বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

JUNE 2017 YEAR 27 ISSUE 02

ডিজিটাল বাংলাদেশের বাজেট

কমপিউটেক্স মেলায় চমক

নারী নির্যাতনের নতুন হাতিয়ার সাইবার ক্রাইম

ঈদ আয়োজনে প্রযুক্তির জয়

গণিত জানব প্রযুক্তির প্রয়োজনে

দেশের বাজারে ওয়ালটনের সপ্তম প্রজন্মের ল্যাপটপ

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

• Intel's New Core i9 Sounds Like a Monster • Asus Unveils the World's Thinnest Convertible Laptop • SSLCOMMERZ Launches Online Dhamaka • New 'Judy' Malware on Android May Have Infected 36 Million Devices

মাসিক কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
জুন ২০১৭ বছর ২৭ সংখ্যা ০২

সূচিপত্র

১৯ **সম্পাদকীয়**

২০ **৩য় মত**

২১ **ঈদ আয়োজনে প্রযুক্তির জয়**
ঈদকে কেন্দ্র করে সরব হয়ে উঠেছে বাংলাদেশের অনলাইন বাজার। ই-কমার্স সাইডগুলোর পক্ষ থেকে ঘোষণা করা হয়েছে নগদ ছাড়সহ বিভিন্ন অফার। এবারের ঈদ আয়োজনে প্রযুক্তির প্রভাব তুলে ধরে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছেন ইমদাদুল হক।

২৭ **ডিজিটাল বাংলাদেশের বাজেট**
২০১৭-১৮ অর্থবছরের জন্য ডিজিটাল বাংলাদেশের বাজেটে প্রত্যাশা-প্রাপ্তির আলোকে লিখেছেন **মোস্তাফা জব্বার**।

২৯ **স্থানীয় প্রযুক্তির বিকাশ ঘটানোর বাজেট**
২০১৭-১৮ অর্থবছরে আইসিটি খাতে শুল্ক ও রেয়াত সুবিধা এবং সরকারের অঙ্গীকারের বিভিন্ন মেয়াদি পরিকল্পনার আলোকে লিখেছেন **ইমদাদুল হক**।

৩১ **গণিত জানব প্রযুক্তির প্রয়োজনে**
আটটি বড় মাপের প্রযুক্তির জন্য গণিত কী করে অপরিহার্য এ লেখায় তা তুলে ধরেছেন **গোলাপ মুনীর**।

৩৫ **স্মার্ট টেকনোলজি কর্মকর্তা বললেন– বাংলাদেশের প্রযুক্তি খাত দ্রুত এগিয়ে যাচ্ছে**

৩৭ **কমপিউটেক্স মেলায় চমক**
এবারের কমপিউটেক্স মেলায় কিছু আকর্ষণীয় পণ্য নিয়ে রিপোর্ট করেছেন **এস.এম. ইমদাদুল হক**।

৩৯ **জাতীয় মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন প্রতিযোগিতায় সেরা ৮ অ্যাপ**
জাতীয় মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন প্রতিযোগিতায় সেরা আট অ্যাপ নিয়ে সংক্ষেপে লিখেছেন **রাহিতুল ইসলাম**।

40 **ENGLISH SECTION**
*Bidder Database Management System of Roads and Highwats

42 **NEWS WATCH**
* Intel's New Core i9 Sounds Like a Monster
* Asus Unveils the World's Thinnest Convertible Laptop yet
* Visa & SSLCOMMERZ launches Online Dhamaka
* New 'Judy' Malware on Android May Have Infected 36

৫১ **গণিতের অলিগলি**
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন **ওলট-পালট সংখ্যার মজা**।

৫২ **সফটওয়্যারের কারুকাজ**
সফটওয়্যারের কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন **ফখরুল ইসলাম খান, শিউলি রহমান** ও **আবদুল ফাত্তাহ**।

৫৩ **মাইক্রোসফট অফিস ওয়ার্ড ২০০৭/২০১০-এর ব্যবহারিক নিয়ে আলোচনা**
নবম ও দশম শ্রেণীর শিক্ষার্থীদের জন্য ওয়ার্ড ২০০৭/২০১০-এর ব্যবহারিক দিক নিয়ে আলোচনা করেছেন **প্রকাশ কুমার দাস**।

৫৪ **উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণীর তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি**
তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের ওপর সম্পূর্ণ সিলেবাস নিয়ে আলোচনা করেছেন **প্রকাশ কুমার দাস**।

৫৫ **বাজারে আসা নতুন কিছু অ্যাপ**
বাজারে আসা নতুন কিছু অ্যাপ নিয়ে লিখেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৫৬ **নারী নির্যাতনের নতুন হাতিয়ার সাইবার ক্রাইম**
সাইবার ক্রাইম প্রতিরোধে করণীয় বিষয়গুলো তুলে ধরে লিখেছেন **মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী**।

৫৭ **২০১৭ সালের সেরা ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস**
২০১৭ সালের সেরা কয়েকটি ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার নিয়ে লিখেছেন **লুৎফুন্নেছা রহমান**।

৫৯ **গ্রাফিক্সে এএমডির নতুন উপহার ভেগা**
এএমডি ভেগা কার্ড দিয়ে যেভাবে আটঘাট বেঁধে নেমেছে তার লিখেছেন **প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম**।

৬০ **প্রচ্ছন্ন ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক ও সংযোগ ব্যবস্থা**
উইন্ডোজ ১০-এ একটি লুকানো নেটওয়ার্ক সংযোগ করার পর্যায়ক্রমিক ধাপ তুলে ধরেছেন **কে এম আলী রেজা**।

৬১ **পিএইচপি টিউটোরিয়াল**
পিএইচপি টিউটোরিয়ালের নবম পর্ব তুলে ধরেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৬২ **জাভায় ডাটাবেজ প্রোগ্রামিং**
জাভায় প্রোগ্রাম তৈরির আগে কয়েকটি বিষয় সম্পর্কে ধারণা দিয়েছেন **মো: আবদুল কাদের**।

৬৩ **থ্রিডি সিজিআই মোশন ক্যাপচার : অ্যানিমেশন জগৎ**
থ্রিডি সিজিআই মোশন ক্যাপচারে অ্যানিমেশন জগৎ-এর দ্বিতীয় পর্ব নিয়ে লিখেছেন **নাজমুল হাসান মজুমদার**।

৬৫ **বিভিন্ন ব্রাউজারের কুকিজ যেভাবে ডিলিট করবেন**
বিভিন্ন ব্রাউজারের কুকিজ ডিলিট করার কৌশল দেখিয়েছেন **মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ**।

৬৭ **উইন্ডোজ ১০-এর কিছু সমস্যার সমাধান**
বিশেষজ্ঞদের দৃষ্টিতে উইন্ডোজ ১০-এর কিছু সমস্যা ও সমাধান তুলে ধরেছেন **তাসনীম মাহ্‌মুদ**।

৬৯ **উইন্ডোজ ১০ রিইনস্টল ও সমস্যা সমাধান**
উইন্ডোজ ১০ রিইনস্টল ও সমস্যা সমাধান করার কৌশল দেখিয়েছেন **তাসনুভা মাহ্‌মুদ**।

৭১ **ই-কমার্সে অনলাইন মার্কেটিং**
ই-কমার্সে অনলাইন মার্কেটিংয়ের ষষ্ঠ পর্ব তুলে ধরেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৭২ **সামাজিক মাধ্যমে অযাচিত যোগাযোগ এড়িয়ে যাওয়া**
সামাজিক মাধ্যমে অযাচিত যোগাযোগ এড়িয়ে যাওয়ার কৌশল দেখিয়েছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৭৩ **ইসলামী অ্যাপ সোয়াব**
ইসলামী অ্যাপ সোয়াবের বিভিন্ন দিক নিয়ে লিখেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৭৪ **গেমের জগৎ**

৭৫ **কমপিউটার জগতের খবর**

Advertisers' INDEX

Agrani Bank	2nd Cover
Binary Logic	47
Comjagat Technologies	28
Daffodil University	88
Drik ICT	84
Dell	17
Executive Technologies Ltd.	16
Flora Limited (Microsoft)	05
Flora Limited (PC)	04
Flora Limited (HP)	03
General Automation Ltd.	11
Genuity Systems (Contact Center)	45
Genuity Systems (Training)	44
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus)	13
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Panda)	12
HP	Back Cover
IBCS Primex Software	87
IEB	64
Ledes corporation	90
Multilink Int. Co. Ltd. (HP)	06
Multilink Int. Co. Ltd. (Mtech)	07
Daffodil	18
Ranges Electronice Ltd.	10
Reve Antivirus	83
Smart Technologies (Gigabyte)	48
Smart Technologies (HP Notebook)	14
Smart Technologies (Ricoh)	91
Smart Technologies (bd) Ltd. (Samsung Monitor)	50
Smart Technologies (Lenovo)	43
Smart Technologies (Corsair)	49
Smart Technologies (bd) Ltd. (PNY)	46
SSL	89
Globa comm	85
UCC	86
Walton	08
Walton	09

কমপিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা ডা: এম এম মোরতায়েজ আমিন

সম্পাদক	গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক	মইন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক	মোহাম্মদ আবদুল হক
কারিগরি সম্পাদক	মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সহকারী কারিগরি সম্পাদক	নুসরাত আক্তার
সম্পাদনা সহযোগী	সালেহ উদ্দিন মাহমুদ
বিশেষ প্রতিনিধি	ইমদাদুল হক
বিশেষ প্রতিনিধি	রাহিতুল ইসলাম

বিদেশ প্রতিনিধি

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

প্রচ্ছদ	মোহাম্মদ আবদুল হক
ওয়েব মাস্টার	মোহাম্মদ এহতেশাম উদ্দিন
জ্যেষ্ঠ সম্পাদনা সহকারী	মনিরুজ্জামান পিন্টু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা	মো: মাসুদুর রহমান
রিপোর্টার	সোহেল রানা

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

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

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

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

Published from :
Computer Jagat
Room No.11
BCS Computer City, Rokeya Sarani
Agargaon, Dhaka-1207
Tel : 9183184

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

সম্পাদকীয়

বাংলাদেশের আইটি শিল্প : সমস্যা ও সম্ভাবনা

তুলনামূলকভাবে বাংলাদেশের অর্থনীতিতে আইটি শিল্প একটি নতুন শিল্পখাত। এখনও এ খাত বাংলাদেশের অর্থনীতিতে উল্লেখযোগ্যভাবে তেমন কোনো অবদান রাখতে সক্ষম হয়নি। তবে এ খাত গুরুত্বপূর্ণ একটি প্রবৃদ্ধিশীল খাত। বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের দিক থেকে দেশে এ খাতের অবস্থান তৃতীয় স্থানে। আগামী কয়েক বছরের মধ্যে এই খাত দেশের সবচেয়ে বেশি বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনকারী খাত হবে, এমন সম্ভাবনা প্রবল। প্রতিবছর বেশি থেকে বেশিসংখ্যক ব্যক্তি, শিক্ষিত-প্রশিক্ষিত আইটি তরুণ এবং একই সাথে বাংলাদেশ সরকার কাজ করে চলেছে এ খাতকে এগিয়ে নেয়ার জন্য। বাংলাদেশে আইটি খাত যেভাবে বিকশিত হচ্ছে, আর কোনো খাতই সেভাবে বিকশিত হচ্ছে না। তবে এই খাতে বিদ্যমান রয়েছে নানা সমস্যা। এরপরও মোটামুটিভাবে আমরা আমাদের আইটি খাত নিয়ে যথেষ্ট আশাবাদী।

দেশের আইটি খাতের নানা সমস্যার মধ্যে কয়েকটি হচ্ছে– আমাদের গ্রামের লোকেরা এখনও আইটি সম্পর্কে তেমন জ্ঞান রাখে না; সার্বিকভাবে প্রায়োগিক জ্ঞানের অভাব; ব্যান্ডউইডথের চড়া দাম; আইটি পণ্যের উচ্চমূল্য; গড়ে উঠছে না ভালো হার্ডওয়্যার কারখানা; আছে অবকাঠামোর অভাব এবং নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ না পাওয়া। আইটি শিল্পসংশ্লিষ্ট সমস্যার মধ্যে আছে শিল্পকারখানা গড়ে তোলার মতো জমির অভাব, পরিপূর্ণ ব্যান্ডউইডথ ব্যবহারে হার্ডওয়্যার সঙ্কট ও বিভিন্ন রাজনৈতিক কারণ।

দেশের ৬০ শতাংশ মানুষের বসবাস গ্রামে। দুঃখজনক ব্যাপার হলো, এই গ্রামীণ জনগোষ্ঠীর তেমন কোনো প্রাযুক্তিক জ্ঞান নেই বললেই চলে। তাদের সন্তানদেরও রয়েছে প্রাযুক্তিক জ্ঞানের অভাব। সফলতার সাথে আমরা যদি এই জনগোষ্ঠীকে প্রযুক্তিতে সম্পৃক্ত করতে পারতাম, তবে তা হতো বড় ধরনের একটি অর্জন। ব্যান্ডউইডথের দাম কমাতে না পারা এ খাতের জন্য একটি বড় সমস্যা। বিশ্বের, অন্তত দক্ষিণ এশিয়ার দেশগুলোর তুলনায় বাংলাদেশে ব্যান্ডউইডথের দাম সবচেয়ে বেশি। অথচ আমরা জানি, ব্যান্ডউইডথ হচ্ছে আইটি শিল্পের জ্বালানি। আমরা আমাদের আইটি শিল্পের জন্য প্রয়োজনীয় হার্ডওয়্যার কারখানা গড়ে তুলতে পারিনি, যেমনটি গড়ে উঠছে সফটওয়্যার শিল্প। এটি দেশের আইটি শিল্পের জন্য একটি বড় সমস্যা। আইটি শিল্পের অনেক খাতে আমাদের বেশ কিছু অর্জন থাকলেও পিসি, ল্যাপটপ, মোবাইল সেট ও প্রিন্টারসহ অন্যান্য আইটি পণ্যে দাম এখনও থেকে গেছে অনেক বেশি। আমাদের উচিত আইটি পণ্যের দাম একটি সহনীয় ও গ্রহণযোগ্য পর্যায়ে নামিয়ে আনা। বিদ্যুতের সমস্যা আইটি খাতের প্রসারের ক্ষেত্রে সবচেয়ে বড় বাধা। বিদ্যুতের অভাবে পণ্য উৎপাদন বাধার মুখে পড়ে। শহরের তুলনায় গ্রামে বিদ্যুৎ সমস্যা আরও প্রবল। বিশ্ব উন্নয়ন ব্যাংকের এক গবেষণা রিপোর্ট মতে, বিদ্যুতের অভাবে বাংলাদেশের আইটি খাতের গতি ৬ শতাংশ কমে যায়। আইটি খাতের উন্নয়নের জন্য ব্যবহারিক বা প্রায়োগিক জ্ঞান অপরিহার্য। কিন্তু বাংলাদেশে প্রাযুক্তিক ব্যবহারিক জ্ঞানের অভাব প্রবল। এর ফলে আমাদের আইটি খাতের গতি ত্বরান্বিত হতে পারছে না। আইটি শিল্পকারখানা গড়ে তোলার জন্য জায়গা দেয়া আমাদের জন্য বড় সমস্যা। কিছুদিন আগে একটি বিদেশি কোম্পানি আইটি কারখানা করার জন্য জায়গা চাইলে আমরা তা দিতে পারিনি। কারণ, বাংলাদেশ বিশ্বের সবচেয়ে ঘনবসতির দেশগুলোর একটি। প্রতিবছর চড়া দামে আমরা ব্যান্ডউইডথ কিনি। দুর্ভাগ্য, আমরা সে ব্যান্ডউইডথ পুরোটা ব্যবহার করতে পারি না। মাত্র ৪০ শতাংশ ব্যান্ডউইডথ আমরা ব্যবহার করি। বাকি ৬০ শতাংশ ব্যবহারের প্রযুক্তি আমাদের নেই। দেশের রাজনৈতিক পরিস্থিতি প্রায়ই অস্থিতিশীল হয়ে পড়ে, যা আইটি শিল্পের অগ্রগমনকে বাধাগ্রস্ত করে।

এসব নানা বাধার মুখেও আমাদের আইটি শিল্প সামনে এগিয়ে যাচ্ছে। গ্রামের মানুষও ক্রমবর্ধমান হারে আইটি সম্পর্কে জ্ঞানের পরিধি বাড়িয়ে তুলছে। এটি একটি আশা-জাগানিয়া দিক। সরকারও এগিয়ে এসেছে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ'-এর মতো নানা পদক্ষেপ নিয়ে। ভিশন-২০২১ এমনি আরেকটি পরিকল্পনা। বিশ্বব্যাংক বলেছে, বাংলাদেশের আইটি শিল্প ক্রমেই শক্তিশালী হয়ে উঠছে। ভারতীয় টেলিকমিউনিকেশন বোর্ডের প্রেসিডেন্ট বলেছেন, বাংলাদেশ হয়ে উঠছে একটি ভালো আইটির দেশ।

বাংলাদেশে সফটওয়্যার রফতানি বাড়ছে। বাংলাদেশ বিশ্বে তৃতীয় বৃহত্তম ফ্রিল্যান্সিং দেশ। হয়তো অদূর ভবিষ্যতে বাংলাদেশ এ ক্ষেত্রে প্রথম স্থানটি দখল করতে সক্ষম হবে। সবশেষে আমরা বলতে পারি, বাংলাদেশের আইটি শিল্প দিন দিন উন্নতির দিকে যাচ্ছে। তবে এও স্বীকার করতে হবে, আমরা প্রত্যাশিত মাত্রায় এগিয়ে যেতে পারছি না। বিদ্যমান সমস্যাগুলো দূর করার ব্যাপারে সরকারি-বেসরকারি পর্যায়ে সবাই এগিয়ে এলে, তবেই আমরা হতে পারব আইটিসমৃদ্ধ এক জাতি। সেই সাথে সমৃদ্ধ হবে আমাদের অর্থনীতিও।

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

শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে আইসিটি উপকরণ বিতরণে চাই পারস্পরিক সমন্বয়

সরকার দেশের আইসিটি খাতের উন্নয়নের জন্য অনেক কর্মসূচি গ্রহণ করেছে। এর মধ্যে অন্যতম একটি হলো একাদশ শ্রেণী পর্যন্ত শিক্ষার্থীদের জন্য আইসিটি শিক্ষা বাধ্যতামূলক করা। সরকার ২০১২ শিক্ষাবর্ষ থেকে ষষ্ঠ থেকে একাদশ শ্রেণী পর্যন্ত শিক্ষার্থীদের জন্য আইসিটি শিক্ষা বাধ্যতামূলক করে। সরকারের এ উদ্যোগকে সাধুবাদ জানাই। কেননা, সরকার যথার্থ বুঝতে পেরেছে দেশের আইসিটি খাতের অবস্থার উন্নয়ন করতে হলে স্কুল-কলেজ পর্যায় থেকেই শুরু করতে হবে। এর ব্যত্যয় হলে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়া প্রায় অসম্ভব হয়ে পড়বে বলা যায়। কেননা, যথাযথ আইসিটি শিক্ষায় শিক্ষিত জনবল ছাড়া কোনোভাবেই এ লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য হাসিল করা সম্ভব নয়।

সরকার ইতোমধ্যেই বিভিন্ন প্রকল্পের মাধ্যমে সারাদেশে প্রায় ২৬ হাজার স্কুল, কলেজ ও মাদ্রাসায় আধুনিক শিক্ষা উপকরণ বিতরণ ও আইসিটি ল্যাব স্থাপন করেছে। কিন্তু দুঃখজনক হলেও সত্য, এর বেশিরভাগই ব্যবহার হচ্ছে না। শিক্ষায় আইসিটির বিকাশ শুধু উপকরণ বিতরণেই সীমাবদ্ধ রয়েছে। নেই বিষয়ভিত্তিক শিক্ষক ও প্রশিক্ষণ। শিক্ষক নিয়োগ ও প্রশিক্ষণ না থাকার কারণে ছাত্রছাত্রীরা শিক্ষা উপকরণ ব্যবহারের সুযোগ পাচ্ছে না। কোনো কোনো শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে শিক্ষা উপকরণ অকেজো হয়ে পড়েছে। তবে অনেক বেসরকারি প্রতিষ্ঠান নিজস্ব অর্থায়নে আইসিটি শিক্ষা কার্যক্রম চালু করেছে। সরকার বিভিন্ন প্রকল্পের মাধ্যমে এলোপাতাড়ি শিক্ষা উপকরণ বিতরণ করে যে বিপুল পরিমাণ অর্থ খরচ করছে, তা কার্যত ছাত্রছাত্রীদের কোনো উপকারে আসছে না। ফলে তা জাতীয় অপচয়ে পরিণত হচ্ছে।

বিস্ময়কর হলেও সত্য, সরকার ২০১২ শিক্ষাবর্ষ থেকে ষষ্ঠ থেকে একাদশ শ্রেণী পর্যন্ত শিক্ষার্থীদের জন্য আইসিটি শিক্ষা বাধ্যতামূলক করে। কিন্তু এরপর চার বছরেরও বেশি সময় পার হলেও আইসিটি বিষয়ে শিক্ষক নিয়োগের উদ্যোগ নেই। আর এ কারণে বিভিন্ন স্কুল-কলেজে দেয়া শত শত কোটি টাকার শিক্ষা উপকরণ এখন 'শোপিস' হিসেবে বিভিন্ন শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে শোভা পাচ্ছে। কোনো কোনো শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে এ বিষয়ের শিক্ষক না থাকায় প্রতিষ্ঠানের নিজস্ব তহবিল থেকে চুক্তিভিত্তিক নিয়োগ বা খণ্ডকালীন কমপিউটার অপারেটর দিয়ে আইসিটি বিষয়ে পাঠদান চলছে। আবার কিছু প্রতিষ্ঠানে বাংলা, ইংরেজি, গণিত ও বিজ্ঞানের শিক্ষকদের আইসিটি বিষয়ে স্বল্পমেয়াদি প্রশিক্ষণ দেয়া হলেও তারা নবম ও দশম শ্রেণীর আইসিটি বিষয় পড়াতে পারছেন না।

জাতীয় শিক্ষানীতি ২০১০-এ ষষ্ঠ থেকে দ্বাদশ শ্রেণী পর্যন্ত আইসিটি বিষয় অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এটি বাস্তবায়নের আলোকে ২০১২ শিক্ষাবর্ষ থেকে ষষ্ঠ শ্রেণীতে, ২০১১ সালে সপ্তম শ্রেণীতে ও ২০১৪ সাল থেকে অষ্টম শ্রেণীতে, ২০১৫ সালে নবম শ্রেণীতে এবং ২০১৩-১৪ শিক্ষাবর্ষে একাদশ-দ্বাদশ শ্রেণীতে আইসিটি বিষয় বাধ্যতামূলক করে শিক্ষা মন্ত্রণালয়।

মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষা অধিদফতরের পরিকল্পনা শাখার একাধিক কর্মকর্তা জানান– চাহিদা, প্রয়োজনীয়তা ও বাস্তবতা বিবেচনায় না নিয়ে এলোমেলোভাবে আইসিটি শিক্ষা উপকরণ বিতরণ ও মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম স্থাপন করা হয়েছে। এতে সব প্রতিষ্ঠানে এসব সুবিধা দেয়া না হলেও বিপুলসংখ্যক প্রতিষ্ঠানে তিনটি করে মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম স্থাপন করা হয়েছে। সারাদেশে দুই শতাধিক প্রতিষ্ঠানে পৃথকভাবে মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম ও আইসিটি ল্যাব স্থাপন করা হয়েছে শিক্ষার মান উন্নয়নের দুই প্রকল্প ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের প্রকল্পের মাধ্যমে। কিন্তু এই শিক্ষা উপকরণ বিতরণে এসব প্রকল্পের মধ্যে কোনো সমন্বয় নেই। আবার বিতরণ করা উপকরণের যথাযথ ব্যবহারও নিশ্চিত করা হচ্ছে না। এমনও দেখা গেছে, কোনো কোনো প্রতিষ্ঠানে দুই-তিনবার করে আইসিটি ল্যাব স্থাপন করা হলেও অনেক প্রতিষ্ঠান থেকে গেছে এর বাইরে।

সরকার প্রায় পাঁচ বছর আগে স্কুল-কলেজ-মাদ্রাসায় আইসিটি শিক্ষা বাধ্যতামূলক করেছে। অথচ এ বিষয়ের শিক্ষা এখনও চলছে জোড়াতালি দিয়ে। কার্যত আইসিটি শিক্ষার বিকাশে সংশ্লিষ্ট প্রশাসনের কোনো পদক্ষেপ নেই। এরপরও নতুন নতুন প্রকল্প চালুর মাধ্যমে এভাবে এলোপাতাড়ি শিক্ষা উপকরণ বিতরণ এখনও চলমান। অভিযোগ উঠেছে, এতে এক শ্রেণীর কর্মকর্তা অর্থনৈতিকভাবে লাভবান হচ্ছে। স্বার্থান্বেষী এসব কর্মকর্তার অবহেলার কারণে শিক্ষার মৌলিক ও গুণগত উন্নয়ন হচ্ছে না। মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষা অধিদফতরের সূত্র মতে, ২৬ হাজার ৮১টি এমপিওভুক্ত শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের মধ্যে ১৫ হাজার প্রতিষ্ঠানেই আইসিটি বিষয়ের শিক্ষক নেই।

আসলে দেশে সার্বিকভাবে আইসিটি শিক্ষার একটা বেহাল অবস্থা বিদ্যমান। এ অবস্থা থেকে উত্তরণ ঘটানোর জন্য দ্রুত কার্যকর পদক্ষেপ নেয়া দরকার। নইলে সরকারের ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার কাজে তা নেতিবাচক প্রভাব ফেলবে।

তৈয়বুর রহমান
দুমকী, পটুয়াখালী

জেলা পর্যায়ে নতুন ১২ আইটি পার্কের কাজ দ্রুত শুরু হোক

সরকার এখন আইসিটি খাতকে এক অগ্রাধিকার খাত হিসেবে বিবেচনা করছে এবং এ খাতের উন্নয়নে যথেষ্ট কাজ করে যাচ্ছে। সরকার আইসিটি খাতের উন্নয়নে প্রচুর কাজ করছে ঠিকই, কিন্তু সে কাজগুলো যে সমন্বিত উদ্যোগে হচ্ছে তা বলা যাবে না কোনোভাবেই।

সম্প্রতি জেলা পর্যায়ে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের উন্নয়ন ও তরুণদের সম্পৃক্ততা আরও বাড়াতে 'জেলা পর্যায়ে আইটি পার্ক বা হাইটেক পার্ক স্থাপন' প্রকল্পের অনুমোদন দিয়েছে জাতীয় অর্থনৈতিক পরিষদের নির্বাহী কমিটি (একনেক)। নিঃসন্দেহে বলা যায়, এতে ঢাকার বাইরে জেলা পর্যয়ের তরুণ প্রজন্মের আইসিটিতে সম্পৃক্ত হওয়ার সুযোগ বাড়বে, যা প্রকারান্তে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার ক্ষেত্রে আরেক ধাপ এগিয়ে যেতে সাহায্য করবে।

প্রকল্পের আওতায় খুলনা, বরিশাল, রংপুর, চট্টগ্রাম, কুমিল্লা, কক্সবাজার, ময়মনসিংহ, জামালপুর, নাটোর, গোপালগঞ্জ, ঢাকা ও সিলেট জেলায় ১২টি আইটি পার্ক বা হাইটেক পার্ক গড়ে তোলা হবে। ১ হাজার ৭৯৬ কোটি ৪০ লাখ টাকা ব্যয়ের এই প্রকল্পে ভারতের দ্বিতীয় লাইন অব ক্রেডিট থেকে ১ হাজার ৫৪৪ কোটি টাকা ও সরকারি তহবিল থেকে ২৫২ কোটি ৪০ লাখ টাকা জোগান দেয়া হবে। চলতি বছরের জুলাই থেকে শুরু হয়ে ২০২০ সালের জুনের মধ্যে এই প্রকল্প বাস্তবায়ন করা হবে।

প্রকল্পটি বাস্তবায়নের লক্ষ্যমাত্রা ধরা হয়েছে ২০২০ সালের জুনের মধ্যে। কিন্তু বিভিন্ন কারণে বাংলাদেশের কোনো প্রকল্পই সময় মতো শেষ হতে দেখা যায় না। আমরা আশা করব, অন্তত এ প্রকল্পের কাজ অর্থাৎ জেলা পর্যায়ে আইটি পার্ক বা হাইটেক পার্ক স্থাপনের কাজ সময় মতো শেষ হয়ে অতীতের সব দুর্নাম দূর করবে সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ।

মোঃ আসলাম
লালবাগ, ঢাকা

স্থপতি ইয়াফেস ওসমান
বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রী

প্রযুক্তি প্রগতির
পথ বলে গণ্য
ডিজিটাল বাংলাদেশ
হবে সকলের জন্য।।

ঈদ আয়োজনে প্রযুক্তির জয়

ইমদাদুল হক

ঢাকার একটি ইংরেজি দৈনিকে কাজ করেন রাহাত। কাজের ব্যস্ততায় গত ঈদে মা ও ছোট ভাইয়ের জন্য কাপড় কিনলেও দর্জির সিরিয়াল পেতে দারুণ বেগ পেতে হয়েছে। ছেলে হোস্টেলে থাকায় ওর মার্কেটিং নিয়েও কম ঝক্কি পোহাতে হয় না রাহিতুলের মা-বাবার। বোনের সাথে ঈদে দেখা না হলেও ভাগ্নে-ভাগ্নিদের জন্য আগেভাগেই ঈদের কেনাকাটা করেন জাকির। এটা জানার পর থেকেই দুই-একদিন পরপরই মামা কবে আসবেন তা নিয়ে বার দশের ফোন-অনুরোধ মনটাকে উদাস করে। অফিসের কাজ আর সারাদিনের রোজা পালনের পর তারাবিহর নামাজ আদায় করে গিন্নিকে নিয়ে মার্কেটে যাওয়ার কথা ভাবতেই গায়ে জ্বর আসে ঢেউয়ের। দিনের বেলাতেও রাস্তার জ্যামে নাকাল হয়ে মার্কেটে যাওয়ার ভয়ে তটস্থ থাকেন মিজান।

ঝক্কি-ঝামেলার রঙ্গ মাড়িয়ে ক্লেশহীন ঈদ আয়োজন সম্পন্ন করতে এবার আগেভাগেই বিভিন্ন ওয়েবসাইটে ঢুঁ মারতে শুরু করেছেন কর্মব্যস্ত মানুষ। ফেসবুকসহ ক্লাসিফায়েড এবং ই-কমার্স ওয়েব পোর্টালগুলোতে যাতায়াত শুরু করেছেন কেনাকাটার জন্য। ঈদ নিয়ে তাই ক্রেতা-বিক্রেতারা যেমন প্রযুক্তিমুখী হচ্ছেন, তেমনি অনলাইন সুবিধা নিরবচ্ছিন্ন রাখতে ইন্টারনেট সেবাদাতা থেকে শুরু করে পণ্য সরবরাহকারী, মূল্য পরিশোধ সবদিকেই চলছে প্রযুক্তির জয়জয়কার।

অনলাইনে বাহারি প্রণোদনা

ক্রেতাদের আগ্রহ বিবেচনায় নতুন আয়োজন নিয়ে সরব হয়ে উঠেছে অনলাইন বাজার। ই-কমার্স সাইটগুলোর পক্ষ থেকে ঘোষণা করা হচ্ছে নগদ ছাড়, পুরস্কার, লটারি ইত্যাদির মতো নানা প্রণোদনা। গত কয়েক বছর ধরেই এই আয়োজনে এগিয়ে রয়েছে দেশীয় ই-কমার্স প্রতিষ্ঠানগুলো। এসব সাইটে ঈদের পোশাকের রকমারি ও বাহারি সংগ্রহ যেমন থাকে, তেমনি ঘরে বসেই মূল্য পরিশোধ করে ঈদের সদাই হাতে পেতে রাজধানীর গণ্ডি পেরিয়ে রোমাঞ্চিত হচ্ছেন শহরতলির মানুষেরাও। ওয়েব নয়, মুঠোফোন থেকে অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে আঙুলের পরশে পণ্যের নানা দিক ঘুরিয়ে-ফিরিয়ে দেখে নেন অফিস কিংবা ঘরে বসেই। কেনার আগে যার জন্য কিনছেন তাকেও সহজেই দেখিয়ে নেন। আবার ঈদের ভিড়ে ব্যাগ না বাড়িয়ে আপনজনের কাছে সরাসরি উপহার পাঠিয়ে দিতেও ডিজিটাল বাংলাদেশের প্রযুক্তিপ্রেমী নাগরিকেরা এখন অনলাইনমুখী। কেনাকাটায় জালিয়াতি থেকে রেহাই পেতে নগদ লেনদেনের চেয়ে বিকাশ ও কার্ডে মূল্য পরিশোধের দিকে ঝুঁকছেন তারা। আবার বন্ধুদেরকে অভিবাদন জানাতে চিরায়ত শুভেচ্ছা কার্ডের বদলে ই-কার্ড প্রস্তুত, বাল্ক এসএমএস, এমএমএস ও আইভিআর সেবা নিয়েও চলছে নানা আয়োজন।

অনলাইনে ঈদের পোশাক-সদাইপাতি

ঈদুল ফিতরের কেনাকাটা মানেই সবার আগে আসে পোশাক পরিচ্ছদের বিষয়টি। পোশাকের মধ্যে মেয়েদের ও শিশুদের পোশাক আর জুতায় রয়েছে বাহারি সব কালেকশন। এর বাইরেও সেমাই-লাচ্ছা থেকে শুরু করে টুপি-আতরও এখন অনলাইনে হরহামেশাই ফেরি হচ্ছে। বিক্রি হচ্ছে ঈদ আয়োজনের নানা খুঁটিনাটি সরঞ্জাম ও তৈজসপত্র। আকর্ষণীয় অফার নিয়ে ঈদের ছুটিতে বন্ধুদের নিয়ে ভ্রমণেরও সুবিধা মিলছে পোর্টালগুলো থেকে।

আজকেরডিল

বিভিন্ন পার্বণে নান্দনিক সব আয়োজন নিয়ে দীর্ঘ ছয় বছর ধরে অনলাইনে যাপিত জীবনের প্রয়োজনীয় পণ্য ক্রেতাদের হাতের মুঠোয় পৌঁছে দিচ্ছে দেশীয় ই-কমার্স প্লাটফর্ম আজকেরডিল (www.ajkerdeal.com)। এই ই-কমার্স সাইটটি শুধু মূল্যবান্ধবই নয়; ভাষাবান্ধবও। বাংলা ও ইংরেজি উভয় ভাষায় রয়েছে পণ্যের বিবরণ। পণ্য সারিতে রয়েছে বিপুল সমাহার। ছেলে, মেয়ে ও বাচ্চাদের কেনাকাটা, ব্যাগ ও পার্স, গৃহস্থালি সামগ্রী, গয়না ও ঘড়ি, মোবাইল ও ট্যাব, গ্যাজেটস, জুতা-বেল্ট ও ওয়ালেট, কসমেটিক্স ও পারফিউমসহ ৩৩টি ক্যাটাগরিতে সাজানো হয়েছে বাহারি পণ্যের পসরা। আছে রমজান ও ঈদের পসরা নিয়ে বিশেষ আয়োজন। এখানে মিলছে হিজাব, ছাতা এবং রেইনকোর্টের মতো পণ্যও। মাত্র ৪৯০ টাকা থেকে শুরু করে ২৫০০ টাকার মধ্যে দুই হাজারের বেশি শর্ট, সেমি লং, সিল্ক, সুতি, প্রিন্টেড, কালারফুল পাঞ্জাবির কালেকশন রয়েছে এই ই-দোকানে। এখানে মিলবে ৭৩০ টাকা থেকে শুরু করে ১০০০ টাকার ফুলহাতা শার্ট। ১৯৯ টাকার ফ্যাশনেবল হিজাব। সাড়ে ১২ হাজারের মতো সালোয়ার-কামিজের কালেকশন। দাম শুরু মাত্র ৫৫০০ টাকা থেকে। ২ হাজার টাকায় সেলাইবিহীন জর্জেট থ্রিপিস। আছে ডিজিটাল কোরআন শরিফ, জায়নামাজও। আর এসবই মোবাইল অ্যাপের মাধ্যমেও অর্ডার প্লেস করা যাচ্ছে খুব সহজে।

ঈদের আয়োজন নিয়ে আজকেরডিলের প্রধান নির্বাহী ফাহিম মাশরুর বললেন, নিরাপত্তা ও বিক্রয়োত্তর সেবার বিষয়টি মাথায় রেখে ক্রেতারা এখন ক্যাশ অন ডেলিভারির পাশাপাশি কার্ড ও বিকাশে মূল্য পরিশোধে স্বাচ্ছন্দ্যবোধ ▸

করতে শুরু করেছেন। ক্রেতাদের মধ্যে ৩০ শতাংশই এখন বিকাশ কিংবা কার্ডে মূল্য পরিশোধ করছেন। তাই তাদের স্বাচ্ছন্দ্যে কেনাকাটার সুযোগ করে দিতে আমরা বিকাশের মাধ্যমে মূল্য পরিশোধ ২০ শতাংশ ক্যাশব্যাক দিচ্ছি। রোজার দ্বিতীয় সপ্তাহ থেকে শুরু হবে ৫০ শতাংশ ক্যাশব্যাক। এ ছাড়া মাস্টার কার্ডের মাধ্যমে মূল্য পরিশোধে রয়েছে ১০ শতাংশ ক্যাশব্যাক। তিনি বলেন, আমাদের পোর্টালটিতে দুই হাজার বিক্রেতা রয়েছেন। এখন গড় ক্রেতা ৫ লাখের মতো। আর ঈদ এলেই এই সংখ্যা দ্বিগুণ হয়ে যায়। জানালেন, অর্ডার প্লেসমেন্টের তিন দিনের মধ্যে ঢাকায় ক্রেতার হাতে পণ্য পৌঁছে দেয়া হয়। দেশে ডেলিভারি সিস্টেম ততটা আধুনিক না হওয়ায় ঢাকার বাইরে ডেলিভারি দিতে সাত দিন পর্যন্ত সময় নেই। তবে ঈদের দিন ও পরদিন ডেলিভারি বন্ধ থাকে। আর ঈদেও চার দিন আগে চাহিদা গ্রহণ বন্ধ করে দেয়া হয়। ফাহিম আরও জানান, ইতোমধ্যেই আমেরিকার জি-টক অনলাইনের মাধ্যমে আজকেরডিল থেকে আত্মীয়-স্বজনের জন্য ঈদের উপহার পাঠাচ্ছেন প্রবাসী বাংলাদেশীরা।

প্রিয়শপ

এবারের ঈদে প্রতিবারের মতো মাসব্যাপী 'অনলাইন ঈদ শপিং ফেস্টিভাল'-এর আয়োজন করেছে প্রিয়শপ (www.priyoshop.com)। ঈদ উপলক্ষে নানা অফারে সাজানো হয়েছে এই ফেস্টিভাল। আপনার শপিংয়ের একটি অংশ ব্যয় করা হবে গরিব শিশুদের ঈদের পোশাকে।

৫০০ টাকার উপরে শপিং করলেই নিশ্চিত ক্যাশ ভাউচার। থাকছে যেকোনো মূল্যের কেনাকাটায় প্রিয়জনসহ হেলিকপ্টারে ওড়ার সুযোগ। এ ছাড়া বিভিন্ন পেমেন্ট মেথডে রয়েছে ছাড় ও ক্যাশব্যাক। এর মধ্যে বিকাশে পেমেন্টে ২০ শতাংশ ক্যাশব্যাক, অ্যামেক্স কার্ড পেমেন্টে ১০ শতাংশ ছাড়, মাস্টারকার্ড ব্যবহারকারীদের ১০ শতাংশ ছাড় এবং ইবিএল কার্ড ব্যবহারকারীরা পাচ্ছেন ৫ শতাংশ ডিসকাউন্ট। থ্রিপিস, গজ কাপড়, শাড়ি, বাহারি পাঞ্জাবি, শার্ট, প্যান্ট, টি-শার্ট, পোলো টি-শার্ট, বাচ্চাদের ড্রেস, ইম্পোর্টেড জুয়েলারি, রোদচশমা, ঘড়ি, চামড়ার বেল্ট, ওয়ালেট, ঘর সাজানোর সামগ্রী, ইলেকট্রনিকস ও প্রসাধনীসহ বাহারি সব পণ্যের পসরা নিয়ে সেজেছে প্রিয়শপ ডটকম। প্রায় প্রতিটি পণ্যেই রয়েছে ঈদের বিশেষ মূল্যছাড়।

প্রিয়শপ ডটকমের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা আশিকুল আলম খান বলেন, পৃথিবীর যেকোনো প্রান্ত থেকে ঝামেলাহীন ঈদেও কেনাকাটায় পছন্দের পণ্যটি ঘরে বসেই অর্ডার করার নির্ভরযোগ্য সমাধান দিতেই এই আয়োজন।

প্রিয়শপ ডটকমে অনলাইনে, ফোনে ও স্যোশাল মাধ্যমেও অর্ডার নেয়া হয় এবং সারাদেশে সর্বোচ্চ ৭২ ঘণ্টায় ডেলিভারি দেয়া হয়। ক্যাশ অন ডেলিভারি, বিকাশ, ভিসা/মাস্টার/অ্যামেক্স কার্ড, ব্যাংক ডিপোজিটের মাধ্যমে মূল্য পরিশোধের সুবিধা রয়েছে। এ ছাড়া অনলাইন পেমেন্ট সুবিধা থাকায় প্রবাসী বাংলাদেশীরাও প্রিয়জনের জন্য ঈদ শপিং করতে পারবেন।

বিক্রয়

ঈদে ৮ জুন থেকে তিন দিনব্যাপী অনলাইন মেলায় বিভিন্ন পণ্যের ওপর ৫ থেকে ৫৫ শতাংশ পর্যন্ত ছাড় দিচ্ছে বিক্রয় ডটকম (bikroy.com)।

মেলায় বিশ্বসেরা অ্যাপল, স্যামসাং, মাইক্রোসফট, আসুস ও ডেল ব্র্যান্ডের বিভিন্ন পণ্যের পাশাপাশি থাকছে মোটরবাইক, মোবাইল ফোন, হোম ইলেকট্রনিক্স, ল্যাপটপ, নোটবুক, ঘড়ি, টেলিভিশন, অ্যাপারেল, হেয়ার কেয়ার, পর্যটন ও ফ্যাশন আইটেমসহ অনেক বৈচিত্র্যময় পণ্য। মাত্র ১০০০ টাকার পণ্য ক্রয়ে থাকছে নিশ্চিত উপহার এবং সৌভাগ্যবান তিনজন বিজয়ীকে দেয়া হবে বিমান হলিডেজের সৌজন্যে কক্সবাজারে 'ফ্রি কাপল ট্রিপ'।

অথবা

রমণীদের সবচেয়ে পছন্দের পোশাক শাড়ি, পুরুষদের পাঞ্জাবি, তরুণদের পোলো শার্টের বাহারি সংগ্রহ নিয়ে অনলাইনে ঈদ উৎসবের আয়োজন করেছে দেশী ব্র্যান্ডের পথিকৃৎ প্রাণ গ্রুপের সহযোগী ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান অথবা ডটকম (www.othoba.com)। এখানে প্রদর্শিত চোষা সিল্ক, বেনারসি ও সুতির শাড়িগুলোর দাম শুরু হয়েছে ৬৭৫ টাকা থেকে। একইভাবে ঈদে পুরুষদের অন্যতম পোশাক পাঞ্জাবির দাম শুরু

হয়েছে ৪৯০ টাকা থেকে। পোলো শার্টে দেয়া হচ্ছে ৩১ শতাংশ মূল্যছাড়। অথবায় বিক্রির অপেক্ষায় থাকা পাঞ্জাবির রঙ ও নকশায় রয়েছে বৈচিত্র্য। আছে সাতটি রঙের বাহার। এর কোনোটি কালো, কোনোটি আবার সাদা। ছোট-বড়-মাঝারি ছাড়াও বিভিন্ন আকারে মিলছে হলুদ, লাল, নীল, গোলাপি ও বেগুনি রঙের পাঞ্জাবি। আর কেনা পণ্যের মূল্য যদি বিকাশে পরিশোধ করা হয়, তবে মিলবে আরও ২০ শতাংশ ছাড়। বাচ্চাদের খেলনা, বেল্ট, ওয়ালেট, বাই সাইকেলসহ সংসারের প্রয়োজনীয় ইলেকট্রনিক্স যন্ত্রও রয়েছে এই ই-কমার্স সাইটটিতে। ই-গিফট ভাউচারের মাধ্যমে ইচ্ছে মতো উপহারপ্রাপ্তির সুযোগও রয়েছে এখানে। ঘড়ির কাঁটায় নিরবচ্ছিন্ন সেবা পেতে রয়েছে লাইভ চ্যাট সুবিধা।

দারাজ

ঈদে সর্বোচ্চ ৫৫ শতাংশ ছাড় দিয়েছে ই-কমার্স প্লাটফর্ম দারাজ (www.daraz.com.bd)। এর মধ্যে ছেলেদের পোশাকে ৬০ শতাংশ, মেয়েদের ফ্যাশন পণ্যে ৩০ শতাংশ, জায়নামাজ, তসবিহ ও আতরে ১০ শতাংশ পর্যন্ত ছাড় দেয়া হয়েছে। পাশাপাশি জাকাতের

শাড়ি ও লুঙ্গির পসরা রয়েছে এই অনলাইন ই-স্টোরে। ৩০০ টাকা থেকে শুরু করে ১০০০ টাকায় বিক্রি হচ্ছে এই জাকাতের কাপড়। ঈদের আগ পর্যন্ত সপ্তাহে ফ্লাশ সেল অফারে সর্বোচ্চ ছাড় দেয়া হয়।

দারাজ বাংলাদেশের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সৈয়দ মোস্তাহিদুল হক বলেন, ঈদ উপলক্ষে ৬ জুন থেকে আমরা মোবাইল উইকে নামি ব্র্যান্ডের স্মার্টফোনে ৭০ শতাংশ পর্যন্ত ছাড় দিচ্ছি। এরপরের সপ্তাহে ফ্যাশনে ৮০ শতাংশ এবং টিভি-এসিতে ৬৫ শতাংশ পর্যন্ত ছাড় দেয়া হবে। আমরা আশা করছি, এই অফার নিতে দারাজে ৫০ শতাংশ বিক্রি বাড়বে। প্রতিশ্রুতি রক্ষায় দারাজ থেকে অর্ডার করা পণ্য সরবরাহের ক্ষেত্রে আমরা আগেভাগেই একটি টাইমলাইন তৈরি করেছি। সে অনুযায়ী ২০ জুনের পর ঢাকার বাইরে কোনো পণ্য ডেলিভারি করা হবে না। ▸

তবে ঢাকার ভেতরে ঈদের আগের দিন পর্যন্ত ডেলিভারি করা হবে। ঈদে দারাজ অনলাইন সাপোর্ট চালু থাকলেও অফলাইন কার্যক্রম তিন দিন বন্ধ থাকবে। তিনি আরও জানান, এই মুহূর্তে দারাজে বিভিন্ন ধরনের ১ লাখ ১০ হাজার পণ্য সরবরাহ করছেন ১১শ' সরবরাহকারী।

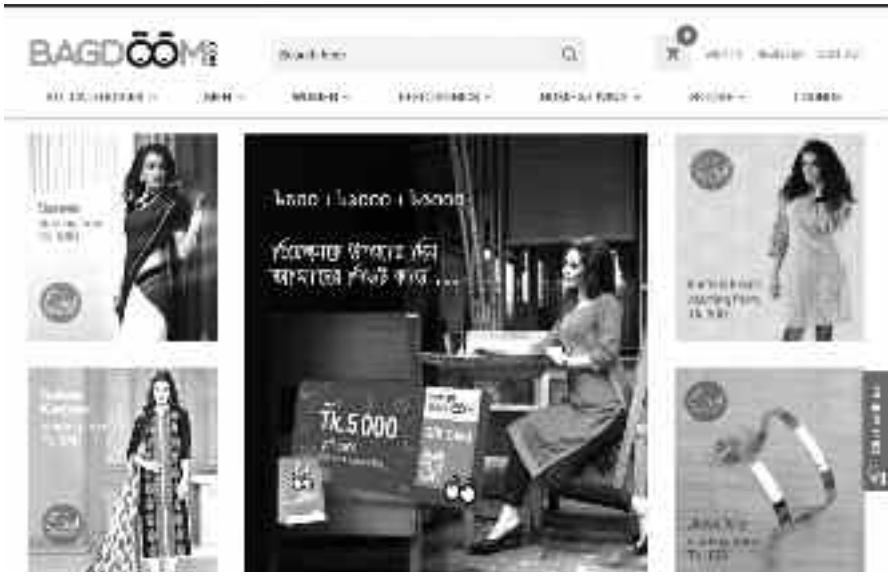
কিকসা

ঈদে ইলেকট্রনিক্স গ্যাজেটে ৪৫ শতাংশ পর্যন্ত মূল্যছাড় দিচ্ছে কিকসা ডট কম (kiksha.com)। এয়ার ফোন, মনোপড সেলফিস্টিক, ভিআর বক্স, চৌম্বকীয় প্রযুক্তির ডাটা ক্যাবল, উইন্ড কার মাউন্ট ইত্যাদি দারুণ কিছু গেজেট রয়েছে এই সাইটটিতে। এ ছাড়া ১৪০০ টাকা থেকে শুরু করে বিভিন্ন দামে পার্টি শাড়ি মিলছে কিকসা থেকে। এর বাইরে পাঞ্জাবি, কুর্তা, টি-শার্ট নিয়ে ওয়েবসাইটে নতুন একটি পেজ যোগ করা হচ্ছে। ই-পেমেন্টের পাশাপাশি এখান থেকে কেনা পণ্য অপছন্দ হলে সাত দিনের মধ্যে তা ফেরত দেয়ার সুযোগও পাবেন ক্রেতা।

কিছু আয়োজন নিয়ে কিকসা হেড অব মার্কেটিং মাজহারুল ইসলাম বলেন, ঈদের দিন সকালের নামাজ হোক, আর দুপুরের ফ্যামিলি লাঞ্চ হোক, কিংবা সন্ধ্যার গেট টুগেদারই হোক– সব ধরনের অনুষ্ঠানের জন্যই এই পোর্টালে আছে মানানসই পাঞ্জাবি। বিকাশ, ভিসা ও মাস্টারকার্ডের মাধ্যমে দাম পরিশোধ করলে দেয়া হচ্ছে ২০ শতাংশ ক্যাশব্যাক। নিয়মিত ছাড়ের পাশাপাশি প্রতি লেনদেনে আরও অতিরিক্ত ২০ শতাংশ বা সর্বোচ্চ ১০০০ টাকা ছাড় দেয়া হচ্ছে।

বাগডুম

আগডুম-বাগডুম ছড়ার মতো অনলাইন কেনাকাটায় ডিজিটাল কাব্য রচনা করে চলেছে বাগডুম (www.bagdoom.com)। তারুণ্যেই লাইফ স্টাইলকে লক্ষ করে ঈদে নতুন সাজে সেজেছে এই ই-কমার্স সাইটটি। রোজার প্রথম সপ্তাহ থেকেই বিভিন্ন অফার নিয়ে চলছে সপ্তাহভিত্তিক বিক্রয় প্রণোদনা উৎসব। ঈদের প্রিয়জনের পছন্দের পণ্য কিনে নেয়ার সুযোগ করে দিতে চালু করেছে গিফট ভাউচার। ঈদ ফ্যাশন সপ্তাহে কেনাকাটয় ৪০ শতাংশ পর্যন্ত ছাড় দেয়া হচ্ছে। এর মধ্যে শাড়ি-প্যান্টে ৪০ শতাংশ, জুতা-স্যান্ডেলে ৩৯ শতাংশ, টি-শার্টে ৩৩ শতাংশ, পাঞ্জাবিতে ২৭ শতাংশ এবং সালোয়ার-কামিজে ২৫ শতাংশ পর্যন্ত ছাড় দেয়া হচ্ছে। একইভাবে মাত্র ৫৯৯ টাকা থেকে শুরু হয়েছে বাগডুমের ফুল শার্টের মূল্য। ঈদ আয়োজন উপলক্ষে ১১ জুন থেকে মোবাইল সপ্তাহে ২০ শতাংশ, ১৮ জুন থেকে ফ্যাশন উইকে ৩০ শতাংশ এবং সামার কালেকশনে ৭৫ শতাংশ পর্যন্ত ছাড় দেয়া হচ্ছে। বাগডুম কর্তৃপক্ষ জানিয়েছে, বাগডুম-ব্র্যাক ব্যাংক ক্যাম্পেইনে ৭০ শতাংশ পর্যন্ত ছাড় দেয়া হচ্ছে। মাস্টারকার্ড ক্যাম্পেইনে ৪০০০ টাকার সদাই করলে ৩০০ টাকা, ৬৫০০ টকার ওপর ক্রয় করলে ৫০০



টাকা যেমনটা বোনাস দেয়া হচ্ছে তেমনি বাংলালিংক প্রিয়জনদের ও মাস্টারকার্ড গ্রাহকদের ১১ শতাংশ পর্যন্ত নগদ মূল্য ছাড় দেয়া হচ্ছে।

আয়োজন নিয়ে বাগডুম সিইও কামরুন নাহার বললেন, ২০১১ সাল থেকে অনলাইনে কেনাকাটাকে স্বাচ্ছন্দ্যময় করতেই এখনই ডট কমের মাধ্যমে আমরা ই-কমার্স দুনিয়ায় পদচারণা শুরু করি। এরপর হেলিকপ্টার রাইডসহ নানা অফার দিয়ে এবং ব্র্যান্ডের পণ্য সরবরাহের মাধ্যমে গ্রাহকদের মন জয় করতে সমর্থ হই। কিন্তু আমাদেরকে নকল করায় আমরা বাধ্য হয়েই তারুণ্যের পছন্দকে মাথায় নিয়ে বাগডুমের যাত্রা শুরু করি। তবে আমাদের যারা কপি করেছিল তারা কিন্তু শেষ পর্যন্ত টিকতে পারেনি। তলিয়ে গেছে। মৌলিকত্বের জয় হয়েছে। গ্রাহকের এই ভালোবাসাকে হৃদয়ে নিয়েই ঈদের আনন্দকে আরও রঙিন করতেই এবার আমরা লাভ না রেখেই অফারগুলো ঘোষণা করেছি। আশা করছি, গত বছরের চেয়ে এবার আমাদের বেচাকেনা দ্বিগুণ ছাড়িয়ে যাবে।

প্লাস্টিক কার্ডে মাস্টার অফার

এসএসএল কমার্জ : বাইরের অসহনীয় গরম এবং তীব্র যানজট এড়াতে বেশিরভাগ ভোক্তাই এখন ঝুঁকছেন অনলাইনে কেনাকাটার দিকে। ঈদে অনলাইন কেনাকাটাকে আরও উৎসাহ দিতে ভিসা ও বিকাশের সাথে এসএসএল কমার্জ (www.sslcommerz.com) ঘোষণা করেছে দুটি অফার। ভিসা কার্ডের সাথে সর্বোচ্চ ২০ শতাংশ ছাড় দিচ্ছে বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় এই অনলাইন পেমেন্ট গেটওয়ে প্রতিষ্ঠানটি। 'অনলাইন ধামাকা' স্লোগানে এই ঈদে ভিসা কার্ড দিয়ে অনলাইনে কেনাকাটা করে এসএসএল কমার্জের গেটওয়ে ব্যবহার করে পেমেন্ট করলেই রিজেন্ট এয়ারওয়েজ বেস ফেয়ারে দিচ্ছে ১০ শতাংশ ডিসকাউন্ট, ইউএস বাংলা বেস ফেয়ারে দিচ্ছে ৭ শতাংশ ডিসকাউন্ট, ফ্লাইট এক্সপার্ট পুরো ফেয়ারে দিচ্ছে ৫ শতাংশ ডিসকাউন্ট, কিকসা দিচ্ছে ২০ শতাংশ ডিসকাউন্ট এবং স্টার সিনেপ্লেক্স দিচ্ছে দুটি টিকেটের সাথে একটি ফ্রি, সাথে স্টার লাউঞ্জে একটি ইফতারে আরেকটি ফ্রি।

বিকাশ ও এসএসএল কমার্জ রোজার মাসজুড়ে নিয়ে এসেছে ক্যাশব্যাক অফার। ফুডমার্ট ইন্টারন্যাশনাল লিমিটেডে ১০ শতাংশ, পোশাকশপ ডটকমে ১০ শতাংশ, এনআরবি জবসে ১০ শতাংশ, বাইমোবাইল ডটকম ডটবিডিতে ১০ শতাংশ, এমকে ইলেকট্রনিক্সে ২০ শতাংশ, বিটিআই হোল্ডিংস লিমিটেডে ২০ শতাংশ, প্রসিদ্ধতে ২০ শতাংশ, ভ্রমণ ডটকম ডটবিডিতে ২০ শতাংশ, ঘুরবো ডটকমে ২০ শতাংশ, জেন্টল পার্কে ২০ শতাংশ, ইন্ট্রা মিডিয়ায় ২০ শতাংশ, নেক সলিউশন্স লিমিটেডে ২০ শতাংশ, আমার শপ ২৪-এ ২০ শতাংশসহ মোট ১৩টি প্রতিষ্ঠানের নির্ধারিত শাখাগুলো থেকে অনলাইনে কেনাকাটা করে বিকাশ অ্যাকাউন্ট থেকে পেমেন্ট করলেই ক্রেতারা পাবেন ১০ শতাংশ থেকে ২০ শতাংশ পর্যন্ত ক্যাশব্যাক। ▸

মাস্টারকার্ড : পবিত্র রমজান মাসের শুরু থেকে ঈদ পর্যন্ত সময়টা হচ্ছে কেনাকাটার সবচেয়ে বড় মৌসুম। সে জন্য কার্ডহোল্ডারদের জন্য অনলাইন কেনাকাটায় ডিসকাউন্ট ক্যাম্পেইন শুরু করেছে মাস্টারকার্ড। এই ক্যাম্পেইন রমজান মাসজুড়ে চলবে। এর আওতায় মাস্টারকার্ডধারীরা সাতটি খ্যাতনামা ই-কমার্স প্রতিষ্ঠানে সর্বোচ্চ ২০ শতাংশ মূল্যছাড় পাবেন। মাস্টারকার্ডের পার্টনার ই-কমার্স প্রতিষ্ঠানগুলো হচ্ছে– আজকের ডিল, বাগডুম, দারাজ, এসো, কিকসা, পিকাবু ও প্রিয়শপ।

এ প্রসঙ্গে মাস্টারকার্ড বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার সৈয়দ মোহাম্মদ কামাল বলেন, শুধু কার্ডধারীদের মূল্যছাড় দেয়ার মাধ্যমে ডেবিট, ক্রেডিট ও প্রিপেইড কার্ডের ব্যবহার বাড়ানোই নয়, সেই সাথে দেশে ই-কমার্স পোর্টালের বিকাশ এবং তা শক্তিশালীকরণও এ ক্যাম্পেইনের লক্ষ্য। তিনি আরও বলেন, বছরের অন্য যেকোনো সময়ের চেয়ে কার্ডহোল্ডারদের পবিত্র রমজান মাসেই সবচেয়ে বেশি পরিমাণে কেনাকাটা করতে দেখা যায়। তাই এ উৎসব উপলক্ষে বিশেষ করে মাস্টারকার্ড ব্র্যান্ডের ডেবিট, ক্রেডিট ও প্রিপেইড কার্ডের ব্যবহার বাড়াতে নতুন মূল্যছাড় ক্যাম্পেইন চালু করা হয়েছে। আমরা চাই, আমাদের কার্ডধারী গ্রাহকেরা তাদের কার্ড ব্যবহার করে আকর্ষণীয় মূল্যছাড় পান। আমরা আশা করি, এই মূল্যছাড় ক্যাম্পেইন দেশে ইলেকট্রনিক পেমেন্ট বা কার্ডের মাধ্যমে লেনদেন বাড়াবে এবং বদৌলতে ই-কমার্স খাতেরও বিকাশে সহায়ক হবে।

ছুটিতেও বিকাশ সেবা

ঈদের কেনাকাটায় ২৮টি অনলাইন থেকে কেনাকাটায় এই ঈদে ২০ শতাংশ পর্যন্ত ক্যাশব্যাক সুবিধা দিচ্ছে মুঠোফোন লেনদেনে দেশের প্রথম ও সর্ববৃহৎ পেমেন্ট সলিউশন 'বিকাশ'। এই সুবিধা অনলাইনের ৫৯ ব্র্যান্ডের ১১৩২টি দোকান থেকে দেয়া হচ্ছে। বিকাশ সুবিধাপ্রাপ্ত অনলাইন শপগুলো হচ্ছে– আজকেরডিল, আমার শপ২৪, আমি কিনি, বাটা অনলাইন স্টোর, বিডি শপ, ব্র্যানো, বাই মোবাইল, ক্লিক অ্যান্ড গ্র্যাব, দারাজ, দিন রাত্রি, ফুডমার্ট বিডি, জেন্টেল পার্ক অনলাইন, গোপনজিনিস, ঘুরবো, কিকসা, এমকে ইলেকট্রনিক্স অনলাইন, এনআরবি বাজার, ওকোড অনলাইন, অথবা, পোশাক শপ, প্রাইড অনলাইন স্টোর, প্রিয়শপ, প্রসিদ্ধ, রকমারি, শাদমার্ট, সেইবই, স্মার্ট কালেকশন ও ভ্রমণ। কেনাকাটার মূল্য বিকাশে পরিশোধের সাথে সাথেই গ্রাহকের অ্যাকাউন্টে ক্যাশব্যাকের টাকা জমা হবে বলে জানিয়েছেন বিকাশের ডেপুটি জেনারেল ম্যানেজার জাহেদুল ইসলাম। তিনি বলেন, ১ জুন থেকে শুরু হওয়া অফারটি চলবে ঈদুল ফিতরের দিন পর্যন্ত। বিকাশ তার গ্রাহকদের প্রয়োজনীয়তাকে বিবেচনায় রেখেই বিভিন্ন উৎসব বা উপলক্ষকে কেন্দ্র করে নানা ধরনের অফার নিয়ে আসে। রমজান মাস হচ্ছে ত্যাগ ও মহিমার মাস। রমজানের এই তাৎপর্যকে অনুধাবন করে বিকাশ তার গ্রাহকদের ঈদ উৎসবকে আনন্দময় করতে এই ক্যাশব্যাক সুবিধাটি নিয়ে এসেছে। জাহেদুল ইসলাম জানান, বিকাশ দিয়ে কেনাকাটায় অতিরিক্ত কোনো চার্জ দিতে হবে না। গ্রাহক মূল্য পরিশোধ করার সাথে সাথেই তার বিকাশ অ্যাকাউন্টে ক্যাশব্যাক অ্যামাউন্ট জমা হবে। বিকাশ ব্যবহারকারীকে প্রথমে *২৪৭#-এ ডায়াল করে বিকাশ মেন্যুতে গিয়ে '৩' নির্বাচন করে 'পেমেন্ট' পছন্দ করতে হবে। এরপর বেশ কিছু ইন্টারেক্টিভ ধাপ অনুসরণ করে এই সেবাটি গ্রহণ করা যাবে। জাহিদ বলেন, বর্তমানে দেশজুড়ে বিকাশের ১ লাখ ৬৫ হাজারের মতো এজেন্ট রয়েছে। গ্রাম, পাড়া, মহল্লার ছোট দোকান থেকে শুরু করে ৪০ হাজারেরও বেশি দোকানে বিকাশের মাধ্যমে কেনাকাটা করা যাচ্ছে। দোকানে কেনাকাটা, মোবাইল ফোনের ব্যালান্স রিচার্জসহ বিকাশের গ্রাহকদের একটা বড় অংশও ধীরে ধীরে বিকাশ দিয়ে কেনাকাটায় অভ্যস্ত হয়ে উঠছে। ফলে ঈদের ছুটিতে বিকাশ গ্রাহকদের দিচ্ছে সহজেই সেবাপ্রাপ্তির সুযোগ। অর্থাৎ ছুটির দিনে যখন আর্থিক প্রান্তিক জনপদে লেনদেনের পথগুলো সঙ্কুচিত হয়ে আসে তখনও বিকাশ থাকে জাগ্রত।

ঘুরব

ঈদে পর্যটকদের হোটেল বুকিংয়ে সর্বোচ্চ ৪০ শতাংশ ছাড় দিয়েছে অনলাইন মার্কেটপ্লেস ঘুরব ডটকম (www.ghurbo.com)। এ ছাড়া ইবিএল ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে অনলাইনে মূল্য পরিশোধকারীরা পাবেন আরও বাড়তি ৫ শতাংশ ছাড়। আর বিকাশের মাধ্যমে পেমেন্টে মিলবে ২০ শতাংশ ক্যাশব্যাক সুবিধা। একই সাথে এখন থেকে ঘুরব ডটকমে এয়ার এশিয়ার বিমান

টিকেট সাশ্রয়ী মূল্যে কাটা যাবে। ঘুরব ডটকমের হেড অব মার্কেটিং মুহাম্মদ তাহের জামিল জানান, 'বছরের সবচেয়ে বড় ধর্মীয় উৎসব ঈদুল ফিতরকে স্মরণীয় করে রাখতে ঘুরব এবারও বড় ধরনের ছাড় ঘোষণা করেছে। আমাদের পার্টনারেরা দেশের বিভিন্ন আকর্ষণীয় পর্যটন স্পটে যাওয়া-থাকা-খাওয়াসহ আনুষঙ্গিক নানা

বিষয়ে গ্রাহকদের বাড়তি সুবিধা দেবেন। ঘুরব ডটকমের মাধ্যমে গ্রাহকেরা হোটেল বুকিং দিলে থাকবেন বীমা সুবিধার আওতায়। আমরা আশা করি, এসব সুবিধা গ্রাহকেরা উপভোগ করবেন।'

ঈদের টিকেট

ঈদে ঘরে ফিরতে প্রতিবছরই টিকেট হয়ে ওঠে সোনার হরিণ। দীর্ঘ লাইনে না দাঁড়িয়ে মুঠোফোন কিংবা অনলাইনেই আজ সহজে কাটা যায় ট্রেন ও বাসের টিকেট। এবার নতুন করে এই সুবিধায় যুক্ত হয়েছে লঞ্চের টিকেট। পুরান ঢাকার তীব্র জ্যাম না মাড়িয়ে এবার অনলাইনেই লঞ্চের টিকেট সুবিধা চালু করেছে 'আসাযাওয়া ডটকম'। ঢাকা থেকে মোট ৪৫টি রুটের টিকেট সরবরাহ করছে প্রতিষ্ঠানটি।

আসাযাওয়া ডটকমের সিইও রিফাত খন্দকার জানান, কালোবাজারি রোধ করতে একটি অ্যাকাউন্ট থেকে মোট চারটি টিকেট কেনা যাবে। আর টিকেট ক্রয়ে ১০০ টাকা পর্যন্ত ছাড় মিলবে। এই ছাড় পরবর্তী যাত্রায় উপভোগ করতে পারবেন ক্রেতারা।

ঈদ ভ্রমণে ছাড়

ঈদ উপলক্ষে অনলাইন হোটেল বুকিংয়ে ৯০ শতাংশ পর্যন্ত ছাড় দিয়েছে অনলাইন হোটেল বুকিং প্ল্যাটফর্ম 'জোভাগো'। 'রমজান গেটওয়ে' ও 'ঈদ বোনানজা' এই অফার সিটি ব্যাংকের আমেরিকান এক্সপ্রেসের ডেবিট ও ক্রেডিট কার্ড থাকলে এ সুবিধা পাওয়া যাবে। দেশের নির্দিষ্ট কিছু হোটেলে 'রমজান গেটওয়ে' অফারে ৯০ শতাংশ ও 'ঈদ বোনানজা' অফারে ৭১ শতাংশ পর্যন্ত ছাড় দিতে সিটি ব্যাংক ও জোভাগো বিশেষ চুক্তি সই করেছে। চুক্তি অনুযায়ী সিটি ব্যাংকের আমেরিকান এক্সপ্রেস ডেবিট ও ক্রেডিট কার্ডধারীরা কম খরচে ঘরে বসেই জোভাগো ওয়েবসাইট অথবা মোবাইল অ্যাপ থেকে হোটেল বুকিং দিতে পারবেন। এ সুবিধা ২৬ মে থেকে জুলাইয়ের ১ তারিখ পর্যন্ত চলবে।

ঈদে বাড়ির নিরাপত্তা

ঈদের ছুটিতে বাড়িতে প্রিয়জনের সাথে আনন্দের সময়গুলো অনেক সময়ই কর্মস্থানের, বাসার নিরাপত্তার শঙ্কায় পণ্ড হয়ে যায়। কিছুক্ষণ পরপর পাশের ফ্ল্যাটের কাউকে না কাউকে ফোন করে জানতে হয় ঘরের তালা ঠিক আছে কি না? মনের কোনে খচখচ করে জানালার গ্রিল কেটে আবার সব কিছু সাবাড় করছে না তো চোর-ডাকাতের দল। এমন দুর্ভাবনা থেকে পরিত্রাণ দিতে বাজারে বিশেষ ধরনের সার্ভিল্যান্স ক্যামেরা নিয়ে এসেছে সিকিউরিটি বাজার বিডি। প্রতিষ্ঠানটির ওয়াফাই আইপি সার্ভিল্যান্স ক্যামেরাটির মাধ্যমে মুঠোফোন থেকে দিন-রাত স্পষ্টভাবে ৩৬০ ডিগ্রি কোনে নিরাপত্তা ব্যবস্থা পর্যবেক্ষণ করা যায়। আবার কেউ যদি ঘরে প্রবেশ করে তখন ওই মুঠোফোনেই সাইরেন বাজিয়ে সচকিত করে। ঈদে এই ক্যামেরাটিতে ৫০০ টাকা ছাড় দিয়ে মাত্র ২৯৯০ টাকায় দেয়া হচ্ছে বলে জানান প্রতিষ্ঠানটির প্রধান নির্বাহী আবদুল্লাহ আল মামুন খান। তিনি আরও জানান, সবচেয়ে সাশ্রয়ী দামে তারা ঘরের তালার নিরাপত্তায় বাগলার অ্যালার্ম, ডোর কন্টাক্ট সুইচ যেমন দিচ্ছেন, তেমনি গাড়ির নিরাপত্তার ট্র্যাকারও সরবরাহ করছেন অনলাইনে (www.securitybazarbd.com) কজ

দেশের বাজারে ওয়ালটনের সপ্তম প্রজন্মের ল্যাপটপ

সপ্তম প্রজন্মের ল্যাপটপ বাজারে এনেছে দেশীয় ব্র্যান্ড ওয়ালটন। এই ল্যাপটপ বেশ উচ্চগতির। মাল্টিটাস্কিং সুবিধা ও উন্নত ফিচারসমৃদ্ধ এই ল্যাপটপে ব্যবহার হয়েছে যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক শীর্ষ আইসিটি ব্র্যান্ড ইন্টেলের শক্তিশালী কোরআই৩ প্রসেসর। দামে ও বাজারে প্রচলিত অন্যান্য ব্র্যান্ডের চেয়ে প্রায় ২০ শতাংশ সাশ্রয়ী। প্যাশন সিরিজের ওই ল্যাপটপটি ১৫.৬ ইঞ্চি ডিসপ্লের, যার মডেল ডব্লিউপি১৫৭ইউ৩জি। দাম ৩৫,৯৯০ টাকা।

গত ১ জুন এ উপলক্ষে এক লঞ্চিং প্রোগ্রামের আয়োজন করা হয়। রাজধানীর মতিঝিলে ওয়ালটন মিডিয়া অফিসের কনফারেন্স হলে আয়োজিত অনুষ্ঠানের মাধ্যমে বাজারে ছাড়া হয় আরও তিন মডেলের কোয়াডকোর প্রসেসরসমৃদ্ধ ল্যাপটপ। এগুলো হচ্ছে প্যাশন সিরিজের মডেল ডব্লিউপি১৫বি৭১জি, ডব্লিউপি১৫বি৭১বি ও টেমারিন্ড সিরিজের ডব্লিউটি১৫বি৭১জি মডেল। শিক্ষার্থীদের উপযোগী এই মডেলগুলোর দাম যথাক্রমে ২৪,৯৯০, ২৪,৫৫০ ও ২৩,৯৯০ টাকা। ১ জুন থেকেই দেশের সব ওয়ালটন প্লাজা ও সেলস পয়েন্টে পাওয়া যাচ্ছে এই নতুন চার মডেলের ল্যাপটপ। এ নিয়ে ওয়ালটনের ল্যাপটপ প্রোডাক্ট লাইনে যুক্ত হলো ২৬টি ভিন্ন ভিন্ন মডেল। সব মডেলের ব্যাটারিতে ৬ মাসের এবং ল্যাপটপে থাকছে দুই বছরের ফ্রি বিক্রয়োত্তর সেবা।

অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেসের (বেসিস) সভাপতি ও বিজয় বাংলা ফন্টের উদ্ভাবক মোস্তাফা জব্বার। উপস্থিত ছিলেন ওয়ালটন গ্রুপের বিপণন বিভাগের প্রধান সমন্বয়ক ইভা রিজওয়ানা, নির্বাহী পরিচালক এমদাদুল হক সরকার (মার্কেটিং), হুমায়ূন কবীর (পিআর অ্যান্ড মিডিয়া) ও জাহিদ হাসান (পলিসি, এইচআরএম অ্যান্ড অ্যাডমিন), অ্যাডিশনাল ডিরেক্টর ফিরোজ আলম (পিআর অ্যান্ড মিডিয়া), ল্যাপটপ বিভাগের প্রোডাক্ট ম্যানেজার আবুল হাসনাতসহ ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তারা।

সাশ্রয়ী মূল্যের নতুন এই ল্যাপটপ দ্রুতগতির ও টেকসই। এ ছাড়া এর আরও কিছু বিশেষ দিক রয়েছে। যেমন– সুদৃশ্য ডিজাইন, উন্নত ফিচার, দারুণ পারফরম্যান্স এবং বাংলা ফন্টযুক্ত মাল্টি ল্যাঙ্গুয়েজ কিবোর্ড। প্রয়োজনীয় কাজ, গেম কিংবা বিনোদনে এই ডিজিটাল ডিভাইস দেবে আরও বেশি গতিময় অভিজ্ঞতা।

অনুষ্ঠানে জানানো হয়, যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক দুই শীর্ষ প্রতিষ্ঠান ইন্টেল ও মাইক্রোসফট এবং বাংলাদেশের ওয়ালটন– এই তিন প্রতিষ্ঠানের যৌথ উদ্যোগে গত সেপ্টেম্বরে দেশের বাজারে আসে ওয়ালটন ল্যাপটপ। যাতে যুক্ত হয়েছে বিজয় বাংলা। এই ল্যাপটপ ইতোমধ্যেই প্রযুক্তিপ্রেমীদের কাছে দারুণভাবে সমাদৃত হয়েছে। এরই ধারাবাহিকতায় সপ্তম প্রজন্মের প্রসেসরসমৃদ্ধ নতুন ল্যাপটপসহ শিক্ষার্থীদের জন্য আরও তিনটি সাশ্রয়ী মূল্যের ল্যাপটপ বাজারে ছেড়েছে ওয়ালটন।

অনুষ্ঠানে মোস্তাফা জব্বার বলেন, ১৬ কোটি মানুষের হাতে যদি কোনো ডিজিটাল যন্ত্র তুলে দিতে হয়, তবে সবার আগে দুটি বিষয় নিশ্চিত করা প্রয়োজন। এক. পণ্যটি দেশে উৎপাদিত হতে হবে এবং দুই. তার দাম হতে হবে সাশ্রয়ী। শুধু নিজের দেশে উৎপাদিত পণ্যই সাশ্রয়ী মূল্যে দেয়া সম্ভব। বিদেশের যে ব্র্যান্ড বাংলাদেশে পণ্য নিয়ে আসে, তাদের প্রধান লক্ষ্যই থাকে সর্বোচ্চ মুনাফা অর্জন। কিন্তু দেশীয় ব্র্যান্ড সব সময়ই চাইবে দেশের মানুষের কাছে সাশ্রয়ী মূল্যে পণ্য তুলে দিতে। ওয়ালটন ইতোমধ্যেই সেই বিষয়গুলো নিশ্চিত করেছে এবং তারা সফল হয়েছে।

তিনি আরও বলেন, অন্যান্য ব্র্যান্ড থেকে ওয়ালটন ল্যাপটপের দাম অন্তত ২০ শতাংশ কম। ওয়ালটনের আছে নিজস্ব গবেষণা ও উন্নয়ন (আরঅ্যান্ডডি) বিভাগ, যারা নিজেদের পণ্যের ডিজাইন ও মান উন্নয়ন নিয়ে গবেষণা করে। ওয়ালটনের মাদারবোর্ড কারখানা শিগগিরই উৎপাদনে যাবে বলে তিনি আশাবাদী। বাংলাদেশে তৈরি প্রযুক্তিপণ্য বিদেশে রফতানি হবে জানিয়ে ল্যাপটপের যন্ত্রাংশ ও কাঁচামাল আমদানিতে সরকার শুল্কমুক্ত সুবিধা বা সহায়ক শুল্কনীতি প্রণয়ন করবে বলে তিনি আশা প্রকাশ করেন।

ওয়ালটন ল্যাপটপ বিভাগের প্রোডাক্ট ম্যানেজার আবুল হাসনাত জানান, সপ্তম প্রজন্মের প্রসেসরযুক্ত ওয়ালটনের নতুন ল্যাপটপে ব্যবহার হয়েছে ১৫.৬ ইঞ্চির এইচডি এলসিডি ডিসপ্লে। এতে আছে ২.৪ গিগাহার্টজ গতির কোরআই৩ ৭১০০ইউ প্রসেসর। বিল্টইন ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স ৬২০। ফলে গেম খেলার সময় উচ্চ গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেস পাওয়া যাবে। ভিডিও এডিটিং কাজে গ্রাফিক্যাল কালার ও মান হবে অনেকটাই উন্নত। এর সাথে রয়েছে ৪ গিগাবাইট ডিডিআর৪ র‍্যাম। ফলে এই ল্যাপটপে পাওয়া যাবে দারুণ গতি। প্রয়োজনীয় গেম, সফটওয়্যার, ডকুমেন্ট, মুভি ইত্যাদি সংরক্ষণের জন্য ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক ড্রাইভের সাথে রয়েছে ৯.৫ মিমি সাটা ইন্টারফেস। সুযোগ থাকছে আরও বেশি জায়গাযুক্ত হার্ডডিস্ক ড্রাইভ ব্যবহারের।

দীর্ঘক্ষণ পাওয়ার ব্যাকআপের নিশ্চয়তায় নতুন এই ল্যাপটপে ব্যবহার হয়েছে শক্তিশালী ৪ সেলের স্মার্ট লিথিয়াম-আয়ন ব্যাটারি, যা পাঁচ ঘণ্টা পর্যন্ত পাওয়ার ব্যাকআপ দিতে সক্ষম।

তিনি জানান, শিক্ষার্থীদের জন্য সাশ্রয়ী মূলের অপর তিন মডেলের ল্যাপটপে ব্যবহার হয়েছে ১.৬ গিগাহার্টজ গতির ষষ্ঠ প্রজন্মের কোয়াডকোর প্রসেসর। ৪ গিগাবাইট ডুয়াল চ্যানেল ডিডিআর৩এল র‍্যাম, যা ৮ জিবি পর্যন্ত বাড়ানো যাবে। বিল্টইন ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স ৪০৫ থাকায় কাজে আসবে গতি। বিনোদন হবে আরও উপভোগ্য। ৫০০ গিগাবাইট স্টোরেজে অনায়াসেই সংরক্ষণ করা যাবে প্রয়োজনীয় ফাইল বা মুভি। ১৫.১ ও ১৪.১ ইঞ্চি পর্দার এসব ল্যাপটপের এইচডি মানের এলসিডি ডিসপ্লে দেবে নিখুঁত ও জীবন্ত ছবি। বিভিন্ন কোণ থেকে ডিসপ্লে দেখা যাবে স্পষ্টভাবে। সব ল্যাপটপেরই ১ মেগাপিক্সেলের এইচডি ক্যামেরা থাকায় ভিডিও কল করা যাবে। ধারণ করা যাবে এইচডি মানের ভিডিও। চার সেলের লিথিয়াম-আয়ন ব্যাটারি দেবে পাঁচ ঘণ্টা পর্যন্ত পাওয়ার ব্যাকআপ।

উল্লেখ্য, মাত্র ২০ শতাংশ ডাউন পেমেন্ট দিয়ে ক্রেতারা ১২ মাসের কিস্তিতে কিনতে পারছেন টেমারিন্ড, প্যাশন, কেরোন্ডা ও ওয়াক্সজ্যাম্বু সিরিজের সব মডেলের ল্যাপটপ। এ ছাড়া উচ্চগতির ওয়াক্সজ্যাম্বু ও কেরোন্ডা সিরিজের দুই মডেলের গেমিং ল্যাপটপ তিন মাসের কিস্তিতে নগদ মূল্যে কেনার সুযোগ থাকছে কজ

নিজস্ব প্রতিবেদক

রিমোট লক, অ্যালার্ম, ওয়াইপ, নিউ সিম আইডেন্টিফাই ও লোকেশন ট্র্যাকিং রিভ মোবাইল সিকিউরিটি

ফোন হারাবে? নো চান্স!

আকরাম সাহেব (ছদ্মনাম), বয়স ৪২ বছর। পরিবার নিয়ে থাকেন ঢাকার বাইরের একটি জেলা শহরে। আত্মীয়স্বজন দেশের বাইরে থাকেন। তাদের সাথে যোগাযোগ আর অফিসের ছোটখাটো কাজকর্ম ঘরে বা বাইরে থেকেও করে ফেলা যাবে ভেবে একটা স্মার্টফোন নিলেন। কিন্তু তাতেও বিধিবাম! সপ্তাহ না ঘুরতেই এক দিন অফিস থেকে ফেরার পথে পকেট থেকে 'নাই' হয়ে গেল সদ্য কেনা মোবাইল ফোনটি। ফোনের দোকানে গিয়ে জানালেও সেখান থেকে শুনে এলেন 'তেমন কিছুই করার নেই'। কাল্পনিক এই গল্পের ধরন অনেকের মতো হলেও এখন থেকে মোবাইল ফোন হারানোর সম্ভাবনা আর নেই বললেই চলে। আর হারালেও খুঁজে বের করে ফেলা যাবে মুহূর্তেই! এ জন্য আপনাকে মোবাইলের লোকেশন খুঁজে দিতে বলতেও যেতে হবে না দোকান বা অন্য কোথাও। ঘরে বসে অন্য যেকোনো সাধারণ ফোন থেকে এসএমএস পাঠিয়ে হারিয়ে যাওয়া ফোনে অ্যালার্ম (সাইলেন্ট মোডে থাকলেও কাজ করে) বাজানোসহ লক ও ওয়াইপ করে দিতে পারবেন। পাশাপাশি যেকোনো মোবাইল বা কমপিউটারে ইন্টারনেটে সংযুক্ত হয়ে হারিয়ে যাওয়া ফোনের নিখুঁত অবস্থান (কোথায় কোন বাড়িতে আছে) গুগল ম্যাপে জানতে পারবেন।

এ জন্য কিছুই করতে হবে না, শুধু আপনার অ্যান্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেমচালিত মোবাইল ফোনে ইনস্টল করা থাকতে হবে 'রিভ মোবাইল সিকিউরিটি'। ব্যবহার করতে পারেন ৩০ দিনের ট্রায়াল। এই অ্যাপ থেকেই ৩৯৯ টাকায় যেকোনো কার্ড বা বিকাশের মাধ্যমে এক বছরের লাইসেন্স কেনা যাবে। এ ছাড়া ঘরে বসে ক্যাশ অন ডেলিভারিতে রিভ মোবাইল সিকিউরিটি হাতে পেতে কল করে অর্ডার করতে পারেন ০১৮৪৪-০৭৯১৮১ নম্বরে অথবা ভিজিট করুন www.reveantivirus.com ওয়েব ঠিকানায়।

রিভ মোবাইল সিকিউরিটি ব্যবহার করতে প্রথমে আপনার অ্যান্ড্রয়িড মোবাইল ফোন থেকে Play Store ভিজিট করুন এবং সার্চ করুন REVE Antivirus Mobile Security লিখে। ইনস্টল করা হয়ে গেলে এবার REVE Antivirus Mobile Security চালু করে Sign Up অপশনে গিয়ে আপনার নাম, ফোন নম্বর, ই-মেইল আইডি, পাসওয়ার্ড হিসাবে যা সেট করতে চাচ্ছেন তা এবং একই পাসওয়ার্ড আবার দিয়ে কনফার্ম করুন। এবার ওই ই-মেইল আইডি ও পাসওয়ার্ড দিয়ে Log In করুন। লাইসেন্স কী না থাকলে ট্রায়াল অথবা I have a license key দিয়ে Activate করুন। প্রথমবার ব্যবহারের আগে অবশ্যই আপনার মোবাইল সিকিউরিটির সিগনেচার আপডেট করে নিন। এবার একবার ফুল স্ক্যান করে নিন মোবাইল ফোন ও এসডি কার্ড। আপনি চাইলে Privacy Advisor থেকে দেখে নিতে পারেন আপনার ফোনে কোনো অনিরাপদ অ্যাপ আছে কি না। Anti-Theft অপশন থেকে ওয়েব কন্ট্রোল এবং এসএমএস কন্ট্রোলে গিয়ে অপশনগুলো চালু করে দিন। ওয়েব থেকে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য যেকোনো সময় www.myaccount.revean-tivirus.com এবং এসএমএস কন্ট্রোলের জন্য যে নম্বর সেট করে দিয়েছেন তা ব্যবহার করুন। রিভ মোবাইল সিকিউরিটি সংক্রান্ত যেকোনো জিজ্ঞাসা বা সাহায্যের জন্য দিন-রাত ২৪ ঘণ্টা কল করতে পারেন ০১৮৪৪-০৭৯১৮১ নম্বরে অথবা ভিজিট করুন www.reveantivirus.com ঠিকানায় কজ

বিনামূল্যে কমপিউটার জগৎ-এর পুরনো সংখ্যা

কমপিউটার জগৎ। দেশের প্রথম বাংলা তথ্যপ্রযুক্তি সাময়িকী। বিগত ২৬ বছর ধরে কোনো রকম বিরতি ছাড়া আমরা এটি প্রকাশ করে আসছি। সেই সূত্রে এটি বাংলাদেশের সিকি শতাব্দীর তথ্যপ্রযুক্তি ও নানা ঘটনাপ্রবাহের দলিল। কমপিউটার জগৎ বরাবর বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের এক হাতিয়ার হিসেবে বিবেচিত। আমরা চাই বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তির অনন্য ইতিহাস বৃহত্তর পাঠক সমাজের কাছে পৌঁছে যাক। তাই আমরা দেশের বিভিন্ন স্থানে ছড়িয়ে-ছিটিয়ে থাকা পাঠাগারকে বিনামূল্যে কমপিউটার জগৎ-এর পুরনো সংখ্যার সেট উপহার দিতে চাই।

পুরনো সংখ্যা পেতে আগ্রহী পাঠাগারকে এ ব্যাপারে কমপিউটার জগৎ-এর প্রকাশক বরাবর আবেদনের অনুরোধ জানানো হচ্ছে। আবেদনের সাথে অনূর্ধ্ব ১০০ শব্দের পাঠাগার পরিচিতি সংযোজন করতে হবে। পাঠাগারের মনোনীত ব্যক্তি আবেদন ও আইডি কার্ডসহ নিম্ন ঠিকানায় উপস্থিত হয়ে পুরনো ১২ সংখ্যার একটি সেট হাতে হাতে নিয়ে যেতে পারবেন।

যোগাযোগের ঠিকানা : বাড়ি নং-২৯, রোড নং-৬, ধানমণ্ডি, ঢাকা-১২০৫। মোবাইল : ০১৭১১৫৪৪২১৭

ডিজিটাল বাংলাদেশের বাজেট

মোস্তাফা জব্বার

১ জুন ২০১৭ অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত ২০১৭-১৮ অর্থবছরের বাজেট পেশ করেছেন। বাজেটের আকার-আকৃতি এবং এর অন্তর্গত বিষয়াদি নিয়ে মিডিয়া এখন সরগরম। বাজেট নিয়ে পত্রিকার পাতায় যেমন আলোচনা হচ্ছে, তেমনি চলছে টকশো। অন্যদিকে ফেসবুকেও নানা মন্তব্য চলছে বাজেট নিয়ে। ২ জুন ১৭ বিকেলে অর্থমন্ত্রী বাজেটোত্তর সাংবাদিক সম্মেলনও করেছেন। বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় এই বাজেটের সব দিক নিয়ে আলোচনা করা সত্যিই কঠিন। সেই কারণেই বাজেটের সামগ্রিক বিষয় নিয়ে আমি কখনও আলোচনা করি না। আমার নিজের জগৎ নিয়েই আমি সন্তুষ্ট থাকি। সেই জগৎটা ডিজিটাল বাংলাদেশ। সরকারের বিবেচনায় বিষয়টি এখনও তথ্যপ্রযুক্তি। এভাবে শুধু তথ্যপ্রযুক্তি বলে আমাদের মূল্য লক্ষ্য জ্ঞানভিত্তিক সমাজকে ছোট করে দেখা হয়। আমি মনে করি, এক সময়ে সব বাণিজ্যকে ডিজিটাল বাণিজ্য বলা হবে। সরকার বলতে ডিজিটাল সরকার বোঝানো হবে। শিক্ষা বলতেও ডিজিটাল শিক্ষা বোঝাবে। বস্তুত আমাদের জীবনধারাই হবে ডিজিটাল। তেমন সময়ে বাজেট মানেই হবে ডিজিটাল বাংলাদেশের বাজেট বা জ্ঞানভিত্তিক সমাজের বাজেট।

অর্থমন্ত্রীর দেয়া তথ্য অনুসারে এবার ডিজিটাল বাংলাদেশ যথেষ্ট গুরুত্বপূর্ণ একটি খাত হিসেবে উঠে এসেছে। এই খাতে এবার বরাদ্দ অতীতের সব সময়কে অতিক্রম করেছে। অর্থমন্ত্রীর এমন ইতিবাচক দৃষ্টিভঙ্গি এই সরকারের প্রথম বাজেট ২০০৯-১০ সালের বাজেট থেকেই। আমার মনে আছে, ২০০৯-১০ সালের বাজেট পেশের আগে আমি এবং আমার অতি প্রিয় বন্ধু স্থপতি ইয়াফেস ওসমানকে তিনি ডেকে পাঠান। তার কাছেই জানলাম, ইয়াফেস ভাইয়ের মন্ত্রণালয়ের বাজেট মাত্র ৭৪ কোটি টাকা। মাত্র কয়েক মাসের অভিজ্ঞতায় স্থপতি ইয়াফেস ভাই তখনও বাজেটের অলিগলি বুঝে উঠতে পারেননি। তার মন্ত্রণালয়ের তৎকালীন আমলারা ভেবেছে এবং যেমনটা বলেছে বাজেটে তেমন প্রস্তাবনাই পেশ করা হয়েছে। আমি ইয়াফেস ভাইয়ের মুখের দিকে তাকিয়ে জানতে চাইলাম, ভাই এবার আমাদের কী কী উন্নয়ন কাজ হবে। তিনি জানালেন, এই ৭৪ কোটি তো বেতনেরই টাকা। তাহলে উন্নয়ন কোথায়? আমরা কেউ জানি না। অর্থমন্ত্রী জানালেন, তার কাছে এমন কোনো প্রকল্প প্রস্তাবনা নেই, যাতে তিনি কোনো বরাদ্দ দিতে পারেন। আমরা দুই বন্ধুতে মিলে অর্থমন্ত্রী বা আমাদের মুহিত ভাইকে ১০০ কোটি টাকার থোক বরাদ্দ দেয়ার আবেদন পেশ করলাম। তিনি এক টাকাও না কমিয়ে ১০০ কোটি টাকারই থোক বরাদ্দ রেখে দিলেন। পরের দিন ইয়াফেস ভাই আমাকে তার দফতরে ডেকে নিয়ে গিয়ে বললেন, ভাই টাকা তো তিনি দেবেন, খরচ করব কোথায়? আমার লোকেরা তো খরচের খাত খুঁজে পায় না। কীভাবে আমরা খরচের খাত পেলাম সেটি না বলে এটুকু বলতে পারি, বছর শেষে থোক বরাদ্দ ১০০ থেকে ১১০ কোটিতে দাঁড়ায়। তেমন একজন মানুষ তথ্যপ্রযুক্তি খাতের এমন কোনো বিষয় নেই যার প্রতি আন্তরিক নন। ডিজিটাল বাংলাদেশের অবকাঠামো গড়ে তোলাই হোক আর এই খাতকে সরাসরি সহায়তা করাই হোক মুহিত ভাইয়ের তুলনা শুধু তিনি নিজেই। এবারও তিনি তার সেই আসন থেকে সরে দাঁড়াননি।

ডিজিটাল বাংলাদেশের বরাদ্দ : আসুন দেখি এবার ডিজিটাল বাংলাদেশের বাজেট কেমন অবস্থায় রয়েছে। ২০১৬-১৭ অর্থবছরে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের জন্য ৮ হাজার ৩০৬ কোটি টাকা বরাদ্দ করা হয়েছিল, যা মোট বাজেটের ২.৪৪ শতাংশ ছিল। ২০১৫-১৬ অর্থবছরের বাজেটে এ খাতের জন্য বরাদ্দ ছিল ৬ হাজার ১০৭ কোটি টাকা। সে হিসেবে বিদায়ী অর্থবছরে বাড়তি ২ হাজার কোটি টাকারও বেশি বরাদ্দ পেয়েছিল এ খাতটি। ২০১৭-১৮ সালে আগের বছরের ৮ হাজার কোটি টাকার বরাদ্দ ১১ হাজার কোটি টাকায় উঠেছে। বাজেটের আকার বাড়ার সাথে তুলনা করলে এই অঙ্কটি আরও বড় হতে পারত। অন্যদিকে আগের অর্থবছরের তুলনায় বিদায়ী অর্থবছরে তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগের জন্য ৬২২ কোটি টাকা বেশি বরাদ্দ দেয়া হয়েছিল। এই খাতে বিদায়ী বছরে আইসিটি ডিভিশনের জন্য ১ হাজার ৮৩৫ কোটি টাকা বরাদ্দ দেয়া হয়েছিল। ২০১৫-১৬ অর্থবছরে এর পরিমাণ ছিল ১ হাজার ২১০ কোটি টাকা। এই বছর তথ্যপ্রযুক্তি খাতের বরাদ্দ বেড়েছে দ্বিগুণেরও বেশি। এবার বরাদ্দ ৩ হাজার ৯৭৪ কোটি টাকা। এটি উল্লেখ না করলেও চলে যে, এই পরিমাণ অর্থ বরাদ্দ এই খাতে আর কখনও হওয়ার প্রশ্নই নেই। ভাবা যায়, ১৯৭২-৭৩ সালের বাজেট ৪ লক্ষাধিক কোটি টাকায় আর তথ্যপ্রযুক্তির ১৭৪ কোটি টাকা ৩ হাজার ৯৭৪ কোটি টাকায় উঠে যেতে পারে।

বাজেট পেশ করার আগে আমরা ডিজিটাল বাংলাদেশের বাজেটের কিছু আকাঙ্ক্ষার কথা তুলে ধরেছিলাম। একটি ব্যতিক্রমের কথা বলতেই হবে যে, আমাদের এই প্রচেষ্টায় সর্বাত্মক সহযোগিতা ছিল তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগের। প্রসঙ্গত, আমি এই বিভাগের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক এবং এলআইসিটির শামির কথা অবশ্যই এখানে উল্লেখ করতে চাই। সেইসব আকাঙ্ক্ষার মাঝে তথ্যপ্রযুক্তি রফতানিতে নগদ সহায়তার বিষয়টি সম্ভবত একটি জাতীয় কমিটির বিবেচনার অপেক্ষায় আছে। বাণিজ্যমন্ত্রী ও অর্থমন্ত্রীর সাথে আলোচনা করে আমরা জেনেছি, নগদ সহায়তার বিষয়টি সেই কমিটি স্থির করে দিলে তথ্যপ্রযুক্তিতে রফতানি সহায়তার বিষয়টি নিশ্চিত হয়ে যাবে। আমি নিশ্চিতভাবে ধারণা করি, সরকার রফতানি টার্গেট পূরণ করার কাজে সহায়তা করার জন্য অবশ্যই আমাদের এই দাবিটি পূরণ করবে।

আমদানিকারক থেকে উৎপাদক : ২০১৭-১৮ সালের বাজেটের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয়টি হচ্ছে কমপিউটারের যন্ত্রপাতির শুল্ক ও ভ্যাট কাঠামোতে পরিবর্তন। এই বাজেটে ডিজিটাল যন্ত্র যেমন ল্যাপটপ, ট্যাব ও স্মার্টফোন সংযোজন এবং উৎপাদন করার জন্য প্রয়োজনীয় সব যন্ত্রপাতি ও কাঁচামালের ওপর থেকে শুল্ক প্রত্যাহার করে মাত্র ১ শতাংশে নামিয়ে আনা হয়েছে। এটি দেশের ডিজিটাল যন্ত্র উৎপাদনে বড় ধরনের পরিবর্তন আনবে। আমরা এখন আশা করতেই পারি– দেশে স্মার্টফোন, ট্যাব ও ল্যাপটপ সংযোজিত হবে বা এমনকি উৎপাদিতও হবে। ৬ আগস্ট ২০১৫ অনুষ্ঠিত ডিজিটাল বাংলাদেশ টাস্কফোর্সের সভায় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা দেশে ডিজিটাল যন্ত্র উৎপাদন ও রফতানির যে স্বপ্ন দেখেছিলেন, সেটি এখন বাস্তবে রূপায়িত হওয়ার সময় হয়েছে। প্রধানমন্ত্রীর ▸

ইচ্ছা পূরণে সরকারি প্রতিষ্ঠান টেমিস এখন দেশের সবচেয়ে বড় ডিজিটাল ডিভাইস উৎপাদকে পরিণত হতে পারে। প্রধানমন্ত্রীর ইচ্ছা অনুসারে আমি এই সংস্থার দায়িত্বে থাকলে অন্তত এই কাজটি এবার করতে পারতাম। এবার এই সুযোগ দেয়ার ফলে সামনের বাজেটের আগেই আমরা দেশে কয়েকটি দেশীয় ব্র্যান্ডের ডিজিটাল যন্ত্র উৎপাদন ও সংযোজন হতে দেখার পাশাপাশি বিদেশী ডিজিটাল যন্ত্র নির্মাতাদেরকে এদেশে কারখানা স্থাপনে উৎসাহিত হতে দেখব। এজন্য হাইটেক পার্কের সুবিধার ক্ষেত্রে একটি নতুন ধারা যুক্ত করা যেতে পারে। বর্তমানে হাইটেক পার্কগুলোর সুবিধা হচ্ছে শুধু রফতানির জন্য। ডিজিটাল ডিভাইস উৎপাদনের ক্ষেত্রে এই সুবিধাকে দেশীয় বাজারের জন্যও সম্প্রসারিত করা যেতে পারে। মনে রাখা দরকার, দেশীয় বাজারে ডিজিটাল ডিভাইস বাজারজাতকরণ বস্তুত আমদানি বিকল্প এবং এর ফলে বৈদেশিক মুদ্রাও বাঁচবে। এবারের বাজেটে শুল্ক কমানোর ক্ষেত্রে কিছু সফটওয়্যারের দামও কমানো হয়েছে। কিন্তু একটি মজার বিষয় হলো সিডিতে সফটওয়্যার আনলে সেই সুবিধা পাওয়া যাবে অথচ অনলাইনে আনা হলে সেই সুবিধা পাওয়া যাবে না। বড় অদ্ভুত জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের মানসিকতা।

খুচরা ভ্যাট : ১ জুলাই থেকে কার্যকর ভ্যাট আইন ২০১২-এর ফলে খুচরা স্তরে ভ্যাটের বিষয়টি এই বাজেটের সবচেয়ে বেশি আলোচিত বিষয়। এবারের বাজেটে কমপিউটার, কমপিউটারের যন্ত্রপাতি ও দেশীয় সফটওয়্যারকে ভ্যাট থেকে অব্যাহতি দেয়া হয়েছে। এমনকি প্রশিক্ষণের জন্যও ভ্যাট মওকুফ করা হয়েছে। তথ্যপ্রযুক্তির বিকাশে এই পদক্ষেপ দারুণভাবে সহায়তা করবে। ফলে ১ জুলাই থেকে তথ্যপ্রযুক্তি পণ্য বা সেবায় এই ভ্যাট আরোপিত হওয়ার কথা নয়। অবশ্য এই খাতে শতকরা ১৫ ভাগ ব্যাট আরোপের বিষয়টি নিয়ে এখনও স্পষ্ট ধারণা পাওয়া যায়নি। এই ভ্যাট আইন বলবৎ হলে খুচরা পর্যায়ে ডিজিটাল ডিভাইস, সফটওয়্যার ও আইটি সেবার ওপরও ভ্যাট আরোপিত হবে কি না, সেটি সুস্পষ্ট নয়। আমরা বাজেট ঘোষণা থেকে এটি ধরে নিতে পারি, ডিজিটাল পণ্য খুচরা ভ্যাট থেকে অব্যাহতি পাবে। এটি বলে রাখা ভালো, ডিজিটাল পণ্য যদি খুচরা ভ্যাটের আওতায় আসে, তবে এর নেতিবাচক প্রভাব ব্যাপকভাবে আমাদের ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার প্রয়াসকে বাধাগ্রস্ত করবে। প্রসঙ্গত, এই আইনের মূল কাঠামো ভ্যাট অনলাইন প্রকল্প সম্পর্কে দুটি কথা বলা দরকার। এই প্রকল্পে এখনও বাংলা ভাষা ব্যবহার করা হয়নি। জাতীয় রাজস্ব বোর্ড দেশের মুদি দোকানদার থেকে শুরু করে উচ্চ পর্যায়ের ব্যবসায়ীদের জন্য যদি শুধু ইংরেজি ব্যবহার করে, তবে কাজটি আত্মঘাতী হবে।

অন্যদিকে জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের কর্মকর্তারা শুধু অনলাইন সফটওয়্যার পেলেই সেটিকে বলবৎ করতে পারবে, সেটি মনে করার কোনো কারণ নেই। এনবিআরের কর্মকর্তারা নিজেরা ডিজিটাল না হলে ভ্যাট বা ট্যাক্স কোনোটাই ডিজিটাল হবে না। ব্যবসায়ীরা বরাবরই তাদেরকে প্রশিক্ষণের সুযোগ দেয়ার জন্য দাবি জানিয়ে আসছেন। জাতীয় রাজস্ব বোর্ডকে সেটি গুরুত্ব সহকারে ভাবতে হবে। এফবিসিসিআইয়ের দুই-চারজন সদস্যকে প্রশিক্ষণ দিয়ে এমন বিপুল আকারের কার্যক্রম সঠিকভাবে সম্পন্ন করা যাবে না। ব্যবসায়ীদের হাতে ডিজিটাল যন্ত্র না পৌঁছিয়েও এই মহাযজ্ঞে সফলতা আসবে না।

২০২৪ পর্যন্ত আয়কর অব্যাহতি : আমরা ধন্যবাদ ও কৃতজ্ঞতার সাথে স্মরণ করব, সরকার আমাদের সফটওয়্যার ও সেবা খাতকে ২০২৪ পর্যন্ত আয়কর অব্যাহতি দিয়ে রেখেছে। এবারের বাজেটে সেটি অব্যাহত রয়েছে। তবে বাজেটের আগে আমরা এই অব্যাহতির ক্ষেত্রে কিছু সংশোধনী প্রস্তাব পেশ করেছিলাম। জাতীয় রাজস্ব বোর্ড সেইসব প্রস্তাব মেনে নিয়েছিল। আমরা আইটি এনাবল সেবার পরিধিকে সম্প্রসারিত করার যে প্রস্তাব দিয়েছিলাম, সেটি যদি বাস্তবায়িত হয়ে থাকে তবে আমাদের এই খাতের অগ্রগতি আরও দ্রুত হবে। প্রাপ্ত তথ্য অনুসারে এই অব্যাহতি পাওয়ার জন্য প্রত্যয়নপত্র সংগ্রহের যে যন্ত্রণাদায়ক প্রক্রিয়া ছিল, সেটি নাকি তুলে নেয়া হয়েছে। এর ফলে আমাদের জীবনযাপন আরও সহজ হবে।

ইন্টারনেটের ভ্যাট ও সম্পূরক শুল্ক রয়েই গেল : বিদ্যমান শুল্ক, সম্পূরক শুল্ক ও ভ্যাটের চাপে দেশে ইন্টারনেটের কানেকশনের সংখ্যা বাড়লেও প্রকৃত ব্যবহার বাড়েনি। ইন্টারনেট মানে এখন ফেসবুক, ম্যাসেঞ্জার, ভাইবার, হোয়াটসঅ্যাপ ও ইমো। ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেটের অস্তিত্ব নেই বললেই চলে। ইন্টারনেটের বাড়তি মূল্য ও গতিহীনতা এর অন্যতম কারণ। ফলে এবারও আমরা ইন্টারনেটকে শুল্ক ও ভ্যাটমুক্ত করার দাবি জানিয়েছিলাম। এই দাবিটি আমাদের অনেক পুরনো। কেনো জানি মনে হয়, রাজস্ব আহরণ করার সহজ উপায় হিসেবে এনবিআর টেলিকমকে কোনো ছাড় দিতে আগ্রহী নয় এবং তারা ইন্টারনেট সভ্যতার মূল বিষয়টিই উপলব্ধি করতে চায় না। আমি নিজে মনে করি, ইন্টারনেটের প্রতি এই অবিচার করাটা ডিজিটাল বাংলাদেশবান্ধব নয়। ইন্টারনেটের সম্পূরক শুল্ক ও ভ্যাট ছাড়াও ইন্টারনেটের কিছু যন্ত্রপাতি যেমন মডেম, রাউটার ইত্যাদির শুল্ক কাঠামো আমাদের ইন্টারনেট প্রসারের অনুকূল নয়। বিষয়টি বিবেচনা করার জন্য আবারও অনুরোধ করছি কজ

ফিডব্যাক :
mustafajabbar@gmail.com

স্থানীয় প্রযুক্তির বিকাশ ঘটানোর বাজেট

ইমদাদুল হক

'উন্নয়ন সড়কে বাংলাদেশ, সময় এখন আমাদের' শিরোনামে দশম জাতীয় সংসদে ২০১৭-১৮ অর্থবছরের জন্য ৪ লাখ ২৬৬ কোটি টাকার বাজেট প্রস্তাব করেছেন অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত। ১ জুন সংসদে উপস্থাপিত এই বাজেটে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতে বরাদ্দ দ্বিগুণ করা হলেও কমেছে টেলিযোগাযোগ খাতে। দেশের প্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে ২০১৭-১৮ অর্থবছরে তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগকে এককভাবে বরাদ্দ দেয়া হয়েছে ৩ হাজার ৯৭৪ কোটি টাকা। এই অর্থ মোট বাজেটের ২.৯১ শতাংশ। ২০১৬-১৭ অর্থবছরে এ খাতে মোট বরাদ্দ করা হয়েছিল ৮ হাজার ৩০৬ কোটি টাকা। ২০১২-১৩ সালে এ খাতে বাজেট বরাদ্দ ছিল ৩ হাজার ৩১৬ কোটি টাকা। সে হিসাবে ছয় বছরে আইসিটি খাতে বরাদ্দের পরিমাণ বেড়েছে প্রায় ৩.৫ গুণ। এই ছয় বছরের মধ্যে এ খাতে এটিই সর্বোচ্চ বাজেট বরাদ্দ।

অন্যদিকে ২০১৭-১৮ অর্থবছরের জন্য টেলিকম ও তথ্যপ্রযুক্তি খাতের উন্নয়ন ও সুরক্ষায় ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগকে ২ হাজার ৫২১ কোটি টাকা বরাদ্দ দেয়া হয়েছে। অর্থবছরের সম্পূরক বাজেট পেশকালে আগামী অর্থবছরের বাজেট বক্তৃতায় অর্থমন্ত্রী আবদুল মুহিত ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগ প্রস্তাবিত বাজেটে এই বরাদ্দের কথা তুলে ধরেন। এ খাতে বরাদ্দ গত অর্থবছরের চেয়ে কমেছে ৩২১ কোটি টাকা। ২০১৬-১৭ অর্থবছরে ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগ সংশোধিত বাজেটে ২ হাজার ৯০২ কোটি টাকা বরাদ্দ দেয়া হয়েছিল। অবশ্য তথ্যপ্রযুক্তি ও টেলিকম শিল্পের উন্নয়নে এই মন্ত্রণালয়ে ২০১৭-১৮ অর্থবছরে মোট বাজেট প্রস্তাব করা হয়েছে ৬ হাজার ৪৯৫ কোটি টাকা। এই অর্থ গত বছরের চেয়ে ২ হাজার ১৪৮ কোটি টাকা বেশি।

এদিকে এবারের বাজেটে তথ্য ও প্রযুক্তি বিভাগের জন্য বরাদ্দ ৩ হাজার ৯৭৪ কোটি টাকার মধ্যে উন্নয়ন ব্যয় ধরা হয়েছে ৩ হাজার ৭৬৫ কোটি টাকা। একই সাথে এই খাতের অনুন্নয়ন ব্যয় ধরা হয়েছে ২০৯ কোটি টাকা। উন্নয়ন প্রকল্পের বরাদ্দ বিশ্লেষণে দেখা যায়, প্রতিবছর এ খাতে বরাদ্দের পরিমাণ বাড়ছে। ২০১২-১৩ অর্থবছরে এ খাতে বরাদ্দ ছিল ২ হাজার ৮০৪ কোটি টাকা। ছয় বছরে ৩.৩ গুণ বেড়ে ২০১৭-১৯ অর্থবছরে থোক বরাদ্দসহ এ খাতে বরাদ্দের পরিমাণ দাঁড়িয়েছে ৯ হাজার ২৬৩ কোটি টাকাতে।

বাজেটের এই বরাদ্দ নিয়ে অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত জাতীয় সংসদকে বলেন, আইসিটি শিক্ষার সম্প্রসারণের লক্ষ্যে সারাদেশের ২৩ হাজার ৩৩১টি মাধ্যমিক এবং ১৫ হাজার প্রাথমিক বিদ্যালয়ে 'শেখ রাসেল ডিজিটাল ল্যাব ও মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম' স্থাপন করা হয়েছে। প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়সহ ২০টি বিভাগ, জেলা প্রশাসক ও বিভাগীয় কমিশনারের কার্যালয়ে ইতোমধ্যে ই-ফাইলিং পদ্ধতি চালু হয়েছে। তিনি বলেন, সারাদেশের প্রায় ১৮ হাজার ৫০০ সরকারি অফিস একটি নেটওয়ার্কের আওতায় আনা হয়েছে। বিদ্যমান সাবমেরিন ক্যাবলের ক্যাপাসিটি ৪৪ জিবিপিএস হতে বাড়িয়ে ২০০ জিবিপিএসে উন্নীত করা হয়েছে। এছাড়া চলতি বছরের এপ্রিল পর্যন্ত মোবাইল গ্রাহক সংখ্যা প্রায় ১৩ কোটি ৩১ লাখ এবং ইন্টারনেট গ্রাহক সংখ্যা প্রায় ৭ কোটিতে দাঁড়িয়েছে।

আবুল মাল আবদুল মুহিত বলেন, সম্ভাবনাময় এ খাতে প্রয়োজনীয় শুল্ক কর প্রণোদনা এবং নীতি-সহায়তা দেয়ার জন্য মোবাইল, ল্যাপটপ, আইপ্যাডের স্থানীয় সংযোজন ও উৎপাদনকে উৎসাহিত করার লক্ষ্যে এ খাতের প্রয়োজনীয় যন্ত্রাংশ ও অন্যান্য উপকরণ আমদানিতে প্রজ্ঞাপনের মাধ্যমে শুল্ক রেয়াতি সুবিধাদানের প্রস্তাব করেছি। এর ফলে দেশে সংযোজিত ও উৎপাদিত কমপিউটার, ল্যাপটপ, ট্যাব ও ফোনের দাম কমানোর ইঙ্গিত দিয়েছেন বাজার বিশ্লেষকেরা।

কর ও শুল্ক ছাড়ের এই উদ্যোগ নিয়ে আবদুল মুহিত বলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠা আমাদের সরকারের অন্যতম উন্নয়ন কৌশল। এ লক্ষ্যে ১৯৯৬ সাল থেকে আমরা তথ্যপ্রযুক্তি খাতের বেশিরভাগ পণ্যের আমদানির ক্ষেত্রে শুল্ক ও কর রেয়াতি সুবিধা দিয়ে আসছি। ফলে এ প্রযুক্তি দেশে ব্যাপক প্রসার লাভ করেছে। প্রচুর সম্ভাবনাময় আইসিটি খাত রূপকল্প ২০২১ এবং ২০৪১ বাস্তবায়নে বিশেষ অবদান রাখবে।

শুল্ক ও রেয়াত সুবিধা

কমপিউটার ও কমপিউটার যন্ত্রাংশের ক্ষেত্রে নতুন করে মূসক অব্যাহতি দেয়া হয়েছে। প্রস্তাবিত বাজেটে কমপিউটার, ল্যাপটপ ও ট্যাব উৎপাদনে ব্যবহার হয় এমন প্রায় ৫০টি পণ্যে আমদানি শুল্ক কমিয়ে অভিন্ন ১ শতাংশ করা হয়েছে। এর মধ্যে আগে আমদানি শুল্ক ছিল ২১টি পণ্যে ২৫ শতাংশ, একটি পণ্যে ১৫ শতাংশ, ১০টি পণ্যে ১০ শতাংশ ও ১৮টি পণ্যে ৫ শতাংশ ছিল।

সেলুলার বা মোবাইল ফোন উৎপাদনে ব্যবহার হয় এমন ৪৪টি পণ্যে আমদানি শুল্ক কমানো হয়েছে। এর মধ্যে তিনটি পণ্যে আমদানি শুল্ক ২৫ থেকে কমিয়ে ১০ শতাংশ করা হয়েছে। বাকিগুলো কমিয়ে ১ শতাংশে নামানো হয়েছে। এর মধ্যে ১২টি পণ্যে আমদানি শুল্ক ছিল ২৫ শতাংশ, ১টি পণ্যে ১৫ শতাংশ, ১৫টি পণ্যে ১০ শতাংশ ও ১৩টি পণ্যে ৫ শতাংশ।

এর মধ্যে কমপিউটার মনিটর, ল্যাপটপ এবং ট্যাবের জন্য কিবোর্ড মাউসের এ-কাভার, বি-কাভার, সি-কাভার, ডি-কাভার; ব্যাক কাভার, সাইড কাভার-লেফট, রাইট-কাভার; স্ট্যান্ড রাবার, থার্মাল প্যাড, কনডাক্টিভ ফেবরিক, গ্লাস ফাইবার, মনিটরের জন্য গ্লাস কাভার শিট, স্ক্রিউ, ওয়াশার, প্রটেক্টর স্টিল, ব্যাটারি তিন ভোল্টের, স্পিকারসহ আরও কয়েকটি যন্ত্রাংশে ২৫ শতাংশ থেকে কমিয়ে ১ শতাংশে আনার প্রস্তাব করা হয়। এ ছাড়া প্রসেসর থার্মাল পেস্ট, ট্রান্সমিটার, ক্যাপাসিটর, রেজিস্টার, পিসিবি, সার্কিট ব্রেকার, ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট, হিট সিংক, এলসিএম প্রটেক্টিভ লেন্স, ক্যামেরা লেন্স, ফ্ল্যাশ লাইটে ১০ শতাংশ থেকে কমিয়ে ১ শতাংশ করা হয়েছে।

আর প্লাস্টিক রাবার অ্যাডিটিভস, এবিএস, ইন্টারনাল হার্ডড্রাইভ, এসএসডি, র‍্যাম, ইএমএমসি কিবোর্ড বটম কেস, ফ্যান মডিউলসহ আরও কয়েকটি যন্ত্রাংশে ৫ শতাংশ থেকে কমিয়ে ১ শতাংশ করার প্রস্তাব করা হয়েছে।

অবশ্য বাজেট বক্তব্যে মোবাইল হ্যান্ডসেটের আমদানি শুল্ক দ্বিগুণ করা হয়েছে। বাজেটে সেলুলার টেলিফোন সেটের আমদানি শুল্ক ৫ শতাংশ থেকে বাড়িয়ে ১০ শতাংশ করা হয়েছে। একই শুল্ক ধরা হয়েছে মডেম, রাউটারসহ নেটওয়ার্কিং ডিভাইসে। আমদানি শুল্ক দ্বিগুণ করায় ইথারনেট ইন্টারফেস কার্ড, নেটওয়ার্ক সুইচ হাবের দামও এবার বাড়বে।

এবারের বাজেটের আরেকটি উজ্জ্বল দিক হচ্ছে– দেশীয় সব সফটওয়্যার উৎপাদন ও সরবরাহকে অব্যাহতি দেয়া হয়েছে। ফলে দেশীয় সফটওয়্যার কিনতে এখন যে ৫ শতাংশ উৎসে ভ্যাট দিতে হয়, তা আর থাকছে না। ওয়েবসাইট বানিয়ে তা সরবরাহের ওপর ভ্যাটও তুলে দেয়া হয়েছে। এ ক্ষেত্রে অবশ্য খাতটিতে ব্যবহার্য তৈরী পণ্য ও সফটওয়্যারের আমদানি শুল্ক যৌক্তিক পর্যায়ে বাড়ানোর কথাও বলা হয়েছে। সফটওয়্যার বা অ্যাপ্লিকেশন কাস্টমাইজেশন, ওয়েবসাইট ডেভেলপমেন্টসহ ৮ খাতে কর অব্যাহতির প্রস্তাব করা হয়েছে। উল্লিখিত দুটি খাত ছাড়াও অব্যাহতির তালিকা রয়েছে ওয়েবসাইট হোস্টিং, ডিজিটাল ডাটা অ্যানালাইসিস, সফটওয়্যার টেস্ট ল্যাব সার্ভিসেস, ওভারসিস মেডিক্যাল ট্রান্সক্রিপশন, রোবোটিকস প্রসেস আউটসোর্সিং এবং সাইবার সিকিউরিটি সার্ভিসেস। এছাড়া অল্টারনেটিভ ▸

ইনভেস্টমেন্ট ফান্ডকে কর অব্যাহতি দেয়ার কথা বলা হয়েছে এবারের বাজেটে। তবে এ ক্ষেত্রে উল্লিখিত তহবিলের আয় যখন বণ্টিত হবে, তখন তা লভ্যাংশ হিসেবে বিবেচিত ও করযোগ্য হবে বলে স্পষ্ট করা হয়েছে।

তবে ২০১৭-১৮ অর্থবছরের প্রস্তাবিত বাজেটে ই-কমার্স খাতে ৩৫ শতাংশ ট্যাক্স বহাল রাখা হয়েছে। খাতটির এগিয়ে যাওয়ার পথে এই ট্যাক্সকে অন্যতম অন্তরায় মনে করছেন দেশীয় উদ্যোক্তারা।

তথ্যপ্রযুক্তি খাত নিয়ে ২০১৭-১৮ অর্থবছরে সরকারের অঙ্গীকার

বাজেট প্রস্তাবনা বিশ্লেষণ করে দেখা গেছে, ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নের পাশাপাশি তথ্যপ্রযুক্তি খাতকে রফতানিমুখী করা এবং এই সেবা তৃণমূলে পৌঁছে দিতে সরকার ১১টি সুদৃঢ় অঙ্গীকার গ্রহণ করেছে। একই সাথে এ অর্থবছরে সর্বোচ্চ মধ্যমেয়াদি এবং সুদৃঢ় দীর্ঘমেয়াদি কিছু পরিকল্পনা হাতে নিয়েছে।

অঙ্গীকার

০১. সব সরকারি দফতরের সব নির্বাহী স্তরে ই-সেবা চালুর মাধ্যমে সরকারি সেবাকে সহজ, সহজলভ্য ও সাশ্রয়ী করার অঙ্গীকার করা হয়েছে।

০২. স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানগুলোতে ই-গভর্ন্যান্স চালুর মাধ্যমে সরকারি কর্মকাণ্ডে দ্রুততা, স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করার কথা বলা হয়েছে।

০৩. ভূমি রেকর্ড ডিজিটালায়নের মাধ্যমে ভূমি এবং জলমহাল ব্যবস্থাপনা স্বচ্ছ ও কার্যকর করার ঘোষণা দেয়া হয়েছে।

০৪. ইউনিয়ন পর্যায় থেকে জনগুরুত্বপূর্ণ সরকারি সেবার ব্যবস্থা নিশ্চিত করতে সুনির্দিষ্ট পথরেখা নির্ধারণ করা হয়েছে।

০৫. তথ্য অধিকার আইনের যথাযথ বাস্তবায়নের কথা ব্যক্ত করা হয়েছে।

০৬. 'আইসিটি রোডম্যাপ ফর বাংলাদেশ পাওয়ার সেক্টর' অনুযায়ী বিদ্যুৎ খাতে এন্টারপ্রাইজ রিসোর্স প্ল্যানিং (ইআরপি) বাস্তবায়ন ও একটি সমন্বিত ডাটা সেন্টার স্থাপন করার কথা জানানো হয়েছে।

০৭. গ্রিন ক্লাইমেট ফান্ড ব্যবস্থাপনার জন্য একটি সফটওয়্যার তৈরি করার কথা বলা হয়েছে।

০৮. দেশে ই-কমার্সের বিকাশের জন্য সুষ্ঠু আইনি, নিয়ন্ত্রণমূলক এবং প্রযুক্তিভিত্তিক কাঠামো গড়ে তোলার অঙ্গীকার করা হয়েছে।

০৯. উল্লেখ করা হয়েছে ডিজিটাল আর্থিক সেবার প্রসার নিশ্চিত করার বিষয়।

১০. সাইবার নিরাপত্তা নিশ্চিতকল্পে প্রাতিষ্ঠানিক, আইনি ও কারিগরি কাঠামো গড়ে তোলা।

১১. ঘোষিত হয়েছে ই-গভর্ন্যান্স বাস্তবায়ন ও মনিটরিংয়ের জন্য প্রশাসনিক কাঠামো সৃষ্টির অঙ্গীকারের কথা।

মধ্যমেয়াদি পদক্ষেপ

০১. সরকারের সব নির্বাহী স্তরে ই-গভর্ন্যান্স চালুকরণ।

০২. স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানসমূহে ই-গভর্ন্যান্স প্রবর্তন।

০৩. সব পোস্ট অফিসকে পোস্ট ই-সেন্টারে রূপান্তর।

০৪. স্যাটেলাইট সেবার সুষ্ঠু প্রয়োগের মাধ্যমে চরাঞ্চল, উপকূলীয়, পাহাড়ি এবং দুর্গম অঞ্চলসমূহে কার্যকর যোগাযোগ ব্যবস্থা গড়ে তোলা।

০৫. দেশে ই-কমার্সের বিকাশের জন্য সুষ্ঠু আইনি, নিয়ন্ত্রণমূলক এবং প্রযুক্তিভিত্তিক কাঠামো গড়ে তোলা।

০৬. ডিজিটাল আর্থিক সেবার প্রসার নিশ্চিত করা।

০৭. সাইবার নিরাপত্তা নিশ্চিতকল্পে প্রাতিষ্ঠানিক, আইনি ও কারিগরি কাঠামো গড়ে তোলা।

০৮. সব মন্ত্রণালয়/দফতর থেকে অনলাইনে তথ্যপ্রাপ্তির কৌশল প্রণয়ন।

০৯. ই-গভর্ন্যান্স বাস্তবায়ন ও মনিটরিংয়ের জন্য প্রশাসনিক কাঠামো সৃষ্টি।

১০. বিদ্যমান সব সরকারি ডাটাবেজের মধ্যে সামগ্রিক সমন্বয় করা ও তথ্যের বিনিময় নিশ্চিত করা।

১১. সব নাগরিকের জন্য সমন্বিত নাগরিক ডাটাবেজ (ন্যাশনাল পপুলেশন রেজিস্টার- এনপিআর) তৈরি।

দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা

০১. ই-গভর্ন্যান্স মডেল প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন।

০২. মোবাইলের মাধ্যমে সরকারের সব সেবা প্রদান।

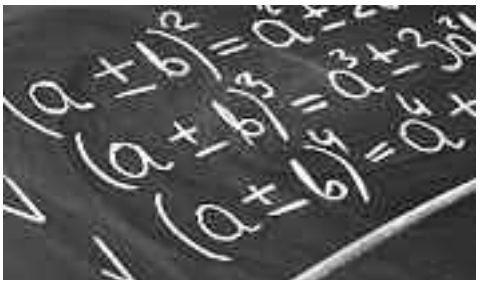
০৩. সরকারি কাজ পরিচালনা প্রক্রিয়ার সাথে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির টেকসই সমন্বয়ের স্বার্থে এ প্রক্রিয়ার পরিবর্তন সাধন।

পরিকল্পনায় সবিস্তার গুরুত্ব পেয়েছে শিক্ষা খাতের প্রযুক্তি রূপান্তরকরণ। বাজেটে দেশের শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানগুলোতে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের উন্নয়ন আর বিজ্ঞান ও প্রকৌশল খাতের বিভিন্ন উন্নয়নে ২,৩৭,২৬,০০,০০০ টাকা বরাদ্দ করা হয়েছে। এর মধ্যে ১০টি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানকেন্দ্রিক প্রকল্পের জন্য ২,০৪,৭৭,০০,০০০ কোটি টাকা রাখা হয়েছে। এই অর্থ ব্যয়ের পরিকল্পনার কথাও সুনির্দিষ্ট করা হয়েছে বাজেট বক্তৃতায়। এতে সন্নিবেশিত উল্লেখযোগ্য পরিকল্পনাগুলো হচ্ছে–

* ২০১৭ সালের মধ্যে প্রতিটি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের সব ক্লাসরুমকে মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুমে রূপান্তর।
* ২০১৭ সালের মধ্যে ১০টি কমপিউটার সহযোগে সব শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে ডিজিটাল ল্যাবরেটরি তৈরি।
* জাতীয় গ্রন্থাগারে সংগৃহীত অনেক পুরনো জনগুরুত্বপূর্ণ বই ২০১৮ সালের মধ্যে স্ক্যান করে পিডিএফের মাধ্যমে পাঠকের জন্য উন্মুক্ত করা।
* ২০২১ সালের মধ্যে প্রতিটি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে মানসম্পন্ন কমপিউটার ল্যাব ও ল্যাঙ্গুয়েজ ল্যাব প্রতিষ্ঠা।
* ৪০৮৬টি মাদরাসায় কমপিউটার ল্যাব স্থাপন।
* ২০২১ সালের মধ্যে প্রাথমিক স্তরে আইসিটি শিক্ষা বাধ্যতামূলক করা।
* অবশিষ্ট ৩৬৫টি উপজেলায় পর্যায়ক্রমে উপজেলা আইসিটি ট্রেনিং অ্যান্ড রিসোর্স সেন্টার স্থাপন।
* অনলাইনে শ্রেণি কার্যক্রম পরিচালনা নিশ্চিত করা।
* শিক্ষকদের এমপিওভুক্তির আবেদন গ্রহণ, প্রক্রিয়াকরণ, ফলাফল প্রদানসহ সব সেবা অনলাইনে প্রদান নিশ্চিতকরণ।
* শিক্ষক, ছাত্র-ছাত্রীদের একাডেমিক রেকর্ড ও হাজিরা তথ্য অভিভাবকদের অনলাইনের মাধ্যমে দেয়া।

এ ছাড়া বাজেটের 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' অধ্যায়ে রূপকল্প ২০২১ এবং সপ্তম পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনার সাথে সামঞ্জস্য রেখে সার্বিক তথ্যপ্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে আইটি/আইটিইএস সেবার দ্রুত প্রসার এবং তথ্যপ্রযুক্তি অবকাঠামো উন্নয়নে বিনিয়োগ বাড়ানোর ওপর তারা গুরুত্ব দেয়া হয়েছে। এ লক্ষ্যে দেশে আরও ১২টি হাইটেক পার্ক স্থাপন প্রকল্প নেয়া হয়েছে। গোপালগঞ্জ সদর, ময়মনসিংহ সদর, জামালপুর সদর, ঢাকার কেরানীগঞ্জ, কুমিল্লা সদর দক্ষিণ, চট্টগ্রাম বন্দর, কক্সবাজারের রামু, রংপুর সদর, নাটোরের সিংড়া, সিলেটের কোম্পানীগঞ্জ, বরিশাল সদর এবং খুলনার কুয়েট ক্যাম্পাসে স্থাপিত হবে এসব পার্ক। এর বাইরে দেশের সাতটি স্থানে আইটি ট্রেনিং ও ইনকিউবেশন সেন্টার স্থাপন এবং ইউনিয়ন পর্যায়ে উচ্চগতির ফাইবার অপটিক ক্যাবল সম্প্রসারণের কার্যক্রম হাতে নেয়া হয়েছে।

ই-জিপি বা ই-গভর্নমেন্ট প্রকিউরমেন্ট কার্যক্রমের সম্প্রসারণ এবং পাবলিক প্রকিউরমেন্ট ব্যবস্থাপনার সক্ষমতা বাড়ানোর লক্ষ্যে 'ডিজিটাল ইমপ্লিমেন্টেশন মনিটরিং অ্যান্ড পাবলিক প্রকিউরমেন্ট' প্রকল্প নেয়া হয়েছে। বিশ্বব্যাংকের সহায়তায় গৃহীত এ প্রকল্পের মাধ্যমে ২৩টি বৃহৎ সরকারি সংস্থায় ই-জিপি সিস্টেম সম্প্রসারণ করা হবে। আশা করা যায়, এর ফলে সরকারি ক্রয়ের প্রায় ৮০ শতাংশ দরপত্র ই-জিপির আওতায় আসবে বলে আশাবাদ ব্যক্ত করা হয়েছে কজ



গণিত জানব প্রযুক্তির প্রয়োজনে

গোলাপ মুনীর

২০১২ সালে যুক্তরাজ্য সরকার চিহ্নিত করে 'এইট গ্রেট টেকনোলজিস', যে প্রযুক্তিগুলোতে যুক্তরাজ্য সরকার বিশ্বনেতৃত্বের স্থান দখল করার প্রত্যাশা করে। এই আটটি উল্লেখযোগ্য প্রযুক্তির কথা প্রকাশ করা হয় সাবেক বিজ্ঞানমন্ত্রী ড্যাভিড উইলেটসের এক ভাষণে। এই ভাষণসূত্রে তৈরি হয় একটি 'ইন্ডাস্ট্রিয়াল স্ট্র্যাটেজি রিপোর্ট' এবং ওয়েবসাইটে প্রকাশ করা হয় এ সম্পর্কিত নানা কর্মকাণ্ডের কথা।

তখন লক্ষ করা যায়, উইলেটসের বক্তব্য, উল্লিখিত রিপোর্ট ও গৃহীত নানা কর্মকাণ্ডে গণিতের ভূমিকা সংক্ষিপ্ত আকারে উল্লেখ করা হয়েছে মাত্র। এ থেকে এই আভাস মিলে, গণিত বিষয়টি এখনও এর ইমেজ প্রবলেমে ভুগছে। এখনও অনেকে গণিতকে ব্যাপকভাবে মনে করেন, আধুনিক জগতে গণিত একটি অপ্রয়োজনীয় ও অপ্রাসঙ্গিক বিষয়। তবে এ ধারণা যে প্রকৃত অর্থে সত্য থেকে যোজন যোজন দূরে, তা সব ফলিত গণিতবিদ তথা অ্যাপ্লায়েড মেথমেথিশিয়ানেরা জানেন। নিশ্চিতভাবেই প্রায় সব আধুনিক প্রযুক্তির কেন্দ্রবিন্দুতে রয়েছে গণিতের স্থান। একইভাবে শিল্প ও জনপ্রিয় সংস্কৃতির কেন্দ্রবিন্দুতের আছে গণিতের স্থান।

এ লেখায় প্রয়াস পাব এটুকু তুলে ধরতে, কী করে আটটি বড় মাপের প্রযুক্তির জন্য গণিত এক অপরিহার্য বিষয়। এগুলো কীভাবে গণিতের সাথে সংশ্লিষ্ট। তবে জটিল গাণিতিক বিষয়গুলো এ লেখায় সাধারণ পাঠকদের সহজবোধ্য হবে না বলে যথাসম্ভব এড়িয়ে চলার প্রয়াস থাকবে। এ কথাও জোর দিয়ে বলা যায়, এই আটটি প্রযুক্তি হচ্ছে 'গ্রেট মেথমেথিক্যাল টেকনোলজি'। আর এগুলো বিশুদ্ধ গণিতকে অনেকদূর এগিয়ে নিতে সহায়তা করবে। এই আটটি প্রযুক্তি হচ্ছে– ০১. বিগ ডাটা, ০২. স্যাটেলাইট ও স্পেস টেকনোলজি, ০৩. রোবটিকস ও অটোনোমাস সিস্টেম, ০৪. জেনোমিকস ও সিনথেটিক বায়োলজি, ০৫. রিজেনারেটিভ মেডিসিন, ০৬. অ্যাগ্রিকালচারাল সায়েন্স, ০৭. অ্যাডভান্সড ম্যাটেরিয়েল ও ০৮. এনার্জি ও এর স্টোরেজ।

অতি সম্প্রতি কোয়ান্টামভিত্তিক প্রযুক্তি এই তালিকায় যুক্ত হয়েছে। তবে সে বিষয়ে আলোচনায় এ লেখায় যাব না। অতএব আলোকপাত করা যাক উল্লিখিত আটটি প্রযুক্তির সাথে গণিতের সংশ্লিষ্টতা বিষয়ে।

বিগ ডাটা

আমরা যেসব বড় বড় চালেঞ্জের মুখোমুখি, এর মধ্যে একটি হচ্ছে বিগ ডাটার চালেঞ্জ। অনেকেরই বিশ্বাস, বিগ ডাটার ব্যাপক প্রভাব রয়েছে উল্লিখিত আটটি প্রযুক্তির ওপর। এর কারণ খুবই সরল। আমরা এখন বসবাস করছি ইনফরমেশন এজ বা তথ্যযুগে। আমরা আজকের দিনে যা করি এর বেশিরভাগের ওপর রয়েছে আমাদের বিপুল পরিমাণ তথ্যে প্রবেশের মাধ্যমে। এসব তথ্য আমরা পেতে পারি ইন্টারনেট, কমপিউটার কিংবা মোবাইল ফোন থেকে। এ ধরনের বিপুল পরিমাণ ডাটায় প্রবেশের ফলে সৃষ্টি হয়েছে বড় ধরনের প্রাযুক্তিক ও নৈতিক সমস্যার। প্রথম সমস্যার সমাধানে আমাদের সহায়তা করতে পারে

গণিত। আর দ্বিতীয় সমস্যাটি সম্পর্কে আমাদের সবার সচেতন থাকা অপরিহার্য।

এই সময়ে বিদ্যমান অনেক গাণিতিক কৌশল বিগ ডাটার বিষয়টি আরও ভালো করে জানা-বোঝার জন্য উল্লেখযোগ্যভাবে প্রয়োগ হতে পারে। এর একটি মুখ্য উদাহরণ হলো 'নেটওয়ার্ক থিওরির গণিত'। এটি প্রয়োগ করা যাবে সব ধরনের নেটওয়ার্কে। এই নেটওয়ার্ক হতে পারে সোশ্যাল মিডিয়া নেটওয়ার্ক, যেমন– ফেসবুক ও টুইটার। হতে পারে ইন্টারনেট নেটওয়ার্ক, ট্র্যান্সপোর্ট নেটওয়ার্ক, ইউটিলিটি নেটওয়ার্ক, এমনকি আমাদের মস্তিষ্কের নেটওয়ার্কও। নেটওয়ার্ক থিওরি ব্যাখ্যা করে একটি নেটওয়ার্কে থাকা অবজেক্টগুলোর মধ্যকার সংযোগকে। এটি আমাদের সুযোগ করে দেয় ডাটাগুলোর মাঝের কানেকশন সার্চ করার। একে বর্ণনা করা যায় নেটওয়ার্কের ভেতরে ইনফরমেশনের চলাচল হিসেবে। আমাদের দুনিয়াটা নেটওয়ার্ক আর নেটওয়ার্কে পরিপূর্ণ। এই নেটওয়ার্কে পরিপূর্ণ দুনিয়াকে জানা-বোঝার জন্য গাণিতিক কৌশলগুলো অপরিহার্য।

নেটওয়ার্ক সবখানে। নেটওয়ার্ক থিওরিতে বস্তুকে বর্ণনা করা হয় নোড (node) নামে, আর এগুলো যার মাধ্যমে একসাথে সংযুক্ত সেগুলোকে বলা হয় এজ (edge)। নোডগুলো হতে পারে কমপিউটার বা ওয়েবসাইট। আর এজগুলো সংযোগ গড়ে তোলে কমপিউটারগুলোর মধ্যে, কিংবা ওয়েবসাইটগুলোর মধ্যে। এই নোড হতে পারে মানুষও। আর তাদের কানেকশন গড়ে উঠতে পারে ফেসবুক বা টুইটারের বন্ধুদের মাঝে। নোড হতে পারে মোবাইল হ্যান্ডসেটও, আর এদের কানেকশন সৃষ্টি হতে পারে এদের কথোপকথনের মাধ্যমেও। নেটওয়ার্ক ব্যাখ্যা দেয় নেটওয়ার্কের প্রকৃতি সম্পর্কে। আর এটি আমাদের সুযোগ করে দেয় ডাটাসেটের ইন্ডিভিজ্যুয়াল পয়েন্টের মধ্যে কানেকশন সার্চ করার।

নেটওয়ার্ক থিওরি বিগ ডাটা সম্পর্কিত অনেক প্রশ্নের সমাধান দিতে পারে। যখন আপনি অনেক বড় নেটওয়ার্ক নিয়ে কাজ করবেন, তখন ক্লাশ্চার চিহ্নিত করার কাজটি সব সময় সহজ হবে না। ক্লাশ্চার হচ্ছে একদল নোড, যেগুলো পরস্পর সংযুক্ত। কিংবা চিহ্নিত ▸

করা সহজ হবে না একই ধরনের বৈশিষ্ট্যের ডাটা সেগমেন্টগুলোর গ্রুপগুলোকে। ডাটা মাইনিং ও প্যাটার্ন রিকগনিশনে এ কাজ খুবই গুরুত্বপূর্ণ। বিশেষ করে এটি প্রাসঙ্গিক রিটেইল ইন্ডাস্ট্রিতে, যারা তাদের গ্রাহকদের আচরণ ও প্রবণতা সম্পর্কে জানতে আগ্রহী। সামাজিক নেটওয়ার্কে ফ্রেন্ডশিপ গ্রুপিং চিহ্নিত করার কাজেও এটি ব্যবহার হয়। এমনকি এটি ইউরোভিশন সং কনটেস্টে ব্যবহার হয় ভোটিং পাটার্ন চিহ্নিত করার কাজেও। নেটওয়ার্ক থিওরি সুযোগ করে দেয় ক্লাশ্চার ও সেগমেন্ট ডাটা চিহ্নিত করার আলগরিদমের।

.নেটওয়ার্ক থিওরি হচ্ছে গণিতের নানা কৌশলের একটি, যেটি বিগ ডাটা স্টাডির কাজে ব্যবহার হয়। বিগ ডাটার অনেকটা ইমেজের আকার ধারণ করে। অতএব যেসব গাণিতিক অ্যালগরিদম শ্রেণি বিভাজন, ব্যাখ্যা, বিশ্লেষণ ও ইমেজ সঙ্কোচন করে, সেগুলো খুবই গুরুত্বপূর্ণ। ইমেজ বিশ্লেষণ ও ব্যাখ্যায় পরিসংখ্যানিক পদ্ধতি দীর্ঘকাল থেকে ব্যবহার হয়ে আসছে। কিন্তু অতি সম্প্রতি নোভেল মেথমেথিক্যাল অ্যালগরিদম উল্লেখযোগ্যভাবে বিকশিত হয়েছে। এর আগে মানুষ ভাবত বাস্তব জগতে বিশুদ্ধ গণিতের তেমন কোনো প্রয়োগ নেই। এসব অ্যালগরিদম বেশকিছু জটিল সমীকরণভিত্তিক। এগুলো সমীকরণের তত্ত্বের সাথে সম্পর্কিত। এ ছাড়া বিগ ডাটায় গণিতের অনেক জটিল প্রয়োগ রয়েছে, যা সাধারণ পাঠকের জন্য অনুধাবন করা অনেকটা মুশকিল।

স্যাটেলাইট ও মহাকাশ

বিগ ডাটা নিয়ে কাজ করার পদ্ধতির স্বাভাবিক প্রয়োগ রয়েছে স্যাটেলাইট ও স্পেস টেকনোলজিতে। ডাটা বিপ্লবের প্রথম দিককার একটি বিজয় ছিল ১৯৭০-এর দশকে দূরবর্তী গ্রহ থেকে পৃথিবীতে কোনো ত্রুটি ছাড়াই ছবি পাঠানোর ক্ষেত্রে 'মেথমেথিক্যাল এরর কারেকটিং কোড' ব্যবহার করা। স্যাটেলাইটগুলো এখন অধিক থেকে অধিক পরিমাণে ইনফরমেশন পাঠাচ্ছে আমাদের পৃথিবীতে। এ অবস্থায় আমাদের প্রয়োজন আরও অভিজাত ধরনের গাণিতিক অ্যালগরিদম, যাতে ইনফরমেশন যথার্থ সঠিক ও নিরাপদ রাখা যায়। এই প্রয়াসের মাধ্যমে গাণিতিক উন্নয়ন অব্যাহত থাকবে।

স্যাটেলাইট সিস্টেমের ডিনামিকস তথা গতিবিধি বোঝা ও নিয়ন্ত্রণেও গণিত বড় ধরনের ভূমিকা পালন করছে। অনেক বেশি দূরত্বে অবস্থান করা স্যাটেলাইটের কক্ষপথ সম্পর্কিত যেসব জটিল হিসাব-নিকাশ পৃথিবীতে পাঠানো হয়, তা বোঝার জন্য প্রয়োজন গণিতের। সৌর ব্যবস্থার জটিল হিসাব-নিকাশেও প্রয়োজন গণিতের ব্যবহার। জটিল হিসাব-নিকাশেও চাই গণিতের সহায়তা। এ জন্য প্রয়োজন হয় ব্যবকলন সমীকরণ তথা ডিফারেন্সিয়াল ইকুয়েশন সমাধানের। জিপিএস নেভিগেশনের কাজে যেসব স্যাটেলাইট ব্যবহার হয়, সেগুলোর কক্ষপথ নির্ধারণের জন্য গাণিতিক হিসাব-নিকাশ কাজে লাগাতে হয়।

সম্প্রতি বিশ্বের মানুষ অবাক বিস্ময়ে দেখতে পাচ্ছে নাসার পাথ ফাইন্ডার মিশন সূত্রে পাওয়া মঙ্গলগ্রহ থেকে পাঠানো ছবি ও বৈজ্ঞানিক ডাটা। কয়েক দশক ধরেই অন্যান্য গ্রহ থেকেও পাঠানো ছবি ও ডাটা পেয়ে আসছি। যদিও এসব গ্রহে পাঠানো মহাকাশযানগুলোর রেডিও ট্রান্সমিটারের পাওয়ার মাত্র সামান্য কয়েক ওয়াট, যার সাথে তুলনা করা যায় ইলেকট্রিক ডিমলাইট বাল্বের পাওয়ারের সাথে। কী করে এসব ইনফরমেশন নির্ভরযোগ্যভাবে লাখ লাখ মাইল দূর থেকে আমাদের পৃথিবীতে পাঠানো হচ্ছে?

অনেক বিষয়ের জ্ঞানকে কাজে লাগিয়ে আমরা বিভিন্ন গ্রহ থেকে পাঠানো সিগন্যালগুলো পুনরুদ্ধার করে এই তথ্য ও ছবি পেতে সফল হয়েছি। এসব বিষয়ের মধ্যে আছে– ইলেকট্রনিক, ইঞ্জিনিয়ারিং, কমপিউটিং ও গণিত। কোডিং থিওরি হচ্ছে গণিতের একটি শাখা। এটি সংশ্লিষ্ট নয়েজি চ্যানেলের মাধ্যমে ডাটা ট্র্যান্সমিশন ও মেসেজ রিকভারির কাজের সাথে। কোডিং থিওরি মেসেজ পাঠকে সহজতর করে তোলে। এটি ক্রিপটোগ্রাফির বিপরীত, যা মেসেজের পাঠকে কঠিন করে তোলে।

ধরে নিই, আমাদের মেসেজটি হচ্ছে বাইনারি ডিজিট বা বিটস আকারের, ০ ও ১-এর কতগুলো স্ট্রিং। আমরা এই বিটস একটি চ্যানেলের মধ্য দিয়ে সঞ্চালন করতে চাই (টেলিফোন লাইনের মতো), যেখানে এলোপাতাড়ি ত্রুটি সংঘটিত হয় একটি প্রিডিকটেবল ওভারঅল রেটে। এই এররের ক্ষতি পোষাতে আমাদেরকে মূল মেসেজের চেয়ে বেশি হারে বিটস সঞ্চালন করতে হবে।.

বাইনারি ডাটায় ডাটা নির্ধারণের সবচেয়ে সরল পদ্ধতি হচ্ছে 'প্যারিটি কোড', যা মূল মেসেজ থেকে পাঠায় প্রতি ৭ বিটের পরপর একটি এক্সট্রা 'প্যারিটি' বিট। তা সত্ত্বেও এই পদ্ধতি শুধু এরর ধরতে পারে। এগুলো কারেক্ট করার একমাত্র উপায় হচ্ছে ডাটা আবার সঞ্চালন করতে চাওয়া। এরর ডিটেক্ট ও কারেক্ট করার সহজ উপায় হচ্ছে কয়েকবার প্রতিটি বিট রিপিট করা। গ্রাহক দেখতে পায় কোন ভ্যালু আবির্ভাব হয় অধিকতর বেশি এবং ধরে নেয় এটিই প্রত্যাশিত বিট। এই পরিকল্পনা বা স্কিমে মেনে নিতে পারে সঞ্চালিত ২ বিটের মধ্যে ১টি বিটের এরর রেট। এই রিপিটেশন স্কিমে বিট সঞ্চালন সংক্রান্ত একটি অসুবিধা ছিল। ১৯৪৮ সালে ক্লডি শ্যানন যুক্তরাষ্ট্রের বেল ল্যাবরেটরিতে কাজ করার সময় কোড থিওরি পুরো বিষয় উন্মোচন করেন। তিনি দেখান, মেসেজ এনকোড করার সময় সঞ্চালন বিটের সংখ্যা যথাসম্ভব কমিয়ে আনা সম্ভব। দুর্ভাগ্য, তিনি তার প্রমাণে এসব ঐচ্ছিক কোডের জন্য কোনো সুস্পষ্ট রেসিপি দেননি। আরও কয়েক বছর পরে এই বেল ল্যাবরেটরিতে কাজ করার সময় রিচার্ড হ্যামিং গবেষণা শুরু করেন সুস্পষ্ট এরর কারেক্টিং কোড নিয়ে। তার প্রথম প্রচেষ্টায় তৈরি করা হয় এমন একটি কোড, যেখানে চার ডাটা বিট অনুসরণ করা হয় তিনটি চেক বিটের মাধ্যমে। এর ফলে সুযোগ সৃষ্টি হয় এরর ডিটেকশন ও কারেকশনের। রিপিটেশন কোডে তা অর্জন করতে প্রয়োজন হতো নাইন চেক বিট।

ইনফরমেশন সঞ্চালনের জন্য এরর-কারেক্টিং কোডগুলোর ভ্যালু পৃথিবীতে ও মহাকাশ থেকে এর পরই স্পষ্ট হয়ে উঠল এবং তখন নানা ধরনের কোড গঠন করা হলো, যেগুলোর রয়েছে এরর ডিটেক্টিং ও কারেক্টিং সক্ষমতাসহ অর্থনৈতিকভাবে সাশ্রয়ী গুণ। ১৯৬৯ থেকে ১৯৭৩ সাল পর্যন্ত নাসা ম্যারিনার প্রোব ব্যবহার করে শক্তিশালী Reed-Muller কোড, যা সঞ্চালিত ৩২ বিটের মধ্যে কারেক্ট করে ৭টি এরর। কমপ্যাক্ট ডিস্ক এ কাজটিকে আরও সহজ করে তোলে।

গত দুই বছরে সুস্পষ্ট কোড পাওয়ার লক্ষ্য অর্জনে প্রয়োজন হয় বিশুদ্ধ গণিতের নানা শাখার জ্ঞান। এ ক্ষেত্রে লিনিয়ার অ্যালজাবরা, থিওরি অব ফিল্ডস ও অ্যালজাবরিক জিওমেট্রি প্রভৃত অবদান রাখে। কোডিং থিওরি শুধু গণিতের বাইরের জগতের সমস্যা সমাধানে অতি গুরুত্বপূর্ণ নয়। এটি গণিতের অনেক শাখাকে সমৃদ্ধ করেছে। এটি নতুন নতুন সমস্যার নতুন নতুন সমাধান এনে দিয়েছে।

রোবটিকস ও অটোনোমাস সিস্টেম

একই ধরনের নিউমারিকাল মেথড বা সাংখ্যিক পদ্ধতি ব্যবহার হয় রোবটিক সিস্টেমের চলাচল সিমুলেট নিয়ন্ত্রণ করার কাজে। আর বড় মাপের টেকনোলজির মধ্যে এই রোবটিকস ও অটোনোমাস টেকনোলজির অবস্থান তৃতীয় স্থানে। রোবটিকসে গণিতে আরও যেসব ব্যবহার রয়েছে, তার মধ্যে আছে– মেশিন লার্নিং অ্যালগরিদম, প্যাটার্ন রিকগনিশন টেকনিক, নিউরাল নেটওয়ার্ক (সিম্পল নার্ভাস সিস্টেমের আর্টিফিসিয়াল ইমিটেশন) ও কমপিউটার ভিশন। ▶

জেনোমিকস ও সিনথেটিক বায়োলজি

বিগ ডাটা এবং জেনোমিকস ও সিনেথেটিক বায়োলজির মধ্যে একটা স্বাভাবিক সংযোগ রয়েছে। বিশেষ করে এই প্রযুক্তি নির্ভরশীল হচ্ছে কী করে জ্বিন ও প্রোটিন আন্তঃক্রিয়া সম্পন্ন করে, তা বোঝার ওপর। এটি জানা যাবে নেটওয়ার্ক থিওরি বিষয়ে পড়াশোনার মাধ্যমে। এ ক্ষেত্রে এই নেটওয়ার্কের নোড বা সংযোগস্থলগুলো হচ্ছে জ্বিন বা প্রোটিনগুলো, যা নিয়ন্ত্রণ করে সুনির্দিষ্ট ফেনোটাইপ।

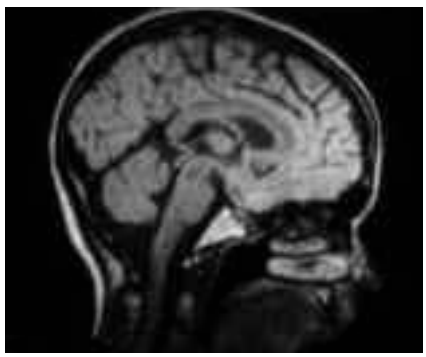
জেনোম এমন একটি সিকুয়েন্স, যা উপস্থাপন করা হয় $3x\ 10^9$ সংখ্যক বেজ দিয়ে। এটি A, C, G ও T-এর একটি সিকুয়েন্স, যাতে আছে ৩,০০০,০০০,০০০টি ডিজিট। এ ধরনের সুদীর্ঘ সংখ্যা দিয়ে জেনোম সিকুয়েন্সিংয়ের জটিল অর্গানিজম বায়োকেমিস্ট্রির জন্য একটি চ্যালেঞ্জই বটে। এটি একটি দিবাস্বপ্নও। গণিতের সিকুয়েন্সিং টেকনিক ডিএনএ'র সিকুয়েন্স করতে পারে ১০০০ বেস দীর্ঘ সিকুয়েন্সের। এর চেয়ে আরও দীর্ঘ বেজের সিকুয়েন্স নিয়ে কাজ করতে আপনাকে এগুলোকে টুকরো টুকরো করে ভাগ করে নিতে হবে এবং তা আবার পুনঃসংযোজন করতে হবে। এভাবে শত শত, হাজার হাজার জটিল ধাঁধা সমাধানের মতোই জটিল কাজ। এই সমসা সমাধানের জন্য কিছু নন-মিলিটারি কমপিউটার তৈরি করা হয়েছে। গণিতই এখানে সহায়ক ভূমিকা নিয়ে এগিয়ে এসেছে।

রিজেনারেটিভ মেডিসিন

রিজেনারেটিভ মেডিসিন সংশ্লিষ্ট টিস্যু ইঞ্জিনিয়ারিং ও মলিকুলার বায়োলজির সেইসব বিষয়ের সাথে, যেগুলোর ক্ষেত্রে মানুষের স্বাভাবিক কার্যক্ষমতা ফিরিয়ে আনার প্রয়োজনে মানবকোষ, টিস্যু বা অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের প্রতিস্থাপন করতে হয়। এ সাথে সংশ্লিষ্ট রয়েছে মেথমেথিক্যাল মডেলিং এবং বিশেষত এর সংশ্লিষ্টতা রয়েছে আদর্শ মানের নমনীয় বস্তু তৈরির (দেখুন অ্যাডভান্সড ম্যাটেরিয়ালের আলোচনাংশ) ক্ষেত্রে। অবশ্য মেডিসিনের ক্ষেত্রে গণিতের আরও বেশ কিছু প্রয়োগ রয়েছে, যার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে মেডিক্যাল স্ট্যাটিস্টিকস (যার গভীর সংশ্লিষ্টতা রয়েছে বিগ ডাটার সাথে), মডেলিং ও ক্যান্সার সারানোসহ মেডিক্যাল ইমেজিং সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন সমসা সমাধানের বিষয়ও।

গণিত কি সত্যি সত্যিই আপনার জীবন রক্ষায় সহায়ক হতে পারে? অবশ্যই তা পারে। গণিত এমন অনেক সমস্যার সমাধান করতে পারে, যা মানুষকে সুস্থ ও সুখী রাখার জন্য সহায়ক। আমাদের জীবন রক্ষায় মেথমেটিকস অব টমোগ্রাফি গণিতের এক গুরুত্বপূর্ণ ব্যবহার হতে পারে। আধুনিক চিকিৎসা ব্যাপকভাবে নির্ভরশীল ইমেজিং মেথডের ওপর, যার সূচনা ঘটেছিল বিশ্ব শতাব্দীর প্রথম পাদের এক্স-রে দিয়ে।

অপরিহার্যভাবে এসব ইমেজিং মেথড দুই ধরনের। এক্স-রে ও আল্ট্রা সাউন্ড মেথড ব্যবহার করে বিকিরণ উৎস, যা থাকে শরীরের বাইরে। রেডিয়েশন শরীরের ভেতর দিয়ে পাঠিয়ে তা ধারণ করা হয়। যখন এক্স-রে ব্যবহার করা হয়, তখন এই প্রক্রিয়াকে বলা হয় 'কমপিউটারাইজড আক্সিয়েল টমোগ্রাফি' বা সংক্ষেপে সিএটি। টমোগ্রাফি শব্দটি এসেছে গ্রিক শব্দ 'টমোস' থেকে, যার অর্থ 'কাট' বা 'স্লাইস'। অন্যান্য ইমেজিং মেথডে ব্যবহার হয় শরীরের ভেতরের উৎসে। এর মধ্যে আছে ম্যাগনেটিক রেজোন্যান্স ইমেজিং (এমআরআই), পজিট্রন ইমিশন টমোগ্রাফি (পিইটি) ও সিঙ্গল ফোটন ইমিশন কমপিউটেড টমোগ্রাফি (এসপিইসিটি)। এসব মেথডে সিএটি'র চেয়ে সুনির্দিষ্ট কিছু বাড়তি সুবিধা রয়েছে নিরাপত্তা ও ইমেজ রেজ্যুলেশন, এই উভয় ক্ষেত্রেই। কারণ, এক্স-রে করার সময় কিছু কোমল টিস্যু ক্ষতিগ্রস্ত হয়। টমোগ্রাফির পেছনে মৌল গণিতটির উদঘাটন করেন গণিতবিদ জোহান রেডন ১৯১৭ সালে। এর আরও অনেক পরে ১৯৬০-এর দশকে অ্যালান মেকলিওড কোনাক যৌথভাবে গডফ্রে নিউবল্ড হাউন্সফিল্ডের সাথে কাজ করে উদ্ভাবন করেন প্রথম বাস্তব স্ক্যানিং ডিভাইস। এর নাম এইমআই স্ক্যানার। এই অবদানের জন্য কোনাক পান নোবেল পুরস্কার। প্রথম দিকের মডেলের স্ক্যানার দিয়ে শুধু মানুষের মাথাই স্ক্যান করা যেত। কিন্তু অল্প কিছুদিন পর আমরা পাই এমন স্ক্যানার, যা দিয়ে পুরো শরীরই স্ক্যান করা যায়।



মেডিক্যাল ইমেজিং কাজ করার পেছনে রয়েছে সচেতন কিছু মেজারমেন্ট টেকনিক, অভিজাত কমপিউটার অ্যালগরিদম ও শক্তিশালী গণিতের সম্মিলিত ব্যবহার। গণিতের টমোগ্রাফির আরও অনেক ব্যবহার রয়েছে। এর মধ্যে রয়েছে বায়ুমণ্ডলের ইমেজিং, ল্যান্ডমাইন চিহ্নিতকরণ, এমনকি সদুকো সমস্যার সমাধানও।

অ্যাগ্রিকালচারাল সায়েন্স

বিশ্বের সবচেয়ে বড় ম্যানুফেকচারিং ইন্ডাস্ট্রি (বৃহদাকার শিল্পখাত) হচ্ছে ফুড অ্যান্ড বেভারেজ ইন্ডাস্ট্রি। সম্প্রতি জাতিসংঘের এক পূর্বাভাসে উল্লেখ করা হয়েছে, যদি বর্তমান হারে বিশ্বের জনসংখ্যা বেড়ে চলা অব্যাহত থাকে, তবে ২০৫০ সালের মধ্যে বিশ্বে খাদ্য উৎপাদন ৭০ শতাংশ অবশ্যই বাড়িয়ে তুলতে হবে। আর এ কাজটি হবে কৃষি বিজ্ঞানের জন্য রীতিমতো উল্লেখযোগ্য একটি বড় চ্যালেঞ্জ। বর্তমানে কৃষি বিজ্ঞানে ও খাদ্য প্রযুক্তিতে গণিতের ব্যাপক প্রয়োগ রয়েছে। একই সাথে বিদ্যমান রয়েছে এ ক্ষেত্রে গণিতের প্রয়োগের বিপুল সম্ভাবনা।

খাদ্য উৎপাদনের মৌলিক প্রক্রিয়া (সেচ প্রক্রিয়াসহ), ফ্রিজিং, কোল্ড স্টোরিং, কুকিং, খাবার তৈরি, খাবার খাওয়া ও এমনকি খাবার হজম প্রক্রিয়ায় থার্মোডিনামিকস ও ফ্লুইড ডিনামিকসের মতো গণিতবিদ্যা ব্যাপক পরিবর্তন আনতে সক্ষম হয়েছে। এইভাবে ক্রমবর্ধমান বিশ্বজনগোষ্ঠীর খাবারের জোগানোর আনুষঙ্গিক সুবিধা সৃষ্টির জন্য প্রয়োজন হয় প্যাকেজিং, পরিবহন এবং নিরাপদে ও দক্ষতার সাথে বর্জ্য অপসারণ। এসব কাজে প্রয়োগ করা হয় গণিতবিদ্যার অপটিমাইজেশন ও অপারেশন রিসার্চ এবং এ ক্ষেত্রে গণিতের নেটওয়ার্ক থিওরি ও বিগ ডাটারও প্রয়োগ রয়েছে। এমনকি মৌমাছির সংখ্যা (বিপপুলেশন) বাড়ানো কৃষির জন্য প্রয়োজনের ক্ষেত্রেও গণিত থেকে উপকার পাওয়া যায়। মৌমাছির চাক নিয়ে গবেষণার ক্ষেত্রে গবেষকেরা সাহায্য নেন গণিতের। এরা ব্যবহার করেন টমোগ্রাফিক এক্স-রে ইমেজিং। এ ক্ষেত্রে পরিহার প্রবণতা মুক্ত উপায়ে মৌমাছি অবলোকন করে। এভাবে এরা প্রত্যাশিতভাবে এটুকু নিশ্চিত করে বি পপুলেশন বর্তমানের চেয়ে কমবে না।

অ্যাডভান্সড ম্যাটেরিয়াল

আমাদেরকে নির্ভর করতে হয় ম্যাটেরিয়াল বা বস্তুর ওপর। এই বস্তু হতে পারে প্রাকৃতিক– পাথর, কাঠ ইত্যাদি। আবার হতে পারে মানুষের তৈরি– ইস্পাত, কাঁচ, সিমেন্ট ইত্যাদি। আধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করে আমরা বস্তু ডিজাইন ও ম্যানুফেকচার করতে পারি। এসব বস্তুর থাকে নানা ধরনের মেকানিক্যাল, ইলেকট্রিক্যাল, থার্মাল ও অনান্য গুণাগুণ।

এ ধরনের কিছু আধুনিক ম্যাটেরিয়ালের উদাহরণ হচ্ছে ফটোনিক ক্রিস্টাল, যা ব্যবহার ▸

হয় লাইট সঞ্চালনের কাজে। প্রায় কোনো আলোর অপচয় না করেই তা আলো সঞ্চালন করতে পারে। এই কমপ্লেক্স কমপোজিট ম্যাটেরিয়াল ব্যবহার হয় বিমানের ডানায়। লিকুইড ক্রিস্টাল ব্যবহার হয় নানা ধরনের ডিসপ্লেতে। এই বস্তু ডিজাইন ও স্টাডির প্রয়োজনে যে গণিতের প্রয়োজন, তা খুবই সমৃদ্ধ ও চ্যালেঞ্জসম্পন্ন। গণিত যেমনি ব্যবহার হয় প্রাচীন পাথর পর্যবেক্ষণে, তেমনি ব্যবহার হয় আধুনিক সময়ের কার্বন ফাইবার পর্যবেক্ষণেও। এসব ক্ষেত্রে আধুনিক ফলিত গণিতের বিকাশ ভবিষ্যতে আরও ত্বরান্বিত হবে বলে অনেকের বিশ্বাস।

ন্যানো-ইঞ্জিনিয়ারদের একটি টিম নতুন একটি বস্তু তৈরি করেছেন, যেটি টেনে প্রসারিত করলে পরে আর কুঞ্চিত হয় না। এরা একই ধরনের টিস্যু পেয়েছেন মানবদেহে। ফলে এরা তাদের নতুন উদ্ভাবিত বস্তুকে কাজে লাগাতে পারবেন মানুষের ক্ষতিগ্রস্ত হার্ট ওয়াল, রক্তকোষ ও চামড়ার ক্ষত সারিয়ে তুলতে। যখন আমরা একটি সাধারণ বস্তুকে সম্প্রসারিত করি, সেটি সাধারণত সঙ্কুচিত হয় বিপরীত দিকে। এটিকে বলা হয় Poisson effect, আর এটি পরিমাপ করা হয় পেশন রেশিওর মাধ্যমে। এখানেও আছে গণিতের ব্যবহার। গণিতের ব্যবহার করেই উদ্ভাবিত হচ্ছে নতুন নতুন বস্তু তৈরির প্রযুক্তি। এই প্রযুক্তির সহায়ক গণিতের ব্যাখ্যা-বিশ্লেষণ সাধারণ পাঠকদের জন্য সহজবোধ্য হবে না বলে এ বিষয়ের আলোচনার এখানেই সমাপ্তি টানতে হচ্ছে।

এনার্জি ও এর স্টোরেজ

ক্রিচ বাড হচ্ছেন বাথ ইউনিভার্সিটির ফলিত গণিতের অধ্যাপক, ইনস্টিটিউট অব মেথমেটিকস অ্যান্ড ইটস অ্যাপ্লিকেশনের ভাইস প্রেসিডেন্ট, রয়েল ইনস্টিটিউশনের চেয়ার অব মেথমেটিস, ব্রিটিশ সায়েন্স অ্যাসোসিয়েশনের অনারারি ফেলো। তিনি বিশেষত আগ্রহী বাস্তব জগতে গণিতের প্রয়োগ ও গণিত সম্পর্কে সাধারণ মানুষের ধারণা উন্নয়নের ব্যাপারে। তিনি পপুলার মেথমেটিকসের বই 'মেথমেটিকস গ্যালোর'র সহ-লেখক। বইটি প্রকাশ করেছে অক্সফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়। তিনি বলেন– 'আমি যেসব মজার কাজ সম্পন্ন করেছি, তার মধ্যে একটি হচ্ছে সিইজিবির রিসার্চ ফেলো হিসেবে কাজ করা। এটি ছিল অক্সফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয় ও সাবেক সেন্ট্রাল ইলেকট্রিক জেনারেশনের বোর্ডের (বর্তমানে বেসরকারি ও অনেক কোম্পানিতে বিভক্ত) যৌথ পদ। এটি আমাকে বিশেষভাবে বিদ্যুৎ উৎপাদন শিল্পের সমস্যাগুলো উপলব্ধি করার সুযোগ দেয়। সেই সাথে আমি উপলব্ধি করতে পারি এ শিল্পের বিভিন্ন পর্যায়ে গণিত ব্যবহারের গুরুত্ব।'

বিদ্যুৎ সরবরাহ শিল্প খাতের কাজ হচ্ছে আমাদের কাছে আস্থার সাথে বিদ্যুৎ সরবরাহ করা, চাহিদার পরিমাণ যা-ই থাকুক না কেনো। সোজা কথায়, মানুষ চায় তার বাতিটা যেনো সব সময় জ্বালানোর উপযোগী থাকে। লোডশেডিং বিদায় নিক। তবে বাস্তবে এ কাজটি সব সময় সহজ নয়, কারণ চাহিদার তুলনায় সরবরাহ সব সময় পর্যাপ্ত থাকে না। ফলে নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ পাওয়াটা হয়ে ওঠে না। বাংলাদেশের উদাহরণ তেমনটিই। তা ছাড়া ১৯৯০ সালের বিশ্বকাপ ফুটবলে যখন ইংল্যান্ড ও জার্মানির মধ্যে সেমিফাইনাল খেলা চলছিল, তখন বিদ্যুৎ চাহিদা বেশ বেড়ে যায়। এই শ্বাসরুদ্ধকর খেলার সময় বিদ্যুৎ চাহিদা মোট

চাহিদার তুলনায় ১১ শতাংশ বেড়ে যায়। কিন্তু ইউকে ন্যাশনাল গ্রিড অপারেটরদের সুপরিকল্পনার কারণে বিদুৎ বিচ্ছিন্ন হয়নি। অপরদিকে ২০০৩ সালে কন্ট্রোল সিস্টেমের ব্যর্থতার কারণে যুক্তরাষ্ট্রের উত্তর-পূর্বাঞ্চলীয় বিদ্যুৎ গ্রিড বিদ্যুৎ সরবরাহ অব্যাহত রাখতে পুরোপুরি ব্যর্থ হয়। এর ফলে যে ব্লাকআউটের সৃষ্টি হয়, এতে করে অনুমিত হিসেবে ৫৫৫ কোটি ডলার ক্ষতি হয়।

যুক্তরাজ্যে বছরে বিদ্যুৎ ব্যবহারের পরিমাণ ৩০০ টেরাওয়াট-ঘণ্টা। এই বিদ্যুৎ সরবরাহ চলে একটি জটিল নেটওয়ার্কের মাধ্যমে, যেখানে বিদ্যুৎ উৎপাদিত হয় একটি বিদ্যুৎকেন্দ্রে। এরপর এই বিদ্যুৎ সঞ্চালিত হয় একটি হাই ভোল্টেজ নেটওয়ার্কের মাধ্যমে। এরপর ভোল্টেজ কমিয়ে তা বাণিজ্যিক, আবাসিক ও শিল্প খাতের ভোক্তাদের কাছে সরবরাহ করা হয়। বিদ্যুৎ সরবরাহ যাতে সব সময় অব্যাহত থাকে, তা নিশ্চিত করতে পরিকল্পনাকারীদেরকে বিপুল সংখ্যক গাণিতিক সমীকরণ সমাধান করতে হয়। এর মাধ্যমে বের করা হয় কী পরিমাণ বিদ্যুৎ উৎপাদন, সরবরাহ ও মজুদ করা লাগবে। এই কাজটি খুব সহজ নয়, বিদ্যুৎ কেনার পরপরই তা ব্যবহার করতে হবে, কারণ তা ব্যাপক মাত্রায় মজুদ করে রাখা যাবে না।

এসব চ্যালেঞ্জ ভবিষ্যতে উল্লেখযোগ্যভাবে বেড়ে যাবে, আরও বেশি তাগিদ আসবে নিম্নমাত্রার কার্বন জেনারেশনের। এসব চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় ব্যবহার করতে হবে গণিতকেই কজ

বিনামূল্যে কমপিউটার জগৎ-এর পুরনো সংখ্যা

কমপিউটার জগৎ। দেশের প্রথম বাংলা তথ্যপ্রযুক্তি সাময়িকী। বিগত ২৬ বছর ধরে কোনো রকম বিরতি ছাড়া আমরা এটি প্রকাশ করে আসছি। সেই সূত্রে এটি বাংলাদেশের সিকি শতাব্দীর তথ্যপ্রযুক্তি ও নানা ঘটনাপ্রবাহের দলিল। কমপিউটার জগৎ বরাবর বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের এক হাতিয়ার হিসেবে বিবেচিত। আমরা চাই বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তির অনন্য ইতিহাস বৃহত্তর পাঠক সমাজের কাছে পৌঁছে যাক। তাই আমরা দেশের বিভিন্ন স্থানে ছড়িয়ে-ছিটিয়ে থাকা পাঠাগারকে বিনামূল্যে কমপিউটার জগৎ-এর পুরনো সংখ্যার সেট উপহার দিতে চাই।

পুরনো সংখ্যা পেতে আগ্রহী পাঠাগারকে এ ব্যাপারে কমপিউটার জগৎ-এর প্রকাশক বরাবর আবেদনের অনুরোধ জানানো হচ্ছে। আবেদনের সাথে অনূর্ধ্ব ১০০ শব্দের পাঠাগার পরিচিতি সংযোজন করতে হবে। পাঠাগারের মনোনীত ব্যক্তি আবেদন ও আইডি কার্ডসহ নিম্ন ঠিকানায় উপস্থিত হয়ে পুরনো ১২ সংখ্যার একটি সেট হাতে হাতে নিয়ে যেতে পারবেন।

যোগাযোগের ঠিকানা : বাড়ি নং-২৯, রোড নং-৬, ধানমণ্ডি, ঢাকা-১২০৫। মোবাইল : ০১৭১১৫৪৪২১৭

স্মার্ট টেকনোলজি কর্মকর্তা বললেন বাংলাদেশের প্রযুক্তি খাত দ্রুত এগিয়ে যাচ্ছে

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লিমিটেড বাংলাদেশের অন্যতম বৃহৎ তথ্যপ্রযুক্তি পণ্য পরিবেশক প্রতিষ্ঠান। স্মার্ট টেকনোলজিস ১৯৯৮ সালে এর যাত্রা শুরু করে। সর্বাধুনিক প্রযুক্তিপণ্য সারাদেশের গ্রাহকদের হাতে পৌঁছে দিয়ে এবং একনিষ্ঠ বিক্রয়োত্তর সেবার মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানটি মাত্র ১৯ বছরের মধ্যে দেশের শীর্ষস্থানীয় প্রযুক্তি পণ্য পরিবেশক প্রতিষ্ঠান হিসেবে সারাদেশে সুনাম অর্জন করতে সক্ষম হয়েছে। এইচপি, স্যামসাং, ডেল, এসার, লেনোভো, তোশিবা, মাইক্রোসফট, ইন্টেল, সিসকো, অ্যাপল, বেনকিউ এবং গিগাবাইটের মতো বিশ্বের প্রায় ৫৫টিরও বেশি ব্র্যান্ডের পণ্য বাংলাদেশের বাজারে পরিবেশন করছে এই স্মার্ট টেকনোলজিস। দেশব্যাপী ২৬টি শাখা অফিস এবং প্রায় ২৫০০ পার্টনার প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে ব্যবসায় পরিচালনা করে দেশের শীর্ষস্থানীয় এই প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান।

*বাংলাদেশের প্রযুক্তিবাজার ও প্রযুক্তিগত উন্নয়ন অনুন্নয়নের সাথে এই কোম্পানির কর্মকর্তাদের রয়েছে বাস্তব অভিজ্ঞতা। সে বিষয়ে তার নিজস্ব অভিজ্ঞতা জানতে সম্প্রতি কমপিউটার জগৎ প্রতিনিধির কথা হয় স্মার্ট টেকনোলজিসের বিক্রয় ও বিপণন মহাব্যবস্থাপক **মুজাহিদ আল বেরুনী সুজন**-এর সাথে। তার সাক্ষাৎকারের নির্বাচিত অংশ নিচে উপস্থাপিত হলো।*

কমপিউটার জগৎ : *বাংলাদেশের কমপিউটার হার্ডওয়্যার শিল্পের ভবিষ্যৎ কেমন?*

মুজাহিদ আল বেরুনী সুজন : বর্তমানে বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাত খুব দ্রুতলয়ে এগিয়ে যাচ্ছে। বাংলাদেশ সরকার তার বিভিন্ন খাতের অবকাঠামোর ডিজিটালায়নের অংশ হিসেবে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বিভিন্ন ধরনের বড় বড় প্রকল্প হাতে নিয়েছে এবং তা বাস্তবায়ন করে যাচ্ছে। এসব প্রকল্পের বাস্তবায়নে প্রয়োজন হচ্ছে অসংখ্য টেকনোলজিক্যাল ডিভাইসের। সারাদেশের স্কুল-কলেজ পর্যায়ে অসংখ্য ল্যাব স্থাপিত হয়েছে এবং এখনও হচ্ছে। কনজ্যুমার পর্যায়েও কমপিউটার এবং ইন্টারনেটের ব্যবহার বেড়েছে। বর্তমানে বাংলাদেশে সোশ্যাল মিডিয়া ব্যবহারকারীর সংখ্যা প্রায় ৩ কোটি। এরা সবাই কমপিউটার নয়তো স্মার্টফোন কিংবা ট্যাবলেট ব্যবহার করেন। তথ্যপ্রযুক্তির ব্যবহার বাড়ার সাথে সাথে কমপিউটার হার্ডওয়্যারের চাহিদাও বাড়ছে। অদূর ভবিষ্যতে এই চাহিদা আরও অনেক বেশি বাড়বে। এই চাহিদা পূরণের লক্ষ্যে অনেকেই কমপিউটার হার্ডওয়্যার ব্যবসায়ের সাথে যুক্ত হচ্ছেন। তৈরি হচ্ছে প্রতিযোগিতা। প্রতিযোগিতায় লড়াই করে অনেকে টিকে থাকছেন, অনেকেই টিকতে না পেরে ব্যবসায় গুটিয়ে নিয়েছেন। গত কয়েক বছরে দেশের অনেকগুলো কমপিউটার হার্ডওয়্যার প্রতিষ্ঠান বন্ধ হয়ে গেছে, যা কমপিউটার হার্ডওয়্যার

মুজাহিদ আল বেরুনী সুজন

খাতের সুন্দর ভবিষ্যৎকে প্রশ্নবিদ্ধ করে তুলেছে। এক কথায় বলতে গেলে কমপিউটার হার্ডওয়্যার খাত বড় হচ্ছে, কিন্তু কাঙ্ক্ষিত মাত্রায় বড় হচ্ছে না।

কমপিউটার জগৎ : *বাংলাদেশের কমপিউটার হার্ডওয়্যার শিল্পের সামনে কী কী চ্যালেঞ্জ রয়েছে?*

মুজাহিদ আল বেরুনী সুজন : আমাদের দেশে কমপিউটার হার্ডওয়্যার পণ্যগুলো পুরোপুরিই আমদানিনির্ভর। যেকোনো পণ্য আমদানি করতে হলে বেশ কিছু আনুষ্ঠানিকতা অনুসরণ করতে হয়। এই আনুষ্ঠানিকতায় জড়িত থাকে আমদানিকারক ও রফতানিকারক দেশের ব্যাংক এবং সরকারের বেশ কয়েকটি বিভাগ। এসব আনুষ্ঠানিকতা সম্পন্ন করার কারণে অনেক ক্ষেত্রেই পণ্যের দাম রফতানিকারক দেশের তুলনায় আমাদের একটু বেশি হয়ে যায়। এই কমবেশির মাঝখানে ঢুকে পড়ে নন-চ্যানেল আমদানিকারক এবং লাগেজ পার্টির দৌরাত্ম্য। অনেক ক্ষেত্রেই এসব লাগেজ পার্টি অনুমোদিত আমদানিকারকদের চেয়ে কম দামে বাজারে পণ্য ছাড়ে। অনৈতিক উপায়ে বাজারে পণ্য ছাড়ার ক্ষেত্রে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই বেছে নেয়া হয় ▸

পরিচিত ও জনপ্রিয় ব্র্যান্ডগুলোকেই। এই পণ্যগুলো একটা পর্যায়ে আসল পণ্যের পাশে রেখে বিক্রি করেন দোকানিরা। কিন্তু, যেহেতু সেসব পণ্য অননুমোদিত, সেহেতু সেসব পণ্যে ক্রেতাসাধারণ বিক্রয়োত্তর সেবা থেকে বঞ্চিত হন। তখন সেই ব্র্যান্ডের মূল আমদানিকারকের সুনাম ক্ষুণ্ন হয় এবং ক্রেতাসাধারণ বিভ্রান্ত হন।

আমাদের দেশের আইটি হার্ডওয়্যার শিল্পে আরেকটি বড় চ্যালেঞ্জ হচ্ছে পণ্যের খুচরা দাম নির্ধারণ নিয়ে। আমাদের দেশে আর কোনো সেক্টরেই ব্র্যান্ডের পণ্য এমন অসামঞ্জস্যপূর্ণ দামে বিক্রি হয় না, যা হয়ে থাকে আইটি সেক্টরে। আপনি একটা মোবাইল মার্কেট থেকে মোবাইল কিনতে যাবেন, দেখবেন সেখানে সব দোকানেই একই দাম (যদি ওয়ারেন্টি পণ্য হয়)। একটি নির্দিষ্ট খুচরা দাম নির্ধারণ করে পণ্য বিক্রি করছে জামা-কাপড়ের ব্র্যান্ড, জুতার ব্র্যান্ড এমনকি সেমাই, নুডুলসের ব্র্যান্ডগুলো। শুধু আমরাই পারছি না নির্দিষ্ট খুচরা দামে যেকোনো একটি ল্যাপটপ অথবা মাদারবোর্ড বিক্রি করতে। বিক্রি বাড়ানোর প্রতিযোগিতায় নেমে আমরা নিজের কান কেটে অন্যের যাত্রা ভঙ্গ করার মতোই কাজ করছি। এতে কমে যাচ্ছে মুনাফার অংশ। দুর্বল হয়ে পড়ছেন অনেক ভালো ব্যবসায়ী। একটা পর্যায়ে গিয়ে অনেকেই ব্যবসায় বন্ধ করে দিতে বাধ্য হচ্ছেন।

আমাদের কমপিউটার হার্ডওয়্যার ব্যবসায়ীদের মধ্যে অনেকেই এই ব্যবসায়ের টাকা তুলে নিয়ে অন্য খাতে অসামঞ্জস্যপূর্ণভাবে বিনিয়োগ করছেন। এই খাতে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই আমদানিকারকের কাছ থেকে খুচরা ব্যবসায়ীরা ধারে পণ্য ক্রয় করছেন। কিছু নির্বোধ ব্যবসায়ী পণ্য বিক্রি হয়ে যাওয়ার পর লাভের অংশটুকুকে নিজের না ভেবে পুরো বিক্রয়মূল্যকে নিজের ভেবে নিয়ে সেই টাকাকে অন্য খাতে বিনিয়োগ করছেন। পরে আরেক আমদানিকারকের কাছ থেকে ধারে আরও কিছু পণ্য কিনছেন। সেই পণ্য বিক্রি করে আংশিকভাবে প্রথম আমদানিকারকের অর্থ পরিশোধ করছেন। তখন প্রথম, দ্বিতীয় বা তৃতীয় সব আমদানিকারকের টাকা রোলিং করে করে কোনোমতে ব্যবসায় পরিচালনা করছেন। এতে উক্ত খুচরা ব্যবসায়ীরা নিজেরা ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছেন। পাশাপাশি আমদানিকারকদের আর্থিক সঙ্কটে ফেলে দিচ্ছেন। ফলে অনেক ক্ষেত্রেই বড় পরিবেশক তথা আমদানিকারককে আর্থিক প্রতিষ্ঠানের মতো ভূমিকা পালন করতে হচ্ছে। এতে পুরো মার্কেটেই একটা অস্থিতিশীলতা তৈরি হয়, যা কারও জন্যই মঙ্গলজনক নয়।

সঠিক মানের বৈধ চ্যানেলের পণ্যগুলো ভোক্তার কাছে পৌঁছে দেয়ার জন্য সব ব্যবসায়ীকে কাজ করা উচিত। পরিকল্পনা মাফিক মুনাফার বিপরীতে খরচ হিসাব করে ব্যবসায় পরিচালনার জন্য অগ্রসর হওয়া প্রয়োজন।

> ৫৫টিরও বেশি ব্র্যান্ডের পণ্য বাংলাদেশের বাজারে পরিবেশন করছে এই স্মার্ট টেকনোলজিস। দেশব্যাপী ২৬টি শাখা অফিস এবং প্রায় ২৫০০ পার্টনার প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে ব্যবসায় পরিচালনা করে দেশের শীর্ষস্থানীয় এই প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান।

কমপিউটার জগৎ : *বাংলাদেশের কমপিউটার হার্ডওয়্যার শিল্পের সমস্যা সমাধানের উপায় কী?*

মুজাহিদ আল বেরুনী সুজন : আমাদের চাহিদার প্রায় পুরোটাই পূরণ করছে বিদেশী পণ্য। দোয়েল ল্যাপটপ ছাড়া দেশে এখনও পর্যন্ত কোনো ধরনের কমপিউটার কিংবা কমপিউটারের সাথে সংশ্লিষ্ট সরঞ্জামের প্রোডাকশন প্লান্ট তৈরি হয়নি। আমাদের দেশে আইটি খাতের কথা বললে কার্যত সফটওয়্যার শিল্পের কার্যক্রমগুলো সবার চোখে ভাসে। সরকারের বিভিন্ন প্রজেক্ট, প্রণোদনা, উৎসাহ সব কিছুই মূলত সফটওয়্যারকেন্দ্রিক। হার্ডওয়্যার পণ্যের শুধু বাণিজ্যই হচ্ছে, কিন্তু এটা শিল্প হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হচ্ছে না। যেকোনো দেশে নির্দিষ্ট কোনো খাতের পণ্য উৎপাদনের ক্ষেত্রে সেই দেশের স্থানীয় বাজার একটা গুরুত্বপূর্ণ বিবেচ্য বিষয়। এখন যেহেতু বাংলাদেশে কমপিউটার হার্ডওয়্যারের ব্যবহার উল্লেখযোগ্য হারে বেড়েছে, সেহেতু এখন হার্ডওয়্যার উৎপাদনের কথা ভাবা যেতেই পারে। সরকার সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশে যে ধরনের প্রণোদনা এবং উৎসাহ দিয়েছে, কমপিউটার হার্ডওয়্যার উৎপাদনেও আগ্রহী উদ্যোক্তাদেরকে একইভাবে সহযোগিতা করলে দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বৈপ্লবিক পরিবর্তন আসতে পারে। দেশের চাহিদা পূরণ করে বিদেশেও রফতানি হতে পারে বাংলাদেশের পণ্য। থাইল্যান্ড, ভিয়েতনামের মতো দেশ পারলে আমরাও কমপিউটার হার্ডওয়্যার উৎপাদনে সক্ষম। কারণ, বাংলাদেশে বর্তমানে খুব চৌকস একটি তরুণ প্রজন্ম রয়েছে। এখানকার তরুণেরা যদি গুগল, ইউটিউব, মাইক্রোসফট ও ইন্টেলের মতো প্রতিষ্ঠানে কাজ করতে পারে, তাহলে পৃথিবীর বিখ্যাত কমপিউটার হার্ডওয়্যার উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান হলেও তারা তা এগিয়ে নিতে পারবে কজ

জাতীয় মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন প্রতিযোগিতায় সেরা ৮ অ্যাপ

রাহিতুল ইসলাম

দ্বিতীয়বারের মতো হয়ে গেল জাতীয় মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন প্রতিযোগিতা। সারাদেশে প্রতিযোগিতা হওয়ার পর গত ৪ মে রাজধানীর কৃষিবিদ ইনস্টিটিউশন বাংলাদেশ মিলনায়তনে প্রতিযোগিতার ফল ঘোষণা ও পুরস্কার দেয়া হয়। আটটি বিষয়ে চ্যাম্পিয়ন হয়েছে আটটি অ্যাপ। সেগুলোর কথা থাকছে এখানে। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) বিভাগ আয়োজিত এই প্রতিযোগিতায় সহযোগী ছিল ওয়ার্ল্ড সামিট অ্যাওয়ার্ড, গুগল ডেভেলপার গ্রুপ (জিডিজি) বাংলা ও জিডিজি সোনারগাঁও।

জলপাই

পরিবেশ ও স্বাস্থ্য বিভাগে চ্যাম্পিয়ন হয়েছে 'জলপাই' অ্যাপ। উন্নত স্বাস্থ্যসেবা দেয়ার কাজ করছে এই অ্যাপটি। এই অ্যাপ সম্পর্কে জলপাই ডটকমের প্রতিষ্ঠাতা ও প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা আবু সিনা বলেন, 'এটি স্বাস্থ্যবিষয়ক অ্যাপ। স্বাস্থ্যসেবাকে মানুষের হাতের নাগালে নিয়ে আসার জন্য আমরা কাজ করছি। অনলাইনে চিকিৎসক খুঁজে পেতে, তার সাক্ষাৎকারের সময় নিতে কিংবা ঘরে বসে ডাক্তারের সাথে অনলাইনে কথা বলা যাবে এই অ্যাপের মাধ্যমে। এখন পর্যন্ত আড়াই হাজার চিকিৎসকের তথ্য রয়েছে এই অ্যাপে।

হিরোজ অব সেভেনটি ওয়ান

'হিরোজ অব সেভেনটি ওয়ান' নামে স্মার্টফোনের এই গেম চ্যাম্পিয়ন হয়েছে বিনোদন ও জীবনযাপন বিভাগে। মহান মুক্তিযুদ্ধকে কেন্দ্র করে এই গেমটি তৈরি করেছে পোর্টব্লিস নামে একটি প্রতিষ্ঠান। ঘটনাস্থল বাংলাদেশের শনিরচর। প্রেক্ষাপট ১৯৭১ সালের স্বাধীনতাযুদ্ধ। ঘটনার নায়ক পূর্ব বাংলার একদল গেরিলা যোদ্ধা। আর শত্রুপক্ষে রয়েছে পাকিস্তানের সেনাবাহিনী। শামসু বাহিনী বলে পরিচিত গেরিলা যোদ্ধাদের দলটি বন্দুক, মর্টার ও গ্রেনেড ব্যবহার করে একের পর এক নিধন করছে পাকিস্তানি সৈন্যদের। মাঝে মাঝে সোল্লাসে জয় বাংলা স্লোগান দিচ্ছে তারা– এই হলো সংক্ষেপে হিরোজ অব সেভেনটি ওয়ানের কাহিনি। এমনটাই জানালেন পোর্টব্লিসের কার্যপ্রধান তানজিল তাফহীম।

নীলিমার বায়োস্কোপ

শিশুদের বাংলা শেখানোর অ্যাপ 'নীলিমার বায়োস্কোপ' চ্যাম্পিয়ন হয়েছে শিক্ষণ ও শিক্ষা বিভাগে। ত্রিমাত্রিক (থ্রিডি) অ্যানিমেশন ব্যবহার করা হয়েছে এতে। উদাহরণ আর ছবির মাধ্যমে বাচ্চাদের বর্ণমালা শেখানো যায় এই অ্যাপ দিয়ে। এর নির্মাতা প্রতিষ্ঠান মাইক্রোটেক ইন্টারেক্টিভের সহপ্রতিষ্ঠাতা মিজানুর রহমান বলেন, অ্যাপটি পড়ালেখার জন্য শিশুদের সাহায্য করবে। এতে থাকা বিষয়বস্তুর ওপর মোবাইল পর্দা স্পর্শ করলে তা নড়াচড়া করবে এবং একটি বাক্যও বলে দেবে। যেমন অ স্পর্শ করলে শোনা যাবে 'অজগরটি আসছে তেড়ে'।

নৌকাবাইচ

পর্যটন ও সংস্কৃতি বিভাগে চ্যাম্পিয়ন হয়েছে 'নৌকাবাইচ'। দেশে যে ধরনের নৌকাবাইচ হয়ে থাকে ঠিক সেভাবেই সাজানো হয়েছে এই অ্যাপটি। নির্মাতা প্রতিষ্ঠান অ্যাপনোমেট্রির ব্যবসায়ের উন্নয়ন ব্যবস্থাপক আল আমিন বলেন, এতে বাইচের জন্য বেছে নেয়া যাবে পছন্দমতো নৌকা। ধাপ রয়েছে তিনটি। প্রথমটি পুকুর, তারপর হ্রদ ও সবশেষে বুড়িগঙ্গা নদীতে নৌকাবাইচের প্রতিযোগিতায় নামা যাবে।

কলরব

স্বাস্থ্য, শিক্ষা, আইনি সহায়তা, বিনোদন, সরকারি সংস্থা ও আর্থিক প্রতিষ্ঠানের তথ্য পাওয়া যাবে 'কলরব' অ্যাপে। ইনক্লুশন ও ক্ষমতায়ন বিভাগে চ্যাম্পিয়ন হয়েছে এই অ্যাপ। সেভ দ্য চিলড্রেনের বাংলাদেশ শাখা বানিয়েছে এই অ্যাপ। প্রতিষ্ঠানটির প্রকল্প কর্মকর্তা মিনহাজ মাহামুদ বলেন, এখন পর্যন্ত ঢাকার ১৬টি ওয়ার্ডের তথ্য পাওয়া যাচ্ছে এতে। পুরো ঢাকার তথ্য তুলে ধরার কাজ চলছে। এ ছাড়া স্থানীয় চাকরির তথ্য পাওয়া যাবে এতে।

ভ্যাট চেকার

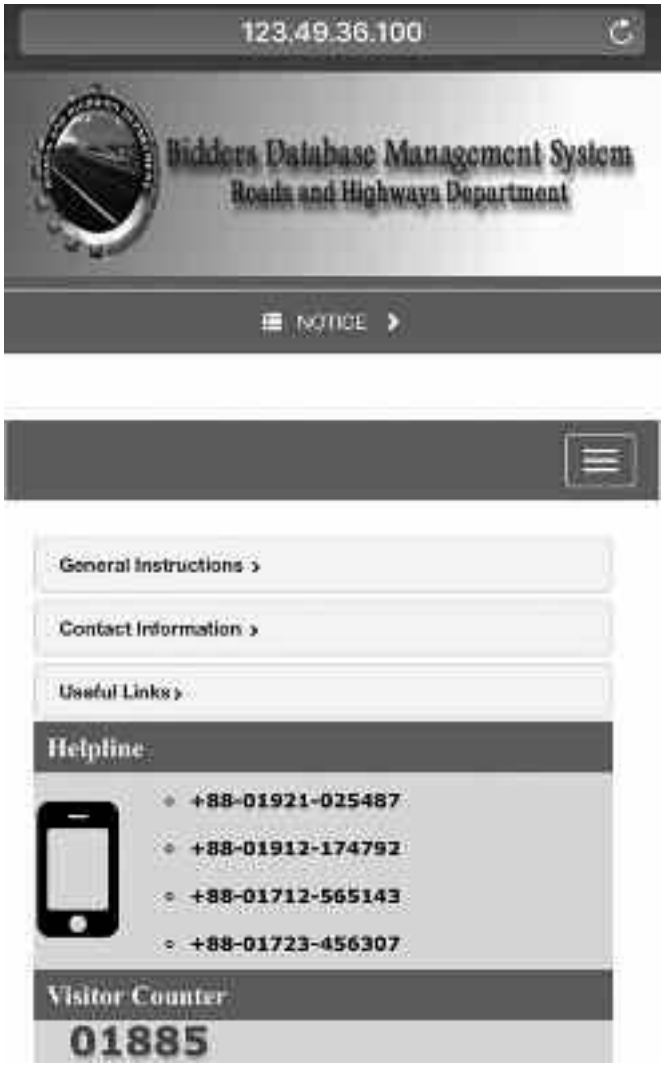
সরকারের অংশগ্রহণ বিভাগে চ্যাম্পিয়ন হয়েছে 'ভ্যাট চেকার' অ্যাপ। ভ্যাট প্রদান নিশ্চিত করা ও ভুয়া মূসক প্রতিষ্ঠান চিহ্নিতকরণে প্রযুক্তি উদ্যোক্তা জুবায়ের হোসেন ও আসিফ কামাল এই অ্যাপ বানিয়েছেন। জুবায়ের হোসেন বলেন, এই মোবাইল অ্যাপ স্মার্টফোনে নামানোর পর পণ্য বা সেবার গায়ে লেখা থাকা বিআইএন বা মূসক প্রতিষ্ঠান নিবন্ধন নম্বরটি নির্দিষ্ট ঘরে লিখে দিতে হবে। এরপর চেক বাটনে ক্লিক করতে হবে। যদি প্রতিষ্ঠানটির নিবন্ধন সঠিক থাকে তাহলে তা দেখাবে। সঠিক নিবন্ধন না থাকলে কোনো তথ্য দেখাবে না। সে ক্ষেত্রে ভুয়া চিহ্নিত প্রতিষ্ঠানের বিরুদ্ধে অ্যাপ থেকেই স্বয়ংক্রিয়ভাবে সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের কাছে অভিযোগ জানানো যাবে।

ইয়ুথ অপরচুনিটিস

গণমাধ্যম ও সংবাদ বিভাগে চ্যাম্পিয়ন হয়েছ 'ইয়ুথ অপরচুনিটিস' অ্যাপ। ইয়ুথ অপরচুনিটিসের সহপ্রতিষ্ঠাতা ওসামা বিন নূর বলেন, এতে যেকেউ শিক্ষানবিস, বৃত্তি, পড়াশোনা, ফেলোশিপসহ বিভিন্ন বিষয়ের তথ্য পাবেন কজ

Bidder Database Management System of Roads and Highways

Kazi Sayeda Momtaz
Computer System Analyst, Roads and Highways Department



Roads and highways Department (RHD) plays key role for development of communication infrastructure and is responsible for the construction and the maintenance of the major road and bridge network of Bangladesh on National, Regional and Zilla level.

RHD continuously maintains MIS (containing various databases like organization database, RMMS, BMMS, CMS etc.) to facilitate its day to day activities. To enhance the operational efficiency, RHD undertakes the assignment Bidders Database Management System (BDMS). The purpose is to develop the database for bidders with a web based application where the awarded bidders' information will be entered and checked and archive documents with verification and approval as necessary to ensure the completeness of bidders database.

There are a large number of bidders/ contractors in Bangladesh who are exclusively involved in the procurement of goods and works in RHD. These bidders always participate in tenders for procurement of works and goods of RHD following PPR 2008.

The assignment shall involve, but not limited to, the following tasks for the development of database for about 200 bidders:

Recording bidder profile and necessary papers/ documents;

Capturing contract information with necessary documents/ papers;

Contract status (such as work progress, delivery status, financial information etc.) monitoring and follow-up for on-going and completed works/ supplies;

Integration with RHD CMS (Central Management System) and iBAS for the information like personnel profile, tender, financial information etc.;

Dynamic and ad-hoc reporting for information visualization and comparison of information with interactive charts, graphs and tables, and availability of integrated information and data analytics in support of evaluation and decision-making purpose;

Provision for future integration with e-GP system.

BDMS at a Glance

01. Web-based and database driven application
02. Accessible through Internet
03. Accessible by only restricted user
04. Access data, document and execute functions by authorized user from anywhere across the globe at any time
05. A single database system containing data and relevant papers of bidder organizations
06. Facilitate tender evaluation activities against time consuming jobs in conventional evaluation process like information searching, necessary calculation, clarification, compare etc. from large volume of tender document
07. Ensures the objective ofGreater Transparency & Faster Evaluation
08. Keep records of Debarred bidders
09. Flexible design with images, layouts and user interfacethat compatible in devices like Desktop, Laptop, Tab and Mobile
10. Developed by open source technology – Java, HTML, Java Script etc. and supported to any relational database system

BDMS: Features and Advantages

Facilitating Bidders and Procuring Entity to build an information and document repository for their own use from anywhere and anytime:

* Bidders and Procuring Entity can store/ update data and document in BDMS as like they manually maintain in their own file cabinet. They can view/ download necessary information and document at anywhere from any device having internet.

Facilitating Procuring Entity to use the information and document repository from anywhere and anytime:

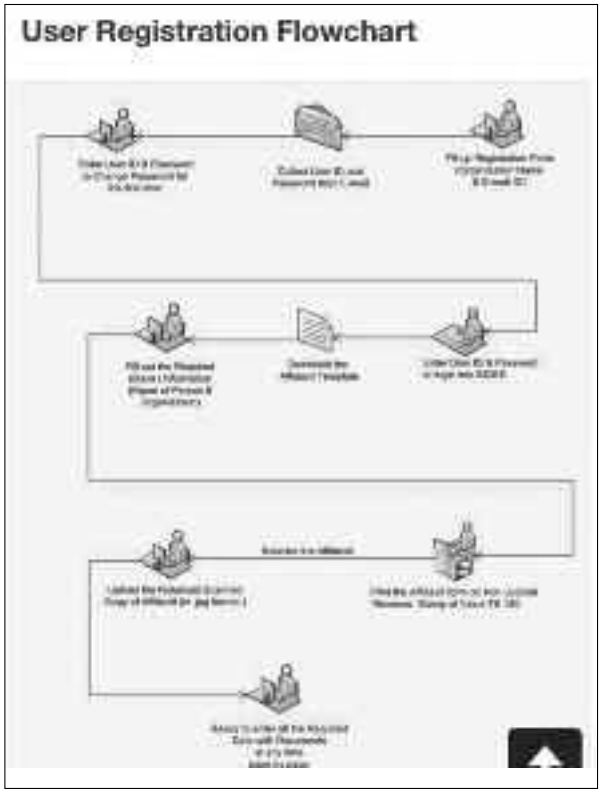
* Procuring Entity can use data and document of bidders from BDMS to meet their information needs about bidders' qualification, capability, financial strength, litigation, resource etc.

Maintaining multistep process for information and documents verification and approval to ensure an accurate information system:

* System holds easy provision to verify and approve bidders information and documents by concerned users of the PE organization
* Bidders/ concerned user of PE can update information and document into the system at anytime from anywhere. The changes will notbe available for further use (such as for evaluation purpose) until the changesare verified and approved by concerned users of the PE organization.

Facilitating Tender Evaluator by saving time through fast and accurate information analysis and necessary calculations as evaluation criteria:

* Evaluator can know the number of pending litigations, Value of litigation claim, percentage of litigation claimed in against of Net-worth
* Evaluator can know the completed work list with multiple search options, Calculate general experience, and Identify specific experience based on evaluation criteria
* Evaluator can view and analysis from on-going works and current commitments with multiple search options
* Evaluator can calculate value of Works in hand within certain number of next years (for example, next 3 years) from IFT publication date
* Evaluator can view summary and details of turnover of various financial years and can also calculate average Annual Turnover considering certain number of previous years (for example, last 5 years) from IFT publication date
* Evaluator can calculate average Annual Turnover considering best certain years (for example, best 6 years) out of previous 10 years backward from IFT publication date
* Evaluator can viewfinancial year wise Audit report
* Evaluator can calculate Tender capacity based on on-going works, Audit report, Turnover data
* Finally, Evaluator can easily prepare and download a technical evaluation sheet/reports based on evaluation criteria.



BDMS: Captured Information and Documents

BDMS holds the provision of capturing data and documents in the following 09 (nine) categories:

General Profile
a) General Information
b) Contact Person Information
c) Ownership Information
d) Supporting Documents

Legal Profile
a) Legal Name & Status of Bidder's Organization
b) Bidder's Year of Registration
c) Certificate of Incorporation Document
d) Bidder's Registered Address etc.
e) Supporting Documents

Litigation Information
a) Pending Litigation
b) Settlement of Litigation etc.
c) Supporting Documents as relevant

Work Experience
a) Name & Status of Work
b) Contract No.
c) Actual Date of Completion
d) Role & Type of Contractor
e) Type/ Nature of Work etc.
f) Supporting Documents

Financial Capability
a) Annual Turnover
b Audit Report
c) Supporting Documents

Personnel Capability
a) Name & Designation of Key Staff
b) CV of personnel

Equipment Capability
a) Item of Equipment
b) Capacity & Present Status of the Equipment
c) Supporting Documents

Award/ Certification/ Professional Affiliation
a) Name of awards, certifications and professional affiliations
b) Validity of awards and certifications
c) Supporting Documents

Debarment Information
a) Name of PE organization which imposed debarment
b) Reason, Period and Region of debarment
c) Supporting Documents

Finally, we can say that Bidders Database helps procuring entity (PE) to evaluate tender easily and transparently. Initially RHD designs for 200 hundreds Bidders but already 185 Bidders registered to BDMS. It's a great achievement. So in future BDMS helps to evaluate the tender ■

Intel's New Core i9 Sounds Like a Monster

It's been a long time since Intel came out with a new line of CPUs. Although the company updates its processor lineup every year like clockwork, the product categories remain the same: Core i3 for budget PCs, Core i5 for most people, and Core i7 for those mystical 'power users.' But starting this year, the dial goes up to 9.

A previous rumor had suggested that Intel will be debuting a Core i9 lineup this month. Now a new leaked specs sheet has details: there will be multiple Core i9 models, topping out with a disturbingly powerful 18-core version.

Videocardz got their hands on a bunch of information about the upcoming Core i9 lineup, including all the models and the roadmap for the release date. The Core i9 appears to be the spearhead for a new wave of powerful Intel processors, named the Core X series. The X series will come in Core i5, Core i7 and Core i9 versions, going from 8 to 18 cores.

The headline is the Core i9-7980XE, an 18-core monster that should comfortably be the fastest consumer chip on the market when it launches. It has a TPU of 165 Watts, which is a lot compared to Intel's other CPUs. But the high power draw should mean plenty of speed with overclocking, which is fully supported on the chip. Further down the card, we have versions of the Core i9 with 16, 14, 12 and 10 cores. Those are likely to be much cheaper, and more attractive for the gaming and video production crowd

Asus Unveils the World's Thinnest Convertible Laptop yet

Asus unveiled the Zenbook Flip S in the last week of May in a large scale launch event, a day ahead of the larger Computex technology show in Taipei.

The Zenbook Flip S is 10.9mm thin. In comparison, competitors like the HP Spectre x360 come in at 13.8mm, and the Apple MacBook Air measures 17mm.

The Taiwanese maker's 13.3" laptop features a 360 degree hinge, and weighs just 1.1kg — again, lighter than the HP and Apple competition.

The Flip S also boasts a fingerprint security sensor, 4K display, and fully supports Windows Ink in Windows 10 — the OS's support for onscreen pen input.

And like everyone else, Asus is also jumping on the USB-C bandwagon, with two ports for data and charging.

But how durable is the laptop?

Asus claims it's able to handle 20,000 open and close cycles, so it should last its lifetime in the average user's hands.

With a blue and gold finish, the ASUS Flip S is also stunning to look at — though its shiny surface also meant that every smudge and fingerprint could be seen.

Asus also unveiled four other laptops at the press conference: the ZenBook 3 Deluxe, the ZenBook Pro, the VivoBook S and the VivoBook Pro. The VivoBook S comes in at the lowest price point.

At the launch event, Asus Chairman, Jonney Shih, talked up the new laptops' thin profiles, saying: "Our brand-new ZenBook and VivoBook line-up...[provides] everyone with a new definition of thin, beautiful and powerful laptops'

Visa & SSLCOMMERZ launches Online Dhamaka

Due to the growing traffic jam and scorching heat outside people nowadays tend to shop online. Complementing this demand and to facilitate the growing number of online shoppers, Visa & SSLCOMMERZ in collaboration with partners has brought a huge discount offer for different products & services.

Multiple partners of SSLCOMMERZ has launched a month long campaign called "Online Dhamaka" during the month of June 2017 to attract online shoppers and enhance their online shopping experience during Ramadan and upcoming Eid-ul Fitr by offering huge discounts.

Five of SSLCOMMERZ's partners are taking part in this campaign where, Regent Airways is giving 10% discount on base fare, US-Bangla Airlines is giving 7% discount on base fare, Flight Expert is giving 5% discount on total fare, Kiksha is giving additional 20% discount and Star Cineplex is giving buy 2 get 1 ticket free offer along with 1 free on 1 Iftar purchase at Star Lounge.

SSLCOMMERZ being the first and the largest online payment gateway in Bangladesh is always trying to set new milestone for the local e-commerce industry and Visa being the globally payment services giant is happy to collaborate to assist the growth of the industry in Bangladesh. The "Online Dhamaka" campaign by Visa & SSLCOMMERZ is running from 1st June till 30th June 2017. To be eligible for the offers, the online shopper needs to visit the partner websites and pay with Visa cards using the SSLCOMMERZ payment gateway. Please visit www.sslcommerz.com/visa for more details

New 'Judy' Malware on Android May Have Infected 36 Million Devices

There's a new piece of Android malware on the loose and it's a doozy. Originally discovered by researchers at Check Point few days ago, the malware has been dubbed 'judy' and is potentially one of the most widely spread pieces of Android malware we've seen to date. It's currently believed that upwards of 36.5 million Android devices may have already been infected.

According to Check Point, the malware — which is seemingly designed to underhandedly generate ad revenue — was found lurking on 41 separate apps on the Google Play Store and was apparently able to skirt around Google's Bouncer system.

"The malware uses infected devices to generate large amounts of fraudulent clicks on advertisements, generating revenues for the perpetrators behind it," the security report reads.

As for how the malware operates, Check Point explains: Once a user downloads a malicious app, it silently registers receivers which establish a connection with the C&C server. The server replies with the actual malicious payload, which includes JavaScript code, a user-agent string and URLs controlled by the malware author. The malware opens the URLs using the user agent that imitates a PC browser in a hidden webpage and receives a redirection to another website. Once the targeted website is launched, the malware uses the JavaScript code to locate and click on banners from the Google ads infrastructure

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ১৩৭

ওলট-পালট সংখ্যার মজা

১৭ একটি দুই অঙ্কের সংখ্যা। এটি উল্টো করে লিখে পাই নতুন সংখ্যা ৭১। এখানে ১৭ আর ৭১ সংখ্যা দুইটি হচ্ছে একটি অপরটির উল্টো সংখ্যা। আর ১৭ ও ৭১ হচ্ছে একটি ওলট-পালট সংখ্যাজোড়। অন্য কথায় বলা যায়, ১৭ ও ৭১ হচ্ছে পরস্পর রিভার্সিবল নাম্বার পেয়ার। এভাবে যে কোনো সংখ্যা নিয়ে এর উল্টো সংখাটি বের করে ওই সংখ্যার জন্য আমরা একটি ওলট-পালট সংখ্যাজোড় বা রিভার্সিবল নাম্বার পেয়ার তৈরি করতে পারি। এভাবে অসংখ্য সংখ্যার জন্য আমরা পাব অসংখ্য সংখ্যাজোড়। আসলে একটি সংখ্যার শেষদিকের ডিজিট বা অঙ্কগুলো প্রথম দিকে এনে ধারাবাহিকভাবে লিখে যে সংখ্যাটি পাওয়া যায়, সেটি হবে মূল সংখ্যার উল্টোসংখ্যা বা রিভার্সিবল নাম্বার। যেমন– ২৭৪ সংখ্যাটির উল্টো সংখ্যা হচ্ছে ৪৭২, একইভাবে ৮৫৪১ সংখ্যাটির উল্টোসংখ্যা হচ্ছে ১৪৫৮। এভাবে আমরা আরো বেশি অঙ্কের বা বড় বড় সংখ্যারও উল্টোসংখ্যা সহজেই লিখতে পারি। এই রিভার্সিবল বা ওলট-পালট সংখ্যাজোড়ের মধ্যে রয়েছে বেশ কিছু মজার বিষয়। এই ওলট-পালট সংখ্যাজোড় নিয়ে যোগ কিংবা বিয়োগ করলে বেশ মজার বিষয় বেরিয়ে আসে। আর এর ফলে তা ব্যবহার করে মানসাঙ্ক করার কিছু কৌশল বেরিয়ে আসে। এ লেখায় এরই কয়েকটি উদাহরণ নিচে তুলে ধরার প্রয়াস পাব।

যোগের বেলায়

১৩-এর উল্টোসংখ্যা হচ্ছে ৩১। আর ১৩ ও ৩১ মিলে তৈরি করেছে একটি ওলট-পালট সংখ্যাজোড়। এর মধ্যে মজাটা কী, তা আমরা সহজেই দেখতে পারি।

১ +৩ = ৪ এবং ৪ x ১১ = ৪৪

অপরদিকে ১৩ + ৩১ =৪৪

আবার ৮২ ও ২৮ হচ্ছে একটি ওলট-পালট সংখ্যাজোড়।

৮ + ২ = ১০ এবং ১০ x ১১ = ১১০

অপরদিকে ৮২ + ২৮ = ১১০

বিয়োগের বেলায়

এখানে আমরা ৩১ ও ১৩ নিয়ে ওলট-পালট সংখ্যাজোড়টির ক্ষেত্রে বিয়োগ প্রক্রিয়া প্রয়োগ করার ফলে যে মজার বিষয়টি পাই, তাও সহজবোধ্য মজার বিষয়। এখানে বিয়োগের কাজটি করা হয় আগের যোগের মতোই। এ ক্ষেত্রে অঙ্ক দুটির বিয়োগফলকে ৯ দিয়ে গুণ করতে হয়।

৩ − ১ = ২, এবং ২ x ৯ = ১৮

আবার ৩১ − ১৩ = ১৮

আমরা এও জানি ২৮ ও ৮২ নিয়ে গঠিত হয় একটি ওলট-পালট সংখ্যাজোড়। এ ক্ষেত্রে আমরা দেখতে পাই :

৮ − ২ = ৬ এবং ৬ x ৯ = ৫৪

আবার ৮২ − ২৮ = ৫৪

আরেকটি বিষয় লক্ষণীয়। যেমন :

২− ৮ = (− ৬), আবার (− ৬) x ৯ = (−৫৪)

আবার ২৮ − ৮২ = (− ৫৪)

১৩ ও ৩১ নিয়ে গঠিত ওলট-পালট সংখ্যাজোড়ের বেলায় একই ধরনের ফল পাওয়া যাবে।

এভাবে যে কোনো দুই অঙ্কের সংখ্যার এ ধরনের ওলট-পালট সংখ্যাজোড় এই নিয়ম মেনে চলবে। যদি এই দুই অঙ্কের মধ্যে একটি শূন্যও (০) হয়, তখনো এই নিয়ম মেনে চলবে। যেমন ২০ ও ০২ নিয়ে গঠিত ওলট-পালট সংখাজোড়ের বেলায় আমার দেখতে পাই :

২ + ০ = ২ এবং ২ x ১১ = ২২

আবার ২০ + ০২ = ২২

একইভাবে বিয়োগের বেলায় :

২ − ০ = ২ এবং ২ x ৯ = ১৮

আবার ২০ − ০২ = ১৮

কেনো এমন হয়?

প্রশ্ন হচ্ছে, এমনটি হওয়ার পেছনে কারণ বা তত্ত্বটা কী? আমরা এর ব্যাখ্যা পেতে পারি বীজগণিত থেকে। আমরা যদি ৮২ সংখ্যাটিকে a ধরি এবং ২৮ সংখাটিকে b ধরি এবং x = 8 এবং y = 2 ধরি, তবে আমরা পাই : 82 = a = 10x + y 28 = b = 10y + x

তাহলে a ও b-এর যোগফল দাঁড়ায়: a + b = (10x + y) + (10y + x) = 11x + 11y = 11(x + y), অর্থাৎ a + b = 11(x + y), একইভাবে বিয়োগফলের সময় বিয়োগফল দাঁড়ায় : a – b = 9(x − y)। এ থেকে সহজেই ধরা যায় কেনো আমারা ওলট-পালট সংখ্যাজোড়ের মজার সম্পর্কটি পেতে যোগের বেলায় ওপরে অঙ্ক বা ডিজিট দুটির যোগফলকে ১১ দিয়ে গুণ করেছি, আর বিয়োগফলের বেলায় অঙ্ক দুটির বিয়েগফলকে ৯ দিয়ে গুণ করেছি।

তিন অঙ্কের সংখ্যার ক্ষেত্রে তিন অঙ্কের বেলায় কী একই ধরনের কাজ করবে? এটি জানার জন্য আমরা বীজগণিতে একই পদ্ধতি ব্যবহার করতে পারি। x, y ও z এই তিনটি অঙ্কের একটি পূর্ণসংখ্যা a ও এর উল্টো সংখ্যা b-এর মান দাঁড়াবে যথাক্রমে : a = 100x + 10y + z এবং b = 100z + 10y + x

অতএব ওলট-পালট সংখ্যা a এবং b-এর সমষ্টি পাই নিম্নরূপ : a + b = (100x + 10y + z) + (100z + 10y + x) = 101 (x + z) + 20 y।

একইভাবে, ওলট-পালট সংখ্যা a এবং b-এর বিয়োগফল পাই নিম্নরূপ: a – b = (100x +10y + z) – (100z + 10y +x) = 99 (x –z) = 11 x 9 (x – z)। এখানে দেখা যাচ্ছে, তিন অঙ্কের সংখ্যা নিয়ে ওলট-পালট সংখ্যাজোড়ের সমষ্টি দুই অঙ্কের সংখ্যার ওলট-পালট সংখ্যাজোড়ের সমষ্টির চেয়ে অধিকতর জটিল। কিন্তু উভয় ক্ষেত্রেই সংখ্যাজোড়ের পার্থক্য একই ধরনের সরল। এর ফলে তিন অঙ্কের সংখার ওলট-পালট সংখ্যা নিয়ে মানসাঙ্ক ততটা সহজ হবে না। তবে এখানে কাছাকাছি একটি কৌশল কাটানো যাবে প্রথম ও শেষ অঙ্ক নিয়ে, যদিও তখন তা পকাশ করবে দুই ডিজিটের একটি সংখ্যা। এবং তা হচ্ছে 9 (x – z), এবং তখন ওলট-পালট সংখ্যাজোড়ের পার্থক্য পেতে অঙ্ক দুটির মাঝখানে একটি ৯ বসিয়ে দিতে পারি। একটি উদাহরণ দেয়া যাক। ধরি, তিন অঙ্কের ওলট-পালট সংখ্যাজোড়টি ৮৬২ ও ২৬৮। অতএব সংখ্যা দুটি পার্থক্য ৮৬২ − ২৬৮ = ৫৯৪। এখন এই ৫৯৪-এর মাঝখানের ৯ সংখাটি সরিয়ে নিলে পাই ৫৪, যা 9 (x – z) বা 9 (8 – 2)-এর সমান। অতএব তিন অঙ্কের সংখ্যার প্রথম ও শেষ অঙ্কের বিয়োগফলকে ৯ দিয়ে গুণ করে যে সংখ্যা পাওয়া যায়, এর মাঝখানে একটি ৯ বসিয়ে দিলে ওলট-পালট সংখ্যাজোড়ের পার্থক্য পেয়ে যাব। বীজগণিতের আরেকটু অগ্রসর পদ্ধতি ব্যবহার করে আমরা যে কোনো ওলট-পালট সংখ্যাজোড়ের সমষ্টি ও বিয়েরগফল বের করার একটি সাধারণ কৌশল বের করতে পারি, তবে সেটি সাধরণ পাঠকদের বোধগম্য হবে না। তাই সেদিকটির ওপর আলোকপাত করা হলো না কজ

----------গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

কমান্ড প্রম্পটে নতুন ফিচার এনাবল করা

উইন্ডোজ ১০-এর নতুন কমান্ড প্রম্পট ব্যবহারকারীকে সুযোগ দেয় Ctrl+C বা Ctrl+V কমান্ড ব্যবহার করে অধিকতর সহজে কপি ও পেস্ট করার।

এ ফিচারকে অ্যাক্টিভেট করার জন্য কমান্ড প্রম্পট ওপেন করে টাইটেল বারে ডান ক্লিক করে 'Edit Options' সেকশনের অন্তর্গত enable the new features সিলেক্ট করুন।

একটি অ্যাপের ভিডিও রেকর্ড করা

আপনি এখন উইন্ডোজ ১০-এর গেম ডিভিআর (Game DVR) ফাংশন ব্যবহার করতে পারেন যেকোনো ওপেন অ্যাপের অথবা ডেস্কটপ সফটওয়্যারের ভিডিও রেকর্ড করার জন্য। এ জন্য Win + G চাপুন গেম বার ওপেন করার জন্য। এর রয়েছে একটি সার্কুলার Record বাটন। রেকর্ড করা ভিডিও সেভ হয় Video → Captures folder-এর অন্তর্গত।

লক্ষণীয়, এই রেকর্ডিংয়ের কারণে সিস্টেমের পারফরম্যান্স কমে যেতে পারে। অবশ্য এটি নির্ভর করে ডিম্যান্ড করা অ্যাপের ওপর।

এডিট ও ফটো শেয়ার করা

আপনি ইচ্ছে করলে বিল্টইন ফটোস (Photos) অ্যাপ ব্যবহার করতে পারেন সাধারণ ফটোর ত্রুটি ফিক্স করার জন্য। আপনি ইমেজসমূহ সরাসরি ও তীক্ষ্ণ করতে পারেন এবং অ্যাপ্লাই করতে পারেন ফিল্টার ও ইফেক্ট। যদি আপনি সোশ্যাল অ্যাপ যেমন ফেসবুক অথবা টুইটার ইনস্টল করে থাকেন, তাহলে বন্ধু ও পরিবারের সদস্যদের সাথে ইমেজ শেয়ার করার জন্য ব্যবহার করতে পারবেন ফটোস নামের টুলটি।

ব্যাটারি রিপোর্ট জেনারেট করা

যদি আপনি ল্যাপটপের ব্যাটারির লেভেল চেক করে দেখতে চান, তাহলে অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ কমান্ড প্রম্পট চালু করুন। নিচের কমান্ডটি টাইপ করুন powercfg → energy → output C:\report.html। এ কমান্ড লাইনটি ব্যাটারি স্ট্যাটাস অ্যানালাইসিস করবে এবং সি (C:) ড্রাইভের রুট ডিরেক্টরিতে Power Efficiency Diagnostics Report তৈরি করবে।

একটি রিকোভারি ডিস্ক তৈরি করা

একটি ইউএসবি ড্রাইভ প্লাগইন করে মনোনিবেশ করুন Start → Settings এবং Find a setting টেক্সট বক্সে 'recovery' টাইপ করে 'Create a recovery drive' অপশন সিলেক্ট করুন।

এটি একটি উইজার্ড চালু করবে, যা ইউএসবি ড্রাইভকে মুছে ফেলবে এবং এটিকে একটি রিকোভারি ড্রাইভে ট্রান্সফরম করবে।

ফখরুল ইসলাম খান
ধানমণ্ডি, ঢাকা

সিস্টেম ইমেজ তৈরি করা

উইন্ডোজ ১০-এ সিস্টেম ইমেজ তৈরি করতে চাইলে মনোনিবেশ করুন Start → Settings-এ। এরপর টেক্সট বক্সে 'file' টাইপ করে 'File History' টুল সিলেক্ট করুন। এবার নিচে বাম প্রান্তের 'System Image Backup' লিঙ্কে ক্লিক করুন উইজার্ড চালু করার জন্য। এটি ব্যাকআপ ইমেজ স্টোর করার জন্য ডেস্টিনেশন ড্রাইভ সিলেক্ট করার সুযোগ দেয়।

উইন্ডোজ ১০-এ সাইনইন স্ক্রিন বাইপাস করা

সরাসরি উইন্ডোজ ১০-এ লগইন করার মাধ্যমে দ্রুতগতিতে সিস্টেম বুট করা যায়। এজন্য ইউজার অ্যাকাউন্ট উইন্ডো আনার জন্য সার্চ বারে 'netplwiz' টাইপ করুন।

Users ট্যাবে ডিসিলেক্ট করুন 'Users must enter a username and password to use this computer' অপশন।

প্রতি মনিটরে ডিসপ্লে সেট করা

যদি আপনার কমপিউটারের সাথে মাল্টিপল মনিটর অ্যাটাচ থাকে তাহলে উইন্ডোজ ১০-এ কনফিগার করতে পারবেন বিভিন্ন ডিপিআই স্কেলিং অনুপাত।

এ জন্য ডেস্কটপে ডান ক্লিক করে Display settings-এ মনোনিবেশ করুন, যা স্বতন্ত্রভাবে প্রতিটি শনাক্ত করা ডিসপ্লেকে কনফিগার করার সুযোগ করে দেয়।

গড মোড

গড মোড হলো একটি ওয়ান স্টপ প্যানেল, যা উইন্ডোজ ১০-এ সব কন্ট্রোল প্যানেল কমান্ড একত্রিত করে। ডেস্কটপে GodMode.{ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C} নামে একটি ফোল্ডার তৈরি করে। এ ফোল্ডারটি তৈরি হওয়ার পর কন্ট্রোল প্যানেল আইকন পরিবর্তন হবে এবং নিজেই 'GodMode' হিসেবে নামাঙ্কিত হবে।

সর্বোচ্চ সিপিইউ পাওয়ার ব্যবহার করা

উইন্ডোজ ১০ চালিত আপনার ডেস্কটপ পিসির মূল প্রসেসরের সর্বোচ্চ শক্তি তথা পাওয়ার ব্যবহার করছেন, তা নিশ্চিত করতে পারেন Control Panel → Hardware and Sound → Power Options-এ মনোনিবেশ করে।

এবার Change Advanced Power Settings → Processor Power Management → Minimum Processor State-এ ক্লিক করুন এবং তা পরিবর্তন করে ১০০ শতাংশ করুন।

অ্যাডমিনিস্ট্রেটর অ্যাকাউন্ট এনাবল করা

বাইডিফল্ট বিল্টইন অ্যাডমিনিস্ট্রেটর অ্যাকাউন্ট ব্যবহারকারীর কাছে লুকানো থাকে। এটি এনাবল করার জন্য কমান্ড প্রম্পট চালু করুন অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে এবং net user administrator/active:yes টাইপ করুন। এবার লগআউট করুন নতুনভাবে যুক্ত করা লগইন স্ক্রিনে অ্যাডমিনিস্ট্রেটর অ্যাকাউন্ট দেখার জন্য।

শিউলি রহমান
পল্লবী, ঢাকা

মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের কিছু টিপ

ওয়ার্ডে পূর্ববর্তী লোকেশন খুঁজে বের করা

বিশেষ করে যারা বড় ডকুমেন্ট নিয়ে কাজ করছেন, তাদেরকে মাঝে-মধ্যে প্রয়োজনে কার্সরের আগের অবস্থানে জাম্প করে যেতে হয়, বিশেষ করে কোনো কিছু বন্ধ করা ও রিওপেন তথা আবার ওপেন করার পর। আপনার সেভ করা ডকুমেন্টে সবশেষ সময়ে কার্সর কোথায় ছিল, সেখানে জাম্প করে যাওয়ার জন্য Shift+F5 শর্টকাট ব্যবহার করতে পারেন।

এক ডকুমেন্টে বানান ও গ্রামার ভুল লুকানো

ওয়ার্ড ডকুমেন্টে সাধারণত ভুল বানান ও গ্রামাটিক্যাল ভুল হলে যথাক্রমে লাল ও সবুজ বর্ণের আন্ডারলাইন আবির্ভূত হয়। এর ফলে পেজ ক্লাটার হয়ে পড়ে। এভাবে আপনার ডকুমেন্টের পেজ ক্লাটার হোক এমনটি যদি না চান, তাহলে File মেনু ওপেন করে Options-এ ক্লিক করার পর Proofing-এ ক্লিক করুন। এরপর ডায়ালগ বক্সের নিচে Hide spelling errors in this document only এবং Hide grammar errors in this document only অপশন দুটিতে টিক দিন।

অনাকাঙ্ক্ষিত ফরম্যাটিং থেকে পরিত্রাণ পাওয়া

ভুল ফরম্যাটিং একটি ডকুমেন্টকে বিশৃঙ্খল করে ফেলতে পারে। Ctrl+Space ব্যবহার করুন অথবা Clear All Formatting (Home ট্যাবে একটি ইরেজার A-এর ওপর) বাটনে চাপুন হাইলাইট করা টেক্সট অংশ থেকে ফরম্যাট অপসারণ করার জন্য।

আবদুল ফাত্তাহ
গড়পাড়া, মানিকগঞ্জ

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

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

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

*এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপসের জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় হয়েছেন যথাক্রমে– **ফখরুল ইসলাম খান, শিউলি রহমান** ও **আবদুল ফাত্তাহ**।*

নবম ও দশম শ্রেণির শিক্ষার্থীদের আইসিটি বিষয়ের মাইক্রোসফট অফিস ওয়ার্ড ২০০৭/২০১০-এর ব্যবহারিক নিয়ে আলোচনা

প্রকাশ কুমার দাস
বিভাগীয় প্রধান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ
মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা

মাইক্রোসফট অফিস ওয়ার্ড ২০০৭/২০১০

ঢাকার কয়েকটি স্বনামধন্য বিদ্যালয়ের নাম বুলেট ও নম্বর ব্যবহার করে দেখানো হলো।

কার্যক্রম : কাজটি সম্পন্ন করার জন্য নিম্নে বর্ণিত পদ্ধতি অনুসরণ কর।

০১. ঢাকার কয়েকটি স্বনামধন্য বিদ্যালয়ের নাম টাইপ করা হলো।

Mohammadpur Preparatory School & College
Viqarunnisa Noon School & College
St. Joseph Higher Secondary School
Holy Cross School & College
Monipur School & College
Agrani School & College

০২. সবগুলো নামকে সিলেক্ট করতে হবে।

০৩. মাইক্রোসফট অফিস ওয়ার্ড ২০০৭/২০১০-এর রিবনের Home ট্যাবের অধীনে স্ট্যান্ডার্ড টুলবারের Buttets আইকনে ক্লিক করতে হবে।

০৪. যে ধরনের বুলেট পছন্দ হয় সেটি সিলেক্ট করে Bullet-এ ক্লিক করলে নিম্নলিখিত বুলেটসহ লেখা দেখা যাবে।

নম্বর ব্যবহার করে কয়েকটি দেশের নাম

কার্যক্রম : কাজটি সম্পন্ন করার জন্য নিম্নে বর্ণিত পদ্ধতি অনুসরণ কর।

০১. পছন্দের কয়েকটি দেশের নাম টাইপ করা হলো।

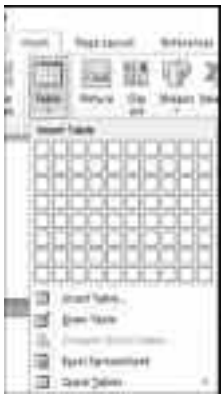
Bangladesh
Australia
Japan
Astria
India
Nepal
USA
UK

০২. সবগুলো নামকে সিলেক্ট করতে হবে।

০৩. মাইক্রোসফট অফিস ওয়ার্ড ২০০৭/২০১০-এর রিবনের Home

ট্যাবের অধীনে স্ট্যান্ডার্ড টুলবারের Numbering আইকনে ক্লিক করতে হবে।

০৪. যে ধরনের নম্বর পছন্দ হয় সেটি সিলেক্ট করে Number-এ ক্লিক করলে উপরোক্ত নম্বরসহ দেশের নাম দেখা যাবে।



একটি টেবিল তৈরি করে কয়েকজনের নাম ও নম্বর এন্ট্রি করে দেখানো হলো

কার্যক্রম : কাজটি সম্পন্ন করার জন্য নিম্নে বর্ণিত পদ্ধতি অনুসরণ কর।

০১. যেখানে টেবিল তৈরি করতে হবে, সেখানে মাউস পয়েন্টার রাখতে হবে।

০২. মাইক্রোসফট অফিস ওয়ার্ড ২০০৭/২০১০-এর রিবনের Insert ট্যাবের অধীনে Table আইকনে ক্লিক করতে হবে।

০৩. Table আইকনে ক্লিক করলে নিম্নলিখিত বক্স দেখা যাবে।

০৪. Insert Table-এ ক্লিক করলে Insert Table ডায়ালগ বক্স দেখা যাবে।

০৫. এখন Number of columns থেকে 2 ও Number of rows থেকে 6 লিখে বা সিলেক্ট করে Ok বাটনে ক্লিক করলেই টেবিল তৈরি হয়ে যাবে।

০৬. এখন তিনজনের নাম ও নম্বর টেবিলে লিখতে হবে কজ

ফিডব্যাক : prokashkumar08@yahoo.com

বিনামূল্যে কমপিউটার জগৎ-এর পুরনো সংখ্যা

কমপিউটার জগৎ। দেশের প্রথম বাংলা তথ্যপ্রযুক্তি সাময়িকী। বিগত ২৬ বছর ধরে কোনো রকম বিরতি ছাড়া আমরা এটি প্রকাশ করে আসছি। সেই সূত্রে এটি বাংলাদেশের সিকি শতাব্দীর তথ্যপ্রযুক্তি ও নানা ঘটনাপ্রবাহের দলিল। কমপিউটার জগৎ বরাবর বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের এক হাতিয়ার হিসেবে বিবেচিত। আমরা চাই বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তির অনন্য ইতিহাস বৃহত্তর পাঠক সমাজের কাছে পৌঁছে যাক। তাই আমরা দেশের বিভিন্ন স্থানে ছড়িয়ে-ছিটিয়ে থাকা পাঠাগারকে বিনামূল্যে কমপিউটার জগৎ-এর পুরনো সংখ্যার সেট উপহার দিতে চাই।

পুরনো সংখ্যা পেতে আগ্রহী পাঠাগারকে এ ব্যাপারে কমপিউটার জগৎ-এর প্রকাশক বরাবর আবেদনের অনুরোধ জানানো হচ্ছে। আবেদনের সাথে অনূর্ধ্ব ১০০ শব্দের পাঠাগার পরিচিতি সংযোজন করতে হবে। পাঠাগারের মনোনীত ব্যক্তি আবেদন ও আইডি কার্ডসহ নিম্ন ঠিকানায় উপস্থিত হয়ে পুরনো ১২ সংখ্যার একটি সেট হাতে হাতে নিয়ে যেতে পারবেন।

যোগাযোগের ঠিকানা : বাড়ি নং-২৯, রোড নং-৬, ধানমণ্ডি, ঢাকা-১২০৫।
মোবাইল : ০১৭১১৫৪৪২১৭

উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে আলোচনা

প্রকাশ কুমার দাস
বিভাগীয় প্রধান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ
মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা

তোমরা যারা ২০১৭ সালে এসএসসি পরীক্ষায় কৃতকার্য হয়েছ, তারা ২০১৭-১৮ শিক্ষাবর্ষে একাদশ শ্রেণিতে ভর্তি হবে। তোমাদের জন্য বাংলা, ইংরেজির পাশাপাশি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়টি আবশ্যিক বিষয় হিসেবে পড়তে হবে। এইচএসসি পরীক্ষায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে সৃজনশীল-৫০, বহুনির্বাচনি-২৫ ও ব্যবহারিক-২৫ নম্বরসহ সর্বমোট ১০০ নম্বরের ওপর পরীক্ষা অনুষ্ঠিত হবে। মনে রাখতে হবে, এই বিষয়টি আবশ্যিক। এই সংখ্যায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়টির ওপর সম্পূর্ণ সিলেবাস নিয়ে আলোচনা করা হলো।

সাধারণত এইচএসসির দুই বছরে নিচের ছয়টি অধ্যায় পড়ানো হবে। বিশেষ করে একাদশ শ্রেণিতে কলেজগুলোতে প্রথম, তৃতীয় ও চতুর্থ অধ্যায় এবং দ্বাদশ শ্রেণিতে দ্বিতীয়, পঞ্চম ও ষষ্ঠ অধ্যায় পড়ানো হয়।

প্রথম অধ্যায় : তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি : বিশ্ব ও বাংলাদেশ প্রেক্ষিত

১.১ বিশ্বগ্রামের ধারণা, যোগাযোগ, কর্মসংস্থান, শিক্ষা, চিকিৎসা, গবেষণা, অফিস, বাসস্থান, ব্যবসায় বাণিজ্য, সংবাদ, বিনোদন ও সামাজিক যোগাযোগ, সাংস্কৃতিক বিনিময়; ১.২ ভার্চুয়াল রিয়েলিটি, প্রাত্যহিক জীবনে ভার্চুয়াল রিয়েলিটির প্রভাব; ১.৩ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সাম্প্রতিক প্রবণতা, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা বা আর্টিফিসিয়াল ইনটেলিজেন্স, রোবটিকস, ক্রায়োসার্জারি, মহাকাশ অভিযান; ১.৪ আইসিটিনির্ভর উৎপাদন ব্যবস্থা, প্রতিরক্ষা, বায়োমেট্রিক্স, বায়োইনফরমেটিক্স, জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং, ন্যানোটেকনোলজি; ১.৫ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহারের নৈতিকতা; ১.৬ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির প্রভাব; ১.৭ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি এবং অর্থনৈতিক উন্নয়ন।

দ্বিতীয় অধ্যায় : কমিউনিকেশন সিস্টেমস ও নেটওয়ার্কিং

২.১ কমিউনিকেশন সিস্টেম, কমিউনিকেশন সিস্টেমের ধারণা, ডাটা কমিউনিকেশনের ধারণা, ব্যান্ডউইডথ, ডাটা ট্রান্সমিশন পদ্ধতি, ডাটা ট্রান্সমিশন মোড; ২.২ ডাটা কমিউনিকেশন মাধ্যম, তার মাধ্যম, তারবিহীন মাধ্যম; ২.৩ ওয়্যারলেস কমিউনিকেশন সিস্টেম, ওয়্যারলেস কমিউনিকেশনের প্রয়োজনীয়তা, ব্লুটুথ, ওয়াই-ফাই, ওয়াই-ম্যাক্স; ২.৪ মোবাইল যোগাযোগ, বিভিন্ন প্রজন্মের মোবাইল; ২.৫ কমপিউটার নেটওয়ার্কিং, নেটওয়ার্কের ধারণা, নেটওয়ার্কের উদ্দেশ্য, নেটওয়ার্কের প্রকারভেদ, নেটওয়ার্ক ডিভাইস, নেটওয়ার্কের কাজ, নেটওয়ার্ক টপোলজি, ক্লাউড কমপিউটিংয়ের ধারণা, ক্লাউড কমপিউটিংয়ের সুবিধা।

তৃতীয় অধ্যায় : সংখ্যা পদ্ধতি ও ডিজিটাল ডিভাইস

৩.১ সংখ্যা আবিষ্কারের ইতিহাস; ৩.২ সংখ্যা পদ্ধতি, সংখ্যা পদ্ধতির প্রকারভেদ, সংখ্যা পদ্ধতির রূপান্তর; ৩.৩ বাইনারি যোগ ও বিয়োগ; ৩.৪ চিহ্নযুক্ত সংখ্যা; ৩.৫ ২-এর পরিপূরক; ৩.৬ কোড; ৩.৭ বুলিয়ান অ্যালজেবরা ও ডিজিটাল ডিভাইস, বুলিয়ান অ্যালজেবরা, বুলিয়ান উপপাদ্য, ডি-মরগানের উপপাদ্য, সত্যক সারণি, মৌলিক গেইট, সর্বজনীন গেইট, বিশেষ গেইট, ডিজিটাল ডিভাইস, এনকোডার, ডিকোডার, অ্যাডার, রেজিস্টার ও কাউন্টার।

চতুর্থ অধ্যায় : ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি ও এইচটিএমএল

৪.১ ওয়েব পেজ ডিজাইনের ধারণা, ওয়েবসাইটের কাঠামো; ৪.২ এইচটিএমএলের মৌলিক বিষয়সমূহ, এইচটিএমএলের ধারণা, এইচটিএমএলের সুবিধা ও অসুবিধা, এইচটিএমএলের ট্যাগ ও সিনটেক্স পরিচিতি, এইচটিএমএল নকশা ও কাঠামো লে-আউট, ফরম্যাটিং, হাইপারলিঙ্ক, ব্যানারসহ চিত্র যোগ করা, টেবিল; ৪.৩ ওয়েব পেজ ডিজাইনিং; ৪.৪ ওয়েবসাইট পাবলিশিং।

পঞ্চম অধ্যায় : প্রোগ্রামিং ভাষা

৫.১ প্রোগ্রামের ধারণা; ৫.২ প্রোগ্রামিং ভাষা, যান্ত্রিক ভাষা, অ্যাসেম্বলি ভাষা, মধ্যম স্তরের ভাষা, উচ্চ স্তরের ভাষা, চতুর্থ প্রজন্মের ভাষা, পঞ্চম প্রজন্মের ভাষা; ৫.৩ অনুবাদক প্রোগ্রাম; ৫.৪ প্রোগ্রামের সংগঠন; ৫.৫ প্রোগ্রাম তৈরির ধাপসমূহ, অ্যালগরিদম, প্রবাহচিত্র; ৫.৬ প্রোগ্রাম ডিজাইন মডেল; ৫.৭ সি প্রোগ্রামিং ভাষা; ৫.৮ ডাটা টাইপ, ধ্রুবক, চলক; ৫.৯ ইনপুট আউটপুট স্টেটমেন্ট; ৫.১০ কন্ট্রোল স্টেটমেন্ট; ৫.১১ লুপ স্টেটমেন্ট; ৫.১২ অ্যারে; ৫.১৩ ফাংশন।

ষষ্ঠ অধ্যায় : ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম

৬.১ ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম, ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমের কাজ, রিলেশনাল ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম, রিলেশনাল ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেরেম বৈশিষ্ট্য, রিলেশনাল ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমের ব্যবহার; ৬.২ ডাটাবেজ তৈরি, কুয়েরি, ডাটা সাজানো, ডাটাবেজ ইনডেক্সিং, ডাটাবেজ রিলেশন; ৬.৩ কর্পোরেট ডাটাবেজ; ৬.৪ সরকারি প্রতিষ্ঠানে ডাটাবেজ; ৬.৫ ডাটা সিকিউরিটি; ৬.৬ ডাটা এনক্রিপশন।

সৃজনশীল প্রশ্ন প্রণয়নের ক্ষেত্রে জ্ঞান, অনুধাবন, প্রয়োগ, বিশ্লেষণ, মূল্যায়ন ও সংশ্লেষণ এই ৬টি দক্ষতা স্তরকে নিচের চারটি দক্ষতা স্তরে বিন্যস্ত করা হয়েছে। পরীক্ষার প্রশ্নপত্রে এই চারটি স্তরের সৃজনশীল প্রশ্ন ও বহুনির্বাচনি প্রশ্ন অন্তর্ভুক্ত থাকবে।

সৃজনশীল প্রশ্ন : পূর্ণমান-৫০ নম্বর

সৃজনশীল প্রশ্ন ৮টি থেকে ৫টির উত্তর দিতে হবে (৫ × ১০ = ৫০)।

বহুনির্বাচনি প্রশ্ন : পূর্ণমান-২৫ নম্বর

বহুনির্বাচনি প্রশ্ন ২৫টি থেকে ২৫টির উত্তর দিতে হবে। (২৫ × ১ = ২৫)।

ব্যবহারিক অংশ : পূর্ণমান-২৫ নম্বর

ব্যবহারিক অংশ হিসেবে চতুর্থ অধ্যায় থেকে এইচটিএমএল, পঞ্চম অধ্যায় থেকে সি প্রোগ্রামিং ও ষষ্ঠ অধ্যায় থেকে ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম থাকবে। ব্যবহারিকে একটি কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। নম্বর বণ্টন-যন্ত্রপাতির ব্যবহার ৫ নম্বর, ফলাফল উপস্থাপন ১২ নম্বর (প্রক্রিয়া অনুসরণ ৪ নম্বর, ব্যাখ্যা ৪ নম্বর, ফলাফল ৪ নম্বর), মৌখিক অভীক্ষা ৫ নম্বর, নোটবুক ৩ নম্বর কজ

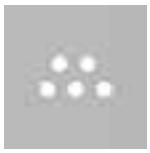
ফিডব্যাক : prokashkumar08@yahoo.com

বাজারে আসা নতুন কিছু অ্যাপ

আনোয়ার হোসেন

স্মার্টফোন ও ট্যাবলেট ব্যবহারের অভিজ্ঞতা আরও ভালো করার জন্য অ্যাপ ডেভেলপারেরা প্রতিদিনই কাজ করে যাচ্ছেন। তাই প্রতিদিন অগণিত অ্যাপ বাজারে আসে, যেগুলো ট্র্যাক করা অসম্ভব। সম্প্রতি মুক্তি পাওয়া কিছু অ্যাপ সম্পর্কে নিচে আলোচনা করা হয়েছে।

ম্যাগনেটিক



চাকরি বা ব্যবসায় বা ছাত্রজীবনের জন্য ভালো প্রেজেন্টেশন খুবই দরকারি একটি বিষয়। সাধারণত কমপিউটারের সাহায্য নিয়ে প্রেজেন্টেশন বানাতে হয়। তাই কখনও কখনও খুবই দরকারে পড়তে হয় বিপাকে।

'ম্যাগনেটিক' নামের এই অ্যাপটির সাহায্যে এ সমস্যার সমাধান হতে পারে। তবে এই অ্যাপটি ট্যাবলেট কমপিউটারে ব্যবহারের জন্য। এর সাহায্যে কম সময়ে খুব সহজে প্রফেশনাল মানের প্রেজেন্টেশন বানানো যাবে। এখানে আছে আগে থেকেই বানানো প্রচুর টেম্পলেট, যেখান থেকে বেছে নেয়া যাবে নিজের পছন্দ ও দরকার অনুযায়ী। এরপর উপস্থাপিত গল্পে প্রাণ নিয়ে আসতে যোগ করা যাবে ফটো, ভিডিও, রেকর্ড করা অডিও, গ্রাফসহ অনেক কিছু। অডিয়েন্সদেরকে সরাসরি সম্পৃক্ত করার জন্য কাস্টমাইজড কল টু অ্যাকশনও যোগ করার ব্যবস্থা আছে এই অ্যাপে।

মাইক্রোসফটটুডু

প্রতিদিনের কাজগুলো পরিকল্পনামাফিক হওয়া খুবই দরকারি একটি বিষয়। পরিকল্পনা অনুযায়ী কাজ না করলে সফল হওয়া কঠিন হয়ে যাবে। অফিস, স্কুল-কলেজ বা বাসা সব জায়গায়ই আগে থেকে ঠিক করে রাখলে প্রোডাক্টিভিটি বা কাজের পরিমাণ বেড়ে যায়, একই সাথে স্ট্রেচ লেভেল বা মানসিক চাপের হাত থেকেও মুক্তি পাওয়া যায়। মাইক্রোসফটটুডু প্রতিদিনের পরিকল্পনাকে সহজ করার একটি সহজ ও কার্যকর প্রযুক্তি। এই অ্যাপ ইন্টেলিজেন্ট টেকনোলজি ও সুন্দর ডিজাইনের মাঝে সমন্বয় করে প্রতিদিনের কাজের প্রবাহ বা ওয়ার্ক ফ্লো বানাতে সাহায্য করে। সবচেয়ে বেশি দরকারি সব কাজের তালিকাকে অ্যাপে সাজিয়ে নিয়ে প্রতিদিনের কর্মসূচি ঠিক করেও নিতে পারেন। টুডু কমপিউটার ও ফোনে সিঙ্ক্রোনাইজ করার সুবিধা দেয়। ফলে স্কুল, কলেজ, বাসা, অফিস, বাজার অথবা যেকোনো জায়গা থেকে টুডুতে অ্যাক্সেস করা যাবে। চলতি পথে ব্যবহারকারী কম সময়ের মধ্যে কী কী কাজ করতে হবে, তা টুডুতে যোগ করা ও ইতোমধ্যে যোগ করা সব কাজের তালিকার ব্যবস্থাপনা করা বা সিডিউল ঠিক করা। একটি খুব দরকারি ফিচার হচ্ছে টুডুতে রিমাইন্ডার যোগ করার সুবিধা, যাতে ব্যবহারকারী খুব দরকারি কোনো কাজ বা তারিখের কথা ভুলে না যান।

মুভিপাল

মুভি দেখতে কে না পছন্দ করেন। তবে মুভি দেখার চেয়ে কোন মুভি দেখা হবে তা বাছাই করতেই অনেক বেশি সময় চলে যায়। আপনি কোন মুভি দেখবেন খুঁজে পাচ্ছেন না। অথচ আপনার কোনো বন্ধু হয়তো বিশ্বের সব মুক্তি পাওয়া মুভি দেখে বসে আছে! মুভিপাল অ্যাপটি এ সমস্যার সমাধান নিয়ে এসছে। মুভি দেখার এই সোশ্যাল অ্যাপ দিয়ে ব্যবহারকারী কোন কোন মুভি দেখেছেন বা দেখবেন ইত্যাদিও ট্র্যাক করতে পারবেন। এর মাধ্যমে গ্রুপ বানিয়ে বন্ধুদের আমন্ত্রণ জানানো যাবে। ওয়াচ লিস্টে কোন মুভি দেখতে চাচ্ছেন, সেগুলো যোগ করা যায়। আবার তালিকায় থাকা মুভি দেখা হয়ে গেলে সেগুলোকে 'দেখা হয়েছে বলে' চিহ্নিত করা যায়। তখন সার্চ রেজাল্টে দেখা মুভিগুলোকে আর দেখাবে না। এভাবে ব্যবহারকারী সব সময় মুভির একটি ফ্রেশ তালিকা পাবেন।

আউটডোর ফ্যামিলিফান উইথ প্লাম

আজকের ব্যস্ত জীবনে বাচ্চাদের খেলার মাঠে গিয়ে খেলার সুযোগ হয়না বললেই চলে। চলতি পথে কোথাও কিছুক্ষণের জন্য নেমে গিয়ে বা বাড়ির বাইরে গিয়ে ১৫ মিনিট বাচ্চাদের সাথে খেলায় মেতে ওঠার সময় কি আমাদের আছে? এই অ্যাপের মাধ্যমে এরকম এক মিশনে নেমে গিয়ে স্বাস্থ্যকর অভ্যাস গড়ে তুলতে পারেন। বাইরে কিছুটা সময় কাটানোর অনেক সুবিধা, যেখানে আপনার চারপাশে থাকবে প্রকৃতির সৌন্দর্য। আউটডোর ফ্যামিলিফান উইথ প্লাম অ্যাপের মাধ্যমে প্রতিদিনের কার্যক্রমে পরিবর্তন নিয়ে আসবে, যার ফলে পরিবারের সদস্যদেরও বাইরের চারপাশের পরিবেশ ও প্রকৃতিকে নতুন করে শেখার বা জানার সুযোগ হবে। এর মাধ্যমে শিশুদের মাঝে এই সুন্দর পৃথিবীর প্রতি ভালোবাসা জাগিয়ে তোলা যাবে। ধারণাটি হচ্ছে এমন, শিশুদেরকে এমন কিছু একটা দেয়া, যার ফলে ঘরে বন্দি থাকা শিশুরা বাইরে বের হতে পারে। গাছের সাথে সেলফি তোলা, আশপাশের কোনো কিছু গণনা করা ও আবহাওয়া পর্যবেক্ষণ করার মতো মজার অনেক কাজ করার সুযোগ আছে এই অ্যাপে। অ্যাপে মোট ১৫০ রকমের অ্যাক্টিভিটি আছে, যেগুলো বাচ্চাদের বিভিন্ন বিষয়ে শিক্ষা দেয়। যেমন– বিজ্ঞান, পরিবেশ ইত্যাদি। বাচ্চারা কেমন উন্নতি করছে, সেটা দেখার ব্যবস্থাও আছে। অ্যাপটি মজা করে ব্যবহারের সাথে সাথে শিশুরা যেন সহজে ব্যবহার করতে পারে সেদিকে নজর দেয়া হয়েছে।

লিবি

এটি একটি ই-বুক ও অডিওবুক প্লাটফর্ম। লাইব্রেরি কার্ড ব্যবহার করে এটি কাজ করে। অর্থাৎ বিনামূল্যে কনটেন্ট ধার দেয়। এ জন্য যা করতে হবে তা হচ্ছে লাইব্রেরি কার্ড ব্যবহার করে সাইনআপ করা। এরপরই পুরো প্লাটফর্ম খুলে যাবে। এখানে আছে হাজারো ই-বুক ও অডিওবুক। এখান থেকে অফলাইনে পড়ার জন্য ই-বুক ডাউনলোড, বই রেটিং করাসহ অনেক কিছু করা যাবে।

ওয়ানওয়েদার

ভালো ওয়েদার অ্যাপগুলোর মধ্যে অন্যতম হলো ওয়ানওয়েদার। সুন্দর ডিজাইনের এই অ্যাপ ব্যবহারকারীদের দেখাবে বর্তমান আবহাওয়া, পূর্বাভাস দেবে ১২ সপ্তাহের। এর বাইরে অ্যাপটির আছে রাডারসহ অনেক মজার ফিচার। আসন্ন দুর্যোগ সম্পর্কে নোটিফিকেশন দেয়ার ফিচারও যুক্ত করে দেয়া হয়েছে এই অ্যাপের সাথে। অ্যাপটি পেইড ও ফ্রি দুইভাবেই ব্যবহার করা যাবে। পেইড ভার্সনে অ্যাপে কোনো ধরনের বিজ্ঞাপন দেখানো হবে না কজ

ফিডব্যাক :
hossain.anower099@gmail.com

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।

নারী নির্যাতনের নতুন হাতিয়ার সাইবার ক্রাইম

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

বর্তমানে আমরা এক ডিজিটাল সময়ে বসবাস করছি। আমাদের প্রতিদিনের জীবনের এক গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হলো ইন্টারনেট। ইন্টারনেট আমাদের জীবনকে সহজ করেছে, কিন্তু এর ফলে দিন দিনই বাড়ছে সাইবার অপরাধ। এই অপরাধের এক বড় ধরনের শিকার হলো নারীরা। এতে ওলট-পালট হয়ে যাচ্ছে অনেক নারীর জীবন। সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমের অপব্যবহারে তাদের প্রতিটি মুহূর্ত হুমকিতে ফেলে সংঘবদ্ধ চক্র। তাই সাইবার ক্রাইম প্রতিরোধে এখনই জরুরি পদক্ষেপ নেয়া না হলে অচিরেই বিষয়টি নিয়ন্ত্রণের বাইরে চলে যাবে বলে মনে করেন সংশ্লিষ্টরা।

বন্ধু খোঁজা, কিংবা পরিচিত মানুষের সাথে ক্ষুদে বার্তার মাধ্যমে আলাপচারিতায় বেশ জনপ্রিয়, ফেসবুক, হোয়াটসআপ, ইমো, ভাইবারের মতো সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমগুলো। তবে সুবিধার সাথে কিছু সমস্যাও বয়ে আনছে ভার্চুয়াল এই সাইটগুলো, যা সাইবার ক্রাইম নামে চিহ্নিত। সম্প্রতি শুধু ভোলা জেলাতেই সাইবার অপরাধের দায়ে ৯৫টি মামলা নথিভুক্ত হয়েছে, যেখানে ভুক্তভোগীর তালিকায় বেশিরভাগই মেয়েরা। অভিযোগগুলোতে বলা হয়, ফেসবুক আইডি হ্যাক করে ছবি সংগ্রহ করছে একশ্রেণির প্রতারক। পরে সেই ছবি দিয়ে নতুন আইডি খুলে পোস্ট করা হচ্ছে নানা আপত্তিকর ছবি ও ভিডিও। একই সাথে করা হচ্ছে ব্লকমেইল। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি আইন ২০০৬-এ এই ধরনের অপরাধের জন্য আসামিকে কারাদণ্ডসহ অর্থদণ্ডের বিধান রয়েছে। যদিও আইন-শৃঙ্খলা বাহিনী বলছে, সাইবার অপরাধ ঠেকাতে একটি বিশেষ টিম গঠন হয়েছে।

নির্দিষ্ট পরিসংখ্যান না থাকলেও সরকারের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ বলছে, বাংলাদেশে সাইবার অপরাধের শিকার মানুষের মধ্যে বড় অংশটি অল্পবয়সী নারী বা কিশোরী মেয়েরা। সেই কারণে সাইবার হয়রানির শিকার হওয়া ঠেকানো ও সাইবার অপরাধীর শিকার হলে করণীয় কী সেই সম্পর্কে সচেতন করার জন্য স্কুল-কলেজের ছাত্রছাত্রীদের প্রশিক্ষণ দেয়ার একটি উদ্যোগ নিয়েছে সরকার। ঢাকায় গত মাস থেকে এই কর্মসূচি শুরু হওয়ার কথা রয়েছে।

এই প্রকল্পের সমন্বয়ক এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের যুগ্ম সচিব আবুল মুন্সুর মোহাম্মদ সোরাফ উদ্দিন বলেন, তথ্য মন্ত্রণালয় ও পুলিশ নিয়ে এই কর্মকাণ্ড শুরুর আগে তারা একটা আলোচনা সভা করে। সেই সভার আলোচনাতে উঠে আসে সাইবার ক্রাইমে কিশোরী মেয়ে অথবা ছেলেরাই বেশি শিকার হয়। এ কারণেই সরকার এই ধরনের কর্মকাণ্ডের সিদ্ধান্ত নেয়। তার মতে, এখনই যদি এই ব্যবস্থাটা না নেয়া হয়, তাহলে এটা মহামারী আকার ধারণ করতে পারে। তাই সতর্কতামূলক ব্যবস্থার জন্যই এই প্রোগ্রাম হাতে নেয়া হয়েছে।

এই কর্মকাণ্ডের আওতায় এইরকম সমস্যায় পড়লে আইনে কী সমাধান আছে, সেই বিষয়টা হাতে-কলমে বলা হবে। এই জন্য ৯৯৯ নম্বরের মাধ্যমে একটি ব্যবস্থা ইতোমধ্যে আইসিটি বিভাগ থেকে চালু করা হয়েছে। যার মাধ্যমে জরুরি সেবা দেয়ার পাশাপাশি সাইবার ক্রাইম সংক্রান্ত যেসব হয়রানির শিকার হয়ে থাকে আমাদের ছেলেমেয়েরা, তারা ফোন করে সরকারের মাধ্যমে সহযোগিতা নিতে পারে।

সরকারের ইচ্ছা আছে এই বিষয়টা বাংলাদেশের সব স্কুলে পৌঁছে দিতে। কিন্তু এই মুহূর্তে সব স্কুলে এই প্রশিক্ষণটি শুরু হচ্ছে না। এটি প্রথমত ৪০টি স্কুলে শুরু হবে। এর মধ্যে ঢাকায় ১৭টি, খুলনায় ৪টি, চট্টগ্রামে ৪টি, কক্সবাজারে ৩টি, সিলেটে ২টি, রংপুরে ২টি, রাজশাহীতে ২টি, বরিশালে ২টিসহ সারাদেশে মোট ৪০টি স্কুলকে এর আওতায় আনা হয়েছে। এসব স্কুলে প্রতিদিন এক দিন করে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে।

এই প্রশিক্ষণ প্রোগ্রাম ছাড়াও সরকার আরও অনেক ধরনের কর্মসূচি গ্রহণ করেছে। মহিলা বিষয়ক অধিদফতরের হলরুমে নারী ও শিশু নির্যাতন প্রতিরোধে ন্যাশনাল হেল্পলাইন (১০৯২১ নম্বর) চালু করা হয়েছে। আশা করা হচ্ছে, নারী ও শিশু নির্যাতন প্রতিরোধে এই হেল্পলাইন ভূমিকা রাখবে। এক সূত্র মতে, ডিসেম্বর ২০১৬ পর্যন্ত হেল্পলাইনের মাধ্যমে মোট ২ লাখ ৫১ হাজার ৬২৩ জন নারী ও শিশুকে প্রয়োজনীয় সহায়তা দেয়া হয়েছে। এ ছাড়া নারী ও শিশুকে তাৎক্ষণিক সহায়তা দেয়ার জন্য প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাক্সেস টু ইনফরমেশন প্রোগ্রামের সহায়তায় স্মার্টফোনে ব্যবহারযোগ্য মোবাইল অ্যাপস 'জয়' তৈরি করা হয়েছে।

সাইবার হামলা হলে তাৎক্ষণিক ব্যবস্থা নিতে নতুন আইনের অধীনে সৃষ্টি করা হচ্ছে 'বাংলাদেশ সাইবার ইমার্জেন্সি রেসপন্স টিম' নামে বিশেষ টিম। প্রস্তাবিত আইন অনুযায়ী কমপিউটার নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে বিদেশে বসেও অপরাধ করলে এ দেশে বিচার করা যাবে। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি আইন ২০০৬ ছাড়াও দেশে রয়েছে পর্নোগ্রাফি নিয়ন্ত্রণ আইন। পর্নোগ্রাফি নিয়ন্ত্রণ আইনের ৮ ধারায় পর্নোগ্রাফি সংক্রান্ত বিভিন্ন অপরাধের শাস্তির বিধান বর্ণিত হয়েছে। এই শাস্তির পরিমাণ সর্বনিম্ন দুই বছর থেকে সর্বোচ্চ ১০ বছরের সশ্রম কারাদণ্ড এবং এর অতিরিক্ত ১ থেকে প্রায় ৫ লাখ টাকা পর্যন্ত অর্থদণ্ড। আইনের ১৩ ধারায় মিথ্যা মামলা দায়ের করার অপরাধের শাস্তিরও বিধান রয়েছে। পর্নোগ্রাফির উৎপাদন, সংরক্ষণ, বিতরণ ও প্রদর্শনের অপরাধের জন্য সাত বছরের সশ্রম কারাদণ্ড ও ২ লাখ টাকার অর্থদণ্ডের বিধান রয়েছে। পর্নোগ্রাফির মাধ্যমে সামাজিক বা ব্যক্তি মর্যাদার হানি করা হলে বা কাউকে মানসিকভাবে নির্যাতন করা কিংবা ইন্টারনেট, মোবাইল ফোন বা অন্য কোনো মাধ্যমে পর্নোগ্রাফি প্রচার করা হলে পাঁচ বছর পর্যন্ত সশ্রম কারাদণ্ড ও ২ লাখ টাকা পর্যন্ত অর্থদণ্ডের বিধান রয়েছে। পর্নোগ্রাফি প্রদর্শনের মাধ্যমে গণউপদ্রব সৃষ্টি করা হলে বা পর্নোগ্রাফির বিজ্ঞাপন প্রচার, ভাড়া প্রদান, বিতরণ ইত্যাকার অপরাধের জন্য দুই বছরের সশ্রম কারাদণ্ডসহ ১ লাখ টাকার জরিমানার বিধান রয়েছে।

বর্তমানে দেশে পর্নোগ্রাফি নিয়ন্ত্রণের জন্য পর্যাপ্ত আইন আছে বললে অত্যুক্তি হবে না। তবে এই আইনের প্রয়োগের সক্ষমতাই হলো সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। পুলিশের কেন্দ্রীয় পর্যায়ে ও সিআইডিতে সাইবার ক্রাইম অনুসন্ধানের জন্য যথোপযুক্ত প্রযুক্তি থাকলেও পুলিশের স্থানীয় পর্যায়ে এই অপরাধ নিয়ন্ত্রণের জন্য পর্যাপ্ত সক্ষমতা তৈরি হয়নি। তাই এই বিষয়ে থানা পুলিশের কাছে কোনো অভিযোগ এলে তারা বিব্রতবোধ করে। কারণ, সাইবার ক্রাইম সংক্রান্ত তথ্য-প্রমাণ ও আলামত সংগ্রহের জন্য থানা পুলিশের পর্যাপ্ত কারিগরি জ্ঞান, প্রশিক্ষণ, দক্ষতা ও প্রযুক্তি নেই। এমনকি এই বিষয়ে সংসদে পাস করা হাল আমলের আইন ও তাদের সবশেষ সংশোধনী সম্পর্কেও থানা পর্যায়ের অনেক পুলিশ কর্মকর্তা ওয়াকিফহাল নন। এমতাবস্থায় তারা প্রায়ই এই জাতীয় অপরাধের অভিযোগ এড়িয়ে যেতে চান। থানা পুলিশের বিরুদ্ধে মামলা গ্রহণ না করার চিরাচরিত অভিযোগটিতে সাইবার ক্রাইম একটি নতুন মাত্রা যোগ করেছে।

সাইবার ক্রাইম হিসেবে পর্নোগ্রাফি একটি বহুল আলোচিত অপরাধ। তবে এই অপরাধের বহিঃপ্রকাশ অনেক ক্ষেত্রেই সহজে হয় না। নারী ও শিশুদের বিরুদ্ধেই এই অপরাধ বেশি সংঘটিত হয়ে থাকে। ব্যক্তিগত মান-সম্মান, পারিবারিক সম্পর্ক বিচ্ছেদের ভয় ইত্যাদি কারণে অনেক ক্ষেত্রে পর্নোগ্রাফির অপরাধ থানা পুলিশ পর্যন্ত আসে না। প্রতারণা, ব্ল্যাকমেইলিং ইত্যাদির মাধ্যমে চাঁদাবাজিসহ অনেক অপরাধ ধামাচাপা দেয়ার চেষ্টা করা হয়। কিন্তু অপরাধ গোপন করে তা নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব হয় না।

এমতাবস্থায় ভুক্তভোগীদের উচিত ঘটনা ঘটার পর যত দ্রুত সম্ভব পুলিশের সহায়তা নেয়া। অন্যদিকে থানা পুলিশকে এই বিষয়ে আরও সংবেদনশীল হতে হবে। স্থানীয় পর্যায়ে সাইবার ক্রাইম তথা পর্নোগ্রাফির মামলাসমূহ তদন্ত করা সম্ভব না হলে মামলা রুজু করে তা দ্রুত সিআইডিতে পাঠিয়ে দেয়া উচিত। অন্যদিকে পুলিশ হেডকোয়ার্টার্সের উচিত সারাদেশে রুজু করা সাইবার ক্রাইম সংক্রান্ত মামলাগুলোকে সহজেই সিআইডিতে স্থানান্তরের ব্যবস্থা করা। অধিকন্তু সাইবার ক্রাইম তদন্তে স্থানীয় থানা পুলিশকে সক্ষম করে তোলার জন্য প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ, কারিগরি ও প্রযুক্তিগত সুবিধাদি দেয়া কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

২০১৭ সালের সেরা ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার

লুৎফুন্নেছা রহমান

পিসিতে অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার না রাখার কোনো কারণ থাকতে পারে না। কেননা, বর্তমানে আমাদের চারপাশে প্রচুর ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার রয়েছে। অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার হলো অন্যতম প্রথম জিনিস, যা আপনার কমপিউটারে ইনস্টল করা উচিত। এর ফলে আপনার সিস্টেমের জন্য সম্পূর্ণ ফ্রিতে পেতে পারেন উঁচুমানের নিরাপত্তা। অন্যতম এক শীর্ষস্থানীয় কোম্পানির অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করার সুবিধা হলো এগুলো একই 'engine' ব্যবহার করে, যেমনটি পেইড ভার্সনে ব্যবহার হয়ে থাকে।

আপনি অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার প্যাকেজ থেকে আরও বেশি সুবিধা পেতে পারেন, যদি একটি ইন্টারনেট সিকিউরিটি স্যুট কিনে থাকেন। তবে অ্যান্টিভাইরাসের ফ্রি ভার্সনটি তুলনামূলকভাবে কম সুবিধা ও ফিচার সেট সংবলিত এক প্যাকেজ। যদিও কোনো কোনো ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার থেকে স্প্যাম ফিল্টার, উন্নততর ফায়ারওয়াল, প্যারেন্টাল কন্ট্রোল, পাসওয়ার্ড ম্যানেজার ও মোবাইল ডিভাইসের সামান্য কিছু সাপোর্ট পাওয়া গেলেও বাড়তি সুবিধা ও পরিপূর্ণ ফিচারের আশা করা উচিত নয় কোনো ব্যবহারকারীর।

অ্যাভাস্ট, এভিজি, অ্যাভাইরা, বিটডিফেন্ডার ও পান্ডা প্রভৃতি ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার অফার করে বেসিক অ্যান্টিভাইরাস ফিচার অ্যান্টিম্যালওয়্যার প্রটেকশন। এ সফটওয়্যার প্যাকেজগুলোর প্রতিটিই পিসিকে হুমকিমুক্ত থাকার ভালো সুযোগ করে দিচ্ছে, যেগুলো আপনার ডাটা নষ্ট করে দিতে পারে ও প্রচুর সময় নেবে।

যেহেতু রিয়েল ম্যালওয়্যারসহ অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার টেস্ট করার জন্য দরকার প্রচুর সময় ও প্রচেষ্টা এবং বলার অবকাশ রাখে না, এর সাথে দরকার প্রচণ্ড বিশেষজ্ঞ জ্ঞানের। তাই এ লেখায় উল্লিখিত পরীক্ষাগুলো নিজেরা সম্পন্ন না করে বিভিন্ন স্বতন্ত্র টেস্ট হাউসের টেস্টের ফলাফল থেকে তুলে ধরা হয়েছে ব্যবহারকারীদের প্রয়োজনীয়তার কথা উপলব্ধি করে।

ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার কি আসলেই ফ্রি?

ফ্রি অ্যান্টিভাইরাসগুলো অবশ্যই ফ্রি, তবে এর জন্য হয়তো ব্যবহারকারীদেরকে কিছুটা প্রাইভেসি ট্রেড অফ বা বিনিময় করতে হয়। এভিজি এর প্রাইভেসি পলিসি তুলে ধরে যে, যখন আপনি ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার পণ্য ডাউনলোড করে ফ্রি ব্যবহার করতে শুরু করবেন, তখন থেকে আপনার ব্যক্তিগত ও অপেশাদার তথ্যের নিয়ন্ত্রণ

বিটডিফেন্ডারের মূল ইন্টারফেস

গ্রহণ করতে থাকে অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারগুলো এবং প্রচণ্ড উন্মাদনার কারণ হয়ে দাঁড়ায় প্রথম প্রকাশের পর থেকেই। কিছু তথ্য থার্ডপার্টিতে সেন্ড করার অধিকার ব্যবহারকারীরা মেনে নেন, যা সম্পৃক্ত করতে পারে বিজ্ঞাপন।

অনেকেই বলে থাকেন, এভিজি এর প্রাইভেসি পলিসি সম্পর্কে অনেক বেশি আপফ্রন্ট তথা খোলামেলা। সুতরাং প্রতিটি কোম্পানি তাদের প্রাইভেসি পলিসি সম্পর্কে কী বলে, তা আমাদের প্রত্যেকেরই চেক করে দেখা উচিত। এগুলো সব একই ধরনের নয়। বিটডিফেন্ডার দাবি করে, এরা নিজেদের কোম্পানির বাইরে অন্য কারও সাথে তথ্য শেয়ার না করতে। অনেকের মতে, এমনটি হওয়া উচিত সিকিউরিটি পণ্যের ক্ষেত্রে।

ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার কাজ করে কী?

অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারগুলোকে ডিজাইন করা হয়েছে আক্রান্ত পিসি ও ল্যাপটপ থেকে প্রোগ্রাম ড্যামেজ হওয়া প্রতিরোধ করতে। সব ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস পণ্যই এ কাজটি করে থাকে। তবে সব পণ্যই একে অপরের মতো কার্যকর নয়। ফুল পেইড ভার্সন অনাকাঙ্ক্ষিত বিজ্ঞাপন কমিয়ে দেয় এবং অফার করে অন্যান্য কিছু।

বিভিন্ন স্বতন্ত্র টেস্ট হাউসের পর্যবেক্ষণের আলোকে ২০১৭ সালের জন্য সেরা কয়েকটি ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার সম্পর্কে নিচে আলোচনা করা হলো। যেহেতু টেস্ট হাউসগুলো নিজস্ব কিছু রীতি-নীতি ও পর্যবেক্ষণের আলোকে সেরা অ্যান্টিভাইরাস নির্বাচন করে থাকে, তাই এ লেখায় উল্লিখিত সেরা অ্যান্টিভাইরাসগুলোর ক্রম অন্যান্য হাউসের পর্যবেক্ষণের ক্রমানুযায়ীর সাথে নাও মিলতে পারে। এখানে ২০১৭ সালের জন্য কয়েকটি সেরা অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার নিয়ে সংক্ষেপে আলোচনা করা হয়েছে।

বিটডিফেন্ডার

বিটডিফেন্ডার হলো একটি রোমানিয়ান ইন্টারনেট সিকিউরিটি সফটওয়্যার কোম্পানি। এ কোম্পানিটি ২০০১ সাল থেকে অনলাইন প্রটেকশন ডেভেলপ করে আসছে। স্পাইওয়্যার ও ভাইরাসের বিরুদ্ধে দারুণভাবে প্রতিরোধ গড়ে তুলতে পারে বিটডিফেন্ডার। এ প্রোগ্রাম ব্যবহারকারীরা যেকোনো ধরনের ভাইরাস, ম্যালওয়্যার ও স্পাইওয়্যারের হামলার বিরুদ্ধে রিয়েল টাইম প্রটেকশনের ব্যাপারে নিশ্চিত থাকতে পারবেন। বিটডিফেন্ডার হলো অ্যান্টিডায়ালার ফিচার সংবলিত প্রথম সিকিউরিটি প্রোগ্রাম, যা কার্যকরভাবে স্পাইওয়্যার ব্লক করতে সক্ষম।

যদি আপনার ডিভাইস বা মেশিনের জন্য সেরা পার্সোনাল সিকিউরিটি স্যুট ব্যবহার করতে চান, তাহলে নিঃসন্দেহে বিটডিফেন্ডার বেছে নিতে পারেন।

বিটডিফেন্ডার টোটাল সিকিউরিটি ২০১৭ টুলটি হলো উইন্ডোজ, ম্যাক ওএস এবং অ্যান্ড্রয়িড প্লাটফরমের জন্য একটি কম্প্রেহেনসিভ সিকিউরিটি প্যাকেজ, যার সবগুলো ম্যানেজ হয় সেন্ট্রাল ওয়েব পোর্টাল থেকে।

ব্যবহারকারীরা ডাউনলোড ও ইনস্টল করে নিতে পারবেন বিটডিফেন্ডার সফটওয়্যারের ফ্রি ভার্সন অথবা কিনে নিতে পারবেন পেইড ভার্সন। এ সফটওয়্যারের ফ্রি ভার্সনে এমন অনেক ফিচার আছে, যেগুলো পেইড ভার্সনের মতো। আর এ কারণেই নির্দ্বিধায় বিটডিফেন্ডার সফটওয়্যার ডাউনলোড ও ইনস্টল করে ব্যবহার করতে পারেন। বিটডিফেন্ডারের পেইড ফর টোটাল সিকিউরিটি প্যাকেজটি চমৎকার এবং এর ফ্রি অফার করা স্কোর দেখে বিস্মিত না হয়ে থাকতে পারবেন না। কেননা, এটি ব্যবহার করে একই ধরনের ভাইরাস ডিটেকশন ইঞ্জিন।

আসলে এ বছরের প্রথম দুই মাসের টেস্টের সময় সফলভাবে ম্যালওয়্যার ব্লক করায় এবং এভি-টেস্টের (AV-Test) অপ্রতিদ্বন্দ্বী স্কোর ৬/৬ প্রটেকশন, দারুণ পারফরম্যান্স ও ব্যবহারযোগ্যতার কারণে বিটডিফেন্ডারকে পুরস্কৃত করা হয়।

অ্যাভাস্ট অ্যান্টিভাইরাস

অ্যাভাস্ট সফটওয়্যার কোম্পানির ডেভেলপ করা মাইক্রোসফট উইন্ডোজ, ম্যাক ওএস ও অ্যান্ড্রয়িডের জন্য। অ্যাভাস্ট অ্যান্টিভাইরাস হলো ইন্টারনেট সিকিউরিটি অ্যাপ্লিকেশনের এক পরিবার।

অ্যাভাস্ট হলো বিশ্বের মধ্যে অন্যতম বৃহৎ সিকিউরিটি কোম্পানি, যারা রিয়েল টাইম সাইবার অ্যাটাকের বিরুদ্ধে যুদ্ধ করতে ব্যবহার করছে পরবর্তী প্রজন্মের প্রযুক্তি, তথা নেক্সট জেনারেশন টেকনোলজি। ▸

যৌক্তিকভাবে বলা যায়, একটি ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস কোম্পানির উচিত শুধু বেসিক প্রটেকশন ফ্রি অফার করা, তবে পেইড ভার্সনে সংরক্ষিত অ্যাডভান্সড বোনাস ফিচার। এর ব্যতিক্রম হতে দেখা যায়নি অ্যাভাস্ট অ্যান্টিভাইরাসের ক্ষেত্রে। অ্যাভাস্ট ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস ২০১৭ প্রতিদ্বন্দ্বী অন্যান্য বাণিজ্যিক পণ্যের তুলনায় অনেক বেশি বাড়তি ফিচার সংবলিত। অ্যাভাস্ট অ্যান্টিভাইরাস ২০১৭ প্রটেকশনে যুক্ত করা হয়েছে একটি নেটওয়ার্ক সিকিউরিটি স্ক্যানার, একটি পাসওয়ার্ড ম্যানেজার, একটি সিকিউর ব্রাউজারসহ অনেক কিছু।

অ্যাভাস্ট অ্যান্টিভাইরাস ২০১৭ তৈরি করে এক স্কেলেবেল ক্লাউডভিত্তিক সিকিউরিটি অবকাঠামো, যা ইন্টারনেটে কী কী ঘটছে তার সবকিছু খেয়াল করে।

অ্যাভাস্ট অ্যান্টিভাইরাসের মূল ইন্টারফেস

অ্যাভাস্টেও ইনোভেটিভ সিকিউরিটি অ্যাপ্রোচ যুক্ত করা হয়েছে সবচেয়ে মেধাবী ও অভিজ্ঞ সিকিউরিটি বিশেষজ্ঞ।

ব্যবহারকারীদের জন্য সুসংবাদ হলো, অ্যাভাস্টের অ্যান্টিভাইরাস প্রটেকশনটি পুরোপরি সলিড। অতি সম্প্রতি এভি-টেস্টের ফলাফলে দেখা গেছে ৬/৬ ও একই ফলাফল দেখা গেছে এর ব্যবহারযোগ্যতায়। শুধু পারফরম্যান্স টেস্টে ফলাফল ছিল আদর্শ মানের চেয়ে অর্ধেক পয়েন্ট কম। সম্প্রতি এসই ল্যাব (SE Labs) টেস্টের সার্বিক রেট দাঁড়ায় ৯২ শতাংশ। একই ফলাফল ছিল অক্টোবর-ডিসেম্বর টেস্টে।

মাইক্রোসফট অ্যান্টিভাইরাস

উইন্ডোজ ডিফেন্ডার উইন্ডোজ ১০ ও ৮-এ বিল্টইন এবং পিসিকে রক্ষা করে ভাইরাস ও অন্যান্য ম্যালওয়্যারের বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তুলে। সুতরাং তর্কাতীতভাবে বলা যায়, বেশিরভাগ ব্যবহারকারীর কাছে এটি সবচেয়ে সহজ অপশন। কেননা, ইতোমধ্যেই এটি সক্রিয় অবস্থায় কাজ করা শুরু করে দিয়েছে, যতক্ষণ পর্যন্ত না তা ডিজ্যাবল করা হচ্ছে, অথবা অন্য কোনো অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম ইনস্টল করা হচ্ছে।

যদি আপনি পিসিকে উইন্ডোজের পুরনো ভার্সন উইন্ডোজ ৭ ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে আপনি মাইক্রোসফট সিকিউরিটি এসেন্সিয়াল ফ্রি ব্যবহার করতে পারেন। এটি ব্যবহার করে কম্প্রেহেন্সিভ ম্যালওয়্যার প্রটেকশন, যা ভাইরাস, স্পাইওয়্যার ও অন্যান্য ক্ষতিকর সফটওয়্যারের বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তুলতে সহায়তা করবে। এটি ব্যবহারকারীর হোম ও ক্ষুদ্র ব্যবসায়ের পিসির জন্য প্রদান করে ফ্রি রিয়েল টাইম প্রটেকশন। এর অন্য বৈশিষ্ট্যগুলোর মধ্যে আছে অনলাইন সিস্টেম স্ক্যানিং ও ক্লিনিং সুবিধা, ডায়নামিক সিগনেচার সার্ভিস, অফলাইন সিস্টেম স্ক্যানিং ও ক্লিনিং।

আধুনিক মাইক্রোসফট সিকিউরিটি এসেন্সিয়াল বিশ্বাসযোগ্য ও নির্ভরযোগ্য এভি ইঞ্জিনযুক্ত। এটি সেরা হিসেবে গণ্য করা না হলেও নির্দিষ্ট কিছু কাজ চমৎকারভাবে করতে পারে। মাইক্রোসফট সিকিউরিটি এসেন্সিয়াল ও উইন্ডোজ ডিফেন্ডারের মধ্যে পার্থক্য হলো উইন্ডোজ ডিফেন্ডার তুলনামূলকভাবে ভালো প্রটেকশন অফার করে রুটকিট ও বুটকিটের বিরুদ্ধে।

জানুয়ারি-মার্চ ২০১৭-এর এসই ল্যাব টেস্টে মাইক্রোসফট সিকিউরিটি এসেন্সিয়ালকে পুরস্কৃত করে। টেস্টে সার্বিক ফলাফল ৯৪ শতাংশ। এভি-টেস্ট প্রটেকশনের জন্য ৬-এর মধ্যে প্রদান করে ৫.৫, পারফরম্যান্সে ৫ ব্যবহারযোগ্যতায় ৬-এর মধ্যে ৬ প্রদান করে।

এভিজি

এভিজি ইন্টারনেট সিকিউরিটি সফটওয়্যার আগের যেকোনো সময়ের চেয়ে অনেক উন্নত করা হয়েছে। এটি এখন ম্যালওয়্যার ও পারফরম্যান্স ইস্যু উভয়ের জন্য স্ক্যান করতে পারে, ভুয়া ওয়েবসাইট এড়িয়ে যেতে সহায়তা করে ও নতুন ডিজাইনের মাধ্যমে

মাইক্রোসফট সিকিউরিটি এসেন্সিয়াল

দেখতে পারবেন আপনি কতটুকু নিরাপদ।

এভিজির অ্যাডভান্সড অ্যান্টিভাইরাস টুল প্রোটেক্ট করতে পারে কমপিউটার, ওয়েব ও ই-মেইল। এর রিয়েল টাইম প্রটেকশন ফিচার আপনার কমপিউটারকে ভাইরাস, স্পাইওয়্যার, রুটকিট, ট্রোজান ও খারাপ ম্যালওয়্যার থেকে সুরক্ষিত করবে। এটি ব্লক করবে অনিরাপদ লিঙ্কস, ডাউনলোড ও ই-মেইল অ্যাটাচমেন্ট এবং আপনাকে সুযোগ দেবে দ্রুতগতিতে রিমুভাল ইউএসবি ও ডিভিডি ড্রাইভ স্ক্যান করার।

এভিজি আপনার সিকিউরিটিকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট করে। নতুন নতুন হুমকি থামিয়ে দিতে এ টুলের সাথে সমন্বিত রয়েছে অ্যাডভান্সড আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স ও রিয়েল টাইম অ্যানালাইসিস। সার্বিকভাবে বলা যায়, প্রটেকশনের ব্যাপারে এই ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস প্যাকেজটি চমৎকার ফিচার অফার করলেও বর্তমানে সেরা অ্যান্টিভাইরাস হিসেবে একে গণ্য করা যায় না।

জানুয়ারি-মার্চ ২০১৭ এসই ল্যাব টেস্টের সার্বিক রেটিং দেয়া হয়েছে ৯৩ শতাংশ। জানুয়ারি ও ফেব্রুয়ারি ২০১৭ সময়ের মধ্যে এভি-টেস্টের ফলাফল ৬ স্কোরের মধ্যে ৫ স্কোর পেয়েছে। ব্যবহার যোগ্যতার দিক থেকে এটি যথার্থ।

অ্যাভাইরা

অ্যাভাইরা মাল্টিপল ডিভাইসের জন্য অফার করে কিছু শক্তিশালী ফিচার। গত বছর অ্যাভাইরার প্রিমিয়াম সিকিউরিটি ভার্সন ভাইরাস শনাক্তকরণে, ব্যবহারযোগ্যতায়, সেলফ-ডিফেন্স, রিপেয়ার এবং লো সিস্টেম ইমপ্যাক্টের আলোকে অর্জন করে সেরা ইন্ডাস্ট্রির স্কোর।

অ্যাভাইরার ইন্টারফেসটি সহজ ব্যবহারযোগ্য এবং চমৎকারভাবে ডিজাইন করা। অ্যাভাইরার সবশেষ ভার্সনে যুক্ত করা হয়েছে বেশ কিছু নতুন ফিচার। এর SearchFree Toolbar-এ রয়েছে একটি ওয়েবসাইট সেফটি অ্যাডভাইজার ও অ্যাডভার্টাইজিং কোম্পানিগুলো থেকে আপনার অনলাইন অ্যাক্টিভিটি ট্র্যাক করার অপশন ব্লক করা।

অ্যাভাইরা এর পণ্যের সাথে বান্ডেল করে একটি ফায়ারওয়াল। অ্যাভাইরায় ফাইল স্ক্যানকে শিডিউল করা যেতে পারে। এতে সম্পৃক্ত আছে একটি ক্যুইক স্ক্যান সেট, যা বাইডিফল্ট প্রতি ১৬৮ ঘণ্টা পরপর রিপিট করে অথবা বলা যেতে পারে প্রতি সপ্তাহে একবার রিপিট করে।

এভি-টেস্ট অ্যাভাইরার স্কোর দারুণ। জানুয়ারি ও ফেব্রুয়ারি ২০১৭-এর এভি-টেস্টে প্রটেকশনের জন্য অ্যাভাইরার স্কোর ৫.০ ও পারফরম্যান্স স্কোর ৬-এর মধ্যে ৫.৫। তবে অতি সম্প্রতি SE Labs অ্যাভাইরার ওপর কোনো টেস্ট পরিচালনা করেনি। সার্বিকভাবে বলা যায়, অ্যাভাইরার পেইড ভার্সনের সাথে তুলনা করলে দেখা যায় এর ফ্রি ভার্সনটি দারুণ কার্যকর কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

ভেগা | গ্রাফিক্সে এএমডির নতুন উপহার

এনভিডিয়ার প্রাধান্যকে চ্যালেঞ্জ

প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম

এএমডি শুধু সিপিইউ বা প্রসেসর নিয়ে ইন্টেলের সাথে যুদ্ধ করে যাচ্ছে তাই নয়, বরং গ্রাফিক্স অঙ্গনে এনভিডিয়ার সাথেও যুদ্ধ চালিয়ে যাচ্ছে। বলাবাহুল্য, গেমিং জগতে এনভিডিয়া ও এএমডি বেশ পরিচিত নাম। গ্রাফিক্স কার্ড বলতে এনভিডিয়া বা এএমডির গ্রাফিক্সের নাম চলে আসে সবার আগে। বর্তমানে এনভিডিয়া কিছুটা সুবিধাজনক অবস্থানে রয়েছে গ্রাফিক্স জগতে। ইতোমধ্যে এরা ম্যাক্সওয়েল থেকে প্যাসকাল স্থাপত্যে উত্তরণ ঘটিয়েছে। হাল আমলের জিফোজ ১০৮০ বা ১০৮০ টিআই প্যাসকেল স্থাপত্য দিয়ে তৈরি। এদিকে এএমডি হাল আমলের গ্রাফিক্স কার্ড 'গ্রাফিক্স কোর নেক্সট' বা জিসিএন স্থাপত্য দিয়ে তৈরি করেছে এবং ক্রমান্বয়ে চতুর্থ স্তরে নিয়ে গেছে। তবে নতুন উন্নততর স্থাপত্যের নাম দিয়েছে 'নেক্সট জেনারেশন কমপিউট ইউনিট' বা এনসিইউ। এনসিইউ প্যাসকেলের সক্ষমতা অর্জন করতে সমর্থ হয়েছে। ফলে প্রতি ক্লক সাইকেলে বেশি অপারেশন করা সম্ভব হচ্ছে। আগের গ্রাফিক্স কার্ডে তা সম্ভব ছিল না। একে অনেকেই ভেগা গ্রাফিক্স স্থাপত্য নাম দিয়েছেন। তবে এই ভেগা কার্ড দিয়ে উচ্চতর বাজারে এনভিডিয়ার প্রাধান্যকে খর্ব করার জন্য এএমডি বেশ আটঘাট বেঁধে নামছে বলে জানা গেছে।

ভেগা কি ও কেন?

ভেগা হচ্ছে পরবর্তী প্রজন্মের উচ্চতর গ্রাফিক্স স্থাপত্য, যার অন্যতম লক্ষ্য এনভিডিয়ার জিটিএস ১০৮০ ও ১০৮০ টিআইয়ের প্রতিদ্বন্দ্বিতায় অবতীর্ণ হওয়া। এটি আরএক্স ভেগা নামে পরিচিত হবে। এতে জ্যামিতি পাইপলাইন অন্তর্ভুক্ত হবে। এ বছরের প্রথমেই বাজারে অবমুক্ত হবে এটি। এই জিপিইউ কার্ডে পারফরম্যান্সের উন্নয়ন ও দক্ষতা উন্নয়নের সমাবেশ ঘটানো হবে। বিগত পাঁচ বছর ধরে ভেগা স্থাপত্যের ওপর গবেষণা ও উন্নয়ন চালিয়েছে এএমডি।

গ্রাফিক্স কার্ডের মাপকাঠি ও ভেগা

গ্রাফিক্স কার্ডের শক্তি মাপার মূল মাপকাঠি হচ্ছে টেরাফ্লপ। যদিও অন্যান্য কতিপয় মাপকাঠি রয়েছে। ধরা যায়, ১২.৫ টেরাফ্লপ ভেগা কার্ডে ৪০৯৬টি স্ট্রিম প্রসেসর, ৮ গিগাবাইট এইচবিএম-২ (হাই মেমরি ব্যান্ডউইডথ-২) মেমরি থাকবে এবং ১৫০০ মেগাহার্টজ বা ততোধিক গতিতে চলবে।

ভেগা কার্ডে প্রযুক্তিগতভাবে যেসব উন্নয়ন ঘটানো হবে, তা হচ্ছে– ০১. অধিকতর দক্ষ পারফরম্যান্সের জন্য 'টাস্ক বিতরণ'কে মসৃণ বা রিফাইন করা। ০২. কম চ্যালেঞ্জিং টাস্কে বিদ্যুৎ দক্ষতা বাড়ানো। ০৩. উচ্চতর টাস্কে কম তাপ উৎপাদন করা। ০৪. উচ্চতর কার্ডে অধিকতর মেমরি যোগ করা এইচবিএম-২ প্রযুক্তির মাধ্যমে। ০৫. খেলোয়াড় দেখতে পায় না এমন থ্রিডি রেন্ডারিং কমিয়ে ফেলা।

এএমডি বলছে, তাদের ভেগা গ্রাফিক্স অঙ্গনকে অনেক উঁচুতে নিয়ে যাবে। কারণ, উপরোল্লিখিত যুক্তিগুলো বাস্তবায়ন করার ফলে এটি দারুণ শক্তি ও ক্ষমতা অর্জন করবে। উদাহরণস্বরূপ, আগে সর্বোচ্চ চারটি ইঞ্জিনে ওয়ার্কলোড বিতরণ করা যেত, কিন্তু ভেগাতে অনেক বেশিসংখ্যক ইঞ্জিনে কাজ বিতরণ করা সম্ভব হবে। উচ্চতর ভেগা কার্ডসমূহ ১৫০০ মেগাহার্টজ বা ১৬০০ মেগাহার্টজে পরিচালিত হবে, যে এনভিডিয়ার প্যাসকেলের অনুরূপ, যা কাজ বিতরণকে অনেক সহজতর করে দেবে। পূর্ববর্তী কার্ডে মাত্র ১০০০ মেগাহার্টজে সীমাবদ্ধ ছিল।

ভেগাতে আরেকটি পরিবর্তন ঘটানো হবে, সেটি হচ্ছে জ্যামিতি ইঞ্জিনের পুনঃনকশা। যার ফলে এটি পূর্ববর্তী জিপিইউর তুলনায় দ্বিগুণ বহুভূজকে প্রসেস করতে সক্ষম হবে। এটি একটি বিরাট উন্নয়ন। এর ফলে শক্তিশালী গেমে উন্নত ফ্রেমরেট দিয়ে মসৃণতা আরোপ করা যাবে। পূর্ববর্তী এএমডি কার্ডসমূহে এটি প্রকট ছিল, যা আর থাকবে না ভেগাতে। সবচেয়ে মজার ব্যাপার হলো উন্নত এ বৈশিষ্ট্যগুলো ভেগা অর্জন করে কম বিদ্যুৎ খরচ করেই। এটি সম্ভব হয়েছে ১৪ ন্যানোমিটার ফিনফেট (FinFET) প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে।

হাই মেমরি ব্যান্ডউইডথ

গ্রাফিক্স কার্ডের সবচেয়ে বড় সমস্যা হচ্ছে মেমরি। অর্থাৎ এর আকার ও গতির সীমাবদ্ধতা। এএমডি ও এনভিডিয়া উভয়েই ক্রমান্বয়ে অল্প অল্প করে গতি বাড়ানো এবং অ্যাক্সেস বাসকে প্রশস্ত করেছে। সবশেষে মেমরি প্রযুক্তি জিডিডিআর৫ প্রায় স্থবির হয়ে আছে। এ অবস্থার অবসানের জন্য ২০১৫ সালে এএমডি 'এইচবিএম' নামে একটি মেমরি প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেছে, যার নাম দিয়েছে হাই মেমরি ব্যান্ডউইডথ বা এইচবিএম। এতে গতি কমিয়ে দিয়ে বেশ প্রশস্ত বাস সন্নিবেশ করা হয়েছে। এটি ভালো পারফরম্যান্স দেখিয়েছে, তবে এর সীমাবদ্ধতা ছিল এটি শুধু ১ গিগাবাইট মডিউলে স্থাপন করতে হতো এবং এটি যেকোনো কার্ডে ৪ গিগাবাইট পর্যন্ত সম্প্রসারণ করা যেত, অথচ শক্তিশালী গেমের জন্য উচ্চতর কার্ডে ৬ বা ৮ গিগাবাইট মেমরি এখন সাধারণ ব্যাপার হয়ে দাঁড়িয়েছে।

এ সমস্যার উত্তরণের জন্য এইচবিএমের দ্বিতীয় সংস্করণ উদ্ভাবন করেছে এএমডি। ফলে প্রতি মডিউলে ৮ গিগাবাইট পর্যন্ত মেমরি অন্তর্ভুক্ত করা যাবে। উপযুপরি এ মডিউলগুলো দ্বিগুণ ব্যান্ডউইডথ দিয়ে সক্ষম হবে। এতে ক্ষ্যান্ত হয়নি এএমডি। পারফরম্যান্স ও দক্ষতা বাড়ানোর জন্য কন্ট্রোলার ও ক্যাশ নিয়োজিত করেছে, তবে গেম ডেভেলপারেরা এটি সমর্থন করলে প্রকৃত অর্জন হবে বলা যায়।

ভেগাতে আরেকটি উল্লেখযোগ্য সংযোজন হচ্ছে, এটি আগের মতো শুধু গ্রাফিক্স মেমরিতে ডাটা স্টোর করবে না, প্রয়োজনে মূল র‍্যামে এমনকি এসএসডিতে ডাটা রাখতে পারবে, বিষয়টি অভিনব ও এককথায় অসাধারণ। ফলে বিশাল ডাটা নিয়ে জিপিইউ কাজ করতে পারবে– ট্যারাবাইট ডাটা হলেও অসুবিধা নেই। ফলে গ্রাফিক্স কার্ডের দামও কমানো সম্ভব হবে। এতে আরও থাকছে আরপিএম বা র‍্যাপিড প্যাক ম্যাথ নামের প্রযুক্তি, যা দিয়ে কমপিউটারের গতি দ্বিগুণ পাওয়া সম্ভব হবে।

এএমডি এরই মধ্যে কতিপয় গেম নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের সাথে কারিগরি চুক্তি করেছে। যেমন– বেথেসডা কোম্পানির সাথে এ মর্মে চুক্তি হয়েছে যে, খোলা থ্রিডি গ্রাফিক্স প্রযুক্তি ভালকান দিয়ে তারা গেম নির্মাণ করবে, যা এএমডির ম্যান্টল এপিআইয়ের ওপর নির্ভরশীল ডাইরেক্স এক্স ১২-তে ভালকান থাকছে। ফলে কতিপয় গেম/টাইটেলে বাড়তি পারফরম্যান্স পাবে ভেগা। ভেগার সাহায্যে ক্লাউডভিত্তিক স্ট্রিমিং গেমস সার্ভিস দেয়ার লক্ষ্যে এএমডি 'লিকুইডস্কাই' নামের কোম্পানির সাথে চুক্তিবদ্ধ হয়েছে। এ ছাড়া এইচটিসি ভাইভের প্রতি সমর্থন ব্যক্ত করেছে 'জাডার' দূরীকরণার্থে, যাতে হেডসেট পরিহিত অবস্থায় যথার্থ ফ্রেমরেট না থাকার ফলে বমি-ভাবের উদ্রেক হয়।

এদিকে এএমডি জেন ও ভেগার সমন্বয়ে র‍্যাভেন রিজ এপিইউ তৈরি করে বাজারে ছাড়ার প্রস্তুতি নিচ্ছে। ফলে ইন্টেল ও এনভিডিয়া উভয়ই বড় ধরনের চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি হচ্ছে বলা যায়।

শেষ কথা

এ বছরটি গেমারদের জন্য একটি তাৎপর্যপূর্ণ বছর হবে বলে অবস্থাদৃষ্টে মনে হচ্ছে। এএমডির নতুন ব্র্যান্ড ভেগা গ্রাফিক্স কার্ড নতুন মাত্রা যোগ করতে যাচ্ছে সন্দেহ নেই। ধারণা করা হচ্ছে, মূল্যও হবে ধরাছোঁয়ার মধ্যেই। কারণ, বাজার দখল করতে মূল্যের ছাড় বিরাট ভূমিকা রাখে এ কথা এএমডি ভালোভাবেই জানে। এ ছাড়া মূল্য ধার্যের ব্যাপারে এএমডির উদারতা রয়েছে বরাবরই। আশা করি, এবারও তারতম্য হবে না এবং বাজার দখল করতে সমর্থ হবে কজ

সূত্র : ইন্টারনেট

ফিডব্যাক : itajul@hotmail.com

প্রচ্ছন্ন ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক ও সংযোগ ব্যবস্থা

কে এম আলী রেজা

বেশিরভাগ ক্ষেত্রে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক দৃশ্যমান থাকে। তবে কোনো কোনো ক্ষেত্রে এ ধরনের নেটওয়ার্ক দৃষ্টির বাইরে থেকে যায়। যদিও এটি একটি খুব সহজ প্রক্রিয়া, যা একটি দৃশ্যমান বেতার (ওয়্যারলেস) নেটওয়ার্কে শুধু একটি পাসওয়ার্ড লিখে তাতে সংযুক্ত হওয়া যায়, কিন্তু একই প্রক্রিয়ায় একটি লুকানো ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে সংযোগ সম্পর্কে এ কথা প্রযোজ্য হবে না। একটি ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক কীভাবে দৃষ্টিকে ফাঁকি দিতে পারে? ব্যাপারটা খুব কঠিন নয়। লুকায়িত ওয়াইফাই নেটওয়ার্ক তাদের নাম ব্রডকাস্ট করে না, যার ফলে আপনার ডিভাইস থেকে সংযোগ করতে পারেন এমন তালিকায় ওই নেটওয়ার্ক দৃশ্যমান হয় না। যাই হোক, এর অর্থ এই নয় আপনি একটি লুকানো ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে সংযোগ করতে পারবেন না। কিন্তু আপনাকে তার এসএসআইডি (নাম), সেই সাথে তার অন্যান্য নিরাপত্তা তথ্য জানতে হবে। এখানে কীভাবে উইন্ডোজ ১০-এ একটি লুকানো নেটওয়ার্কে সংযোগ করা যায়, তার ধাপগুলো বর্ণনা করা হয়েছে।

লুকানো ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক খুঁজে পাওয়ার প্রক্রিয়া

যখন আপনি একটি সম্প্রচার (ব্রডকাস্ট) নেটওয়ার্কে সংযুক্ত হবেন, নেটওয়ার্ক কনফিগারেশনের বেশিরভাগ কাজ স্বয়ংক্রিয়ভাবে সম্পন্ন করা হবে। আপনি শুধু একটি পাসওয়ার্ড টাইপ করবেন অথবা একটি WPS বাটনে চাপ দিতে হবে। যখন আপনি একটি লুকানো নেটওয়ার্কে সংযুক্ত হবেন, তখন আপনাকে তার নিরাপত্তা সম্পর্কিত তথ্য জানতে হবে এবং এটা ম্যানুয়ালি এন্ট্রি দিতে হবে। আপনাকে রাউটারের কনফিগারেশন মেনু অ্যাক্সেস করতে হবে, যা সাধারণত আপনার ব্রাউজারের অ্যাড্রেস বারে রাউটারের আইপি ঠিকানা লিখে রাখতে হয়।

লুকানো ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে যুক্ত হওয়ার প্রক্রিয়া হিসেবে Wireless Setting সেকশন নির্বাচন করুন এবং আপনার নেটওয়ার্কের নাম (অথবা এসএসআইডি) ও তার নিরাপত্তা টাইপ নোট করুন। আপনার নেটওয়ার্ক যদি WEP ব্যবহার করে, WEP কী নোট করুন। আপনি যদি WPA-PSK অথবা WPA2-PSK ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে শেয়ার করার আগে এর কী নোট করুন। আপনি কোনো ধরনের নিরাপত্তা ব্যবস্থা ব্যবহার না করলে, শুধু নেটওয়ার্কের এসএসআইডির প্রয়োজন হবে। উপরোল্লিখিত নিরাপত্তা ধরনের বেশিরভাগ হোম নেটওয়ার্কে পাওয়া যাবে। WPA, WPA2 এবং 802.1x প্রায়ই কর্পোরেট নেটওয়ার্কে পাওয়া যায়, যেখানে একজন নেটওয়ার্ক প্রশাসক কনফিগারেশন বিষয়াদি দেখাশোনা করে থাকে। সংযোগ করার চেষ্টার আগে নিশ্চিত করুন আপনি লুকায়িত ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের সীমার মধ্যে রয়েছেন কি না।

লুকানো ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে যুক্ত হওয়া

প্রথমে আপনাকে যে কাজটি করতে হবে, তাহলো Open Network and Sharing Center উইন্ডো খুলতে হবে। এ কাজটি করার দ্রুততম উপায় হচ্ছে সিস্টেম ট্রে থেকে নেটওয়ার্ক আইকনে ডান ক্লিক করা অথবা টোকা দেয়া এবং তারপর Open Network and Sharing Center নির্বাচন করা।

লুকানো বা প্রচ্ছন্ন ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে যুক্ত হওয়ার জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য এন্ট্রি দেয়া হচ্ছে

এবার Network and Sharing Center-এর ভেতরে Set up a new connection or network-এ ক্লিক করুন অথবা টাচস্ক্রিনে টোকা দিন।

এ পর্যায়ে Manually connect to a wireless network সিলেক্ট করে Next-এ ক্লিক করুন।

আপনার নেটওয়ার্কের জন্য প্রযোজ্য নিরাপত্তা তথ্য যথাযথ ফিল্ডে বা ক্ষেত্রে নিম্নরূপভাবে প্রবেশ করাতে হবে।

০১. নেটওয়ার্ক name ক্ষেত্রে SSID লিখুন।

০২. নিরাপত্তা টাইপ ক্ষেত্রে লুকানো বেতার নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে এমন নিরাপত্তা ধরন সিলেক্ট করুন। কিছু রাউটার একে প্রমাণীকরণ পদ্ধতি হিসেবে অভিহিত করে থাকে। যে নিরাপত্তা টাইপ আপনি সিলেক্ট করেছেন, তার ওপর নির্ভর করে উইন্ডোজ আপনাকে একটি এনক্রিপশন ধরন উল্লেখ করার বিষয়ে অনুরোধ জানাতে পারে।

০৩. নিরাপত্তা কীর ক্ষেত্রে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ব্যবহার করা পাসওয়ার্ড লিখুন।

০৪. আপনার লেখা পাসওয়ার্ডটি যদি অন্যদেরকে দেখাতে না চান, তাহলে Hide characters বক্সটি চেক করে দিন।

০৫. এই নেটওয়ার্কে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সংযোগ করার জন্য Start this connection automatically বক্সটি চেক করে দিন।

০৬. আপনি এ ছাড়া Connect even if the network is not broadcasting বক্সটি চেক করে দেবেন।

এবার আপনি উপরের সব অনুরোধ করা তথ্য প্রবেশ করানোর পর Next বাটনে ক্লিক করুন।

উইন্ডোজ ১০ আপনাকে অবহিত করবে যে, এটা সফলভাবে বেতার নেটওয়ার্ক যোগ করেছে। এবার Close বাটনে প্রেস করে আপনার সেটআপ কাজ সম্পন্ন করা হবে।

নেটওয়ার্কের সীমার মধ্যে থাকলে আপনার উইন্ডোজ ১০ ডিভাইস এখন স্বয়ংক্রিয়ভাবে ওই নেটওয়ার্কের সাথে সংযুক্ত হবে।

সংযোগ সমস্যার সমাধান

এমনকি আপনি যদি উপরে দেয়া নির্দেশাবলী পুরোপুরি অনুসরণ করেন, তারপরও নেটওয়ার্ক সংযোগে সমস্যা দেখা দিতে পারে। আপনার পছন্দের নেটওয়ার্কের সাথে সংযোগ স্থাপন করতে সক্ষম নাও হতে পারেন। নিশ্চিত হয়ে নিন, এন্ট্রি দেয়া নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা সম্পর্কিত তথ্য সঠিক। তাহলে এ অবস্থায় আপনাকে ধারাবাহিক একটি ফ্লোচার্ট দেবে, যা সাহায্য করবে আপনার নেটওয়ার্কের যথাযথ সমস্যার কারণ খুঁজে বের করার বিষয়ে।

শেষ কথা

আপনি এখানে দেখেছেন, একটি লুকানো নেটওয়ার্কে সংযুক্ত হওয়ার জন্য পদ্ধতি একটি সম্প্রচার ওয়াইফাই নেটওয়ার্কে সংযোগ সহজ পদ্ধতির তুলনায় আরও জটিল। অবাক হতে পারেন, এ ধরনের প্রচেষ্টার কোনো অর্থ আছে কি না, এ নিয়ে বিতর্কেরও অবকাশ থাকতে পারে। আপনার নেটওয়ার্কের এসএসআইডি গোপন করা হলে নেটওয়ার্ককে অদক্ষ হ্যাকার থেকে নিরাপদ রাখবে, কিন্তু এটি অভিজ্ঞ হ্যাকারদেরকে মোটেই নিরুৎসাহিত করবে না। শেষ পর্যন্ত যদি আপনার এসএসআইডি গোপন করে নেটওয়ার্ককে আরও বেশি নিরাপদ বোধ হয়, তাহলে এ কাজটি আপনি করতে পারেন। আপনি যে অপশন পছন্দ করেন না কেন, গুরুত্বপূর্ণ হচ্ছে আপনি নেটওয়ার্কের জন্য একটি সুরক্ষিত পাসওয়ার্ড ও এনক্রিপশন ব্যবহার করতে ভুলবেন না কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

পিএইচপি টিউটোরিয়াল

পর্ব-০৯

আনোয়ার হোসেন

কোনো শর্তের ওপর কোনো action নেয়ার জন্য কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট ব্যবহার হয়। ধরুন, আপনার ওয়েবসাইটে এমন একটি ফিচার যোগ করতে চান, যাতে কেউ যদি আপনার সাইটে দুপুর ১২টার আগে ঢুকে তাহলে দেখাবে Good Morning। আর যদি কেউ বিকেল ৫টার পর ঢুকে তাহলে দেখাবে Good Evening। এই ধরনের বা এর চেয়েও মজাদার ও অ্যাডভান্সড কাজগুলো করতে Conditional statement-এর দরকার। condition-এর ওপর ভিত্তি করে পিএইচপি স্বয়ংক্রিয়ভাবে কাজগুলো করতেই থাকে।

পিএইচপিতে কয়েক ধরনের Conditional statement আছে।

* if স্টেটমেন্ট।
* if…else স্টেটমেন্ট।
* if…elseif…else স্টেটমেন্ট।
* switch স্টেটমেন্ট।

if স্টেটমেন্ট

if স্টেটমেন্টটি দিয়ে কিছু কোড execute করা হয় যখন আমাদের দেয়া condition-টি true হয়। নিচে উদাহরণের আউটপুট হবে Have a nice day, যদি ওইদিন Saturday হয়, যেদিন কোডটি লিখে রান করাবেন। পিএইচপির date() ফাংশনে প্যারামিটার 'D' দিলে ওই দিনের সংক্ষেপ নাম রিটার্ন করে।

```
<?php
$d = date("D");
if ($d=="Sat"){
echo "Have a nice Day";
}
?>
```

if স্টেটমেন্টের আরও উদাহরণ

একসাথে একাধিক শর্ত/condition (expression) কীভাবে ব্যবহার করবেন।

```
<?php
$x = 9;
$y = 'tutorialpoint';
if(is_int($x) &&is_string($y)){// check if $x integer & if $y string
echo 'Yes both expressions are returned true';
}
?>
```

আউটপুট

Yes both expressions are returned true

কারণ is_int() ও is_string() দুটি ফাংশনই true রিটার্ন করেছে, কেননা $x (বা ৯) পূর্ণসংখ্যা এবং $y (বা 'tutorialpoint') হলো স্ট্রিং, আর & দিয়ে অপারেটরের কাজ করা হয়েছে। দুটি এক্সপ্রেশনই true রিটার্ন না করলে কোড ব্লকে ঢুকত না। যদি চান, কমপক্ষে একটি এক্সপ্রেশন true হলেই কোড ব্লকে ঢুকাব, তাহলে &&-এর জায়গায় OR বা || এই চিহ্ন দিন।

*** if…else স্টেটমেন্ট**

উপরের উদাহরণে if দিয়ে চেক করা হয়েছে শনিবার কি না। যদি হয় তাহলে একটি স্ট্রিং echo করে দেখালাম। এখন যদি না হয় অর্থাৎ শনিবার ছাড়া অন্য কোনো বার হয়, তাহলে কি হবে? এটাও ঠিক করে দিতে পারেন else দিয়ে। এখন নিচে দেখুন সেটাই করেছি। যদি শনিবার না হয় তাহলে Today is not saturday স্ট্রিংটি else ব্লকে দিয়েছি।

```
<?php
$d=date("D");
if ($d=="Sat") {
echo "Have a nice Day";
}else{
echo "Today is not saturday";
}
?>
```

দেখুন condition যেটা দেয়া হয়েছে, যদি সেটা true হয়, অর্থাৎ কোডটা যেদিন রান করাবেন, সেদিন যদি Saturday হয় তাহলে আউটপুট হবে Have a nice day আর তা না হলে Today is not Saturday.

** শর্ত (condition) যেটা থাকে মিললে true রিটার্ন করে, আর না মিললে false। যদি true রিটার্ন করে, তাহলে ওই কোড ব্লকে ঢুকে, আর false রিটার্ন করলে ঢুকে না।

*** If…elseif…else স্টেটমেন্ট**

এই statement দিয়ে এক বা একাধিক কোডের ব্লক execute করা যায়।

```
<?php
$number = 50; //provide any number
if ($number == 60){
echo "The number is 60";
}elseif ($number == 45){
echo "The number is 45";
}elseif($number == 33){
echo "The number is 33";
}else{
echo "No number";
}
?>
```

আউটপুট

No number

কারণ, এখানে প্রথমেই $number = 50 দেয়া হয়েছে। আর দেখুন কোনো if, elseif-এর কন্ডিশনে $number == 50 নেই, তাই শেষের else-এ ঢুকেছে। কোনো কন্ডিশন true রিটার্ন না করলে সবশেষে else-এ ঢুকে, যেমন এখানে হয়েছে। $number-এর 60 করে দিয়ে দেখুন প্রথমেই if কন্ডিশনের কোড ব্লকে ঢুকবে এবং This number is 60 আউটপুট আসবে।

switch স্টেটমেন্ট

if…elseif…else-এর কাজ switch স্টেটমেন্ট দিয়েও করা যায়। যখন if, elseif অনেক থাকবে এবং প্রতিটির এক্সপ্রেশন একই হবে, তখন switch ব্যবহার করতে পারেন। যদি if এক ধরনের, আবার elseif আরেক ধরনের এক্সপ্রেশন হয়, তাহলে if...elseif-ই ব্যবহার করতে হবে। আগের কোডটিতে সব if, elseif-এ একই ভেরিয়েবলের মান ($number) যাচাই করা হয়েছে। তাই এটি নিচের মতো করে লিখতে পারেন switch দিয়ে।

```
<?php
$number = 50; //provide any number
switch($number){
case 60:
echo 'The number is 60';
break;
case 45:
echo 'The number is 45';
break;
case 33:
echo 'The number is 33';
break;
default:
echo 'No number';
}
?>
```

আউটপুট

No number

ব্যাখ্যা : আমরা if...elseif যা দেখলাম, সেটাই এখানে করা হয়েছে। প্রথমে switch-এর মধ্যে এক্সপ্রেশনটি নিতে হয়, এরপর case দিয়ে এক্সপ্রেশনটি যাচাই করতে হয়। আর else-এর কাজ হচ্ছে default দিয়ে। default-এর আর break দেয়ার দরকার নেই। কেননা, এরপর তো আর কোনো case নেই। তবে প্রতিটি case-এর শেষে break স্টেটমেন্ট দিতে হবে, তা না হলে যে case-এ কন্ডিশন মিলবে, সেখান থেকে শুরু কওে এরপরেও যদি case থাকে, সেখানেও ঢুকবে এবং শেষ case পর্যন্ত এক্সিকিউট করে আসবে। break উঠিয়ে দেখুন সব case-এর কোড ব্লক আউটপুট আসবে।

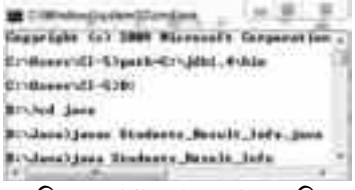
যেখানে switch...case ব্যবহার করার অপশন থাকবে, সেখানেই ব্যবহার করুন। কেননা, switch…case খুব দ্রুত কাজ করে if...elseif…else-এর চেয়ে কজ

ফিডব্যাক : hossain.anower009@gmail.com

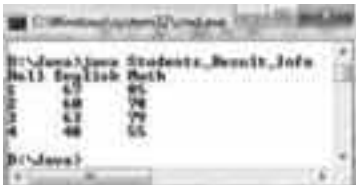
জাভায় ডাটাবেজ প্রোগ্রামিং

(৬২ পৃষ্ঠার পর)

কমান্ড প্রম্পট ওপেন করে নিচের চিত্রের মতো কোড লিখে প্রথমত জাভা ফাইলটিকে কম্পাইল করতে হবে। ফলে একটি ক্লাস ফাইল তৈরি হবে, যাকে সর্বশেষ লাইনের মাধ্যমে আমরা রান করব।



চিত্র : প্রোগ্রাম রান করার পদ্ধতি



চিত্র : প্রোগ্রাম রান করার পর আউটপুট

আজকের প্রোগ্রামে আমরা ডাটাবেজ থেকে ডাটা প্রদর্শন করার জন্য কোড লিখেছি। তবে এসকিউএল ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার করে টেবিলে ডাটা সংযোজন ও টেবিল থেকে ডাটা মুছে ফেলাও সম্ভব। পরে এ সংক্রান্ত প্রোগ্রাম দেখানো হবে কজ

ফিডব্যাক : balaith@gmail.com

জাভায় ডাটাবেজ প্রোগ্রামিং

মো: আবদুল কাদের

জাভা দিয়ে ডাটাবেজ প্রোগ্রামিংয়ের জন্য গত পর্বে চারটি ধাপের কথা উল্লেখ করা হয়েছিল। এর মধ্যে গত পর্বে প্রথম দুটি ধাপ যেমন– ডাটাবেজ তৈরি ও ডাটা সোর্স নেম (DSN) তৈরির পদ্ধতি দেখানো হয়েছে। এ পর্বে পরের দুটি ধাপ যেমন– জাভা প্রোগ্রাম তৈরি ও ডাটাবেজ থেকে ডাটা প্রদর্শন করার পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। তবে, প্রোগ্রামটি কাজ করার জন্য চারটি ধাপই সম্পন্ন করতে হবে। জাভা প্রোগ্রাম তৈরির আগে আমাদের কয়েকটি বিষয় সম্পর্কে ধারণা থাকতে হবে।

DriverManager

ড্রাইভার ম্যানেজারের মূল কাজ হলো Jdbc-এর ড্রাইভারগুলোকে ম্যানেজ করা। এটি ড্রাইভার ক্লাসগুলোকে মেমরিতে লোড করে। ব্যবহারকারীর চাহিদামতো পরে তাদেরকে কাস্টমাইজ করা যায়। যেমন– my sql ড্রাইভার লোড করার জন্য কোড–

Class.forName("my.sql.Driver");

যখন ড্রাইভার ম্যানেজার getConnection মেথডকে কল করে, তখন প্রয়োজনীয় ড্রাইভারকে সে লোড করে।

JdbcOdbcDriver

Jdbc = Java Database Connectivity

Odbc = Open Database Connectivity

জাভা দিয়ে ডাটাবেজের সাথে কানেকশনের জন্য জাভার ডাটাবেজ ড্রাইভার Jdbc এবং মাইক্রোসফটের ড্রাইভার Odbc প্রয়োজন।

Statement

ডাটাবেজ থেকে ডাটা নেয়া/পড়ার জন্য Structured Query Language বা Sql ল্যাঙ্গুয়েজ প্রয়োজন। Statement-এর মাধ্যমে Sql ল্যাঙ্গুয়েজকে রান করানো যায় এবং এর মাধ্যমে ডাটাবেজ থেকে ডাটা সংগ্রহ করা যায়।

ResultSet

এটি Statement-এর মাধ্যমে সংগৃহীত ডাটাকে টেবিল আকারে সংরক্ষণ করে। রেজাল্টসেট কারেন্ট রো-এর ডাটাকে নিয়ে কাজ করার জন্য একটি কার্সর পয়েন্ট মেইনটেইন করে। প্রাথমিকভাবে কার্সরের অবস্থান হয় প্রথম রো-এর প্রথম ডাটাতে। রেজাল্টসেট Next মেথডের মাধ্যমে পরবর্তী রো-তে চলে যায়। যদি রেজাল্টসেট শেষ রো-তে অবস্থান করে, তখন Next মেথড ব্যবহার করলে false রিটার্ন করে। এমতাবস্থায় আবার প্রথম থেকে ডাটা নিয়ে কাজ করার জন্য While মেথড ব্যবহার করা যায়। ডিফল্ট রেজাল্টসেট আপডেট করা যায় না এবং শুধু সামনে অগ্রসর হতে পারে। JDBC 2.0 API-তে এই সীমাবদ্ধতা কাটানো হয়েছে। ফলে এখন রেজাল্টসেটে সংরক্ষিত ডাটাকে আপডেটের পাশাপাশি স্ক্রল করা যায়।

জাভা প্রোগ্রাম তৈরি

নিচের জাভা প্রোগ্রামটি নোটপ্যাডে টাইপ করে Students_Result_Info.java নামে D:\ ড্রাইভের java ফোল্ডারে সেভ করতে হবে।

```
import java.sql.*;
public class Students_Result_Info
{
public static void main (String args[])
{
Statement s;
ResultSet r;
try
{
Class.forName ("sun.jdbc.odbc.JdbcOdbc Driver");//1
Connection c =DriverManager.getConnection ("jdbc:odbc:abc","","");  //2
s = c.createStatement();  //3
r = s.executeQuery("select * from results");//4
System.out.print("Roll"+ " ");
System.out.print("English"+ " ");
System.out.println("Math");
while(r.next())
{
System.out.print(r.getString("roll") + "  ");
System.out.print(r.getString("English")+ " ");
System.out.println(r.getString("Math"));
}
s.close(); //5
c.close(); //6
}
catch(Exception e)
{
System.out.println("Error"+e);
}
}
}
```

কোড বিশ্লেষণ

আমরা আগেই বলেছিলাম, জাভাতে ডাটাবেজ সংক্রান্ত কাজ করার জন্য জাভার sql প্যাকেজ ইম্পোর্ট করতে হবে। প্রথম লাইনের কোড import java.sql.*; এর মাধ্যমে প্যাকেজটিকে ইম্পোর্ট করা হয়েছে।

Students_Result_Info ক্লাসের মেইন মেথডে আমরা পর্যায়ক্রমে JdbcOdbcDriver ড্রাইভারকে নিয়ে একটি ডাটা সোর্সের মাধ্যমে ডাটাবেজের সাথে কানেকশন তৈরি করবো। এ জন্য ১নং চিহ্নিত লাইনে প্রথমেই ড্রাইভারকে কল করা হচ্ছে। তারপর ২নং চিহ্নিত লাইনে ডাটাসোর্সের মাধ্যমে ডাটাবেজের সাথে কানেকশন তৈরির জন্য কোড লেখা হয়েছে। এখানে abc হলো ডাটা সোর্স নেম। ডাটা সোর্স নেম কীভাবে তৈরি করা হয়, তা গত পর্বে দেখানো হয়েছে।

মূলত ডাটা সোর্স নেমের মাধ্যমে ডাটাবেজের সাথে কানেকশন তৈরি করা হয়। ডাটা সোর্স নেম (abc) বলে দেয়া ডাটাবেজের টেবিল বা কোয়েরির সাথে কানেকশন তৈরি করবে। ফলে আমরা যখন ড্রাইভারের সাহায্যে উক্ত ডাটা সোর্সকে কল করব, তখন ওই ডাটা সোর্সটি তাকে বলে দেয়া পথ অনুসরণ করে টেবিল বা কোয়েরির সাথে কানেকশন তৈরি করবে, যাতে আমরা পরে ডাটা পেতে পারি।

৩নং লাইনে একটি স্টেটমেন্ট (Statement) তৈরি করা হয়েছে। আগেই বলা হয়েছে, এর মাধ্যমে আমরা টেবিল থেকে আমাদের পছন্দমতো ডাটা সংগ্রহের জন্য যেকোনো ধরনের কোয়েরি চালাতে পারি। স্টেটমেন্ট ছাড়া কোয়েরি চালানো সম্ভব নয় এবং টেবিল থেকে ডাটা নেয়াও সম্ভব নয়।

স্টেটমেন্টের মাধ্যমে চালানো কোয়েরির মাধ্যমে সংগৃহীত ডাটা টেবিল আকারে মেমরিতে স্টোর করার জন্য ResultSet প্রয়োজন। ৪নং লাইনের মাধ্যমে আমরা কোয়েরির মাধ্যমে প্রাপ্ত ডাটাকে রেজাল্টসেটে রাখা হয়েছে। আমরা Students ডাটাবেজে results নামে টেবিলের সব ডাটাকে মেমরিতে নেয়ার জন্য একটি কোয়েরি (select * from results) লিখেছি। ফলে উক্ত টেবিলের সব ডাটা রেজাল্টসেট তথা মেমরিতে অবস্থান করবে। সেখান থেকে আমাদের প্রয়োজন মাফিক ডাটাগুলোকে আমরা প্রদর্শন করব। Students ডাটাবেজে results টেবিলের ইনপুন দেয়া ডাটাগুলো ছিল।

সংশোধনী : গত পর্বে দেয়া টেবিলের নাম Students Result-এর পরিবর্তে results হিসেবে সংশোধন করে নিন। এজন্য তৈরি করা টেবিলের ওপর রাইট বাটন ক্লিক করে রিনেইম করতে হবে।

আমরা রোল নং অনুযায়ী ইংরেজি ও গণিতে কে কত নম্বর পেয়েছে, সেটা দেখানোর জন্য প্রথমে System.out.print(r.getString("roll") + " "); এর মাধ্যমে রেজাল্টসেট হতে রোল নং এবং পরবর্তী দুটি লাইনের মাধ্যমে ইংরেজি ও গণিতের মান দেখাব। একটি রো-এর সব ডাটা দেখানোর পর পরবর্তী রো-তে যাওয়ার জন্য next() মেথড ব্যবহার করা হয়েছে। এই মেথডের মাধ্যমে একেবারে শেষ রো পর্যন্ত ডাটাগুলোকে প্রদর্শন করার জন্য while মেথড ব্যবহার করা হয়েছে। শেষ রো-তে আসলে প্রোগ্রামটি false রিটার্ন করবে এবং লুপ থেকে বের হয়ে প্রদর্শনের কাজ সম্পন্ন করবে। কোয়েরি ও কানেকশন বন্ধ করার জন্য ৫ ও ৬ নং লাইনে কোড লেখা হয়েছে। ফলে প্রোগ্রামটির মাধ্যমে মেমরি ব্যবহার করা বন্ধ হয়ে যাবে।

ডাটা প্রদর্শনের পুরো প্রোগ্রামটিকে try মেথডের মধ্যে লেখা হয়েছে। প্রোগ্রামটি চলার সময় যদি কোনো সমস্যা তৈরি হয়, যেমন ডাটাবেজের সাথে কানেকশন তৈরি করতে না পারা বা নির্দিষ্ট ডাটা সোর্স না থাকা ইত্যাদি ক্ষেত্রে প্রোগ্রামটি চলা যাতে বন্ধ না হয় সে ক্ষেত্রে কোনো Exception তৈরি হলে catch-এর মাধ্যমে ওই নির্দিষ্ট সমস্যাটি মেসেজ আকারে প্রদর্শন করবে।

প্রোগ্রাম রান করা

প্রোগ্রামটি রান করার পদ্ধতি অন্যান্য জাভা প্রোগ্রামের মতোই। এ জন্য অবশ্যই আপনার কমপিউটারে Jdk সফটওয়্যার ইনস্টল থাকতে হবে। আমরা সফটওয়্যারটির Jdk1.4 ভার্সন ব্যবহার করেছি। প্রোগ্রামটি রান করার জন্য বরাবরের মতো

(বাকি অংশ ৬১ পৃষ্ঠায়)

থ্রিডি সিজিআই মোশন ক্যাপচার অ্যানিমেশন জগৎ

পর্ব-০২

নাজমুল হাসান মজুমদার

থ্রিডি সিজিআই হচ্ছে ত্রিমাত্রিক কমপিউটার জেনারেটেড ইমাজেরি, থ্রিডি সিজিআই মোশন ক্যাপচার অ্যানিমেশন গত কয়েক দশক অ্যানিমেশন প্রযুক্তিপ্রেমীদের কাছে জনপ্রিয়তা ও আলোচনার বিষয়বস্তুতে জায়গা করে নিয়েছে। ইমেজ ম্যাট্রিক্স 'মার্কারলেস মোশন ক্যাপচার' সিস্টেমের আশ্চর্যজনক এক উন্নতিসাধন করেছে। স্ট্যানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয় শিল্পের প্রযুক্তি সিস্টেমেও মার্কেটলেস মোশন ক্যাপচার দিয়ে বেশ উন্নতি এনেছে। এতে অভিনেতা বা ক্যারেক্টারের পুরো বডির বিভিন্ন জয়েন্ট ও দিকের ম্যাচিং করায় নির্ভুলতা এসেছে। কার্নেগি মেলন বিশ্ববিদ্যালয় একই সিস্টেমে বেশ কিছু উন্নতি এনেছে এ প্রযুক্তিতে। এতে যুক্ত হাড় এবং শরীরের বিভিন্ন আকারের ত্রিমাত্রিক অবস্থান বেশ সুন্দরভাবে স্পষ্টত হয়েছে মোশন ক্যাপচারে। ডিজিটাল ক্যামেরা, মার্কারলেস মকাপ টেকনোলজি, লাইটিং-রিগ সবকিছুর সমন্বয়ে থ্রিডি সিজিআই মোশন ক্যাপচার অ্যানিমেশনে বেশ ভিন্নতা এসেছে।

ত্রিমাত্রিক কমপিউটার জেনারেটেড ইমাজেরি

কমপিউটার জেনারেটেড ইমাজেরি হচ্ছে কমপিউটার গ্রাফিক্সের একটি অ্যাপ্লিকেশন, যে পদ্ধতি থ্রিডি ভিজ্যুয়াল দৃশ্য তৈরিতে বর্তমান সময়ে বেশি ব্যবহার হচ্ছে। চলচ্চিত্র, গেম, বিজ্ঞাপন প্রভৃতি ক্ষেত্রে এ প্রযুক্তি বেশ জনপ্রিয়। থ্রিডি সিজিআই অ্যানিমেশনে কমপিউটারে গ্রাফিক্স সফটওয়্যারের সহায়তায় একজন অভিনেতা বা ক্যারেক্টারের বিভিন্ন অঙ্গভঙ্গি, চলাফেরা ও অবস্থার দৃশ্যাবলী সেন্সর বা ক্যামেরার সহায়তায় মোশন ক্যাপচার রেকর্ড করে কমপিউটারের সাহায্যে অ্যানিমেটেড রূপ দেয়া হয়। এর সবচেয়ে ভালো দিক হচ্ছে, ক্যারেক্টারের বিভিন্ন অবস্থানের পোজ বা অঙ্গভঙ্গি এ প্রযুক্তিগত পদ্ধতিতে বেশ নিখুঁতভাবে প্রকাশিত হয়। এ কারণেই হলিউড চলচ্চিত্র থেকে শুরু করে গেমিং জগতে থ্রিডি সিজিআই মোশন ক্যাপচার ব্যবহার বেশ বেড়েছে ।

রবার্ট এবেল ও তার দল ১৯৬০-এর দশকের শুরুর দিকে মোশন ক্যাপচার নিয়ে যে চেষ্টা শুরু করেছিলেন, সেই পথেই পরবর্তী সময় 'হিউমেন মোশন'-এর ব্যবহার চলচ্চিত্রে শুরু এবং হলিউড চলচ্চিত্রে এখন সিজিআইয়ের ব্যবহার ক্রমাগতভাবে বাড়ছে। হলিউড নির্মাতা জেমস ক্যামেরন তার 'অ্যাভাটার' চলচ্চিত্রের মাধ্যমে ব্যাপকভাবে এ প্রযুক্তির সফল কার্যক্রম চালান। হলিউডের 'দ্য লর্ড অব দ্য রিংস' চলচ্চিত্রে ১৯৯৫ সালে যে স্বল্প পরিসরে মোশন ক্যাপচারের ব্যবহার শুরু হয়, তা থেকে দুই দশক সময় পেরিয়ে গেছে এবং আরও আধুনিক হয়েছে সিজিআই মোশন ক্যাপচার অ্যানিমেশন।

মোশন ক্যাপচারের ধরন

মোশন ক্যাপচার দুই ধরনের– মার্কারভিত্তিক মোশন ক্যাপচার ও মার্কারলেস মোশন ক্যাপচার।

মার্কারভিত্তিক মোশন ক্যাপচার

বেশ কয়েক ধরনের মার্কারভিত্তিক মোশন ক্যাপচার সিস্টেম রয়েছে। মার্কার বা সেন্সরগুলোকে ক্যারেক্টার বা অভিনেতার সাথে সংযুক্ত করে সেই ক্যারেক্টারের গতিময় অবস্থানসমূহকে রেকর্ড করা হয়।

জনপ্রিয় কিছু মার্কারভিত্তিক মোশন ক্যাপচার সিস্টেম

* অ্যাকোয়েস্টিক সিস্টেম।
* মেকানিক্যাল সিস্টেম।
* ম্যাগনেটিক সিস্টেম।
* অপটিক্যাল সিস্টেম।

অ্যাকোয়েস্টিক সিস্টেম

সাউন্ড ট্রান্সমিটারের একটি সেট এ পদ্ধতিতে ক্যারেক্টার বা অভিনেতার সাথে সম্পর্কিত করা হয়, যেখানে তিনটি রিসেপটর স্থাপিত থাকে। এখানে এমিটারগুলো সক্রিয় থাকে ক্রমাগতভাবে ক্যারেক্টারের বিভিন্ন ফ্রিকোয়েন্সি তৈরিতে, যা রিসেপটর গ্রহণ করে এবং এমিটার ত্রিমাত্রিক অবস্থায় অবস্থান নির্ণয়ে ব্যবহার হয়। প্রতিটি ট্রান্সমিটার অবস্থা নির্ণয় করে ডাটার ব্যবহার, সময়ের পার্থক্য, অর্থাৎ শব্দ বের হওয়া ও পরিবেশে ভ্রমণের গতিময়তা দিয়ে। এ পদ্ধতির কিছু সমস্যা আছে, তাৎক্ষণিকভাবে ডাটার বিস্তারিত সঠিক তথ্য দেয়া এর পক্ষে কঠিন এবং এতে অ-তরল প্রকৃতির অথবা খুব বেশি তরল নয় এমন উপভোগ্যহীন অবস্থা তৈরি করে। এ পদ্ধতিতে আরেকটা বিষয় হচ্ছে, এটি ক্যারেক্টার বা অভিনেতার স্বাধীনভাবে চলাচলের অবস্থাকে বাধা দেয়। এ পদ্ধতিতে প্রকৃতপক্ষে কিছু সীমাবদ্ধতা রয়েছে, যা গুণগত মানসম্পন্ন অ্যানিমেশন তৈরিতে বাধা দেয়। তবুও মেটালিক ও অপটিক্যাল সিস্টেমের কিছু সমস্যা এখানে নেই।

মেকানিক্যাল সিস্টেম

মেকানিক্যাল সিস্টেমে যান্ত্রিক উপায়ে ক্যারেক্টার বা অভিনেতার গতিময় অবস্থানকে ক্যাপচার বা ধারণ করা হয়। মেকানিক্যাল মোশন ক্যাপচার পদ্ধতির বেশ কিছু সুবিধা রয়েছে, যা এ সিস্টেমকে অনেকের কাছে বেশ আকর্ষণীয় করেছে। এর সুবিধা হচ্ছে এতে ইন্টারফেস আছে, যা স্টপ মোশন অ্যানিমেশনের অনুরূপ এবং চলচ্চিত্র শিল্পে এ প্রযুক্তি বেশি জনপ্রিয় এবং বেশ ব্যবহার হতে শুরু হয়েছে। এ পদ্ধতির একটি ভালো দিক হচ্ছে, এতে অবাঞ্ছিত প্রতিচ্ছবি এবং চৌম্বকক্ষেত্র দিয়ে প্রভাবিত হয় না। এ পদ্ধতি ব্যবহার কিছুটা দীর্ঘ প্রক্রিয়ার বিষয় হলেও এতে মোশন ক্যাপচার করে অ্যানিমেশন বেশ আকর্ষণীয়।

মেকানিক্যাল সিস্টেম মোশন ক্যাপচার

ম্যাগনেটিক সিস্টেম

রিসেপটরের একটি সেট ক্যারেক্টার বা অভিনেতার সাথে স্থাপন করা থাকে, ক্যারেক্টারের বিভিন্ন গতিময় অবস্থান ও সময়ের সাথে পরিবর্তন সবকিছু একটি অ্যান্টিনার মাধ্যমে সম্পর্কিত থেকে নিয়ন্ত্রিত হয়ে থাকে।

ম্যাগনেটিক সিস্টেম খুব ব্যয়বহুল নয়, মোশন ক্যাপচারের অন্য সিস্টেমগুলোর সাথে তুলনা করা ▸

হলে এবং ডাটা গ্রহণ ও প্রসেস পদ্ধতি খুব সহজতর এই সিস্টেমে। তথ্য অনেক সঠিক দিয়ে থাকে এবং প্রতি সেকেন্ডে ১০০ ফ্রেম। দ্বিতীয়ত, ম্যাগনেটিক সিস্টেম সাধারণ মুভমেন্ট ক্যাপচারের জন্য সঠিক। এ সিস্টেমের অসুবিধাসমূহ হচ্ছে, এতে অনেক ক্যাবল আছে, যা অ্যান্টিনার সাথে কানেক্টেডভাবে কাজ করে এবং এটি অভিনেতার স্বাধীনভাবে চলার গতি-প্রকৃতিতে বেশ সমস্যা করে।

অপটিক্যাল সিস্টেম

অপটিক্যাল মোশন ক্যাপচার সিস্টেমে একজন অভিনেতা বা ক্যারেক্টার বিশেষ ডিজাইনের পোশাক পরে থাকে, যা আচ্ছাদিত থাকে রিফ্লেক্টর দিয়ে ও মূল বিষয়বস্তুতে স্থাপিত থাকে। এরপর হাই রেজ্যুলেশনের ক্যামেরাসমূহ কৌশলগতভাবে প্রয়োজন অনুযায়ী স্থাপিত থাকে, যাতে ক্যারেক্টারে মুভমেন্টসমূহ ট্র্যাক করতে পারে। প্রতিটি ক্যামেরা দ্বিমাত্রিক অবস্থান তৈরি করে প্রতিটি রিফ্লেক্টরের জন্য এবং একটি শ্রেণীবদ্ধ স্টেপ রাখে। পরবর্তী সময়ে সফটওয়্যারসমূহ ব্যবহার হয় ডাটা নিরীক্ষণের জন্য, যা বিভিন্ন ক্যামেরার সহায়তায় ক্যাপচার বা গ্রহণ করা হয়েছে ত্রিমাত্রিক অবস্থান নির্ণয়ে। এ সিস্টেম অনেক ব্যয়বহুল একটি প্রযুক্তিগত প্রক্রিয়া, কারণ এতে অনেক ব্যয়বহুল ক্যামেরাসমূহ ও সফটওয়্যার ব্যবহার হয়। এ সিস্টেমের সবচেয়ে বড় সুবিধা হচ্ছে, এর মাধ্যমে দ্রুত জিমন্যাস্টিক ও মার্শাল আর্টের মতো দ্রুততাসম্পন্ন গতিময় মুভমেন্টগুলো ক্যাপচার বা গ্রহণ করা যায় এবং এ পদ্ধতিতে কোনো ধরনের ক্যাবল বা জায়গার সীমাবদ্ধতার বিষয় নেই। অপরদিকে বেশ কিছু সমস্যাও আছে এই সিস্টেমে, কিছু ট্রান্সমিটার বিশেষ করে ছোট বস্তুসমূহ নিকট সম্পর্কিত অবস্থাসমূহ মাঝে মাঝে অপ্রকাশিত থাকে। তবে এ সমস্যা কাটিয়ে ওঠা সম্ভব অতিরিক্ত আরও কিছু ক্যামেরা সংযোজনে।

অপটিক্যাল সিস্টেম মোশন ক্যাপচার

সমস্যা হচ্ছে 'সিপিইউর'। এতে সব কাজের ট্র্যাকিং প্রসেসিং করতে বেশ সময় ব্যয় হয়। বেশ কিছু জটিল বিষয় এতে বিদ্যমান রয়েছে ও সরাসরিভাবে এটি ক্যামেরার রেজ্যুলেশন দিয়ে প্রভাবিত হয়। সামগ্রিকভাবে এ বিষয়গুলো বেশ ব্যয়সাপেক্ষ ব্যাপার, ক্যামেরাগুলো অনেক ব্যয়বহুল হয় এবং এতে অনেক সময়ের প্রয়োজন।

অ্যাক্টিভ মার্কার

এ ধরনের অপটিক্যাল মোশন ক্যাপচারে এলইডি ব্যবহার হয় এবং এতে হাই রেজ্যুলেশন ক্যামেরা থেকে নির্গত প্রতিফলিত আলোর পরিবর্তে নিজস্ব এলইডি আলো নির্গত করে, যা ক্ষুদ্র ব্যাটারি দিয়ে পরিচালিত হয়।

প্যাসিভ মার্কার

প্যাসিভ মার্কার অ্যাক্টিভ মার্কারের চেয়ে ভিন্নতর। এটি বিপরীতমুখী-প্রতিবিম্বিত উপাদানের সাথে আচ্ছাদিত থাকে, যাতে আলো প্রতিফলিত হয়ে ক্যামেরায় ফিরে আসে। এ ক্ষেত্রে শুধু মার্কার চিহ্নিত হয়, কিন্তু অন্য উপাদান উপেক্ষা করে থাকে। একাধিক ক্যামেরা ব্যবহার করে প্রতিফলিত বস্তুর সহায়তায় অবস্থানের ব্যাস নির্ণয় করে। সাধারণত এ পদ্ধতিতে ৬ থেকে ২৪টি ক্যামেরা যুক্ত থাকে, তবে তিনশ'র বেশি ক্যামেরাসহ বেশ কিছু পদ্ধতি রয়েছে, যাতে জটিল বা বিভ্রান্তিমূলক ক্যাপচার সমস্যাগুলো কাটিয়ে ওঠা যায়।

মার্কারলেস মোশন ক্যাপচার

মার্কারলেস মোশন ক্যাপচার টেকনিক ক্রমাগতভাবে উন্নত হচ্ছে গবেষণা কাজের মাধ্যমে। এ পদ্ধতিতে অভিনেতা বা ক্যারেক্টারের মুভমেন্ট ট্র্যাক করার জন্য বিশেষ যন্ত্রপাতির প্রয়োজন নেই। অভিনেতার মুভমেন্ট একাধিক ভিডিও স্ট্রিমে রেকর্ড হয় এবং কমপিউটার ভিশন এলগরিদমসমূহ পর্যবেক্ষণ করে স্ট্রিমগুলো, মানুষের গঠন বুঝতে এবং বিষয়গুলো ক্ষুদ্র ক্ষুদ্রভাগে বিভক্ত করে বিভিন্ন অংশের ট্র্যাকিং পর্যবেক্ষণ করায়। মোশন ক্যাপচারের পুরো বিষয়টি পরিপূর্ণভাবে সম্পূর্ণ হয় সফটওয়্যারের সহায়তায় ও বিভিন্ন ভুলসমূহ ঠিক করা হয় কজ

বিভিন্ন ব্রাউজারের কুকিজ যেভাবে ডিলিট করবেন

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

কুকিজ হলো ছোট এক ফাইল, যেগুলো ব্যবহারকারীর কমপিউটারে স্টোর হয়। এগুলোকে ডিজাইন করা হয়েছে সুনির্দিষ্ট ক্লায়েন্ট ও ওয়েবসাইটের পরিমিত মাত্রায় ডাটা ধারণ করার জন্য এবং যেখানে অ্যাক্সেস পাওয়া যায় ওয়েব সার্ভার অথবা ক্লায়েন্ট কমপিউটারের মাধ্যমে। ওয়েবসাইটের মাধ্যমে ব্যবহারকারীর ইন্টারনেট ব্যবহারকে ট্র্যাক করার জন্য কুকিজ নামের ছোট ডাটা ফাইল ব্যবহার হয়। এটি সার্ভারকে সুনির্দিষ্ট ব্যবহারকারীর কাছে সুসজ্জিত পেজ ডেলিভার করা অনুমোদন করে অথবা পেজ নিজেই ধারণ করে কিছু স্ক্রিপ্ট, যা কুকিজের ডাটা সম্পর্কে সচেতন ও ওয়েবসাইটে এক ভিজিট থেকে পরবর্তী ভিজিটের তথ্য বহন করতে সক্ষম।

যখনই একটি নতুন ওয়েব পেজ লোড হয়, সাধারণত তখনই কুকিজে ডাটা রাইট করা হয়। উদাহরণস্বরূপ, 'submit' বাটন চাপার পর কুকিজে ভ্যালু স্টোর করার জন্য ডাটা হ্যান্ডলিং পেজ হবে রেসপন্সিবল।

সহজ কথায়, কুকিজ হলো আপনার ইন্টারনেট ব্যবহারকে ট্র্যাক করার জন্য ওয়েবসাইটের মাধ্যমে ব্যবহার হওয়া ছোট ডাটা ফাইল, যা উপস্থাপন করে কমপিউটারে কোনো হুমকি নেই। তবে যাই হোক, কোনো কোনো কুকিজ আপনার প্রাইভেসির সাথে কম্প্রোমাইজ করতে পারে। কুকিজ পারমাণে অল্প হলেও কিছু স্পেস ব্যবহার করে। অবশ্য এটি নির্ভর করে আপনার অপারেটিং সিস্টেম কীভাবে স্টোর হবে এবং ডাটা কীভাবে রিস্টোর হবে, তার ওপর। অ্যাডভার্টাইজিং কোম্পানিগুলো সচরাচর ওয়েব অ্যাডভার্টাইজমেন্টের সাথে কুকিজ অ্যামবেড করে দেয়, যাতে সেগুলো সহজে আপনার ব্রাউজিং হিস্ট্রিকে ট্র্যাক করতে পারে এবং স্বতন্ত্র অভ্যাসে অ্যাডগুলো সুসজ্জিত করতে পারে।

যে কারণে কুকিজ ব্যবহার হয়

ওয়েবসাইটের এক সেশন থেকে আরেক সেশনের অথবা সংশ্লিষ্ট ওয়েবসাইটের সেশনের মাঝে সার্ভার মেশিনের জন্য বোঝা না হয়ে বিপুল পরিমাণে ডাটা স্টোরেজে তথ্য বহন করার সহজ ও সুবিধাজনক উপায় হলো কুকিজ। কুকিজ ব্যবহার না করে সার্ভারে ডাটা স্টোর করা সমস্যাদায়কও হতে পারে। কেননা, ওয়েবসাইটে প্রতিটি ভিজিটে লগইনের প্রয়োজনীয়তা ছাড়াই বিশেষ কোনো ব্যবহারকারীর তথ্য পুনরুদ্ধার তথা রিট্রাইভ করা কঠিন হয়ে উঠতে পারে।

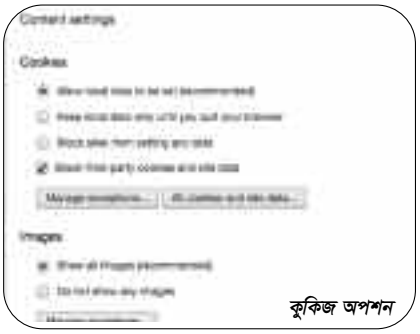
এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে কুকিজ সেটিং কাস্টমাইজ করার বিভিন্ন উপায় ও ডাটা ক্লিন করার অ্যাপ যেমন সিক্লিনারসহ ক্রোম, ফায়ারফক্স, সাফারি, মাইক্রোসফট এজ ও অপেরা দিয়ে কুকিজ ডিলিট করার সংক্ষিপ্ত খসড়া গাইড তুলে ধরা হয়েছে। আমাদের মনে রাখা দরকার, কুকিজের রয়েছে কিছু বৈধ ফাংশন। ওয়েবসাইট সেগুলো ব্যবহার করে লগইন অ্যাক্টিভিটি ও ডাটা ট্র্যাক করার জন্য, যা তাদের ফাংশনালিটিতে অপরিহার্য হতে পারে। আসলে কোনো কোনো সাইট এগুলো ছাড়া যথাযথভাবে কাজ করতে পারে না।

গুগল ক্রোম

গুগল ক্রোম ব্যবহারকারীরা খুব সহজেই ডিলিট করতে পারেন কুকিজ, ব্রাউজিং ডাটা ও নির্দিষ্ট যে ধরনের ফাইল ক্রোমের অনুমোদন করা অথবা ব্লক করা উচিত সেগুলো।

অ্যাক্সেস কনটেন্ট সেটিংস : উপরে ডান প্রান্তে Menu ট্যাবে ক্লিক করে Settings সিলেক্ট করুন। এবার এখান থেকে মেনুর নিচে Show Advanced Settings সিলেক্ট করার পর Content Settings সিলেক্ট করুন।

আপনি অ্যাড্রেস বারে chrome://chrome/settings/content টাইপ করাকে সহজতর করতে পারবেন এবং ক্রোম আপনাকে উদ্দিষ্ট গন্তব্যে নিয়ে যাবে।



কুকিজ অপশন

অ্যান্ড্রয়িড, আইওএসের জন্য

ক্রোম মেনুতে অ্যাক্সেস করে Settings-এ যান। এরপর অ্যাডভান্সড সেটিংয়ের অন্তর্গত Privacy ট্যাব খুঁজে বের করুন। এরপর সেখান থেকে Clear Browsing Data সিলেক্ট করুন এবং Clear cookies/site data যেমন চেক করে দেখতে পারবেন, তেমনি হার্ডড্রাইভ থেকে যা খুশি তাই মুছে ফেলতে পারবেন।

কুকিজ ম্যানেজ করা : কুকিজ নিয়ে কাজ করার ক্ষেত্রে ক্রোমের চারটি অপশন পাবেন। আপনি বিচক্ষণতা ছাড়াই সব কুকিজ স্টোর করতে পারবেন, সব কুকিজ স্টোর হলেও ব্রাউজার বন্ধ করলেই সেগুলো ডিলিট হয়ে যাবে, সম্পূর্ণরূপে কুকিজ ব্লক হবে (বিশেষজ্ঞেরা এ কাজটি অনুমোদন করেন না) এবং ব্লক করবে

ক্রোমে সেটিং অপশন

থার্ডপার্টি ট্র্যাকিং কুকিজ। ক্রোম ওপরে উল্লিখিত সেটিংগুলোর ব্যতিক্রম ম্যানেজ করা অনুমোদন করে। এটি সহায়ক হতে পারে সুনির্দিষ্ট ওয়েবসাইটের জন্য অটো-ফিল তথ্য ধারণ করার ক্ষেত্রে, যখন সেগুলো ডিলিট করা হবে।

কুকিজ ডিলিট করা : কুকিজ ডিলিট করার জন্য All cookies and site data-এ ক্লিক করুন আপনার হার্ডড্রাইভে ক্রোম ব্রাউজারের স্টোর করা সব কুকিজের লিস্ট দেখার জন্য। এখান থেকে আপনি সুনির্দিষ্ট স্বতন্ত্র ফাইল ডিলিট করতে পারবেন অথবা সবকিছুই ডিলিট করতে পারবেন Remove All সিলেক্ট করার মাধ্যমে।

মজিলা ফায়ারফক্স

বাইডিফল্ট ফায়ারফক্স সব কুকিজ এক্সসেপ্ট করে নেয় তথা মেনে নেয়। আসলে মজিলা ফায়ারফক্স ব্রাউজার অফার করে ক্রোম ব্রাউজারের চেয়ে বেশি অপশন, বিশেষ করে ওপরে উল্লিখিত সেটিংগুলো কাস্টমাইজ করার ক্ষেত্রে।

ফায়ারফক্সে প্রাইভেসি সেট করা

কাস্টম সেটিংসে অ্যাক্সেস করা : Tools মেনুতে ক্লিক করে ড্রপডাউন মেনু থেকে Options সিলেক্ট করুন। এবার Privacy ট্যাবে নেভিগেট করুন এবং History-এর অন্তর্গত ফায়ারফক্সকে Use custom settings for history-এ সেট করুন।

কুকিজ ম্যানেজ করা

ফায়ারফক্সে কুকিজ ম্যানেজ করার জন্য ব্যবহারকারীকে বেশ কিছু অপশন দেয়া হয়েছে। ▸

আপনি ইচ্ছে করলে পুরোদস্তুর কুকিজ এক্সসেপ্ট বা ব্লক করতে পারবেন, ব্লক করতে পারবেন থার্ডপার্টি কুকিজ বা স্পেসিফিক থার্ডপার্টি কুকিজ, যেগুলো আপনার ভিজিট করা কোনো সাইট থেকে আসেনি অথবা যখনই এটি একটি কুকি স্টোর করতে চাইবে, তখনই ফায়ারফক্স আপনার পারমিশনের জন্য প্রম্পট করবে। এ সেটিংয়ের অন্তর্গত ফায়ারফক্স রান করালে দৃষ্টিগোচরীভূত হয় কুকির ব্যবহার কত সর্বব্যাপী হয়ে পড়েছে।

কুকিজ ডিলিট করা

কুকিজ ডিলিট করার জন্য Show Cookies-এ ক্লিক করুন, যা আবির্ভূত হবে যখন আপনার ব্রাউজার হিস্ট্রির জন্য কাস্টম সেটিংস এনাবল করবেন। এখান থেকে আপনি ফায়ারফক্সের মাধ্যমে সংগ্রহ করা কুকিজের লিস্ট জুড়ে স্ক্রল করতে পারবেন। এবার স্বতন্ত্রভাবে সেগুলো ক্লিয়ার করতে পারবেন অথবা গ্রুপ হিসেবে সব অপসারণ করতে পারবেন।

কুকিজ অপশন

ফায়ারফক্স (আইওএস)

ওপরে ডান প্রান্তে New Tab বাটনে ট্যাব করুন। এবার স্ক্রিনে ওপরে বাম প্রান্তে কগ বাটনে ট্যাপ করুন। এবার Clear private data-এ স্ক্রলডাউন করুন। পরবর্তী স্ক্রিনে Cookies সিলেক্ট করা আছে কি না তা নিশ্চিত করুন। এরপর Clear Private Data-এ ট্যাপ করুন।

সাফারি

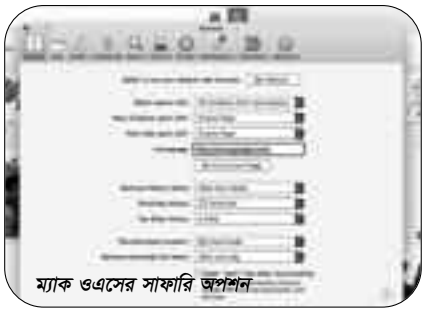
সাফারি শুধু আপনার ভিজিট করা ওয়েবসাইট থেকে কুকিজ স্টোর করে, যা ওয়েব ব্রাউজার ক্রোম ও ফায়ারফক্সের মতো নয়। তবে খুব সহজেই সাফারির সেটিং পরিবর্তন করার জন্য আপনাকে সুযোগ করে দেবে। যেহেতু সাফারির উইন্ডোজ ভার্সন ডিসকন্টিনিউ তথা চলা বন্ধ হয়ে গেছে, তাই এ লেখায় আলোকপাত করা হয়েছে ম্যাক ওএস ভার্সনের আলোকে।

অ্যাক্সেস প্রাইভেসি সেটিংস

ওপরে বাম প্রান্তে Safari মেনুতে ক্লিক করুন এবং Preferences-এ স্ক্রলডাউন করুন। এর বিকল্প হিসেবে একই মেনুতে Clear History বেছে নিন এবং আপনি ইচ্ছে করলে সবকিছুই ডিলিট করে দিতে পারবেন বিভিন্ন ধরনের টাইম ফ্রেমের মধ্যে। কি ডিলিট করতে হবে, তার ওপর যদি অনেক বেশি নিয়ন্ত্রণ রাখতে চান, তাহলে Preferences অপশন বেছে নিন।

সেটিং ম্যানেজ করা

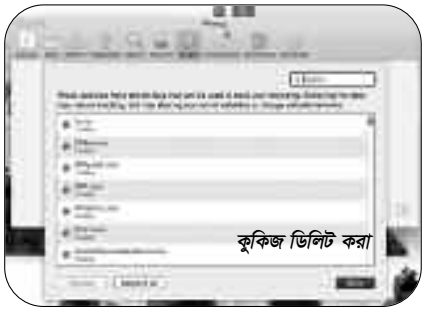
Privacy সেকশনে সাফারি কুকিজ এক্সসেপ্ট করবে কি করবে না, তা ডিকটেড করার জন্য আপনি ব্যবহার করতে পারেন Cookies and website data অপশন। আপনি সব এক সাথে এক সময় অপসারণ করার জন্য Remove All Website Data অপশন ব্যবহার করতে পারেন। বিকল্প হিসেবে ব্রাউজারে স্টোর হওয়া প্রতিটি কুকিজের একটি স্বতন্ত্র লিস্ট দেখার জন্য Details-এ ক্লিক করুন।



ম্যাক ওএসের সাফারি অপশন

কুকিজ ডিলিট করা

ম্যাক ওএস সাফারির স্বতন্ত্র কুকিজ ডিলিট করার জন্য Privacy ট্যাবের অন্তর্গত Details-এ ক্লিক করুন। সেখান থেকে সুনির্দিষ্ট কুকিজ খুঁজে নিন এবং সে অনুযায়ী সেগুলো ডিলিট করে দিন।



কুকিজ ডিলিট করা

সাফারি (আইওএস)

ম্যাক ওএস Settings-এ গিয়ে Safari সিলেক্ট করুন। সব কুকিজ ডিলিট করার জন্য Clear History and Website Data-এ ট্যাব করুন। একটি সুনির্দিষ্ট কুকিজ ডিলিট করার জন্য Advanced-এ ট্যাব করুন। এরপর আপনার ফোনে স্টোর হওয়া কুকিজের লিস্ট তুলে ধরার জন্য Website Data-এ ট্যাব করুন। এখান থেকে Edit-এ চাপুন। এরপর আপনি যে সুনির্দিষ্ট কুকিজ অপসারণ করতে চান, তার পাশে লাল বর্ণে ট্যাপ করে তা ডিলিট করুন।

এজ

এজ হলো মাইক্রোসফটের তৈরি সর্বাধুনিক ওয়েব ব্রাউজার, যা ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের প্রতিস্থাপিত ওয়েব ব্রাউজার।

কুকিজে অ্যাক্সেস : এজ ব্রাউজার ওপেন করে উপরে ডান প্রান্তে হরাইজন্টাল তথা আনুভূমিক তিন ডটে ক্লিক করুন। যখন ডান দিকের বার ওপেন হবে, তখন Clear Browsing Data-এ স্ক্রলডাউন করে Clear Browsing Data-এ ক্লিক করুন।

কুকিজ ম্যানেজ ও ডিলিট করা : পরবর্তী স্ক্রিনে নিশ্চিত করুন যে Cookies & Saved Website Data অপশন চেক করা আছে। এরপর Clear-এ ক্লিক করুন।

পেরা

যদি আপনি ক্রোমে কুকিজ ডিলিট করে থাকেন, তাহলে ব্রাউজার অপেরায় কুকিজ ডিলিট করার প্রসেসটি আপনার কাছে পরিচিত মনে হলেও এটি আরও বেশি সহজ। লক্ষণীয়, এ কথাটি অপেরা ব্রাউজারের সর্বাধুনিক ভার্সনের জন্য প্রযোজ্য। আগের ভার্সনে নেভিগেট করা কিছুটা ভিন্ন। সুতরাং এ বিষয়টি মনে রাখা দরকার সব ব্যবহারকারীর।

কুকিজে অ্যাক্সেস করা : Opera Menu-তে গিয়ে সিলেক্ট করুন Settings, যা ওপেন করবে আরেকটি সাইডবার মেনু। এরপর Privacy & Security অপশন সিলেক্ট করুন।

এরপর পরবর্তী উইন্ডোতে স্ক্রলডাউন করতে থাকুন যতক্ষণ পর্যন্ত না আপনি Cookies-এর হেডারে পৌঁছেছেন। কুকিজ হেডারে পৌঁছানোর পর All cookies and site data সিলেক্ট করুন।

কুকিজ ম্যানেজ ও ডিলিট করা : ওপরে ডান প্রান্তে দেখতে পাবেন Delete all অপশন। তাৎক্ষণিকভাবে সব কুকিজ ডিলিট করার জন্য এ অপশনটি সিলেক্ট করুন। এ কাজ করার জন্য স্ক্রলডাউন করুন এবং যদি সমর্থন করেন তাহলে স্বতন্ত্র ওয়েবসাইটের জন্য কুকিজ ডিলিট করুন।

কুকিজ ম্যানেজ ও ডিলিট করা

সিক্লিনার

ওপরে উল্লিখিত উপায়গুলো ছাড়াও সহজেই কুকিজ ডিলিট করার জন্য রয়েছে বিশেষ কিছু অ্যাপস ও প্লাগইন। এগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো সিক্লিনার, যা ক্র্যাপ ক্লিনার (Crap Cleaner) নামের টুলের সংক্ষিপ্ত রূপ। সিক্লিনার একটি শক্তিশালী টুল। এটি ফ্রি ডাউনলোড করে নিয়ে আপনার হার্ডড্রাইভের অতিরিক্ত ফাইল পরিষ্কার করার জন্য ব্যবহার করতে পারেন, যা সাধারণত ওয়েব ব্রাউজার ও অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে তৈরি হয়। যখনই কুকিজ ডিলিট করার প্রসঙ্গটি আসে, তখনই সিক্লিনার টুলের কথাটি বিশেষভাবে আসে। সিক্লিনার টুলটি শুধু নির্দিষ্ট কোনো ব্রাউজারে স্টোর হওয়া ফাইলই ডিলিট করে না, বরং ডিস্ক জুড়ে কাজ করতে পারে। সিক্লিনার টুলটি কোনো প্রোগ্রাম যেমন আনইনস্টল করতে পারে, তেমনি রেজিস্ট্রি ইস্যুও ফিক্স করতে পারে, যা একটি বাড়তি সংযোজন কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

বিশেষজ্ঞদের চোখে উইন্ডোজ ১০-এর কিছু সমস্যা ও সমাধান

তাসনীম মাহ্‌মুদ

কমপিউটিং বিশ্বে অপারেটিং সিস্টেমের বাজারে একচ্ছত্র আধিপত্য বিস্তার করে আছে মাইক্রোসফটের উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম। মাইক্রোসফট তার ব্যবহারকারীদের কমপিউটিং জীবনকে অধিকতর সহজ-সরল ও গতিময় করার জন্য প্রতিনিয়তই অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজে যুক্ত করে আসছে নিত্যনতুন ফিচার। কিন্তু তার অপারেটিং সিস্টেমগুলো কখনই শতভাগ বাগমুক্ত বা ত্রুটিমুক্ত ছিল বলা যাবে না। এমনকি মাইক্রোসফটের সবশেষ নতুন অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ১০, যা উইন্ডোজের আগের যেকোনো ভার্সনের অনেক বেশি নির্ভরযোগ্য ও স্থিতিশীল অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে ব্যবহারকারীর হৃদয়ে স্থান করে নিয়েছে ঠিকই, কিন্তু শতভাগ বাগমুক্ত বা ত্রুটিমুক্ত বলা যাবে না কোনো অবস্থাতেই।

বিভিন্ন ব্যবহারকারীর সাথে আলোচনা করে বিশেষজ্ঞেরা আইডেন্টিফাই করেন পাঁচটি সমস্যা। বিপুলসংখ্যক ব্যবহারকারী প্রায় সময় অভিযোগ করে থাকেন–ফোর্সড উইন্ডোজ ১০ আপডেট, কর্টনা ডিজিটাল অ্যাসিস্ট্যান্ট (যেটি থেকে কোনো কোনো ব্যবহারকারী পরিত্রাণ পেতে চান কিন্তু পারেন না), হারানো ডিস্ক স্পেস, স্ল্যাগিশ বুট টাইম ও স্টার্ট মেনুসংশ্লিষ্ট সমস্যা।

উপরোল্লিখিত সমস্যাগুলো দেখে বিচলিত হওয়ার কিছুই নেই। কেননা, এ ইস্যুগুলোর ব্যাপারে যত্নশীল হওয়ার জন্য প্রচুর গবেষণা হয়েছে, যার ফল হিসেবে ব্যবহারকারীরা কিছুটা হলেও স্বস্তি পাবেন। ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে মে ২০১৭ সংখ্যায় কয়েকটি সমস্যার সমাধান তুলে ধরা হয়েছিল। এরই ধারাবাহিকতায় চলতি সংখ্যায় বাকি সমস্যাগুলোর সমাধান তুলে ধরা হয়েছে।

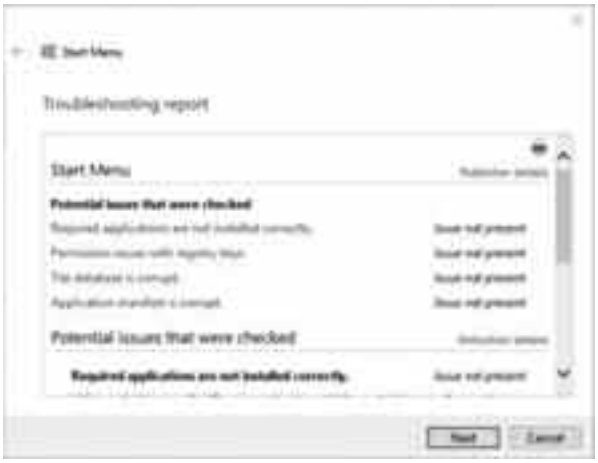
স্টার্ট মেনুর বিপর্যয় ফিক্স করা

যখন প্রথম ঘোষণা করা হলো, উইন্ডোজ ১০-এ স্টার্ট মেনুকে পুনর্প্রতিষ্ঠা করা হচ্ছে, তখন অনেক ব্যবহারকারী এটিকে সাদরে গ্রহণ করে নেন। কিন্তু উইন্ডোজ ১০ অবমুক্ত হওয়ার পর কোনো কোনো ব্যবহারকারী অভিযোগ উত্থাপন করতে শুরু করলেন যে, স্টার্ট মেনুতে বেশ কিছু সমস্যা রয়েছে। অভিযোগটি ছিল এমন– Start বাটনে ক্লিক করলে তা রান করে না অথবা উইন্ডোজ ফ্রিজ হয়ে যায় অথবা র‍্যান্ডম এন্ট্রি অ্যাপেয়ার্ড অথবা ডিজঅ্যাপেয়ার্ড হয়। যদি কখনও স্টার্ট মেনুর সমস্যায় পড়েন, তাহলে আতঙ্কিত হবেন, কেননা এ ধরনের সমস্যা ফিক্স করার জন্য বেশ কিছু উপায় আছে, যা দিয়ে চেষ্টা করে দেখতে পারেন।

লক্ষণীয়, উপরে উল্লিখিত কৌশলগুলোর কোনো একটি দিয়ে চেষ্টা করার আগে প্রথমে কমপিউটার রিস্টার্ট করে দেখুন। কেননা, কখনও কখনও কমপিউটার রিস্টার্ট করলে সমস্যার সমাধান হয়ে যেতে পারে।

মাইক্রোসফটের স্টার্ট মেনু ট্রাবলশুটার টুল রান করুন।

স্টার্ট মেনুর কোনো সমস্যা নিজে নিজে ফিক্স করার জন্য চেষ্টা করার আগে ডাউনলোড করে নিন মাইক্রোসফটের স্টার্ট মেনু ট্রাবলশুটার টুল ও তা রান করুন।



স্টার্ট মেনু ট্রাবলশুটার টুলের অপশন

ট্রাবলশুটার টুল স্টার্ট মেনু সমস্যা খুঁজে দেখে এবং চেক করে দেখে অ্যাপ্লিকেশন যথাযথভাবে ইনস্টল না হওয়ার কারণে, সমস্যা রেজিস্ট্রি সংশ্লিষ্ট, স্টার্ট মেনু ডাটাবেজ টাইলস করাপ্ট করেছে অথবা অ্যাপ্লিকেশন ম্যানিফেস্ট জাতীয় কোনো জটিলতার কারণেই কী সমস্যা সৃষ্টি হয়েছে। (অ্যাপ্লিকেশন ম্যানিফেস্টের রয়েছে সেটিংস, যা উইন্ডোজকে বলে দেয় কীভাবে একটি প্রোগ্রামকে হ্যান্ডেল করতে হবে যখন এটি চালু হয়।) সমস্যার জন্য চেক করার পর এটি সাধ্যাতীতভাবে চেষ্টা করে সেগুলো ফিক্স করার জন্য। ট্রাবলশুটার টুলের কাজ শেষ হওয়ার পর টুলটি কী কী খুঁজে পেল তার ফলাফল যদি দেখতে চান, তাহলে স্ক্রিনে 'View Detailed Information'-এ ক্লিক করুন।

লক্ষণীয়, উইন্ডোজের ট্রাবলশুটার টুলটি সব সমস্যার সমাধান করতে পারে না। যদি এটি আপনার সমস্যার সমাধান করতে না পারে, তাহলে সমস্যা সমাধানের জন্য অন্য কোনোভাবে চেষ্টা করে দেখতে পারেন।

আপডেটের জন্য চেক করা

উইন্ডোজ আপডেট করলে অনেক সময় আপনার সমস্যার সমাধান হয়েও যেতে পারে। মাইক্রোসফট অব্যাহতভাবে এর আপডেটের সাথে সাথে বাগসমূহ চূর্ণ-বিচূর্ণ করে ফেলে। প্রথমে নিশ্চিত হয়ে নিন, আপনি সর্বাধুনিক উইন্ডোজ আপডেট ব্যবহার করছেন। এ জন্য Settings → Updates & Security → Windows Update-এ গিয়ে Check for updates সিলেক্ট করুন। এটি যদি কোনো কিছু খুঁজে পায়, তাহলে সেগুলো ইনস্টল করে নিন। এ কাজ শেষে আপনাকে হয়তো পিসিটি রিস্টার্ট করতে হতে পারে, যাতে আপডেট কার্যকর হয়।

করাপ্ট করা ফাইল ফিক্স করার জন্য ব্যবহার করুন পাওয়ারশেল

এরপরও যদি স্টার্ট মেনু সমস্যাযুক্ত থাকে, ধরে নিতে পারেন সমস্যার কারণ সম্ভবত করাপ্ট করা ফাইল। এ অবস্থায় ব্যবহার করতে পারেন কমান্ড লাইন টুল, যাকে বলা হয় পাওয়ারশেল (PowerShell)। এটি উইন্ডোজে বিল্টইন। এটি খুঁজে পেতে এবং তা ফিক্স করতে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

উইন্ডোজ সার্চ বক্সে PowerShell-এর জন্য সার্চ করুন। এবার সার্চ রেজাল্টে Windows PowerShell-এ ডান ক্লিক করুন এবং সিলেক্ট করুন 'Run as administrator', যা পাওয়ারশেল চালু করবে।

যদি কোনো কারণে সার্চ বক্স কাজ করতে না পারে, তাহলে কিবোর্ডে Windows key + R চেপে PowerShell টাইপ করে এন্টার চাপুন। এটি পাওয়ারশেল রান করে, তবে অ্যাডমিনিস্ট্রেটর অ্যাকাউন্ট রান করে না, যা ব্যবহার করার জন্য দরকার হয়। অবশ্য এ জন্য আরও কিছু কাজ করতে হবে– টাস্কবারে PowerShell আইকনে ডান ক্লিক করে Pin to taskbar সিলেক্ট করুন। এরপর PowerShell বন্ধ করুন। এবার টাস্কবারে PowerShell আইকনে ডান ক্লিক করে 'Run as administrator' সিলেক্ট করুন।

একজন অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে PowerShell রান করানোর পর sfc/scannow টাইপ করে এন্টার চাপুন। করাপ্ট করা ফাইল খোঁজ করার জন্য পাওয়ারশেল আপনার সিস্টেম স্ক্যান করবে। এ কাজটি সম্পন্ন হতে কয়েক মিনিট সময় নিতে পারে।

পাওয়ারশেল যখন আপনার সিস্টেম স্ক্যান করা শেষ করবে, তখন আপনাকে জানিয়ে দেবে এটি found and fixed corrupt files, found corrupt files but couldn't fix them অথবা found no corrupt files। যদি করাপ্ট করা ফাইল খুঁজে পায়, কিন্তু ▸

সেগুলো ফিক্স করতে না পারে, তাহলে নিচে বর্ণিত কমান্ড টাইপ করে dism/online/cleanup-image/restorehealth এন্টার চাপুন।

নতুন লোকাল অ্যাডমিনিস্ট্রেটর অ্যাকাউন্ট তৈরি করা বা পিসি রিসেট করা

যদি এসব কাজের মধ্যে কোনোটি কাজ না করে, তাহলে লোকাল অ্যাডমিনিস্ট্রেটর অ্যাকাউন্ট তৈরি করে নিন এবং এ অ্যাকাউন্টে স্টার্ট মেনু যদি কাজ করে তাহলে সব ফাইল এবং সেটিংস এতে সরিয়ে আনুন অথবা উইন্ডোজ ১০ রিকোভারি অপশনসহ পিসিকে রিসেট করুন।

হারানো স্টোরেজ স্পেস রিকোভার করা

উইন্ডোজ ১০ প্রচণ্ডভাবে হার্ডড্রাইভ স্পেস ব্যবহার করে, বিশেষ করে যদি তা উইন্ডোজের আগের ভার্সন থেকে আপগ্রেড করা হয় অথবা উইন্ডোজ ১০ আপডেট করা হলে। কেননা, যখন প্রধান প্রধান আপডেট আপগ্রেড অথবা ইনস্টল করা হয়, তখন উইন্ডোজ ১০ অপারেটিং সিস্টেমের আগের ভার্সন ধারণ করে। এর কারণ হলো যদি এতে ফিরে আসতে চান।

তবে, ওই পুরনো অপারেটিং সিস্টেম ভার্সন কয়েক গিগাবাইট স্টোরেজ স্পেস ব্যবহার করে। যদি আপনার পিসিতে প্রচুর স্টোরেজ স্পেস থাকে, তাহলে কোনো সমস্যা নেই। তবে, স্টোরেজ স্পেস যদি টানটান অবস্থায় থাকে, তাহলে তা এক মারাত্মক সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে।

উদাহরণস্বরূপ, আপনার কাছে ৩২ জিবি স্টোরেজ স্পেসযুক্ত একটি এইচপি স্ট্রিম ল্যাপটপ আছে, যখনই এটিকে উইন্ডোজ ১০-এর সবশেষ নতুন ভার্সনে আপগ্রেড করার জন্য চেষ্টা করে ব্যর্থ হলেন, এর কারণ আপনার পুরনো উইন্ডোজ ভার্সন এত বেশি স্পেস ব্যবহার করা শুরু করল যে, উইন্ডোজের নতুন ভার্সন ইনস্টল করা সম্ভব হয়নি।

আপনি উইন্ডোজের পুরনো ভার্সনে ফিরে যেতে না চান, তা নিশ্চিত করতে পারলে সহজে এটি ডিলিট করতে পারেন। এটি স্টোর হয় Windows.old নামে ফোল্ডারে, যা খুঁজে পারেন /Windows ফোল্ডারে। অন্যথায় ম্যানুয়ালি এটি ডিলিট করতে পারেন। এ জন্য ডিস্ক ক্লিনআপ টুল ব্যবহার করতে পারেন। এ জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করতে পারেন।

সার্চ বারে Disk Cleanup টাইপ করে টুলটি রান করুন এবং আবির্ভূত হওয়া সার্চ ফলাফলে Disk Cleanup-এ ক্লিক করুন। সম্পূর্ণ ডিস্ক জুড়ে পরীক্ষা করে দেখার জন্য কিছু সময় নেবে।

ডিস্ক ক্লিনআপের কাজ শেষ হওয়ার পর ফাইলের লিস্ট স্ক্রল ডাউন করে আপনি ক্লিনআপ করতে এবং Previous Windows installation(s)-এর পাশের বক্স চেক করতে পারবেন। এ এন্ট্রি আবির্ভূত হতে পারে যদি আপনার হার্ডডিস্কে আগের উইন্ডোজ ইনস্টলেশন ডিস্ক থাকে।

Ok-তে ক্লিক করুন। এর উইন্ডোজের পুরনো ভার্সন ডিলিট হয়ে যাবে এবং হার্ডডিস্ক স্পেস ফিরে পাবেন।

উইন্ডোজের বুটআপের গতি ত্বরান্বিত করা

উইন্ডোজ ১০ যখন প্রথম অবমুক্ত করা হয়, তখন থেকেই ব্যবহারকারীদের অভিযোগ শোনা যাচ্ছিল, উইন্ডোজ ১০-এর বুটআপ সময় উইন্ডোজের আগের ভার্সনের তুলনায় বেশি। উইন্ডোজ ১০-এর মন্থর গতির জন্য যদি বিরক্ত বোধ করেন, তাহলে নিচে বর্ণিত দুটি উপায় দিয়ে চেষ্টা করে দেখতে পারেন স্টার্ট আপের গতি বাড়াতে।

এনাবল করুন ফাস্ট স্টার্টআপ

উইন্ডোজ ১০-এ ফাস্ট স্টার্টআপ (Fast Startup) নামে এক ফিচার সম্পৃক্ত করা হয়েছে, যা উইন্ডোজ হাইবারনেট ফিচারের সাথে কম্বাইন করে একটি নরমাল অর্থাৎ স্বাভাবিক শাটডাউন।

ফাস্ট স্টার্টআপে যখন উইন্ডোজ শাটডাউন করা হয়, তখন এটি আপনার অ্যাপ্লিকেশন বন্ধ করে দেয় এবং সব ইউজারের লগ অফ করে, কিন্তু আপনার হার্ডডিস্কের হাইবারনেশন ফাইলে

সিস্টেম সেটিংস অপশন

উইন্ডোজ কার্নেল ও ড্রাইভার লোড করে। এরপর যখন পিসি রিস্টার্ট করবেন, তখন উইন্ডোজ হাইবারনেশন ফাইল থেকে কার্নেল ও ড্রাইভারসমূহ লোড করে স্টার্টআপের গতিকে ত্বরান্বিত করে। এ ফিচারকে সক্রিয় করার জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

Start বাটনে ডান ক্লিক করুন। এরপর আবির্ভূত হওয়া মেনু থেকে Power Options সিলেক্ট করুন।

টাস্ক ম্যানেজার ব্যবহার করে স্টার্টআপ অ্যাপ্লিকেশন ডিজ্যাবল করা

এবার 'Choose what the Power buttons do'-এ ক্লিক করুন।

এরপর আবির্ভূত হওয়া স্ক্রিনে 'Change Settings that are currently unavailable'-এ ক্লিক করুন।

এরপর পরবর্তী স্ক্রিনে 'Turn on fast startup (recommended)'-এর পাশের বক্স চেক করুন।

এবার Save changes-এ ক্লিক করুন।

লক্ষণীয়, কোনো কোনো মেশিনে ফাস্ট স্টার্টআপ ফিচার এনাবল করা থাকে না। যদি এমনটি আপনার ক্ষেত্রে হয়, তাহলে 'Turn on fast startup (recommended)' এন্ট্রি দেখতে পাবেন না।

আপনার পিসির বুটিং সময় দ্রুততর করার জন্য ফাস্ট স্টার্টআপ অপশন সক্রিয় করা।

স্টার্টআপের সময় দ্রুততর করার জন্য টাস্ক ম্যানেজার ব্যবহার করা।

উইন্ডোজ ১০ টাস্ক ম্যানেজার পিসির স্টার্টআপ ম্যানেজ করার জন্য এক চমৎকার টুল। এ টুল দিয়ে আপনি প্রোগ্রাম ডিজ্যাবল করতে পারবেন, যেগুলো স্টার্টআপের সময় রান করে।

টাস্কবারে ডান ক্লিক করে সিলেক্ট করুন Task Manager।

যদি টাস্ক ম্যানেজার একটি ছোট উইন্ডো হিসেবে রান করে এবং আপনার সিস্টেমে রান করা বর্তমান অ্যাপ্লিকেশনগুলোকে শুধু প্রদর্শন করে। এবার স্ক্রিনে নিচে 'More details' লিঙ্কে ক্লিক করুন। এটি ওপেন করে স্ক্রিনের উপরে মাল্টিপল ট্যাবসহ একটি সম্প্রসারিত ভিউ।

Startup ট্যাবে ক্লিক করুন। এটি স্টার্টআপে রান করা সব অ্যাপ্লিকেশনের একটি লিস্ট করে।

আপনি প্রতিটি অ্যাপ্লিকেশনে ডান ক্লিক করুন যেগুলো স্টার্টআপে রান করাতে চান না। এরপর Disable সিলেক্ট করুন। এরপরও আপনি প্রোগ্রাম রান করাতে পারবেন স্বাভাবিকভাবে এগুলো চালু করার মাধ্যমে।

বাড়তি কিছু টিপস

কোন প্রোগ্রাম ডিজ্যাবল করতে হবে, সে ব্যাপারে সিদ্ধান্ত নিতে খেয়াল করুন 'Startup impact' কলাম। এটি প্রদর্শন করে স্টার্টআপ সময়ে প্রোগ্রামে কোনো ইম্প্যাক্ট নেই, কম ইম্প্যাক্ট, মাঝারি ইম্প্যাক্ট অথবা উচ্চতর ইম্প্যাক্ট আছে কি না।

লিস্টের অনেকগুলো প্রোগ্রাম তেমন সুপরিচিত নয়, ফলে নিশ্চিত হতে পারবেন না যে, সেগুলো ডিজ্যাবল করা উচিত হবে কি না। রিকগনাইজ করতে পারছেন না এমন কোনো প্রোগ্রামে ডান ক্লিক করুন এবং 'Search online' সিলেক্ট করুন। এটি চালু করবে ফাইল নেমে একটি অনলাইন সার্চ।

লিস্টের যেকোনো প্রোগ্রামে ডান ক্লিক করে সিলেক্ট করুন 'Open file location' অপশন। এটি ফোল্ডারে ওপেন করবে Windows Explorer, যেখানে প্রোগ্রামের .exe ফাইল পাওয়া যাবে। এটি হলো প্রোগ্রামের উদ্দেশ্যে আরেকটি ক্লু, যার আলোকে সিদ্ধান্ত নিতে পারবেন প্রোগ্রামটি রান করানোর জন্য ডিজ্যাবল করা হবে কি না।

মে ২০১৭ ও চলতি সংখ্যায় উল্লিখিত কৌশলগুলো অবলম্বন করলে যেকোনো অবস্থায় উইন্ডোজ ১০ স্বাচ্ছন্দ্যে রান করাতে পারবেন কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

উইন্ডোজ ১০ রিইনস্টল ও সমস্যা সমাধান করার উপায়

তাসনুভা মাহ্‌মুদ

উইন্ডোজ ঘরানার অপারেটিং সিস্টেমগুলোর মধ্যে উইন্ডোজ ১০ সবচেয়ে নিরাপদ অপারেটিং সিস্টেম, যাকে বলা হয় বুলেটপ্রুফ অপারেটিং সিস্টেম। যদি আপনার ভাগ্য সুপ্রসন্ন না হয়, তাহলে কিছু সমস্যার মুখোমুখি হতে পারেন। তবে ব্যবহারকারীদেরকে এ ব্যাপারে উদ্বিগ্ন থাকতে হবে না। কেননা, উইন্ডোজ ১০ অপারেটিং সিস্টেমের সাথে বিভিন্ন ধরনের সহায়ক টুল সম্পৃক্ত করা হয়েছে। ব্যবহারকারীরা বিভিন্ন টুলের কম্বিনেশন ব্যবহার করে যেকোনো ধরনের অনাকাঙ্ক্ষিত অবস্থার মোকাবেলা ও সমস্যা সমাধান করতে পারবেন।

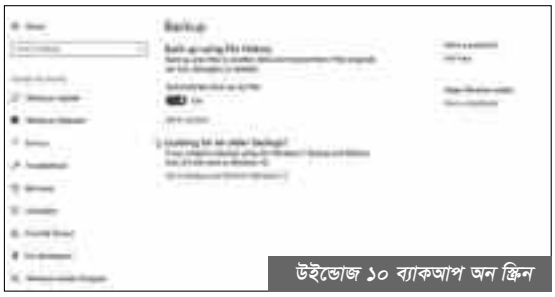
ধরুন, আপনি হয়তো উইন্ডোজের গুরুত্বপূর্ণ আপডেট সমস্যা সমাধান করার জন্য চেষ্টা করছেন, ভাইরাস থেকে পরিত্রাণ পাওয়ার চেষ্টা করছেন বা আপনার পিসিকে কাউকে দিয়ে দিতে চাচ্ছেন। যাই করুন না কেন, প্রথমে দরকার উইন্ডোজ ১০ রিইনস্টল করা। উইন্ডোজ ১০ রিইনস্টল করার কাজটি অনেকের কাছে বিশেষ করে নতুন ব্যবহারকারীদের কাছে কিছুটা বিভ্রান্তিকর। কেননা, উইন্ডোজ ১০ রিইনস্টল করা যায় বেশ কয়েকটি উপায়ে, যার প্রতিটির সাথে আছে স্বতন্ত্র সুবিধা। তাই ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ পাঠশালায় এবার উপস্থাপন করা হয়েছে উইন্ডোজ ১০ রিইনস্টলেশনের সেরা কয়েকটি অপশন।

যেভাবে ডাটা ব্যাকআপ করবেন

প্রত্যেক ব্যবহারকারীরই উচিত ডাটা ব্যাকআপ নেয়া। উইন্ডোজ ১০-এ ডাটা ব্যাকআপ নেয়ার কাজটি খুব সহজ হওয়ায় বাড়তি কোনো ব্যাকআপ টুলের প্রয়োজন হবে না। নিচে বর্ণিত বেসিক ফাইল হিস্ট্রির ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

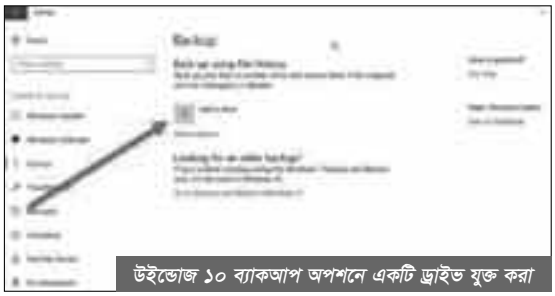
ধাপ-১ : সার্চ বারে Windows update টাইপ করুন এবং ফলাফলের লিস্ট থেকে Windows Update settings সিলেক্ট করুন। এর বিকল্প হিসেবে স্ক্রিনে নিচে ডান প্রান্তে Action Center-এ ক্লিক করে All settings সিলেক্ট করুন ও Update & Security অপশনের খোঁজ করুন। এরপর Backup ট্যাব সিলেক্ট করুন। এরপর এ ফিচারের স্টেপ-বাই-স্টেপ গাইড অনুসরণ করুন আপনার ব্যাকআপ ড্রাইভের সাথে কাজ করার জন্য। হতে পারে তা একটি এক্সটারনাল ইউএসবি ড্রাইভ, একটি নেটওয়ার্ক শেয়ার অথবা একটি নেটওয়ার্ক অ্যাটাচড ড্রাইভ।

যদি আপনি পরবর্তী উইন্ডোতে একটি অন-অফ ইন্ডিকেটর দেখতে পান এবং এটি যদি অন পজিশনে টোগাল থাকে, তাহলে এর অর্থ হচ্ছে বাই ডিফল্ট বিল্ট-ইন ফাইল হিস্ট্রি টুল আপনার কন্ট্যাক্ট, ডেস্কটপ ফাইল, লাইব্রেরি, ফেভারিট, ওয়ানড্রাইভের ভেতরের ফোল্ডারসহ সব ফাইল স্বয়ংক্রিয়ভাবে ব্যাকআপ করবে। ফাইল হিস্ট্রি ফিচার আপনার লাইব্রেরি ব্যাকআপ করবে, কিন্তু সাধারণ সব ফোল্ডার ব্যাকআপ করতে পারে না। তাই মূল্যবান ফোল্ডারকে সব সময় লাইব্রেরিতে রাখা উচিত, যাতে প্রয়োজন অনুযায়ী সেগুলো সেভ করা যায়।



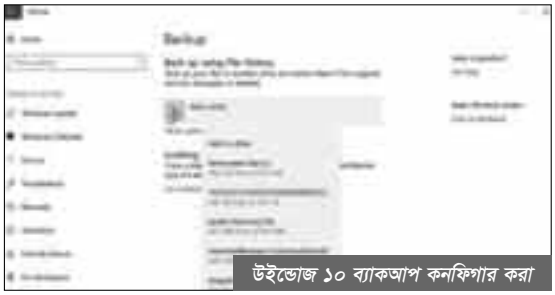
উইন্ডোজ ১০ ব্যাকআপ অন স্ক্রিন

ধাপ-২ : যদি আপনার ফাইল হিস্ট্রি টুল অফ থাকে, তাহলে একটি ড্রাইভ যুক্ত করার জন্য অপশন দেখতে পারবেন।



উইন্ডোজ ১০ ব্যাকআপ অপশনে একটি ড্রাইভ যুক্ত করা

এবার Add a drive-এর পাশে এডিশন চিহ্নে ক্লিক করুন। এর ফলে উইন্ডোজ ১০ ব্যাকআপের জন্য ব্যবহার করার উদ্দেশ্যে একটি এক্সটারনাল হার্ডড্রাইভ খোঁজ করবে।



উইন্ডোজ ১০ ব্যাকআপ কনফিগার করা

এবার ড্রাইভ সিলেক্ট করুন, যা আপনি ফাইল হিস্ট্রির জন্য ব্যবহার করতে চান এবং উইন্ডোজ ১০ স্বয়ংক্রিয়ভাবে ফাইলের ভার্সন ব্যাকআপ করতে থাকবে আপনার লাইব্রেরিতে। ফাইল কতবার ব্যাকআপ হবে ও কতক্ষণ ধরে সেখানে থাকবে, তা পরিবর্তন করার জন্য আপনি More options অপশনে ক্লিক করতে পারেন। কোন ফোল্ডার ও লাইব্রেরিগুলো ব্যাকাআপ হবে, আপনি তাও কনফিগার করতে পারেন। আপনার ডাটার পরিমাণের ওপন নির্ভর করবে ব্যাকআপ প্রসেস শেষ হতে কত সময় নেবে। সুতরাং আপনার ব্যাকআপ প্রসেস যতক্ষণ পর্যন্ত শেষ না হচ্ছে, ততক্ষণ পর্যন্ত অপেক্ষা করুন।

নিচে Backup options পেজে স্ক্রল করে এবং Related settings-এর অন্তর্গত See advanced settings সিলেক্ট করার মাধ্যমে আপনার ফাইল হিস্ট্রির স্ট্যাটাস নিশ্চিত করতে পারবেন। এটি ওপেন করবে Control Panel File History উইন্ডো, যেখানে আপনি দেখতে পাবেন স্ট্যাটাস ও বাড়তি অ্যাক্সেস অপশন।

যদি আপনি একটি এক্সটারনাল হার্ডড্রাইভে সবকিছু ট্রান্সফার করতে চান অথবা একটি ক্লাউড সার্ভিস ব্যবহার করতে চান আপনার ব্যাকআপের জন্য, তাহলে এ কাজগুলো করার জন্য আপনার প্রচেষ্টা যা-ই হোক না কেন, নিশ্চিত থাকতে পারবেন যে এতে ডাটা হারানোর কোনো সম্ভাবনা নেই।

উইন্ডোজ ১০ আগের অবস্থায় ফিরিয়ে আনা

ধরুন, কয়েক দিন বা কয়েক সপ্তাহ আগের একটি সুনির্দিষ্ট পয়েন্টে উইন্ডোজ ১০ রিইনস্টল করার প্রসঙ্গে এবার আলোচনা করা হয়েছে। কেননা, যখন কমপিউটারে কোনো সমস্যা সৃষ্টি হয়, তখন এটিই হলো সমস্যা সমাধানের একটি আদর্শ সমাধান। নতুন অ্যাপ থেকে মারাত্মক সফটওয়্যার গ্লিচ তথা ত্রুটি দেখা দিলে, তখন এ থেকে পরিত্রাণের জন্য এটি একটি সাধারণ সমাধান। আগের ভালো অবস্থায় ফিরে যাওয়ার কয়েকটি ভিন্ন ভিন্ন অপশন আছে অথবা একটি সাম্প্রতিক স্পট খুঁজে বের করতে হবে উইন্ডোজ ১০ রিসেট করার জন্য।

ধাপ-১ : Update & Security উইন্ডোতে Recovery ট্যাবে অ্যাক্সেস করুন। এখানে Go back to the previous version of Windows 10 অপশন পাবেন। এবার Get started বাটনে ক্লিক করে কিছুক্ষণ অপেক্ষা করুন।

ধাপ-২ : উইন্ডোজ এবার দেখতে চাচ্ছে, কাজ করার জন্য কতটুকু তথ্য আছে। আপনি কেন ফিরে যেতে চাচ্ছেন এবং আপডেট চেক করছেন এমন জরিপ প্রশ্ন জিজ্ঞেস করার পর দেখুন এতে সমস্যার সমাধান হয় কি-না। এবার অন স্ক্রিন ধাপগুলো অনুসরণ করে এগিয়ে যেতে থাকুন যতক্ষণ পর্যন্ত না কোনো উইন্ডোজ ১০ বিল্ট দিয়ে কাজ করতে হবে এমন অপশন আপনার ▸

সামনে উপস্থাপিত হচ্ছে। কখনও কখনও অপারেটিং সিস্টেম আগের বিল্টে ফিরে আসার জন্য প্রয়োজনীয় সঠিন ফাইলটি খুঁজে না পায়, বিশেষ করে যদি আপনি সিস্টেমটি ক্লিন করে থাকেন। এ অবস্থায় ভালো হয় আরেকটি সলিউশন খুঁজে বের করা।

ধাপ-৩ : যদি এ প্রিপারেশন কাজ করে, তাহলে উইন্ডোজকে আগের বিল্টে অর্থাৎ ভালো অবস্থায় ফিরিয়ে আনতে পারবেন, যা হবে এক গুরুত্বপূর্ণ আপডেট অথবা সাম্প্রতিক ইনস্টলেশনের কারণে কোনো সমস্যা সৃষ্টি হবে। এমন অবস্থায় যদি সম্ভব হয়, তাহলে অতি সাম্প্রতিক ট্রাবল-ফ্রি বিল্টের খোঁজ করুন, যা উইন্ডোজ ১০ ব্যবহার করছে। কখনও কখনও আপনার কমপিউটারে শুধু আগের অপারেটিং সিস্টেম অ্যাক্সেস করতে পারবেন, যেমন– উইন্ডোজ ৮।

সিস্টেম রিস্টোর পয়েন্ট থেকে উইন্ডোজ ১০ রিস্টোর করা

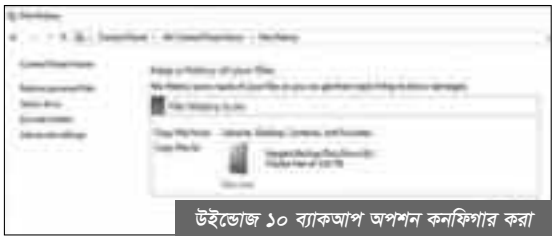
একটি সিস্টেম রিস্টোর পয়েন্ট থেকে উইন্ডোজ ১০ রিস্টোর করার অপশন বেছে নিতে পারেন, যা ভালোভাবে কাজ করতে পারবে, যদি আপনি পুরো বিল্ট ফিরিয়ে আনার পরিবর্তে উইন্ডোজ ১০-এর অধিকতর সাম্প্রতিক ভার্সনের প্রয়োজনীয়তার লাগাম টেনে ধরতে পারেন।

ধাপ-১ : যদি প্রয়োজন বোধ করেন, তাহলে উইন্ডোজ সার্চ বার ব্যবহার করে কন্ট্রোল প্যানেল খুঁজে বের করুন। এবার Recovery সেকশনের খোঁজ করুন এবং Open System Restore সিলেক্ট করুন। এরপর নিশ্চিত করুন আপনি এ মোডে এন্টার করতে চান। এ উইন্ডোতে আপনি ইচ্ছে করলে তৈরি করতে পারেন একটি নতুন রিস্টোর পয়েন্ট এবং তা থেকে কনফিগার করতে পারবেন রিস্টোর অপশন।

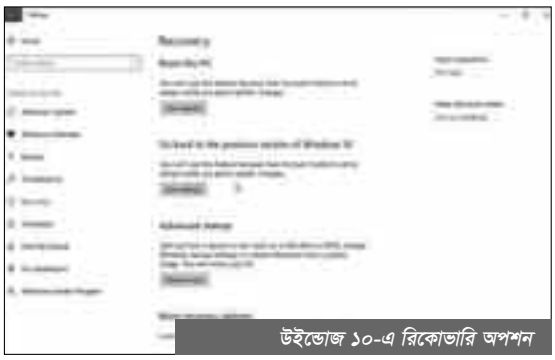
ধাপ-২ : এবার আপনাকে দেয়া হবে একটি রিকোমেন্ডেট রিস্টোর পয়েন্ট এবং নতুন এ রিস্টোর পয়েন্ট তৈরি করার আগে ইতোপূর্বে কোন সিস্টেম অ্যাকশন কার্যকর করা হয়েছে তার বর্ণনা। এখানে অন্যান্য রিস্টোর পয়েন্ট থেকে আপনি সিলেক্ট করতে পারবেন। এরপর Choose a different restore point-এ ক্লিক করে Next-এ ক্লিক করুন অন্যান্য অপশন চেক করে দেখার জন্য।

আমাদের মনে রাখা দরকার, প্রতিটি বড় পরিবর্তনের সাথে উইন্ডোজ ১০ টিপিক্যালি তৈরি করে একটি রিস্টোর পয়েন্ট। যেমন– যখন একটি নতুন অ্যাপ, ড্রাইভার অথবা আপডেট ইনস্টল করা হয়, তখন উইন্ডোজ ১০ টিপিক্যালি তৈরি করে একটি রিস্টোর পয়েন্ট। যদি আপনার কাঙ্ক্ষিত অপশন দেখতে না পান, তাহলে ধরে নিতে পারেন আপনার সিস্টেম প্রটেকশন সম্ভবত বন্ধ হয়ে আছে। যদি এমন অবস্থা হয়, আপনাকে সম্ভবত পারফরম করতে হতে পারে সম্পূর্ণ রিইনস্টল অথবা অন্য কোনো সমাধান খোঁজ করতে হবে।

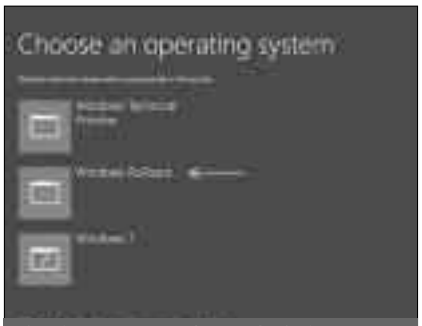
ধাপ-৩ : যদি সম্ভব হয়, তাহলে সন্দেহজনক পরিবর্তনের আগের অবস্থা থেকে রিস্টোর পয়েন্ট খুঁজে দেখুন। এরপর Next বেছে নিন এবং Finish দিয়ে নিশ্চিত করুন। মনে রাখা দরকার, এ অপশন যেন পার্সোনাল কোনো ফাইল মুছে না ফেলে।



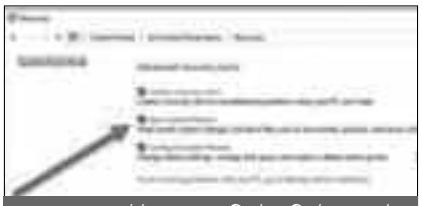
উইন্ডোজ ১০ ব্যাকআপ অপশন কনফিগার করা



উইন্ডোজ ১০-এ রিকোভারি অপশন



রিইনস্টল করার জন্য একটি অপারেটিং সিস্টেম বেছে নেয়



উইন্ডোজ ১০ সিস্টেম রিস্টোর পয়েন্ট

উইন্ডোজ ১০ রিস্টোর সিস্টেম ফাইল ও সেটিং অপশন

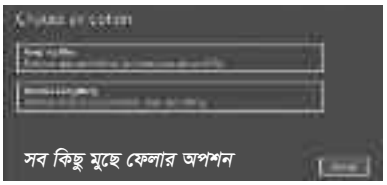
যেভাবে উইন্ডোজ ১০ রিইনস্টল করবেন

কখনও কখনও রিকোভারির জন্য সমস্যাটি অনেক ব্যাপক বিস্তৃত হতে পারে এবং করাপ্ট করা ডাটা মুছে ফেলার জন্য দরকার ফুল ওয়াইপ করা তথা সম্পূর্ণ মুছে ফেলা অথবা কমপিউটারকে বিক্রি করার কথা চিন্তা করতে পারেন। এ অবস্থায় আপনার দরকার উইন্ডোজ ১০ পুরোপুরি রিইনস্টল করা।

ধাপ-১ : আবার Update & Security উইন্ডোতে Recovery ট্যাবে অ্যাক্সেস করুন। এবার স্ক্রিনে উপরে প্রথম অপশন Reset this PC-এ খেয়াল করুন। এ ক্ষেত্রে এটিই হলো আপনার কাঙ্ক্ষিত অপশন। এবার কাজ চালিয়ে নেয়ার জন্য Get started-এ ক্লিক করুন।

ধাপ-২ : এবার কতটুকু ডাটা আপনি মুছতে চান তা নির্দিষ্ট করার জন্য কিছু অপশন পাবেন। আপনি কোনো সমস্যা অপসারণ করতে চান অথচ পিসিও ব্যবহার করতে চাচ্ছেন, তাহলে বেছে নিতে পারেন Keep my files অপশন এবং নিজেকে প্রস্তুত রাখুন আরেকটি অপশনের জন্য, যদি এতে সমস্যা সমাধান না হয়। যদি মনে কোনো সন্দেহ থাকে, তাহলে আপনার ব্যাকআপকে ডাবল চেক করুন এবং Remove everything-এ ক্লিক করুন। যদি আপনি পিসিকে বিক্রি করে দেয়ার কথা ভেবে থাকেন, তাহলে Restore factory settings-এর কথা বিবেচনা করতে পারেন, যা পিসিকে অরিজিনাল অবস্থায় ফিরিয়ে আনতে পারবেন। মনে রাখা দরকার, পরের অপশনটি সব সময় অ্যাভেইলেবেল না এবং এতে সব সফটওয়্যার রিইনস্টল হবে, যা প্রাথমিকভাবে আপনার পিসির সাথে দেয়া হয়।

ধাপ-৩ : আপনার সিলেকশনকে নিশ্চিত করে কিছুক্ষণ অপেক্ষা করুন। যদি আপনি এ কাজটি ল্যাপটপ বা মোবাইল ডিভাইসে করতে চান, তাহলে তা প্ল্যাগ করা আছে কি না প্রথমে নিশ্চিত হয়ে নিন, যাতে পাওয়ার নিঃশেষ হয়ে না যায়। এ কাজ শেষ হলে সিস্টেম স্বয়ংক্রিয়ভাবে রিবুট হবে।



সব কিছু মুছে ফেলার অপশন

উইন্ডোজ ১০ আবার অ্যাক্টিভেট করা

উইন্ডোজ ১০ রিইনস্টল অথবা রোল ব্যাক করার ওপর নির্ভর করে আপনাকে অ্যাক্টিভিশন প্রসেস জুড়ে এগিয়ে যেতে হবে। এটি কোনো সমস্যা নয় এবং সচরাচর স্বয়ংক্রিয়। যদি অন্য কোনো সোর্স থেকে কমপিউটার সংগ্রহ করে আপগ্রেড করে থাকেন, অথবা আপনার ডিভাইসটি যদি উইন্ডোজ ১০ সংবলিত হয়, তাহলে অ্যাক্টিভিশন সম্পন্ন করার জন্য দরকার হবে প্রোডাক্ট কী। এটি খুঁজে পাবেন সার্টিফিকেট অব অথেনটিসিটিতে।

অ্যাক্টিভিশন আপডেট করার জন্য Update & Security ওপেন করুন এবং মনোনিবেশ করুন Activation ট্যাবে। এখানে অ্যাক্টিভিশন স্ট্যাটাস দেখতে পারবেন অথবা ভিন্ন প্রোডাক্ট কী যুক্ত করতে পারবেন কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

ই-কমার্সে অনলাইন মার্কেটিং (শেষ পর্ব)

আনোয়ার হোসেন

একাধিক ক্যাম্পেইন বানানো ও ব্যবস্থাপনা করা

একটি অ্যাডওয়ার্ড অ্যাকাউন্টে থাকতে পারে ১০ হাজার ক্যাম্পেইন (সক্রিয় ও স্থগিত ক্যাম্পেইন মিলিয়ে), ২০ হাজার অ্যাড গ্রুপ প্রতি ক্যাম্পেইনে এবং ৫০টি টেক্সট অ্যাড প্রতি অ্যাড গ্রুপে। এই তথ্য অনেকেরই জানা নাও থাকতে পারে। সংখ্যার বিচারে এটি অনেক বড় পরিমাণ। এত বেশি অ্যাড ক্যাম্পেইন ব্যবস্থাপনা করাও বিশাল ঝক্কির কাজ। সৌভাগ্যবশত একজন ব্যবহারকারী সব ক্যাম্পেইন ও অ্যাডস তার অ্যাকাউন্টের শুধু দুটি জায়গা থেকেই ব্যবস্থাপনা করতে পারবেন। অ্যাডস ও ক্যাম্পেইন নামের ট্যাব (দুটিই প্রধান ক্যাম্পেইন ট্যাবের অধীনে) দিয়ে ক্যাম্পেইন, অ্যাডস দেখা ও এডিট করা যাবে। মাল্টিপল ক্যাম্পেইনের বেলায় সেটিং পরিবর্তন করা যাবে এবং বিদ্যমান অ্যাডের ওপর ভিত্তি করে নতুন অ্যাডও বানানো যাবে।

ক্যাম্পেইন ও অ্যাডস ট্যাবে কি করা যায়?

ক্যাম্পেইন ও অ্যাডস ট্যাব অ্যাকাউন্টের দুটি আলাদা জায়গা। এখানে অনেক কিছু করা যায়, বলা যায় অ্যাডওয়ার্ড অ্যাকাউন্টে অনেক সময় কাটানো যায়–এমন দুটি জায়গা হচ্ছে এগুলো। এখানে কয়েকটি কাজের কথা বলা হলো, যেগুলো এই দুই লোকেশানে করা যাবে।

* এক পলকে খরচ থেকে শুরু করে ক্লিকসহ সবকিছু দেখা যায়।
* বাজেট, ক্লিকস ও অন্যান্য পরিসংখ্যানের ওপর ভিত্তি করে ক্যাম্পেইন ও অ্যাডস শ্রেণী বিভাগ করা যায়।
* পেন্সিল আইকনে ক্লিক করে ক্যাম্পেইন ও অ্যাডে সরাসরি পরিবর্তন আনা যায়।
* এডিট ড্রপডাউন মেনুর মাধ্যমে মাল্টিপল ক্যাম্পেইন অথবা অ্যাডে পরিবর্তন করা যায়।
* সেটিংয়ে পরিবর্তন আনা যায়।

ক্যাম্পেইন কপি করা

আপনি ইতোমধ্যেই কোনো সফল ক্যাম্পেইন সেটআপ করে থাকলে, সেটাকে সামনে রেখে পরের ক্যাম্পেইনটি শুরু করতে পারেন। এটা করার জন্য আপনাকে পুরনো সফল ক্যাম্পেইনটিকে কপি করে নিয়ে সেটাকে ইচ্ছেমতো মডিফাই বা পরিবর্তন করে নিতে হবে। এভাবে একই কাঠামো, অ্যাড গ্রুপ, অ্যাডস এবং কিওয়ার্ডের জন্য সেটিং ইত্যাদি ব্যবহার করে নতুন ক্যাম্পেইন শুরু করতে পারেন।

ক্যাম্পেইন কপি করতে

০১. অ্যাডওয়ার্ডস অ্যাকাউন্টে সাইন-ইন করতে হবে (https://adwords.google.co.uk)

০২. ক্যাম্পেইন ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।

০৩. ক্যাম্পেইনের পাশের বক্স যেটা আপনি কপি করতে চান, সেটা সিলেক্ট করুন।

০৪. এডিট মেনু থেকে কপি করুন।

০৫. এডিট মেনু থেকে পেস্ট করুন।

অরিজিনাল ক্যাম্পেইনের মতো সেটিং ও কাঠামোসহ একটি নতুন ক্যাম্পেইন পাওয়া যাবে। তবে আপনি যদি দুটো ক্যাম্পেইন একসাথে সক্রিয় করে দেন, তাহলে পরের ক্যাম্পেইনটিকে আর ক্যাম্পেইন বলা যাবে না। যেহেতু এর সাথে কিওয়ার্ড বা অ্যাড হিস্ট্রি নেই, তাই দুটো ক্যাম্পেইন চালু রাখতে চাইলে অরিজিনাল ক্যাম্পেইনটিকে রেখে দেয়া যেতে পারে। সে ক্ষেত্রে এটি তার পুরনো অ্যাড হিস্ট্রি, যা এটি ইতোমধ্যে সংগ্রহ করেছে তা নিয়ে চলতে থাকবে আর নতুনটিকে মডিফাই করে ব্যবহার করা যেতে পারে।

একসাথে মাল্টিপল ক্যাম্পেইন সেটিং পরিবর্তন করা

ক্যাম্পেইন ট্যাবে একসাথে একাধিক ক্যাম্পেইন অথবা একটি একটি করে ক্যাম্পেইন এডিট করা যাবে। মাল্টিপল ক্যাম্পেইনে যেসব পরিবর্তন আনা যাবে, তার একটি তালিকা নিচে দেয়া হলো।

* স্ট্যাটাস।
* লোকেশন টার্গেটিং।
* বাজেট।
* ক্যাম্পেইন শেষ হওয়ার তারিখ।
* অ্যাড রোটেশন।
* ডেলিভারি মেথড।
* অ্যাড শিডিউল।

মাল্টিপল ক্যাম্পেইনের সেটিং পরিবর্তনের জন্য যা করতে হবে

০১. গুগল অ্যাকাউন্টে সাইন-ইন করতে হবে (https://adwords.google.co.uk)

০২. অল ক্যাম্পেইন পেজ থেকে সেটিংস ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।

০৩. ক্যাম্পেইনের পাশের চেক বক্স সিলেক্ট করতে হবে, যার সেটিং পরিবর্তন করতে চাচ্ছেন।

০৪. টেবিলের ওপরে থাকা এডিট ড্রপডাউন মেনুতে ক্লিক করতে হবে।

০৫. পছন্দের সেটিং বেছে নিতে হবে ক্যাম্পেইনগুলোর জন্য, যা আপনি চাচ্ছেন। অডিশনাল সেটিং থেকে অন্য সব অপশন বেছে নিতে পারেন।

ক্যাম্পেইন ও অ্যাডস সাজিয়ে রাখা

ক্যাম্পেইন বা অ্যাডস সাজানোর জন্য যে কলাম সাজাতে চাচ্ছেন, সেটার হেডিংয়ে ক্লিক করতে হবে। কলামগুলোর ভিন্ন ভিন্ন সাজানোর নিয়ম থাকতে পারে। যেমন– আপনি যদি ক্যাম্পেইনের ক্যাম্পেইন কলামে ক্লিক করেন, তবে সেটা অ্যালফাবেটিক্যালি বা রিভার্স অ্যালফাবেটিক্যালি সাজানো হয়ে যাবে। আবার যখন সংখ্যাগত বিভিন্ন পরিসংখ্যান আছে এমন কলামে ক্লিক করেন, সেটা ছোট বা বড় সংখ্যার ভিত্তিতে সাজিয়ে দেয়া হবে।

ডিসপ্লে নেটওয়ার্ক ক্যাম্পেইনের পরিকল্পনা করা

ডিসপ্লে প্ল্যানার একটি ফ্রি অ্যাডওয়ার্ড টুল, যা দিয়ে ডিসপ্লে নেটওয়ার্ক অ্যাড ক্যাম্পেইনের পরিকল্পনার কাজে ব্যবহার করা যায়। আরম্ভ করার জন্য কিছু বেসিক জিনিস লাগবে, যেমন– আপনার ক্রেতাদের পছন্দ অথবা আপনার ল্যান্ডিং পেজ। বাকি কাজ ডিসপ্লে প্ল্যানালের। এটি আপনাকে ইম্প্রেশন ও হিস্ট্রিক্যাল কস্ট অনুসারে টার্গেটিং আইডিয়া জেনারেট করে দেবে। আপনি সে পরিকল্পনাটি সরাসরি অ্যাডওয়ার্ড অ্যাকাউন্টে সম্পূর্ণ নতুন ক্যাম্পেইন হিসেবে অথবা বিদ্যমান ক্যাম্পেইনের বাড়তি সংযুক্তি হিসেবে অথবা অ্যাড গ্রুপে সেভ করে রাখতে পারেন। এমনকি আপনি চাইলে পরিকল্পনা রিভিউ করে দেখার জন্য ডাউনলোডও করে রাখতে পারেন।

কেনো ডিসপ্লে প্ল্যানারের ব্যবহার

* আরম্ভ করার আইডিয়া পাওয়ার জন্য আপনার ক্যাম্পেইনের জন্য কিওয়ার্ড, প্লেসমেন্ট ইত্যাদি বিষয়গুলো সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা থাকতে হয়। ডিসপ্লে নেটওয়ার্ক টার্গেটিং মেথড ক্যাম্পেইনের জন্য এসব বিষয়ে ধারণা পেতে সাহায্য করবে।
* সিদ্ধান্ত নিতে সাহায্য করার জন্য ইম্প্রেশন ও হিস্ট্রিক্যাল কস্ট সম্পর্কে ধারণা করা। হিস্ট্রিক্যাল কস্ট বাজেটের মধ্যে আপনার আইডিয়ার সাথে সামঞ্জস্য রেখে পরিকল্পনা করতে সাহায্য করবে।
* পরিকল্পনা শেয়ার করতে। এখান থেকে পরিকল্পনা ডাউনলোড করে বন্ধুবান্ধব ও কলিগদের সাথে শেয়ার করা যায়। এতে করে পরিকল্পনা সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনার সুযোগ হয় এবং পরিকল্পনাকে আরও ভালোভাবে তৈরি করা যায় কজ

ফিডব্যাক : hossain.anower009@gmail.com

ইন্টারনেটের জগতে সোশ্যাল মিডিয়ার কারণে এখন পরিবার ও বন্ধুবান্ধবের সাথে যোগাযোগ রাখা খুব সহজ। এই মাধ্যমগুলো যোগাযোগের ক্ষেত্রে সুবিধার সাথে সাথে বেশ কিছু অসুবিধাও নিয়ে এসেছে। সামাজিক মাধ্যমে যে কারোর পক্ষে যে কারোর সাথে যোগাযোগ করা সম্ভব। ফলে ব্যবহারকারী না চাইলেও অনেক সময় অযাচিত যোগাযোগের মুখোমুখি হতে হয়। বিরক্তিকর এই অবস্থা থেকে মুক্তি পেতে চাইলে অনুসরণ করে দেখা যেতে পারে নিচের এই উপায়গুলো।

এখানে আমরা কোনো ধরনের লিগ্যাল ইস্যু নিয়ে নয় বরং কিছু প্রাইভেসি টিপস সম্পর্কে জানব। তবে এসবের চেয়ে বেশি কিছু চাইলে একজন ব্যবহারকারী টুল ব্যবহার করে রিপোর্ট করতে পারেন। রিপোর্ট সম্পর্কে ফেসবুক, টুইটার ও ইনস্টাগ্রামে নির্দেশনা দেয়া আছে।

সামাজিক মাধ্যমে অযাচিত যোগাযোগ এড়িয়ে যাওয়ার উপায়

আনোয়ার হোসেন

কারা যোগাযোগ করতে পারবেন লিমিট করে দিন

বড় বড় সব সোশ্যাল মিডিয়া তাদের ব্যবহারকারীদেরকে কারা তাদের সাথে যোগাযোগ করতে পারবে এটি নিয়ন্ত্রণের সুবিধা দিয়ে থাকে। কোনো কোনো মিডিয়া আরও বেশি সুবিধা দেয়।

ফেসবুকের ডিফল্ট সেটিংটি এমন যে, এখানে কোনো ব্যবহারকারীর ফ্রেন্ড লিস্টে না থাকলেও যেকেউ মেসেজ পাঠাতে পারবেন, তবে সেসব মেসেজ 'মেসেজ রিকুয়েস্ট' ফোল্ডারে থাকবে। এর ফলে যে সুবিধাটি হয় সেটা হচ্ছে ব্যবহারকারী তার কাছে আসা সব রিকুয়েস্ট মেসেজ থেকে যাচাই-বাছাই করে রেসপন্স করতে পারেন বা দরকার মনে না করলে পুরোপুরি উপেক্ষা করতে পারেন। যদি কখনও এমন হয় যে, আপনি ফ্রেন্ড লিস্টের কারও কাছ থেকে কোনো মেসেজ আসুক চাচ্ছেন না, তবে ম্যাসেঞ্জারের কনভারসেশনে গিয়ে মিউট অপশন ব্যবহার করতে হবে। সেটা যদি যথেষ্ট মনে না হয়, তবে তাকে ব্লক করে দিতে হবে। আর ব্লক করা মানে হচ্ছে তার সাথে আপনার ফেসবুক ফ্রেন্ডশিপ বাতিল করা হলো। এরকম ক্ষেত্রে কারও পক্ষেই একে অন্যের সাথে কোনো ধরনের যোগাযোগ করা সম্ভব হবে না। ম্যাসেঞ্জার মেনু থেকে বা মেইন ফেসবুক সাইটে গিয়ে মেনু বাটন থেকে পার্সোনাল প্রোফাইলে গিয়েও ব্লক করা যায়।

ডিএমস সবার জন্য, ওপেন করে রাখলে টুইটারে একজন ব্যক্তিকে আপনি ফলো করতে পারবেন একই সাথে। তিনি আপনাকে মেসেজ পাঠাতে পারবেন। সে ক্ষেত্রে সেন্ডারকে আন ফলো করার মাধ্যমে তাকে ব্লক করে মেসেজ আসা বন্ধ করে দিতে পারেন। প্রোফাইল পেজে কোনো আইকনে ক্লিকের মাধ্যমে ইউজার মিউট করা যায় অথবা আপনি চাইলে ফুল ব্লকও করে দিতে পারেন।

ইনস্টাগ্রামেও ইন্ডিভিজুয়্যাল কনভারসেশনে মিউট ও ব্লক করার উপায় আছে (আইকন ট্যাব করে ব্লক সেটিং খুঁজে পাওয়া যাবে)। ইনস্টাগ্রামে যেকেউ যেকাউকে মেসেজ পাঠাতে পারেন, তবে এখানেও ফেসবুকের মতো ভালো প্রসেস আছে। কারও সাথে বন্ধুত্ব না থাকলে বা কাউকে ব্লক করা হলে সেই ব্যক্তি কমেন্টে আপনার নাম দেখতে পাবেন না, আপনার ফিড দেখতে পারবেন না বা মেসেজ পাঠাতে পারবেন না। তাছাড়া ব্যবহারকারী চাইলে তার কোনো স্টোরি সুনির্দিষ্ট লোকের কাছে হাইড করে রাখতে পারেন।

পোস্ট বা শেয়ার লিমিট করে দিন

সোশ্যাল নেটওয়ার্কগুলোতে ব্যবহারকারী তার পোস্টগুলোকে কোনো বিধিনিষেধ দিয়ে না রাখলে সবাই তার পোস্ট বা শেয়ারিং দেখতে পারেন। এটা টুইটার, ইনস্টাগ্রাম বা ফেসবুকসহ সব নেটওয়ার্কের জন্যই সত্য। একই প্ল্যাটফর্মে ব্যবহারকারীর বন্ধু তালিকায় না থাকলেও অন্যরা

সব পোস্ট বা শেয়ার দেখতে পারেন। এর অর্থ ব্যবহারকারীর কোনো পোস্ট বা শেয়ারিং দেখে বা বিশ্লেষণ করে ব্যবহারকারীর পরিচয় বা বসবাসের স্থান জেনে ফেলা সম্ভব, যা আজকের বাংলাদেশের নিরাপত্তা পরিস্থিতিতে খুবই ঝুঁকিপূর্ণ। লোকেশন ট্যাগ করার সময় সতর্ক হওয়া উচিত। বলা ভালো, নিরাপত্তার কথা বিবেচনা করে বাসা, অফিস বা অন্য কোনো জায়গা যেমন– কোথায় জগিং করছেন, এমন কিছুও ট্যাগ করা উচিত নয়, যদি না আপনি চান যে ইন্টারনেটে অযাচিতভাবে কেউ আপনাকে অনুসরণ করুক বা যোগাযোগের চেষ্টা করুক। তবে এমনটা ভাবাও ঠিক হবে না, সোশ্যাল মিডিয়াতে সব সময়ই সবার ক্ষেত্রে এমনটা ঘটবেই। সতর্ক থাকাই যেকোনো অপ্রত্যাশিত পরিস্থিতি এড়িয়ে যাওয়ার সবচেয়ে ভালো উপায়। দুষ্ট লোকেরা আপনার প্রতিটি মুহূর্ত নজরে রাখছে এমনটা বলে ভয় পাইয়ে দেয়া এ লেখার উদ্দেশ্য নয় বরং কীভাবে নিরাপদ থাকা যায়, এটিই এ লেখার মূল লক্ষ্য। আপনার লেখা বা পোস্ট সোশ্যাল মিডিয়াতে কারা দেখছেন আপনি জানবেন না। বাইডিফল্টভাবে পোস্ট সবাই দেখতে পারেন। তাই আপনি আপনার সব পোস্টকে অনলি ফর ফ্রেন্ডস করে দিতে পারেন।

সহজে খুঁজে পাওয়া লিমিট করে দিন

সোশ্যাল মিডিয়াতে যেকাউকে খুঁজে পাওয়া খুব কঠিন কিছু নয়। আপনি নিজের বেলায়ও এই খুঁজে পাওয়াকে কঠিন করে দিতে পারেন। এর অন্যতম একটি উপায় হচ্ছে আসল নাম ব্যবহার না করা, যাতে খুঁজে পাওয়া শক্ত হয়। তবে এ ক্ষেত্রে সমস্যা হচ্ছে আপনার কাছের বা বন্ধুবান্ধবরাও আপনাকে খুঁজে পাবেন না। তাই আসল নাম ব্যবহার করতে না চাইলে এই দুয়ের মাঝে ব্যালেন্স নিয়ে আসতে হবে।

ফেসবুকের সেটিং থেকে প্রাইভেসিতে গিয়ে কারা আপনাকে খুঁজে নিতে পারবেন এ বিষয়টিকে ঠিক করে দিন। আপনার ফোন নম্বর বা ই-মেইল অ্যাড্রেস দিয়ে আপনাকে খুঁজে পাওয়ার অপশনটি বন্ধ করে দিতে পারেন। তাছাড়া ওয়েব সার্চ রেজাল্টে আপনার প্রোফাইল দেখানোও বন্ধ করে দিতে পারেন। টুইটারের একই ধরনের অপশন আছে। সে ক্ষেত্রে সেটিং পেজের প্রাইভেসি ও সেফটি বাটনে ক্লিক করতে হবে এবং ই-মেইল ও ফোন নম্বর দিয়ে আপনাকে খুঁজে পাওয়ার অপশনের চেক বক্সটি আনচেক করে দিতে হবে। তবে ইনস্টাগ্রাম এরকম কোনো সুবিধা দেয় না কজ

ফিডব্যাক : hossain.anower099@gmail.com

ইসলামী অ্যাপ সোয়াব

আনোয়ার হোসেন

রমজান মাস শুরু হয়ে গেছে। বিশ্বজুড়ে মুসলমানদের প্রতিদিনের জীবনধারা এক মাসের জন্য আমূল বদলে যাবে। সারাদিন রোজা শেষে করা হবে ইফতার আর ভোররাতে ঘুম থেকে জেগে চলবে সেহরি। এর বাইরে পবিত্র এই মাসে মুসলমানেরা কোরআন-হাদিস পাঠ থেকে শুরু করে অন্যান্য ইবাদতও করে থাকেন বেশি বেশি করে। অ্যাপের দুনিয়াতে ইসলামী অ্যাপের অভাব নেই। ইসলামের নানা বিষয় নিয়ে আছে হাজারো অ্যাপ। তবে রমজান নিয়ে বাংলাদেশী অ্যাপ তেমন একটা নেই বললেই চলে। এ অভাব পূরণে সম্প্রতি বাজারে এসেছে 'সোয়াব' নামে ইসলামী অ্যাপ। এই রমজানে একজন ধার্মিক মুসলমান এই অ্যাপের সাহায্যে নিত্যদিনের সব কাজ করতে পারবেন আগের চেয়ে অনেক সহজে। মূলত রমজানে অনেক সাহায্যে এলেও এই অ্যাপটিকে ব্যবহার করা যাবে বছরের অন্যান্য দিনেও। অ্যাপটিতে আছে পবিত্র কোরআন শরিফ, হাদিস, নামাজ, রোজার নিয়মকানুন, সেহরি ও ইফতারের সময়সূচি, তসবিহ গণনাসহ অনেক ফিচার। ইসলামী রিং টোন ও অসাধারণ সব ইসলামী ওয়ালপেপারও পাওয়া যাবে এই অ্যাপে।

এক নজরে দেখে নেয়া যাক অ্যাপটির ফিচারগুলো

কোরআন তিলাওয়াত

রমজান মাসে সবচেয়ে বেশি পাঠ করা ধর্মীয় গ্রন্থগুলোর একটি হচ্ছে কোরআন শরিফ। বাসা-বাড়ি, মসজিদ, মাদ্রাসা, এমনকি অনেক সময় চলতি পথেঘাটে, যানবাহনেও অনেককে কোরআন শরিফ পাঠ করতে দেখা যায়। বাড়ি বা মসজিদের বাইরে কোরআন পাঠ করতে হলে সাথে একটি কোরআন শরিফ রাখতে হয়। সেটা সব সময় সম্ভব নাও হতে পারে। এই সমস্যার সমাধান করতে সোয়াব অ্যাপটি রাখা হয়েছে পুরো ৩০ পারার একটি কোরআন শরিফ। শুধু কি তাই। বলা হয়ে থাকে, না বুঝে কোরআন পড়ার চেয়ে বুঝে পড়ায় সওয়াব বেশি। আর তাই অ্যাপটিতে কোরআনের বাংলা অনুবাদও রাখা হয়েছে। ফলে ব্যবহারকারী বাংলাসহ বুঝে কোরআন পড়তে পারবেন।

নামাজ ও দোয়া

রমজান মাসে মুসলমানেরা নামাজ আদায়ের প্রতি অধিক যত্নশীল হন। তাই নামাজের সঠিক নিয়মকানুন শিখে নেয়ার খুবই ভালো সুযোগ এই সময়টি। এখন নামাজ শেখার জন্য 'নামাজ শিক্ষা' নামে অনেক বই পাওয়া যায় বাজারে। সেগুলো দিয়ে শুরু করা যায় নামাজ শেখা। আবার এই অ্যাপের সাহায্য নিয়েও শিখে নেয়া যাবে নামাজের নিয়মকানুন। পাঁচ ওয়াক্ত নামাজ ছাড়াও অন্যান্য নামাজের নিয়মকানুনও পাওয়া যাবে অ্যাপটিতে। নামাজের নিয়মকানুনের সাথে আরও আছে দরকারি সব দোয়ার সংগ্রহ, যেগুলো পাঠের মাধ্যমে অনেক সওয়াব অর্জন করা যাবে।

সেহরি ও ইফতার অ্যালার্ম

একটু বেশি রাত করে ঘুমানোর কারণে অনেক সময় সেহরির সময় ঘুম থেকে উঠতে সমস্যা হয়। সে ক্ষেত্রে অ্যালার্ম দিয়ে রাখা একটি সমাধান। অ্যাপটিতে আছে সেহরির পাশাপাশি ইফতারেরও অ্যালার্ম দিয়ে রাখার ব্যবস্থা। যেন সেহরি ও ইফতারের সঠিক সময়ে সেহরি ও ইফতার শুরু এবং শেষ করা যায়।

সেহরি ও ইফতার সময়সূচি

অ্যাপে পুরো রমজান মাসের সেহরি ও ইফতারের সময়সূচি আছে।

তারাবির নামাজ

রমজানের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য হচ্ছে তারাবির নামাজ। পুরো রমজান মাসে অ্যাপ থেকে জানা যাবে কীভাবে তারাবির নামাজ পড়তে হবে, সেই নিয়মকানুন। তা ছাড়াও আছে সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন দোয়া।

কেবলা কম্পাস

নিজ বাসা, এলাকা বা পরিচিত অঞ্চল থকে দূরে কোথাও গেলে প্রায়ই দেখা যায় দিক নির্ণয় করা কঠিন হয়ে পড়ে। আর নির্ধারণ ঠিক না থাকলে নামাজ আদায় করাও সম্ভব হয় না। কেবলা ঠিক করার জন্য অ্যাপে আছে কেবলা কম্পাস। এর সাহায্যে পশ্চিম দিক নির্ণয় করে সঠিক কেবলামুখি হয়ে নামাজ আদায় করা যাবে।

দোয়া

এমন অনেক দোয়া আছে যেগুলোর ফজিলত ও গুরুত্ব ধর্মপ্রাণ মুসলমানদের কাছে অনেক। অ্যাপে আছে গুরুত্বপূর্ণ এমন সব দোয়ার এক বড় সংগ্রহ। দোয়াগুলো আছে বাংলার পাশাপাশি ইংরেজি ভার্সনে। এতে করে ব্যবহারকারী তার সুবিধামতো ভাষায় দোয়া পড়তে পারেন।

তসবিহ

অনেক মুসলমানকেই পথেঘাটে বা যানবাহনে তসবিহ গুনতে দেখা যায়, বিশেষ করে রমজানে এটি বেশি করে চোখে পড়ে। কিন্তু সব সময় সাথে তসবিহ রাখা সম্ভব নাও হতে পারে। সে ক্ষেত্রে অ্যাপটিতে থাকা ডিজিটাল তসবিহ হতে পারে ভালো সমাধান। এটি দিয়ে যেকোনো সময় যেকোনো জায়গায় তসবিহ জপ করা যাবে।

ওয়ালপেপার

পবিত্র মাস রমজানে স্মার্টফোনের স্ক্রিনে থাকবে ইসলামী ওয়ালপেপার। অ্যাপটিতে আছে ইসলামী ওয়ালপেপারের এক সমৃদ্ধ কালেকশন। যেখান থেকে বেছে নেয়া যাবে পছন্দের ইসলামী ওয়ালপেপার। আবার ওয়ালপেপারগুলো পরিবর্তন করে সারা মাস ফোনে নতুনত্বের ছোঁয়া নিয়ে আসা যাবে।

রিং টোন

ফোনের স্ক্রিনে ইসলামী ওয়ালপেপার থাকবে আর রিং টোনে ইসলামী ছোঁয়া থাকবে না তাই কি হয়? তাই অ্যাপটিতে ইসলামী ওয়ালপেপারের পাশাপাশি পাওয়া যাবে ইসলামী রিং টোনেরও ভালো কালেকশন।

নোটিফিকেশন

অ্যাপে এতসব ফিচারের পাশাপাশি আছে নোটিফিকেশন পাওয়ার ব্যবস্থা কজ

ফিডব্যাক :
hossain.anower099@gmail.com

ক্ল্যাশ অব ক্ল্যানের নতুন আপডেট ‘বিল্ডার বেস’

মনজুর আল ফেরদৌস

বহু লগ রাইডারের ক্যাপ্টেন্স লগ শুনতে শুনতে শেষ পর্যন্ত আমরা ক্ল্যাশ অব ক্ল্যানের নতুন আপডেটটি পেলাম। যেই আপডেট এই গেমে নিয়ে এলো তা হলো ‘বিল্ডার বেস’। এই নতুন ওয়ান-টু-ওয়ান ব্যাটল মোড গেমটিতে পুরোপুরি নতুন এক আমেজের সৃষ্টি করেছে। আসুন জেনে নেই কী আছে এই নতুন আপডেটে।

সরাসরি দ্বিমুখী যুদ্ধ।
পুরনো স্থাপনাগুলোর জন্য নতুন আপডেট, যেমন– আরচার টাওয়ার।
নতুন স্থাপনা, যেমন– পুশ ট্র্যাপ, ক্লক টাওয়ার ও মাল্টিমর্টার।
আগের ট্রুপের জন্য নতুন আপডেট, যেমন– স্লিকি আরচার।
নতুন ট্রুপস, যেমন– বম্বার ও ক্যাননকার্ট।
নতুন হিরো, দ্য মাস্টার বিল্ডার।

নতুন আপডেট আসার কারণে গেমটি আবারও অনেকটা সতেজ আর আগের চেয়ে বেশি আনন্দময় হয়ে উঠেছে। হোমভিলেজ থেকে বোটে করে পৌঁছে যাওয়া যায় বিল্ডার বেসে যখন-তখন। তবে শর্ত হচ্ছে, আপনার হোমভিলেজে টাউন হলে এর লেভেল কমপক্ষে অবশ্যই ৪ হতে হবে। তারপর আপনি গ্রামের নিচের দিকে ভাসতে থাকা বোটটি মেরামত করে নিয়ে বিল্ডার বেসের উদ্দেশ্যে রওনা হয়ে যাবেন।

বিল্ডার বেসটি আপনার এতদিনের পরিচিত হোমভিলেজের চেয়ে ভিন্নভাবে কাজ করে। বিল্ডার বেসে সংগ্রহ করা গোল্ড আর এলিক্সারগুলো আপনার হোম বেসে ব্যবহার করা যাবে না। কিন্তু জেমসগুলো অনায়াসেই সমুদ্র পাড়ি দিতে পারবে এই বেস থেকে সেই বেসে।

আসুন, নতুন বেসের পরিবেশ নিয়ে আরেকটু জেনে নেই। নতুন বিল্ডিংগুলোর ভেতর থাকছে পুশ ট্র্যাপ, যা আপনার শত্রুদের ছুড়ে ফেলবে আপনার পছন্দের কোনো দিকে। ক্লক টাওয়ার বেসের সবকিছুর গতি বাড়িয়ে দেবে। দ্য ক্রাশার নাগালের ভেতরে পাওয়া শত্রুদের ভেঙেচুরে শেষ করবে।

পরিচিত বিল্ডিংগুলোও হাবভাবে বদলে গেছে। আরচার টাওয়ার নিয়ে এসেছে দুটি মোড– লং রেঞ্জ বা ফাস্ট অ্যাটাক। মাল্টিমর্টার দিচ্ছে একাধিক ব্যারেলের অ্যাটাক।

যুক্ত হয়েছে নতুন ট্রুপস ও পুরনো ট্রুপসের নতুন আপডেট। নতুনদের ভেতর আছে বম্বার, যা বড় বড় বোমা ছুড়ে মারে, আর তাতে আশপাশের এলাকার স্থাপনা ভেঙেচুরে যায়। আছে ক্যাননকার্ট, যা ক্যানন বহন করে চার চাকার ওপর, আর যুদ্ধে জোগায় দারুণ শক্তি। স্লিকি আরচার অ্যাটাকের শুরুতে শত্রুদের চোখে ধুলো দিয়ে অদৃশ্য থাকতে পারে। আছে বক্সার জায়ান্ট, যার প্রথম অ্যাটাক বিশাল সাধন করে। আর আছে এক নতুন হিরো– দ্য মাস্টারবিল্ডার, যে কি না বিল্ডারহল ৫ নম্বর লেভেলে গেলে তারপর আনলক হয়।

বিল্ডার বেস আপডেট নিয়ে এসেছে নতুন যুদ্ধের মোড। দ্য ভারসাসব্যাটল, যেখানে ক্ল্যাশওয়ারের মতোই আপনি বিশ্বের অন্য কোনো অনলাইনের খেলোয়াড়ের সাথে হেড টু হেড খেলবেন। তফাৎ শুধু এতটুকুই, দুজনই থাকবেন অনলাইনে। একে অপরকে আক্রমণ করবেন একবার করে। সেরা আক্রমণকারী জিতবেন। ক্ল্যাশওয়ারের মতোই ড্যামেজ পারসেন্টেজের চেয়ে স্টার জেতা জরুরি। তার অর্থ, আপনি যদি ৫০ শতাংশ ড্যামেজ করতে পারেন আর তার মাঝে বিল্ডার বেস ভাঙতে পারেন, তাহলে পাচ্ছেন দুটি স্টার, আর আপনার প্রতিপক্ষ যদি ৭০ শতাংশ ড্যামেজ আনে আর আপনার বিল্ডার বেস অক্ষত থেকে যায়, সে জিতবে একটি স্টার। জিতবেন আপনি।

বিল্ডার বেসে আছে কিছু নতুন মেকানিক্স। যেমন– অটোম্যাটিক ট্রুপস ট্রেইন হয়, দেয়ালগুলো একত্রে সাজানোভাবে আসে আর আপনি অনলাইনে না থাকলে আপনাকে কেউ অ্যাট্যাকও করতে পারে না।

এগুলো হচ্ছে আপাতত নতুন পাওয়া তথ্য। এখনও মাত্র আপডেট লাইভে এলো। অনায়াসেই বলা যায়, আরও অনেক না-বলা কথা থেকে গেল, যা সময়ের সাথে বেরিয়ে আসবে।

সত্য কথা বলতে গেলে বিল্ডার বেস হচ্ছে ক্ল্যাশ অব ক্ল্যানের পরিচিত গেমের ভেতরেই অন্য একটি গেম। অর্থাৎ গেমের ভেতর আরেকটি গেম। দুটো গেমই খুব দারুণভাবে একে অন্যের সাথে সম্পৃক্ত আর গেমারদের জন্য নতুন চ্যালেঞ্জ আর রোমাঞ্চ। ইতোমধ্যে বিল্ডার বেসের ইন্টারন্যাশনাল একটি টুর্নামেন্টেরও আয়োজন করেছে সুপারসেল– পৃথিবীর ৮ দেশের সেরা আট ইউটিউবার ক্ল্যাশারকে নিয়ে। ইতোমধ্যে জমে উঠেছে বিল্ডার বেস। হোম ভিলেজে আপডেট কিংবা ওয়ারের পর শিল্ড থাকা অবস্থায় আগে যারা অবসওে বসে থাকতেন, তাদের জন্য অবিরাম ক্ল্যাশ আর ভরপুর আনন্দের জোগান দিচ্ছে বিল্ডার বেস। দেখা যাক, সারাইজ বোটে চড়ে পৌঁছানো এই বিল্ডার বেস আমাদের কতদূর নিয়ে যায়। আগামীতে নতুন আপডেট নিয়ে আরও লেখা আসার আগেই আপনার বিল্ডার বেস নিয়ে লেগে যান। আর আপনার সঙ্গী হোক আনলিমিটেড ফান! কজ

কমপিউটার জগতের খবর

দ্বিতীয় ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স মেলার সাফল্য ৪৫ মিলিয়ন ডলারের চুক্তি

গত ২৫ মে ভাইব্রেন্ট সফটওয়্যার (বিডি) লিমিটেড ও সামিট টেকনোপোলিস লিমিটেডের মধ্যে জমি লিজবিষয়ক এক সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর হয়। ভাইব্রেন্ট সাইবার সিটি ও ডাটা সেন্টার প্রতিষ্ঠা, মোবাইল ডিভাইস ও স্মার্ট ডিভাইস সংযোজন উৎপাদন, এটিএম ও স্মার্টকার্ড উৎপাদনের জন্য কালিয়াকৈরে বঙ্গবন্ধু হাইটেক সিটিতে ৪৫ মিলিয়ন ডলার বিনিয়োগ করা হবে বলে জানা গেছে।

১৩-১৪ নভেম্বর ২০১৫ আইসিটি ডিভিশন, হাইটেক পার্ক অথরিটি ও কমপিউটার জগৎ আয়োজিত 'দ্বিতীয় ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার' পূর্ব লন্ডনের ওয়াটার লিলিতে অনুষ্ঠিত হয়। বাংলাদেশে প্রযুক্তি খাতের উন্নয়ন ও ইন্টারনেটের মাধ্যমে প্রবাসী বাংলাদেশিরা কীভাবে সেবা পেতে পারেন, তা তুলে ধরতে আয়োজন করা হয়েছিল দুই দিনের এ মেলা। মেলায় বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান ৪০টি স্টলে তাদের প্রযুক্তিগত বা অনলাইনভিত্তিক সেবা তুলে ধরে। দুই দিনের এ মেলায় অনুষ্ঠিত হয়

বাংলাদেশের প্রযুক্তি, যোগাযোগ, শিক্ষা ও বিনিয়োগ সম্ভাবনাসহ বিভিন্ন বিষয়ে ৬টি সেমিনার এবং স্বাক্ষর হয় ৭টি সমঝোতা স্মারক। এর মধ্যে উল্লেখ্যযোগ্য ছিল হাইটেক পার্ক অথরিটি ও ভাইব্রেন্ট সফটওয়্যার লিমিটেডের মধ্যকার ডাটা সেন্টার প্রতিষ্ঠাবিষয়ক সমঝোতা। হাইটেক পার্ক অথরিটির ব্যবস্থাপনা পরিচালক হোসনে আরা বেগম (এনডিসি) ও ভাইব্রেন্ট সফটওয়্যার লিমিটেডের সিইও মোহাম্মদ মারবিনের মধ্যে একটি সমঝোতা স্বাক্ষর হয়েছিল। এরই ধারাবাহিকতায় সম্প্রতি স্বাক্ষর হয় এই জমি লিজ সমঝোতা। চলতি বছর সেপ্টেম্বর মাসে ই-ক্যাব ও কমপিউটার জগৎ ঢাকায় আয়োজন করতে যাচ্ছে ই-কমার্স ফেয়ার।

জমি লিজ সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে সামিট টেকনোপোলিস লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবু রেজা খান ও ভাইব্রেন্ট সফটওয়্যার (বিডি) লিমিটেডের চেয়ারম্যান রকিবুল কবির নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে সমঝোতায় স্বাক্ষর করেন। সমঝোতা স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক

২০১৮ সালের মধ্যে ২৬শ' ইউনিয়নে ফাইবার অপটিক ক্যাবল : পলক

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেছেন, ২০১৮ সালের মধ্যে ২৬শ' ইউনিয়নকে ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগের আওতায় আনা হবে। তিনি বলেন, চীন সরকারের আর্থিক সহযোগিতায় এ প্রকল্পটি বাস্তবায়িত হবে। এ লক্ষ্যে বাংলাদেশ সরকারের সাথে চীনের এ সংক্রান্ত একটি ঋণচুক্তি শিগগিরই স্বাক্ষর হবে। প্রতিমন্ত্রী সম্প্রতি আগারগাঁওয়ে তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগের অডিটোরিয়ামে সফররত চীনের এক্সিম ব্যাংকের ভাইস প্রেসিডেন্ট সান পিংয়ের নেতৃত্বাধীন ১২ সদস্যের প্রতিনিধি দলের সাথে দ্বিপাক্ষিক বৈঠক শেষে সাংবাদিকদের এসব কথা বলেন। তিনি বলেন, তথ্যপ্রযুক্তি সেবা ও ইউনিয়ন পর্যায়ের প্রান্তিক জনগণের কাছে ইন্টারনেট সেবা সহজলভ্য করতে ইনফো সরকার-৩ প্রকল্প করা গ্রহণ করা হয়েছে। এই প্রকল্পের আওতায় ১৬শ' পুলিশ অফিসের মধ্যে ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক স্থাপন করা হবে। এর ফলে পুলিশের নেটওয়ার্ক আরও শক্তিশালী ও নিরাপদ হবে।

জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, ১ হাজার ৯৯৯ কোটি ৪৯ লাখ টাকা ব্যয়ে ২০১৮ সালের মধ্যে এই প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করা হবে। এতে ১ হাজার ২২৭ কোটি টাকা প্রকল্প সাহায্য হিসেবে অর্থায়ন করছে চীন। তিনি বলেন, ইনফো সরকার-২ প্রকল্পের আওতায় জেলা ও উপজেলা পর্যায়ে দেশের ১৮ হাজার ৩৩২টি সরকারি অফিসের মধ্যে কানেক্টিভিটি ও ৮শ' ভিডিও কনফারেন্সিং সিস্টেম স্থাপন করা হয়েছে। এই প্রকল্পের মাধ্যমে জেলা ও উপজেলা পর্যন্ত ফাইবার অপটিক ক্যাবল লাইনের মাধ্যমে কানেক্টিভিটির সম্প্রসারণ করা হয়েছে, যা ইতোমধ্যে শেষ হয়েছে

বাজেটে প্রস্তাবিত কর পুনর্বিবেচনার দাবি অ্যামটবের

নতুন অর্থবছরের বাজেট নিয়ে অসন্তোষ জানিয়ে টেলিযোগাযোগ খাতে প্রস্তাবিত কর পুনর্বিবেচনার দাবি জানিয়েছে মোবাইল ফোন অপারেটরদের সংগঠন অ্যাসোসিয়েশন অব মোবাইল টেলিকম অপারেটরস বাংলাদেশ (অ্যামটব)। সম্প্রতি রাজধানীর একটি হোটেলে আয়োজিত সংবাদ সম্মেলনে লিখিত বক্তব্যে অ্যামটব মহাসচিব টিআইএম নুরুল কবির বলেন, 'টেলিযোগাযোগ খাতে প্রস্তাবিত কর পুনর্বিবেচনা করতে আমরা সরকারের প্রতি অনুরোধ করছি। এটা কীভাবে ব্যবসায়বান্ধব করা যায় এবং মোবাইল ফোনকে কীভাবে জনগণের সেবার জন্য আরেকটু উৎসাহিত করা যায়, সে বিষয়গুলো দেখার অনুরোধ করছি।'

সরকারের ভিশনের সাথে কর বিভাগের কোনো সমন্বয় নেই অভিযোগ করে তিনি বলেন, সরকারের মূল লক্ষ্য অর্জন করার জন্য যে কাজগুলো করা দরকার, সে কাজে বাধা হয়ে দাঁড়াচ্ছে তাদের এই ধরনের কর নীতিমালা। আমরা মনে করি হ্যান্ডসেট ও মোবাইল টেলিকম পরিকাঠামোর ওপর কর বৃদ্ধি এবং সিম ট্যাক্স বাড়ানোর পদক্ষেপ টেলিযোগাযোগ সেবা ও ডাটা সেবা আরও স্বল্পব্যয় সাপেক্ষ করে তোলার পক্ষে সরকারের ডিজিটাল লক্ষ্যমাত্রার সাথে সাংঘর্ষিক। মোবাইল হ্যান্ডসেট আমদানির ওপর বাড়তি কর সময়োপযোগী নয় বলে মনে করে অ্যামটব। বাড়তি এ করের কারণে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা বাড়ার ক্ষেত্রে প্রতিবন্ধকতা তৈরি করবে। ইন্টারনেট ব্যবহারের ওপর ১৫ শতাংশ ভ্যাট প্রত্যাহারের আহ্বান জানান অ্যামটব মহাসচিব। কর কমালে আরও বেশি মানুষ স্মার্টফোন ব্যবহার করবে। তারা ইন্টারনেটের আওতায় আসবে, থ্রিজি ব্যবহার করতে পারবে, ফোরজিতেও আসতে পারবে। টেলিযোগাযোগ শিল্পে ৪৫ শতাংশ করপোরেট ট্যাক্স এ খাতে বৈদেশিক বিনিয়োগের প্রধান বাধা। অন্যান্য খাতের সাথে সমন্বয় করে এ খাতে করপোরেট ট্যাক্স আরোপ করার অনুরোধ জানান টিআইএম নুরুল কবির। অন্যান্য শিল্পের ক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে পাবলিক প্রতিষ্ঠান হিসেবে তালিকাভুক্ত কি না তার ওপর নির্ভর করে ৩০-৩৫ শতাংশ করপোরেট কর দিচ্ছে। কিন্তু এ খাতে ৪৫ শতাংশ কর দেয়ার পর ডিজিটাল ভবিষ্যতে বিনিয়োগের সম্ভাবনা বেশি থাকছে না। সংবাদ সম্মেলনে গ্রামীণফোনের চিফ করপোরেট অ্যাফেয়ার্স অফিসার মাহমুদ হোসেন, রবি আজিয়াটার চিফ পিপল অ্যান্ড করপোরেট অ্যাফেয়ার্স অফিসার মতিউল ইসলাম নওশাদ, বাংলালিংকের চিফ করপোরেট অ্যাফেয়ার্স অফিসার তাইমুর রহমান ও টেলিটকের অতিরিক্ত মহাব্যবস্থাপক সাইফুর রহমান উপস্থিত ছিলেন

মাইক্রোসফটের কান্ট্রি পার্টনার অব দ্য ইয়ার 'আমরা'

মাইক্রোসফটের বাংলাদেশের কান্ট্রি পার্টনার অব দ্য ইয়ার অ্যাওয়ার্ড পেয়েছে আমরা টেকনোলজিস লিমিটেড। মাইক্রোসফটভিত্তিক টেকনোলজি ব্যবহার করা প্রতিষ্ঠানগুলোর উদ্ভাবন শ্রেষ্ঠত্ব ও গ্রাহকসেবায় প্রতিষ্ঠানের প্রচেষ্টা মূল্যায়নে এই অ্যাওয়ার্ড দেয়া হয়। পুরস্কার পেয়ে উচ্ছ্বসিত আমরা টেকনোলজিসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সৈয়দ ফরহাদ আহমেদ বলেন, মাইক্রোসফটের ২০১৭ কান্ট্রি পার্টনারের স্বীকৃতি পেয়ে আমরা গর্বিত। 'আমরা'য় আমরা 'পাওয়ার অব

উই' স্লোগানের মাধ্যমে ঐকতান ও সহযোগিতায় বিশ্বাস করি। আমরা মাইক্রোসফট বাংলাদেশকে তাদের অসাধারণ সমর্থনকে ধন্যবাদ জানাতে চাই এবং গ্রাহকদের যারা আমাদের উদ্ভাবনী সেবাগুলো গ্রহণ করেছেন। বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে ১১৫টি দেশ থেকে ২৮০০ অংশগ্রহণকারীর মধ্যে অ্যাওয়ার্ড বিতরণ করা হয়। মাইক্রোসফট কর্পোরেশনের ওয়ান কমার্শিয়াল পার্টনারের কর্পোরেট ভাইস প্রেসিডেন্ট রন হাডলসন বলেন, আমরা টেকনোলজিস লিমিটেডকে মাইক্রোসফটের কান্ট্রি পার্টনার অব দ্য ইয়ারের স্বীকৃতি দিয়ে আমরা সম্মানিত বোধ করছি। আমরা টেকনোলজিস উদ্ভাবন ও দক্ষতার মৌলিক উদাহরণ, যা আমরা মাইক্রোসফট পার্টনার কমিউনিটিতে দেখে থাকি। আমরা টেকনোলজিস দেশের শীর্ষ ইন্টারন্যাশনাল ইন্টারনেট গেটওয়ে লিমিটেড কোম্পানি। প্রতিষ্ঠানটি ব্যাংকিং ও ফিন্যান্সিয়াল খাতে বিভিন্ন উদ্ভাবনী সেবাও প্রদান করছে

ভারতে ৫ হাজার কোটি রুপি বিনিয়োগে স্যামসাংয়ের সিদ্ধান্ত

ভারতে নতুন করে ৫ হাজার কোটি রুপি বিনিয়োগের সিদ্ধান্ত নিয়েছে দক্ষিণ কোরিয়াভিত্তিক প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান স্যামসাং। ভারতে এটি প্রতিষ্ঠানটির বড় অঙ্কের বিনিয়োগ বলে মনে করা হচ্ছে। স্যামসাংয়ের লক্ষ্য ২০২০ সালের মধ্যে ভারতের উত্তরপ্রদেশের নয়দা কারখানায় হ্যান্ডসেট উৎপাদনক্ষমতা দ্বিগুণ করা।

ভারতের সরকারি এক কর্মকতা জানান, ভারত ও বিশ্বের শীর্ষ স্মার্টফোন নির্মাতা স্যামসাং মিলে স্থানীয়ভাবে একটি উৎপাদন ও রফতানি হাব স্থাপন করতে চায়। স্যামসাংয়ের ভারতীয় কারখানা থেকে উৎপাদিত ডিভাইস ইউরোপ, মধ্যপ্রাচ্য, আফ্রিকাসহ বিশ্বের অন্য বাজারগুলোয় সরবরাহ করার লক্ষ্য নির্ধারণ করা হয়েছে। তিনি বলেন, স্যামসাং ভারতে চালু থাকা নয়দা কারখানার সক্ষমতা বাড়াতে এর পাশেই জমি অধিগ্রহণ করেছে। এতে ১ লাখ ৩০ হাজার বর্গমিটার জায়গা নিয়ে তৈরি নয়দা কারখানার আয়তন দ্বিগুণ হবে বলে মনে করা হচ্ছে

সার্কভুক্ত দেশগুলোর মধ্যে বাংলাদেশ ইন্টারনেট ব্যবহারে এগিয়ে

বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের (বিটিআরসি) তথ্য অনুযায়ী, চলতি বছরের ফেব্রুয়ারি মাসে বাংলাদেশের মোট ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা দাঁড়ায় ৬ কোটি ৭২ লাখ ৪৫ হাজার (৬৭.২৪৫ মিলিয়ন), যা দেশের মোট জনসংখ্যার ৪১ দশমিক ৫২ শতাংশ। এ হার সার্কভুক্ত অন্য দেশগুলোর মধ্যে বেশি। ভারতে মোট ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ৪৬ কোটি, যা ওই দেশের মোট জনসংখ্যার ৩৪ দশমিক ৮৩ শতাংশ। শ্রীলঙ্কায় ইন্টারনেট ব্যবহারকারী সংখ্যা ৬০ দশমিক ৮৭ লাখ, যা মোট জনসংখ্যার ২৯ দশমিক ৩০ শতাংশ এবং পাকিস্তানে মোট জনসংখ্যার ১৭ দশমিক ৮১ শতাংশ মানুষ ইন্টারনেট ব্যবহার করে থাকে।

জানা গেছে, গত ৯ বছরে দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর হার ২ দশমিক ৬৭ শতাংশ থেকে ৪১ দশমিক ৫২ শতাংশে উন্নীত হয়েছে। ২০০৮ সালে দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর হার ছিল ২ দশমিক ৬৭ শতাংশ। চলতি বছর সরকার তথ্য, যোগাযোগ ও প্রযুক্তি খাতকে বিশেষ অগ্রাধিকার দিচ্ছে।

এ ব্যাপারে আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, সব উপজেলাকে ফাইবার অপটিক ক্যাবলের আওতায় আনা হয়েছে। দেশের সব ইউনিয়নকে ফাইবার অপটিক ক্যাবলের আওতায় আনতে ইনফো সরকার-৩ শীর্ষক প্রকল্প চলছে। ২০২১ সালের মধ্যে এ খাত থেকে রফতানি আয় ৫ বিলিয়ন ডলারে উন্নীত করতে এবং ২০ লাখ কর্মসংস্থান তৈরির লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে

এটুআই ও ৭ বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের মধ্যে সমঝোতা স্মারক

জনগণের দোরগোড়ায় সহজে সেবা পৌঁছে দেয়ার লক্ষ্যে তথ্যপ্রযুক্তি, উদ্ভাবন ও সেবা পদ্ধতি সহজীকরণ নিয়ে যৌথভাবে কাজ করার উদ্যোগ গ্রহণ করেছে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন (এটুআই) প্রোগ্রাম এবং দেশের ৭টি বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়। এ লক্ষ্যে গত ১ জুন প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন (এটুআই) প্রোগ্রামের আয়োজনে কার্যালয়স্থ এসএসএফ ব্রিফিং রুমে এই ৭টি বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের সাথে এটুআই প্রোগ্রামের পৃথকভাবে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর হয়েছে। এই সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের মহাপরিচালক (প্রশাসন) ও এটুআইয়ের প্রকল্প পরিচালক কবির বিন আনোয়ার।

এটুআইয়ের পক্ষে প্রকল্প পরিচালক কবির বিন আনোয়ার, আহছানউল্লাহ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের পক্ষে প্রফেসর ড. এএমএম সফিউল্লাহ, ব্র্যাক ইউনিভার্সিটির পক্ষে প্রফেসর আনসার আহমেদ, ড্যাফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির পক্ষে প্রফেসর ড. ইউসুফ মাহবুবুল ইসলাম,

ইন্ডিপেন্ডেন্ট ইউনিভার্সিটি বাংলাদেশের পক্ষে ব্রিগেডিয়ার জেনারেল (অব.) মো: আনোয়ারুল ইসলাম, নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটির পক্ষে প্রফেসর ড. আতিকুল ইসলাম, ইউনাইটেড ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির পক্ষে প্রফেসর ড. এম রেজওয়ান খান ও ইউনিভার্সিটি অব লিবারেল আর্টস বাংলাদেশের পক্ষে প্রফেসর এইচএম জহিরুল হক নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর করেন।

এ সমঝোতা চুক্তির আওতায় ৭টি বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় এবং প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের এটুআই প্রোগ্রাম যৌথভাবে গবেষণা, প্রশিক্ষণ ও মূল্যায়ন কর্মসূচি বাস্তবায়ন এবং কৌশল নির্ধারণ করবে, যা সরকারের বিভিন্ন বিভাগ ও অধিদফতরের সেবাসমূহ জনগণের কাছে সহজে ও দ্রুত পৌঁছে দিতে সহায়ক ভূমিকা পালন করবে।

অনুষ্ঠানে কবির বিন আনোয়ার বলেন, সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠান যৌথভাবে কাজ করলে সরকারি সেবার মান যেমন বৃদ্ধি পাবে, তেমনি জনগণের বিশেষ করে সুবিধাবঞ্চিত জনগণের সরকারি সেবা পেতে সময়, খরচ ও যাতায়াত সংখ্যাও কমবে। এই সমঝোতা স্মারক অনুষ্ঠানে ৭টি বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য, অধ্যাপকগণ, এটুআই প্রোগ্রামের কর্মকর্তাবৃন্দ এবং বিভিন্ন গণমাধ্যমকর্মী উপস্থিত ছিলেন

হুয়াওয়ের পণ্য বাজারজাত করছে ইউসিসি

দেশের বাজারে হুয়াওয়ের বিভিন্ন পণ্য বাজারজাত করছে দেশের অন্যতম শীর্ষস্থানীয় বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান ইউসিসি। পণ্যগুলো হলো ইয়ারফোন (এএম-১১৫, এএম-১১৬, এএম-১১২ ও এএম-১৮৫), ব্লুটুথ হেডসেট (হোয়াইট-এএম০৭), পাওয়ার ব্যাংক (এপি-০০৭, এপি-০০৬এল), কুইক চার্জার, ওটিজি ক্যাবল ও সেলফি স্টিক। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬৩২

গিগাবাইটের গেমিং মাদারবোর্ড

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে গিগাবাইট ব্র্যান্ডের জিএ-জেড২৭০ গেমিং ৫ মাদারবোর্ড। ইন্টেল ষষ্ঠ ও সপ্তম প্রজন্মের প্রসেসর সমর্থিত এই মাদারবোর্ডে রয়েছে ডুয়াল চ্যানেল নন-ইসিসি আনবাফারড ডিডিআর৪ র‍্যাম স্লট, ফাস্ট ইউএসবি ৩.১, ত্রিমাত্রিক গ্রাফিক্স সাপোর্ট, এসএসডি স্লট, এনভিএমই পিসিআইই কানেক্টর, ডুয়াল আল্ট্রা ফাস্ট এম ২ ও সাটা ইন্টারফেস, সাউন্ড ব্লাস্টার, কিলার ই২৫০০ গেমিং নেটওয়ার্ক, ইন্টেল গিগাবিট ল্যান ও ডুয়াল বায়োসসহ অসংখ্য ফিচার। মাদারবোর্ডটিতে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা পাবেন একজন ক্রেতা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯৮৩

চুয়েট আইটি বিজনেস ইনকিউবেটর প্রকল্প একনেকে অনুমোদন

বিশ্ববিদ্যালয়ের স্নাতকদেরকে উদ্যোক্তা হিসেবে গড়ে তুলতে সহায়তা প্রদান, বিশ্ববিদ্যালয়ের একাডেমিক কার্যক্রমকে শিল্পের চাহিদানুসারে তৈরি করার মাধ্যমে কার্যকর সংযোগ স্থাপন, বিশ্ববিদ্যালয়ের অনুষদ এবং শিক্ষার্থীদের জন্য গবেষণা ও উদ্ভাবনী কার্যক্রমের সুযোগ সৃষ্টি এবং ভৌত অবকাঠামো ও আনুষঙ্গিক সুবিধাদি তৈরি করার লক্ষ্যে গৃহীত চুয়েটে আইটি বিজনেস ইনকিউবেটর স্থাপন প্রকল্পটি অনুমোদন দিয়েছে জাতীয় অর্থনৈতিক পরিষদের নির্বাহী কমিটি (একনেক)। সম্প্রতি রাজধানীর শেরেবাংলা নগরে এনইসি সম্মলেন কক্ষে একনেক চেয়ারম্যান ও প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার সভাপতিত্বে জাতীয় অর্থনৈতিক পরিষদের নির্বাহী কমিটির সভায় আরও ১০টি প্রকল্পের পাশাপাশি চট্টগ্রাম প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ে 'আইটি বিজনেস ইনকিউবেটর স্থাপন' প্রকল্পটি অনুমোদন দেয়া হয়। প্রকল্পের আওতায় ১০ তলার ভিত্তিসহ ৭ তলা পর্যন্ত ইনকিউবেশন ভবন, যার প্রতি ফ্লোরে ৫ হাজার বর্গফুট করে মোট ৩৫ হাজার বর্গফুট স্পেস থাকবে; ৬ তলা ভিত্তিসহ ৪ তলা পর্যন্ত ২টি ডরমেটরি ভবন, যার প্রতি ফ্লোরে ৫ হাজার করে দুটি ভবনে মোট ৪০ হাজার বর্গফুট এবং ৮ তলা ভিত্তির ৬ তলা পর্যন্ত মাল্টিপারপাস প্রশিক্ষণ ভবন, যার প্রতি ফ্লোরে ৬ হাজার বর্গফুট করে মোট ৩৬ হাজার বর্গফুট স্পেস থাকবে।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের আওতাধীন বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক এই প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করবে। সম্পূর্ণ জিওবি অর্থায়নে ৭৬.৯১ কোটি টাকা প্রাক্কলিত ব্যয়ে জুলাই ২০১৬ থেকে জুন ২০১৯ পর্যন্ত মেয়াদে প্রকল্পটি বাস্তবায়িত হবে। প্রকল্পটি বাস্তবায়নের মাধ্যমে দেশীয় আইটি খাতে সফল উদ্যোক্তা তৈরিতে ভূমিকা রাখবে ও বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ে উদ্ভাবনী কার্যক্রম উৎসাহিত হবে। ফলে আইটি শিল্পে বিশ্বব্যাপী বাংলাদেশের সুযোগ আরও অবারিত হওয়ার মাধ্যমে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের আয় প্রশংসিত মাত্রা অর্জন করতে সক্ষম হবে

এইচপি ল্যাপটপ বিক্রি করে স্মার্ট টেকনোলজিসের ব্যবসায়িক পার্টনারদের মালয়েশিয়া ভ্রমণ

এইচপির পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিসের মাধ্যমে ল্যাপটপে কিনে বিক্রির লক্ষ্যমাত্রা অর্জনকারী ১৬ ব্যবসায়িক পার্টনার ও দুইজন আইসিটি সাংবাদিককে নিয়ে সম্প্রতি মালয়েশিয়া ভ্রমণ সম্পন্ন হয়েছে। মালয়েশিয়ার সমুদ্র তীরবর্তী শহর লঙ্কাউ এবং রাজধানী কুয়ালালামপুরের দর্শনীয় স্থান পরিদর্শন করেন পার্টনারেরা। মালয়েশিয়া ভ্রমণে সুযোগ পাওয়া প্রতিনিধিগুলোর প্রতিষ্ঠান হচ্ছে– এরিস্টো কমপিউটার, এআরকে কমপিউটার সিস্টেম, চিপস অ্যান্ড বাইটস, কবিটস কমপিউটার, ক্রিয়েটিভস কমপিউটার, গ্লোবাল টাচ, ইন্টার ওয়েভ কমপিউটার, জননী কমপিউটার, জেইএস

কমপিউটার, লোটাস কমপিউটার, এমএম কমপিউটার, নিউ টেক কম, পিকজেলস (প্রা:) লিমিটেড, সিগেট টেকনোলজি, স্মার্টভিউ কমপিউটার অ্যান্ড ইলেকট্রনিক ও এসআর ল্যাপটপ শোরুম। ভ্রমণে সুযোগ পাওয়া দুইজন সাংবাদিক হচ্ছেন– মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর সহকারী সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল হক অনু ও দৈনিক আমাদের সময় পত্রিকার মো: ওয়াশিকুর রহমান শাহীন। এছাড়া এইচপি বাংলাদেশের বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার আদিল রুবায়েত, স্মার্ট টেকনোলজিসের বিক্রয় ও বিপণন মহাব্যবস্থাপক মুজাহিদ আল বেরুনী সুজনসহ উর্ধ্বতন কর্মকর্তাবৃন্দ

'আই-লাইফ' ব্র্যান্ডের নতুন ল্যাপটপ!

যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক ব্র্যান্ড 'আই-লাইফ' দেশের বাজারে 'জেড এয়ার মিনি' ল্যাপটপের সাথে ফ্রি পোলো শার্ট দিচ্ছে। ১০.৬ ইঞ্চি আইপিএস ডিসপ্লের এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে পাওয়ারফুল ইন্টেল প্রসেসর ও জেনুইন উইন্ডোজ ১০ অপারেটিং সিস্টেম। এই বাজেট ল্যাপটপটি দিয়ে প্রয়োজনীয় সব ধরনের কাজ করা যাবে। মাইক্রোসফট অফিস, অটো ক্যাড ও ফটোশপ সাপোর্ট করে। অফিসের গুরুত্বপূর্ণ ই-মেইল, প্রেজেন্টেশন, দ্রুতগতির ইন্টারনেট ব্রাউজিং, এইচডি মুভি দেখাসহ সব ধরনের কাজ করা যাবে। ২ জিবি মেমরি, ৩২ জিবি ইন্টারনাল স্টোরেজের ল্যাপটপটির স্টোরেজ এসডি কার্ড দিয়ে বাড়ানো যাবে। সব ধরনের এক্সটারনাল ডিভাইস ও হার্ডডিস্ক সাপোর্ট করবে। ৯০০ গ্রাম ওজনের এই স্লিম ল্যাপটপটি সহজে বহনযোগ্য। আকর্ষণীয় ডিজাইনের এই ল্যাপটপটি সিলভার, গ্রে ও পিংক কালারে পাওয়া যাচ্ছে। এই ল্যাপটপটি রাইয়ান্স কমপিউটারস (আইডিবি ভবন, উত্তরা, মাল্টিপ্ল্যান সেন্টার, ইস্টার্ন প্লাস, চট্টগ্রাম, রংপুর, রাজশাহী, বগুড়া, ময়মনসিংহ), স্টার টেক (মাল্টিপ্ল্যান সেন্টার, রংপুর) এবং কমপিউটার ভিলেজের (মতিঝিল, চট্টগ্রামের আগ্রাবাদ, সেন্ট্রাল শপিং সেন্টার জিইসি মোড়) সব শোরুমে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৪৭০৫২০৭৯

দেশের বাজারে এইচপির ওমেন ল্যাপটপ

দেশের বাজারে ওমেন সিরিজের দুটি মডেলের ল্যাপটপ উদ্বোধন করেছে এইচপি। সম্প্রতি রাজধানীর একটি হোটেলে আনুষ্ঠানিকভাবে ১৫-এএক্স ২২০ টিএক্স ও ২২১ টিএক্স মডেলের ল্যাপটপ দুটির মোড়ক উন্মোচন করা হয়। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন এইচপির পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক

মোহাম্মদ জহিরুল ইসলাম, পরিচালক জাফর আহমেদ, মহাব্যবস্থাপক মুজাহিদ আল বেরুনী সুজন, এইচপির ক্যাটাগরি ম্যানেজার, নোটবুক, এশিয়া ইমার্জিং কান্ট্রি সামান্থা গুই, এইচপি বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার ইমরুল হোসেন ভূঁইয়া ও এইচপি ব্যবসায় উন্নয়ন ব্যবস্থাপক সালাউদ্দিন মোহাম্মদ আদেল প্রমুখ। বাংলাদেশের বাজারে এইচপি ওমেন ল্যাপটপ এককভাবে পরিবেশন করবে স্মার্ট টেকনোলজিস ◆

ফোর্বসের শীর্ষ ১০০ ব্র্যান্ডের তালিকায় হুয়াওয়ে

'ওয়ার্ল্ডস মোস্ট ভ্যালুয়েবল ব্র্যান্ড ২০১৭' তালিকা প্রকাশ করেছে ফোর্বস। বিশ্বের ২শ'র বেশি ব্র্যান্ডের মূল্যায়ন করে শীর্ষ ১শ' ব্র্যান্ডের নাম ঘোষণা করা হয়েছে। বিশ্বের জনপ্রিয় প্রযুক্তিভিত্তিক ব্র্যান্ডগুলো উক্ত তালিকায় শীর্ষস্থান দখল করে নিয়েছে, যার মধ্যে ৮৮তম অবস্থানে রয়েছে হুয়াওয়ে। ব্র্যান্ডের মূল্যায়নই হচ্ছে যেকোনো ব্র্যান্ডের জন্য গ্রাহকের চাহিদা পূরণ ও মূল্য নির্ধারণের ক্ষমতা অর্জনের মূল বিষয়। হুয়াওয়ের ব্র্যান্ড ভ্যালুর পরিমাণ ৭.৩ বিলিয়ন মার্কিন ডলার, যা সম্ভব হয়েছে বিশ্ববাজারে প্রতিষ্ঠানটির ব্যবসায়ের প্রবৃদ্ধির কারণে। এ ছাড়া স্মার্টফোনের গ্লোবাল মার্কেট শেয়ারের ৯.৩ শতাংশ দখল করে রাখায় হুয়াওয়ে ব্র্যান্ডটি কনজ্যুমার বিজনেসের তালিকায় তিন নম্বরে উঠে এসেছে। চলতি বছরের ২৬ ফেব্রুয়ারি উন্মোচনের পর বর্তমানে বিশ্বব্যাপী ৩০টি মার্কেটে দুর্দান্ত ফটোগ্রাফির সুবিধা থাকায় জনপ্রিয়তা পাচ্ছে হুয়াওয়ের ফ্ল্যাগশিপ মডেল পি১০ সিরিজ। ফোর্বস ছাড়াও ইন্টারব্র্যান্ডের শীর্ষ গ্লোবাল ব্র্যান্ড ২০১৬-এর তালিকায় ৭২তম স্থানে এবং ব্র্যান্ডজির শীর্ষ ১শ' ভ্যালুয়েবল গ্লোবাল ব্র্যান্ডের তালিকায় ৫০তম স্থানে উঠে এসেছে হুয়াওয়ে ◆

লঙ্কাবাংলা ও এসএসএল ওয়্যারলেসের মধ্যে চুক্তি স্বাক্ষর

লঙ্কাবাংলা সিকিউরিটিজ লিমিটেড ও এসএসএল ওয়্যারলেসের মধ্যে এসএসএল কমার্সের মাধ্যমে অনলাইন পেমেন্ট সেবাদান সম্পর্কিত এক চুক্তি স্বাক্ষর হয়েছে। লঙ্কাবাংলা সিকিউরিটিজ লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক নাসির উদ্দিন চৌধুরী, প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা খন্দকার সাফফাত রেজা, প্রধান প্রযুক্তি কর্মকর্তা এসএআর মুইনুল ইসলাম, এসএসএল ওয়্যারলেসের প্রধান পরিচালন কর্মকর্তা আশীষ চক্রবর্তী, হেড অব ই-কমার্স মোহাম্মদ নাওয়াত আসকিন, হেড অব ব্যাংকিং সার্ভিসেস সাউদ বনি জাহান, সহকারী ব্যবস্থাপক মোহাম্মদ মাসুদুজ্জামানসহ উভয় প্রতিষ্ঠানের

ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তারা চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন। বাংলাদেশে প্রথমবারেরে মতো লঙ্কাবাংলা সিকিউরিটিজই গ্রাহকদের অনলাইন পেমেন্ট সেবাদানের কার্যক্রম শুরু করেছে। এই সেবার মাধ্যমে গ্রাহকেরা ই-কমার্স প্ল্যাটফর্ম ব্যবহার করে অতি সহজেই অনলাইনে টাকা জমা করতে পারবেন। সেবাটি মাল্টি ফ্যাক্টর অথেনটিকেশন (এমএফএ), সিকিউরড সকেট লেয়ার (এসএসএল) ও এনক্রিপটেড ক্রেডেনশিয়ালসের মতো অত্যাধুনিক প্রযুক্তি প্রয়োগের মাধ্যমে গ্রাহকদের ব্যক্তিগত তথ্যের সর্বাধিক সুরক্ষা দিতে সক্ষম হবে ◆

দেশে কার্যক্রম শুরু করেছে বাংলাদেশ পিকেআই ফোরাম

দেশে কার্যক্রম শুরু করেছে বাংলাদেশ পিকেআই ফোরাম। নতুন এই 'বাংলাদেশ পাবলিক কী ইনফ্রাস্ট্রাকচার' (পিকেআই) ফোরাম সম্পর্কে অবহিত করতে গত ৭ জুন রাজধানীর ঢাকা ক্লাবে এক সংবাদ সম্মেলনের আয়োজন করা হয়। এ সময় জানানো হয়, নবগঠিত এই ফোরামটি ইতোমধ্যে এশিয়া পিকেআই কনসোর্টিয়ামেরও প্রিন্সিপাল মেম্বার মনোনীত হয়েছে। গত ২৪ মে চীনের ফুজোও অনুষ্ঠিত এশিয়া পিকেআই কনসোর্টিয়ামে বাংলাদেশ এই সদস্য পদ লাভ করে। সংবাদ সম্মেলনে বাংলাদেশ পিকেআই ফোরামের সভাপতি একেএম শামসুদ্দোহা জানান, মূলত বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি সংক্রান্ত বেসিক নিরাপত্তা ইস্যুগুলো নিয়ে কাজ করবে বাংলাদেশ পিকেআই ফোরাম। তিনি জানান, সরকারের কন্ট্রোলার অব সার্টিফাইং অথরিটি (সিসিএ) এ পর্যন্ত ৬টি লাইসেন্স ইস্যু করেছে। এই ৬টি কোম্পানি বাংলাদেশ পিকেআই ফোরামের সদস্য। এ ছাড়া শিক্ষাবিদ ও পেশাজীবীরাও এই ফেরামের সদস্য রয়েছেন। সংবাদ সম্মেলনে উপস্থিত ছিলেন ইলেকট্রনিক স্বাক্ষর সার্টিফিকেট প্রদানকারী কর্তৃপক্ষের (সিসিএ) কন্ট্রোলার আবুল মনসুর মোহাম্মদ শরফুদ্দিন, ডেপুটি কন্ট্রোলার আবদুল্লাহ আল-মামুন ফারুক, বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের (বুয়েট) কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল ডিপার্টমেন্টের ডিন অধ্যাপক ড. মো: কায়কোবাদ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের অধ্যাপক এবং সাবেক বিভাগীয় প্রধান অধ্যাপক ড. সুরাইয়া পারভীন, পিকেআই ফোরামের সাধারণ সম্পাদক ও ডাটাএজ লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আশিফুজ্জামান প্রমুখ।

সংবাদ সম্মেলনে জানানো হয়, সরকার ই- টেন্ডারিং, কাস্টমস ক্লিয়ারিং ডকুমেন্টস, জয়েন্ট স্টক কোম্পানির রিটার্ন জমা, আয়কর রিটার্ন, ন্যাশনাল আইডি স্মার্টকার্ড ইত্যাদি কাজে পিকেআই কার্যকর করতে আগ্রহী। কিন্তু বাস্তবতা হচ্ছে ২০১২ সালে সার্টিফাইং অথরিটি কার্যক্রম শুরু করলেও এখনও পর্যন্ত সরকারি পর্যায়েও এর কোনো উল্লেখ্যযোগ্য ব্যবহার নেই। এখনও পর্যন্ত প্রায় ৫৫ হাজারের মতো ডিজিটাল সার্টিফিকেট ইস্যু করা হয়েছে। বর্তমান সময়ে দিন দিন সাইবার হামলার আশঙ্কা বাড়ছে। এ প্রেক্ষিতে ডিজিটাল সার্টিফিকেট অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয় বলে সংবাদ সম্মেলনে অভিমত প্রকাশ করা হয় ◆

ওয়ালটন প্রিমো জি৭-এর উন্নত সংস্করণ বাজারে

স্মার্টফোন প্রিমো 'জি৭ প্লাস' বাজারে ছেড়েছে ওয়ালটন। এটি 'জি৭' মডেলের উন্নত সংস্করণ। ওয়ালটনের সেল্যুলার ফোন গবেষণা ও উন্নয়ন বিভাগের ডেপুটি ডিরেক্টর আরিফুল হক রায়হান জানান, প্রিমো জি৭ বাজারে আসার পরপরই ব্যাপক সাড়া ফেলে। বিশেষ করে অ্যান্ড্রয়িডের সবচেয়ে আকর্ষণীয় ও উন্নত সংস্করণ নুগাট পরিচালিত হওয়ায় ফোনটি প্রযুক্তিপ্রেমীদের কাছে দারুণভাবে সমাদৃত হয়। গ্রাহক চাহিদাকে প্রাধান্য দিয়ে র‍্যাম, স্টোরেজ ও রিয়ার ক্যামেরাসহ বেশ কিছু ফিচার বাড়িয়ে নতুন মডেলটি বাজারে ছাড়া হয়েছে। জানা গেছে, ওয়ালটনের নতুন এই হ্যান্ডসেটে ব্যবহার হয়েছে ৫.৫ ইঞ্চির আইপিএস এইচডি প্রযুক্তির ২.৫ডি কার্ভড (বাঁকানো) গ্লাসের ডিসপ্লে। এতে ১৬.৭ মিলিয়ন কালার সাপোর্টেড ১২৮০ বাই ৭২০ রেজ্যুলেশনের পর্দা থাকায় পাওয়া যাচ্ছে স্পষ্ট ও জীবন্ত ছবি। ২.৫ডি কার্ভড গ্লাস ডিসপ্লে প্যানেল ব্যবহারের ফলে স্ক্রিনটাচে গ্রাহক আরও বেশি স্বাচ্ছন্দ্যবোধ করবেন। মিরা ভিশন ডিসপ্লে প্রযুক্তি ব্যবহার করায় ছবি ও ভিডিওর কালার হবে ভাইব্রেন্ট ও বৈচিত্র্যময়। মাল্টি-উইন্ডো প্রযুক্তি থাকায় একই সাথে ডিসপ্লেতে একাধিক অ্যাপস ব্যবহার করা যাবে। ডিসপ্লেকে আঘাত ও আঁচড় থেকে সুরক্ষা দিতে থাকছে কর্নিং গরিলা গ্লাস ২। উন্নত পারফরম্যান্সের জন্য জি৭ প্লাসে ব্যবহার হয়েছে ১.৩ গিগাহার্টজ গতির কোয়াড কোর প্রসেসর। ২ গিগাবাইট র‍্যাম। গ্রাফিক্স থাকছে মালি-৪০০। ১৬ গিগাবাইট স্টোরেজ। সুবিধা রয়েছে ৬৪ জিবি পর্যন্ত বর্ধিত মেমরি ব্যবহারের। নতুন এই স্মার্টফোন ছাড়াও দেশের সব ওয়ালটন প্লাজা ও ব্র্যান্ডেড আউটলেটে শূন্য শতাংশ ইন্টারেস্টে ৬ মাসের ইএমআই সুবিধায় কেনা যাচ্ছে যেকোনো মডেলের ওয়ালটন স্মার্টফোন। একই সাথে ১২ মাসের কিস্তি সুবিধাও রয়েছে ◆

ই-কমার্সে একসাথে কাজ করবে এটুআই ও ই-ক্যাব

সিটি করপোরেশন, পৌরসভা ও ইউনিয়ন ডিজিটাল সেন্টারের উদ্যোক্তাদের মধ্যে ই-কমার্স নিয়ে সচেতনতা তৈরি করতে সম্প্রতি অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন (এটুআই) কর্মসূচি এবং ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের (ই-ক্যাব) মধ্যে একটি সমঝোতা চুক্তি হয়েছে। এর আওতায় সারাদেশে ই-কমার্স 'ইকোসিস্টেম' গড়ে তোলা হচ্ছে। সমঝোতা চুক্তি হওয়ার ফলে এখন থেকে ই-কমার্স বাস্তবায়নের বিষয়ে প্রচার-প্রচারণা, সচেতনতা তৈরি, বিভিন্ন প্রশিক্ষণ এবং কারিগরি সহায়তা

দিতে এটুআই ও ই-ক্যাব যৌথভাবে কাজ করবে। এ ছাড়া ই-কমার্স নীতিমালা প্রণয়ন ও বিভিন্ন গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করবে তারা। সমঝোতা চুক্তিতে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের মহাপরিচালক (প্রশাসন) ও এটুআইয়ের প্রকল্প পরিচালক কবির বিন আনোয়ার এবং ই-ক্যাবের সভাপতি রাজিব আহমেদ সই করেন। এ সময় এটুআইয়ের নীতিমালা উপদেষ্টা আনীর চৌধুরী, ই-ক্যাবের সাধারণ সম্পাদক আবদুল ওয়াহেদ তমাল ও অর্থ পরিচালক মোহাম্মদ আবদুল হক অনু উপস্থিত ছিলেন ◆

ঢাকায় ওয়ার্ডপ্রেসের ১৪তম বর্ষপূর্তি উদযাপন

জনপ্রিয় ওয়েব কনটেন্ট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম (সিএমএস) ওয়ার্ডপ্রেসের ১৪তম বর্ষপূর্তি উদযাপন করল ওয়ার্ডপ্রেস ঢাকা কমিউনিটি। সম্প্রতি রাজধানীর মোহাম্মদপুরে একটি রেস্টুরেন্টে বর্ষপূর্তি উদযাপন অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয় কমিউনিটির পক্ষ থেকে। ওয়ার্ডপ্রেসের ১৪ বছরে পদার্পণ উপলক্ষে বিশ্বের বিভিন্ন দেশে একযোগে বিভিন্ন মিটআপ ও সম্মেলন আয়োজন করে ওয়ার্ডপ্রেস কমিউনিটি। ওয়ার্ডপ্রেস ডেভেলপার, ব্যবহারকারীসহ ওয়ার্ডপ্রেসে উৎসাহী নানা পেশার লোকজন এতে অংশ নেন। অনুষ্ঠানে অংশগ্রহণকারীরা কেক কেটে ওয়ার্ডপ্রেসের ১৪তম বর্ষপূর্তি উদযাপন করেন এবং ওয়ার্ডপ্রেসের শুভ কামনা জানিয়ে শুভেচ্ছা বার্তা পাঠান। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের (ই-ক্যাব) সভাপতি রাজিব আহমেদ। তিনি জানান, ওয়ার্ডপ্রেসের ১৪তম বর্ষপূর্তি উদযাপন অনুষ্ঠানে উপস্থিত থাকতে পেরে আমি অত্যন্ত আনন্দিত। আমি ২০০৬ সাল থেকে ওয়ার্ডপ্রেস ব্যবহার করি প্রফেশনাল ব্লগিংয়ের জন্য। এ ছাড়া ই-ক্যাবে আমাদের অনেক সদস্য প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইট ওয়ার্ডপ্রেসে ডেভেলপ করা। কাজেই আমি মনে করি, এটিই সঠিক সময় ছিল ঢাকাতে ওয়ার্ডপ্রেসের একটি অফিসিয়াল কমিউনিটি গড়ে ওঠার। পাশাপাশি ক্যারিয়ার গড়ে তোলার জন্য ওয়ার্ডপ্রেস খুবই ফলপ্রসূ একটি মাধ্যম। ওয়ার্ডপ্রেসের ১৪তম বর্ষপূর্তিতে অনেক অনেক শুভেচ্ছা ও শুভ কামনা জানাচ্ছি ◆

জাতিসংঘের টেকনোলজি ব্যাংকে সোনিয়া বশির কবির

জাতিসংঘের টেকনোলজি ব্যাংকের গভর্নিং কাউন্সিলে মাইক্রোসফট বাংলাদেশ লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সোনিয়া বশির কবিরকে বিশেষজ্ঞ হিসেবে নিয়োগ দেয়া হয়েছে।

স্বল্পোন্নত দেশগুলোর (এলডিসি) জন্য টেকনোলজি ব্যাংকের হয়ে কাজ করবেন সোনিয়া বশির কবির। এলডিসি আওতাভুক্ত দেশসহ বিশ্বের বিভিন্ন দেশ থেকে টেকনোলজি ব্যাংকে মোট ১২ জন বিশেষজ্ঞ নিয়োগ দিয়েছেন জাতিসংঘের সাবেক মহাসচিব বান কি মুন। সোনিয়া এতে বাংলাদেশের প্রতিনিধিত্ব করবেন। বিজ্ঞান, প্রযুক্তি ও উদ্ভাবন এবং মেধাস্বত্ব– এ দুটি বিভাগ নিয়ে কাজ করার পরামর্শ দেয়া হয়েছে তাকে। এ কাজের জন্য তিনি কোনো সম্মানী পাবেন না। তবে টেকনোলজি ব্যাংকের কাজের জন্য ভ্রমণ ও আনুষঙ্গিক খরচ জাতিসংঘের নীতিমালা অনুযায়ী দেয়া হবে বলে জানা যায় ◆

আজকেরডিল ও বিডি জবসের সাথে শিওর ক্যাশের চুক্তি

অনলাইন মার্কেটপ্লেস আজকেরডিল ডটকম ও দেশের শীর্ষস্থানীয় অনলাইন চাকরির মার্কেটপ্লেস বিডিজবস ডটকমের মোবাইল ব্যাংকিং ও মোবাইল পেমেন্ট সেবা দেবে শিওর ক্যাশ। এ নিয়ে প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে একটি চুক্তি সই হয়েছে। সম্প্রতি এক সংবাদ বিজ্ঞপ্তিতে এ তথ্য জানানো হয়েছে। এতে বলা হয়েছে, এই চুক্তির

আওতায় আজকেরডিল ডটকম থেকে যেকোনো প্রোডাক্ট ও বিডিজবস ডটকমের যেকোনো সার্ভিস শিওর ক্যাশের যেকোনো গ্রাহক তাদের ওয়ালেট ব্যবহার করে কিনতে পারবেন এবং শিওর ক্যাশের দেড় কোটিরও বেশি মোবাইল ওয়ালেট থেকে এ সেবা পাওয়া যাবে। এ বিষয়ে আজকেরডিল ও বিডিজবসের প্রধান নির্বাহী ফাহিম মাশরুর বলেন, এই চুক্তির ফলে দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলের ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা মোবাইল পেমেন্ট করে ই-কমার্সের মাধ্যমে কেনাকাটা করার সুযোগ পাবেন। শিওর ক্যাশের সিইও ড. শাহাদতউল্লাহ খান বলেন, শিওর ক্যাশ ইতোমধ্যেই দেশের সব জেলা-উপজেলায় তার এজেন্ট নেটওয়ার্ক তৈরি করেছে ও খুব শিগগিরই ই-কমার্সের মতো আরও অনেক ধরনের পেমেন্ট শিওর ক্যাশের মাধ্যমে করা যাবে।

চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে আজকেরডিল ও বিডিজবসের শীর্ষ কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন ◆

মাইক্রোল্যাব পণ্যের পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিস

দেশের বাজারের জন্য বিশ্বখ্যাত মাল্টিমিডিয়া স্পিকার ব্র্যান্ড মাইক্রোল্যাবের অফিসিয়াল চ্যানেল ডিস্ট্রিবিউটর হয়েছে দেশের শীর্ষস্থানীয় আইটি হার্ডওয়্যার প্রতিষ্ঠান স্মার্ট টেকনোলজিস। সম্প্রতি মাইক্রোল্যাব ইলেকট্রনিক্স বাংলাদেশের বাজারে তার ব্যবসায়, চ্যানেল কভারেজ ও দৃশ্যমান উপস্থিতি বাড়ানোর সিদ্ধান্ত নেয়। এরই ধারাবাহিকতায় মাইক্রোল্যাব ইলেকট্রনিক্স বাংলাদেশের অন্যতম বৃহৎ পরিবেশক প্রতিষ্ঠান হিসেবে স্মার্ট টেকনোলজিসকে কয়েক মাস আগে চীনের শেনজেনে তাদের প্রধান কার্যালয়ে ব্যবসায়িক আলোচনার জন্য আমন্ত্রণ জানায়। দুই প্রতিষ্ঠানের মধ্যকার ফলপ্রসূ আলোচনার ভিত্তিতে গত মে মাস থেকে বাংলাদেশের বাজারে মাইক্রোল্যাবের চ্যানেল ডিস্ট্রিবিউটর হিসেবে স্মার্ট টেকনোলজিসকে নিযুক্ত করা হয় ◆

ইজেনারেশন ও ইউনাইটেড ইউনিভার্সিটির মধ্যে প্রযুক্তি গবেষণা চুক্তি সই

বাংলাদেশের অন্যতম শীর্ষস্থানীয় সফটওয়্যার কোম্পানি ইজেনারেশন লিমিটেড ও ইউনাইটেড ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির মধ্যে সম্প্রতি একটি গবেষণা চুক্তি স্বাক্ষর হয়েছে। সমঝোতা স্মারক অনুযায়ী প্রতিষ্ঠান দুটি নিত্যনতুন প্রযুক্তি নিয়ে গবেষণা ও উন্নয়নে একত্রে কাজ করবে। ইউনাইটেড ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির ধানমণ্ডি ক্যাম্পাসে অনুষ্ঠিত এই চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন শামীম আহসান, চেয়ারম্যান, ইজেনারেশন গ্রুপ; এসএম আশরাফুল ইসলাম, এক্সিকিউটিভ ভাইস চেয়ারম্যান, ইজেনারেশন গ্রুপ; মনোয়ার হোসেন খান, চিফ বিজনেস ডেভেলপমেন্ট অফিসার, ইজেনেরেশন লিমিটেড; এমরান আবদুল্লাহ, হেড অব অপারেশন, ইজেনেরেশন লিমিটেড; মো: আকছাদুর রহমান, প্রোগ্রাম ম্যানেজার, ইজেনেরেশন লিমিটেড; ইউনাইটেড ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির ভাইস চ্যান্সেলর অধ্যাপক ড. এম রেজওয়ান খান, প্রো ভাইস চ্যান্সেলর অধ্যাপক ড. চৌধুরী মফিজুর রহমান, সহযোগী অধ্যাপক ড. সালেকুল ইসলাম (বিভাগীয় প্রধান, সিএসই), অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ নুরুল হুদা, সহযোগী অধ্যাপক ড. খন্দকার এ মামুন ও সহকারী অধ্যাপক সুমন আহমেদ। শামীম আহসান বলেন, আন্তর্জাতিক বাজারের চাহিদা কী এবং বাংলাদেশ তাদের কী সেবা দিতে পারে, সেটি অনুধাবনের সময় এখনই। দেশী ও আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে পার্টনারশিপ এবং সম্পর্ক উন্নয়নের মাধ্যমে দেশী প্রযুক্তিপণ্য আন্তর্জাতিক পর্যায়ে নিয়ে যাওয়ার লক্ষ্য নিয়ে ইজেনারেশন দীর্ঘদিন ধরে কাজ করে আসছে। এই অগ্রগতির ক্ষুদ্র একটি প্রয়াস এই চুক্তি। এর ফলে গবেষকেরা নিত্যনতুন পরিকল্পনা ও প্রযুক্তির উদ্ভাবনে কাজ করতে পারবেন ◆

ডিলাক্স এম১০৭জিএক্স ওয়্যারলেস মাউস

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে ডিলাক্স ব্র্যান্ডের এম১০৭জিএক্স মডেলের ওয়্যারলেস মাউস। অপটিক্যাল ইঞ্জিনসম্পন্ন এই মাউসটিতে রয়েছে ১০০০ ডিপিআই, ইউএসবি প্লাগ, ইউডিপ্লেরাল অরগানমিক ডিজাইন ও ইনজেকশন মডিউলিং ফ্লাওয়ার প্যাটার্ন। মাউসটির ডাইমেনশন ১০৩.৬ বাই ৫৮.১ বাই ৩৮.১ মিলিমিটার। মাউসটির সাথে দঙ্গল ও ব্যাটারি ফ্রি। এক বছরের রিপ্লেসমেন্ট ওয়ারেন্টিসহ দাম ৬৫০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯২২ ◆

সাইবার হামলা থেকে রক্ষা পেতে আইসিটি বিভাগের নির্দেশনা

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) বিভাগ বিশ্বব্যাপী এখন সাইবার হামলার আতঙ্ক বেড়ে যাওয়ায় চলমান হামলা থেকে নিজেদের রক্ষার জন্য কিছু নির্দেশনা মেনে চলতে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি ও প্রতিষ্ঠানগুলোকে নির্দেশ দিয়েছে। আইসিটি জানায়, র‍্যানসমওয়্যার ভাইরাস ক্রিপ্টের মাধ্যমে বিশ্বব্যাপী সাইবার হামলা চালানো হয়েছে। সম্প্রতি এক সংবাদ বিজ্ঞপ্তিতে আইসিটি বিভাগ এই হামলা থেকে রক্ষা পেতে প্রয়োজনীয় ডাটা ব্যাকআপ সফটওয়্যার নিয়মিত হালনাগাদ করাসহ কয়েকটি পরামর্শ দিয়েছে। এতে ডাটা রেগুলার ব্যাকআপ নিতে ও নিরাপদে অন্য কোথাও রেখে দিতে বলা হয়। উইন্ডোজচালিত কমপিউটার হালনাগাদ করতে বলা হয়েছে। অজ্ঞাত উৎস থেকে র‍্যানসমওয়্যার টুল ডাউনলোড করা যাবে না। এতে নতুন করে সাইবার হামলা হতে পারে। অযাচিত বা সন্দেহজনক ঠিকানা হতে আসা ই-মেইলের সোর্স যাচাই না করা পর্যন্ত সেগুলোর ভেতরে থাকা লিঙ্কগুলোতে ক্লিক করা উচিত নয়। সর্বদা সিস্টেমে একটি সক্রিয় হালনাগাদ অ্যান্টি-সিকিউরিটিতে সুচ চালু রাখতে হবে ◆

দেশের বাজারে নকিয়া ৩৩১০

সারাদেশে নকিয়ার বহুল আকাঙ্ক্ষিত ফিচার ফোন ৩৩১০ পাওয়া যাবে। সম্প্রতি নকিয়া ফোন বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান এইচএমডি গ্লোবাল রাজধানীর একটি হোটেলে এক সংবাদ সম্মেলনে বাংলাদেশের বাজারে প্রথম নকিয়া স্মার্টফোন রেঞ্জের তিনটি ও নকিয়া ৩৩১০ ফিচার ফোনসেট বিপণনের এই ঘোষণা দিয়েছে। নকিয়া ৩৩১০-এর বাজারমূল্য ৪ হাজার ২৫০ টাকা। সর্বকালের সর্বাধিক বিক্রীত ফিচার ফোনের নতুন সংস্করণটির ব্যাটারিতে একবার চার্জ দিয়ে ২২ ঘণ্টা পর্যন্ত কথা বলার অবিশ্বাস্য সুবিধা রয়েছে। সেই সাথে মাসব্যাপী স্ট্যান্ডবাই সুবিধা আছে। নকিয়া ৩৩১০ সেটটি এবার নতুনভাবে কালারফুল ও আধুনিক ডিজাইনে তৈরি করে বাজারে আনা হয়েছে। এই সেটের ব্যাটারিতে একবার চার্জ দিয়ে সারাদিন ধরে কথা বলা, টেক্সট মেসেজ পাঠানো, ছবি তোলা, গান শোনা ও স্নেক গেমটি নিয়ে সময় কাটানোসহ সবই করা যাবে। নকিয়া ৩৩১০ ডিভাইসটি চারটি স্বতন্ত্র কালারে বাজারজাত হবে। স্মার্টফোন সেটগুলো হচ্ছে–নকিয়া ৩, নকিয়া ৫ ও নকিয়া ৬। বাংলাদেশের বাজারে নকিয়া ৬, ২২ হাজার ৫০০ টাকা, নকিয়া ৫ ১৫ হাজার ৯৯০ টাকা, নকিয়া ৩-এর দাম ১২ হাজার ৫০০ টাকা ◆

বেনকিউ এমএস৫০৬ মডেলের প্রজেক্টর

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে বেনকিউ ব্র্যান্ডের এমএস৫০৬ মডেলের প্রজেক্টর। ৩২০০ ল্যুমেন্সসম্পন্ন এই প্রজেক্টরে রয়েছে ১০ হাজার ঘণ্টা দীর্ঘ ল্যাম্প লাইফ, ০.৫ স্ট্যান্ডবাই মোড ও বিনোদনের জন্য নতুন থ্রিডি ফরম্যাট। বর্তমানে প্রজেক্টরটি কিনলেই ক্রেতাদের দুই বছরের বিক্রয়োত্তর সেবার পাশাপাশি একটি প্রজেক্টর স্ক্রিন উপহার দিচ্ছে স্মার্ট টেকনোলজিস। দাম ৩১,৪৯০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯১৫

এমএসআই এক্স৩৭০ এক্স-পাওয়ার টাইটেনিয়াম মাদারবোর্ড

ইউসিসি বাজারজাত করছে এমএসআইয়ের নতুন এক্স৩৭০ এক্স-পাওয়ার গেমিং টাইটেনিয়াম মাদারবোর্ড। মাদারবোর্ডটি এএমডি রাইজেন ও সপ্তম প্রজন্মের এ-সিরিজ উপযোগী। র‍্যামের চারটি স্লটের মাধ্যমে এই মাদারবোর্ডটিতে সর্বোচ্চ

৬৪ জিবি ডিডিআর৪ ব্যবহার করা যাবে এবং সর্বোচ্চ ৩২০০ বাস পর্যন্ত সাপোর্ট দেবে। এই মাদারবোর্ডের ইন গেম উইপন হিসেবে হট কি, এক্স বুস্ট, এক্স স্প্লিট গেমকাস্টার ব্যবহার করা যাবে।

এ ছাড়া ব্যবহার করা হয়েছে টার্বো এম-২, টার্বো ইউ-২, লাইটিং ইউএসবি ৩.১। মাদারবোর্ডটির সাথে এএমডি রাইজেনের যেকোনো প্রসেসরের সাথে পাচ্ছেন এমএসআই টি-শার্ট ও ক্যাপ। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬৩২

ভিভিটেকের ডিএক্স৫৬৩এসটি প্রজেক্টর

বিশ্বখ্যাত ব্র্যান্ড ভিভিটেকের শর্ট থ্রো প্রজেক্টর ডিএক্স৫৬৩এসটি দেশের বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। আধুনিক এই প্রজেক্টরে রয়েছে ৩০০০ অ্যান্সি লুমেন্স ও ডব্লিউইউএক্সজিএ (১৯২০ বাই ১২০০) রেজ্যুলেশন পর্যন্ত ব্যবহার উপযোগী। এ ছাড়া এই প্রজেক্টরটি ১৫০০০:১ কন্ট্রাস্ট রেশিও, এইচডিএমআই ১.৪ (ব্লু-রে উপযোগী), আরএস২৩২ সিরিয়াল পোর্ট সাপোর্ট করে। এতে ভিজিএ ইন (এক্স২)ও ভিজিএ আউটের ব্যবহার রয়েছে। মূলত এই প্রজেক্টরটি শর্ট থ্রো প্রযুক্তিতে তৈরি করায় খুব কাছ থেকেও ব্যবহার করা সম্ভব। তাই কনফারেন্স রুম ও ক্লাস রুমে প্রজেক্টরটি বিশেষ উপযোগী। এর ল্যাম্প লাইফ ১০ হাজার ঘণ্টা পর্যন্ত কার্যকর। দাম ৪৯,০০০ টাকা। সহজে ব্যবহার উপযোগী এই প্রজেক্টরে রয়েছে দুই বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা এবং ল্যাম্পের জন্য রয়েছে ১ হাজার ঘণ্টা পর্যন্ত বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭-৪৭৬৪৫৯

পান্ডা সিকিউরিটির সেরা সেলস পার্টনার অরেঞ্জ কমপিউটার

গত ২২ মে নেপালের পোখারা শহরের ল্যান্ডমার্ক হোটেলে অনুষ্ঠিত 'পান্ডা বিজনেস সম্মেলন-২০১৭'-এ অরেঞ্জ কমপিউটারকে পান্ডা সিকিউরিটির সেরা সেলস পার্টনার ২০১৬ ঘোষণা করা হয়।

অরেঞ্জ কমপিউটারের স্বত্বাধিকারী মোবারক হোসেন রাকিনের হাতে 'সেরা সেলস পার্টনার-২০১৬' ক্রেস্ট তুলে দেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের এলিফ্যান্ট রোড শাখার ব্রাঞ্চ ম্যানেজার মেসবাহ উদ্দিন আহমেদ, সলাইমান আহমেদ জিসান ও রাশিদ আল মামুন।

এ ছাড়া দেশব্যাপী পান্ডা সিকিউরিটির প্লাটিনাম পার্টনার হিসেবে অ্যাবসুলেট এইটি, জননী কমপিউটার, পাওয়ার লাইন কমপিউটার, অরেঞ্জ কমপিউটার, হাইফাই কমপিউটার, স্মার্ট ভিউ কমপিউটার, জেএস কমপিউটার, সুমন কমপিউটার এবং গোল্ড পার্টনার হিসেবে কমপিউটার সিটি, পিসি ওয়ার্ড, চিফ টেকনোলজি, কমপিউটার ক্লিনিক, কনা কমপিউটার, সরকার ইন্টারন্যাশনাল, সাকসেস কমপিউটার, ফরাইজি কমপিউটার, স্বদেশ কমপিউটার, আই-কন কমপিউটারের স্বত্বাধিকারীরা ক্রেস্ট গ্রহণ করেন। অনুষ্ঠানে অংশগ্রহণকারীদের জন্য ছিল বার-বি-কিউ পার্টি ও জমকালো নৃত্য পরিবেশনা। অনুষ্ঠানটির সার্বিক দায়িত্ব ও উপস্থাপনায় ছিলেন পান্ডা সিকিউরিটি বাংলাদেশ প্রোডাক্ট ম্যানেজমেন্ট এক্সিকিউটিভ রাশিদ আল মামুন

ডিজিটাল বিজ্ঞাপনে রবির নলেজ শেয়ারিং প্লাটফরম 'রিডটকন'

ডিজিটাল বিজ্ঞাপনের প্রসারে গঠনমূলক আলোচনা, মতবিনিময় ও ধারণা বিনিময়ের লক্ষ্যে 'রিডটকন' নামে একটি নলেজ শেয়ারিং প্লাটফরম চালু করেছে মোবাইল ফোন অপারেটর রবি। গত ১৮ মে রাজধানীর এক হোটেলে প্লাটফরমটির উদ্বোধন করা হয়। ডিজিটাল বিজ্ঞাপনের অত্যাধুনিক কলাকৌশলের মাধ্যমে কাঙ্ক্ষিত গ্রাহকের কাছে পণ্য বা সেবা পৌঁছে দেয়াই 'রিডটকন' প্লাটফরমের উদ্দেশ্য। এ ছাড়া এটি ডিজিটাল ইকো সিস্টেমের বিভিন্ন দিক, যেমন– অনলাইন স্টার্টআপস, বাংলাদেশে ই-কমার্সের পরিস্থিতি এবং আমাদের ব্যক্তিগত ও পেশাগত জীবনধারায় ডিজিটাল বিশ্বের প্রভাব সম্পর্কিত জ্ঞানের বিস্তার ঘটাবে।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে রবির ম্যানেজিং ডিরেক্টর অ্যান্ড সিইও মাহতাব উদ্দিন আহমেদ, প্রজেক্ট ডিরেক্টর-ইন্টিগ্রেশন অফিস শিহাব আহমেদ, রবি ডিজিটাল সার্ভিসের অ্যাক্টিং কান্ট্রি হেড দেওয়ান নাজমুল হাসানসহ রবির পদস্থ কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন। সবার জন্য রিডটকনের ফেসবুক পেজ www.facebook.com/reachconnect.recon/-এ পুরো আয়োজনটির ভিডিও আপলোড করা হবে

বেসিস সদস্যদের জন্য চালু হলো স্মার্টকার্ড

সফটওয়্যার ব্যবসায় খাতের সংগঠন বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেসের (বেসিস) সদস্যদের জন্য চালু হলো 'মেম্বারশিপ স্মার্টকার্ড'। সম্প্রতি রাজধানীতে এক অনুষ্ঠানে এই স্মার্টকার্ডের উদ্বোধন করেন তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি (আইসিটি) প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ। তিনি বলেন, সরকার ব্যবসায় করবে না, ব্যবসায় করার ক্ষেত্র তৈরি করে দেবে। পেপ্যালের জুম সেবা নিয়ে কাজ চলছে, অনেক দূর এগিয়েছিও আমরা।

বেসিসের এই কার্ডের মাধ্যমে সংগঠনের সদস্যরা হাসপাতাল, হোটেল, রেস্তোরাঁসহ বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে বিশেষ ছাড় ও অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে সেবা পাবেন। বেসিসের সভাপতি মোস্তাফা জব্বার বলেন, সদস্যদের জন্য এটি একটি বিশেষায়িত সেবা। দীর্ঘদিন ধরে সদস্যরা এ ধরনের কার্ড বা সেবার দাবি জানিয়ে আসছিলেন। দেরিতে হলেও কার্ডটি দিতে পেরে আমরা আনন্দিত। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন বেসিসের জ্যেষ্ঠ সহ-সভাপতি রাসেল টি আহমেদ, সহ-সভাপতি এম রাশিদুল হাসান, পরিচালক সোনিয়া বশির কবির, উত্তম কুমার পাল, রিয়াদ এসএ হোসেন, মোস্তাফিজুর রহমানসহ অনেকে। স্মার্টকার্ড ব্যবহার করে বেসিস সদস্যরা এখন ১৫টি প্রতিষ্ঠানে সুবিধা পাবেন

অ্যান্ড্রয়িডে পবিত্র কোরানের বাংলা ও অডিও ভার্সন

মহান আল্লাহতায়ালা পবিত্র কোরানে মানবজাতির জন্য দিয়েছেন একটি পূর্ণাঙ্গ দিকনির্দেশনা। সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে মানুষ এখন আরও বিজ্ঞানমুখী হচ্ছে। আর বিজ্ঞানের এই সুফলকে সহজলভ্য করে মানুষের হাতের মুঠোয় পৌঁছে দেয়ার প্রয়াস নিয়ে এগিয়ে চলছে দেশের আইটি প্রতিষ্ঠান অরেঞ্জবিডি লিমিটেড। প্রতিষ্ঠানটি তাদের পণ্যসারিতে ২০১৩ সালের জুলাই মাসে সংযোজন করে প্রথম বাংলায় অর্থসহ পবিত্র কোরানের অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপস Al-Quran (Bangla)। বর্তমানে অ্যাপসটির চতুর্থ সংস্করণ এনেছে অরেঞ্জবিডি লিমিটেড। অ্যাপসটি ডাউনলোড করার লিঙ্ক https://goo.gl/DCDnPi ◆

থার্মালটেক টাফপাওয়ার এসএফএক্স পিএসইউ

থার্মালটেকের বাংলাদেশ বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করছে টাফপাওয়ার এসএফএক্স সংস্করণের পাওয়ার সাপ্লাই। এসএফএক্স সংস্করণের প্রধান বৈশিষ্ট্য হচ্ছে আকারে ছোট। বর্তমানে হাই কনফিগারের সাথে আকারে ছোট চেসিস চাহিদা বেড়েই চলেছে এবং মূলত এই এটিএক্স চেসিসগুলোর জন্য এসএফএক্স সংস্করণের পিএসইউ ব্যবহার হয়ে থাকে। বর্তমানে এই সিরিজের টাফপাওয়ার এসএফএক্স ৪৫০ ডব্লিউ গোল্ড ইউসিসি বাজারজাত করছে এবং এর জন্য যে মডেলের চেসিস পাওয়া যাচ্ছে, সেটি হলো থার্মালটেক কোর জি৩ ব্ল্যাক। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬৩২ ◆

জোটেক ১৮০টিআই এএমপি এক্সট্রিম গ্রাফিক্স কার্ড

ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করছে বিশ্বখ্যাত জোটেক ব্র্যান্ডের নতুন গ্রাফিক্স কার্ড জিটিএক্স ১৮০টিআই এএমপি এক্সট্রিম এডিশন। সম্পূর্ণ নতুন প্রযুক্তির ও উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন গ্রাফিক্স কার্ডটি গুরুতর গেমিংয়ের জন্য একটি পরিকল্পিত কার্ড। এর ১১ জিবি সংস্করণ জিডিডিআর৫এক্স মেমরিতে প্রস্তুত। এই কার্ডটির মেমরি ক্লকস্পিড ১১.২ গিগাহার্টজ থেকে ১৭৫৯ মেগাহার্টজ পর্যন্ত বুস্ট করা যায়। ২ ওয়ে এসএলআই সাপোর্টেড এই কার্ডগুলোর ম্যাক্সিমাম চারটি ডিসপ্লে আউটপুট হিসেবে পাওয়া যাবে। কার্ডটি চালাতে ভালোমানের ৬০০ডব্লিউ পাওয়ার সাপ্লাই যথেষ্ট। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬৩২ ◆

নেপালে পান্ডা হিমালয়া অ্যাডভেঞ্চার ট্যুর অনুষ্ঠিত

সম্প্রতি পান্ডা সিকিউরিটি বাংলাদেশের একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড তাদের সম্মানিত সেলস পার্টনারদের নিয়ে আয়োজন করে 'পান্ডা হিমালয়া অ্যাডভেঞ্চার ট্যুর নেপাল'। পাঁচ দিনব্যাপী এই অ্যাডভেঞ্চার ট্যুরে ছিল নেপালের বিভিন্ন ঐতিহাসিক স্থান দর্শন, নেপালের সবচেয়ে শান্তিময় পোখারা শহরের বিখ্যাত ফেওয়ালেকে বোটিং, সারাং কোটের অন্নপূর্ণার চূড়া কাছ থেকে দেখা এবং গোল্ডেন সানরাইজ উপভোগ করা। গত ২০ মে ঢাকার শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর থেকে পান্ডা

হিমালয়া অ্যাডভেঞ্চার টিম নেপালের উদ্দেশে যাত্রা করে ২৪ মে বাংলাদেশে ফিরে আসে।

পান্ডা সিকিউরিটি বাংলাদেশের প্রোডাক্ট ম্যানেজার রবি শংকর দত্ত এই সম্পর্কে বলেন, দেশব্যাপী পান্ডা সিকিউরিটির একটি ন্যূনতম টার্গেট পূর্ণ করে এই ভ্রমণ অর্জন করেছে আমাদের সম্মানিত পার্টনারগণ। সামনে আছে আমাদের থাইল্যান্ড ট্যুর। আশা করি, আমাদের পার্টনারদের নিয়ে সাফল্যের সাথে থাইল্যান্ড ট্যুরও সম্পন্ন করতে পারব ◆

কমপিউটার সোর্সে ফ্রি পিসি সার্ভিসিং ক্যাম্প অনুষ্ঠিত

গত ২০-২১ মে বিনামূল্যে ডেস্কটপ ও ল্যাপটপ পিসির কারিগরি সমস্যার সমাধান দেয় দেশীয় প্রযুক্তিপণ্য ও সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান কমপিউটার সোর্স। যেকোনো ব্র্যান্ডের মেয়াদোত্তীর্ণ পিসিতেই এ সেবা দেয়া হয়। আর এর মাধ্যমেই শেষ হয় প্রতিষ্ঠানটির অনন্য আয়োজন 'বাধাহীন প্রযুক্তি সেবা মাস'। গত ২৪ এপ্রিল থেকে শুরু হওয়া প্রযুক্তি খাতের এই অভূতপূর্ব সেবায় নানান উপহারও পান আগতরা। উক্ত তারিখের সকাল ১০টা থেকে বিকেল ৫টা পর্যন্ত কমপিউটার সোর্স কাস্টমার কেয়ার (বাড়ি-১১/বি, সড়ক-১২, ধানমণ্ডি) থেকে এই সেবা দেয়া হয়। ইতোপূর্বে ২৯-৩০ এপ্রিল স্পিকার পণ্যে, ৬-৭ মে প্রিন্টিং পণ্যে, ১৩-১৪ মে নেটওয়ার্কিং পণ্যে এই সেবা দেয়া হয়। মাসব্যাপী বিনামূল্যে বাধাহীন এই সেবা কার্যক্রম বিষয়ে কমপিউটার সোর্স কাস্টমার কেয়ার বিভাগের সেবা ব্যবস্থাপক মোহাম্মাদ জামিল বলেন, সেবা দিতে আমরা আমাদের সার্ভিস সেন্টারে ওয়ান স্টপ সার্ভিস বুথের ব্যবস্থা করেছিলাম। সেবা গ্রহীতাদের চাপ ও সমস্যার জটিলতা ধরনের কারণে সব গ্রাহককে অন দ্য স্পট সেবা দেয়া সম্ভব না হলেও ক্ষতিগ্রস্ত পণ্য গ্রহণ করে আমরা গ্রাহকের মুখে হাসি ফোটানোর সর্বাত্মক চেষ্টা করেছি ◆

ডেলের নতুন গেমিং ল্যাপটপ

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে ডেল ব্র্যান্ডের ইন্সপায়রন ১৫-৭৫৬৭ মডেলের নতুন গেমিং ল্যাপটপ। সপ্তম প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭ প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপে রয়েছে ৮ জিবি ডিডিআর৪ র‍্যাম, ১২৮ জিবি এসএসডি, ৫০০ জিবি হার্ডড্রাইভ, ১৫.৬ ইঞ্চি ফুল এইচডি ডিসপ্লে, ব্লুটুথ, এনভিডিয়া জিটিএক্স ১০৫০টিআই ৪ জিবি গ্রাফিক্স কার্ড, ব্যাকলিট কিবোর্ড ও উইন্ডোজ ১০ অপারেটিং সিস্টেম। দুই বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১,২৭,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৭৭৭৩৪১৬৫ ◆

কিউন্যাপ অল ফ্ল্যাশ স্টোরেজ ডিভাইস

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে কিউন্যাপ ব্র্যান্ডের নতুন অল ফ্ল্যাশ স্টোরেজ ডিভাইস। কিউন্যাপ স্টোরেজের এই সিরিজটির নাম টিইএসএক্স-৮৫। এই সিরিজটির দুটি মডেল রয়েছে। প্রথমটি টিইএস১৮৮৫ইউ (১৮ টিএইচডিডি), দ্বিতীয়টি টিইএস৩০৮৫ইউ (৩০ টিএইচডিডি)। উভয় মডেল ১৪ ন্যানোমিটার ইন্টেল জিওন (৬ কোর/৮ কোর) ডি সক প্রসেসর দিয়ে চালিত। যোগাযোগ : ০১৯৬৯৬৩৩০৭২ ◆