বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

DECEMBER 2016 YEAR 26 ISSUE 08

ডিসেম্বর ২০১৬ বছর ২৬ সংখ্যা ০৮

ডটা২ গেমে টেক-টাইগার ফারহানদের ভারত জয়

'ফ্রিডম অন দ্য নেট ২০১৬' প্রতিবেদন মতে বাংলাদেশে ইন্টারনেট স্বাধীনতা আংশিক

প্রযুক্তি নিষিদ্ধ করাটাই সমাধান নয়

WALTON
Be with the best

ওয়ালটন ল্যাপটপ

সাশ্রয়ী মূল্য ও সহজ কিস্তিতে পাওয়া যাচ্ছে

ছাত্রছাত্রীদের জন্য ৫% ডিসকাউন্ট

4 SERIES WITH DIFFERENT MODELS

PASSION Series
- Intel® Quad Core i3/i5/i7 Processor
- 14.0"/15.6" HD Display
- 500GB/1TB HDD
- 4GB/8GB DDR3L RAM
- DVD Multi
- 9-in-1 Card reader
- High Definition Audio

KARONDA Series
- Intel® Core-i7 HQ Processor
- 15.6" FHD Display
- 1TB HDD
- 8GB DDR4 RAM
- DVD Multi
- 6-in-1 Card reader
- NVIDIA® GeForce GTX 960M (2GB GDDR5)

WAX JAMBU Series
- Intel® Core-i7 HQ Processor
- 17.3" FHD Display
- 1TB HDD
- 8GB DDR4 RAM
- DVD Multi
- 6-in-1 Card reader
- NVIDIA® GeForce GTX 960M (2GB GDDR5)

TAMARIND Series
- Intel® Quad Core i3/i5/i7 Processor
- 14.0"/15.6" HD Display
- 500GB/1TB HDD
- 4GB/8GB DDR3L RAM
- 9-in-1 Card reader
- High Definition Audio

1 Year WARRANTY

waltonbd.com | jobs.waltonbd.com | 16267

দেশব্যাপী সেলস পার্টনার আবশ্যক মোবা: 01686-690760, 01678-860736, 01686-690755

• HP Unveils Updated ENVY Laptops • Nokia turns to Android for its Smartphone Rebirth • Mozilla's Revenue Jumps 28% • Acer Swift 7: The World's Thinnest Laptop

মাসিক কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
ডিসেম্বর ২০১৬ বছর ২৬ সংখ্যা ০৮

সূচিপত্র

১৯ **সম্পাদকীয়**

২০ **৩য় মত**

২১ **'ফ্রিডম অন দ্য নেট ২০১৬' প্রতিবেদন মতে বাংলাদেশে ইন্টারনেট স্বাধীনতা আংশিক**
গত এক বছরে বাংলাদেশে ইন্টারনেট ব্যবহারে স্বাধীনতা সম্প্রসারিত না হয়ে সঙ্কুচিত হওয়ার চিত্র তুলে ধরে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছেন **গোলাপ মুনীর**।

২৫ **ওয়ালটন ট্যামারিন্ড ল্যাপটপ**
ওয়ালটনের কয়েকটি ল্যাপটপ মডেলের ওপর রিপোর্ট করেছেন **ইমদাদুল হক**।

২৭ **প্রযুক্তি নিষিদ্ধ করাটাই সমাধান নয়**
আইনের দোহাই দিয়ে 'উবার' অ্যাপ নিষিদ্ধ করায় বিআরটিএ'র সমালোচনা করে লিখেছেন **মোস্তাফা জব্বার**।

২৯ **কেমন ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনা চায় বাংলাদেশ**
সম্প্রতি প্রেস ইনস্টিটিউট অব বাংলাদেশ সম্মেলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের মুক্ত বৈঠকের ওপর রিপোর্ট করেছেন **ইমদাদুল হক**।

৩২ **ইন্টারনেট চার্টার**
ইন্টারনেট স্বাধীনতা বলতে কী বুঝি, কারা ইন্টারনেট নিয়ন্ত্রণ করবে ইত্যাদির আলোকে লিখেছেন **মো: সা'দাদ রহমান**।

৩৩ **গেমে মুক্তিযুদ্ধ**
বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক কয়েকটি গেম নিয়ে লিখেছেন **ইমদাদুল হক**।

৩৫ **দেশে বৈধপথে আনা যাবে ড্রোন, তৈরি হচ্ছে আমদানি নীতিমালা**
বাংলাদেশে বৈধপথে ড্রোন আমদানির নীতিমালা তৈরির সিদ্ধান্তের ওপর ভিত্তি করে রিপোর্ট করেছেন **সাদিয়া নওশীন**।

৩৭ **সাশ্রয়ী দামে ফোরজি চালুর প্রত্যাশায় এলটিই সামিট অনুষ্ঠিত**
স্বল্পমূল্যে দ্রুত ফোরজি চালুর প্রত্যয় নিয়ে 'বাংলাদেশ এলটিই সামিট ২০১৬'র ওপর রিপোর্ট করেছেন **রাহিতুল ইসলাম**।

৩৮ **সাম্প্রতিক বাংলাদেশ : মোবাইল ফোনচিত্র**
বাংলাদেশের সক্রিয় মোবাইল ফোনের গ্রাহক চিত্র তুলে ধরেছেন **মুনীর তৌসিফ**।

৩৯ **জাতীয় কমটেক ফেস্টিভাল-২০১৬**
ডব্লিউইউবিতে পঞ্চম জাতীয় কমটেক ফেস্টিভালের ওপর রিপোর্ট।

40 **ENGLISH SECTION**
* Document archive system-new dimension of RHD
* International Collegiate Programming Contest held in Dhaka

42 **NEWS WATCH**
* HP unveils updated ENVY laptops 0
* Nokia turns to Android for its smartphone rebirth
* Mozilla's revenue jumps 28%
* Acer Swift 7 : The world's thinnest laptop

৫১ **গণিতের অলিগলি**
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন **ভাইরাল আইকিউ টেস্ট**।

৫২ **সফটওয়্যারের কারুকাজ**
কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন যথাক্রমে **ফিরোজ আহমেদ, জি কে নাথ ও আমজাদ হোসেন**।

৫৩ **উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণীর আইসিটি বিষয়ের সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা**
উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণীর আইসিটি বিষয়ের সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা করেছেন **প্রকাশ কুমার দাস**।

৫৪ **প্রয়োজনীয় একগুচ্ছ অ্যাপ**
প্রয়োজনীয় একগুচ্ছ অ্যাপ তুলে ধরেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৫৫ **বছরের উল্লেখযোগ্য কিছু ফ্রি ফটো এডিটর**
বছরের উল্লেখযোগ্য কিছু ফ্রি ফটো এডিটর সম্পর্কে সংক্ষেপে লিখেছেন **লুৎফুন্নেছা রহমান**।

৫৭ **যেভাবে পরখ করবেন ওয়্যারলেস রাউটার**
ওয়্যারলেস রাউটার পরখ করার কৌশল দেখিয়েছেন **কে এম আলী রেজা**।

৫৯ **ইন্টেল কোর সপ্তম প্রজন্মের প্রসেসর**
ইন্টেল কোর সপ্তম প্রজন্মের প্রসেসর সম্পর্কে সংক্ষেপে লিখেছেন **কে এম আলী রেজা**।

৬০ **উইন্ডোজ ১০ নেটওয়ার্কে প্রিন্টার ইনস্টল ও শেয়ার করা**
উইন্ডোজ ১০ নেটওয়ার্কে প্রিন্টার ইনস্টল শেয়ার করার কৌশল দেখিয়েছেন **কে এম আলী রেজা**।

৬১ **অথেনটিকেশন নিরাপত্তা**
জি-মেইল ও ইয়াহুসহ সব ওয়েবভিত্তিক ই-মেইল সার্ভিসের অ্যাকাউন্টের নিরাপত্তার বলয় শক্তিশালী করার উপায় দেখিয়েছেন **মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী**।

৬৩ **পিএইচপি টিউটোরিয়াল**
পিএইচপি টিউটোরিয়ালের এ পর্বে পিএইচপি স্টেটমেন্ট ও আউটপুটসহ কিছু উদাহরণ তুলে ধরেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৬৪ **জাভায় ক্রমবর্ধমান চাহিদা এবং চাকরি বাজারে এর প্রয়োজনীয়তা ও করণীয়**
জাভায় ক্রমবর্ধমান চাহিদা এবং চাকরি বাজারের চাহিদার আলোকে লিখেছেন **মো: আবদুল কাদের**।

৬৫ **নতুন কমপিউটার কেনার দরকার নেই**
যেসব কারণে ক্রেতা নতুন কমপিউটার কেনা থেকে বিরত থাকতে পারবেন, তাই তুলে ধরেছেন **তাসনুভা মাহ্‌মুদ**।

৬৭ **ই-কমার্সে আপসেল ও ক্রসসেল**
ই-কমার্সে আপসেল ও ক্রসসেল কী তা তুলে ধরে লিখেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৬৮ **ইয়াহু অ্যাকাউন্ট চেক করা ও পরবর্তী করণীয় কাজ**
ইয়াহু অ্যাকাউন্ট চেক করা ও পরবর্তী করণীয় কাজ তুলে ধরেছেন **মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ**।

৭০ **এক্সেলে ফাংশন ও র‍্যান্ডম নাম্বার জেনারেটর**
এক্সেলের কিছু সহায়ক ফাংশন ও র‍্যান্ডম নাম্বার জেনারেটর সম্পর্কে লিখেছেন **তাসনীম মাহ্‌মুদ**

৭২ **বিশ্বের দ্রুততম সুপারকমপিউটার**
জাপানের উদ্ভাবিত দ্রুততম সুপারকমপিউটার নিয়ে লিখেছেন **মুনীর তৌসিফ**।

৭৩ **ই-স্পোর্টসে এগিয়ে যাচ্ছে বাংলাদেশ**
ইলেকট্রনিক স্পোর্টসে বাংলাদেশের সাফল্য তুলে ধরে লিখেছেন **আতিক রহমান**।

৭৪ **গেমের জগৎ**

৭৫ **কমপিউটার জগতের খবর**

Advertisers' INDEX

BNF Group	43
Binary Logic	86
Computer Source-2 (D-link)	47
Daffodil University	88
Dell	83
Drik ICT	46
Executive Technologies Ltd.	84
Eastran It	10
Flora Limited (Microsoft)	05
Flora Limited (HP)	04
Flora Limited (PC)	03
General Automation Ltd.	11
Genuity Systems (dea)	45
Genuity Systems (Training)	44
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus)	12
Global Brand (Pvt.) Ltd. (CP Plus)	2nd Cover
Global Brand (Pvt.) Ltd. (rapoo)	13
HP	Back Cover
IBCS Primex Software	87
IEB	58
IOE (Infocous)	48
Leads Corporation	90
Multilink Int. Co. Ltd. (HP)	06
Multilink Int. Co. Ltd. (Mtech)	07
Ranges Electronice Ltd.	08
Right Time-1	16
Right Time-2	17
Reve Antivirus	50
Smart Technologies (Gigabyte)	85
Smart Technologies (HP Notebook)	14
Smart Technologies (Ricoh)	91
Smart Technologies (bd) Ltd. (Samsung Monitor)	49
SSL	18
UCC	89
Walton-1	01
Walton-2	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 মাহ্মুদ
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

সফটওয়্যার রফতানিতে রেকর্ড

চলতি মাসের শুরুতে আমাদের সফটওয়্যার খাতের একটি সুখবর জানা গেল গণমাধ্যমে প্রকাশিত খবর সূত্রে। সুখবরটি হচ্ছে, তথ্যপ্রযুক্তিতে এগিয়ে চলা বাংলাদেশ এবার সফটওয়্যার রফতানিতে রেকর্ড সৃষ্টি করেছে। এবার বাংলাদেশ ৭০০ মিলিয়ন (৭০ কোটি) ডলারের সফটওয়্যার রফতানি করেছে। সরকারের আইসিটি বিভাগ ও বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) তথ্য-উপাত্ত সূত্রে দাবি করেছে, এবার এই রেকর্ড পরিমাণ সফটওয়্যার বাংলাদেশ থেকে রফতানি করা হয়েছে। কিন্তু সফটওয়্যার রফতানিতে বাংলাদেশের রেকর্ড পরিমাণ রফতানির এই সুখবরটি কিছুটা হলেও হোঁচট খায় যখন রফতানি উন্নয়ন ব্যুরো (ইপিবি) বলছে, সফটওয়্যার রফতানির পরিমাণটা আসলে ৭০০ মিলিয়ন (৭০ কোটি) ডলার নয়। ইপিবি'র দেয়া তথ্যে দেখা গেছে, ২০১৫-১৬ অর্থবছরে বাংলাদেশ সফটওয়্যার রফতানি করেছে ১৫১ দশমিক ৮৩ মিলিয়ন (১৫ কোটি ১৮ লাখ ৩০ হাজার) ডলারের।

সফটওয়্যার রফতানি সম্পর্কিত পরিসংখ্যানে এই বিস্তর পার্থক্য থাকাটা মেনে নেয়া খুবই বিষম ঠেকে। কারণ আইসিটি বিভাগ ও ইপিবি দুটিই সরকারি কর্তৃপক্ষ। এর মাধ্যমে দেশের সরকারি বিভিন্ন বিভাগ ও সংস্থার মধ্যে সমন্বয়হীনতার করুণ চিত্রটাই ফুটে ওঠে। তা ছাড়া এ কথা স্বীকার্য, একটি দেশের পরিসংখ্যান যত বেশি যথার্থ, সেই পরিসংখ্যান বা তথ্য-উপাত্তনির্ভর পরিকল্পনা বা কর্মসূচির সাফল্যের মাত্রাও তত বেশি। দুঃখজনক হলেও সত্যি, আমাদের জাতীয় জীবনের অনেক ক্ষেত্রেই হয় কোনো তথ্য-পরিসংখ্যান নেই, নয়তো থাকলেও তার ওপর নির্ভর করা কঠিন। এই দুর্বলতা আমাদের বরাবরের। আর এই দুর্বলতার কারণেই আমরা অনেক ক্ষেত্রে সঠিক পরিকল্পনা বা কর্মসূচি প্রণয়ন করতে পারি না। এ জন্য আমাদের দেশে পরিকল্পনা বা কর্মসূচি বাস্তবায়নে সাফল্যের হার খুবই কম। এ ব্যাপারে সংশ্লিষ্টদের যথাসচেতনতা প্রদর্শনের এখন চূড়ান্ত সময়। আশা করি, শুধু এ ক্ষেত্রেই নয়, অন্যান্য ক্ষেত্রেও যাতে সঠিক পরিসংখ্যান বের করে আনা যায়, দায়িত্বশীলেরা সে দায়িত্ব পালনে আরও সচেতন হবেন। নয়তো এ ধরনের সামঞ্জস্যহীন পরিসংখ্যান নিয়ে বিভিন্ন মহলের মধ্যে যেমন মতবিরোধ আরও বাড়বে, তেমনি সঠিক পরিকল্পনা নেয়াও কঠিন হয়ে পড়বে। এ ধরনের পরিসংখ্যানের ক্ষেত্রে সবাই নিজের অবস্থান টিকিয়ে রাখার জন্যই শুধু কথা বলবেন। সফটওয়্যার রফতানির পরিসংখ্যান নিয়ে এখন কার্যত তাই চলছে। এ প্রসঙ্গে বেসিস সভাপতি মোস্তাফা জব্বার দাবি করেছেন, সফটওয়্যার রফতানি সম্পর্কে সঠিক তথ্য বাংলাদেশ ব্যাংকের কাছে নেই বলেই ইপিবি ভুল পরিসংখ্যান দিচ্ছে।

সে যাই হোক, আমরা মনে করি বাংলাদেশ সফটওয়্যার রফতানি খাতে আশা-জাগানিয়া অগ্রগতি অর্জন করছে এবং বাংলাদেশ এ ক্ষেত্রে শিগগিরই আরও বড় মাপের অগ্রগতি অর্জন করতে সক্ষম হবে। আমরা এও আশা করছি, শিগগিরই বাংলাদেশ বিশ্ব সফটওয়্যার বাজারে এর অবদানের মাত্রাও উল্লেখযোগ্যভাবে বাড়িয়ে তুলতে সক্ষম হবে। বর্তমান সরকারও সে ব্যাপারে সমধিক আশাবাদী। বর্তমান সরকার ২০২১ সালের মধ্যে ৫০০ কোটি ডলারের সফটওয়্যার রফতানির স্বপ্ন দেখছে। তা ছাড়া ২০১৮ সালে এই রফতানির লক্ষ্যমাত্রা ১০০ কোটি ডলারে উন্নীত করার পরিকল্পনাও সরকারের আছে। সরকারের এ লক্ষ্য বাস্তবায়নে বিশ্বব্যাপী বাংলাদেশের ইতিবাচক ব্র্যান্ডিং চান বাংলাদেশের সফটওয়্যার রফতানিতে জড়িত উদ্যোক্তারা। তারা বলছেন, সফটওয়্যার রফতানির প্রবৃদ্ধি ১৫ শতাংশ থেকে বাড়িয়ে ৫০ শতাংশে উন্নীত করা সম্ভব হলেই ২০২১ সালে ৫০০ কোটি ডলারের সফটওয়্যার রফতানি সম্ভব হবে। এ ক্ষেত্রে রফতানি বাজার তৈরিতে উদ্যোক্তারা সরকারের বিনিয়োগও চান।

সফটওয়্যার রফতানি বাড়াতে সরকারের ভূমিকা ইতিবাচক বলেই মনে হয়। সরকারি তথ্যমতে, দেশে বর্তমানে ৭ লাখ তথ্যপ্রযুক্তি পেশাজীবী রয়েছেন। বেসিসের দেয়া তথ্যমতে, তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর পেশাজীবী ছাড়াও দেশে ফ্রিল্যান্স ও আউটসোর্সিংয়ে জড়িত আছেন সাড়ে ৪ লাখ লোক। সরকারি-বেসরকারিভাবে আরও প্রায় ২ লাখ তথ্যপ্রযুক্তি পেশাজীবী তৈরির প্রক্রিয়া অব্যাহত আছে। সরকার ২০১৮ সালের মধ্যে ১০ লাখ পেশাজীবী তৈরির কথা ঘোষণা করেছে। সবকিছু ঠিকভাবে চললে ২০২১ সালের মধ্যে ৫০০ কোটি ডলারের সফটওয়্যার রফতানি হবে– এমন দৃঢ় বিশ্বাস আমরাও লালন করি।

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

দেশের ইন্টারনেট ও মোবাইল সেবার মান উন্নত করা হোক

ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রত্যয় ঘোষিত হওয়ার পর থেকে এ দেশের তরুণ প্রজন্মের মধ্যে এক নতুন প্রাণচাঞ্চল্য ও উন্মত্ততা সৃষ্টি হয়। সরকারও ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রতিশ্রুতি বাস্তবায়নের লক্ষ্যে বিভিন্ন কর্মসূচি গ্রহণ করলেও সেগুলো কাঙ্ক্ষিত গতিতে যে এগুচ্ছে, তা কোনোভাবে বলা যাবে না। তার দৃষ্টান্ত রয়েছে অসংখ্য। যেমন– কালিয়াকৈরের হাইটেক পার্ক এখনও সরকারের নীতি-নির্ধারণী মহলে মুখের বুলি হয়ে আছে, বাস্তবায়নে তেমন উল্লেখ করার মতো অগ্রগতি আমাদের দৃষ্টিতে পরিলক্ষিত হচ্ছে না।

আধুনিক সভ্যতার ধারক ও বাহক এবং আমাদের প্রাত্যহিক জীবনের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ এক অনুষঙ্গ ইন্টারনেট এখনও সাধারণের নাগালের বাইরে। ইন্টারনেট আমাদের জীবনে প্রয়োজনীয় সুযোগ-সুবিধা এনে দিয়েছে। ইন্টারনেটের সাহায্যে আমরা প্রতিদিন বিভিন্ন ধরনের কাজ সহজে, কম সময়ে ও খরচে সম্পন্ন করছি। তাই বিশ্বের অন্যান্য দেশের মতো আমাদের দেশেও ইন্টারনেটের ব্যবহার সবার মাঝে ছড়িয়ে দেয়ার স্বাভাবিক দাবি উঠেছে। সে দাবি আমরা এখনও মেটাতে পারিনি। এখনও বাংলাদেশের বেশিরভাগ মানুষ ইন্টারনেট জগতে প্রবেশের সুবিধা পায়নি। এরা ডিজিটাল লাইফ উপভোগ থেকে বঞ্চিত। এদের জীবনযাপনের ধরন-ধারণ এখনও সেকেলে। এরা উন্নত মানের জীবনযাপন ও অর্থনৈতিকভাবে সমৃদ্ধি থেকে বঞ্চিত। বাংলাদেশে যারা ইন্টারনেট ব্যবহার করছেন, তাদেরও সন্তুষ্টি নেই আমাদের ইন্টারনেট ব্যবস্থা নিয়ে। উল্লেখ্য, বর্তমানে দেশে ইন্টারনেট গ্রাহক ৬ কোটি ৩২ লাখ। দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের মধ্যে মাত্র ২ দশমিক ৩ শতাংশ ইন্টারনেট সেবায় সন্তুষ্ট। ৯৭ দশমিক ৭ শতাংশ গ্রাহক ইন্টারনেট সেবায় সন্তুষ্ট নন। কল কেটে যাওয়া ও বারবার কল করেও লাইন না পাওয়াসহ বিভিন্ন অভিযোগ তাদের। বিষয়টি খুবই উদ্বেগজনক।

পাশাপাশি ইন্টারনেটের ধীর গতি ও মাঝে-মধ্যে লাইন ড্রপ হয়ে যাওয়ায় সাধারণ মানুষ খুবই বিরক্ত। মোবাইল ফোনের নেটওয়ার্ক ও ইন্টারনেট সেবা নিয়ে বাংলাদেশ আইসিটি সাংবাদিক ফোরাম ও এক্সপো মার্কেট যৌথভাবে এই জরিপ পরিচালনা করে। এতে দেখা যায়, দেশে মাত্র ২ দশমিক ৩ শতাংশ গ্রাহক ইন্টারনেট সেবায় সন্তুষ্ট। এর অর্থ ৯৭ দশমিক ৭ শতাংশ গ্রাহকই ইন্টারনেট সেবা নিয়ে কোনো না কোনোভাবে অসন্তুষ্ট রয়েছেন। জরিপে অংশ নেয়া ১০ দশমিক ৮ শতাংশ বলেছে– ইন্টারনেটের যে গতি বা সেবা, তা মোটামুটি চলে। ৫৭ শতাংশ বলেছে, খারাপ নয়। ২৯ দশমিক ৮ শতাংশ বলেছে, ইন্টারনেট সেবায় তারা মহাবিরক্ত।

জরিপে আরও দেখা যায়– মোবাইল ফোন কোম্পানিগুলোর বিদ্যমান নেটওয়ার্কে ৪৬ দশমিক ২৫ শতাংশ গ্রাহক খুবই বিরক্ত। ৯ দশমিক ২ শতাংশ মনে করে, মাঝে-মধ্যে নেটওয়ার্কই বিচ্ছিন্ন হয়ে যায়। ১২ শতাংশ মনে করে, নেটওয়ার্ক কখন বিচ্ছিন্ন হবে, তা কেউ বলতে পারেন না। আর ৩২ দশমিক ৬ শতাংশ মনে করে, প্রায় সব সময়ই নেটওয়ার্ক বিচ্ছিন্ন হয়ে যায়। মোবাইল কোম্পানিগুলোর নেটওয়ার্ক খুবই খারাপ বলে মনে করেন অর্ধেক মানুষ।

ইন্টারনেট হচ্ছে সভ্যতার মেরুদণ্ড। তাই ইন্টারনেট ছাড়া সভ্যতা কল্পনাও করা যায় না। সুতরাং জনগণ যে টাকা দিচ্ছে, এর বিনিময়ে তারা যেন সন্তোষজনক সেবা পান, তা নিশ্চিত করতে হবে। কিন্তু যেখানে মাত্র ২ দশমিক ৩ শতাংশ গ্রাহক ইন্টারনেট সেবা নিয়ে সন্তুষ্ট, আর বাকি ৯৭ দশমিক ৭ শতাংশই কোনো না কোনো মাত্রায় অসন্তুষ্ট, সেখানে সহজেই অনুমেয় সভ্যতার মেরুদণ্ড ইন্টারনেটের এ কি উদ্বেজনক হাল! উল্লিখিত জরিপের স্বাভাবিক দাবি, ইন্টারনেট সেবা পরিস্থিতির উন্নয়নে আমাদেরকে দ্রুত কার্যকর ব্যবস্থা নিতে হবে। কারণ, ইন্টারনেট পরিস্থিতির উন্নয়নের সাথে জাতীয় আয় বাড়ানোর বিষয়টিও সংশ্লিষ্ট। ইন্টারনেট এরই মধ্যে স্বাভাবিক ব্যবসায়-বাণিজ্যের বাইরে-ঘরে বসে দেশী-বিদেশী মুদ্রা আয়ের এক বড় ধরনের হাতিয়ার হয়ে উঠেছে। আমাদের জাতীয় অর্থনীতির উন্নয়নের কথা আমরা ভাবতেই পারি না ইন্টারনেটকে কার্যকরভাবে ব্যবহার করা ছাড়া। অতএব, ইন্টারনেট সেবার মানোন্নয়নের কোনো বিকল্প নেই। সুতরাং উল্লিখিত বিষয়গুলো সুবিবেচনায় এনে সরকার যেমন কার্যকর ভূমিকা পালন করবে, তেমনি ইন্টারনেট ও মোবাইল সার্ভিস প্রোভাইডারেরা নিরবচ্ছিন্নভাবে সেবা দেয়ার মাধ্যমে জনভোগান্তি দূর করবে তা আমাদের সবার প্রত্যাশা।

আশ্রাফ সিদ্দিকী
পল্লবী, ঢাকা

প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় যথাযথভাবে উৎসাহ দেয়া হোক

বাংলাদেশে বিভিন্ন ক্ষেত্রে, বিশেষ করে ক্রীড়া, সংগীত, চলচ্চিত্র ইত্যাদি ক্ষেত্রে প্রতিভাধরদের বিকশিত, উৎসাহ ও প্রেরণা জোগাতে সরকারি-বেসরকারি পর্যায়ে বিভিন্ন কর্মসূচি গ্রহণ করে আসছে। তবে সরকারি পর্যায়ের চেয়ে বেসরকারি পর্যায়ে এসব কর্মসূচি বেশি হতে দেখা যায়।

উল্লেখ্য, সংগীতাঙ্গনে তরুণ প্রতিভাধরদের উৎসাহ ও প্রেরণা দিতে সেরাদের জাতির সামনে তুলে ধরতে বিভিন্ন মিডিয়া ও বড় বড় কর্পোরেট প্রতিষ্ঠান স্পন্সর করে, যেখানে বিরাট অঙ্কের আকর্ষণীয় ও লোভণীয় পুরস্কারের ঘোষণা থাকে।

এছাড়া সরকারিভাবে বিভিন্ন আন্তর্জাতিক ক্রীড়া প্রতিযোগিতায় বিরাট বহর নিয়ে অংশ নিতে দেখা যায়, যেখানে প্রচুর অর্থ ও সময় অপচয় করে থাকে। যেমন– এশিয়ান গেমস, অলিম্পিক গেমস, আন্তর্জাতিক ফুটবল টুর্নামেন্ট, কাবাডিসহ বিভিন্ন ধরনের প্রতিযোগিতা। সেই ১৯৮৪ সাল থেকে শুরু করে এ পর্যন্ত নয়টি অলিম্পিকে অংশ নিয়েছে বাংলাদেশ। তবে কপালে জোটেনি একটি পদকও। তাই অলিম্পিকে আমরা এখনও দর্শক। অংশগ্রহণ করা অন্যান্য প্রতিযোগিতার ফলাফলও একই। এসব প্রতিযোগিতায় অংশ নিতে প্রচুর অর্থ ও সময় অপচয় হয়, কিন্তু ফলাফল শূন্য। অর্থাৎ এসব প্রতিযোগিতায় অংশ নিয়ে কোনো সম্মানজনক ফলাফল আমরা দেখতে পাইনি, বরং দেখতে পেয়েছি লজ্জাজনক ফলাফল।

যেকোনো খেলায় জয়-পরাজয় আছে। তবে খেলায় হারজিত যদি হয় সামান্য ব্যবধানে, তা মেনে নেয়া যায় খুব স্বাভাবিকভাবে। কিন্তু খেলায় হারজিত যদি হয় অস্বাভাবিক ব্যবধানে, তবে সেটা মেনে নেয়া কষ্টকর। ফুটবলসহ বিভিন্ন আন্তর্জাতিক প্রতিযোগিতায় আমরা বরাবরই ভরাডুবি ফলাফল নিয়ে এলেও এসব খেলাধুলায় বিপুল অঙ্কের অর্থ খরচ করতে আমরা কার্পণ্য করি না। আমি অবশ্যই এর বিরোধিতা করছি না। তার কারণ এগুলোর দরকার আছে সুস্থ-স্বাভাবিক মানসিক বিকাশ ও ডিসিপ্লিন জীবন-যাপনের জন্য।

বিভিন্ন ক্ষেত্রে ব্যর্থতার পরও সরকারি বা বেসরকারি পক্ষ থেকে এসব ক্ষেত্রে পৃষ্ঠপোষকতা বন্ধ হতে দেখা যায়নি, যা এক ইতিবাচক দিক। তবে ব্যর্থতার জন্য কোনো ধরনের সমালোচনা না হওয়ার অর্থ হচ্ছে তা মুখ বুঝে মেনে নেয়ার শামিল। তা মেনে নেয়া সব সময় কষ্টকর।

এদিকে গত ১৪-১৯ আগস্ট রাশিয়ার কাজনে অনুষ্ঠিত তথ্যপ্রযুক্তির অলিম্পিক 'আন্তর্জাতিক ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড' তথা আইওআই আসরে অংশ নিয়ে দেশের পক্ষে দুটি ব্রোঞ্জপদক জয় করেছেন তরুণ অলিম্পিয়ানরা। অথচ রাষ্ট্রীয় বা সাংগঠনিক নয়, শুধু ব্যক্তি উদ্যোগে এক যুগ ধরে এই অলিম্পিকে অংশ নিয়ে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিতে নিজেদের মেধা আর প্রজ্ঞার দ্যুতি ছড়িয়ে বিশ্বসভায় লাল-সবুজের পতাকা উড়িয়ে চলেছেন ক্ষুদে এই তথ্যপ্রযুক্তির খেলুড়েরা। এই ক্ষুদে তথ্যপ্রযুক্তির খেলুড়েরা অল্প কয়েক দিনের প্র্যাকটিসে সম্মানজনক এ পুরস্কার জিতেছে, যা বিস্ময়করও বটে।

আমরা আশা করি, ভবিষ্যতে এসব ক্ষেত্রে সরকার বা বড় বড় কর্পোরেট প্রতিষ্ঠানের সহযোগিতা পাওয়া যাবে, যা আমাদের তথ্যপ্রযুক্তি খাতকে বিশ্ব দরবারে মাথা উঁচু করে দাঁড়াতে সাহায্য করবে।

রবিউজ্জামান শাওন
বাঁশেরপুল, ডেমরা

‘ফ্রিডম অন দ্য নেট ২০১৬’ প্রতিবেদন মতে বাংলাদেশে ইন্টারনেট স্বাধীনতা আংশিক

গোলাপ মুনীর

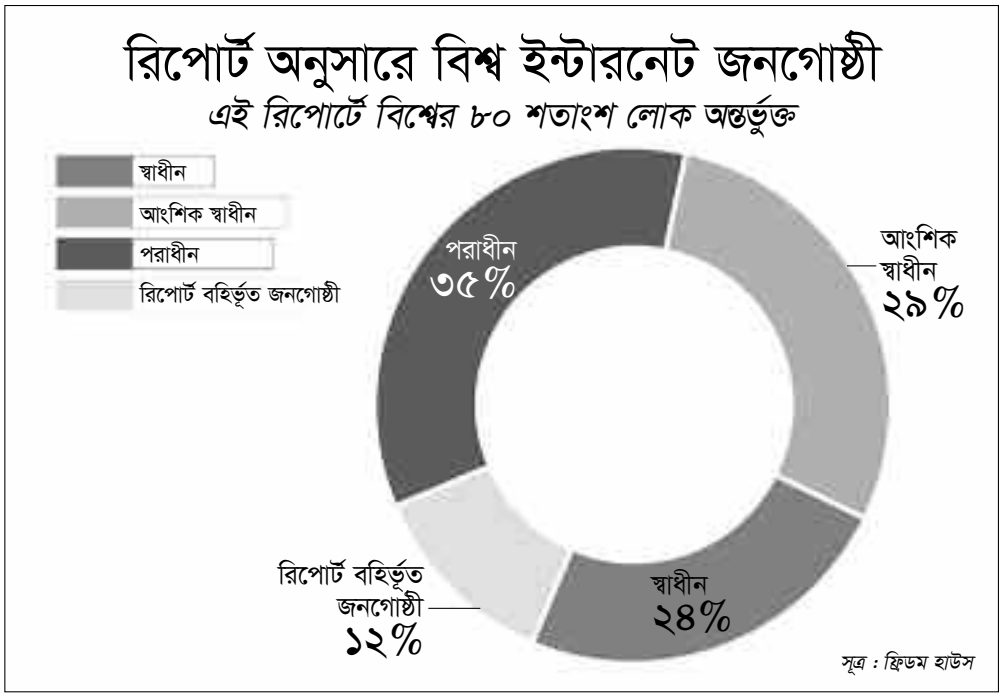
** ইন্টারনেট ব্যবহারে বিশ্বে সবচেয়ে স্বাধীন দেশ এস্তোনিয়া ও আইসল্যান্ড * গত বছরের প্রতিবেদনেও দেশ দুটি শীর্ষস্থানে ছিল*
** গত চার বছর ধরে বাংলাদেশে ইন্টারনেট স্বাধীনতা ক্রমাগত কমছে * গোটা বিশ্বে কমছে গত ৬ বছর ধরে*
** সবচেয়ে বেশি কমেছে উগান্ডা, বাংলাদেশ, কম্বোডিয়া, ইকুয়েডর ও লিবিয়ায়*
** বাংলাদেশে ইন্টারনেট পেনিট্রেশন দক্ষিণ এশিয়ার মধ্যে সবচেয়ে কম * বাংলাদেশে প্রেস ফ্রিডম উন্মুক্ত নয়*
** বাংলাদেশে সামাজিক মাধ্যম, আইসিটি অ্যাপ, রাজনৈতিক ও সামাজিক কনটেন্ট ব্লকের ঘটনা ঘটে।*

ইন্টারনেট ফ্রিডম। সোজা কথায় ইন্টারনেট ব্যবহারের স্বাধীনতা। গত এক বছরে বাংলাদেশে ইন্টারনেট স্বাধীনতা সম্প্রসারিত না হয়ে বরং আরও সঙ্কুচিত হয়েছে। এই সময়ে ইন্টারনেট ব্যবহারের স্বাধীনতায় বাংলাদেশের অবস্থানের অবনতি ঘটেছে। ২০১৫ সালে বাংলাদেশে অনলাইন অ্যাক্টিভিস্টদের ওপর ধর্মীয় চরমপন্থীদের কয়েকটি হামলা, সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমসহ বিভিন্ন ওয়েবসাইটে প্রবেশ সাময়িক বন্ধ করে দেয়া, ইন্টারনেটে মত প্রকাশের কারণে গ্রেফতার ও হামলার শিকার হওয়া ইত্যাদি কারণে বাংলাদেশে ইন্টারনেট স্বাধীনতা পরিস্থিতির এই অবনতি ঘটে। ইন্টারনেট স্বাধীনতায় গত চার বছর ধরেই বাংলাদেশ ক্রমাগত পিছিয়েছে। এ বছর সবচেয়ে বেশি পেছানো পাঁচটি দেশের মধ্যে বাংলাদেশ একটি। যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক বেসরকারি সংস্থা ‘ফ্রিডম হাউস’ প্রণীত ‘ফ্রিডম অন দ্য নেট ২০১৬’ শীর্ষক এক বার্ষিক প্রতিবেদনে এসব কথা বলা হয়েছে।

সাধারণ কিছু তথ্য

প্রতিবেদনে অন্তর্ভুক্ত ৬৫টি দেশের ইন্টারনেট স্বাধীনতার চিত্র তুলে ধরা হয়েছে। দেশগুলোকে নিজ নিজ সাফল্য অনুযায়ী শূন্য থেকে ১০০ নম্বর দেয়া হয়েছে। পাওয়া নম্বরের ভিত্তিতে প্রতিটি দেশের অবস্থানকে তিনটি শ্রেণীতে ভাগ করা হয়েছে। শূন্য থেকে ৩০ পর্যন্ত নম্বর পাওয়া দেশগুলোকে ইন্টার ব্যবহারে ‘সম্পূর্ণ স্বাধীন’ বলে ধরা হয়েছে। ৩১ থেকে ৬০ নম্বর পাওয়া দেশগুলোকে বলা হয়েছে ‘আংশিক স্বাধীন’ এবং ৬১ থেকে ১০০ নম্বর পাওয়া দেশগুলোকে ইন্টারনেট ব্যবহারে ‘পরাধীন’ ধরা হয়েছে। লক্ষণীয়, এখানে যে দেশ যত বেশি নম্বর পেয়েছে, সে দেশে ইন্টারনেট স্বাধীনতা পরিস্থিতি তত বেশি খারাপ বলে জানতে হবে। প্রতিবেদন অনুযায়ী, বাংলাদেশ পেয়েছে ৫৬ নম্বর। অতএব ধরে নেয়া যায় বাংলাদেশকে এই প্রতিবেদনে ইন্টারনেট ব্যবহারে ‘আংশিক স্বাধীন’ দেশের তালিকায় রাখা হয়েছে। ২০১৬ সালের প্রতিবেদন অনুযায়ী, ইন্টারনেট ব্যবহারে সবচেয়ে স্বাধীন দেশ হলো এস্তোনিয়া ও আইসল্যান্ড। দেশ দুটি গতবারও শীর্ষস্থানে ছিল। শীর্ষ পাঁচে থাকা বাকি তিনটি দেশ হচ্ছে কানাডা, যুক্তরাষ্ট্র ও জার্মানি।

প্রসঙ্গত, নম্বর বণ্টনে তিনটি বিষয় বিবেচনায় আনা হয়েছে। এর মধ্যে ইন্টারনেটে প্রবেশে বাধা ২৫ নম্বর, বিষয়বস্তু সীমিত করায় ৩৫ নম্বর ও ব্যবহারকারীর অধিকার লঙ্ঘনে ৪০ নম্বর। ইন্টারনেটে প্রবেশে বাধার ক্ষেত্রে বাংলাদেশ ২৫-এ পেয়েছে ১৪ নম্বর। বিষয়বস্তু সীমিত করার ক্ষেত্রে বাংলাদেশ ৩৫-এ পেয়েছে ১৪ নম্বর এবং ব্যবহারকারীর অধিকার লঙ্ঘনের ক্ষেত্রে পেয়েছে ৪০-এ ২৮ নম্বর। এই সবগুলো মিলে ২০১৬ সালের প্রতিবেদনে বাংলাদেশের স্কোর দাঁড়িয়েছে ৫৬। ২০১৫ সালে তা ছিল ৫১। আর ২০১৪ ও ২০১৩ সালে বাংলাদেশের এই স্কোর ছিল যথাক্রমে ৫১ ও ৪৯। এর সরল ▸



অর্থ বিগত চার বছর ধরে বাংলাদেশে ইন্টারনেট ব্যবহারে মানুষের স্বাধীনতা ক্রমেই কমেছে। গত বছর বাংলাদেশসহ ৩৪টি দেশে ইন্টারনেট স্বাধীনতার অবনতি ঘটেছে। সবচেয়ে বেশি কমেছে উগান্ডা, বাংলাদেশ, কম্বোডিয়া, ইকুয়েডর ও লিবিয়ায়। প্রতিবেদনে বিশ্বের প্রায় ৮৮ শতাংশ ব্যবহারকারীর ইন্টারনেট ব্যবহারের অভিজ্ঞতা তুলে ধর হয়। সে অনুযায়ী দক্ষিণ এশিয়ায় বাংলাদেশসহ ভারত, পাকিস্তান ও শ্রীলঙ্কার ইন্টারনেট ব্যবহার পরিস্থিতির উন্নয়ন ঘটেছে।

বক্ষ্যমাণ এ প্রতিবেদনে আমরা নিচের উপশিরোনামগুলোতে 'ফ্রিডম অন দ্য নেট ২০১৬' শীর্ষক রিপোর্টের 'বাংলাদেশ কান্ট্রি রিপোর্ট' অংশটির বিষয়বস্তু উপস্থাপন করে বাংলাদেশে বিদ্যমান ইন্টারনেট স্বাধীনতা পরিস্থিতি জানার চেষ্টা করব।

প্রসঙ্গ : আইসিটি আইন

এই প্রতিবেদনে উল্লেখ করা হয়, ২০১৫ সাল হচ্ছে এই প্রতিবেদনের কভারেজ পিরিয়ড। এই কভারেজ পিরিয়ডে নীলাদ্রি চট্টোপাধ্যায় নিলয় ও প্রকাশক ফয়সল আরেফিন দ্বীপনের ওপর ভয়াবহ হামলা চালানো হয়। এই বছরের প্রথম দিকে অভিজিত রায়, ওয়াশিকুর রহমান ও অনন্ত বিজয় দাস আলাদা আলাদা ঘটনায় নিহত হন। এরা সবাই অনলাইনে ভিন্নমত প্রকাশের কারণে নিহত হন। এই হামলা ২০১৬ সালে এসেও অব্যাহত থাকে। এপ্রিলে খুন হন জুলহাজ মান্নান। তিনি ছিলেন 'রূপবান' ম্যাগাজিনের প্রতিষ্ঠাতা। এই সাময়িকীটির লেখালেখি চলত সমকামী সমাজের মতামত সমর্থন করে।

প্রতিবেদনে আরও উল্লেখ করা হয়, প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার সরকার সরকারিভাবে ওপেন ইন্টারনেট অ্যাক্সেস ও কমিউনিকেশনকে উন্নয়নের হাতিয়ার হিসেবে উৎসাহিত করে। বেসরকারি বাণিজ্যিক অংশীজন বা স্টেকহোল্ডারেরাও ইন্টারনেট ব্যবহারের বিস্তারে সহায়তা করছে। বাংলাদেশের প্রচলিত গণমাধ্যম কখনও কখনও পার্টিশান হলেও এ ক্ষেত্রে সহায়ক ভূমিকা পালন করে, যদিও সাংবাদিকদের মুখোমুখি হতে হয় নানা আইনি বাধা-বিপত্তির। অনলাইন নিউজ আউটলেটগুলোকে ২০১৫ সালে সরকারি নিবন্ধন নিতে বাধ্য করা হয়।

২০০৬ সালের ইনফরমেশন অ্যান্ড কমিউনিকেশন টেকনোলজি (আইসিটি) অ্যাক্ট প্রয়োগ করে ব্লগার ও অনলাইন কর্মকাণ্ডের ওপর অধিকতর কড়া নজরদারি কার্যকর করা হয়। এই আইনটি প্রথম প্রয়োগ করা হয় ২০১৩ সালে ৪ জন ব্লগারকে গ্রেফতার করার মাধ্যমে। এরা সবাই বিভিন্ন সামাজিক ও ধর্মীয় চরমপন্থার ব্যাপারে সোচ্চার ছিলেন। ২০১৩ সালের আগস্টে এই আইনের একটি সংশোধনী পাস করা হয়। এর মাধ্যমে সর্বনিম্ন শাস্তি বাড়িয়ে ৭ বছর কারাদণ্ড ও সর্বোচ্চ শাস্তি ১৪ বছর কারাদণ্ড নির্ধারণ করা হয়। সংশোধিত এ আইনের অধীনে পুলিশ গ্রেফতারি পরোয়ানা ছাড়াই যেকাউকে গ্রেফতার করতে পারবে। এর ফলে এই আইনের অধীনে সরকারি মামলার সংখ্যা বাড়ছে। ২০১৫ সালে সাংবাদিক প্রবীর শিকদারকে আইসিটি আইনের আওতায় গ্রেফতার করা হয়। তার বিরুদ্ধে অভিযোগ ছিল, তিনি অনলাইনে একজন মন্ত্রীর মানহানি ঘটিয়েছেন। পরে তাকে জামিনে মুক্তি দেয়া হয়। ফেসবুকে সরকারের বিরুদ্ধে কৌতুকের মাধ্যমে সমালোচনা করা এবং 'হার্মফুল লিঙ্ক' দেয়ার জন্য কমপক্ষে চারজনকে গ্রেফতার করা হয়। আলোচ্য প্রতিবেদন তৈরির সময় সরকার এই আইনের কয়েকটি অনুচ্ছেদ পর্যালোচনা করে দেখছে। ধর্মীয় চরমপন্থীদের হামলার ভয় ও সেই সাথে আইসিটি আইনে গ্রেফতার হওয়ার ভয় বাংলাদেশে একটি ভীতিকর পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়েছে। ফলে বাংলাদেশে ব্লগারদের ও ইন্টারনেট ইউজারদের মধ্যে চলছে এক ধরনের সেলফ সেন্সরশিপ।

ইন্টারনেটে প্রবেশে বাধা

সরকার বিগত এক দশকে ব্রডব্যান্ডের দাম বেশ কমিয়ে এনেছে। তা সত্ত্বেও ইউজারদের অভিযোগ– এখনও ইন্টারনেটের দাম অনেক বেশি।

প্রাপ্যতা ও সহজে প্রবেশযোগ্যতা : ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন (আইটিইউ) রিপোর্ট মতে, বাংলাদেশের ১৪.৪ শতাংশ মানুষের কাছে ইন্টারনেট পৌঁছেছে। দক্ষিণ এশিয়ায় এই হার সবচেয়ে কম। কিন্তু সরকারের হিসাব মতে, এই হার ৩৯ শতাংশ। বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের পরিসংখ্যান মতে, মোবাইল ফোন পৌঁছেছে ৮০ শতাংশেরও বেশি মানুষের কাছে। আইসিটির ব্যবহার দ্রুত বাড়লেও বাংলাদেশ বৈশ্বিকভাবে পিছিয়ে আছে। 'ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরাম ২০১৫ গ্লোবাল আইটি রিপোর্ট' অনুযায়ী বিশ্বব্যাপী ১৪৩টি দেশের মধ্যে বাংলাদেশের অবস্থান ১০৯তম। অবকাঠামো ও নিয়ন্ত্রণ পরিবেশের ক্ষেত্রে বাংলাদেশের স্কোর ভালো নয়, যদিও সার্বিক কমিউনিকেশন সার্ভিস মানুষের নাগালের মধ্যে। এর ফলে অর্থনীতিতে প্রবৃদ্ধি বাড়ছে।

'অ্যালায়েন্স ফর অ্যাফর্ডেবল ইন্টারনেট'-এর মতে, বাংলাদেশের ৮০ শতাংশ মানুষ তাদের আয়ের ওপর নির্ভর করে ৫০০ মেগাবাইট মোবাইল ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট ব্যবহার করতে সক্ষম। এই স্বল্পোন্নত দেশগুলোর জন্য এটি একটি সর্বোচ্চ হার। তা সত্ত্বেও ব্যবহারকারীদের অভিযোগ– গ্রাম এলাকার মানুষের জন্য বেসরকারি ইন্টারনেট সেবার দাম এখনও অনেক বেশি। লোকেলাইজড ইনফরমেশন ও বাংলা কনটেন্ট সৃষ্টির ফলে লোকাল ব্লগ হোস্টিং সার্ভিস জনপ্রিয় হয়ে উঠছে। কোনো পরিসংখান না থাকলেও শহর এলাকায় অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ড ও গুরুত্বপূর্ণ অবকাঠামো বেড়ে উঠায় মনে হচ্ছে শহরগুলোতে ইন্টারনেট ইউজার আরও বাড়বে। সরকারের ২০২১ সালের মধ্যে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' কর্মসূচির মাধ্যমে জাতীয় অগ্রাধিকারমূলক উন্নয়নের ক্ষেত্রগুলোতে, যেমন– শিক্ষা, স্বাস্থ্যসেবা ও কৃষি খাতে ইন্টারনেট ব্যবহার বাড়ানোর প্রয়াস চলছে। ২০১৬ সালে সরকার ৪ হাজার ৫৪৭টি ইউনিয়ন ডিজিটাল সেন্টার স্থাপন করেছে কমদামে গরিব মানুষকে ইন্টারনেট সেবা দেয়ার জন্য।

কানেকটিভিটির ওপর বিধিনিষেধ : বাংলাদেশ সরকার মাঝে-মধ্যেই নির্বাচনের সময় ও অন্যান্য অস্থিতিশীল পরিবেশের সময় মোবাইল ফোন ব্যবহারের ওপর বিধিনিষেধ আরোপ করে। এই প্রতিবেদনের কভারেজ পিরিয়ডে ইন্টারনেট বন্ধ করে দেয়ায় সরকারি নির্দেশের ব্যাপারটি নিশ্চিত হওয়া যায়নি, যদিও ২০১৫ সালের শেষদিকে ইন্টারনেটে প্রবেশ বাধাগ্রস্ত হয়েছে। তখন সরকার ফেসবুক ও অন্যান্য জনপ্রিয় সামাজিক গণমাধ্যম ব্লক করে দেয়। ধরে নেয়া হয়, রাষ্ট্রীয় নিরাপত্তার কথা ভেবেই তা করা হয়েছিল। একই সাথে এক ঘণ্টারও বেশি সময় ইন্টারনেট সার্ভিস বন্ধ রাখার আদেশ দেয়া হয়েছিল। কারণ, একটি খবর নিয়ে ভুল বোঝাবুঝির কারণে যোগাযোগ ও বাণিজ্যিক কর্মকাণ্ডে, বিশেষ করে বিমান পরিবহন শিল্পে বিরূপ প্রভাব সৃষ্টির সম্ভাবনা দেখা দিয়েছিল।

বাংলাদেশের ভৌত ইন্টারনেট অবকাঠামো খুবই ভঙ্গুর, যা সমুদ্রের তলদেশ দিয়ে যাওয়া SEA-ME-WE-4 ক্যাবল লাইননির্ভর। এই ফাইবার অপটিক লাইন সংযুক্ত করেছে দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া, মধ্যপ্রাচ্য ও পশ্চিম ইউরোপকে সেই ২০১২ সাল থেকে। বাংলাদেশ ইন্টারন্যাশনাল টেরিস্ট্রিয়াল ক্যাবলের মাধ্যমেও সংযুক্ত, যার ব্যবস্থাপনায় রয়েছে কয়েকটি বেসরকারি কোম্পানি। এর ফলে ইন্টারনেট পুরোপুরি বিচ্ছিন্ন হওয়ার ঝুঁকি কমেছে।

আইসিটি বাজার : বাংলাদেশে ইন্টারনেট ববহারকারীর সংখ্যা স্থিতিশীলভাবেই বাড়ছে। ৯০ শতাংশেরও বেশি ইন্টারনেট ইউজার ইন্টারনেটে প্রবেশ করে তাদের মোবাইল ফোন প্রোভাইডারদের মাধ্যমে। এরা সম্প্রতি দ্রুতগতির থ্রিজি সেবা দিতে শুরু করেছে। বাকিরা ফিক্সড লাইনের গ্রাহক– হয় ফিক্সড টেলিফোন লাইনের প্রচলিত আইএসপি তথা ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারের মাধ্যমে (৩ শতাংশের মতে) অথবা তিনটি ওয়্যারলেস ওয়াইম্যাক্স অপারেটরের (১ শতাংশ) মাধ্যমে। ২০১৫ সালে ১১৯টি আইএসপি সারাদেশে চালু ছিল, তবে সুস্পষ্টভাবে কোনো মার্কেট লিডার চিহ্নিত করা যায়নি। মোবাইল কানেকশন প্রোভাইড করে ৬টি অপারেটর। এ ক্ষেত্রে টেলিনরের মালিকানাধীন গ্রামীণফোনের বাজার অবদান সবচেয়ে বেশি, ৪৩ শতাংশ। এর পরে রয়েছে বাংলালিংক, যার বাজার অবদান ২৪ শতাংশ। রবির বাজার অবদান ২১ শতাংশ। বাকি তিন অপারেটর এয়ারটেল,

সিটিসেল ও রাষ্ট্রীয় মালিকানাধীন টেলিটকের সম্মিলিত অবদান ১১ শতাংশ। এ হিসাব ২০১৬ সালের জুনের।

নিয়ন্ত্রক প্রতিষ্ঠান : ২০০১ সালের বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ আইনের আওতায় গঠিত বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন (বিটিআরসি) সরকারি নিয়ন্ত্রক প্রতিষ্ঠান হিসেবে টেলিযোগাযোগ ও আইসিটিসংশ্লিষ্ট বিষয়াদি দেখাশোনা করে। বর্তমান প্রশাসন ২০১০ সালে এই আইন সংশোধন করে টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণের ভার ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের কাছে দেয়া হয় এবং বিটিআরসি হয় একটি সহায়ক সংস্থা হিসেবে। এর ফলে নতুন শুল্ক ঘোষণা ও লাইসেন্স নবায়নের মতো বেশ কিছু প্রক্রিয়ায় অহেতুক বিলম্বের কারণ ঘটে। ২০১৪ সালে আইসিটি মন্ত্রণালয়কে ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের সাথে একীভূত করা হয়। উদ্দেশ্য ছিল চলমান প্রকল্প ও সংশ্লিষ্ট শিল্পকে স্ট্রিমলাইনে আনা। অধিকন্তু প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের রয়েছে ইউএনডিপি সমর্থিত একটি অ্যাক্সেস টু ইনফরমেশন (এটুআই) প্রোগ্রাম, যার উল্লেখযোগ্য প্রভাব রয়েছে শীর্ষ পর্যায়ের আইসিটি সম্পর্কিত সিদ্ধান্ত গ্রহণের ওপর।

কনটেন্ট সীমিত করা

বিটিআরসি ২০১৫ সালের নভেম্বরে তিন সপ্তাহেরও বেশি সময় ফেসবুক ও সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমসহ অন্যান্য যোগোযোগমাধ্যম বন্ধ করে রাখে। বলা হয়, নিরাপত্তার কারণে তা করা হয়েছে। অনলাইন কনটেন্টের ওপর রাষ্ট্রীয়ভাবে ম্যানিপুলেশনের কোনো ঘটনার কথা জানা যায়নি। অনলাইন নিউজ পোর্টালগুলোকে বাধ্যতামূলক রেজিস্ট্রেশনের নির্দেশ দেয়া হয়।

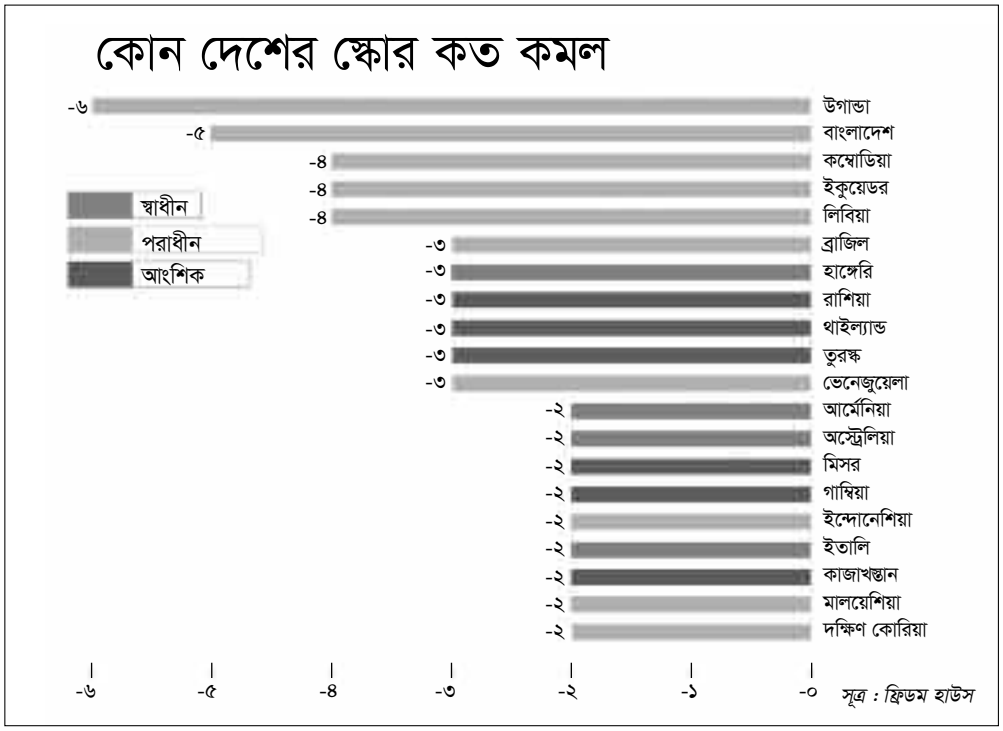
ব্লকিং ও ফিল্টারিং : বাংলাদেশে ধর্মসংশ্লিষ্ট বিষয় অথবা সরকারি নেতাবিরোধী বিষয় সেন্সর করা হয়। আলোচ্য রিপোর্টের কভারেজ পিরিয়ডে সবচেয়ে জনপ্রিয় নিউজসাইট প্রথম আলো, বিডিনিউজ২৪ ও বাংলানিউজ২৪সহ দেশী ওয়েবসাইটগুলো টার্গেট ব্লকিংয়ের আওতায় ছিল না। কিন্তু এরপর ২০১৬ সালের আগস্টে সংবাদ প্রতিবেদনে বলা হয়, বিটিআরসি প্রথমবারের মতো ৩৫টি নিউজ ওয়েবসাইট বন্ধের আদেশ দিয়েছে। কর্মকর্তারা এই ব্লক করে দেয়ার কোনো কারণ জানাননি। তবে এসব সাইটের বেশিরভাগই ছিল বিরোধী রাজনীতির সমর্থক। আন্তর্জাতিক সামাজিক গণমাধ্যম ও যোগাযোগ অ্যাপ নিয়মিতভাবে সরকারের সেন্সরশিপের শিকার হয়। ২০১৫ সালের ১৮ নভেম্বর বিটিআরসি সেবাদাতাদের ফেসবুক, ফেসবুক ম্যাসেঞ্জার, হোয়াটসঅ্যাপ ও ভাইবার ব্লক করে দেয়ার নির্দেশ দেয়। অনুমিত হয়, রাষ্ট্রীয় নিরাপত্তার কারণে তা করা হয়। এই ব্লক করে দেয়ার কাজটি করা হয় একাত্তরের যুদ্ধাপরাধ মামলার আসামি সালাউদ্দিন কাদের চৌধুরী ও আলী আহসান মুজাহিদের ফাঁসির আদেশ বহাল রেখে সুপ্রিমকোর্টের আদেশ দানের এক ঘণ্টা পর। সরকার ২২ দিন পর এই ব্লক তুলে নেয়ার আদেশ দেয়। ১৩ ডিসেম্বর বিটিআরসি ই-মেইল করে আইএসপিগুলোকে জানিয়ে দেয় টুইটার, স্কাইপি ও ইমো ব্লক করে দিতে। এর একদিন পর এই আদেশ অস্পষ্ট কারণে বাতিল করা হয়। অন্য সব সার্ভিস খুলে দেয়া হয় মধ্য-ডিসেম্বরে। ২০১৫ সালের প্রথম দিকে বেশ কিছু সামাজিক নেটওয়ার্ক ও অ্যাপ বন্ধ করে দেয়া হয় চার দিনের জন্য। মোবাইল সেবাদাতাদের নির্দেশ দেয়া হয় ভাইবার, হোয়াটসঅ্যাপ, লাইন, ট্যাঙ্গো ও মাইপিপল ব্লক করে দেয়ার জন্য। অনুমিত কারণ হচ্ছে, সন্ত্রাসীরা এগুলো ব্যবহার করতে পারে। তা ছাড়া এগুলো বিরোধী রাজনীতির সমর্থক ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরাও সরকারের বিরুদ্ধে কাজে লাগাতে পারে। ২০১২ ও ২০১৩ সালেও বাংলাদেশের নেটিজেনেরা ইউটিউব ও ফেসবুক ব্লকের মুখোমুখি হয়।

বিটিআরসি প্রাথমিকভাবে দেশীয় সেবাদাতাদের ওপর অনানুষ্ঠানিক আদেশ জারি করে কনটেন্ট সেন্সর করে। এরা তাদের লাইসেন্স ও পরিচালনা চুক্তির আওতায় এই আদেশ মানতে বাধ্য। সেবাদাতারা সরকারি সেন্সরশিপকে অস্থায়ী প্রকৃতির বলে বর্ণনা করেছেন। ২০১৫ সালের ১৯ জানুয়ারি মোবাইল অপারেটরেরা জানায়, বিটিআরসি তাদের লিখিত নির্দেশ দেয়, সুনির্দিষ্ট কিছু সামাজিক মাধ্যম ২১ জানুয়ারি পর্যন্ত বন্ধ রাখতে হবে।

কনটেন্ট রিমুভাল : ফেসবুক বন্ধ থাকা ২২ দিন সময়ে প্রকাশিত খবরে বলা হয়, সরকারি কর্মকর্তারা ফেসবুক কোম্পানির প্রতিনিধিদের সাথে সাক্ষাৎ করে তাদের অনুরোধ করেন বাংলাদেশে তাদের অফিস স্থাপনের জন্য। বৈঠক শেষে ফেসবুক প্রতিনিধিরা কোনো মন্তব্য প্রকাশ করেননি। ২০১৫ সালের জুলাই-ডিসেম্বর সময়ে ফেসবুক জানায়, তারা ধর্মীয় অবমাননার কারণে সরকারের অনুরোধের প্রেক্ষাপটে চার টুকরা কনটেন্ট আটকে দিয়েছে।

মিডিয়া, ডাইভার্সিটি ও কনটেন্ট ম্যানিপুলেশন : বাংলাদেশ উপভোগ করে স্পন্দনশীল অফলাইন ও অনলাইন মাধ্যম, যদিও সুনির্দিষ্ট কিছু বিষয়ে সেলফ-সেন্সরশিপ কোনো কোনো কমিউনিটিতে বাড়ছে। সোশ্যাল মিডিয়া প্ল্যাটফরম ও কমিউনিকেশন অ্যাপ ব্লক করে দেয়ার ফলে অনলাইন কনটেন্টের বৈচিত্র্য বা ডাইভার্সিটি হুমকির মুখে। তবে অনেক লোক ব্লক এড়াতে ব্যবহার করেন ভিপিএন।

২০১৫ সালে বাংলাদেশ অনলাইন নিউজ আউটলেটগুলো ও দৈনিক পত্রিকার অনলাইন সংস্করণগুলোকে ডিসেম্বরের ১৫ তারিখের মধ্যে বাধ্যতামূলক নিবন্ধন করতে বলা হয়। দেশের মুদ্রণ গণমাধ্যম স্বাধীনতার আগে থেকেই এভাবে বাধ্যতামূলক নিবন্ধনের আওতাধীন। সরকারি 'প্রেস ইনফরমেশন ডিপার্টমেন্ট' হ্যান্ড আউটের মাধ্যমে সরকার জানিয়েছে, মিডিয়া ব্যবহার করে সমাজকে অস্থিতিশীল যাতে করতে না পারে, সে জন্যই এই বাধ্যতামূলক নিবন্ধন ব্যবস্থা। তা লঙ্ঘনের ফলে কাউকে শাস্তি দেয়া হয়েছে, এমন খবর পাওয়া যায়নি। অনলাইন মিডিয়া প্র্যাকটিশনার ও সোশ্যাল



কমেন্টেটরেরা বলেছেন, রাজনৈতিক ও ধর্মীয় বিষয়ে এই প্রতিবেদনের কভারেজ পিরিয়ডে এক ধরনের সেলফ-সেন্সরশিপ কার্যকর ছিল। ওই সময়ে ব্লগারদের ওপর হামলার ঘটনা ঘটেছে এবং ডিজিটাল কর্মকাণ্ডের জন্য অনেকের বিরুদ্ধে অভিযোগও তোলা হয়েছে। এ সময়ে কয়েক ডজন ব্লগার দেশ ছেড়ে চলেও গেছেন। কেউ কেউ তাদের ব্লগ বন্ধ করে দিয়েছেন এবং কূটনৈতিক মিশনের আশ্রয় প্রার্থনা করেছেন।

ডিজিটাল সক্রিয়তাবাদ : গণজাগরণ মঞ্চ সূচনা করে শাহবাগ আন্দোলনের। এই মঞ্চ প্রাথমিকভাবে গড়ে ওঠে 'বাংলাদেশ অনলাইন অ্যাক্টিভিস্টস' নেটওয়ার্কের মাধ্যমে। আজ পর্যন্ত এটি বাংলাদেশের মধ্যে সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য অনলাইন অ্যাক্টিভিজমের উদাহরণ। এর প্রতিবাদ আন্দোলন শুরু ২০১৩ সালের যুদ্ধাপরাধ ট্রাইব্যুনালের এই রায়কে কেন্দ্র করে। কিন্তু দ্রুত গণজাগরণ মঞ্চের আন্দোলনে যুক্ত হয় বৃহত্তর রাজনৈতিক ও অর্থনৈতিক বিষয়ের আন্দোলনেও। প্রথমদিকে এই আন্দোলন ছড়িয়ে দেয়া হয় ব্লগিং, ফেসবুক ও মোবাইল টেলিফোনের মাধ্যমে। টুইটার যা বাংলাদেশে ততটা জনপ্রিয় ছিল না, তা শাহবাগ আন্দোলনের তথ্য ছড়িয়ে দেয়ার কাজে ব্যবহারের মাধ্যমে জনপ্রিয় হয়ে ওঠে।

এই প্রতিবেদনের কভারেজ পিরিয়ডে জাতীয় পর্যায়ে প্রভাব ফেলার মতো কোনো অনলাইন অ্যাক্টিভিজম পরিলক্ষিত হয়নি, ডিজিটাল টুল হিসেবে ইন্টারনেটের ব্যবহার অব্যাহত থাকে। সামাজিক কাজের তহবিল সংগ্রহের জন্য সামাজিক নেটওয়ার্ক ব্যবহারও চলতে থাকে। জনপ্রিয় প্ল্যাটফরম ও ম্যাসেজিং সার্ভিস ব্লকের ফলে এসব কাজ বিঘ্নিত হয়। অধিকন্তু, সরকার হোয়াটসঅ্যাপ ও ভাইবারের মতো টুল ইউজারদের সতর্ক করে দেয় সম্ভাব্য সেন্সরশিপ ও গ্রেফতারের। কর্মকর্তারা বলেন, সন্ত্রাস ও অপরাধকর্মে এসবের ব্যবহার সম্পর্কে সরকার সজাগ দৃষ্টি রাখছে।

ইউজারের অধিকার লঙ্ঘন

বাংলাদেশে ২০১৫ সালে অনলাইন অ্যাক্টিভিস্টদের জন্য ছিল সবচেয়ে বেশি অধিকার লঙ্ঘনের বছর। এই বছরটিতে ধর্মীয় চরমপন্থীদের হাতে প্রাণ হারান ব্লগার নীলাদ্রি চট্টোপাধ্যায় নিলয়, প্রকাশক ফয়সল আরেফিন দীপন ও সমকামী আক্টিভিস্ট জুলহাজ মান্নান। ২০১৫ সালের আগস্টে একজন বিশ্ববিদ্যালয় শিক্ষককে রাষ্ট্রদ্রোহ মামলায় চার বছরের কারাদণ্ড দেয়া হয় তার অনুপস্থিতিতে বিচার করে। আইসিটি আইনে গ্রেফতারের শিকার হন সাংবাদিক প্রবীর শিকদার।

আইনি পরিবেশ : বাংলাদেশের সংবিধানের ৩৯ (১ ও ২) অনুচ্ছেদে চিন্তা ও বিবেকের স্বাধীনতা দেয়া হয়েছে। অনলাইন প্রকাশনা প্রচলিতভাবে এই বিধানের আওতাভুক্ত বলে বিবেচিত। বাংলাদেশের বিচার ব্যবস্থা সরকারের নির্বাহী ও আইন বিভাগ থেকে স্বাধীন। কিন্তু সমালোচকেরা বলেন,

বাংলাদেশের বিচার ব্যবস্থার দলীয়করণ চলে। পুলিশ ও কতৃপক্ষ প্রায়ই সাধারণত সেন্সরশিপ বাস্তবায়ন ও নজরদারির ক্ষেত্রে কোর্টকে মেনে চলে না। ২০০৬ সালের আইনটি ইন্টারনেট ব্যবহারসংশ্লিষ্ট অপরাধের বিষয়গুলো দেখাশোনা করে। যদিও আইনটিতে মতপ্রকাশের স্বাধীনতা ও এর বাস্তবায়নের সংজ্ঞা উল্লিখিত হয়েছে, এতে ইলেকট্রনিক উপায়ে নাগরিকদের অন্যান্য অধিকার লঙ্ঘন করে। এই আইনের ৫৬ নম্বর অনুচ্ছেদে বর্ণিত হয়েছে অনলাইনে কৃত একটি অপরাধের জন্য তিন বছরের কারাদণ্ড, অথবা ১ কোটি টাকা জরিমানা কিংবা উভয় দণ্ডে দণ্ডিত করার কথা। তা সত্ত্বেও ৫৭ ধারা লঙ্ঘন করে বিতর্কিত সামাজিক, রাজনৈতিক ও ধর্মীয় বিষয় ইলেকট্রনিক উপায়ে প্রকাশ করলে কমপক্ষে সাত বছরের কারাদণ্ড ও ১ কোটি টাকা জরিমানা। ২০১৩ সালের ১৯ আগস্ট আইসিটি আইন সংশোধন করে সর্বোচ্চ কারাদণ্ড ১০ থেকে ১৪ বছরে বাড়ানো। ৬৮ ও ৮২ নম্বর ধারায় সাইবার অপরাধের বিচারের জন্য সাইবার ট্রাইব্যুনাল ও সাইবার আপিল ট্রাইব্যুনাল গঠনের বিধান রাখা হয়েছে। ২০১৬ সালে ঢাকায় নিম্নস্তরের বিচারকের আওতায় একটি সাইবার ট্রাইব্যুনাল কাজ করে। সাইবার ট্রাইব্যুনালের রায় বাতিল করার ক্ষমতা রয়েছে। সেই সাইবার আপিল ট্রাইব্যুনাল এখন পর্যন্ত গঠন করা হয়নি। কভারেজ পিরিয়ডে আরও আইনি বিধান প্রক্রিয়াধীন ছিল। আইনমন্ত্রী আনিসুল হক জানিয়েছেন, তখন সরকার সক্রিয়ভাবে সাইবার অপরাধ দমনের জন্য 'ডিজিটাল সিকিউরিটি অ্যাক্ট' তৈরির কাজে ব্যস্ত ছিল।

গোয়েন্দা নজরদারি ও ব্যক্তিগত গোপনীয়তা : বাংলাদেশের সংবিধান মতে বাংলাদেশের নাগরিকদের গোপনীয়তা ও যোগাযোগ রক্ষার অধিকার স্বীকৃত। তা সত্ত্বেও বাংলাদেশে ব্যক্তিগত গোপনীয়তা রক্ষা ও ডাটা প্রটেকশন আইন নেই। এর ফলে ব্যবহারকারীরা যখন ইন্টারনেট ও মোবাইল ফোনের মাধ্যমে তথ্য বিনিময় করেন, তখন তাদের গোনীয়তা লঙ্ঘনের সমূহ সম্ভাবনা রয়েছে। যদিও সরকার ব্যক্তি পর্যায়ে ব্লগ ও ইন্টারনেট ব্যবহারের জন্য নিবন্ধন বাধ্যতামূলক করেনি, এই প্রতিবেদনের কভারেজ পিরিয়ডে সরকার অনলাইন নিউজ পোর্টালগুলোকে বাধ্যতামূলক নিবন্ধনের বিধান চালু করে। ২০১৫ সালের পর থেকে নাগরিক সাধারণকে মোবাইল কানেকশনের জন্য জাতীয় পরিচয়পত্রের বাইরে বিস্তারিত বায়োমেট্রিক ও ব্যক্তিগত তথ্য সরবরাহ করতে বলে। নাগরিক অধিকার আন্দোলনকারীরা এ ব্যাপারে তাদের উদ্বেগের কথা জানান। কারণ, এই বায়োমেট্রিক ডাটা তৃতীয় কোনো পক্ষ ব্যবহার করতে পারে। 'বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি অ্যাক্ট ২০০১'-এর আওতায় সরকার প্রোভাইডারদের অনুরোধ করতে পারে এই ডাটা অনির্দিষ্টকালের জন্য ধরে রাখতে। এই আইনটি সংশোধন করা হয় ২০১০ সালে। এই সংশোধনী মতে, সরকার রাষ্ট্রের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে কোনো ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের ভয়েস বা ডাটা যোগাযোগের সময় আদালতের আদেশ ছাড়াই আড়ি পাততে পারবে। এ ব্যাপারে দেশী সেবাদাতাদের প্রতি সরকার সহযোগিতার অনুরোধ জানাতে পারবে। তবে তা লঙ্ঘনের ফলে কী ধরনের শাস্তি হতে পারে, সে ব্যাপারে সুস্পষ্ট করে আইনে কিছু বলা হয়নি।

কভারেজ পিরিয়ডের সময় খবর বেরোয়, স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয় আড়াই কোটি ডলারের গোয়েন্দা নজরদারির যন্ত্রপাতি বিদেশী কোম্পানি থেকে কেনার জন্য প্রস্তাব দিয়েছে। উদ্দেশ্য গোয়েন্দা নজরদারির নেটওয়ার্ককে আরও শক্তিশালী করে তোলা। প্রস্তাবে অর্থনীতিবিষয়ক মন্ত্রিসভা কমিটিকে বলা হয়, কেনাকাটার বিধিবিধান আরও শিথিল করতে, যাতে ন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন মনিটরিং সেন্টার (এনটিএমসি) বৈধভাবে আড়ি পেতে স্থানীয় আইন-শৃঙ্খলা বাহিনীকে সহায়তা করতে পারে। স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীন এই সেন্টার ২০১৪ সালের ফেব্রুয়ারি থেকে কাজ করছে বলে খবরে প্রকাশ। উল্লিখিত প্রস্তাবে যেসব বিদেশী কোম্পানির নাম অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে, সেগুলোর মধ্যে আছে– যুক্তরাষ্ট্রের ভেরিয়েন্ট সিস্টেমস ও এসএস৮, জার্মানির ট্রোভিকর ও ইউটিআইএমএসিও, ইতালির আরসিএস, চীনের ইনোভেটিও এবং সুইজারল্যান্ডের নিউ স্যাফট।

কারিগরি হামলা : কভারেজ পিরিয়ডে বাংলাদেশের অনলাইন সাইট ও ব্লগে কোনো সাইবার হামলার ঘটনা ঘটেনি। তবে বাংলাদেশ ব্যাংকের অ্যাকাউন্টে অনুপ্রবেশ করে কয়েকশ' কোটি ডলার সরিয়ে নেয়ার বহুল আলোচিত ঘটনা ঘটেছে। ঘটনাটি বাংলাদেশে সাইবার সিকিউরিটির দুর্বলতার পরিচায়ক কজ

ওয়ালটন ট্যামারিন্ড ল্যাপটপ ল্যাপটপ রাজ্যে বাঘা তেঁতুল

ইমদাদুল হক

পেশাজীবনে ব্যবসায় ও দাফতরিক কাজের চাপ সামাল দিতে দেশের প্রযুক্তি অঙ্গনে আত্মপ্রকাশ করেছে ট্যামারিন্ড সিরিজের ল্যাপটপ। রাজ্যের কাজের বোঝা বহন করতে সক্ষম ষষ্ঠ প্রজন্মের ল্যাপটপ মিলছে ৯টি ভিন্ন স্পেকে। বাঘা তেঁতুলের মতো এর কাঠামো নকশাটা যেমন মসৃণ, তেমনি শক্তপোক্ত ও জৌলুসময়। কোনোটি ধূসর আকাশের মতো, কোনোটি আবার ইলিশ রুপালি।

তেঁতুলের গুণে মেদহীন ওয়ালটন ট্যামারিন্ড ল্যাপটপগুলো শুধু গড়নে হালকা-পাতলা নয়, রক্তচাপ কমানো কিংবা ক্ষত পূরণের মতো ইন্টেল কোরআই প্রসেসর ও পর্যাপ্ত র‍্যাম জুড়ে দেয়ায় আল্ট্রা লো পাওয়ারে সর্বোচ্চ ক্লকস্পিডে সচল থাকে। সহজে গরম হয় না। ল্যাপটপগুলোতে ব্যবহার করা হয়েছে ২.৩ গিগাহার্টজ গতির কোরআই৩ থেকে ২.৭ গিগাহার্টজ গতির কোরআই৭ প্রসেসর এবং ৪ জিবি থেকে ৮ জিবি

পর্যন্ত র‍্যাম। আর ল্যাপটপগুলোর পর্দার আকার ১৪ ও ১৫.৬ ইঞ্চির হয়ে থাকে।

এর মধ্যে ডব্লিউটি১৫৬ ইউ৭জি মডেলের ল্যাপটপে রয়েছে ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক, ৮ জিবি র‍্যাম ও কোরআই৭ প্রসেসর। এর ১৫.৬ ইঞ্চি প্রশস্ত এইচডি গ্লেয়ার এলসিডি ডিসপ্লেতে দাফতরিক গ্রাফিক্সের কাজের পাশাপাশি ভিডিও ডকুমেন্টেশনও তৈরি করা যায় সহজেই। উচ্চ রেজ্যুলেশনের ভিডিও ক্যাম যুক্ত থাকায় দাফতরিক কাজে ভিডিও কনফারেন্সিংয়ে সংযুক্ত থাকা যায়

অনায়াসে। ল্যাপটপটি এক চার্জে পাঁচ ঘণ্টা পর্যন্ত সচল থাকে।

আর ডব্লিউটি১৪৬ ইউ৩জি মডেলটি কর্মজীবীদের জন্য এই মুহূর্তে সবচেয়ে বাজেটসাশ্রয়ী ল্যাপটপ। এতে আছে ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক, ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম ও কোরআই৩ প্রসেসর। সমান্তরাল ফিচার নিয়ে ডব্লিউটি১৪৬ ইউ৩এস মডেলের ল্যাপটপ মিলবে রুপালি রংয়ে। ডব্লিউটি১৪৬ ইউ৫জি মডেলের ধূসর ল্যাপটপে ১ টিবি হার্ডডিস্ক, কোরআই৫ প্রসেসর, ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম। ডব্লিউটি১৪৬ ইউ৫এস যথারীতি রুপালি রংয়ের। ডব্লিউটি১৪৬ ইউ৭জি কোরআই৭ প্রসেসরনির্ভর। এতে থাকছে ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক, ৮ জিবি র‍্যাম ও ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স।

দেশজ ফলের মতো সহজপ্রাপ্য ও সহজলভ্য এই ল্যাপটপগুলো উৎপাদন করছে দেশের অন্যতম প্রযুক্তি ব্র্যান্ড ওয়ালটন। মডেলভেদে ওয়ালটন ট্যামারিন্ড সিরিজের ল্যাপটপগুলোর দাম ২৯ হাজার ৫০০ থেকে ৫৫ হাজার টাকা পর্যন্ত। ল্যাপটপগুলো অনলাইনেও কেনার সুযোগ রয়েছে। আছে কিস্তি সুবিধাও কজ

ওয়ালটন গেমিং ল্যাপটপ

ওয়াক্স জাম্বু ও কেরোন্ডা সিরিজের ল্যাপটপের বিশেষ ফিচার হচ্ছে ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭ প্রসেসর, ৮ জিবি ডিডিআর৪ আল্ট্রা গতির র‍্যাম ও ১ টেরাবাইট সমৃদ্ধ হার্ডডিস্ক মেমরি, যা ব্যবহারকারীকে দেবে অসাধারণ দ্রুতগতিতে কাজ করার অনুভূতি। এ ছাড়া এই সিরিজের ল্যাপটপগুলোতে যেকোনো ধরনের আঁচড় বা আঘাতের দাগ থেকে রক্ষা করতে ব্যবহার করা হয়েছে স্ক্র্যাচ প্রুফ রাবার কোটেড। গেমপ্রেমীদের জন্য ওয়াক্স জাম্বু ও কেরোন্ডা সিরেজের ল্যাপটপে থাকছে এনভিআইডিআইএ জিইফোর্সের জিটিএক্স ৯৬০এম গ্রাফিক্স প্রসেসর ও ২ জিবি ডিডিআর৫ ভি-র‍্যাম। ফলে ল্যাপটপে থ্রিডি ডিজাইনার, সিমুলেশনকারী ও গেমপ্রেমীদের কাছে ডিসপ্লের ছবিগুলো আরও জীবন্ত হয়ে উঠবে। ডিজাইন, গেমিং ও ভিডিওতে পাওয়া যাবে রোমাঞ্চকর অনুভূতি। এ ছাড়া ব্যবহার হয়েছে আইপিএস টেকনোলজির ফুল এইচডি মেট এলসিডি স্ক্রিন। ফলে ব্যবহারকারী ১৭৮ ডিগ্রি অ্যাঙ্গেল থেকেও ঝকঝকে ছবি দেখতে পাবেন। ল্যাপটপের ২ মেগাপিক্সেলের ফুল এইচডি ক্যামেরা ব্যবহারকারী চাইলেই তুলতে পারবেন অসাধারণ সেলফি অথবা গ্রুপ ছবি। পাশাপাশি, ভিডিও কলেও পাবেন ঝকঝকে ছবি। এর আরেকটি বিশেষ দিক হচ্ছে এলইডি ইল্যুমিনেটেড কিবোর্ড। এতে করে কিবোর্ডের সুইচগুলোতে আলো থাকবে। হালকা আলো অথবা অন্ধকারেও নির্বিঘ্নে গেম খেলতে পারবেন গেমার। এ ছাড়া এই ল্যাপটপগুলোর কী-তে থাকছে বাংলা ফন্ট। যাতে ল্যাপটপেও ব্যবহারকারী বাংলা ফন্ট শেখা বা লেখার কাজটি দ্রুত করতে পারেন। ওয়াক্স জাম্বু ও কেরোন্ডা সিরিজের ল্যাপটপে ব্যবহার করা হয়েছে সিক্স-সেল লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারি। একবার ফুল চার্জ করলে একটানা চার ঘণ্টারও বেশি সময় ব্যাকআপ পাবেন ব্যবহারকারী কজ

২৪ x ৭ সাপোর্ট আবশ্যক অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহারকারীদের জন্যও

মোবাইল ফোন কিংবা কমপিউটারে ভাইরাস থেকে নিরাপদ থাকার সবচেয়ে সুরক্ষিত উপায় অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করা। কিন্তু, অ্যান্টিভাইরাস ইনস্টল করার পর অনেক ব্যবহারকারীরই পিসি স্লো হয়ে যায় বলে দাবি করেন। প্রিমিয়াম মানের অ্যান্টিভাইরাসের ব্যবহারের পাশাপাশি কিছু কুইক ফিক্স ও ফাইন টিউন করে এই সমস্যার সমাধান করা যায়।

যেহেতু ঘরে বসেই এসব সমস্যার সমাধান করা যায় তাই অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহারকারীদের জন্য 'সাপোর্ট' সেবা একটি আবশ্যক বিষয়।

এছাড়াও, মোবাইল/কমপিউটার ইত্যাদি ডিভাইস সার্বক্ষণিক সকল কাজের সাথে ওতপ্রোতভাবে জড়িত বলে দিন-রাত ২৪ ঘণ্টার যেকোনো সময়ও দরকার হতে পারে এই সাপোর্ট সেবা।

বাংলাদেশের বাজারে বহুল প্রচলিত অ্যান্টিভাইরাসসমূহ টেলিফোনে সাপোর্ট সেবা দিলেও তা কেবল কর্মদিবস কিংবা নির্ধারিত কর্মঘণ্টা ভিত্তিক বলে ছুটির দিনে বা অফিস টাইমশেষে ব্যবহারকারীদের ভোগান্তির কথা শোনা যায় প্রায়ই। এই সমস্যার কথা বিবেচনা করে ২৪ x ৭ নির-বিচ্ছিন্ন গ্রাহকসেবা দিচ্ছে বাংলাদেশি সাইবার নিরাপত্তা সফটওয়্যার 'রিভ অ্যান্টিভাইরাস'।

সব ধরণের ভাইরাস, ম্যালওয়্যার, স্প্যাম ও ফিশিং থেকে সুরক্ষার পাশাপাশি রিভ অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহারকারীদের দিচ্ছে পিসি স্লো বা এ জাতীয় যেকোনো সমস্যায় www.reveantivirus.com ওয়েবসাইটে ফ্রি লাইভ চ্যাটসহ ফোন এবং ইমেইলে সাপোর্ট সেবা।

এছাড়াও, সমস্যার গুরুত্ব বিবেচনা করে সম্পূর্ণ বিনামূল্যে 'অন দ্যা স্পট' সেবাও দেয় রিভ অ্যান্টিভাইরাস।

কেনাকাটা থেকে শুরু করে যোগাযোগ সবকিছুই এখন ইন্টারনেট নির্ভর বলে এর যেকোনোটিতে সমস্যা দেখা দেয়া মানে হুট করে গতিশীলতা থমকে যাওয়া। তাই ব্যবহারকারীদের নিরবিচ্ছিন্ন নিরাপদ ইন্টারনেট অভিজ্ঞতা দিতে রিভ অ্যান্টিভাইরাস এই উদ্যোগ নিয়েছে।

পার্সোনাল কমপিউটার বা স্মার্ট ফোন ব্যবহারকারীর ডিভাইস এবং তথ্য সম্পূর্ণ নিরাপদ রাখতে হাই ডিটেকশন রেটে টার্বো স্ক্যান, ম্যালওয়্যার প্রটেকশন ও পিসি টিউনআপ ছাড়াও রিভ অ্যান্টিভাইরাসে আরও রয়েছে রিয়েল টাইম মোবাইল অ্যাপের সাহায্যে অ্যাডভান্সড প্যারেন্টাল কন্ট্রোল।

সর্বাধুনিক এই প্যারেন্টাল কন্ট্রোল দিয়ে ঘরে-বাইরে যেকোনো জায়গা থেকেই মোবাইল অ্যাপে নজর রাখা যায় কমপিউটার এবং এর ব্যবহারের উপর।

এতে সবচেয়ে বেশি উপকৃত হবেন বাবা-মা এবং অফিস প্রশাসন।

দেশের সব বড় শহরের কম্পিউটার সামগ্রীর দোকান ছাড়াও চাইলে 'ক্যাশ অন ডেলিভারি'তে ঘরে কিংবা অফিসে বসেও www.reveantivirus.com ভিজিট করে ডেবিট কিংবা ক্রেডিট কার্ড দিয়ে রিভ অ্যান্টিভাইরাস ক্রয় করা যায়। পাশাপাশি, যেকোনো তথ্য বা অফার জানতে ফোন করুন +৮৮০১৮৪৭২১৪৯৫৯ নম্বরে অথবা সংযুক্ত থাকুন ফেসবুক পেজে :

REVE Antivirus Bangladesh কজ

প্রযুক্তি নিষিদ্ধ করাটাই সমাধান নয়

মোস্তাফা জব্বার

টেলিকম বিভাগ বা বিটিআরসি ইন্টারনেটভিত্তিক অ্যাপ হোয়াটসঅ্যাপ, ভাইবার, ইমো ইত্যাদি বন্ধ করার কথা ভাবছে না। প্রথমে টেলিকম প্রতিমন্ত্রী ও পরে বিটিআরসি কর্তৃপক্ষ এ সিদ্ধান্তের কথা জানান। এ সিদ্ধান্তে সারাদেশের মানুষের, বিশেষত নতুন প্রজন্মের মানুষ আপাতত হাফ ছেড়ে বেঁচেছে। কিন্তু কতদিনের জন্য? বিটিআরসির চেয়ারম্যান আবার কবে তার মত পাল্টাবেন? আবার নতুন কে এসে টেলকো অপারেটরদের রাজস্ব বাড়ানোর নামে পুরো ইন্টারনেটই না বন্ধ করে দেন? আইনের দোহাই দিয়ে 'উবার' অ্যাপটি নিষিদ্ধ করে বিআরটিএ। বেআইনী 'রেন্ট এ কার' সেবা বিআরটিএ'র নাকের ডগায় চললেও ইন্টারনেটনির্ভর উবার জন্ম নেয়ার আগেই নিষিদ্ধ হয়েছে। এটি ঠিক যে, আইন সবাইকেই মানতে হবে। কিন্তু শিল্প যুগের আইন যে ডিজিটাল যুগে অচল, সেটি বুঝতে হবে। ২০১০ সালে প্রাগৈতিহাসিক ট্যাক্সি গাইডলাইন যে ডিজিটাল যুগে বদলাতে হবে সেটি বিআরটিএকে কে বোঝাবে? আমরা নিজেরা যে অ্যাপ তৈরি করে উবারের বিকল্প বানিয়ে ফেলেছি, তার কী হবে সেটি কি কেউ ভেবেছেন? বিষয়টি যে আইনের চাইতে অজ্ঞতার জন্যই ঘটেছে, সেটি বলার অপেক্ষা রাখে না। এমনটি দেশের নষ্ট কয়েকটি ট্যাক্সি কোম্পানির স্বার্থরক্ষার জন্যও করা হয়েছে বলে অনেকে মনে করেন। মনে হয়, বিআরটিএ হোক আর বিটিআরসি হোক; প্রযুক্তির পরিবর্তনটা তারা বুঝতে পারেননি।

বলা দরকার, প্রযুক্তি বন্ধ করাটাই সমাধান নয়। ডিজিটাল বাংলাদেশে প্রযুক্তি বন্ধ করার উপায় যে সমাধান নয়, সেটি বুঝতে হবে।

আমাদের সবার প্রত্যাশা ছিল, বংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশন আর যাই হোক টেলিকম খাতের খবর রাখার পাশাপাশি দুনিয়ার ডিজিটাল যাত্রাকেও উপলব্ধি করবে। এর সাবেক চেয়ারম্যান মঞ্জুর আলম বা জিয়া আহমদ দেশের টেলিকম খাতের বিকাশে অসাধারণ অবদান রেখে গেছেন। তাদের পরে সুনীল কান্তি বোস আসার পর এই সংস্থাটির সাথে তেমন কোনো যোগাযোগ রাখতে পারিনি। তিনি তথ্যপ্রযুক্তি শিল্প খাতের চেয়ে মোবাইল অপারেটরদের জন্য অনেক বেশি নিবেদিত ছিলেন। আমাদেরকে সেভাবে ডাকতেনও না। আমি বহুবার বিটিভির ডিজিটাল বাংলাদেশ অনুষ্ঠানে তাকে ডেকেছি। তিনি আসেননি। টেলিকম বিভাগের সচিব থাকাকালে বিটিআরসির হাত-পা ভাঙার কাজটি তিনিই করে গেছেন এবং তার খেসারতও তিনিই বিটিআরসির চেয়ারম্যান হওয়ার পর দিয়ে গেছেন।

আমরা আশান্বিত হয়েছিলাম, যখন ড. শাহজাহান মাহমুদ বাংলাদেশের অতি গুরুত্বপূর্ণ এই সংস্থার দায়িত্ব গ্রহণ করেন। তার সাথে দু-একবার দেখা হয়েছে। একবার বেসিসের সভাপতি হিসেবে আনুষ্ঠানিক কথা হয়েছে। আমি সেদিন টেলকোদের অত্যাচার, ইন্টারনেটের গতি, দাম এবং টেলিকম সেবার মান নিয়ে কথা বলেছি। সেদিনই একটি সেমিনার আয়োজনের সিদ্ধান্ত নেয়া হলেও এখনও সেটি আমরা আয়োজন করতে পারিনি। ধারণা করি, টেলকোবিষয়ক তেতো কথাগুলো শোনায় তার আগ্রহ কমে গেছে। তবে যেটুকু আলাপ হয়েছিল তাতে আমি আশাবাদী ছিলাম, তিনি সংস্থাটিকে সঠিক পথে সামনে নিতে পারবেন। দেশের মানুষের কথাগুলোও তিনি হয়তো শুনবেন ও ব্যবস্থা নেবেন। যদিও এর আগে ইন্টারনেট বন্ধ করা বা ফেসবুক বন্ধ করার দৃষ্টান্ত থেকে আমরা কিছুটা আতঙ্কিত ছিলাম, তবুও ভাবতে পারিনি তার মুখ থেকে হোয়াটসঅ্যাপ, ভাইবার বা স্কাইপের মতো অ্যাপ বন্ধ করে দেয়ার ইচ্ছার প্রকাশ ঘটতে পারে। টেলকোর ভয়েস কল কমার জন্য তিনি এসব অ্যাপকে দায়ী করতে পারেন সেটিও ভাবতে পারিনি। বিটিআরসির চেয়ারম্যান ভয়েস কলের রাজস্ব হারানোর অজুহাতে এমন একটি বক্তব্য দিতে পারেন, সেটি আমি কল্পনাও করতে পারিনি।

আমরা ইন্টারনেটে এ বিষয়ে একটি প্রতিবেদন পেয়েছি। সেটি এখানে তুলে ধরলাম– 'শুধু অবৈধ ভিওআইপি নয়, ভাইবার, হোয়াটসঅ্যাপ, ইমোর মতো স্মার্টফোন অ্যাপে ভয়েস কল সুবিধার কারণে আন্তর্জাতিক ফোনকলের ব্যবসায় বাংলাদেশ মার খাচ্ছে বলে জানিয়েছেন টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসির প্রধান শাহজাহান মাহমুদ। সম্প্রতি বিটিআরসি কার্যালয়ে 'অবৈধ ভিওআইপি ও সমসাময়িক বিষয়' নিয়ে এক সংবাদ সম্মেলনে তিনি এ কথা জানান। তিনি বলেন, মোবাইল ফোনে এ ধরনের 'ওভার দ্য টপ' অ্যাপ ব্যবহার করে ভয়েস কলের সুবিধা নিয়ে আগামী দুই-এক মাসের মধ্যে একটি সিদ্ধান্তে আসতে চায় বিটিআরসি।

> *তৌফিকুল করিম সুহৃদ বলেছেন, 'এই জ্ঞান নিয়ে তিনি বিটিআরসির চেয়ারম্যান? তিনি রেভিনিউ জেনারেট করতে মাথা খাটান, মাথামোটা হলে রেভিনিউ আসাই বন্ধ হয়ে যাবে। মোবাইল অপারেটরেরা যদি ঠিক মতো ট্যাক্স দেয়, তাহলে রেভিনিউ আসা বাড়তেই থাকবে। প্রযুক্তি ব্যবহারে বাধা হয়ে দাঁড়িয়ে দেশের উন্নতি বা ডিজিটালাইজেশন অসম্ভব। প্রধানমন্ত্রী যখন ভিডিও কনফারেন্স করেন, তখন কি ভিওআইপি অ্যাপস ব্যবহার করা হয় না? আমরা আসলে এখনও কনফিউজড– এগোতে চাই নাকি আদিম যুগে ফিরে যেতে চাই।'*

বিটিআরসি চেয়ারম্যান জানান, আন্তর্জাতিক কল টার্মিনেশন রেট বাড়ানোর আগে বৈধ পথে গড়ে দিনে ১২ কোটি মিনিট ইনকামিং কল দেশে আসত। ২০১৫ সালের আগস্টে কল টার্মিনেশন রেট দেড় সেন্ট থেকে বাড়িয়ে দুই সেন্ট করার পর এখন তা দৈনিক গড়ে ৭ কোটি মিনিটে নেমে এসেছে। তবে কল কমার জন্য দাম বাড়ানোকেই মূল কারণ বলে মনে করছেন না তিনি। তিনি বলেন, মোবাইল ফোনে ইন্টারনেট সহজলভ্য হওয়ার সাথে সাথে স্কাইপ, ভাইবার, হোয়াটসঅ্যাপের মতো ভিওআইপি অ্যাপের মাধ্যমে ভয়েস কলের সুবিধাও জনপ্রিয়তা পাচ্ছে। এর সরাসরি প্রভাব পড়ছে বৈধ ভয়েস কলের ওপর। তিনি আরও বলেন, এটি একটি বিরাট সমস্যা আমাদের সামনে। শুধু যে অবৈধ ভিওআইপি হচ্ছে তা নয়, অনেক কল ওটিটি যেমন ভাইবার, ইমো বা হোয়াটসঅ্যাপের মাধ্যমে হচ্ছে। তবে এর পরিমাণ আমরা এখন বলতে পারছি না।

এ বিষয়ে সরকারের পদক্ষেপ কী হবে সে বিষয়ে বিটিআরসি চেয়ারম্যান বলেন, এ ব্যাপারে কোনো নীতিমালা এখনও প্রণয়ন করা হয়নি। পৃথিবীর অন্যান্য দেশের উদাহরণ নেয়ার চেষ্টা করছি। কোনো কোনো দেশ এসব অবৈধ ঘোষণা করেছে, অনেক দেশ বলেছে শুধু ডাটা সরবরাহ করা যাবে, ভয়েস নয়।'

খবরটি প্রকাশের পরপরই ফেসবুকে আমি আরও কয়েকটি মন্তব্য দেখে সেটি আপনাদের সামনে পেশ না করার লোভ সামলাতে পারছি না। শহিদুল আলম রায়ান বলেছেন, 'মেইলের জন্য পোস্ট অফিসের আয় কমেছে। তবে কি মেইলও বন্ধ করা হবে?'

তৌফিকুল করিম সুহৃদ বলেছেন, 'এই জ্ঞান নিয়ে তিনি বিটিআরসির চেয়ারম্যান? তিনি ▸

রেভিনিউ জেনারেট করতে মাথা খাটান, মাথামোটা হলে রেভিনিউ আসাই বন্ধ হয়ে যাবে। মোবাইল অপারেটরেরা যদি ঠিক মতো ট্যাক্স দেয়, তাহলে রেভিনিউ আসা বাড়তেই থাকবে। প্রযুক্তি ব্যবহারে বাধা হয়ে দাঁড়িয়ে দেশের উন্নতি বা ডিজিটালাইজেশন অসম্ভব। প্রধানমন্ত্রী যখন ভিডিও কনফারেন্স করেন, তখন কি ভিওআইপি অ্যাপস ব্যবহার করা হয় না? আমরা আসলে এখনও কনফিউজড– এগোতে চাই নাকি আদিম যুগে ফিরে যেতে চাই।'

আমি লিখেছি, মাথা ব্যথার জন্য মাথা কাটার দৃষ্টান্ত বাংলাদেশে নতুন নয়। ফেসবুকের অপরাধের জন্য ফেসবুক বন্ধ করা বা পুরো ইন্টারনেটই বন্ধ করার নজির আমাদের আছে। এখন শুনছি ভাইবার, হোয়াটসঅ্যাপ, স্কাইপে বন্ধ হবে ভয়েস কল কমে যাওয়ার অজুহাতে। বাংলাদেশের ডিজিটাল রূপান্তরের এই শত্রুদের রুখতে হবে। আসুন ঐক্যবদ্ধ হই-আওয়াজ তুলি।

বিটিআরসির প্রস্তাবনার মূল কারণ দেশ-বিদেশে ভয়েস কল কমে গেছে। দিনে দিনে সেটি কমছেই। ভিওআইপি নামের এক ধরনের অদ্ভুত প্রচেষ্টার জন্য বিটিআরসি দুনিয়ার প্রযুক্তির রূপান্তরটাও বুঝতে পারছে না। ওরা জানে না যাকে তারা ফোরজি বলেন, সেটি বস্তুত ভিওআইপি। দুনিয়ার সভ্যতার বাহনই ইন্টারনেট। ইন্টারনেটকে পাশ কাটিয়ে কোনো দেশ তো দূরের কথা, কোনো ব্যক্তিরও টিকে থাকা কঠিন হয়ে পড়েছে। স্পষ্ট করেই বলতে পারি, এক সময়ে ভয়েস কল বলে কিছু থাকবেই না। এটি প্রযুক্তির রূপান্তরের অমোঘ পরিণতি। যেমন করে দাঁড় বাওয়া বা গুনটানা নৌকা ইঞ্জিনচালিত ট্রলার দিয়ে প্রতিস্থাপিত হয়েছে, যেমন করে সীসার হরফ-টাইপরাইটার কমপিউটার দিয়ে প্রতিস্থাপিত হয়েছে, যেমনি করে ফিক্সড ফোন মোবাইল দিয়ে, মোবাইল কল ভাইবার দিয়ে, পোস্ট অফিস ই-মেইল দিয়ে বদলে গেছে– তেমনি করে অ্যাপ দিয়ে সব ধরনের ভয়েস কল করার সুযোগ তৈরি হয়েছে। দিনে দিনে সেটি আরও সম্প্রসারিতও হবে। খুব সঙ্গত কারণেই ইন্টারনেটভিত্তিক প্রযুক্তি আমাদের দেশের মানুষের রন্ধ্রে রন্ধ্রে প্রবেশ করছে। এরই মাঝে প্রত্যন্ত গ্রামের মা তার প্রবাসী পুত্রের সাথে, স্ত্রী তার প্রবাসী স্বামীর সাথে এবং সন্তান তার প্রবাসী পিতার সাথে ইন্টারনেটে ভিডিওতে কথা বলছেন। দেশের ভেতরেও ভিডিও কনফারেন্সিং থেকে ফোনকলও ভাইবার-হোয়াটসঅ্যাপ দিয়ে হচ্ছে। স্কাইপ বা ফেসবুক তো আছেই। জি-মেইলেও বস্তুত ভিডিও কল করা যায়। ফেসবুক এখন লাইভ সম্প্রচারের সুবিধা দেয়। অপেক্ষা করে দেখতে হবে কবে সেটি টিভির বিকল্প হয়

টেলকোগুলো গ্রাহককে ভয়েস বা ইন্টারনেট কোনো ক্ষেত্রে যথাযথ সেবা দেয় না। তারা যা খুশি তাই প্যাকেজ বানায় ও নানাভাবে গ্রাহকের টাকা লোপাট করে। টেলকোগুলোর বিরুদ্ধে মেধাস্বত্ব লঙ্ঘন ছাড়াও সব ব্যবসায় গিলে খাবার অভিযোগ আছে। ফোন, গান, চাল, ডাল বেচা থেকে ৬২৫ টাকার ব্যান্ডউইডথ সাড়ে ৩ লাখ টাকায় বিক্রির অভিযোগও আছে। কলড্রপের তো কোনো সীমানাই নেই। বিটিআরসির দায়িত্ব ছিল এসব নিয়ন্ত্রণ করা এবং ভয়েস ও ইন্টারনেটের মূল্য বেঁধে দেয়া। কিন্তু সেই কাজ না করে তারা ইন্টারনেট বন্ধ করে টেলকোদের ব্যবসায় বাড়ানোর ষড়যন্ত্রে লিপ্ত রয়েছে।

দাঁড়ায়। মিডিয়া ইউনিটি সেদিন হয়তো ফেসবুক বন্ধ করার জন্য আন্দোলন করবে। অথচ এখনই তারা টিভি সম্প্রচারের জন্য স্কাইপ ব্যবহার করে আনন্দের সাথে। বস্তুত ওরাও টেলকোদের ভাত মারছে। বস্তুত হোয়াটসঅ্যাপ, ভাইবার, ফেসবুক এখন শুধু স্থির ছবি, টেক্সট বা ভয়েস কল নয়, চলমান ভিডিও দেখার সুযোগ দিচ্ছে। ফেসবুকের লাইভ এখন প্রচলিত সম্প্রচার মাধ্যমের বিকল্প হয়ে উঠছে। একজন ফেসবুক ব্যবহারকারী যথার্থই বলেছেন, প্রধানমন্ত্রীসহ আমরা সবাই ইন্টারনেটে বিনা পয়সার ভিডিও কনফারেন্সিং করি। সরকার নিজেই আলাপন নামে একটি সফটওয়্যার তৈরি করেছে সাড়ে ১৪ লাখ সরকারি কর্মচারী যাতে বিনা পয়সায় ইন্টারনেটে কথা বলতে পারে সেই সুবিধার জন্য। টেলিকম বিভাগেরই ১০ হাজার পোস্ট অফিস অপ্রয়োজনীয় হয়ে পড়েছে।

টেলিকম অপারেটরদের সাথে কথা বলে জেনেছি, তারাও মনে করেন ভয়েস কলের জমানা সমাপ্তির পথে। বাংলাদেশে এখনও ডাটানির্ভর ভয়েস কল তেমনটা জোরদার হয়নি এজন্য যে, এদেশে স্মার্টফোনের প্রসার শতকরা মাত্র ২০ ভাগ। এটি যত বাড়বে ভয়েস কলের ব্যবহার তত কমবে। শাহজাহান মাহমুদের মন আরও খারাপ করে দেয়ার জন্য আমি জানাতে পারি যে, ভয়েস কল বিলুপ্ত হওয়া শুধু সময়ের ব্যাপার। ইন্টারনেট এই প্রযুক্তিকে বিলুপ্ত করছে এবং করতেই থাকবে। এই শাহজাহান মাহমুদেরা যে বাংলাদেশের ডিজিটাল রূপান্তর দেখেন না এবং তারা যে চলমান বিশ্ব সম্পর্কেও কোনো ধারণা রাখেন না, সেটিও তার বক্তব্যে স্পষ্ট হয়েছে। আমরা লক্ষ করেছি, বিটিআরসির দিক থেকে টেলকোগুলোর অনিয়মগুলোর প্রতিকার করার কোনো উদ্যোগ নেই। টেলকোগুলো গ্রাহককে ভয়েস বা ইন্টারনেট কোনো ক্ষেত্রে যথাযথ সেবা দেয় না। তারা যা খুশি তাই প্যাকেজ বানায় ও নানাভাবে গ্রাহকের টাকা লোপাট করে। টেলকোগুলোর বিরুদ্ধে মেধাস্বত্ব লঙ্ঘন ছাড়াও সব ব্যবসায় গিলে খাবার অভিযোগ আছে। ফোন, গান, চাল, ডাল বেচা থেকে ৬২৫ টাকার ব্যান্ডউইডথ সাড়ে ৩ লাখ টাকায় বিক্রির অভিযোগও আছে। কলড্রপের তো কোনো সীমানাই নেই। বিটিআরসির দায়িত্ব ছিল এসব নিয়ন্ত্রণ করা এবং ভয়েস ও ইন্টারনেটের মূল্য বেঁধে দেয়া। কিন্তু সেই কাজ না করে তারা ইন্টারনেট বন্ধ করে টেলকোদের ব্যবসায় বাড়ানোর ষড়যন্ত্রে লিপ্ত রয়েছে।

বলা দরকার, আমাদের দেশের আউটসোর্সিং বা সফটওয়্যার-সেবা রফতানি বস্তুত পুরোটাই ইন্টারনেটের ওপর নির্ভরশীল। বাংলাদেশের যে কোম্পানিটি আমেরিকার ডাক্তারের কথা শুনে রোগীর বিবরণ লিপিবদ্ধ করে, তাকে যদি ভাইবার-স্কাইপ ব্যবহার করতে না দেয়া হয় এবং ভয়েস নেটওয়ার্কের প্রযোজ্য চার্জ দিতে হয় তবে শুধু যে আমাদের রফতানি বন্ধ হয়ে যাবে তা নয়, আমাদের সামনে চলার সব চাকা বন্ধ হয়ে যাবে। একই সাথে অন্য দেশের সাথে আমরা প্রতিযোগিতায় হেরে গিয়েও বাইরে যোগাযেগের ক্ষেত্রে দশকের পর দশক পিছিয়ে যাব।

বিটিআরসি জানিয়েছে, দুনিয়ার বহু দেশ নাকি ইন্টারনেট নিয়ন্ত্রণ করে। আমরা ইন্টারনেটে খুঁজে দেখেছি, কথার আংশিক সত্যতা আছে।

সিরিয়া, তুরস্ক, মিয়ানমার, লিবিয়া, মেক্সিকো, মরক্কো, উত্তর কোরিয়া, ওমান, পাকিস্তান, আজারবাইজান, চীন, মিসর, ইরান, জর্ডান, কুয়েত, প্যারাগুয়ে, সৌদি আরব, সংযুক্ত আরব আমিরাত (ইউএই, দুবাই, আবুধাবি), ভিয়েতনাম ও ইয়েমেন মাঝে মাঝে বা সব সময়ে ইন্টারনেটের কোনো না কোনো প্রযুক্তিতে নিয়ন্ত্রণ করে থাকে। এসব দেশের সামাজিক ও রাজনৈতিক প্রেক্ষাপট পর্যালোচনা করলেই সহজে বোঝা যাবে, ওরা আমাদের মতো সভ্য দেশের কাতারে তো নয়ই, আমাদের ডিজিটাল রূপান্তরের কোনো স্বপ্নই তারা ধারণ করে না। এসব দেশের বেশিরভাগে বর্তমানে গৃহযুদ্ধ অথবা রাজনৈতিক অস্থিতিশীলতা বিদ্যমান। তারা আন্তর্জাতিক যোগাযোগ ব্যবস্থাকে নিয়ন্ত্রণের অংশ হিসেবে প্রায় সব ইন্টারনেটভিত্তিক সেবার ওপরই নিয়ন্ত্রণ করছে। আর এসব দেশের তুলনায় বর্তমানে বাংলাদেশ তথ্যপ্রযুক্তিতে বিশ্বের এক অন্যতম দেশ।

আমি অবাক হয়েছি এটি দেখে, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে বসবাসকারী শাহজাহান মাহমুদ আফগানিস্তান বা পাকিস্তানের কাতারে বাংলাদেশকে নিতে চান কেন? অন্যদিকে বলতে পারি, বাংলাদেশের তারুণ্য, এ দেশের জনগণ শাহজাহান মাহমুদের মতো প্রযুক্তি-প্রতিবন্ধী মানুষের অত্যাচার কোনোভাবেই মেনে নেবে না। এ দেশের মানুষ শেখ হাসিনার ডিজিটাল বাংলাদেশের স্বপ্ন বুকে ধারণ করে। শাহজাহান মাহমুদেরা আবার প্রমাণ করলেন যে, শেখ হাসিনার ডিজিটাল বাংলাদেশ তার জন্য নয় কজ

ফিডব্যাক :
mustafajabbar@gmail.com

কেমন ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনা চায় বাংলাদেশ

ইমদাদুল হক

ইন্টারনেট। বাধাহীন সাম্যবাদের এক জগত। যেখানে একক সার্বভৌমত্ব বলে কিছু নেই। প্রবেশাধিকার বিশেষ কারও জন্য এককভাবে সংরক্ষিত নয়। সঙ্গত কারণে এই জগতে অভিবাসী হচ্ছেন মুটে-মজুর থেকে শুরু করে সরকার প্রধানেরাও। আছেন ব্যবসায়ী-রাজনীতিক। ধর্ম প্রচারক-শিক্ষক-চিকিৎসক। বাদ নেই ঘরকন্নারাও। এখানে এক অচ্ছেদ্য বাঁধনে জড়িয়ে আছেন জনে-জনে; প্রতি প্রাণে। এ যেনো জগতের ভেতর আরেক জগত। যেখানে নেই সীমান্তের কাঁটাতার। নেই ধনী-গরিব ফারাক; আশরাফ-আতরাফ ব্যবধান। আছে বিপুল তথ্যভাণ্ডার। অপার সম্ভাবনা। ইন্টারনেট তাই আজ জিয়নকাঠির মতো। হাল সময়ের আলাদীনের ডিজিটাল প্রদীপ। এর যেমনটা আছে সম্মোহন ক্ষমতা, তেমনি আছে বিকর্ষণ ক্ষমতাও। সীমানাহীন এই মাধ্যমে আছে দুর্বার গতি। তেমনি মুহূর্তে টেনে আনে দুর্গতিও। সঙ্গত কারণেই প্রশ্ন উঠেছে কেমন ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনা চায় বাংলাদেশ।

অংশীজনের মত

জনবিশ্লেষণে সম্ভাবনাময় তারুণ্যের দেশ বাংলাদেশ। ভার্চুয়াল আকাশে তাদের ডানাটাই সবচেয়ে বেশি প্রসারিত। অবশ্য তারুণ্যাধিক্য থাকলেও সব বয়সের মানুষই এখন এই জগতে অভিবাসী হয়ে উঠছেন। তারা এখানে বিচরণ করছেন ইচ্ছেমতো। সংখ্যা আর বৈচিত্র্যতার মতো এই জগতের অভিবাসীদের মধ্যেও অনুপ্রবেশ করতে শুরু করেছে দুষ্টজনেরা। প্রচ্ছন্নভাবে চলছে আধিপত্য প্রতিষ্ঠার প্রচেষ্টা। ইন্টারনেট জগতের বদৌলতে আরব বসন্ত যেমন হয়েছে, তেমনি অমাবস্যাও নামছে মাঝে-মধ্যে। ভারসাম্যপূর্ণ ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনার লক্ষ্যে ৬-৯ ডিসেম্বর 'ইন্টারনেটে অন্তর্ভুক্তির মাধ্যমে টেকসই উন্নয়ন' প্রতিপাদ্যে মেক্সিকোতে অনুষ্ঠেয় জাতিসংঘ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামে এ বিষয়ে মিলবে প্রয়োজনীয় দিকনির্দেশনা। আর সেই রূপরেখা তৈরিতে অংশীজনের অভিমত গুরুত্ব পায় সবচেয়ে বেশি।

বিআইজিএফের মুক্ত বৈঠক

বাংলাদেশের ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনা নিয়ে গত ২০ নভেম্বর প্রেস ইনস্টিটিউট অব বাংলাদেশ (পিআইবি) সম্মেলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত হয় বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের (বিআইজিএফ) মুক্ত বৈঠক। বৈশ্বিক প্রেক্ষাপটে ইন্টারনেট পরিচালনায় নীতি-অধিকারের পাশাপাশি বাংলাদেশের ব্যবস্থাপনার বিষয়ে অংশীজনের মত জানতে দুই ঘণ্টাব্যাপী বৈঠকের শুরুতেই বিআইজিএফের কর্মকৌশল ও আন্দোলনের ওপর তথ্যচিত্র উপস্থাপন করেন সংগঠনের সেক্রেটারি জেনারেল মোহাম্মদ আবদুল হক অনু। বাংলাদেশ বরেন্দ্র উন্নয়ন করপোরেশনের চেয়ারম্যান আকরাম এইচ চৌধুরীর সঞ্চালনায় বৈঠকে বক্তব্য রাখেন ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার্স অ্যাসোসিয়েশনের (আইএসপিএবি) প্রেসিডেন্ট আমিনুল হাকিম, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের অতিরিক্ত সচিব মো: হারুনুর রশিদ, বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশনের (বিটিআরসি) সিনিয়র সহকারী পরিচালক ও সিস্টেম অ্যান্ড সার্ভিসেস বিভাগের মাহদি আহমেদ, বাংলাদেশ এনজিও নেটওয়ার্কস ফর রেডি কমিউনিকেশনের (বিএনএনআরসি) সিইও বজলুর রহমান, বুয়েটের সিইসি বিভাগের চেয়ারম্যান ড. মু. সোহেল রাহমান, পিআইবির ডিরেক্টর জেনারেল শাহ মো: আলমগীর, টেলিকম অধিদফতরের এসডিই প্রকৌশলী খান মোহাম্মদ কায়সার, দৃক আইসিটি কর্ণধার এসএম আলতাফ হোসেন, দৈনিক প্রথম আলোর ডেপুটি ফিচার এডিটর পল্লব মোহাইমেন, ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের (ই-ক্যাব) সভাপতি রাজিব আহমেদ, বিডিনগের চেয়ারম্যান সুমন আহমেদ সাবির এবং বাংলা উইকিপিডিয়ার প্রশাসক নুরুন্নবী চৌধুরী হাসিব বক্তব্য রাখেন। উপস্থিত ছিলেন সোম কমিউনিকেশন লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আফরোজা হক রিনা, গিগাবাইট টেকনোলজি কোম্পানি লিমিটেডের সিনিয়র ম্যানেজার খাজা মো: আনাস খান প্রমুখ। সভা আয়োজনে সহযোগিতা করে আইএসপিএবি, বিএনএনআরসি এবং নলেজ পার্টনার ছিল মাসিক কমপিউটার জগৎ।

শঙ্কার দোলাচলে

আলোচনায় কেমন হবে ইন্টারনেটের ব্যবস্থাপনা, কীভাবে সম্পাদিত হবে সবার জন্য ইন্টারনেট রূপকল্প, ব্যবস্থাপনার নামে আবার নিয়ন্ত্রণের খড়্গ আরোপিত হয় কি না, ভূলুণ্ঠিত হয় কি না অংশীজনের অধিকার, বাড়বে না তো বৈষম্য, শেষতক নেট নিরপেক্ষতার কী হবে– ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনা নিয়ে এমন নানা প্রশ্ন উঠে আসে। বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে ইন্টারনেটকে খাদ্য ও শিক্ষার মতোই মৌলিক অধিকার হিসেবে অন্তর্ভুক্তির দাবিও এতে জোরেশোরে ওঠে। একই সাথে প্রান্তিক মানুষের কাছে উচ্চগতির ইন্টারনেট পৌঁছানোর উদ্যোগ কতটা বাস্তবায়িত হয়েছে, তা সরেজমিনে পর্যবেক্ষণের বিষয়টিও গুরুত্ব পায়। ঘুরে-ফিরে বারবার উচ্চারিত হয়েছে বাংলাভাষায় পর্যাপ্ত কনটেন্ট তৈরির। ইন্টারনেট অর্থ যেনো ফেসবুক আর মেইল না হয়, সে বিষয়ে সচেতনতার বিষয়টিও উচ্চকিত হয়েছে সভায়। আলোচনায় মতপ্রকাশের স্বাধীনতা অক্ষুণ্ন রেখে অনলাইন ওয়েব পোর্টালের নীতিমালা প্রণয়ন ও দেশী প্রতিষ্ঠান ইন্টারনেটভিত্তিক টিভি (আইপিটিভি) পরিচালনা করতে পারে, সে ব্যাপারে অনুমোদন দেয়ার দাবি জানান কয়েকজন বক্তা। সভায় অংশগ্রহণকারীরা মনে করেন, সঠিকভাবে ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনা করতে হলে দরকারি নীতিমালা, জবাবদিহি ও স্বচ্ছতা প্রয়োজন সবার আগে। আলোচনার ফাঁকে শৃঙ্খলা আনয়নের নামে শৃঙ্খল গড়ে তোলার বিপক্ষে জোরালো অবস্থান ব্যক্ত করেন অংশীজনেরা। দাবি জানানো হয় নীতিমালায় মতপ্রকাশের স্বাধীনতার সাথে সাংঘর্ষিক বিষয় সমন্বয়ের। একই সাথে হালসময়ের সাথে অসঙ্গতিপূর্ণ বিষয়গুলো সামঞ্জস্য সাধনের। ইন্টারনেট যেনো গোষ্ঠী-সুবিধাভোগীদের করতলগত না হয়, সে বিষয়টিও গুরুত্বের সাথে ▸

উঠে আসে। ইন্টারনেট নিয়ে এর ব্যবহারকারীদের সচেতনতা বাড়াতে উদ্যোগ নেয়ার কথাও জোরেশোরে উচ্চারিত হয় সভায়। সভায় অংশ নেয়াদের প্রায়ই সরকার ও অংশীজনের শঙ্কার দোলাচলের মধ্যে মেলবন্ধন রচনার মাধ্যমেই ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনার বিষয়ে ঐকমত্য পোষণ করেন।

অংশীজনের ভাবনায়

ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনার রূপরেখা নির্ধারণী নিয়ে আয়োজিত এই মতবিনিময় সভা সঞ্চালনার সময় বাংলাদেশ বরেন্দ্র উন্নয়ন করপোরেশনের চেয়ারম্যান আকরাম এইচ চৌধুরী বলেন, স্বাধীনতা মানেই স্বেচ্ছাচারিতা নয়। তাই ইন্টারনেটে যেনো জাতীয় নিরাপত্তা, ধর্ম-বর্ণ-গোত্রভিত্তিক উস্কানি ও মানহানিকর বিষয় জায়গা না পায়– সে বিষয়ে আমাদেরকেই সোচ্চার হতে হবে। ইন্টারনেট ব্যবহারে আমাদের সবাইকে সচেতন হতে হবে। এর মাধ্যমে দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে ব্রত হতে হবে। ইন্টারনেট শুধু সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম নয়; জলবায়ুর পরিবর্তন, জমির উর্বরতা, পানির গভীরতা, শস্য ফলনে সহায়ক ইত্যাদি তথ্য বিনিময়ের মাধ্যমও।

বিএনএনআরসির প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এএইচএম বজলুর রহমান বলেন, ইন্টারনেটের মাধ্যমে টেকসই উন্নয়ন করতে হলে আমাদেরকে এই প্রসার-বিকাশ ও ব্যবহারের ক্ষেত্রে পাঁচটি বিষয়ের ওপর গুরুত্ব দিতে হবে। ইন্টারনেটবান্ধব অবকাঠামো ও এর মান, আইন, অর্থনীতি এবং সামাজিক ও সাংস্কৃতিক উন্নয়নে উদ্যোগ নিতে হবে। বক্তব্যে তিনি যত দ্রুত সম্ভব মতপ্রকাশের স্বাধীনতা ও সরকারের অধ্যাদেশের মধ্যে ভারসাম্য আনয়নের প্রতি গুরুত্বারোপ করেন। 'প্রটেকশন অব দ্য পাবলিক অর্ডার' নিয়ে প্রতিটি মন্ত্রণালয় যেনো তাদের অবস্থান তুলে ধরার আহ্বান জানায়, সে বিষয়ে সবিশেষ গুরুত্ব দেন এই প্রাজ্ঞ সমাজকর্মী। তিনি বলেন, ইন্টারনেটে একদিকে যেমন স্বাধীনতা ও অধিকার, অপরদিকে নিরাপত্তা ও নিরপেক্ষতা রয়েছে। বিষয়টি খুব সরল নয়। তাই এ ক্ষেত্রে আমাদের খুব সতর্কভাবে এগোতে হবে। যেকোনো নীতি-বিধি তৈরি করার আগে সংশ্লিষ্টদের অভিমত নিয়েই করতে হবে। সব ক্ষেত্রেই ভারসাম্যাবস্থা নিশ্চিত করতে হবে।

বুয়েটের কমপিউটার কৌশল বিভাগের অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ সোহেল রাহমান ইন্টারনেট জীবনের সাথে সংশ্লিষ্ট তথ্য মন্ত্রণালয়, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ, ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগ ইত্যাদি প্রতিষ্ঠানকে এক ছাতার নিচে আসার পরামর্শ দেন। গুরুত্বারোপ করেন অনলাইন কনটেন্টের বিষয়ে সাবধানতা ও সচেতনতার ওপর। অনলাইন শিক্ষার জন্য প্রয়োজনীয় রিসোর্স তৈরি করতে জাতীয়ভাবে উদ্যোগ নেয়ারও পরামর্শ দেন এই শিক্ষক। তবে মোবাইল বা ট্যাবের মাধ্যমে শিশুশিক্ষার বিষয়টি আরও ভেবে দেখার প্রতি মত দেন তিনি। অ্যাকাডেমি, সরকার ও ইন্ডাস্ট্রি খাত– কেউ যেনো একাকী না চলে সমন্বিতভাবে কাঁধে কাঁধ মিলিয়ে চলে, সে জন্য সরকারকে উদ্যোগ নেয়ার প্রতি আহ্বান জানান সোহেল রাহমান। তিনি বলেন, সামাজিক যোগাযোগ সাইটগুলোর মাধ্যমে ইন্টারনেটে যেকেউ ইচ্ছে-খুশি মতো তথ্য প্রকাশ করতে পারে। তাই স্পর্শকাতর তথ্য যাচাই করার বিষয়ে প্রান্তিক পর্যায়ে সচেতনতা গড়ে তুলতে হবে। নিরপেক্ষ প্রচারের বিষয়ে সবাইকে সতর্ক থাকতে হবে। তিনি আরও বলেন, ইন্টারনেটের স্বাধীনতা নিশ্চিত করতে হলে ইক্যুইটি, অ্যাক্সেসিবিলিটি ও সিকিউরিটি বিষয়ে বুয়েট যেকোনো সহায়তা দিতে প্রস্তুত।

সভায় 'ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনা ও সরকার ব্যবস্থা এক নয়' উল্লেখ করে এর আশীর্বাদের পাশাপাশি অভিশাপের বিষয়টিও আমলে আনার পরামর্শ দেন প্রকৌশলী খান মোহা. কায়সার। তার ভাষায়, ইন্টারনেটে বাংলা কনটেন্ট তৈরি না করে শুধু ওয়াইফাই হটস্পট করে নেটওয়ার্ক ছড়িয়ে দেয়া হয়, তবে তা ব্রিটিশের খাদ্যাভ্যাস পরিবর্তনের মতো হতে পারে। আবার নিয়ন্ত্রণের নামে কোনো মিডিয়া বন্ধ করে দেয়া হলে তা জনমনে নেতিবাচক প্রভাব ফেলতে পারে। বিষয়গুলো আমাদের ভাবতে হবে। তিনি বলেন, ইন্টারনেট একদিকে যেমন আশীর্বাদ, অপরদিকে এর অভিশাপও আছে। তাই আনুষঙ্গিক বিষয়ের উন্নয়ন না করে 'ইন্টারনেট ফর অল' স্লোগানটি যুৎসই হতে পারে না। এজন্য আমাদেরকে এখন ইন্টারনেটে বাংলা কনটেন্টের বিষয়ে বেশি মনোযোগী হতে হবে। আর ইন্টারনেট অ্যাক্সেসিবিলিটি বাড়াতে ব্যান্ডউইডথের জোয়ারে ভেসে লাভ নেই। ওয়াইফাই হটস্পট বাড়ানোর চেয়ে মোবাইল ইন্টারনেটের দাম কমাতে হবে। তাহলে ইন্টারনেটের নিরাপত্তাও বাড়বে।

বক্তব্যে প্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট বিষয়ে সরকারের বিভিন্ন পলিসির মধ্যে বিদ্যমান সমন্বয়হীতা তুলে ধরেন ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার্স অ্যাসোসিয়েশন বাংলাদেশের (আইএসপিএবি) সভাপতি আমিনুল হাকিম। তিনি দেশীয় উদ্যোক্তাবান্ধব নীতিমালার প্রতি গুরুত্ব আরোপ করেন। নীতিমালা প্রকাশের আগে স্টেকহোল্ডারদের নিয়ে আলোচনার পরামর্শ দেন। তিনি বলেন, অনেকেই এখন ফেসবুকে লাইভ করছে, হোয়াটসঅ্যাপ, ভাইবার চ্যাট করতে বাধা নেই। কিন্তু বাংলাদেশের কোনো কোম্পানি এই সেবা চালু করতে পারে না। কারণ এ ক্ষেত্রে বিটিআরসির নিষেধাজ্ঞা রয়েছে। একইভাবে দেশে আইপিটিভি সম্প্রচারেও রয়েছে বিধিনিষেধের খড়্গ। তাই নীতিমালায় এই সমন্বয়হীনতাগুলো দ্রুততম সময়ে সমাধান করা দরকার।

'আইপিটিভি এখন নাগরিক জীবনে অন্যতম অনুষঙ্গ' হিসেবে মত দেন দৃক আইসিটির প্রধান নির্বাহী আলতাফ হোসেন। মোবাইল নেটওয়ার্কের পাশাপাশি উচ্চগতির ফাইবার অপটিক লাইন প্রসারে সরকারের দৃষ্টি আকর্ষণ করেন তিনি। তিনি বলেন, দেশী প্রতিষ্ঠান ইন্টারনেটভিত্তিক টিভি (আইপিটিভি) পরিচালনা করতে পারে, সে ব্যাপারে অনুমোদন দেয়া এখন সময়ের দাবি। শুধু মোবাইল নয়, আমাদের মনোযোগী হওয়া দরকার উচ্চগতির ফাইবার অপটিক সংযোগের মাধ্যমে ব্রডব্যান্ড সেবাকে শক্তিশালী করা। অবকাঠামো ও আইনি জটিলতাগুলো সহজতর করা। প্রযুক্তিসেবা পৌঁছানোর পথগুলো গতিশীল হতে সহায়তা করা। তিনি বলেন, এখন যদি কোথাও ভিডিও কনফারেন্স করতে হয় তবে দুই জায়গা থেকে অনুমতি নিতে হয়। অথচ দেশে ও দেশের বাইরে কিন্তু নির্দ্বিধায় স্কাইপে কনফারেন্স হচ্ছে।

ইন্টারনেট নিয়ে নীতিমালা ও ব্যবস্থাপনা প্রণয়ণে সতর্ক থাকার আহ্বান জানিয়ে সভায় ই-ক্যাব সভাপতি রাজিব আহমেদ বলেন, সবার আগে আমাদের নজর দিতে হবে কোনো নীতিমালা যেন প্রযুক্তি বিকাশে বাধা সৃষ্টি না করে। আমাদের বুঝতে হবে ইন্টারনেট এখন শিক্ষার চেয়েও বড় মৌলিক অধিকার। কেননা ইন্টারনেট থাকলে বিনা পয়সায় তথ্য মেলে, প্রাইভেট টিউটরের কাছে না গিয়েও শেখা যায়, ব্যবসায় কাজে লাগে। তাই ইন্টারনেট-কে যেন নাগরিকের সবচেয়ে বড় মৌলিক অধিকার হিসেবে গণ্য করা হয়। প্রসঙ্গক্রমে তিনি রাজশাহী নগরীকে ডিজিটাল সিটি হিসেবে ঘোষণার দাবি জানান। একই সঙ্গে বাংলাদেশে আইজিএফ সম্মেলন আয়োজনের জন্য সরকারের সহায়তা প্রত্যাশা করেন।

সভায় 'প্রযুক্তির সাথে কোনো সেন্সরশিপ চলে না' বলে সাফ জানিয়ে দেন দৈনিক প্রথম আলোর ডেপুটি ফিচার এডিটর পল্লব মোহাইমেন। ▶

পৃথিবীজুড়ে ডিজিটাল রূপান্তরের এই সময়ে ক্রস বর্ডার সুবিধা গ্রহণে মনোযোগী হওয়ার আহ্বান জানিয়ে তিনি বলেন, সময়ের প্রয়োজনেই ব্রিফকেসের বদলে মানুষের হাতে জায়গা পেয়েছে ট্যাব। তাই ইন্টারনেটের ওপর নিয়ন্ত্রণ আরোপ করে কোনো লাভ নেই। কেননা, একটা বন্ধ করলে আরেকটা উপায় বের হয়ে আসে। তাই প্রোপাগাণ্ডা রুখতে গিয়ে যেনো মতপ্রকাশের স্বাধীনতা হরণ করা না হয়, সে বিষয়ে সবার দৃষ্টি আকর্ষণ করেন তিনি। তিনি বলেন, জাতীয় নিরাপত্তা একটি জুজুরবুড়ির ভয়। এই ভয় পেয়ে কোনো লাভ নেই। এ জন্য সক্ষমতা বাড়াতে হবে। ভুলে গেলে চলবে না, ইন্টারনেটে যাই করা হোক না কেনো তার ছাপ থাকবেই। তাই প্রচলিত আইনেই অপরাধীদের সাজা দেয়া যায়। এ সময় তিনি তরুণদের নিয়ে নীতিমালা তৈরির দাবি জানান।

বাংলা উইকিমিডিয়ার প্রশাসক নুরুন্নবী চৌধুরী হাসিব বলেন, ইন্টারনেট এখনও রাজধানীকেন্দ্রিক। সম্প্রতি দিনাজপুরে প্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট একটি অনুষ্ঠানে গিয়ে মেইলই পাঠাতে পারিনি। তাই ইন্টারনেট অধিকারকে সার্বজনীন করতে কনটেন্ট নিয়ে কাজ করার পাশাপাশি এর সহজলভ্যতা ও গতির প্রতি দৃষ্টি দিতে হবে।

শুধু অবকাঠামোর দিকে মনোযোগ নিবিষ্ট না করে তার তদারকি, হালনাগাদকরণ এবং এর মাধ্যমে এগিয়ে নেয়ার মাধ্যমে দেশের ইন্টারনেট অর্থনীতিকে সমৃদ্ধ করার দাবি তোলেন বাংলাদেশ নেটওয়ার্ক অপারেটরস গ্রুপের চেয়ারম্যান সুমন আহমেদ সাবির। একই সাথে ইন্টারনেটে দেশের সুরক্ষার প্রতিও সর্বাধিক গুরুত্ব দেন তিনি। তিনি বলেন, ইন্টারনেট দুনিয়ায় ডটকম ৯০ শতাংশ সুরক্ষিত হলেও আমাদের ডটবিডি ও ডটবাংলা মোটেই সুরক্ষিত নয়। ভীষণরকম ভালনারেবল। তিনি আরও বলেন, শুধু অবকাঠামো তৈরি নয়, তা দেখভাল করা ও এগিয়ে নেয়াটাই এখন বড় কাজ। এজন্য আমাদের কাজের ধারাবাহিকতা দরকার। বিটিসিএলকে শক্তিশালী করা সময়ের দাবি। নেট নিরপেক্ষতাও নিশ্চিত করা দরকার। বিশ্ব এখন ইন্টারনেট অব থিংসে এগিয়ে গেলেও ইন্টারনেট প্রটোকল সংস্করণ আইপিভি৬-এ আমাদের অবস্থান খুবই খারাপ। অথচ আমরা টেরাবাইট নিয়ে পড়ে আছি। আন্তর্জাতিক পরিমণ্ডলে নিজেদের অবস্থান সুসংহত করতে জিএএতে বাংলাদেশের সরকারি প্রতিনিধিত্ব প্রতিষ্ঠা করতে পারিনি। ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনার সাথে সাথে আমাদের এসব বিষয়েও ভাবতে হবে। আন্তর্জাতিক পরিমন্ডলে নিজেদের অবস্থান সুসংহত করতে ইন্টারনেট করপোরেশন ফর অ্যাসাইনড নেম অ্যান্ড নাম্বারর্স (আইক্যান) এর গভর্নমেন্ট অ্যাডভাইসরি কমিটি (গ্যাক) এ বাংলাদেশের সরকারি প্রতিনিধিত্ব প্রতিষ্ঠা করতে পারিনি। সমান্তরালভাবে স্থানীয় সমস্যার বৈশ্বিক সমাধানে এশিয়া প্যাসিফিক রিজিওন্যাল ইন্টারনেট গভর্নেন্স ফোরামের (এপিআরআইজিএফ) সাহায্য গ্রহণের প্রতি গুরুত্বারোপ করে ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে আন্তর্জাতিক পরিমন্ডলে সরকারি পর্যায়েও বাংলাদেশের অংশগ্রহণের বাড়ানোর পরামর্শ দেন।

পিআইবির মহাপরিচালক শাহ মো: আলমগীর বলেন, ইন্টারনেট আমেরিকার হাতে বিকশিত হয়েছে। তারা এর বাণিজ্যিকীকরণও করে ফেলেছে। ফলে ইন্টারনেটের নিরাপত্তা যতটা না স্থানীয়, তারচেয়ে বেশি আন্তর্জাতিক সমস্যা। আইসিটি আইনে গণমাধ্যমকর্মীদের গ্রেফতার প্রসঙ্গে তিনি বলেন, এ বিষয়ে তার পরিষ্কার ধারণা নেই। আইসিটি আইন নিভৃতেই হয়েছে। এর ধারা সম্পর্কে আমরা জানতাম না। এই আইন প্রণয়নের সময় তথ্য মন্ত্রণালয় কিংবা পিআইবিকে অবহিত করা হয়নি। এটা কীভাবে হয়েছে আমার জানা নেই। তাই এই ফোরামের মাধ্যমে আমি ইন্টারনেট পরিচালনার জন্য জাতীয় কমিটি গঠনের দাবি করছি। এই কমিটি স্বাধীন হওয়া বাঞ্ছনীয়। তিনি আরও বলেন, ইন্টারনেটকে সঠিকভাবে কাজে লাগাতে হলে টেলিযোগাযোগ, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ, তথ্য মন্ত্রণালয়, ডাক বিভাগ ও বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনকে (বিটিআরসি) একযোগে কাজ করতে হবে।

প্রস্তাবনা

* 'ইন্টারনেট' নাগরিকের মৌলিক অধিকার
* ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনায় চাই জাতীয় কমিটি/স্বাধীন কমিশন
* ওয়েব কনটেন্টের দেখভালের দায়িত্ব দিতে হবে তথ্য মন্ত্রণালয়কে
* ওয়েব প্রকৌশল ও নকশার নিরাপত্তা নিশ্চিত করবে বিটিআরসি ও আইসিটি বিভাগ
* ঠুঁটো জগন্নাথ থেকে জাগিয়ে তুলতে হবে বিটিসিএলকে
* তুলে নিতে হবে দেশীয় আইপিটিভি ও আইপিফোন সেবা চালুতে অহেতুক বাধা
* ইন্টারনেটে ছাঁকনি দিয়ে বাধা সৃষ্টি না করে সচেতনতা বাড়াতে হবে
* কারিগরি সক্ষমতা দিয়েই অপরাধীদের মোকাবেলা করতে হবে
* ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগ, আইসিটি বিভাগ, বিটিআরসি, বিটিসিএল ও তথ্য মন্ত্রণালয়কে আনতে হবে এক ছাতার নিচে
* 'প্রটেকশন অব দ্য পাবলিক অর্ডার' নিয়ে আন্তর্জাতিক পর্যায়ে নিজেদের অবস্থান জানাবে প্রতিটি মন্ত্রণালয়

সবার অভিমত শুনে সভা শেষে বৈঠকের প্রধান অতিথি বিআইজিএফের চেয়ারপারসন ও তথ্যমন্ত্রী হাসানুল হক ইনু বলেন, সাইবার ঝুঁকি একটি বৈশ্বিক সমস্যা। তাই এটি মোকাবেলায় অংশীজনের অংশগ্রহণে প্রাযুক্তিক ও কারিগরি দক্ষতা বাড়ানোর পাশাপাশি সংবিধানের আলোকে আইন তৈরির মাধ্যমে এই জগতের অধিকার নিশ্চিত করতে হবে। একই সাথে সাইবার জগত সামরিকীকরণ না করার স্বার্থে আন্তর্জাতিক চুক্তি করতে বাংলাদেশকে আন্তর্জাতিক ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামে দাবি তুলতে তিনি প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার দৃষ্টি আকর্ষণ করেন।

তিনি বলেন, আশা করছি ২০১৭ সালের প্রথম ৬ মাসের মধ্যে দেশের সাইবার জগতকে নিরাপদ রাখতে দুটি আইন পাস করা হবে। সংবিধানে বর্ণিত মানুষের অধিকার সমুন্নত রেখেই এ আইন করা হবে। বিকাশমান সম্প্রচার নীতিমালা এগিয়ে নেয়া হবে। কেননা, 'আইনের মশারির মধ্যে বসবাস করাটাই গণতন্ত্র।'

ইনু আরও বলেন, আইনগত ও প্রাযুক্তিক এই দুই চ্যালেঞ্জ মোকাবেলাই আজকে সাইবার জগতের সবচেয়ে বড় চ্যালেঞ্জ হয়ে দাঁড়িয়েছে। আর তা মোকাবেলায় ইন্টারনেট নামের কাঁচের ঘর পরিচ্ছন্ন রাখতে ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনায় সরকার প্রয়োজনীয় উদ্যোগ নেবে। অন্তর্ভুক্তি নীতির ভিত্তিতে সরকার একটি পরিচালনা পর্ষদ তৈরি করবে। এ ক্ষেত্রে ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগ, আইসিটি বিভাগ, বিটিআরসি ও তথ্য মন্ত্রণালয়ের সমন্বয়ে একটি জাতীয় কমিটি গঠনের অভিমতের প্রতি সমর্থন জানান তিনি।

খ্যাদ্যের পাশাপাশি ইন্টারনেটকে মৌলিক অধিকার বিবেচনা করে তা রাষ্ট্রকেই মেটানোর দাবি জানিয়ে মন্ত্রী বলেন, ইন্টারনেট নিজেই একটি অর্থনীতি। এটি পৃথিবীকে একটি কাঁচের ঘরে এনে দিয়েছে। দিচ্ছে স্বচ্ছতা। তাই এই ঘরের শিশু-নারীদের লালন-পালনের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় প্রয়োজন সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা। জাতিসংঘের সহযোগী সংগঠন হিসেবে বিআইজিএফ এই কাজ করে এলেও এটা মানার ক্ষেত্রে রাষ্ট্রীয় কোনো বাধ্যবাধকতা নেই। এ বিষয়ে সরকারকে মাথা ঘামাতে হবে। মানবাধিকার কর্মীদেরও ভুলে গেলে চলবে না, মতপ্রকাশের স্বাধীনতার নামে ইন্টারনেটে আইনের লঙ্ঘন করা হবে তাও মেনে নেয়া যায় না। ইন্টারনেট ব্যবহারের ক্ষেত্রবিশেষে বিধি-নিষেধ আরোপ করতে হবে। এসব বিষয়ে আমাদের মতপ্রকাশের জন্য আইক্যানের গভর্নমেন্ট অ্যাডভাইজরি কমিটিতে একজন প্রতিনিধি নিয়োগ দিতে হবে। ইন্টারনেটের কনটেন্ট যেহেতু সবচেয়ে স্পর্শকাতর বিষয়, তাই এই খাতে তথ্য মন্ত্রণালয়কে সক্রিয় করে তুলব। সরকারের সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয় ও বিভাগ বিশেষ করে তথ্য মন্ত্রণালয়, আইসিটি বিভাগ, ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় এবং বিটিসিএলের মধ্যে সমন্বয় সাধন করতে হবে। হাসানুল হক ইনু বলেন, ইন্টারনেটের টেকসই উন্নয়ন নিশ্চিত করতে নিরাপত্তা, আস্থা, প্রাপ্যতা ও সহজলভ্যতার ওপর গুরুত্ব দিতে হবে। এজন্য ইন্টারনেটের তথ্য-উপাত্তের পাশাপাশি ব্যবহৃত প্রযুক্তিপণ্যের মান নিশ্চিত করতে হবে। ইন্টারনেট অব থিংস ধারণায় সময়ের সাথে হালনাগাদ থাকতে আইপিভি৬ প্রটোকলবান্ধব পণ্য আমদানিতে বাধ্যবাধকতা আরোপ করতে হবে। মন্ত্রী মনে করেন, প্রযুক্তির আধার 'ইন্টারনেট' এর সুব্যবস্থাপনার কোনো বিকল্প নেই কজ

ইন্টারনেট চার্টার

মোঃ সা'দাদ রহমান

ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব (www)-এর প্রতিষ্ঠাতা Tim Berners-Lee আজ থেকে ২৫ বছর আগে প্রণয়ন করেছিলেন ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েবের জন্য একটি প্রস্তাবনা। এর ঠিক ২৫ বছর পর তিনি গত মার্চে নিরপেক্ষ ও উন্মুক্ত (নিউট্রাল অ্যান্ড ওপেন) ইন্টারনেটের সুরক্ষার জন্য একটি 'গ্লোবাল কনস্টিটিউশন– অ্যা বিল অব রাইটস' প্রণয়নের আহ্বান জানিয়েছেন। তিনি আবেদন জানিয়েছেন ইন্টারনেট জগতের এই 'ম্যাগনা কার্টা' তৈরির জন্য। এটি হবে এমন একটি একক দলিল, যা ডিজিটাল যুগের নাগরিকদের মৌলিক অধিকার সংরক্ষণে হবে এক পবিত্র দলিল। তার আহ্বান এসেছে এই সময়ে, যখন মানুষের কাছে অনলাইনের ওপর রাষ্ট্রীয় গোয়েন্দা নজরদারির বিভিন্ন ঘটনা উদঘাটিত হচ্ছে। যার ফলে মানুষ ইন্টারনেটে তাদের ব্যক্তিগত নিরাপত্তা সম্পর্কে শঙ্কিত হয়ে পড়েছে। আর সময়ের সাথে তাদের এই আশঙ্কার মাত্রাও ক্রমশ বাড়ছে।

টিম বর্নাস লি

এই রাষ্ট্রীয় গোয়েন্দা নজরদারি একসাথে জোড়া লাগিয়ে দিয়েছে ফেসবুক, গুগল ও অন্যসব টেক জায়ান্টের বিজনেস মডেলকে। এরা মুনাফা করে এদের ফ্রি সার্ভিসের মাধ্যমে ইউজারদের কাছ থেকে শুষে নিয়ে আসা ডাটা, আর তা অন্য ব্যবসায়ীদের কাছে বিক্রি করার সক্ষমতার ওপর নির্ভর করে।

ইন্টারনেট স্বাধীনতা বলতে কী বুঝি

রাষ্ট্র ও করপোরেটগুলো আমাদের অজান্তেই প্রতিদিনের নাগরিক জীবনে ধীরে ধীরে ঢুকে পড়ছে। বিষয়টি মানুষের ব্যক্তিস্বাধীনতার ওপর ভয়াবহ হুমকি সৃষ্টি করছে। কিন্তু গুরুত্বপূর্ণ হচ্ছে, এই প্রেক্ষাপটে স্বাধীনতা বলতে আমরা কী বুঝি। মূলধারার লিবারেলিজমে স্বাধীনতা হচ্ছে বাধাহীন বা প্রতিবন্ধকতাহীন থাকা– অ্যাবসেন্স অব ইন্টারফিয়ারেন্স। যতক্ষণ আমরা কোনো বৈধ কর্মকাণ্ড কোনো অযৌক্তিক বাধা ছাড়াই করতে পারি, ততক্ষণ আমরা মুক্ত বা স্বাধীন। স্বাধীনতার এই ধারণাটিই রাজনীতিবিদেরা যখন সামনে আনেন, তখন এরা আমাদের নিশ্চিত করেন– গোয়েন্দা সংস্থাগুলো কাজ করে একটি বিধি-কাঠামোর আওতার মধ্যে থেকে। আর আইনের প্রতি শ্রদ্ধাশীল নাগরিকদের যুক্তরাষ্ট্রের গোয়েন্দা সংস্থা এনএসএ (ন্যাশনাল সিকিউরিটি অ্যাজেন্সি) কিংবা ব্রিটিশ গোয়েন্দা ও নিরাপত্তা সংস্থা জিসিএইচকিউ (গভর্নমেন্ট কমিউনিকেশনস হেডকোয়ার্টারস) সম্পর্কে ভীত হওয়ার কোনো কারণ নেই।

কিন্তু স্বাধীনতার ব্যাপারে অন্যরকম আরও প্রাচীন ও প্রত্যাশিত ধারণা রয়েছে। এই ধারণার উৎপত্তি রোমান আইন থেকে। এটি পার্থক্য করে the liber homo, the free man এবং the servus, the slave-এর মধ্যে। অর্থাৎ স্বাধীনতার ধারণায় আমরা একজন মুক্ত মানুষ ও দাস মানুষের ধারণা পাই। রাজনৈতিক তাত্ত্বিক কুয়েন্টিন স্কিনার সবচেয়ে বেশি কাজ করেছেন এই প্রি-লিবারেল লিবার্টিকে পুনঃআবিষ্কার ও জনপ্রিয় করে তোলার জন্য। তিনি তার ব্যাখ্যায় উল্লেখ করেন– 'a slave is someone who is in potestate, in the power of a master'. A free man, on the other hand, 'is sui iuris, able to act in their own right', তার এই ব্যাখ্যার সার কথা হচ্ছে– একজন ক্রীতদাস হচ্ছেন তিনি, যার ক্ষমতা নিহিত তার প্রভুর ক্ষমতার ভেতরে। অপরদিকে একজন মুক্তমানব বা স্বাধীন মানুষ হচ্ছেন তিনি, যিনি তার নিজস্ব অধিকার বলে তার কর্ম সম্পাদন করতে সক্ষম। গুরুত্বপূর্ণ হচ্ছে, একজন মুক্তমানব এমন কেউ নন যে তার লক্ষ্য অর্জনে তাকে একাই থাকতে দিতে হবে। একজন মুক্তমানব, যার রয়েছে একজন সহিষ্ণু কিংবা সহজে বোকা বানানোর মতো প্রভু, তিনিও এক ধরনের স্বাধীনতার লাইসেন্স উপভোগ করতে পারেন। কিন্তু একজন মুক্ত মানুষকে তার স্বাধীনতার জন্য আর কারও ওপর নির্ভরশীল হতে হয় না। তিনি তার সদগুণের পুরস্কার হিসেবে একটি প্রজাতান্ত্রিক সংবিধানের আওতার একজন নাগরিক হিসেবে সম্পূর্ণ স্বাধীন।

আমাদের আস্থাশীল হতে হবে, কেউ যেনো আমাদের ব্যক্তিগত ও যৌথ কর্মপরিকল্পনায় বাধা সৃষ্টি করতে না পারে। আর বাধা হতে পারে নানা আকারের। রিপাবলিকানেরা এসব বাধা উদঘাটনে খুবই চিন্তাভাবনা করে। আমরা শিকার হতে পারি পুরোদস্তুর দমনমূলক দুঃশাসনের। এরা সুনির্দিষ্ট কিছু অর্থনৈতিক প্রণোদনা ও হুমকির মাধ্যমে আমাদেরকে কিছু কাজ করাতে সম্মত করতে পারে। প্রতারণার মাধ্যমে আমাদের মধ্যে এমন ভাবনারও সৃষ্টি করতে পারে, আমরা স্বাধীনভাবেই কাজ করছি। কিন্তু বাস্তবে এর মাধ্যমে অন্য কেউ তাদের অ্যাজেন্ডা বাস্তবায়ন করিয়ে নিচ্ছে। বেশিরভাগ অ্যাংলো-অ্যামেরিকান মানুষ প্রথম ধরনের বাধার মুখে পড়ে না। তবে স্বল্প আয়ের গোষ্ঠীগুলো সচ্ছলদের তুলনায় এ ধরনের বাধার মুখে পড়ে বেশি। অর্থনৈতিক প্রাধান্য বিস্তার আরও অনেক বেশি পরিব্যাপক। আমরা অনেকে কাজ করি জীবিকার তাগিদে। জীবিকার তাগিদ না থাকলে আমরা তা করতাম না। আমরা প্রতারণার শিকারও অবধারিতভাবে হই। এটি বলা কঠিন, প্রতারণার মাত্রা কতটুকু হবে।

কারা নিয়ন্ত্রণ করে ইন্টারনেট?

প্রশ্ন হচ্ছে, প্রতারণার শিকার হওয়ার সম্ভাবনা কতটুকু? স্বাধীনতা সম্পর্কে রিপাবলিকানদের ধারণা বিশেষত প্রাসঙ্গিক, যখন আমরা ইন্টারনেটের দিকে নজর দিই। এখানে প্রাথমিকভাবে সমস্যাটা প্রকাশ্য দমনমূলক নয়। বরং ডিজিটাল স্পেসের মতো সমস্যাটা হয় প্রাথমিক উপায়ে, যার মাধ্যমে আমরা পাবলিকলি রিলেটেড ইনফরমেশন শেয়ার ও আলোচনা করি। আমরা প্রতারণার শিকারে পরিণত হই তাদের দিয়ে, যারা এসব স্পেসের মালিক এবং এসব স্পেসে অনুপ্রবেশ করে। মনে রাখবেন, এটাই হচ্ছে টেক জায়ান্টদের বিজনেস মডেলের প্রকাশ্য বিষয়।

রাষ্ট্র ব্যাপকভাবে ব্যবহার করছে করপোরেট ডাটা-গেদারিং। রাষ্ট্র করপোরেশনগুলোকে ব্যবহার করতে পারে ব্যাপক প্রতারণার হাতিয়ার হিসেবে। বেসামরিক সমাজের বিরুদ্ধে রাষ্ট্রের প্রতারণা সর্বোত্তমভাবে বুঝা যায় একটি গোপন আধিপত্যের বিষয়টির মাধ্যমে। আমরা যা করতে চাই, তা করার জন্য আমরা স্বাধীন। কিন্তু রাষ্ট্র ইনফরমেশন কাটছাঁট করে এটুকু নিশ্চিত করছে, আমরা যা করি তা যেনো তাদের পরিকল্পনার বাইরের কিছু না হয়।

সে কারণে একটি মুক্ত ও নিরপেক্ষ ইন্টারনেটবিরোধী রাষ্ট্র ও করপোরেটের নাশকতামূলক পদক্ষেপগুলোকে আমাদের গুরুত্বের সাথে বিবেচনায় নিতে হবে। আমরা যদি স্বাধীন থাকতে চাই, তবে আমাদেরকে আমাদের চাহিদার ওয়েবের ব্যাপারে প্রচারাভিযানে নামতে হবে। কিন্তু আমরা যদি মধ্যযুগের ইংলিশ চার্টার থেকে প্রেরণা পেতে চাই, তাহলে আমরা ব্যাপকভাবে উপকৃত হতে পারি ম্যাগনা কার্টার সহগামী অপেক্ষাকৃত কম প্রচার পাওয়া 'কার্টা ডি ফরেস্টা' (দ্য চার্টার অব দ্য ফরেস্ট) থেকে। ১২১৭ সালে প্রকাশিত এই 'কার্টা ডি ফরেস্টা' রাজাকে থামিয়ে দিয়েছিল ভূমিকে রাজারাজরাদের জন্য সংরক্ষিত বন হিসেবে চিহ্নিত করা থেকে এর মাধ্যমে সাধারণ মানুষ ভূমিতে প্রবেশ ও ব্যবহারের গুরুত্বপূর্ণ অধিকার আদায় করে নেয়। এর মাধ্যমে অনন্য এক বিজয় আসে– এ বিজয়ের পর থেকে কোনো ভূমি রাজকীয় ভূমি হিসেবে রাজারাজরাদের জন্য একান্তভাবেই সংরক্ষিত থাকবে না এবং তা সর্বসাধারণের সম্পদ তথা কমন রিসোর্স হিসেবে বিবেচিত হবে। প্রয়োজনে সবাই তা ব্যবহার করতে পারবে।

ইন্টারনেটের মাধ্যমে রাষ্ট্র ও করপোরেটগুলোর প্রতারণা যদি আমরা রুখতে চাই, আমাদের প্রয়োজন চালেঞ্জ গ্রহণে নিজেদের সক্ষম করে তোলা। আমাদেরকে কার্যকরভাবে তাদেরকে ভ্রান্ত বলে প্রতিপন্ন করতে হবে, যারা বর্তমানে 'গ্লোবাল পাবলিক ওপিনিয়ন' নিয়ন্ত্রণের কাজে ব্যস্ত। এরা ইন্টারনেট থেকে মুনাফা অর্জন করে প্রাইভেট প্রপার্টি ও সিক্রেট রিসোর্স সংগ্রহের মাধমে। এ প্রেক্ষাপটে আমরা আমাদের স্বাধীনতা নিরাপদ করতে পারি একটি মাত্র উপায়ে। আর সে উপায়টি হচ্ছে, ইন্টারনেটকে করতে হবে একটি res publica, a collective possession, অর্থাৎ ইন্টারনেটকে আনতে হবে যৌথ মালিকানায়। সাধারণ মানুষের স্বাধীনতার জন্য ইন্টারনেট নিয়ে এ লড়াই আমাদের করতেই হবে। আর সে জন্য চাই একটি ইন্টারনেট চার্টার, ইন্টারনেটের একটি বিশ্ব সংবিধান কজ

গেমে মুক্তিযুদ্ধ

ইমদাদুল হক

টুক-পলানটুক থেকে চোর-পুলিশ। এরপর যুদ্ধ-যুদ্ধ খেলা। এভাবে বেড়ে ওঠে শৈশব। প্রযুক্তির বদৌলতে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধে অংশ নেয়। কল অব ডিউটি, মেডেল অব অনার, ব্যাটল ফিল্ড, টম ক্ল্যান্সি খেলে বেড়ে ওঠা নগর শিশু-তরুণেরা। আজ তারা পিসি কিংবা মুঠোফোনে আঙুলের স্পর্শে অনুভব করছে বইয়ের পাতার ভাঁজে চাপা পড়ে থাকা গৌরবময় মুক্তিযুদ্ধ। প্রযুক্তির দ্যুতিতে হৃদয়ে মুক্তিযুদ্ধ ধারণ করে বেড়ে উঠছে শিশু-কিশোর-তরুণেরা। বড়রা নয়, তরুণেরাই তৈরি করছে মুক্তিযুদ্ধের গেম। আর তা খেলছে দেশের সীমানার ওপারের শিশুরাও। ইতোমধ্যেই এমন তিনটি গেম প্রযুক্তি-দুনিয়ায় ছড়িয়ে দিচ্ছে আমাদের গৌরবময় মুক্তিযুদ্ধের বিজয় গাথা। বিজয় দিবসে মুক্তিযুদ্ধের প্রেক্ষাপটে গেম নিয়ে হাজির হওয়ার চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে আরও দুটি দল। মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক গেম তৈরির এই মিশনটা শুরু হয় ২০০৪ সালে। মা-মাটির রক্তের টানে এক দশকের মাথায় ফের জেগে ওঠে বিশ্ববিদ্যালয় পড়ুয়া প্রযুক্তিযোদ্ধারা। স্বেচ্ছাশ্রমে ৩০ সদস্যের টিম ৭১ ২০১৪ সালের ২৬ মার্চ অবমুক্ত করে 'লিবারেশন ৭১'। একই পথ ধরে সরকারি অনুদানে তৈরি হয় 'হিরোস অব ৭১' ও 'যুদ্ধ ৭১'। আর এই বিজয়ের মাসে সম্প্রতি মুক্তি পায় 'ব্যাটেল অব ৭১'। আসছে ১৬ ডিসেম্বর মুক্তির অপেক্ষায় থাকা বীরশ্রেষ্ঠ আবদুর রউফ পর্ব প্রকাশ করতে যাচ্ছে টিম ৭১। সব ঠিক থাকলে বিজয়ের মাসেই আসছে নতুন গেম 'ম্যাসিভ যুদ্ধ'। এভাবেই প্রতিবছর আসছে নতুন নতুন মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক গেম। এসব গেমে প্রযুক্তির উৎকর্ষে আমাদের প্রযুক্তিযোদ্ধাদের মুন্সিয়ানাকে যেভাবে জানান দিচ্ছে, তেমনি গড়পরতা গেম থেকে বেরিয়ে এসে ডিজিটাল জাতিসত্তার পতাকা উড়িয়ে চলছে বিশ্বময়।

অরুণোদয়ের অগ্নিশিখা

আজ থেকে এক যুগ আগে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের ওপর নির্মিত প্রথম ভিডিও গেম 'অরুণোদয়ের অগ্নিশিখা' নিয়ে প্রযুক্তির আঙিনায় আলো ছড়ায় সোম কমপিউটার্স লিমিটেড। ত্রিমাত্রিক ইন্টারেক্টিভ ইঞ্জিনে তৈরি তিন ধাপের গেমটি প্রযোজনা করেন প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপনা পরিচালক আফরোজা হক রিনা। আখাউড়া, রাজশাহী ও চট্টগ্রামের তিনটি যুদ্ধ সংবলিত গেমটির নকশা তৈরি করেন রাজীব আহমেদ। এর প্রোগ্রামারের দায়িত্ব পালন করেন হাসিনুর রেজা তপু। অবশ্য বাজার না পাওয়ায় সময়ের স্রোতে মিলিয়ে যায় গেমটি। গেমটি নিয়ে আফরোজা হক জানালেন, আবেগ থেকে গেমটি প্রকাশ করা হয়। গেমের নিজস্ব ইঞ্জিন

ত্রিমাত্রিক ইঞ্জিনটি তৈরি করে রাজশাহীর একটি প্রোগ্রামার গ্রুপ। শহীদ আজাদসহ সব মুক্তিযোদ্ধাকে নিবেদন করা হয় গেমটি। গেমটি তৈরিতে ৬ লাখ টাকার বেশি খরচ হয়। সিডিতে প্রকাশ করার পর দেশ-বিদেশে বেশ বিক্রি হয়। কিন্তু পাইরেসির কারণে পুরো ব্যবসায় ঝুঁকির মুখে পড়ে। পারিবারিকভাবে একটু চাপের মুখে পড়ে অবশেষে গেম ডেভেলপে আগ্রহ হারিয়ে ফেলি। বেশ কিছুদিন পর আবার গেমটিকে নতুনভাবে তৈরি করতে কিছু অনুদানের চেষ্টা করি, কিন্তু কোনো লাভ হয়নি। আমিও কর্মজীবন থেকে নিজেকে গুটিয়ে নিতে শুরু করি। এখন আমার ছেলে শমিক আশফাকুল হক ফ্রিল্যান্সার হিসেবে গেম ডেভেলপ করছে। সুযোগ হলে ওকে নিয়ে হয়তো আবার শুরু করতে পারি।

লিবারেশন ৭১

শুরুটা ২০১৪ সালে। ওই বছর ২৬ মার্চ অবমুক্ত হয় 'লিবারেশন ৭১'-এর একটি ডেমো। পূর্ণাঙ্গ গেম না হলেও এই ডেমোটির মাধ্যমে গেম শিল্পে মুক্তিযুদ্ধের গেম তৈরিতে প্রেরণা জোগায় আজকের তরুণ ডেভেলপারদের। মাইক্রোসফট উইন্ডোজ প্ল্যাটফর্মের জন্য এই ফাস্ট পারসন শুটার ভিডিও গেমটি তৈরি করে 'টিম ৭১'। ২০১২ সালে ৩০ জন স্বেচ্ছাসেবী শুরু করে গেমটি নির্মাণের কাজ। এরা সবাই তখন বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থী। পড়ালেখার চাপ আর আর্থিক অসচ্ছলতার বাধা পেরিয়ে তারা

মুক্তিযুদ্ধের ১৬টি গুরুত্বপূর্ণ ঘটনা (মিশন) নিয়ে সাজানো অপারেশন ৭১-এর 'রাজারবাগ' পর্ব প্রকাশের পর প্রাতিষ্ঠানিক রূপ নেয় টিম ৭১। রাজধানীর বনশ্রীতে পাঁচ বন্ধু মিলে দীর্ঘ পথ অতিক্রমের মিশনে নামে নতুন উদ্যমে। এই দলের হাত ধরেই ১৬ ডিসেম্বর আসছে 'বীরশ্রেষ্ঠ আবদুর রউফ পর্ব'। একই সাথে কাজ চলছে আকাশপথে মুক্তিযুদ্ধ নিয়ে গেম 'বীরশ্রেষ্ঠ মতিউর রহমান পর্ব'। টিম ৭১-এর প্রধান নির্বাহী ফারহাদ রাকিব বলেন, আর্থিক সীমাবদ্ধতা জয় করে ধারাবাহিকভাবে মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক পিসি গেম তৈরিতে কাজ করছি আমরা। আমাদের গেমগুলো বর্তমানে বিশ্বে সবচেয়ে বেশি সমাদৃত আনরিয়েল গেম ইঞ্জিনে ডেভেলপ করা হচ্ছে। এগুলো থার্ড পারসন শুটার গেম। গেমটি খেলতে গিয়ে যোদ্ধার প্রয়োজন হবে না হেভি আরমর, অত্যাধুনিক গেজেড কিংবা হাই-ফাই অস্ত্রের। আর আধুনিক যুদ্ধ ট্রেনিংয়েরও দরকার নেই। প্রয়োজন হবে শুধু দেশের জন্য অসীম ভালোবাসা ও সাহসী অন্তর। লুঙ্গি পেঁচিয়ে আর শরীরে শুধু একটি সেন্ডো গেঞ্জি চড়িয়ে নেমে পড়তে হবে মুক্তিযুদ্ধে! আর প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপনা পরিচালক ফয়সাল আহমেদ জানালেন, মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক গেম সবার কাছে সহজে পৌঁছে দিতে এবার আমরা 'খেলো বাংলাদেশ' নামে একটি প্রতিষ্ঠানকে গেম প্রকাশের সহযোগী করেছি।

হিরোস অব ৭১

বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের আবহে কাল্পনিক ঘটনার ওপর তৈরি প্রথম মোবাইল গেম 'হিরোস অব ৭১'। অ্যান্ড্রয়িড প্ল্যাটফর্মে গেমটি তৈরি করে ফ্রিল্যান্সার গ্রুপ পোর্টব্লিস। তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগ থেকে অনুদানপ্রাপ্ত এই গেমটির ঘটনা বরিশাল বিভাগের শনিরচর গ্রাম হানাদারমুক্ত করার। গেমটির সময়কাল ১৯৭১ সালের ১৫ সেপ্টেম্বর রাত ২টা ১৫ মিনিটে মুক্তিযুদ্ধের ৯ ▸

নম্বর সেক্টরে পাঁচজনের কমান্ডো দলের অপারেশন। দলের প্রত্যেকের মুখে কালো কালি মাখা। দুজনের হাতে লাইট মেশিনগান, একজনের হাতে একটি হেভি মেশিনগান, আর বাকি দুজনের কাছে স্ট্যান্ডার্ড ইস্যু রাইফেল। প্রত্যেকের বেল্টেই তিনটি করে গ্রেনেড। এই নিয়েই খেলোয়াড়কে সেনাবাহিনীর বাঙালি অফিসার শামসুল আলম হয়ে সাধারণ শ্রমিক কবির মিয়া, মেডিক্যাল শিক্ষার্থী তাপস মৈত্র, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থী সজল ওরফে মাহবুব চৌধুরী, ইস্ট পাকিস্তান ইউনিভার্সিটি অব ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড টেকনোলজির মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের শিক্ষার্থী বদিউজ্জামান ওরফে বদিকে নিয়ে মধুমতীর পাশে শনিরচর গ্রামের একটা স্কুলে থাকা পাকিস্তানি আর্মির ক্যাম্প তাদের দখল করে নিতে হবে। গেম বিষয়ে

গেমটির ডেভেলপার প্রতিষ্ঠান পোর্টব্লিসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মাশা মুস্তাকিম বলেন, অ্যান্ড্রয়িড ও উইন্ডোজ উভয় প্ল্যাটফর্মের জন্যই আমরা এই সিক্যুয়াল গেমটির দুটি পর্ব প্রকাশ করেছি। তবে তিন দফা আবেদন করেও অ্যাপল কর্তৃপক্ষের নীতির কারণে এর আইওএস সংস্করণ প্রকাশ করা সম্ভব হয়নি। সবশেষ চলতি বছর ২৬ মার্চ আমরা প্রকাশ করি গেমটির প্রতিশোধ পর্ব। এ জন্য আমরা উদ্ভাবনী প্রকল্প থেকে ২০ লাখ টাকা অনুদান পেয়েছি। আগামী বছরের মার্চে আমরা হাজির হতে চেষ্টা করছি মুক্তিযুদ্ধের আবহে তৈরি স্ট্র্যাটেজি গেম নিয়ে।

ব্যাটল অব ৭১

১৯৭১ সালের মহান মুক্তিযুদ্ধের ইতিহাস ও জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের ওপর নির্মিত বাংলাদেশে তৈরি প্রথম পূর্ণাঙ্গ কমপিউটার গেম 'ব্যাটল অব ৭১'। সম্পূর্ণ দেশীয় পটভূমির উঁচু মানের গ্রাফিক্স, সাউন্ড ইফেক্ট ও ভিডিও কোয়ালিটি সমৃদ্ধ আন্তর্জাতিক মানের এই গেমটি তৈরি করেছে ওয়াসিইউ টেকনোলজি লিমিটেড। সম্প্রতি অবমুক্ত গেমটিতে বঙ্গবন্ধুর থ্রিডি অবয়ব ব্যবহার করা হয়েছে। এতে রয়েছে ১০ ধাপ। মুক্তিযুদ্ধের ঘটনা প্রবাহের ওপর নির্মিত এই গেমটির প্রতি পর্বেই শিশুদের জন্য ঘটনা প্রবাহগুলো লিখিত আকারে উল্লেখ করা হয়েছে বলে জানালেন নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের প্রধান ফয়সাল করিম। তিনি জানালেন, গেমটিতে রাজারবাগ পুলিশ লাইন, সিলেটের টি গার্ডেন, কুষ্টিয়া রেজিমেন্ট, কুমিল্লা রেজিমেন্ট, রাঙামাটি, মানিকগঞ্জ, ঢাকার ক্র্যাক প্লাটুন, চট্টগ্রামের অপারেশন জ্যাকপট, যশোরের গোয়ালহাট যুদ্ধ ও টাঙ্গাইলে মিত্র বাহিনীর এয়ার ড্রপ মিশনে

অংশ নিতে হবে খেলোয়াড়কে। ব্যাটল অব ৭১-এর প্রধান প্রকল্প পরিচালক ফয়সাল করিম, প্রধান গেমস ডেভেলপার ফারহান মাহমুদ, প্রধান প্রোগ্রামার মাশরুর মাহমুদ (বয়স ১৪) ও প্রধান থ্রিডি মডেল নির্মাতা সবুজ আল মামুন। ৩০০ টাকার বিনিময়ে গেমটি সিডি প্যাকেটে সরবরাহ করা হচ্ছে।

যুদ্ধ ৭১ : প্রথম প্রতিরোধ

তথ্য, যোগাযোগ ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সহযোগিতায় মহান মুক্তিযুদ্ধের ওপর নির্মিত বাংলাদেশে প্রথম ভার্চুয়াল রিয়েলিটি (VR) প্রযুক্তিতে ' যুদ্ধ ৭১ : প্রথম প্রতিরোধ' (War 71 : The First Defence) নামের গেমটি ডেভেলপ করেছে ডিজিটালবি লিমিটেড কোম্পানি। গেমটিতে বাংলাদেশে ১৯৭১ সালের ২৫ মার্চ রাতে রাজারবাগ পুলিশ লাইনে বাংলাদেশ পুলিশ বাহিনীর মাধ্যমে যে প্রথম প্রতিরোধ যুদ্ধ গড়ে উঠেছিল, সেই কাহিনীই উঠে এসেছে। গেমটিতে মোট ৯টি ধাপ রয়েছে। গেমটি ওপেন ওয়ার্ল্ড। তাই গেম প্লেয়ার অস্ত্র, জিপ, গোলাবারুদ, ট্যাঙ্ক থেকে শুরু করে পাক হানাদার বাহিনীর সবকিছু ছিনিয়ে নিতে পারবে। গেমটি আরও ইন্টারেক্টিভ করার জন্য ব্যবহার করা হয়েছে পৃথিবীব্যাপী সবচেয়ে উন্নত প্রযুক্তি ভার্চুয়াল রিয়েলিটি (VR), যার মাধ্যমে একজন গেম প্লেয়ারের অনুভূতি এমন

হবে যেন তিনি ১৯৭১ সালের মুক্তিযুদ্ধে নিজেই যুদ্ধ করছেন। গেমটি বাংলা ও ইংরেজি দুটি ভাষায়ই থাকছে। খেলার সুবিধার জন্য গেমে একটি পূর্ণাঙ্গ ম্যাপও যুক্ত করা হয়েছে। গেমে থাকছে মোট ৬টি প্ল্যাটফর্ম। ১৬ ডিসেম্বর গেমটি প্রকাশ পাওয়ার কথা জানান ডিজিটালবির ব্যবস্থাপনা পরিচালক হাসিবুল হাসান। তিনি জানান, পিসি ও মোবাইল উভয় সংস্করণের পাশাপাশি আইওএস প্ল্যাটফর্মেও চলবে 'যুদ্ধ ৭১ : প্রথম প্রতিরোধ' গেমটি। গেমে ২৫ মার্চ থেকে ১৬ ডিসেম্বর পর্যন্ত ঘটনা প্রবাহকে ধারণ করা হয়েছে। গেমটি অনেকটা জিটিএ ৫-এর আদলে তৈরি করা হয়েছে। ইউনিটি গেম ইঞ্জিনে তৈরি গেমটিতে ৩৬০ ডিগ্রি কোণের ছবি উপভোগ করবে খেলোয়াড়েরা। পিসিতে দেড় জিবি ও মুঠোফোনে ৫০ মেগাবাইট জায়গা নেবে ফার্স্ট ও থার্ড পারসন শুটারের এ গেমটি।

ম্যাসিভ যুদ্ধ ৭১

আমাদের মুক্তিযুদ্ধের আগের, পরের ও মধ্যবর্তী সময়ের যুদ্ধ নিয়ে উইন্ডোজ প্ল্যাটফর্মে তৈরি হচ্ছে সমন্বিত গল্পনির্ভর গেম 'ম্যাসিভ যুদ্ধ ৭১'। এই গেমে থাকছে রাষ্ট্রীয়, সামাজিক ও পারিবারিক থেকে শুরু করে ব্যক্তিযুদ্ধের ঘটনা প্রবাহ। শুরু হবে ১৯৪৭ থেকে। বেঁচে থাকা মুক্তিযোদ্ধাদের কাছ থেকে গল্প সংগ্রহ করা হয়েছে। তাই বলে এটি কোনো গোলাগুলির যুদ্ধ নয়। এ যেন অনুভবের খেলা। আজ থেকে আড়াই বছর আগে শুরু হয় গেমটির গবেষণা ও উপাদান সংগ্রহের কাজ। চলতি মাসেই প্রকাশ পেতে যাচ্ছে এই গেমের প্রথম খণ্ড। এই খণ্ডে থাকছে ৮টি ট্র্যাক। সেখানে থাকছে বীরবিক্রমদের কথা। আর মোট ২১ খণ্ডের ৩০০ ট্রাকের নায়কেরা হবেন বীরশ্রেষ্ঠ, বীরাঙ্গনা ও শরণার্থীরা। গেমটি হবে আমাদের ইতিহাস পরিক্রমার ডিজিটাল

সংস্করণ। আড়াই মাসের প্রচেষ্টায় সদ্যপ্রসূত গেমটির প্রথম পর্বেই চমকের মুখে পড়বে বিশ্ববাসী। ২০২১ সাল নাগাদ শেষ হবে গেমটি। তখন এটি হবে ইতিহাসভিত্তিক বিশ্বের সবচেয়ে বড় গেম। গেমটি বিশ্বজুড়ে নাড়া দেবে। গেমটি নিয়ে গেমটির নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ম্যাসিভস্টার স্টুডিওর প্রধান নির্বাহী বলেন, মুক্তিযুদ্ধ বলতে আমাদের '৭১ সালের বাংলাদেশকে বুঝতে হবে। আমরা দেখলাম, মুক্তিযুদ্ধের উপাদান শুধু যুদ্ধে অংশ নেয়া মুক্তিযোদ্ধারা নন। সেই সময়ের অনেক যুদ্ধ জড়িত। যেমন– এর সাথে ভারত, রাশিয়া, চীন ও শ্রীলঙ্কার যুদ্ধ জড়িত। বাদ দেয়া যাবে না সোয়া কোটি শরণার্থীর মধ্যে থাকা ৭ লাখ শিশুকে। আমলে নিতে হয় অর্থনৈতিক যুদ্ধের কথাও। প্রথম পর্ব বিষয়ে তিনি বলেন, মুক্তিযুদ্ধ কোনো খেলা হতে পারে না। এটি আমাদের জন্মকথা। তাই ম্যাসিভ যুদ্ধ ৭১-এর প্রথম পর্বে থাকছেন ৮ মুক্তিযোদ্ধা। এরা আমাদের বীরবিক্রম ও বীরপ্রতীক। এখানে খেলোয়াড়রা এই যোদ্ধাদের যুদ্ধ অনুভব করবে। জানা যায়, গেমটি বিশ্বময় ছড়িয়ে দিতে ভাষার দূরত্ব জয় করতে ইতোমধ্যেই ভারত, হংকং ও জাপানের বিশ্ববিদ্যালয়ের সাথে কথা পাকাপোক্ত করেছে ম্যাসিভস্টার। বর্তমানে ১০ জিবি আয়তনের এই গেমটি একক খেলোয়াড়ের জন্য নির্মিত হলেও এর তৃতীয় সংস্করণ থেকে মাল্টিপ্লেয়ার অপশনও যুক্ত হচ্ছে। আত্মপ্রকাশের পর বিনামূল্যে অনলাইন থেকে ডাউনলোড করে খেলা যাবে কজ

দেশে বৈধপথে আনা যাবে ড্রোন তৈরি হচ্ছে আমদানি নীতিমালা

সাদিয়া নওশীন

কোনো ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান নীতিমালা মেনে বাংলাদেশে বৈধপথে ড্রোন আমদানির সুযোগ পেতে যাচ্ছে। এতদিন খেলনা হিসেবে বাংলাদেশে ড্রোন আমদানি হতে দেখা গেছে কোনো বৈধ উপায় ছাড়াই। বিদ্যমান এ প্রেক্ষাপটে সরকার ড্রোন আমদানিকে বৈধতা দিয়ে এ সম্পর্কিত একটি আমদানি নীতিমালা তৈরির সিদ্ধান্ত নিয়েছে। প্রণীতব্য এই নীতিমালা অনুসরণ করে প্রয়োজনীয় সামগ্রী হিসেবে বৈধপথে ড্রোন আমদানি করা যাবে। খবরে প্রকাশ, এই আমদানি নীতিমালা ২০১৫-১৮ মেয়াদের আমদানি নীতিমালায় অন্তর্ভুক্ত করা হবে।

বাংলাদেশে এখন পর্যন্ত ড্রোন আমদানির কোনো অনুমোদন না থাকলেও ড্রোন ব্যবহার নিষিদ্ধ নয়। তবে বাংলাদেশের আকাশে ড্রোন চালাতে হলে মেনে চলতে হবে বিদ্যমান ড্রোন আইন-কানুন। যেমন– বাংলাদেশের আকাশে ড্রোন ওড়াতে চাইলে এ জন্য আগে থেকেই এ ব্যাপারে অনুমতি নিতে হবে। বাংলাদেশে জনবসতি বা জনসমাগম স্থলের ওপর দিয়ে ড্রোন চালানো যাবে না। ড্রোন চালানোর সময় অন্যদের ব্যক্তিগত গোপনীয়তার প্রতি শ্রদ্ধাশীল থাকতে হবে। সামরিক কোনো স্থাপনা, বিদ্যুৎকেন্দ্রের ওপর দিয়ে কিংবা এমন স্থান দিয়ে ড্রোন চালানো যাবে না, যা স্থানীয় কর্তৃপক্ষের উদ্বেগের কারণ হতে পারে। দিনের আলো থাকা অবস্থায় ও ভালো আবহাওয়ার পরিবেশে ড্রোন চালাতে হবে। বিমানবন্দরের ওপর দিয়ে কিংবা কাছাকাছি যে এলাকা দিয়ে সাধারণত বিমান চলাচল করে, সেসব এলাকার ওপর দিয়ে ড্রোন চালানো যাবে না।

এআরসি বাংলাদেশের টেস্ট ড্রোন

আর এ সম্পর্কিত প্রয়োজনীয় অনুমতি নিতে হবে 'সিভিল অ্যাভিয়েশন অথরিটি, বাংলাদেশ' তথা সিএএবি'র কাছ থেকে। উল্লেখ্য, সিএএবি কাজ করে বাংলাদেশের সব বিমান চলাচল সংক্রান্ত কর্মকাণ্ডের নিয়ন্ত্রক হিসেবে। এটি দেশের অ্যারোনটিক্যাল সার্ভিস প্রোভাইডারও। এ ছাড়া বাংলাদেশের আন্তর্জাতিক সীমানার মধ্যকার 'ফ্লাইট ইনফরমেশন রিজিয়নে' (এফআইআর) বিমান চলাচল নিরাপদ রাখার দায়িত্বও বহন করে।

এখন পর্যন্ত বাংলাদেশে ড্রোন আমদানি নিষিদ্ধ থাকলেও অবৈধ পথে সাম্প্রতিক বছরগুলোতে ছোট ছোট চালকবিহীন উড়ন্ত যান (আনম্যানড অ্যায়ারিয়েল ভেহিকল– ইউএভি) বা ড্রোন আমদানির পরিমাণ বেড়ে যাওয়ার ফলে সরকার এ ব্যাপারে একটি আমদানি নীতি প্রণয়নের সিদ্ধান্ত নিয়েছে। অপরদিকে ভূমি জরিপ, ওপর থেকে নিচের ছবি তোলা, চলচ্চিত্র নির্মাণ ও বিভিন্ন ধরনের গবেষণামূলক কাজে দেশে ড্রোনের ব্যবহার বাড়ছে। খবরে প্রকাশ, ইতোমধ্যেই ড্রোন আমদানির অনুমতি চেয়ে বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ে কয়েকটি প্রতিষ্ঠান আবেদন করেছে। কিন্তু এ বিষয়ে কোনো নীতিমালা না থাকায় মন্ত্রণালয় থেকেও আমদানির কোনো অনুমতি এ পর্যন্ত দেয়া হয়নি। তা ছাড়া আমদানি নীতিমালায় ড্রোন আমদানি কোনো সুযোগই রাখা হয়নি। এদিকে গত বছরের নভেম্বরে গণমাধ্যমে প্রকাশিত খবরে বলা হয়, এর পূর্ববর্তী তিন মাসে শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর কর্তৃপক্ষ ৩৮টি চালকবিহীন ছোট উড়ন্ত যান বা ড্রোন আটক করে। আটকের পর কেউ এসব আটক ড্রোন ছাড়িয়ে নেয়ার জন্য যোগাযোগ করেনি। এরপর গত বছরের ৩ নভেম্বরে আটক করা ১০টি ড্রোন চীনের তৈরি। ডেইজ ইন্টারন্যাশনাল নামে একটি প্রতিষ্ঠান এগুলো আমদানি করে খেলনা হিসেবে। আটক ড্রোনের ৯টি এসেছে চীনের একটি প্রযুক্তি কোম্পানি থেকে। এর ৭টি সিঙ্গাপুর এয়ালাইন্সের মাধ্যমে বাংলাদেশে আমদানি করেন জনৈক ▸

প্রসঙ্গ ড্রোন

১৯৫০-এর দশকের আগে ড্রোন বলতে ছিল শুধু Male Bee। কিন্তু এর পরবর্তী বছরগুলোতে ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট (আইসি) বা চিপ ও মাইক্রোচিপের ক্ষেত্রে ব্যাপক অগ্রগতির ফলে অ্যাভিয়নিকস ও ওয়্যারলেস কমিউনিকেশন আরও অনেক উন্নততর পর্যায়ে উঠে এসেছে। ফলে মানুষ ইউএভি (আনম্যানড এয়ারিক্যাল ভেহিকল) বানাতে সক্ষম হয়েছে। এর রয়েছে আরও ক্ষুদ্রতর রাডার ক্রস-সেকশন এবং ইঞ্জিনের আরও কম নয়েজ সিগনেচার। আর এটিরই ডাক নাম হয়ে উঠেছে ড্রোন।

সাধারণ পাঠকদের জানাতে চাই, চালকবিহীন উড়ন্ত যান (ইউএভি) দুই ধরনের– ফিক্সড উইংড অ্যায়ারিয়েল ভেহিকল ও রটর উইংড অ্যায়ারিয়েল ভেহিকল। এর গোটা সিস্টেমের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে এর গ্রাউন্ড কন্ট্রোল স্টেশন, রিলে স্টেশন, রিয়ার আর্থ অরবিটিং স্যাটেলাইট ইত্যাদি। এর সবগুলোর সম্মিলিত নাম 'আনম্যানড অ্যায়ারিয়েল সিস্টেম' (ইউএএস)।

ফিক্সড উইংড অ্যায়ারিয়েল ভেহিকল অনেকটা আমাদের প্রচলিত বিমানের মতো। এগুলো উড়তে ও অবতরণ করতে রানওয়ের প্রয়োজন হয়। আবার রটর উইংড অ্যায়ারিয়েল ভেহিকল হতে পারে কয়েক ধরনের– হেলিকপ্টার, সাইক্লোকপ্টার, গাইরোডাইন, কোয়াডকপ্টার, অকটোকপ্টার ইত্যাদি। কোয়াডকপ্টার হচ্ছে বেসামরিক ধরনের ড্রোনের মধ্যে সবচেয়ে জনপ্রিয়। এর চারটি রটর (ঘূর্ণনশীল পাখা) থাকায় এর নাম কোয়াডকপ্টার। এখন পর্যন্ত খুব কম দেশেরই রয়েছে পুরোপুরি কার্যকর সব আবহাওয়া উপযোগী অপারেশনাল ইউএএস। ইউএভি সাধারণত ব্যবহার হয় টার্গেট প্র্যাকটিসে, ব্যাটলফিল্ড রিকনেসায়। এটি খুব ঝুঁকিপূর্ণ মিশনে ব্যবহার করা যায়। কার্গো পরিবর্তন ও লজিস্টিক অপারেশন এবং অন্যান্য বেসামরিক ও বাণিজ্যিক কাজেও এর ব্যবহার আছে।

মাশকুর রহমান। এসব ড্রোন বিমানবন্দরের কার্গো গুদামে পরিত্যক্ত অবস্থায় পাওয়া যায়। কিন্তু আমদানি নীতিমালায় ড্রোন আমদানির সুযোগ না থাকায় জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের শুল্কনীতি বিভাগের এ সম্পর্কিত কোনো নির্দেশনা নেই।

বিদ্যমান এই অচলাবস্থায় খুব শিগগিরই আন্তঃমন্ত্রণালয় বৈঠক করতে যাচ্ছে বাণিজ্য মন্ত্রণালয়। এ প্রসঙ্গে বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব (আমদানি) মুন্সি শফিউল হক একটি জাতীয় দৈনিককে জানিয়েছেন– ড্রোন আমদানি নিয়ন্ত্রণ করতে সরকার একটি ড্রোন আমদানি নীতিমালা তৈরি করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। নীতিমালা না থাকায় প্রয়োজন হলেও ড্রোন আমদানি করা যাচ্ছে না। এটি শুধু খেলনা হিসেবে নয়, এর বাইরেও বিভিন্ন ধরনের কাজে লাগছে। তিনি আরও জানান, ড্রোন আমদানির ব্যাপারে স্টেকহোল্ডার বা অংশীজনদের সাথে বৈঠক করা হয়েছে। বৈঠক আরও হবে।

বাংলাদেশ ও ড্রোন

শুরুতে বাংলাদেশে কোনো যথার্থ ইউএএস ছিল না। এর সম্ভাব্য কারণ, এর জন্য প্রয়োজন ব্যাপকভিত্তিক প্রাযুক্তিক সক্ষমতা ও গবেষণার জন্য প্রচুর অর্থ, যা অর্জন থেকে বাংলাদেশ অনেক পিছিয়ে। বাংলাদেশে সর্বপ্রথম ড্রোন নিয়ে আসে বাংলাদেশ সেনাবাহিনী। এর আকার ছিল অনেক বড়। এটি ছিল ফিক্সড উইংড আরসি বিমান। তাদের পোর্টেবল গাইডেড মিসাইলের টার্গেট প্র্যাকটিসের জন্য এটি ব্যবহার হতো টার্গেটিং ড্রোন হিসেবে। এসব ড্রোনের বেশিরভাগই চীন ও থাইল্যান্ড থেকে আমদানি করা। সাধারণত এসব ড্রোনে কোনো সেন্সর ও ভিডিও ফিড কিংবা ছবি তোলার যন্ত্র ছিল না। সেনাবাহিনীর কিছু প্রকৌশলী এর সাথে ক্যামেরা জুড়ে দিতে সক্ষম হন। কিন্তু এর ছিল না কোনো গ্রাউন্ড কন্ট্রোল স্টেশন। এ ছাড়া এর কোনো অটোনোমাস ফিচারও ছিল না। কোনো উপায়ে এটিকে ড্রোন বলা যায় না।

আরসি ফ্লাই ডোন

কোয়াড-রটর অ্যায়ারিয়েল ভেহিকল বাংলাদেশে একেবারেই নতুন। ২০১২ সালে আমেরিকান ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির (এআইইউবি) গ্র্যাজুয়েট কাওসার জাহান ও নাজিয়া আহসান 'ডিজিটাল এক্সপো-২০১২'-এ প্রদর্শন করেন তাদের তৈরি কোয়াড-রটর ড্রোন। এটি প্রধানত তৈরি করা হয় তাদের ইউনিভার্সিটি প্রজেক্ট হিসেবে। এর মাধ্যমে বাংলাদেশের দেশীয় ড্রোন তৈরির নতুন অধ্যায়ের সূচনা হয়। ৫০ হাজার টাকারও বেশি খরচ করে তৈরি এই ড্রোনের অপারেটিং রেঞ্জ দেড় কিলোমিটার। আর এটি উড়তে পারত ৬৫০ ফুট ওপর পর্যন্ত। এটিকে বেসামরিক কাজে ব্যবহারের উপযোগী করে তোলা সম্ভব।

এর অল্প কিছুদিন পর খুলনা প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের মামুন খান দীপ এককভাবে তৈরি করেন একটি কোয়াড-কপ্টার। তার কপ্টারটি ছিল রিমোট কন্ট্রোলড। এটি ৩০০ ফুট পর্যন্ত উড়তে সক্ষম ছিল। তার এই প্রকল্প বুয়েটের অনেক গবেষকের নজর কাড়ে। এরা সবাই মিলে 'এয়ারো রিসার্চ সেন্টর (এআরসি) বাংলাদেশ' নামে একটি টিম তৈরি করেন। এরা এরই মধ্যে তাদের ড্রোনের উন্নয়ন ও আরও দুই ধরনের ড্রোন তৈরি করেন– বাংলা-ড্রোন এবং ঘুরি১। এগুলো বাংলাদেশের প্রথম অটোনোমাস ড্রোন। এগুলো ঘুরে আসতে পারে তালিকাভুক্ত ওয়েপয়েন্ট। অধিকন্তু এর রয়েছে একটি গ্রাউন্ড সেন্টার, যা ড্রোনের উড্ডয়ন ও অবতরণের জন্য ব্যবহার করা যায়। আন্তর্জাতিক বাজার থেকে আনা যেকোনো প্রচলিত কোয়াড-কপ্টারের তুলনায় এগুলো তৈরি করা হয় অনেক কম খরচে। এআরসি কর্মকর্তারা বলেছেন, ঢাকা মেট্রোপলিটন পুলিশের টেস্ট ফ্লাইট সম্পন্ন করেছেন। তারা এই ড্রোন তাদের গোয়েন্দা নজরদারির কাজে ব্যবহার করতে পারে। এগুলো এন্ট্রি লেভেলের বেসামরিক কাজে ব্যবহার উপযোগী ড্রোন।

বাংলাদেশ সেনাবাহিনীর আরসি ড্রোন

এরপর বাংলাদেশের ড্রোন ডেভেলপারের এলাইট লিস্টে এসে যোগ দেয় শাহজালাল প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের একটি গবেষক দল। এরা এনেছে একটি ফিক্সড উইংড আরসি বিমান। এটি এখনও ফাঙ্কশনিং ড্রোন নয়। এই গবেষক দলের ড্রোন প্রজেক্টের টিম লিডার সৈয়দ রেজাউল হক আশা করছেন, কয়েক মাসের মধ্যেই এরা তাদের ড্রোনকে একটি আরসি প্লেনকে একটি সিভিলিয়ান গেডের ড্রোনে উন্নীত করতে পারবেন। এই ড্রোন সিস্টেমে থাকবে বেশ কিছু আপগ্রেড, যার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত থাকছে গ্রাউন্ড স্টেশন, অনবোর্ড কন্ট্রোল সিস্টেম এবং এতে লাগানো হবে কিছু সেন্সর। একটি পরিপূর্ণ ড্রোন করে তুলতে এর অনেক কাজ এখনও সম্পন্ন হওয়ার অপেক্ষায়।

আমরা কি সবকিছু পেয়ে গেছি?

না, অবশ্যই নয়। বাংলাদেশের গ্র্যাজুয়েটদের তৈরি প্ল্যাটফরমভিত্তিক ড্রোন নতুন হতে পারে, কিন্তু ড্রোনভিত্তিক ফটোগ্রাফি নিশ্চিয় নতুন নয়। 'সিগনাস অ্যায়ারিয়েল ফটোগ্রাফি' হচ্ছে নাঈমুল ইসলাম অপু নামে জনৈক নতুন পাইলটের একটি উদ্যোগ। তিনি অ্যায়ারিয়েল ফটোগ্রাফির ক্ষেত্রে শুধু বাংলাদেশেই নয়, গোটা সার্ক অঞ্চলের জন্য একজন অগ্রদূত। বর্তমানে তার গ্রুপের রয়েছে বিদেশ থেকে আমদানি করা বেশ কয়েকটি ড্রোন, যেগুলোতে রয়েছে বিশেষায়িত ফটোগ্রাফি যন্ত্রপাতি– GoPro3 Black Edition, CANON power shot ইতাদি। এরা কিছু কাজও করেছে। সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য কাজটি ব্যাপকভাবে প্রশংসিত হয়েছে কানাডিয়ার ব্রডকাস্টিং করপোরেশনের 'মেইড ইন বাংলাদেশ' শীর্ষক ইনভেস্টিগেটিভ ডকুমেন্টারিতে। এই প্রামাণ্যচিত্রে অপু ও তার দল রানা প্লাজার কিছু অদৃশ্যপূর্ব অ্যায়ারিয়েল ফুটেজ উপস্থাপন করে। ৪০ হাজার টাকা খরচ করে যেকেউ প্রয়োজনে অপু ও তার টিমের অ্যায়ারিয়েল ফটোগাফি সার্ভিস পেতে পারেন।

আরসি খেলনা বনাম ড্রোন

স্বাভাবিকভাবেই কারও মনে প্রশ্ন জাগতে পারে, বাজারের একটি আরসি খেলনা ও একটি ড্রোনের মধ্যে পার্থক্যটা কী? আইনগত দিক থেকে বলা যায়, হবি ক্র্যাফটস বা শখের খেলনাকে ভূমি থেকে ৪০০ ফুটের বেশি ওপরে উড়তে দেয়া হয় না। অতএব আপনি যদি দেখেন এরচেয়ে বেশি উচ্চতায় কোনোটি উড়ছে, তবে ধরে নেবেন এটি সম্ভবত একটি ড্রোন। একটি আরসি বিমানকে অবশ্যই এর অপারেটরের দৃষ্টিসীমার মধ্যে থাকতে হয়। অপরদিকে একটি ড্রোন চলে যেতে পারে তার কাছ থেকে হাজার হাজার মাইল দূরে। যেটিকে সরকারি সম্পদ ধ্বংস করার কারণে আটক বা গুলি করে ভূপাতিত করা হয়, নিশ্চিতভাবে জানতে হবে এটি একটি ড্রোন, আরসি খেলনা নয়।

শেষকথা

ড্রোনবিষয়ক ও অন্যান্য ক্ষেত্রে এবং বহুমুখী কাজে ব্যবহারের জন্য ড্রোন আমদানির প্রয়োজনীয়তা অস্বীকার করা যায় না। তাই ড্রোন আমদানির ব্যাপারে একটি নীতিমালা প্রণয়ন অপরিহার্য হয়ে পড়েছে। এই প্রেক্ষাপটে এই আমদানি নীতি প্রণয়নের সরকারি সিদ্ধান্তকে ইতিবাচকই বিবেচনা করতে হবে। তবে কাজটি অতি দ্রুত সম্পন্ন হওয়া দরকার কজ

সাম্প্রতিক বাংলাদেশ মোবাইল ফোনচিত্র

মুনীর তৌসিফ

গ্রামীণফোন আরও শক্তিশালী অবস্থানে

সক্রিয় গ্রাহক সৃষ্টির ক্ষেত্রে গ্রামীণফোনের অবদান আরও সম্প্রসারিত হয়েছে। বায়োমেট্রিক পুনঃনিবন্ধনের পর গ্রামীণফোনের সক্রিয় গ্রাহকসংখ্যা আরও ৪ শতাংশ বেড়েছে। এর ফলে মার্কেট লিডার হিসেবে গ্রামীণফোন আরও শক্তিশালী অবস্থানে উঠে এসেছে।

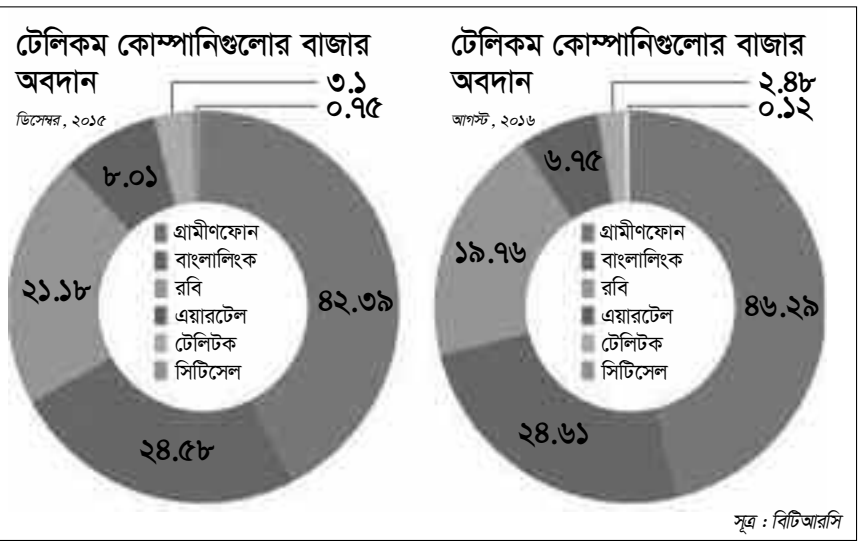
চলতি বছরের জানুয়ারি-আগস্ট সময়ে দেশে মোবাইল ফোনের সক্রিয় গ্রাহকসংখ্যা ১১ দশমিক ৮৯ শতাংশ বা ১১ কোটি ৭৮ লাখে নেমে আসে। বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন তথা বিটিআরসি থেকে পাওয়া উপাত্ত মতে, দেশের ৬টি মোবাইল অপারেটরের মধ্যে গ্রামীণফোনই সবচেয়ে কমসংখ্যক গ্রাহক হারিয়েছে। এটি হারায় ২১ লাখ ৭২ হাজার সক্রিয় কানেকশন, তবে এর বাজার অবদান এ সময় আরও সম্প্রসারিত হয়েছে। চলতি বছরের জানুয়ারিতে এর বাজার অবদান ছিল ৪৩ দশমিক ৩৯ শতাংশ। আগস্টে তা পৌঁছে ৪৬ দশমিক ২৯ শতাংশে। গত জানুয়ারি মাসে গ্রামীণফোনের সক্রিয় গ্রাহকসংখ্যা ছিল ৫ কোটি ৬৭ লাখ। আগস্টে সে সংখ্যা নেমে আসে ৫ কোটি ৪৫ লাখে।

গ্রামীণফোনের প্রধান বিপণন কর্মকর্তা ইয়াসির আজমান বলেন, 'আমাদের গ্রাহকেরা আমাদের শক্তিশালী নেটওয়ার্কের প্রতি আস্থাশীল। আমরা আমাদের সহজে ব্যবহারযোগ্য সেবা সহনীয় দামে জনগণের কাছে পৌঁছানোর চেষ্টা করে যাচ্ছি।' তিনি আরও বলেন, 'আমরা প্রচুর বিনিয়োগ করেছি সারাদেশে থ্রিজি নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণের জন্য এবং এর পরিপূরক ডিজিটাল সার্ভিসের পেছনে। এসব পদক্ষেপ আমাদের গ্রাহক ধরে রাখতে সহায়তা করবে।'

কানেকশনের সংখ্যা বিবেচনায় বাংলালিংক হচ্ছে দেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম মোবাইল ফোন অপারেটর। এর বাজার অবদানের পরিমাণ ২৪ দশমিক ৬১ শতাংশ। উল্লিখিত ৮ মাসে এটি ৩৮ লাখ ৮৮ হাজার সক্রিয় গ্রাহক সংযোগ হারায়। তৃতীয় বৃহত্তম অপারেটর হিসেবে রবি উল্লিখিত সময়ে হারায় ১.৪২ শতাংশ গ্রাহক। ফলে এর বাজার অবদান সঙ্কুচিত হয়ে ১৯ দশমিক ৭৬ শতাংশে নেমে আসে।

এয়ারটেল বর্তমানে রবির সাথে একীভূত হওয়ার প্রক্রিয়ায়। বিটিআরসি'র দেয়া পরিসংখ্যান মতে, বাজার অবদানের ক্ষেত্রে চতুর্থ অবস্থানে থাকা এয়ারটেলের বছরের প্রথম ৮ মাসে বাজার অবদান ১ দশমিক ২৬ শতাংশ কমে গেছে। রবি বছরটি শুরু করে ২ কোটি ৮৩ লাখ সক্রিয় গ্রাহক নিয়ে। আগস্ট শেষে এর গ্রাহকসংখ্যা কমে দাঁড়ায় ২ কোটি ৩৩ লাখ। এই দুই অপারেটর যৌথভাবে হারায় ৭৮ লাখ ২১ হাজার গ্রাহক। বছরের শুরুতে এয়ারটেলের সক্রিয় সিমের সংখ্যা ছিল ১ কোটি ৭ লাখ। আগস্টে এসে তা নেমে দাঁড়ায় ৭৯ লাখ ৪৩ হাজারে।

বায়োমেট্রিক পুনঃনিবন্ধনের নেতিবাচক প্রভাব পড়ে দেশের একমাত্র রাষ্ট্রীয় মোবাইল ফোন অপারেটর টেলিটকের ওপরও। টেলিটককে ব্লক করতে হয় ১২ লাখ ১৮ হাজার কানেকশন। বর্তমানে এর বাজার অবদানের মাত্রা ২ দশমিক ৪৮ শতাংশ। গত বছর ডিসেম্বরে বায়োমেট্রিক পুনঃনিবন্ধন শুরু হওয়ার আগে টেলিটকের এই অবদানের মাত্রা ছিল ৩ দশমিক ১ শতাংশ। সিটিসেল এ অঞ্চলের সবচেয়ে পুরনো মোবাইল ফোন অপারেটর। এটি অব্যাহতভাবে প্রতিমাসেই এর গ্রাহক হারাচ্ছে। পুনঃনিবন্ধনের পর এর গ্রাহকসংখ্যা দাঁড়িয়েছে ১ লাখ ৪২ হাজারে।



সূত্র : বিটিআরসি

কোম্পানিটি জানিয়েছে, পুনঃনিবন্ধনের আগে এর সক্রিয় গ্রাহকসংখ্যা ছিল ১০ লাখ ৭ হাজার। বছরের শুরুতে সিটিসেলের বাজার অবদানের পরিমাণ ছিল শূন্য দশমিক ৭৫ শতাংশ। বিটিআরসির তথ্য অনুযায়ী তা বর্তমানে নেমে এসেছে শূন্য দশমিক ১২ শতাংশে।

গ্রামীণফোন ও বাংলালিংক ছাড়া অন্যান্য অপারেটরের কর্মকর্তারা বলেছেন, রেজিস্ট্রেশন প্রক্রিয়া লেভেল প্লেয়িং ফিল্ডকে ধ্বংস করে দিয়েছে। আর তা সেরা অপারেটরগুলোর অবস্থান আরও শক্তিশালী করে তুলেছে। এই প্রক্রিয়া অপারেটরদের রাজস্ব আয়ে পরিবর্তন এনেছে। তৃতীয় ও চতুর্থকে গ্রামীণফোন ও বাংলালিংকের যথাক্রমে আয় বেড়েছে ১১ দশমিক ২ শতাংশ ও ৪ শতাংশ। রবির ত্রৈমাসিক রিপোর্ট এখনও প্রকাশ করা হয়নি। অপরদিকে এয়ারটেল ও অন্য অপারেটরেরা এ রিপোর্ট কখনও সাধারণ্যে প্রকাশ করে না।

আসছে রবি ও এয়ারটেলের এক নম্বর নেটওয়ার্ক

গত ১৭ নভেম্বর থেকে একীভূত হয়ে কার্যকম শুরু করে রবি ও এয়ারটেল। দেশের টেলিযোগাযোগের ইতিহাসে বহুল আলোচিত এই একীভূতকরণের ফলে সর্বোচ্চসংখ্যক মোবাইল টাওয়ার নেটওয়ার্ক নিয়ে রবি এখন দেশের সবচেয়ে বিস্তৃত নেটওয়ার্কের অধিকারী। মালয়েশিয়া সরকারের বিনিয়োগে পরিচালিত আজিয়াটা বারহাদ এবং জাপান সরকারের বিনিয়োগে পরিচালিত ডোকোমোর যৌথ বিনিয়োগ হচ্ছে রবি। একীভূত প্রক্রিয়া শেষে এয়ারটেল বাংলাদেশ লিমিটেড বিলুপ্ত হলেও বিশেষ চুক্তির আওতায় রবি আজিয়াটা লিমিটেড নিজস্ব ব্র্যান্ড রবি ছাড়াও এয়ারটেল ব্যবহার করা যাবে। একীভূত করার পর রবির ৬৮ দশমিক ৭ শতাংশ মালিকানায় রয়েছে আজিয়াটা। ভারতী এয়ারটেল ২৫ শতাংশ এবং বাকি ৬ দশমিক ৩ শতাংশের মালিক জাপানের এনটিটি ডোকোমো। বাংলাদেশে টেলিকম বাজারে নেটওয়ার্ক খাতে এয়ারটেল ও রবির বিনিয়োগ মিলে যে সংখ্যা দাঁড়াবে, সেটি হবে এ খাতে দেশের সবচেয়ে বড় বিনিয়োগ।

একীভূত হওয়ার পর মোট ৩ কোটি ২২ লাখ গ্রাহক নিয়ে রবি এখন দেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম মোবাইল কোম্পানি, যদিও রবির নেটওয়ার্কের ব্যাপ্তি অন্য সব কোম্পানিকে ছাড়িয়ে যাবে। ১৩ হাজার ৯০০টি অন এয়ার সাইটের মধ্যে ৮ হাজার ৩.৫জি নেটওয়ার্ক নিয়ে দেশের প্রায় ৯৯ শতাংশ মানুষ রবি নেটওয়ার্কের আওতায়। ফলে রবি ও এয়ারটেলের সব গ্রাহক পাবেন অন নেটে কথা বলার সুযোগ। রবি ও এয়ারটেল এক হয়ে বাংলাদেশে ব্যবসায় শুরু করার পর এককভাবে রবির কাছে থাকবে ১৩ হাজারেরও বেশি নেটওয়ার্ক সাইট। রবি জানিয়েছে, এয়ারটেল ও রবি মিলে এখন থ্রিজি মোবাইল নেটওয়ার্ক দেশের ৫১৯টি থানায় পৌঁছে দিয়েছে। দেশের প্রতিটি জেলা-উপজেলায় রয়েছে থ্রিজি সার্ভিস। তাদের নিজস্ব সাইটের ২৫ শতাংশ সাইটই থ্রিজি কভার করছে। ৪৬ শতাংশ সাইট টুজি। রবির এই বিস্তৃত নেটওয়ার্ক এখন এয়ারটেলের ৮০ লাখ গ্রাহকও উপভোগ করতে পারেন। একই সাথে রবি গ্রাহকেরা এয়ারটেলের এজিএন নেটওয়ার্কের সুবিধাও ভোগ করতে পারছেন কজ

ডব্লিউইউবিতে পঞ্চম জাতীয় কমটেক ফেস্টিভাল-২০১৬

কমপিউটার জগৎ প্রতিনিধি ॥ তথ্যপ্রযুক্তির সঠিক জ্ঞান থাকলে সহজেই নতুন নতুন উদ্ভাবনে নিজেকে নিয়োজিত করা যাবে। এ ছাড়া নতুন নতুন উদ্ভাবনের জন্য প্রয়োজন একনিষ্ঠতা। কমপিউটার বিজ্ঞানের শিক্ষার্থী হিসেবে একনিষ্ঠভাবে কাজ করতে হবে বলে বলেছেন বক্তারা। গত ২৪ নভেম্বর ওয়ার্ল্ড ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশ (ডব্লিউইউবি) তাদের পান্থপথ ক্যাম্পাসে জমকালোভাবে শুরু করে '৫ম জাতীয় কমটেক ফেস্টিভাল।' ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার দৃঢ় প্রত্যয়ে ডব্লিউইউবি এ ফেস্টিভাল আয়োজন করে। দুই দিনব্যাপী ফেস্টিভালে ছিল বিভিন্ন আয়োজন। উদ্বোধনী দিনে প্রধান অতিথি ছিলেন বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশনের চেয়ারম্যান অধ্যাপক আবদুল মান্নান। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন ওয়ার্ল্ড ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশের উপাচার্য প্রফেসর ড. আবদুল মান্নান চৌধুরী। বিশেষ অতিথি ছিলেন বিশ্ববিদ্যালয়ের ট্রেজারার মোর্শেদা চৌধুরী, প্রো-ভাইস চ্যান্সেলর অধ্যাপক ড. এম নুরুল ইসলাম ও বেসিস সভাপতি মোস্তাফা জব্বার। স্বাগত বক্তব্য দেন বিশ্ববিদ্যালয়ের বোর্ড অব ট্রাস্টিজের সেক্রেটারি অধ্যাপক ড. মুশফিক এম চৌধুরী।

অতিথিদের অনুষ্ঠান শুরুর পর একে একে চলতে থাকে রোবটিক্স কনটেস্ট, প্রোগ্রামিং কনটেস্ট, ইনোভেটিভ অ্যাপস কনটেস্ট, আইডিয়া কনটেস্ট, ওয়ার্কশপ, প্রজেক্ট শোকেসিং, বটবল প্রতিযোগিতা। এসব প্রতিযোগিতায় অংশ নেন বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ের ছাত্রছাত্রীরা। এ ছাড়া আইটি অলিম্পিয়াড, বিতর্ক প্রতিযোগিতা, গেমিং কনটেস্টে কলেজ পর্যায়ের ছাত্রছাত্রীদের অংশ নেয়ার সুযোগ ছিল। বিভিন্ন ওয়ার্কশপ, সেমিনার ও আইটি ফেয়ার ছিল সবার জন্য উন্মুক্ত। আইটি ফেয়ারে সাম্প্রতিক প্রযুক্তি ও উদ্ভাবন প্রদর্শন করতে অংশ নেয় বিভিন্ন হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার কোম্পানি।

বটবল বা রোবটিক ফুটবল প্রতিযোগিতায় বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের একাধিক প্রতিযোগী অংশ নেন। তাদের মধ্যে বিজয়ী হন ওয়ার্ল্ড ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশের শাহরিয়ার কবির ও উদয় জালাল।

আইডিয়া কনটেস্টে জয়লাভ করে নর্থসাউথ ইউনিভার্সিটি টিম ও ওয়ার্ল্ড ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশের টিম রানার্স আপ হয়।

প্রজেক্ট শোকেসিংয়ে বিজয়ী হয় নর্থসাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের টিম 'টিম-স্পার্ক' ও রানার্স আপ হয় ড্যাফোডিল ইউনিভার্সিটির টিম 'ডি-বট'।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথির বক্তব্য রাখছেন বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশনের চেয়ারম্যান অধ্যাপক আবদুল মান্নান

বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান তাদের তৈরি ইনোভেটিভ মোবাইল অ্যাপ প্রদর্শন করে। এই বিভাগে ভার্চুয়াল রিয়্যালিটি গেমের অ্যাপের জন্য চ্যাম্পিয়ন হয় ডিজিটাল-বি ও সরকারি খাস জমি শনাক্তকরণ অ্যাপের জন্য রানার্স আপ হয় কোডেক্স সফটওয়্যার।

তথ্যপ্রযুক্তির বিভিন্ন বিষয় নিয়ে আয়োজিত বিতর্ক প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়া টিমের মাঝে বিজয়ী হয় ঢাকা কমার্স কলেজ ও রানার্স আপ হয় ঢাকা কলেজ।

দুই দিনব্যাপী এই ফেস্টিভালে তিনটি টেকনিক্যাল ওয়ার্কশপ, দেশের প্রথিতযশা প্রযুক্তিবিদদের অংশগ্রহণে ক্যারিয়ার, বিগডাটা ও আইওটি, সাইবার সিকিউরিটি, ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনে বিশ্ববিদ্যালয়ের ভূমিকা ও প্রযুক্তি খাতে দেশকে নেতৃত্ব প্রদান বিষয়ক পাঁচটি প্যানেল আলোচনা এবং তথ্যপ্রযুক্তির বিভিন্ন দিক নিয়ে চারটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়, যা দর্শনার্থীদের জন্য উন্মুক্ত ছিল।

এবারের ফেস্টিভালে তথ্যপ্রযুক্তি সাংবাদিকতায় বিশেষ অবদান রাখার জন্য মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর সহকারী সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল হক অনুকে বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের পক্ষ থেকে বিশেষ সম্মাননা দেয়া হয়। প্রতিবছর এই ফেস্টিভালে একজন করে তথ্যপ্রযুক্তি সাংবাদিককে সম্মাননায় ভূষিত করা হবে বলে আয়োজকদের পক্ষ থেকে জানানো হয়।

দুই দিনব্যাপী এই ফেস্টিভাল গত ২৫ নভেম্বর পুরস্কার বিতরণীর মাধ্যমে শেষ হয়। পুরস্কার বিতরণী ও সমাপনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন মুক্তিযুদ্ধ বিষয়ক মন্ত্রণালয়ের মন্ত্রী আ ক ম মোজাম্মেল হক এমপি, বিশেষ অতিথি ছিলেন বেসিসের সিনিয়র সহ-সভাপতি রাসেল টি আহমেদ ও সিএসই বিভাগের প্রধান কাজী হাসান রবিন। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন ওয়ার্ল্ড ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশের উপাচার্য প্রফেসর ড. আবদুল মান্নান চৌধুরী। র‍্যাফেল ড্র প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়া বিজয়ী শিক্ষার্থীদের মধ্যে ঢাকা-কক্সবাজার-ঢাকা এয়ার টিকেট, স্মার্টফোন, হোটেল সী গালের সৌজন্যে কক্সবাজারে তিন দিন-দুই রাত থাকার সুবিধা। এছাড়া ২০টি অতিরিক্ত পুরস্কার দেয়া হয় কজ

ওয়ার্ল্ড ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশের প্রধান পরীক্ষা নিয়ন্ত্রক অধ্যাপক এ কে এম জিয়াউল ইসলাম তথ্যপ্রযুক্তি সাংবাদিকতায় বিশেষ অবদানের জন্য কমপিউটার জগৎ-এর সহকারী সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল হক অনুকে সম্মাননা প্রদান করছেন

International Collegiate Programming Contest held in Dhaka

Jahir Ibna Rafiq, *Lecturer, CSE, UAP*

The most prestigious programming contest, ACM-ICPC will soon open door for grand finale at North Dakota, USA. Before the final contest, regional contests are held at various parts of the world. As a part of that, Dhaka hosted the regional contest for our south-east Asia region this year. Department of Computer Science and Engineering of University of Asia Pacific arranged the Regional Final of the International Collegiate Programming Contest (ICPC) entitled as '2016 ACM-ICPC Asia Dhaka Regional Contest', which took place on November 18-19, 2016 at UAP City Campus. The inauguration ceremony took place on November 18 has and the prize giving and closing ceremony place on November 19, 2016. Contest started at 10 A.M local time in Dhaka.

There are two rounds of contests, namely Online Preliminary Contest and Onsite Contest. A total of 1,665 teams were registered for the online preliminary contest. Among them 1,566 teams from 80 reputed universities participated on October 15, 2016. On the previous ACM-ICPC 2015 preliminary contest, 985 teams from 75 institutions had participated. This uprising trend (over 65%) reflects the growing interest about this event among young programmers of Bangladesh. This year all Girls' Team participation was remarkable - a total of 129 teams comprising of all female members took part. From 1665 teams, 125 teams were selected, by dint of performance, for the onsite contest.

Ruhan Habib and his IOI Team member Jubayer Rahman Nirjhor at the prize giving ceremony ACM-ICPC, Asia Dhaka Regional Contest 2016.

The team which was able to solve highest number of problems was BUET Rayo, they solved 10 out of 11 problems clinched the contest. BUET Rayo will directly qualify for the world finals at North Dakota. The other two runner-ups were BUET Omnitrix, DU_censored solving 9 and 8 problems respectively. They were closely followed by BUET FIX_IT_FELIX and Buet_BloodHound who solved 8 and 7 problems respectively. Prize money of 4 Lacs (4.00.000) were awarded to the contestants in different categories. Special gift and monetary cheque were given to district champions, university champions and special contestants.

The Judge panel were composed of Shahriar Manzoor, Mohammad Mahmudur Rahman, Md Mahbubul Hasan, Derek Kisman, Rujia Liu, Anindya Das, Md. Shiplu Hawlader, Hasnain Heickal, Monirul Hasan , Muhammad Ridowan, Kaysar Adullah, Shafaet Ashraf, Kazi Rakibul Hossain, Sayed Shahriar Manjur, Mahafuzur Rahman, Muhammad Hedayetul Islam, Md. Nafis Sadique and Sadia Nahreen.

Asia Regional contest director of ACM-ICPC Prof. Dr. C J Hwang was present to grace the occasion as Special Guest. Professor Dr. Jamilur Reza Choudhury, Vice Chancellor, UAP assumed the role of Contest director and Dr. Bilkis Jamal Ferdosi, Associate Professor & Head, CSE was the Program Coordinator. Finance Minister Abul Maal Abdul Muhith, MP, was Chief Guest. Zunaid Ahmed Palak, MP, the Honorable State Minister, ICT Division, was present for the occasion. Qayum Reza Chowdhury, Chairman, Board of Trustees, UAP, patronized the event.

On this event more than 100 volunteers from the Department of Computer Science and Engineering of University of Asia pacific made the event experience colorful and smooth. The main event sponsor was IBM and this Dhaka Regional Contest were also supported by Notre Dame, ULAB, UITS and UIU.

Programming contests serves as a great platform for young programmers. Competitions drive people do better and strive for higher quality. The more young students get involved in programming, the better it is for our software industry. Many of our previous contestants are not working in renowned companies like Google, Microsoft etc. We must encourage such event to bring out talents ■

HP Unveils Updated ENVY Laptops

HP recently has unveiled its latest generation Envy laptops. HP ENVY series is for the customer who wants premium laptop at an affordable price. The new 13.3" diagonal HP ENVY laptop comes with four more hours of battery life up to 14 hours compared to last year's model, thanks to larger battery and the new Intel 7th gen processors. At 14mm and 3.15lbs, the new HP ENVY is slightly thicker and heavier than the previous generation, but now boasts a larger battery and the latest generation Intel Core processors for more battery life. An elevated hinge design provides a more comfortable typing experience coupled with a backlit keyboard for working in low light and an extra-wide glass touchpad for less resistance. Customers can also opt for the optional edge-to-edge flush glass display with a QHD+ and UHD panels. Customers can also choose a FHD panel or add touch with the QHD+ display option. It also comes with dual speakers tuned by Bang & Olufsen plus HP Audio Boost Technology that offer amazing sound.

Other features include : Two USB 3.0 ports, including one dedicated to sleep and charge, and one USB Type-C port; 7th Generation Intel Core i5 and i7 processors; Up to a 1TB SSD PCIe provides fast response times when opening or moving large files; Up to 16GB RAM; HP Fast Charge up to 90 percent in 90 minutes.

The HP ENVY Laptop isavailable on HP.com and selected retailers from October 26, 2016 starting at $849.99 ◆

Nokia turns to Android for its Smartphone Rebirth

Back when the first Android smartphones rolled off the assembly line in 2009, they weren't just competing against Apple. Feature-phone pioneer Nokia commanded a large chunk of the market, and it was hard at work on its own open-source touchscreen platform. We all know how that story ended. Android and Apple took over the market and Nokia floundered for years with half-baked handsets until Microsoft mercifully put Nokia's smartphone segment out of its misery after acquiring the business last year.

But like a classic B movie, Nokia is back from the dead. Well, kind of. Earlier this year Microsoft sold the Nokia branding rights to Finland-based HMD Global, and the first fruits of that labor are due to appear in the first half of 2017. And like the Nokia N1—an iPad mini clone with handwriting-based search—they will run Android. It remains to be seen just how much Nokia is in these phones beyond the name on the rear, but it's a good comeback story nonetheless.

You can sign up on the Nokia website for information as it's released, but for now, the company is only speaking about its new phones in very broad terms, promising "Elegant simplicity, trusted reliability, and lasting quality," attributes often promised and rarely delivered. But Nokia does have one thing going for it: instant brand recognition.

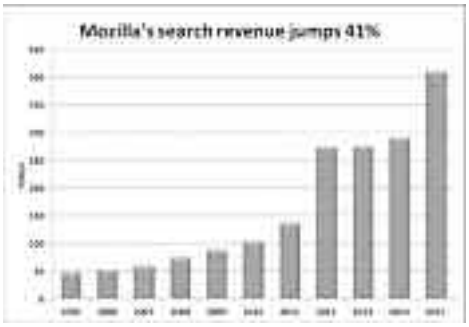
Nokia's new tagline is "Inspired by ambition," and it's hard to argue with its tenaciousness. A Nokia smartphone is sure to garner a fair amount of attention within the Android community, but it's entering an extremely crowded and competitive market. However, if the price is right it could build itself a nice little niche ◆

Mozilla's Revenue Jumps 28%

Mozilla recently reported that revenue for 2015 was up 28% over the year before, the largest increase in three years.

Nearly all the $421 million booked by the Mozilla Foundation came from royalty payments, the bulk of which originated, as always, from search deals that set defaults in the Firefox browser. Mozilla Foundation is the nonprofit organization that oversees Mozilla Corp., the commercial arm which builds and maintains Firefox for personal computers and smartphones.

Mozilla's revenue from all search contracts climbed to $410 million in 2015, a year-over-year increase of 41%. The bulk of the revenue jump came from the deal Mozilla struck with Yahoo, which pays the browser maker $375 million annually. According to a financial statement, $417 million, or 99% of all revenue, came from royalty payments. The percentage of revenue derived from royalties has never dipped below 91% — Mozilla's fortunes have always been tightly linked to the Firefox search deals — but 2015's portion was the highest since 2010.



Although Mozilla has tried to diversify its revenue sources, notably in early 2014 when it experimented with in-browser advertising, those attempts have not succeeded. Mozilla dropped the in-Firefox ad idea in December 2015, for example. Nor has it been able to monetize mobile to any extent: Its Android and iOS versions of Firefox — the latter is actually just a wrapper around Apple's Safari browser — have never been able to collect more than a minuscule portion of the market. Mozilla's revenues, then, largely rely on the desktop Firefox, which runs on Windows, macOS and Linux ◆

Acer Swift 7: The World's Thinnest Laptop

With this skinny ultraportable, you'll trade performance and features for quiet and silence.

A slender laptop certainly turns heads—but with an MSRP of $1,100, the Swift 7's constrained performance and lack of Thunderbolt 3 make HP's Spectre 13.3 (which is almost equally thin) seem like a better...

Acer boasts that its Swift 7 is the "world's thinnest notebook PC." While technically true, that marketing angle sells only one aspect of the machine—and it's not the most important one.

PC vendors love to sell the idea of thin, and for good reason. Thin implies light, portable, and attractive. But a notebook can end up spreading outward (making it larger and more difficult to pack) or sacrificing performance in the quest to be the thinnest. The Acer Swift 7 does both.

So while this $1,100 13-inch notebook (available at Amazon) is slender and quiet, it's bigger and slower than similarly priced ultrabooks. Rivals like the barely thicker HP Spectre 13.3 and smaller-but-heftier Dell XPS 13 easily outpace the Swift 7. It *is* a good-looking laptop, though ◆

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ১৩১

ভাইরাল আইকিউ টেস্ট

১ + ৪ = ০৫
২ + ৫ = ১২
৩ + ৬ = ২১ হলে
৮ + ১১ = ?

কেউ বলছেন, এর উত্তর ৯৬। কারণ, এখানে প্রতিটি লাইনের সমান (=) চিহ্নের বাম পাশের প্রথম সংখাকে ক এবং দ্বিতীয় সংখ্যাকে খ ধরলে এই সংখ্যা দুইটির যোগফল হবে (ক + ক x খ)-এর সমান। যেমন–

প্রথম লাইন ১ + ৪ = ০৫ এবং ১ + ১ × ৪ = ০৫
দ্বিতীয় লাইন ২ + ৫ = ১২ এবং ২ + ২ × ৫ = ১২
তৃতীয় লাইন ৩ + ৬ = ২১ এবং ৩ + ৩ × ৬ = ২১
তাহলে চতুর্থ লাইন হওয়া উচিত ৮ + ১১ = ৯৬
কারণ, ৮ + ৮ × ১১ = ৯৬
অতএব নির্ণেয় উত্তর ৯৬।

কিন্তু অন্যেরা বলছেন, উত্তরটা হবে ৪০। কারণ, আসলে এখানে ধাঁধার প্রতিটি লাইনের যোগফল ধারায় 'রানিং টোটাল' বা 'চলমান সমষ্টিফল'কে পরবর্তী লাইনে যোগ করা হয়েছে। যেমন–

প্রথম লাইন : ১ + ৪ = ০৫
দ্বিতীয় লাইন : ৫ + ২ + ৫ = ১২
তৃতীয় লাইন : ১২ + ৩ + ৬ = ২১
অতএব চতুর্থ লাইন হবে : ২১ + ৮ + ১১ = ৪০

অতএব সঠিক উত্তরটি হচ্ছে ৪০। অর্থাৎ এখানে ধাঁধাটির শেষ লাইনে ৮ + ১১ = ৪০ হবে।

তাহলে আমরা যদি প্রদত্ত প্রশ্নের উত্তর খুঁজতে যাই, তবে এর দুইটি উত্তর পাই। যদি 'ক ও খ-এর যোগফল = ক + ক × খ' প্যাটার্নটি অনুসরণ করি, তবে উত্তরটা আসে ৯৬। আর 'রানিং টোটাল' প্যাটার্ন অনুসরণ করলে আমরা উত্তরটা পাই ৪০।

আবার 'রানিং টোটাল' বা 'চলমান সমষ্টিফল' প্যাটার্ন নিয়ে একটু ভিন্নভাবে চিন্তা করতে পারি। প্রশ্নটির পথম তিন লাইন এরূপ–

১ + ৪ = ০৫, ২ + ৫ = ১২ এবং ৩ + ৬ = ২১

অর্থাৎ সমান (=) চিহ্নের বামের যোগচিহ্নের বামের সংখ্যার মতো ডানের সংখ্যাও এক-এক করে বাড়িয়ে পরবর্তী লাইনগুলো লেখা হয়েছে। কিন্তু চতুর্থ লাইনে এসে যোগচিহ্নের ডানের ও বামের সংখ্যা উভয়ের ক্ষেত্রে এক লাফে ৫ বাড়িয়ে লেখা হয়েছে ৮ + ১১ = ?। অর্থাৎ, এখানে তৃতীয় লাইনের পর চারটি লাইন বাদ পড়ে গেছে। এই বাদ পড়া লাইন বা মিসিং লাইনগুলো লেখা হলে ধারাটি হতো এমন–

১ + ৪ = ০৫, ২ + ৫ = ১২, ৩ + ৬ = ২১, ৪ + ৭ = ৩২, ৫ + ৮ = ৪৫, ৬ + ৯ = ৬০, ৭ + ১০ =৭৭, ৮ + ১১ = ?

এখন এসব লাইনে 'রানিং টোটাল' প্যাটার্ন প্রয়োগ করলে সমাধানটি দাঁড়াবে এমন–

১ + ৪ = ০৫, ০৫ + ২ + ৫ = ১২, ১২ + ৩ + ৬ = ২১, ২১ + ৪ + ৭ = ৩২, ৩২ + ৫ + ৮ = ৪৫, ৪৫ + ৬ + ৯ = ৬০, ৬০ + ৭ + ১০ = ৭৭, ৭৭ + ৮ + ১১ = ৯৬

অতএব এখানে প্রদত্ত ৮ + ১১ = ? প্রশ্নের উত্তরটা আমরা পাচ্ছি ৯৬।

সুতরাং প্রথম প্যাটার্ন বিবেচনা করে আমরা প্রদত্ত প্রশ্নের উত্তর পেয়েছি ৯৬। দ্বিতীয় প্যাটার্ন বিবেচনায় এর উত্তর পেয়েছি ৪০। আর সবশেষ প্যাটার্ন অনুসরণ করে প্রশ্নের উত্তর আবারও পেলাম ৯৬।

তাহলে প্রশ্ন আসে কোন উত্তরটি সঠিক ৯৬ না ৪০? এর জবাবে বলা যায়, যিনি যে উত্তর দেবেন তার অনুসৃত প্যাটার্নটি যদি যথাযথভাবে যৌক্তিক হয়, তবে তার উত্তরটি গ্রহণযোগ্য বিবেচ্য হবে। এ ধরনের ভাইরাল টেস্টে একাধিক উত্তর থাকতেই পারে। যেমনটি আমাদের এই প্রশ্নটির ক্ষেত্রে আমরা দুইটি সঠিক উত্তর পেয়েছি ৯৬ ও ৪০। আবার অন্য কেউ ভিন্ন কোনো প্যাটার্ন অনুসরণ করে তৃতীয় কোনো সমাধান বের করতে পারলে তাও গ্রহণযোগ্য হতে পারে।

সব সময় শেষফল ১০৮৯

তিন অঙ্কের যেকোনো একটি সংখ্যা নিই। ধরি, সেটি ৭৪১। এবার সংখ্যাটি উল্টো করে লিখলে পাব ১৪৭। এই সংখ্যা দুইটির মধ্যে বড়টি থেকে ছোটটি বিয়োগ করি। তাহলে বিয়োগফল পাই ৭৪১ − ১৪৭ = ৫৯৪। এই ৫৯৪ উল্টো করে লিখলে হয় ৪৯৫। এখন ৫৯৪ ও ৪৯৫ যোগ করলে যোগফল হয় ১০৮৯। তাহলে এখানে শেষফল পাওয়া গেল ১০৮৯।

এবার তিন অঙ্কের আরেকটি সংখ্যা নিই। ধরি, এবারের সংখ্যাটি ৩৪২। এটি উল্টো করে লিখলে হয় ২৪৩। এখানে ৩৪২ বড়, ২৪৩ ছোট। বড়টি থেকে ছোটটি বিয়োগ করলে পাই ৩৪২ − ২৪৩ = ০৯৯। বিশেষভাবে মনে রাখতে হবে, এই বিয়োগফলকে তিন অঙ্কের আকারে লিখতে হবে। তাই বিয়োগফলটি ৯৯ না লিখে ০৯৯ আকারে লেখা হয়েছে। এখন ০৯৯-কে উল্টো করে লিখলে হয় ৯৯০। আর এই ০৯৯ ও ৯৯০-এর যোগফল আগের মতোই হয় ১০৮৯।

ওপরের দুইটি উদাহরণেই ধারাবাহিকভাবে একই ধরনের গাণিতিক পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়েছে এবং উভয় ক্ষেত্রেই শেষফলটি পাওয়া গেছে ১০৮৯। এভাবে আমরা তিন অঙ্কের যেকোনো একটি সংখ্যা নিয়ে ওপরের উদাহরণ দুইটির মতো ধারাবাহিকভাবে গাণিতিক পদ্ধতিগুলো প্রয়োগ করি, তবে সম সময় শেষফলটি পাব ১০৮৯।

রহস্যটা কোথায় : এবার আমরা জানার চেষ্টা করব কেনো এমন হয়, সব সময়ই শেষফলটা ১০৮৯ হয়, এর রহস্যটা কোথায়? আমরা শুরুটা করেছি একটি তিন অঙ্কের সংখ্যা নিয়ে। এই সংখ্যাটির শতকের ঘরে একটি অঙ্ক, দশকের ঘরে একটি অঙ্ক এবং এককের ঘরে একটি অঙ্ক থাকবে। ধরি, এই অঙ্ক তিনটি যথাক্রমে ক, খ ও গ। আর সংখ্যাটি তখন হবে এমন– কখগ। আর এর উল্টো সংখ্যাটি হবে গখক। এই সংখ্যা দুইটির বিয়োগ ফল দাঁড়াবে–

কখগ − গখক = (১০০ক + ১০খ + ১গ) − (১০০গ + ১০খ + ১ক)
= (১০০ক − ১ক) + (১০খ − ১০খ) + (১গ − ১০০গ)
= ৯৯ক − ৯৯গ
= ৯৯ (ক − গ)

আমরা জানি ক ও গ হচ্ছে ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯ বা ০-এর যেকোনো একটি অঙ্ক। অতএব (ক − গ)-এর মানও হতে পারে ১ থেকে ৯-এর মধ্যকার যেকোনো একটি অঙ্ক। তাহলে ওপরে পাওয়া (কখগ − গখক)-এর মান, অর্থাৎ ৯৯ (ক − গ)-এর মান হতে পারে নিচের যেকোনো একটি–

৯৯ × ১ = ০৯৯, ৯৯ × ২ = ১৯৮, ৯৯ × ৩ = ২৯৭, ৯৯ × ৪ = ৩৯৬, ৯৯ × ৫ = ৪৯৫, ৯৯ × ৬ = ৫৯৪, ৯৯ × ৭ = ৬৯৩, ৯৯ × ৮ = ৭৯২, ৯৯ × ৯ = ৮৯১

এই সংখ্যাগুলোকে যদি আমরা কখগ বা গখক, তবে আকারে ভাবি, মাঝখানের খ-এর মান প্রত্যেকটি সংখ্যায় ৯ হবে। অর্থাৎ খ = ৯। আবার লক্ষ করি, প্রতিটি সংখ্যায় প্রথম ও শেষ অঙ্কের যোগফল ৯, অর্থাৎ ক + গ = ৯।

ওপরের দুটি উদাহরণেই আমরা প্রথমে প্রদত্ত সংখ্যা ও এটি উল্টো করে লিখে এ দুটির বিয়োগফল অর্থাৎ (কখগ − গখক)-এর মান বের করেছিলাম। শেষাংশে বিয়োগফল ও এর উল্টো সংখ্যার যোগফল, অর্থাৎ (কখগ + গখক)-এর মান বের করে দেখেছিলাম এই মান সব সময় হয় ১০৮৯। এখানে–

কখগ + গখক = (১০০ক + ১০ খ + ১গ) + (১০০গ + ১০খ + ১ক)
= ১০১ক +১০১গ + ২০খ
= ১০১ (ক + গ) + ২০ খ
= ১০১ × ৯ + ২০ × ৯
= ৯০৯ + ১৮০
= ১০৮৯

অতএব এ ক্ষেত্রেও শেষফল আসে ১০৮৯। তাই যেকোনো তিন অঙ্কের সংখ্যার ক্ষেত্রে ওপরের কৌশলটি প্রযোজ্য হবে।

— গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

হারানো ডিভাইস ট্র্যাক করা

মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ১০-কে এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে যাতে স্মার্টফোন, ট্যাবলেট, ল্যাপটপ ও ডেস্কটপ জুড়ে কাজ করতে পারে এবং খুব সহজে ডিভাইসগুলোর মাঝে সুইচ করতে পারলেও আইটেমগুলো একত্রে লিঙ্ক করতে পারে।

কন্টিনাম ফাংশন হারিয়ে যাওয়া আইটেমকে ট্র্যাক করার কাজ সহজ করে দিয়েছে, যেহেতু উইন্ডোজ ১০ ডিভাইস সেন্ট্রাল হাব হিসেবে আচরণ করে, যা সবশেষ মিসপ্লেস হওয়া ডিভাইসের জানা লোকেশন প্রদর্শন করতে সক্ষম।

Find My Device টুল খুঁজে পেতে পারেন Start → Settings → Update & Security → Find My Device-এ ক্লিক করার মাধ্যমে।

এবার Change বাটনে ক্লিক করুন এবং Save my device's location periodically অপশন এনাবল করলে হয় আপনাকে মাইক্রোসফট অ্যাকাউন্টে লগইন করার সুযোগ দেবে অথবা account.microsoft.com/devices-এ মনোনিবেশ করার সুযোগ দেবে, যাতে উইন্ডোজ ১০ ডিভাইসের সবশেষ জানা লোকেশন দেখতে পান।

স্টার্ট মেনু পরিষ্কার ও রিসাইজ করা

উইন্ডোজ ১০-এ স্টার্ট বারসহ বেশ কিছু জনপ্রিয় ফিচার ফিরিয়ে আনা হয়েছে, যা উইন্ডোজের আগের ভার্সনগুলোতে অবমুক্ত করা হয়। এটি ধারণ করে সব শর্টকাট ও প্রোগ্রাম, যেগুলো এক জায়গায় আপনার দরকার।

তবে কখনও কখনও এটি বিশৃঙ্খল হয়ে যেতে পারে এবং কাঙ্ক্ষিত অ্যাপ খুঁজে পেতে আপনাকে অনেক অপশনের মাধ্যমে খোঁজ করতে হবে।

এবার Settings → Personalisation → Start-এ ক্লিক করলে আপনাকে সুযোগ দেবে বেশ কিছুসংখ্যক অ্যাপ এবং আইকন ট্রিম করার জন্য, যেগুলো স্টার্ট বারে দেখতে পান।

যদি এর বিপরীত কাজ করতে চান এবং স্টার্ট বারে দেখা যায় এমন আইকন এক্সপান্ড করতে চান, তাহলে মাউসকে এজের ওপর হোভার করুন যতক্ষণ পর্যন্ত না এক্সপান্ড আইকন দেখা যায়। এটি আপনাকে উইন্ডোকে যেকোনো সাইজে ড্র্যাগ করার সুযোগ দেবে।

লোকাল অ্যাকাউন্ট তৈরি করা

যদি আপনি ওয়ানড্রাইভ সিনক্রোনাইজ করা অ্যাকাউন্টের সুবিধা নিতে না চান, তৈরি করতে পারেন স্ট্যান্ডঅ্যালোন অফলাইন অ্যাকাউন্ট। এবার মনোনিবেশ করুন Start → Settings →Accounts-এ এবং Sign in with a local account instead লিঙ্কে ক্লিক করুন।

কন্ট্যাক্ট সাপোর্ট

যদি একটি উইন্ডোজ অ্যাপ সেটআপের সহায়তার জন্য অথবা কোনো ইস্যুর মুখোমুখি হওয়ার দরকার হয়, তাহলে Start → All apps মেনুর অন্তর্গত কন্ট্যাক্ট সাপোর্ট (Contact Support) অ্যাপ ব্যবহার করতে পারেন। এ অ্যাপ কমিউনিটি ফোরামে আপনার টেকনিক্যাল সমস্যা সংশ্লিষ্ট ডিসকাশন খুঁজে পেতে সহায়তা করবে।

ফিরোজ আহমেদ
দক্ষিণ মুগদা, ঢাকা

স্টার্ট স্ক্রিনে সুইচ করা

যদি স্টার্ট মেনুতে অধিকতর আইটেম পিন করতে চান, তাহলে এটি সম্পূর্ণ স্ক্রিনে বিস্তৃত করতে পারবেন। এবার মনোনিবেশ করুন Start → Settings → Personalisation → Start-এ এবং টোগাল করুন Use full-screen Start when in the desktop অপশন।

লাইভ টাইলস বন্ধ করা

যদি আপনি অবিরত আপডেট ও টাইলসের পরিবর্তনের মাধ্যমে বিক্ষিপ্ত হয়ে পড়েন, তাহলে তাদের আপডেট ডিসপ্লে করার সক্ষমতাকে বন্ধ করে দিতে পারেন। এজন্য সেগুলোতে ডান ক্লিক করে Turn live tile off সিলেক্ট করুন।

সবচেয়ে ব্যবহৃত সেটিং পিন করা

আপনি ইচ্ছে করলে স্টার্ট মেনুতে শর্টকাট, ফাইল ও ফোল্ডার পিন করতে পারবেন। এজন্য কাঙ্ক্ষিত আইটেমে ডান ক্লিক করে সিলেক্ট করুন Pin to Start অপশন। এটি তাৎক্ষণিকভাবে স্টার্ট মেনুর ডান দিকে আইটেমকে পিন করবে।

টাইলসের নাম ও আইকন পরিবর্তন করা

এ কাজ করার জন্য নন-মডার্ন অ্যাপের একটি টাইলসে ডান ক্লিক করুন এবং সিলেক্ট করুন Open file location অপশন।

এটি ওপেন করবে প্রোগ্রাম ফোল্ডার। এবার শর্টকাটের রিনেম করার জন্য F2 চাপুন। এর আইকন পরিবর্তন করার জন্য শর্টকাটে ডান ক্লিক করে মনোনিবেশ করুন Properties → Change Icon-এ।

টাইলস অপসারণ করা

যদি স্টার্ট মেনুতে আপনার টাইলসের কোনো দরকার না হয়, তাহলে প্রতিটি টাইলস অপসারণ করে দিতে পারেন আইটেমে ডান ক্লিক করে Unpin from Start অপশন সিলেক্ট করার মাধ্যমে।

স্টার্ট মেনু থেকে অ্যাপস আনইনস্টল করা

আধুনিক বা গতানুগতিক স্টার্ট মেনুতে ডেস্কটপ অ্যাপে ডান ক্লিক করে পপআপ মেনু থেকে Uninstall সিলেক্ট করুন পিসি থেকে অ্যাপ অপসারণ করার জন্য।

জি কে নাথ
নীলক্ষেত, ঢাকা

ক্যুইক অ্যাক্সেসকে কাস্টোমাইজ করা

ক্যুইক অ্যাক্সেস অনুমোদন করে ফেভারিট ফোল্ডার এবং অতিসম্প্রতি ব্যবহৃত ফাইলে তাৎক্ষণিকভাবে জাম্প করা। এর কনটেন্টকে কাস্টোমাইজ করার জন্য এক্সপ্লোরারে View ট্যাবে সুইচ করে Options-এ ক্লিক করুন।

লক্ষণীয়, General ট্যাবের নিচে আরও কিছু অপশন পাবেন নির্দিষ্ট কিছু তথ্য প্রদর্শনের জন্য।

পাওয়ার ইউজার মেনু কাস্টোমাইজ করা

পাওয়ার ইউজার মেনু রিঅর্গানাইজ করা বা এন্ট্রি অপসারণ করার জন্য নেভিগেট করুন C:\Users\<username>\AppData\Local\Microsoft\Windows\WinX।

এখানে আপনাকে নোটিস করা হবে তিনটি ফোল্ডার, যা ধারণ করে পাওয়ার ইউজার মেনুর এন্ট্রি। আপনি সেগুলো সরাতে পারেন বা অপসারণ করতে পারেন, যাতে আপনার ওয়ার্কফ্লোর সাথে মানানসই হয়।

ডিজ্যাবল করুন নতুন ব্যাটারি ফ্লাইআউট

টাস্কবারে পুরনো ব্যাটারি ডিসপ্লে ফিরিয়ে আনার জন্য রেজিস্ট্রি এডিটরে HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ImmersiveShell key-এ নেভিগেট করুন।

এরপর নতুন DWORD ভ্যালু তৈরি করে নাম দিন UseWin32BatteryFlyout এবং ভ্যালুকে ১-এ সেট করুন।

ওয়ানড্রাইভ লিঙ্ক অপসারণ করা

এক্সপ্লোরারে ওয়ানড্রাইভ লিঙ্ক অপসারণ করার জন্য রেজিস্ট্রি এডিটর চালু করে মনোনিবেশ করুন HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{018D5C66-4533-4307-9B53-224DE2ED1FE6}-এ। এরপর ডান দিকের প্যানে System.IsPinned To Name SpaceTree ভেরিয়েবলের ভ্যালুকে পরিবর্তন করে ০-তে সেট করুন।

আমজাদ হোসেন
আম্বরখানা, সিলেট

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

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

সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপসের লেখককে যথাক্রমে ১,০০০, ৮৫০ ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। সেরা ৩ 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– ফিরোজ আহমেদ, জি কে নাথ ও আমজাদ হোসেন।

উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণীর আইসিটি বিষয়ের সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা

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

উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণির আইসিটি বিষয়ের পঞ্চম অধ্যায় প্রোগ্রামিং ভাষা থেকে সৃজনশীল দুইটি প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা করা হলো।

০১. তপনের শিক্ষক অ্যাসেম্বলার প্রোগ্রাম ব্যবহার করে একটি প্রোগ্রাম লিখেছিল। তপন জিজ্ঞাসা করল– স্যার আপনি কি লিখছেন? স্যার বললেন– আমি A ও B-এর যোগফল C বের করার চেষ্টা করছি।

ক. প্রোগ্রামটি কী? ১

খ. মধ্যম স্তরের ভাষা কেন ব্যবহার করা হয়? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. তপনের স্যার উল্লিখিত সমস্যা কীভাবে সমাধান করবেন তা ধারাবাহিকভাবে উপস্থাপন কর। ৩

ঘ. স্যার যে ভাষায় প্রোগ্রাম লিখেছিলেন তার বর্ণনা দাও। ৪

১ (ক) নং প্রশ্নের উত্তর

প্রোগ্রাম বা সফটওয়্যার হলো কমপিউটারের। প্রোগ্রাম একটি কমপিউটারকে তার কার্যক্রমের দিকনির্দেশনা দিয়ে থাকে।

১ (খ) নং প্রশ্নের উত্তর

যেকোনো ধরনের কমপিউটারে মধ্যম স্তরের ভাষা ব্যবহার করা হয়। যে ভাষায় উচ্চ স্তরের ভাষা ও নিম্ন স্তরের ভাষার বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান, তাকে মধ্যম স্তরের ভাষা বলে। অর্থাৎ কমপিউটারের হার্ডওয়্যার নিয়ন্ত্রণ ও সিস্টেম প্রোগ্রাম রচনার জন্য মধ্যম স্তরের ভাষা প্রয়োজন। এ ভাষায় উচ্চ স্তরের ভাষার সুবিধার পাশাপাশি নিম্ন স্তরের ভাষায়ও প্রোগ্রাম লেখা যায়। C, C++ হলো মধ্যম স্তরের ভাষা।

১ (গ) নং প্রশ্নের উত্তর

তপনের স্যার A ও B-এর যোগফল C বের করার জন্য নিম্নরূপ অ্যালগরিদমের ব্যবহার করেছিলেন–

ধাপ-১ : শুরু করি।

ধাপ-২ : A ও B দুইটি সংখ্যা ইনপুট করি।

ধাপ-৩ : A ও B-এর যোগফল C নির্ণয় করি।

ধাপ-৪ : যোগফল C প্রিন্ট করি।

ধাপ-৫ : শেষ করি।

১ (ঘ) নং প্রশ্নের উত্তর

স্যার অ্যাসেম্বলি ভাষায় প্রোগ্রাম লিখেছিলেন। অ্যাসেম্বলি ভাষায় সরাসরি বাইনারি সংখ্যা ব্যবহার করা যায় না। কতগুলো বিটের সমষ্টিকে কয়েকটি ইংরেজি বর্ণের সাহায্যে বিশেষ কোডে প্রকাশ করে কমপিউটারকে বুঝানো হয়। যেমন–যোগ করার জন্য কমপিউটারকে নির্দেশ দেয়ার জন্য ADD বা A, বিয়োগ করার জন্য SUB বা S ইত্যাদি ব্যবহার করা হয়। যান্ত্রিক ভাষার মতো অ্যাসেম্বলি ভাষাও যন্ত্রের ওপর নির্ভরশীল। অর্থাৎ আইবিএম পিসি বা তার সমমানের যন্ত্রের জন্য লিখিত অ্যাসেম্বলি ভাষার প্রোগ্রাম অ্যাপল মেকিনটোশ কমপিউটারে নির্বাহ করা যায় না।

অ্যাসেম্বলি ভাষায় লিখিত প্রোগ্রাম কমপিউটার সরাসরি বুঝতে পারে না। এ জন্য এ জাতীয় প্রোগ্রামকে যান্ত্রিক ভাষায় রূপান্তর করতে হয়। এ রূপান্তরের কাজে বিশেষ প্রোগ্রাম ব্যবহার করা হয়। যে প্রোগ্রামের সাহায্যে অ্যাসেম্বলি ভাষার প্রোগ্রামকে যান্ত্রিক ভাষায় রূপান্তর করা হয়, তাকে অ্যাসেম্বলার বলে।

০২. অর্নব একজন প্রোগ্রামার। সে জানে বর্তমানে বেশিরভাগ প্রোগ্রামই করা হয় উচ্চ স্তরের ভাষা ব্যবহার করে। সে এটাও জানে কমপিউটার নিম্ন স্তরের ভাষা ছাড়া কিছুই বোঝে না। তাই সে কমপিউটারে অনুবাদক প্রোগ্রাম ব্যবহার করে উচ্চ স্তরের ভাষাকে নিম্ন স্তরের ভাষায় রূপান্তর করে নেয়।

ক. প্রোগ্রামিং ভাষা কী? ১

খ. পাইথন ভাষা কেমন– ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকের যেকোনো একটি ভাষার বর্ণনা দাও। ৩

ঘ. উদ্দীপকের ভাষা দুটির মধ্যে কোনটিতে অনুবাদক প্রোগ্রামের প্রয়োজন হয়– বিশ্লেষণ কর। ৪

২ (ক) নং প্রশ্নের উত্তর

কোনো নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানের জন্য কমপিউটারে যে বোধগম্য ভাষায় নির্দেশ দেয়া হয়, তা-ই প্রোগ্রামিং ভাষা।

২ (খ) নং প্রশ্নের উত্তর

পাইথন একটি অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড উচ্চ স্তরের প্রোগ্রামিং ভাষা। পাইথনের কোর সিনট্যাক্স খুবই সংক্ষিপ্ত। পাইথন গারবেজ কালেকশন ব্যবস্থা যুক্ত থাকায় নিয়মিতভাবে মেমরি পরিষ্কার করতে সক্ষম।

২ (গ) নং প্রশ্নের উত্তর

উদ্দীপকে উল্লিখিত দুটি ভাষা হলো উচ্চ স্তরের ভাষা ও নিম্ন স্তরের ভাষা। নিচে উচ্চ স্তরের ভাষার বর্ণনা দেয়া হলো–

উচ্চ স্তরের ভাষায় আমাদের পরিচিত বাক্য, বর্ণ ও সংখ্যা ব্যবহার করে প্রোগ্রাম রচনা করা হয়। এ ভাষায় ব্যবহার বেশিরভাগ শব্দ ইংরেজি ভাষার সাথে মিল আছে। এ ভাষায় খুব দ্রুত ও সহজে প্রোগ্রাম লেখা যায়। এ ভাষায় প্রোগ্রাম লিখতে খুব দক্ষতার প্রয়োজন নেই। উচ্চ স্তরের ভাষার সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো– লিখিত প্রোগ্রাম যেকোনো কমপিউটারে ব্যবহার করা যায়। অর্থাৎ এ ভাষা যন্ত্রনির্ভর নয়। এ ভাষায় প্রোগ্রাম রচনা করতে গিয়ে বাইনারি পদ্ধতি সম্পর্কে অভিজ্ঞ না হলেও চলে। বড় একটি প্রোগ্রামকে ভিন্ন ভিন্ন প্রক্রিয়ায় বা ভাগ করে সম্পন্ন করা যায়।

২ (ঘ) নং প্রশ্নের উত্তর

উদ্দীপকের ভাষা দুটি হলো উচ্চ স্তরের ভাষা এবং নিম্ন স্তরের ভাষা। এই ভাষার মধ্যে উচ্চ স্তরের ভাষাতে অনুবাদক প্রোগ্রামের প্রয়োজন হয়।

কমপিউটার একটি বৈদ্যুতিক ইলেকট্রনিক যন্ত্র। প্রতিটি যন্ত্রের মতো অনুবাদক প্রোগ্রামের নিজস্ব ভাষা আছে। কমপিউটার বাইনারি সংকেত ০ ও ১ ছাড়া অন্য কিছু বুঝে না। আমরা যেকোনো প্রোগ্রামিং ভাষাতেই প্রোগ্রাম রচনা করি না কেন, যন্ত্রের মাধ্যমে নির্বাহ করতে হলে অবশ্যই তাকে যন্ত্রের ভাষায় রূপান্তর করতে হবে। কম্পাইলার উচ্চ স্তরের ভাষার উৎস প্রোগ্রামকে বস্তু প্রোগ্রামে অনুবাদ করে। কম্পাইলার সম্পূর্ণ প্রোগ্রামটিকে এক সাথে পড়ে ও অনুবাদ করে। কম্পাইলার সহায়ক মেমরিতে থাকে। প্রয়োজনের সময় তাদের র‍্যামে আনা হয়। ভিন্ন ভিন্ন উচ্চ স্তরের ভাষার জন্য ভিন্ন ভিন্ন কম্পাইলার ব্যবহার হয়। কোনো নির্দিষ্ট কম্পাইলার একটি মাত্র উচ্চ স্তর ভাষাকে যান্ত্রিক ভাষায় রূপান্তর করতে পারে। যেমন– যে কম্পাইলার BASIC-কে যান্ত্রিক ভাষায় অনুবাদ করতে পারে, তা কিন্তু COBOL-কে যান্ত্রিক ভাষায় অনুবাদ করতে পারে না কজ

ফিডব্যাক : prokashkumar08@yahoo.com

বছরের উল্লেখযোগ্য কিছু ফ্রি ফটো এডিটর

লুৎফুন্নেছা রহমান

ফোন ক্যামেরা বর্তমানে সর্বব্যাপী হয়ে উঠেছে। বর্তমানে ছবি তোলা ও শেয়ার করার প্রবণতা আগের যেকোনো সময়ের তুলনায় অনেক বেশি। আর তাই ফটো এডিটিং সফটওয়্যারের চাহিদা ব্যাপকভাবে বেড়ে গেছে।

আমাদের দেশে অনেকেই ফটো এডিটিং সফটওয়্যার বলতে অ্যাডোবি ফটোশপকে বুঝে থাকেন, যা খুব ব্যয়বহুল। অ্যাডোবি ফটোশপ ছাড়াও অনেক ফটো এডিটিং সফটওয়্যার আছে, যেগুলো ফ্রি এবং অ্যাডোবি সফটওয়্যারের বিকল্প হিসেবে ব্যবহারকারীর আস্থা অর্জন করতে সক্ষম হয়েছে।

এ লেখায় বেশ কিছু সেরা ফ্রি ফটো এডিটর সফটওয়্যারের তালিকা তুলে ধরা হয়েছে, যেগুলো ডাউনলোড করে নিতে পারবেন। এসব ফটো এডিটর সফটওয়্যারের ফিচারের রেঞ্জ সহজ-সরল থেকে শুরু করে ফুল-ফিচারড ফটোশপের ক্লোন করা, ফিল্টার যুক্ত করা এবং ফেভারিট স্ন্যাপে প্রভাব বিস্তার করা পর্যন্ত সবকিছুই।

জিআইএমপি

লেয়ার, কাস্টোমাইজ যোগ্য ব্রাশ, অ্যাডভ্যান্সড ফিল্টার এবং ডজনের বেশি প্লাগইনসহ জিআইএমপি (GIMP) নামের ফ্রি ইমেজ এডিটরটি অনেকেরই পছন্দের তালিকায় শীর্ষে অবস্থান করছে। ফ্রি ফটো এডিটিং টুল জিআইএমপি হলো GNU Image Manipulation Program-এর সংক্ষিপ্ত রূপ। ফটো এডিটিং টুল জিআইএমপির ফুল-ফিচার্ড ক্রশ-প্ল্যাটফরম হলো জনপ্রিয় ফটোশপের প্রতিদ্বন্দ্বী। এ টুলটি একটি

ওপেন সোর্স ইমেজ এডিটিং অ্যাপ্লিকেশন, যা ব্যবহার হতে পারে একটি সাধারণ পেইন্ট প্রোগ্রাম হিসেবে, একটি এক্সপার্ট ফটো রিটাচ প্রোগ্রাম হিসেবে, একটি অনলাইন ব্যাচ প্রসেসিং সিস্টেম হিসেবে, একটি ইমেজ ফরম্যাট কনভার্টার হিসেবে, কম্পোজিটিং এবং ইমেজ তৈরি করার জন্য। এ টুলটি জিএনইউ/লিনআক্স, ওএস এক্স, উইন্ডোজসহ অপারেটিং সিস্টেম সাপোর্ট করে। যেহেতু এটি ফ্রি সফটওয়্যার, তাই এর সোর্স কোড পরিবর্তন ও পরিবর্ধন করা যায়।

জিআইএমপি টুলটি ক্র্যাশ ও গ্লিচমুক্ত নয়। জিআইএমপির কিছু ফিল্টার প্রায় অপরিবর্তনীয় রয়ে গেছে, যেমনটি ২০ বছর আগে ছিল। যদি আপনি একটি ফ্রি ডেস্কটপ ফটো এডিটরের খোঁজ করে থাকেন, তাহলে জিআইএমপির কথা ভাবতে পারেন।

পেইন্ট ডট নেট

পেইন্ট ডট নেট (Paint.NET) টুল দিয়ে আপনি লেয়ার, ফিল্টার ও প্লাগইনের মতো বেসিক কাজগুলো খুব সহজেই করতে পারবেন। উইন্ডোজচালিত পিসির জন্য পেইন্ট ডট নেট টুলটি হলো একটি ফ্রি ইমেজ ও ফটো এডিটিং সফটওয়্যার। পেইন্ট ডট নেটের প্রতিটি ফিচার ও ইউজার ইন্টারফেস উপাদানকে ডিজাইন করা হয়েছে তাৎক্ষণিকভাবে স্বজ্ঞাতমূলক এবং কোনো সহযোগিতা ছাড়াই দ্রুত শিক্ষণীয়ভাবে। মাল্টিপল ইমেজ যাতে সহজে হ্যান্ডেল করা যায়, সে জন্য পেইন্ট ডট নেট টুল ব্যবহার করে একটি ট্যাবড ডকুমেন্ট ইন্টারফেস। টেক্সট ডেসক্রিপশনের পরিবর্তে ট্যাব ডিসপ্লে করে ইমেজের একটি লাইভ থাম্বনেইল। এটি নেভিগেশনকে খুব সহজ ও দ্রুততর করে।

পেইন্ট ডট নেট যুক্ত করে অপরিহার্য এডিটিং টুল, যেমন– সাপোর্ট করে লেয়ার, আনলিমিটেড আনডু, স্পেশাল ইফেক্ট, অসংখ্য কমিউনিটির তৈরি প্লাগইন, একটি থ্রিডি রোটেড/জুম ফাংশন, যা ইমেজ রিকম্পোজিংয়ের জন্য সহায়ক।

ফটোস্ক্যাপ

ফটোস্ক্যাপ হলো এক বিস্ময়কর ফ্রি ফটো এডিটর। ফটোস্ক্যাপের (PhotoScape) অন্যতম প্রথম আকর্ষণীয় উপাদান হলো এর আনকমন ইন্টারফেস ডিজাইন এবং কোনো কোনো ক্ষেত্রে ফটোশপের চেয়ে আকর্ষণীয় এর ডিজাইনটি চোখের জন্য এ টুলটি সম্পৃক্ত করে প্রচুর পরিমাণে এমন সব ফিল্টার, টুল ও স্পেশাল ইফেক্ট, যা দেখে আপনার বিশ্বাস করতে কষ্ট হবে যে এটি একটি ফ্রি টুল।

ফটোস্ক্যাপ নামের ফটো এডিটর টুলটি সম্পৃক্ত করে এমন সব ফিচার, যা ফটো ভিউ, অপটিমাইজ, এডিট, প্রিন্ট ও ফটো নিয়ে মজার মজার কিছু কাজ করতে যা যা দরকার তার সবকিছুই পাওয়া যাবে টুলে। আসলে ফটোস্ক্যাপ টুলটি এতটাই পরিপূর্ণ ও বাস্তবতাসম্পন্ন যে, এটিকে মনে হবে ফটোশপের বিকল্প এক টুল হিসেবে। যদিও এ টুলটিকে পুরোপুরি ফটোশপের মানের টুল হিসেবে গণ্য করা যায় না।

গুগল নিক কালেকশন

সারাবিশ্বের ফটো কৌতূহলীরা তাদের প্রতিদিনের ইমেজ থেকে সেরাটি বের করার জন্য ব্যবহার করে থাকেন গুগল নিক কালেকশন (Google Nik Collection)। গুগল নিক কালেকশন ধারণ করে অ্যাডোবি ফটোশপ, অ্যাডোবি লাইটরুম ও অ্যাপল অ্যাপারচারসহ সাত সেটের ডেস্কটপ প্লাগইন, যা দেয় ফটো এডিটিংয়ে সক্ষম এক রেঞ্জ শক্তিশালী টুল, যেমন– ফিল্টার অ্যাপ্লিকেশন, যা কালার কারেকশন উন্নত করে, রিটাচিং ও ক্রিয়েটিভ ইফেক্ট, ইমেজ শার্পেনিং, যা বের করে আনে সব হিডেন ডিটেইলস, ইমেজের কালার ও টোনালিটি অ্যাডজাস্টমেন্টের সক্ষমতা। এ টুলব্যাগে আরও সম্পৃক্ত রয়েছে ভিন্টেজ ক্যামেরা ফিল্টার, ব্ল্যাক অ্যান্ড হোয়াইট কন্ট্রোল, এইচডিআর ইফেক্ট, নয়েজ রিডাকশন, কালার কারেকশন, কালার অ্যানহ্যান্সমেন্ট ও শার্পেনিং ফিচার। সম্পূর্ণ স্যুটটি ফ্রি ডাউনলোড করা যাবে গুগল বা ম্যাক বা উইন্ডোজ সাইট থেকে।

পিক্সলর এডিটর

পিক্সলর এডিটর (Pixlr Editor) তুলনামূলকভাবে কিছু অ্যাডভ্যান্সড ও এক শক্তিশালী ফ্রি অনলাইন ইমেজ এডিটর। এটি একটি অ্যাড-সাপোর্টেড অনলাইন ফটো এডিটর, যা দুটি ফ্লেভারে বা প্যাকেজে পাওয়া যাচ্ছে। পিক্সলর প্যাকেজটি অধিকতর সুসজ্জিত ও সাময়িক ব্যবহারকারীদের জন্য, যারা তাদের ডিজিটাল ফটোকে শেয়ার করার আগে সরাসরি উন্নত করার উপায় খোঁজ করছে। আর পিক্সলর এক্সপ্রেস বড় ধরনের প্যাকেজ ব্লট না করেই যথাযথ অ্যাপ্লাই করা হয় ক্যুইক ফিক্স। যাই

হোক, পিক্সলর এডিটর দ্বিতীয় গ্রুপের অন্তর্গত এবং দেখতে পুরোপুরি পিক্সলরভিত্তিক ইমেজ এডিটরের মতো, যা ওয়েব ব্রাউজারে রান করে। যারা অ্যাডোবি ফটোশপ ব্যবহারে অভ্যস্ত, তারা পিক্সলর এডিটর ব্যবহার করতে শুধুই স্বাচ্ছন্দ্যবোধ করবেন তা নয়, খুব সাবলীলভাবে পিক্সলর এডিটর ব্যবহার করতে পারবেন।

কিছু কিছু পিক্সলর এডিটরের টুল বিশেষ করে ফিল্টারের ব্যবহার করতে কিছু কৌশল অবলম্বন করতে হয়। কেননা, আপনি এতে যথাযথভাবে প্রিভিউ করতে পারবেন না। লেয়ার, মাস্ক ও ফুলস্ক্রিন মোডে সাপোর্টের কারণে এটি ডেস্কটপ অ্যাপ হিসেবে কাজ করতে পারবে।

ফুটর

ফুটর হলো প্রথম ও সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ফটো উন্নতকারক তথা অ্যানহ্যান্সার, যা একটি ফটো এডিটরের চেয়ে বেশি কিছু যদি সুনির্দিষ্ট ক্ষেত্রে রিটাচিংয়ে আপনার দরকার হয়, যেমন– ক্লোন ব্র্যাশ বা হিলিং টুল, যেগুলোর সুবিধা থেকে আপনি বঞ্চিত। তবে এটি সম্পৃক্ত করে একগুচ্ছ হাই-এন্ড ফিল্টার, যা এ কাজটিকে প্রকৃত অর্থে উজ্জ্বলতা দেবে।

ফুটর ফটো এডিটরে বেশ কিছু বেসিক ফিচার আছে ১-ট্যাপ অ্যানহ্যান্স, রিসাইজ, ক্রপ, রোটেড ও স্ট্রেইটথেনসহ অনেক ইউনিক ফিচার রয়েছে। এ টুলের জন্য রয়েছে ব্যাপক বিস্তৃত রেঞ্জের ফিল্টার ও ইফেক্ট ফিচার, যেমন– ফটো ইফেক্ট, লোমো ইফেক্ট, কুল ইফেক্ট, ফাঙ্কি ইফেক্ট, ব্লার ইফেক্ট ও ওয়েবক্যাম ইফেক্ট। এতে আরও রয়েছে ফটো ফ্রেম, স্টিকার, টেক্সট, কালার স্প্ল্যাশ, মোজাইক ও টিল্ড শিফট টুল।

ফুটর সবচেয়ে ব্রিলিয়েন্ট ফাংশন হলো এর ব্যাচ প্রসেসিং টুল যা অনেক ফটো এডিটিং প্যাকেজে নেই।

ইরফান ভিউ

ইরফান ভিউ হলো খুব দ্রুত, ছোট, কম্প্যাক্ট ও উদ্ভাবনীমূলক তথা ইনোভেটিভ ফ্রিওয়্যার। গ্রাফিক্স ভিউয়ারদের জন্য এটি উইন্ডোজ ৯এক্স থেকে শুরু করে উইন্ডোজ ১০ পর্যন্ত প্রতিটি ভার্সেস সাপোর্ট করে। ইরফান ভিউ টুলকে ডিজাইন করা হয়েছে বিগেনার ও প্রফেশনাল ব্যবহারকারীদেরকে উদ্দেশ করে। এ টুল ব্যবহার করে তৈরি করা যায় ইউনিক, নতুন ও আকর্ষণীয় ফিচার।

ইরফান ভিউ হলো প্রথম মাল্টিপল (অ্যানিম্যাটেড) জিআইএফ (GIF) সমর্থিত ওয়ার্ল্ডওয়াইড উইন্ডোজ গ্রাফিক্স ভিউয়ার। এটি মাল্টিপেজ টিআইএফ (TIF) সমর্থিত অন্যতম প্রথম ওয়ার্ল্ডওয়াইড গ্রাফিক্স ভিউয়ার। এটি মাল্টিপল ICO সমর্থিত প্রথম গ্রাফিক্স ভিউয়ার ।

ইরফান ভিউয়ের উল্লেখযোগ্য কিছু ফিচার হলো–

এটি ৩২ ও ৬৪ বিট ভার্সন সাপোর্ট করে। সাপোর্ট করে অনেক ফাইল ফরম্যাট ও অনেক ভাষা। ইরফান ভিউয়ের পেইন্ট অপশনটি ব্যবহার হয় লাইন ড্র, সার্কেল, অ্যারো, স্ট্রেইট লাইন ইত্যাদি ড্র করতে। এ টুলটি সাপোর্ট করে অ্যাডোবি ফটোশপ ফিল্টার, অ্যাডভ্যান্সড ইমেজ প্রসেসিংসহ ব্যাচ কনভারশন।

ভিন্টেগার

ভিন্টেগার হলো এক মজার, সৃজনশীল ও সহজে ব্যবহার করা যায় এমন এক সফটওয়্যার, যা ব্যবহারকারীদেরকে প্রদান করে বেশ কিছু স্পেশাল ইফেক্ট, যা আপনার ফটোতে প্রয়োগ করা যাবে, যাতে সেগুলোতে রেট্রো/ভিন্টেজ স্টাইল প্রদান করা যায়। প্রফেশনাল ও শিল্প-কৌশলী লুক সহজে অর্জন করা যায় এই অ্যাপ্লিকেশনের বিভিন্ন

ধরনের ফিল্টার, ইফেক্ট ও ফটো অ্যাডজাস্টমেন্টের মাধ্যমে। ক্রপ, রিসাইজ ও রোটেড প্রভৃতি ফাংশন আপনার ছবির বিভিন্ন অংশ আলাদা করার ও আপনার চাহিদামতো সেগুলোকে কাস্টোমাইজ করার সুযোগ দেবে, যাতে আপনার ছবি পরিণত হয় রিয়েল আর্টওয়ার্কে। ইচ্ছে করলে আপনার ছবির চারদিকে ফাইনাল টাচ দেয়ার জন্য ফ্রেম যুক্ত করতে পারেন।

উইন্ডোজে ক্ল্যাসিক ভিন্টেগ লুকের জন্য আপনি ফ্রি ফটো এডিটর ভিন্টেগারে খুব বেশি কিছু করতে পারবেন না। আপনি হাইলাইট ও শ্যাডো অ্যাডজাস্ট করতে পারবেন। ভিন্টেগার সম্ভবত আপনার প্রাইমারি ফটো প্রসেসিং টুল নাও হতে পারে। ভিন্টেগার টুলে খুব সহায়ক কিছু ফটো কোলাজ মোড রয়েছে, যা কম্পাইল করতে পারে সর্বোচ্চ পাঁচটি স্বতন্ত্র টোয়েক শুট এক সিঙ্গেল হোলে।

সুমো পেইন্ট

সুমো পেইন্ট ক্লাউডভিত্তিক এক সৃজনশীল শক্তিশালী অল-ইন-ওয়ান ফটো এডিটর, যা ওয়েব/মোবাইল ব্রাউজারে কাজ করে ডিভাইসে কোনো কিছু ইনস্টল না করে। সুমো পেইন্টের পরিপূর্ণ ফিচার বিভিন্ন ধরনের চারুশিল্পসম্মত টুল ও পেইন্টব্রাশসহ অবস্থান করে ব্রাউজারে। সুমো পেইন্টে রয়েছে ফটোশপের প্রায় সব বেসিক ফিচার এবং থ্রিডি ইফেক্ট ও ফিল্টার, অ্যানিমেটেড ব্রাশ, বিশ্বের সেরা গ্র্যাডিয়েন্ট টুলসহ অনেক ফিচার, যা খুব সহজে ব্যবহার করা যায়।

বর্তমানে প্রচুর পরিমাণে সুমো অ্যাপ্লিকেশন ও গেম রয়েছে। সুমো পেইন্ট বর্তমানে এক সেরা অনলাইন ড্রয়িং টুল, যা দিয়ে ফটো এডিটিংয়ের কাজও করা যায়। আপনি ইমেজকে ওপেন ও সেভ করতে পারবেন হার্ডড্রাইভে অথবা ক্লাউডে সেভ করতে পারবেন। বর্তমান ও ভবিষ্যতের সব সুমো অ্যাপ্লিকেশন সম্পন্ন হবে সুমো স্ক্রিপ্ট দিয়ে, যাতে সবকিছু HTML5-এর সাথে কাজ করতে পারে কোনো কিছু ইনস্টল করার প্রয়োজনীয়তা ছাড়াই কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

যেভাবে পরখ করবেন ওয়্যারলেস রাউটার

কে এম আলী রেজা

একঝাঁক সংযুক্ত হোমপণ্য যেমন– স্মার্টফোন, স্মার্টটিভি ও অন্যান্য মোবাইল ডিভাইসের জন্য একটি বেতার বা ওয়্যারলেস রাউটার আপনার বাড়িতে বা ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানে স্থাপন করা একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। একটি নতুন রাউটার নির্বাচন করার ক্ষেত্রে আপনার নেটওয়ার্ক পরিধির মাপ ও ক্লায়েন্টের সংখ্যা, সেই সাথে ডিভাইস ধরনের মতো বিষয়গুলো বিবেচনা করা উচিত। একটি সঠিক রাউটার স্থাপন ওয়্যারলেস ডিভাইস কানেকটিভিটির ক্ষেত্রে ব্যাপক পার্থক্য তৈরি করতে পারে।

ওয়্যারলেস প্রটোকল

প্রটোকল রাউটারের একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। ওয়্যারলেস ইথারনেট নেটওয়ার্ক ৮০২.১১ প্রটোকল ব্যবহার করে তথ্য পাঠানো ও সংগ্রহের কাজে। যেসব ডিভাইস পুরনো ৮০২.১১বি ও ৮০২.১১জি মানের প্রটোকল ব্যবহার করে সেগুলো যথাক্রমে ১১ এমবিপিএস ও ৫৪ এমবিপিএস ডাটারেট গতিতে সীমাবদ্ধ। এগুলো শুধু ২.৪ গিগাহার্টজ ব্যান্ডের কাজ করে। বহুল ব্যবহৃত ওয়াইফাই প্রটোকল ৮০২.১১এন সর্বোচ্চ ৬০০ এমবিপিএস পর্যন্ত ডাটারেট ব্যবহার করতে পারে এবং ২.৪ ও ৫ গিগাহার্টজ উভয় ব্যান্ডে কাজ করে। এটা একাধিক ইনপুট ও আউটপুট (এমআইএমও) প্রযুক্তি ব্যবহার করে, যা বিভিন্ন অ্যান্টেনা ব্যবহার করে চার স্থানিক (Spatial) স্ট্রিম পর্যন্ত ডাটা পাঠায় ও গ্রহণ করে। এর ফলে ডিভাইস থেকে উন্নত কর্মক্ষমতা পাওয়া যায়।

ওয়াইফাই রাউটারের ক্ষেত্রে নবীনতম প্রযুক্তি হচ্ছে ৮০২.১১ এসি, যা আগের প্রটোকলের চেয়ে উন্নত করা হয়েছে। এতে রয়েছে বৃহত্তর চ্যানেল ব্যান্ডউইডথ (১৬০ হার্টজ পর্যন্ত, ৪০ হার্টজের তুলনায়)। আরও রয়েছে এমআইএমও স্থানিক স্ট্রিম ও বিমফর্মিং, যা এমন একটি প্রযুক্তি যেখানে ওয়াইফাই সঙ্কেত সরাসরি ক্লায়েন্ট ডিভাইসে পাঠানো হয়। এ ক্ষেত্রে সবদিকে সিগন্যাল সম্প্রচারের প্রয়োজন হয় না।

রাউটার পরীক্ষা করা

পরীক্ষা-নিরীক্ষার জন্য রাউটার সেটআপ করা হয়েছে

বিভিন্ন কারণে রাউটার সমস্যায় আক্রান্ত হতে পারে এবং তা পুরো নেটওয়ার্ককে অচল করে দিতে পারে। এ কারণে রাউটারকে সমস্যামুক্ত রাখা প্রয়োজন। মনে রাখতে হবে, রাউটার হচ্ছে সব নেটওয়ার্কের প্রাণ। এ কারণে সঠিক রাউটারও বেছে নিতে হবে। যথোপযুক্ত রাউটারটি বেছে নেয়ার জন্য বিভিন্নভাবে পরীক্ষা চালানো যেতে পারে। এ ধরনের কিছু পরীক্ষা পদ্ধতি ও বৈশিষ্ট্য এখানে বর্ণনা করা হলো।

এখানে আমাদের কাজ হচ্ছে প্রতিটি পণ্যের জন্য নির্ভুল ও কার্যকর পরীক্ষার ফলাফল প্রদান করা। আমরা সেই ফলাফল ব্যবহার করব বিভিন্ন ধরনের মানদণ্ড নির্ধারণ করার কাজে। অন্যান্য মানদণ্ডের মধ্যে থাকবে ডিভাইসটি কত সহজভাবে ব্যবহার করা যায়। ওয়্যারলেস রাউটারের জন্য আমরা তথ্য-থ্রুপুট হার এবং ফাইল স্থানান্তরের গতির মতো বিষয়গুলোর পরিমাপ করার জন্য বিভিন্ন পরীক্ষা করব। পরে আমরা এই ফলাফলগুলো সঠিক রাউটার নির্বাচনের জন্য কাজে লাগাব।

পরীক্ষার জন্য রাউটার প্রস্তুত করার জন্য আমরা আশপাশের অন্য সব রাউটার নিষ্ক্রিয় করে রাখব। এটা ন্যূনতম হস্তক্ষেপসম্পন্ন অপেক্ষাকৃত একটি পরিচ্ছন্ন পরিবেশ তৈরি করে। সাম্প্রতিক সংস্করণে রাউটারের ফার্মওয়্যার আপগ্রেড (প্রয়োজন হলে) দিয়ে আমরা শুরু করব এবং নির্মাতার নির্দেশ অনুযায়ী ডিভাইস ইনস্টল করব। আমরা সব নিরাপত্তা অপশন নিষ্ক্রিয় করে একটি বদ্ধ নেটওয়ার্ক পরিবেশে প্রতিটি রাউটার পরীক্ষা করব। এ ক্ষেত্রে সব কর্মক্ষমতা বাড়ানোর বৈশিষ্ট্য যেমন– বিমফর্মিং ও ব্যান্ড স্টিয়ারিং সক্রিয় করা হয়ে থাকে।

মিমো টেস্টিং

২০০৭ সালে যখন ৮০২.১১এন ওয়াইফাই ডিভাইস বাজারে আসে, তখন একক ব্যবহারকারী একাধিক ইনপুট-আউটপুট (SU-MIMO) প্রযুক্তির যাত্রা শুরু হয়। এ প্রযুক্তিতে একটি রাউটার একাধিক তথ্য প্রবাহের ক্রমানুসারে (একটি সময়ে এক ডিভাইস) পাঠাতে ও গ্রহণ করতে পারে। এ প্রযুক্তি অপেক্ষাকৃত নতুন ৮০২.১১এসি মাল্টি ব্যবহারকারী (MIMO) ছাড়া আজকের প্রায় সব রাউটারে ব্যবহার করা হচ্ছে। উল্লেখ্য, মিমো প্রযুক্তির প্রচলন এখন ব্যাপকভাবে শুরু হয়েছে। মিমো প্রযুক্তির রাউটার একাধিক ডিভাইসে একই সাথে ব্যান্ডউইডথ অবনতি ছাড়াই ডাটা স্ট্রিম প্রেরণ ও গ্রহণ করতে পারে। এগুলোকে একাধিক ক্লায়েন্টের সাথে বিশেষ পদ্ধতিতে পরীক্ষা করার প্রয়োজন হয়, কিন্তু এ ক্ষেত্রে ক্লায়েন্টকে মিমো প্রযুক্তির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ হতে হবে।

সিঙ্গেল ইউজার মিমো রাউটার পরীক্ষা করার জন্য আপনি JPerf-এর মতো একটি ওপেন সোর্স নেটওয়ার্ক-কর্মক্ষমতা ইউটিলিটি সফটওয়্যারের সাহায্য নিতে পারেন। এটা সার্ভার ও ক্লায়েন্টের মধ্যে থ্রুপুট পরীক্ষা ও প্রতি সেকেন্ডে (এমবিপিএস) মেগাবিটস ফলাফল রেকর্ড করতে পারে। প্রতিটি JPerf পরীক্ষা ৬০ সেকেন্ডের জন্য রান করা হয়, এটা ট্রান্সমিশন কন্ট্রোল প্রটোকল ব্যবহার করে এবং চারটি সমান্তরাল ডাটা স্ট্রিম ডিভাইসে সরবরাহ করে।

আপনি একটি বন্ধ রুমে নৈকট্য পরীক্ষা দিয়ে শুরু করতে পারেন, যেখানে ক্লায়েন্ট ও রাউটার একই রুমে থাকবে। ক্লায়েন্ট ও রাউটারের মধ্যে দূরত্ব থাকবে পাঁচ ফুট। আপনি JPerf পরীক্ষা তিনটি ভিন্ন ভিন্ন স্থানে চালাতে পারেন এবং চূড়ান্ত স্কোর হিসেবে গড় থ্রুপুট গতি ব্যবহার করতে পারেন। এরপর অন্য রুমে ক্লায়েন্ট সরিয়ে নেবেন এবং একটি অবস্থান রাখবেন, যেখান থেকে রাউটারের দূরত্ব হবে ৩০ ফুট। ক্লায়েন্ট ও রাউটার উভয়কে আবার বুট করার পরে আপনি অভিন্ন তিনটি JPerf পরীক্ষা রান করবেন এবং চূড়ান্ত স্কোর হিসেবে গড় ডাটাকে ব্যবহার করবেন। ডুয়াল ব্যান্ড রাউটারের জন্য আমরা এইসব পরীক্ষার ৫ গিগাহার্টজের ব্যান্ডের সাথে সংযুক্তির ক্ষেত্রে একবার এবং ২.৪ গিগাহার্টজের সাথে সংযুক্তির ক্ষেত্রে আবার আরেকবার চালাব।

মাল্টি ইউজার মিমো টেস্টিং

আমরা একই সিঙ্গল ইউজার পরীক্ষা মাল্টি ইউজার মিমো রাউটারের ক্ষেত্রে রান করব। এই পরীক্ষাটি ইতোপূর্বে আমরা সিঙ্গেল-মিমো রাউটারের ক্ষেত্রে রান করেছি। একটি মাল্টি ▸

ইউজার মিমো রাউটারের একযোগে একাধিক ক্লায়েন্টের কাছে ডাটা পাঠাতে এবং একাধিক ডাটা স্ট্রিম গ্রহণ করার ক্ষমতা পরিমাপ করার জন্য অতিরিক্ত টেস্ট রান করব। এজন্য আমরা তিনটি অভিন্ন ৮০২.১১এসি নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টার ব্যবস্থাসহ ল্যাপটপকে ক্লায়েন্ট ও সার্ভার হিসাবে ইন্টেল কোর৭ ডেস্কটপ পিসি ব্যবহার করব।

বন্ধ নৈকট্য পরীক্ষার জন্য প্রতিটি ক্লায়েন্টকে একটি ত্রিকোণ কনফিগারেশনে রাউটার থেকে ৫ ফুট স্থাপন করা হয়। মাল্টি ইউজার মিমো সক্রিয় করা হয় রাউটারের সেটিংস মেনু থেকে। আমরা JPerf পরীক্ষা তিনবার চালাব, যাতে প্রতিটি ক্লায়েন্ট একই সময়ে ৫ গিগাহার্টজ ব্যান্ড অ্যাক্সেস করে এবং সর্বোচ্চ গড় স্কোর রিপোর্ট করে। এ ছাড়া এটি তিনটি ক্লায়েন্টের মোট গড় স্কোরও রিপোর্ট করবে। এরপর আমরা একটি অনুরূপ ত্রিদলীয় কনফিগারেশনে ৩০ ফুট দূরত্বে ক্লায়েন্ট সরিয়ে নেব এবং একই পরীক্ষা রান করব। সিঙ্গেল ও মাল্টি ইউজার মিমো রাউটারের থ্রুপুট তুলনা করার জন্য তিনটি ক্লায়েন্ট একই সময়ে ৫ গিগাহার্টজ ব্যান্ড অ্যাক্সেস করবে এবং এ সময় আমরা রাউটারের সেটিংয়ে গিয়ে মাল্টি ইউজার মিমো অপশন নিষ্ক্রিয় করে রাখব।

যেসব মডেলে একটি ইউএসবি পোর্ট আছে ও এক্সটারনাল স্টোরেজ সংযোগ সমর্থন করে, সে ক্ষেত্রে আমরা রিড/রাইট স্পিড পরীক্ষা রান করব এবং এর মাধ্যমে কীভাবে একটি রাউটার বড় ফাইল স্থানান্তর করে, তা পরিমাপ করব। আমরা একটি ইউএসবি ৩.০ হার্ডড্রাইভ সংযুক্ত করব ও পরিমাপ করব এটা ডেস্কটপ ও ইউএসবি ড্রাইভের মধ্যে ভিডিও, সঙ্গীত, ফটো এবং ডকুমেন্ট ফাইলের মিশ্রণ ধারণকারী একটি ১.৫ গিগাবাইট ফোল্ডার স্থানান্তর করতে কত সময় লাগে। আমরা তারপর অতিবাহিত সময় সেকেন্ডের হিসেবে পরিমাপ করব এবং ১৫৩৬-কে (১.৫ গিগাবাইট) ওই সংখ্যা দিয়ে ভাগ করব। এর থেকে প্রতি সেকেন্ডে (এমবিপিএস) মেগাবাইটে লেখা ট্রান্সফার স্পিড পেয়ে যাব। রিডের গতি ডেস্কটপে ড্রাইভ থেকে ফাইল ট্রান্সফারের মাধ্যমে পরিমাপ করা হয় এবং একইভাবে তা গণনা করা হয়।

সেটআপ ও ফিচার

পারফরম্যান্স পরীক্ষা রাউটার মূল্যায়নের জন্য একটি চমৎকার টুল, কিন্তু এখানে অন্য আরও কিছু বিষয় রয়েছে তা আমাদের সাহায্য করে রাউটারের একটি সামগ্রিক রেটিং নির্ধারণ করার জন্য। আমরা রাউটারের ইনস্টলেশন ও সেটআপ পদ্ধতির দিকে লক্ষ করব এবং পরিমাপ করার চেষ্টা করব এগুলো ব্যবহারের ক্ষেত্রে আপনি কতটুকু স্বাচ্ছন্দ্য হতে পারবেন। একই সাথে আমরা রাউটার সম্পর্কিত সব লেখা এবং অনলাইন ডকুমেন্টেশনও পরীক্ষা করে দেখব। আমরা মৌলিক ও উন্নত সেটিংসের ব্যাখ্যাসহ সেটআপ উইজার্ড এবং সাহায্যের জন্য অন-স্ক্রিন হেল্প কতটুকু কার্যকর তা ভালো করে পরখ করব।

আমরা রাউটারের ফিচার যেমন– আকার ও ফর্ম ফ্যাক্টর, তারযুক্ত ইথারনেট পোর্ট ও অ্যান্টিনার মতো বিষয়গুলো বিবেচনায় আনব। এ ছাড়া রাউটারের ব্যবস্থাপনা ইন্টারফেস ব্যবহারকারী জন্য সহজবোধ্য কি না সে বিষয়ের ওপর দৃষ্টি নিবদ্ধ করব। আমরা নির্দিষ্ট কিছু ম্যানেজমেন্ট বৈশিষ্ট্য যেমন– পিতৃ-মাতৃগত নিয়ন্ত্রণসমূহ, সাইট ফিল্টারিং, অতিথি নেটওয়ার্ক, নিরাপত্তা অপশন, ফায়ারওয়াল সেটিং, সেবার মান (QoS) সেটিংস ইত্যাদি বিষয় রাউটার নির্বাচনের ক্ষেত্রে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করব। এ বিষয়গুলো মেনে চললে নিশ্চয় আপনি একটি উপযুক্ত রাউটার নির্বাচন করতে সক্ষম হবেন কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

ইন্টেল কোর সপ্তম প্রজন্মের প্রসেসর

কে এম আলী রেজা

ক্যাবি লেক হচ্ছে ইন্টেলের পরবর্তী প্রজন্মের সিপিইউ। বলতে পারেন এখন আমরা স্কাইলেক প্রজন্মের মধ্যে আছি। আপনি এখনও পূর্ববর্তী ব্রডওয়েল ও হ্যাসওয়েল সিরিজের বেশ কিছু ল্যাপটপ বিক্রি হতে দেখবেন। এখানে এমন সব বিবরণ তুলে ধরা হলো যার থেকে আসন্ন ইন্টেল ক্যাবি লেক সিপিইউর বিপ্লব সম্পর্কে জানতে পারবেন। বলা হচ্ছে ইন্টেল সপ্তম প্রজন্মের এই কোর প্রসেসর সংবলিত পিসির কথা, যা এ বছরের মধ্যে বাজারে আসছে। এর মূল্য বর্তমানে বহুল ব্যবহৃত স্কাইলেক প্রসেসরের মতোই।

ক্যাবি লেক কোর প্রসেসর পাওয়া যাবে ডেস্কটপ সিপিইউ, ল্যপটপ, কোর এম চিপসেট ও সার্ভার ক্লাস মডেলে। এ বিষয়ে বিস্তারিত তথ্য এখনও পাওয়া যায়নি। তবে তিনটি ক্যাবি লেক সিপিইউ মডেল সম্পর্কে কিছু তথ্য জানা গেছে।

কোর র৭-৭৭০০ক ডেস্কটপ সিপিইউ সম্পর্কে জানা গেছে এবং বলা হচ্ছে, এটি ওভারক্লকের জন্য উদঘাটিত হয়েছে। এটা আমাদের জানায় ক্যাবি লেক নামকরণের কনভেনশন আগের মতোই থাকবে। এরা মূলত '৭' সিরিজের সিপিইউ হবে। র৭-৭৭০০ক হচ্ছে কোয়াড-কোর হাইপার থ্রেড সিপিইউ। এটি ৪.২ গিগাহার্টজে টার্বো বুস্টসহ ৩.৬ গিগাহার্টজে ক্লকড করা আছে। অবশ্য এর মধ্যে চিপসেট ব্যবহার শুরু করা হলে এই স্পিডের পরিবর্তন হতে পারে।

পরবর্তী কোর প্রসেসরটি হচ্ছে র৭-৭৫০০ট। এটি এক ধরনের সিপিইউ প্রসেসর, যা আল্ট্রাবুকে ব্যবহার হতে পারে। এটি অপেক্ষাকৃত উচ্চ কার্যকারিতাসম্পন্ন চিপসেট, কিন্তু এখনও এটি 'ইউ' অর্থাৎ অতি কম ভোল্টেজ প্রসেসর পরিবারের সদস্য হিসেবে বিবেচিত হচ্ছে। এতে দুই কোরের চার থ্রেড আছে এবং এর স্পিড হচ্ছে ২.৯ গিগাহার্টজ টার্বোসহ ২.৭ গিগাহার্টজ। কারও কারও ডুয়াল কোর ল্যাপটপ চিপসেট নিয়ে দ্বিমত থাকতে পারে, কিন্তু বর্তমান প্রেক্ষাপটে এগুলো বেশ গুরুত্বপূর্ণ।

মোবাইল কমপিউটিংয়ের ক্ষেত্রে উচ্চতর কোর গ৫ ও বিগত বছরগুলোর গ৭ মোবাইল চিপ ওয়াই সিরিজের কোর 'র' পরিবারের মধ্যে একত্রিত করা হবে। এর মধ্যে আরও থাকবে কোর স৩-৭গ৩০, কোর র৫-৭গ৫৪ ও কোর র৭-৭গ৭৫, যা উঁচুমানের ল্যাপটপে ব্যবহার হবে। এ ধরনের ল্যাপটপ হবে ফ্যানহীন এবং এটি হবে পরিবর্তনীয় ডিজাইন সংবলিত, যা বেশি বিদ্যুৎ ব্যবহারকারী 'ইউ' সিরিজের প্রসেসরের জন্য হবে উপযোগী।

সপ্তম প্রজন্মসহ ইন্টেল বিভিন্ন সিরিজের কোরআই প্রসেসর

ইন্টেল ক্যাবি লেক প্রথম ল্যাপটপ

কোথায় এই চিপসেট গিয়ে পৌঁছবে তা এখন বলা বেশ মুশকিল। প্রধান প্রধান ল্যাপটপ প্রস্তুতকারকদের কেউই আনুষ্ঠানিকভাবে এখনও কোনো ক্যাবি লেক ল্যাপটপের ঘোষণা করেনি। তারা হার্ডওয়্যার অ্যাক্সেস না করা পর্যন্ত এ বিষয়ে সিদ্ধান্ত নিতে পারবে না। এ ছাড়া ইন্টেলকে প্রথমে চিপসেট ঘোষণা করতে হবে।

অ্যাপল ইনসাইডারেরা ইঙ্গিত করেছেন, অ্যাপল নতুন চিপসেটের দখল নেয়া প্রথম নির্মাতাদের মধ্যে নেই। অবশ্য অ্যাপল এ পর্যায়ে আপগ্রেড করার প্রস্তাব দিয়ে তার পরীক্ষিত ক্রেতাদের দূরে ঠেলে দেয়ার ঝুঁকি নেবে না, তার কারণ অ্যাপলের ম্যাকবুক নতুন লাইন গত এপ্রিলে বাজারে এসেছে। আসুস বা লেনোভো নতুন চিপসেট ব্যবহার করে ল্যাপটপ বাজারে ছাড়ার বিষয়ে এখন তেমন তাড়াহুড়া করছে না। কেউ কেউ আবার মনে করছেন অ্যাপল পুরোপুরি ক্যাবি লেক এড়িয়ে যেতে পারে। কিন্তু এই সম্ভাবনা ক্ষীণ, কারণ এর উত্তরাধিকারী প্রসেসর ইন্টেল ক্যাননলেক ২০১৭'র দ্বিতীয়ার্ধ পর্যন্ত বাজারে আসছে না।

ইন্টেল সপ্তম প্রজন্মের কোরআই প্রসেসর সংবলিত চিপসেট

ইন্টেল ক্যাবি লেক আর্কিটেকচার

ক্যাবি লেক একেবারে স্কাইলেকের পরিবারের অনুরূপ, যা আমরা ইতোমধ্যে ব্যবহার করছি। তবে এটি আমাদের স্কাইলেক উত্তরাধিকারীর কাছে প্রত্যাশিত ছিল না। কিন্তু ইন্টেল পরিবর্তন করে দিয়েছে কীভাবে তার প্রসেসর উন্নয়ন সিস্টেম কাজ করে।

২০০৭ সাল থেকে ইন্টেল আপগ্রেডেশন একটি সিস্টেম অনুযায়ী কাজ করছে, যেখানে এক প্রজন্ম সঙ্কুচিত হচ্ছে এবং অনুসৃত অপর একটি প্রজন্মের মাধ্যমে স্থাপত্য পরিবর্তন করা হচ্ছে। এই বছর সেই ধারাটা পরিবর্তন করা হয়েছে। ২০১৬ সালের হিসাবে ইন্টেল এখন একটি 'প্রক্রিয়া, স্থাপত্য, অনুকূল' পদ্ধতির ব্যবহার এবং ক্যাবি লেক এদের মধ্যে শেষ পর্যায়েরটি প্রতিনিধিত্ব করে।

এটা এখনও একটি ১৪ ন্যানোমিটার প্রসেসর। এটা মোটামুটি সর্বত্র স্কাইলেকের অনুরূপ এবং ডেস্কটপ রূপগুলোতে একই খএঅ ১১৫১ সকেট ব্যবহার করা হবে। ভয়ানক কোনো সমস্যা না হলে ২০১৭ সালে ক্যাননলেক ইন্টেল সিপিইউকে দীর্ঘ প্রতিশ্রুত ১০ ন্যানোমিটারে নামিয়ে নিয়ে আসবে। কিছু কর্মক্ষমতা এবং দক্ষতা উন্নতি হওয়ার সম্ভাবনা থাকলেও মনে হয় না একটি স্কাইলেক সিপিইউ একই পর্যায়ের ক্যাবি লেক প্রসেসরে আপগ্রেড করতে ইচ্ছুক হবে।

ইন্টেল ক্যাবি লেক আপগ্রেড

ক্যাবি লেকের কিছু স্বতন্ত্র উন্নতি ঘটেছে। প্রথমটি হচ্ছে এটি সম্পূর্ণরূপে ইউএসবি-সি জেনারেশন ২ সমর্থন করে। স্কাইলেক মেশিন ইতোমধ্যে এই সুবিধাটি দিতে পারছে। কিন্তু এজন্য তৃতীয় পক্ষের অতিরিক্ত একটি হার্ডওয়্যারের প্রয়োজন হয়। তবে খুব শিগগিরই এই সুবিধাটি স্কাইলেকে বিল্টইন অবস্থায় পাওয়া যাবে। মনে রাখতে হবে, বিষয়টি বেশি উত্তেজনাকর কিছু নয় কিন্তু প্রয়োজনীয়।

জেনারেশন ২ ইউএসবি ৩.১ বরং ৫ জিবিপিএসের চেয়ে ১০ জিবিপিএস ব্যান্ডউইডথ সক্রিয় করে সেই গতিতে কাজ করে। এতে আরও থান্ডারবোল্ট ৩ সমর্থন বিদ্যমান। অনুরূপভাবে এইচডিসিপি ২.২ সমর্থন ক্যাবি লেকেও পাওয়া যাচ্ছে। এই ডিজিটাল কপি সুরক্ষা ব্যবস্থা নির্দিষ্ট কিছু ৪ক ভিডিওর জন্য পরিকল্পিতভাবে তৈরি করা হয়েছে। আল্ট্রা এইচডি ব্লুরে হচ্ছে অন্যতম প্রধান একটি স্ট্যান্ডার্ড। নতুন ভিপি৯ ও এইচভিইসি ১০ বিট ডিকোড সারাদিনে একটি একক চার্জ ব্যবহার করে ৪ক ভিডিও স্ট্রিমিং করতে সক্ষম হয়ে থাকে।

তবে মনে রাখতে হবে, ক্যাবি লেক শুধু আনুষ্ঠানিকভাবে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যে উইন্ডোজ ১০ সাপোর্ট করে। তবে ক্যাবি লেক যাতে উইন্ডোজ ৭ বা পরবর্তী দিনের উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম সাপোর্ট করে, মাইক্রোসফট সে বিষয়ে প্রয়াস চালাচ্ছে কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

উইন্ডোজ ১০ নেটওয়ার্কে প্রিন্টার ইনস্টল ও শেয়ার করা

কে এম আলী রেজা

উইন্ডোজ ১০-এ প্রিন্টার ইনস্টল করা অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমের মতোই একটি সহজ প্রক্রিয়া। ইনস্টলেশনের পরপরই আপনি সরাসরি মুদ্রণ শুরু করতে পারেন। এখানে দেখানো হয়েছে উইন্ডোজ ১০-এ কীভাবে একটি প্রিন্টার যোগ করতে হয়। আপনার পিসির সাথে একটি প্রিন্টারে সংযোগ স্থাপন করতে সাধারণত ইউএসবি তার ব্যবহার করা হয়, যা একে একটি স্থানীয় প্রিন্টার হিসেবে পরিচিত করে। এ ছাড়া একটি বেতার বা ওয়্যারলেস প্রিন্টার ইনস্টল করতে পারেন অথবা নেটওয়ার্কের অন্য কমপিউটারে সংযুক্ত একটি প্রিন্টারকে যোগ করতে পারেন। এই বিষয়গুলোই এখানে আলোচনা করা হয়েছে।

লোকাল প্রিন্টার যুক্ত করা

০১. একটি ইউএসবি ক্যাবল দিয়ে প্রিন্টারটি কমপিউটারের সাথে যুক্ত করে অন করুন।

০২. এখন স্টার্ট মেনু থেকে সেটিংস অ্যাপস ওপেন করুন।

সেটিং অ্যাপস উইন্ডো

০৩. এখন ডিভাইস আইকনে ক্লিক করুন।

সেটিং থেকে ডিভাইস আইকন সিলেক্ট করা

প্রিন্টার ও স্ক্যানার যোগ করার জন্য রয়েছে অভিন্ন অপশন

প্রিন্টার বা স্ক্যানার যোগ করার উইন্ডো

০৪. এ পর্যায়ে Add a printer or scanner-এ ক্লিক করুন।

০৫. উইন্ডোজ প্রিন্টারটি শনাক্ত করার পর প্রিন্টারের নামের ওপর ক্লিক করে পরবর্তী ব্যবস্থা নেয়ার জন্য অন স্ক্রিন নির্দেশনাগুলো অনুসরণ করুন।

০৬. উইন্ডোজ যদি প্রিন্টারটি খুঁজে না পায় তাহলে The printer that I want isn't listed লিঙ্কে ক্লিক করুন।

০৭. এ পর্যায়ে উইন্ডোজ ট্রাবলশুটিং গাইড আপনাকে সাহায্য করবে প্রিন্টারটি খুঁজে বের করতে। ট্রাবলশুটিং গাইড সংযুক্ত সব প্রিন্টার খুঁজবে এবং প্রিন্টারের সংশ্লিষ্ট ড্রাইভার ডাউনলোড করতে সাহায্য করবে।

০৮. এতেও যদি কাজ না হয় তাহলে প্রিন্টারের নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইটে যেতে হবে এবং সেখান থেকে প্রিন্টার ড্রাইভার ডাউনলোড করে তা কমপিউটারে ইনস্টল করতে হবে।

ওয়্যারলেস বা বেতার প্রিন্টার যুক্ত করা

একটি বেতার প্রিন্টার ইনস্টল করার জন্য ধাপগুলো নির্মাতার মাধ্যমে পরিবর্তিত হতে পারে। তবে একটি আধুনিক প্রিন্টার আপনার নেটওয়ার্ক স্বয়ংক্রিয়রূপে শনাক্ত করবেন এবং ইনস্টলেশন কর্ম নিজ থেকেই শুরু করবে। বেতার প্রিন্টার ইনস্টল করার ধাপগুলো নিম্নরূপ–

০১. বেতার প্রিন্টার সেটআপ করার জন্য প্রিন্টারের এলসিডি প্যানেল ব্যবহার করুন।

০২. আপনার ওয়াইফাই নেটওয়ার্ক নির্বাচন করুন। আপনাকে হোম নেটওয়ার্কের এসএসআইডি জানতে হবে, যা আপনি টাস্কবারে ওয়াইফাইয়ের আইকনের ওপর মাউস কার্সর রেখে জানতে পারেন।

০৩. আপনার নেটওয়ার্ক পাসওয়ার্ড এন্ট্রি দিন। কিছু ক্ষেত্রে আপনাকে সাময়িকভাবে ইউএসবির মাধ্যমে আপনার কমপিউটারের সাথে প্রিন্টারের সংযোগ স্থাপন করতে হবে, যাতে করে প্রিন্টারে সফটওয়্যার ইনস্টল করা যায়।

সিস্টেম থেকে প্রিন্টার খুঁজে বের করার বিভিন্ন অপশন

আপনি Settings → Devices-এর অধীনে Printers & scanners সেকশনে স্বয়ংক্রিয়ভাবে যুক্ত প্রিন্টার খুঁজে পাবেন। কোনো সমস্যা দেখা দিলে নিশ্চিত করুন প্রিন্টারটি তুলনামূলকভাবে আপনার কমপিউটারের কাছে স্থাপন করা হয়েছে এবং ওয়্যারলেস রাউটার থেকে খুব বেশি দূরে নয়। আপনার প্রিন্টারে যদি একটি ইথারনেট জ্যাক থাকে, তাহলে এটি সরাসরি আপনার রাউটারের সাথে সংযুক্ত করবেন এবং একটি ব্রাউজার ইন্টারফেসের সাহায্যে এর ব্যবস্থাপনা করবেন।

একটি শেয়ারড প্রিন্টার যুক্ত করা

উইন্ডোজ ১০-এর হোম নেটওয়ার্কিং ফিচার, যা হোমগ্রুপ নামে পরিচিত, স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রিন্টার এবং নির্দিষ্ট কিছু ফাইল হোম নেটওয়ার্কের অন্যান্য কমপিউটারের মধ্যে শেয়ার করে থাকে। এখানে আমরা শেয়ারড প্রিন্টারকে হোমগ্রুপের সাথে যুক্ত করার পদ্ধতি বর্ণনা করব।

(বাকি অংশ ৬২ পৃষ্ঠায়)

প্রক্রিয়াটি শুরু করার আগে আপনাকে নিশ্চিত করতে হবে নেটওয়ার্কের অন্যান্য কমপিউটারগুলো যেন সৃষ্ট হোমগ্রুপে নিজ নিজ অবস্থান থেকে যুক্ত হয়। এবার ধাপগুলো নিচে দেখানো হলো–

ক. আপনি যখন হোমগ্রুপে যুক্ত হবেন তখন নিশ্চিত হোন Library of folder-এর অধীনে Printers & Devices আইটেমে Permissions অপশনে যেন Shared সিলেক্ট করা থাকে।

খ. এবার পরের স্ক্রিনে হোমগ্রুপ পাসওয়ার্ড এন্ট্রি দিতে হবে।

গ. এখন Windows Explorer-এ গিয়ে Network অপশনে ক্লিক করুন। এখানে আপনি ইনস্টল করা শেয়ারড প্রিন্টারটি দেখতে পাবেন।

উইন্ডোজ ১০ ভিত্তিক নেটওয়ার্কে একটি প্রিন্টার ইনস্টল ও তা শেয়ার করা সহজ একটি প্রক্রিয়া, যা এখানে বর্ণনা করা হয়েছে। তবে যে বিষয়টি এখানে মনে রাখতে হবে, তাহলো প্রিন্টারের জন্য যথাযথ ড্রাইভার ইনস্টল করা। যদি প্রিন্টারের সাথে ড্রাইভার সিডি আকারে না পেয়ে থাকেন, তাহলে ওই প্রিন্টার নির্মাতার ওয়েবসাইট থেকে সেটি ডাউনলোড করে ইনস্টল করতে হবে কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

উইন্ডোজ ১০ নেটওয়ার্কে প্রিন্টার ইনস্টল ও শেয়ার করা

(?? পৃষ্ঠার পর)

সিস্টেমে ইনস্টল করা প্রিন্টারের তালিকা এখানে দেখা যাবে

প্রক্রিয়াটি শুরু করার আগে আপনাকে নিশ্চিত করতে হবে নেটওয়ার্কের অন্যান্য কমপিউটারগুলো যেন সৃষ্ট হোমগ্রুপে নিজ নিজ অবস্থান থেকে যুক্ত হয়। এবার ধাপগুলো নিচে দেখানো হলো–

ক. আপনি যখন হোমগ্রুপে যুক্ত হবেন তখন নিশ্চিত হোন Library of folder-এর অধীনে Printers & Devices আইটেমে Permissions অপশনে যেন Shared সিলেক্ট করা থাকে।

খ. এবার পরের স্ক্রিনে হোমগ্রুপ পাসওয়ার্ড এন্ট্রি দিতে হবে।

হোমগ্রুপে অন্যান্য রিসোর্সের মতো প্রিন্টার করা

গ. এখন Windows Explorer-এ গিয়ে Network অপশনে ক্লিক করুন। এখানে আপনি ইনস্টল করা শেয়ারড প্রিন্টারটি দেখতে পাবেন।

শেয়ার করা প্রিন্টারটি নেটওয়ার্কের আওতায় দেখা যাবে

উইন্ডোজ ১০ ভিত্তিক নেটওয়ার্কে একটি প্রিন্টার ইনস্টল ও তা শেয়ার করা সহজ একটি প্রক্রিয়া, যা এখানে বর্ণনা করা হয়েছে। তবে যে বিষয়টি এখানে মনে রাখতে হবে, তাহলো প্রিন্টারের জন্য যথাযথ ড্রাইভার ইনস্টল করা। যদি প্রিন্টারের সাথে ড্রাইভার সিডি আকারে না পেয়ে থাকেন, তাহলে ওই প্রিন্টার নির্মাতার ওয়েবসাইট থেকে সেটি ডাউনলোড করে ইনস্টল করতে হবে কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

অথেনটিকেশন নিরাপত্তা

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

সম্প্রতি এক গবেষণায় দেখা গেছে, প্রতিদিন প্রায় ৬ লাখ ফেসবুক অ্যাকাউন্ট হ্যাক হচ্ছে। রিপোর্টটি আরও জানায়, প্রতিদিন প্রায় ১০ কোটি লগইন ফেসবুকে করা হয়, যার মধ্যে ০.০৬ শতাংশ ক্ষেত্রে লগইন কম্প্রোমাইজের ঘটনা ঘটে। জি-মেইল, ইয়াহুসহ সব ওয়েবভিত্তিক ই-মেইল সার্ভিসের ক্ষেত্রেও এই ধরনের প্রচুর হ্যাকিংয়ের বা কম্প্রোমাইজের ঘটনা ঘটে। এ লেখায় আলোচনা করা হয়েছে কীভাবে আমরা আমাদের এসব অ্যাকাউন্টের নিরাপত্তা বলয় আরও শক্তিশালী করতে পারি।

ফেসবুক নিরাপত্তা

যখন আমরা কোনো ওয়েবসাইট ভিজিট করি, তা সাধারণত http প্রটোকলের মাধ্যমে হয়ে থাকে। যাদের কাছে http প্রটোকল শব্দটি অপরিচিত মনে হচ্ছে, তাদের জন্য বলি– http প্রটোকলে আমাদের সব তথ্য নরমাল টেক্সট হিসেবে বিনিময় হয় ইন্টারনেটের মাধ্যমে। ফলে যেকেউ আমাদের তথ্য ইচ্ছে করলে ইন্টারসেপ্ট করে পড়তে পারবে। তাই নিরাপত্তা বিশেষজ্ঞরা, গুরুত্বপূর্ণ ও গোপনীয় তথ্য এনক্রিপটেডভাবে পাঠানোর পরামর্শ দেন। এনক্রিপটেড তথ্য কেউ যদি ইন্টারসেপ্ট করতেও পারে, তবুও সে সেখান থেকে মূল বা আসল তথ্যটি বের করতে পারবে না। সাধারণত ই-কমার্স, অনলাইন ব্যাংকিং ও ইউজার অথেনটিকেশনের জন্য এনক্রিপটেড পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়। ওয়েবের তথ্যকে এনক্রিপটেডভাবে পাঠানোর জন্য https প্রটোকল ব্যবহার করা হয়। সুতরাং বোঝা যাচ্ছে, নরমাল http প্রটোকলের মাধ্যমে ফেসবুক ব্যবহার করলে যেকেউ বিভিন্ন হ্যাকিং টুল (বার্প সুইট) বা নেটওয়ার্ক মনিটরিং টুল (ওয়্যার শার্ক) দিয়ে আমাদের ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড হাতিয়ে নিতে পারে।

প্রতিকার : ফেসবুক সিকিউর ব্রাউজিং

এজন্য আমাদের ফেসবুকের https ব্রাউজিং এনাবল করতে হবে। নিচে এর ধাপগুলো আলোচনা করা হলো–

০১. প্রথমে অ্যাকাউন্ট সেটিংসে যেতে হবে।

০২. ডান পাশে সিকিউরিটি অপশনে ক্লিক করতে হবে।

০৩. সিকিউর ব্রাউজিংয়ে 'Browse Facebook on a secure connection (https) when possible' ক্লিক করে সেভ চেঞ্জেসে ক্লিক করতে হবে।

০৪. সিকিউরড ব্রাউজিং এনাবলের আগে।

০৫. সিকিউরড ব্রাউজিং এনাবলের পরে।

মোবাইল সিকিউরিটি কোড

আপনার ফেসবুক অ্যাকাউন্টটি মোবাইল সিকিউরিটি কোডের (লগইন অ্যাপরোভাল) মাধ্যমে আরও নিরাপদ করতে পারেন। এই পদ্ধতিতে যখনই কেউ আপনার অ্যাকাউন্টে অন্য কোনো (আননোন) কমপিউটার থেকে অ্যাকসেস করতে চাইবে, সে আপনার মোবাইলে একটি সিকিউরিটি কোড পাঠাবে এবং ওই কোডটি তাকে লগইনের সময় ব্যবহার করতে হবে। যেহেতু মোবাইল ফোনটি আপনার কাছে থাকবে, তাই সহজে কেউ আপনার কাছ থেকে কোডটি চুরি করতে পারবে না। সুতরাং, আপনার পাসওয়ার্ডটি চুরি হয়ে গেলেও অ্যাকাউন্টটি থাকবে নিরাপদ। এ ক্ষেত্রে বলা যায়, সিকিউরিটি কোডটি তখনই চাইবে, যখন কেউ অন্য কোনো কমপিউটার থেকে ফেসবুকে লগইন করার সময় সঠিক ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড দিতে পারবে। সুতরাং, এখন একজন হ্যাকারকে প্রথমে ব্যবহারকারীর ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড চুরি করতে হবে। তারপর তার ফোনটিও চুরি করতে হবে।

মোবাইল সিকিউরিটি কোড এনাবল করতে

০১. আগের মতোই অ্যাকাউন্ট সেটিংয়ে যেতে হবে। তারপর সিকিউরিটি অপশনে।

০২. এরপর লগইন অ্যাপরোভালসে ক্লিক করতে হবে।

০৩. এরপর সেটআপে ক্লিক করলে স্ক্রিনে আপনার কাছে মোবাইল নম্বর চাইবে। আপনি যে নম্বরটি দেবেন সেই নম্বরে একটি গোপন নিরাপত্তা কোড এসএমএসের মাধ্যমে মোবাইলে চলে যাবে।

০৪. এখন আপনাকে মোবাইলের এসএমএসে আসা নিরাপত্তা কোডটি দিতে হবে।

০৫. পরে যখনই আপনি বা অন্য কেউ নিজের কমপিউটার ছাড়া অন্য কোনো কমপিউটার বা ডিভাইস দিয়ে ফেসবুকে লগইন করতে যাবেন, তখনই আপনার কাছে নিরাপত্তা কোডটি এসএমএসের মাধ্যমে চলে যাবে এবং আপনাকে তা দিয়ে লগইন করতে হবে। বিষয়টি বিরক্তিকর মনে হতে পারে, যদি ব্যবহারকারী একাধিক কমপিউটার বা ডিভাইস ব্যবহার করেন। আপনার ঝামেলা কমাতে পারে রিকগনাইজড ডিভাইস অপশনটি। এর মাধ্যমে আপনি নতুন নতুন ডিভাইসকে ফেসবুকে অ্যাড করে নিতে পারেন। এই অপশনটি প্রথমবার ওই ডিভাইস থেকে ফেসবুকে অ্যাকসেস করার সময়ই পাবেন।

জি-মেইলের নিরাপত্তা

ইদানীং জি-মেইলের পাসওয়ার্ড চুরির ঘটনাও অনেক বেরে গেছে। আপনি মোবাইল ফোনের মাধ্যমে আপনার জি-মেইল অ্যাকাউন্টটির নিরাপত্তা আরও শক্তিশালী করতে পারেন। এজন্য আপনাকে জি-মেইলের টু-ওয়ে ভেরিফিকেশন অপশন ব্যবহার করতে হবে। টু-ওয়ে ভেরিফিকেশন কীভাবে কাজ করে, তা নিচে দেখানো হয়েছে।

যা করতে হবে

০১. প্রোফাইল থেকে অ্যাকাউন্ট সেটিংয়ে যেতে হবে।

০২. ২-স্টেপ ভেরিফিকেশনের এডিট অপশনে ক্লিক করতে হবে।

০৩. আপনার মোবাইলের নম্বর দিতে হবে এবং সেন্ড কোড বাটনে ক্লিক করতে হবে। অবশ্য ভয়েজ কলের মাধ্যমেও কোডটি পেতে পারেন।

০৪. আপনার মোবাইলে পাঠানো সিকিউরিটি কোডটি দিয়ে ভেরিফাই অপশনে ক্লিক করুন। ▶

০৫. এরপর আপনাকে ২-স্টেপ ভেরিফিকেশনটি অন করতে হবে।

এখন কেউ আপনার অ্যাকাউন্টে অবৈধভাবে অ্যাকসেস করতে চাইলে তাকে মোবাইল কোডটি পেতে হবে এবং তা ব্যবহার করতে হবে। যেহেতু কোডটি একবার মাত্র ব্যবহার করা যাবে, সুতরাং কেউ আপনার আগের কোডটি জানতে পারলেও অ্যাকাউন্টটি থাকবে নিরাপদ।

ইয়াহু মেইলের নিরাপত্তা

ই-মেইল অ্যাকাউন্ট নিরাপদ রাখার জন্য ইয়াহু নিয়ে এসেছে ছবি ও টেক্সভিত্তিক ডিভাইস আইডেন্টিফিকেশন। ইয়াহুর এই সার্ভিসটির নাম

Create your sign-in seal। এই সার্ভিসের মাধ্যমে আমরা যে সব কমপিউটার থেকে ইয়াহু অ্যাকাউন্ট অ্যাকসেস করি, সে সব কমপিউটারে নিজেদের সিল তৈরি করতে পারি। ফলে যখনই আমরা ইয়াহুতে লগইন করতে যাব, লগইন পেজে আমাদের ছবি বা নিজের দেয়া টেক্সটি দেখতে পাব। এর মাধ্যমে ইন্টারনেটে পাসওয়ার্ড চুরির অন্যতম পদ্ধতি ফিশিং থেকে নিজেদেরকে নিরাপদ রাখতে পারব।

কীভাবে নিজের সিল তৈরি করবেন

০১. লগইন পেজে Create your sign-in seal লিঙ্কে ক্লিক করুন।

০২. Create a text seal অথবা Upload an image অপশনের মধ্যে যেকোনো একটি বেছে নিন।

০৩. যদি Upload an image অপশনটি বেছে নেন, তাহলে নিজের কমপিউটার থেকে একটি ছবি ব্রাউজ করে নিন।

০৪. এরপর show me preview অপশনে ক্লিক করুন।

০৫. এবার Save This Seal বাটনে ক্লিক করুন।

এখন যখনই কমপিউটার থেকে ইয়াহুতে লগইন পেজে যাবেন, তখন আপনার দেয়া ছবিটি দেখতে পাবেন।

কোনো হ্যাকার যদি আপনার কাছে কোনোভাবে ইয়াহু মেইলের লগইন পেজের মতো একটি নকল পেজ পাঠায়, তাহলে আপনি খুব সহজেই তা ধরে ফেলতে পারবেন। কারণ, তার পাঠানো পেজে সে আপনার সিলটি নকল করতে পারবে না।

উপসংহার

পৃথিবীর কোনো সিস্টেমেই ১০০ শতাংশ নিরাপত্তা দেয়া সম্ভব নয়। এ পদ্ধতিগুলোতে (ফেসবুক ও জি-মেইল) যেহেতু মোবাইল ফোনের ব্যবহার আছে, তাই আমাদের মোবাইল ফোনের নিরাত্তার দিকেও খেয়াল রাখতে হবে। বিশেষ করে মোবাইল হারিয়ে গেলে। তবে মোবাইল হারিয়ে গেলেও আপনি আগের মতোই আপনার অ্যাকাউন্ট অ্যাকসেস করতে পারবেন। তবে সে ক্ষেত্রে নতুন সিম তুলে অথবা নম্বর পরিবর্তন করলে অ্যাকাউন্টে নতুন নম্বরটি সংযোজন করে নিতে হবে।

তবে ওপরের কোনো পদ্ধতিই পাসওয়ার্ডের বিকল্প নয় বরং সহায়ক শক্তি। বলতে পারেন সেকেন্ড লাইন অব ডিফেন্স। শক্ত, অপ্রচলিত এবং অবশ্যই গোপনীয় পাসওয়ার্ডের কোনো বিকল্প নেই কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

উইন্ডোজ ১০ নেটওয়ার্কে প্রিন্টার ইনস্টল ও শেয়ার করা

(৬০ পৃষ্ঠার পর)

সিস্টেমে ইনস্টল করা প্রিন্টারের তালিকা এখানে দেখা যাবে

প্রক্রিয়াটি শুরু করার আগে আপনাকে নিশ্চিত করতে হবে নেটওয়ার্কের অন্যান্য কমপিউটারগুলো যেন সৃষ্ট হোমগ্রুপে নিজ নিজ অবস্থান থেকে যুক্ত হয়। এবার ধাপগুলো নিচে দেখানো হলো–

ক. আপনি যখন হোমগ্রুপে যুক্ত হবেন তখন নিশ্চিত হোন Library of folder-এর অধীনে Printers & Devices আইটেমে Permissions অপশনে যেন Shared সিলেক্ট করা থাকে।

খ. এবার পরের স্ক্রিনে হোমগ্রুপ পাসওয়ার্ড এন্ট্রি দিতে হবে।

হোমগ্রুপে অন্যান্য রিসোর্সের মতো প্রিন্টার করা

গ. এখন Windows Explorer-এ গিয়ে Network অপশনে ক্লিক করুন। এখানে আপনি ইনস্টল করা শেয়ারড প্রিন্টারটি দেখতে পাবেন।

শেয়ার করা প্রিন্টারটি নেটওয়ার্কের আওতায় দেখা যাবে

উইন্ডোজ ১০ ভিত্তিক নেটওয়ার্কে একটি প্রিন্টার ইনস্টল ও তা শেয়ার করা সহজ একটি প্রক্রিয়া, যা এখানে বর্ণনা করা হয়েছে। তবে যে বিষয়টি এখানে মনে রাখতে হবে, তাহলো প্রিন্টারের জন্য যথাযথ ড্রাইভার ইনস্টল করা। যদি প্রিন্টারের সাথে ড্রাইভার সিডি আকারে না পেয়ে থাকেন, তাহলে ওই প্রিন্টার নির্মাতার ওয়েবসাইট থেকে সেটি ডাউনলোড করে ইনস্টল করতে হবে কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

পিএইচপি টিউটোরিয়াল পর্ব-৩

আনোয়ার হোসেন

পিএইচপি স্টেটমেন্ট

আউটপুটের জন্য পিএইচপিতে ব্যবহার হওয়া স্টেটমেন্টসমূহ :

echo() স্টেটমেন্ট

এর আগে আমরা একটি স্ট্রিংকে ব্রাউজার আউটপুট হিসেবে দেখতে echo ব্যবহার করেছি।

print () স্টেটমেন্ট

print () স্টেটমেন্ট ব্যবহার করে ও ডাটার আউটপুট দেখা যাবে। যেমন :

```
1.<?php
2.
3.print “This is my first web page”;
4.
5.?>
```

echo() স্টেটমেন্ট বেশির ভাগ সময় ব্যবহার করা হয় কেননা এটি তুলনা মূলকভাবে বেশি দ্রুত। তবে print() ও কাজে লাগে। মূলত কোড ডিবাগিংয়ের সময় print() এর দরকার হয়। কিছু অ্যারে দিয়ে দেখা সম্ভব হয় না সেক্ষেত্রে print() দিয়ে দেখা যায়।

print()

ডাইনামিক ডাটা আউটপুটের জন্য এই স্টেটমেন্ট ব্যবহার করা। যেমন :

```
1. <?php
2.
3. printf(“There are %d article in tutorialpoint”,250);
4.
5. ?>
```

আউটপুট

There are 250 article in tutorialpoint

এখানে %d এর ভূমিকা হচ্ছে type specifier, printf() স্টেটমেন্টটি এক্সিকিউট হলে type specifier %d এর জায়গাতে ঢুকে যাবে ২৫০। আরো অনেক ধরনের type specifier আছে যেমন, %s, %f, %o। আরো জানতে চাইলে পিএইচপি ম্যানুয়াল দেখতে পারেন। একসাথে একাধিক type specifier ব্যবহার করা যায়। যেমন :

```
01.<?php
02.
03. $myXam = 2;
04.
05. $myNum = 83.85484513;
06.
07. printf(“In %d nd exam i have got %.3f percent marks”,$myXam,$myNum);
08.
09. ?>
```

আউটপুট : In 2nd exam i have got 83.855 percent marks

এখানে এর জায়গায় দেয়া হয়েছে কারণ আমরা এখানে দশমিকের পর ৩ ঘর পর্যন্ত চেয়েছি।

sprintf() স্টেটমেন্ট

sprintf() স্টেটমেন্ট এর মতই এবং কাজও একই। তবে পার্থক্য হচ্ছে printf ব্যবহার করা হয় ব্রাউজারে আউটপুট আনার জন্য। sprintf ব্যবহার করা হয় কোনো ভেরিয়েবলে assign করার জন্য। এই ভেরিয়েবল echo করে ব্রাউজারে আউটপুট আনা যায়। যেমন :

```
1. <?php
2.
3. $how = sprintf (“Here is output: %08.2f”, 150.42 / 20);
4. echo $how;
5. ?>
```

এখনে $how ভেরিয়েবলে sprintf স্টেটমেন্ট ব্যবহার করে একটি মান assign করা হয়েছে। তারপর ভেরিয়েবলটি echo করা হয়েছে। printf দিয়ে এর মান সরাসরি echo হয়ে যায়। এটি ব্যবহার করা হয় যখন আমরা ব্রাউহজারে আউটপুট চাচ্ছি না কিন্তু এর মান কোডে কোথাও ব্যবহার করতে চাচ্ছি।

১৫০.৮২ কে ২০ দিয়ে ভাগ করলে ফলাফল আসবে ৭.৫২১। এখানে দশমিক সহ সব মিলিয়ে ঘর আছে ৫ টি। এবং type specifier এ আছে %08.2f। যার অর্থ হচ্ছে আমরা ব্রাউজারে ৮ ঘর পর্যন্ত আউটপুট চাচ্ছি এবং দশমিকের পর ঘর থাকবে ২ ঘর।

ভাগফলটিতে আছে ৫টি (7.521) ঘর । প্রশ্ন আসে বাকি ৩ টি ঘরে কি হবে ? উত্তর হচ্ছে বাকি ঘরগুলোতে হবে ০। এজন্য ৮ এর আগে শুন্য (০) দেয়া হয়েছে।

আউটপুট

Here is output: 00007.52

পিএইচপি কমেন্ট : কিছু চিহ্ন আছে যেগুলো পিএইচপি কোডের সামনে দেয়া হলে কোড আর কাজ করেনা। কোডগুলো এডিটরে থাকবে। তাই অনেক দিন পর সে কোডগুলো দেখে সেখানে কমেন্ট না থাকলে বোঝা মুশকিল হবে ঠিক কি করতে চেয়ে ছিলেন। লাইনকে কমেন্ট করে রাখার জন্য // বা # আর অনেক লাইনকে কমেন্ট করে রাখতে চাইলে কোডের আগে /* এবং পরে */ চিহ্ন ব্যবহার করতে হবে।

অনেক অনেক চর্চা করতে হবে। যেটুকু শেখা হয়েছে সেটুকুই। যেমন : <?php Ges ?> কোডের ভেতর

```
echo “Hello World! “;
echo “Hello World! “;
echo “Hello World! “;
echo “Hello World! “;
echo “Hello World! “;
```

এভাবের লিখতে পারেন

```
01. <?php
02. echo “Hello World!”;
03. //ekhane line break diyesi but output ek line hobe
04. echo “Hello World!”;
05.
06. /*In above there are two line.but output will.
07.
08. will be one line.here multiple line
09.
10.
11. */
12. ?>
```

উপরে কোডে একটি লাইনকে আমরা কমেন্ট করেছি। সেজন্য আমরা এই // চিহ্ন ব্যবহার করেছি এবং একাধিক লাইন কমেন্ট করতে এই চিহ্ন /**/ ব্যবহার করা হয়েছে।

কোড রান করলে দেখা যাবে পিএইচপি কোডের ভেতর স্পেস কাজ করে না, নতুন নতুন অনেক কিছু শেখার জন্য এভাবে চর্চা করে দেখতে হবে।

পিএইচপিতে আউটপুট ব্রাউজারে দেখানোর জন্য যে দুটি জিনিস ব্যবহার করা হয় সেগুলো হচ্ছে print এবং echo। এগুলো ফাংশন নয়, এগুলোকে ল্যাংগুয়েজ কনস্টাক্ট। এ দুটির মাঝে মিল অনেক বেশি তবে সামান্য কিছু পার্থক্যও আছে যেগুলো জানা জরুরী।

এবং দুটিই ব্র্যাকেট (parentheses) বা ব্র্যাকেট ছাড়া দু'ভাবেই লেখা যায়। অর্থৎ echo Tutorialpoint' এবং print (Tutorialpoint') এদের ফলাফল একই।

আরো কিছু উদাহরণ

```
1. <?php
2. echo Tutorialpoint is the largest programming tutorial site';
3. //this can be also written as
4. echo (Tutorialpoint is the largest programming tutorial site');
5. ?>
```

আউটপুট : উপরের কোড দুটোর একই ফলাফল আসবে। এর ক্ষেত্রে একই থাকবে।

Tutorialpoint is the largest programming tutorial site

print এর চেয়ে echo একটু দ্রুত কাজ করে। এর আরেকটি গুরুতপূর্ণ ফিচার হচ্ছে এটি একাধিক প্যারামিটার গ্রহণ করতে পারে। printপারে না। যেমন, Tutorialpoint ',' রং ',' nice',' site'; এর আউট পুট হবে “Tutorialpoint is nice site”. তবে এটিই যখন ব্র্যাকেটের মধ্যে দিলে কাজ করবে না। মানে , (Tutorialpoint',' is',' nice',' site'); এমনভাবে লিখলে কাজ হবে না । এখানে কথা থাকে প্রতিটি আলাদা প্যারামিটারে ব্যবহার করলে আবার কাজ করবে। যেমন, echo (Tutorialpoint'),(' is'),(' nice'),(' site');

এমন কাজ করে ফাংশনের মত করে এবং একটি মান ফেরত দেয়। যেমন, $exp = print “Hello Bangladesh”; এখানে $exp var_dump() দিয়ে দেখা যাবে যে রিটার্ন হচ্ছে কি echo দিয়ে কাজটি হবে না। বেশির ভাগ ক্ষেত্রে ব্যবহার echo করা উচিত। একান্ত বাধ্য না হলে print ব্যবহার না করাই ভালো।

জাভার ক্রমবর্ধমান চাহিদা এবং চাকরি বাজারে এর প্রয়োজনীয়তা ও করণীয়

মো: আবদুল কাদের

প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ জাভা ২০ বছরে পদার্পণ করলেও বৈচিত্র্যের কারণে চাকরি বাজারে এর গ্রহণযোগ্যতা এখনও কমে যায়নি। আইটি জব সাইট Dice.com-এর মতে, জাভায় দক্ষ লোকের চাহিদা সবচেয়ে বেশি। এই সাইটের প্রেসিডেন্ট ShravanGoli-এর মতে, প্রতিদিন ১৬ হাজার পদের জন্য জাভায় দক্ষ লোকের চাহিদা রয়েছে। প্রোগ্রামিংয়ে পারদর্শী শীর্ষ ১০টি ভাষার মধ্যে জাভা অন্যতম এবং এই চাহিদা নিকট ভবিষ্যতে কমার কোনো লক্ষণ এখনও দেখা যাচ্ছে না।

জাভা প্রোগ্রামারেরা সাধারণত ব্যবসায় বাণিজ্য ও ওয়েবের জন্য বিভিন্ন প্ল্যাটফরমে চলার উপযোগী অ্যাপ্লিকেশন তৈরি করে থাকে। এ ছাড়া গেম, সফটওয়্যার অ্যাপ্লিকেশন ও ইন্টারনেট, কমপিউটার ও মোবাইলের জন্য ইউটিলিটি সফটওয়্যারও তৈরি করে থাকে।

ক্যারিয়ার প্ল্যানিং কোম্পানি Gooroo ২০১৫ সালে বেতন ও চাহিদার কথা বিবেচনা করে আইটি সেক্টরে প্রায় পাঁচ লাখ চাকরির জন্য খালি পদ পর্যালোচনা করে দেখেছে– আমেরিকা, ব্রিটেন ও অস্ট্রেলিয়ায় শীর্ষ পাঁচটি চাকরির মধ্যে জাভা প্রথম সারিতে অবস্থান করছে এবং বেতনের দিক দিয়েও অন্য প্রোগ্রামারদেরকে ছাড়িয়ে প্রথম স্থানে রয়েছে।

জাভা প্রোগ্রামারদের সম্ভাব্য চাকরি আমি কি জাভা প্রোগ্রামার হতে পারব?

জাভায় ক্যারিয়ার গড়তে চাইলে একটি ব্যাচেলর ডিগ্রি থাকাই যথেষ্ট। তবে তা কমপিউটার বিষয়ে হলে ভালো হয়। এছাড়া জাভা প্রফেশনালস হিসেবে সার্টিফিকেট থাকলে তো কোনো কথাই নেই। তবে থাকতেই হবে এমনটি নয়। জাভায় দক্ষতা থাকলে অনেক সময় ব্যাচেলর ডিগ্রিরও প্রয়োজন হয় না। তবে সমস্যা সমাধান ও বিশ্লেষণ করার ক্ষমতা, Javascript ও Java Parser-এর মতো ল্যাঙ্গুয়েজের ধারণা, কম্পাইলার ও ডাটাবেজ ব্যবহারের ক্ষমতা থাকতে হবে।

জাভা প্রোগ্রামার হতে কি জানতে হবে?

জাভা প্রোগ্রামার হিসেবে কাজ করতে চাইলে নিম্নোক্ত বিষয়ে ধারণা থাকা প্রয়োজন–

০১. *ডাটাবেজ :* ইউজার অ্যাপ্লিকেশনে ব্যবহার ফরমের ডাটা সংরক্ষণ, সম্পাদনা এবং ডাটা মুছে ফেলাসহ যাবতীয় কাজ প্রোগ্রামের মাধ্যমে করার জন্য জাভার পাশাপাশি কমপক্ষে একটি ডাটাবেজ ল্যাঙ্গুয়েজ যেমন– MySQL, SQLite বা SQLServer সম্পর্কে ধারণা থাকা দরকার।

০২. *লগিং ফ্রেমওয়ার্ক :* অ্যাপ্লিকেশনের জন্য লগিং যদি প্রয়োজন হয়, তাহলে ব্যবহার পদ্ধতি যেমন– Log4J জানতে হবে।

০৩. *থ্রেডিং :* অ্যাপ্লিকেশনের জন্য মাল্টিথ্রেডিং একটি খুব প্রয়োজনীয় বিষয়। জাভায় এ বিষয়ে কাজ করতে হলে Runnable, Thread ইত্যাদি বিষয়ে জানতে হবে।

০৪. *রেজেক্স :* নতুনদের জন্য প্রাথমিকভাবে এটি বুঝতে সমস্যা হলেও অভ্যাস হয়ে গেলে এটি ব্যবহারের মাধ্যমে বিস্ময়কর কিছু তৈরি করা সম্ভব যেমন– "('('|[^'])*'|\d+)(\s*,\s*('('|[^'])*'|\d+))*"

০৫. *ফ্রন্ট-এন্ড অ্যাপ্লিকেশন :* ব্যবহারকারী অ্যাপ্লিকেশনের সাথে কীভাবে ইন্টার‍্যাক্ট করতে স্বাচ্ছন্দ্য লাভ করে সে বিষয়গুলো ভালোভাবে বুঝতে পারলে অ্যাপ্লিকেশনকে সহজবোধ্য করে তোলা সম্ভব।

০৬. *টেস্টিং :* ইউনিট ও ইন্টিগ্রেশনের জন্য কমপক্ষে দুটি ফ্রেমওয়ার্কে তা পরীক্ষা করতে হবে যেমন– JUnit।

০৭. *ডাটা ফরম্যাট এক্সচেঞ্জ করা :* একটি কমন ডাটা ফরম্যাটের (JSON, XML) ব্যবহার এবং কীভাবে তা জাভার সাথে কমিউনিকেট করে তা জানতে হবে।

এস বিষয় জানলে নিম্নোক্ত কাজগুলো করা সম্ভব হবে–

ক. সফটওয়্যার প্রসেস করা।

খ. ডিজাইন প্যাটার্নস তৈরি।

গ. Model–View–Controller (MVC) করা (সফটওয়্যার ডিজাইনে প্রয়োজন)।

ঘ. ওয়েব সার্ভিসেস প্রদান।

ঙ. ডাটাবেজ সংক্রান্ত কাজ।

চ. জাভার ওয়েব টেকনোলজি (Servlet, JSP, Message Beans, Spring) নিয়ে কাজ করতে পারা।

ছ. ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন তৈরি।

কেন আমরা জাভা শিখব?

আমেরিকার ব্যুরো অব লেবার স্ট্যাটিকসের মতে, আগামী ২০২০ সালে আইটি খাতে চাকরির বাজার ও তাদের বেতন কেমন হতে পারে তা নিয়ে একটি পূর্বাভাস–

পদের নাম	চাকরির সংখ্যা	চাকরি বৃদ্ধি	সম্ভাব্য বেতন (ডলার)
	২০১০	২০২০	
সফটওয়্যার ডেভেলপার	৩৯২, ৩০০	৫১৯, ৪০০	৩২% ৯৪, ১৮০
ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর	১১০, ৮০০	১৪৪, ৮০০	৩১% ৭৩, ৪৯০
নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর	৩৪৭, ৩০০	৪৪৩, ৮০০	২৮% ৬৯, ১৬০
সফটওয়্যার অ্যাপ্লিকেশন	৫২০, ৮০০	৬৬৪, ৫০০	২৮% ৮৭, ৭৯০
সিস্টেম অ্যানালিস্ট	৫৪৪, ৪০০	৬৬৪, ৮০০	২২% ৭৭, ৭৪০
ওয়েব ডেভেলপার	৩০২, ৩০০	৩৬৭, ৯০০	২২% ৭৫, ৬৬০
ইনফরমেশন সিস্টেম ম্যানেজার	৩০৭, ৯০০	৩৬৩, ৭০০	১৮% ১১৫, ৭৮০
প্রোগ্রামার	৩৬৩, ১০০	৪০৬, ৮০০	১২% ৭১, ৩৮০

আমাদের দেশেও বর্তমানে মোবাইলের জন্য অ্যাপ্লিকেশন তৈরি করাসহ ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন তৈরি, বিভিন্ন সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের জন্য কাস্টমাইজ সফটওয়্যার তৈরি করা হচ্ছে। এছাড়া ই-কমার্স ব্যাপকভাবে জনপ্রিয় হওয়া শুরু করেছে। তথ্য সংরক্ষণের জন্য ডাটাবেজনির্ভর বড় বড় প্রোগ্রামও সফলতার সাথে করা হচ্ছে। সেই সাথে তথ্যপ্রযুক্তিতে দেশকে এগিয়ে নিতে হাইটেক পার্কসহ অন্যান্য কার্যক্রমেও সরকার সহায়তা করে যাচ্ছে। অনেক প্রতিষ্ঠানই এখন নিজেদের কাজগুলোকে অটোমেটেড করে ফেলছে। সফটওয়্যার ছাড়াও গেমস রফতানি করার জন্য সরকার বিনামূল্যে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করছে। এ অবস্থায় যেকোনো প্ল্যাটফরমের উপযোগী উচ্চ নিরাপত্তাবিশিষ্ট পোর্টেবল ও অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড ভাষা জানলে এবং চাকরি বাজারের উচ্চ চাহিদাসম্পন্ন বিষয়ে দক্ষতা অর্জন করতে পারলে নিজের সাথে সাথে দেশও লাভবান হবে এবং এ ক্ষেত্রে জাভা ল্যাঙ্গুয়েজের ওপর দক্ষতাই হতে পারে সফলতার চাবিকাঠি কজ

ফিডব্যাক : balaith@gmail.com

যেসব কারণে নতুন কমপিউটার কেনার দরকার নেই

তাসনুভা মাহ্‌মুদ

গত কয়েক বছর ধরে ল্যাপটপ, নোটবুক ও স্মার্টফোনের ব্যবহার ক্রমবর্ধমান হারে বাড়তে থাকায় কমপিউটিং বিশ্বের বিশেষ একশ্রেণির ব্যবহারকারীর মধ্যে ডেস্কটপ পিসি কেনার প্রবণতা ব্যাপকভাবে কমে গেছে। নতুন ডেস্কটপ পিসি কেনার প্রবণতা কমার দিকে থাকলেও এর ব্যবহার বা প্রয়োজনীয়তা একেবারে শেষ হয়ে যায়নি। আর এ কারণে প্রত্যেক ব্যবহারকারীকে কপিউটিংসংশ্লিষ্ট প্রচুর টার্ম সম্পর্কে ধারণা রাখতে হবে এবং সেই সাথে ধারণা রাখতে হবে পিসির কম্পোনেন্ট সম্পর্কে। প্রথমে সিদ্ধান্ত নিতে হবে নতুন কমপিউটার দিয়ে আপনি কী ধরনের কাজ করবেন। আপনার কাজের ধরনের ওপর ভিত্তি করে কী ধরনের হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার ব্যবহার করা উচিত। এ ছাড়া কখন ও কোন পরিস্থিতিতে নতুন কমপিউটার কেনা উচিত, তা নির্ধারণ করাও এক গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। এর ফলে কমপিউটার ব্যবহারকারীরা এড়িয়ে যেতে পারবেন নতুন কমপিউটার কেনার সময় সম্ভাব্য ভুলগুলো। তবে যাই হোক, নিচে বর্ণিত কারণগুলোর জন্য সম্ভবত আপনার জন্য নতুন কমপিউটার কেনা দরকার হবে না।

০১. পুরনো কমপিউটার ভালোভাবে কাজ করলে

যদি আপনার বর্তমান কমপিউটারটি ভালোভাবে কাজ করতে থাকে, তাহলে নতুন কমপিউটার কেনার দরকার নেই। এ সম্পর্কে বিস্তারিত জানতে পারবেন iStock.com/monkeybusinessimages সাইট থেকে।

প্রত্যেক ব্যবহারকারীই চান নতুন গ্যাজেট ব্যবহার করতে। আপনার বেশিরভাগ কমপিউটিংয়ের কাজ সম্পাদন করতে যদি খুব বেশি পাওয়ারের দরকার না হয়, তাহলে পুরনো কমপিউটার দিয়েই সাবলীলভাবে কাজ চালিয়ে নিতে পারবেন। লক্ষণীয়, ই-মেইল চেক করা, ডকুমেন্ট এডিট করা, ব্রাউজ করা প্রভৃতি টিপিক্যাল কাজ সম্পাদন করার জন্য খুব বেশি ক্ষমতার দরকার হয় না। তাই আপনার বর্তমান ব্যবহৃত পুরনো কমপিউটার দিয়েই এসব কাজ সাবলীলভাবে সম্পন্ন করতে পারবেন। শুধু তাই নয়, দীর্ঘদিন ব্যবহারের ফলে গতি কমে যাওয়া কমপিউটার দিয়েও এই কাজগুলো সম্পন্ন করতে পারবেন।

০২. দীর্ঘদিন পুরনো কমপিউটার মেইনটেইন না করা

ধরুন, দীর্ঘদিন ধরে আপনার বর্তমান ব্যবহৃত কমপিউটারটিকে কোনোরকম মেইনটেইন করেননি, তাহলে কিছু সহজ মেইনটেইন কৌশল অবলম্বন করে পুরনো পিসির গতি বাড়াতে পারবেন।

নতুন কমপিউটার কেনার প্রাথমিক কারণ যদি হয় ধীরগতির পুরনো কমপিউটার, তাহলে প্রথমে নিশ্চিত হয়ে নিন যে কমপিউটারের এ ধীরগতিটা সহজে ফিক্সেবল নয় অর্থাৎ এ ধীরগতির সমস্যাটি সহজে ফিক্স করা যাবে না। অন্যথায় নিশ্চিত হয়ে নিন কোনো অ্যান্টিভাইরাস স্ক্যান রান করছে কী? অপ্রয়োজনীয় কোনো সফটওয়্যার আনইনস্টল করেছেন কী?

হার্ডড্রাইভ স্পেস বাড়ানোর জন্য অপ্রয়োজনীয় ফাইলগুলো কীভাবে পরিষ্কার করছেন? কমপিউটার চালু করার পর প্রয়োজনীয় ফাইলগুলো কি শুধু লোড হচ্ছে? অপারেটিং সিস্টেম ও আপনার ব্যবহৃত সব অ্যাপ আপ-টু-ডেট কি না? উপরোল্লিখিত বিষয়গুলো যদি আপনার কমপিউটারের ক্ষেত্রে অবহেলিত হয়ে থাকে, নতুন কমপিউটার কেনার সিদ্ধান্ত নেয়ার আগে কমপিউটার মেইনটেনেন্সের জন্য দরকারী কাজগুলো সম্পন্ন করে নিন।

০৩. পুরনো কমপিউটারের গতি বাড়ানো

একটি নতুন কমপিউটার কেনার পরিবর্তে বর্তমান কমপিউটারকে অধিকতর গতিসম্পন্ন করা। দীর্ঘদিন ব্যবহৃত আপনার পুরনো কমপিউটার বিভিন্ন কারণে ধীরগতিতে রান করতে পারে। তবে যেহেতু ধীরগতির কমপিউটারের গতি বাড়ানোর উপায়ের অনেক প্রমাণ রয়েছে। নিশ্চিত হয়ে নিতে পারেন আপনার অপারেটিং সিস্টেম ও অন্যান্য সফটওয়্যারের আপডেটেড অথবা আপনি ক্লাটার পরিষ্কার করতে পারবেন, যা দীর্ঘদিন ধরে আপনার কমপিউটারে জায়গা করে নিয়েছে। আপনি কিছু হার্ডড্রাইভ স্পেস খালি করতে পারবেন এবং স্পাইওয়্যারের জন্য চেক করতে পারেন, তবে পুরনো কমপিউটারকে বাতিল করার আগে নিশ্চিত হয়ে নিন কিছু মেইনটেনেন্সের কাজ পরিচালনা করার পরও পিসির গতি বাড়বে না। এমনকি অপারেটিং সিস্টেমকে সম্পূর্ণরূপে রিইনস্টল করে বিদ্যমান কমপিউটারে ফ্রেশ স্টার্ট করে দেখতে পারেন।

০৪. সবকিছুর জন্য ওয়েব ব্রাউজার ব্যবহার করা

যদি আপনার কমপিউটিং অ্যাক্টিভিটির বেশিরভাগ জায়গা করে নেয় ব্রাউজারে, তাহলে সম্ভবত আপনার জন্য নতুন কমপিউটারের দরকার হবে না। ইদানীং সবাই সবকিছুর জন্য ইন্টারনেটে খোঁজ করে থাকেন। যদি আপনি নিজে আপনার কমপিউটারে লোকালি প্রোগ্রাম করা সফটওয়্যারের পরিবর্তে ওয়েবভিত্তিক সফটওয়্যার ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে নতুন কমপিউটার কেনার প্রয়োজনীয়তা বোধ করার সম্ভাবনা আপনার খুব কম। আপনার ব্রাউজারকে ব্যবহার করতে পারবেন ই-মেইল সেন্ড করার জন্য, ভিডিও চ্যাটে অংশ নেয়ার জন্য অথবা ডকুমেন্ট বা প্রেজেন্টেশন তৈরি করার জন্য। যদি আপনি সবকিছুর জন্য ওয়েব অ্যাপ ব্যবহার করেন অথবা ওই ধরনের সবকিছু নিজেকে করতে দেখেন, তাহলে আপনাকে সম্ভবত নতুন কমপিউটার বা ল্যাপটপের জন্য কোনো অর্থ খরচ করতে হবে না।

০৫. ডেস্কটপ কমপিউটারের ক্ষেত্রে

যদি আপনার কমপিউটারটি ডেস্কটপ কমপিউটার হয়ে থাকে, তাহলে নতুন কমপিউটার কেনার পরিবর্তে কিছু কিছু কম্পোনেন্টের সুইচ আউট করে চেষ্টা করে ▸

দেখতে পারেন।

সহজ বহনযোগ্যতার কারণে অনেক ব্যবহারকারীই আছেন যারা ডেস্কটপের পরিবর্তে ল্যাপটপ অপশন বেশি পছন্দ করেন। তবে ডেস্কটপ কমপিউটারের জন্য রয়েছে বেশ কিছু সুবিধা। ডেস্কটপ কমপিউটার ল্যাপটপের চেয়ে যথেষ্ট ব্যয়সাশ্রয়ী। এগুলো অধিকতর দক্ষতার সাথে কাজ করতে ব্যবহারকারীদেরকে সহায়তা করে। এগুলো অপেক্ষাকৃত বড় স্ক্রিন সাইজ অফার করে। ফলে উৎপাদনশীলতায় সহায়তা পাওয়া যায় এবং এগুলো সহজেই আপগ্রেড করা যায়। যদি ব্যবহারকারীর ডেস্কটপের গতি কমে যেতে থাকে, তাহলে কিছু কম্পোনেন্ট বদলে নিয়ে সহজে সিস্টেমের আয়ু বাড়াতে পারেন। যেমন– ইচ্ছে করলে গতানুগতিক হার্ডড্রাইভের পরিবর্তে সলিড স্টেট ড্রাইভ ব্যবহার করতে পারেন। কমপিউটারের র‍্যাম আপগ্রেড করতে পারেন অথবা একটি নতুন গ্রাফিক্স কার্ড বা সিপিইউ যুক্ত করতে পারেন। এ ধরনের কাজ করার আগে আপনাকে অবশ্যই রিসার্চ করতে হবে এবং খুঁজে বের করতে ঠিক কোন কম্পোনেন্টটি আপনি আপগ্রেড করতে পারবেন।

০৬. অধিকতর পোর্টেবল দরকার

যদি প্রচণ্ডভাবে কিছু পোর্টেবল দরকার হয়ে থাকে, তাহলে কমপিউটার সেরা পছন্দ হতে পারে না।

ইদানীংকার ল্যাপটপগুলো আগের তুলনায় অনেক হালকা হওয়ায় সহজে বহনযোগ্য। ফলে সারাদিন সাথে নিয়ে চলাফেরা করা যায়। তবে কোনোভাবেই বলা যাবে না– ল্যাপটপই সবচেয়ে সহজ বহনযোগ্য ডিভাইস। আপনি খুঁজে পাবেন ছোট ও হালকা কমপিউটার, তবে এগুলো বেশ ব্যয়বহুল। যদি বহনযোগ্যতাকে অগ্রাধিকার দিয়ে থাকেন এবং ব্যবহার করে থাকেন হালকা ধরনের সফটওয়্যার, তাহলে আল্ট্রাপোর্টেবল কমপিউটারের বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করতে পারেন তুলনামূলকভাবে কমদামি ট্যাবলেট পিসি। ট্যাবলেট পিসিতে ওয়েব ব্রাউজ করতে পারবেন, চেক করতে পারবেন ই-মেইল এবং উপভোগ করতে পারবেন নেটফিক্স। যদি এতে আপনার কমপিউটারের ব্যবহার সম্প্রসারিত হয়, তাহলে এ কমপিউটারকে রিপ্লেস করা দরকার হবে না।

০৭. অন্যান্য ডিভাইস আপনার ল্যাপটপকে রিপ্লেস করতে পারে

এমন অনেক ব্যবহারকারী আছেন যাদের কখনও ল্যাপটপ দরকার হয় না। ট্যাবলেট পিসিই একমাত্র ডিভাইস নয়, যা আপনার টাস্কের দায়িত্ব নেবে, যেগুলো মূলত ডিজাইন করা হয়েছে আপনার কমপিউটারের জন্য। অনেক ব্যবহারকারীর কাছে মিউজিক প্রোডাকশন, ভিডিও ও ফিল্ম এডিটিং, ওয়ার্ড প্রসেসিং, গেমিং ও প্যাসিভ এন্টারটেইনমেন্ট প্রভৃতি জনপ্রিয় টাস্ক বা কাজের জন্য ল্যাপটপ সেরা পছন্দের হয় না। পোর্টেবিলিটির জন্য ট্যাবলেট অবশ্যই ভালো। প্রোডাক্টিভিটি তথা উৎপাদনশীলতার জন্য ডেস্কটপ অবশ্যই সেরা পছন্দ। এন্টারটেইনমেন্টের জন্য ডিজিটাল মিডিয়া প্লেয়ার হবে অবশ্যই সেরা পছন্দের এবং ডাটার জন্য নেটওয়ার্ক স্টোরেজ ড্রাইভ হবে সেরা পছন্দের। ল্যাপটপ পছন্দ করার আরও কিছু কারণ আছে। যেমন– পেরিফেরালস, স্টোরেজ ও ডিস্ক ড্রাইভের পর্যাপ্ততা। তবে এগুলো যদি দরকার না হয়, তাহলে ল্যাপটপকে পরিহার করে এন্টার করতে পারেন পোস্ট-পিসি যুগে।

০৮. অপারেটিং সিস্টেম সুইচ করতে পারবেন

পুরনো কমপিউটারকে নবজীবন দেয়ার জন্য অর্থাৎ নতুন করে কর্মক্ষম করার জন্য অপারেটিং সিস্টেমকে সুইচ করতে হতে পারে।

যদি আপনার পুরনো পিসিটি উইন্ডোজ এক্সপিচালিত হয়, তাহলে নতুন কমপিউটারে আপগ্রেড করার কথা চিন্তা করতে পারেন। কেননা, উইন্ডোজ এক্সপিচালিত অনেক কমপিউটারকে অধিকতর আধুনিক উইন্ডোজ ভার্সনে আপগ্রেড করার জন্য তেমন সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট দরকার হয় না। তবে যদি উইন্ডোজ আপগ্রেড করতে না পারেন, তাহলে উইন্ডোজের পরিবর্তে লিনআক্সে সুইচ করতে পারেন। লিনআক্সের অনেক ডিস্ট্রিবিউশন রয়েছে, যেগুলো যথেষ্ট হালকা ধরনের হওয়ায় পুরনো হার্ডওয়্যারে সাবলীলভাবে রান করতে পারে। সামান্য রিসার্চ করে জানতে পারবেন আপনার কমপিউটারের জন্য কোনটি উপযোগী এবং খুব সহজেই সিদ্ধান্ত নিতে পারবেন কোনো নতুন হার্ডওয়্যারের আদৌও দরকার আছে কি না।

০৯. যেকোনো ধরনের সাধারণ টাস্কের জন্য কমপিউটার দরকার নেই

যেকোনো ধরনের ফেভারিট টাস্কের জন্য আপনার কমপিউটার দরকার নেই। জনগণ তাদের কমপিউটারকে ব্যবহার করে থাকেন সব ধরনের টাস্কের জন্য। এসব কাজের মধ্যে কেউ কেউ করে থাকেন ভিডিও এডিটের কাজ, কেউ বা করে থাকেন ডকুমেন্ট তৈরির কাজ এবং আবার কেউ বা উপভোগ করে থাকেন নেটফ্লিক্স। ধরুন, আপনি এ গ্রুপের একজন। এমন অবস্থায় যদি আপনার পুরনো কমপিউটারটি নিষ্ক্রিয় হয়ে পড়ে, তাহলে নতুন আরেকটি কমপিউটার কেনা আপনার জন্য যুক্তিসঙ্গত হবে কি না ভেবে দেখুন।

লক্ষণীয়, আমাদের মধ্যে এমন অনেক ব্যবহারকারী আছেন, যারা তাদের ল্যাপটপ বা ডেস্কটপ ছাড়া একটি দিনও চলতে পারেন না। তবে কিছু ব্যবহারকারী আছেন, যারা তাদের দৈনন্দিন কাজ করতে ব্যবহার করে থাকেন ট্যাবলেট পিসি বা স্মার্টফোন। সুতরাং নতুন কমপিউটার কেনার আগে সতর্কতার সাথে ভেবে দেখুন তা কেনা আদৌও আপনার দরকার আছে কি না।

১০. নতুন ডিভাইস সেটআপ করা থেকে বিরত থাকা

নতুন কমপিউটার কেনা থেকে বিরত থাকার আরেকটি প্র্যাক্টিক্যাল কারণ হলো নতুন কমপিউটারের বিরক্তিকর সেটআপ থেকে এড়িয়ে যাওয়া। যদি না আপনি সত্যিকার অর্থে একজন কমপিউটার নার্ড হয়ে থাকেন, তাহলে আপনার কাছে কমপিউটার সেটআপ করা হবে এক মহাবিরক্তিকর কাজ। নির্ভুলভাবে কমপিউটার সেটআপ করার কাজটি বেশ সময়সাপেক্ষ ব্যাপার এবং এর সাথে যুক্ত রয়েছে প্রচুর পরিমাণে ব্লটওয়্যার আনইনস্টল করার মতো ঝামেলাদায়ক কাজ। যদি আপনি পারফরম্যান্স উন্নত করার বিষয়টিকে গুরুত্ব না দেন অথবা নতুন কমপিউটারের নতুন ফাংশনালিটি আয়ত্ত করার বিষয়টিকে গুরুত্ব না দেন, তাহলে ঝামেলায় পড়তে পারেন।

১১. নিশ্চিত হতে না পারা

যদি একই ধরনের ডিভাইস গত কয়েক বছর ধরে ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে অনেক সময় একঘেয়েমি মনে হতে পারে বা বিরক্তির কারণ হয়ে দাঁড়াতে পারে। সুতরাং স্বাভাবিকভাবেই নতুন কিছু হলে ভালো হবে। ধরুন, আপনি কমপিউটারকে আপগ্রেড করার জন্য উঠেপড়ে লেগেছেন অথচ জানেন না কেন আপগ্রেড করবেন, কী কী আপগ্রেড করবেন এবং কোন বিষয়টিকে গুরুত্ব দেবেন কজ

ফিডব্যাক :
mahmood_sw@yahoo.com

ই-কমার্সে আপসেল ও ক্রসসেল

আনোয়ার হোসেন

ই-কমার্সে পণ্য বিক্রির জন্য দুটি কৌশল হচ্ছে আপসেল ও ক্রসসেল। বিক্রি বাড়ার সাথে সাথে মুনাফাও বেড়ে যায়। তাই ই-কমার্সে পণ্য বিক্রির এ কৌশলগুলোর গুরুত্ব অপরিসীম।

প্রসঙ্গ আপসেল

ধরা যাক একজন ক্রেতা অ্যাপলের আইফোন ৭ কেনার জন্য কোনো ই-কমার্স ওয়েবসাইটের চ্যাট অপশন/ফোনে সাইটের বিক্রয়কর্মীর সাথে যোগাযোগ করেছেন। সাইটের বিক্রয়কর্মী চ্যাটে বা ফোনে সে ক্রেতাকে আইফোন ৭ প্লাসের এমন সব ফিচারের কথা বললেন যে ক্রেতা ভাবলেন কিনবই যখন আর কিছু টাকা বেশি দিয়ে আইফোন ৭ না কিনে আইফোন প্লাসই কেনা যাক। ভাব যখন নেব বেশি করেই নেই। ক্রেতা না হয় টাকা কিছু বেশি খরচ করে ভাব নিলেন। কিন্তু ই-কমার্স ওয়েবসাইটের সেই বিক্রয়কর্মী জেনে বা না জেনে সেলসের একটি কৌশল ক্রেতার ওপর প্রয়োগ করেছেন, যার নাম আপসেলিং।

আপগ্রেডের আহ্বানের মাধ্যমে বিক্রয় আপসেলিং হচ্ছে এমন একটি বিক্রয় কৌশল, যেখানে একজন বিক্রেতা ক্রেতাকে আরও দামি আইটেম ক্রয় করতে, আপগ্রেড করতে অথবা অন্যান্য অ্যাড-অন ক্রয় করতে প্ররোচিত করেন। এটি করা হয় মূলত বিক্রয়কে আরও বেশি লাভজনক করার জন্য।

আপসেলিং বিক্রয়ের অপর কৌশল ক্রসসেলিং থেকে ভিন্ন। এখানে একজন ই-কমার্স বিক্রয়কর্মী অন্য একটি পণ্য বা আরও একটি পণ্য বিক্রি করে কমিশন পাওয়ার কথা ভাবেন না। ক্রেতা যে পণ্যটি কেনার জন্য ই-কমার্স ওয়েবসাইটের সাথে যোগাযোগ করেন, সাইট বিক্রয়কর্মী শুধু সে পণ্যের হাই এন্ড ভার্সনটি বিক্রি করতে চেষ্টা করেন। সাধারণত দেখা যায়, অটোমোবাইল বিক্রেতারা একই পণ্যের একাধিক ভার্সন দেখিয়ে আপসেলে নিযুক্ত থাকেন। প্রতিটি ভার্সনের একটি ভিত্তি মডেল থাকে এবং ধীরে ধীরে অতিরিক্ত ফিচারের সাথে সাথে আরও বিলাসবহুল মডেলের দিকে যেতে থাকে। নতুন কিছু ফিচার যোগ করে একটি নতুন ভার্সন তৈরি হয়। আগের ভার্সনের সাথে আরও কিছু ফিচার যোগ করে আরও একটি নতুন ভার্সন। খুব স্বাভাবিকভাবেই ফিচার বাড়ার সাথে সাথে ভার্সনগুলোর দামও বাড়তে থাকে।

প্রসঙ্গ ক্রসসেল

ক্রসসেল হচ্ছে এমন একটি বিক্রয়ের কৌশল, যেখানে একজন ই-কমার্স সাইটের বিক্রেতা ক্রেতা যে পণ্যটি কেনার জন্য তাদের সাথে যোগাযোগ করেছেন সেটি ছাড়াও অন্য কোনো পণ্য বিক্রি করার প্রচেষ্টা নিয়ে থাকেন। আগের উদাহরণ থেকে বলা যায়, ক্রেতা যদি আইফোন কেনার জন্য ই-কমার্স সাইটের সাথে যোগাযোগ করে আইফোনের সাথে যদি একটি আইপ্যাডও কিনে নেন।

ক্রসসেলিং হচ্ছে একটি বিক্রয়ের কৌশল, যেখানে ক্রেতাকে তার পছন্দের পণ্য বা সেবার বাইরে ভিন্ন ক্যাটাগরির কোনো পণ্য বা সেবা কিনতে প্ররোচিত করেন। ক্রসসেলিং সংগঠিত হয় তখনই, যখন ই-কমার্স ওয়েবসাইটের বিক্রেতার কাছে একাধিক শ্রেণীর পণ্য বা সেবা থাকে, যেগুলো বিক্রির মাধ্যমে বিক্রেতা লাভবান হতে পারেন। ব্যাংকিং বা অর্থনৈতিক সেবা খাতে ক্রসসেলিংয়ের বহুল প্রচলন লক্ষ করা যায়। দেখা গেল, একজন ব্যক্তি ব্যাংকে গেলেন শুধু একটি ব্যাংক হিসাব খোলার উদ্দেশ্য নিয়ে। কিন্তু ব্যাংকার তখন সে ব্যক্তিকে এটা-সেটা বুঝিয়ে বিভিন্ন ধরনের বিনিয়োগের উপায় যেমন– বন্ড বা রিটায়ারমেন্ট পলিসি কেনার জন্য প্ররোচিত করে সেগুলোর কোনো একটি বিক্রি করলেন। এটাই হচ্ছে ক্রসসেল। আজকের দিনে প্রায় সব ব্যাংকে ইন্টারনেট ব্যাংকিং চালু আছে। বিনিয়োগ ফার্মগুলো ঠিক একই কাজ করে থাকে। তারা তাদের ক্লায়েন্টদের বর্তমান অভাবের সাথে অতিরিক্ত অভাবগুলো চিহ্নিত করে, যেগুলো তাদের কোম্পানি পূরণ করতে পারবে।

ই-কমার্সে ক্রসসেল ও আপসেলের গুরুত্ব

ভ্রমণ বা ট্রাভেল শিল্পের একটি পরিসংখ্যান খেয়াল করলে দেখা যায়, ৪৮ শতাংশ এয়ারলাইন যাত্রী এবং ৫৯ শতাংশ হোটেল গেস্টরা আপগ্রেড সেবা নিতে বা অতিরিক্ত সেবা পেতে আগ্রহী। এই পরিসংখ্যান বলে, একজন ই-কমার্স ব্যবসায়ী যদি তার শিল্পের জন্য আপসেল নিয়ে গবেষণা না করেন তবে তিনি আয় বাড়ানোর একটি উপায় হেলায় নষ্ট করলেন। এটি একটি বিক্রয়ের কৌশল, যার মাধ্যমে একজন ক্রেতার প্রাথমিক পণ্য বা সেবা কেনার সংখ্যাকে প্রলোভনের মাধ্যমে বাড়িয়ে দেয়া হয়। ই-কমার্স সাইট অ্যামাজন তাদের আয়ের ৩৫ শতাংশ করে ক্রসসেলের মাধ্যমে। তারা ক্রসসেলের জন্য যেসব ট্যাগ লাইন ব্যবহার করে, তার মধ্যে প্রধান দুটি হচ্ছে 'Frequently Bought Together' ও 'Customers Who Bought This Item Also Bought'।

এদের মাধ্যমে একজন ক্রেতা যেসব পণ্য অ্যামাজনের সাইটে ভিউ দেখেন সেসবের সাথে অন্য সব পণ্যের সাজেশন দিয়ে সেগুলোর প্রমট করা হয়। এ সংক্রান্ত আরও একটি উদাহরণ হচ্ছে ম্যাকডোনাল্ডের সেই ক্লাসিক প্রশ্ন 'Would you like fries with that?'

ই-কমার্সে আপসেল ও ক্রসসেলের কৌশল

প্রথমেই যেসব পণ্য ফিচার বা মডেলের ওপর আপসেল করা হবে, সেগুলো ঠিক করে নিতে হবে। অবশ্যই সেসব হতে হবে সবচেয়ে আকর্ষণীয়। এ ক্ষেত্রে টাইমিং বা সময় খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি উপাদান। ধরা যাক, একজন ক্রেতা একটি ই-কমার্স ওয়েবসাইট থেকে পণ্য 'ক' কিনবেন বলে নিশ্চিত করেন। এমন অবস্থায় সেই ক্রেতাকে জিজ্ঞেস করতে হবে তিনি আর একটু প্রিমিয়াম 'খ' পণ্যটি পেতে ইচ্ছুক কি না যে পণ্যের সাথে আগের পণ্যের সব ফিচারের সাথে নতুন কিছু বাড়তি ফিচার যোগ হবে। উদাহরণস্বরূপ। যে ক্রেতা ২০ হাজার ডলারের একটি সেডান গাড়ি কিনতে ইচ্ছুক, তিনি আর যাই হোক ৫০ হাজার ডলারের স্পোর্টস কার কিনতে রাজি হবেন না। কিন্তু তিনি হয়তো ২৩ হাজার ডলারের সেডান গাড়ি কিনতে রাজি হবেন। ক্রেতার অভাব ও চাহিদার সাথে আপসেলকে এক সূত্রে গাথতে হবে যেন তিনি মূল পণ্যের অতিরিক্ত কিছু কিনতে রাজি হন।

পণ্য সম্পর্কে ভালো ধারণা থাকা

কোনো ক্রেতাকে তার অভাব ও প্রয়োজন অনুসারে পণ্য বা সেবা সুপারিশ করার জন্য সবার আগে পণ্য বা সেবা সম্পর্কে পরিষ্কার ধারণা রাখতে হবে। কোন পণ্য কোন ক্রেতার জন্য ভালো হবে, সেটা পণ্য সম্পর্কে ধারণা না থাকলে ক্রেতাদেরকে পণ্য সুপারিশ করা সম্ভব নয়। কেননা ভিন্ন ভিন্ন ক্রেতার চাহিদা, অভাব ভিন্ন ভিন্ন ধরনের। সে অভাব বা চাহিদা পূরণের জন্য দরকার ভিন্ন ভিন্ন পণ্য। আপসেলের জন্য একটি পণ্যকে অন্যান্য পণ্যের সাথে তুলনা করতে হবে, অন্যান্য ক্লায়েন্টের সফলতার গল্প তুলে আনতে হবে এবং এ সংক্রান্ত বিষয়ে যত জ্ঞান অর্জন করতে হবে। এর বাইরে যেসব কৌশল আপসেলের বা ক্রসসেলের জন্য দরকার, সেগুলো হচ্ছে ক্রেতাদের ডাটাবেজ নিয়ে রিসার্চ করা, সবচেয়ে বেশি এবং বারবার ক্রয় করা পণ্যের ওপর লক্ষ রাখা।

ক্রেতাদের ওপর লক্ষ রাখতে হবে

ক্রেতার কথা শোনার মানসিকতা থাকতে হবে– এতে তিনি (ক্রেতা) কত টাকা পর্যন্ত অর্থ খরচ করতে পারবেন, কী ধরনের পণ্য খুঁজছেন, অন্য কী ধরনের পণ্যের প্রতি আগ্রহ থাকতে পারে, তাদের ব্যক্তিগত কোনো সমস্যা থাকলে সেটা কী ইত্যাদি বিষয়ে ধারণা পাওয়া যায়। এই ধারণাগুলো আপসেল ও ক্রসসেলের জন্য খুবই জরুরি। একই সাথে এসব ধারণা বা ক্রেতা সম্পর্কে তথ্য নিয়ে বিক্রেতা ক্রেতাদের সাথে সুসম্পর্ক গড়ে তুলতে পারেন, কোনো ভুল বোঝাবুঝি হওয়া এড়িয়ে চলতে পারেন।

পণ্য সুপারিশের ক্ষেত্রে সীমাবদ্ধ হতে হবে

একটি কার্যকর আপসেল বা ক্রসসেলের জন্য একজন ক্রেতাকে পাইকারি হারে পণ্য কেনার জন্য সুপারিশ করা যাবে না। সে ক্ষেত্রে উল্টো বিক্রি না বেড়ে, বিক্রি কমে যেতে পারে। যা করতে হবে তা হলো– ক্রেতার পছন্দ ও দরকারের সাথে মিলে যায় এমন টার্গেটেড কিছু পণ্যের সুপারিশ করা। সে ক্ষেত্রে দেখা যাবে অল্প সুপারিশ থেকেই সেল চলে আসবে। টাকার পরিমাণের ওপরও নজর রাখতে হবে। কেননা, টাকার পরিমাণ যদি ক্রেতার সাধ্যের বাইরে হয়, তবে সে আপসেল বা ক্রসসেল প্রচেষ্টা সফল না হওয়ারই কথা।

প্রশিক্ষিত ই-কমার্স বিক্রয়কর্মী

অনেক কোম্পানি আছে, যারা তাদের বিক্রয়কর্মীদেরকে কীভাবে কার্যকর আপসেল বা ক্রসসেল করতে হবে, কীভাবে ইনসেনটিভ অফার করতে হবে সে বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়। এ ধরনের পরিবেশ তৈরি করার জন্য খুবই যত্নবান হওয়া জরুরি। একটি সাধারণ আপসেল বা ক্রসসেল কৌশল হচ্ছে ক্রেতার ব্যাকগ্রাউন্ড, বাজেট, অন্যান্য বাজেট সম্পর্কে সচেতন থাকা।

আরেকটি কৌশল হচ্ছে পণ্য ক্রয়ের জন্য সময়সীমা বেঁধে দেয়া। এটি সাধারণত ইলেকট্রনিক পণ্যের ক্ষেত্রে বেশি প্রযোজ্য। এরকম ক্ষেত্রে বর্ধিত ওয়ারেন্টি অফার করলে ক্রেতার মনে প্রশান্তি নিয়ে আসবে কজ

ইয়াহু অ্যাকাউন্ট চেক করা ও পরবর্তী করণীয় কাজ

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

বিশ্বের সর্বকালের সর্ববৃহৎ ডাটার ব্যত্যয়ের ঘটনাটি ঘটে ইয়াহুর অ্যাকাউন্ট হ্যাক হওয়ার মাধ্যমে। সম্প্রতি ইয়াহু নিশ্চিত করে, ২০১৪ সালের মধ্যে তাদের আধা বিলিয়ন ব্যবহারকারীর ইউজার অ্যাকাউন্ট হ্যাক হয় তথাকথিত state-sponsored অ্যাক্টরের মাধ্যমে। যদি দীর্ঘদিন ধরে ইয়াহু অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করে আসেন, তাহলে আপনার ক্রেডেন্সিয়াল ইতোমধ্যেই হ্যাকারদের হাতে পৌঁছে যাওয়ার সম্ভাবনা বেশি। সুতরাং এমন অবস্থায় ইয়াহু অ্যাকাউন্ট ব্যবহারকারীদের করণীয় বিষয়গুলো কী হতে পারে তার ওপর ভিত্তি করে এ লেখা।

ইয়াহুর পক্ষ থেকে বলা হয়েছে– নেম, ই-মেইল অ্যাড্রেস, টেলিফোন নাম্বার, জন্মনিবন্ধন, সিকিউরিটি প্রশ্ন এবং স্ক্র্যাম্বলড পাসওয়ার্ড ইত্যাদি সবকিছুই সাইবার হামলায় কম্প্রোমাইজ হয়ে থাকে। আপনার একান্ত ব্যক্তিগত তথ্যসহ বিস্তারিত তথ্য যাতে নিরাপদ থাকে তা নিশ্চিত করার জন্য কিছু পদক্ষেপ তাৎক্ষণিকভাবে নিতে হবে, যা নিচে উপস্থাপন করা হয়েছে।

আক্রান্ত হওয়ার পর যেভাবে চেক করবেন

যদি আপনার ক্রেডেন্সিয়াল ইম্প্যাক্টেড হয়, তাহলে আপনার ইয়াহু মেইল অ্যাকাউন্টে লগইন করুন এবং চেক করে দেখুন ইয়াহু টিমের কাছ থেকে আসা আর্জেন্ট সিকিউরিটি লেটার। কেননা, টেকনোলজি জয়েন্ট ইতোমধ্যে সব কম্প্রোমাইজড ইউজারের কাছে এ বিষয়টি প্রচার করা শুরু করে দিয়েছে।

পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করুন

এমন অবস্থায় প্রথম যে কাজটি প্রত্যেক ইয়াহু ই-মেইল অ্যাকাউন্ট ব্যবহারকারীকে করতে হবে তা হলো– ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করতে হবে, বিশেষ করে যারা ২০১৪ সালের পর থেকে আপডেট থাকার জন্য তাদের পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করেননি। ইয়াহু তার প্রত্যেক ব্যবহারকারীকে নিয়মিতভাবে তাদের ক্রেডেন্সিয়াল ও সিকিউরিটি প্রশ্ন/উত্তর আপডেট করতে উপদেশ দেয়। কেননা, এগুলো সবচেয়ে বেশি কম্প্রোমাইজপ্রবণ। পাসওয়ার্ড ব্যবহার করা উচিত সিম্বল, ক্যারেক্টার ও নাম্বারের মিশ্রণে।

একই পাসওয়ার্ড অন্য অ্যাকাউন্টে ব্যবহার না করা

যদি আপনি কখনও আপনার পাসওয়ার্ড অন্য কোনো পার্সোনাল অ্যাকাউন্টে ব্যবহার করে থাকেন, হতে পারে তা সোশ্যাল মিডিয়া, ব্যাংকিং বা অন্যান্য ওয়েবসাইট প্রোফাইলে, তাহলে অবিলম্বে সেগুলো বদলে ফেলুন। কেননা, কখনই একই পাসওয়ার্ড বারবার ব্যবহার করা উচিত নয়। যদি হ্যাকারেরা আপনার কোনো একটি অনলাইন অ্যাকাউন্ট জানতে পারে, তাহলে তারা এটি ব্যবহার করে আপনার অন্যান্য অ্যাকউন্টেও অ্যাক্সেস করার চেষ্টা করতে পারে। একই পাসওয়ার্ডের পুনর্ব্যবহার হলো অন্যতম প্রধান এবং সবচেয়ে সহজ উপায়, যার মাধ্যমে হ্যাকারেরা ব্যবহারকারীর পার্সোনাল অ্যাকাউন্টে অ্যাক্সেস পেতে পারে।

তাই বিশেষজ্ঞদের পরামর্শ, শুধু ইয়াহু অ্যাকাউন্টের পাসওয়ার্ড পরিবর্তন না করে বরং আপনার অন্যান্য অ্যাকাউন্টের পাসওয়ার্ডও পরিবর্তন করা জরুরি, যার জন্য আপনি হয়তো একই ক্রেডেন্সিয়াল ব্যবহার করেছেন।

সন্দেহজনক অ্যাক্টিভিটির জন্য আপনার ব্যাংক অ্যাকাউন্ট চেক করুন

সম্ভাব্য ফিশিং অ্যাটাক বা ই-মেইল প্রতারণার সম্পর্কে ইয়াহু প্রবর্তন করে এক শক্তিশালী সতর্কবার্তা। সন্দেহের মাত্রা অনেক বেড়ে যায়, যখন দেখা যায় ইয়াহু থেকে পাঠানো ই-মেইল ব্যবহারকারীর একান্ত ব্যক্তিগত তথ্য অথবা ব্যাংকিং ডিটেইলস জানতে চায়। এটি একটি স্ক্যাম হওয়ার সম্ভাবনা বেশি।

ইয়াহুর চিফ ইনফরমেশন সিকিউরিটি অফিসার জানান, যেকোনো ধরনের অপ্রার্থিত কমিউনিকেশন থেকে সতর্ক থাকুন, যা আপনাকে ব্যক্তিগত তথ্য দিতে বলবে অথবা একটি ওয়েব পেজে আপনাকে রেফার করবে, যা আপনার পার্সোনাল তথ্য জানতে চাইবে। এ ধরনের সন্দেহজনক লিঙ্কে ক্লিক করা থেকে বিরত থাকুন অথবা সন্দেহজনক ই-মেইল থেকে অ্যাটাচমেন্ট ডাউনলোড করা থেকে বিরত থাকুন।

অনলাইন অ্যাকাউন্টে সিকিউরিটির বাড়তি লেয়ার যুক্ত করা

পাসওয়ার্ড নিজের জন্য মোটেও একটি শক্তিশালী প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা হতে পারে না। তাই টাম্বলার, মাইস্পেস, লিঙ্কডইন প্রভৃতি ভিকটিমের মতো আপনার অন্যান্য সব অনলাইন অ্যাকাউন্টে ব্যবহার করা শুরু করতে পারেন দ্বিতীয় আরেক ধরনের টু-ফ্যাক্টর অথেনটিকেশন টুল যেমন, ইয়াহু অ্যাকাউন্ট কী (Yahoo Account Key)। এ প্রসেস একটি ফোন এসএমএস বা সেকেন্ডারি ই-মেইল অ্যাড্রেস যুক্ত করার মাধ্যমে আপনাকে প্রতিরোধের জন্য একটি বাড়তি লেয়ার সমন্বিত করার সুযোগ দেয়। এটি দরকার হবে আপনার অ্যাকাউন্টে লগইন করার আগে। ইয়াহু তার সব ব্যবহারকারীকে ইয়াহু অ্যাকাউন্ট কী ব্যবহার করার জন্য বিশেষভাবে বলে থাকে যা হলো এ কোম্পানির নিজস্ব অথেন্টিকেশন টুল।

ইয়াহু জনগণকে টু-ফ্যাক্টর অথেনটিকেশন টুল ইয়াহু অ্যাকাউন্ট কী (Yahoo Account Key) সক্রিয় করার জন্য রিকোমেন্ট করে থাকে। এরফলে ইয়াহু পাসওয়ার্ড মনে রাখা দরকার হবে না।

যদি আপনি ইয়াহু অ্যান্ড্রয়িড অথবা আইওএস অ্যাপ ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে আপনার অ্যাকাউন্টে লগ ইন করুন। এরপর আপনার প্রোফাইলে গিয়ে Account Key সিলেক্ট করুন। আপনি ইচ্ছে করলে এটি ওয়েব ব্রাউজারে সেট আপ করতে পারেন। যখনই আপনার অ্যাকাউন্টে এক্সেস করার চেষ্টা করবেন, তখনই ইয়াহু আপনার ফোনে নিশ্চিতকরণ বার্তা সেন্ড করবে।

অব্যবহৃত অ্যাকাউন্ট বন্ধ করা

যদি আপনার ইয়াহু অ্যাকাউন্টটি পুরনো হয়ে থাকে, যা আর ব্যবহার হয় না তা ডিলিট করার এক ভালো সময় এটি। অ্যাকাউন্টটি ব্যবহার করা না হলে সক্রিয় ফিশিং স্ক্যামের টার্গেট হওয়ার সম্ভাবনা অনেক কমে যাবে। আপনার পার্সোনাল সব তথ্য যেমন– নেমস, অ্যাড্রেস এবং টেলিফোন নাম্বার আপনার প্রোফাইলে লিঙ্ক থাকবে। এগুলো পুরনো হয়ে গেলেও সতর্কতামূলক ব্যবস্থা নেয়া উচিত এবং ওয়েব থেকে অপ্রয়োজনীয় সব ডাটা মুছে ফেলা উচিত।

ইয়াহু অ্যাকাউন্ট ডিলিট করা

৫০০ মিলিয়ন ইয়াহু অ্যাকাউন্ট হ্যাক হওয়ার কারণে অনেক ব্যবহারকারী চাচ্ছেন না ফ্রেশ করে শুরু করতে, এমনকি তাদের কন্ট্যাক্ট এবং ম্যাসেজও সেভ করতে উৎসাহ হারিয়ে ফেলেন। এ কারণে ব্যবহারকারীর উচিত কিছু সময় দেয়া, যাতে তাদের নতুন ই-মেইল অ্যাকাউন্ট থেকে কিছু তথ্যে অ্যাক্সেস করা যায়।

ইয়াহুর রয়েছে একটি বিশেষ ফিচার, যা আপনাকে সুযোগ দেবে কন্ট্যাক্ট লিস্টকে ইম্পোর্টেবল ফাইলে এক্সপোর্ট করার।

যেহেতু আপনার ই-মেইল এক্সপোর্ট অনুমোদন করার জন্য এ সাইটটি ফিচারের সাথে সমন্বিত থাকে না, আপনার উচিত সব ম্যাসেজকে কমপিউটারের হার্ডড্রাইভে সেভ করা। যদি আপনার কমপিউটারে আউটলুক বা থান্ডারবার্ড থাকে, তাহলে প্রথমে ম্যাসেজগুলো রিট্রাইভ করে নিন। বিকল্প হিসেবে আপনি সেগুলো আপনার নতুন মেইল সার্ভিসে ইম্পোর্ট করে নিতে পারবেন। অবশ্য এ ব্যাপারটি নির্ভর করবে কোন মেইল সার্ভিস প্রোভাইডার আপনার পরিকল্পনা অনুযায়ী অন্য অ্যাকাউন্টে সুইচ করতে পারবে কি না তার ওপর। যেমন– গুগলের জি-মেইলের এই ফিচারটি রয়েছে।

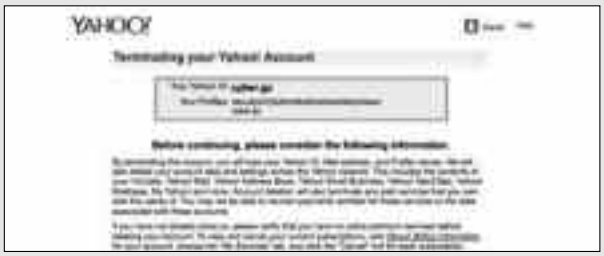
ইয়াহু মালিকানাধীন অ্যাকাউন্ট ডিলিট করা

একটি বড় টেক কোম্পানি হিসেবে ইয়াহুর অন্যান্য বেশ কিছু ছোট কোম্পানির সাথে আপনার অ্যাকাউন্ট থাকতে পারে। গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো, আপনাকে ওইসব অ্যাকাউন্ট আলাদাভাবে ডিলিট করতে হবে। উদাহরণস্বরূপ, যেভাবে ইয়াহু মালিকানাধীন আপনার ফ্লিকার ও থাম্বলারের অ্যাকাউন্ট ডিলিট করবেন–

* আপনার ইয়াহু মেইলে সাইন করুন।
* অ্যাড্রেস বারে ইউআরএল এন্টার করুন edit.yahoo.com/config/delete_user এবং ক্লিক করুন Enter-এ।
* আবার আপনার পাসওয়ার্ড এন্টার করুন ইয়াহু অ্যাকাউন্ট টার্মিনেশন পেজ আনার জন্য। পেজটি ভালো করে পড়ে দেখুন। যদি এ কনটেন্টে সন্তুষ্ট হন, তাহলে পাসওয়ার্ড পূর্ণ করুন এবং যথাযথ টেক্সট ফিল্ডে ক্যাপচার করে Terminate this Account বাটনে ক্লিক করুন।

কন্ট্যাক্ট লিস্টকে ইম্পোর্টেবল ফাইলে এক্সপোর্ট করা

ইয়াহু অ্যাকাউন্টে সাইন করা



পাসওয়ার্ড এন্টার করা

ইয়াহু অ্যাকাউন্ট টার্মিনেট করা

সর্বশেষ কাজ

উপরে উল্লিখিত ধাপগুলো সম্পন্ন হলে ইয়াহুর পক্ষ থেকে বলা হবে, আপনার অ্যাকাউন্টটি আনুমানিক ৯০ দিনের মধ্যে ডিলিট করা হবে। এখন এটি ডিঅ্যাক্টিভেট হয়ে থাকবে ক্ষতিকর ম্যালিশাস থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য।

পাসওয়ার্ড ম্যানেজার ব্যবহার করা

যেহেতু শক্তিশালী ইউনিক পাসওয়ার্ড মনে রাখা বেশ কঠিন ও যন্ত্রণাদায়ক কাজ, তাই একটি ভালো মানের পাসওয়ার্ড ম্যানেজার ওয়ান পাসওয়ার্ড (1Password) অথবা লাস্টপাসের (LastPass) মতো টুল ব্যবহার করা উচিত। এ প্ল্যাটফরমগুলো জেনারেট ও স্টোর করে পাসওয়ার্ড এবং প্রতিটি অ্যাকাউন্টের জন্য সিকিউরিটি আনসার। সুতরাং ব্যবহারকারীকে মনে রাখতে হয় প্রতিটি সিঙ্গেল মাস্টার পাসওয়ার্ড।

সব সময় সতর্ক থাকা

ইয়াহু তার প্রত্যেক ব্যবহারকারীকে প্ররোচিত করে সব সময় সতর্ক থাকতে এবং তাদের অ্যাকউন্টকে (ই-মেইল, ক্যালেন্ডার, গ্রুপ) ঝালিয়ে নেয়ার জন্য। যদিও ইয়াহুর পক্ষ থেকে সুস্পষ্ট করে এবারে তেমন কিছু বলা হয়নি কী দেখতে হবে, কোথা থেকে শুরু করতে হবে ইত্যাদি।

অপরিচিত ই-মেইল অ্যাড্রেস থেকে আসা লিঙ্কে ক্লিক করা বা ডাউনলোড ওপেন করার ক্ষেত্রে সব সময় বাড়তি সতর্কতামূলক ব্যবস্থা নেয়া উচিত প্রত্যেক ব্যবহারকারীর। যদি কোনো ই-মেইলে পাসওয়ার্ড দেয়ার কথা বলে থাকে, তাহলে তা রেড ফ্ল্যাগে হয়ে থাকে, এমনকি এটি যদি ইয়াহুর মতো বৈধ জায়গা থেকে আসা বা ব্যাংক থেকে আসা ই-মেইল হয়। কোনো অ্যাকাউন্ট তথ্য কারও সাথে শেয়ার করা উচিত কজ

ফিডব্যাক :
mahmood_sw@yahoo.com

এক্সেলে সহায়ক ফাংশন ও র‍্যান্ডম নাম্বার জেনারেটর

তাসনীম মাহ্‌মুদ

কমপিউটিং বিশ্বে সবচেয়ে জনপ্রিয় প্যাকেজ প্রোগ্রামগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো মাইক্রোসফট এক্সেল। বলা হয়, জনপ্রিয়তা ও ব্যবহারকারীর দৃষ্টিকোণ থেকে মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের পরই এক্সেলের অবস্থান। বিস্ময়কর হলেও সত্য, খুব কমসংখ্যক ব্যবহারকারীই আছেন যারা এক্সেলের প্রতিটি ফিচার, ফাংশন সম্পর্কে ভালো ধারণা রাখেন। এর ফলে ব্যবহারকারীরা এক্সেল থেকে পুরো সুবিধা আদায় করে নিতে পারেন। এ বাস্তবতাকে উপলব্ধি করে কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ পাঠশালায় এবার উপস্থাপন করা হয়েছে এক্সেলের বিশেষ কিছু ফাংশন ও র‍্যান্ডম নাম্বার জেনারেটর। এগুলো এক্সেলের কাজকে দ্রুততর ও ঝটপট সম্পন্ন করার ক্ষেত্রে বেশ সহায়ক ভূমিকা পালন করে।

এক্সেলপ্রেমীরা সাধারণত পছন্দ করেন অধিকতর সরল ও দ্রুততর উপায়ে তাদের কাজ সম্পাদন করতে। এ লেখার শুরুতে উপস্থাপন করা হয়েছে কিছু ফেভারিট শর্টকাট। এরপর ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে উপস্থাপন করা হয়েছে এক্সেল ব্যবহার করে প্রতিদিনের বিশেষ কিছু কাজ, যেমন– পাসওয়ার্ডের জন্য র‍্যান্ডম নাম্বার খুঁজে বের করা বা এক রেঞ্জের মধ্যে র‍্যান্ডম নাম্বার অথবা গাড়ি বা বাড়ি কেনার ঋণ পরিশোধ করতে প্রতিমাসে কত টাকা করে পরিশোধ করতে হবে তা বের করা ইত্যাদি।

০১. পুরো স্প্রেডশিট সিলেক্ট করা

আমরা সবাই জানি Ctrl+A চাপলে সম্পূর্ণ স্প্রেডশিট, ডকুমেন্ট, ই-মেইল ইত্যাদি সিলেক্ট হয়। তবে এক্সেলে আরও দ্রুততর উপায় রয়েছে সম্পূর্ণ ডকুমেন্ট সিলেক্ট করার। এ জন্য রো নাম্বার ও কলাম লেটারের মাঝে স্কায়ার স্পেসে সবুজ বর্ণের অ্যারোতে ক্লিক করতে হবে।

সম্পূর্ণ ওয়ার্কশিট সিলেক্ট করা

০২. নাম্বার ফরম্যাট

মাউস ও কিবোর্ড এ দুটির মধ্যে কোনটি বেশি দ্রুততর, এটি অনেকের কাছে এক স্বাভাবিক প্রশ্ন? যারা উভয়ই ব্যবহার করেন, তারা একে অপরের চেয়ে বেশি দ্রুত কাজ করবে অথবা একা কাজ করবে। নিচে বর্ণিত শর্টকাটগুলো চেষ্টা করে দেখতে পারেন একটি নাম্বার এন্টার করার পর অথবা নাম্বারের কলাম এন্টার করার পর টার্গেট সেল হাইলাইট করে নিচে বর্ণিত কমান্ডগুলো এন্টার করুন।

Ctrl+Shift+! : (এক্সক্লেমেশন পয়েন্ট) দুই ডেসিমেল পয়েন্টসহ নাম্বার ফরম্যাট ডিসপ্লে করা।

Ctrl+Shift+$: (ডলার চিহ্ন) সিলেক্ট করা সেল কারেন্সি হিসেবে ফরম্যাট করবে।

Ctrl+Shift+% : (পার্সেন্ট চিহ্ন) পার্সেন্টেজ হিসেবে ফরম্যাট করবে।

Ctrl+Shift+~ : (টিল্ট চিহ্ন) জেনারেল ফরম্যাট করার জন্য।

Ctrl+Shift+# : (হ্যাস চিহ্ন) ডেট ফরম্যাট করার জন্য।

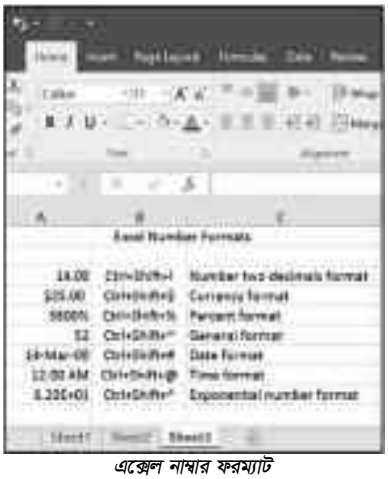
Ctrl+Shift+@ : (অ্যাট চিহ্ন) টাইম ফরম্যাট করার জন্য।

Ctrl+Shift+^ : (ক্যারেট) এক্সপোনেন্সিয়াল নাম্বার ফরম্যাট করার জন্য।

০৩. ক্যুইক জুম

যদি আপনি স্প্রেডশিটকে জুম ইন বা জুম আউট করতে চান, তাহলে কার্যকর করতে হবে কয়েকটি ধাপ।

প্রথমে সিলেক্ট করুন View ট্যাব। এরপর সিলেক্ট করুন Zoom গ্রুপের Zoom বাটন। এরপর জুম ডায়ালগ বক্স থেকে Zoom Magnification সিলেক্ট করুন বা Custom-এ ক্লিক করে ফিল্ড বক্সে সাইজ এন্টার করুন। এরপর Ok-তে ক্লিক করুন।



এক্সেল নাম্বার ফরম্যাট

এ কাজটি শর্টকাট কী ব্যবহার করে আরও অনেক সহজে ও দ্রুতগতিতে সম্পন্ন করতে পারবেন Ctrl কী চেপে মাউসের স্ক্রল হুইলকে ফরোয়ার্ড করুন জুম ইন করার জন্য এবং ব্যাকওয়ার্ড করুন জুম আউট করার জন্য।

লক্ষণীয়, এই শর্টকাটটি ওয়ার্ড, আউটলুক, পাওয়ার পয়েন্ট, উইন্ডোজ ও ইন্টারনেটে যেমন– ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার, ক্রোম, মজিলা ফায়ারফক্স ইত্যাদিতেও কাজ জরে।

০৪. এক্সেলে PMT ফাংশন

এক্সেলের অন্যতম এক বিল্টইন ফাংশন হলো PMT, যা ক্যাটাগরিজ করা হয়েছে ফিন্যান্সিয়াল ফাংশন হিসেবে। এটিকে এক্সেলে ওয়ার্কশিট ফাংশন (WS) হিসেবে এবং VBA ফাংশন হিসেবে ব্যবহার করা যায়। ওয়ার্কশিট ফাংশন হিসেবে PMT ফাংশন ওয়ার্কশিটের একটি সেলে ফর্মুলার অংশ হিসেবে এন্টার করা যায়। মাইক্রোসফট এক্সেলের PMT ফাংশন রিটার্ন করে একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ ঋণের বিপরীতে নির্দিষ্ট হার সুদে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে পরিশোধ করা।

জুম অপশন

মাইক্রোসফট এক্সেলে PMT ফাংশনের সিনট্যাক্স হলো–

PMT (interest_rate, number_payments, PV, [FV], [Type])

PMT ফাংশন সিনট্যাক্স প্যারামিটার বা আর্গুমেন্ট হলো নিম্নরূপ–

interest_rate : ঋণের জন্য সুদের হার।

number_payments : ঋণের জন্য মোট পেমেন্ট সংখ্যা।

PV : প্রেজেন্ট ভ্যালু অথবা ঋণের প্রিন্সিপাল ভ্যালু।

FP : অপশনাল। ভবিষ্যৎ ভ্যালু বা সর্বশেষ পেমেন্টের পর অনাদায়ী ঋণের পরিমাণ। যদি এ প্যারামিটার ওমিট হয়ে যায় তাহলে ফিউচার ভ্যালু হবে ০।

Type : অপশনাল। এটি ইঙ্গিত করে যে কখন পেমেন্ট ডিউ তথা পরিশোধনীয় হবে। Type প্যারামিটার যদি ওমিট হয়ে যায়, তাহলে ধরে নিতে পারেন Type ভ্যালু ০ হবে মেয়াদের শেষে বা ১ হতে পারে মেয়াদের শুরুতে।

ধরুন, আপনি ৩.২ শতাংশ হার সুদে ২ লাখ ডলার দিয়ে ৩০ বছরের মেয়াদি ঋণে একটি বাড়ি কিনলেন। এ ক্ষেত্রে PMT ফর্মুলা ব্যবহার করুন ফলাফল পাওয়ার জন্য। এ জন্য A3 সেলে = PMT (3.2%/12,360,200000) ফর্মুলা এন্টার করুন।

লক্ষণীয়, এ ফর্মুলার উত্তর ($864.93)। কেন এটি নেগেটিভ নাম্বার হিসেবে ডিসপ্লে করে? কেননা, এটি রিপ্রেজেন্ট করছে ডলার, যা আপনাকে পরিশোধ করতে হচ্ছে। এটি ডলার গ্রহণ করার বিপরীত।

এবার সব তথ্য একটি সিঙ্গেল ফর্মুলায় স্তূপ করার পরিবর্তে আলাদা সেলে ডাটা রাখুন, যাতে নাম্বার পরিবর্তন করতে পারেন এবং পেমেন্টের পরিমাণের সাথে কাজ করতে পারেন। যেমন– A, B, C, D ও E কলামে ফিল্ড নেমগুলো এন্টার করুন– Interest Rate, Divide by Months In the Loan Year, Term (in Months), Loan Amount ও Payment.

এবার এ ফিল্ডগুলোতে কিছু ডাটা এন্টার করুন। যেমন– A7 সেলে এন্টার করুন বর্তমান মার্কেট ইন্টারেস্ট রেট। যদি রেট প্রতি বছরের হয়, তাহলে B7-এ এন্টার করুন। এবার এন্টার করুন ১২ (১২ মাসের জন্য)। কলাম C-এ এন্টার করুন টার্ম বা লোনের লেন্থ (মাসিক, বার্ষিক নয়)। D7-এ লোনের পরিমাণ এন্টার করুন। এবার Payment ফিল্ড (E7) ফর্মুলাটি এন্টার করুন। যেমন– =PMT (A7/B7,C7,D7)। এর উত্তর হলো ($1100.65)।

এবার আপনি A7 থেকে D7 পর্যন্ত ভ্যালুগুলো পরিবর্তন করতে পারেন বা তথ্যগুলো নিচের দিকে কপি করতে পারেন এবং বিভিন্ন interest rates, loan amounts ও terms এন্টার করুন এবং জেনে নিন পরবর্তী বাড়ি-গাড়িসহ অন্যান্য ঋণের পরিমাণ।

০৫. RAND ফাংশন

মাইক্রোসফট এক্সেলের RAND ফাংশন রিটার্ন করে একটি র‍্যান্ডম নাম্বার, যা ০ থেকে বড় বা সমান এবং ১-এর চেয়ে কম। যখনই আপনার স্প্রেডশিট রিক্যালকুলেট করে, তখনই RAND ফাংশন রিটার্ন করে একটি নতুন র‍্যান্ডম নাম্বার।

RAND ফাংশন এক্সেলের একটি বিল্টইন ফাংশন, যা Math/Trig Function হিসেবে ক্যাটাগরিজ করা হয়েছে। এটি এক্সেলে ওয়ার্কশিট

PMT ফাংশনের ব্যবহার

ফাংশন ব্যবহার হতে পারে। একটি ওয়ার্কশিট ফাংশন হিসেবে RAND ফাংশন এন্টার করা যেতে পারে ওয়ার্কশিটের একটি সেলে। মাইক্রোসফট এক্সেলে RAND ফাংশনের সিনট্যাক্স হলো RAND( )।

RAND ফাংশনের জন্য কোনো প্যারামিটার বা আর্গুমেন্টের দরকার নেই। যদি আপনি ওইসব ডিসিপ্লিনের মধ্যে একজন ব্যবহারকারী হয়ে থাকেন, যারা নিয়মিতভাবে প্রতি সপ্তাহে বা মাসে একবার পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করে থাকেন অথবা নেটওয়ার্কের ব্যবহারকারীদের পাসওয়ার্ড ম্যানেজ করে থাকেন। এ ক্ষেত্রে RAND ফাংশন হলো সেরা সহায়ক সাথী, কেননা নাম্বার সত্যি সত্যি র‍্যান্ডম। আপনি এক্সেলে একটি লিস্ট তৈরি করুন এবং RAND ফাংশন ব্যবহার করুন পাসওয়ার্ড তৈরি করতে। এরপর সেগুলো আপনার স্টাফের বাইরে ছড়িয়ে দিতে পারেন। যেহেতু এক্সেল প্রতিবার এন্টার কী প্রেস করার পর ফর্মুলা রিক্যালকুলেট করতে পারে এবং প্রতিবার সেভ ও এক্সিট করতে পারে, নাম্বার কখনই কোথাও সেভ হয় না।

লক্ষণীয়, RAND নাম্বার হয় ০ ও ১-এর মাঝে। আপনার পাসওয়ার্ডের জন্য ডেসিমেলের পূর্ববর্তী বিষয় অপসারণ করতে পারেন।

A3 থেকে A14 পর্যন্ত সেলগুলোতে ১২টি নাম এন্টার করুন। কার্সরকে B3 সেলে মুভ করুন। এবার Formulas → Function Library → Math & Trig-এ নেভিগেট করুন এবং ড্রপ ডাউন মেনু থেকে RAND ফাংশন সিলেক্ট করুন। লক্ষণীয়, This function takes no arguments উল্লিখিত ডায়ালগ বক্সের মাধ্যমে বুঝানো হচ্ছে Ok-তে ক্লিক করা ছাড়া আপনাকে কোনো কিছু করতে হবে না। এবার B3 থেকে B14 পর্যন্ত ফাংশন নিচের দিকে কপি করুন। লক্ষণীয়, যখনই আপনি এন্টার প্রেস করবেন, তখনই নাম্বার পরিবর্তিত হবে।

র‍্যান্ডম নাম্বারের একটি রেকর্ড রাখার জন্য ব্যবহার করুন VALUE() কমান্ড বা B কলামে নাম্বারের একটি স্ট্যাটিক লিস্ট তৈরি করুন। তবে যাই হোক, এ কাজ করার জন্য আপনাকে প্রথমে Auto Calculation বন্ধ করতে হবে বা র‍্যান্ডম নাম্বার/পাসওয়ার্ড পরিবর্তিত হবে দ্বিতীয় এন্টার চাপলে।

এক্সেলে RAND ফাংশন

Auto-Calc-কে ম্যানুয়ালে পরিবর্তন করার জন্য File → Options → Formulas সিলেক্ট করুন। স্ক্রিনে ওপরে Calculate Options-এর অন্তর্গত Manual চেক করুন এবং Recalculate Workbook Before Saving অপশন আনচেক করুন। এবার আপনি A থেকে B কলামে র‍্যান্ডম নাম্বার/পাসওয়ার্ড কপি করতে পারেন। হাইলাইট করুন A3 থেকে A14 পর্যন্ত। এবার কপি করার জন্য Ctrl+C টাইপ করুন। এবার B3-তে মুভ করুন ও Home ট্যাবের Clipboard গ্রুপের Paste Special সিলেক্ট করুন। এরপর Paste Special ডায়ালগ বক্সে Values চেক করুন এবং Ok-তে ক্লিক করুন। এবার A কলামে র‍্যান্ডম নাম্বারের একটি কপি হবে।

ম্যানুয়ালি ক্যালক করা

F9 চাপুন স্প্রেডশিট রিক্যালকুলেট করার জন্য, যখন থাকবেন Manual Calc মোডে বা আপনি Manual Calc আবার Auto Calc-এ ফিরে আসতে পারেন।

লক্ষণীয়, অপশন সেটিং নির্ভর করে স্প্রেডশিটের ওপর ভিত্তি করে, যা ওই সময় ওপেন ছিল। অন্য কথায় বলা যায়, যদি আপনি প্রথমে ম্যানুয়াল ক্যালক স্প্রেডশিট ওপেন করেন, তাহলে Options তখনও Manual Calc সেট করা থাকবে। এ সময় অন্য কোনো স্প্রেডশিট আপনি ওপেন করলে তাও সেট হবে Manual Calc-এ। তবে যদি আপনি একটি নতুন ব্ল্যাঙ্ক স্প্রেডশিট ওপেন করেন, যেখানে ডিফল্ট Auto Calc সেট করা থাকবে Options-এ কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

জাপান নিয়ে আসছে বিশ্বের দ্রুততম সুপারকমপিউটার

মুনীর তৌসিফ

প্রযুক্তির দিক থেকে বিশ্বের সবচেয়ে বেশি অগ্রসর দেশগুলোর মধ্যে জাপান একটি অন্যতম দেশ। রবোটিক হোটেল ও টাইফুন-পাওয়ার্ড উইন্ড টারবাইন চালু করতে পারা জাপানের প্রাযুক্তিক উৎকর্ষের পরিচায়ক। এখন প্রযুক্তি বিশ্বে ডিজিটাল ইনোভেশনের ক্ষেত্রে জাপান নিজেকে সামনের সারিতে নিয়ে এসে এর অবস্থান আরো সুদৃঢ় করার পরিকল্পনা নিয়েছে। এরই অংশ হিসেবে জাপান শিগগিরই বিশ্ববাসীকে উপহার দিতে যাচ্ছে বিশ্বের সবচেয়ে দ্রুত গতির নয়া সুপারকমপিউটার। বলা হচ্ছে, ২০১৭ সালেই সম্পন্ন হতে যাচ্ছে জাপানের এই আরব্ধ কাজটি। নতুন এই সুপারকমপিউটার তৈরির পরিকল্পনার মাধ্যমে সে দেশের নির্মাতারা গবেষণার জন্য একটি প্ল্যাটফরম পাবে।

সংবাদ সংস্থার খবরে প্রকাশ, এই দ্রুততম সুপারকমপিউটার তৈরির লক্ষ্য হচ্ছে, এমন একটি মেশিন তৈরি, যা সে দেশের বিজ্ঞানীদের চালকবিহীন গাড়ি, রোবট ও চিকিৎসা ক্ষেত্রে প্রযুক্তির উদ্ভাবন বা সৃষ্টিতে সহায়তা করতে পারে। তা ছাড়া দক্ষিণ কোরিয়া ও চীনের সাথে তীব্রতর প্রতিযোগিতার মুখে ইলেকট্রনিকস শিল্পে জাপান তার অবস্থান হারিয়েছে। প্রকল্প সংশ্লিষ্টদের মতে, জাপানকে সুপারকমপিউটারের ক্ষেত্রে আগামী বছরের মধ্যে শীর্ষে নেয়ার মাধ্যমে সেই হারানো অবস্থানের ক্ষেত্রে জাপানকে কিছুটা পুষিয়ে নেয়ার জন্যও এই পদক্ষেপ। অন্য কথায় এশীয় টেকনোলজি সুপার পাওয়ার চীন ও দক্ষিণ কোরিয়া থেকে নিজেকে লক্ষণীয়ভাবে এগিয়ে রাখতে চায় জাপান। তাই জাপানের আলোচ্য এ সুপারকমপিউটার প্রকল্পটি জাপানের জন্য একটি বড় ধরনের চালেঞ্জও বটে। এই উচ্চাকাঙ্ক্ষী চালেঞ্জ মোকাবেলার জন্য জাপানকে খরচও করতে হচ্ছে বিরাট অঙ্ক। এ জন্য জাপানের অর্থনীতি, বাণিজ্য ও শিল্প মন্ত্রণালয় বিনিয়োগ করবে ১৭ কোটি ৩০ লাখ ডলার। জাপানি মুদ্রায় ১ হাজার ৯৫০ কোটি ইয়েন।

প্রসেসিং পাওয়ার

স্বাভাবিকভাবেই জানতে ইচ্ছে করে, বিশ্বের নতুন এই দ্রুততম সুপারকমপিউটার কতটুকু দ্রুতগতির হবে। প্রত্যাশা করা হচ্ছে, প্রতি সেকেন্ডে এই কমপিউটার ১৩০ কোয়াড্রিলিয়ন ক্যালকুলেশন, প্রযুক্তি ভাষায় ১৩০ পেটাফ্লপস (peteflops)। এটাকেই বলা হয় কমপিউটারের প্রসেসিং পাওয়ার। এটি চীনের Sunway Taihulight সুপারকমপিউটার থেকে নিশ্চিতভাবেই অনেক বেশি দ্রুতগতিসম্পন্ন, যার প্রসেসিং ক্ষমতা ৯৩ পেটাফ্লপস। বর্তমানে চীনের এই সুপার কমপিউটারটি বিশ্বের দ্রুততম বলে দাবি করা হয়। জাপানের এই সুপারকমপিউটার যেমনি সবচেয়ে বেশি দ্রুতগতির হবে, তেমনি আমরা তা পেতেও যাচ্ছি দ্রুত সময়ে। জাপানের 'ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব অ্যাডভান্সড ইন্ডাস্ট্রিয়াল সায়েন্স অ্যান্ড টেকনোলজি' (এআইএসটি) আসন্নপ্রায় ২০১৭ সালেই তা বিশ্ববাসীর কাছে তা নিয়ে আসছে।

ডিপ লার্নিং

সুপারকমপিউটিংয়ে অতি দ্রুত গণনা ব্যবহার করে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তায় ডিপ লার্নিং প্রযুক্তির যে অ্যালগরিদম মানুষের মস্তিষ্কের নিউরাল পথ অনুকরণে কাজ করে, জাপান তার উন্নয়ন সাধন করবে। এই সুপারকমপিউটার কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার ক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি নিয়ে আসতে পারে। যেহেতু এই সুপারকমপিউটার আরো দ্রুততর উপায়ে কালকুলেশন সম্পন্ন করবে, তাই বিজ্ঞনীরা আশা করছেন, এটি আমাদের মস্তিষ্কের 'নিউরাল পাথওয়ে'-গুলোর আয়নাসদৃশচিত্র আরো যথার্থভাবে জানা সম্ভব হবে। সেই সূত্রে তা সহায়ক হবে লার্নিং প্রযুক্তির অগ্রগতি অর্জনে। এরই ফলে উন্নতি ঘটবে চালকবিহীন গাড়ি তৈরির প্রযুক্তি, ব্যাটারি কারখানার স্বয়ংক্রিয় করা ও চিকিৎসা প্রযুক্তির উন্নয়ন। চালকবিহীন গাড়ির প্রযুক্তি উনয়নের ক্ষেত্রে গুগলের সেলফ ডাইভিং কারের অটোনোমাস ভেহিকল টেকনোলজি মাথায় রেখে জাপান কাজ করছে। গত সেপ্টেম্বরে প্রকাশিত জাপানি পরিকল্পনায় বলা হয়েছে, জাপান সেলফ-ড্রাইভিং ম্যাপ টেকনোলজিতে নেতৃত্বের আসনে থাকতে চায়। মোট কথা এতদসংশ্লিষ্ট প্রাযুক্তিক উদ্ভাবনের জগতে জাপান সেরা স্থানটিই দখল করতে প্রয়াসী। এর ম্যাপ প্রজেক্টের লক্ষ্য অটোনোমাস ভেহিকল রোডম্যাপে একটি বিশ্বমান অর্জন। সেলফ-ড্রাইভিংয়ের জন্য প্রয়োজন যথাযথ সেন্সর ইনপুট বোঝার মতো একটি থ্রিডি ম্যাপ। এবং এই ম্যাপকে বুঝতে হবে এর চলতি সময়ের অবস্থানও।

এ ক্ষেত্রে সাম্প্রতিক অর্জন হচ্ছে, গুগলের GOOGL 0.16% DeepMind AI program, AlphaGo, যা গত মার্চে দক্ষিণ কোরিয়ার প্রফেশনাল লি সিডোলকে প্রাচীন গো বোর্ডগেমে পরাজিত করতে সক্ষম হয়েছে।

জাপানের প্রধানমন্ত্রী শিনজু অ্যাবে সে দেশের কোম্পানি, আমলা ও রাজনৈতিক শ্রেণীর প্রতি আহ্বান জানিয়েছেন ঘনিষ্ঠভাবে একসাথে কাজর করার জন্য, যাতে রোবটিকস, ব্যাটারি, নবায়নযোগ্য জ্বালানি খাতের ও অন্যান্য নতুন ও বিকাশমান বাজারে জাপান বিজয়ীর আসনে থাকতে পারে।

এআইএসটি মহাপরিচালক সাতোশি সেকিগুচি বলেন, 'আমরা যতটুকু জানি, আমরা লিকুইড কুলিং টেকনোলজি টেকনিক ব্যবহার করে যে সুপারকমপিউটারটি তৈরির পরিকল্পনা নিয়েছি, আজ পর্যন্ত তেমন দ্রুতগতির সুপারকমপিউটার আর নেই। তাই এটিই হতে যাচ্ছে বিশ্বের সবচেয়ে দ্রুতগতির সুপারকমপিউটার।'

বিদ্যুৎ সাশ্রয়

জাপান লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে, এই সুপার কমপিউটারের বিদ্যুৎ খরচ ৩ মেগাওয়াটের নিচে রাখতে হবে। এই বিদ্যুৎ খরচ বিশ্বের সেরা সুপারকমপিউটারগুলোর বিদ্যুৎ খরচের তুলনায় অনেক কম। জাপানের বর্তমান হাইয়েস্ট পারফরম্যান্স কমপিউটার Oakforest-PACS আলোচ্য নতুন সুপারকমপিউটারের তুলনায় এক-দশমাংশ কর্মক্ষম হলেও তাতে বিদ্যুৎ খরচ এরই সমান। অপারদিকে চীনের সানওয়ে হাইহোলাইট ব্যবহার করে ১৫ মেগাওয়াটেরও বেশি বিদ্যুৎ।

যে কাজে ব্যবহার হবে

তাইহোলাইট তৈরি হয়েছে যেসব ক্ষেত্রে ব্যবহারের জন্য, সেগুলোর মধ্যে আছে: প্রকৌশলকর্ম, পরিবেশ ও ভূ-ব্যবস্থার মডেল বিষয়ক গবেষণা, অগ্রসর বৃহদাকার উৎপাদন, জীববিজ্ঞান, আবহাওয়া ও ডাটা অ্যানালাইটিক সম্পর্কিত গবেষণাকর্ম।

সেকিগুচি জানিয়েছেন, জাপানের নতুন এই সুপার কমপিউটারের নাম দেয়া হয়েছে AI Bridging Cloud Infrastructure, সংক্ষেপে এবিসিআই। এটি সহায়তা করবে নতুন নতুন আপ্লিকেশন ও সার্ভিস সৃষ্টির জন্য মেডিক্যাল রেকর্ড ধারণ। জাপানের করপোরেশনগুলো অর্থের বিনিময়ে এই মেশিন ব্যবহার করতে পারবে। এসব করপোরেশনগুলো বিদেশী প্রতিষ্ঠানগুলোকে ডাটা আউটসোর্স করে। যেমন মাইক্রোসফট ও গুগলের কাছে।

বলার অপেক্ষা রাখে না, নতুন এই দ্রুতগতির সুপার কমপিউটার প্রযুক্তি জগতে আরো গতীশলতা এনে দেবে কজ

ডটা২ গেমে টেক-টাইগার ফারহানদের ভারত জয়

আতিক রহমান

পড়ালেখা আর চাকরি কিংবা ব্যবসায় নিয়ে বসে নেই তারা। মুভি দেখা আর ঘুরে বেড়িয়েই অবসর কাটয় না। খেলাধূলায়ও দারুণ পারদর্শী। অনলাইনের পাশাপাশি অফলাইনেও বৈশ্বিক ভূবনে উড়িয়ে চলছে লালা-সবুজের পতাকা। অনলাইনে ৪টি ব্যাটেলকাপসহ সম্প্রতি ইএসএল লীগে কমপিউটার গেমে পরাশক্তির দেশ ভারত জয় করেছে। বলছিলাম, দ্য ইলেকট্রনিক স্পোর্টস লিগ জয়ী 'দি কাউন্সিল' দলের ফারহানদের কথা। সাকিব-তামিমদের মতোই এই দলের সদস্যরা বিশ্বের কাছে সমাদৃত হতে শুরু করেছেন 'টেক টাইগার' নামে।

আমাদের টেক টাইগার

নাগরিক আয়োজনে দিন দিন ছোট হয়ে আসছে খেলার মাঠ। বিনোদনের প্রাকৃতিক আয়োজন। তবে প্রযুক্তির কল্যাণে অট্টালিকার ভিড়েও সীমানা ছাড়িয়ে হাত বাড়ালেই মুক্ত আকাশ, বিস্তৃত মাঠ। এই মাঠটাতেও দারুণ খেলছেন আমাদের টাইগাররা। ফিফা, নিড ফর স্পিড, কাউন্টার স্টাইক গ্লোবাল অফেন্সিভ, কল অব ডিউটি, ডিফেন্স অব দ্য এনসেন্টন্স, লিগ অব লিজেন্ডসের মতো গেমস হয়ে উঠেছে তাদের অবসরের সঙ্গী। কেবল বিনোদন নয়, সৃজনশীলতা বাড়াতে বা সামাজিক যোগাযোগ বাড়াতে অনেকেই অনলাইন গেমসে ঝুঁকছে। শুধু বাসায় বসে একা নয়, রীতিমতো অন্যদের সাথে প্রতিযোগিতা করছে। গত ১৪ নভেম্বর ভারতের বেঙ্গালুরুতে অনুষ্ঠিত হয় এমনই একটি প্রতিযোগিতা। জনপ্রিয় ভিডিও গেম টুর্নামেন্ট ইএসএলের ('দ্য ইলেকট্রনিক স্পোর্টস লিগ') ইন্ডিয়া পর্ব। সেখানে 'ডটা২' আসরে চ্যাম্পিয়ন হয়েছে বাংলাদেশের গেমিং দল 'দি কাউন্সিল'।

দি কাউন্সিল

২০০৭ থেকে 'দি কাউন্সিল' দলের অধিনায়ক রাহিব রেজা বন্ধুদের সাথে শুরু করেন 'ডটা২' খেলা এবং নাম লেখাতে শুরু করেন বিভিন্ন প্রতিযোগিতায়। সব প্রতিযোগিতায় একা খেলা যায় না, কিছু গেম খেলতে হয় দলগতভাবে। এদিকে অনলাইনে গেম খেলতে গিয়ে পরিচয় হয় অন্য গেমারদের সাথে। জুতসই একটি দল তৈরির লক্ষ্যে মনে মনে বাছাই করতে থাকেন দক্ষ গেমারদের। ২০১৪ সালে এসে সফল হন। তৈরি করেন 'দি কাউন্সিল'। এই দলের সদস্য পাঁচজন। দলের অন্যতম খেলোয়াড় ফারহান ইসলাম যুক্তরাষ্ট্র থেকে পড়াশোনা শেষ করে ফ্লোরা লিমিটেড নামের আইটি কোম্পানিতে ডিরেক্টর হিসেবে আছেন। আইমান ইকবাল বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তির অপেক্ষায় আছেন। জুন্নুন ইকবাল আগামী বছরের 'ও' লেভেল পরীক্ষার্থী, মহিউদ্দিন রহমান সজল আউটসোর্সিং কাজের সাথে যুক্ত এবং অমিত রিচার্ড আছেন দলের ম্যানেজার হয়ে। আর জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ের ডিপার্টমেন্ট অব অ্যাকাউন্টিং অ্যান্ড ইনফরমেশন সিস্টেমস বিভাগে অধ্যায়নরত রাহিব রেজা দলনেতা। এই দলনেতাকে পেছন থেকে সবচেয়ে বেশি ভূমিকা রাখছেন দেশের প্রযুক্তি অঙ্গনের অগ্রপথিক ফ্লোরা লিমিটেড প্রতিষ্ঠাতা মরহুম মো: নুরুল ইসলাম (এমএন ইসলাম) এর নাতি ফারহান ইসলাম।

ফারহান ইসলাম

ইএসএল জয় নেপথ্যে

অনলাইনে বন্ধুত্ব। সেখানেই খেলতে খলতে দল গঠন। এরপর দেশে বিভিন্ন গেমিং প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়। লক্ষ্য ছিল আন্তর্জাতিকভাবে কোনো প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়া। সেই লক্ষ্যে ইএসএলে নিবন্ধন করে দি কাউন্সিল। ইএসএল লিগটি অনেক পুরনো এবং বর্তমান বিশ্বে অনেক বড় একটি ই-স্পোর্টস লিগ। তাদের প্রায় ৪০ লাখ নিবন্ধিত গেমার ও প্রায় ৭ লাখ নিবন্ধিত দল আছে বিশ্বে। এ বছর অনলাইনে বাছাই পর্বে নানা দেশ থেকে এই টুর্নামেন্টে অংশ নেয়া ১২০০টির মতো দল। অনলাইনে অনুষ্ঠিত হয় গ্রুপ ভিত্তিক প্রতিযোগিতা। এই পর্বে জয়ী আট দলকে চূড়ান্ত পর্বে খেলার জন্য আমন্ত্রণ জানানো হয়। অনলাইনে জয়ী হয়ে একমাত্র বাংলাদেশী দল হিসেবে চূড়ান্ত পর্ব খেলতে ভারতের বেঙ্গালুরুর টিকেট পায় দি কাউন্সিল। 'ডটা২' গেমভিত্তিক প্রতিযোগিতায় অংশ নিয়ে দলটি ভারতের 'ওরাম পো' দলকে হারিয়ে চ্যাম্পিয়ন হয়। চ্যাম্পিয়ন হিসেবে পায় ট্রফি ও দেড় লাখ রুপি পুরস্কার।

অবশ্য এর আগেই অনলাইনে চারটি ব্যাটেল কাপ জয়লাভ করে। দি কাউন্সিল এবং ইএসএল স্টার্টার কাপ-৪-এ তারা শীর্ষ চার-এ ছিল। আর বিজিডি২সিবিএল সিজন-২-এ প্রথম এবং বিজিডি২সিবিএল সিজন-৩-এ দ্বিতীয় স্থান অর্জন করে দলটি। এছাড়াও NSU Cybernauts 2016, Auroral Gaming Lounge Championship 2016, E-carnival presents, Shantinagar Tournament 2016, UT 7th ICT Fest 2015, Game fest ২০১৪-১৫ সবগুলোতে তারা প্রথম স্থান অর্জন করেছে।

মিশন টেক-টাইগার ও বিশ্বকাপ

ভারত বধের পর সিনায় যেন জোর আরও বেড়ে গেছে দি কাউন্সিল সদস্যদের। এবার প্রস্তুতি নিচ্ছেন বিশ্বকাপ জয়ের। তাই ইএসএলের পরবর্তী আসরে অংশ নেয়ার জন্য ডিসেম্বরে আবার ভারত যাচ্ছে দলটি। এবারের মিশনে 'ওয়ার্ল্ড কাপ ডটা২' জয়। স্বপ্নের ডানা ছুঁতে প্রতিদিন তিন-চার ঘণ্টার অনুশীলন চলছে বলে জানালেন দলের জ্যেষ্ঠ গেমার ফারহান ইসলাম। জানালেন, স্বপ্ন পূরণে তারা এখন সমর্থন পাচ্ছেন পরিবার থেকেও। এক প্রশ্নের জবাবে তিনি জানালেন, গেম খেললে সময় নষ্ট হয়, পড়াশোনার ক্ষতি হয়– এমনটা মোটেই ঠিক না। তাদের দলের সবাই পড়াশোনার পাশাপাশি নিয়ম মেনে গেম খেলছেন। কারণ, গেম কখনও তাদের জন্য 'নেশা' হয়নি বরং ছিল বিনোদনের মাধ্যম। উত্তরাধিকার সূত্রে লালিত দেশপ্রেম বোধ থেকে বিদেশে থিতু না হয়ে, দেশে ফিরে পারিবারিক ব্যবসায় মনোনিবেশ করা ফারহান ইসলাম আমেরিকায় পড়াশুনা করার সময় ই-স্পোর্টস গেমের সাথে জড়িয়ে পরেন। অরোরা (Aurora) নামে গুলশানে একটি গেমিং ক্যাফে রয়েছে তার। এই ক্যাফে থেকেই ভবিষ্যতে সুপ্ত টেক টাইগারদের (ই-স্পোর্টস খেলোয়াড়) তুলে আনতে চান তিনি কজ

ব্যাটলফিল্ড গথিক আরমাডা

ছোটকাল থেকেই আমরা সবাই দেখে আসছি বাইরে থেকে ভয়ঙ্করদর্শী এলিয়েনরা এসে আমাদের পৃথিবী দখল করে নেয়ার চেষ্টা করে। কিন্তু মানুষের এলিয়েনদের গ্রহে গিয়ে এই দখলকাজ চালানোটা নতুন। প্রত্যেকেই অবাঞ্ছিত বিপদ এড়িয়ে চলতে চায়। তবুও গেমারদের মধ্যে যারা অতি উৎসাহী এই বিষয়ে, তারা খুব আনন্দ সহকারে বসে পড়তে পারেন ব্যাটলফিল্ড গথিক আরমাডা নিয়ে।

সাধারণ কাজের মধ্যেও যারা অ্যাডভেঞ্চার খুঁজতে খুঁজতে ক্লান্ত, তাদের জন্য একেবারে মনমতো একটি গেম হবে এই ব্যাটলফিল্ড গথিক আরমাডা। গেমটির গেমফিল্ড হচ্ছে আজ পর্যন্ত তৈরি হওয়া গেমগুলোর মধ্যে সবচেয়ে সফিস্টিকেটেড আর বাস্তবসম্মত, যাকে গেমারেরা ওয়াকথ্রু দিয়ে বর্ণনা করেও পুরোপুরি বোঝাতে ব্যর্থ হবেন। আর এত কিছুর পরেও যেটা সমস্যা হবে– অজানা গ্রহে আঘাত হানতে গিয়ে গেমার নিজের পায়ে হয়তো নিজেই কুড়াল মেরে বসবেন। গেমপ্লে অদ্ভুতভাবে আকস্মিক, যেকোনো ধরনের ধারাবাহিকতাবিহীন। অনন্যসাধারণ এক টার্নভিত্তিক স্ট্র্যাটেজি গেম, যা দিয়ে ২০০ থেকে ৬০০ ঘণ্টার গেমপ্লে সহজেই বেরিয়ে আসবে।

ব্যাটলফিল্ড গথিক আরমাডাতে গতির সাথে আছে মাল্টি ডিরেকশনাল যুদ্ধ ও যুদ্ধাস্ত্র, যা গেমারের অভিজ্ঞতায় শিহরণ জাগাবে। সাথে আছে সবার প্রিয় টেলিপোর্টেশন সিস্টেম, যা দিয়ে নিমিষেই অতিক্রম করা যাবে স্বাভাবিক দৃষ্টিতে অনতিক্রম্য দূরত্ব, যাওয়া যাবে বহু অদ্ভুত অজানা গ্যালাক্সিতে। হিরোস অব বিগ স্টর্মের মতো গেমের পর ব্যাটলফিল্ড গথিক আরমাডা না খেললেই নয়। প্রথম দেখাতে গেমটিকে আর দশটা সাধারণ ইনোভেশন গেমের মতো মনে হবে না। দেখে মনে হবে একটি ফ্যান্টাসি জনরার মডেল ওয়ার্ল্ড, যেখানে গেমারকে একের পর এক শত্রুর বিভিন্ন ধরনের ফরমেশন ভেদ করে এগিয়ে যেতে হবে আর যতদূর এগোনো যাবে শত্রুরাও তত আগ্রাসী

হয়ে উঠবে। তবে এর স্টোরিলাইনের মাঝে আছে অসম্ভব বুদ্ধিমান কিছু টুইস্ট আর মেশিন অ্যালগরিদমিক গেমপ্লে। সব মিলিয়ে গেমারকে অনেকখানি বুদ্ধিমত্তা আর গেমিং স্কিল খরচ করতে হবে গেমটির পেছনে। তবে একটি কথা স্বীকার না করলেই নয়, গেমটি যথেষ্ট কঠিন এবং খুব সহজে একের পর মিশনভিত্তিক গেমপ্লে হিসেবে চালিয়ে দেয়া যাবে না। এই পারফেক্ট লিভিং ওয়ার্ল্ডের পেছনে ছোটার কাহিনিটা বেশ লম্বা। তাই অনেকক্ষণ ধরে এলিয়েন নিধন করতে করতে ধৈর্য ভেঙেও যেতে পারে। তবে এর জন্যও আছে সমাধান, আছে অসাধারণ মাল্টিপ্লেয়ার গেমিংয়ের ব্যবস্থা। দূর-দূরান্তের বন্ধু, নিত্যনতুন স্ট্র্যাটেজি আর কল্পনাকে ছাড়িয়ে যাওয়ার সুযোগ।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** কোরআই৩ বা তদূর্ধ্ব, **র‍্যাম :** ৬ গিগাবাইট উইন্ডোজ ৭/১০, **ভিডিও কার্ড :** ১ গিগাবাইট, **হার্ডডিস্ক :** ২৫ গিগাবাইট কজ

রিনয়ার

পৃথিবীতে কোনো সরকার ব্যাবস্থা নেই, সবকিছু চলে বিশাল বিশাল কিছু কর্পোরেশন কোম্পানির ইঙ্গিতে। তারা নিয়ন্ত্রণ করে অর্থনীতি, রাজনীতি, রাষ্ট্র, সামরিক শক্তি। সবকিছুতেই তাদের একচ্ছত্র আধিপত্য। কিন্তু এই গেমটিতে ফোকাস করা হয়েছে এর চেয়েও পুরনো একটি ইস্যুকে, সেটি হলো ধর্ম। প্রাচীন গ্রিসের মানুষের বিশ্বাস আর তাদের দেবদেবীদের অবস্থান নিয়ে তৈরি করা হয়েছে অ্যাপথিওন। গেমের প্রতিটি অংশের মাঝে একজন করে মিথিকাল ক্যারাক্টার আসবে এবং তাদের নিজস্ব কুচক্রের মাধ্যমে স্বার্থ হাসিলের চেষ্টা করবে।

গেমারকে দেয়া হবে কিছু অতিমানবিক শারীরিক ক্ষমতা। তিনি দেবতাদের মতোই তার আকৃতির পরিবর্তন করতে পারবেন। এর ফলে গেমারের নড়াচড়া, হাঁটাচলা সবকিছুই নতুন গতিপ্রাপ্ত হবে। অসম্ভব দ্রুতগতিতে ছুটে যেতে পারবেন রাস্তার এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্ত। স্পাইডারম্যানের চেয়েও বহু উঁচুতে উঠে যেতে পারবেন। ভাবছেন এত উঁচুতে উঠে গেলে নামবেন কি করে? অনেক উঁচু থেকে হেলার লাফ দিলেও মুহূর্তেই নিচে নেমে আসবেন, চারপাশের রাস্তাঘাট চৌচির হয়ে যাবে তবু গেমারের গায়ে এতটুকু আঁচর লাগবে না।

এরপর কি হলো না হলো তার খবর আমি এখানে আর ফাঁস করব না। আসলে করার উপায়ও নেই। কারণ, এই থার্ড পারসন ফুল অ্যাকশন স্ট্র্যাটেজি গেমের পর কোন ঘটনার মোড় কোনদিকে যাবে, তার সম্পূর্ণটাই গেমারের গেমিং স্ট্র্যাটেজি, অন্যান্য মানুষ– না শুধু মানুষ নয়, মহাবিশ্বের বহু অজানা থেকে আসা বহু ধর্মের বহু ধরনের পুরনো দেবতাদের সাথে গেমার কি ধরনের আচরণ করেন, কীভাবে তাদের বিশ্বাস জয় করে সবকিছুর ওপরেই পরবর্তীতে সারা মহাবিশ্বের ভবিষ্যৎ নির্ভর করছে। এরকম গেমিং জনরা গেমিং বিশ্বে সবার প্রথমে নিয়ে এসেছে অ্যাপথিওন, যা গেমিংকে নতুন একটি পর্যায়ে নিয়ে গেছে।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : ৭ বা তদূর্ধ্ব, **সিপিইউ :** কোরআই৩/এএমডি সমমানের, **র‍্যাম :** ২ গিগাবাইট, **ভিডিও কার্ড :** ১ গিগাবাইট, **হার্ডডিস্ক :** ২ গিগাবাইট, সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড ও মাউস কজ

ওয়াকিং ডেড : টেলটেইল গেমস

পৃথিবী বিখ্যাত টিভি সিরিজ ওয়াকিং ডেড যেমন মিডিয়া জগতে বিপ্লব এনেছে, তেমনি তার স্টোরিলাইন গেমিং জগতেও বেশ যুগান্তকারী পরিবর্তন আনতে যাচ্ছে তা এর ইনস্টলমেন্ট ফোর হান্ড্রেড ডেজ দেখেই আন্দাজ করে নেয়া যায়। প্রথমে কমিক, এরপর টিভি সিরিজ, এরপর গেমিং– যারা একেবারে কমিককাল থেকেই ওয়াকিং ডেডের ভক্ত তারা হয়তো খানিকটা হতাশই হবেন। কারণ, গেম কমিকের তুলনায় শুরু হওয়ার আগেই শেষ, তবে এতদিন ধরে দেখে আসা প্রিয় চরিত্রগুলোর ভয়ভীতি জীবনাচরণ নিজ থেকে নিয়ন্ত্রণ করতে পারার চেয়ে মজার আর কিছুই নেই। ওয়াকিং ডেড সবচেয়ে অদ্ভুত সৌন্দর্য দেখিয়েছে এর গ্রাফিক্সের কারিগরিতে আর শব্দকৌশলে। গেমটির সম্পূর্ণ অদ্ভুত আবহ তৈরি হয়েছে এর হৃদয়বিদারক ঘটনাপ্রবাহ আর গেমারের প্রতি পদক্ষেপে নেয়া সিদ্ধান্তের সাথে চরিত্রগুলোর মাইনিউট জীবন পরিবর্তনের সাথে। সব মিলিয়ে সিরিজের পুরনো অনুরাগী কিংবা আগন্তুক দুই ধরনের গেমারই বেশ আনন্দ ও শিহরণ অনুভব করবেন ওয়াকিং ডেড : ফোর হান্ড্রেড ডেজ গেমটিতে।

প্রথমেই বলে নেয়া ভালো, পুরো গেমটি বিভিন্ন মিনি এপিসোড নিয়ে তৈরি হয়েছে আর প্রত্যেকটি মিনি এপিসোডের আছে নিজস্ব স্বকীয়তা, যা প্রত্যেকটি ক্ষেত্রে নিত্যনতুন চমকের উপহার দিয়েছে। আর চমকের সাথে সাথেই আছে ধ্বংসপ্রাপ্ত পৃথিবীর ভয়াবহ চিত্ররূপ, মৃত প্রকৃতির ভয়ঙ্কর আকৃতি, যা দেখে গা শিউরে উঠবে যেকোনো জীবিত আত্মার। প্রতিটি এপিসোডে গেমারকে নিতে হবে ক্ষমার অযোগ্য, হৃদয় ছিন্ন-বিচ্ছিন্ন করা সিদ্ধান্ত, যার একটি আরেকটিকে ছাড়িয়ে গেছে নিষ্ঠুরতায়, শুধু বেঁচে থাকার তাগিদে সাথে আরও জীবনকে বাঁচিয়ে রাখার জন্য। গেমারকে সবসময় লক্ষ রাখতে হবে কার সাথে রয়ে যাওয়া ক্ষয়িষ্ণু জীবনের বাকি পথটুকু চলা সহজ হবে।

এখন ভেতরের কথাগুলো বলে নেয়া যাক, গেমটি ছোট ছোট গল্পে বিভক্ত। প্রত্যেকটি গল্প একটির চেয়ে আরেকটির সৌন্দর্যের ভয়াবহতাকে ফুটিয়ে তুলেছে। এই প্রচণ্ডতার সবকিছু শেষ করে ফেলা যাবে মাত্র একটি ফুটবল ম্যাচ দেখতে যতক্ষণ লাগে ততক্ষণের মধ্যেই। আর এই দ্রুতলয়ের গেমিং গেমারকে তার সর্বোচ্চ শক্তির শেষটুকু

ব্যবহার করতে বাধ্য করবে আর গেমার পাবেন ফুটবল ওয়ার্ল্ড কাপ ফাইনাল দেখার মতোই উত্তেজনা।

গেমারেরা হয়তো এখন ভাবছেন এত তাড়াহুড়ো আর উত্তেজনার মাঝে গেমটার অনেক অংশই ঠিকমতো বুঝে ওঠা যাবে না। কিন্তু ব্যাপারটা ঠিক এর উল্টো। গেমের প্রত্যেকটি চরিত্রের চারিত্রিক গভীরতা সম্পূর্ণতা নিয়ে গেমের প্রত্যেকটি অংশকে সৌন্দর্যপূর্ণ করে গড়ে তুলেছে। নিখুঁত স্টোরিলাইন, হৃদয় আঁকড়ানো রোল প্লেয়িং– সব মিলিয়ে গেমটি 'ওর্থ দ্য টাইম'। এখানে প্রত্যেকটি এপিসোডের মধ্যে ওপরে বলা বিষয়গুলো ছাড়াও আর একটা মজার ব্যাপার আছে– গেমটির প্রত্যেকটি এপিসোডের মৌলিকতা ভিন্ন। প্রত্যেকটি এপিসোড মানব মনের ভিন্ন ভিন্ন অনুভূতিকে বের করে নিয়ে আসে। আর প্রত্যেক অনুভূতি তার মানবিক চূড়াকে স্পর্শ করে যায়। সুতরাং গেমার ও সিরিজপ্রেমীরা আর দেরি না করে এখনই বসে পড়ুন ওয়াকিং ডেড : ফোর হান্ড্রেড ডেজ নিয়ে নির্ঘুম কয়েক রাত কাটানোর জন্য।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** কোরআই৩ বা তদূর্ধ্ব, **র‍্যাম :** ৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ ৭/১০, **ভিডিও কার্ড :** ১ গিগাবাইট, **হার্ডডিস্ক :** ৬ গিগাবাইট কজ

কমপিউটার জগতের খবর

ডিজিটাল গভর্নমেন্ট অ্যাওয়ার্ড পেল আইসিটি ডিভিশন

এশিয়ান-ওশেনিয়ান কমপিউটিং ইন্ডাস্ট্রি অর্গানাইজেশন বাংলাদেশ সরকারের আইসিটি বিভাগকে 'ডিজিটাল গভর্নমেন্ট অ্যাওয়ার্ড ২০১৬'-এ ভূষিত করেছে। সম্প্রতি মিয়ানমারের রাজধানী ইয়াঙ্গুনে অনুষ্ঠিত 'অ্যাসোসিও জেনারেল এসেম্বলি অ্যান্ড আইসিটি সামিট ২০১৬'র এক জমকালো অনুষ্ঠানে বাংলাদেশ সরকারের আইসিট প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলকের হাতে পুরস্কার তুলে দেন অ্যাসোসিওর সভাপতি বুনরাক সারাগানান্দা। আইসিটি ডিভিশনের নিরলস কর্মযজ্ঞ এবং সরকারি ব্যবস্থাপনায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির লক্ষণীয় প্রয়োগের মাধ্যমে সরকারি সেবাপ্রাপ্তিতে আমূল পরিবর্তনে সর্বাত্মক সহযোগিতার স্বীকৃতি হিসেবে আইসিট বিভাগকে এই পুরস্কার দেয়া হয়। পুরস্কার নেয়ার পর আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ও সজীব ওয়াজেদ জয়ের প্রত্যক্ষ তত্ত্বাবধান ও নির্দেশনায় ডিজিটাল বাংলাদেশ কার্যক্রম যে বিশ্বব্যাপী রোল মডেল হিসেবে পরিচিতি পেয়েছে, এ পুরস্কার তারই স্বীকৃতি

অ্যাসোসিও সম্মাননা পেয়েছে স্মার্ট টেকনোলজিস

এশিয়া-ওশেনিয়া অঞ্চলের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের সংগঠনগুলোর সংস্থা অ্যাসোসিওর 'আউটস্ট্যান্ডিং আইসিটি কোম্পানি অ্যাওয়ার্ড' পেয়েছে বাংলাদেশের শীর্ষ আইসিটি প্রতিষ্ঠান স্মার্ট টেকনোলজিস। গত ১৫ নভেম্বর মিয়ানমারের রাজধানী ইয়াঙ্গুনে অনুষ্ঠিত অ্যাসোসিও সামিট ২০১৬'র নৈশভোজে স্মার্ট টেকনোলজিসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোহাম্মদ জহিরুল ইসলাম আউটস্ট্যান্ডিং আইসিটি কোম্পানির পুরস্কার গ্রহণ করেন। একই অনুষ্ঠানে আইসিটি বিভাগ পেয়েছে অ্যাসোসিও ডিজিটাল সরকার পুরস্কার। আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক এই পুরস্কার গ্রহণ করেন। অনুষ্ঠানে মিয়ানমারে বাংলাদেশের রাষ্ট্রদূত মাহমুদ সাইফুর রহমানসহ বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি ও বেসিসের শীর্ষ নেতৃবৃন্দ উপস্থিত ছিলেন

পিপীলিকা বাংলা উৎসবে সহযোগিতা করবে এটুআই

বাংলা সার্চ ইঞ্জিন পিপীলিকাকে সমৃদ্ধ করার লক্ষ্যে পিপীলিকা বাংলা উৎসবে (শব্দকল্পদ্রুম) সহযোগিতা করবে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন (এটুআই) প্রোগ্রাম। সম্প্রতি প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের এসএসএফ প্রেস ব্রিফিং রুমে প্রধানমন্ত্রীর এটুআই প্রোগ্রাম এবং শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার সায়েন্স ও ইঞ্জিনিয়ারিং ডিপার্টমেন্টের মধ্যে একটি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর হয়। এ সমঝোতার পাশাপাশি শুদ্ধ বাংলা বানানের প্রতি আগ্রহ বাড়াতে ব্যাপকভাবে কাজ করবে এটুআই। প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের মহাপরিচালক (প্রশাসন) ও এটুআই প্রোগ্রামের প্রকল্প পরিচালক কবির বিন আনোয়ার এবং শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার সায়েন্স ও ইঞ্জিনিয়ারিং ডিপার্টমেন্টের অধ্যাপক ড. মুহম্মদ জাফর ইকবাল নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর করেন। সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন সাবেক শিক্ষা সচিব মো: নজরুল ইসলাম খান, কথাসাহিত্যিক সেলিনা হোসেন, কথাসাহিত্যিক আলী ইমাম, কণ্ঠশিল্পী সৈয়দ শহীদ প্রমুখ

বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট প্রকল্প পেল আইটিইউ পুরস্কার

আন্তর্জাতিক টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়নের (আইটিইউ) মর্যাদাপূর্ণ 'রিকগনিশন অব এক্সিলেন্স' পুরস্কার পেয়েছে বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট প্রকল্প। সরকারি সূত্র জানায়, সম্প্রতি থাইল্যান্ডের রাজধানী ব্যাঙ্ককে চার দিনব্যাপী অনুষ্ঠিত আইটিইউ টেলিকম ওয়ার্ল্ড-২০১৬'র সমাপনী অনুষ্ঠানে সরকারের পক্ষে এই পুরস্কার গ্রহণ করেন

ডাক ও টেলিযোগাযোগ প্রতিমন্ত্রী তারানা হালিম। পুরস্কারের সার্টিফিকেটে আইটিইউ উল্লেখ করেছে, বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট প্রকল্পকে তার চমৎকার উদ্ভাবনী আইসিটি সেবার সাথে সামাজিক প্রভাবের স্বীকৃতি হিসেবে এই পুরস্কার দেয়া হলো। ২০১৭ সালের ডিসেম্বরে বঙ্গবন্ধু-১ স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণ করার সময় নির্ধারণ করা হয়েছে

চট্টগ্রামে বিসিএস ডিজিটাল এক্সপো শুরু ১৮ ডিসেম্বর

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস) চট্টগ্রাম শাখার উদ্যোগে আগামী ১৮ ডিসেম্বর থেকে বাণিজ্যিক রাজধানী চট্টগ্রামে শুরু হতে যাচ্ছে 'বিসিএস ডিজিটাল এক্সপো ২০১৬ চট্টগ্রাম'। বন্দরনগরীর জিইসি কনভেনশন সেন্টারে পাঁচ দিনব্যাপী এই এক্সপো ২২ ডিসেম্বর পর্যন্ত চলবে। তথ্যপ্রযুক্তির দেশি-বিদেশি জনপ্রিয় ও সুপরিচিত ব্র্যান্ড, আমদানিকারক, প্রস্তুতকারক ও সরবরাহকারী স্বনামধন্য প্রতিষ্ঠানগুলো এ প্রদর্শনীতে অংশ নেবে। কমপিউটার হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার পণ্যসামগ্রী, নেটওয়ার্ক এবং ডাটা কমিউনিকেশন, টেলিকম সেবা ও পণ্যসামগ্রী, মাল্টিমিডিয়া, আইসিটি শিক্ষা উপকরণ, ল্যাপটপ, পামটপ, ডিজিটাল জীবনধারার প্রযুক্তিপণ্যের উন্নত ও হালনাগাদ সংস্করণ ৭০টি স্টল ও ৯টি প্যাভিলিয়নে প্রদর্শিত হবে এই প্রদর্শনীতে। প্রদর্শনীতে ফ্রি ইন্টারনেট ব্যবহারের সুবিধা থাকবে। প্রযুক্তিপণ্য প্রদর্শনীর পাশাপাশি নান্দনিক প্রোডাক্ট শো, সেমিনার, ক্যুইজ ও বিভিন্ন বিনোদনমূলক অনুষ্ঠানের ব্যবস্থাও থাকবে

'সফল প্রতিবন্ধী উদ্যোক্তা' পদক পেলেন ভাস্কর ভট্টাচার্য্য

স্কুলে যাওয়ার যখন বয়স হয়, তখন স্থানীয় একটি প্রাথমিক স্কুলে ভর্তি হয়েও পড়তে পারেননি। অনেক সমস্যার পাহাড় পাড়ি দিয়ে যখন চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তি হতে যান, চোখে দেখতে পান না বলে তাকেসহ আরও কয়েকজনের আবেদন নাকচ করে দেয় বিশ্ববিদালয় কর্তৃপক্ষ। পরে তারা অনশন শুরু করলে সিদ্ধান্ত পরিবর্তন করা হয়। নিজে যেখানে পদে পদে বাধা পেরিয়েছেন, সেই মানুষটি আজ দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী স্কুল শিক্ষার্থীর জন্য ডিজিটাল মাল্টিমিডিয়া বই তৈরি করছেন। ইতোমধ্যে ৬০০ ডিজিটাল মাল্টিমিডিয়া বই ও বাংলা স্ক্রিন রিডিং সফটওয়্যার তৈরি করেছেন। এ

পর্যন্ত আড়াইশ' দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ছেলেমেয়েকে দিয়েছেন কমপিউটারের ওপর প্রশিক্ষণ। তিনি দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ভাস্কর ভট্টাচার্য্য। গত ৩ ডিসেম্বর আন্তর্জাতিক প্রতিবন্ধী দিবসে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা তার হাতে তুলে দেন 'সফল প্রতিবন্ধী উদ্যোক্তা' পদক। দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীসহ সবার জন্য ব্যবহার্য শিক্ষা উপকরণ তৈরি ও তথ্যপ্রযুক্তিতে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের দক্ষ করে গড়ে তোলার ক্ষেত্রে তার অবদানের জন্য তিনি এ পদক পান। চট্টগ্রামে প্রথম কমপিউটারাইজড ব্রেইল প্রোডাকশন সেন্টার প্রতিষ্ঠা করেন ভাস্কর। তাকে সহযোগিতা করে 'জাপান ব্রেইল লাইব্রেরি' ও 'মালয়েশিয়ান কাউন্সিল ফর দ্য ব্লাইন্ড'। এখন ভাস্কর কাজ করছেন ইয়াং পাওয়ার ইন সোশ্যাল অ্যাকশনের (ইপসা) প্রোগ্রাম ম্যানেজার হিসেবে। পাশাপাশি কাজ করছেন প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের 'অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন' প্রোগ্রামে। সেখানে তিনি ন্যাশনাল কনসালট্যান্ট ওয়েব অ্যাক্সেসেবিলিটি হিসেবে কর্মরত রয়েছেন। ভাস্কর ভট্টাচার্য্য এখন তার টিমকে নিয়ে প্রতিবন্ধী মানুষের ব্যবহারের জন্য ২৫ হাজার ওয়েবসাইট গড়ে তোলার কাজে নেমেছেন ◆

বাজারে হুয়াওয়ের ফ্ল্যাগশিপ ফোন পি৯

বাজারে নতুন গ্রে রংয়ের ফ্ল্যাগশিপ মডেল পি৯ এনেছে বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় প্রযুক্তি ও স্মার্টফোন ব্র্যান্ড হুয়াওয়ে। উন্মোচনের পর দেশের বাজারে ব্যাপক সাড়া পেয়েছে অত্যাধুনিক লাইকার ডুয়াল লেন্স ক্যামেরার হ্যান্ডসেট পি৯। বাংলাদেশসহ বিশ্বব্যাপী ক্রেতাদের উল্লেখযোগ্য সাড়া পাওয়ায় হুয়াওয়ে সম্প্রতি নতুন গ্রে রংয়ে পি৯ উন্মুক্ত করেছে। উল্লেখ্য, সারা বিশ্বে এখন পর্যন্ত ৯ মিলিয়ন পি৯ ও পি৯ প্লাস বিক্রি করেছে হুয়াওয়ে ◆

বাংলাদেশে এসারের নতুন পরিবেশক বি-ট্র্যাক টেকনোলজিস

বাংলাদেশের বাজারের জন্য এসারের নতুন পরিবেশক সহযোগী হয়েছে বি-ট্র্যাক টেকনোলজিস। এতে অনুমোদিত প্রতিষ্ঠান হিসেবে বি-ট্র্যাক টেকনোলজিস এসারের নোটবুক, ব্যক্তিগত কমপিউটার, মনিটরসহ সব পণ্য পরিবেশন করবে ও বিক্রয়োত্তর সেবা দেবে। এ নিয়ে অংশীদারিত্ব চুক্তি করেছে এসার বাংলাদেশ ও বি-ট্র্যাক টেকনোলজিস। অংশীদারিত্ব ঘোষণা অনুষ্ঠানে এসারের আঞ্চলিক ব্যবসায় সম্প্রসারণের বিষয় নিয়ে উপস্থাপনা দেন প্রতিষ্ঠানটির বাংলাদেশ ও পূর্ব ভারতের ব্যবসায় বিভাগের প্রধান পিনাকি ব্যানার্জী। অনুষ্ঠানে বাংলাদেশের বাজারে এসারের পণ্য বিস্তারে বি-ট্র্যাক টেকনোলজিসের পরিকল্পনা তুলে ধরেন প্রতিষ্ঠানটির প্রধান বাণিজ্যিক কর্মকর্তা আবদুল মাবুদ। এ সময় এসার বাংলাদেশের বাণিজ্যিক প্রধান হারজিন্দার সিঙ্গার ও দেশীয় পরামর্শক সাকিব হাসান এবং বি-ট্র্যাক টেকনোলজিসের বিক্রয় বিভাগের প্রধান তরিকুল কবির ও পরিচলন প্রধান আখতার ফাহমি উপস্থিত ছিলেন ◆

এইচপির সপ্তম প্রজন্মের ঘূর্ণায়মান ল্যাপটপ

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে নিয়ে এসেছে এইচপির প্যাভিলিয়ন সিরিজের সপ্তম প্রজন্মের এক্স ৩৬০ ঘূর্ণায়মান ল্যাপটপ। এতে রয়েছে ইন্টেল কোরআই৫-৭২০০ইউ প্রসেসর, ৪ জিবি ডিডিআর৪-২১৩৩ র‍্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডড্রাইভ, ১৩.৩ ইঞ্চি ডায়াগোনাল এইচডি আইপিএস ইউডব্লিউভিএ ডব্লিউএলইডি মাল্টিটাচ ডিসপ্লে, ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স ৬২০, ফুল সাইজ আইল্যান্ড-স্টাইল ব্যাকলিট কিবোর্ড, ডিজিটাল মাইক্রোফোনসহ এইচপি ওয়াইড ভিশন এইচডি ক্যামেরা, উইন্ডোজ ১০.১ অরিজিনাল অপারেটিং সিস্টেম। ১.৬৬ কেজির ল্যাপটপটির দাম ৬৫ হাজার টাকা। রয়েছে দুই বছরের ওয়ারেন্টি ◆

হারমানকে কিনছে স্যামসাং

যুক্তরাষ্ট্রের গাড়ির যন্ত্রাংশ নির্মাতা প্রতিষ্ঠান হারমান ইন্টারন্যাশনাল ইন্ডাস্ট্রিজকে ৮০০ কোটি মার্কিন ডলারে কিনছে দক্ষিণ কোরিয়ার প্রতিষ্ঠান স্যামসাং। ইন্টারনেট সংযোগ-সুবিধার গাড়ি তৈরির লক্ষ্যে দ্রুত বর্ধিষ্ণু গাড়ির প্রযুক্তি বাজারে ঢুকতে চাওয়া থেকেই

স্যামসাংয়ের এই উদ্যোগ। বিশ্বের বৃহত্তম স্মার্টফোন নির্মাতা প্রতিষ্ঠানটির পরিচালনা পরিষদের সদস্যরা নগদ অর্থে যুক্তরাষ্ট্রের ওই প্রতিষ্ঠান কিনতে সম্মত হয়েছেন। স্যামসাংয়ের এক বিবৃতিতে এ তথ্য জানানো হয়েছে। আর্থিক মূল্যের ভিত্তিতে এটাই হবে স্যামসাংয়ের সবচেয়ে বড় কোনো কোম্পানি অধিগ্রহণের ঘটনা। এই চুক্তির ফলে ইন্টারনেট সংযুক্ত গাড়ির যন্ত্রপাতির বৈশ্বিক বাজারে গুরুত্বপূর্ণ অবস্থান দখল করতে পারবে প্রতিষ্ঠানটি ◆

ফেব্রুয়ারিতে ঢাকায় সোশ্যাল মিডিয়া এক্সপো

সামাজিক যোগাযোগের মাধ্যম ব্যবহারকারীদের আরও বেশি সচেতন করতে 'অ্যাওয়ার বাংলাদেশ' স্লোগানে আগামী বছরের ৩ ও ৪ ফেব্রুয়ারি ঢাকার সামরিক জাদুঘর প্রাঙ্গণে 'সোশ্যাল মিডিয়া এক্সপো-২০১৭' অনুষ্ঠিত হবে। সরকারের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) বিভাগ এবং ভার্ব ইভেন্টস এ এক্সপোর আয়োজক। সম্প্রতি কারওয়ান বাজারে সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্কে আয়োজিত এক সংবাদ সম্মেলনে এসব তথ্য জানানো হয়। সংবাদ সম্মেলনে তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ বলেন, তথ্যপ্রযুক্তির যাতে অপব্যবহার না হয়, সে জন্য এ উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। যারা সামাজিক মাধ্যম ব্যবহার করছেন, তাদের যেমন সচেতন করা হবে, তেমনি অব্যবহারকারীদেরও সচেতন করা হবে এ মেলার মাধ্যমে; যাতে কোনো গুজব যেন সহজেই কেউ বিশ্বাস না করেন। তিনি আরও বলেন, কয়েক বছর ধরে সামাজিক মাধ্যমে গুজব ছড়িয়ে সমাজ, দেশের সম্পদের ক্ষতি করা হচ্ছে। সংবাদ সম্মেলনে জানানো হয়, সচেতনতা তৈরির পাশাপাশি ইন্টারনেটের বহুবিধ ব্যবহার সম্পর্কে বিভিন্ন কার্যক্রম থাকবে। যার মধ্যে সাইবার আইন ও অপরাধ, ই-লার্নিং, ই-হেলথ, ই-সিকিউরিটিসহ বিভিন্ন বিষয়ে জানানো ও সচেতনতামূলক কার্যক্রম থাকবে। দুই দিনের সোশ্যাল মিডিয়া এক্সপোতে ছয়টি সেমিনার অনুষ্ঠিত হবে ◆

লিড পেনিট্রেশন টেস্টিং ও পরীক্ষায় শতভাগ সাফল্য

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ২৩ জুলাই থেকে ২৫ আগস্ট সার্টিফায়েড এলপিটি এক্সপার্ট প্রশিক্ষকের অধীনে সার্টিফায়েড লিড পেনিট্রেশন টেস্টিং প্রফেশনাল ট্রেনিং ও পরীক্ষা অনুষ্ঠিত হয়। ৮ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্যাচটি সফলভাবে শেষ করে পেপার বেইজড পরীক্ষায় অংশ নিয়ে প্রত্যেকে সার্টিফিকেট অর্জন করেন। চলতি মাসে সিএলপিটি তৃতীয় ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

গাজীপুরে মাইক্রোম্যাক্সের নতুন শোরুম

গাজীপুর চৌরাস্তা এলাকায় সম্প্রতি মাইক্রোম্যাক্সের নতুন শোরুম উদ্বোধন করা হয়েছে। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশে মাইক্রোম্যাক্সের একমাত্র পরিবেশক সোফেল টেলিকম লিমিটেডের চেয়ারম্যান মোহাম্মদ

মাজহারুল ইসলাম, মহাব্যবস্থাপক সাকিব আরাফাত, মাইক্রোম্যাক্সের আন্তর্জাতিক ব্যবসায় সম্পর্কিত মহাব্যবস্থাপক সৌরভ গৌতম, বাংলাদেশ মাইক্রোম্যাক্সের মহাব্যবস্থাপক রিয়াজুল ইসলাম ও প্রতিষ্ঠানদ্বয়ের উর্ধ্বতন কর্মকর্তারা ◆

আসুসের ভিভোস্টিক পিসি

বাংলাদেশের বাজারে আসুস নিয়ে এসেছে উইন্ডোজ ১০ সমৃদ্ধ পকেটে বহনযোগ্য আসুস ভিভোস্টিক পিসি। এই স্টিক পিসিটি যেকোনো এইচডিএমআই সাপোর্টেড টিভি বা মনিটরের সাথে লাগিয়ে মাউস ও কিবোর্ড সংযুক্ত করে মাল্টিমিডিয়া সুবিধাসহ একটি পূর্ণাঙ্গ কমপিউটারের কাজ করা যায়। ইন্টেল অ্যাটম প্রসেসর সমন্বয়ে এই এইচডিএমআই

পিসি স্টিকটির স্টোরেজ ৩২ জিবি ও ডিডিআর৩ র‍্যাম ২ জিবি। উন্নত প্রযুক্তির বহনযোগ্য এই পিসি স্টিকটিতে রয়েছে দুটি ইউএসবি পোর্টসহ একটি মাইক্রো ইউএসবি পোর্ট ও হেডফোন ব্যবহারের সুবিধা। মাত্র ৭০ গ্রাম ওজনের এই পিসি স্টিকটিতে আরও থাকছে ১১এন ওয়াইফাই ও ব্লুটুথ ভি৪.১-এর সুবিধা। রয়েছে এক বছরের ইন্টারন্যাশনাল ওয়ারেন্টি। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৩৫ ◆

রেডহ্যাট ওপেনস্ট্যাক অ্যাডমিনিস্ট্রেশন কোর্সে ভর্তি

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

'লিজেন্ড অব আইসিটি সম্মাননা' পেলেন চারজন

সিটিও ফোরামের কিছু সদস্য তাদের মেধা ও যোগ্যতার স্বীকৃতিস্বরূপ বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে উচ্চ পর্যায়ে পদোন্নতি পেয়েছেন। তাদের সম্মানে সম্প্রতি ঢাকায় 'লিজেন্ড অব আইসিটি' শীর্ষক এক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। সংবর্ধিত তথ্যপ্রযুক্তি বিশেষজ্ঞেরা হলেন ডাচ-বাংলা ব্যাংক লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবুল কাশেম মো: শিরিন, সাউথইস্ট ব্যাংক লিমিটেডের অতিরিক্ত ব্যবস্থাপনা পরিচালক এসএম মাঈনুদ্দিন চৌধুরী, পূবালী ব্যাংক লিমিটেডের উপব্যবস্থাপনা পরিচালক মোহাম্মদ আলী, সিটি ব্যাংক লিমিটেডের উপব্যবস্থাপনা পরিচালক কাজী আজিজুর রহমান।

সিটিও ফোরামের প্রতিষ্ঠাতা সভাপতি তপন কান্তি সরকার স্বাগত বক্তব্যে বলেন, সিটিও ফোরাম বাংলাদেশ তার জন্মলগ্ন থেকে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে কাজ করে যাচ্ছে। অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন সিটিও ফোরামের যুগ্ম মহাসচিব দেবদুলাল রায়, কোষাধ্যক্ষ মো: মঈনুল ইসলাম ও কার্যকরী কমিটির সদস্য লুৎফর রহমান। অনুষ্ঠানে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে কর্মরত তথ্যপ্রযুক্তি বিশেষজ্ঞেরা উপস্থিত ছিলেন ◆

আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও পরীক্ষায় শতভাগ সাফল্য

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ১৮-১৯ নভেম্বর সার্টিফায়েড আইটিআইএল এক্সপার্ট প্রশিক্ষকের অধীনে আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও পরীক্ষা অনুষ্ঠিত হয়। ৬ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্যাচটি সফলভাবে শেষ করে অনলাইন

পরীক্ষায় অংশ নিয়ে প্রত্যেকে সার্টিফিকেট অর্জন করেন। চলতি মাসে আইটিআইএল ২০তম ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

রবি ও এটুআইয়ের মধ্যে সমঝোতা চুক্তি

দেশজুড়ে এটুআই পরিচালিত ডিজিটাল সেন্টারের মাধ্যমে ইউটিলিটি বিল পে, এম-টিকেট, এয়ারটাইম রিচার্জের মতো ডিজিটাল সেবাগুলো গ্রাহকের দোরগোড়ায় পৌঁছে দিতে এটুআইয়ের সাথে একটি সমঝোতা চুক্তি (এমওইউ) সই করেছে দেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম মোবাইল ফোন অপারেটর রবি। প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ে সম্প্রতি রবির ম্যানেজিং ডিরেক্টর অ্যান্ড সিইও মাহতাব উদ্দিন আহমেদ ও এটুআইয়ের

প্রজেক্ট ডিরেক্টর কবীর বিন আনোয়ার চুক্তিটি সই করেন। এ সময় এটুআইয়ের পলিসি অ্যাডভাইজর আনির চৌধুরী, রবির কোম্পানি সেক্রেটারি ও রেগুলেটরি অ্যাফেয়ার্সের এক্সিকিউটিভ ভাইস প্রেসিডেন্ট শাহেদুল আলম এবং ডিজিটাল সার্ভিসেসের ভাইস প্রেসিডেন্ট দেওয়ান নাজমুল হাসান উপস্থিত ছিলেন ◆

‘পান্ডা নলেজ শেয়ারিং প্রোগ্রাম’ শীর্ষক কর্মশালা

বিশ্বখ্যাত স্প্যানিশ অ্যান্টিভাইরাস ব্র্যান্ড পান্ডার একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেডের আয়োজনে ঢাকাসহ দেশের বিভিন্ন জেলায় ‘পান্ডা নলেজ শেয়ারিং প্রোগ্রাম’ শীর্ষক কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। সম্প্রতি রংপুর ও বগুড়ায়

‘পান্ডা নলেজ শেয়ারিং প্রোগ্রাম’ কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। কর্মশালাটি পরিচালনা করেছেন পান্ডা অ্যান্টিভাইরাসের প্রোডাক্ট ম্যানেজার রবি শংকর দত্ত ও এক্সিকিউটিভ অফিসার রাশিদ আল মামুন। উক্ত জেলার কমপিউটার ব্যবসায়ীরাসহ টেকনিক্যাল অফিসারেরা অংশ নেন। কর্মশালায় পান্ডা অ্যান্টিভাইরাসের প্রধান বৈশিষ্ট্য নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা হয়। একই সাথে পান্ডার কার্যকারিতা জানানো হয়। এ ছাড়া সাইবার আক্রমণ প্রতিরোধ ও ম্যালওয়্যারের বিরুদ্ধে অ্যান্টিভাইরাসটি কীভাবে কাজ করে তা নিয়ে আলোচনা করা হয়। উল্লেখ্য, স্পেনের অ্যান্টিভাইরাস ব্র্যান্ড পান্ডা সিকিউরিটি বিশ্বের সর্বপ্রথম ক্লাউড প্রযুক্তির অ্যান্টিভাইরাস। এতে ব্যবহার হয়েছে কালেক্টিভ ইন্টেলিজেন্স, লোকাল সিগনেচার, হিউরিসটিক টেকনোলজি, বিহেভিয়র অ্যানালাইসিস ও অ্যান্টিএক্সপ্লইট প্রযুক্তিসহ বিভিন্ন ভাইরাস শনাক্তকরণ কৌশল

আইভোমি ব্র্যান্ডের স্পিকার

দেশের বাজারে আইভোমি ব্র্যান্ডের স্পিকার বাজারজাত করছে ইউসিসি। এগুলো হলো আইভিও-২৪৫, আইভিও-২৫৮, আইভিও-১৬৩০-ইউ, আইভিও-১৬১০ইউ ও আইভিও-১৬০০এস। প্রথম মডেল তিনটির বৈশিষ্ট্য হলো এলইডি ডিসপ্লে, রিমোর্ট কন্ট্রোল এবং ইউএসবি/এসডি স্লট ও এফএম ফাউন্ডেশন সাপোর্টেড। আর শেষ মডেলের স্পিকার দুটি ইউএসবি কার্ড রিডার ও রিমোর্ট কন্ট্রোল সাপোর্টেড। স্পিকারগুলো ২.১ চ্যানেলে পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

২০১৭ সালেই বাজারে ফিরছে নোকিয়া

স্মার্টফোনের বাজারে আবারও ফিরছে জনপ্রিয় মোবাইল কোম্পানি নোকিয়া। ২০১৭ সালে অ্যান্ড্রয়িড ফোন নিয়ে ফিরবে বহুল জনপ্রিয় এই মোবাইল ব্র্যান্ড। সম্প্রতি বিনিয়োগকারীদের জন্য তৈরি করা একটি স্লাইডে বিষয়টি নিশ্চিত করেছে। মোবাইল ফোন সংশ্লিষ্ট সংবাদের ওয়েবসাইট স্লাইডের বরাত দিয়ে জানিয়েছে, স্মার্টফোনের বাজারে ফিরছে নোকিয়া। ২০১৭ সালের এপ্রিলের মধ্যে আসন্ন নোকিয়া ডিভাইসটির নাম হবে ডি ওয়ান সি, যেটি অ্যান্ড্রয়িড সেভেন (নোগাট) অপারেটিং সিস্টেমে পরিচালিত হবে। নোকিয়া ডি ওয়ান সিতে ৪৩০ স্ন্যাপড্রাগন প্রসেসর ও ৩ জিবি র‍্যাম সংযুক্ত করা হবে

এইচপির সেরা পরিবেশক হলো স্মার্ট টেকনোলজিস

এইচপি পার্টনারদের উপস্থিতিতে সম্প্রতি ইন্দোনেশিয়ায় অনুষ্ঠিত হয়েছে ‘ক্রাফটিং এ বোল্ডার ফিউচার টুগেদার’ অনুষ্ঠান। অনুষ্ঠানে টানা চতুর্থবারের মতো বাংলাদেশ মার্কেটের সেরা ডিস্ট্রিবিউটর পুরস্কার পেয়েছে স্মার্ট টেকনোলজিস। বাংলাদেশের আইটি চ্যানেল ব্যবস্থাপনা কার্যক্রমে বিশেষ ভূমিকা রাখায় সেরা চ্যানেল ম্যানেজমেন্ট লিডার পুরস্কার পেয়েছেন স্মার্ট টেকনোলজিসের বিক্রয় ও বিপণন বিভাগের মহাব্যবস্থাপক মুজাহিদ আল বেরুনী সুজন এবং সেরা পোস্ট সেলস সাপোর্টের পুরস্কার পেয়েছেন প্রতিষ্ঠানটির সার্ভিস বিভাগের মহাব্যবস্থাপক সুজয় কুমার জোয়ার্দার

ইইউতে অনলাইন সেবা দেবে এসএসএল কমার্জ

রাজধানীর বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় ইস্টার্ন ইউনিভার্সিটিতে অনলাইন পেমেন্ট গেটওয়ে সেবা দেবে এসএসএল ওয়্যারলেসের সেবা প্রতিষ্ঠান এসএসএল কমার্জ। সম্প্রতি উভয় প্রতিষ্ঠানের মধ্যে এ বিষয়ে একটি চুক্তি স্বাক্ষর হয়। এর ফলে বিশ্ববিদ্যালয়টি দেশের বৃহৎ এই অনলাইন পেমেন্ট গেটওয়ের মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের কাছ থেকে সব ধরনের একাডেমিক ফি সংগ্রহ করতে পারবে। পক্ষান্তরে ছাত্রছাত্রীরা অথবা অভিভাবকেরা খুব সহজে ঘরে বসেই তাদের ডেবিট কার্ড/ক্রেডিট কার্ড/অনলাইন ব্যাংকিং/মোবাইল ব্যাংকিংসহ বিভিন্ন মাধ্যমে একাডেমিক ফি দিতে পারবেন। ইস্টার্ন ইউনিভার্সিটির পক্ষে ট্রেজারার মো: সিদ্দিক হোসাইন ও এসএসএল ওয়্যারলেসের পক্ষে চিফ অপারেটিং অফিসার আশীষ চক্রবর্তী চুক্তিপত্রে সই করেন। চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন ইইউর উপাচার্য প্রফেসর ড. আবদুর রব, উপ-উপাচার্য প্রফেসর ড. হান্নান চৌধুরী, রেজিস্ট্রার আবুল বাসার খান, ডিরেক্টর (ফিন্যান্স অ্যান্ড অ্যাকাউন্টস) মনিরুজ্জামান, ডেপুটি রেজিস্ট্রার আসিফ ইমরানসহ উচ্চপদস্থ কর্মকর্তারা

পৃথিবীর আয়ু মাত্র ১ হাজার বছর : স্টিফেন হকিং

নোবেলজয়ী পদার্থবিদ ও বিশিষ্ট বিজ্ঞানী স্টিফেন হকিং বলেছেন, পৃথিবীর বেশি সময় নেই। বড়জোর এক হাজার বছর পৃথিবী টিকে থাকবে। জলবায়ুর পরিবর্তন, পারমাণবিক বোমা, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার কারণে এই মন্তব্য করেন তিনি। বিষয়গুলোকে সামনে এনে নতুন কোনো বাসস্থান খোঁজার জন্যও তাগাদা দিয়েছেন এই বিজ্ঞানী। চলতি সপ্তাহে অক্সফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ে এক ভাষণে এ কথা বলেন তিনি। তিনি বলেন, যদিও এক বছরে পৃথিবীর ক্ষতিসাধন কমই হয়। কিন্তু বৃহৎ পরিসরে চিন্তা করলে সামনের এক হাজার বছরের মধ্যে পৃথিবী বসবাসের অযোগ্য হয়ে যেতে পারে। আর পৃথিবীকে বাঁচানোর জন্য নতুন কোনো গ্রহের সন্ধান করার পরামর্শ দিয়েছেন স্টিফেন হকিং। এমন চেষ্টা অবশ্য বিজ্ঞানীরা চালিয়েই যাচ্ছেন। নাসা ‘এক্সোপ্লানেটের’ মতো বাসযোগ্য গ্রহের সন্ধান চালিয়ে যাচ্ছে। অন্যদিকে স্পেস এক্সের প্রধান নির্বাহী এলোন মাস্ক সামনের শতাব্দীতেই মঙ্গলে বসবাসের পরিকল্পনা করছেন। ব্রিটিশ সংবাদমাধ্যম দ্য ইন্ডিপেন্ডেন্ট জানিয়েছে, এতকিছুর পরও বেশ ইতিবাচক হকিং। তিনি বলেন, সব সময় ওপরে তারার দিকে তাকাবেন নিজের পায়ের দিকে নন। ভেবে দেখুন আপনি কী দেখছেন, কী কারণে বিশ্বব্রহ্মাণ্ডের অস্তিত্ব বিরাজ করছে

প্রিন্স ২ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সামে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে এক্সপার্ট ও অভিজ্ঞ প্রশিক্ষকের অধীনে প্রিন্স ২ ফাউন্ডেশন অ্যান্ড প্র্যাকটিশনার ট্রেনিং ও এক্সাম অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। চলতি মাসে দ্বিতীয় ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

বেনকিউ প্রজেক্টরে বিপিএল অফার

বাংলাদেশ প্রিমিয়ার লিগ (বিপিএল) উপলক্ষে বেনকিউ প্রজেক্টরে বিশেষ অফার ঘোষণা করেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। অফারের আওতায় বেনকিউ এমএস ৫০৬ মডেলের মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর কিনলেই বড়পর্দায় বিপিএল উপভোগের জন্য ক্রেতারা উপহার হিসেবে পাবেন একটি আকর্ষণীয় প্রজেক্টর স্ক্রিন। সম্প্রতি বেনকিউ ব্র্যান্ডের চারটি নতুন মডেলের মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর বাজারে এসেছে। মডেলগুলো হরো– এমএস ৫০৬, এমএস ৫২৭, এমএক্স ৫০৭ ও এমএক্স ৫২৮; যেগুলোর ব্রাইটনেস যথাক্রমে ৩২০০, ৩৩০০, ৩২০০ ও ৩৩০০ লুমেন্স। প্রত্যেকটি প্রজেক্টরেই রয়েছে ১০ হাজার ঘণ্টা ল্যাম্প লাইফ। দুই বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম যথাক্রমে ৩১৪৯০, ৩৪৯৯০, ৩৬৪৯০ ও ৩৯৯৯০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯১৫

আসুসের নতুন গেমিং ল্যাপটপ

আসুস দেশের গেমারদের জন্য এনেছে নতুন গেমিং ল্যাপটপ 'জি৭৫২ভিওয়াই'। ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭ প্রসেসর, এনভিডিয়া জিফোর্স জিটিএক্স ৯৮০এম, ৮ জিবি ডিডিআর৫ ভিডিও গ্রাফিক্স ও ১৭.৩ ইঞ্চি ফুল এইচডি এলইডি

ডিসপ্লেসমৃদ্ধ ল্যাপটপটি সর্বোচ্চ কার্যক্ষমতাসম্পন্ন ও স্পষ্ট ভিজ্যুয়াল ইফেক্ট দিতে সক্ষম। এতে রয়েছে ২ টেরাবাইট সাটা হার্ডডিস্ক, ১২৮ জিবি সলিড স্ট্যাট ডিস্ক, ৩২ জিবি ডিডিআর৪ র‍্যাম (৬৪ জিবি পর্যন্ত বাড়ানো যায়)। এ ছাড়া ৪.৩ কেজি ওজনের ল্যাপটপটিতে রয়েছে ওয়াইফাই, ব্লুরে ডিভিডি রাইটার, এইচডি ওয়েবক্যাম ও ল্যানজ্যাক

কোরশেয়ার ব্র্যান্ডের গেমিং পণ্য

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে নিয়ে এসেছে কোরশেয়ার ব্র্যান্ডের বেশ কিছু গেমিং পণ্য। কোরশেয়ার ব্র্যান্ডের নতুন এই পণ্যের তালিকায় রয়েছে গেমিং কিবোর্ড, মাউস, পাওয়ার সাপ্লাই, কেসিং, এলইডি ফ্যান ও সিপিইউ কুলার। মডেলভেদে কোরশেয়ার ব্র্যান্ডের এসব গেমিং কিবোর্ডের দাম ১২৫০০ থেকে ১৫০০০ টাকা, গেমিং মাউসের দাম ৮০০০ থেকে ৯০০০ টাকা, গেমিং পাওয়ার সাপ্লাইয়ের দাম ৩৫০০ থেকে ২৬০০০ টাকা, গেমিং কেসিংয়ের দাম ৫৫০০ থেকে ১৯০০০ টাকা, গেমিং সিপিইউ কুলারের দাম ৫৩০০ থেকে ১৩০০০ টাকা এবং একমাত্র মডেলের এলইডি ফ্যানের দাম ১৭০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৫৫৬০৬২৮৯

গ্লোবাল ব্র্যান্ডের সপ্তম প্রজন্মের লেনোভো ল্যাপটপ

প্রযুক্তিপণ্য বিক্রেতা প্রতিষ্ঠান গ্লোবাল ব্র্যান্ড ঢাকার কলাবাগানে তাদের নিজস্ব অফিস কনফারেন্স রুমে গত ১৫ নভেম্বর সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে সপ্তম প্রজন্মের লেনোভো ল্যাপটপ বাজারে এনেছে। দেশের বাজারে প্রথমবারের মতো সপ্তম প্রজন্মের প্রসেসর সমৃদ্ধ লেনোভো আইডিয়াপ্যাড ৩১০ ল্যাপটপ নিয়ে আসে প্রতিষ্ঠানটি। সপ্তম প্রজন্মের প্রসেসরগুলো ষষ্ঠ প্রজন্ম থেকে ১২ শতাংশ দ্রুতগতির ও ১৯ শতাংশ দ্রুত ইন্টারনেট সুবিধা দিয়ে থাকে। এ ছাড়া সপ্তম প্রজন্মের প্রসেসর দিয়ে ৪কে (ইউএইচআই) ভিডিও সহজেই চালানো সম্ভব। বাজারে আইডিয়াপ্যাড ৩১০ ল্যাপটপগুলো কোরআই৩ ও কোরআই৫ প্রসেসরে পাওয়া যাচ্ছে এবং ডিজাইনের দিক দিয়ে আগের মডেলগুলোর তুলনায় অনেক বেশি পাতলা। ১৫.৬ ইঞ্চি ডিসপ্লে ডিডিআর৪ র‍্যাম, এনভিডিয়া ও ইন্টেল গ্রাফিক্স কার্ডের সাথে ল্যাপটপটিকে ১৮০ ডিগ্রি পর্যন্ত ফ্যাট করা যায়। কোরআই৩ ৪ জিবি র‍্যাম, ১ টিবি এইচডিডি, ১৫.৬ ইঞ্চি ডিসপ্লে, ইন্টেল গ্রাফিক্সের দাম ৩৮৮০০ ও এনভিডিয়া জিফোর্স ৯২০এমএক্স সমৃদ্ধ ল্যাপটপগুলোর দাম ৪১৯০০ টাকা। কোরআই৫ ৮ জিবি র‍্যাম, ১ টিবি এইচডি, ১৫.৬ ইঞ্চি ডিসপ্লে, এনভিডিয়া জিফোর্স ৯২০এমএক্স সমৃদ্ধ ল্যাপটপগুলোর দাম ৫২৫০০ টাকা। প্রতিটি ল্যাপটপে ওয়্যারেন্টি দুই বছর

ওরাকল ১১জি ডিবিএ অ্যান্ড ডেভেলপার কোর্সে ভর্তি

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

আসুসের গেমিং গ্রাফিক্স কার্ড

আসুস গেমারদের জন্য এনেছে গ্রাফিক্স কার্ড 'আসুস এসেলন জিফোর্স জিটিএক্স ৯৫০ টিআই'। পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ বাস স্ট্যান্ডারের এ গ্রাফিক্স কার্ডটির ইঞ্জিন ক্লক ১৩১৭ মেগাহার্টজ ও মেমরি ক্লক ৭২০০ মেগাহার্টজ, যা অন্যান্য গ্রাফিক্স কার্ড থেকে দ্রুততর কর্মক্ষমতার নিশ্চয়তা দেয়। ওপেন জিএল ৪.৫ সমর্থিত ও ২ জিবিজি ডিডিআর৫ ভিডিও মেমরিসম্পন্ন গ্রাফিক্স কার্ডটি ৪০৯৬ বাই ২১৬০ রেজ্যুলেশন দিতে পারে। এই গ্রাফিক্স কার্ডে রয়েছে একটি ডিভিডিআই আউটপুট, একটি এইচডিএমআই আউটপুট, একটি ডিসপ্লে পোর্ট। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮

হুয়াওয়ে পাওয়ার ব্যাংক

দেশে হুয়াওয়ে ব্র্যান্ডের পাওয়ার ব্যাংক অনার এপি০০৭ বাজারজাত করছে ইউসিসি। এর পাওয়ার ক্ষমতা ১৩ হাজার মিলি অ্যাম্পিয়ার, যা একটি ট্যাবলেট ডিভাইসকে সম্পূর্ণরূপে চার্জ দেয়া বা স্মার্টফোনকে দুই বা ততোধিক ফুল চার্জ দেয়া সম্ভব। মডেলটির রয়েছে দুটি ইউএসবি স্লট, যা দিয়ে দুটি ভিন্ন ডিভাইসকে একই সময় চার্জ দেয়া সম্ভব। এর ৫ভি ২এ আউটপুট সিস্টেম চার্জিং প্রসেসকে করবে গতিময়। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

আসুসের আল্ট্রা পোর্টেবল এলইডি প্রজেক্টর

আসুস ব্র্যান্ডের নতুন মডেলের আল্ট্রা পোর্টেবল এলইডি প্রজেক্টর এস১ এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। ডব্লিউভিজিএ ন্যাটিভ রেজ্যুলেশনসমৃদ্ধ এই প্রজেক্টরটির উজ্জ্বলতা ২০০ লুমেন্স। প্রজেক্টরটিতে রয়েছে বিল্টইন আসুস নিক মাস্টার অডিও টেকনোলজি এবং এইচডিএমআই/এমএইচএল/ এয়ারফোন আউট/ইউএসবি পোর্টস। অত্যাধুনিক এই প্রজেক্টরটি ডাস্ট রেজিস্ট্যান্স এবং এতে রয়েছে বিল্টইন ব্যাটারি, যা তিন ঘণ্টা পর্যন্ত পাওয়ার ব্যাকআপ দিয়ে থাকে। মাত্র ৩৪২ গ্রাম ওজনের হালকা এই প্রজেক্টরটি সহজে বহনযোগ্য। এর সর্বোচ্চ লাইট সোর্স লাইফ ৩০ হাজার ঘণ্টা। বিক্রয়োত্তর সেবা দুই বছর। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৯

হুয়াওয়ে টি১ সিরিজের মিডিয়াপ্যাড

ইউসিসি সম্প্রতি বাজারে সরবরাহ করছে হুয়াওয়ে ব্র্যান্ডের টি১ সিরিজের ৭.০ ইঞ্চি মিডিয়াপ্যাড। টি১ সিরিজের ৭.০ ইঞ্চি ট্যাবটিতে পাওয়া যাবে চমৎকার আইপিএস ডিসপ্লে, যার পিকচার রেজ্যুলেশন ১০২৪ বাই ৬০০ পিক্সেল। কোয়ার্ডকোর ১.২ গিগাহার্টজ প্রসেসরের এই ট্যাবে রয়েছে ওয়াইফাই ডাটা কানেকশন ও উচ্চগতির থ্রিজি ইন্টারনেট পরিচালনা সুবিধা, ফ্রন্ট ও রেয়ার ২ মেগা পিক্সেল ক্যামেরা, ১ জিবি ও ৮ জিবি রম। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

রেডহ্যাট লিনআক্স-৭ কোর্সে ভর্তি

রেডহ্যাট লিনআক্সের বেস্ট ট্রেনিং ও এক্সাম পার্টনার আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট লিনআক্স-৭ কোর্সে ভর্তি চলছে। ১০৪ ঘণ্টার এই কোর্সে সিস্টেম অ্যাডমিনিস্ট্রেশন, নেটওয়ার্ক ও সিকিউরিটি অ্যাডমিনিস্ট্রেশন এবং সার্ভার কনফিগারেশন প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্স শেষে রেডহ্যাট কর্তৃক সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

এমএসআই জিফোর্স জিটিএক্স গ্রাফিক্স কার্ড

ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করেছে এমএসআই ব্র্যান্ডের নতুন গেমিং এক্স সিরিজের গ্রাফিক্স কার্ড জিটিএক্স ১০৮০, ১০৭০ ও ১০৬০। এই সিরিজের নতুন টরএক্স ২.০ ফ্যান আকারে ছোট ও মজবুত, যা শব্দহীন। ১০৮০-এর ৮জি সংস্করণ, যা জিডিডিআর৫এক্স ও ১০৭০-এর ৮জি সংস্করণ, যা জিডিডিআর৫ এবং ১০৬০-এর ৬জি সংস্করণ, যা জিডিডিআর৫ মেমরিতে প্রস্তুত, যা পরবর্তী প্রজন্মের ক্রমবর্ধমান চাহিদা পূরণের জন্য হাই ডেফিনেশন কন্ট্রোল দিয়ে সজ্জিত। ২ ওয়ে এসএলআই সাপোর্টেড এই কার্ডগুলো সর্বোচ্চ চারটি ডিসপ্লে আউটপুট হিসেবে পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

সাফায়ার রাডেওন আরএক্স গ্রাফিক্স কার্ড

ইউসিসি বাজারজাত করছে সাফায়ার ব্র্যান্ডের নতুন আরএক্স ৪৮০, ৪৭০ ও ৪৬০ গ্রাফিক্স কার্ড। এটি এএমডি রাডেওনের চতুর্থ প্রজন্মের প্রযুক্তি ও উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন গ্রাফিক্স, গেমিংয়ের জন্য পরিচালিত কার্ড। কার্ডটি সর্বাধুনিক জিডিডিআর৫ মেমরির সাপোর্টেড সর্বাধিক ৮ জিবি আকারে পাওয়া যাবে। সর্বোচ্চ ২৩০৪ স্ট্রিম প্রসেসরযুক্ত ১১২০ থেকে ১২৬৬ মেগাহার্টজ মেমরি ক্লকস্পিড ও সর্বোচ্চ পাঁচটি ডিসপ্লে আউটপুট হিসেবে পাওয়া যাবে। এটিতে ফ্রেম রেট টার্গেট কন্ট্রোলের মতো আকর্ষণীয় ফিচার যুক্ত। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ফিলিপসের নতুন মনিটর

গ্লোবাল ব্র্যান্ড পরিবারে নতুন সদস্য হিসেবে আওতাভুক্ত হয়েছে ডাচ ব্র্যান্ড ফিলিপস, যা বাজারে নিয়ে এসেছে ফিলিপস ২২৪ই৫কিউ এইচএসবি এএইচ-আইপিএস এলইডি ডিসপ্লে মনিটর। এই ২১.৫ ইঞ্চি এলসিডি মনিটরটিতে রয়েছে অত্যাধুনিক ১৬.৯ আসপেক্ট রেশিও এইচডি ডিসপ্লে, এমএইচএল ও ওয়ালমাউন্ট ভিইএসএ সিস্টেম। এর ফুল এইচডি রেজ্যুলেশন ১৯২০এক্স বাই ১০৮০ স্ট্যাটিক কন্ট্রাস্ট ও সুপার ক্লিয়ার ট্রু ভিশন টেকনোলজি। মনিটরটির দাম ১১২০০ টাকা। এ ছাড়া চাহিদা অনুযায়ী আরও চারটি ভিন্ন সাইজের এলইডি মনিটর ফিলিপস ১৬৩ভি৫এল, ১৯৩ভি৫এল, ২০৬ভি৬কিউ ও ২২৬ভি৬কিউ এএইচ-আইপিএস বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। মনিটরগুলোতে রয়েছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা

কমপিউটার সোর্সের পণ্যে কিস্তি সুবিধা

এবার কমপিউটার সোর্স পরিবেশিত প্রযুক্তিপণ্যে সুদমুক্ত কিস্তি সুবিধা পেতে যাচ্ছেন স্ট্যান্ডার্ড ব্যাংকের ক্রেডিট কার্ড গ্রাহকেরা। সম্প্রতি এ বিষয়ে কমপিউটার সোর্স ও স্ট্যান্ডার্ড ব্যাংকের মধ্যে একটি সমঝোতা চুক্তি হয়েছে। মতিঝিলে ইসলাম চেম্বারের স্ট্যান্ডার্ড ব্যাংক কার্যালয়ে অনুষ্ঠিত চুক্তিতে কমপিউটার সোর্স পরিচালক আসিফ মাহমুদ ও স্ট্যান্ডার্ড ব্যাংকের হেড অব কার্ড শরীফ জহিরুল ইসলাম সই করেন। এ সময় কমপিউটার সোর্সের সিএফও মুহাম্মদ আল আমিন ও স্ট্যান্ডার্ড ব্যাংকের হেড অব আইটি মোশাররফ হোসাইন খান উপস্থিত ছিলেন। চুক্তির ফলে ৬ মাস, ৯ মাস ও ১২ মাসের সুদমুক্ত কিস্তিতে ঢাকা ও দেশজুড়ে কমপিউটার সোর্সের যেকোনো আউটলেট থেকে পছন্দের ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ, কমপিউটার, আইফোন, আইম্যাক, সিমযুক্ত আইপডসহ প্রয়োজনীয় প্রযুক্তিপণ্য ও সেবা গ্রহণ করতে পারবেন স্ট্যান্ডার্ড ব্যাংকের কার্ড ব্যবহারকারী। প্রযুক্তিপণ্য ও সেবা গ্রহণে কমপিউটার সোর্স থেকে ইতোমধ্যে একই ধরনের সুবিধা ভোগ করছেন ইবিএল, ব্র্যাক, স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড, ব্যাংক এশিয়া, ডাচ-বাংলা, সিটি ব্যাংক ও আমেরিকান এক্সপ্রেস ক্রেডিট কার্ড ব্যবহারকারীরা

আসুসের নতুন নোটবুক

বিশ্বখ্যাত নোটবুক নির্মাতা আসুস দেশের বাজারে এনেছে তিনটি নতুন মডেলের নোটবুক। নোটবুক তিনটির মডেল– আসুস রিপাবলিক অব গেমার (আরওজি) সিরিজের জি ৭০১ ভিও, আসুস ভিভোবুক ম্যাক্সএক্স ৪৪১/৫৪১ ও আসুস জেনবুক ফ্লিপ ইউএক্স ৩৬০। আসুসের রিপাবলিক অব গেমার (আরওজি) সিরিজে নতুন যোগ দিয়েছে জি ৭০১ ভিও গেমিং নোটবুক। উচ্চতর গ্রাফিক্সের গেম খেলার জন্য ডেস্কটপ গ্রেড গ্রাফিক্স কার্ড দিয়ে তৈরি করা হয়েছে আসুসের এই নতুন গেমিং নোটবুকটি। এতে ব্যবহার করা হয়েছে ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭ প্রসেসর, ৮ গিগাবাইট ডেস্কটপ- গ্রেড এনভিডিয়া জিফোর্সের জিটিএক্স ৯৮০ ভিডিও কার্ড। এতে থাকছে ৬৪ গিগাবাইটের ডিডিআর৪ র‍্যাম, ফুল এইচডি ডিসপ্লে, ১ টেরাবাইট এসএসডিসহ আরও ফিচার। আসুস জেনবুক ফ্লিপ আল্ট্রাবুকের বিশেষত্ব হলো একে ৩৬০ ডিগ্রি পর্যন্ত বাঁকানো সম্ভব। তাই এর ব্যবহারকারী খুব সহজেই একে ল্যাপটপ থেকে ট্যাবলেটে পরিবর্তন করে নিতে পারবেন। মাত্র ১৩.৯ মিলিমিটার পাতলা আর ১.৩ কেজি ওজন হওয়ায় জেনবুক ফ্লিপ বহন করা অত্যন্ত সহজ। কিউএইচডি (৩২০০ বাই ১৮০০) আইপিএস ডিসপ্লেসহ এতে থাকছে ৮ গিগাবাইট র‍্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক। চলতি মাসের শেষে বাজারে মিলবে আসুসের এই বিশেষ নোটবুক তিনটি

ডেলের সপ্তম প্রজন্মের ল্যাপটপ

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে নিয়ে এসেছে ডেল ব্র্যান্ডের ইন্সপায়রন ৫০০০ সিরিজের ৫৫৬৭ মডেলের নতুন ল্যাপটপ। ইন্টেল সপ্তম প্রজন্মের কোরআই৩, কোরআই৫ ও কোরআই৭ প্রসেসর দিয়ে বাজারে এসেছে এই ল্যাপটপ। প্রতিটি ল্যাপটপেই থাকছে ১ টেরাবাইট হার্ডড্রাইভ, ১৫.৬ ইঞ্চি এইচডি এলইডি ডিসপ্লে, উইন্ডোজ ১০ হোম, ডিভিডি রাইটার, ওয়াইফাই, ব্লুটুথ, গ্রাফিক্স কার্ড ও ডেলের অরিজিনাল ব্যাকপ্যাক। কোরআই৩ ল্যাপটপে রয়েছে ৪ জিবি ডিডিআর৪, কোরআই৫ ল্যাপটপে ৪ জিবি ও ৮ জিবি ডিডিআর৪ র‍্যাম ও কোরআই৭ ল্যাপটপে থাকছে ৮ জিবি ডিডিআর৪ র‍্যাম। যোগাযোগ : ০১৭৭৭৭৩৪১১৪

এমএসআই গেমিং মাদারবোর্ড

ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করছে ইন্টেল চিপসেটের নতুন গেমিং মাদারবোর্ড বি১৫০এম নাইট ইএলএফ। বেস্ট ইন ক্লাস ফিচার ও টেকনোলজির সমন্বয়ে তৈরি এই গেমিং মাদারবোর্ডটি ইন্টেল এলজিএ ১১৫১ সকেট ও ষষ্ঠ প্রজন্মের প্রসেসরে ব্যবহারোপযোগী। মাদারবোর্ডটিতে র‍্যামের জন্য রয়েছে চারটি শ্লট, যাতে সর্বোচ্চ ৬৪ জিবি ডিডিআর৪ র‍্যাম ব্যবহার করা যাবে এবং সর্বোচ্চ ২১৩৩ বাস পর্যন্ত সাপোর্ট দেবে। এই মাদারবোর্ডটির মেমরি সার্কিট অন্যান্য কম্পোনেন্ট থেকে আলাদা করা। এর অডিও বুস্ট ৩ গেমারদের দেবে আল্টিমেট অডিও সাউন্ড সলিউশন, মিলিটারি ক্লাস-৫ দেবে মাদারবোর্ডটির সর্বোচ্চ গুণগত মানের নিশ্চয়তা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

এমএসআইয়ের গেমিং মাদারবোর্ড

ইউসিসি বাজারজাত করছে এমএসআইয়ের নতুন জেড ১৭০ গেমিং এম৫ মাদারবোর্ড। বেস্ট ইন ক্লাস ও ফিচার সংবলিত এই গেমিং মাদারবোর্ডটি ইন্টেল এলজিএ ১১৫১ সকেট ও ষষ্ঠ প্রজন্মের ব্যবহারোপযোগী। র‍্যামের চারটি স্লটের মাধ্যমে এই মাদারবোর্ডটিতে সর্বোচ্চ ৬৪ জিবি ডিডিআর৪ র‍্যাম ব্যবহার করা যাবে এবং যাতে সর্বোচ্চ ৩৬০০ বাস পর্যন্ত সাপোর্ট দেবে। এতে ব্যবহার করা হয়েছে টার্বো এম২ সল্ট, যা সর্বোচ্চ ৬৪জিবি/সেকেন্ড ডাটা ট্রান্সফারে সক্ষম। অডিও বুস্ট ৩-এর সাথে ব্যবহার হয়েছে নাহিমিক অডিও এনহ্যান্সার, যা গেমিং সাউন্ডের ক্ষেত্রে নতুন মাত্রা যোগ করবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

গ্লোবাল ব্র্যান্ডে অ্যাভেক্সার পণ্য

গ্লোবাল ব্র্যান্ড এনেছে বিশ্ববিখ্যাত অ্যাভেক্সার ব্র্যান্ডের র‍্যাম ও এসএসডি। এই র‍্যাম ও এসএসডিগুলো ডিজাইন এবং লাইটিংয়ের জন্য গেমারদের কাছে অত্যন্ত জনপ্রিয়। সম্প্রতি তারা আসুস রিপাবলিক অব গেমার স্বীকৃত গেমিং র‍্যাম সিরিজ ইমপ্যাক্ট ও রেডটেসলা বাজারে উদ্বোধন করে। গ্লোবাল ব্র্যান্ড অ্যাভেক্সার কোর ইমপ্যাক্ট, রেইডেন ও টেসলা মডেলের ডিডিআর৪ ও ডিডিআর৩ র‍্যামগুলো বাজারজাত করছে। একই সাথে এস-১০০ মডেলের এসএসডিও পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৮৭

কোরশেয়ার ১৬ জিবি গেমিং র‍্যাম

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে নিয়ে এসেছে কোরশেয়ার ব্র্যান্ডের ভেনজিয়ানসে এলইডি ১৬ জিবি ডিডিআর৪ র‍্যাম। ৩২০০ মেগাহার্টজ গতিসম্পন্ন এই র‍্যামে ব্যবহার হয়েছে ইন্টেল ১০০ সিরিজ প্ল্যাটফর্ম ও ১০ লেয়ারের হাই পারফরম্যান্স পিসিবি। এতে রয়েছে ভাইব্রেন্ট এলইডি লাইটিং, বিল্টইন হিট স্প্রেডার, ম্যাক্সিমাম ব্যান্ডউইডথ, টাইট রেসপন্স টাইম ও এক্সএমপি ২.০ সাপোর্ট। প্রোডাক্ট লাইফ টাইম ওয়্যারেন্টিসহ দাম ১২৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৫৫৬০৬২৮৯

পিএইচপি-মাইএসকিউএল কোর্সে ভর্তি

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

টুইনমসের নতুন ট্যাবলেট

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে নিয়ে এসেছে টুইনমস ব্র্যান্ডের এমকিউ৭১৮জি মডেলের নতুন ট্যাবলেট। অ্যান্ড্রয়িড ৫.৫ ললিপপ অপারেটিং সিস্টেমসম্পন্ন এই ট্যাবলেটে রয়েছে ২ জিবি র‍্যাম, ৭ ইঞ্চি গরিলা ডিসপ্লে, ১৬ জিবি স্টোরেজ, ৫ মেগাপিক্সেল ব্যাক ক্যামেরা, ২ মেগাপিক্সেল ফ্রন্ট ক্যামেরা, ওয়াইফাই, জিপিএস, থ্রিজি, ফোরজি, ব্লুটুথ, জিএসএম, জিপিআরএস, এফএম, এক্সেলারোমিটার সেন্সর, বিল্টইন স্পিকার এবং ৫ভি/২এ অ্যাডাপ্টার। এতে আরও থাকছে পাওয়ার অ্যাডাপ্টার, ইউএসবি ক্যাবল, ওটিজি ক্যাবল ও টুইনমস স্লিপ কেস। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১১৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৮৭

সার্টিফায়েড লিড পেনিট্রেশন টেস্টিং কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে দেশের একমাত্র সার্টিফায়েড অথরাইজড সিএলপিটি এক্সপার্ট প্রশিক্ষকের অধীনে সার্টিফায়েড লিড পেনিট্রেশন টেস্টিং প্রফেশনাল ট্রেনিং ও এক্সাম অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। ১৭ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থী সফলভাবে সার্টিফিকেশন অর্জন করেছেন। চলতি মাসে সিএলপিটির দ্বিতীয় ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

টিম ব্র্যান্ডের ডেল্টা সিরিজের র‍্যাম

ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করছে টিম ব্র্যান্ডের ডেল্টা সিরিজের র‍্যাম। এই র‍্যামগুলো ডুয়াল কিট (২ বাই ৪ জিবি) = ৮ জিবি এবং (২ বাই ৮ জিবি) = ১৬ জিবি আকারে বাজারে পাওয়া যাবে। ডিডিআর৪ এই র‍্যামটি ৩০০০-২৮০০ বাস পর্যন্ত সাপোর্ট করবে। এই র‍্যামগুলো ইউনিক ও সেফটি ডিজাইনের নিউ অ্যালুমিনিয়াম দিয়ে আবৃত, যা সক রোধ করে। এই র‍্যামটির ওয়ার্কিং ভোল্টেজ ১.৩৫ ও ক্যাশ লিটেনসি ১৬-১৬-১৬-৩৬। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ব্রাদারের নতুন মাল্টিফাংশন প্রিন্টার

ব্র্যান্ড ব্রাদারের সর্বোচ্চ ইঙ্ক ট্যাঙ্ক (২১০০০ পেজ) ক্ষমতাসম্পন্ন নতুন ওয়্যারলেস ইঙ্কজেট প্রিন্টার 'ডিসিপি-টি ৭০০ ডব্লিউ' বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। এতে রয়েছে ৬৪ মেগাবাইট র‍্যাম। কালার প্রিন্ট, স্ক্যান, কালার ফটোকপিসহ প্রিন্টারটির অন্যান্য সুবিধার মধ্যে রয়েছে ইউএসবি পোর্ট, গুগল ক্লাউড প্রিন্টের সুযোগ। প্রিন্টারটিতে আরও রয়েছে ক্লাউড নেটওয়ার্কিং, যেকোনো ডিভাইস থেকে প্রিন্ট করার সুবিধা। প্রিন্টারটির সর্বোচ্চ প্রিন্ট রেজ্যুলেশন ১২০০ বাই ২৪০০ ডিপিআই, যা ২৫ থেকে ৪০০ শতাংশ জুম করতে সক্ষম। রয়েছে তিন বছরের ওয়্যারেন্টি। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩০

লেনোভোর ডিডিআর৪ র‍্যামের আইডিয়াপ্যাড

গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশে এনেছে আইডিয়াপ্যাড ৩১০। বর্তমানে ষষ্ঠ প্রজন্মের কোরআই৩, কোরআই৫ ও কোরআই৭ প্রসেসরসমৃদ্ধ আইডিয়া প্যাড বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। মূলত ষষ্ঠ প্রজন্মের ডিডিআর৪ যুক্ত এই ল্যাপটপগুলোতে রয়েছে ৪ জিবি থেকে ৮ জিবি পর্যন্ত র‍্যাম ও ১ টিবি হার্ডডিস্ক। এছাড়া রয়েছে ইন্টেল এইচডি ৫২০ গ্রাফিক্স, ১৪ ইঞ্চি ও ১৫.৬ ইঞ্চি ডিসপ্লে, ডলবি মিউজিক। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৮৯

ভিউসনিক মনিটর বাজারে

ইউসিসি বাজারজাত করছে ২২ ইঞ্চির ভিউসনিক ভিএ২২১৯-এসএইচ ও ভিএ২২৫৯-এসএমএইচ মনিটর। ভিএ২২৫৯-এসএমএইচ মডেলের মনিটরে রয়েছে আইপিএস প্যানেলের ফুল এইচডি ১৯২০ বাই ১০৮০ রেজ্যুলেশন ৫০০০০০০০:১ ডায়নামিক কন্ট্রাস্ট রেশিও ও সুপার ক্লিয়ার ভিএ টেকনোলজি দেবে গ্রাহকদের অবিশ্বাস্য সুন্দর স্ক্রিন পারফরম্যান্সের নিশ্চয়তা। এর ১৭৮ ডিগ্রি হরাইজন্টাল ও ভার্টিক্যাল ভিউ অ্যাঙ্গেল দেবে সর্বোচ্চ অ্যাঙ্গেল থেকে স্বচ্ছ ছবি। এ ছাড়া মনিটরটিতে রয়েছে ফ্লিকার ফ্রি সিস্টেম, ইকো মোড সিস্টেম, ব্যাকলিট ফিল্টারের মতো ফিচার। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

স্মার্টে স্যামসাংয়ের ৩২ ইঞ্চি টিভি মনিটর

বাজারে এসেছে স্যামসাং এইচডি৪৫০ মডেলের নতুন ৩২ ইঞ্চি টিভি মনিটর। হাই ডেফিনিশন এই টিভি মনিটরটির রেজ্যুলেশন ১৩৬৬ বাই ৭৬৮ পিক্সেল, ডিটিএস স্টুডিও সাউন্ড, ডাবল চ্যানেল স্পিকার, হাইপার রিয়েল পিকচার ইঞ্জিন, ডায়নামিক কন্ট্রাস্ট রেশিও, ওয়াইড কালার ইনহেন্সার, ফিল্ম মোড ও প্রয়োজনীয় আরও কিছু ফিচার। স্মার্ট ওয়্যারেন্টিসহ দাম ৩২০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯১৪

সার্টিফায়েড আইএসও আইএসএমএস-২৭০০১ লিড অডিটর কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স আইএসও লিড অডিটর আইটির বিভিন্ন প্রসেস সম্পর্কে ইনফরমেশন সিকিউরিটি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম এবং প্রসেস কন্ট্রোল স্ট্যান্ডার্ড সম্পর্কে দেশের একমাত্র সার্টিফায়েড প্রশিক্ষকের অধীনে সার্টিফায়েড আইএসও আইএসএমএস-২৭০০১ লিড অডিটর ট্রেনিং লাভ করেন। চলতি মাসে পঞ্চম ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

পিএমপি ট্রেনিংয়ের সাফল্য

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ২৮ অক্টোবর থেকে ১৮ নভেম্বর পর্যন্ত সার্টিফায়েড পিএমপি এক্সপার্ট প্রশিক্ষকের অধীনে প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট প্রফেশনাল (পিএমপি) ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হয়। ৬ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্যাচটি সম্পন্ন হয়। চলতি মাসে পিএমপি সপ্তম ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

'এক ক্লিকেই বাংলাদেশ'

ডিজিটাল বাংলাদেশে সরকারি সেবা পাওয়া যেন অনেক সময় কঠিন হয়ে পড়ে। সেই সমস্যার সমাধানে কাজ করছেন শেরপুর জেলার ঝিনাইগাতির সহকারী কমিশনার (ভূমি) রায়হান আহমেদ। বিসিএস ৩০ ব্যাচের এই কর্মকর্তা বাংলাদেশ প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের একজন প্রকৌশলী। নিজ উদ্যোগে স্ত্রী ও বন্ধুদের সাথে নিয়ে তৈরি করেছেন এমন একটি অ্যাপ, যার মাধ্যমে খুব সহজেই সরকারি অফিসের তথ্য ও ফোন নম্বর পাওয়া যাবে। এটি চালাতে কোনো ইন্টারনেটের প্রয়োজনও নেই। একবার ডাউনলোড করে নিয়ে অফলাইনেই ব্যবহার করতে পারবেন এই অ্যাপ্লিকেশন। প্রায় দুই বছর ধরে এই অ্যাপ্লিকেশন নিয়ে কাজ করছেন তিনি। গুগল প্লে স্টোরে গিয়ে 'Govement Officials Contact' লিখে সার্চ দিলে অ্যাপ্লিকেশনটি পাওয়া যাবে

কয়েক সেকেন্ডে চার্জ হবে ফোন!

স্মার্টফোনের চার্জ ফুরিয়ে যাওয়ার ঝামেলা থেকে বাঁচাতে নতুন এক প্রযুক্তি আবিষ্কার করেছেন আমেরিকার সেন্ট্রাল ফ্লোরিডা বিশ্ববিদ্যালয়ের একদল গবেষক, যা কয়েক সেকেন্ডের মধ্যেই স্মার্টফোন সম্পূর্ণ চার্জ হওয়াতে সাহায্য করবে। গবেষকদের দাবি, ফ্লেক্সিবল সুপারক্যাপাসিটর নামের ওই প্রযুক্তিতে খুব অল্প সময়ের মধ্যেই চার্জ দেয়া যাবে স্মার্টফোনে। এর মাধ্যমে শুধু মোবাইল ফোনেই নয়, চার্জ দেয়া যাবে অন্যান্য বৈদ্যুতিক সামগ্রীতেও।

গবেষকদের দলে রয়েছেন এক ভারতীয় বংশোদ্ভূত মার্কিন নাগরিক, যার নাম নিতিন চৌধুরী। তিনি জানিয়েছেন, মোবাইল ফোনে ব্যাটারির বদলে এই 'সুপারক্যাপাসিটর' রাখলেই কয়েক সেকেন্ডের মধ্যে ফুল চার্জ হয়ে যাবে স্মার্টফোন। এরপর এক সপ্তাহ চার্জ না দিলেও আপনাকে এ ব্যাপারে উদ্বেগে থাকতে হবে না

রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ ক্লাস্টারিং ট্রেনিং

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

'টেন মিনিট' স্কুলে বিনামূল্যে সরকারের অনলাইন শিক্ষা

অনলাইনে শিক্ষা কার্যক্রম পরিচালনা করে ইতোমধ্যেই আলোচনায় আসা বাংলাদেশের ই-লার্নিং ওয়েবসাইট টেন মিনিট স্কুলের সাথে যুক্ত হতে যাচ্ছে সরকারের আইসিটি বিভাগ। সম্প্রতি আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক ফেসবুকে সরাসরি এ ঘোষণা দেন। এ সময় টেন মিনিট স্কুলের উদ্যোক্তা আয়মান সাদিক উপস্থিত ছিলেন। প্রতিমন্ত্রী বলেন, আমাদের দেশে এখনও শহর ও গ্রামে শিক্ষা খাতে গুণগত মানে পার্থক্য থেকে গেছে। কিন্তু আমরা আধুনিক তথ্যপ্রযুক্তিকে কাজে লাগিয়ে এ ব্যবধান দূর

করতে পারি। আর এই কাজটিই বিনামূল্যে করছে টেন মিনিট স্কুল। রবির সহায়তায় এই কার্যক্রম আমরা ছড়িয়ে দিতে চাই দেশের ১ লাখ ৭০ হাজার শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে, যেখানে ৪ কোটি শিক্ষার্থী আছে, তাদের সবার দোরগোড়ায়। যেকেউ শুধু ইন্টারনেট সংযোগ ব্যবহার করে যেকোনো সময়ে এই ক্লাসগুলো করতে পারবে

স্টার্টআপ আইটি কোম্পানির আয়কর কর্মশালা

বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেসের (বেসিস) স্টার্টআপ বিষয়ক স্থায়ী কমিটির উদ্যোগে তথ্যপ্রযুক্তি ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর স্টার্টআপ কোম্পানির আয়কর বিষয়ক কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়েছে।

সম্প্রতি বেসিস মিলনায়তনে বেসিসের শতাধিক সদস্য প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিদের অংশগ্রহণে বিনামূল্যের এই কর্মশালার আয়োজন করা হয়। কর্মশালায় আলোচক হিসেবে তথ্যপ্রযুক্তি ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর স্টার্টআপ কোম্পানির আয়কর বিষয়ক তথ্য তুলে ধরেন দ্য ইনস্টিটিউট অব চার্টার্ড অ্যাকাউন্ট্যান্টস অব বাংলাদেশের (আইসিএবি) ফেলো মেম্বার মোহাম্মদ জাহিদ হোসেন ও আইসিএবির সদস্য মোহাম্মদ ফোরকান উদ্দিন। এছাড়া বক্তব্য রাখেন বেসিসের সভাপতি মোস্তাফা জব্বার, বেসিসের সহসভাপতি এম রাশিদুল হাসান, বেসিসের স্টার্টআপ বিষয়ক স্থায়ী কমিটির চেয়ারম্যান সামিরা জুবেরী হিমিকা প্রমুখ। কর্মশালায় আলোচকেরা আয়কর সম্পর্কিত পলিসি, রিটার্ন জমাদান সম্পর্কিত সব বিষয় তুলে ধরেন ও অংশ নেয়াদের বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর দেন

ট্রান্সসেন্ডের অ্যাপল সলিউশন প্রোডাক্ট বাজারে

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

সার্টিফায়েড ইথিক্যাল হ্যাকার কোর্সে ভর্তি

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

বউনি-এ ছাড়ে পণ্য বিক্রি করছে আজকের ডিল

পণ্যভেদে ২০ থেকে ৫০ শতাংশ ছাড় দেয়ার ঘোষণা দিয়েছে অনলাইন মার্কেটপ্লেস আজকের ডিল ডটকম। বিশেষ 'বউনি' অফারে ছাড়ে পণ্য বিক্রির এ ঘোষণা দিয়েছে প্রতিষ্ঠানটি। আজকের ডিল কর্তৃপক্ষের ভাষ্য, ব্যবসায়ের ক্ষেত্রে সাধারণত 'বউনি' শব্দটি ব্যবহার হয়। 'বউনি'

মানে উদ্বোধন। দোকান খোলার পর প্রথম বিক্রি। দিনের প্রথম ক্রেতা তাই দোকানদারদের কাছে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। আজকের ডিলে বউনি অফারটি চালু করা হয়েছে ২৬ নভেম্বর থেকে। এরপর প্রতি শনিবার সারাদিন এই অফার চালু থাকবে আজকের ডিলে। এই অফারে অনলাইনে ছাড়ে পণ্য কিনতে পারবেন ক্রেতারা

জেন্ড্র পিএইচপি-৫.৫ কোর্সে ভর্তি

পিএইচপি-৫.৫ জেন্ড সার্টিফিকেশন কোর্সের প্রশিক্ষণ দিচ্ছে আইবিসিএস-প্রাইমেক্স। চলতি মাসে জেন্ড কোর্সে ভর্তি চলছে। এই কোর্স সমাপ্তির পর জেন্ড সার্টিফায়েড ইঞ্জিনিয়ার সনদের জন্য অনলাইন পরীক্ষায় অংশ নিতে হয়। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

জাভা ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি

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

রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ পারফরম্যান্স টিউনিং কোর্সে ভর্তি

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

অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট কোর্সে ভর্তি

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

রেডহ্যাট ভার্চুয়ালাইজেশন কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট লিনআক্সের ভার্চুয়ালাইজেশন কোর্সে শুক্র ও শনিবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। ৩২ ঘণ্টার কোর্সে অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্স শেষে রেডহ্যাট কর্তৃক সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

রেডহ্যাট সার্ভার ট্রেনিং কোর্সে ভর্তি

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

সার্টিফায়েড ইনফরমেশন সিস্টেমস অডিটর কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে চলতি মাসে সার্টিফায়েড ইনফরমেশন সিস্টেমস অডিটর (সিসা) কোর্সটি অনুষ্ঠিত হবে। সিসা রিভিউ ম্যানুয়াল ২০১৪ সালের নতুন সিলেবাস অনুযায়ী সিসা পরীক্ষার প্রস্তুতিসহ কর্মক্ষেত্রভিত্তিক প্রশিক্ষণ ও সার্টিফায়েড অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট প্রফেশনাল কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সার্টিফায়েড পিএমপি এক্সপার্ট ইন্ডিয়ার প্রশিক্ষকের অধীনে প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট প্রফেশনাল (পিএমপি) ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। চার দিনের কোর্সটির দায়িত্বে থাকবেন ভারতের অজয় ভট্টাচার্য। চলতি মাসে পিএমপি ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

র্টিফায়েড অ্যান্ড্রয়িড্ যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট শিক্ষণ

াইবিসিএস-প্রাইমেক্স অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ্লিকেশন ভলপমেন্ট সার্টিফায়েড কোর্সের অথরাইজড নার হিসেবে স্বীকৃতি লাভ করেছে। ৬০ ঘণ্টা দী এই কোর্সটির মধ্যে জাভা ফান্ডামেন্টাল র্তৃক্ত থাকবে। কোর্স শেষে ভেন্ডর এক্সামে নিয়ে সার্টিফায়েড ডেভেলপার হিসেবে জব র্কটে নিজেকে নিয়োজিত করার সুযোগ ন। কোর্সটির প্রশিক্ষকের দায়িত্বে থাকবেন ফায়েড ও বাস্তবভিত্তিক অভিজ্ঞতাসম্পন্ন জন সফল প্রশিক্ষক। যোগাযোগ : ১৩৩৯৭৫৬৭

সিসিএনএ কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সিসিএনএ ও সিসিএনপি নতুন সিলেবাসে প্রশিক্ষণ ও ভর্তি চলছে। চলতি মাসে রবি ও মঙ্গলবার ব্যাচে ক্লাস শুরু হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

সার্টিফিকেট আইএ আইএসএমএস-২৭০০১ লি অডিটর ট্রেনিংয়ে সাফল্য

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ১২ অ সার্টিফায়েড আইএসও এক্সপার্ট প্রশিক্ষ অধীনে সার্টিফিকেট আইএসও আইএসএম ২৭০০১ লিড অডিটর ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হয় জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্য সফলভাবে শেষ করে পরীক্ষায় অংশ সার্টিফিকেট আইএসও আইএসএমএস-২৭ লিড অডিটর অর্জন করে। চলতি সার্টিফিকেট আইএসও আইএসএমএস-২৭ লিড অডিটরের পঞ্চম ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হ যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

এএসপি ডটনেট কোর্সে ভর্তি

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

মাইক্রোসফট এসকিউএল ও উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে মাইক্রোসফট এসকিউএল ও উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ কোর্সে ভর্তি চলছে। সার্টিফায়েড প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। চলতি মাসে শুক্র ও শনিবারের ব্যাচে এসকিউএল ও উইন্ডোজ সার্ভার কোর্সের ক্লাস শুরু হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮