বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

অক্টোবর ২০১৬ বর্ষ ২৬ সংখ্যা ০৬

OCTOBER 2016 YEAR 26 ISSUE 06

তথ্যপ্রযুক্তির অলিম্পিয়াড
স্বর্ণ জয়ের হাতছানি

• HP CEO touts diversity and innovation heritage at 50th anniversary of HP Labs • AMD's seventh-generation Pro APUs arrive in HP and Lenovo business desktops • Dell plans to move VR content creation to the cloud

মাসিক কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
অক্টোবর ২০১৬ বছর ২৬ সংখ্যা ০৬

সূচিপত্র

১৯ **সম্পাদকীয়**

২০ **৩য় মত**

২১ **প্রযুক্তির অলিম্পিয়াড : স্বর্ণ জয়ের হাতছানি**
সরকারী পৃষ্ঠপোষকতা ছাড়াই আন্তর্জাতিক ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াডে বাংলাদেশী তরুণ মেধাবীদের কৃতিত্ব তুলে ধরে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছেন **ইমদাদুল হক**।

২৬ **দেশে সাইবার ফোর্স গঠনের তাগিদ দিলেন পান্নাহ**

২৭ **ওয়ালটন ল্যাপটপে বিস্ময়**
ওয়ালটন ল্যাপটপে অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত যে বিস্ময় প্রকাশ করেছেন তার ওপর রিপোর্ট করেছেন **ইমদাদুল হক**।

২৯ **বিশ্ব ব্রডব্যান্ড পরিস্থিতি ২০১৬ : বাংলাদেশ শীর্ষ ছয় অফলাইন দেশের তালিকায়**
বিশ্ব ব্রডব্যান্ড পরিস্থিতি ২০১৬-এ যেসব মুখ্য বিষয় উঠে এসেছে তার ওপর রিপোর্ট করেছেন **গোলাপ মুনীর**।

৩১ **অন্যরা ছাড়ে আমরা ধরি**
আমাদের শিক্ষার ডিজিটাল রূপান্তরকে পাওয়ার পয়েন্টকেন্দ্রিক করার সমালোচনা করে লিখেছেন **মোস্তাফা জব্বার**।

৩৩ **ডিজিটাল অ্যামনেশিয়া**
প্রযুক্তি কি আমাদের মৌলিক সমস্যা সমাধানের সক্ষমতা হারিয়ে ফেলছে– এ প্রশ্নের উত্তর খুঁজতে লিখেছেন **গোলাপ মুনীর**।

৩৫ **ইন্টারনেট আমেরিকার নয়**
ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের কর্তৃত্ব কার হাতে থাকবে এ নিয়ে যে সংশয় দেখা দিয়েছে তার আলোকে লিখেছেন **গোলাপ মুনীর**।

৩৬ **ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স বিষয়ে বাংলাদেশ সংলাপ**
'বাংলাদেশ ডায়ালগ অন ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স' শীর্ষক সংলাপের ওপর রিপোর্ট করেছে **মোহাম্মদ আবদুল হক অনু**।

38 **ENGLISH SECTION**
* Smart City in Asia-Oceania
* A step towards Digital System of RHD

42 **NEWS WATCH**
* HP CEO touts diversity and innovation heritage at 50th anniversary of HP Labs
* AMD's seventh-generation Pro APUs arrive in HP and Lenovo business desktops
* Dell plans to move VR content creation to the cloud

৫১ **গণিতের অলিগলি**
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন **গ্রাহাম'স নাম্বার : ওয়ার্ল্ড চ্যাম্পিয়ন লার্জেস্ট নাম্বার**।

৫২ **সফটওয়্যারের কারুকাজ**
কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন যথাক্রমে **আসলাম, শফিকুল গণি ও লুৎফুর রহমান**।

৫৩ **উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণীর আইসিটি বিষয়ের সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা**
উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণীর তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি ও এইচটিএমএল থেকে প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা করেছেন **প্রকাশ কুমার দাস**।

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

৫৫ **২০১৬ সালের সেরা কয়েকটি ওয়েব ব্রাউজার**
২০১৬ সালের সেরা কয়েকটি ওয়েব ব্রাউজার নিয়ে সংক্ষেপে লিখেছেন **ডা. মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম**।

৫৭ **উইন্ডোজ ১০ নেটওয়ার্ক সেটিংস কনফিগারেশন**
উইন্ডোজ ১০ নেটওয়ার্ক সেটিংস কনফিগার করার কৌশল দেখিয়েছেন **কে এম আলী রেজা**।

৫৮ **ডিজিটাল নিরাপত্তা আইন : একটি পর্যালোচনা**
বাংলাদেশের ডিজিটাল নিরাপত্তা আইন নিয়ে পর্যালোচনা করেছেন **মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী**।

৫৯ **সন্তান আপনার আড়ালে ইন্টানেটে কী করছে**

৬০ **থান্ডারবোল্ট ৩ : অসাধারণ পণ্য**
ইন্টেল থান্ডারবোল্ট ৩-এর বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করেছেন **প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম**।

৬১ **এই সময়ের সেরা প্রিন্টারের বৈশিষ্ট্য**
এই সময়ের সেরা প্রিন্টারের উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য তুলে ধরেছেন **কে এম আলী রেজা**।

৬২ **উইন্ডোজ ১০-এ প্যারেন্টাল কন্ট্রোল ফিচার**
উইন্ডোজ ১০-এ প্যারেন্টাল কন্ট্রোল ফিচারের বিভিন্ন দিক নিয়ে লিখেছেন **লুৎফুন্নেছা রহমান**।

৬৪ **পিএইচপি টিউটোরিয়াল**
ওয়েবের জনপ্রিয় প্রোগ্রামিং ভাষা পিএইচপির প্রাথমিক দিক নিয়ে আলোচনা করেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৬৫ **জাভায় স্ক্রলবার সংযোজন**
জাভায় স্ক্রলবার সংযোজন করার কৌশল দেখিয়েছেন **মো: আবদুল কাদের**।

৬৬ **চারদিক : জাম্বিয়ার 'ভার্চুয়াল ডক্টরস' ও বিশ্বের প্রথম কমপিউটার**

৬৭ **বাংলাদেশী একগুচ্ছ দরকারি অ্যাপ**
বাংলাদেশের সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর কয়েকটি প্রয়োজনীয় অ্যাপ তুলে ধরেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৬৮ **ই-কমার্সে কনটেন্ট মার্কেটিংয়ের ৬ নিয়ম**
ই-কমার্সে কনটেন্ট মার্কেটিংয়ের নিয়ম তুলে ধরেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৬৯ **মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে ওয়াইল্ডকার্ডের ব্যবহার**
মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে ওয়াইল্ডকার্ডের ব্যবহার দেখিয়েছেন **তাসনীম মাহ্‌মুদ**।

৭১ **উইন্ডোজ ১০ রিপেয়ার করার পর্যায়ক্রমিক ধাপ**
উইন্ডোজ ১০ রিপেয়ার করার পর্যায়ক্রমিক ধাপ তুলে ধরেছেন **তাসনুভা মাহ্‌মুদ**।

৭৩ **গেমের জগৎ**

৭৪ **সুপারবুক : স্মার্টফোনকে করে তোলে পুরো এক ল্যাপটপ**
সুপারবুক যেভাবে স্মার্টফোনকে একটি পরিপূর্ণ ল্যাপটপে পরিণত করবে তাই তুলে ধরেছেন **মুনীর তৌসিফ**।

৭৫ **কমপিউটার জগতের খবর**

Advertisers' INDEX

Binary Logic-1	47
ComJagat	90
Computer Source-2 (D-Link)	88
Daffodil University	84
Dell	87
Drik ICT	46
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Flora Limited (Pc)	05
Flora Limited (Microsoft)	04
Flora Limited (HP)	03
General Automation Ltd.	11
Genuity Systems (dea)	45
Genuity Systems (Training)	44
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus)	12
Global Brand (Pvt.) Ltd. (totolink)	13
HP	Back Cover
IBCS Primex Software	87
IEB	63
IOE (Aurora)	89
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 systems	83
Reve chet	49
Smart Technologies (Gigabyte)	18
Smart Technologies (HP Notebook)	14
Smart Technologies (Ricoh)	91
Smart Technologies (bd) Ltd. (Samsung Monitor)	43
Smart Technologies (bd) (Vivanco)	48
SSL	50
UCC	86
Walton-1	01
Walton-2	09
Leads Corporation	10

কমপিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা ডা: এম এম মোরতায়েজ আমিন

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

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

প্রচ্ছদ মোহাম্মদ আফজাল হোসেন
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

ই-বর্জ্য যখন নতুন স্বাস্থ্যঝুঁকি

মানুষ জ্ঞান-বিজ্ঞানে যত এগিয়ে যাচ্ছে, ততই তার কাজকর্মকে করে তুলছে সহজ থেকে সহজতর। একই সাথে জ্ঞান-বিজ্ঞানের অগ্রগতি মানুষের সামনে এনে হাজির করছে নতুন নতুন সমস্যাও। ই-বর্জ্য তেমনি একটি নতুন সমস্যা। সংশ্লিষ্ট অভিজ্ঞজনেরা বলছেন, ই-বর্জ্যের বিষয়টি বাংলাদেশে মারাত্মক স্বাস্থ্যঝুঁকি হয়ে উঠেছে। ফেলে দেয়া পুরনো টেলিভিশন, রেডিও, ভিসিআর, কমপিউটার, ল্যাপটপ, মোবাইল ফোনসহ বিদ্যুৎসাশ্রয়ী বাতি ও বাতিল হওয়া হাজারো ইলেকট্রনিক্স পণ্য মিলে যে ই-বর্জ্য তৈরি করছে তা আমাদের মানবজীবনের জন্য মারাত্মক স্বাস্থ্যঝুঁকি। এ ক্ষেত্রে এখনই সতর্ক ব্যবস্থা না নিলে আমাদের চড়া মূল্য দিতে হবে।

একটি এনজিও এর নিজস্ব গবেষণা সূত্রে জানিয়েছে, ২০১১-১২ অর্থবছরে দেশে ই-বর্জ্যের পরিমাণ ছিল ৫১ লাখ মেট্রিক টন। পরের অর্থবছরে তা দ্বিগুণের চেয়েও বেশি বেড়ে দাঁড়ায় ১ কোটি ১০ লাখ টনে। তবে ২০১৩ সালের ডিসেম্বরে জাতিসংঘ প্রকাশিত ই-বর্জ্য মানচিত্রে দেখা যায়, ২০১২ সালে বাংলাদেশে ই-বর্জ্যের পরিমাণ ছিল ১ লাখ ৭০ হাজার টন। এই বর্জ্যের মাত্র ৩০ শতাংশ রিসাইকেল করে পুনরায় ব্যবহারের উপযোগী করা হয়। বাকি ৭০ শতাংশ ই-বর্জ্যই যেখানে-সেখানে ভেঙেচুরে ফেলে দেয়া হয়। এসব পণ্যের মাঝে থাকে মানবদেহের জন্য ক্ষতিকর রেজিন, ফাইবার গ্লাস, প্লাস্টিক, সীসা, টিন, সিলিকন, কার্বন ও লোহার উপাদান। অল্প পরিমাণে হলেও থাকে ক্যাডমিয়াম ও পারদ একথালিয়াম। শুধু তাই নয়, এসব পণ্যে মানবদেহ ও পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর জিঙ্ক, ক্রোমিয়াম, নাইট্রাস অক্সাইড, বেরিলিয়ামসহ বিভিন্ন রাসায়নিক পণ্যের উপস্থিতি লক্ষ করা গেছে। এসব পণ্য ক্রনিক ক্যান্সার, শ্বাসকষ্ট, লিভার ও কিডনি সমস্যা, উচ্চ রক্তচাপ, থাইরয়েড হরমোন সমস্যা, নবজাতকের বিকলাঙ্গতা, প্রতিবন্ধিতা, মস্তিষ্ক ও রক্তনালীর বিভিন্ন রোগের জন্য দায়ী বলে বিশেষজ্ঞ চিকিৎসকদের অভিমত।

সবচেয়ে আশঙ্কার ব্যাপার হলো– এসব ই-বর্জ্য ধ্বংস, রক্ষণাবেক্ষণ বা ব্যবস্থাপনার জন্য দেশে কোনো পরিকাঠামো নেই। নেই এ ব্যাপারে প্রয়োজনীয় সচেতনতা। এসব রোধে নেই কোনো কার্যকর আইন। অথচ ভারত, পাকিস্তান, শ্রীলঙ্কা ও নেপালেও রয়েছে ই-বর্জ্য নিয়ন্ত্রণে আলাদা আইন। জরুরি ভিত্তিতে আমাদের দেশে প্রণয়ন করা দরকার ই-বর্জ্য সংক্রান্ত একটি আলাদা আইন অথবা সাধারণ বর্জ্যের জন্য প্রণীত আইনটি আরও যুগোপযোগী করা দরকার।

বলার অপেক্ষা রাখে না, সময়ের সাথে দেশে ই-পণ্য ব্যবহার বেড়ে যাওয়ার পাশাপাশি বাড়বে ই-বর্জ্যের পরিমাণও। দেশে মানুষ কী পরিমাণ বৈদ্যুতিক পণ্য ব্যবহার করে বা কতটা ই-বর্জ্যে পরিণত করে তা জানার সঠিক কোনো পরিসংখ্যান নেই। ২০১২ সালের ডিসেম্বরে প্রকাশিত সিরিয়াস মার্কেটিং অ্যান্ড সোশ্যাল রিসার্চ লিমিটেডের 'ন্যাশনাল মিডিয়া সার্ভে' মতে, সে সময় দেশে টিভি সেটের সংখ্যা ছিল ২ কোটির কাছাকাছি। বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের দেয়া হিসাব মতে, বর্তমানে বাংলাদেশে ১৩ কোটি মোবাইল ফোন সংযোগ চালু রয়েছে। বাংলাদেশ মোবাইল ফোন বিজনেস অ্যাসোসিয়েশনের মতে, গত এক বছরে দেশে বৈধ পথে মোবাইল ফোন আমদানি হয়েছে ২ কোটি ৬০ লাখ। আর অবৈধ পথে এসেছে ৫০ লাখেরও বেশি।

অতএব সহজেই অনুমেয়, দেশে সময়ের সাথে পাল্লা দিয়ে বাড়ছে ই-বর্জ্যের পরিমাণ, সেই সাথে বাড়ছে ই-বর্জ্যসংশ্লিষ্ট স্বাস্থ্যঝুঁকিও। তাই অবিলম্বে প্রয়োজন ই-বর্জ্য নিয়ন্ত্রণে নানামুখী পদক্ষেপ। এ জন্য প্রয়োজন আলাদা আইন প্রণয়ন। দেশের বিভিন্ন স্থানে ই-বর্জ্য রাখার জন্য কয়েকটি বিশেষ ভাগাড় দরকার। একই সাথে প্রয়োজন ই-বর্জ্য রিসাইক্লিং করার আধুনিক ব্যবস্থা। রিসাইক্লিং করার অনুপযোগী ই-বর্জ্য এমনভাবে ভাগাড়ে সংরক্ষণ করতে হবে, যাতে তা মানবস্বাস্থ্য ও পরিবেশের কোনো ক্ষতি করতে না পারে। সাধারণ মানুষের মাঝে ই-বর্জ্যের ক্ষতিকর দিকগুলো তুলে ধরে এ ব্যাপারে তাদেরকে সচেতন করতে হবে। এ ব্যাপারে বেসরকারি সেবা সংস্থাগুলো গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে পারে। তবে এ ক্ষেত্রে মুখ্য ভূমিকাটি পালন করতে হবে সরকারকেই। সরকারকে এ জন্য হাতে নিতে হবে আলাদা কর্মসূচি। সব কথার শেষ কথা, ই-বর্জ্য সম্পর্কে আমাদের জরুরি ভিত্তিতে ভাবতে হবে। নিতে হবে প্রয়োজনীয় কার্যকর পদক্ষেপ।

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

বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের স্বার্থে বিদেশী সফটওয়্যার আমদানি বন্ধ করা হোক

বাংলাদেশের সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তি সেবা খাতের বাণিজ্য সংগঠন বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস তথা বেসিস ২০১৮ সালের মধ্যে সফটওয়্যার ও সেবা খাতের রফতানি ১ বিলিয়ন ডলারে পৌঁছানোর সঙ্কল্প ঘোষণা করেছে। ২০২১ সালে এটি ৫ বিলিয়ন ডলার করার অঙ্গীকারও রয়েছে।

বেসিসের এই লক্ষ্যমাত্রাকে সহজে কেউ বিশ্বাসযোগ্য মনে করেন না। কেননা, সরকারি-বেসরকারি কোনো হিসাবেই এটি অর্জন করা সম্ভব এমন কোনো অবস্থা বিরাজ করে বলে ধারণা আমরা পাই না। আপাত দৃষ্টিতে এটি অসম্ভব মনে হলেও তা বাস্তবায়ন করা সম্ভব। যদি রফতানি বাড়ানোর প্রথম পূর্বশর্ত অভ্যন্তরীণ বাজারের দিকে আমরা যথাযথভাবে গুরুত্ব দিতে পারি।

এতদিন আমাদের অভ্যন্তরীণ বাজার গড়ে তোলার সুযোগ ছিল না। তবে এখন আমাদের বিশাল অভ্যন্তরীণ বাজার রয়েছে। সেটিতে নিজেদের কাজ নিজেদের করার ব্যবস্থা করতে হবে। দুঃখজনকভাবে সরকার ও তথ্যপ্রযুক্তি খাত দেশের অভ্যন্তরীণ বাজারকে চরমভাবে উপেক্ষা করে যাচ্ছে। তারা কোনো দিন হিসাব করে দেখে না, তথ্যপ্রযুক্তিতে রফতানির চেয়ে আমদানির পরিমাণ একেবারে কম নয়। শুধু অর্থখাতে বাংলাদেশ যে পরিমাণ সফটওয়্যার ও সেবা আমদানি করে, সেই পরিমাণ রফতানি কি করে? অথচ ইচ্ছে করলেই আমরা বিদেশ-নির্ভরতা অনেকটাই কমিয়ে আনতে পারি। অপারেটিং সিস্টেম বা বড় ধরনের ডাটাবেজ সফটওয়্যার ছাড়া আমরা অ্যাকাউন্টিং সফটওয়্যার বা ইআরপিও বানাতে পারি। দেশীয় সফটওয়্যার শিল্পখাত গড়ে তোলার জন্য যেসব পদক্ষেপ নেয়া উচিত ছিল, সেগুলো তো সঠিকভাবে করা হচ্ছেই না, বরং যেসব পদক্ষেপ অভ্যন্তরীণ বাজার ও রফতানি দুই খাতেই সহায়ক হবে, সেসব কাজও আমরা গুছিয়ে করি না। এ খাত-সংশ্লিষ্টদের এমন ধারণা হয়েছে, তথ্যপ্রযুক্তি-বিষয়ক আন্তর্জাতিক মেলায় অংশ নিলেই দেশ সফটওয়্যার রফতানিতে বিপুল অগ্রগতি সাধন করতে পারবে। সে জন্য কমডেক্স ফল থেকে সিবিট পর্যন্ত সব মেলাতেই আমাদের অংশগ্রহণ চলেছে। দেশের ভেতরেও সফটওয়্যার বা সেবা খাত নিয়ে যেসব মেলার আয়োজন হয়, তাতে বিভিন্ন পুরস্কার আর ঢাকঢোল পিটিয়ে সময় যায়, সেলিব্রিটি তৈরি হয়, কাজের কাজ তো কিছুই হয় না। সফটওয়্যার ও সেবা খাতের বাজার তৈরির কোনো প্রচেষ্টাই চোখে পড়ে না।

আমি মনে করি, অভ্যন্তরীণ বাজারকে যথাযথভাবে গড়ে তুলতে পারলে সবচেয়ে বড় উপকারটা হতো মানবসম্পদ তৈরিতে। আমরা বিদেশে সফটওয়্যার ও সেবা রফতানির ভিতটা নিজের বাড়িতেই গড়ে তুলতে পারতাম। কিন্তু এখন সরকারের ডিজিটালাইজেশনের বড় কাজগুলো তো বিদেশীরাই করছে, আমরা নিজেরা করছি না। সেটি পাল্টাতে হবে। এসব কাজ আমাদেরকে করতে দিতে হবে।

এ ছাড়া আইসিটি খাতে রয়েছে প্রচণ্ডভাবে অবকাঠামোগত দুর্বলতা। বেসরকারি খাত বা সরকার কেউই অবকাঠামোর কথা মোটেই ভাবে না। আর সে কারণেই ১৯৯৭ সালে বরাদ্দ দেয়া কালিয়াকৈরের হাইটেক পার্ক এখনও চালু হয়নি। ২০১৭ সালে সেটি চালু হতে পারে বলে এক ধরনের আশাবাদ তৈরি হয়েছে। একটি হাইটেক পার্ক চালু করতে যাদের ২০ বছর লাগে, তারা কি বিলিয়ন ডলারের স্বপ্ন দেখতে পারে? মহাখালী আইটি ভিলেজের কথা তো ভুলেই থাকলাম। তবে এরই মাঝে যশোরের হাইটেক পার্ক চালু হয়েছে। চালু হয়েছে জনতা টাওয়ার। বিনামূল্যের প্রশিক্ষণও ব্যাপকভাবেই শুরু হয়েছে। এলআইসিটি ও হাইটেক পার্ক ছাড়াও বেসিসের নিজস্ব প্রশিক্ষণ রয়েছে। তবে সব ক্ষেত্রেই বড় সঙ্কটটির নাম কর্মসংস্থান। এর আগে লার্নিং অ্যান্ড আর্নিং প্রকল্প থেকে কর্মসংস্থান বস্তুত করাই যায়নি। এর কারণ কেউ আমলে নিচ্ছে না। অভ্যন্তরীণ বাজার তৈরি না হলে কর্মসংস্থান তৈরি হবে না। প্রশিক্ষণের পর যে চাকরি পাওয়া যায় না, তার কারণ অভ্যন্তরীণ বাজার তৈরি হয়নি।

অবকাঠামোর কথা বললে আরও একটি বিশাল বিষয়ের কথা বলতে হবে। সেটির নাম ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ। সরকার ব্যান্ডউইডথের দাম কমালেও গ্রাহক পর্যায়ে এটি গলাকাটা। বিটিআরসি এ ক্ষেত্রে কোনো মনোযোগই দেয়নি। একই সাথে ফোরজি ও ক্যাবল ইন্টারনেটের দিকে নজর দিতে হবে। দেশের সব প্রান্তে ইন্টারনেট না পৌঁছে বিলিয়ন ডলারের বাজারের কথা ভাবাটাই সঠিক নয়।

সরকার ডিজিটাল হচ্ছে। কিন্তু আমাদের নিজের দেশের প্রতিষ্ঠানের কাজ কমছে। আমরা যা রফতানি করি, তার চেয়ে বেশি টাকা বাংলাদেশ থেকে নিয়ে যাচ্ছে বিদেশীরা। তারা শুধু আমাদের মুখের ভাত কেড়ে নিচ্ছে না, তারা আমাদের দেশের বেকারত্ব বাড়াচ্ছে। আমাদের নীতি-নির্ধারকদের কাছে অনুরোধ, তারা যেন আমাদের নিজের কাজ যাতে নিজেরা করতে পারি তার আয়োজন করেন। রফতানির বিষয়টি তারা আমাদের ওপর ছেড়ে দিলেই পারেন।

কমল কান্তি বোস
শেখঘাট, সিলেট

জনপ্রশাসন পদক ও প্রাসঙ্গিক কিছু কথা

বিশ্বের বিভিন্ন দেশে প্রতিভাধরদের খুঁজে বের করতে এবং তাদেরকে উৎসাহিত ও অনুপ্রাণিত করতে বিভিন্ন ধরনের উদ্যোগ নিতে দেখা যায়। এসব উদ্যোগের মধ্যে অন্যতম একটি হলো ব্যক্তিবিশেষ বা প্রতিষ্ঠানবিশেষের অনন্য কৃতিত্বের জন্য পুরস্কৃত ও সম্মানিত করে জাতির সামনে তুলে ধরা। বাংলাদেশেও এ ধারাটি চালু রয়েছে সরকারি-বেসরকারি বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে। তবে লক্ষণীয়, বাংলাদেশে ব্যক্তিবিশেষের অনন্য অবদান বা কৃতিত্বের জন্য যেভাবে সম্মানিত ও পুরস্কৃত করা হয়, সরকারি বা স্বায়ত্তশাসিত প্রতিষ্ঠানগুলোর জনসেবায় উল্লেখযোগ্য অবদানের জন্য সেভাবে পুরস্কৃত করতে খুব একটা দেখা যায় না। অর্থাৎ জনসেবায় উল্লেখযোগ্য অবদানের জন্য কাউকে অনুপ্রাণিত বা উৎসাহিত করতে দেখা যায় না।

সম্প্রতি সরকারি কর্মকর্তা-কর্মচারীদের কাজে উৎসাহ দেয়ার জন্য দেশে প্রথমবারের মতো প্রবর্তন করা হয় 'জনপ্রশাসন পদক ২০১৬', যা আমাদের দেশে প্রচলিত গতানুগতিক ধারার ব্যতিক্রম। প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা গত ২৪ জুলাই দেশে প্রথমবারের মতো প্রবর্তিত 'জনপ্রশাসন পদক ২০১৬' বিতরণ করেন। প্রধানমন্ত্রী নিজ নিজ ক্ষেত্রে বিশেষ অবদানের স্বীকৃতিস্বরূপ ৩০ জন ব্যক্তি ও প্রতিষ্ঠানের মধ্যে এই পদক বিতরণ করেন। আমরা এ উদ্যোগকে সাধুবাদ জানাই।

জনসেবায় উল্লেখযোগ্য অবদানের জন্য প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাক্সেস টু ইনফরমেশন (এটুআই) প্রোগ্রাম জনপ্রশাসন পদক পেয়েছে। প্রথমবারের মতো জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয় শ্রেণী ও ব্যক্তিগত খাতে উল্লেখযোগ্য অবদানের জন্য মোট ৬টি ক্যাটাগরিতে পুরস্কার দিয়েছে। জাতীয় পর্যায়ে কারিগরি (প্রাতিষ্ঠানিক) ক্যাটাগরিতে এটুআই প্রথম পদক পায়। সরকারি কাজের ডিজিটালাইজেশনে জনপ্রশাসন পুরস্কার সাধারণ (দলগত) অর্জন করেছেন প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাক্সেস টু ইনফরমেশন (এটুআই) প্রকল্পের পরিচালক মো: মোস্তাফিজুর রহমানের নেতৃত্বে উপসচিব জাহিদ হোসেন পনির, সহকারী পরিচালক (বিসিএস অ্যাডমিন একাডেমি) জিএম সরফরাজ, সহকারী পরিচালক (পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়) তন্ময় মজুমদার ও সহকারী প্রোগ্রামার মো: মোতাহার হোসেন। পুরস্কার হিসেবে ১৮ ক্যারেটের স্বর্ণের পদক, ১ লাখ টাকা (জাতীয় পর্যায়ে দলগত ৫ লাখ টাকা পর্যন্ত), ক্রেস্ট ও সনদপত্র দেয়া হয়।

প্রথমবারের মতো জনসেবায় উল্লেখযোগ্য অবদানের জন্য পুরস্কার দেয়ার রেওয়াজ সামনের দিনগুলোতেও অব্যাহত রাখা হলে আগামীতে দেশের জনসেবামূলক কাজগুলো যেমন গতি পাবে, তেমনি এসব কাজের সাথে সংশ্লিষ্ট সবাই নিজেদের কাজের জন্য গৌরবান্বিত হবেন এবং সম্মানিত বোধ করবেন। এর ফলে দেশের সার্বিক অগ্রগতি উত্তরোত্তর বাড়বে।

আবদুল মতিন
আদিতমারী, লালমনিরহাট

দেশে সাইবার ফোর্স গঠনের তাগিদ দিলেন পান্নাহ

ইমদাদুল হক

অকুতোভয় জীবনের ৬৫ বসন্ত পেরিয়ে গেলেও তার ধমণীতে বইছে মুক্তিযুদ্ধের বহ্নিশিখা। জীবনের টানে প্রবাসে পাড়ি জমালেও দেশের সার্বভৌমত্ব রক্ষার ডাক তিনি এখনও সমানভাবে শুনতে পান। মুক্তিযুদ্ধে ১১ নম্বর সেক্টরের অধীনে পান্নাহ কমান্ডো প্রধান হিসেবে কমলপুর, বাহাদুরাবাদ ঘাট, বকশিগঞ্জ, দেওয়ানগঞ্জ ও এর আশপাশের এলাকায় সম্মুখ সমরে লড়েছেন হানাদারদের বিরুদ্ধে। স্বাধীনতার পর দেশ বিনির্মাণে মনোনিবেশ করেন। বকশিগঞ্জ কেইউ কলেজে বায়োলজি বিভাগের প্রধান হিসেবে যোগ দেন। শিক্ষকতার পর কর্মজীবনে বর্তমান শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমানবন্দরের কমপিটার বিভাগের প্রধান হন। ১৯৮৫ সালে আইসিডিডিআরবিতে সিনিয়র ডাটা ম্যানেজার হিসেবে যোগ দেন। ছয় মাসের মাথায় পদোন্নতি পেয়ে ন্যাশনাল আর্কাইভ ম্যানেজার হন। এ সময় তিনি আমেরিকার জন হকিন্স ইউনিভার্সিটির প্রফেসর ডেভিড স্যাক ও প্রফেসর ব্যাট কে'র তত্ত্বাবধানে কাজ করতেন। কাজে সন্তুষ্ট হয়ে দেশে ফিরে যাওয়ার সময় প্রফেসর ডেভিড স্যাক তাকে আমেরিকা নিয়ে যাওয়ার প্রস্তাব দেন। তিনিও রাজি হয়ে যান। অবশেষে বিশেষজ্ঞ বিনিময়ের জে ওয়ান ভিসায় (এক্সচেঞ্জ ভিজিটর) মার্কিন মুলুকে পাড়ি জমান। যাওয়ার সময় বাংলাদেশ সরকারের ওয়েভার নিয়ে যান। সেখানে ইউনিভার্সিটি অব মেরিল্যান্ডের সাইবার নিরাপত্তা বিভাগে যোগ দেন। পাশাপাশি একই বিশ্ববিদ্যালয়ে ডক্টরেট ডিগ্রি শুরু করেন। বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রচেষ্টায় তিন বছর পর গ্রিন কার্ড পান। এরপর যুক্তরাষ্ট্রের নিরাপত্তা সংস্থা হোমল্যান্ড সিকিউরিটি, ফেডারেল অ্যাভিয়েশন অথরিটি ছাড়াও সবশেষ মার্কিন প্রেসিডেন্ট প্রার্থী ডোনাল্ড ট্রাম্পের অধুনালপ্ত তাজমহল ক্যাসিনো অ্যান্ড হোটেলে চাকরি করেছেন। এরই মধ্যে মেরিল্যান্ডে একটি গ্রুপের অধীনে আমেরিকান টেক নামে একটি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলেন। বাংলাদেশ ব্যাংকের রাজকোষ হ্যাকিং দুর্ঘটনা দেশের সাইবার আকাশে নিরাপত্তায় একটি 'সাইবার ফোর্স' গড়ে তোলার লক্ষ্যে সম্প্রতি ফের দেশে ফিরে আসেন ড. ইমারত হোসেন পান্নাহ। স্বপ্ন দেখছেন বাংলাদেশ সেনাবাহিনীর মতো বাংলাদেশ থেকেও সাইবার নিরাপত্তা রক্ষক আহ্বান করবে জাতিসংঘের মতো বিশ্ব সংস্থাগুলো।

তথ্য নিরাপত্তা, জটিল অবকাঠামো সুরক্ষা, ডিজিটাল গোপনীয়তা, পরিচয় চুরি, নিরাপত্তা পরীক্ষণসহ সাইবার নিরাপত্তার বিভিন্ন শাখায় প্রায় ৪৫ বছরের অভিজ্ঞতা নিয়ে তিনি শুরু করেছেন শিক্ষণ কর্মসূচি ও পেশাদার প্রশিক্ষণ কর্মশালা। ইতোমধ্যেই ড্যাফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটিতে এ বিষয়ে একটি কারিকুলামও জমা দিয়েছেন। এর বাইরে নিজের প্রতিষ্ঠান আমেরিকান টেকের মাধ্যমে রাজধানীতে শুরু করতে যাচ্ছেন শিক্ষানবিস ও বৃত্তিমূলক প্রকল্প। প্রকল্পের অধীনে আন্তর্জাতিক মানের ইনফোটেক, ইনফোসেক, সিআইএসএসপি, সিএপি, সিসিএফপি, সিইএইচ ইত্যাদি বিষয়ে ১০০ ঘণ্টার মতো কর্পোরেট ট্রেনিং করানো হবে। তবে এই কোর্সগুলো মোটেই ব্যয়বহুল হবে না বলে জানালেন পান্নাহ।

গৃহীত উদ্যোগ ও পরিকল্পনার ফাঁকে বাংলাদেশের বর্তমান সাইবার নিরাপত্তা অবস্থা বিশ্লেষণ করে তিনি দেখেছেন উন্নত দেশগুলো থেকে সাইবার নিরাপত্তার দিক দিয়ে বাংলাদেশ এখনও অনেক পিছিয়ে আছে। তিনি বলেন, পার্শ্ববর্তী দেশ ভারতও এ ক্ষেত্রে অনেক এগিয়ে গেছে। সাইবার নিরাপত্তা নিয়ে সেখানে একাধিক বিশ্ববিদ্যালয়ে কোর্সও চালু হয়েছে। কিন্তু আমাদের দেশে এ বিষয়টি নিয়ে এখনও তেমন কিছুই চোখে পড়েনি। তাই বছর তিনেক আগে শিক্ষকতার ১৬ বছরের অভিজ্ঞতা নিয়ে আমি বাংলাদেশের চারটি বিশ্ববিদ্যালয়কে স্বেচ্ছাসেবক হিসেবে এ বিষয়ে পড়ানোর আগ্রহ প্রকাশ করে মেইল করেছিলাম। কিন্তু বাংলাদেশে সাইবার সিকিউরিটির মার্কেট এখনও গড়ে না ওঠায় তা হয়নি। বাংলাদেশ ব্যাংকের দুর্ঘটনার পর মানুষের মধ্যে কিছুটা সচেতনতা তৈরি হয়েছে। আশা করি, এই যুদ্ধেও জয়ী হব। বাংলাদেশ থেকেই একদিন সাইবার নিরাপত্তা বিশেষজ্ঞ রফতানি করতে সক্ষম হব।

তিনি আরও বলেন, দুঃখজনক বাস্তবতা হলো, আমাদের নিজস্ব কোনো সাইবার নিরাপত্তা বিশেষজ্ঞ নেই। উচ্চ বেতন পরিশোধ করে কতদিন আর আমরা বিদেশি সাইবার নিরাপত্তা বিশেষজ্ঞ দিয়ে কাজ করাব। আমাদের নিজস্ব নিরাপত্তা বিশেষজ্ঞ থাকলে দেশের সরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোর পাশাপাশি বেসরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোও তাদের কাজে লাগাতে পারত এবং দেশের অর্থ সাশ্রয় হতো।

এক প্রশ্নের জবাবে সরকারকে এখনই সাইবার সিকিউরিটি নিয়ে শিক্ষা ও ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানগুলোকে লক্ষ্য করে দীর্ঘমেয়াদী পদক্ষেপ নেয়ার আহ্বান জানান ড. ইমারত হোসেন। সরকারকে পরামর্শ দিয়ে বলেন– পুলিশ, র‍্যাব, বিজিবির পাশাপাশি বাংলাদেশে একটি স্বতন্ত্র সাইবার বাহিনী গড়ে তোলা উচিত। আর সাইবার নীতিমালা ও আইন তৈরির ক্ষেত্রে দুরদর্শিতার পরিচয় দেয়া উচিত। নাগরিকদের ব্যক্তিগত তথ্যের নিরাপত্তায় ডিজিটাল আইডির পাশাপাশি সিস্টেম ও রেকর্ড নোটিফিকেশন বা সোর্স ব্যবস্থা চালু করা দরকার। অর্থাৎ কেউ যেন বিনা অনুমতিতে কারও ব্যক্তিগত তথ্য (পিআইআই) ব্যবহার করতে না পারে, তা গেজেট আকারে প্রকাশ করার বিষয়টি নিশ্চিত করতে হবে। কেননা, আপনি যখন চাকরির আবেদন করছেন, তখন কিন্তু আপনার ব্যক্তিগত তথ্য শেয়ার করেন। প্রয়োজন শেষে এগুলো নষ্ট করা উচিত।

সাইবার নিরাপত্তায় বিশেষ বাহিনী গড়ে তোলার কারণ জানতে চাইলে তিনি বলেন, শুধু ব্যাংক-বীমা বা আর্থিক খাত নয়, প্রতিটি ক্ষেত্রেই প্রযুক্তি ব্যবহার হচ্ছে। ডিভাইসগুলোর মাধ্যমে অনেক গোপনীয় তথ্য বিনিময় হচ্ছে। আসলে বর্তমান সময়ে শুধু তথ্য দিয়েই একটি দেশকে অচল করে দেয়া যায়। তাই তথ্য নিরাপত্তা খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং স্পর্শকাতর একটি বিষয়। কেননা, দেশের নির্দিষ্ট সীমানা থাকলেও সাইবার আকাশের কিন্তু কোনো সীমানা নেই। তাই এখানে সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দেয়া উচিত।

একজন শিক্ষার্থী শুধু ইংরেজি পড়তে ও বুঝতে পারলেই আগামীর সাইবার বিশেষজ্ঞ হতে পারেন– মন্তব্য করে তিনি বলেন, আসলে এ জন্য ম্যাথ বা ফিজিক্স জানার দরকার নেই। দীর্ঘ গবেষণার মাধ্যমে আমি একটি মডিউল তৈরি করেছি। এটি তাদের হাতে-কলমে সাইবার সিকিউরিটি বিষয়ে সম্যক জ্ঞান দিতে সক্ষম। এ ছাড়া শিক্ষার্থী নিজেকে যাচাই করতে অনলাইনে পরীক্ষা দিয়ে সার্টিফিকেশন অর্জন করতে পারবেন। এর ফলে বিশ্বে বর্তমানে এই পেশায় ব্যাপক চাহিদাটায় আমরা সহজেই অনুপ্রবেশ করতে পারি। এই পেশায় রিফ্রেশারদের বেতনও ভালো। মাসে দুই-আড়াই লাখ টাকার কম নয়।

কীভাবে সাইবার জগতে নিরাপদ থাকা যায়– প্রশ্নের জবাবে ইমারত হোসেন বলেন, নিরাপত্তা হচ্ছে একটি মানসিক অবস্থা। মূল সাইবার হুকমিটি থাকে দৃষ্টির অন্তরালে। তাই আগাম রক্ষাকবচ গ্রহণের মাধ্যমে সাইবার জগতে নিরাপদ থাকা যায়। এ জন্য প্রয়োজন সাইবার হুমকি বিষয়ে মৌলিক জ্ঞান। ব্যক্তির সচেতনতাই তাকে সাইবার জগতে নিরাপদ রাখবে। এ জন্য অনলাইনে ব্যক্তির ব্যক্তিগত ও গোপনীয় তথ্য প্রকাশ না করা প্রধান রক্ষাকবচ। ব্যক্তিগত তথ্যের মধ্যে তার জন্ম সাল, বাবা-মায়ের নাম, পারিবারিক সম্পর্ক, ঠিকানা সোশ্যাল মিডিয়া বা অনলাইন মাধ্যমে শেয়ার করা উচিত নয়। অ্যাকাউন্টগুলোর পাসওয়ার্ডের নিরাপত্তায় সম্ভব জটিল ক্যারেক্টার-অ্যালফাবেট ব্যবহার করা উচিত। ব্যক্তিগত তথ্য আছে এমন কাগজ কাউকে দেয়া হলে তা কাজ শেষে নিজ দায়িত্বে নষ্ট করে ফেলা উচিত। মূলত নিয়ত পরিবর্তিত সাইবার জগতে সচেতনতা ও প্রশিক্ষণের মাধ্যমে নিরাপদ থাকা যায় কজ

দেশী ব্র্যান্ড ল্যাপটপের অভিষেক

ইমদাদুল হক

ডিজিটাল বাংলাদেশ রূপকল্প বাস্তবায়নের কাজ পাঁচ বছর এগিয়ে দিয়েছে বাংলাদেশের অনন্যম ব্র্যান্ড ওয়ালটন। দেশের প্রযুক্তি ইতিহাসে যুক্ত করেছে নতুন পালক। গাজীপুরে নিজস্ব প্ল্যান্টে প্রস্তুত করা ওয়ালটন ল্যাপটপ বাজারজাত করার মাধ্যমে খোদ সরকারের চোখেই বিস্ময় লাগিয়ে দিয়েছে রফতানিমুখী এই ইলেকট্রিক ও ইলেকট্রনিক্স ব্র্যান্ডটি।

গত ২২ সেপ্টেম্বর সন্ধ্যায় ওয়ালটন ল্যাপটপের অভিষেক অনুষ্ঠানে এমনই বিস্ময় প্রকাশ করেন অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত। তিনি বলেন, কমপিউটারের মতো উচ্চপ্রযুক্তির একটি ল্যাপটপ বাজারজাত করছে বাংলাদেশী ব্র্যান্ড ওয়ালটন। পর্যায়ক্রমে প্রায় সব ধরনের প্রযুক্তিপণ্য দেশে তৈরি ও বাজারজাত করার পরিকল্পনায় কাজ করছে কোম্পানিটি। ওয়ালটনের এই উদ্যোগ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতে নতুন যুগের সূচনা করেছে। বাংলাদেশ ডিজিটাল বিপ্লবের পথে আরও একধাপ এগিয়ে গেল। অর্থমন্ত্রী আরও বলেন, আমার জন্য অত্যন্ত খুশির দিন। আমি কিছুটা বিস্মিতও। আমি মনে করছিলাম এটা আসবে ২০২১ সালে, এসে গেছে ২০১৬ সালে। তিনি বলেন, প্রথম যখন আমরা কমপিউটার আমদানি করি, তখন তিন লাখ টাকার মতো লাগত। কিন্তু আশার বিষয়, আমাদের দেশে কমপিউটারের যাত্রা দেরিতে শুরু হলেও এ ক্ষেত্রে দ্রুত এই যাত্রায় আমরা এগিয়েছি। এখন ২৯ হাজার টাকায় দেশী ল্যাপটপ হাতে আসছে।

বিভিন্ন ক্ষেত্রে বাংলাদেশ এগিয়ে গেলেও আইসিটি খাতের মতো এত অগ্রগতি আগে কোনো ক্ষেত্রে হয়নি বলে মন্তব্য করে অর্থমন্ত্রী বলেন, সারা পৃথিবীতে কমপিউটার গেছে ৪০ শতাংশ মানুষের হাতে। আমাদের দেশে সেটার পরিমাণ অনেক বেশি, ৭০-৮০ শতাংশের কাছে পৌঁছেছে।

অনুষ্ঠানে উপস্থিত আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, ওয়ালটন এখন আমাদের জাতির গর্ব। ওয়ালটন এ দেশের ইলেকট্রনিক্স পণ্য উৎপাদন খাতে অসামান্য অবদান রাখার পাশাপাশি দেশীয় অর্থনীতির বিকাশ, কর্মসংস্থান সৃষ্টি, দক্ষ জনশক্তি তৈরি এবং বৈদেশিক মুদ্রা সাশ্রয়ে ব্যাপক ভূমিকা রাখছে।

বর্তমানে দেশে প্রতিবছর ৬ লাখ পিস কমপিউটার ও ল্যাপটপ আমদানি করা হয়, যা আগামী পাঁচ বছরে ১০ থেকে ১২ লাখে পৌঁছবে। আমরা যদি বর্তমান ৫ হাজার কোটি টাকা মূল্যের এই বাজারের ৫০ শতাংশও দখল করতে পারি, তাহলেও প্রায় দুই থেকে আড়াই লাখ কোটি টাকার বৈদেশিক মুদ্রা সাশ্রয় হবে আমাদের। আজ দেশীয় ব্র্যান্ড ওয়ালটনের ল্যাপটপ বাজারে আসায় একদিকে বিদেশী ব্র্যান্ডের সমমানের ল্যাপটপ যেমন সাশ্রয়ী দামে পাবেন ক্রেতারা, তেমনি বহুলাংশে কমবে আমদানিনির্ভরতা।

তিনি আরও বলেন, প্রতিটি স্কুল ও কলেজে 'একজন ছাত্রের একটি ল্যাপটপ' দেয়ার যে পরিকল্পনা হাতে নিয়েছে আইসিটি মন্ত্রণালয়, সে ক্ষেত্রে ওয়ালটনের ল্যাপটপ প্রতিটি ছাত্রের হাতে পৌঁছে দেয়ার চেষ্টা করবে আইসিটি মন্ত্রণালয়। এজন্য প্রয়োজনে সরকারি ক্রয়সংক্রান্ত নীতিমালা সংশোধন করার জন্য অর্থমন্ত্রীকে আহ্বান জানান তিনি।

পলক বলেন, রেফ্রিজারেটরের ক্ষেত্রে দাম ও গুণগত মান বজায় রেখে ওয়ালটন যেভাবে বাংলাদেশের ৭০ শতাংশ বাজার দখল করেছে, সেভাবে ল্যাপটপের মান বজায় রেখেও এই বাজারের উল্লেখ্যযোগ্য অংশ তারা দখল করবে বলে প্রত্যাশা করছি।

এ সময় শিক্ষার্থীদের জন্য বিশেষভাবে তৈরি ল্যাপটপে ৫ শতাংশ ছাড় দেয়ার কথা জানান ওয়ালটনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এসএম শামসুল আলম। এ ছাড়া দুই থেকে তিন বছরের সহজ কিস্তিতে বাংলাদেশে প্রথমবারের মতো ল্যাপটপ বিক্রি শুরু করার কথা জানান তিনি।

তিনি বলেন, এক সময় আমরা জাহাজ বোঝাই করে পণ্য আমদানি করতাম। এখন সেসব উচ্চ প্রযুক্তির পণ্য বিদেশে রফতানি করছি। শুধু পণ্য নয়, চিন্তা করলে দেখা যাবে আমরা বাংলাদেশের পতাকা বয়ে নিয়ে যাচ্ছি বহির্বিশ্বে। আমরা থেমে থাকতে চাই না। প্রতিনিয়ত এগিয়ে যাওয়ার প্রচেষ্টা অব্যাহত রাখতে চাই। এ জন্য ইতোমধ্যেই আমরা স্থাপন করেছি এশিয়ার অন্যতম বৃহত্তম উন্নয়ন ও গবেষণা কেন্দ্র। এখানে কাজ করছেন দেশ-বিদেশের দক্ষ প্রকৌশলী ও গবেষকরা। ফলে প্রায় প্রতিমাসেই আমরা নিয়ে আসছি নতুন কোনো ▸

ওয়ালটন ল্যাপটপের অভিষেক অনুষ্ঠানে অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত, আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক ও বেসিস সভাপতি মোস্তাফা জব্বারসহ অন্যরা

ওয়ালটন ল্যাপটপের অন্দরে

মডেলভেদে ওয়ালটন প্যাশন ও টেমারিন্ড সিরিজে রয়েছে ৯টি করে ভিন্ন ভিন্ন স্পেসিফিকেশনের ল্যাপটপ। আর কেরোন্ডা ও ওয়াক্স জাম্বু সিরিজে রয়েছে একটি করে বিশেষ মডেলের ল্যাপটপ। ল্যাপটপগুলোর পর্দার আকার ১৪ ইঞ্চি থেকে ১৭.৩ ইঞ্চি পর্যন্ত। মডেলভেদে ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৩, ৫ ও ৭ প্রসেসরের ব্যবহার, ৫০০ জিবি থেকে ২ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক ড্রাইভ, ৪ জিবি থেকে ১৬ জিবি ডিডিআর৩এল র‍্যাম, ১ মেগাপিক্সেল এইচডি ক্যামেরা, বাংলা ফন্ট সমৃদ্ধ কিবোর্ড এবং দীর্ঘক্ষণ পাওয়ার ব্যাকআপ সমৃদ্ধ লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারি। ধূসর ও গোল্ডেন সিলভার বর্ণে মিলবে এই ল্যাপটপগুলো। প্রতিটি ল্যাপটপেই ব্যবহার করা হয়েছে নজরকাড়া ফিচার। আছে ফিঙ্গারপ্রিন্ট, বায়স লক সুবিধা।

শিক্ষার্থীদের ল্যাপটপ

সাধ্য বিবেচনায় শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনের দিকে নজর দিয়ে তৈরি প্যাশন সিরিজের ল্যাপটপগুলো ১৪ থেকে ১৫.৬ ইঞ্চি পর্দার। রুপালি রংয়ের ডব্লিউপি১৪৬ইউথ্রিএস মডেলের ল্যাপটপটিতে ব্যবহার হয়েছে ইন্টেল কোরআই৩ প্রসেসর, যার গতি ২.৩ গিগাহার্টজ। ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক সমন্বিত ৪ জিবি র‍্যাম সমৃদ্ধ এই ল্যাপটপের দাম ২৯ হাজার ৯৯০ টাকা। ১ টেরাবাইট ধারণক্ষমতার কোরআই৫-এর দাম ৪৩ হাজার ৫৫০ টাকা। ২.৫ গিগাহার্টজ গতির প্রসেসর ও ৮ জিবি র‍্যাম যুক্ত হয়ে ওয়ালটন ১৪৬ইউ৭৮ মডেলের দাম ৫৫ হাজার ৫৫০ টাকা।

দাফতরিক ল্যাপটপ

স্বাচ্ছন্দ্যে দাফতরিক বা পেশাজীবনের প্রাত্যহিক কাজের উপযোগী ওয়ালটন টেমারিন্ড সিরিজের ল্যাপটপের বিশেষ দিক হচ্ছে আল্ট্রা স্লিম ডিজাইন ও মেটালিক বডি লুক। এ ছাড়া প্যাশন ও টেমারিন্ড সিরিজের ব্যবহৃত ফিচার প্রায় একই ধরনের। এই সিরিজের মধ্যে রয়েছে ১৪ ইঞ্চি ও ১৫.৬ ইঞ্চি প্রশস্ত পর্দার ল্যাপটপ। এগুলোর দাম ২৯ হাজার ৫০০ টাকা থেকে ৫৬ হাজার টাকা।

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 অন্ধাকারেও 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

পণ্য অথবা চলমান পণ্যের নতুন নতুন মডেল।

বিজয় বাংলার রূপকার ও বেসিস সভাপতি মোস্তাফা জব্বার ওয়ালটন পরিবারকে অভিনন্দন জানিয়ে বলেন, বাংলাদেশের প্রথম বেসরকারি খাতের এই ডিজিটাল পণ্য দেশে একটি বিপ্লব আনবে সেই প্রত্যাশা আমাদের। বিজয় বাংলাদেশের রাষ্ট্রভাষার সফটওয়্যার হিসেবে ওয়ালটন ল্যাপটপের সাথে যুক্ত হতে পেরে গর্বিত। এই প্রথম দেশ-বিদেশের কোনো ডিজিটাল যন্ত্র বিজয়ের লাইসেন্সড সফটওয়্যার বান্ডল হিসেবে যুক্ত করল। আজ আমাদের যাত্রা হচ্ছে শুরু।

ইন্টেল কর্পোরেশনের কান্ট্রি বিজনেস ম্যানেজার জিয়া মঞ্জুর বলেন, বাংলাদেশে প্রযুক্তিপণ্য উৎপাদন ও এই শিল্পের বিকাশে ওয়ালটনের যাত্রা ডিজিটাল বাংলাদেশের জন্য ইতিহাসে মাইলফলক হিসেবে বিবেচিত হবে। দেশীয় শিল্প বিকাশের এই ধারাকে এগিয়ে নিতেই ইন্টেল ওয়ালটনের সঙ্গী হয়েছে। আগামীতেও পাশে থাকবে।

মাইক্রোসফট প্রতিনিধি পুবুদো বাসনায়েক বলেন, ওয়ালটন বাংলাদেশের ইলেকট্রনিক্স ও ইলেকট্রিক্যাল অ্যাপ্লায়েন্স উৎপাদন শিল্পে নেতৃত্ব দিচ্ছে। আশা করি ল্যাপটপের মতো প্রযুক্তিপণ্যেও তারা দেশকে নেতৃত্ব দেবে। এ ক্ষেত্রে ওয়ালটনকে সব ধরনের সহযোগিতা দেবে মাইক্রোসফট।

ওয়ালটন নিয়ে নানা প্রত্যাশার কথা ব্যক্ত করার পর যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক বিশ্বের শীর্ষ আইসিটি ব্র্যান্ড ইন্টেল, মাইক্রোসফট ও বাংলাদেশের বিজয় বাংলার সহযোগিতায় সদ্য অবমুক্ত ওয়ালটন ল্যাপটপের সাথে উপস্থিত গণমাধ্যমকর্মী ও প্রযুক্তি ব্যবসায়ীদের পরিচয় করিয়ে দেন ওয়ালটন গ্রুপের পরিচালক এসএম রেজাউল আলম।

অনুষ্ঠানে জানানো হয়, ওয়ালটনের পরিকল্পনা রয়েছে পর্যায়ক্রমে প্রায় সব ধরনের আইটিপণ্য তারা দেশেই তৈরি করবে। যার প্রথম পণ্য হিসেবে বাজারে এলো ল্যাপটপ। এখন থেকে ক্রেতারা বাজারে পাবেন ষষ্ঠ প্রজন্মের উচ্চগতির মাল্টিটাস্কিং বৈশিষ্ট্য সংবলিত ল্যাপটপ। এ ছাড়া সুলভ মূল্যে মাইক্রোসফটের জেনুইন অপারেটিং সিস্টেম ও সফটওয়্যার বাজারজাত করবে ওয়ালটন। ওয়ালটন ল্যাপটপের দামও হবে অন্যান্য আন্তর্জাতিক ব্র্যান্ডের তুলনায় মডেলভেদে ১০ থেকে ৩০ শতাংশ সাশ্রয়ী। প্রাথমিকভাবে চারটি সিরিজের মোট ২০টি মডেলের ল্যাপটপ বাজারে আনছে ওয়ালটন। ২৯ হাজার ৫০০ থেকে ৯৫ হাজার ৫০০ টাকার মধ্যে এসব ল্যাপটপ পাওয়া যাবে।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রদর্শিত ওয়ালটন ল্যাপটপগুলোর পরীক্ষামূলক ব্যবহার করে উঁচু মান এবং সাশ্রয়ী মূল্যের কারণে ফ্রিজ, টিভি, মোবাইল ফোন, এয়ারকন্ডিশনারসহ অন্যান্য পণ্যের মতো ল্যাপটপের ক্ষেত্রেও ওয়ালটন বাংলাদেশের শীর্ষ ব্র্যান্ডে পরিণত হবে বলে অভিমত প্রকাশ করেন বাজার বিশ্লেষক ও প্রযুক্তিবোদ্ধারা কজ

আইটিইউ ও ইউনেস্কোর ব্রডব্যান্ড কমিশনের প্রতিবেদন

বিশ্ব ব্রডব্যান্ড পরিস্থিতি ২০১৬

বাংলাদেশ শীর্ষ ছয় অফলাইন দেশের তালিকায়

গোলাপ মুনীর

ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন (আইটিইউ) এবং জাতিসংঘের শিক্ষা ও বিজ্ঞান-বিষয়ক সংস্থা ইউনেস্কো ২০১০ সালে প্রতিষ্ঠা করে 'ব্রডব্যান্ড কমিশন ফর সাসটেইনেবল ডেভেলপমেন্ট'। ব্রডব্যান্ড কমিশন গঠনের পর থেকেই এই কমিশন চেয়েছে বিশ্বে প্রতিটি দেশ যেনো কার্যকর ও অংশগ্রহণমূলক ব্রডব্যান্ড নীতি প্রণয়ন করে, যাতে বিশ্বব্যাপী ব্রডব্যান্ড ব্যবহারের মাধ্যমে মানুষের ক্ষমতায়ন জোরদার হয়, প্রতিটি মানুষ যেনো ব্রডব্যান্ড ব্যবহারের সহজ সুযোগ পায়। ২০১৫ সালের সেপ্টেম্বরে জাতিসংঘের সদস্য দেশগুলো আনুষ্ঠানিকভাবে সম্মত হয় নয়া 'সাসটেইনেবল ডেভেলপমেন্ট গোলস' (এসডিজি)-এর ব্যাপারে এবং এসব লক্ষ্য বাস্তবায়নে তৈরি করা হয় কিছু অ্যাজেন্ডা, যার মাধ্যমে প্রতিটি দেশ অর্জন করবে অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি। এই অ্যাজেন্ডার নাম দেয়া হয়– '২০৩০ অ্যাজেন্ডা ফর সাসটেইনেবল ডেভেলপমেন্ট'। সংক্ষেপে 'অ্যাজেন্ডা ২০৩০'।

দেশগুলো স্বীকার করে নেয়– আইসিটির বিকাশ ও গ্লোবাল কানেকটেডনেস মানবজাতির জন্য বড় ধরনের অগ্রগতি এনে দিতে পারে। এই অ্যাজেন্ডায় আইসিটি অবকাঠামোকে বর্ণনা করা হয় একটি ক্রস-কাটিং 'মিনিং অব ইমপ্লিমেন্টেশন' (এমওআই) হিসেবে। এসডিজি গড়ে তোলা হয়েছিল মিলেনিয়াম ডেভেলপমেন্ট গোলস বা এমডিজি'র ওপর ভিত্তি করে। তবে এগুলোকে নানাভাবে আরও সম্প্রসারণ করা হয়েছে। '২০৩০' অ্যাজেন্ডা জোর দেয়া হয়েছে ক্রমবর্ধমান হারে অংশগ্রহণমূলক উন্নয়ন উদ্যোগের ওপর এবং টেকসই পরিবেশের ওপর। এই অ্যাজেন্ডা জাতিসংঘের উন্নত ও উন্নয়নশীল সব সদস্য দেশের ওপর সমভাবে প্রযোজ্য।

শিক্ষা, নারী-পুরুষের সমতা, অবকাঠামো সম্পর্কিত অ্যাজেন্ডায় বিশেষ জোর দেয়া হয়েছে আইসিটি অবকাঠামোর ওপর। ঊর্ধ্বে তুলে ধরা হয়েছে সহজলভ্য ও কার্যকর ব্রডব্যান্ড প্রাপ্যতার বিষয়টিকে। এসডিজিতে বলা হয়েছে– অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি, সামাজিক অংশগ্রহণ, পরিবেশ সুরক্ষা দেয়ার ক্ষেত্রে ব্রডব্যান্ড কানেকটিভিটি হচ্ছে মানুষকে সক্ষমতা দানের হাতিয়ার। সেই হাতিয়ার ব্যবহারে কোন দেশ কতটুকু সক্ষমতা অর্জন করেছে, কিংবা বলা যায় কোন দেশ নিজেকে তৈরি করতে পেরেছে, তা জানার জন্য উল্লিখিত ব্রডব্যান্ড কমিশন জানার উদ্যোগ নেয়। সেই জানার প্রয়াস সূত্রেই ব্রডব্যান্ড কমিশন গত ১৫ সেপ্টেম্বর প্রকাশ করে একটি প্রতিবেদন। এই প্রতিবেদনের শিরোনাম দেয়া হয়েছে– 'দ্য স্টেট অব ব্রডব্যান্ড ২০১৬ : ব্রডব্যান্ড ক্যাটেলাইজিং সাসটেইনেবল ডেভেলপমেন্ট'।

১০৬ পৃষ্ঠার সুদীর্ঘ এই প্রতিবেদনে রয়েছে বেশ কয়েকটি অধ্যায়। এর প্রথম অধ্যায়ে টেকসই উন্নয়নের জন্য ব্রডব্যান্ডের ওপর একটি পর্যালোচনা তুলে ধরা হয়েছে। দ্বিতীয় অধ্যায়ে রয়েছে ব্রডব্যান্ড সম্পর্কিত বর্তমান বৈশ্বিক প্রবণতার বর্ণনা। তৃতীয় অধ্যায়ে রয়েছে ব্রডব্যান্ড কমিশনের টার্গেট অর্জন সম্পর্কিত আলোচনা। চতুর্থ অধ্যায়ে উদঘাটন করা হয়েছে উন্নয়নের ক্ষেত্রে আইসিটির নতুন ব্যবহার ও প্রয়োগের বিষয়টি। পঞ্চম অধ্যায়ের আলোচনায় এসেছে স্মার্ট সিটি বা নলেজ সিটির কথা। সবশেষে ষষ্ঠ অধ্যায়ে রয়েছে নীতি-পরামর্শ। আমরা এ লেখায় পুরো প্রতিবেদনে যেসব মুখ্য বিষয় উঠে এসেছে, সেগুলো নিচে এক-এক করে তুলে ধরার প্রয়াস পাব।

আইটিইউ'র জি-ফাস্ট ব্রডব্যান্ডে আনছে রূপান্তর

ফিক্সড ব্রডব্যান্ডের ক্ষেত্রে একটি গুরুত্বপূর্ণ উন্নতি হলো, আইটিইউ'র জি-ফাস্ট ব্রডব্যান্ডের প্রমিত মান ব্যবহার করে নির্মিত নেটওয়ার্ক চালু করার ক্ষেত্রে অগ্রগতি। ফাইভারের সমান ১ জিবিপিএস পর্যন্ত গতি অর্জনের ক্ষেত্রে জি-ফাস্ট একটি নতুন টেকনিক। এতে লাস্ট মাইলে প্রচলিত তামার টেলিফোন লাইন ব্যবহার করা হয়। ২০১৪ ও ২০১৫ সালে জি-ফাস্টের প্রমিত মান অনুমোদন করে 'জি-ফাস্ট স্টাডি গ্রুপ ১৫'। বর্তমানে বিভিন্ন দেশে বড় ধরনের জি-ফাস্ট ট্রায়াল চলছে। এসব দেশের মধ্যে রয়েছে– অস্ট্রেলিয়া, ক্রোয়েশিয়া, ব্রাজিল, কোরিয়া প্রজাতন্ত্র, নরওয়ে, পানামা, সুইজারল্যান্ড, যুক্তরাজ্য ও যুক্তরাষ্ট্র।

৭৫০/৭৫০ এমবিপিএসের সিমেট্রিক্যাল মেক্সিমাম স্পিডের জন জি-ফাস্ট যৌথভাবে ব্যবহার করা যাবে কোয়েক্সিয়াল ক্যাবলের সাথে। সুইজারল্যান্ডে সুইসকম নতুন জি-ফাস্ট ট্র্যান্সমিশন নিয়ে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করছে। এরা জি-ফাস্ট সম্প্রসারণ করবে এর সব ফাইবার-টু-দ্য-বিল্ডিং (এফটিটিবি) এবং ফাইবার-টু-দ্য-স্ট্রিটস (এফটিটিএস) কানেকশনে, এখন থেকেই ৫০০ এমবিপিএস গতি দেয়ার জন্য

ডিজিটাল ডিভাইড স্থানান্তরিত হয়েছে ভয়েস টেলিফোনি থেকে ইন্টারনেটে : মোবাইল টেলিফোনি এমনকি সবচেয়ে গরিব দেশেও একটি সাধারণ ব্যাপার হয়ে উঠেছে। ফলে ডিজিটাল ডিভাইড এখন স্থানান্তরিত হচ্ছে। মনোযোগ আপতিত হয়েছে এখন বিশ্বের ৩ কোটি ৯০ লাখ মানুষের ওপর। এরা বিশ্বের মোট জনসংখ্যার ৫৩ শতাংশ। ২০১৬ সাল শেষেও এরা থাকবে অফলাইনে। আইটিইউ মনে করে, বিশ্বের সব মানুষ যাতে সমান সুযোগ লাভের মাধ্যমে ডিজিটাল ইকোনমিতে অংশ নিতে পারে, সেজন্য এই অফলাইন লোকদের অনলাইন সংযোগের আওতায় আনা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এদের জন্য নিশ্চিত করতে হবে অবাধে সব ধরনের তথ্য পাওয়ার সুযোগ। অর্থাৎ ইন্টারনেটের মাধ্যমে ক্ষমতায়ন করে এদের জীবনে আনতে হবে সমৃদ্ধি। আর গোটা বিশ্বকে ২০৩০ সালের মধ্যে অর্জন করতে হবে 'সাসটেইনেবল ডেভেলপমেন্ট গোলস' তথা এসডিজি। এ জন্য রয়েছে ITU's connect 2020 targets।

আইটিইউ'স কানেক্ট ২০২০ টার্গেটসের আহ্বান হচ্ছে– বিশ্ব জনগোষ্ঠীর ৬০ শতাংশকে ২০২০ সালের মধ্যে অনলাইনের সুযোগসমৃদ্ধ করতে হবে। এর অর্থ আগামী চার বছরের মধ্যে আরও ১ কোটি ২০ লাখ মানুষকে অনলাইন জনগোষ্ঠীতে পরিণত করতে হবে। কিন্তু জাতিসংঘের চিহ্নিত ৪৮টি এলডিসি বা স্বল্পোন্নত দেশে ২০১৬ সাল শেষে প্রতি সাতজনে মাত্র একজন অনলাইন সুবিধার আওতার মধ্যে থাকবে। যেসব দেশে অফলাইন পপুলেশনের ঘনত্ব বেশি, বিস্ময়করভাবে এসব দেশের সংখ্যা খুবই কম। সবচেয়ে বেশি অফলাইন পপুলেশন রয়েছে এমন শীর্ষ ২০টি দেশে রয়েছে বিশ্বের মোট অফলাইন পপুলেশনের ৭৫ শতাংশ। উল্লেখ্য, এই শীর্ষ ২০টি দেশের মধ্যে যুক্তরাষ্ট্রের অবস্থান ১৫তম স্থানে। আর সেরা তিনটি অফলাইন পপুলেশনের দেশ হচ্ছে ভারত, চীন ও ইন্দোনেশিয়া। আর এই তিন দেশে রয়েছে বিশ্বের মোট অফলাইন জনগোষ্ঠীর ৪৬ শতাংশ। এই 'শীর্ষ তিন' অফলাইন পপুলেশনের দেশের সাথে পাকিস্তান, বাংলাদেশ ও নাইজেরিয়ার নাম যোগ করলে আমরা পাই 'শীর্ষ ছয়' অফলাইন জনগোষ্ঠীর দেশ। এই 'শীর্ষ ছয়' দেশে রয়েছে মোট অফলাইন জনগোষ্ঠীর ৫৫ শতাংশ।

মজার ব্যাপার হলো, অফলাইন জনগোষ্ঠীর উল্লিখিত শীর্ষ তিন দেশের মধ্যে দুইটি দেশ অনলাইন লোকের জনসংখ্যা বিবেচনায়ও রয়েছে সবার শীর্ষে। অনলাইন জনসংখ্যা বিবেচনায় ভারত যুক্তরাষ্ট্রকে ছাড়িয়ে বিশ্বের দ্বিতীয় বৃহত্তম ইন্টারনেট মার্কেট। ভারতে রয়েছে ২৭ কোটি ৭০ লাখ ইন্টারনেট ব্যবহারকারী। অনলাইন পপুলেশন বিবেচনায় সবার শীর্ষে রয়েছে চীন। নিচু হারের ইন্টারনেট পেনিট্রেশন সত্ত্বেও বিপুল জনগোষ্ঠীর এই দেশটিতে রয়েছে বিশালাকার ইন্টারনেট মার্কেট।

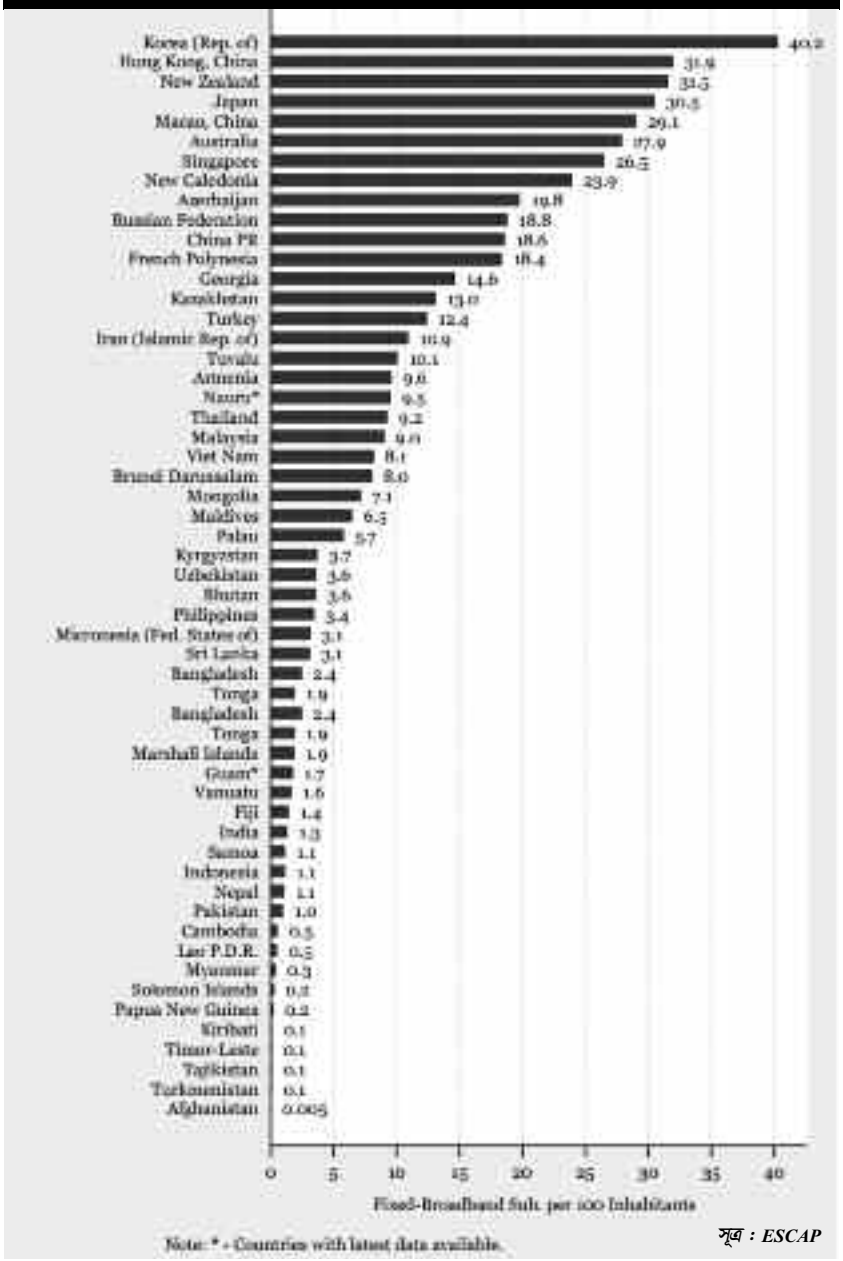
বিদ্যুৎ ও রানিং ওয়াটার যত মানুষ ব্যবহার করে, মোবাইল ফোন ব্যবহার করে তারচেয়েও বেশি মানুষ : জিএসএমএ ইন্টেলিজেন্স এবং ▸

এরিকসনের দেয়া তথ্যমতে, ২০১৫ সাল শেষে বিশ্বে মোট মোবাইল ফোন গ্রাহকের সংখ্যা ছিল ৫০০ কোটির চেয়ে সামান্য কম। তখন বিশ্বের জনসংখ্যা ছিল ৭ কোটি ৪০ লাখ। তাদের ভবিষ্যদ্বাণী হচ্ছে, ২০২০ সালের মধ্যে বিশ্বে মোবাইল গ্রাহকের সংখ্যা বেড়ে দাঁড়াবে ৫০০ কোটি ৬০ লাখ। তখন যারা বাড়িতে বিদ্যুৎ ব্যবহার করবে, এমন মানুষের সংখ্যা হবে ৫০০ কোটি ৩০ লাখ, ব্যাংক অ্যাকাউন্ট থাকবে সাড়ে ৪ কোটি মানুষের, রানিং ওয়াটার ব্যবহার করবে সাড়ে ৩ কোটি মানুষ। এসব গ্রাহকের বেশিরভাগই হবে উন্নয়নশীল দেশগুলোর। জিএসএমএ ইন্টেলিজেন্সের মতে, নতুন আসা এসব গ্রাহকের ৯৩ শতাংশই হবে উন্নয়নশীল দেশের।

ইন্টারনেট অ্যাক্সেসের বেলায় ফেভারিট ডিভাইস হচ্ছে মোবাইল ফোন : আইটিইউ আগাম বার্তা দিয়ে জানিয়েছে, ২০১৬ শেষে মোবাইল ব্রডব্যান্ড গ্রহকসংখ্যা পৌঁছবে ৩ কোটি ৬০ লাখে। তখন দেখা যাবে মোবাইল ফোন গ্রাহকের অর্ধেকেরই থাকবে মোবাইল ব্রডব্যান্ড সার্ভিস। ধনী দেশগুলোতে মোবাইল ব্রডব্যান্ডসমৃদ্ধ স্মার্টফোনের সংখ্যা বাড়ছে। কারণ, এটি সহজে ব্যবহারের উপযোগী। উন্নয়নশীল দেশগুলাতে দীর্ঘদিন থেকে স্থায়ী টেলিযোগাযোগ অবকাঠামোর অভাবের কারণে মোবাইল ফোন অপরিহার্য হয়ে উঠেছে পছন্দের একটি প্ল্যাটফরম হিসেবে।

উত্তর আমেরিকা ও ইউরোপের সম্পৃক্ত বাজার এবং এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের পরিপক্ব বাজারে ৯০ শতাংশ পেনিট্রেশন রয়েছে স্মার্টফোনের। ফলে এর ভবিষ্যৎ প্রবৃদ্ধির সম্ভাবনা খুবই কম। তবে বিকাশমান দেশগুলোতে ব্যাপক হারে বাড়বে স্মার্টফোন আমদানির প্রবৃদ্ধি। বিশেষত, আগামী কয় বছরে এর ব্যাপক প্রবৃদ্ধি ঘটবে ভারত ও ইন্দোনেশিয়ায়। এরই মধ্যে ২০১৬ সালের প্রথম দিকে ভারত যুক্তরাষ্ট্রকে ছাড়িয়ে গিয়ে বিশ্বের দ্বিতীয় বৃহত্তম স্মার্টফোন বাজারে পরিণত হয়েছে। ভারতের স্মার্টফোন বাজারে স্মার্টফোনের সংখ্যা ২৬ কোটি।

২০১৫ সালে ফিক্সড ব্রডব্যান্ড ব্যবহারকারী প্রতি ১০০ অধিবাসীর মধ্যে ESCAP সদস্যভুক্ত দেশগুলোর অবস্থান



সূত্র : ESCAP

একটি পরিসংখ্যান মতে, বিশ্বের ১৬৪টি দেশে চালু হয়েছে ফোরজি নেটওয়ার্ক। এ পর্যন্ত বিশ্বব্যাপী যত ফোরজি নেটওয়ার্ক চালু হয়েছে, এর ৩০ শতাংশ রয়েছে ইউরোপে। ইউরোপে ও অন্যান্য স্থানে অপারেটরেরা শুরু করে দিয়েছে টুজি অথবা থ্রিজি নেটওয়ার্ক বন্ধ করে দিতে। অবশ্য এমনও দেখা যাচ্ছে, টুজি নেটওয়ার্কের উপাদানগুলো পুরোপুরি বন্ধ করে দেয়ার আগেই থ্রিজি নেটওয়ার্ক বন্ধ করে দেয়ার সম্ভাবনাই বেশি।

কানেকশন ও ডিভাইসের সংখ্যা বেড়ে যাওয়ার বিষয়টি একইভাবে সংশ্লিষ্ট রয়েছে অনলাইন সার্ভিসের নিবন্ধিত ব্যবহারকারীর সংখ্যা বেড়ে যাওয়ার সাথে। হোয়াটসঅ্যাপ ব্যবহারকারীর সংখ্যা ১০০ কোটির মাইলফলকটি আমরা পার হয়ে এসেছি চলতি বছরের ফেব্রুয়ারি মাসেই। ২০১৫ সালের শেষ দিকে জি-মেইল এর মাসিক ব্যবহার সংখ্যা অতিক্রম করেছে। আর ফেসবুক জানিয়েছে, ২০১৬ সালের মাঝামাঝি সময়ে এসে এর সক্রিয় ব্যবহারকারীর সংখ্যা ১১৩ কোটির ওপর চলে গেছে। আর ফেসবুক ব্যবহারকারীদের ৯১ শতাংশই ফেসবুকে ঢুকে মোবাইল ফোনের মাধ্যমে। প্রতিদিনের এসব সক্রিয় ব্যবহারকারীর ৮৪.৫ শতাংশই আমেরিকা ও কানাডার বাইরের।

ফাইভজি মোবাইলের ভবিষ্যৎ ঘনিষ্ঠভাবে সংশ্লিষ্ট ইন্টারনেট অব এভরিথিংয়ের ওপর : আশা করা হচ্ছে তথাকথিত ফাইভজি মোবাইলের বাণিজ্যিকায়ন হবে ২০২০ সালের দিকে। এর ব্যবহার প্রধানত ঘনিষ্ঠভাবে সংশ্লিষ্ট থাকবে স্বাস্থ্য, শিক্ষা, স্মার্ট সিটি, ইন্ডাস্ট্রিয়াল ইন্টারনেট ও কানেকটেড কারের সাথে। তখন আমরা চলে যাব ইন্টারনেট অব থিংস থেকে ইন্টারনেট অব এভরিথিংসে। কিছু কিছু বিশ্লেষকের ভবিষ্যদ্বাণী হচ্ছে– ২০১৬ সালের মধ্যে আমাদের ব্যবহারের জন্য থাকবে ৬৪০ কোটি কানেকটেড অবজেক্ট। এই সংখ্যা ২০১৫ সালের তুলনায় ৩০ শতাংশ বেশি। চলতি দশকের শেষ কয় বছরে এই সংখ্যা নাটকীয়ভাবে বেড়ে যাবে।

মোবাইল ব্রডব্যান্ডের দ্রুত প্রবৃদ্ধি ঘটলেও ফিক্সড ব্রডব্যান্ড টেকনোলজি এখনও গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে কানেকটিভিটি ও মোবাইল নেটওয়ার্ক বাকহাউলের ব্যাপারে। আইটিইউ হিসাব করে দেখিয়েছে, ২০১৬ সাল শেষে ফিক্সড ব্রডব্যান্ড গ্রাহক সংখ্যা হবে ৮৮ কোটি ৪০ লাখ। ২০১৫ সালের তুলনায় এই সংখ্যা বাড়বে ৮ শতাংশ। ফিক্সড ব্রডব্যান্ডের প্রবৃদ্ধির পেছনে মূলত ভূমিকা রাখবে এশিয়া, ইউরোপ ও উত্তর আমেরিকা। বিশ্বের মোট ব্রডব্যান্ড গ্রাহকের অর্ধেকই রয়েছে এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলে। এ অঞ্চলে ২০১৪ সালে ফিক্সড ব্রডব্যান্ড গ্রাহক ছিল বিশ্বের মোট গ্রাহকের ৪৪ শতাংশ। ২০১৬ সাল শেষে তা উঠে আসবে ৪৯ শতাংশে কজ

অন্যরা ছাড়ে আমরা ধরি

মোস্তাফা জব্বার

২০০৮ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ ঘোষণার পর ২০০৯ থেকেই আমাদের শিক্ষাব্যবস্থার ডিজিটাল রূপান্তরের জন্য অনেকগুলো সরকারি উদ্যোগ নেয়া হয়। এসব উদ্যোগের কয়েকটির খবর আমি জানি। ডিজিটাল ক্লাসরুম গড়ে তোলা, শিক্ষক প্রশিক্ষণ ও কনটেন্ট তৈরির কাজগুলো নানা সূত্র থেকে শিক্ষার ডিজিটাল রূপান্তরের জন্য করা হয়েছে। প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের এটুআই নামের একটি প্রকল্প থেকে এই খাতে বিপুল কাজ করা হয়েছে। তাদের কাজের মাঝে ছিল পাওয়ার পয়েন্ট সফটওয়্যারে শিক্ষক প্রশিক্ষণ ও শিক্ষকদের হাতে পাওয়ার পয়েন্টের সহায়তায় শিক্ষার কনটেন্ট প্রস্তুতকরণ। সাবেক শিক্ষা সচিব নজরুল ইসলাম খান গর্ব করে এই ব্যবস্থাকে বলতেন– তিনিই টিচারলেড কনটেন্ট তৈরির একটি ধারণাকে আবিষ্কার করেছেন এবং এটুআইয়ের পরিচালক হিসেবে এটুআইয়ে তার আবিষ্কারের প্রয়োগও করেছেন। আমরা এর গভীরে গিয়ে জেনেছি, টিচারলেড কনটেন্ট অর্থ হচ্ছে শিক্ষকেরা শিক্ষক প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান থেকে পাওয়ার পয়েন্টে কনটেন্ট তৈরি করতে শিখেছেন। অভ্র নামে একটি বাংলা সফটওয়্যারের সহায়তায় তারা রোমান হরফে বাংলা লেখা যায় সেটিও শিখেছেন এবং একটি ওয়েব পোর্টালে সেইসব কনটেন্ট জমা রাখছেন, যাতে যেকেউ এসব কনটেন্ট ব্যবহার করতে পারে। এই পোর্টালে এরই মাঝে বিপুল পরিমাণ পাওয়ার পয়েন্ট কনটেন্ট জমাও হয়েছে। সময়ে সময়ে কনটেন্ট তৈরিতে প্রতিযোগিতাও হয়। কাউকে কাউকে পুরস্কার দিয়ে উৎসাহিতও করা হয়। কাজটি চলমান রয়েছে। কিন্তু এখন একটু যাচাই-বাছাই করে দেখার সময় হয়েছে, পাওয়ার পয়েন্ট দিয়ে পড়িয়ে কী ধরনের ডিজিটাল শিক্ষা দেয়া যায়।

আমরা যদি শিক্ষকদের কনটেন্ট তৈরির সফটওয়্যারের ইতিহাসের সন্ধান করি, তবে আমাদেরকে প্রথমেই স্মরণ করতে হবে হাইপার কার্ড নামে একটি সফটওয়্যারের কথা। সেটি ১৯৮৭ সালে প্রথম বাজারজাত করা হয়। ২০০৪ সাল অবধি সেটির একাধিপত্য ছিল। অ্যাপল কমপিউটার ইনক এটি তৈরি করেছিল। ১৯৮৯ সালে সুপার কার্ড নামে আরও একটি সফটওয়্যার তৈরি হয়েছিল স্কুলের কনটেন্ট তৈরির জন্য। তারও আগে উন্নত দুনিয়ায় উপস্থাপনার জন্য ওভারহেড প্রজেক্টর ব্যবহার হতে থাকে। সেইসব প্রজেক্টর ক্লাসরুমেও যায়। হাইপার কার্ড, সুপার কার্ড ও পাওয়ার পয়েন্ট ওভারহেড প্রজেক্টরের স্থলাভিষিক্ত হয়েছে। সেই সূত্র ধরেই শিক্ষায় পাওয়ার পয়েন্টের ব্যবহার দিনে দিনে বাড়ছিল। হাইপার কার্ড ও সুপার কার্ড বেঁচে নেই বলে সেগুলোর ব্যবহার নেই। কিন্তু ইদানিং শিক্ষায় পাওয়ার পয়েন্টের ব্যবহার নিয়ে প্রশ্ন উঠেছে। আমরা তো সব কিছুতেই পিছিয়ে থাকি বলে এতদিনে আমাদের কর্তারা পাওয়ার পয়েন্ট ধরেছে, যা পশ্চিমারা বহুদিন আগে ছেড়ে দিয়েছে।

বিজনেস ইনসাইডার নামে একটি পত্রিকার অনলাইন সংস্করণে প্রকাশিত এক নিবন্ধে পল রালফ নামে এক নিবন্ধকার বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে পাওয়ার পয়েন্ট সফটওয়্যারটির ব্যবহার নিষিদ্ধ করার দাবি জানিয়েছেন। ২০১৫ সালের ২৪ জুন প্রকাশিত সেই নিবন্ধে বলা হয়, এটি ছাত্রদেরকে গাধা বানায় এবং শিক্ষকেরা হয়ে ওঠেন বিরক্তিকর। তিনি প্রশ্ন তোলেন, একজন শিক্ষক যখন অনেকগুলো পাওয়ার পয়েন্ট স্লাইড পড়ান তখন কি ছাত্রছাত্রীরা আরও স্মার্ট হয়?

পাশাপাশি তিনি এটিও মনে করেন, বিশ্ববিদ্যালয়গুলো পাওয়ার পয়েন্ট ব্যবহার করা ছেড়ে দেবে না। কারণ, এসব শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান জ্ঞান অর্জনকে গুরুত্ব দেয় না বরং ছাত্রছাত্রীরা কীভাবে খুশি থাকে সেটি ভাবে। এভাবে স্লাইড দিয়ে পড়ানোর ফলে শিক্ষার কি চরম দুর্দশা হয়, সেই বিষয়ে লেখক মন্তব্য করেন, পাওয়ার পয়েন্ট তথা স্লাইডের প্রতি অতিরিক্ত নির্ভরতার জন্য এমন ধারণার জন্ম হয়েছে যে ছাত্রছাত্রীদের বই পড়ার, ক্লাসে আসার, নোট নেয়ার বা বাড়ির কাজ করার যৌক্তিক কারণ নেই। তারা বরং মনে করেন, পাওয়ার পয়েন্ট দিয়ে পড়ালেই ছাত্রছাত্রীরা বই না পড়ে, নিবন্ধ পাঠ না করে বা সমস্যার সমাধান করতে না শিখে দক্ষ ও জ্ঞানী হয়ে যায়। নিবন্ধে উল্লেখ করা হয়, ওভারহেড প্রজেক্টরের বদলে পাওয়ার পয়েন্ট ছাত্রছাত্রীরা বেশি পছন্দ করলেও এটি তাদের শিক্ষার মান বাড়ায়নি, এমনকি গ্রেডও বাড়ায়নি।

Wikimedia Commons

Liking something doesn't make it effective, and there's nothing to suggest transparencies are especially effective learning tools either.

Research comparing teaching based on slides against other methods such as problem-based learning - where students develop knowledge and skills by confronting realistic, challenging problems - predominantly supports alternative methods.

নিবন্ধে শিক্ষায় পাওয়ার পয়েন্টের ব্যবহারকে নেশার মতো গ্রহণ করার প্রধান আকর্ষণ ও শিক্ষার অন্তরায় হিসেবে তিনটি প্রধান কারণের কথা উল্লেখ করা হয়।

Slides discourage complex thinking. Slides encourage instructors to present complex topics using bullet points, slogans, abstract figures and oversimplified tables with minimal evidence. They discourage deep analysis of complex, ambiguous situations because it is nearly impossible to present a complex, ambiguous situation on a slide. This gives students the illusion of clarity and understanding.

Reading evaluations from students has convinced me that when most courses are based on slides, students come to think of a course *as* a set of slides. Good teachers who present realistic complexity and ambiguity are criticised for being unclear. Teachers who eschew bullet points for graphical slides are criticised for not providing proper notes.

Slides discourage reasonable expectations. When I used PowerPoint, students expected the slides to contain every detail necessary for projects, tests and assignments. Why would anyone waste time reading a book or going to a class when they can get an A by perusing a slide deck at home in their pyjamas?

সূত্র :
http://uk.businessinsider.com/universities-should-ban-powerpoint—it-makes-students-stupid-and-professors-boring-2015-16

এ ধরনের শিক্ষাব্যবস্থাকে নিবন্ধে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর একপেশে মূল্যায়ন করাকে দায়ী করা হয়েছে। বাংলাদেশ সরকারিভাবে পাওয়ার পয়েন্টভিত্তিক ব্যবস্থাকে শুধু আলিঙ্গন করেনি মাথায় তুলে নিয়েছে। ফলে শিক্ষার ডিজিটাল রূপান্তরকে তারা শুধু পাওয়ার পয়েন্টকেন্দ্রিক করেনি পুরো শিক্ষাব্যবস্থায় একটি চরম ভুল সঙ্কেত দিয়েছে।

পেশাদারি মানের ইন্টারেক্টিভ মাল্টিমিডিয়া কনটেন্ট লাগেই আমাদের জন্য দুর্ভাগ্যজনক হলো, আমরা ডিজিটাল শিক্ষার সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় ডিজিটাল কনটেন্ট বিষয়ে সরকারের নীতি-নির্ধারকদের কাউকে কাউকে ভুল ধারণা পোষণ করতে দেখে আসছি। বস্তুত ডিজিটাল পাঠ্য বিষয় নিয়ে নীতি-নির্ধারকদের কেউ কেউ ভাবছেন বহুবিধ ভাবনা। তারা মনে করেন, ইন্টারনেটে এনসিটিবির ই-বই (পিডিএফ ফাইল) থাকলেই পাঠ্য বিষয় ডিজিটাল হয়ে যায়। শুধু তাই নয়, তারা মনে করেন, এর সাথে শিক্ষকদের দিয়ে কিছু পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশন বানালেই সেটি ডিজিটাল পাঠ্য বিষয় হয়ে যায়। কিন্তু আমরা ▸

নিশ্চিতভাবেই জানি, ডিজিটাল কনটেন্ট মানে ই-বুক নয়। বরং বিদ্যমান টেক্সট ও গ্রাফিক্সভিত্তিক কনটেন্টে আমরা খুব সহজেই এতে চলমান লেখা, চলমান ছবি, ইন্টারেক্টিভিটি, ভিডিও এবং প্রোগ্রামিং ক্ষমতা দিতে পারি। ফলে বই হতে পারে ডিজিটাল কনটেন্ট। এনালগ ধারণার বই দিয়ে প্রজেক্টর ও কমপিউটার ব্যবহার করার কোনো মানে দাঁড়ায় না।

আর সেজন্যই আমরা মনে করি, বইকে এরকমভাবে ডিজিটাল পদ্ধতির জন্য রূপান্তর করতে হবে। অন্ততপক্ষে যদি পাঠ্য বিষয়কে সমন্বিতভাবে ইন্টারেক্টিভ মাল্টিমিডিয়া বা চলমান ছবি কিংবা ভিডিওতে রূপান্তর না করা যায়, তবে তাকে আর যাই হোক ডিজিটাল ক্লাসরুম বলা যাবে না। চক-ডাস্টার, খাতা-কলম দিয়ে পড়াশোনা করালে তো প্রজেক্টর আর কমপিউটারের কোনো প্রয়োজন নেই। প্রজেক্টর দিয়ে তো আর কাগজের বই বা ই-বই পড়ানো হবে না। এতে মাল্টিমিডিয়া এবং ইন্টারেক্টিভ কনটেন্ট ব্যবহার করতে হবে। এমনকি এনসিটিবি তাদের বইগুলোকে যে ইন্টারনেটে তুলে দিয়েছে, সেগুলোও কমপিউটারে পড়ানোর কোনো যুক্তি নেই। হতে পারে সেগুলো কমপিউটার থেকে প্রজেক্টর বা মনিটরে দেখানো যেতে পারে। কিন্তু কমপিউটারের বড় সুবিধা হলো এর ইন্টারেক্টিভিটি ও মাল্টিমিডিয়া ব্যবহার করার সুবিধা। এটি খুব স্পষ্ট করে বলা দরকার, ইন্টারেক্টিভ ডিজিটাল কনটেন্ট অর্থ এর মাঝে লেখা থাকবে, শব্দ থাকবে, ভিডিও থাকবে বা অ্যানিমেশন থাকবে। শিক্ষক ও ছাত্রছাত্রীরা নিজেরা তাদের পছন্দমতো কনটেন্ট বাছাই করতে পারবেন ও সেই কনটেন্টকে তারা নিজে নিজেই ব্যবহার করতে পারবেন। আমাদের অভিজ্ঞতা বলে কাজটি জটিল ও দক্ষতার ওপর নির্ভরশীল।

বস্তুতপক্ষে শিক্ষাব্যবস্থার আমূল পরিবর্তন নিয়ে সারা দুনিয়াতেই ব্যাপক আলোচনা হচ্ছে। প্রসঙ্গত সাম্প্রতিক একটি খবরের বিষয় উল্লেখ করতে পারি। খবরটি এরকম– NEW YORK — In a radical rethinking of what it means to go to school, states and districts nationwide are launching online public schools that let students from kindergarten to 12th grade take some — or all — of their classes from their bedrooms, living rooms and kitchens. Other states and districts are bringing students into brick-and-mortar schools for instruction that is largely computer-based and self-directed.

Nationwide, an estimated 250,000 students are enrolled in full-time virtual schools, up 40 percent in the last three years, according to Evergreen Education Group, a consulting firm that works with online schools. More than two million pupils take at least one class online, according to the International Association for K-12 Online Learning, a trade group.

Advocates say that online schooling can save states money, offer curricula customized to each student and give parents more choice in education.

Read more:
http://www.foxnews.com/us/2011/11/12/us-public-schools-turn-to-digital-education/#ixzz1hevv1jDt

আমরা যখন ক্লাসরুমকে ডিজিটাল করার লড়াই করার পরিকল্পনা করছি এবং এখনও ছাত্রছাত্রীদের হাতে কমপিউটার দেয়া যায় কি না, ক্লাসরুমের কনটেন্ট এনসিটিবি বানাবে না ক্লাসের টিচারেরা বানাবে, সেইসব নিয়ে বিতর্ক করছি, তখন ক্লাসরুম চলে গেছে বেডরুমে, ড্রইংরুমে বা রান্নাঘরে। আমি মনে করি, ওয়াল স্ট্রিট জার্নালের এই খবরটি আমাদেরকে হকচকিত করতে পারে। আমাদের জন্য এই ভাবনাটিকে ভিনগ্রহের বা শত বছর পরের বলেও মনে হতে পারে। কিন্তু উটপাখির মতো যতই আমরা বালির নিচে মুখ লুকিয়ে রাখি না কেন, তাতে প্রলয় বন্ধ হবে না।

এ জন্যই এই কথাটি ভুললে চলবে না, এই গ্রহটি ছেড়ে বেঁচে থাকার কোনো পথ এখনও মানুষের জ্ঞানের মাঝে নেই। ফলে এই গ্রহের সাথেই আমাদেরকেও চলতে হবে। আমাদেরকেও একদিন ওয়াল স্ট্রিট জার্নালের এমন খবর তৈরি করতে হবে।

আমরা মনে করি, শিক্ষার সর্বনিম্ন স্তর থেকে ডিজিটাল প্রক্রিয়া শুরু করতে হবে। এর অর্থ দাঁড়াবে শিশুরা সবার আগে ডিজিটাল শিক্ষা পাবে। তাদের হাতে ডিজিটাল কনটেন্ট ও ডিজিটাল যন্ত্র দিয়ে তাদের শিক্ষার অভিজ্ঞতাকে আনন্দময় করতে হবে। স্কুলের ভীতিকর অবস্থার বদলে শিশুরা স্কুলে হাসতে-খেলতে আসবে– এমন একটি পরিবেশ তৈরি করতে হবে। শিশুদেরকে হালের বলদের মতো কাঁধে শিক্ষার জোয়াল না দিয়ে এমন ব্যবস্থা করতে হবে, যাতে সে নিজেই ভাবে যে এটি তার প্রয়োজন। ধাপে ধাপে এই ডিজিটাল ব্যবস্থা ওপরের দিকে উঠবে এবং এক সময়ে পুরো শিক্ষাব্যবস্থাটি ডিজিটাল হবে। এই ব্যবস্থা প্রচলনের প্রথম বছরে (ধরা যাক ২০১৬) প্রস্তুতি নিতে হবে। এর পরের বছরে শিশু শ্রেণী থেকে দ্বিতীয় শ্রেণী পর্যন্ত শিক্ষাকে ডিজিটাল করতে হবে। এ জন্য পাঠ্যপুস্তককে সফটওয়্যারে পরিণত করা, প্রয়োজনীয় ল্যাপটপ/নেটবুক সংগ্রহ ও অবকাঠামো তৈরি করা এবং শিক্ষক প্রশিক্ষণের কাজ করতে হবে। পরবর্তী বছরে তৃতীয় থেকে পঞ্চম শ্রেণী, এর পরের বছরে ষষ্ঠ থেকে অষ্টম শ্রেণী এবং তার পরের বছরে নবম-দশম শ্রেণীর শিক্ষাকে ডিজিটাল করতে হবে। দশম শ্রেণীর শিক্ষাকে ডিজিটাল করার পরের বছরে উচ্চ মাধ্যমিক এবং পরবর্তী বছরগুলোতে উচ্চ শিক্ষাকে ডিজিটাল করতে হবে। সার্বিকভাবে ২০২১ সালের মধ্যেই পুরো শিক্ষাব্যবস্থাকে ডিজিটাল করতে হবে। যদি তেমন একটি ইচ্ছে আমাদের থেকেই থাকে, তবে আমাদের দায়িত্ব হবে এর জন্য যথাযথ উপকরণ তৈরি করা।

সরকার ডিজিটাল ক্লাসরুমের জন্য এরকম কনটেন্ট তৈরি করার জন্য কী করেছে, সেটি দেখা যেতে পারে। আমরা জেনেছি, সরকারের ডিজিটাল ক্লাসরুম প্রকল্পের জন্য কনটেন্ট তৈরি করার জন্য শিক্ষক প্রশিক্ষণ কেন্দ্রগুলোতে প্রশিক্ষণ দেয়া হচ্ছে। এরই মাঝে অনেক শিক্ষককে প্রশিক্ষণ দেয়াও হয়েছে। মূলত এই প্রশিক্ষণ মানে হলো শিক্ষকদেরকে পাওয়ার পয়েন্ট অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করতে শেখানো। সরকারের প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের এটুআই মনে করে, পেশাদারি মানের কনটেন্ট প্রয়োজন নেই। বরং শিক্ষকদেরকে কনটেন্ট তৈরি করানো শেখাতে পারলে তারা কনটেন্ট দিয়ে দেশটিকে ভরিয়ে দিতে পারবেন। এটিকে এটুআইয়ের কোনো এক সাবেক কর্মকর্তার আবিষ্কার বলেও চালানো হচ্ছে। এই ধারণা থেকেই সরকার ডিজিটাল ক্লাসরুম তৈরি করার পদক্ষেপ নেয়ার পরও কনটেন্ট তৈরি করার বাস্তব কোনো পদক্ষেপ নেয়নি। যদি কেউ এই শিক্ষকদের তৈরি করা পাওয়ার পয়েন্টের কনটেন্ট দেখেন, তবে মন খারাপ করা ছাড়া আর কোনো উপায় থাকবে না। শিক্ষকেরা যেসব কনটেন্ট তৈরি করছেন, সেগুলো প্রজেক্টরে নিয়ে দেখালে একেবারে খারাপ লাগবে না। শুধু বই পড়ানোর বদলে এসব প্রেজেন্টেশন হয়তো মন্দের ভালো। এর কারণ, ছাত্রছাত্রীরা বইয়ের বদলে পর্দায় বড় কিছু দেখবে। কিন্তু এসব কনটেন্টকে কোনোভাবেই উন্নত মানের ডিজিটাল কনটেন্ট বলা যাবে না।

আমি মনে করি, শিক্ষকদেরকে পাওয়ার পয়েন্ট বিষয়ে প্রশিক্ষণ দিয়ে খুবই ভালো কাজ করা হয়েছে। এর মধ্য দিয়ে শিক্ষকেরা মাল্টিমিডিয়া প্রযুক্তি, ইন্টারনেট এবং প্রজেক্টর ও কমপিউটারের সাথে পরিচিত হচ্ছেন। কিন্তু এই শিক্ষকেরাই ক্লাসরুমের পেশাদার কনটেন্ট তৈরি করবেন এমন আশা করাটা অনেক বেশি হয়ে যাবে। আমি নিজে ১৯৮৭ সাল থেকেই শিক্ষাকে ডিজিটাল করার চেষ্টা করছি। ছাত্রছাত্রীদের জন্য মাল্টিমিডিয়া কনটেন্ট তৈরি করছি অনেক দিন ধরে। আমার অভিজ্ঞতা বলে এটি কোনো একজন মানুষের কাজ নয়। মাল্টিমিডিয়া কনটেন্টের জন্য গ্রাফিক্স ডিজাইন দরকার। ছবি আঁকা দরকার। এর জন্য অডিও দরকার। এর জন্য ভিডিও এবং অ্যানিমেশন দরকার। সর্বোপরি এই মিডিয়াগুলোকে ইন্টারেক্টিভ করা দরকার। ইন্টারেক্টিভ করার কাজটি ফ্ল্যাশ বা এইচটিএমএল বা লুয়া বা এই ধরনের কোনো প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ দিয়ে করা দরকার। আমি এটি কোনোমতেই মানতে পারি না, একজন চারুকলায় বিশেষজ্ঞ যে পেশাদারি কাজ করবেন, তা একজন শিক্ষক করতে পারবেন। অডিও, ভিডিও ও অ্যানিমেশন তৈরি বা সম্পাদনার কাজটিও পেশাদারদের, শিক্ষকদের নয়। প্রোগ্রামিং করার কাজটি শিক্ষক করতে পারবেন সেই প্রত্যাশাটিও মোটেই আশা করা যায় না। আমি এসব কনটেন্টের জন্য গড়ে তোলা ওয়েবসাইটটি দেখে অবাক হইনি। ওখানে শিক্ষকদের যেসব কনটেন্ট জমা করা আছে, সেগুলোকে কনটেন্ট হয়তো বলা যাবে, কিন্তু পেশাদারি মানের ধারে-কাছেও এসব

ডিজিটাল অ্যামনেশিয়া
প্রযুক্তি কি আমাদের স্মৃতিকে হত্যা করে চলেছে?

প্রযুক্তি আমাদের অনেক সহজ সুযোগ এনে দিয়েছে। এর ফলে প্রযুক্তি কি আমাদেরকে আলসে করে তুলছে? আমরা কি হয়ে উঠছি ভুলোমন? আমরা কি হারিয়ে ফেলছি মৌলিক সমস্যা সমাধানের সক্ষমতা? এসব প্রশ্নের উত্তর খুঁজতেই আজকের এই লেখা।

গোলাপ মুনীর

আপনার সবচেয়ে কাছের ও সবচেয়ে প্রিয় ব্যক্তিদের মধ্যে কয়জনের ফোন নাম্বার আপনি মনে রাখতে পারেন? কয়জনেরই জন্মতারিখ কিংবা ডাক-ঠিকানা বা নাম-ঠিকানা মনে রাখতে পারেন? যদি মনে করেন, আগে এসব ফোন নাম্বার বা নাম-ঠিকানা যতটা মনে রাখতে পারতেন, এখন আর ততটা পারেন না, তবে আশঙ্কা করতে পারেন আপনি ডিজিটাল অ্যামনেশিয়ায় (digital amnesia) ভুগছেন। ডিজিটাল অ্যামনেশিয়ার বাংলা নাম দিতে পারি 'ডিজিটাল স্মৃতিবিলোপ'।

'ডিজিটাল অ্যামনেশিয়া' পদবাচ্যটি চালু করে সাইবার সিকিউরিটি গ্রুপ 'ক্যাসপারস্কি ল্যাব'। এরা এই কথাটি চালু করে সেই 'ফরগেটিং ইনফরমেশন' বোঝানোর জন্য, যা আপনার ডিভাইস আপনার হয়ে ইনফরমেশন স্টোর করবে ও মনে রাখবে বলে আপনি মনে করেন। গত বছর ক্যাসপারস্কি চোখ খুলে দেয়ার মতো একটি সমীক্ষা প্রকাশ করে। এর নাম 'দ্য রাইজ অ্যান্ড ইমপেক্ট অব ডিজিটাল অ্যামনেশিয়া'। এই সমীক্ষার মাধ্যমে চেষ্টা করা হয় এটুকু জানতে– কী করে আমরা আমাদের হাতে নিয়ে চলাচল করার মতো ছোট্ট হাইটেক টুলের ওপর কতটুকু নির্ভরশীল হয়ে পড়েছি।

'ডিজিটাল প্রযুক্তিগুলো আমাদের জীবনযাত্রা ও কর্মকাণ্ডের উপায়গুলোকেই শুধু পাল্টাচ্ছে না, এগুলো আমাদের চিন্তা-ভাবনা, শিক্ষা ও আচরণের ধরনও পাল্টে দিচ্ছে। পাল্টে দিচ্ছে আমাদের স্মরণে রাখার ধরনও'– এ অভিমতই তুলে ধরা হয়েছে ক্যাসপারস্কি পরিচালিত উল্লিখিত সমীক্ষায়। এই সমীক্ষা-সূত্রে জানা গেছে, সমীক্ষায় অংশ নেয়া ইউরোপের ৬ হাজার প্রাপ্তবয়স্ক লোকের মধ্যে অর্ধেকেরও বেশি লোক যে বাড়িতে বসবাস করে আসছেন, সে বাড়ির ফোন নাম্বার মনে করতে পারেননি। একই সাথে এরা স্মরণ করতে পারেননি তাদের বর্তমান কর্মস্থলের ফোন নাম্বার। যাদের কাছে প্রশ্ন করা হয়েছিল, তাদের প্রতি তিনজনের একজন স্বীকার করেছেন, তারা তাদের মেমরি বা স্মৃতি এতটুকু মাত্রায় আউটসোর্স করে দিয়েছেন যে, এরা তাদের জীবনসাথীর কাছেও ফোন করতে পারেন না, ফোন তালিকা থেকে আগে ফোন নাম্বার না দেখে।

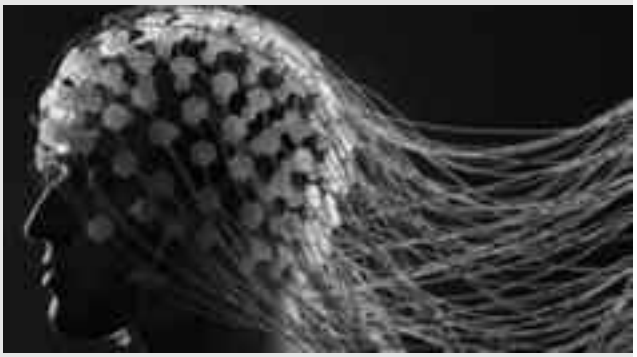
সমীক্ষায় অংশ নেয়া প্রতি ১০ জনের ৯ জন তাদের সন্তানদের স্কুলের ফোন নাম্বার স্মরণ করতে পারেন না। জরিপে অংশ নেয়া লোকদের ৩৬ শতাংশ বলেছেন, এরা আগে যেগুলো তাদের স্মরণে ছিল, সেগুলোও এখন আর স্মরণে রাখার প্রয়োজন বোধ করেন না। প্রয়োজনে এরা তা জানার জন্য অনলাইনের আশ্রয় নেন। প্রায় প্রতি চারজনে একজন জানিয়েছেন, অনলাইন থেকে যে তথ্যটি এরা বের করলেন, কাজ শেষ হওয়ার পরপরই এরা তা ভুলে যান। কারণ, তা স্মরণে রাখার প্রয়োজন আছে বলে এরা মনে করেন না।

নারী-পুরুষ কিংবা বয়সভেদে সাধারণত এই ডিজিটাল অ্যামনেশিয়ার বেলায় তেমন ধর্তব্য নয়, যদিও সমীক্ষায় এমনটি কিছুটা জানা যায়।

প্রযুক্তি ও মস্তিষ্ক

বার্মিংহাম স্কুল অব সাইকোলজির লেকচারার ড. মারিয়া উইমবারের অভিমত হচ্ছে– 'সমীক্ষার ফলাফল কোনো না কোনোভাবে দ্বিধারী তলোয়ারের মতো। একদিকে নিজের মনের মধ্যে তথ্যের স্মৃতিভাণ্ডার গড়ে না তুলে অনলাইনের তথ্যের ওপর নির্ভর করার ফলে আমরা হয়ে উঠছি শূন্যগর্ভ চিন্তাবিদ।' সমীক্ষায় আবার বলা হয়েছে, স্পষ্টতই আমাদের মস্তিষ্কের ধারণক্ষমতা সীমিত। অতএব একজন বলতেই পারেন, একটি স্মার্টফোন আমাদের মেমরিকে আরও জোরদার করে তুলতে পারে। কারণ, স্মার্টফোন মেমরি স্টোর করে বাহ্যিকভাবে। এর ক্যাপাসিটি অবাধে বাড়ানো যায় দীর্ঘমেয়াদি মেমরির বেলায়। আর ভুলে যাওয়াটা কোনোভাবেই খারাপ কিছু নয়– 'ফরগেটিং ইজ নো ওয়ে অ্যা ব্যাড থিং।'

বিশ্বব্যাপী বর্তমানে বিজ্ঞানীরা জানতে চেষ্টা করছেন– হাইটেক গ্যাজেটের প্রতি আসক্তি সত্যিকার অর্থে আমাদের ওপর কতটুকু প্রভাব ফেলছে। এরা সমীক্ষা চালিয়ে জানার চেষ্টা করছেন, কোন প্রযুক্তি তরুণদের বোধজ্ঞান বাড়িয়ে তুলছে, বয়স্করা কি চিন্তাভাবনা ছেড়ে স্মার্টফোন ব্যবহার করতে শুরু করে দিয়েছেন কি না, অথবা বিষয়গুলোকে প্রহেলিকাময় করে তুলছেন কি না?



বব কুপার হচ্ছেন পশ্চিম অস্ট্রেলিয়ার একজন সারভাইভাল এক্সপার্ট। তিন দশক ধরে তিনি শিক্ষার্থীদের পড়াচ্ছেন 'ওয়াইল্ডার্নেস স্কিল' বিষয়ে। তার বিশ্বাস, মানুষ বিপজ্জনকভাবে টেকনোলজির ওপর নির্ভরশীল হয়ে উঠছে, বিশেষত জিপিএস সিস্টেম ব্যবহারের ব্যাপারে। আর এই নির্ভরশীলতার মাত্রা এতটাই বেশি যে, এর ফলে তার ভাষায় এরা শুধু 'bush-craft skill'-ই হারিয়ে ফেলছে না, একই সাথে হারিয়ে ফেলছে 'common sense skill'-ও। বব কুপার বিবিসি নিউজকে জানান, 'একটি বিচ্ছিন্ন স্থান খুঁজে পেতে পরিভ্রাজকদের সমস্যা নেই ইলেকট্রনিক ম্যাপরিডার ব্যবহারে। কিন্তু যখন ম্যাপরিডারটির কাজ করা বন্ধ হয়ে যায়, মানুষ জানে না তখন কী করতে হবে।'

কিছু প্রযুক্তিবিষয়ক লেখক তার সাথে একমত পোষণ করেন। এরা বলেন, কমপিউটিংয়ে অগ্রগতি, মেকানাইজেশন ও আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স আমাদেরকে শুধু জড়বুদ্ধিসম্পন্নই করে তুলছে না, একই সাথে আমাদের জীবনকে করে তুলছে দুর্বিষহ-দুর্দশাগ্রস্ত। এরপরও ৬৫ শতাংশ আমেরিকানের আশঙ্কা, আগামী ৫০ বছরের মধ্যে মানুষের বেশিরভাগ কাজই করে দেবে রোবট। রাস্তার মোড়ে মোড়ে থাকবে চালকবিহীন গাড়ি। সবাই এ ব্যাপারে উদ্বিগ্ন নন।

ভার্চুয়াল রিয়েলিটি পাইওনিয়ার মার্ক পেশচি একজন সম্প্রচারক, লেখক, গবেষক ও ভবিষদ্বাণী তথা ফিউচারিস্টও বটে। আমাদের চারপাশে যে অসংখ্য পরিবর্তন ঘটে চলেছে তাকে তিনি অভিহিত করেছেন 'অ্যা কোয়ান্টাম জাম্প ইন হিউম্যান ক্যাপাবিলিটি ফর এভরিওয়ান'। তিনি ২০১২ সালে 'অস্ট্রেলিয়ান পপুলার সায়েন্স' সাময়িকীকে দেয়া এক সাক্ষাৎকারের সময় এ কথা বলেন। এই সাক্ষাৎকার দেয়ার সময় তিনি বলেন, 'চলমান প্রাযুক্তিক পরিবর্তন ততটাই গুরুত্বপূর্ণ, যতটা গুরুত্বপূর্ণ ছিল ৭০ হাজার বছর আগে 'স্পিচ'-এর উদ্ভব।'

ডিজিটাল অ্যামনেশিয়ার প্রকোপ বয়স্কদের মধ্যে তুলনামূলকভাবে একটু বেশি। ১৬ থেকে ২৪ বছর বয়সী ডিজিটাল নেটিভদের মধ্যে ডিজিটাল টুলে স্টোর করে রাখা ডাটা হারিয়ে গেলে এরা বড় ধরনের ক্ষতির মুখে পড়বেন। এরপরও এরা অনলাইনের ওপর বেশি থেকে বেশি নির্ভরশীল হচ্ছেন।

কগনিটিভ কমপিউটার

কগনিটিভ কমপিউটার বলতে বুঝি বোধজ্ঞানসম্পন্ন কমপিউটার। মার্ক পেশচি বলেন, 'আমাদের মৌলিক কাজগুলো মেশিনের হাতে দিয়ে দেয়ার অর্থ, আসলে আমরা একটি উল্টো কাজই করছি। আমরা উঁচু পর্যায়ের কগনিটিভ কাজগুলোই হস্তান্তর করছি যন্ত্রের হাতে। হতে পারে এসব কাজ ম্যানুয়াল লেবার কিংবা হতে পারে সমস্যা সমাধানের কাজ, যেমন– ম্যাপরিডিং।'

তার এই অভিমত প্রমাণ করতে পেশচি উল্লেখ করেন, দু'টি গ্রাউন্ড ব্রেকিং আইবিএম কমপিউটিং সিস্টেমের কথা। এর একটি 'ওয়াটসন ফর অনকোলজি', অপরটি আইবিএমএ'র ওয়াটসন-পাওয়ার্ড কগনিটিভ কমপিউটার Ross। প্রথমটি ব্যবহার করছে যুক্তরাষ্ট্র ও কানাডার ক্যান্সার প্রতিষ্ঠানগুলো তথ্যের পাহাড় থেকে চালুনি দিয়ে ছেঁকে প্রয়োজনীয় তথ্য বের করার কাজে, যাতে রোগীকে সর্বোত্তম চিকিৎসা সেবা দেয়া যায়। দ্বিতীয়টি আইনগত গবেষণার জন্য বিশেষায়িত এবং এটি নিজের কাজ থেকে শিক্ষা নিতে পারে। প্রযুক্তিতে এই অগ্রগতি সম্প্রসারিত হচ্ছে রুটিনকর্মের বাইরে রোবটিকসের গতিশীল সমস্যা সমাধানের কাজে। তা সত্ত্বেও পেশচি উল্লেখ করেন, নিচু পর্যায়ের অধিকতর দৈহিক কাজকর্ম ধীরগতিতে বিলোপ হয়ে যাচ্ছে। কারণ, কায়িক জগতটা একটি রোবটের জন্য শ্রমসাধ্য কাজ, একান্তভাবেই ইনটেলেকচ্যুয়াল জগতের পেশার জন্য।

হাতে তৈরির পুনর্জন্ম

হয়তো ভাগ্যের পরিহাস– একদিকে যেমন আমরা ক্রমেই বেশি হারে ঝুঁকে পড়ছি হাইটেক পণ্যের দিকে, ঠিক তেমনি নতুন করে বাড়ছে হাতে তৈরি বা হ্যান্ডমেইড পণ্যের প্রতিও আকর্ষণ। এতে হ্যান্ডমেইডের জগতে সৃষ্টি হয়েছে এক ধরনের রিস্কিলিং, নতুন শৈল্পিক দক্ষতা।

শিল্পকলা ও কারুপণ্যের এই নতুন ঢেউ দেখা গেছে নিটিংয়ের ক্ষেত্রে আগ্রহের বিষয়টিতে। একুশ শতাব্দীর শুরু থেকে আমেরিকার 'ক্র্যাফট ইয়ার্নস কাউন্সিল' (সিওয়াইসি) খবর দিচ্ছে যুক্তরাষ্ট্রের ২৫-৩৫ বছর বয়সী মোট মহিলার এক-তৃতীয়াংশ কোনো না কোনো হাতে তৈরির কাজের সাথে সংশ্লিষ্ট। বৈশ্বিকভাবে আর্টিশান গুডস বা কারুপণ্য তৈরিতে বিস্ফোরণ ঘটেছে। শুধু ২০১৫ সালে ১৬ লাখ বিক্রেতা আড়াই কোটি ক্রেতার কাছে তাদের হাতে তৈরি কারুপণ্য Etsy.com-এর মাধ্যমে বিক্রি করে আয় করেছে ২৩৯ কোটি ডলার। এই পরিমাণটা এত বেশি যে, প্রফেসর সুসান লাকমানের মতে এটি একটি রেনেসাঁর জন্ম দিতে যাচ্ছে। তিনি কাজ করছেন ইউনিভার্সিটি অব সাউথ অস্ট্রেলিয়ার হাউকি ইউ সেন্টারে। উল্লেখ্য, Etsy.com হচ্ছে হ্যান্ডমেইড আইটেম ও ভিন্টেজ অবজেক্টের অর্থাৎ কারুপণ্য ও বিরল পণ্যের জন্য হাইয়েস্ট প্রোফাইল অনলাইন মার্কেটপ্লেস।

সুসান লাকমানের সবশেষ বই 'ক্র্যাফট অ্যান্ড দ্য ক্রিয়েটিভ ইকোনমি' পরীক্ষা-নিরীক্ষা করেন এক্সপোনেনশিয়াল গ্রোথের ক্ষেত্রগুলো– আর্টিশানাল গুডসের প্রতি আগ্রহ ও মহিলা উদ্যোক্তাদের (মামপ্রিনার) উত্থান, মহিলা তাদের সন্তানের যত্নআত্তির পাশাপাশি গড়ে তুলছেন তাদের ব্যবসায়। সুসান লাকমান নামের এই মহিলা ২০০৫ সালে চালু করা Etsy.com সম্পর্কে একটি অনুষ্ঠানে বলেন, হ্যান্ডমেইড ক্র্যাফট ও এর তৈরি পণ্য এখন সবখানে, আজকের অনলাইন ট্রেডিং ওয়েবসাইটের সুবাদে। লাকমানের মতে, 'হাইটেক পরিচালনা করছে লোটেককে। ওয়েবসাইট ও অনলাইন শপের কল্যাণে কমার্স কাজটি এখন সহজ। আর ইন্টারনেট অর্থ পণ্য তৈরি সম্পর্কে আরও বেশি বেশি তথ্য। এ কাজকে এগিয়ে নেয়ার জন্য ইন্টারনেট এনে দিচ্ছে জনগণের ক্ষমতায়ন।'

সুসান লাকমানের পর্যবেক্ষণ হচ্ছে– 'হ্যান্ডমেইড পণ্যের প্রতি মানুষের রয়েছে আলাদা আকর্ষণ। কারণ 'আনঅথেনটিক' দুনিয়ায় এর রয়েছে একটি 'অথেনটিক'-এর ছোঁয়া, অনুভূতি।' তার ধারণা, হ্যান্ডমেইড পণ্যের প্রতি মানুষের আগ্রহের কারণ বিভিন্ন। এর মধ্যে আছে নস্টালজিয়া তথা অতীতপ্রিয়তা, আছে এর অনন্যতা।

লাকমান বলেন, এ ক্ষেত্রে রেনেসাঁ একটা চলছে বটে, তবে এক সময় এতে দুর্ভাগ্য আসবে যখন আমরা নৈপুণ্যটা বা দক্ষতাটুকু হারিয়ে ফেলব। অপরদিকে শিক্ষাবিদেরা অনুন্ধান করছেন ডিজিটালডেস্কিলিং ও কারুপণ্য তৈরির মধ্যে সংযোগ আছে কি না। এরা জানতে চাইছেন, যদি তেমন কোনো সংযোগ-সম্পর্ক থাকে, তবে এ ক্ষেত্রে আমাদের কোনো করণীয় আছে কি না। আমরা যখন এমনি এক ভাবনা-চিন্তার জগতের প্রেক্ষাপটে দাঁড়িয়ে, তবে আমরা অনলাইনে ঝাঁপিয়ে পড়ে একটি প্যাটার্ন ডাউনলোড করে তা নিয়ে এক্ষণেই কাজ শুরু করা থেকে কি বিরত থাকব? কজ

রিপাবলিকান সিনেটর টেড ক্রুজ যাই ভাবুন

ইন্টারনেট আমেরিকার নয়

গোলাপ মুনীর

ইন্টারনেটের অ্যাড্রেস যে-ই নিয়ন্ত্রণ করুক, তার হাতেই থাকবে নেটওয়ার্কের জীবন-মরণের ক্ষমতা। যেমন ক্ষমতা থাকবে একটি ডোমেইন নেম (যেমন Comjagat.com, Ittefaq.com ইত্যাদি) ডিলিট করে দেয়ার, নেটওয়ার্ক থেকে একটি ওয়েবসাইট সরিয়ে ফেলা, যাতে ওই ওয়েবসাইট আর কখনই ওয়েবে দেখতে পাওয়া যাবে না। একটি ই-মেইল সরবরাহ না করে রেখে দেয়া যাবে। কখনই আর খুঁজে পাওয়া যাবে না এই ই-মেইল।

এ পর্যন্ত এই কর্তৃত্ব ছিল আমেরিকার হাতে। ইন্টারনেটের আবিষ্কারক দেশ আমেরিকা হওয়ার সুবাধে এ পর্যন্ত ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের ক্ষমতাটুকু হাতে রেখেছে। আর এই তদারকির কাজ করে আসছে আমেরিকার বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের অধীনে একটি অলাভজনক সংস্থা। এর নাম Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN)। এই আইক্যান হচ্ছে 'ইন্টারনেট অ্যাড্রেস সিস্টেম' তদারকি সংস্থা। ১৯৯৮ সালে এই ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স তদারকির জন্য আইক্যানের ভেতরে খোলা হয় একটি বিভাগ, যার নাম Internet Assigned Numbers Authority (IANA)। এই বিভাগের সাথে একটি চুক্তি হয়। চুক্তি মতে এই বিভাগ ২০১৬ সালের ৩০ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের বিষয়টি তদারকি করে। গত ১ অক্টোবর ২০১৬ এই চুক্তির মেয়াদ শেষ হয়। অতএব এই বিভাগ ১ অক্টোবর থেকে আর ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের দায়িত্ব পালন করছে না।

এই প্রেক্ষাপটে প্রশ্ন দেখা দিয়েছে এখন ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের দায়িত্বটা কার হাতে যাবে। প্রতি বছর জাতিসংঘ আয়োজিত ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের সম্মেলনে বারবার দাবি তোলা হয়, ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের কর্তৃত্ব তুলে দিতে জাতিসংঘের আইটিইউ তথা ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়নের মতো একটি সংস্থার কাছে। কিন্তু আমেরিকা তাতে বারবার বাধা হয়ে দাঁড়িয়েছে। রিপাবলিকান সিনেটর টেড ক্রুজের মতো কারও কারও অভিমত, এমনটি করলে ইন্টারনেট তাদের হাতছাড়া হয়ে যাবে। তাদের যুক্তি– এ ধরনের হস্তান্তর করা হলে, তাদের ভাষায় চীন, ইরান ও রাশিয়ার মতো স্বৈরাচারী সরকারগুলো অনলাইনে পাওয়া রিসোর্সগুলোর ওপর বৃহত্তর নিয়ন্ত্রণ প্রতিষ্ঠা করার সুযোগ পাবে। কার্যত এর উল্টোটাই সত্য।

আমেরিকার সরকারের সহায়তায়ই ১৯৯৮ সালে আইক্যানের সৃষ্টি, যাতে করে ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের দেখাশোনার কাজটি জাতিসংঘের মতো কোনো সংস্থার কাছে চলে না যেতে পারে। এর পরিবর্তে আমেরিকা সরকার সামনে নিয়ে আসে একটি 'মাল্টিস্টেকহোল্ডার' মডেল। যেখানে শুধু সরকারগুলোর বক্তব্যের সুযোগই থাকবে না, একই সাথে বক্তব্য থাকবে প্রকৌশলী, নেটওয়ার্ক অপারেটর, এমনকি ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদেরও। যেহেতু এ ধরনের কোনো সংগঠনের উদাহরণ এর আগে ছিল না এবং ভয় ছিল আইক্যান এর বৈধতা হারিয়ে ফেলবে, তাই আমেরিকা নিজের জন্য ভেটো দেয়ার ক্ষমতা সংরক্ষণ করে ইন্টারনেট মাস্টার লিস্ট অব অ্যাড্রেসের ব্যাপারে।

যখন আইক্যান সৃষ্টি করা হয়, তাদের উপলব্ধিতে ছিল– ইন্টারনেটের ছিল জোরালো আমেরিকান

ছবিটি দ্যা ইকোনমিস্টের সৌজন্যে

ফ্লেভার এবং তখন বেশিরভাগ ব্যবহারকারীই ছিল আমেরিকান। কিন্তু আজকের দিনে বেশিরভাগ নেটিজেন বসবাস করে আমেরিকার বাইরের দুনিয়ায়। এদের বেশিরভাগের বসবাস চীন ও ভারতে। আর বেশিরভাগ ট্রাফিক এখন আর আমেরিকান ক্যাবলের মধ্য দিয়ে চলে না।

২০১৩ সালে এসে উদঘাটিত যুক্তরাষ্ট্রের 'ন্যাশনাল সিকিউরিটি এজেন্সি' বিশ্বব্যাপী ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর ওপর গোয়েন্দা তৎপরতা চালায়। ফলে আমেরিকার ওপর চাপ বাড়ে প্রতিশ্রুতি অনুযায়ী ইন্টারনেটের ওপর থেকে নিয়ন্ত্রণ তুলে নেয়ার ব্যাপারে। ২০১৪ সালে সরকার ওয়াশিংটন ডিসিতে বলে– সরকার তা করবে। তবে আইক্যান হচ্ছে পুরোপুরি স্বাধীন এবং এটি অন্য সরকারের ক্ষমতা নিয়ে যাওয়া ঠেকাতে সক্ষম। আইক্যান বেশ কয়েকটি সংস্কার চলতি বছরের প্রথম দিকে বাস্তবায়নে রাজি হওয়ার পর ওবামা প্রশাসন এই সংস্থাটিকে পূর্ণ দায়দায়িত্ব দিতে সিদ্ধান্ত নেয়।

এমনই কথা যথাযথ। ইন্টারনেটকে ভাবতে হবে একটি বৈশ্বিক বিষয় হিসেবে। তবে এটি বিচ্ছিন্ন হয়ে যাওয়ার ঝুঁকিতে আছে– ন্যাশনাল ফায়ারওয়াল অথবা এমন আইনি ম্যান্ডেট দেয়ার কারণে যে, কিছু সুনির্দিষ্ট ধরনের তথ্য মজুদ করতে হবে একটি দেশ-বিশেষের ভেতরে।

রাশিয়ার নয়া ডাটা লোকালাইজেশন আইন কার্যকর করা হয় গত ১ সেপ্টেম্বরে। এতে বলা হয়, রাশিয়ান নাগরিকদের পার্সোন্যাল ইনফরমেশন রাশিয়ার ভেতরে একটি ডাটাবেজে স্টোর করতে হবে। আইক্যান থেকে আমেরিকার নিয়ন্ত্রণ প্রত্যাহার করার পরও চীন ও রাশিয়াকে ইন্টারনেটের ওপর তাদের নিজস্ব আইন কার্যকর করার বিষয়টিকে থামাতে পারবে না। তবে এর ফলে ইন্টারনেট কীভাবে পরিচালিত হলো বা না হলো সে ব্যাপারে তাদের অভিযোগের মাত্রা কমবে।

অপরদিকে আইক্যানের স্বাধীনতা বাধাগ্রস্ত করার ফলে ঐকমত্যভিত্তিক মডেলকে দুর্বল করে তুলবে। আসলে ঐকমত্যভিত্তিক মডেলই ইন্টারনেটকে এগিয়ে নিয়ে গেছে। ইন্টারনেট সম্পর্কিত সবচেয়ে কন্টকময় সমস্যা হচ্ছে– সাইবার সিকিউরিটি ও হেইট স্পিচ থেকে শুরু করে ইন্টারন্যাশনাল ডাটা প্রবাহ পর্যন্ত– সবখানেই রয়েছে রাজনৈতিক ও কারিগরি বিষয়ের জটিল মিশন। আইক্যানেরও রয়েছে নানা ত্রুটি। এর হাইপার ব্যুরোক্র্যাটিক প্রসেসও কম নয়। তবে এটি দেখিয়েছে, মাল্টিস্টেকহোল্ডার মডেল কঠিন সমস্যাও সমাধান করতে পারে। যেমন ইন্টারনেট অ্যাড্রেসের জন্য নতুন সাফিক্স সৃষ্টি। বর্তমানে এখন ১১০ কোটি ওয়েবসাইট রয়েছে অনলাইনে। গ্লোবাল অনলাইন ট্রাফিক প্রথমবারের মতো এ বছর ১ জেটাবাইট ছাড়িয়ে যাবে, যা ১৫২এম বর্ষ হাই ডেফিকেশন ভিডিওর সমান।

টেড ক্রুজ হয়তো অক্টোবরে ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের কর্তৃত্ব হস্তান্তর ব্যর্থ হবেন বলেই মনে হয়। তবে আইনি বৈধতা অনিশ্চিতই থেকে যাবে– রিপাবলিকানরা এতে বাধা সৃষ্টি করতে আদালতের আশ্রয় নিতে পারবে আমেরিকান সরকারকে আইক্যানের ওপর নিয়ন্ত্রণ আবার হাতে নিতে। এর আগে কংগ্রেস স্পেন্ডিং বিল পাস করে প্রশাসনের ওপর বাধা সৃষ্টি করেছে এর ওপর অর্থ খরচ করার ব্যাপারে। এটি হবে একটি ভুল লড়াই। আইক্যানের স্বাধীনতা সমর্থন করে ইন্টারনেটকে বাঁচানো যাবে না।

আড়াই বছর আগে আইক্যান মাল্টিস্টেকহোল্ডার কমিউনিটি এক অভিযাত্রা শুরু করে বৈশ্বিকভাবে সম্মত একটি পরিকল্পনা তৈরির ব্যাপারে। আইএএনএ'র কাজটি একটি গ্লোবাল ইন্টারনেট কমিউনিটির কাছে স্থানান্তর করা যায়। এই প্রক্রিয়াটি তৈরি করবে একটি ট্র্যানজিশন প্রপোজালের প্যাকেজ, ইন্টারনেট ইটসেলফ-গ্লোবাল, ডাইভার্স অ্যান্ড ইনক্লুসিভ চেতনাকে ধারণ করে। বিভিন্ন অর্থনৈতিক খাত, সংস্কৃতি, রুচির লোক একসাথে কাজ করে ঐকমত্যভিত্তিক দুটি প্রস্তাব তৈরি করবে, যা নিশ্চিত করবে আইএএনএ'র স্থিতিশীল অব্যাহত ও নিরাপদ পরিচালনা কজ

ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স বিষয়ে বাংলাদেশ সংলাপ

মোহাম্মদ আবদুল হক অনু

বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের আয়োজনে ও আইএসপিএবি'র সহযোগিতায় গত ২৯ সেপ্টেম্বর আম্বার আইটির কনফারেন্স রুমে 'বাংলাদেশ ডায়ালগ অন ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স' শীর্ষক এক সংলাপের আয়োজন করা হয়। উক্ত সংলাপের সময়কাল ছিল ১৮০ মিনিট। এখানে অংশ নেন সিভিল সোসাইটির পক্ষ থেকে ৩ জন, অ্যাকাডেমিয়ার ১ জন, বিজনেস কমিউনিটির ৩ জন, কারিগরি কমিউনিটির ৪ জন, মিডিয়ার ৩ জন এবং সরকারি ১ জন। সংলাপের শুরুতে বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের (বিআইজিএফ) মহাসচিব মোহাম্মদ আবদুল হক অনু ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের ওপর একটি ভিডিও ক্লিপ প্রদর্শন করেন। এরপর জাতিসংঘ কেনো ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম সৃষ্টি করে তার ওপর পাওয়ার পয়েন্টে প্রেজেনট্রেশন উপস্থাপন করে। সেখানে আইজিএফ, এপিআরআইজিএফ এবং বিআইজিএফ সম্পর্কে বর্ণনা করা হয়। সেই সাথে ৬-৯ ডিসেম্বর মেক্সিকোতে ১১তম ইউএনআইজিএফ হবে তাও জানানো হয়। এরপর সংলাপ শুরু হয়। সংলাপে সঞ্চালকের দায়িত্ব পালন করেন মোহাম্মদ আবদুল হক অনু।

বাংলাদেশ নেটওয়ার্ক অপারেটর্স গ্রুপের (বিডিনগ) চেয়ারম্যান সুমন আহমেদ সাবির বলেন, প্রথমে আমাদের সমস্যাগুলো খুঁজে বের করতে হবে। এরপর সমাধানের জন্য আমাদের চেষ্টা করতে হবে। যদি আমরা না পারি তাহলে এশিয়া প্যাসিফিক রিজিওনাল ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের (এপিআরআইজিএফ) সাহায্য নিতে হবে। সেখানেও সমাধান না হলে ইউএনআইজিএফ-এর সাথে যোগাযোগ করে সমাধান করতে হবে। আইপিভি৬ আরও কীভাবে জনপ্রিয় করা যায়, সে লক্ষে একত্রে কাজ করতে হবে। তিনি আরও বলেন, বাংলাদেশের প্রতিবন্ধী মানুষেরা যাতে সহজে ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারে সেদিকে লক্ষ রাখতে হবে।

ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার্স অ্যাসোসিয়েশন বাংলাদেশের (আইএসপিএবি) সভাপতি আমিনুল হাকিম বলেন, ইন্টারনেট পলিসির ক্ষেত্রে একসাথে বিআইজিএফ ও আইএসপিএবির কাজ করতে হবে। যেমন– স্কাইপি, ভাইবার, হোয়াটসআপসহ বিভিন্ন বিদেশী সার্ভিসের মধ্যে বাংলাদেশের জনগণ কথা বলতে পারে। অথচ দেশীয়

ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স বিষয়ে বাংলাদেশ সংলাপের একাংশ

কোনো কোম্পানি এ ধরনের কোনো সার্ভিস চালু করে ব্যবসায় করতে পারবে না। অতি সম্প্রতি বিটিআরসি থেকে প্রজ্ঞাপন জারি করা হয়েছে বাংলাদেশের কোনো আইএসপি সার্ভিস প্রোভাইডার আইপিটিভি সার্ভিস দিতে পারবে না।

বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরামের (বিআইজেএফ) সভাপতি মোহাম্মদ খান বলেন, ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স সম্পর্কে সচেতনতা বাড়ানো এবং বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের সব কর্মকাণ্ডকে আমরা অতীতের মতো লেখালেখির মাধ্যমে সাপোর্ট দিয়ে যাব।

বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটির সিএসই বিভাগের সহযোগী অধ্যাপক ও চেয়ারম্যান সাদিক ইকবাল বলেন, এখন মানুষের অন্য মৌলিক চাহিদার সাথে যুক্ত হয়েছে ইন্টারনেট। ইন্টারনেট পলিশিটিকে

ঢাকাকেন্দ্রিক থেকে দূর করে ঢাকার বাইরের জনগণের কথা চিন্তা করে ঠিক করতে হবে। সামনে আসছে বিগডাটা ও ক্লাউড কমপিউটিং। এ বিষয়গুলো নিয়ে এখনই আমাদের ভাবতে হবে। বাংলাদেশে ভিডিও কনফারেন্স করতে হলে বিটিআরসি'র কাছ থেকে আগে অনুমতি নিতে হয় এবং সেই সাথে ১ লাখ ৫০ হাজার টাকা জমা দিতে হয়। অথচ স্কাইপিসহ নানা প্রযুক্তির মাধ্যমে আমি বিনা টাকায় ভিডিও কনফারেন্স করতে পারি। তাই এসব বিষয়ে সরকারের সাথে সংলাপ করা দরকার।

বাংলাদেশ এনজিওস নেটওয়ার্ক ফর রেডিও অ্যান্ড কমিউনিকেশনস (বিএনএনআরসি)'র সিইও

এএইচএম বজলুর রহমান বলেন, বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামকে প্রথমত পাঁচটি বিষয় নিয়ে কাজ করতে হবে– ০১. অবকাঠামো, ০২. আইন, ০৩. অর্থনীতি, ০৪. উন্নয়ন ও ০৫. সামাজিক, সংস্কৃতির নিরাপত্তা। বিআইজিএফকে আরও বেশি ইনক্লিউসিভ হতে হবে। তাকে ঢাকার বাইরে যেতে হবে। মিডিয়ার স্টেকহোল্ডোদের এগিয়ে আসতে হবে তাদের স্বার্থেই। কারণ দেখা যাচ্ছে একটি দৈনিক পত্রিকা প্রিন্ট সংস্করনের জন্য সরকারের কাছ থেকে অনুমোদন নিয়েছে। কিন্তু দেখা যাচ্ছে যুগ সাথে তাল মিলাতে সে অনলাইন এবং ভিডিও সংস্করনও চালু করছে। তাহলে কি তাকে একেকটার জন্য আলাদ আলাদা অনুমোদন নিতে হবে। বিষয়গুলো এখন ভেবে দেখার বিষয়। ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স বিষয়টিকে বিশ্ববিদ্যালয়ের কারিকুলামে অন্তর্ভুক্ত করতে হবে। সর্বোপরি সাসটেইনেবল ডেভেলপমেন্ট গোল অর্জনে সরকারকে সাথে নিয়ে কাজ করতে হবে।

আইএসপিএবি'র সাধারণ সম্পাদক ইমদাদুল হক বলেন, বজলু ভাইয়ের কথার সাথে একমত হয়ে আমি বলছি– অবকাঠামো, আইন, অর্থনীতি, উন্নয়ন ও সামাজিক, সংস্কৃতির নিরাপত্তা এই পাঁচটি বিষয় নিয়ে কাজ করলে বাংলাদেশে ইন্টারনেট সংক্রান্ত ৯০ শতাংশ সমস্যা সমাধান সম্ভব। সরকার গ্রামে গ্রামে ইন্টারনেট দিচ্ছে, কিন্তু আইএসপি অ্যাসোসিয়েশনের সাথে কথা বলছে না। বিটিআরসি ইন্টারনেট সার্ভিসের জন্য যে চারটি ▸

লেয়ারে লাইসেন্স দিয়েছে অর্থাৎ ন্যাশনওয়াইড টেলিকমিউনিকেশন ট্রান্সমিশন নেটওয়ার্ক (এনটিটিএন), ইন্টারকানেকশন এক্সচেঞ্জ (আইসিএক্স), ইন্টারন্যাশনাল ইন্টারনেট গেটওয়ে (আইআইজি) ও ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার (আইএসপি) বর্তমান সময়ে ইন্টারনেটের এত লেয়ার দরকার আছে কি না তা নিয়েও ভাবতে হবে।

বাংলা উইকিপিডিয়ার অ্যাডমিনিস্ট্রেটর নূরুন্নবী চৌধুরী বলেন, ডটবাংলা ডোমেইন কেনো এখনও হচ্ছে না তার ব্যাপারে সোচ্চার হতে হবে। ওপেন ডাটা নিয়ে কাজ করতে হবে। সর্বোপরি ইন্টারনেট সংক্রান্ত সব আইনকে একই ছাতার তলে আনতে হবে। ইন্টারনেটের সুযোগ-সুবিধাটি ঢাকাকেন্দ্রিক। এটিকে ঢাকার বাইরে নিয়ে যেতে হবে। মনে রাখতে হবে, ইন্টারনেট সবার জন্য।

মিডিয়া অ্যান্ড গভর্ন্যান্স এক্সপার্ট ও প্রতিষ্ঠাতা সিইও যাত্রী'র জামিল আহমেদ বলেন, সরকারি সংস্থাগুলোকে এই ফোরামে যোগ করতে হবে। বিভিন্ন গণমাধ্যমে ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স সংক্রান্ত স্থানীয় বিষয়ে কথা বলতে হবে।

শোম কমিউনিকেশন লিমিটেডের ম্যানেজিং ডিরেক্টর আফরোজা হক রিনা বলেন, ইন্টারনেটের মাধ্যমে নারী, শিশু ও রাষ্ট্র যাতে নিরাপদ থাকে, সে লক্ষ্যে বিআইজিএফকে এগিয়ে আসতে হবে। সাইবার নিরাপত্তার বিষয়ে কাজ করতে হবে আমাদের। সর্বোপরি বিআইজিএফকে আরও বেশি অ্যাকটিভ হতে হবে।

ইন্টারনেট সোসাইটি (আইএসওসি) বাংলাদেশ ঢাকা চ্যাপ্টারের সহ-সভাপতি মো: জাহাঙ্গীর হোসেন বলেন, আমাদের সরকারের সাথে ইন্টারনেট সংক্রান্ত নীতি-নির্ধারণী বিষয়ে কাজ করতে হবে। রিজিওনাল লেভেলে বিআইজিএফের পক্ষ থেকে কান্ট্রি পেপার উপস্থাপন করা দরকার। Internet Corporation for

Assigned Names and Numbers (ICANN)-এর Governmental Advisory Committee (GAC)-এ বাংলাদেশ সরকারের কোনো প্রতিনিধি নেই। সে ব্যাপারে সরকারকে জানাতে হবে। আন্তর্জাতিক ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স Internet Assigned Numbers Authority (IANA) Stewardship Transition-এ বাংলাদেশ সরকারের অবস্থান পরিষ্কার হওয়া উচিত। ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ব্যবস্থাপনা কি আমেরিকা সরকারের বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের একটি সংস্থা ICANN-এর হাতে থাকবে নাকি জাতিসংঘ কর্তৃক নিরপেক্ষ কোনো সংস্থা পরিচালনা করবে।

তথ্যমন্ত্রীর পিএ সাজ্জাদ হোসেন বলেন, আমাদের দেশে ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স নিয়ে সচরাচর আলোচনা হয় না। বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের আজকের আয়োজন এই অপূর্ণতাকে অবসান ঘটিয়ে একটি নতুন পথনির্দেশ করবে। এ বিষয়ে সরকারের উদ্যোগ ভবিষ্যতে আরও দৃশ্যমান হবে। তথ্য মন্ত্রণালয়ের মন্ত্রী হাসানুল হক ইনু এ বিষয়ে সংশ্লিষ্ট সবার দৃষ্টি আকর্ষণের চেষ্টা অব্যাহত রেখেছেন। আশা করি এর একটি ফলাফল আমরা পাব। মেক্সিকোতে অনুষ্ঠিতব্য আইজিএফ বাংলাদেশের পক্ষ থেকে একটি কান্ট্রি পজিশন পেপার তৈরি করতে হবে এবং বাংলাদেশ আইজিএফের উদ্যোগ নিতে হবে। বাংলাদেশ আইজিএফকে বিভাগীয় পর্যায়ে নিয়ে গিয়ে বিভিন্ন স্টেকহোল্ডারের আরও বেশি অংশগ্রহণ নিশ্চিত করতে হবে।

গিগাবাইট টেকনোলজি কোম্পানির বাংলাদেশের সিনিয়র ম্যানেজার খাজা মো: আনাস খান বলেন, ইন্টারনেট সার্ভিসকে একটি নীতিমালার আওতায় আনা উচিত। সেই সাথে ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের বিষয়গুলো সম্পর্কে তরুণ সমাজের মধ্যে সচেতনতা বাড়ানোর জন্য বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে ক্যাম্পেইন চালাতে হবে এবং সেখানে ফোরাম করতে হবে।

আইজিএফ একাডেমির ফেলো মোহাম্মদ কাওসার উদ্দিন বলেন, বিআইজিএফ-কে আরও বেশি গতিশীল হতে হবে। তার সক্ষমতা বাড়াতে হবে। তার ওয়েবসাইটকে যুগোপযোগী হতে হবে। সেক্রেটারিয়েটকে প্রয়োজনে অর্থের জন্য বিভিন্ন দাতা সংস্থার সাথে যোগাযোগ করতে হবে। ICANN, APNIC, ISOC ও আইজিএফ একাডেমির সাথে যোগাযোগ বাড়াতে হবে।

শ্রীলঙ্কা থেকে স্কাইপে এশিয়া-প্যাসিফিক নেটওয়ার্ক ইনফরমেশন সেন্টারের (অ্যাপনিক) ট্রেনিং অ্যান্ড টেকনিক্যাল ম্যানেজার নূরুল ইসলাম রোমান বলেন, আজকের ডায়ালগটি সব মহলের অংশগ্রহণের মাধ্যমে বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের বেশ কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয় উঠে এসেছে। আমি বিষয়গুলো সম্পর্কে অবহিত হলাম। অ্যাপনিকের মাধ্যমে যেগুলো সমাধান সম্ভব, তার বিষয়ে আমি কাজ করব। আর ভবিষ্যতে বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামকে অ্যাপনিকের মাধ্যমে শক্তিশালী করতে সে উপায়গুলো বের করব।

সংলাপ শেষে সবাই একমত হন, অক্টোবর মাসের শেষ সপ্তাহে সব মহলের ৩০ থেকে ৪০ জনের অংশ নেয়ার মাধ্যমে আরও একটি ডায়ালগ আয়োজন করতে হবে। আজকের এবং সেই আলোচনার ওপর ভিত্তি করে বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স সম্পর্কে একটি পেপার বের করতে হবে, যা ১ নভেম্বরের মধ্যে আইজিএফে জমা দিতে হবে কজ

Smart City in Asia-Oceania

Abdullah H. Kafi
Immediate Past Chairman
Asian-Oceanian Computing Industry Organization

The primitive human society was hunter-gatherer society. They moved from one place to another in search of food. When people learned about agriculture and storing foods then they changed their lifestyle. From nomads they started to settle down in one place and this eventually led to the creation of the cities. The word `city' derives from the Latin civitas.

The first city in the history of mankind developed between 4500 and 3100 BCE in Mesopotamia, a region located in modern day Iraq and Kuwait. The city of Uruk in Mesopotamia is the oldest city. Other major ancient cities were Byblos, Jericho, Damascus, Aleppo, Jerusalem, Sidon, Luoyang, Athens, Argos, and Varasani.

With the evolution of human civilization, size, importance, function of the cities also increased. Today's cities around the world are highly complex systems. Countries all over the world have cities. The Capital city of a particular country or region is the center of its activities- administrative, commercial, technology, education etc.

According to UN as of 2014, 54% of the world's population lives in urban areas.

The urban population of the world has grown rapidly from 746 million in 1950 to 3.9 billion in 2014. Asia, despite its lower level of urbanization, is home to 53 per cent of the world's urban population, followed by Europe with 14 per cent and Latin America and the Caribbean with 13 per cent.

On the other hand, the rural population has been observing slow growth since 1950 and is supposed to reach its peak within the next few years. As of 2014, the global rural population amounted to 3.4 billion and is expected to decline to 3.2 billion by 2050. 90% of the world's rural population can be found in Africa and Asia. In Asia, India has the largest rural population (857 million), followed by China (635 million).

On the contrary, 66 percent of the world's population will be living in urban areas by 2050. Increasing urbanization coupled with population growth would add another 2.5 billion people to the existing urban population by 2050. Close to 90% of this increase will happen in Asia and Africa.

India, China and Nigeria would observe the largest urban growth. These three countries will account for 37% of the projected growth in urban population between 2014 and 2050. By 2050, 404 million people will add up to India's existing urban population followed by 292 million in China and 212 million in Nigeria.

Challenges of Urbanization

Due to this rapid growth in urbanization countries around the world are facing new sets of challenges.

Employment : In developing countries, every year, thousands of people are pouring in urban areas in search of jobs. Many cities have certain districts generally termed as slums and squatters. People who live in these places do not have much money and many people do not have jobs. This leads to poor quality of housing and inability to pay for basic services giving shape to poor quality and unhealthy neighborhoods.

Provision of Social Services : In cities like Kolkata, Lagos, Manila or Rio de Janeiro slum dwellers do not have access to clean water, better sanitation and sewage disposal. So many people pour into the cities that the administration cannot keep pace with this growth.

If the slum dwellers are cleared from one area, they go and settle in other areas. There are so many slum dwellers that it is simply impossible for the local authority to provide new homes to all of them.

Urban expansion : In developed countries, the urban areas are expanding rapidly at the cost of surrounding agricultural land. In both developed and underdeveloped countries, wealthy people are constantly moving from the crowded centres of the cities to the more pleasant suburbs where they can build larger houses. In addition, poor people also live outside the cities in makeshift shacks on unused land. As a result, government are finding it extremely difficult to restrict the growth of the urban areas.

Traffic congestion : With the growth of towns, number of dwellers also increases. These people need to travel ▸

everyday; job, business, recreation, shopping etc. Many people use their own cars, there are also public transports and numerous other small, medium and large commercial vehicles that move around the city. This creates huge traffic especially in commercial areas. There are long traffic jams and traffic system is under enormous pressure. In developed countries the condition is far worse. Unplanned urban growth coupled with inadequate roads make it more difficult for the vehicles to move. People remain stuck in traffic for hours.

Pollution : Pollution is a major byproduct of rapid urbanization. Cities both in developed and developing countries are facing this problem. Air pollution caused by fumes from cars, factories, water pollution caused by disposal of human waste and factory waste etc. It also includes the spoiling of landscape by tip-heaps and derelict land. Then there is also noise pollution from factories and traffic. Pollutions like these make towns less healthy and less pleasant to live in.

In order to face these challenges, countries around the world are looking forward to build Smart Cities.

What is Smart City

The idea of "Smart City" was first introduced by urban design concepts of the 90s. Today, Smart City is mostly used in connection with IT-technologies.

There is no widely accepted definition of Smart City. For the sake of this discussion, we would take basic concept of Smart City of Wikipedia

A smart city is an urban development vision to integrate multiple information and communication technology (ICT) and Internet of Things (IoT) solutions in a secure fashion to manage a city's assets – the city's assets include, but are not limited to, local departments' information systems, schools, libraries, transportation systems, hospitals, power plants, water supply networks, waste management, law enforcement, and other community services.

Features of Smart City

India "Smart Cities Mission" project mentions following features of a Smart City :

i. Promoting mixed land use in area based developments–planning for 'unplanned areas' containing a range of compatible activities and land uses close to one another in order to make land use more efficient. The States will enable some flexibility in land use and building bye-laws to adapt to change;

ii. Housing and inclusiveness - expand housing opportunities for all;

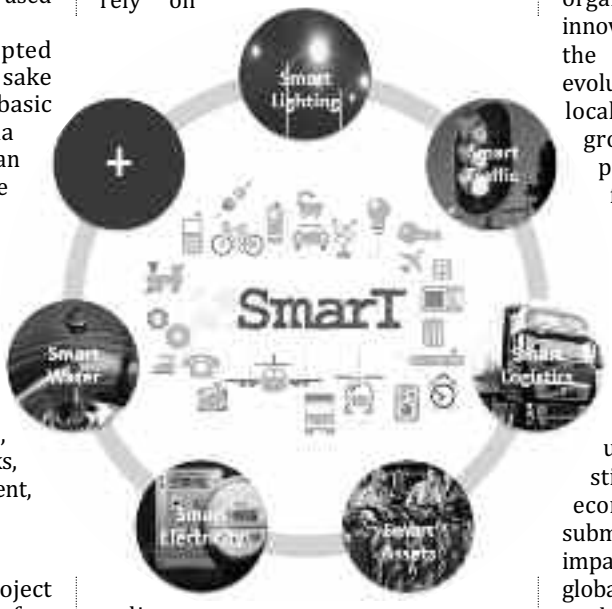
iii. Creating walkable localities –reduce congestion, air pollution and resource depletion, boost local economy, promote interactions and ensure security. The road network is created or refurbished not only for vehicles and public transport, but also for pedestrians and cyclists, and necessary administrative services are offered within walking or cycling distance;

iv. Preserving and developing open spaces - parks, playgrounds, and recreational spaces in order to enhance the quality of life of citizens, reduce the urban heat effects in Areas and generally promote eco-balance;

v. Promoting a variety of transport options - Transit Oriented Development (TOD), public transport and last mile para-transport connectivity;

vi. Making governance citizen-friendly and cost effective - increasingly rely on online services to bring about accountability and transparency, especially using mobiles to reduce cost of services and providing services without having to go to municipal offices. Forming e-groups to listen to people and obtain feedback and use online monitoring of programs and activities with the aid of cyber tour of worksites;

> 'A smart city is an urban development vision to integrate multiple information and communication technology (ICT) and Internet of Things (IoT) solutions in a secure fashion to manage a city's assets'



vii. Giving an identity to the city - based on its main economic activity, such as local cuisine, health, education, arts and craft, culture, sports goods, furniture, hosiery, textile, dairy, etc;

viii. Applying Smart Solutions to infrastructure and services in area-based development in order to make them better. For example, making Areas less vulnerable to disasters, using fewer resources, and providing cheaper services.

Smart City in Asia-Oceania

In Singapore, Seoul, Tokyo, Hong Kong, Taipei, and Kuala Lumpur are shining examples of Smart Cities. Now, more countries in Asia-Oceania are planning to build Smart Cities.

Gerald Wang, Head, Asia Pacific Government and Education, International Data Corporation (IDC) said, "The Smart City momentum is growing extensively in the Asia Pacific (AP) region as many nations see it as an organic, bottom-up and middle-out innovation growth that will spearhead the next cycle of eGovernment evolutions. While at least 90% of all AP local governments or smart cities' growth leverage funds that are provided by central or federal functions, many of them are notably given the autonomy to create their own unique identity in city governance, strategic operations and provisioning of effective eServices ....As such, there is notably a growing prevalence of citizen-directed initiatives and driving local industries, which ultimately contributes back to stimulating domestic social and economic sustainability. This year's submissions and winners highlight the impacts of climate change and slowing global trade. This led to the stronger push for environmental sustainability and operational efficiency so as to bring about better living standards and future continuity of the various AP cities,"

Major Smart City Projects in Asia-Oceania Region

India : India's Prime Minister Narendra Modi launched a project called Smart Cities Mission. The project ▸

website: http://smartcities.gov.in. Under this project, the government will improve the 109 Urban centers across India. The Central Government allocated $7.5 billion for the project. Under this project India's government would focus on water supply, electricity supply, sanitation, solid waste management, urban mobility and public transport, affordable housing for the poor, robust IT connectivity and digitalization, e-Governance, sustainable environment, safety and security of citizens, and health and education. In the first phase, twenty cities will receive funds for development.

Singapore : Singapore is a highly developed economy and is famous for its clean streets and tight controls on personal behavior. Singapore's Prime Minister, Lee Hsien Loong, launched Smart Nation program in 2014. Under the program numerous sensors and cameras will be installed all over the country that will allow the government to monitor cleanliness of the public spaces, crowd density, people movement, vehicle movement etc.

Already, the government started using systems that would tell when people are smoking in prohibited zones or littering from their apartments. This data will then be fed into an online platform called Virtual Singapore. The government will be able to observe the entire contry's activities in real time.

Malaysia : Malaysia is home to 29.72 million people and its capital city Kuala Lumpur is amongst the densest city in East Asia. At present, 74.5% of Malaysians are living in cities which would increase to 90% by 2050. Malaysia's government has already started its Smart City Project.

In November 2014, Malaysia announced "Smart City Iskandar Malaysia" under which the government is going to build a smart city in Iskandar region. The region is a pilot for Smart City projects in Malaysia. The project will focus Smart Economy, Smart Governance, Smart Environment, Smart Mobility, Smart People and Smart Living. A total of 35 programs have been undertaken into the six dimensions that will serve as guidance for Iskandar Regional Development Authority (IRDA) to work with potential investors and players to identify suitable projects for Smart City Iskandar Malaysia.

In addition, the Government of Malaysia and the United Kingdom joined hands to develop smart Technologies. In 2015, Newton-Ungku Omar Coordination Fund, Innovate UK, Research Councils UK (RCUK) and the Malaysian Industry-Government Group for High Technology (MIGHT) started a new program called Research and Innovation Bridges. Under the program the two countries will invest in innovative research and development projects on urbanization.

Taiwan : Taiwan is the 5th largest economy in Asia and it has highly well-established technology industry and developed infrastructure. Over the years, Taiwan Government undertook numerous projects to convert its cities into smart cities.

Earlier this year, New Taipei City and Hsinchu County in Northern Taiwan was named among the top seven intelligent communities by Intelligent Community Forum (ICF), a New York based Research Organization. Six municipalities of Taiwan made into to the ranking since 2004. In 2006 and 2013 Taipei and Taichung in central Taiwan winning the top ICF award respectively.

> 'Taiwan also became one of the first countries in the world to offer free Wi-Fi to mass people and foreign tourists for free.'

In order to decrease air pollution Taiwan government introduced public bike rental system called YouBike. In 2009, Taipei city government teamed up with Giant, famous Taiwanese bicycle manufacturer and introduced a bicycle sharing program called YouBike. Initially, there were 11 bicycle stations by 2013 more than 100 such stations were built throughout Taipei. Other Asian cities such as Honolulu, Manila and Singapore introduced such programs.

Taiwan also became one of the first countries in the world to offer free Wi-Fi to mass people and foreign tourists for free. The Wi-Fi project "iTaiwan" was launched by the government 2011. Now there are Wi-Fi hotspots all over the country. Citizens can register for free Wi-Fi service with their phone numbers. Foreign tourists can open their iTaiwan account through Taiwan Tourism Bureau counter with their passports. In addition, forth generation Wi-Fi access is now available in buses in Hsinchu, Taipei and Tainan.

In addition, an increasing number of buses in Hsinchu, Taipei and Tainan cities also offer fourth-generation Wi-Fi access

RHD Roads and Highways Department is responsible for the management of the National, Regional and District road network of about 21302.08 kilometer and about 18258 bridges under the Bangladesh Government. RHD is also responsible for construction and maintenance of the major road network of Bangladesh. Mission: To provide a safe cost effective and well maintained road network.RHD is the forefront institution in Bangladesh in introducing E-governance and E-government procurement. RHD had officially launched RHD website in July 2003. The website contains a wide variety of information on technical and managerial issues. This includes roads and bridges data, personal data, financial project information, different manuals, rules and regulations, citizen charter and standard test procedures, design standards for roads and bridges as well as management plans for each area. All division office of RHD uses the Central Management System (CMS) for financial process and everyone has to expense their Annual Budget through CMS.

CMS Central Management System:

CMS holds all tender and contract information including payment certificate, vouchers and cheque book records and shows both physical and financial progress of RHD works. Nobody can expense their budget without CMS. The infoimation contained on the website (WWW.rhd.gov.bd) is traceable to detail records. RHD road maps are also available in this website which is produced by the RHD-GlS (Geographical lnformation System) in an easy accessible format. Maps can be printed from any local or network printer. Web based email and file transfer facility is also available for RHD registered network users only.

RHD continuously maintains MIS (containing various databases like organization database, RMMS, BMMS, CMS etc.) to facilitate its day to day activities. RHD undertakes the assignment **Document Management System (DMS)** to enhance the operational efficiency of head office, zonal, circle & division offices of RHD through digitizing various documents such as official documents, legal papers, reports, plans, manuals, specifications, drawings, maps etc. The purpose is to establish a digital archiving system that can facilitate the concerned officers and employees of RHD to digitally store the documents and easily and instantly search the documents whenever necessary.

A step towards Digital

Kazi Sayeda Momtaz
Computer System Analyst Roads and Highways Department

In addition to high volume of backlogged documents, lot of documents has been prepared, verified and approved every day that explicitly becomes heavy volume in the coming days. The documents are piled up traditionally as physical files in office cabinets, drawers etc. and even open space. The quality of the documents (physical files) decreases gradually and as a result it is going to become cumbersome to read the content of the documents and document finding becomes time-consuming.

The assignment shall involve the followings (but not limited to):

Customization and implementation of commercially off the shelf software (Enterprise level scalable electronic document imaging system). Deployment of necessary consultant to customize the software for RHD. Document digitization – scanning and archiving. Data entry, verification and validation. Supply of necessary hardware and software for complete functioning of the system. Training and capacity building. Operation, maintenance and warranty support.

The Roads and Highways Department (RHD) has been on track in implementing e-GP in its Procuring entities (PEs). National e-government Procurement (e-GP) Portal (https://www.eprocure.gov.bd) of the Peoples Republic of Bangladesh is developed, owned and being operated by the Central Procurement Technical Unit (CPTU), IME Division of Ministry of Planning. The e-GP system Provides an on-Line platform to Carryout The procurement activities by the public Agencies -Procuring Agencies (PAs) and procuring Entities (PEs).

The e-GP system is a single web portal form where and Through attended the session the e-GP is an online platform for carrying e-procurement activities by procuring Agencies (PAs) and procuring Entity (PEs). In the first phase, e-tendering has been introduced on a pilot basis in four sectored agencies namely RHD, BWDE, LGED and REB. RHD Published about 8730 tender in e-GP portal and already 6950 tender a warded by e-GP portal and it is a Continues Process Up to 50 crore all tender of RHD published by e-GP portal and it is CE, RHD's order.

The e-GP system is a single web portal form where and Through which Pts and PEs will be able to Perform their procurement related activities wring a dedicated and secured web based dashboard Through the internet. The e-GP solution introduced the online platform also helps them ensuring equal access to the Bidders and also ensuring efficiency , transparency and accountability in the Public Procurement process in Bangladesh.

The Roads and Highways Department (RHD) has been on track in implementing e-GP in its Procuring entities (PEs). It has received good response form tenders to be system which is hassle-free, safe and secure. The national electronic government Procurement Portal (www.eprocure.gov.bd) is developed, established and maintained by Central Procurement Technical Unit of Implementation monitoring and Evaluation Division (IMED) under the Ministry of planning . The e-GP system is an online platform for the conduct of public procurement by the procuring agencies (PAs) and PEs of the government.

This is the only web portal by which procuring agencies and entities can conduct public procurement through a secure web dash board. The e-GP system has been hosted at the Central Data Center of CPTU, The PAs and PEs can have access to the web portal by using internet.

e-GP is implemented under the public procurement reform project-II supported by World Bank. The system will gradually be rolled out to all government PAs and PEs. Therefore, it is creating wider opportunities for competition in the process of public procurement. The government is very sincere in effective use of e-GP as it enhances skills, improves transparency and accountability in the procumbent of goods, works and services.

The government declared the e-GP Guidelines as per the Section 65 of the Public procurement. Act 2006. in line with the guideline e-GP system has been implemented in two phases, Under the first phases e-tendering was implemented on a pilot basis in 16 offices of four target agencies under the PPRP-II and in CPTU as well. The target agencies are Roads and Highways Department (RHD), Local Government and Engineering Department (LGED), Bangladesh water Development Board (BWDB) and Bangladesh Rural Electrification Board (BREB). The system then has been expanded to 295 PEs of the target agencies up to district level and put on its way to be implemented across all the government PAs and PEs.

Under the second phase, e-contract management system (e-CMS) has been implemented by which all activities like work plan, setting of milestones, monitoring and evaluation of procurement process, report generation, quality supervision, preparation of current bill, classification of suppliers and completion certification relation to contract management are carried out electronically.

Prime Minister Sheikh Hasina inaugurated the e-GP portal (www.eprocure.gov.bd) on June 2, 2011 and asked all government agencies to conduct public procurement through e-GP.

Recommended Hardware; A system with duel core processor, 1 GB RAM or above, 10 GB HDD or above. Ethernet base Network Interface Modem or mode of connecting internet UPS for power backup.

Software requirement, windows based operating system Windows XP, Windows 7 or 8, Windows Vista. Web browser-Internet Explorer 8 or 9, Mozilla Firefox 3.6x, 13y, 14x, Latest antivirus running on the system.

The e-GP guidelines ware approved by The government of Bangladesh in Pursuant to section 65 of the Public procurement Act, 2006.

e-gp(Eleckonic Government Procurement):

2 June 20ll Honorable Prime Minister opened the e-gp portal. CE, RHD ordered all officer to go e-gp. RHD is the pioneer of e-gp.. Already Total 8722 tender published through e-gp portal and 6950 awarded by e-gp portal. Up to 50 core all tender of Roads and Highways Department go through e-gp portal.

In this regards RHD always scheduled Bidders training program for e-gp all over Bangladesh. In this context recently RHD completed Bidders training programme about e-gp in Khulna Zone. About 22 bidders participate with this programme ■

A step towards Digital System of RHD

Kazi Sayeda Momtaz
Computer System AnalystRoads and Highways Department

RHD Roads and Highways Department is responsible for the management of the National, Regional and District road network of about 21302.08 kilometer and about 18258 bridges under the Bangladesh Government. RHD is also responsible for construction and maintenance of the major road network of Bangladesh. Mission: To provide a safe cost effective and well maintained road network.RHD is the forefront institution in Bangladesh in introducing E-governance and E-government procurement. RHD had officially launched RHD website in July 2003. The website contains a wide variety of information on technical and managerial issues. This includes roads and bridges data, personal data, financial project information, different manuals, rules and regulations, citizen charter and standard test procedures, design standards for roads and bridges as well as management plans for each area. All division office of RHD uses the Central Management System (CMS) for financial process and everyone has to expense their Annual Budget through CMS.

CMS Central Management System:

CMS holds all tender and contract information including payment certificate, vouchers and cheque book records and shows both physical and financial progress of RHD works. Nobody can expense their budget without CMS. The infoimation contained on the website (WWW.rhd.gov.bd) is traceable to detail records. RHD road maps are also available in this website which is produced by the RHD-GlS (Geographical lnformation System) in an easy accessible format. Maps can be printed from any local or network printer. Web based email and file transfer facility is also available for RHD registered network users only.

RHD continuously maintains MIS (containing various databases like organization database, RMMS, BMMS, CMS etc.) to facilitate its day to day activities. RHD undertakes the assignment **Document Management System (DMS)** to enhance the operational efficiency of head office, zonal, circle & division offices of RHD through digitizing various documents such as official documents, legal papers, reports, plans, manuals, specifications, drawings, maps etc. The purpose is to establish a digital archiving system that can facilitate the concerned officers and employees of RHD to digitally store the documents and easily and instantly search the documents whenever necessary.

In addition to high volume of backlogged documents, lot of documents has been prepared, verified and approved every day that explicitly becomes heavy volume in the coming days. The documents are piled up traditionally as physical files in office cabinets, drawers etc. and even open space. The quality of the documents (physical files) decreases gradually and as a result it is going to become cumbersome to read the content of the documents and document finding becomes time-consuming.

The assignment shall involve the followings (but not limited to):

Customization and implementation of commercially off the shelf software (Enterprise level scalable electronic document imaging system)

Deployment of necessary consultant to customize the software for RHD

Document digitization – scanning and archiving

Data entry, verification and validation

Supply of necessary hardware and software for complete functioning of the system

Training and capacity building

Operation, maintenance and warranty support

The Roads and Highways Department (RHD) has been on track in implementing e-GP in its Procuring entities (PEs). National e-government Procurement (e-GP) Portal (https://www.eprocure.gov.bd) of the Peoples Republic of Bangladesh is developed, owned and being operated by the Central Procurement Technical Unit (CPTU), IME Division of Ministry of Planning. The e-GP system Provides an on-Line platform to Carryout The procurement activities by the public Agencies -Procuring Agencies (PAs) and procuring Entities (PEs).

The e-GP system is a single web portal form where and Through attended the session the e-GP is an online platform for carrying e-procurement activities by procuring Agencies (PAs) and procuring Entity (PEs). In the first phase, e-tendering has been introduced on a pilot basis in four sectored agencies namely RHD, BWDE, LGED and REB. RHD Published about 8730 tender in e-GP portal and already 6950 tender a warded by e-GP portal and it is a Continues Process Up to 50 crore all tender of RHD published by e-GP portal and it is CE, RHD's order.

The e-GP system is a single web portal form where and Through which Pts and PEs will be able to Perform their procurement related activities wring a dedicated and secured web based dashboard Through the internet. The e-GP solution introduced the online platform also helps Them ensuring equal access to the Bidders and also ensuring efficiency , transparency and accountability in the Public Procurement process in Bangladesh.

The Roads and Highways Department (RHD) has been on track in implementing e-GP in its Procuring entities (PEs). It has received good response form tenders to be system which is hassle-free, safe and secure. The national electronic government Procurement Portal (www.eprocure.gov.bd) is developed, established and maintained by Central Procurement Technical Unit of Implementation monitoring and Evaluation Division (IMED) under the Ministry of planning . The e-GP system is an online platform for the conduct of public procurement by the procuring agencies (PAs) and PEs of the government.

This is the only web portal by which procuring agencies and entities can conduct public procurement through a secure web dash board. The e-GP system has been hosted at the Central Data ▸

Center of CPTU, The PAs and PEs can have access to the web portal by using internet.

e-GP is implemented under the public procurement reform project-II supported by World Bank. The system will gradually be rolled out to all government PAs and PEs. Therefore, it is creating wider opportunities for competition in the process of public procurement. The government is very sincere in effective use of e-GP as it enhances skills, improves transparency and accountability in the procumbent of goods, works and services.

The government declared the e-GP Guidelines as per the Section 65 of the Public procurement. Act 2006. in line with the guideline e-GP system has been implemented in two phases, Under the first phases e-tendering was implemented on a pilot basis in 16 offices of four target agencies under the PPRP-II and in CPTU as well. The target agencies are Roads and Highways Department (RHD), Local Government and Engineering Department (LGED), Bangladesh water Development Board (BWDB) and Bangladesh Rural Electrification Board (BREB). The system then has been expanded to 295 PEs of the target agencies up to district level and put on its way to be implemented across all the government PAs and PEs.

Under the second phase, e-contract management system (e-CMS) has been implemented by which all activities like work plan, setting of milestones, monitoring and evaluation of procurement process, report generation, quality supervision, preparation of current bill, classification of suppliers and completion certification relation to contract management are carried out electronically.

Prime Minister Sheikh Hasina inaugurated the e-GP portal (www.eprocure.gov.bd) on June 2, 2011 and asked all government agencies to conduct public procurement through e-GP.

Recommended Hardware; A system with duel core processor, 1 GB RAM or above, 10 GB HDD or above. Ethernet base Network Interface Modem or mode of connecting internet UPS for power backup.

Software requirement, windows based operating system Windows XP, Windows 7 or 8, Windows Vista. Web browser-Internet Explorer 8 or 9, Mozilla Firefox 3.6x, 13y, 14x, Latest antivirus running on the system.

The e-GP guidelines ware approved by The government of Bangladesh in Pursuant to section 65 of the Public procurement Act, 2006.

e-gp(Eleckonic Government Procurement):

2 June 20ll Honorable Prime Minister opened the e-gp portal. CE, RHD ordered all officer to go e-gp. RHD is the pioneer of e-gp.. Already Total 8722 tender published through e-gp portal and 6950 awarded by e-gp portal. Up to 50 core all tender of Roads and Highways Department go through e-gp portal.

In this regards RHD always scheduled Bidders training program for e-gp all over Bangladesh. In this context recently RHD completed Bidders training programme about e-gp in Khulna Zone. About 22 bidders participate with this programme

HP CEO touts diversity and innovation heritage at 50th anniversary of HP Labs

Dion Weisler

Dion Weisler, CEO of HP, at the 50th anniversary celebration of HP Labs. Hewlett-Packard, the original startup of Silicon Valley, is in its 76th year. Its HP Labs research division has just turned 50, and Dion Weisler, the CEO of the newly reinvented HP, honored the occasion with a speech that touted the company's innovation heritage and its emphasis on diversity.

Joining in the sentiment of other Silicon Valley CEOs like Intel's Brian Krzanich, Weisler said on September 28, 2016 at HP Labs in Palo Alto, California, that diversity will be critical to the success of HP Labs in the future, as well as to the company as whole. He emphasized the need to keep innovating at the company that invented the inkjet printer and many other inventions of the modern age. "It's amazing to be celebrating 50 years of HP Labs and to be celebrating the new HP," Weisler said. "Bill (Hewlett) and Dave (Packard) were at the epicenter of Silicon Valley. It began in that garage" on Addison Street in Palo Alto. Weisler said it was humbling to take the mantle of HP, one of Silicon Valley's iconic companies.

"All of us here take that incredibly seriously," he said, speaking to the press and HP Labs executives. "I went to the garage and sat there. I wrote the opening words" to the speech he made when the company was reborn.

HP split itself in two in November 2015, with Meg Whitman running services firm HP Enterprise and Weisler taking charge of HP, which has the core PC and printer divisions. HP reported revenues of $12 billion last quarter, down 4 percent from a year earlier. Profits were slightly up, as HP struggles to deal with the challenges of keeping printing and PCs relevant in the smartphone era. The company has been cutting back on staff.

But Weisler said, "You can't cut your way to glory. You have to innovate your way to success. It shouldn't be innovation for innovation's sake."

He said, "In a world that is changing as quickly as this world is changing, social and mobile are opening the way, inviting millions and billions of people into the broader community. Innovation also needs to change at that pace."

HP has a mission of making life better for everyone, everywhere. HP Labs focuses on developing technologies that make the world better today, but also anticipate what's needed far ahead. Shane Wall, head of HP Labs, said earlier in the day that HP has a 30-year vision of the world's trends and the opportunities it will focus on to deliver the right technology.

He added, "You can't just expect to have one set of folks working in the U.S. designing products for everyone in the world. It just doesn't happen that way. It also means that innovation can be born anywhere, anytime. It happens best when it is spread around the world. Innovation comes from everywhere. And it needs to come from everywhere if it is to serve global markets. So diversity is the cornerstone, the foundation of how we create innovation and differences of thought. If we get it from all over the world, it raises all boats and we are better."

When HP set up its new board of directors, the company focused on diversity as well. HP's board includes younger entrepreneurs such as Stacy Brown-Philpot, the CEO of TaskRabbit and an African American woman ◆

AMD's seventh-generation Pro APUs arrive in HP and Lenovo business desktops

AMD said on October 3, 2016 that desktops powered with its seventh-generation Bristol Ridge Pro Accelerated Processing Units (APUs) are available to purchase. These desktops target businesses rather than mainstream consumers, packing lots of computing and graphics performance into a small, energy-efficient chip. These Pro chips can be found in several desktop solutions from HP and Lenovo such that the former company's new EliteDesk 705 G3 Series desktops and the latter's ThinkCentre M79 desktop.

AMD's seventh-generation Pro APU lineup currently consists of seven chips: two A12 units, two A10 units, one A8 unit, and two A6 units. The chips consume between 35 watts and 65 watts of power, depending on the APU, and support DDR4 memory clocked at 2,400MHz. The two A6 APUs provide Radeon R5 graphics while the remaining five sport Radeon R7 graphics.

AMD's prior sixth-generation family of A-Series Pro APU's consisted of 11 chips spanning from the quad-core A12-8870 APU to the A4-8350B dual-core APU. When comparing the new A12-9800 to the older A12-8870, the newer chip has a slightly faster base clock speed and support for HDMI 2.0 instead of HDMI 1.4. Otherwise, the two seem to consist of the same number of CPU and GPU cores, the same boost clock speed, the same GPU clock speed, and the same thermal envelope.

Systems that now feature AMD's seventh-generation A-Series Pro APUs include: **HP :** EliteDesk 705 G3 Mini ; EliteDesk 705 G3 SFF and EliteDesk 705 G3 Microtower. **Lenovo :** Think Centre M79.

The new seventh-generation APUs fit into AMD's new AM4 socket for consumer and business-focused processors. What is great about this socket is that it works with both traditional CPUs and APUs ◆

Dell plans to move VR content creation to the cloud

Dell is planning thin clients that can be used to create VR content, with servers in the cloud providing the graphics horsepower. Dell wants to prove that you don't need a high-end GPU in your computer to create content for virtual reality headsets. Instead, the company wants to move VR content creation into the cloud with new computing products it plans to release. The goal is to add more mobility and security to VR content creation.

Among the new products planned are thin clients that run applications stored in remote servers or appliances. The servers will have GPUs that power VR content creation on virtual desktops. Virtual reality is an interesting market, and Dell will have products to talk about in the future, said Jeff McNaught, executive director of cloud client computing at Dell. Some products provide the linchpin to get the effort started, McNaught said. The company on Sep 23, 2016

released the Latitude E7270 Wyse mobile thin client, which has an Intel Skylake chip and an integrated GPU to handle client-side graphics. The company in May also started shipping the Precision Appliance for Wyse, a 2U rack server that can be packed with Nvidia graphics cards to power content creation on thin clients ◆

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ১২৯

গ্রাহাম'স নাম্বার ওয়ার্ল্ড চ্যাম্পিয়ন লার্জেস্ট নাম্বার

শুরুতেই জানিয়ে রাখি, আমরা এ লেখায় আলোচনা করব গ্রাহাম'স নাম্বার নিয়ে, যা আসলে একটি অতি বড় সংখ্যা এবং এর নাম দেয়া হয়েছে রোনাল্ড গ্রাহামের নামানুসারে। এটি বিনিয়োগ সম্পর্কিত 'গ্রাহাম নাম্বার' পদবাচ্য থেকে পুরোপুরি আলাদা, যার নাম দেয়া হয়েছে বেঞ্জামিন গ্রাহাম নামের অন্য এক ব্যক্তির নামানুসারে। অতএব গ্রাহাম'স নাম্বার আর গ্রাহাম নাম্বার এ দু'টিকে কখনই একসাথে গুলিয়ে ফেলা যাবে না।

শুরুতেই উল্লেখ করা হয়েছে, আমাদের আলোচ্য গ্রাহাম'স নাম্বার অভাবনীয়ভাবে একটি অতি বড় সংখ্যা। অতি বড় সংখ্যা বলতে আমরা বুঝব সেই সংখ্যাগুলোকে, যেগুলো আমাদের প্রতিদিনের কাজে ব্যবহারের সংখ্যা থেকে অনেক অনেক বড়। আমরা বলছি এমন এক বড় সংখ্যার কথা, যা লিখতে গেলে লিখেও শেষ করা যায় না। এগুলো আমরা সচরাচর ব্যবহার করি না। এগুলোর ব্যবহার আছে গণিতে, জ্যোতির্বিদ্যায়, ক্রিপটোগ্রাফি ও মেকানিকসে। এজন্য মানুষ কথাবার্তায় 'অ্যাসট্রোনমিক্যালি লার্জ' কথাটি ব্যবহার করে থাকেন। এরপরও এসব বড় সংখ্যা গাণিতিকভাবে সংজ্ঞায়িত করা সম্ভব। এই সংখ্যাটিকে কেউ কেউ আবার 'ওয়ার্ল্ড চ্যাম্পিয়ন লার্জেস্ট নাম্বার' বলেও আখ্যায়িত করেন। ১৯৭৭ সালে পপুলার সায়েন্স রাইটার মার্টিন গার্ডনার এই নাম্বারটি নিয়ে সুপরিচিত বিজ্ঞান পত্রিকা 'সায়েন্টিফিক আমেরিকান'-এ একটি লেখা লিখে তা প্রথমবারের মতো সাধারণ মানুষের কাছে প্রকাশ করেন। এটি 'গিনিস বুক অব রেকর্ড'-এর ১৯৮০ সালের সংস্করণে গাণিতিক সমাধানে ব্যবহৃত সবচেয়ে বড় সংখ্যা হিসেবে ঠাঁই পেয়েছে। রামসে থিওরির সুনির্দিষ্ট একটি সমস্যা সমাধানে এই গ্রাহাম'স নাম্বারকে 'আপার বাউন্ড' হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

গ্রাহামের নাম্বারটি এতটাই বড় যে, প্রচলিত পাওয়ার বা ঘাত, কিংবা পাওয়ারের পাওয়ার চিহ্ন দিয়ে তা প্রকাশ করা যাবে না। এই সংখ্যাটি অভাবনীয়ভাবে কত বড় যে, তা বুঝাতে বলা হয়ে থাকে, দুনিয়ার সব বস্তুকে যদি কালি ও কলম বানানো হয় তবুও এই নাম্বারটি লিখে শেষ করা যাবে না। ফলে এই নাম্বারটি লিখতে দরকার হয় বিশেষ চিহ্নের ব্যবহার। আর এই বিশেষ চিহ্ন উদ্ভাবন করেছেন Donald Knuth। এর নাম Donald Knuth's up-arrow notation। আর এটি প্রকাশ করা হয় দুইভাবে : ^ এবং ↑। আমরা এর যেকোনো একটি নোটেশন এখানে ব্যবহার করব।

যদিও গ্রাহাম'স নাম্বার TREE(3)-এর চেয়ে ছোট, তবুও এটি অন্যান্য অনেক বড় সংখ্যার চেয়ে বড়। যেমন– এটি Skewes' number এবং Moser's number-এর চেয়ে বড়। আর এ দু'টি নাম্বার কিন্তু কম বড় নয়। এই দু'টি সংখ্যা googolplex নামের সংখ্যার চেয়ে অনেক অনেক বড়। আমরা জানি googol হচ্ছে $১০^{১০০}$, অর্থাৎ ১-এর ডানে ১০০টি শূন্য বসালে যে সংখ্যা পাওয়া যায় সেটিই গুগল সংখ্যা। অপরদিকে googolplex হচ্ছে 10^{googol}, এর অর্থ গুগলপ্লেক্স নম্বরটি লিখতে ১-এর পর এত বেশি শূন্য বসাতে হবে যে, তা বসাতে বসাতে যেকেউ হয়রান হয়ে যাবেন। আমরা যদি গ্রাহাম নাম্বারের ডিজিট বা অঙ্কগুলো একের পর এক লিখতে যাই, তবে গোটা বিশ্বেই এই ডিজিটগুলোর জায়গা হবে না, যদি ধরে নিই প্রতিটি ডিজিট ১ প্ল্যাঙ্ক আয়তন জায়গা তথা ৪.২২১৭ গুণ $১০^{-১০৫}$ ঘনমিটার জায়গা দখল করে। উল্লেখ্য, একটি ডিজিটের জন্য এটাই সম্ভাব্য সবচেয়ে ছোট জায়গা।

জানিয়ে রাখি, ইন্টারনেটে আমরা যে গুগল (google) সার্চ দিই এবং গুগল কোম্পানির হেড কোয়ার্টার হিসেবে যে গুগলপ্লেক্সকে (goooleplex) আমরা জানি, তার সাথে সংখ্যা গুগল (googol) ও গুগলপ্লেক্সের (googolplex) বানান পার্থক্য রয়েছে। তাই এ ব্যাপারে আমাদের সতর্ক হওয়া উচিত।

এমনকি পাওয়ারের ওপর পাওয়ার বসিয়ে পাওয়ার-টাওয়ার তৈরি করে গ্রাহামের সংখ্যাটি লেখার জন্য পর্যাপ্ত স্থান মিলবে না। তাই আমরা এখানে এই সংখ্যাটি প্রকাশের বেলায় Knuth's up-arrow notation ব্যবহার করব। যদিও গ্রাহাম'স নাম্বারের সবগুলো ডিজিট কমপিউট করা খুবই কঠিন, তবে এর শেষদিকের ডিজিটগুলো সরল অ্যালগরিদমের মাধ্যমে জানা সম্ভব। এর শেষ ১২টি ডিজিট বা অঙ্ক হচ্ছে : ২৬২৪৬৪১৯৫৩৮৭।

আমরা ৩-এর স্কয়ার বা বর্গকে লিখি $৩^২$ বা ৩ গুণ ৩, যার মান ৯। আবার ৩-এর কিউব বা ঘনফল লিখি $৩^৩$, বা ৩ গুণ ৩ গুণ ৩, যার মান ২৭। একইভাবে ৪-এর পাওয়ার ৩ হলে লিখি $৪^৩$, বা ৪ গুণ ৪ গুণ ৪। আর এর মান ৬৪। এভাবে কোনো সংখ্যার ঘাত বা পাওয়ারের মান কীভাবে লিখতে হয় ও মান বের করতে হয়, তা আমরা স্কুলের গণিতে পড়ে এসেছি। কিন্তু কোনো সংখ্যার পাওয়ারের ওপর পাওয়ার, তার ওপর আরও পাওয়ার, এভাবে পাওয়ারের পর পাওয়ার বসানোর কাজটি সহজে লিখতে পারি না। এই কাজটি করার জন্য আমরা Knuth's up-arrow notation বা ঊর্ধ্বমুখী তীরচিহ্ন ব্যবহার করি। যেমন– ৩-এর বর্গকে $৩^২$ না লিখে ঊর্ধ্বমুখী তীরচিহ্ন ব্যবহার করে লিখি ৩^২, যার মান ৯। আবার $৩^৩$-এর কিউবের কিউবকে ঊর্ধ্বমুখী তীরচিহ্ন ব্যবহার করে লিখি ৩^^৩। এর অর্থ $৩^{২৭}$, বা ৩^২৭, যার মান ৩-কে ২৭ বার পাশাপাশি লিখে এক সাথে গুণ করালে যা হয় তা। আর এই সংখাটি হচ্ছে ৭,৬২৫,৫৯৭,৪৮৪,৮৯৭।

তাহলে আমরা পেলাম :

৩^৩ = ৩ গুণ ৩ গুণ ৩ = ২৭।

৩^^৩ = ৩^(৩^৩) = ৩^২৭ = ৭,৬২৫,৫৯৭, ৪৮৪,৯৮৭।

একইভাবে,

৩^^^৩ = ৩^^(৩^^৩) = ৩^^৭,৬২৫,৫৯৭,৪৮৪,৯৮৭ = ৩^(৭,৬২৫,৫৯৬,৪৮৪,৯৮৭^৭,৬২৫,৫৯৭,৪৮৪,৯৮৭।

এই সংখ্যাটিতে রয়েছে ঘাতের পর ঘাত বা পাওয়ারের পর পাওয়ার। এত পাওয়ারের যে টাওয়ার হবে তা এর মানকে অকল্পনীয়ভাবে বড় করে তুলবে। একইভাবে ৩^^^^৩ = ৩^^^(৩^^^৩) সংখাটির পাওয়ার টাওয়ার নিশ্চয় আরও বড় হবে, তেমনি মানও হবে আরও অনেক অনেক বড়। গ্রাহাম'স নাম্বার যে কত বড় হতে পারে তার সামান্য একটু আঁচ করা যাবে এই সংখ্যা থেকে।

এবার ভাবা যাক এমন একটি সংখ্যার কথা, যার ডানে আছে ৩^^^^৩টি তীরচিহ্ন। নিশ্চয় এটি আগের সংখ্যাগুলো থেকে আরও অনেক অনেক বড়।

এখন আমরা উপরে উল্লিখিত সংখ্যা ৩^^^^৩-কে G_1 নাম দিই এবং ধারাবাহিকভাবে G_2, G_2, G_3, … ইত্যাদি নাম দিয়ে নিচের মতো করে সংখ্যাগুলো গঠন করি, তবে গ্রাহামের সংখ্যাকাঠামোটা নিম্নরূপ দাঁড়ায় :

G_1 = 3^^^^3

G_2 = 3^^...^^3, যেখানে রয়েছে G_1 সংখ্যক ঊর্ধ্বমুখী তীরচিহ্ন।

G_3 = 3^^...^^3, যেখানে রয়েছে G_2 সংখ্যক ঊর্ধ্বমুখী তীরচিহ্ন।

...

গ্রাহাম'স নাম্বার **G** = 3^^...^^3, যেখানে রয়েছে G_{63} সংখ্যাক ঊর্ধ্বমুখী তীরচিহ্ন।

এভাবে ৬৪-তম ধাপে এসে যে সংখাটি আমরা পাব, সেটিই হচ্ছে গ্রাহাম'স নাম্বার। কেউ জানার চেষ্টা করে G_1, G_2 ইত্যাদি সংখ্যার মান খাতায় লিখে বের করতে চেষ্টা করেন, তবে তিনি আন্দাজ করতে পারবেন গ্রাহামের সংখ্যা আসলে কত বড় মাপের সংখ্যা।

— গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

ম্যাক শর্টকাট

সাধারণ ম্যাক ব্যবহারকারীর জন্য কিছু ম্যাক শর্টকাট, যা আপনার জানা থাকা দরকার। এখানে উল্লিখিত টিপগুলো ফাইন্ডার, আইটিউন, সাফারি এবং স্পটলাইট প্রভৃতি অ্যাপে কাজ করবে না।

বন্ধ করার জন্য Command-Q

যদি আপনি সুদীর্ঘ সময় উইন্ডোজের সাথে থাকার পর ম্যাক ব্যবহার করতে শুরু করন, তাহলে হোঁচট খেতে পারেন যখন দেখবেন উইন্ডো বন্ধ করার জন্য উপরে বাম প্রান্তে লাল X-এ ক্লিক করার পর সেগুলো এখনও রানিং অবস্থায় আছে উইন্ডো বন্ধ করার পরও। ম্যাকে X বাটন উইন্ডো বন্ধ করে, কিন্তু অ্যাপ বন্ধ করে না। অ্যাপ বন্ধ করার জন্য ব্যবহার করুন কিবোর্ড শর্টকাট Command-Q।

ফরোয়ার্ড ডিলিট করার জন্য Function-Delete

ম্যাকে ব্যাকস্পেস কী নেই, যা উইন্ডোজ ব্যবহারকারীদের জন্য আরেকটি পার্থক্য। উইন্ডোজ কিবোর্ডে রয়েছে একটি ব্যাকস্পেস কী এবং একটি ডিলিট কী। ম্যাক কিবোর্ডে শুধু ডিলিট কী পাবেন। যাই হোক, ম্যাকের ডিলিট কী উইন্ডোজের ব্যাকস্পেস কী'র মতো কাজ করে। অর্থাৎ এটি ডিলিট করে কার্সরের বাম দিকের ক্যারেক্টার। পক্ষান্তরে উইন্ডোজ কিবোর্ডের ডিলিট কী ঠিক এর বিপরীত কাজটি করে থাকে কার্সরের ডান দিকের ক্যারেক্টার ডিলিট করে। ম্যাকে এ কৌশল কার্যকর করার জন্য Function-Delete চাপুন।

ফোর্সড ক্যুইটের জন্য Command-Option-Esc

যদি কোনো অ্যাপ রেসপন্ড না করে তাহলে Control-Alt-Delete চাপুন Force Quit Applications উইন্ডো আনার জন্য। এবার সমস্যা সৃষ্টিকারী অ্যাপ সিলেক্ট করুন এবং Force Quit বাটনে ক্লিক করুন সমস্যা দূর করার জন্য।

মিনিমাইজ করার জন্য Command-M

একটি উইন্ডোর উপরে বাম প্রান্তে ছোট হলুদ বর্ণের ড্যাশ ক্লিক করুন উইন্ডোকে মিনিমাইজ করার জন্য। তবে ম্যাকের অ্যাকটিভ উইন্ডোকে মিনিমাইজ করার জন্য Command-M চাপুন। যদি একই অ্যাপে মাল্টিপল উইন্ডো ওপেন থাকে, তাহলে Command-Option-M চাপুন সবগুলো ওপেন উইন্ডো মিনিমাইজ করার জন্য।

আসলাম
পল্লবী, ঢাকা

শক্তিশালী ন্যাচারাল ল্যাঙ্গুয়েজ সার্চ

কর্টনা স্বাভাবিক ল্যাঙ্গুয়েজে মোটামুটিভাবে প্রায় সব কমান্ড ইস্যু হ্যান্ডেল করতে পারে, যেমন– মিউজিক প্লে করা, রিমাইন্ডার ক্রিয়েট করা, আবহাওয়া বার্তা প্রদর্শন করা অথবা র‍্যান্ডম ফ্যাক্ট মনে করিয়ে দেয়া। তবে সবচেয়ে কার্যকর ব্যবহার হলো ন্যাচারাল ল্যাঙ্গুয়েজে বেসিক সার্চে চক্রাকারে আবর্তিত হওয়ার সক্ষমতা। আপনি কর্টনায় প্রদান করতে পারেন বেসিক কমান্ড, যেমন– Find pictures from June বা Find documents with Windows 10। এর ফলে কর্টনা অ্যাপ্লাই করবে যথাযথ ফিল্টার এবং ফলাফলের জন্য আপনার লোকাল ফাইল ও ওয়ানড্রাইভ স্টোরেজ দ্রুতবেগে পরিক্রমণ করবে।

এবার উইন্ডোজ লক স্ক্রিনেও কর্টনা এনাবল করতে পারবেন, যেখানে ব্যবহার করতে পারবেন ভয়েজ কমান্ড, যাতে তাৎক্ষণিকভাবে আপনার শিডিউল এডিট এবং ভিউ করতে পারবেন। এ কাজটি খুব সহজেই করা যায়। কর্টনায় এ ফিচার সক্রিয় করার জন্য কর্টনা ওপেন করুন এবং Cog icon → Settings → Use Cortana even when my device is locked মনোনিবেশ করুন।

স্টার্ট মেনু কাস্টোমাইজ করা

গতানুগতিক ইন্টারফেসের সাথে উইন্ডোজ ১০-এর লাইভ টাইলসকে ব্লেন্ড করা যায়। লক্ষণীয়, যেকোনো টাইলে ডান ক্লিক করে টাইলের ডাইমেনশন পরিবর্তন করার জন্য Resize সিলেক্ট করুন। এটি দেখতে ঠিক উইন্ডোজ ৮ স্টার্ট স্ক্রিনের মতো।

বিকল্পভাবে আপনি যদি লাইভ টাইল এবং মেট্রো ইন্টারফেস খুব অপছন্দ করেন, তাহলে স্টার্ট মেনুর প্রতিটি ডিফল্টে ডান ক্লিক করে Uninstall সিলেক্ট করুন সিস্টেম থেকে মুছে ফেলার জন্য অথবা সেগুলো হাইড করার পরিবর্তে সমূলে উৎপাটন করার জন্য Unpin from Start সিলেক্ট করুন। আপনার ডেস্কটপ সফটওয়্যারের সাথে সেগুলো রিপোপুলেট করুন অনেকটা উইন্ডোজ ৭ স্টার্ট মেনুর মতো।

গোপন ও শক্তিশালী নতুন কমান্ড প্রম্পট টুল

উইন্ডোজ ১০-এ সম্পৃক্ত করা হয়েছে নতুন কমান্ড লাইন ফিচার। এটি কমান্ড প্রম্পটের ভেতরে Crtl + C এবং Crtl + V ব্যবহার করে কপি এবং পেস্ট করতে সক্ষম।

একে অ্যাকটিভেট করার জন্য কমান্ড প্রম্পট ওপেন করুন। এর টাইটেল বারে ডান ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করুন। আপনি Options tab-এ Edit Options সেকশনের অন্তর্গত নতুন ফিচার খোঁজ করে এনাবল করতে পারবেন।

শফিকুল গণি
শেখঘাট, সিলেট

ফাইন্ড মাই ডিভাইস

উইন্ডোজ এখন শুধু ডেস্কটপ কাজের মধ্যেই সীমাবদ্ধ নয়। উইন্ডোজ ১০ নভেম্বর আপডেটে সম্পৃক্ত করা হয় সহায়ক কিছু ফিচার, যেমন– 'ফাইন্ড মাই ডিভাইস'। এটি ঠিক তাই করে যা আপনি ভাবেন। এ ফিচারটি এখনও অফার করেনি রিমোট লক অথবা ওয়াইপ ক্যাপাবিলিটিজ।

এ ফিচারটি সক্রিয় করার জন্য মনোনিবেশ করুন Start → Update & Security → Find My Device-এ এবং ক্লিক করুন Change বাটনে। এরপর যখন প্রম্পট করবে, তখন এনাবল করুন Save my device's location periodically অপশন। এটি অন হওয়ার পর আপনি মাইক্রোসফট অ্যাকাউন্টে লগ করতে পারবেন এবং আপনার উইন্ডোজ ১০-এর সবশেষ জানা লোকেশনের জিনিস দেখার জন্য *account.microsoft.com/devices*-এ মনোনিবেশ করুন।

উইন্ডোজ স্টোর অ্যাপস অন্য কোথায় ইনস্টল করা

উইন্ডোজ ১০ নভেম্বর আপডেট হলো মোবাইল এবং ডেস্কটপ ব্যবহারকারীদের জন্য আরেকটি অনেক পুরনো ফিক্স। এক্সটারনাল স্টোরেজে উইন্ডোজ স্টোর অ্যাপস ইনস্টল করতে অক্ষম, যেহেতু উইন্ডোজ স্টোরের আবির্ভাব হয় উইন্ডোজ ৮-এ। এটি আপনার ডিভাইসের প্রাইমারি হার্ডড্রাইভে অ্যাপস ইনস্টল করতে বাধ্য করে, যা উইন্ডোজ ট্যাবলেট ব্যবহারকারীদের জন্য অথবা একটি ছোট্ট এসএসডি বুট ড্রাইভ উইন্ডোজ অফ রান করে তাদের জন্য এক যন্ত্রণা।

উইন্ডোজ ১০ নভেম্বর আপডেট ইনস্টল করার পর আপনি এক্সটারনাল স্টোরেজে অথবা সেকেন্ডারি ড্রাইভে অ্যাপস সেভ করতে পারবেন। আপনার পিসিতে থাম্ব ড্রাইভ অথবা এসডি কার্ডকে স্টোরেজে কানেক্ট করার পর Start → Settings → System → Storage-এ মনোনিবেশ করুন। এবার New apps will save to-এর অন্তর্গত ড্রপডাউন মেনুতে ক্লিক করে আপনার কাঙ্ক্ষিত এক্সটারনাল ড্রাইভ সিলেক্ট করুন, যা আপনি ব্যবহার করতে চান।

লুৎফুর রহমান
স্টেশন রোড, রাজবাড়ী

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– আসলাম, শফিকুল গণি ও লুৎফুর রহমান।

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 শ্রেণীর তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের চতুর্থ অধ্যায়– ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি ও এইচটিএমএল থেকে সৃজনশীল তিনটি প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা করা হলো।

শিক্ষক ক্লাসে 'ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি এবং এইচটিএমএল অধ্যায় পড়ানো শেষে সজলকে একটি ওয়েব পেজ তৈরি করতে বললেন, যেখানে পেজের ডান পাশে উপরের দিকে কলেজের মনোগ্রাম থাকবে।

ক. Book mark কী? ১

খ. ওয়েব পেজে মেটা ট্যাগ কেন ব্যবহার করা হয়? ২

গ. সজল HTML ফাইলটি কীভাবে তৈরি করতে পারে ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. সজলের ওয়েব পেজের মনোগ্রামে ক্লিক করলে কলেজের ইতিহাস প্রদর্শিত হতে হলে আর কী ব্যবস্থা নিতে হবে তা বিশ্লেষণ কর। ৪

১নং প্রশ্নের উত্তর (ক)

Book mark হচ্ছে একটি web page লিস্ট, যেখান থেকে কোনো ওয়েব পেজের নাম সিলেক্ট করে সরাসরি সেই ওয়েব পেজে যাওয়া যায়।

১নং প্রশ্নের উত্তর (খ)

ওয়েব পেজে মেটা ট্যাগ ব্যবহার করা হয় ডকুমেন্ট সম্পর্কিত তথ্য যুক্ত করার জন্য। সাধারণত ওয়েব পেজটি কে তৈরি করেছেন, তার প্রতিষ্ঠানের ঠিকানা (ফোন নম্বরসহ), পরিচয়, অন্যান্য সংশ্লিষ্ট তথ্য এবং বিষয়বস্তুসহ যাবতীয় তথ্য এখানে উল্লেখ থাকে।

১নং প্রশ্নের উত্তর (গ)

সজল HTML ফাইল বা প্যারাগ্রাফটি নিম্নলিখিতভাবে তৈরি করল। সে HTML-এ প্যারাগ্রাফ তৈরির জন্য ট্যাগ ব্যবহার করেছে। যেমন-

 Information and Communication Technology

ব্রাউজারের মাধ্যমে প্রতিটি প্যারাগ্রাফ প্রদর্শনের জন্য প্রতিটি প্যারাগ্রাফের পর একটি করে লাইন ব্রেক তৈরি হয়। প্যারাগ্রাফের মধ্যে লাইন ব্রেক দেয়ার জন্য লাইনের শেষে
 ট্যাগ ব্যবহার করা হয়।

```
<html>
<head>
</head>
<body>
    <p> Information and communication Technology </p>
    <p> Information and communication Technology </p>
    Information and communication Technology <br/>
    Information and communication Technology <br/>
</body>
</html>
```

১নং প্রশ্নের উত্তর (ঘ)

সজলের ওয়েব পেজের মনোগ্রামে ক্লিক করলে কলেজের ইতিহাস প্রদর্শিত হবে। এ কাজটি করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ নিতে হবে।

নিচের কোডটি Notepad-এ যেমন (Test-1) লিখে সংরক্ষণ করতে হবে।

```
<html>
<head>
</head>
<body>
<a href = "http: //www.mpsc.edu.bd//">
<img src = "monogram. png" width = "100" height = "100"/> </a> <br/>
</body>
</html>
```

এখন Test-1. html ফাইলটি ডাবল ক্লিক করলে মনোগ্রাম দেখা যাবে। এখন ইন্টারনেট সংযোগ থাকা অবস্থায় মনোগ্রামে Click করলে http://www.mpsc.edu.bd ঠিকানায় কলেজের ইতিহাস প্রদর্শিত হবে।

০২. তফসির সাহেব একটি সুপার শপের মালিক। তিনি ওয়েবসাইটের মাধ্যমে কাস্টমারদের কাছ থেকে অর্ডার নেন এবং তাদের কাছে পণ্য পৌঁছে দেন। তফসির সাহেব ওয়েবসাইটটিকে একটু নতুন আঙ্গিকে সাজাতে চান, যাতে করে প্রতিটি product টাইপের অধীনে product লিস্টগুলো দেখা যায় এবং product নেমটি হেডিং আকারে ওয়েব পেজে উপস্থাপিত হয়।

ক. এম্পটি ট্যাগ কী? ১

খ. ক্লায়েন্ট কমপিউটার কীভাবে কাজ করে? ২

গ. উদ্দীপকে product নেমকে হেডিং আকারে উপস্থাপন করতে হলে কী করতে হবে ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে productগুলোকে লিস্ট আকারে সাজাতে হলে কী করতে হবে বলে তুমি মনে কর? ৪

২নং প্রশ্নের উত্তর (ক)

যেসব ট্যাগের ওপেনিং বা শুরু আছে কিন্তু ট্যাগের বিষয়বস্তু ও ক্লোজিং বা শেষ থাকে না তাই এম্পটি ট্যাগ।

২নং প্রশ্নের উত্তর (খ)

যে কমপিউটার থেকে আমরা ওয়েব পেজ ব্রাউজ করি তাই ক্লায়েন্ট কমপিউটার। ক্লায়েন্ট কমপিউটারের দুটি মূল অংশ রয়েছে। প্রথমত, এই মেশিনের সাথে অবশ্যই ইন্টারনেট সংযোগ থাকতে হবে। দ্বিতীয়ত, এই মেশিনের ওয়েব ব্রাউজার রান করার ক্ষমতা থাকতে হবে। ইন্টারনেটের সাথে এই সংযোগ হয় ডায়াল আপ ফোনের সাহায্যে। মডেমের মাধ্যমেও হতে পারে।

২নং প্রশ্নের উত্তর (গ)

তফসির সাহেব তার সুপার শপের ওয়েবসাইটটিতে বিভিন্ন ধরনের product-এর তথ্য রাখতে চান। যদি product typeগুলোকে হেডিং আকারে দেখানো যায়, তবে একজন কাস্টমারের দৃষ্টি খুব সহজেই productগুলোর ওপর পড়বে। product নেমকে হেডিং আকারে উপস্থাপন করতে চাইলে html কোডে heading tag-এর ব্যবহার করতে হবে। ধরি, একটি product type হলো SOAP। এর under-এ অনেক ধরনের soap থাকতে পারে। কিন্তু যদি soap-কে heading আকারে দেখাতে হয়, তবে Html-এ নিচের কোডটি লিখতে হবে।

```
<html>
<head>
<title> ..... </title>
</head>
<body>
<h1> SOAP </h1>
</body>
</html>
```

২নং প্রশ্নের উত্তর (ঘ)

প্রতিটি product-এর অধীনে উক্ত product-এর লিস্টগুলো দেখাতে হলে html-এ নিচের কোডটি অবশ্যই লিখতে হবে।

```
<html>
<head>
<title> ..... </title>
</head>
<body>
<h1> SOAP Name List </h1>
  <ol type="1">
<li> Lux </li>
<li> Meril </li>
<li> Cosco </li>
</ol>
</body>
</html>
```

ol মানে ordered list। কোনো তথ্য ১, ২, ৩ এরূপ নম্বরযুক্ত করতে ol বসে। ol = '1' মানে ol type ঘোষণা করা। অর্থাৎ নম্বরগুলো কোন ধরনের হবে তাই উল্লেখ করা। ol = 1 মানে ১, ২, ৩ এমন হবে। li হলো list। এই ট্যাগটি ধারাবাহিকতা রক্ষা করার জন্য ব্যবহার করা হয়। যেমন– প্রোগ্রামে যদি আরেকটি soap name Aeromatic বসতো তবে Aeromatic এভাবে লিখতে হবে। ▶

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : আমার পিসির মনিটর স্যামসাং ব্র্যান্ডের ২২ ইঞ্চি এলইডি। কয়েক দিন হলো মনিটরের মাঝখানে লাল-নীল রংয়ের ৩-৪টি চিকন রেখা খাড়াভাবে দেখা যাচ্ছে। রেখাগুলো কিছুতেই যাচ্ছে না। এ সমস্যা থেকে কীভাবে মুক্তি পাব?

–পিয়াস

সমাধান : মনিটরে এ ধরনের সমস্যা বেশ কয়েকটি কারণে হতে পারে। মনিটরের কাছে চুম্বক জাতীয় কোনো কিছু থাকলে এমনটা হতে পারে। মনিটরের পাশে রাখা স্পিকারের কারণে এ সমস্যা দেখা দেয়। তাই মনিটরের আশপাশে চুম্বক জাতীয় কোনো ডিভাইস বা কিছু থাকলে তা সরিয়ে ফেলুন। মাদারবোর্ডের র‍্যাম স্লটে র‍্যাম সঠিকভাবে না লাগানো থাকলেও এ সমস্যা দেখা দিতে পারে। র‍্যাম স্লট থেকে র‍্যাম খুলে তার গোল্ডেন নচ নরম সুতি কাপড় দিয়ে আলতো করে পরিষ্কার করে নিন। সেই সাথে র‍্যাম স্লটে কোনো ময়লা জমে আছে কি না, তা দেখে নিন। যদি থাকে, তবে তা ব্রাশ দিয়ে বা ব্লোয়ার মেশিন দিয়ে ভালো করে পরিষ্কার করে নিন। গ্রাফিক্স কার্ডে সমস্যা থাকলেও এমনটা হতে পারে। তাই গ্রাফিক্স কার্ড স্লট থেকে খুলে তা ভালো করে লাগিয়ে স্ক্রু দিয়ে শক্তভাবে লাগিয়ে নিন। গ্রাফিক্স ড্রাইভারের সমস্যার কারণেও মনিটরে দাগ পড়তে পারে। তাই লেটেস্ট গ্রাফিক্স বা ভিডিও ড্রাইভার ডাউনলোড করে তা ইনস্টল করে নিন। নতুন ড্রাইভার ইনস্টল করার আগে পুরনো ড্রাইভার আনইনস্টল করে নিতে ভুলবেন না। যদি এগুলোর কোনো পদ্ধতি কাজ না করে, তবে বুঝতে হবে মনিটরের এলসিডি প্যানেলে বা অন্য কোনো পার্টসে সমস্যা হয়েছে। এ ক্ষেত্রে মনিটরের প্যানেল বদলানো লাগতে পারে। মনিটরের ব্র্যান্ড ও সাইজভেদে এই প্যানেলের দাম ভিন্ন ভিন্ন হতে পারে। প্যানেলের দাম ৩-৪ হাজার টাকার মতো পড়তে পারে। মনিটরটি ভালো কোনো সার্ভিসিং সেন্টারে নিয়ে গিয়ে পরীক্ষা করিয়ে দেখুন। যদি দাগের কারণে কমপিউটিংয়ে তেমন কোনো সমস্যা না হয়, তবে শুধু টাকা খরচ না করে যেভাবে আছে সেভাবে চালানোই মঙ্গলজনক।

সমস্যা : আমার নতুন কেনা প্রিন্টার মডেলটি হচ্ছে ক্যানন পিক্সমা আইপি ২৮৭২। প্রিন্টার কিনে আনার পর তা ভালোভাবেই প্রিন্ট করেছে। কিন্তু ২-৩ দিন হলো প্রিন্টারটি কাজ করছে না। প্রিন্ট কমান্ড দিলে কোনো কিছুই হয় না। আরেকটি ব্যাপার জানতে চাই, তা হচ্ছে এই প্রিন্টারের সাথে কি ইঙ্ক ড্রাম যুক্ত করা যাবে?

–রতন

সমাধান : প্রিন্টারের ডিফল্ট সেটিংসে কোনো পরিবর্তন বা কানেকশন লুজ থাকলে এ সমস্যা হতে পারে। যেহেতু নতুন প্রিন্টার তাই এত তাড়াতাড়ি কোনো পার্টস নষ্ট হওয়ার সম্ভাবনা নেই।

প্রিন্টারের কানেকশন ভালো করে চেক করে দেখুন। পাওয়ার ক্যাবল ও ইউএসবি ডাটা ক্যাবল খুলে তা আবার ভালো করে লাগিয়ে নিন। যদি এতে কাজ না হয় তবে প্রিন্টারের ড্রাইভার আনইনস্টল করে তা নতুন করে ইনস্টল করে নিন। ইঙ্ক কার্ট্রিজ যদি তার অবস্থা থেকে সরে যায়, তাহলেও এমনটা হতে পারে। তাই কার্ট্রিজ খুলে তা আবার ভালো করে বসিয়ে দিন। পেপার ফিডিং ট্রেতে কোনো ময়লা বা ধুলাবালি আটকে আছে কি না, তা দেখে নিন। নিয়মিত প্রিন্টার মেইনটেন্যান্স করুন। ব্যবহারের পর প্রিটার কাপড় দিয়ে ঢেকে রাখুন যাতে ধুলাবালি না পড়ে। যদি তাতেও সমস্যার সমাধান না হয়, তবে প্রিন্টার বিক্রেতার কাছে নিয়ে যান। কারণ প্রিন্টারের এখনও ওয়ারেন্টি আছে। এই প্রিন্টারে ইঙ্ক ড্রাম লাগানো যায় না, কারণ এর কার্ট্রিজগুলো বেশ ছোট। এই প্রিন্টারের আগের মডেল ক্যানন পিক্সমা আইপি ২৭৭২-এর কার্ট্রিজগুলো কিছুটা বড়, তাই তাতে ইঙ্ক ড্রাম লাগানো যায়। নতুন মডেলটির দামও কম, ডিজাইন সুন্দর, আকারে ছোট ও তুলনামূলকভাবে হালকা। কিন্তু সমস্যা হচ্ছে ইঙ্ক কার্ট্রিজ আকারে ছোট হওয়ায় বেশি প্রিন্ট করা যায় না। আর ইঙ্ক কার্ট্রিজের দামও প্রায় প্রিন্টারের সমান পড়ে কজ

ফিডব্যাক : jhutjhamela24@gmail.com

উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণীর আইসিটি বিষয়ের সৃজনশীল প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা

০৩. বরুণ নতুন ওয়েব ডিজাইনার। সে HTML ব্যবহার করে কাজ করছে। সম্প্রতি ওয়েবে অন্য ওয়েবের লিঙ্ক সংযোগে ব্যর্থ হওয়ায় সে একজন প্রোগ্রামারের শরণাপন্ন হলো। তিনি তাকে ওয়েবে ছবি সংযোগ কৌশল শিখিয়ে দিলেন।

ক. Combination স্ট্রাকচার কী? ১

খ. ওয়েবসাইট চালু করতে কী কাজ করতে হয়? ২

গ. বরুণ যে সমস্যায় পড়েছে তা কীভাবে সমাধান করা সম্ভব ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. প্রোগ্রামার বরুণকে যে পদ্ধতি শিখিয়ে দিলেন, ওয়েব ডিজাইনে তার ভূমিকা আলোচনা কর। ৪

৩নং প্রশ্নের উত্তর (ক)

যখন একাধিক স্ট্রাকচার ব্যবহার করে ওয়েবসাইট ডিজাইন করা হয় তাই Combination স্ট্রাকচার।

৩নং প্রশ্নের উত্তর (খ)

ওয়েবসাইট চালু করতে নিম্নলিখিত কাজগুলো করতে হয়- ০১. ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশন। ০২. ওয়েব পেজ ডিজাইন। ০৩. ওয়েব সার্ভারে পেজ হোস্টিং। ০৪. ইন্টারনেটের (সার্চ ইঞ্জিন) সাথে ওয়েবসাইটের সংযুক্তি।

৩নং প্রশ্নের উত্তর (গ)

বরুণ একজন নতুন ওয়েব ডিজাইনার। সে HTML ব্যবহার করে কাজ করতে পারে। কিন্তু সে এক ওয়েব থেকে অন্য ওয়েবে লিঙ্ক করতে সমস্যায় পড়েছে। সে নিম্নলিখিত তথ্যগুলোতে ভুল করায় লিঙ্ক সংযোগে সমস্যায় পড়েছে।

HTML লিঙ্কের সিনটেক্স হলো :

 link text

এখানে, 'url'-এর বদলে ঠিকানা লিখতে হয়।

এখানে ঠিকানা লিখতে ভুল করেছে। তাছাড়া লিঙ্কের সিনটেক্স লিখতেও ভুল করেছে।

যেমন <a href = এরপর dhakaeducation-board.gov.bd লিখতে গিয়ে dhakaeducation-boardbd.gov লিখলে ঠিকানাটি ভুল হবে। এরপর < link text লিখতে হয়।

৩নং প্রশ্নের উত্তর (ঘ)

প্রোগ্রামার বরুণকে ওয়েব পেজে ছবি কীভাবে সংযোগ বা লিঙ্ক করা হয় তা শিখিয়ে দিলেন। ওয়েব ডিজাইন করার পর তা লিঙ্ক করে দেয়া হয়। HTML-এ পেজের লিঙ্কে ক্লিক করে একই ডকুমেন্টের ভিন্ন পেজে যাওয়া যায়। টেক্সট অথবা ইমেজকে লিঙ্ক হিসেবে নির্দিষ্ট করা যায়। প্রোগ্রামার বরুণকে যে পদ্ধতি শিখিয়ে দিলেন, ওয়েব ডিজাইনে তার ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ ছিল। বরুণ এখন HTML-এর লিঙ্কের সিনটেক্স ও href অ্যাট্রিবিউট লিঙ্কের ঠিকানা ঠিকমতো নির্ধারণ করতে পারে। সে এখন বুঝতে পারছে যে, একটি লিঙ্ক তৈরি হলে ঠিকানাটির লেখা নীল রংয়ে প্রদর্শিত হবে।

ওয়েব ডিজাইনে ছবি যুক্ত করে ওয়েব ডিজাইনকে আরও আকর্ষণীয় করে তোলা যায়। ওয়েবসাইট ভিজিট করার সময় দর্শক ওই ওয়েবসাইটের প্রতি বেশি আকৃষ্ট হয় এবং ওয়েবসাইটটির গুরুত্ব অনেক বেড়ে যায় কজ

ফিডব্যাক : prokashkumar08@yahoo.com

২০১৬ সালের সেরা কয়েকটি ওয়েব ব্রাউজার

ডা. মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম

ওয়েব ব্রাউজার হলো সফটওয়্যার অ্যাপ্লিকেশন, যা আপনাকে সক্ষম করবে ইন্টারনেট ব্রাউজ করার এবং ওয়েব সাইটে অ্যাক্সেস করার জন্য। ডেস্কটপ ও অ্যাপ ব্রাউজার ট্রান্সলেট করে এইচটিএমএল এবং অনুমোদন করে টেক্সট রিড করার, ইমেজ ভিউ করার ও অনলাইন ভিডিও প্লে করার জন্য। এ সার্ভিসগুলো প্রাথমিকভাবে ফোকাস করে ইন্টারনেটে অ্যাক্সেস করার জন্য, তবে এগুলো ওয়েব সার্ভার ও ফাইল সিস্টেমে প্রাইভেট ইনফরমেশনে অ্যাক্সেস করতে পারবে।

সেরা ওয়েব ব্রাউজার বেছে নেয়ার জন্য যে বিষয়গুলোর প্রতি বিশেষ গুরুত্ব দেয়া উচিত সেগুলো সিম্প্লিসিটি, স্পিড ও সিকিউরিটি। ওয়েব ব্রাউজারকে লোড হতে হবে দ্রুতগতিতে এবং গুরুত্বপূর্ণ ও প্রধান প্রধান অপারেটিং সিস্টেমের সাথে কম্প্যাটিবল হতে হবে।

ওয়েব ব্রাউজার দেয় বাস্তব সুবিধাজনক ফিচার, যা ওয়েব সার্ফিংকে করে অধিকতর সহজ ও দ্রুততর। সিকিউরিটি ফিচার যেমন– প্রাইভেসি সেটিং, পপআপ ব্লকার ও অ্যান্টিস্পাইওয়্যার এনাবল করে, সেফ ইন্টারনেট সার্ফিং ও পার্সোনাল ইনফরমেশন নিরাপদ রাখতে সহায়তা করে।

যখন একটি নতুন পিসি বা ল্যাপটপ কিনে ওপেন করা হয়, তখন দেখা যায় তথ্যপ্রযুক্তির মহাসড়ক ইন্টারনেটে যুক্ত হওয়ার একমাত্র পথ হলো ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার অথবা এজ ওয়েব ব্রাউজার, যদি পিসিটি উইন্ডোজ ১০ চালিত হয়।

লক্ষণীয়, নতুন ব্রাউজার অপশন এজ ও ভিভালডির আসার সাথে সাথে ওয়েব হয়ে উঠেছে আরও অনেক বেশি মজার ক্ষেত্রে। কেননা, ব্রাউজার শুধু একটি ওয়েবপেজ ভিউয়ার ও কন্টেইনারই নয়, বরং সত্যিকার অর্থে এক অ্যাক্টিভ ও ইন্টারেক্টিভ অ্যাক্টিভিটিজ যেমন– মেসেজিং ও গেমিং। এটি আপনার ই-মেইল রিডার, মিউজিক ও ভিডিও প্লেয়ার এবং সম্ভাব্য ভিডিও কনফারেন্সিং উইন্ডো। কিছু সময় স্থবিরতার পর ওয়েব ব্রাউজার বেছে নেয়ার প্রসঙ্গটি আবার উঠে এসেছে।

নতুন ব্রাউজার এন্ট্রিগুলোর মধ্যে রয়েছে মাইক্রোসফটের ওয়েব সার্ফিং সফটওয়্যার এজ, অপেরা প্রস্তুতকারকের ভিভালডি, জাভা স্ক্রিপ্ট প্রস্তুতকারকের ব্রেভম্যাক্সথনের দুটি আলাদা অপশন– একটি স্পিডের জন্য, অপরটি ফিচারের সাথে লোড হয়।

নতুন সদস্য এজ

ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের এক সিরিজ ভার্সনের পর মাইক্রোসফটের নতুন অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ১০-এর সাথে সম্পৃক্ত করা হয় ওয়েব সফটওয়্যার এজ। এ নতুন ব্রাউজারগুলো সম্পৃক্ত করে কিছু নেফটি, ইউনিক ফিচার, যেমন– ওয়েব নোট, যা আপনাকে সুযোগ করে দেবে টিকা লেখার ও ওয়েব পেজ শেয়ার করার, একটি অ্যাড-ফ্রি রিডিং ভিউ, ইন্টিগ্রেটেড সার্চ ও সোশ্যাল শেয়ারিং। ওইসব সক্ষমতা এর সর্বাধুনিক ভার্সনে যুক্ত করেছে ট্যাব পিনিং ও এক্সটেনশন সাপোর্ট।

প্রাইভেসি

ব্রাউজার বিশ্বে প্রাইভেসি এবং অ্যাড-ব্লকিং ফিচার সূচিত করে এক বড় প্রদর্শন। অনুমান করা যায়, যেহেতু কনজ্যুমার সার্ভেতে দৃঢ়ভাবে উল্লেখ করা হয় তাদের ওয়েব ব্রাউজারগুলো ট্র্যাক করা সম্ভব নয়। নতুন ওয়েব ব্রাউজার আপনাকে রাখবে ওয়েব অ্যাড থেকে মুক্ত। ম্যাক্সথন ও অপেরা এখন বাজারে চালু করে বিল্টইন অ্যাড ব্লকারসহ প্রাইভেট ব্রাউজিং মোড। সক্রিয় থাকা অবস্থায় ফায়ারফক্স ব্লক করে থার্ডপার্টি ট্র্যাকার, যা ব্রাউজার প্রস্তুতকারকদের অনুসরণ করা উচিত। অপ্রত্যাশিতভাবে এ প্রবণতার একমাত্র ব্যতিক্রম হলো উচ্চতর প্রাইভেসি প্রোটেকশনের ক্ষেত্রে গুগলের ক্রোম। কেননা, ক্রোম তাদের ব্যবসায় পরিচালনা করে থাকে বিজ্ঞাপনের মাধ্যমে।

অপরিহার্য এক্সট্রা

বিশেষজ্ঞদের দৃষ্টিতে ইদানীং ওয়েব কনজ্যুমিংয়ের অপরিহার্য দুটি ফিচার হলো অ্যাড-ফ্রি রিডিং মোড ও শেয়ার বাটন। বেশ কিছু ব্রাউজারে এই ফিচারগুলো বাইডিফল্ট সম্পৃক্ত থাকে। এগুলো ফাংশনালিটি দিলেও এদের এক্সটেনশন খুঁজে পাওয়া যায় না। সুতরাং অনেক সাইট অ্যাড ও অটো-প্লে ভিডিও দিয়ে ওভারলোডেড থাকে, যা ওয়েব ব্রাউজকে ব্যাহত করাসহ দিন দিন কঠিন থেকে কঠিনতর করে তুলছে। ইদানীং অন্যতম এক সাধারণ অ্যাকশন হলো অনলাইনের মজার কোনো ঘটনা আপনার প্রিয় সামাজিক নেটওয়ার্কে শেয়ার করা।

কনটেন্ট থেকে সরে এসে অ্যাডোবির ফ্ল্যাশ টেকনোলজি হয়ে উঠেছে ওয়েব ব্রাউজার ফাংশনালিটির জন্য এক চলমান ইস্যু। ফায়ারফক্স হলো প্রথম, যেটি আসলে এ অ্যাকশন গ্রহণ করে, ফ্ল্যাশ কনটেন্টকে অটো-প্লেয়িংয়ের পরিবর্তে অন-ডিম্যান্ডে পরিণত করে। গুগল উল্লেখ করে ক্রোমের আগামী ভার্সনের এমন সুবিধা থাকবে। ইতোমধ্যে ক্রোম ও এজ ব্রাউজারে ফ্ল্যাশ বিল্টইন করা হয়েছে।

ব্যাটারি-বিষয়ক

আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ ইস্যু হলো ব্যাটারির ব্যবহার। টেক নিউজ স্টোরিজের দাবি, ক্রোম ব্রাউজার ল্যাপটপের ব্যাটারি পাওয়ার প্রচণ্ডভাবে ব্যবহার করে। তাই অনেকের কাছে ক্রোম ল্যাপটপ ব্যাটারি কিলার হিসেবে পরিচিত। কিছুদিন আগে মাইক্রোসফট প্রকাশ করে এক ভিডিও, যেখানে দেখানো হয় এজ ব্রাউজার ব্যাটারির আয়ু উল্লেখযোগ্য মাত্রায় বাড়ায়। অপেরার ব্রাউজারের ব্যাটারি সেভার মোড এজ ব্রাউজারের চেয়ে বেশি দক্ষ। তবে অনেকের কাছে ফায়ারফক্স পাওয়ার ব্যবহারের ক্ষেত্রে সবার সেরা।

ডেস্কটপ ব্রাউজারগুলোর মধ্যে কয়েকটি অফার করে মোবাইল ভার্সন, যা তাদের ডেস্কটপ সিবলিংয়ের সাথে সিঙ্ক করতে পারে। এর অর্থ আপনি যখন এক ডিভাইস থেকে আরেক ডিভাইসে সরে আসবেন, তখন আপনার সব বুক মার্কস, প্রেফারেন্স, ট্যাবস, ব্রাউজিং হিস্টোরি, অ্যাড-অনস ইত্যাদি সব পেতে পারেন।

ব্রাউজার প্ল্যাটফরমের তারতম্যের সাথে সাথে সিঙ্কের তারতম্য হতে পারে। যেমন– আইওএসে ফায়ারফক্স সিঙ্ক করতে পারে বুকমার্কস, ওপেন ট্যাব, হিস্টোরি ও একটি কমপিউটার থেকে পাসওয়ার্ড। তবে বুকমার্কস শুধু সিঙ্কড হতে পারে ফোন থেকে ডেস্কটপে। ফায়ারফক্সের অ্যান্ড্রয়িড ক্লায়েন্টে তেমন সীমাবদ্ধতা নেই। মাইক্রোসফট এজ সিঙ্ক হতে পারে উইন্ডোজ ১০ মোবাইল ফোনে, দুটি লিডিং মোবাইল প্ল্যাটফরমে হতে পারে না। তবে নতুন ব্রাউজার ভিভালডির কোনো মোবাইল ভার্সন এখন পর্যন্ত নেই। অপেরা ও ম্যাক্সথনও সিঙ্ক করতে পারে। ডেস্কটপ কমপিউটার থেকে মোবাইল ফোনে মুভ করার জন্যই শুধু সিঙ্কসিং প্রয়োজন তা নয়, বরং কমপিউটারের মধ্যেও দরকার। উইন্ডোজের অন্তর্গত ফায়ারফক্সে ও হোম ম্যাকেও সিঙ্ক করা যায়।

ড্রেসিংআপ

সফটওয়্যার হাউসগুলো অব্যাহতভাবে অফার করে আসছে ব্রাউজিং ইন্টারফেস কাস্টোমাইজেশন। অতীতে ছিল সম্পূর্ণরূপে স্কিনিং প্রোগ্রাম, যেভাবে ফায়ারফক্স ব্যবহার করা হতো অনুমোদন করার জন্য। ইন্টারফেসে প্রতিটি বাটন ও কন্ট্রোল রিডিজাইন করার পরিবর্তে বেশিরভাগ ব্রাউজারই আপনাকে মেনু এরিয়ার জন্য ব্যাকগ্রাউন্ড কালার সেট করার সুযোগ দেয়, যেমনটি ফায়ারফক্স করে থাকে। ইন্টারফেস কাস্টোমাইজেশনের ক্ষেত্রে ভিভালডি দারুণভাবে কাজ করে। অপরদিকে এজ আপনাকে সুযোগ দেবে শুধু লাইট ও ডার্ক উইন্ডোর মধ্য থেকে বেছে নেয়ার।

বিভিন্ন ওয়েব ব্রাউজারের বৈশিষ্ট্য

মজিলা ফায়ারফক্স

মজিলা ফায়ারফক্স উইন্ডোজ ১০সহ উইন্ডোজের আগের প্রতিটি ভার্সন অর্থাৎ উইন্ডোজ এক্সপি থেকে শুরু করে উইন্ডোজ ৭, ৮ ও ৮.১ ▸

ভার্সন যেমন সাপোর্ট করে, তেমনি ম্যাক ও লিনআক্স সাপোর্ট করে। যদি আপনি ফায়ারফক্স ব্যবহারকারী হয়ে থাকেন, তাহলে নতুন ভার্সন পাওয়ার জন্য কমপিউটারকে রিস্টার্ট করলেই হবে অথবা ফোর্সড আপডেটের জন্য Help > About Firefox-এ অ্যাক্সেস করতে হবে।

ফায়ারফক্সে ব্রাউজার ইন্টারফেসটি বেশ আকর্ষণীয়। এর নতুন লুকটি ক্রোমের মতো হলেও বেশ পার্থক্য রয়েছে। অ্যারোতে ক্লিক করে সামনে-পেছনে স্ক্রল করার সময় ফায়ারফক্সের ট্যাব থাকে রিডেবল। ফায়ারফক্সের সার্চ বক্সকে রাখা হয়েছে এর অ্যাড্রেস বার থেকে আলাদা করে। এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রাইভেসি প্রোটেকশন। ফায়ারফক্সের সার্চ বক্সে সম্পৃক্ত রয়েছে একটি ড্রপডাউন অ্যারো, যা সার্চ প্রোভাইডারদের মধ্য থেকে বেছে নেয়ার সুযোগ দেবে। ফায়ারফক্সের অন্য গুরুত্বপূর্ণ ফিচারগুলো হলো কাস্টোমাইজেবল ও সিঙ্ক করার সক্ষমতা। সলিড সিকিউরিটি ও প্রাইভেসি ফিচারটি চমৎকার।

গুগল ক্রোম

গুগল ক্রোম হলো প্রথম ব্রাউজার, যার ইউজার ইন্টারফেসকে সম্পূর্ণরূপে সাধারণ ও সহজ-সরল করা হয়েছে। এটি ব্যবহারকারীদেরকে অফার করে অ্যাড্রেস বার ও অন্যান্য কয়েকটি বাটনের চেয়ে সামান্য কিছু বেশি সুবিধা। প্রচুর পরিমাণের এক্সটেনশন ইনস্টল করার ফলে সিস্টেম ক্লাটার হওয়ার পরও এর লুকটি ক্লিন এবং বেশিরভাগ ব্যবহারকারীর কাছে গুগল ক্রোম তেমন কনফিউজিং মনে হয় না। তবে বেশিরভাগ ইউজারের জন্য এ বিষয়টি তেমন বিভ্রান্তকর মনে হয় না। বেশিরভাগ ব্রাউজারের মতো ক্রোম

গুগল ক্রোম ইন্টারফেস

অবিশ্বাস্যভাবে ১৫টির বেশি ওপেন ট্যাব নিয়ে কাজ করতে পারে। ক্রোম উইন্ডো এক্সপান্ডেট বা সামান্য মিনিমাইজ অবস্থায় থাকলেও এটি কনটেন্ট ডেলিভারির কাজটি চমৎকারভাবে করতে পারে। ক্রোম হলো প্রথম ব্রাউজার, যেখানে অ্যাডোবি ফ্ল্যাশ প্লেয়ার ও পিডিএফ রিডার বিল্টইন। ক্রোম ম্যাক ওএস, লিনআক্স ও উইন্ডোজ ৭ থেকে শুরু করে উইন্ডোজ ১০ পর্যন্ত সব ভার্সনই সাপোর্ট করে।

অপেরা

অপেরা ব্রাউজার ব্যবহার করে গুগলের ক্রোমিয়াম ওয়েব ইঞ্জিন। এ ক্ষেত্রে ধরে রাখে এক সেট সিগনেচার ফিচার, যা অন্য ব্রাউজারদের

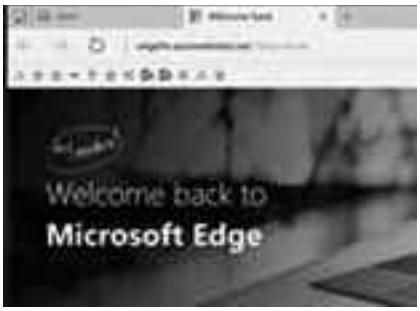
অপেরা ব্রাউজারের ইন্টারফেস

থেকে অপেরাকে আলাদা করে রাখে। অপেরা ব্রাউজারে রয়েছে ক্রোমের মতো একটি সিঙ্গেল হাইব্রিড অ্যাড্রেস-সার্চ বার। অপেরার সাম্প্রতিক ফিচারে সম্পৃক্ত করা হয়েছে বিল্টইন অ্যাড ব্লকিং ও ব্যাটারি সেভার মোড, ভিডিও পপআউট, টার্বো কম্প্রেশন স্কিম, একটি বিল্টইন ভিপিএন। অপেরা এক্সটেনশন ব্যবহারের জন্য ব্রাউজারকে রিস্টার্ট করার দরকার হয় না, যা একে অন্যান্য ব্রাউজার থেকে আলাদা করেছে। অপেরা ব্রাউজার ভিন্নভাবে বুকমার্কস হ্যান্ডেল করতে পারে।

অপেরা রান করে উইন্ডোজ ঘরানার উইন্ডোজ এক্সপি থেকে শুরু করে উইন্ডোজ ১০ পর্যন্ত সব অপারেটিং সিস্টেম, ম্যাক ওএসএস এক্স ১০ লাইওন বা এর পরবর্তী ভার্সন এবং ৫টি জনপ্রিয় লিনআক্স ডিস্ট্রিবিউশন।

মাইক্রোসফট এজ

মাইক্রোসফটের এজ ব্রাউজারকে দিন দিন উন্নত থেকে উন্নততর করা হচ্ছে। এর ইন্টারফেসটি চমৎকার এবং অফার করে ভালো সিকিউরিটি অপশন ও সাপোর্ট করে এক্সটেনশন। উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেটে সম্পৃক্ত করা হয় এজ ব্রাউজার। এ আপডেট ভার্সনে যুক্ত করা হয় এক্সটেনশন, ট্যাব-পিনিং, দ্রুততর পেজ রেন্ডারিং ও বিস্তৃত স্ট্যান্ডার্ড সাপোর্টসহ কিছু অপরিহার্য আপডেট। উইন্ডোজ ১০-এ এজ ইনস্টল হয় ডিফল্ট ব্রাউজার হিসেবে। উইন্ডোজ ১০ মোবাইল ভার্সনেও এজ ডিফল্ট ব্রাউজার।



মাইক্রোসফট এজ ব্রাউজারের ইন্টারফেস

উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেটে সম্পৃক্ত করা নতুন টোয়েক ও ব্রাউজিং টুলগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো ট্যাব পিনিং, যার অর্থ ট্যাব রো'র বাম দিকে একটি ছোট স্ক্যায়ার ট্যাবে ক্লিক করে ব্রাউজারের ডান দিকে টপ বর্ডারে থাকে বাকি কন্ট্রোলগুলো। এখানে রিডিং মোডের জন্য রয়েছে বুক আইকন, স্টার ব্যবহার হয় ফেভারিট যুক্ত করার জন। রিডিং লিস্ট ফিচারে রিডিং মোডে তেমন করণীয় কিছু নেই।

ভিভালডি

ভিভালডির সবশেষ আপডেট ভার্সন হলো ১.৩। ভিভালডি ওয়েব ব্রাউজার সফটওয়্যারটি অফার করে কাস্টোমাইজেশন সুবিধা। এই ওয়েব ব্রাউজারটি ওয়েব স্ট্যান্ডার্ডের সাথে কমপ্লায়েন্ট। এতে রয়েছে চমৎকার ট্যাব ইমপ্লিমেন্টেশন। ভিভালডি ওয়েব ব্রাউজারের সব টুল যদি এনাবল করা হয়, তাহলে কিছুটা ক্লাটারেট তথা বিশৃঙ্খল হতে পারে। এতে নেই কোনো রিডিং মোড অথবা শেয়ার বাটন। এতে নেই সিঙ্কসিং সুবিধা এবং মোবাইল ভার্সন। ভিভালডি ওয়েব ব্রাউজারে বেসিক কিছু ফিচার নেই, যেগুলো এর প্রতিদ্বন্দ্বী ওয়েব ব্রাউজারগুলো অফার করে থাকে।

ভিভালডি ওয়েব ব্রাউজারের ইন্টারফেস

সাফারি

অ্যাপল ম্যাকের জন্য সেরা ব্রাউজার হলো সাফারি যা ক্রশ প্লাটফরম উপযোগী। এ ব্রাউজারটি অন্যান্য ব্রাউজারের তুলনায় অনেক বেশি অ্যানার্জি ইফিসিয়েন্ট হওয়ায় সাইটগুলো অনেক বেশি রেসপন্সিভ। এ ব্রাউজারের টুলগুলো সেভ, ফাইন্ড এবং ফেবারিট শেয়ার করার ক্ষেত্রে সহায়তা করবে। সাফারি আইক্লাউডের সাথে কাজ করতে পারে যাতে নিরবচ্ছিন্নভাবে ডিভাইস জুড়ে ব্রাউজ করা যায়। সাফারি হলো প্রথম ব্রাউজার যেটি বাইডিফল্ট কুকিজ ব্লক করে। বাইডিফল্ট সাফারি প্রতিহত করে থার্ড-পার্টি ওয়েব সাইট যাতে ক্যাশে, লোকাল

সাফারিং ব্রাউজারের ইন্টারফেস

স্টোরেজ বা ডাটাবেজে ডাটা থেকে না যায়। সাফারি অ্যাপল ফ্ল্যাগশিপের ব্রাউজার হলেও তা ব্যবহার করার জন্য যে অ্যাপল ডিভাইসের প্রয়োজন হবে এমন কোনো কথা নেই। উইন্ডোজের বেশ কিছু ভার্সন রয়েছে যেগুলো সাফারি সাপোর্ট করে। এ ছাড়া এটি লিনআক্সের কোনো ডিস্ট্রিডিশনেও রান করানো যায় কজ

ফিডব্যাক : siam.moazzem@gmail.com

উইন্ডোজ ১০ নেটওয়ার্ক সেটিংস কনফিগারেশন

কে এম আলী রেজা

অন্যান্য উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের মতোই উইন্ডোজ ১০-এ নেটওয়ার্ক কনফিগার করা সহজ। আপনাকে শুধু কয়েকটি ধাপ ভালোমতো অনুসরণ করতে হবে। আপনার কমপিউটারে উইন্ডোজ ১০ নেটওয়ার্ক সেটিং কনফিগার করার ধাপগুলো এখানে দেখানো হলো।

- স্বয়ংক্রিয়ভাবে একটি ইন্টারনেট প্রটোকল (আইপি) ঠিকানা প্রাপ্ত (IPv4 ও IPv6 উভয়ের) হওয়া।
- ডোমেইন নাম সিস্টেম (ডিএনএস) সার্ভার ঠিকানা স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রাপ্ত।
- ডায়নামিক হোস্ট কনফিগারেশন প্রোটোকলের (DHCP) আইপি ঠিকানা যাচাই করা।
- সব উইন্ডোজ ইন্টারনেট নেম সার্ভিস (WINS) অ্যাড্রেস পরিষ্কার করা।
- নেটওয়ার্ক বেসিক ইনপুট/আউটপুট সিস্টেম (NetBIOS) অপশন ডিফল্ট হিসেবে সেট করা।

সেটিংস কনফিগার প্রক্রিয়া

আপনার কমপিউটারে উইন্ডোজ ১০ নেটওয়ার্ক সেটিং কনফিগার করতে নিম্নলিখিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

০১. প্রথমে Start বাটনে রাইট ক্লিক করুন।

০২. এরপর Network Connections অপশনটি নির্বাচন করুন।

নেটওয়ার্ক কানেকশন অপশন সিলেক্ট করতে হবে

০৩. এবার যে নেটওয়ার্ক সংযোগটি ব্যবহার করছেন তার ওপর ডাবল ক্লিক করুন এবং পপআপ মেনু থেকে Properties অপশন সিলেক্ট করুন। এ ক্ষেত্রে আপনাকে কমপিউটারে অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে লগইন করতে হবে।

০৪. এ পর্যায়ে Networking ট্যাবে ক্লিক করে Internet Protocol Version 8 (TCP/IPv4) কানেকশন আইটেম সিলেক্ট করুন।

নির্বাচিত আইপি অ্যাড্রেস এখানে এন্ট্রি দেয়া হবে

০৫. এবার Properties বাটনে ক্লিক করে আপনাকে Obtain an IP address automatically রেডিও বাটনে ক্লিক করতে হবে। একই উইন্ডোতে এবার আপনাকে Obtain DNS server address automatically রেডিও বাটনে ক্লিক করতে হবে। একই উইন্ডোর নিচে ডান দিকে অবস্থিত Advanced বাটনে ক্লিক করুন।

এখন Use the following IP address রেডিও বাটন সিলেক্ট করুন এবং নেটওয়ার্ক সেটআপের সাথে সম্পর্কিত সঠিক IP ঠিকানা, সাবনেট মাস্ক এবং ডিফল্ট গেটওয়ে এন্ট্রি দিন। এরপর আপনার পছন্দের এবং বিকল্প DNS সার্ভার ঠিকানা নির্দিষ্ট জায়গায় লিখুন। এখানে একটি হোম নেটওয়ার্ক সেটআপ করা হয়েছে এবং এজন্য একটি সহজ ক্লাস সি নেটওয়ার্ক কনফিগারেশন ব্যবহার করা হয়েছে। এবার Validate settings upon exit চেক করে দিন, যাতে করে অ্যাড্রেস এন্ট্রিতে কোনো সমস্যা হলে উইন্ডোজ তা শনাক্ত করতে পারে। এন্ট্রি শেষ হলে Ok বাটনে ক্লিক করুন।

আইপি অ্যাড্রেসসহ আনুষঙ্গিক অ্যাড্রেস এন্ট্রি দেয়া হচ্ছে

এবার Local Area Connections Properties উইন্ডো বন্ধ কিরে দিন।

উইন্ডোজ নেটওয়ার্ক ডায়াগনস্টিক রান করবে এবং নিশ্চিত হবে সংযোগটি ঠিকমতো কাজ করছে। যদি আপনার নেটওয়ার্ক সংযোগ কোনো সমস্যার সম্মুখীন হয়, তাহলে নেটওয়ার্ক ট্রাবলশুটিং উইজার্ড চালাতে হবে।

এখন আপনি কমান্ড প্রম্পট খুলুন এবং নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টারের সেটিংস সফলভাবে পরিবর্তন করা হয়েছে, তা দেখতে একটি ipconfig রান করতে পারেন।

০৬. এখন IP Settings ট্যাবে ক্লিক করে নিশ্চিত হোন যাতে IP address-এ DHCP অপশনটি সক্রিয় অবস্থায় থাকে।

ডিএনএস সার্ভারের বিভিন্ন প্যারামিটার সেট করা হয়েছে

টিসিপি/আইপি৬-এর ক্ষেত্রে টিসিপি/আইপি৪-এর মতো সেটিংগুলো সম্পন্ন করতে পারেন

০৭. এবার DNS ট্যাবে ক্লিক করে সব ডিএনএস সার্ভারের ঠিকানা এবং সেগুলোর গ্রাফিক্স দেখে নিতে পারেন। এখানে ডিএনএস সার্ভার অ্যাড্রেস ফিল্ড ফাঁকা রাখতে হবে। এতে পূর্ব থেকে কোনো অ্যাড্রেস থাকলে তা অপসারণ করুন। এ ছাড়া আপনাকে Register this connection's addresses in DNS-এর বাম পাশে চেক বক্সে টিক দিয়ে তা সিলেক্ট করে দিতে হবে।

০৮. এবার WINS ট্যাবে ক্লিক করুন। এখানে কোনো অ্যাড্রেস আগে থেকেই থাকলে তা অপসারণ করুন। এরপর NetBIOS setting ডিফল্ট রেডিও বাটনে ক্লিক করে এটি সিলেক্ট করুন এবং সবশেষে Ok বাটনে ক্লিক করে উইন্ডো থেকে বের হয়ে আসুন।

০৯. এবার নেটওয়ার্ক কানেকশন প্রোপার্টিজ উইন্ডোতে ফিরে আসতে হবে এবং এখানে Internet Protocol Version 6 (TCP/IPv6) কানেকশন আইটেম সিলেক্ট করতে হবে। এবার ওই উইন্ডোতে Properties বাটনে ক্লিক করতে হবে।

১০. এখানে আইপি অ্যাড্রেস ভার্সন ৪ (TCP/IPv4)-এর বেলায় যে ধাপগুলো অনুসরণ করা হয়েছিল, সেগুলো অনুসরণ করুন। ধাপগুলো নিচের চিত্রে দেখানো হয়েছে।

১১. ডিএনএস সাফিক্সসহ অন্যান্য প্যারামিটার কনফিগারেশন সম্পন্ন হলে Ok বাটনে ক্লিক করে উইন্ডো থেকে বের হয়ে আসুন।

উইন্ডোজ ১০-এ নেটওয়ার্ক সেটিংয়ের মৌলিক বিষয়গুলো এখানে দেখানো হয়েছে। একটি দক্ষ নেটওয়ার্ক তৈরির জন্য আরও বেশ কিছু বিষয় কনফিগার করার প্রয়োজন হয়। নেটওয়ার্ক পলিসি বা সিকিউরিটি সিস্টেমের কথা এ প্রসঙ্গে উদাহরণ হিসেবে বলা যায়। এসব বিষয়ে পরে আলোচনা করা হবে কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

ডিজিটাল নিরাপত্তা আইন একটি পর্যালোচনা

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

সরকার তথ্যপ্রযুক্তি আইনের আলোচিত চারটি ধারা বিলুপ্ত করে নতুন 'ডিজিটাল নিরাপত্তা আইন, ২০১৬'র খসড়া প্রণয়ন করেছে। আইনটি প্রণয়নের ক্ষেত্রে বিভিন্ন দেশের সাইবার আইন পর্যালোচনা করা হয়েছে। মতামত নেয়া হয়েছে বিভিন্ন বিভাগ ও মন্ত্রণালয়, সাইবার নিরাপত্তা বিষয়ে অভিজ্ঞ বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক, আইনজ্ঞ, আইসিটি ইন্ডাস্ট্রির ব্যক্তিবর্গ, আইসিটি স্টেকহোল্ডারদের। আলোচনা হয়েছে বাংলাদেশ পুলিশ, টিআইবি, গ্রামীণফোন, বেসিস, বিনিয়োগ বোর্ড এবং সাংবাদিকদের সাথেও। খসড়া আইনটি উপস্থাপনের আগে প্রধানমন্ত্রীর অনুমোদন নেয়া হয়েছে। তার কার্যালয় যেসব পর্যবেক্ষণ পাঠিয়েছে, তা খসড়া আইনে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

'ডিজিটাল নিরাপত্তা আইন'-এর সবচেয়ে বড় চমক বা বৈশিষ্ট্য হলো এই আইনে আগের তথ্যপ্রযুক্তি আইনের সবচেয়ে বিতর্কিত ৫৭ ধারাও বিলুপ্ত হয়েছে। ২০০৬ সালে প্রণীত তথ্যপ্রযুক্তি আইন বিভিন্ন সময়েই আলোচিত হয়েছে। বর্তমান সরকারের আমলে এ আইনে আটক করা হয় সাংবাদিক প্রবীর শিকদারকে। সবশেষ আইনটি প্রয়োগ করা হয় নিউজপোর্টাল বাংলামেইলটুয়েন্টিফোরডটকমের ক্ষেত্রে। শুরু থেকেই আলোচিত হলেও প্রবীর শিকদারকে আটকের পর থেকে আইনটির ব্যবহার নিয়ে বিভিন্ন পর্যায়ে প্রশ্ন ওঠে। এর পরিপ্রেক্ষিতে সরকার বিভিন্ন শ্রেণী-পেশার মানুষের সাথে আলোচনা করে তথ্যপ্রযুক্তি আইনের বিতর্কিত ধারাগুলোর বিলুপ্তি-সংযোজন ঘটিয়ে ডিজিটাল নিরাপত্তা আইনের খসড়া প্রস্তুত করে।

বিভিন্ন ধারার তথ্যপ্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট অপরাধ অন্তর্ভুক্ত হচ্ছে নতুন ডিজিটাল নিরাপত্তা আইনে। আর প্রতিটি ধারায়ই কমানো হয়েছে শাস্তি ও জরিমানা। নতুন 'ডিজিটাল নিরাপত্তা আইন ২০১৬'র খসড়ায় বলা হয়েছে, এ ধরনের অপরাধ করলে সর্বোচ্চ দুই বছরের কারাদণ্ড, সর্বনিম্ন দুই মাস বা সর্বোচ্চ দুই লাখ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ডে দণ্ডিত হবে। মানহানির বিচার করা হবে বাংলাদেশ দণ্ডবিধি ১৮৬০ আইন অনুযায়ী।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির মতো পর্নোগ্রাফি আইনের কয়েকটি ধারাও এ ডিজিটাল নিরাপত্তা আইনে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। তথ্যপ্রযুক্তি আইনের ৫৪ ধারায় 'কমপিউটার দূষণ, কমপিউটারের তথ্য-উপাত্ত ভাণ্ডার নষ্ট করা'র শাস্তি অনধিক ১০ বছরের কারাদণ্ড, ১০ লাখ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড ছিল। প্রস্তাবিত খসড়া আইনে 'কমপিউটার, মোবাইল, ডিজিটাল বা ইলেকট্রনিক জালিয়াতি'র সর্বনিম্ন সাজা এক বছর থেকে সর্বোচ্চ পাঁচ বছর কারাদণ্ড, সর্বোচ্চ ৩ লাখ টাকা জরিমানা বা উভয় দণ্ডের বিধান রাখা হয়েছে।

তথ্যপ্রযুক্তি আইনের ৫৫ ধারায় কমপিউটার সোর্স কোড পরিবর্তনসংক্রান্ত অপরাধের জন্য যে অনধিক তিন বছরের কারাদণ্ড বা ৩ লাখ টাকা জরিমানা বা উভয় দণ্ডের বিধান ছিল তা নতুন আইনে (১১ ধারা) করা হয়েছে সর্বোচ্চ এক বছর বা উভয় দণ্ড। তথ্যপ্রযুক্তি আইনে কোনো প্রকৃত ধর্মীয় উদ্দেশ্যে সংরক্ষিত কল্পমূর্তির ক্ষেত্রেও শাস্তি আরোপ করার সুযোগ ছিল, যা প্রস্তাবিত আইনে শিথিল করা হয়েছে।

এ ছাড়া কমপিউটার সিস্টেম হ্যাকের ব্যাপারে তথ্যপ্রযুক্তি আইনের ৫৬ ধারায় যে অনধিক ১০ বছরের কারাদণ্ড বা ১ কোটি টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ডের বিধান ছিল, তা প্রস্তাবিত খসড়া আইনে করা হয়েছে সর্বোচ্চ পাঁচ বছরের কারাদণ্ড, সর্বনিম্ন এক বছরের কারাদণ্ড বা উভয় দণ্ড। এতে হ্যাকের সংজ্ঞা দেয়া হয়েছে 'পরিচয় প্রতারণা এবং ছদ্মবেশ ধারণ', আর এটি স্থান পেয়েছে ১২ ধারা হিসেবে।

এগুলো নিঃসন্দেহে ভালো উদ্যোগ। কিন্তু আশঙ্কার বিষয় হলো, সাইবার অপরাধ নিয়ন্ত্রণ তথা দমনের নামে সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম নিয়ন্ত্রণের উদ্যোগও আমরা সম্প্রতি দেখেছি। সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম নিয়ে কাজ করেন এমন অনেকে মনে করেন, মূলধারার গণমাধ্যম যখন রাষ্ট্রীয় নানা গণবিরোধী সিদ্ধান্ত ও উদ্যোগের বিরুদ্ধে চুপ থাকে বা থাকতে বাধ্য হয়, তখন ইন্টারনেটভিত্তিক সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম সোচ্চার হয়ে ওঠে; তখন প্রতিবাদের সবচেয়ে বড় প্ল্যাটফর্ম হয়ে ওঠে ফেসবুক। ফলে রাষ্ট্রযন্ত্র সব সময়ই এই বিকল্প মাধ্যমকে 'ভয়' পায় এবং সে কারণেই এই মাধ্যমকে নিজের নিয়ন্ত্রণে রাখতে চায়।

সুতরাং সাইবার অপরাধ দমনে আইন প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন অবশ্যই সাধুবাদযোগ্য এবং সেটি সামাজিক ও রাষ্ট্রীয় নিরাপত্তার জন্যও জরুরি। অশুভ উদ্দেশ্যে কমপিউটারের তথ্য নষ্ট করা, সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের অনুমোদন ছাড়া তথ্য পাচার করা, অন্যের কমপিউটার ব্যবস্থায় অনধিকার প্রবেশ, অশ্লীল বা মানহানিকর তথ্য, ছবি প্রকাশ বা কারও ধর্মীয় অনুভূতিতে আঘাত দেয় ইত্যাদি অবশ্যই শাস্তিযোগ্য অপরাধ। কিন্তু অনেক সময়ই আইনে অপরাধের সংজ্ঞা পরিষ্কার থাকে না, যে কারণে লঘু পাপে গুরুদণ্ড পেতে হয় অনেককে। আবার বিনা ওয়ারেন্টে গ্রেফতারের সুযোগ রাখা এবং আসামির জামিন না পাওয়ার মতো বিষয়গুলো এরই মধ্যে তথ্যপ্রযুক্তি আইনকে একটি 'কালাকানুনে' পরিণত করেছে।

সুতরাং সাইবার অপরাধ দমনে যে ডিজিটাল নিরাপত্তা আইন হয়েছে, সাথে সাথে সরকারকে এই নিশ্চয়তাও দিতে হবে যে, এ আইনে নাগরিকেরা হয়রানির শিকার হবে না। এ আইন বাকস্বাধীনতার কণ্ঠরোধ করবে না। ডিজিটাল সিকিউরিটির নামে এ আইন ভিন্নমত বা রাজনৈতিক প্রতিপক্ষ দমনের হাতিয়ার হবে না। আর এসব নিশ্চিত করার জন্য আইনটিতে রাষ্ট্রপতির সই হওয়ার পর দ্রুততম সময়ের মধ্যে এর একটি বিধিমালা করতে হবে, যেখানে আইনের প্রয়োগ, অপরাধের ব্যাখ্যা, আইন-শৃঙ্খলা বাহিনীর এখতিয়ার, বাকস্বাধীনতা ও তার সীমানা ইত্যাদি অত্যন্ত পরিষ্কারভাবে উল্লেখ থাকবে। তথ্যপ্রযুক্তি আইনের ৫৭ ধারার মতো যেকোনো লেখাকে কারও সম্মানহানি বা ধর্মীয় উস্কানি হিসেবে চালিয়ে দিয়ে আটকের মতো ভয়াবহ পরিস্থিতি যাতে তৈরি না হয়, সে জন্য আইনে নাগরিকের পর্যাপ্ত রক্ষাকবচ বিষয়টি নিয়ে ভাবতে হবে।

আইনের প্রতি মানুষের ভয় নয়, বরং যাতে শ্রদ্ধা তৈরি হয়, সেভাবে আইনটি প্রয়োগ করতে হবে। তা না হলে ডিজিটাল সিকিউরিটি অ্যাক্ট বা তথ্যপ্রযুক্তি আইনের ৫৭ ধারার মতো বিধানের ভয়ে নাগরিকেরা তটস্থ থাকবে এবং ভেতরে ভেতরে একটা ভয়ের সংস্কৃতি জারি থাকবে, যা কোনো অর্থেই গণতান্ত্রিক এবং মুক্ত সমাজ গঠনের অনুকূল নয়।

মুক্তিযুদ্ধের তথ্যের বিকৃতি রোধে তথ্যপ্রযুক্তি আইনে এই বিষয়ে যাবজ্জীবন কারাদণ্ডের বিধান রাখা হয়েছে। এটা আমাদের মহান মুক্তিযুদ্ধ নিয়ে বিভিন্ন সময় ইতিহাস বিকৃতির যে ঘটনা ঘটেছে তা রোধ করতে সহায়ক হবে। তবে সরকারকে এই আইন প্রয়োগের সময় খুবই সংবেদনশীল হতে হবে, যাতে এই আইনের কারণে মুক্তিযুদ্ধসংশ্লিষ্ট গবেষণা বা এই বিষয় নিয়ে বিশ্লেষণের ক্ষেত্রে তা কোনো বাধার কারণ হয়ে না দাঁড়ায়। গবেষকেরা যাতে তাদের মেধাশক্তি ও তথ্যের ভিত্তিতে স্বাধীন মতো তাদের গবেষণা চালাতে পারেন, সেই বিষয়ে সরকারকে যথাযথ নিশ্চয়তা দিতে হবে কজ

ফিডব্যাক :
jabedmorshed@yahoo.com

থান্ডারবোল্ট ৩ অসাধারণ পণ্য

প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম

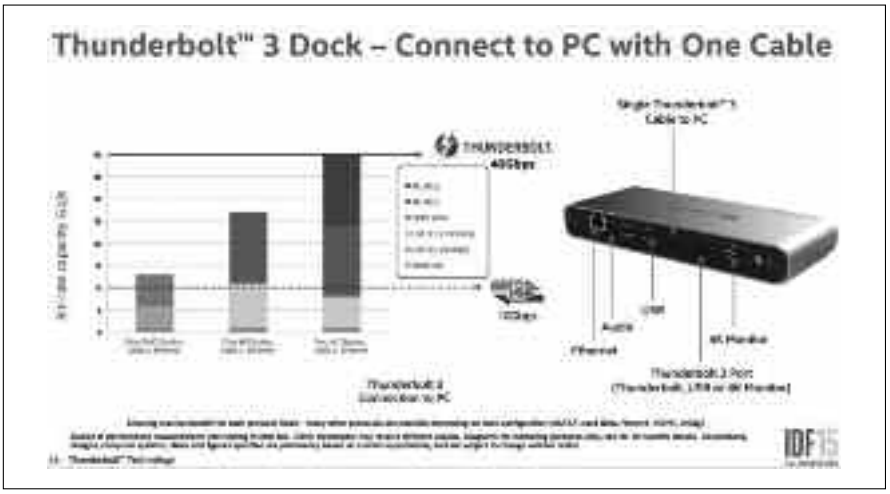
ইন্টেল থান্ডারবোল্টের জন্ম দিয়েছিল ২০১১ সালে। মূলত দ্রুতগতির সংযোগের উন্নয়নের লক্ষ্যে ইউএসবির পরিবর্তে এ প্রযুক্তি উদ্ভাবন করা হয়। ইউএসবি বর্তমানে তৃতীয় প্রজন্মে উন্নীত হলেও এর গতি মাত্র ৫ গিগাবিট/সেকেন্ড। অন্যদিকে প্রথম প্রজন্মের থান্ডারবোল্ট তারচেয়ে দ্বিগুণ পরিমাণে ডাটা বিনিময়ের ক্ষমতা অর্জন করেছিল। এ ছাড়া শুধু স্টোরেজের জন্য সিরিয়াল ডাটা নয় বরং ডিসপ্লের জন্য ভিডিও ডাটাও প্রদান করতে সক্ষম। তবে এ পণ্যের উৎপাদন খরচ বেশি হওয়ায় এবং সেইসাথে প্রচলিত কমপিউটার জাতীয় পণ্যে থান্ডারবোল্ট পোর্টের অনুপস্থিতি থাকায় এটি উল্লেখযোগ্য সাড়া জাগাতে পারেনি। ফলে ইউএসবি বাজারে বেশ আধিপত্য বজায় রেখে চলেছিল। গত জুন মাসে ইন্টেল আলপিন রিজ তথা থান্ডারবোল্ট ৩ বাজারে ছাড়ার ঘোষণা দেয়, যা শুধু গতি নয় বরং ইন্টারফেসের ক্ষেত্রে অসাধারণ ভূমিকা পালন করবে অর্থাৎ ভিন্ন ধরনের ইন্টারফেস নয় বরং ইউএসবি ৩.১ (টাইপ সি) কন্ট্রোলার অন্তর্ভুক্ত হওয়ার ফলে ইউএসবি ইন্টারফেস (মাইক্রো ইউএসবি) ধারণ করবে। ফলে থান্ডারবোল্ট ৩ ইউএসবি ইন্টারফেস প্রযুক্তিতে বিলীন হয়ে যাবে। থান্ডারবোল্ট পোর্টে এখন থেকে থান্ডারবোল্ট ছাড়া ডিসপ্লে পোর্ট, ইউএসবি ৩ এবং পিসিআই এক্সপ্রেস ব্যবহার করা যাবে। যদিও ইন্টেল তাদের তালিকায় পিসিএক্স প্রেসকে অন্তর্ভুক্ত করেনি, তবে বিশেষজ্ঞেরা বলছেন এটি করা যাবে। থান্ডারবোল্ট ৩-এ ব্যান্ডউইডথ আনা হয়েছে ৪০ গিগাবিট/সেকেন্ড তথা ৫ গিগাবাইট/সেকেন্ড, যা পিসিআই একপ্রেস ২.০-এর তুলনায় সামান্য কম। তবে দুটো ৪-কে ৬০ হার্টজ ডিসপ্লে তথা মনিটরে এটি ডাটা প্রদান করতে সক্ষম হবে।

থান্ডারবোল্টের অসুবিধা হলো এর ব্যয়বহুল ক্যাবলিং। তবে ইন্টেল হালে পরিস্থিতির কিছুটা উন্নয়ন ঘটিয়েছে। ২ মিটার প্যাসিভ ক্যাবলে ২০ জিবি/এস এবং অ্যাকটিভ ক্যাবলে ৪০ জিবি/এস সংযোগ প্রদানে সক্ষম হবে। যদিও অপটিক্যাল ক্যাবলে ৪০ জিবি/এস গতিতে ৬০ মিটার পর্যন্ত টেনে নেয়া যাবে বলে আশাবাদ ব্যক্ত করা হয়েছে। এ ছাড়া ল্যাপটপ চার্জ হয়ে যাবে পাশাপাশি (১০০ ওয়াট পর্যন্ত)। ফলে থান্ডারবোল্ট ৩-এ যা পাওয়া যাবে তা হলো–

ইন্টেল এ কারণে থান্ডারবোল্টকে নিয়ে এক স্লোগান চালু করেছে– 'সবাইকে শাসন করবে এক ক্যাবল'। যদিও ভার্সন ১ ও ২-এ ইন্টেল সফল হতে পারেনি, তবে তারা এবার সফলতার মুখ দেখবে বলে আশাবাদব্যক্ত করেছে। কারণ, একমাত্র অ্যাপল তার পণ্য ম্যাকবুক প্রো, ম্যাক প্রো ও আই ম্যাকে উপরোক্ত দুটি প্রযুক্তি (১ ও ২) ব্যবহার করেছিল। এটি যে ক্রমান্বয়ে ফায়ার-ওয়্যারের মতো মুখ থুবড়ে পড়ে যাওয়ার উপক্রম হয়েছিল, তা থেকে পরিত্রাণ পাবে বলে ধারণা করা হচ্ছে এটি অবমুক্ত হওয়ার পর। এ ছাড়া ইন্টেল থান্ডারবোল্ট চিপের দাম বেশ কমিয়েছে– মাত্র ৮ ডলার। কমপিউটার নির্মাতারা যখন ভলিউম পরিমাণে ক্রয় করবে, তখন এর দাম ৫ ডলারের চেয়েও কম দামে পাবে। ফলে নতুন মাদারবোর্ড ও পিসি, ল্যাপটপ ও ট্যাবলেটসহ যাবতীয় পণ্যে এটি অন্তর্ভুক্ত করা সহজ হয়ে যাবে এবং ক্রমান্বয়ে এটি বাজার দখল করতে সমর্থ হবে বলে বিশ্লেষকদের ধারণা।

থান্ডারবোল্ট ৩-এর গুণাগুণ

অধিক গতি	৪০ গিগাবিট/সেকেন্ড
অধিক পিক্সেল	২ বাই ৪-কে ডিসপ্লে
অধিক প্রোটোকল	থান্ডারবোল্ট, ইউএসবি ডিসপ্লে পোর্ট পিসিআই এক্সপ্রেস
অধিক বিদ্যুৎ	১০০ ওয়াট পর্যন্ত



এইচপির মাইক ন্যাশ জানিয়েছেন, থান্ডারবোল্ট ৩ কর্পোরেট ল্যাপটপের ক্ষেত্রে আবেদন রাখবে এ কারণে যে, একটিমাত্র ক্যাবলের মাধ্যমে তারা ডক ও চার্জিংয়ের সুবিধা পাবে। তবে থান্ডারবোল্টের বড় সক্ষমতা হচ্ছে ল্যাপটপে এক্সটারনাল গ্রাফিক্স ব্যবহার করা, যা বেশ অভিনব। এর ফলে অতিশয় পাতলা ল্যাপটপে গেম খেলার সুযোগ সহজ হয়ে পড়বে।

ল্যাপটপে থান্ডারবোল্ট ৩ বেশ কার্যকারিতা দিলেও ডেস্কটপে এটি তেমন প্রভাব ফেলবে না বলে কিছু ভেন্ডর আশঙ্কা প্রকাশ করেছে। এদিকে ইন্টেল কর্মকর্তা জানিয়েছেন, পিসি ভেন্ডরদের কাছে এ প্রযুক্তি বেশ গ্রহণযোগ্যতা পেয়েছে। এটাকে তারা 'গেম চেঞ্জার' হিসেবে দেখছেন। তাইওয়ানে একটি কেন্দ্র খুলেছে যাতে করে দ্রুত পণ্যের অনুমোদন দেয়া যায়। ইন্টেল সত্যিই বিশ্বাস করে, 'এক তার দিয়ে সব কাজ করা সম্ভব' স্লোগানটি অচিরেই বাস্তবায়িত হতে যাচ্ছে।

ইন্টেলের প্রতিদ্বন্দ্বী এএমডি তাদের এক্সটারনাল ভিডিও কার্ডের জন্য থান্ডারবোল্ট ৩ ড্রাইভার বাজারে ছেড়েছে।

থান্ডারবোল্ট-পরবর্তী কী?

উচ্চ রেজ্যুলেশনসমৃদ্ধ কিছু ডিসপ্লে চালাবার জন্য ব্যান্ডউইডথ বাড়াবার প্রয়োজনীয়তা দেখা দিতে পারে। যেমন– ইউএইচডি ৮-কে (৭৬৮০ বাই ৪৩২০) ডিসপ্লে ৩৩.২ মেগাপিক্সেলের প্রয়োজন হয়। ফলে ৮০ জিবি/সেকেন্ড পর্যন্ত ব্যান্ডউইডথকে উন্নীত করার প্রয়োজন হতে পারে। বর্তমানে অ্যামবেডেড ডিসপ্লে পোর্ট ভার্সন ১.৪এ নির্মাণ করেছে ভেসা নামের সমিতি, যা অচিরেই ১.৪বি-তে উন্নীত হবে। বর্তমানে প্রচলিত ডিসপ্লে প্রোটোকলে এ প্রযুক্তি সন্নিবেশিত হলে তা থান্ডারবোল্টে গড়াবে তাতে সন্দেহ নেই।

থান্ডারবোল্টের সীমাবদ্ধতা

যদি ভোক্তারা থান্ডাবোল্টের মাধ্যমে পিসিআই এক্সপ্রেস বাসকে সম্প্রসারিত করে, তাহলে তা পিসি সিস্টেমে লো-লেভেল তথা নিম্নপর্যায়ে প্রবেশাধিকার প্রদান করতে পারে। ফলে এটি নিরাপত্তা বলয়ে একটি ফাটল প্রদান করতে পারে ডিএমএ (ডাইরেক্ট মেমরি অ্যাক্সেস) আক্রমণের মাধ্যমে। যদিও এটি পিসি কার্ড, এক্সপ্রেস কার্ড ও ফায়ারওয়্যারের মাধ্যমেও সম্ভব ছিল। থান্ডারবোল্ট ইন্টারফেস ক্ষতিকর ডিভাইস সংযোগ করে অনায়াসে অপারেটিং সিস্টেম-প্রদত্ত সব নিরাপত্তা বলয় ভেদ করে সিস্টেম মেমরিতে রিড/রাইট করতে সক্ষম হতে পারে এবং ম্যালওয়্যারকে ঢুকিয়ে দিতে পারে। তবে আইওএমএমইউ (IOMMU) কৌশল প্রয়োগ করে এ অপতৎপরতা বন্ধ করে দেয়া যেতে পারে কজ

এই সময়ের সেরা প্রিন্টারের বৈশিষ্ট্য

কে এম আলী রেজা

দৈনন্দিন বা অনিয়মিত, যেকোনো ধরনের ব্যবহারের জন্য একটি প্রিন্টার এখনও বেশ সুবিধাজনক অবস্থায় আছে। তবে বাড়িতে বা অফিসে ব্যবহারের জন্য সঠিক প্রকারের ইঙ্কজেট বা লেজার প্রিন্টার খুঁজে বের করার বিষয়ে বেশ কিছু বিষয় বিবেচনায় আনতে হবে। এ ধরনের কিছু বিষয় এখানে তুলে ধরা হলো।

আপনার পক্ষে সঠিক প্রিন্টার নির্বাচন করা কঠিন হতে পারে। কারণ, প্রিন্টার নির্বাচন করতে এর অনেক বৈশিষ্ট্য বিবেচনায় আনতে হয়। একটি স্বতন্ত্র প্রিন্টার প্রায় প্রধান প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলো নিয়ে বাজারে আসে। এর মধ্য থেকে আপনাকে যথার্থ প্রিন্টারটি বাছাই করে নিতে হবে। এখানে কিছু প্রিন্টারের বৈশিষ্ট্য নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে, যার সাহায্যে সঠিক প্রিন্টার ও মডেলটি খুঁজে পেতে পারেন।

আপনার কি ধরনের প্রিন্টার প্রয়োজন?

তিনটি সবচেয়ে দরকারী উপায়ে প্রিন্টার শ্রেণী বিভাগ করা যায়। এগুলো হলো– উদ্দেশ্য (সাধারণ বা বিশেষ), উদ্দীষ্ট ব্যবহারের (বাড়িতে বা অফিসে) এবং প্রযুক্তি। এ তিনটি বিভাগের মধ্য থেকে প্রিন্টারের চাহিদা নির্ধারণ করতে পারেন এবং সঠিক প্রিন্টার খোঁজার জন্য আপনার কৌশল ঠিকমতো কাজে লাগাতে পারবেন।

বেশিরভাগ প্রিন্টার (ইঙ্কজেটসহ) যেগুলোকে নির্মাতারা ছবির প্রিন্টার হিসেবে বাজারে ছাড়ে, সেগুলোকে সাধারণ উদ্দেশ্য পূরণের প্রিন্টার হিসেবে বিবেচনা করা যায়। এসব প্রিন্টার দিয়ে টেক্সট, গ্রাফিক্স এবং ফটো মুদ্রণ করা যায়। আবার বিশেষ উদ্দেশ্যে প্রিন্টারের মধ্যে রয়েছে পোর্টেবল প্রিন্টার, ডেডিকেটেড এবং প্রায় ডেডিকেটেড ছবি প্রিন্টার ও লেবেল প্রিন্টার। তবে বিশেষায়িত প্রিন্টারের মধ্যে থ্রিডি প্রিন্টার এই আলোচনা-বহির্ভূত বলে এ লেখায় উল্লেখ করা হয়নি। প্রিন্ট করার জন্য, অর্থাৎ শুধু ফটো প্রিন্ট করার জন্য আপনি একটি প্রিন্টার মডেল খুঁজছেন। সে ক্ষেত্রে আপনাকে বিশেষ এক ধরনের প্রিন্টার বাছাই করতে হবে। আপনি যদি ফটো প্রিন্টের পাশাপাশি অন্য কোনো আউটপুট আশা করেন, তাহলে প্রিন্টারের ধরন ও মডেল সে ক্ষেত্রে ভিন্ন হবে।

সাধারণ উদ্দেশ্যে প্রিন্টার যদি বাড়িতে ব্যবহার করা হয়, তখন তার ফোকাস থাকে ছবি প্রিন্ট করার বিষয়ে। অন্যদিকে অফিসে যেসব প্রিন্টার স্থাপন করা হয়, সেগুলো মূলত টেক্সট ফাইল প্রিন্ট করার জন্য ব্যবহার করা হয়ে থাকে। অনেক বহুক্রিয়া বা মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার (MFPs) বাড়ি এবং অফিসে দ্বৈত প্রিন্টারের ভূমিকা পালন করে থাকে। অর্থাৎ একই প্রিন্টার একাধিক ভূমিকা পালন করে। বাসা বা অফিসে কীভাবে আপনি প্রিন্টার ব্যবহার করার পরিকল্পনা করছেন বা প্রিন্টারের কোন বিশেষ রোলকে গুরুত্ব দিচ্ছেন তার ওপর ভিত্তি করেই যথাযথ প্রিন্টার বেছে নিতে হবে।

স্টেট অব দ্য আর্ট টেকনোলজির একটি এইচপি লেজার প্রিন্টার

প্রিন্টিং জগতে বহুল ব্যবহৃত জনপ্রিয় দুই প্রযুক্তি হলো লেজার ও ইঙ্কজেট। ক্রমবর্ধমানভাবে একে অপরের ক্ষমতা ছাপিয়ে যাওয়ার চেষ্টা করে যাচ্ছে। তারপরও কিন্তু এখনও এই দুই প্রযুক্তির মধ্যে পার্থক্য আছে। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হলো, প্রায় সব লেজার প্রিন্টার ইঙ্কজেট প্রিন্টারের তুলনায় উঁচুমানের টেক্সট প্রিন্ট করে। অন্যদিকে প্রায় সব ইঙ্কজেট প্রিন্টার লেজারজেট প্রিন্টারের তুলনায় উঁচুমানের ফটো প্রিন্ট করে থাকে। এজন্য প্রিন্টার নির্বাচনের আগে নিজেকে জিজ্ঞেস করুন টেক্সট বা ছবি কোনটি আপনার কাছে বেশি গুরুত্বপূর্ণ এবং তদানুযায়ী ব্যবস্থা নেবেন।

ক্যানন ফটো প্রিন্টার

এইচপি কালার লেজার প্রিন্টার

সিঙ্গেল বনাম মাল্টিফাংশন প্রিন্টার

সাধারণ উদ্দেশ্য প্রিন্টিংয়ের ক্ষেত্রে প্রিন্টার থেকে অতিরিক্ত ক্ষমতা আশা করার অর্থ একটি মাল্টিফাংশন প্রিন্টার নির্বাচন করছেন, যা অনেক ক্ষেত্রে অল-ইন-ওয়ান প্রিন্টার নামেও আমাদের কাছে পরিচিত। প্রিন্টারের অন্যান্য কার্যাবলীর মধ্যে রয়েছে স্ক্যানিং, অনুলিপি বা কপি করা, আপনার পিসি থেকে ফ্যাক্স পাঠানো এবং স্ক্যান করে তা সরাসরি ই-মেইলে প্রেরণ ইত্যাদি। অফিস প্রিন্টারে সাধারণত একটি স্বয়ংক্রিয় ডকুমেন্ট ফিডার (ADF) যুক্ত করে থাকে, যার সাহায্যে একাধিক পৃষ্ঠার ডকুমেন্ট স্ক্যান, কপি, ফ্যাক্স করা যায়। এ ছাড়া স্বয়ংক্রিয় ডকুমেন্ট ফিডার লিগ্যাল সাইজের পৃষ্ঠাগুলো স্ক্যান ও কপি করতে সক্ষম। কিছু স্বয়ংক্রিয় ডকুমেন্ট ফিডার দুটো সেন্সর ব্যবহার করে ডকুমেন্টকে না উল্টিয়ে উভয় পৃষ্ঠা একবারে স্ক্যান করতে সক্ষম।

কিছু কিছু মাল্টিফাংশন প্রিন্টার মুদ্রণ সংক্রান্ত বাড়তি সুবিধা বা অপশন দিয়ে থাকে। ওয়েব সক্রিয় প্রিন্টার (বাসা ও অফিস উভয় ক্ষেত্রে) মডেল ওয়াইফাইয়ের মাধ্যমে সরাসরি ইন্টারনেটে সংযোগ স্থাপন করতে পারে এবং কমপিউটারের সাহায্য ছাড়াই নির্বাচিত বিষয়বস্তু প্রিন্ট আউট করতে পারে। অনেক ওয়াইফাই সক্রিয় মাল্টিফাংশন প্রিন্টার আপনাকে পোর্টেবল ডিভাইস থেকে নথি ও ইমেজ প্রিন্ট করার সুবিধা দেবে। কিছু মডেল প্রিন্টারে ডকুমেন্ট ই-মেইল করার সুযোগ দিচ্ছে। ই-মেইল করা ডকুমেন্ট ওই প্রিন্টারের মাধ্যমে প্রিন্ট আউট হবে।

প্রিন্টারের জন্য কতটুকু জায়গা প্রয়োজন?

প্রিন্টারের আকার আপনাকে ভালো করে লক্ষ করতে হবে। এমনকি কিছু হোম মডেলের প্রিন্টার আকারে বেশ বড় এবং তা ডেস্ক শেয়ার করতে অস্বস্তির অবস্থা তৈরি করে। প্রিন্টার দেখতে যথেষ্ট লম্বা হলে মনে হবে এটি বাসার সব কিছু ছাপিয়ে গেছে। তবে এর বিপরীত চিত্রও দেখা যায়। প্রিন্টারের কম্প্যাক্ট সংস্করণ এখন বাজারে ব্যাপকভাবে পাওয়া যাচ্ছে, যা সহজেই অ্যাপার্টমেন্ট, হোম অফিস এবং রুমের মধ্যে স্বল্প জায়গায় স্থাপন করা যায় এবং এগুলো ব্যবহার করতে তেমন কোনো সমস্যা হয় না।

কীভাবে প্রিন্টার যুক্ত করবেন?

একটি ইউএসবি পোর্ট ছাড়াও বেশিরভাগ অফিস প্রিন্টার ও বাড়িতে ব্যবহারযোগ্য প্রিন্টারে ইথারনেট পোর্ট অন্তর্ভুক্তির সংখ্যা ক্রমেই বাড়ছে। তাই আপনি একটি নেটওয়ার্কে সহজে এসব প্রিন্টার শেয়ার করতে পারেন। অনেক প্রিন্টারে আবার ওয়াইফাই সুবিধা যুক্ত করা হচ্ছে। আপনার নেটওয়ার্কে যদি একটি ওয়্যারলেস

(বাকি অংশ ৬৩ পৃষ্ঠায়)

অ্যাক্সেস পয়েন্ট থাকে, তাহলে আপনি ওই নেটওয়ার্কের যেকোনো প্রিন্টারে ওয়্যারলেসে প্রিন্ট করতে পারেন। এ ক্ষেত্রে এটা কোনো বিবেচনার বিষয় নয়– প্রিন্টার নিজেই কোনো ওয়্যারলেস সংযোগ সুবিধা দেয় কি না। যেসব প্রিন্টার্স ওয়াইফাই ডিরেক্ট বা তার সমতুল্য সমর্থন করে, এরা সরাসরি বেশিরভাগ ওয়াইফাই সক্রিয় ডিভাইসের সাথে সংযোগ স্থাপন করতে পারে। এ ক্ষেত্রে আপনার কমপিউটার ওয়াইফাই ডিরেক্ট সমর্থন না করলেও চলবে।

প্রিন্টিং গতি

আপনি যা কিছু প্রিন্ট করবেন তা যদি এক বা দুই পৃষ্ঠা দীর্ঘ হয়, তাহলে আপনার সম্ভবত একটি ফাস্ট প্রিন্টার প্রয়োজন হবে না। যদি আপনি দীর্ঘ এবং সংখ্যায় বেশি ডকুমেন্ট প্রতিনিয়তই প্রিন্ট করতে চান, তাহলে আপনার প্রিন্টিং আউটপুটের জন্য গতি বেশ গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। অর্থাৎ আপনাকে একটি বেশি গতিসম্পন্ন লেজার প্রিন্টার বেছে নিতে হবে। একটি নিয়ম হিসেবেই লেজার প্রিন্টার টেক্সট ফাইল প্রিন্ট করার ক্ষেত্রে তার চাহিদার গতির কাছাকাছি গতিতে কাজ করে। প্রিন্টিংয়ের জন্য এরা খুব বেশি প্রক্রিয়াকরণের সময় নেয় না। অনেক সময় আবার দেখা যায় ইঙ্কজেট প্রিন্টার তারচেয়ে বেশি ব্যয়বহুল লেজার প্রিন্টারের চেয়ে দ্রুত গতিসম্পন্ন হিসেবে দাবি করে, কিন্তু কার্যত তা ঘটবে না।

কী পরিমাণ প্রিন্টি কাজ করতে হবে?

আপনি যদি দিনে মাত্র কয়েক পেজ প্রিন্ট করেন, তাহলে একটি প্রিন্টার কি পরিমাণ ডকুমেন্ট বা কনটেন্ট প্রিন্ট করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে, সে সম্পর্কে চিন্তা না করলেও চলবে। আর যদি প্রিন্টারের ক্ষমতার বাইরে বেশি পরিমাণ নিয়মিতভাবেই প্রিন্ট করতে থাকেন, তাহলে সেটি প্রিন্টারের জন্য বাড়তি চাপ হিসেবে কাজ করবে। তবে একটি প্রিন্টারের স্পেসিফিকেশনের মধ্যে যদি এই তথ্য (অর্থাৎ সর্বোচ্চ কী পরিমাণ প্রিন্টিং লোড নিতে পারবে) অন্তর্ভুক্ত না থাকে, তাহলে সে প্রিন্টার না কেনাই ভালো। এ ছাড়া প্রিন্টার সর্বনিম্ন ও সর্বোচ্চ যে সাইজের কাগজে প্রিন্ট করতে সক্ষম, তা বিবেচনায় আনতে হব। এ ছাড়া কাগজের উভয় পৃষ্ঠায় প্রিন্ট করার জন্য ডুপ্লেক্সার প্রয়োজন কি না সে বিষয়টিও আপনাকে চিন্তা করে দেখতে হবে।

একটি ভালো মানের প্রিন্টারের অনেকগুলো বৈশিষ্ট্য থাকে। সময়ের সাথে সাথে এই বৈশিষ্ট্যগুলো পরিবর্তন বা আপডেট হতে থাকে। এখানে এসব বৈশিষ্ট্যের মধ্য থেকে কয়েকটি নিয়ে আলোচনা করা হলো। লেজার বা ইঙ্কজেট যে ধরনের প্রিন্টার হোক না কেন, একটি ভালো প্রিন্টার কেনার জন্য এসব বৈশিষ্ট্য আপনাকে সাহায্য করতে পারে কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

এই সময়ের সেরা প্রিন্টারের বৈশিষ্ট্য

(৬০ পৃষ্ঠার পর)

অ্যাক্সেস পয়েন্ট থাকে, তাহলে আপনি ওই নেটওয়ার্কের যেকোনো প্রিন্টারে ওয়্যারলেসে প্রিন্ট করতে পারেন। এ ক্ষেত্রে এটা কোনো বিবেচনার বিষয় নয়– প্রিন্টার নিজেই কোনো ওয়্যারলেস সংযোগ সুবিধা দেয় কি না। যেসব প্রিন্টার্স ওয়াইফাই ডিরেক্ট বা তার সমতুল্য সমর্থন করে, এরা সরাসরি বেশিরভাগ ওয়াইফাই সক্রিয় ডিভাইসের সাথে সংযোগ স্থাপন করতে পারে। এ ক্ষেত্রে আপনার কমপিউটার ওয়াইফাই ডিরেক্ট সমর্থন না করলেও চলবে।

প্রিন্টিং গতি

আপনি যা কিছু প্রিন্ট করবেন তা যদি এক বা দুই পৃষ্ঠা দীর্ঘ হয়, তাহলে আপনার সম্ভবত একটি ফাস্ট প্রিন্টার প্রয়োজন হবে না। যদি আপনি দীর্ঘ এবং সংখ্যায় বেশি ডকুমেন্ট প্রতিনিয়তই প্রিন্ট করতে চান, তাহলে আপনার প্রিন্টিং আউটপুটের জন্য গতি বেশ গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। অর্থাৎ আপনাকে একটি বেশি গতিসম্পন্ন লেজার প্রিন্টার বেছে নিতে হবে। একটি নিয়ম হিসেবেই লেজার প্রিন্টার টেক্সট ফাইল প্রিন্ট করার ক্ষেত্রে তার চাহিদার গতির কাছাকাছি গতিতে কাজ করে। প্রিন্টিংয়ের জন্য এরা খুব বেশি প্রক্রিয়াকরণের সময় নেয় না। অনেক সময় আবার দেখা যায় ইঙ্কজেট প্রিন্টার তারচেয়ে বেশি ব্যয়বহুল লেজার প্রিন্টারের চেয়ে দ্রুত গতিসম্পন্ন হিসেবে দাবি করে, কিন্তু কার্যত তা ঘটবে না।

কী পরিমাণ প্রিন্টি কাজ করতে হবে?

আপনি যদি দিনে মাত্র কয়েক পেজ প্রিন্ট করেন, তাহলে একটি প্রিন্টার কি পরিমাণ ডকুমেন্ট বা কনটেন্ট প্রিন্ট করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে, সে সম্পর্কে চিন্তা না করলেও চলবে। আর যদি প্রিন্টারের ক্ষমতার বাইরে বেশি পরিমাণ নিয়মিতভাবেই প্রিন্ট করতে থাকেন, তাহলে সেটি প্রিন্টারের জন্য বাড়তি চাপ হিসেবে কাজ করবে। তবে একটি প্রিন্টারের স্পেসিফিকেশনের মধ্যে যদি এই তথ্য (অর্থাৎ সর্বোচ্চ কী পরিমাণ প্রিন্টিং লোড নিতে পারবে) অন্তর্ভুক্ত না থাকে, তাহলে সে প্রিন্টার না কেনাই ভালো। এ ছাড়া প্রিন্টার সর্বনিম্ন ও সর্বোচ্চ যে সাইজের কাগজে প্রিন্ট করতে সক্ষম, তা বিবেচনায় আনতে হব। এ ছাড়া কাগজের উভয় পৃষ্ঠায় প্রিন্ট করার জন্য ডুপ্লেক্সার প্রয়োজন কি না সে বিষয়টিও আপনাকে চিন্তা করে দেখতে হবে।

একটি ভালো মানের প্রিন্টারের অনেকগুলো বৈশিষ্ট্য থাকে। সময়ের সাথে সাথে এই বৈশিষ্ট্যগুলো পরিবর্তন বা আপডেট হতে থাকে। এখানে এসব বৈশিষ্ট্যের মধ্য থেকে কয়েকটি নিয়ে আলোচনা করা হলো। লেজার বা ইঙ্কজেট যে ধরনের প্রিন্টার হোক না কেন, একটি ভালো প্রিন্টার কেনার জন্য এসব বৈশিষ্ট্য আপনাকে সাহায্য করতে পারে কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

উইন্ডোজ ১০-এ প্যারেন্টাল কন্ট্রোল ফিচার

লুৎফুন্নেছা রহমান

ইন্টারনেটকে বলা হয় তথ্যের মহাসাগর। বলা হয় আধুনিক সভ্যতার ধারক ও বাহক। তা সত্ত্বেও অনেক ব্যবহারকারীর কাছে ইন্টারনেট হলো এক আতঙ্কময় ক্ষেত্র, এমনকি তাদের বাসায় শিশু-কিশোর বয়সী সন্তান না থাকলেও। কিন্তু যাদের বাসায় শিশু-কিশোর বয়সী সন্তান রয়েছে, সেসব অভিভাবক কি ভয়ে আতঙ্কিত হয়ে তথ্যের মহাসাগর থেকে সরে আসবেন? অর্থাৎ বাসায় ইন্টারনেট ব্যবহার করা বন্ধ করে দেবেন? আর যদি তাই হয়, তবে সেটা হবে মাথাব্যথার ভয়ের, মাথা কেটে ফেলার মতো ব্যাপার।

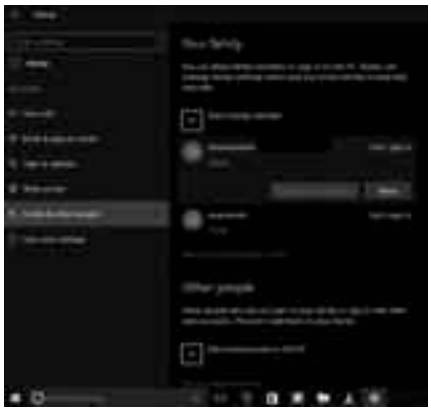
মাইক্রোসফট সবসময় তার ব্যবহারকারীদের প্রতি যত্নশীল এবং তাদের চাহিদার প্রতি মনোযোগী। তাই মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ১০ ও উইন্ডোজ ৮-এ সম্পৃক্ত করে একটি শক্তিশালী বিল্টইন প্যারেন্টাল কন্ট্রোল ফিচার। এ ফিচার ব্যবহার করে আপনি ট্র্যাক করতে পারবেন আপনার শিশুসন্তানের অনলাইন অ্যাক্টিভিটিকে, মাল্টিপল ডিভাইস জুড়ে তাদের স্ক্রিন টাইম সীমিত করতে পারবেন এবং নিবৃত করতে পারবেন অন্যান্য অনাকাঙ্ক্ষিত কাজ করা থেকে। এ কাজটি করতে পারবেন উইন্ডোজের প্যারেন্টাল কন্ট্রোল ফিচার ব্যবহার করে।

উইন্ডোজ ১০-এ প্যারেন্টাল কন্ট্রোল ফিচার সেটআপ করতে চাইলে পরিবারের প্রতিটি সদস্যের থাকতে হবে নিজস্ব মাইক্রোসফট অ্যাকাউন্ট এবং পার্সোনাল লগইন। প্রথমেই দেখা যাক, উইন্ডোজ ১০ পিসিতে যেভাবে পরিবারের সদস্যদের (প্রাপ্তবয়স্ক যারা শিশুদের অ্যাকাউন্ট দেখতে এবং ম্যানেজ করতে পারবেন) যুক্ত করতে পারবেন।

আপনার পরিবারের প্রতিটি সদস্যের নিজস্ব অ্যাকাউন্ট এবং পার্সোনাল লগইন সেটআপ করার পর প্রাপ্তবয়স্করা শিশুদের অ্যাকাউন্ট দেখতে এবং ম্যানেজ করতে পারবেন। এজন্য Settings মেনু ওপেন করে যেতে হবে Accounts → Family & other people-এ এবং এরপর Manage family settings online-এ ক্লিক করতে হবে। এই লিঙ্ক আপনাকে নিয়ে যাবে মাইক্রোসফটের ওয়েবসাইটে।

মাইক্রোসফট অ্যাকাউন্ট অপশনের Family সেকশনে আপনি আপনার পরিবার, শিশু এবং প্রাপ্তবয়স্কদের একটি ওভারভিউ দেখতে পারবেন। প্রতিটি চাইল্ড তথা শিশু অ্যাকাউন্টের পাশে আপনি অপশন এবং সেটিংয়ের একটি লিস্ট যেমন দেখতে পারবেন, তেমনি দেখতে পারবেন একটি অ্যাকাউন্টে টাকা যোগ করার অপশন, যাতে আপনার শিশুরা অ্যাপস কিনতে পারে এবং উইন্ডোজ স্টোর থেকে আপগ্রেড হতে পারে। আপনি শিশুদের অ্যাকাউন্টের জন্য যে সীমা সেট করবেন, তা শুধু বর্তমানে ব্যবহৃত ডিভাইসের জন্যই কাজ করবে না বরং মাইক্রোসফট লগইন ব্যবহার হওয়া সব ডিভাইসে অ্যাপ্লাই হবে।

যদি আপনি প্যারেন্টাল কন্ট্রোল ব্যবহার করতে চান, তাহলে আপনাকে ম্যানুয়লি সবকিছু সেট করতে হতে পারে। এ জন্য অ্যাক্টিভিটি রিপোর্টিং, স্ক্রিন টাইম লিমিট এবং ওয়েবসাইট ব্লকিং ইত্যাদি বাইডিফল্ট বন্ধ রাখতে হবে।



উইন্ডোজ ১০ পিসিতে পরিবারের সদস্যদের যুক্ত করা

অ্যাক্টিভিটি ট্র্যাকিং

অ্যাক্টিভিটি ট্র্যাকিং সক্রিয় করার জন্য চাইল্ড অ্যাকাউন্টের পাশে Check recent activity-এ ক্লিক করুন এবং Activity reporting-কে সক্রিয় করুন। এর ফলে জানতে পারবেন আপনার শিশু ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারে বা এজ ব্রাউজারে কোন কোন ওয়েবসাইটে ভিজিট করেছিল। দেখতে পারবেন আপনার শিশু কোন অ্যাপস এবং গেম ব্যবহার করেছে, যখন সেগুলো লগইন হয় এবং আপনার সন্তান তাদের ডিভাইসের সাথে পার্সোনাল লগইন ব্যবহার করে কত সময় ব্যয় করেছে তা ট্র্যাক করতে পারবেন।

উইন্ডোজ ১০-এ অ্যাক্টিভিটি ট্র্যাকিং

অ্যাক্টিভিটি ট্র্যাকিং ব্লক করে InPrivate Browsing অপশন, যাতে আপনার শিশু গোপনে ওয়েব ব্রাউজ করতে না পারে, তবে এটি যেমন ব্লক করতে পারে না, তেমনি এটি ট্র্যাক করে না অন্যান্য ওয়েব ব্রাউজার যেমন– গুগল ক্রোম অথবা মজিলা ফায়ারফক্স ওয়েব ব্রাউজার। যদি আপনি নিশ্চিত করতে চান যে, আপনার শিশু শুধু ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার অথবা এজ ব্যবহার করতে পারবে, তাহলে আপনাকে Apps, games & media সেকশনে অন্যান্য ওয়েব ব্রাউজারকে ম্যানুয়ালি ব্লক করতে হবে।

ওয়েব ব্রাউজিং

আপনার শিশু যাতে বেমানান ওয়েবসাইটগুলো ভিউ করতে অথবা কনটেন্ট সার্চ করতে না পারে, সে জন্য ওয়েবসাইট ব্লকিং ফিচার সক্রিয় করুন তাদের অ্যাকাউন্টের পাশে More-এ ক্লিক করে। এবার Web browsing-এ ক্লিক করে Block inappropriate websites অপশনকে সক্রিয় করুন। এটি প্রাপ্তবয়স্কদের কনটেন্ট ব্লক করে এবং ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার বা এজ ব্রাউজারে SafeSearch সক্রিয় করে।

বেমানান ওয়েবসাইটগুলো ব্লক করা

যদি নিশ্চিত করতে চান, নির্দিষ্ট কিছু ওয়েবসাইট সবসময় ব্লক থাকে তাদের কনটেন্ট যাই হোক না কেন, তা বিবেচ্য বিষয় নয়। তাহলে ওই ওয়েবসাইটকে Always block these লিস্টে যুক্ত করতে পারবেন। আপনি ইচ্ছে করলে ওয়েবসাইট যুক্ত করতে পারবেন Always allow these লিস্টে এবং এমনকি সেটআপ করতে পারবেন কন্ট্রোল, যাতে আপনার শিশু ওই লিস্টের ওয়েবসাইটই শুধু দেখতে পারবে বা ভিজিট করতে পারবে। এ কাজটি করার জন্য Only see websites on the allowed list বক্স চেক করুন।

লক্ষণীয়, ওয়েবসাইট ব্লকিং ফিচারটি ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার এবং এজে শুধু কাজ করবে। যদি আপনার শিশুকে অন্যান্য ব্রাউজার ব্যবহার করার সুযোগ দেন, তাহলে এ সেটিং ব্রাউজারে তেমন কোনো প্রভাব ফেলবে না।

অ্যাপস, গেমস ও মিডিয়া

অ্যাপস, গেমস ও মিডিয়ায় অ্যাক্সেসকে সীমিত করার জন্য আপনার চাইল্ড অ্যাকাউন্টের পাশে More বাটনে ক্লিক করে Apps, games &

বেমানান অ্যাপস, গেমস ও মিডিয়া ব্লক করা

স্ক্রিন টাইম সেট করা

পারচেজ অ্যান্ড স্পেন্ডিং ফিচার

আপনার শিশুর ডিভাইসের লোকেশন দেখা

media-এ ক্লিক করুন এবং Block inappropriate apps and games অপশন সক্রিয় করুন। বাইডিফল্ট মাইক্রোসফট সব চাইল্ড অ্যাকাউন্ট থেকে প্রাপ্তবয়স্কদের মুভি এবং গেম ব্লক করে দেয়। তবে এ সেটিং আপনাকে সুযোগ দেবে অ্যাপস এবং গেমসকে বয়স (৩ থেকে ২০ বছর পর্যন্ত) অনুযায়ী সীমাবদ্ধ করতে। আপনি ইচ্ছে করলে সুনির্দিষ্ট অ্যাপস এবং গেমস ব্লক করে দিতে পারেন যথোচিত বয়স গুরুত্ব না দিয়ে।

স্ক্রিন টাইম

এমন অনেক অভিভাবক আছেন, যারা তাদের শিশু সন্তানদের স্ক্রিনিং সময় সীমাবদ্ধ করতে চান। উইন্ডোজের প্যারেন্টাল কন্ট্রোল ফিচার ব্যবহার করে এ কাজটি খুব সহজেই সম্পন্ন করা যায়। এ কাজটি করার জন্য চাইল্ড অ্যাকাউন্টের পাশে Screen time-এ ক্লিক করুন এবং Set limits for when my child can use devices অপশন অন করুন।

আপনি শিশুদের জন্য স্ক্রিন টাইম সীমিত করতে পারবেন ভিন্ন ভিন্ন ভাবে। আপনি ইচ্ছে করলে অ্যাক্টিভ ঘণ্টা (যেমন– সকাল ৭টা থেকে ১০টা পর্যন্ত) সেট করতে পারবেন অথবা সপ্তাহের নির্দিষ্ট কয়েকটি দিনের জন্য অ্যাক্সেসকে সম্পূর্ণরূপে ব্লক করে দিতে পারবেন। আপনি ইচ্ছে করলে প্রতি দিনের জন্য মোট সময়সীমা সেট করে দিতে পারবেন। এই সময়সীমার রেঞ্জ হতে পারে ৩০ মিনিট থেকে শুরু করে ১২ ঘণ্টা পর্যন্ত (৩০ মিনিট পর বৃদ্ধি পাবে) এবং এ ক্ষেত্রে অ্যাক্সেসকে পুরোপুরি ব্লক করার অথবা আনলিমিটেড অ্যাক্সেস অনুমোদনের অপশনও পাবেন। স্ক্রিন টাইম আপনার শিশুর অ্যাকাউন্ট নিয়ন্ত্রক, এটি নির্দিষ্ট কোনো ডিভাইসের জন্য নয়। সুতরাং আপনার শিশু শুধু বরাদ্দ করা সময়ে তার অ্যাকাউন্টে লগইন করতে পারবে, যে সময়টি আপনি সেট করেছেন।

পারচেজ অ্যান্ড স্পেন্ডিং

শিশুদের অ্যাকাউন্টকে সরাসরি আর্থিক (Money) যেমন– ক্রেডিট কার্ড অথবা ডেবিট কার্ড অ্যাকাউন্টের সাথে লিঙ্ক করা যাবে না। যদি আপনি চান, আপনার শিশুসন্তান অ্যাপস, গেমস ও মিডিয়া কিনতে পারবে, তাহলে আপনার দরকার হবে তাদের অ্যাকাউন্টে টাকা যোগ করা।

আপনার শিশুসন্তান কী কিনছে তার জন্য টাকা বা চেক যোগ করার জন্য অ্যাকাউন্ট নেমের পাশে Purchase & spending-এ ক্লিক করুন। তাদের অ্যাকাউন্টে ১০ থেকে ১০০ ডলার পর্যন্ত যোগ করা যায় Add money to their account-এ ক্লিক করে।

ফাইন্ড ইউর চাইল্ড

যদি আপনার শিশুসন্তানের কাছে একটি উইন্ডোজ ১০ মোবাইল ডিভাইস থাকে, যেমন– ফোন অথবা একটি ট্যাবলেট, তাহলে আপনি তাদের ডিভাইসের লোকেশন ট্র্যাক করতে পারবেন Find your child অপশন ব্যবহার করে। এ ফিচারকে সক্রিয় করতে চাইলে আপনার শিশুর জন্য প্রথমেই দরকার হবে মোবাইল ডিভাইসের জন্য সাইন করা (এ ফিচারকে আপনি নন-মোবাইল ডিভাইস থেকে সক্রিয় করতে পারবেন না)। এরপর More → Find [child] on a map-এ ক্লিক করে Show the location of your child's device অপশনকে সক্রিয় করুন কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

এই সময়ের সেরা প্রিন্টারের বৈশিষ্ট্য

(৬১ পৃষ্ঠার পর)

অ্যাক্সেস পয়েন্ট থাকে, তাহলে আপনি ওই নেটওয়ার্কের যেকোনো প্রিন্টারে ওয়্যারলেসে প্রিন্ট করতে পারেন। এ ক্ষেত্রে এটা কোনো বিবেচনার বিষয় নয়– প্রিন্টার নিজেই কোনো ওয়্যারলেস সংযোগ সুবিধা দেয় কি না। যেসব প্রিন্টার্স ওয়াইফাই ডিরেক্ট বা তার সমতুল্য সমর্থন করে, এরা সরাসরি বেশিরভাগ ওয়াইফাই সক্রিয় ডিভাইসের সাথে সংযোগ স্থাপন করতে পারে। এ ক্ষেত্রে আপনার কমপিউটার ওয়াইফাই ডিরেক্ট সমর্থন না করলেও চলবে।

প্রিন্টিং গতি

আপনি যা কিছু প্রিন্ট করবেন তা যদি এক বা দুই পৃষ্ঠা দীর্ঘ হয়, তাহলে আপনার সম্ভবত একটি ফাস্ট প্রিন্টার প্রয়োজন হবে না। যদি আপনি দীর্ঘ এবং সংখ্যায় বেশি ডকুমেন্ট প্রতিনিয়তই প্রিন্ট করতে চান, তাহলে আপনার প্রিন্টিং আউটপুটের জন্য গতি বেশ গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। অর্থাৎ আপনাকে একটি বেশি গতিসম্পন্ন লেজার প্রিন্টার বেছে নিতে হবে। একটি নিয়ম হিসেবেই লেজার প্রিন্টার টেক্সট ফাইল প্রিন্ট করার ক্ষেত্রে তার চাহিদার গতির কাছাকাছি গতিতে কাজ করে। প্রিন্টিংয়ের জন্য এরা খুব বেশি প্রক্রিয়াকরণের সময় নেয় না। অনেক সময় আবার দেখা যায় ইঙ্কজেট প্রিন্টার তারচেয়ে বেশি ব্যয়বহুল লেজার প্রিন্টারের চেয়ে দ্রুত গতিসম্পন্ন হিসেবে দাবি করে, কিন্তু কার্যত তা ঘটবে না।

কী পরিমাণ প্রিন্টি কাজ করতে হবে?

আপনি যদি দিনে মাত্র কয়েক পেজ প্রিন্ট করেন, তাহলে একটি প্রিন্টার কি পরিমাণ ডকুমেন্ট বা কনটেন্ট প্রিন্ট করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে, সে সম্পর্কে চিন্তা না করলেও চলবে। আর যদি প্রিন্টারের ক্ষমতার বাইরে বেশি পরিমাণ নিয়মিতভাবেই প্রিন্ট করতে থাকেন, তাহলে সেটি প্রিন্টারের জন্য বাড়তি চাপ হিসেবে কাজ করবে। তবে একটি প্রিন্টারের স্পেসিফিকেশনের মধ্যে যদি এই তথ্য (অর্থাৎ সর্বোচ্চ কী পরিমাণ প্রিন্টিং লোড নিতে পারবে) অন্তর্ভুক্ত না থাকে, তাহলে সে প্রিন্টার না কেনাই ভালো। এ ছাড়া প্রিন্টার সর্বনিম্ন ও সর্বোচ্চ যে সাইজের কাগজে প্রিন্ট করতে সক্ষম, তা বিবেচনায় আনতে হব। এ ছাড়া কাগজের উভয় পৃষ্ঠায় প্রিন্ট করার জন্য ডুপ্লেক্সার প্রয়োজন কি না সে বিষয়টিও আপনাকে চিন্তা করে দেখতে হবে।

একটি ভালো মানের প্রিন্টারের অনেকগুলো বৈশিষ্ট্য থাকে। সময়ের সাথে সাথে এই বৈশিষ্ট্যগুলো পরিবর্তন বা আপডেট হতে থাকে। এখানে এসব বৈশিষ্ট্যের মধ্য থেকে কয়েকটি নিয়ে আলোচনা করা হলো। লেজার বা ইঙ্কজেট যে ধরনের প্রিন্টার হোক না কেন, একটি ভালো প্রিন্টার কেনার জন্য এসব বৈশিষ্ট্য আপনাকে সাহায্য করতে পারে কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

পিএইচপি টিউটোরিয়াল

পর্ব-১

পিএইচপি, ওয়েবের সবচেয়ে জনপ্রিয় প্রোগ্রামিং ভাষা। নেটক্র্যাফটের (www.netcraft.com) তথ্য মতে, ২০১৩ সালের জানুয়ারি পর্যন্ত সময়ে বিশ্বের ২৪ কোটি ৪০ লাখ ওয়েবসাইটে পিএইচপি চলছে (http://www.php.net/usage.php)। টিওবির (TIOBE) মতে, এই লেখাটি প্রস্তুতের সময় পর্যন্ত এটি বিশ্বের ষষ্ঠ বৃহত্তম জনপ্রিয় প্রোগ্রামিং ভাষা (http://www.tiobe.com/index.php/content/paperinfo/tpci/)।

আনোয়ার হোসেন

পিএইচপি কী?

পিএইচপি হচ্ছে একটি প্রোগ্রামিং ভাষা, যা ডায়নামিক ও ইন্টারেক্টিভ ওয়েবসাইট বানাতে ব্যবহার করা হয়। পিএইচপি প্রোগ্রাম ওয়েব সার্ভারে রান করে এবং ভিজিটরদের অনুরোধ অনুযায়ী ওয়েব পেজে ফলাফল প্রদর্শন করে। পিএইচপির অন্যতম প্রধান ফিচার হচ্ছে, আপনি পিএইচপি কোডকে এইচটিএমএল পেজে স্থাপন করতে পারবেন। এর ফলে খুব সহজেই ডায়নামিক কনটেন্ট বানাতে পারবেন। এখন খুব স্বাভাবিকভাবেই প্রশ্ন আসে– ডায়নামিক বা ইন্টারেক্টিভ ওয়েবসাইট কী? একটি ডায়নামিক ওয়েব পেজ হচ্ছে এমন একটি পেজ, যেটি প্রতিবার ভিজিটের সাথে সাথে স্বয়ংক্রিয়ভাবে কনটেন্টগুলো পরিবর্তিত হয়। এর সাথে তুলনা করতে পারেন একটি সাধারণ এইচটিএমএল পেজের, যেটি সবসময় একইরকম থাকে, মানে ভিজিটরেরা এই পেজগুলোকে সবসময় একইরকম দেখে থাকেন (যতক্ষণ পর্যন্ত পেজটি এডিট করা হয়)। অন্যদিকে একটি ইন্টারেক্টিভ ওয়েবসাইট ভিজিটরদের দেয়া ইনপুট অনুযায়ী সাড়া দিয়ে থাকে। এর ভালো একটি উদাহরণ হতে পারে ওয়েব ফোরাম ব্যবহারকারী, যেখানে প্রতিনিয়ত নতুন নতুন বার্তা পোস্ট করতে পারেন। তারপর সেসব বার্তা সবার দেখার জন্য প্রদর্শিত হতে থাকে। আরেকটি সাধারণ উদাহরণ হচ্ছে 'কন্টাক্ট আস' ফরম। যেখানে ভিজিটরেরা পেজের সাথে যোগাযোগ করার জন্য ফরমটি পূরণ করে পাঠিয়ে দেয়, যা পরে ওয়েব মাস্টারকে মেইল করা হয়।

পিএইচপি মানে হাইপারটেক্সট প্রসেসর (PHP : Hypertext Preprocessor)। এ নাম থেকেই আপনি এর মূল উদ্দেশ্য সম্পর্কে একটি ভালো ধারণা পেয়ে থাকবেন। অর্থাৎ তথ্য প্রসেস করা এবং হাইপারটেক্সট (এইচটিএমএল) ফলাফল দেয়া। পিএইচপি একটি সার্ভার সাইড স্ক্রিপ্টিং ভাষা। এর অর্থ হলো পিএইচপি স্ক্রিপ্টিং বা প্রোগ্রামস কাজ করে ওয়েব সার্ভারের ভেতরে। পিএইচপিকে ইন্টারপ্রিটেড ভাষাও বলা যায়। পিএইচপি স্ক্রিপ্ট প্রসেস করা হয় পিএইচপি ইঞ্জিন দিয়ে।

যেসব কাজ পিএইচপি দিয়ে করা যায়

* ওয়েব ফোরাম যেখানে ভিজিটরদেরকে মেসেজ পোস্ট করার এবং কোনো বিষয়ের ওপর আলোচনার সুযোগ দেয়া হয়।
* সার্চ ইঞ্জিন, যা ভিজিটরদেরকে ওয়েবসাইট বা ডাটাবেজে কনটেন্ট খুঁজতে সাহায্য করে।
* স্ট্রি পুল স্ক্রিপ্ট যা ভিজিটরদেরকে ভোটাভুটি বা জরিপ করতে সাহায্য করে।
* কনটেন্ট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম এবং ব্লগ বানাতে।
* ওয়েবমেইল অ্যাপ্লিকেশন বানাতে।
* অনলাইন স্টোর বানাতে।

পিএইচপির ইতিহাস

যদিও পিএইচপি ওয়েব ডেভেলপারদের মধ্যে জনপ্রিয়তা পেতে শুরু করে ১৯৯৮ সালের দিকে। ১৯৯৪ সালে এর শুরুটা হয়েছিল রাসমুস লেরডরফ (Rasmus Lerdorf) নামে একজনের হাত ধরে। সি (c) ল্যাঙ্গুয়েজের কিছু সাধারণ টুল পার্লের (perl) স্ক্রিপ্টে বসিয়ে রাসমুস তার নিজের পার্সোনাল হোম পেজে (পিএইচপির মূল এক্রোনি– বিভিন্ন শব্দের আদ্যাক্ষর দিয়ে গঠিত সংক্ষিপ্ত নির্দেশক শব্দ) যাত্রা শুরু করেছিল পিএইচপির। ১৯৯৫ সালে তিনি সাধারণের জন্য পিএইচপি ভার্সন-২ উন্মুক্তি করেন। ১৯৯৭ সালে জেভ সুরাস্কি (Zeev Suraski) এবং অ্যান্ডি গুটম্যানস (Andi Gutmans) পিএইচপির বেশিরভাগ কোড নতুন করে লেখেন এবং রাসমুসের সাথে মিলে ১৯৯৮ সালের জুন মাসে বাজারে ছাড়েন পিএইচপি ভার্সন-৩.০। বছর না ঘুরতেই পিএইচপি জন্য জড়ো হয়ে গিয়েছিল দশ হাজারেরও বেশি ডেভেলপার এবং লাখো ওয়েবসাইট বানানো হয়েছিল পিএইচপি ব্যবহার করে। পরের ভার্সনের জন্য জেভ অ্যান্ড অ্যান্ডি পিএইচপিকে পুনরায় লিখে নাম দেন জেন্ড ইঞ্জিন (Zend Engine), যা তাদের দুজনের নামের আদ্যাক্ষরের ভিত্তিতে রাখা হয়েছে। ২০০০ সালের মে মাসে চালু করা হয় পিএইচপি ৪। এই ভার্সনটি আগেরটি থেকে অনেক উন্নত। পিএইচপি ৫ ভার্সনটি এসেছে ২০০৪ সালে এবং বর্তমানে সবশেষ ভার্সনটি হচ্ছে (স্ট্যাবল) ৫.৬.৫ (১ ফেব্রুয়ারি, ২০১৫)।

পিএইচপি শেখার আগে যা জানা দরকার

পিএইচপি শেখার আগে কিছু জিনিস জানা থাকলে খুব ভালো, জানা না থাকলে সেগুলো জেনে নেয়া জরুরি। যেমন– এইচটিএমএলে (HTML-Hypertext markup language) কিছু ধারণা। সিএসএস (Cascading Style Sheets)– আপনি যদি আপনার ডিজাইনের ইউজার ইন্টারফেস নিয়ে চিন্তিত হন, তবে সিএসএস নিয়ে কিছু ধারণা নিতে পারেন। আর যদি c, c++, c# বা java প্রোগ্রামিংয়ে আপনার আগে থেকেই ধারণা থাকে, তবে আপনি খুব দ্রুতগতিতে পিএইচপি শিখতে পারবেন। তবে কোনো ধারণা না থাকলে আপনি পিএইচপি শিখতে পারবেন না, তা কিন্তু নয়। এসবের বাইরে যা থাকতে হবে তা হলো– একটি যৌক্তিক মন, যার দরকার হবে সফলভাবে পিএইচপি অ্যাপ্লিকেশন বানাতে। যৌক্তিক মানসিকতাকে অনেকে এগিয়ে রাখেন যেকোনো প্রোগ্রামিং ভাষা শেখার ক্ষেত্রে। কিন্তু আপনি যদি টিউটোরিয়াল বারবার পড়েন এবং অনুশীলনগুলো চর্চা করতে থাকেন, তবে সফল হবেন এ কথা নিশ্চিত করে বলা যায়। আর সমস্যা হলে যেতে পারেন স্টেকওভারফ্লোতে (Stackoverflow)।

কী কী সফটওয়্যার প্রয়োজন

পিএইচপি স্ক্রিপ্ট লিখতে ও পরীক্ষা করে দেখতে আপনার দরকার একটি সার্ভার। সৌভাগ্য, আপনাকে এজন্য কোনো সার্ভার কিনতে হবে না বা সার্ভারের জন্য কোনো অর্থ খরচও করতে হবে না। আর এ কারণেই পিএইচপি এত জনপ্রিয়! যেহেতু পিএইচপি একটি সার্ভার সাইড ভাষা, তাই আপনাকে কোনো হোস্টিং কোম্পানি থেকে ওয়েবে কিছু জায়গা (হোস্টিং) ভাড়া নিতে হবে অথবা আপনার পিসিকে সার্ভার বানিয়ে নিতে হবে। পিএইচপির জন্য আপনার দরকার হবে দুই ধরনের সফটওয়্যার–

সার্ভার সফটওয়্যার

০১. পিএইচপি ব্যবহারযোগ্য ওয়েব সার্ভার যেমন– ০১. অ্যাপাচি, ০২. পিএইচপি, ০৩. মাইএসকুয়েল– অ্যাপ্লিকেশনে ডাটাবেজের কাজ থাকলে দরকার হবে।

ক্লায়েন্ট সফটওয়্যার

০১. ওয়েব ব্রাউজার যেমন– মজিলা ফায়ারফক্স (এটা তো সবার ইনস্টল দেয়াই আছে)। ০২. একটি টেক্সট এডিটর যেমন– নোটপ্যাড। আপনি পিএইচপির জন্য Specialized এডিটরও ব্যবহার করতে পারেন। ফ্রি কিন্তু সবচেয়ে সমৃদ্ধ এমন একটি এডিটর (IDE) হচ্ছে নেটবিনস কজ

জাভায় স্ক্রলবার সংযোজন

মো: আবদুল কাদের

স্ক্রলবার উইন্ডো অ্যাপ্লিকেশনের একটি গুরুত্বপূর্ণ কম্পোনেন্ট। অ্যাপ্লিকেশন উইন্ডোর দৃশ্যমান অংশ আমরা সাধারণত দেখতে পাই। তবে দৃশ্যমান অংশ ছাড়াও এর অংশ থাকতে পারে, যা প্রথমেই দেখা যায় না। এই অদৃশ্য অংশটুকু দেখার জন্য স্ক্রলবার প্রয়োজন হয়। দুই ধরনের স্ক্রলবার রয়েছে। একটি হরাইজন্টাল বা আনুভূমিক এবং আরেকটি ভার্টিকল বা খাড়া আকৃতির। হরাইজন্টাল স্ক্রলবার দিয়ে উইন্ডোর ডানে ও বামে এবং ভার্টিকল স্ক্রলবার দিয়ে উপরে ও নিচের অদৃশ্য অংশ দেখা যায়।

এ প্রোগ্রামে আমরা তিনটি হরাইজন্টাল এবং একটি ভার্টিকল স্ক্রলবার ব্যবহার করব এবং এর সাথে ইভেন্ট সংযোজন করব। ফলে স্ক্রলবারের স্ক্রল মুভমেন্ট করলে তার সাথে সাথে কিছু কাজ সংঘটিত হবে। প্রোগ্রামটি রান করার জন্য আমরা সফটওয়্যারটির Jdk1.4 ভার্সন ব্যবহার করব এবং প্রোগ্রামগুলো D:\ ড্রাইভের java ফোল্ডারে সেভ করব।

নিচের প্রোগ্রামটি নোটপ্যাডে টাইপ করে ScrollProg.java নামে সেভ করতে হবে।

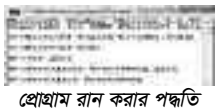
```
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import javax.swing.*;
public class ScrollProg extends JFrame implements AdjustmentListener
{
JLabel redLabel, greenLabel, blueLabel, label;
JScrollBar red, green, blue, vs ;
JPanel a;
public ScrollProg()
{
setTitle("ScrollBar Program");
setSize(300, 200);
addWindowListener(new WindowAdapter()
{ public void windowClosing(WindowEvent e)
{  System.exit(0);
}
} );
Container contentPane = getContentPane();
JPanel p = new JPanel();  //1
p.setLayout(new GridLayout(3, 2));
p.add(redLabel = new JLabel("Red 0"));
p.add(red = new JScrollBar(Adjustable.HORIZONTAL,
100, 0, 0, 255));   //2
red.setBlockIncrement(16);
red.addAdjustmentListener(this);
p.add(greenLabel = new JLabel("Green 0"));
p.add(green = new JScrollBar(Adjustable.HORIZONTAL,
0, 100, 0, 255));  //3
green.setBlockIncrement(16);
green.addAdjustmentListener(this); //5
p.add(blueLabel = new JLabel("Blue 0"));
p.add(blue = new JScrollBar(Adjustable.HORIZONTAL,
0, 0, 0, 255));   //4
blue.setBlockIncrement(16);
blue.addAdjustmentListener(this);
JPanel q = new JPanel();
q.setLayout(new GridLayout(1, 2));
q.add(vs = new JScrollBar(Adjustable.VERTICAL,
0, 0, 0, 100));   //2
q.add(label= new JLabel());
vs.addAdjustmentListener(this);
contentPane.add(p, "South");
contentPane.add(q, "East");
a = new JPanel();
a.setBackground(new Color(0, 0, 0));
contentPane.add(a, "Center");
}
public void adjustmentValueChanged(AdjustmentEvent evt)
{  redLabel.setText("Red " + red.getValue());
greenLabel.setText("Green " + green.getValue());
blueLabel.setText("Blue " + blue.getValue());
a.setBackground(new Color(red.getValue(),
green.getValue(), blue.getValue()));
a.repaint();
label.setText(vs.getValue() + "");
}
public static void main(String[] args)
{JFrame f = new ScrollProg();
f.show();
}
}
```

কোড বিশ্লেষণ

প্রোগ্রামটিতে JFrame-কে extends করা হয়েছে। ফলে একটি উইন্ডো তৈরি হবে। উইন্ডোতে ব্যবহৃত স্ক্রলবারের জন্য AdjustmentListener ব্যবহার করা হয়েছে। প্রোগ্রামের শুরুতেই চারটি লেবেল, চারটি স্ক্রলবার ও একটি প্যানেল ডিক্লেয়ার করা হয়েছে। এরপর কনস্ট্রাক্টরের মাধ্যমে টাইটেল বারে ScrollBar Program লেখাটি দেখানোর জন্য এর super ক্লাসে একটি স্ট্রিং 'ScrollBar Program' পাঠানো হচ্ছে, যাতে ফ্রেমের টাইটেল বারে তা প্রদর্শিত হয়। এরপর উইন্ডোর সাইজ এবং উইন্ডোর ক্লোজ বাটনে ক্লিক করলে উইন্ডোটি যাতে বন্ধ হয়, সেজন্য প্রোগ্রাম লেখা হয়েছে।

একটি কন্টেইনার contentPane নেয়া হয়েছে, যেখানে আমরা কম্পোনেন্টগুলোকে একটির পর একটি সংযুক্ত করব। কন্টেইনার পাঁচটি ভাগে বিভক্ত থাকে– পূর্ব, পশ্চিম, উত্তর, দক্ষিণ ও মধ্য। আমরা কম্পোনেন্টগুলোকে যেখানে রাখতে চাই তা উল্লেখ করে দিতে হবে। ১নং লাইনে একটি প্যানেল নেয়া হয়েছে, যাতে পরবর্তী লাইনে গ্রিড লেআউট সেট করা হয়েছে। ফলে তিনটি রো এবং দুটি কলাম আকারে কম্পোনেন্ট রাখা যাবে। ২, ৩, ৪নং লাইনে তিনটি হরাইজন্টাল স্ক্রলবার তৈরি করা হয়েছে। স্ক্রলবারগুলো setBlockInc rement-এর মাধ্যমে ইনক্রিমেন্ট ভেল্যু নির্দিষ্ট করা হয়েছে। স্ক্রলবার তৈরির সময় চারটি সংখ্যা দেয়া হয়েছে। এর প্রথমটি হলো স্ক্রলের পজিশন কোথায় থেকে হবে। যেমন– ২নং লাইনে প্রথম সংখ্যাটি ১০০ দেয়া হয়েছে। ফলে স্ক্রলটি বাই ডিফল্ট ১০০ পয়েন্টে অবস্থান করবে। দ্বিতীয় সংখ্যাটি হলো স্ক্রলের সাইজ কতটুকু হবে। যেমন– ৩নং লাইনে দ্বিতীয় সংখ্যার মান ১০০ দেয়া হয়েছে। ফলে স্ক্রলের সাইজটি ১০০ পয়েন্টের সমান হবে। তৃতীয় এবং চতুর্থ সংখ্যাটি স্ক্রলবারের দৈর্ঘ্য প্রকাশ করে। যেমন– আমরা ২৫৫ সেট করেছি। স্ক্রলবারের ডান/বাম পাশের অ্যারোতে ক্লিক করলে এটি ১৬ পয়েন্ট করে বাড়তে/কমতে থাকবে। স্ক্রলবারের স্ক্রল মুভ করালে এর সাথে সাথে যাতে অন্য একটি কাজ হয়, সেজন্য ইভেন্ট সংযোগ করা হয়েছে (৫নং লাইন)। তিনটি লেবেলের পাশাপাশি তিনটি স্ক্রলবার প্যানেল p-তে যুক্ত করে কন্টেইনারের দক্ষিণ অংশ সংযুক্ত করেছি। তিনটি স্ক্রলবার থেকে সংখ্যা নিয়ে একটি রং তৈরি করবে, যা কন্টেইনারের মধ্যখানে সংযুক্ত প্যানেলের ব্যাকগ্রাউন্ড কালার পরিবর্তন করবে।

কন্টেইনারের পূর্ব পাশে একটি ভার্টিকল স্ক্রলবার সংযুক্ত করার জন্য একটি প্যানেল q নেয়া হয়েছে। প্যানেলে একটি ভার্টিকল স্ক্রলবার এবং একটি লেবেল সংযুক্ত করা হয়েছে, যার মাধ্যমে স্ক্রল মুভ করলে স্ক্রলের মুভের পরিমাণ সংখ্যায় প্রকাশ করবে। এই স্ক্রলবারটির সর্বোচ্চ মান ১০০ সেট করা হয়েছে। তাই এটি ১০০ পর্যন্ত মুভ করবে।



প্রোগ্রাম রান করার পদ্ধতি

প্রোগ্রাম রান করা

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

প্রোগ্রাম রান করার পর আউটপুট

ফিডব্যাক : balaith@gmail.com

জাম্বিয়ার 'ভার্চুয়াল ডক্টরস'

'ভার্চুয়াল ডক্টরস' প্রকল্প কথাটি শুনলে মনে হয় যেন ভবিষ্যতের কিছু। কিন্তু জাম্বিয়ায় তা আজকের দিনের এক বাস্তবতা। জাম্বিয়ায় 'ভার্চুয়াল ডক্টরস' প্রকল্প নামের স্বাস্থ্যসেবার সূচনা হয়েছিল একটি অতি নিচুমানের অসুখকর পরিস্থিতির মাঝে।

জনৈক ব্রিটিশ হাউ জোনস জাম্বিয়ায় কাজ করতেন একজন সাফারি গাইড হিসেবে। একদিন তিনি ল্যান্ড রোভার গাড়ি চালিয়ে যাচ্ছিলেন জাম্বিয়ার প্রত্যন্ত অঞ্চলের এক সড়কপথে। তিনি পথে মাঝে মাঝে রক্ত পড়ে থাকতে দেখেন। ভাবলেন– এ হয়তো কোনো পশুর রক্ত, যা সিংহের শিকারে পরিণত হয়েছিল। কিন্তু সামনে গিয়েই দেখলেন একজন মহিলাকে সাইকেলের হ্যান্ডলবারে বসিয়ে এক পুরুষ সাইকেল চালিয়ে যাচ্ছেন। ওই মহিলা ছিলেন গর্ভবতী। প্রচুর রক্তপাত আর প্রচণ্ড ব্যথায় মহিলা কাতর। এরপরও কষ্টেশিষ্টে বসে আছেন সাইকেলের হ্যান্ডলবারে। কয়েক ঘণ্টা সাইকেল চালিয়ে এদের ৬০ মাইল পেরিয়ে পৌঁছতে হবে নিকটস্থ হাসপাতালে। মৃত্যু উপত্যকায় দাঁড়িয়েও এরা যেন দুঃসাহসী। হাউ জোনস তার ল্যান্ড রোভারে ওদের তুলে রওনা হন হাসপাতালের দিকে। কিন্তু অতি দুর্বল এই নারী পথেই মারা যান। চিকিৎসাসেবা তার ভাগ্যে জোটেনি।

ঘটনাটি গভীরভাবে দাগ কাটে হাউ জোনসের মনে। তিনি দেখলেন, উপসাহারীয় আফ্রিকা অঞ্চলে প্রচুর লোক এভাবে বিনা চিকিৎসায় মারা যায়। তিনি ভাবতে লাগলেন, উপযুক্ত স্বাস্থ্যসেবা পেলে এ ধরনের অনেক মৃত্যু এড়ানো যেত। ভাবলেন, যদি এদের জন্য কিছু করা যায়। খবর নিয়ে জানলেন, জাম্বিয়ায় ১ কোটি ৪০ লাখ লোকের জন্য রয়েছে মাত্র ১৬০০ ডাক্তার। এর দুই-তৃতীয়াংশেরই বসবাস

শহরাঞ্চলে। অথচ দেশটির বেশিরভাগ মানুষের বসবাস প্রত্যন্ত গ্রাম এলাকায়। এর অর্থ এদের পক্ষে চিকিৎসাসেবা নেয়া প্রায় অসম্ভব।

হাউ জোনস ফিরে যান নিজ দেশ যুক্তরাজ্যে। এই অভাব পূরণের জন্য তিনি একটি প্রকল্প গড়ে তোলেন। তিনি 'ভার্চুয়াল ডক্টরস' নামে ব্রাইটনভিত্তিক একটি দাতব্য প্রতিষ্ঠান গড়ে তুললেন। এটি এখন লাখ লাখ লোকের স্বাস্থ্য সহায়তা জোগাচ্ছে। এই প্রকল্পের মাধ্যমে জাম্বিয়ার স্বাস্থ্যকর্মীরা সরাসরি চিকিৎসা পান ইউকে ডাক্তারদের কাছ থেকে। এসব বিশেষজ্ঞ ডাক্তার স্বেচ্ছায় চিকিৎসাসেবা জোগাচ্ছেন। এই ভার্চুয়াল ডাক্তারেরা সেখানকার ১৯টি স্বাস্থ্যকেন্দ্রে নিয়মিত চিকিৎসা পরামর্শ জোগাচ্ছেন যুক্তরাজ্যে অবস্থান করেই। প্রচুরসংখ্যক পরিবার এসব স্বাস্থ্যকেন্দ্রের মাধ্যমে স্বাস্থ্যসেবা পাচ্ছে। এসব সুশিক্ষিত ডাক্তারদের চিকিৎসার প্রতি এরা পুরোপুরি আস্থাশীল। এর আগে সেখানে ডাক্তার-স্বল্পতায় এরা চিকিৎসার সুযোগ পেত না। এরা এখন হাজার হাজার মাইল দূরে থাকা বিশেষজ্ঞ চিকিৎসকের চিকিৎসাসেবা পাচ্ছে। জাম্বিয়ার ক্লিনিক ও স্বাস্থ্যকেন্দ্রেগুলোর স্বাস্থ্যকর্মীরা স্মার্টফোন বা ট্যাবলেট কমপিউটার অ্যাপ ব্যবহার করে রোগীর ছবি ও রোগের লক্ষণাদি নোট করে যাবতীয় তথ্য যুক্তরাজ্যের ভলান্টিয়ার ডাক্তারদের কাছে পাঠিয়ে দেন। সে অনুযায়ী এরা চিকিৎসা পরামর্শ পাঠান। কোনো বড় ধরনের চর্মরোগ, এইডস কিংবা এইচআইভি-সংশ্লিষ্ট হলে রোগীকে সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ চিকিৎসকের কাছে পাঠানো হয়। যুক্তরাষ্ট্রের ভলান্টিয়ার চিকিৎসকের কাছে স্বাস্থ্যকেন্দ্র বা ক্লিনিকগুলোতে পাওয়া যায়, এমন ওষুধের ও যন্ত্রপাতির তালিকা থাকে। সে অনুযায়ী এরা চিকিৎসা পরামর্শ দেন। বর্তমানে ১৯টি স্বাস্থ্যকেন্দ্রের মাধ্যমে প্রধানত যেসব রোগের চিকিৎসা দেয়া হয়, তার মধ্যে আছে– ম্যালেরিয়া, যক্ষ্মা, এইউআইভি/এইডস ও গর্ভবতী মায়েদের সমস্যা।

'ভার্চুয়াল ডক্টরস' প্রকল্পের প্রতিষ্ঠাতা হাউ জোনস বলেন, অনেক স্থানে এক্স-রে মেশিন আছে, কিন্তু অভাব আছে রেডিওলজিস্টের। যুক্তরাষ্ট্রের ভার্চুয়াল ডাক্তারেরা বুকের এক্স-রে দেখে চিকিৎসা পরামর্শ দিচ্ছেন। জাম্বিয়ার দু'টি জেলা হাসপাতাল এই প্রকল্পে অংশ নিচ্ছে। একটি স্থানীয় স্বাস্থ্যকেন্দ্র এই প্রকল্পের মাধ্যমে ১০ হাজার লোকের চিকিৎসাসেবা দিচ্ছে। হাউ জোনসের মতে, ভার্চুয়াল ডক্টরস প্রকল্পের মাধ্যমে জাম্বিয়ায় ১ লাখ ১০ হাজার লোকের চিকিৎসাসেবা দেয়া হচ্ছে। সেখানে এখন মোবাইল ফোন নেটওয়ার্কের উন্নয়ন ঘটছে। এর ফলে এ প্রকল্প সম্প্রসারণ সুবিধা বাড়ছে কজ

বিশ্বের প্রথম কমপিউটার

খ্রিস্টপূর্ব প্রথম শতাব্দীতে ডুবে যাওয়া জাহাজ থেকে ১৯০১ সালে উদ্ধার করা হয় Antikythera Mechanism। এটি এখন রাখা আছে এথেন্সের আর্কিওলজিক্যাল মিউজিয়ামে। ছবিতে এর বিভিন্ন ভাঙা অংশ দেখা যাচ্ছে। হতে পারে এটিই বিশ্বের প্রথম কমপিউটার, যা তৈরি করা হয়েছিল সৌরজাগতিক ভবিষ্যদ্বাণী করার জন্য। প্রাচীন গ্রিকেরা ব্যবহার করেছিল এই বিস্ময়কর উন্নত যন্ত্রটি। এটি উদ্ভাবন করা হয়েছিল সূর্য, চন্দ্র ও গ্রহগুলোর চলাচলের ব্যাপারে ভবিষ্যদ্বাণী করার জন্য। এখন কাটিং-এজ টেকনোলজি ব্যবহার করে এই যন্ত্রে খোদাই করা লেখা পরীক্ষা করার পর গবেষকেরা মনে করছেন, গ্রিকরা সম্ভবত এটি ভবিষ্যদ্বাণী করার বৈজ্ঞানিক উদ্দেশ্যে তৈরি করেছিল।

গ্রিকের স্পঞ্জ ডুবুরিরা ১৯০১ সালে অ্যান্টিকাইথেরা দ্বীপের কাছে একটি জাহাজ থেকে এটি উদ্ধার করেন। এই দ্বীপের নামেই এর নামকরণ। এই জাহাজে পাওয়া যায় প্রচুর প্রাচীন দ্রব্য– কাচের পাত্র, ফার্নিচার, অলঙ্কার এবং

এথেন্সের আর্কিওলজিক্যাল মিউজিয়ামে রাখা Antikythera Mechanism-এর ভাঙা অংশ

মার্বেল পাথর ও তামার তৈরি মূর্তি। এগুলোর বেশিরভাগই উদ্ধার করা হয় ভাঙা অবস্থায়। খ্রিস্টপূর্ব প্রথম শতাব্দীর আমলের প্রাচীন নিদর্শনের মধ্যে অ্যান্টিকাইথেরা মেকানিজমকে মনে করা হচ্ছে সবচেয়ে মূল্যবান নিদর্শন। এটিকে এখন বলা হচ্ছে বিশ্বে প্রথম মেকানিক্যাল কমপিউটার। এটি প্রাচীন গ্রিকদের প্রকৌশল সক্ষমতার পরিচায়ক। সেই এটি প্রমাণ দেয়, প্রাচীন গ্রিকেরা জ্যোতির্বিদ্যায়ও ছিল অগ্রসর জ্ঞানের অধিকারী। হাজার বছরের আগে এ ধরনের মেকানিজম আর কেউ সৃষ্টি করতে পারেনি। এই মাল্টি-লেয়ারড মেকানিজমের বিভিন্ন গিয়ার ও খুচরা যন্ত্রাংশের ভৌত কর্মগুলো ভালো করেই বোঝা সম্ভব হয়েছে। কিন্তু বিজ্ঞানীরা দীর্ঘদিন এই যন্ত্রের উপরিভাগে ও পেছনে খোদাই করা লেখার অর্থোদ্ধারের ব্যাপারে কিছুই জানতে পারেননি। এরা মনে করতেন, এই লেখার অর্থোদ্ধার করতে পারলে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য পাওয়া যেত। এর মধ্যে যন্ত্রটি চালনা করার ব্যবহারকারীর নির্দেশিকা হয়তো থাকতে পারে। কিন্তু কিছু কিছু বর্ণ মাত্র ১.২ মিলিমিটার আকারের। ইঞ্চির হিসাবে এক ইঞ্চির ২০ ভাগের ১ ভাগ।

সুদীর্ঘ এক দশক ধরে এক্স-রে স্ক্যানিং ও অন্যান্য কাটিং-এজ টেকনিক ব্যবহার করে একটি আন্তর্জাতিক গবেষক দল অ্যান্টিকাইথেরায় খোদাই করা ৩৫০০ বর্ণের অর্থোদ্ধার করতে সক্ষম হয়েছে। এটি ছিল একটি কঠোর কাজ। অতি ক্ষুদ্র আকারের বর্ণগুলো পড়তে তাদেরকে ডজন ডজন স্ক্যান করতে হয়েছে। এরপরই শুধু এসব লেখার অর্থোদ্ধার সম্ভব হয়েছে। গবেষকেরা বলছেন, এখন প্রাচীন গ্রিক লেখার অর্থ উদ্ধার করতে পেরেছি। এটি এমন সময়ের ঘটনা, যে সময় সম্পর্কে আমরা খুবই কম জানি। অ্যান্টিকাইথেরায় খোদাই করা লেখা থেকে আমরা সে আমলের জ্যোতির্বিদ্যা সম্পর্কে অনেক কিছু জানতে পেরেছি।

এর প্রস্তুতকারকের স্বাক্ষর খোদাই করা আছে এই ডিভাইসে। গবেষকেরা বলছেন, সম্ভবত গ্রিক রোডস দ্বীপে এটি তৈরি করা হয়েছিল। এরা এ ধরনের যন্ত্র সম্ভবত এই একটিই তৈরি হয়েছিল। এ ধরনের দ্বিতীয় আরেকটি যন্ত্র আজ পর্যন্ত পাওয়া যায়নি। সে যা-ই হোক, এটিই এখন সম্ভবত স্বীকৃতি পেতে যাচ্ছে বিশ্বের প্রথম কমপিউটার হিসেবে কজ

বাংলাদেশী একগুচ্ছ দরকারি অ্যাপ

বাংলাদেশের ডেভেলপারদের বানানো অনেক দরকারি অ্যাপ আছে। এর মধ্যে রয়েছে সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান, ব্যাংক-বীমা, বিনোদন, শিক্ষা ও চিকিৎসাসহ বিভিন্ন শ্রেণীর অ্যাপ। এ লেখায় জানা যাবে সেবাদানকারী ও ব্যাংক-বীমা সংক্রান্ত কয়েকটি অ্যাপ সম্পর্কে।

আনোয়ার হোসেন

সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান

বিদ্যুৎ বিভাগ

বিদ্যুৎ বিভাগ অ্যাপটি সরকারের বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয় অধীনস্থ জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ সম্পর্কিত একটি তথ্যবহুল মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন। এর মাধ্যমে ব্যবহারকারী অত্যন্ত সহজে সংশিষ্ট বিভাগ সম্পর্কে বিভিন্ন প্রয়োজনীয় তথ্য যেমন– এর ভূমিকা, কার্যাবলী, প্রকল্প ও কার্যক্রম, সেবার বিবরণ, যোগাযোগের ঠিকানা এবং বিভিন্ন সাংগঠনিক বিষয় জানতে সক্ষম হবেন। বিভাগের তথ্যাবলী অ্যাপের নিম্নোক্ত ফিচারগুলোয় সুবিন্যস্ত আছে– ০১. ভূমিকা (নীড় পাতা), ০২. বিভাগ সম্পর্কে, ০৩. কর্মকর্তাদের তথ্য, ০৪. ইউটিলিটি, ০৫. পরিকল্পনা, ০৬. প্রকল্প ও কার্যক্রমসমূহ, ০৭. সেবাসমূহ, ০৮. অর্জন, ০৯. সিটিজেন চার্টার, ১০. বিদ্যুতের মূল্যহার, ১১. প্রকাশনা ও প্রতিবেদন, ১২. যোগাযোগের ঠিকানা।

আবহাওয়া অধিদফতর

এই বৃষ্টি এই রোদ এমন আবহাওয়ায় বিব্রত না হতে চাইলে রেডিও, টিভি বা দৈনিক পত্রিকার আবহাওয়ার পাতায় নজর রাখতে হবে। কিন্তু এসব কাজ সব সময় করা সম্ভব নাও হতে পারে। সেক্ষেত্রে সমাধান হচ্ছে আবহাওয়ার অ্যাপ। বিদেশী আবহাওয়া সংক্রান্ত অনেক অ্যাপ থাকলে বাংলাদেশী আবহাওয়া অ্যাপ কিছু দিন আগেও ছিল না। এ অভাব এখন পূরণ হয়েছে। এই অ্যাপটিতে রয়েছে বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিফতর সম্পর্কে তথ্য, সেবা, তাদের সাথে যোগাযোগ করার সুযোগ, সতর্কতা, ঘূর্ণিঝড় পাতা, মৌসুমি বায়ু, ভূকম্পবিদ্যা, হাইড্রোলজি, স্থানবিশেষের আবহচিত্র, চাঁদের স্থানাঙ্ক ইত্যাদি বিভিন্ন তথ্য।

ভূমি রেকর্ড ও জরিপ অধিদফতর

ভূমি রেকর্ড ও জরিপ অধিদফতর অ্যাপটি সরকারের ভূমি মন্ত্রণালয় অধীনস্থ ভূমি রেকর্ড ও জরিপ অধিদফতরের গুরুত্বপূর্ণ তথ্য সংবলিত মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন। এর মাধ্যমে এর ব্যবহারকারী অত্যন্ত সহজে সংশিষ্ট অধিদফতর সম্পর্কে বিভিন্ন প্রয়োজনীয় তথ্যাদি যেমন– এর ভূমিকা, কার্যাবলী, প্রকল্প ও কার্যক্রম, সেবার বিবরণ, যোগাযোগের ঠিকানা এবং বিভিন্ন সাংগঠনিক বিষয় জানতে সক্ষম হবেন। অধিদফতরের তথ্যাবলী অ্যাপের নিম্নোক্ত ফিচারে সুবিন্যস্ত আছে– ০১. ভূমিকা (নীড় পাতা), ০২. অধিদফতর সম্পর্কিত তথ্য (মিশন/ভিশন, দায়িত্ব ও কর্তব্য, প্রশাসনিক কার্য, কর্মসূচি), ০৩. কর্মকর্তাদের তথ্য এবং দায়িত্ব ও কর্তব্য, ০৪. অনুবিভাগসমূহ, ০৫. আঞ্চলিক অফিসসমূহ, ০৬. প্রেস, ০৭. প্রকল্পসমূহ, ০৮. ম্যাপ ও খতিয়ান, ০৯. সেবার বিবরণী ও সিটিজেন চার্টার, ১০. আইন/বিধি, ১১. দেওয়ানী মামলা সংক্রান্ত তথ্য, ১২. প্রকাশনা ও প্রতিবেদন।

বাংলাদেশ সড়ক পরিবহন কর্তৃপক্ষ

এই অ্যাপে রয়েছে বিভিন্ন তথ্য যেমন– মোটরযানের রেজিস্ট্রেশন, মালিকানা বদল, ফিটনেস নবায়ন, রুট পারমিট ইস্যু, অত্যাধুনিক নম্বর প্লেট, ড্রাইভিং লাইসেন্স ও ড্রাইভিং উপযুক্ততা সম্পর্কে তথ্য।

বাংলাদেশ শিক্ষা বোর্ড

বাংলাদেশ শিক্ষা বোর্ডের মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষা বোর্ডের সার্বিক তথ্য দেয়া আছে এই অ্যাপটিতে। ফলাফল দেখা, আর্কাইভ থেকে দরকারি তথ্য খোঁজা ছাড়াও অ্যাপটিতে রয়েছে মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক বিভিন্ন বিষয়ভিত্তিক নানা তথ্য যেমন– এসএসসি ও এইচএসসির বিভিন্ন বোর্ডের ঠিকানা, বোর্ড সংক্রান্ত তথ্য, অনলাইন ফরম ইত্যাদি।

ব্যাংক ও বীমা

বিডি এটিএম বুথ ট্রাকার

প্রাচীনকালে মানুষ জিনিসপত্রের বদলে জিনিসপত্র দিয়ে ব্যবসায় করতেন, যা 'বিনিময় প্রথা' নামে পরিচিত ছিল। বিনিময় প্রথার সীমাবদ্ধতার কারণে মানুষ এর বিকল্প চিন্তা করতে শুরু করে এবং এক সময় অর্থের প্রচলন শুরু হয়। টাকা এখন পর্যন্ত ব্যবসায়ের অন্যতম প্রধান মাধ্যম হিসেবে গণ্য হচ্ছে। লোকে এখন টাকা বহন না করে এর বিকল্প হিসেবে বিভিন্ন ধরনের কার্ড ব্যবহার করে যেমন– ডেবিট কার্ড, ক্রেডিট কার্ড ইত্যাদি। কয়েক বছর আগেও এটিএম কার্ডকে বিলাস-পণ্য হিসেবে মনে করা হতো, কিন্তু এখন সময়ের সাথে সাথে এর বিশাল পরিবর্তন হয়েছে। এখন বাংলাদেশের প্রায় সব ব্যাংকই গ্রাহকদেরকে এটিএম কার্ড অফার করে, যেগুলো ব্যবহার করে তাদের নির্দিষ্ট এটিএম বুথ থেকে অর্থ উত্তোলন করা যায়। এটিএম বুথের সংখ্যাও বাড়ছে দ্রুত। কিন্তু সমস্যা আগের মতোই আছে। আপনার প্রয়োজনে কীভাবে জানবেন ব্যাংকের এটিএম বুথ শহরের ঠিক কোথায় আছে। এই অ্যাপটি এটিএম বুথ লোকেটর হিসেবে কাজ করবে। গুগল ম্যাপ ব্যবহার করে ব্যবহারকারীদের অবস্থান নির্ণয় করা হবে। এই অ্যাপটি ব্যবহারকারীর জন্য দ্রুত হবে এমন বুথের সন্ধান দেবে।

বাংলাদেশ ব্যাংকের অফিসিয়াল অ্যাপ

বাংলাদেশ ব্যাংকের অফিসিয়াল এই অ্যাপে রয়েছে বাংলাদেশ ব্যাংকের আদেশ ও অন্যান্য বিধি, রেগুলেশন এবং নির্দেশাবলী, প্রকিউরমেন্ট, বিভাগ ও অফিস, যোগাযোগ, সুবিধাসমূহ/উৎসাহ ভাতা, প্রিমিয়াম বন্ড, বিনিয়োগ বন্ড, মজুরি উপার্জনকারী উন্নয়ন বন্ড, এনআরবি বিনিয়োগ, রেমিট্যান্স সুবিধা, প্রাইজ বন্ড, সঞ্চয়পত্র, এনআরবি ডাটাবেজ ইত্যাদি তথ্য কজ

ই-কমার্সে কনটেন্ট মার্কেটিংয়ের ৬ নিয়ম

আনোয়ার হোসেন

ই-কমার্সে মার্কেটিং খুব জরুরি এক বিষয়। আর ই-কমার্স মার্কেটিংয়ে সবচেয়ে কার্যকর এবং গুরুত্বপূর্ণ উপায়টি হচ্ছে কনটেন্ট মার্কেটিং। ভোক্তাদের মনোভাব জানার জন্য ২০১৫ সালের ডিসেম্বর মাসে ডিজিটাল কনটেন্টের ওপর বিশ্বব্যাপী এক জরিপ চালানো হয়। জরিপটি চালানো হয়েছিল বিশ্বের ৬টি দেশের ১২ হাজারেরও বেশি ভোক্তার ওপর। জরিপ থেকে জানার চেষ্টা করা হয়েছে ভোক্তাদের প্রত্যাশা এবং তারা কীভাবে বাজারজাত করার চ্যালেঞ্জগুলো মোকাবেলা করেন ইত্যাদি সম্পর্কে। জরিপে যে পাঁচটি নিয়মের কথা উঠে আসে, সেগুলো ই-কমার্স ব্যবসায়ী বা কনটেন্ট মার্কেটারেরা অনুসরণ করে টার্গেট অডিয়েন্সের সাথে সংযোগ বাড়াতে পারেন।

০১. মাল্টি স্ক্রিনের জন্য ডিজাইন : জরিপে দেখা গেছে, ব্যবহারকারীরা মোট পাঁচ ধরনের ভিন্ন ভিন্ন ডিভাইস ব্যবহার করে থাকেন। গড়ে ৮৩ শতাংশ মানুষ একই সময়ে ২.২৩টি ডিভাইস ব্যবহার করেন। মজার ব্যাপার হচ্ছে, একসাথে এত ডিভাইস ব্যবহারে ব্যবহারকারীরা মোটেই বিরক্ত হন না বরং তারা বিষয়টিকে বেশ উপভোগ করেন বলেই জানিয়েছেন। এত বেশি ডিভাইস ব্যবহার করার

কারণে কনটেন্টের ওপর দেয়া মনোযোগ খুব সঙ্গত কারণেই সঙ্কুচিত হয়ে যায়। আর তখন ভালো ডিজাইন এবং কনটেন্ট অপটিমাইজেশন হয়ে ওঠে প্রধান নিয়ামক। ভোক্তাদের ৬৫ শতাংশ তাদের ব্যক্তিগত জীবনে কনটেন্টের ভূমিকায় সেগুলো কীভাবে প্রদর্শন করা হচ্ছে, সেটিকে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বলে রায় দিয়েছেন। ৫৪ শতাংশ ভোক্তা বলেছেন, সর্বোপরি ভালো ডিজাইন, যেমন– আকর্ষণীয় লেআউট ও ভালো ছবির গুরুত্বের কথা। বলা যায়, কনটেন্ট মার্কেটারেরা বা ই-কমার্স ব্যবসায়ীরা চাইলেই ওয়ান সাইজ ফিট অল ধরনের কোনো কিছুর ওপর নির্ভর করতে পারেন না। কারণ, এতে ভালো ডিজাইন এবং ভিন্ন ডিভাইসের জন্য অপটিমাইজড কনটেন্ট পাওয়া যাবে না।

০২. খুব বড় কিছু না লেখা : কনটেন্ট এক্সপেরিয়েন্সে বা অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রে ভোক্তাদের অভিজ্ঞতার সূচক খুব নিম্নমানের। জরিপে দেখা গেছে, প্রতি ১০ জন ডিজিটাল ডিজাইস ব্যবহারকারীর ৯ জন তাদের প্রত্যাশা অনুযায়ী কনটেন্টের গুণগত মান, কনটেন্টের দৈর্ঘ্য এবং ফরম্যাটের না হলে অন্য কনটেন্টে চলে যান অথবা সে কনটেন্ট দেখা বন্ধ করে দেন। ৬৭ শতাংশ ভোক্তা কনটেন্ট খুব বড় হলে তাতে সংযোগ বজায় রাখতে আগ্রহী হন না এবং ৭৯ শতাংশ ব্যবহারকারী একই কাজ করেন যদি তারা দেখতে পান তাদের ডিভাইসে কনটেন্ট ভালোভাবে প্রদর্শিত হচ্ছে না। তাই ই-কমার্সে মার্কেটার বা ই-কমার্স ব্যবসায়ীদের খেয়াল রাখতে হবে যেন কনটেন্ট সঠিক ফরম্যাটে হয়, সঠিকভাবে অপটিমাইজড হয়। অন্যথায় ভোক্তারা মুখ ফিরিয়ে নেবে (আন সাবস্ক্রাইব করবে)।

০৩. কনটেন্টে হাস্যরসের ভূমিকা : হাস্যরস পছন্দ করেন না এমন মানুষ খুঁজে পাওয়া দুষ্কর। জরিপেও এই বিষয়টি উঠে এসেছে। ৭০ শতাংশ ভোক্তা স্বীকার করেন, হাস্যরস একটি কোম্পানিকে নির্ভরযোগ্য করে তুলতে সাহায্য করে। কিন্তু ব্যবসায় সংগঠনগুলো এ বিষয়ে এখন পর্যন্ত খুব একটা আগ্রহী নয়। ফলে মাত্র ১৪ শতাংশ কোম্পানি বিনোদনমূলক কনটেন্ট তৈরি করে থাকে। সারা বিশ্বেই

লোকজন হাসাতে পারাকে কনটেন্ট শেয়ার করার জন্য উঁচুমানের মোটিভেটর হিসেবে ধরা হয়। তাই ই-কমার্স কনটেন্ট মার্কেটিংয়ে হাস্যরস বহুল কনটেন্টের ওপর জোর দেয়া উচিত।

০৪. বিশ্বাস অর্জনে সুসম্পর্কের ভূমিকা : আজকের এই অতি সন্দেহের সময়ে আসল এবং খাঁটি শব্দগুলো দুর্লভ হয়ে যাচ্ছে। ফলে ভোক্তারা সব ধরনের কনটেন্টের সাথে সংযুক্ত থাকেন না, বরং যেসব কনটেন্টকে তারা বিশ্বাস করেন, সেগুলোর সাথে তারা যুক্ত হন। অনলাইনে পাওয়া বেশিরভাগ কনটেন্টই ভোক্তারা সন্দেহের চোখে দেখেন। এই কারণে ৫০ শতাংশ ভোক্তা সন্দেহ পোষণ করেন পণ্য বা সেবার রিভিউতে নেতিবাচক মন্তব্য বা রিভিউগুলো মুছে ফেলা হয়েছে কি না, ৪৯ শতাংশ সন্দেহ করেন পণ্য বা সেবার ইতিবাচক কমেন্ট বা রিভিউগুলো পেইড লেখকদের দিয়ে লেখানো হয়েছে কি না এবং ৪৮ শতাংশ কোনো নিউজ আর্টিকল কোনো পক্ষের হয়ে লেখা হয়েছে কি না, এ নিয়ে সন্দেহ পোষণ করেন। কনটেন্টের উৎস যদি শক্তিশালী হয়, তবে এ বিষয়টি আমূল বদলে যায়, অর্থাৎ তখন কনটেন্টের ওপর ভোক্তাদের বিশ্বাস অনেক বেড়ে যায়। অন্য কথায় আমরা আমাদের বন্ধু-বান্ধব বা আপনজনদের কথা অন্য যে কারও চেয়ে অনেক বেশি বিশ্বাস করি। মাত্র ২৩ শতাংশ ভোক্তা প্রথমবারের মতো কোনো কোম্পানিকে বিশ্বাস করেন। এই হার দ্বিগুণ হয়ে যায়, যদি একই কোম্পানির তথ্য পরিচিত কেউ তাকে বলে বা রেফার করে। তাই যেকোনো ই-কমার্স কোম্পানির জন্য বিশ্বস্ত সম্পর্ক তৈরি করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কেননা, এই সম্পর্কই পণ্যের প্রশংসা, স্পন্সরশিপ বা এফিলিয়েশন নিয়ে আসে।

০৫. সোশ্যাল মিডিয়াতে সক্রিয় হওয়া : অনলাইনে আপনার উপস্থিতি জানান দেয়ার জন্য সোশ্যাল মিডিয়া একটি অত্যাবশ্যকীয় উপায়। এখানে আপনি গুরুত্বপূর্ণ বা মূল্যবান কিছু শেয়ার করলে অন্যরা তা পড়ে, তারা সেটা শেয়ার করলে অন্যরা পড়ে, আবার তারা শেয়ার করলে অন্যরা পড়ে এভাবেই চলতে থাকে গুরুত্বপূর্ণ, মূল্যবান বা মজার কোনো কনটেন্ট শেয়ার করা এবং পড়া। এই কারণে ক্রেতারা সক্রিয় থাকেন

এমন সোশ্যাল মিডিয়াতে আপনাকেও সক্রিয় থাকতে হবে। মনে রাখতে হবে, সোশ্যাল মিডিয়ার সব প্লাটফর্ম এক সাথে সমান গুরুত্ব বহন করে না। আমাদের দেশে ফেসবুকের একচেটিয়া দাপট থাকলেও অন্য প্ল্যাটফর্মগুলো ধীরে ধীরে জনপ্রিয়তা পাচ্ছে। তাই আপনি যদি জুয়েলারি বিক্রি করতে চান, তবে লিঙ্কডইন আপনার জন্য আদর্শ নয়, তার জন্য ইনস্টাগ্রাম হতে পারে ভালো একটি উপায়। সার্চ ইঞ্জিন রেজাল্ট পেজ সেবা বিক্রি করলে আপনার জন্য আদর্শ প্ল্যাটফর্ম হতে পারে ফেসবুক এবং টুইটার। কখন কোন প্ল্যাটফর্ম বেছে নিতে হবে, সেটা জানা সাফল্য লাভের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ। মাধ্যম বেছে নেয়ার পর সেখানে সময়, শক্তি এবং অর্থ ব্যয় করতে হবে। তাই বেছে নেয়ার সময় সতর্ক থাকা খুবই জরুরি।

০৬. রুল অব থার্ড অনুসরণ করা : কনটেন্টের ধরন একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। সাইট শুধু এক বা একাধিক ধরনের কনটেন্ট দিয়ে ভর্তি করে রাখলে হবে না। কনটেন্টের ধরন বাছাইয়ে রুল অব থার্ড অনুসরণ করা যেতে পারে। এই নিয়ম অনুযায়ী সব কনটেন্টের এক-তৃতীয়াংশ হতে হবে অরিজিনাল বা আসল, এক-তৃতীয়াংশ হতে হবে অনুমোদনপ্রাপ্ত, এক-তৃতীয়াংশ হতে হবে ব্যবহারকারীদের বানানো। এই নিয়মে বাইরে আপনি নিজের মতো করে নিয়ম বানিয়ে নিতে পারেন কজ

মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে ওয়াইল্ডকার্ডের ব্যবহার

তাসনীম মাহ্মুদ

কমপিউটিং বিশ্বে ব্যবহৃত অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামগুলোর মধ্যে সবচেয়ে বেশি জনপ্রিয় এবং সবচেয়ে বেশি ব্যবহার হয় মাইক্রোসফট ওয়ার্ড। কমপিউটিং বিশ্বে এমন কোনো ব্যবহারকারী সম্ভবত খুঁজে পাওয়া যাবে না, যিনি কোনো দিন মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ব্যবহার করেননি। মাইক্রোসফট তার ব্যবহারকারীদের চাহিদা ও প্রয়োজনীয়তার কথা বিবেচনা করে প্রতিনিয়ত নতুন নতুন ফিচার যুক্ত করে মাইক্রোসফট ওয়ার্ডকে উন্নত থেকে উন্নততর করে আসছে। বিস্ময়কর হলেও সত্য, খুব কম ব্যবহারকারী আছেন যারা মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের প্রতিটি ফিচার এবং অপশন সম্পর্কে অবগত। আর এ সত্য উপলব্ধিতে কমপিউটার জগৎ পত্রিকার নিয়মিত বিভাগ পাঠশালায় এবার উপস্থাপন করা হয়েছে মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে ওয়াইল্ডকার্ডের ব্যবহার। মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে ওয়াইল্ডকার্ডের ব্যবহার হয় দ্রুতগতিতে কাজ সম্পাদনের জন্য এবং অধিকতর নির্ভুল সার্চ-অ্যান্ড-রিপ্লেস ফলাফল পাওয়া যায়।

ওয়াইল্ডকার্ড ব্যবহার হয় কমপিউটার প্রোগ্রাম, ল্যাঙ্গুয়েজ, সার্চইঞ্জিন এবং অপারেটিং সিস্টেমে সার্চ ক্রাইটেরিয়াকে সহজ-সরল করার জন্য। স্ক্র্যাবল বা পুকারে যেভাবে ওয়াইল্ড কার্ড ব্যবহার করা হয়, এটি ঠিক তেমনই। যেমন– পুকারে ace ওয়াইল্ড অর্থাৎ ace ডেকে (deck) উপস্থাপন করতে পারে যেকোনো কার্ড। একই বিষয় সত্য প্রোগ্রামের ওয়াইল্ডকার্ডের ক্ষেত্রে। যেমন– ওয়ার্ড, এক্সেল, পাওয়ারপয়েন্ট, উইন্ডোজ ও গুগল। নাটশেলে ওয়াইল্ডকার্ড * সার্চ করে সবকিছুর জন্য বা সুনির্দিষ্ট জিনিস সার্চের জন্য ?; ডিফাইন রেঞ্জের জন্য []; গ্রুপ সৃষ্টি করে (); রিপিটের জন্য @, { }; অ্যাঙ্কর <>; বাদ দেয়ার জন্য ! যা বুলিয়ান নটস (Boolean NOTs) হিসেবে পরিচিত।

ওয়াইল্ডকার্ডে যেভাবে অ্যাক্সেস করবেন

মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের হোম ট্যাব থেকে এডিটিং গ্রুপে গিয়ে Find→Advanced Find সিলেক্ট করুন অথবা Ctrl+H চাপুন। এর ফলে Find & Replace স্ক্রিন আবির্ভূত হবে। এরপর More বাটনে ক্লিক করুন বাড়তি অপশনের উইন্ডো ওপেন করার জন্য।

ফাইন্ড অ্যান্ড রিপ্লেস স্ক্রিন

সার্চ অপশন উইন্ডো

এবার Search Options-এর অন্তর্গত Use Wildcards-এর পাশের বক্স চেক করুন। এরপর উইন্ডোর নিচে Special বাটনে ক্লিক করুন। এর ফলে স্পেশাল ক্যারেক্টার উইন্ডো আবির্ভূত হবে।

স্পেশাল ক্যারেক্টার উইন্ডো

সবশেষে লিস্ট থেকে একটি ওয়াইল্ড-কার্ড বেছে নিন। তবে কী বেছে নিতে হবে, কীভাবে এটি কাজ করবে এবং সেগুলো ব্যবহার করবেন?

যারা বড় ধরনের ডকুমেন্ট (ধরা যাক ১০০ পেজ) নিয়ে কাজ করেন, তারা জানেন বেসিক Search and Replace অপশন ব্যবহার করে ডকুমেন্টের গ্লোবাল পরিবর্তন করতে কতটুকু সময় নিতে পারে। যেমন– আপনি এমন একজনকে খোঁজ করছেন, যার নামের সাথে Ann আছে। এ ক্ষেত্রে বেসিক Search and Replace শুধু Ann, Anne, Anniversary লোকেট করবে, যদি ক্যাপিটাল লেটারে হয়। কেননা, ওয়াইল্ড কার্ড সার্চ কেস সেনসিটিভ।

আপনি যদি লোয়ার কেস ann এন্টার করে থাকেন, তাহলে ফলাফল হিসেবে Cezanne, planning, channel, cannonball, mannequinsসহ অন্যান্য ওয়ার্ড পাবেন, যেখানে ওই লেটারগুলো আছে। তবে মহিলার নাম পাবেন না। যদি আপনি লোয়ার কেসের সব ann-কে mae দিয়ে রিপ্লেস করেন, তাহলে maeiversary, Cezmaee, plmaeing, chmaeel, cmaeonball, mmaeequins ইত্যাদি খুব বাজে ধরনের ফলাফল পাবেন। এ ধরনের বাজে অবস্থা এড়াতে চাইলে আপনাকে জানতে হবে কীভাবে ওয়াইল্ড কার্ড আমাদের কর্মসময় বাঁচাতে পারে।

যেভাবে ওয়াইল্ডকার্ড কাজ করে

প্রথমে আপনাকে নির্দিষ্ট করতে হবে কিসের জন্য সার্চ করতে হবে এবং তারপর কী রিপ্লেস করতে হবে। স্পেশাল ওয়াইল্ডকার্ড ক্যারেক্টারগুলো [] {} <> () - @ ?! * ‖ এবং অন্যান্য স্পেশাল ক্যারেক্টার যেমন tab, caret, em dash-এর মাঝে আপনি যেকোনো জিনিস ফাইন্ড এবং রিপ্লেস করতে পারবেন। এ একই টুলগুলো ব্যবহার করে আপনার ডকুমেন্ট রিফরম্যাট করতে পারবেন।

আমাদের পরিচিত কমন ওয়াইল্ডকার্ডগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো অ্যাশটারিস্ক (*), যা সবকিছু বোঝাতে ব্যবহার হয়। সুতরাং *.* (স্টার ডট স্টার)-এর অর্থ হলো পিরিয়ড/ডটের আগে সবকিছু এবং ডটের পরে সবকিছুর জন্য সার্চ করবে। এটি সম্পৃক্ত করতে পারে প্রতিটি ডকুমেন্ট, গ্রাফিক্স, ফাইল ইত্যাদি, যার রয়েছে একটি ফাইল নেম এবং ডটের পর একটি এক্সটেনশন। যেমন– আপনি যদি শুধু গ্রাফিক্সের জন্য সার্চ করতে চান, তাহলে *.jpg টাইপ করুন। এর ফলে প্রোগ্রাম খোঁজ করবে প্রতিটি ফাইল সার্চ করবে, যার শেষে *.jpg আছে।

হাইপোথেটিক্যালি ধরা যাক, আপনি একটি স্টোরির সব ক্যারেক্টার খুঁজে পেতে চান, যা শুরু হয়েছে J দিয়ে এবং শেষ হয়েছে y দিয়ে। যদি অনেক ক্যাক্টোরের নাম একই ধরনের হয়, এ ক্ষেত্রে Find What বক্সে টাইপ করুন J*y (আপারকেস J, স্টার, লোয়ারকেস y)। এর ফলে ওয়ার্ড খুঁজে বের করবে Johnny, Judy, Jacky, Jerry, Jimmy ইত্যাদি।

ফাইন্ড অ্যান্ড রিপ্লেসে ওয়াইল্ডকার্ডের ব্যবহার

স্টার ওয়াইল্ডকার্ড ব্যবহার করে

স্টার ওয়াইল্ডকার্ড ব্যবহার করে আপনার সার্চকে একই সময়ে এসব ক্যারেক্টারে সঙ্কুচিত করতে পারবেন এবং রিপ্লেস করতে পারবেন কিছু J নেমের সাথে অন্যান্য ক্যারেক্টার নেম। যেমন– Jacky-এর পরিবর্তে Mike, Jerry-এর পরিবর্তে Andrew এবং Jimmy-এর পরিবর্তে Phil।

দ্বিতীয় সবচেয়ে জনপ্রিয় ওয়াইল্ডকার্ড হলো প্রশ্নবোধক চিহ্ন। প্রশ্নবোধক চিহ্ন এবং স্টারের মধ্যে পার্থক্য হলো– প্রশ্নবোধক চিহ্ন ব্যবহার হয় একটি সিঙ্গেল ক্যারেক্টার রিপ্রেজেন্ট করতে এবং স্টার ব্যবহার হয় (স্পেস এবং পাংচুয়েশন অথবা কোনোটি নয়) যত খুশি ক্যারেক্টার রিপ্রেজেন্ট করতে। ধরুন, আপনি Find What বক্সে b?t এন্টার করলেন। এর ফলে ওয়ার্ড খুঁজে বের করবে bit, bat, bot, button, bottom, better, b t (b স্পেস t) এবং b, t (b কমা t)।

ফাইন্ড অ্যান্ড রিপ্লেসে ?-এর ব্যবহার

স্টার ওয়াইল্ডকার্ড ব্যবহার করে আপনি পাবেন bright, brutal, before এবং be একসাথে।

@ ওয়াইল্ডকার্ড ব্যবহার করে

@ (অ্যাট সাইন) পূর্ববর্তী ক্যারেক্টারের এক বা একাধিক ঘটনা খোঁজ করে। যেমন– bo@t খোঁজ করে bot, boot, booty, bottom, bootlegger, bottle ইত্যাদি।

ফাইন্ড অ্যান্ড রিপ্লেসে @-এর ব্যবহার

ব্যাকস্ল্যাশ সিম্বল ব্যবহার করে

ব্যাকস্ল্যাশ (\) সিম্বল প্রকৃত অর্থে একটি ওয়াইল্ডকার্ড নয়, তথাপি এটি লিস্টেড হয়েছে ওয়াইল্ডকার্ড ক্যারেক্টারের। এটি মূলত কাজ করে একটি স্কেইপ ক্যারেক্টার হিসেবে, যা একটি কন্ট্রোল অথবা স্কেইপ সিকোয়েন্সের ইঙ্গিত দেয়। এর অর্থ হচ্ছে, যে ক্যারেক্টার একে অনুসরণ করে, সেটি স্বাভাবিক কিবোর্ড ক্যারেক্টারের পরিবর্তে ওয়াইল্ডকার্ড হিসেবে ব্যবহার হওয়া উচিত নয়। সুতরাং? (প্রশ্নবোধক চিহ্ন) হলো একটি ওয়াইল্ডকার্ড, যা ব্যবহার হয় একটি সিঙ্গেল ক্যারেক্টার খুঁজে বের করার জন্য। পাংচুয়েশন চিহ্ন ব্যবহার হয় প্রশ্ন বোঝাতে।

ফাইন্ড অ্যান্ড রিপ্লেসে ব্যাকস্ল্যাশ (\) ক্যারেক্টারের ব্যবহার

যেমন– যদি আপনার ডকুমেন্টের বিস্ময়কর পয়েন্টসহ সব প্রশ্নচিহ্ন রিপ্লেস করতে চান, তাহলে এ ক্ষেত্রে প্রশ্নবোধক চিহ্ন হলো একটি পাঙ্কচুয়েশন, এটি ওয়াইল্ডকার্ড নয়। এটি ওয়ার্ডকে বলার জন্য আপনাকে অবশ্যই ব্যাকস্ল্যাশ (\) ক্যারেক্টার ব্যবহার করতে হবে প্রশ্নবোধক চিহ্নের আগে।

অন্যান্য ওয়াইল্ডকার্ডের সাথে ব্যাকস্ল্যাশ ক্যারেক্টারও ব্যবহার করা যায়। যেমন– \n ক্যারেক্টার, যা স্পেসিফিক এক্সপ্রেশন সার্চ করে এবং এরপর তা রিপ্লেস করবে। যেমন– আপনার ২ হাজার পেজের একটি ডকুমেন্টে ক্লায়েন্টের নাম লিস্ট করা হয়েছে Allen Frederick এবং Frederick Allen উভয়ই। এ ক্ষেত্রে দ্বিতীয়টি হলো সঠিক। সুতরাং Find What বক্সে (Allen) (Frederick) এন্টার করুন এবং Replace With বক্সে \2 \1 এন্টার করুন। ওয়ার্ড Allen Frederick লোকেট করবে এবং রিপ্লেস করবে Frederick Allen দিয়ে ক্লায়েন্টের সঠিক নামের কোনো পরিবর্তন না করেই। এ ক্ষেত্রে () ব্যবহার করার বিষয়টি খেয়াল রাখতে হবে গ্রুপে এক্সপ্রেশন আলাদা করার জন্য।

ফাইন্ড অ্যান্ড রিপ্লেসে ব্যাকস্ল্যাশ ও প্রশ্নবোধক চিহ্ন ব্যবহার

লক্ষণীয়, প্যারেনথেসিস তথা রাউন্ড ব্র্যাকেট প্রকৃত অর্থে ওয়াইল্ডকার্ড নয় এবং সার্চ প্যারামিটারে কোনো প্রভাব ফেলে না, তবে সার্চ-অ্যান্ড-রিপ্লেস অপারেশনে কমপ্লেক্স ওয়াইল্ডকার্ড ফিচারগুলো খুব সহায়ক ফিচার। এগুলো লজিক্যাল সিকোয়েন্সে এক্সপ্রেশনকে আলাদা করার জন্য ব্যবহার করা হয়। এগুলোকে অবশ্যই জোড়ায় জোড়ায় ব্যবহার করতে হবে।

স্কয়ার ব্র্যাকেট

স্কয়ার ব্র্যাকেট [ ] সবসময় জোড়ায় ব্যবহার হয়। আইডেন্টিফাই করে স্পষ্ট ক্যারেক্টার বা এক রেঞ্জ ক্যারেক্টার। ব্র্যাকেটের ভেতরের ক্যারেক্টারকে বোঝাতে find this OR that ব্যবহার হয়। যেমন– [xyz] ডকুমেন্ট জুড়ে সার্চ করে প্রতিটি ওয়ার্ডে x বা y বা z খুঁজে বের করে, তবে x, y, z একসাথে নয়। ড্যাশ অথবা হাইফেন দিয়ে বোঝানো হয়। যেমন– [A-Z]-এর মাধ্যমে বোঝানো হয়েছে A থেকে Z পর্যন্ত বর্ণমালার সব আপারকেস লেটার। পক্ষান্তরে [a-z] দিয়ে বোঝানো হয়েছে সব লোয়ারকেসের a থেকে z পর্যন্ত বর্ণমালা খুঁজে বের করবে, আর [0-9] লেটার খুঁজে বের করবে সব সিঙ্গেল ডিজিট এবং [1-5] খুঁজে বের করবে সিঙ্গেল নাম্বার 1, 2, 3, 4 ও 5। রেঞ্জ সম্পৃক্ত করতে পারে স্পেস এবং পাঙ্কচুয়েশনসহ যেকোনো ক্যারেক্টার বা ক্যারেক্টারের সিরিজ।

ফাইন্ড অ্যান্ড রিপ্লেসে ব্র্যাকেটের ব্যবহার

লক্ষণীয়, রেঞ্জকে অবশ্যই হতে হবে অ্যাসেন্ডিং অর্ডারে। যেমন– [J-Z] খুঁজে বের করবে Jack, Mack এবং Zack (অ্যাসেন্ডিং অর্ডারে), তবে lack, pack, rack, অথবা tack খুঁজে বের করবে না রেঞ্জের মধ্যে থাকা সত্ত্বেও। কেননা এগুলো লোয়ারকেসে। এ আর্গুমেন্টে ফ্লিপ-সাইট, [j-z]ack খুঁজে বের করবে lack, pack, rack, এবং tack অ্যাসেন্ডিং অর্ডারে, তবে Jack, Mack, এবং Zack না।

এক্সক্লেমেশন-পয়েন্ট ওয়াইল্ডকার্ড ব্যবহার করে

স্কায়ার ব্রাকেট অর্থৎ [] এর ভেতরে এক্সক্লেমেশন-পয়েন্ট অর্থাৎ ! এর মাধ্যমে বুঝানো হয় 'except' অথবা 'not' (বুলিয়ান অপারেটর NOT এর মতো)। স্কায়ার ব্রাকেট এর ভেতরে কোনো ক্যারেক্টারের আগে এক্সক্লেমেশন-পয়েন্ট বসে, তাহলে এ ক্যারেক্টোরগুলো সার্চে সম্পৃক্ত হয় না। সুতরাং [!K-T]erry খুজে বের করে finds Berry, Gerry এবং Jerry তবে Kerry, Merry, Perry, এবং Terry খোজ করবে না। এক্সক্লেমেশন-পয়েন্ট ওয়ার্ডকে বলে যেসব নাম erry দিয়ে শেষ হয়, তবে সেসব নাম খোজ করবে না যেগুলো শুরু হয়েছে K থেকে T লেটার দিয়ে শুরু হয়নি।

ফাইন্ড অ্যান্ড রিপ্লেসে এক্সক্লেমেশন-পয়েন্ট ওয়াইল্ডকার্ডের ব্যবহার

ব্রেসেস বা কার্লি ব্র্যাকেট

ব্রেসেস {} বা কার্লি ব্র্যাকেট ব্র্যাকেটের পূর্ববর্তী সংখ্যা গণনা করবে, যেমন– o{২}। o{২} ওই সব ওয়ার্ড খুঁজে বের করবে, যেখানে ডাবল o আছে। যেমন– wood, smooth, book বা zoom এবং o{২} খুঁজে বের করবে ওইসব ওয়ার্ড, যেখানে ডাবল বা ত্রিপল o থাকবে (তবে উত্তরাধিকার না হয়ে)। অধারাবাহিক ত্রিপল o যেমন– notebook এবং notorious খোঁজ করবে না। কেননা, এসব ক্ষেত্রে o ধারাবাহিকভাবে নেই।

ফাইন্ড অ্যান্ড রিপ্লেস o খুঁজে বের করবে না

<> ওয়াইল্ডকার্ড ব্যবহার করে

<> (লেস দেন অ্যান্ড গ্রেটার দেন) সিম্বল হলো সেরা যখন অন্যান্য ওয়াইল্ডকার্ডের মধ্যে এক বা একাধিক যুক্ত করা হয় এবং এগুলো ব্যবহার করা যেতে পারে জোড়ায় বা স্বতন্ত্রভাবে। এ সিম্বল চিহ্নগুলো যথাক্রমে প্রতিটি ওয়ার্ডের শুরুতে ও শেষে বসে এবং নিশ্চিত করে যে আপনার সার্চ রিটার্ন করবে একটি সিঙ্গেল ওয়ার্ড। যেমন– <(pre)*(ed)> খুঁজে বের করবে pre-sorted এবং prevented। আরেকটি উদাহরণ, >"F" and<"H" খোঁজ করে সব ওয়ার্ড, যেগুলো F এবং এ বর্ণমালা দিয়ে শুরু হয় কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

উইন্ডোজ ১০ রিপেয়ার করার পর্যায়ক্রমিক ধাপ

তাসনুভা মাহ্‌মুদ

মাইক্রোসফট উন্ডোজের নতুন অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ১০ ইতোমধ্যে বেশ জনপ্রিয়তা পেয়েছে এবং সারা বিশ্বে এই অপারেটিং সিস্টেমের ব্যবহারকারীর সংখ্যা এখন ২৭ কোটিরও বেশি। বলা হয়ে থাকে, উইন্ডোজ ঘরনার অপারেটিং সিস্টেমগুলোর মধ্যে সবচেয়ে সুরক্ষিত ও নিরাপদ সিস্টেম উইন্ডোজ ১০ হওয়ার পরও মাঝে-মধ্যে বেশ কিছু সমস্যার মুখোমুখি হয়। অভিযোগ উঠেছে, উইন্ডোজ ১০ মাঝে-মধ্যে অস্বাভাবিক আচরণ করতে থাকে এবং ইঙ্গিত দেয় রিপেয়ার করার প্রয়োজনীয়তার কথা। এ অভিযোগগুলো সচরাচর হয়ে থাকে অধিকতর মন্দ পারফরম্যান্স বা স্ট্যাবিলিটি, যার কারণে ঘটতে পারে ড্যামেজ বা ডাটা হারানো বা উইন্ডোজ সিস্টেম ফাইলের করাপশন, যা টিপিক্যালি খুঁজে পাওয়া যায় C:\Windows ফোল্ডারে। যদি এমন সমস্যা সৃষ্টি হয়, তাহলে ব্যবহারকারীদের উপদেশ দেয়া হয় সব ধরনের বাধা-বিপত্তি অতিক্রম করে আগের মতো সবকিছু সেট করার জন্য। এ জন্য নিচে বর্ণিত কাজগুলো সম্পন্ন করতে হবে।

উইন্ডোজ ১০ রিপেয়ার ড্রিল

এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে যেসব অ্যাপ্রোচ বা প্রচেষ্টা তুলে ধরা হয়েছে, তার বেশিরভাগই উইন্ডোজের আগের ভার্সন যেমন– উইন্ডোজ ৭ ও উইন্ডোজ ৮-এর সাথে কাজ করলেও বেশি ফোকাস করা হয়েছে মাইক্রোসফটের সর্বাধুনিক ভার্সন উইন্ডোজ ১০।

চিত্র-১ : সিস্টেম প্রোপার্টিজ উইন্ডোর সিস্টেম প্রটেকশন ট্যাব

প্রথমে চেষ্টা করুন প্রাথমিক ধাপের কাজগুলো ধারাবাহিকভাবে করার। যদি এতে কাজ না করে, তাহলে পরবর্তী ধাপের জন্য এগিয়ে যান। এভাবে ধাপে ধাপে কাজ করে এগিয়ে যেতে থাকেন যতক্ষণ পর্যন্ত না সফল হতে পারছেন।

প্রতিটি ধাপের সমস্যা সমাধানের জন্য সময় ও কঠোর প্রচেষ্টা অভ্যাহতভাবে বাড়াতে হবে। কোনো কোনো ধাপের জন্য দরকার বাড়তি কাজ করা, যাতে পিসির আগের অবস্থা রিস্টোর করা যায় অথবা এ ধাপের আগের অবস্থায় ফিরে যাওয়া। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো সিস্টেমের সম্পূর্ণ ব্যাকআপ নেয়া, যাতে অনাকাঙ্ক্ষিত বিপর্যয়ের সময় গুরুত্বপূর্ণ ফাইল ও তথ্য পাওয়া যায়।

ডাটা হারানোর আগে ব্যাকআপ নেয়া

যেকোনো সময় আপনি উইন্ডোজ সিস্টেমের ব্যাপক পরিবর্তন সাধন করতে পারেন। যেমন– এমএস অফিসের মতো অ্যাপ্লিকেশন স্যুট ইনস্টল করা বা ওএস আপগ্রেডের বা রিপেয়ারের কাজ করা। এ ধরনের কাজ করার আগে সবচেয়ে ভালো হয় একটি সম্পূর্ণ ব্যাকআপ রেখে এ কাজ শুরু করা। আপনি উইন্ডোজ বিল্টইন ব্যাকআপ টুল বা অন্য যেকোনো থার্ডপার্টি ইউটিলিটিও ব্যবহার করতে পারেন এ কাজে। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো এমন একটি ব্যাকআপ ব্যবহার করা, যা আপনার বুট/সিস্টেম ড্রাইভের ইমেজ ব্যাকআপ তৈরি করবে। এ টুল আপনাকে ড্রাইভ রিরাইটের এবং সিস্টেমের নরমাল অপারেশনের জন্য রিস্টোর করার সুযোগ দেবে, যাতে কোনো সমস্যা হলে পরিবর্তন বা রিপেয়ার করা যায়।

ধাপ-১ : সাম্প্রতিক রিস্টোর পয়েন্ট দিয়ে চেষ্টা করা

একটি রিস্টোর পয়েন্ট হলো উইন্ডোজ পিসির ওএসের সুনির্দিষ্ট সময়ের এক বিশেষ অবস্থার স্ন্যাপশট যদি এনাবল থাকে, তাহলে উইন্ডোজ সিস্টেম রিস্টোর ক্যাপাবিলিটি আপনার পক্ষে তৈরি এবং মেইনটেইন করবে রিস্টোর পয়েন্ট। যদি এটি আপনার টার্গেট মেশিনের জন্য একটি অপশন হয়, তাহলে তা দেখার জন্য উইন্ডোজ ১০ (কর্টনা) সার্চ বক্সে restore point টাইপ করুন। এর ফলে সিস্টেম প্রোপার্টিজ উইন্ডো ওপেন হবে সিস্টেম প্রটেকশন ট্যাবে।

রিস্টোর পয়েন্ট খেয়াল করার জন্য আপনাকে অবশ্যই সিস্টেম রিস্টোর উইজার্ড জুড়ে কাজ করতে হবে। এবার উইজার্ডের প্রথম প্যানে Next বাটনে ক্লিক করুন রিস্টোর পয়েন্টের লিস্ট দেখার জন্য। এবার আপনি যা দেখছেন, তা যদি পছন্দ না করেন অথবা মেশিনে সমস্যা সৃষ্টি হওয়ার আগে আপনি যা দেখতে পাচ্ছিলেন তা যদি দেখতে না পারেন, তাহলে একটি কমপ্লিট লিস্ট দেখার জন্য ক্লিক করুন Show more restore points চেকবক্সে। এরপর রিস্টোর পয়েন্টে ক্লিক করুন, যা আপনি রিভার্ট করতে চান।

চিত্র-২ : সবচেয়ে পুরনো রিস্টোর পয়েন্ট

চিত্র-২-এর জন্য স্ক্রিনশুট ক্যাপচার করতে গিয়ে তুলে নিন সবচেয়ে পুরনো আইটেম, যাতে যতদূর সম্ভব সময়মতো ফিরে যাওয়া যায়। এরপর যদি আপনি Scan for affected programs বাটনে ক্লিক করেন, তাহলে ফলাফল হিসেবে যা দেখা যাবে, তার সবই আনডান করা যাবে ওই স্ন্যাপশটে পিসি রিস্টোর করার মাধ্যমে। এ ক্ষেত্রে বিবেচনা করার জন্য উইন্ডোজ আপডেট এবং ডিভাইস ড্রাইভারসহ আরও দুই ডজনের বেশি আইটেমের একটি দীর্ঘ লিস্ট পাবেন পরীক্ষায় দেখার জন্য।

রিস্টোর পয়েন্টে ফিরে আসতে সাধারণত ৫ থেকে ১৫ মিনিট সময় লাগে। ব্যাকআপ ধরে রাখার জন্য বাড়তি কঠোর প্রচেষ্টা নির্ভর করে লিস্টের আইটেমের সংখ্যার ওপর, যা চিত্র-৩-এ দেখানো হয়েছে। সাইজ ও সুযোগ-সুবিধার ওপর ভিত্তি করে এর জন্য সময় নিতে পারে কয়েক মিনিট থেকে শুরু করে ঘণ্টা পর্যন্ত।

চিত্র-৩ : নতুন প্রোগ্রাম, আপডেট, অ্যাপস ও ডিভাইসসহ ড্রপ করা আইটেম

ধাপ-২ : জায়গামতো বর্তমান উইন্ডোজ ভার্সন আপগ্রেড করা

এটি একটি চমৎকার ফিচার এবং বর্তমান ওএস ইনস্টলেশনের সাথে অপরিহার্যভাবে অন্তর্ভুক্ত করে একটি ফ্রেশ নতুন কপি, যেখানে আপনার ডাটা, ফাইল, সেটিং এবং প্রেফারেন্সগুলো থাকে অপরিবর্তনীয়। এর মানে হচ্ছে, একই ভার্সনের জন্য উইন্ডোজ ১০ ইনস্টলার রান করে, যা বর্তমানে মেশিনে রান করে উইন্ডোজ ১০-এর অভ্যন্তর থেকে।

একই এডিশনের (যেমন– হোম, প্রো, এন্টারপ্রাইজ অথবা এডুকেশন) ল্যাঙ্গুয়েজের জন্য দরকার ইনস্টলেশন মিডিয়া (যেমন– en-US আমেরিকান ইংলিশের জন্য), যা বর্তমানে ইনস্টল করা এডিশন হিসেবে তৈরি। খেয়াল রাখতে হবে, ৩২ বিট মিডিয়া যেন ৩২ বিটে ▸

ইনস্টল হয় এবং ৬৪ বিট মিডিয়া যেন ৬৪ বিটে ইনস্টল হয়। বিশেষজ্ঞদের পরামর্শ, এ উদ্দেশ্যে একটি ইনস্ট্যাবল এবং বুটেবল ইউএফডি (UFD) (ইউএসবি ফ্ল্যাশড্রাইভ) তৈরি করা উচিত। কেননা, কোনো এক সময় এটি আবার দরকার হতে পারে। এই প্রসেসে কাজ করার আগে বেশিরভাগ বিশেষজ্ঞ রিকোমেন্ট করে থাকেন যে, আপনার ইউইএফআই (UEFI) ফার্মওয়্যার সেটিংয়ে ফাস্ট বুট এবং সিকিইউর বুট অপশনকে বন্ধ করে দিন।

ইন-পেলেস অর্থাৎ জায়গামতো আপগ্রেড কার্যকর করা বেশ সহজ কাজ। উইন্ডোজ ১০-এ অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ অ্যাকাউন্টসহ লগইন করার বিষয়টি নিশ্চিত করুন। এরপর ডিজ্যাবল বা আনইনস্টল করুন যেকোনো থার্ডপার্টি অ্যান্টিভাইরাস বা সিকিউরিটি সফটওয়্যার, যা হয়তো রান করে উইন্ডোজ ডিফেন্ডার ছাড়া অন্য কিছু। এরপর ইউএফডি থেকে অথবা মাউন্ট করা আইওএস থেকে রান করুন, যা অবস্থান করে সিস্টেম/বুট ডিভাইস ছাড়া অন্য কোথাও। উইন্ডোজ ইনস্টলেশনের কাজ শুরু হলে লাইসেন্স শর্ত মেনে নিন এবং Upgrade this PC now সিলেক্ট করুন। এরপর আপডেটকে অনুমোদন করুন এবং Next-এ ক্লিক করুন। উইন্ডোজ ১০ আপডেট গ্র্যাব করে ইনস্টলার ওএস ইমেজে সুইচ করুন এবং নিজেকে রান করানোর সুযোগ দিন। সুতরাং আপনাকে অবশ্যই লাইসেন্স শর্ত মেনে নিতে হবে এবং ওএসকে অনুমোদন দিতে হবে, যাতে জায়গামতো আপডেট হয়।

বাইডিফল্ট, ইনস্টলার ধারণ করে টার্গেট মেশিনের সব পার্সোনাল ফাইল এবং অ্যাপ। আপনি যা চান, এটি তা। সুতরাং কোনো দরকার নেই Ready to install পেজে Change what to keep-এর গভীরে যাওয়ার। যেহেতু আপগ্রেড রান করে জায়গামতো, সার্কুলার প্রগ্রেস ইন্ডিকেটর প্রদর্শন করে Upgrading Windows ১ থেকে ১০০ ভাগ পর্যন্ত। এ কাজ শেষ হলে আপনাকে নিয়ে যাবে কিছু বাড়তি সেটআপ স্ক্রিনে, যেখানে পাবেন কাস্টোমাইজ সেটিং অপশন অথবা কাজ শেষ করার পথে নিয়ে যাবে। এ কাজ শেষ হলে আপনাকে বেশ কিছু কালার স্ক্রিনে কাজ করতে হবে। যেহেতু ইনস্টলার জায়গামতো উইন্ডোজ ১০ আপগ্রেডের ফাইনাল টাচ দেবে। পিসির হার্ডওয়্যারের ওপর নির্ভর করে এই সম্পূর্ণ প্রসেসটি শেষ হতে ১০ থেকে ৩০ মিনিট সময় নেবে। এ কাজ শেষে আপনাকে আবার নেটওয়ার্ক সংযোগ সাধন করতে হবে এবং সেট করতে হবে টাইম জোন।

ধাপ-৩ : পিসি রিসেট করা

পিসি রিসেট করা হলো রিস্টোরিং অপারেশনের অনেক কাছাকাছি পৌঁছানোর জন্য কঠোর প্রচেষ্টা করা। কেননা, এটি পিসিকে ফিরিয়ে নিয়ে আসে এর বিল্টইন রিকোভারি ইমেজে (সাধারণত যখন উইন্ডোজের প্রাথমিক ইমেজ এবং সিস্টেম/বুট ডিস্ক ইমেজ লেআউট প্রতিষ্ঠিত হয়)। যেমন– পিসি সম্পূর্ণরূপে পরিবর্তন করার সক্ষমতা। অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ অ্যাকাউন্ট থেকে এ কাজটি খুব সহজেই করা যায়। এ জন্য ক্লিক করুন Setings-Update & Security Recovery-এ। এরপর Rest this PC-এর অন্তর্গত Get Started বাটনে ক্লিক করুন।

চিত্র-৪ : রিসেট প্রসেস

চিত্র-৫ : রিসেটে সবসময় অ্যাপস ও সেটিং হারিয়ে যায়

চিত্র-৬ : অটোমেটেড ডাউনলোড ও ইনস্টলের জন্য নিনাইট ইউটিলিটির অফার করা অপশন

পরবর্তী স্ক্রিন আবির্ভূত হবে আপনাকে জানানোর জন্য, আপনি আসলে কিসের জন্য এবং সুযোগ-সুবিধা ও প্রভাবের ক্ষেত্রে কেন রিসেটকে যথাযথভাবে বর্ণনা করা হয় draconian হিসেবে।

বুঝে নিন এতে কী বোঝায় : যদি রিসেট ওএস তার প্রাথমিক অ্যাপেয়ারেন্সে ফিরে আসে তাহলে ইনস্টল করা সব অ্যাপ্লিকেশন এবং অ্যাপ হারিয়ে যাবে। আপনি ইউজার লাইব্রেরি ডকুমেন্টস ডাউনলোডস পিকচার মিউজিক এবং ভিডিও রাখবেন নাকি রাখবেন না, সে ব্যাপারে সিদ্ধান্ত নিতে পারেন। অন্যথায় সবকিছু হারিয়ে যাবে। লক্ষণীয়, এ ফিচারটি খুব একটা দরকারি নয়, যদি উল্লিখিত ধাপগুলোর কোনোটি কাজ না করে।

ধাপ-৪ : উইন্ডোজ ১০-এর পরিষ্কার রিইনস্টল

এর অর্থ হচ্ছে সম্পূর্ণরূপে নতুন ওএস দিয়ে আবার ইনস্টলেশন শুরু করা। এখন প্রশ্ন হলো কেন এটি দরকার? এ ছাড়া আরও কারণ রয়েছে। যেমন– সংশোধন অসাধ্য সিস্টেমের অস্থিতি, ম্যালওয়্যার সংক্রমণ বা সমস্যা, যা দীর্ঘ সময় নেয় ফিক্স করতে। এটি উত্তরাধিকারী সূত্রে প্রাপ্ত UEFI ব্যবহার করে বায়োস ইমিউলেশন থেকে সুইচ করা প্রত্যাশা করতে পারে। আরও প্রত্যাশা করা যায়, এটি বুট/সিস্টেম ড্রাইভ পরিষ্কার করে ফেলে এবং পুরনো উইন্ডোজ ভার্সনের থেকে যাওয়া উপাদানগুলো যেমন– রিকোভারি পার্টিশন, ওইএম পার্টিশন ইত্যাদি অপসারণ করার এবং পরিষ্কার পরিপাটি উইন্ডোজ ১০ দিয়ে আবার কাজ শুরু করা।

সবচেয়ে সুখের বিষয়, যতদিন পর্যন্ত আপনি উইন্ডোজ ১০-এর বৈধ কী ব্যবহার করবেন অথবা উইন্ডোজ ৭ বা উইন্ডোজ ৮.১-এ আপগ্রেড থাকবেন, ততদিন পর্যন্ত মাইক্রোসফট আপনার পিসিকে শনাক্ত করবে এবং এটিকে অ্যাক্টিভেট থাকার পারমিট করবে। এর ফলে আপনাকে আবার ওই কী সরবরাহ করার প্রয়োজন হবে না। তা সত্ত্বেও আপনি যদি কী-তে অ্যাক্সেস করতে পারেন, তাহলে ভালো হবে ওই ফাইলকে ইউএফডি বা অন্য কোনো স্টোরেজ মিডিয়াতে রাখা যখন রিকোয়েস্ট করা হয়। এটি কদাচিৎ ঘটে থাকলেও থাকা উচিত।

একটি ক্লিন ইনস্টল প্রসেস পারফর্ম হয় ৯৯ শতাংশ, যা ৩নং ধাপের ইন-প্লেস আপগ্রেডের মতো। আপনার ইনস্টলেশন ইউএফডি থেকে বুট করে Install Now সিলেক্ট করুন। এবার লাইসেন্স শর্ত মেনে নিয়ে বেছে নিন Custom : Install Windows only (advanced) অপশন, যখন আপনার কাছে উপস্থাপন করা হবে।

এ প্রসেস শেষ হলে আপনাকে শুরু থেকেই কাজ করতে হবে। এ প্রসেস জুড়ে কাজ করে শেষ করতে সাধারণত ৮ থেকে ১২ ঘণ্টা লাগতে পারে, বিশেষ করে যখন নতুন পিসিকে ম্যানুয়ালি সেটআপ করা হয়। এর অর্থ– অফিস স্যুটসহ সব ধরনের অ্যাপস এবং ইউটিলিটি রিইনস্টল করা যেগুলো কাস্টোমাইজ করা হয়। নিনাইট () ইউটিলিটি আপনাকে সুযোগ দেবে কমন অ্যাপ্লিকেশন এবং টুলের কাস্টোম মেনু তৈরি করার এবং এরপর আপনার পক্ষে ইনস্টল হবে কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

অ্যাবজু

আমাদের এবারের সেগমেন্ট থাকবে এ বছরের নতুন ট্রেন্ড রোমিং অ্যাডভেঞ্চার গেমস নিয়ে। ২০১৬-তে রিলিজ পেয়েছে একের পর এক অনিন্দ্যসুন্দর কিছু গেম, যা গেমারদের সমুদ্রতল থেকে শত আলোকবর্ষ দূরের গ্যালাক্সি পর্যন্ত ঘুরে আসার ব্যবস্থা করে দেবে। আর আমাদের সেগমেন্টের প্রথম গেম 'অ্যাবজু' আমাদের নিয়ে যাবে গভীর সমুদ্রতলে। অ্যাবজু রেট্রো থ্রিডি গ্রাফিক্যাল এক জগত, যাকে গেমারেরা বর্ণনা করেও পুরোপুরি বুঝাতে ব্যর্থ হবেন। কারণ, গেমটির প্রতিটি কোণে লুকিয়ে আছে অসাধারণ ডিটেইল্ড আর্ট, বাস্তবসম্মত ওসিয়ানিক লাইফ সিমুলেটর। গেমার এখানে একজন স্কুবা ডাইভার, যে কি না খুঁজতে বেড়িয়েছে সমুদ্রতলে হারিয়ে যাওয়া প্রাচীন এক শহর। সেই শহর খুঁজতে খুঁজতে গেমার হাজার প্রজাতির সি লাইফের সাথে সময় কাটাতে পারবে। এর সবচেয়ে অদ্ভুত ব্যাপার হলো এরকম একটি রেট্রো ভাইবের গেমটিতে গেমারের এক মুহূর্তের জন্যও গেমপ্লে রিপিটেটিভ কিংবা গা-ছাড়া মনে হবে না। অদ্ভুতভাবে আকস্মিক, যেকোনো ধরনের ধারাবাহিকতাবিহীন। গেমিং সিনারিওতে পরিবর্তন নিয়ে আসে, যা যোদ্ধাদের বাধ্য করে তাদের বুদ্ধিমত্তার সর্বোচ্চ ব্যবহার করতে, যা তাদেরকে ওই ভয়ঙ্কর বিভীষিকাময় পরিবেশে বেঁচে থাকতে সাহায্য করবে। এর মাঝে থেকেই গেমারকে ঘুরে বেড়াতে হবে শত্রুদের এলাকায়। সাথে সাথে লক্ষ রাখতে হবে যাতে কোনোভাবেই শিকারির হাতে না পড়ে যেতে হয়। বেঁচে থাকার সাথে সাথে মুছে ফেলতে হবে বেঁচে থাকার সবরকম চিহ্ন। আর প্রত্যেক সময় গেমার নিত্যনতুন রোমিং গেমারকে এনে দেবে নতুন লেভেল আর এসব গেমারকে তৈরি করতে হবে সূক্ষ্মতম মস্তিষ্কের সাহায্যে, যার কয়েকটি করতে হবে মুহূর্তের ভেতরে, কোনো কোনোটির জন্য অপেক্ষা করতে হবে দীর্ঘ সময়। প্রত্যেকটি লেভেলের সাথে সাথে আরমরি আর আর্সেনালের আয়তনও বাড়বে। এখানে গেমারের জন্য সবচেয়ে বড় প্রতিযোগী পরিবেশ, সবচেয়ে বড় বন্ধুও তাই। গেমারকে সমুদ্রের সচরাচর জীবনের পাশাপাশি খুঁজতে হবে লুকানোর জন্য, বেঁচে থাকার জন্য এলাকা। আর মৌলিক লক গেমিংয়ের মতো যেকোনো স্ট্রাকচার ব্যবহারযোগ্য এবং ধ্বংসযোগ্য। গেমারেরা সচরাচর গেরিলা আক্রমণ এবং প্ল্যান করা চোরাগোপ্তা হামলার ওপর বেশি গুরুত্ব দিয়ে থাকে। আছে সম্পূর্ণ নতুন প্লেস্টাইল, যেগুলো দিয়ে গেমারেরা নিজেদের মতো করে সিগনেচার মুভ তৈরি করতে পারবে। দুর্দান্ত আবহের গ্রাফিক্স আর অনেকটাই বাস্তব শব্দকৌশল গেমারকে বাস্তব আর গেমিংয়ের অপূর্ব সমন্বয়কে জীবন্ত করে তুলবে।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** কোরআইথ্রি ২.২ গিগাহার্টজ/এএমডি অ্যাথলন, **র‍্যাম :** ৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/ভিসতা/৭, **ভিডিও কার্ড :** ১ গিগাবাইট, সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড ও মাউস। কজ

নেক্রোপলিস

নেক্রোপলিস শব্দাড়ম্বরপূর্ণ আর পরিণামে একটি দুঃসাহসিক গেমিং অভিজ্ঞতা। শুরু হবে ভয়ঙ্কর অন্ধকূপ দিয়ে আর এমনই তার ভিজ্যুয়ালাইজেশন যে, যারা ক্লস্ট্রফোবিক তাদের এটা নিয়ে না বসাই ভালো। এরপরের অংশ আবার টানেল থেকে একেবারেই আলাদা। শ্বাসরুদ্ধ করা পরিবেশ, ফেরারি হিসেবে পালানো। সেই পালানোর ওপর একটি ফোকাস আর একটি ফোকাস মেকানিক্স ও এনভায়রনমেন্টাল আর্কিটেক্ট দিয়ে মিশ্রিত করা হয়েছে এমনভাবে যে, দৌড়ানোর সময় রাস্তার নুড়ি থেকে স্কাইলাইন পর্যন্ত কিছুই চোখ এড়াবে না। গেমটিতে আছে কনটেন্ট, আছে সুন্দর স্টোরিলাইন ও হিউমার। 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। হয়তো এই দ্রুতলয়ের গেমিং গেমারকে তার সর্বোচ্চ শক্তির শেষটুকু ব্যবহার করতে বাধ্য করবে আর গেমার পাবে ফুটবল ওয়ার্ল্ড কাপ ফাইনাল দেখার মতোই উত্তেজনা। গেমারেরা এখন ভাবছে, এত তাড়াহুড়ো আর উত্তেজনার মাঝে হয়তো গেমটার অনেক অংশই ঠিকমতো বুঝে ওঠা যাবে না। কিন্তু ব্যাপারটা ঠিক এর উল্টো। গেমের প্রত্যেকটি চরিত্রের চারিত্রিক গভীরতা 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 অংশই মৌলিক, রিদমিক এবং নতুনত্বসম্পন্ন। প্রত্যেকটি ব্যাটল ভিন্ন ভিন্ন ট্যাকটিকসকে বের করে নিয়ে আসে। আর প্রত্যেক অনুভূতি তার মানবিক চূড়াকে স্পর্শ করে যায়। গল্পের প্রতিটি বাঁকে গেমারকে হতে হবে হতভম্ব বাস্তবতার নিষ্ঠুরতায়। এক পর্যায়ে গেমার শিখে নেবে শক্তিশালী সব জাদু, দ্রুত জীবন বাঁচানোর দক্ষতা। পাওয়া যাবে ক্রস বো, গ্রেনেড, ধারালো ফাঁদ আরও অনেক কিছু। কিন্তু সবকিছু ছাড়িয়ে গেমারকে নির্ভর করতে হবে নিজের সিদ্ধান্তগুলোতে, যার ওপর ভিত্তি করে নির্ধারিত হবে সবকিছুর ভবিষ্যৎ। সব মিলিয়ে গেমার খুব সহজেই মানিয়ে নিতে পারবে পুরো গেমিং ম্যাট্রিক্সের সাথে।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** ইন্টেল কোরআইথ্রি ১.৫ গিগাহার্টজ/এএমডি সমমানের প্রসেসর, **র‍্যাম :** ৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/ভিসতা/৭, **ভিডিও কার্ড :** ১ গিগাবাইট উইথ পিক্সেল শেডার, ৪+ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস, সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড ও মাউস কজ

প্ল্যানেটসাইড ২

থার্ড পারসন ভিউ থেকে শুধু শুটিং নয়, বিভিন্ন যানবাহন কন্ট্রোল, অপারেশনে অন্য কমান্ডোদের নেতৃত্বদান, ইনফ্যান্ট্রি প্লেসমেন্ট সবকিছুই করা যাবে মাল্টিপ্লেয়ার শুটিং সিরিজের এই গেমটিতে। অন্য ট্যাকটিক্যাল বা স্ট্র্যাটেজিক গেমগুলোর সাথে প্ল্যানেটসাইড ২-এর পার্থক্য এখানেই যে, অন্য গেমগুলো যেখানে ভয়াবহতার প্রচণ্ডতা আর সিনেম্যাটিক অ্যাপিয়ারেন্সের ওপর বেশি গুরুত্ব দেয় সেখানে হেল ডাইভারস গুরুত্ব দিয়েছে লাইভস্টাইল কমব্যাট আর যুদ্ধক্ষেত্রের বাস্তবতার ওপর। আর মৃত্যুর জন্য একটা গুলিই যথেষ্ট। যারা একেবারেই নতুন গেমার, তাদের শুরুর দিকে একটু ঝামেলা হতে পারে গেমিং কন্ট্রোল নিয়ে। কারণ, মাউস হুইল আর স্পেসবার দিয়ে গেমের অনেকখানি চালাতে হবে। আর যদি পুরনো গেমার হয়ে থাকেন, তাহলে নিঃসন্দেহে পুরোপুরি বাস্তব মডেলের অস্ত্র ও আর্সেনাল আপনাকে করবে মন্ত্রমুগ্ধ। সুতরাং অভিজ্ঞ ও অনভিজ্ঞ সব গেমারেরই উচিত হবে দক্ষ হয়ে লড়াই শুরু করা।

গেমের পুরোটাই এমন এক প্রণোদনা, যেখানে গেমার প্রতিমুহূর্তে যুদ্ধক্ষেত্রকে, যুদ্ধকে অনুভব করবে নিজের প্রতিটি রক্তকণিকায়। সামনে থেকে ছুটে আসা গুলিকে মনে হবে যেনো নিজের কানের পাশ দিয়েই শিষ কেটে গেল। এটা বলার অপেক্ষা রাখে না, এনিমি খেলতে সবচেয়ে বেশি যা প্রয়োজন তা হচ্ছে ধৈর্য; অপেক্ষা করতে হবে প্রতিটি সতর্ক মুহূর্তের মাঝে প্রতিটি অসতর্কতার। সুযোগ বুঝে আঘাত হানতে হবে সবচেয়ে কঠিন রক্ষাব্যূহের সবচেয়ে দুর্গম, কিন্তু মোলায়েম জায়গায়। বাস্তবের নিউইয়র্ক শহরের ওপর ভিত্তি করে তৈরি করা গেমটির আসল আকর্ষণ এর কমব্যাট স্টাইল।

মোটামুটি সাধারণ পাওয়ার নিয়ে গেমটি শুরু করলেও সময়ের সাথে সাথে প্রচুর আপগ্রেড পাবেন। বিভিন্ন অ্যাকশন থেকে আপনার এক্সপেরিয়েন্স পয়েন্ট বাড়বে, যা থেকে আপনি পাবেন বাড়তি সব সুবিধা। অস্ত্র আর পাওয়ার কেনার দোকানটিও কম বড় নয়– ক্ষুরধার ব্লেড থেকে শুরু করে নানা আধুনিক অস্ত্র পাবেন অস্ত্রাগারে। আর পাওয়ারের তো অভাবই নেই। মাটির নিচ থেকে কাঁটা বের করে শত্রুকে গেঁথে ফেলা, ঘূর্ণিঝড়ের সাহায্যে শত্রুকে দিশেহারা করা ইত্যাদি নানা ধরনের পাওয়ার কেনা যাবে। বিভিন্ন লেভেলে বিভিন্ন কিংবা সবগুলো অস্ত্রই গেমার ব্যবহার করতে পারবে। কিন্তু সবকিছুতেই থাকবে এনিমিদের একচ্ছত্র আধিপত্য। গেমটির প্রেক্ষাপট গড়ে উঠেছে এমনই একটি প্রতিষ্ঠানকে কেন্দ্র করে। এনিমি এমন একটি সংস্থা, যারা অন্য সব কিছুর

ওপর সামরিক শক্তিকে বেশি গুরুত্ব দিয়ে থাকে। আর কিছুদিনের মধ্যেই এটি পৃথিবীর সবচেয়ে ভীতি উদ্রেককারী একটি সংস্থায় পরিণত হবে। কারণ, তারা এমন এক ধরনের প্রযুক্তি উদ্ভাবন করে, যা দিয়ে স্থানকে পরিবর্তিত করে দেয়া যায়। তারা এক সেনাদল গড়ে তুলে এবং তাদের প্রত্যেককে দেয়া হয় নিজস্ব রিজেনারেশন ক্ষমতা। ধীরে ধীরে সংস্থাটির সেনাদলের ভয়ঙ্কর সব এজেন্ট ছড়িয়ে পড়ে পৃথিবীজুড়ে। গেমটির গল্প অসম্ভব সুন্দর না হলেও রোমাঞ্চকর সব বাঁকে ভরা। তাই গেমটিতে এরপর কী হবে সেটা এখানে ফাঁস করব না।

গেমটি অবশ্যই গেমারেরা যাকে বলে কি না 'ব্লাড বাথ' ধরনের গেম। বিভিন্ন শক্তিশালী এজেন্ট, সেনাবাহিনী, রোবটদের বিরুদ্ধে যুদ্ধ করতে হবে গেমারকে। গেমারের আছে ডার্ট চিপ, যা দিয়ে সে সময়কে কিছু ভগ্নাংশের জন্য ধীর করে দিতে পারে। সে মানুষের মনে কিছু জটিল ফাংশনও তৈরি করতে পারে। যার ফলে একটি নির্দিষ্ট সময় পরপর সে কোনো মানুষকে আত্মহত্যা, অন্যকে হত্যা করা কিংবা ভুল করে নিজেকে আঘাত করে ফেলা প্রভৃতি কাজ করতে পারে। আছে অনেক ধরনের অস্ত্র ও আপগ্রেড। প্রতিটি অস্ত্রের একাধিক ফায়ারিং মোড গেমটিকে অন্য সব ফার্স্ট পারসন শুটিং গেম থেকে অভিনবত্ব এনে দিয়েছে। সুতরাং গেমারদের উচিত দেরি না করে এখনই এনিমিদের হাত থেকে পৃথিবীকে রক্ষা করা।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** কোরআই৫ ২.৩ গিগাহার্টজ/এএমডি, **র‍্যাম :** ৮ গিগাবাইট ৭/১০, **ভিডিও কার্ড :** ২ গিগাবাইট, সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড, মাউস ও
২০+ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস কজ

সুপারবুক : স্মার্টফোনকে করে তোলে পুরো এক ল্যাপটপ

মুনীর তৌসিফ

আপনার স্মার্টফোন অবিশ্বাস্যভাবে একটি শক্তিশালী কমপিউটার। স্মার্টফোন দিয়ে আপনি সারছেন প্রচুর কাজ। এর ব্যবহার সহজ এবং যেখানে-সেখানে সহজেই নেয়া যায়। আজকের দিনে স্মার্টফোনকে আমরা প্রতিদিনের জীবনযাপনের সাথী করে নিয়েছি। অফিসের অনেক কাজও সেরে ফেলছি এই স্মার্টফোন দিয়ে। এতে কাজ করে সব ধরনের অ্যাপ, ধারণ করে ফাইল, রক্ষা করে যাবতীয় যোগাযোগ। স্মার্টফোন দিয়ে ওয়েব সার্ফ করছি, সোশ্যাল মিডিয়া ব্যবহার করছি, ছাত্র-শিক্ষকেরা সুযোগ নিচ্ছেন ক্লাউড স্টোরেজ ও ফাইল শেয়ারিংয়ের। আজকের অ্যাপলের আইফোন ও স্যামসাংয়ের গ্যালাক্সি গোটা দুনিয়াটাকেই যেন দখল করে বসেছে। আইফোন আর গ্যালাক্সিকে কার্যত আজকে কমবেশি বলা যায় এক ধরনের মুঠোকমপিউটার। আসলে স্মার্টফোন দিয়ে আপনি করতে পারেন এরচেয়েও অনেক বেশি কিছু। কিন্তু বাধা হয়ে দাঁড়ায় এর পর্দার ছোট আকার এবং এর সীমিত মোবাইল ইন্টারফেস। এই সমস্যা দূর করতে সৃষ্টি করা হয়েছে 'সুপারবুক'। এই সুপারবুক এসব বাধা দূর করে সুযোগ করে দেবে আপনার স্মার্টফোনটিকে একটি পরিপূর্ণ ল্যাপটপ কমপিউটার হিসেবে ব্যবহারের। সুপারবুক নামের এই ল্যাপটপ শেল আসছে আপনার স্মার্টফোনকে বদলে দিতে। এটি অনেকটা ল্যাপটপ শেল NexDock-এর মতো। নেক্সডককে কানেক্ট করতে হয় একটি উইন্ডোজ ১০ ডিভাইসের সাথে এবং ব্যবহার করে কন্টিনাম। সুপারবুকে কোনো উইন্ডোজ-১০ ডিভাইস কানেক্ট করতে হয় না। তবে আপনার অ্যান্ড্রয়িড ডিভাইসটি হতে হবে একটি অ্যান্ড্রয়িড ৫.০, যা ললিপপ নামেও পরিচিত। আর এর থাকবে দেড় জিবি কিংবা তার চেয়েও বেশি র‍্যাম। স্পেসিফিকেশন যত ভালো হবে (২ জিবি বা তার চেয়েও বেশি র‍্যাম ও কমপক্ষে একটি ৬৪ বিট প্রসেসর), এটি চলবেও তত বেশি ভালোভাবে। তা ছাড়া সুপিরিয়র ডিসপ্লে আপনি পেতে পারেন স্মার্টফোনকে ল্যাপটপের ওপর বিমিং করে। এর মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা পাবেন অ্যান্ড্রমিয়াম ওএস অভিজ্ঞতা। এটি মাল্টিটাস্কিংয়ের জন্য খুবই পারফেক্ট। যে মোবাইল প্রফেশনালেরা চান কুইক ও সস্তা কমপিউটার সলিউশন, তাদের জন্য এটি খুবই উপযোগী। কিংবা যেসব ছাত্র চায় তাদের টাইপিং ও রিসার্চিংকে আরও সহজতর করে তুলতে, তাদের জন্যও এটি উপযোগী। সুপারবুকের মিশন নেক্সডকের মতো একই– ডেস্কটপের গণতন্ত্রায়ন : ডেমোক্র্যাটাইজিং অব ডেস্কটপ।

স্মার্টফোন + সুপারবুক = পুরো এক ল্যাপটপ

সুপারবুক আসলে কী?

মূলত সুপারবুক হচ্ছে একটি স্মার্ট ল্যাপটপ শেল। এর রয়েছে একটি ১৩৬৬ বাই ৭৬৮ মেগাপিক্সেলের ১১.৬ ইঞ্চি এলসিডি পর্দা, ফুল সাইজ আইল্যান্ড স্টাইল কিবোর্ড ও বড় গেশ্চার-ক্যাপেবল মাল্টিটাচ ট্র্যাকপ্যাড। এর বিল্টইন ব্যাটারি সচল থাকে ৮ ঘণ্টারও বেশি সময়। তবে এটি এখনও স্পষ্ট নয় আপনার অ্যান্ড্রয়িডের ব্যাটারি ডকটির ব্যাটারি লাইফ আরও জোরালো করে তুলবে কি না। এটি ফোন চার্জ করার ক্ষমতা রাখে। যখনই আপনার অ্যান্ড্রয়িড স্মার্টফোনকে এই সুপারবুকের সাথে সংযুক্ত করবেন, সাথে সাথেই এর অ্যাপগুলো তৈরি হয়ে যাবে আপনাকে পুরোপুরি ল্যাপটপ অভিজ্ঞতা দিতে। সুপারবুককে ভাবতে পারেন আপনার স্মার্টফোনের আল্টিমেট অ্যাক্সেসরি হিসেবে। আপনাকে শুধু যে কাজটুকু করতে হবে, তা হলো একটি ইউএসবি টাইপ সি'র মাধ্যমে অথবা ল্যাপটপে থাকা বিল্টইন মাইক্রো ইউএসবি পোর্টের মাধ্যমে অ্যান্ড্রয়িড ডিভাইসটিকে সুপারবুকের সাথে কানেক্ট করে দেয়া।

ধারণাটি নতুন নয়

এ ধরনের ধারণা যদিও নতুন কিছু নয়, তবু ধারণাটি বেশ গতিশীল হয়ে উঠছে। ক্রাউডসোর্সিংয়ের প্রচারাভিযানের অংশ হিসেবে অ্যান্ড্রয়িড স্মার্টফোনের জন্য সুপারবুক হচ্ছে ৯৯ ডলারের একটি ল্যাপটপ ডক। একবার অ্যান্ড্রয়িড ডিভাইসটি এর সাথে কানেক্ট হয়ে গেলে, এই সুপারবুক শেলে পাওয়া যাবে সিপিইউ, মেমরি ও স্টোরেজ। ব্যবহারের অ্যাপস ও অন্য সবকিছুই আপনি পেয়ে যাবেন ল্যাপটপ ফরম্যাটে।

বছরের পর বছর কনজ্যুমার টেক কোম্পানিগুলো স্বপ্ন দেখে আসছে কনভারজেন্সের। অর্থাৎ এরা স্বপ্ন দেখেছে এমন একটি ডিভাইসের, যা হবে আপনার প্রয়োজনীয় সব কমপিউটিংয়ের নেক্সাস বা সংযোগস্থল। মূলত এরা কঠোর চেষ্টা করেছে আপনাকে এমন একটি স্মার্টফোন কেনাতে, যা কার্যত হবে পকেটে করে নেয়ার মতো একটি কমপিউটার। আবার এটি হবে বাড়িতে কাজ করার মতো একটি ল্যাপটপ। সাম্প্রতিক মাসগুলোতে মাইক্রোসফটকে দেখা গেছে এই ধারণার সবচেয়ে দৃশ্যমান সমর্থক। এর কন্টিনাম ফিচার সুযোগ দেয় উইন্ডোজ ফোনকে একটি হালকা ওজনের উইন্ডোজ ১০ সংস্করণকে চালানোর। একটি ডিসপ্লে ডকে প্লাগইন করে তা করা যাবে। তবে সমস্যা হচ্ছে, কোনো ব্যক্তিই উইন্ডোজ ফোন কেনেন না। মাইক্রোসফটের আগে উবুন্টু কাজ করে এসেছে এ ধরনের একটি প্রতিশ্রুতিকে সামনে রেখে। ২০১৩ সালে এর ব্যর্থ 'এজ প্রজেক্ট' থেকে এদের এই চেষ্টার শুরু। এর আগে মটোরোলার 'অ্যাট্রিক্স ফোন' কাজ করেছিল একইভাবে। কিন্তু এর ল্যাপটপ ডকের দাম ছিল ৫০০ ডলার।

এর উপকারিতা কী?

আপনি হতে পারেন একজন ছাত্র, একজন সৃজনশীল মানুষ, একজন বৈমানিক কিংবা অন্য কেউ। আপনি যে-ই হোন, সুপারবুক আপনাকে দেবে একটি একক কমপিউটারের চেয়ে অনেক বেশি করার স্বাধীনতা। আপনি বিমানে চড়েছেন ল্যাপটপবিহীনভাবে, গিয়ে নেমেছেন যেকোনো দেশে, সেখানে চালাতে চান স্বাভাবিক কাজ। সুপারবুক আপনাকে সে সহায়তা দেবে।

যে প্রশ্ন রয়ে গেছে

এখন যা বলা হচ্ছে, তা চিরদিনের জন্য সত্য হিসেবে থাকবে না। একটি সস্তা ফোন একটি দামী ফোনের চেয়ে বেশি ব্যবহারবান্ধব হবে না। প্রচুরসংখ্যক ক্রোমবুক এখন আগের চেয়ে অনেক সস্তা এবং পুরোপুরি কর্মক্ষম। যখন আপনার ফোন একটি ছোট্ট কমপিউটার, এটি তখন ছোট্ট ল্যাপটপ নয়। সুপারবুকের সফলতার বেশিরভাগই নির্ভর করবে অ্যান্ড্রমিয়াম ওএস আপনার অ্যান্ড্রয়িড স্মার্টফোনকে একটি কার্যকর ডেস্কটপ সফটওয়্যারে কতটুকু পরিণত করতে পারে তার ওপর। অ্যান্ড্রয়িডের নিজের রয়েছে প্রচুর অ্যাপ, যা ডেস্কটপে পর্যাপ্ত ট্রানস্লেট হতে পারে। আপনি ইউটিউবে ভিডিও দেখতে পারেন, মাইক্রোসফট ওয়ার্ড দিয়ে ডকুমেন্ট লিখতে পারেন ও খেলতে পারেন বহু গেম। সুপারবুকের ডিসপ্লে টাচস্ক্রিন নয়। তাই এর ব্যবহার স্বাভাবিকের চেয়ে কিছুটা পশ্চাৎপদ বলে মনে হবে। অ্যান্ড্রমিয়াম বলে এটি এর এসডিকে ওপেন করবে, যাতে ডেভেলপারেরা অ্যান্ড্রমিয়ামের জন্যও তাদের অ্যাপ টেইলর করতে পারে কজ

কমপিউটার জগতের খবর

'আইসিটি ফর ডেভেলপমেন্ট অ্যাওয়ার্ড' গ্রহণ করলেন জয়

ডিজিটাল বিশ্বের পথে বাংলাদেশকে এগিয়ে নেয়ার জন্য যুক্তরাষ্ট্রের নিউইয়র্কে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার তথ্য ও প্রযুক্তি বিষয়ক উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয়কে আইসিটি ফর ডেভেলপমেন্ট অ্যাওয়ার্ড দেয়া হয়েছে। বাংলাদেশ আওয়ামী লীগের ওয়েবসাইটে দেয়া তথ্যানুসারে, ডিজিটাল বাংলাদেশ প্রকল্প গ্রহণের মাধ্যমে বাংলাদেশের নাগরিকদের সহায়তা করায় ওয়ার্ল্ড অর্গানাইজেশন অব গভর্ন্যান্স অ্যান্ড কমপিটিভনেস, প্ল্যান ট্রিফিনিও, গ্লোবাল ফ্যাশন ফর ডেভেলপমেন্ট ও যুক্তরাষ্ট্রের কানেকটিকাট প্রদেশের নিউ হেভেন বিশ্ববিদ্যালয়ের স্কুল অব বিজনেস সম্মিলিতভাবে সজীব ওয়াজেদ জয়কে এ পুরস্কার দিয়েছে। জাঁকজমকপূর্ণ অনুষ্ঠানে হলিউডের বিখ্যাত অভিনেতা রবার্ট ডেভির হাত থেকে পুরস্কার গ্রহণ করেন তিনি। এ সময় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনাসহ কয়েকজন মন্ত্রী অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন। এ ছাড়া উপস্থিত এই পুরস্কারটি পরবর্তীতে প্রতিবছর দেয়া হবে। উল্লেখ্য, প্রথম বাংলাদেশী হিসেবে সজীব ওয়াজেদ জয় ২০০৭ সালে ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরাম থেকে 'ইয়াং গ্লোবাল লিডার' অ্যাওয়ার্ড লাভ করেন

দেশে দ্বিতীয় সাবমেরিন ক্যাবল চালু হচ্ছে জানুয়ারিতে

৬৬০ কোটি টাকা ব্যয়ে পটুয়াখালীর কলাপাড়া উপজেলার কুয়াকাটায় দ্বিতীয় সাবমেরিন ক্যাবিলের অবকাঠামো নির্মাণের কাজ প্রায় শেষ। বাংলাদেশকে সাউথইস্ট এশিয়া-মিডল ইস্ট-ওয়েস্টার্ন ইউরোপ-৫ (এসইএ-এমই-ডব্লিউই-৫)-এর সাথে সংযুক্ত করতে ল্যান্ডিং স্টেশন ও সংযোগ লাইন স্থাপন, ফাংশনাল বিল্ডিংসহ প্রায় সব অবকাঠামোর কাজই শেষ করেছে বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবল কোম্পানি লিমিটেড (বিএসসিসিএল)। আগামী জানুয়ারিতে আনুষ্ঠানিক উদ্বোধনের পর আরও ১ হাজার ৪০০ জিবিপিএস (গিগাবিটস পার সেকেন্ড) ব্যান্ডউইডথ সরবরাহের সক্ষমতা অর্জন করবে শেয়ারবাজারে তালিকাভুক্ত কোম্পানিটি

২০১৮ সালে আইসিটি রফতানি ১ বিলিয়ন ডলার ছাড়িয়ে যাবে : পলক

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক ২০২১ সালের মধ্যে আইসিটি রফতানি ৫ বিলিয়ন ডলারের লক্ষ্যমাত্রা পূরণে সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর পণ্য রফতানি বাড়ানোর ওপর গুরুত্বারোপ করেন। তিনি বলেন, 'দেশের আইটি কোম্পানি এবং ফ্রিল্যান্স সফটওয়্যার ডেভেলপার ও কল সেন্টার কোম্পানিগুলো সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর পণ্য রফতানির বর্তমান ধারা অব্যাহত থাকলে ২০১৮ সালে দেশের আইসিটি রফতানি ১ বিলিয়ন ডলার ছাড়িয়ে যাবে।' প্রতিমন্ত্রী সম্প্রতি রাজধানীর কারওয়ান বাজার জনতা টাওয়ারে সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্কে '২০১৮ সালের মধ্যে আইসিটি রফতানি ১ বিলিয়ন ডলার অর্জন' শীর্ষক এক গোলটেবিল বৈঠকে সভাপতির বক্তৃতায় এসব কথা বলেন। বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল (বিসিসি), বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক এবং লিভারেজিং আইসিটি ফর গ্রোথ, এমপ্লয়মেন্ট অ্যান্ড গভর্ন্যান্স (এলআইসিটি) প্রকল্পের যৌথভাবে আয়োজিত গোলটেবিল বৈঠকে বক্তব্য রাখেন এলআইসিটি প্রকল্প পরিচালক মো: রেজাউল করিম, প্রকল্প ব্যবস্থাপনা বিশেষজ্ঞ সরকার আবুল কালাম আজাদ, বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড সার্ভিসেসের (বেসিস) সভাপতি মোস্তাফা জব্বার ও সহসভাপতি ফারহানা রহমান, বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব কল সেন্টার অ্যান্ড আউটসোর্সিংয়ের সভাপতি আহমেদুল হক এবং জাতীয় রাজস্ব বোর্ড ও বাংলাদেশ ব্যাংকের প্রতিনিধি। আইটি খাতের সামগ্রিক অবস্থার ওপর পাওয়ার পয়েন্ট উপস্থাপন করেন এলআইসিটি প্রকল্পের টিম লিডার সামি আহমেদ

ডট বাংলা ডোমেইন পেল বাংলাদেশ

ইন্টারনেট জগতে আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত ডোমেইন (ইন্টারন্যাশনালাইজড ডোমেইন নেম-আইডিএন) ডট বাংলা (.বাংলা) ব্যবহারের জন্য বরাদ্দ পেয়েছে বাংলাদেশ। ২০০৯ সালে জাতিসংঘের ৪র্থ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের সভায় বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের (বিআইজিএফ) উদ্যোগে Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN)-এর সিইওসহ উর্ধতন কর্মকর্তাদের সঙ্গে তৎকালীন ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি ও বর্তমান তথ্যমন্ত্রী বিআইজিএফের চেয়ারপার্সন হাসানুল হক ইনু'র নেতৃত্বে ৫ সদস্যদের একটি প্রতিনিধি দলের সভা হয়। বিআইজিএফ প্রতিনিধি দলে অন্যান্য যারা ছিলেন মহাসচিব মোহাম্মদ আবদুল হক অনু, তৎকালীন নওগাঁ ৩ আসনে সংসদ সদস্য আকরাম হোসেন চৌধুরী, ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতির পিএস মিজানুর রহমান ও বিএনএনআরসি'র সিইও এএইচএম বজলুর রহমান। সেই সভায় তথ্যমন্ত্রী আইকান সিইও'কে রাজি করান টপলেভেল বাংলা ডমেইনের জন্য। সিইও বলেন, সরকারিভাবে বিষয়টি আইকানে পাঠাতে। তথ্যমন্ত্রী দেশে ফিরে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনাকে বিষয়টি জানালে তিনি ২০১০ সালের ২০ ফেব্রুয়ারি রাতে আনুষ্ঠানিকভাবে টপলেভেল ডোমেইন ডট বাংলার জন্য আইকানে অনলাইনের মাধ্যমে ফর্ম সাবমিট করেন। এরপর কারিগরি প্রস্তুতি শেষে দীর্ঘ ৬ বছর পর তা ৫ অক্টোবর, ২০১৬ অনুমোদন লাভ করে

বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট নির্মাণে এইচএসবিসির সাথে চুক্তি

মহাকাশে বাংলাদেশের প্রথম নিজস্ব কৃত্রিম উপগ্রহ 'বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট' উৎক্ষেপণের জন্য স্যাটেলাইট নির্মাণ, স্যাটেলাইট সিস্টেম ক্রয় ও গ্রাউন্ড নির্মাণে হংকং সাংহাই ব্যাংকের (এইচএসবিসি) সাথে চুক্তি স্বাক্ষর হয়েছে। বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন (বিটিআরসি) ১ হাজার ৪শ' কোটি টাকার ঋণ চুক্তিতে স্বাক্ষর করেছে।

গত ৯ সেপ্টেম্বর বিটিআরসি কার্যালয়ে ডাক ও টেলিযোগাযোগ প্রতিমন্ত্রী তারানা হালিমের উপস্থিতিতে এ চুক্তি স্বাক্ষর হয়। এতে বিটিআরসির পক্ষে চেয়ারম্যান ড. শাহজাহান মাহমুদ ও এইচএসবিসির পক্ষে ব্যাংকটির বাংলাদেশের ডেপুটি সিইও মাহবুব-উর রহমান চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। ২০১৭ সালের ১৬ ডিসেম্বর বিজয় দিবসে বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণ করা সম্ভব হবে বলে প্রতিমন্ত্রী তারানা হালিম এ আশা ব্যক্ত করেন

ঢাকায় ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড শুরু ১৯ অক্টোবর

আগামী ১৯ অক্টোবর শুরু হতে যাচ্ছে তিন দিনব্যাপী ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড সম্মেলন। 'নন স্টপ বাংলাদেশ' প্রতিপাদ্য নিয়ে আগামী ১৯ থেকে ২১ অক্টোবর চলবে এই সম্মেলন। আগের দুটি সম্মেলন বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত হলেও এবার এই আসর বসবে বসুন্ধরার ইন্টারন্যাশনাল কনভেনশন সেন্টারে (আইসিসিবি)। সম্মেলনে সরকারের ৪০টি মন্ত্রণালয় তাদের ডিজিটাল কার্যক্রম সম্পর্কে সাধারণ মানুষকে ধারণা দেবে। ২০১৮ সালে ১০০ কোটি এবং ২০২১ সালে ৫০০ কোটি ডলারের সফটওয়্যার রফতানির লক্ষ্যমাত্রা নিয়ে তৃতীয়বারের মতো এ প্রদর্শনীর আয়োজন করতে যাচ্ছে বাংলাদেশ। সম্প্রতি অর্থ মন্ত্রণালয়ের সভাকক্ষে ডি জিটাল ওয়ার্ল্ড উপদেষ্টা ক মি টির বৈঠক শেষে সভাপ তি অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মু হিত এসব তথ্য সাংবাদিকদের জানান

দক্ষিণ এশিয়ার তথ্যপ্রযুক্তির উন্নয়নে কাজ করবে বেসিস ও ফিটিস

দক্ষিণ এশিয়ার দেশগুলোতে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে যৌথভাবে কাজ করবে বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) ও ফেডারেশন অব ইনফরমেশন টেকনোলজি ইন্ডাস্ট্রি শ্রীলঙ্কা (ফিটিস)। সম্প্রতি রাজধানীর বেসিস কার্যালয়ে উভয় সংগঠনের মধ্যে এই পরিকল্পনা নিয়ে একটি বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়। বৈঠকে উপস্থিত ছিলেন বেসিসের পক্ষে সংগঠনটির সভাপতি মোস্তাফা জব্বার, সহ-সভাপতি ফারহানা এ রহমান,

পরিচালক মোস্তাফিজুর রহমান সোহেল, সোনিয়া বশির কবির ও ফিটিসের পক্ষে সংগঠনটির চেয়ারম্যান ওয়াসানথা উইরাকুন। বৈঠকে উভয় সংগঠন দক্ষিণ এশিয়ার দেশগুলোর মধ্যে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের ব্যবসায় সম্প্রসারণ, অভিজ্ঞতা ও জনবল বিনিময়সহ বিভিন্ন বিষয়ে পারস্পরিক সহযোগিতা বিষয়ে আলোচনা করেন। এ সময় বেসিসের পক্ষ থেকে ফিটিসের চেয়ারম্যানকে একটি প্রতিনিধি দলসহ অক্টোবরে ঢাকায় অনুষ্ঠিত ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড ২০১৬-এ অংশ নেয়ার আহ্বান জানানো হয়। ফিটিসের পক্ষ থেকেও আগামী ১১ থেকে ১৩ নভেম্বর শ্রীলঙ্কায় অনুষ্ঠিত 'ইনফোটেল ২০১৬' সম্মেলনে বেসিস তথা বাংলাদেশকে অংশ নেয়ার আহ্বান জানানো হয়। একই সাথে ইনফোটেলের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বেসিস সভাপতিকে অতিথি হিসেবে উপস্থিত থেকে বক্তব্য রাখার অনুরোধ জানানো হয়

বিসিএস কমপিউটার সিটিতে অ্যাপেল অনুমোদিত বিক্রয়কেন্দ্র

ঢাকার আগারগাঁওয়ে বিসিএস কমপিউটার সিটিতে যাত্রা শুরু করল অ্যাপেল অথরাইজড স্টোর। বাংলাদেশের অ্যাপেল প্রিমিয়াম রিসেলার এক্সিকিউটিভ মেশিনস লিমিটেড রয়েছে অ া উ ট লে ট টি র তত্ত্বাবধায়নে। মেঘনা গ্রুপের একটি অঙ্গপ্রতিষ্ঠান ইএমএল ২০০৯ সালে অ্যাপেল প্রিমিয়ার রিসেলার হিসেবে যাত্রা শুরু করে। আউটলেটটির উদ্বোধন করেন এক্সিকিউটিভ মেশিনস লিমিটেডের পরিচালক আবদুল মতিন। স্টোরটিতে থাকবে অ্যাপেল ও থার্ডপার্টি এক্সেসরিজের দারুণ সব কালেকশন। এখান থেকে পাওয়া যাবে অ্যাপেলের সব ধরনের ল্যাপটপ (ম্যাকবুক, ম্যাকবুক প্রো, ম্যাকবুক এয়ার), ডেস্কটপ (আইম্যাক, ম্যাক মিনি, ম্যাক প্রো), আইপ্যাড (আইপ্যাড প্রো, আইপ্যাড এয়ার ও আইপ্যাড মিনি) এবং অ্যাপেলের সব ধরনের এক্সেসরিজ। আউটলেট থেকে অ্যাপেল গ্রাহকেরা পাবেন সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যারের বিক্রয়োত্তর সেবা। এ ছাড়া নতুন এই আউটলেট উদ্বোধন উপলক্ষে ৩১ অক্টোবর পর্যন্ত ক্রেতারা পাবেন মূল্যছাড়ের সুযোগ। যেকোনো থার্ডপার্টি এক্সেসরিজের ওপর ১৫ শতাংশ, অ্যাপেল সিপিও ও অ্যাপেল এক্সেসরিজের ওপর ৫ শতাংশ এবং যেকোনো ল্যাপটপ কিংবা ডেস্কটপ কেনার ক্ষেত্রে থার্ডপার্টি এক্সেসরিজের ওপর ২০ শতাংশ মূল্যছাড়

এসএসএল কমার্জের সাথে প্লাস ওয়ান সার্ভিসের চুক্তি

ঘরে বসে টেলিফোন বা ভিডিও কনফারেন্সের মাধ্যমে দেশ-বিদেশের ডাক্তারের চিকিৎসা সেবা পৌঁছে দেয়ার কাজ করছে প্লাস ওয়ান সার্ভিস। কাজটি আরও সহজ করতে অনলাইন পেমেন্ট গেটওয়ে এসএসএল কমার্জের সাথে গত ২১ সেপ্টেম্বর রাজধানীতে একটি চুক্তি স্বাক্ষর করেছে প্রতিষ্ঠানটি। চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে প্লাস ওয়ান সার্ভিসের কো-ফাউন্ডার রুবাবা দৌলা, টিম লিডার তৌহিদ জিয়া উদ্দিন এবং এসএসএল ওয়্যারলেসের ম্যানেজিং ডিরেক্টর সাইফুল ইসলাম, চিফ অপারেটিং অফিসার আশীষ চক্রবর্তী, চিফ টেকনিক্যাল অফিসার শাহজাদা রেদওয়ান, অ্যাসিস্ট্যান্ট জেনারেল ম্যানেজার জুবায়ের হোসেন, হেড অব ই-কমার্স সার্ভিসেস এম নাওয়াত আশেকিন, ম্যানেজার ই-কমার্স সার্ভিসেস মাহবুবুর রশিদ খানসহ উর্ধ্বতন কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন। উল্লেখ্য, বিশেষজ্ঞ চিকিৎসকের অনলাইন অ্যাপয়েন্টমেন্ট বুকিং করতে সেবা গ্রহীতারা তাদের যেকোনো ভিসা, অ্যামেক্স, মাস্টার কার্ডের ডেবিট ও ক্রেডিট কার্ড কিংবা মোবাইল ব্যাংকিং অথবা ইন্টারনেট ব্যাংকিংয়ের মাধ্যমে অনলাইনে বিল পেমেন্ট করতে পারবেন

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ম্যানেজমেন্ট বিভাগের সাথে ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ তথা ই-ক্যাবের সদস্যদের জন্য 'ই-কমার্স ব্যবসায় উন্নয়নে দক্ষ উদ্যোক্তা ট্রেনিংয়ের সম্প্রতি এমওইউ সম্পন্ন হয়। এমওইউ অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ম্যানেজমেন্ট বিভাগের চেয়ারম্যান অধ্যাপক মো: আলী আক্কাস, অধ্যাপক ড. মো: মোশারফ হোসেন, অধ্যাপক ড. মো: তৌফিকুল ইসলাম এবং ইক্যাবের সভাপতি রাজীব আহমেদ ও ফিনান্স সেক্রেটারি মোহাম্মদ আবদুল হক অনু সহ অনেকে। ট্রেনিংয়ে ৬৪টি বিষয়ের কনটেন্ট তৈরি হচ্ছে ই-ক্যাব এবং ম্যানেজমেন্ট বিভাগের যৌথ উদ্যোগে। ট্রেনিংয়ের সার্বিক সহযোগীতা করছে আইসিটি মন্ত্রনালয়ের এলআইসিটি প্রকল্প

রোগ প্রতিরোধে ৩০০ কোটি ডলার সহায়তা জুকারবার্গের

রোগ নিরাময় ও প্রতিরোধে ৩০০ কোটি ডলার দেয়ার অঙ্গীকার করলেন ফেসবুকের প্রতিষ্ঠাতা মার্ক জুকারবার্গ ও তার স্ত্রী প্রিসিলা চ্যান। নিজেদের সন্তানদের জীবদ্দশাতেই বিশ্ববাসীর রোগবালাই প্রতিরোধ এবং সারানোর উপায় খুঁজতে গবেষণায় এই অর্থ ব্যয় করা হবে। ২০১৫ সালের ডিসেম্বরে প্রতিষ্ঠিত 'চ্যান জুকারবার্গ ইনিশিয়েটিভ'-এর মাধ্যমে এ অর্থ খরচ করা হবে বলে জানিয়েছে ব্রিটিশ সংবাদমাধ্যম বিবিসি। জুকারবার্গ বলেছেন, সব রোগ নির্মূল করা সম্ভব না হলেও অসুস্থতা কমানো ও চিকিৎসার সুযোগ বাড়ানোই তাদের প্রকৃত উদ্দেশ্য। গত বছরের শেষে এই দম্পতি ফেসবুকের ৯৯ শতাংশ শেয়ার 'চ্যান জুকারবার্গ ইনিশিয়েটিভ' নামের দাতব্য সংস্থায় দিয়ে যাওয়ার ঘোষণা দিয়েছেন। ফেসবুকের ৯৯ শতাংশ শেয়ারের বর্তমান বাজারমূল্য প্রায় সাড়ে ৪ হাজার কোটি ডলার ◆

এটুআই ও টিটিসির উদ্যোগে ৪ স্কুলে ফ্লিপড ক্লাসরুম

দেশে প্রথমবারের মতো শুরু হলো শিক্ষার্থীদের জন্য প্রযুক্তি সদ্ব্যবহারনির্ভর কার্যক্রম 'ফ্লিপড ক্লাসরুম'। মোবাইল এখন আর শুধু যোগাযোগের মাধ্যমই নয়, শিক্ষার উপকরণ হিসেবে দেখছেন শিক্ষাবিদরা। ফ্লিপড ক্লাসরুম যৌথভাবে পরিচালনা করছে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন (এটুআই) ও টিটিসি ঢাকা। প্রাথমিক পর্যবেক্ষণ হিসেবে দেশের চারটি স্কুলকে এ কার্যক্রমের জন্য বাছাই করা হয়েছে। ফ্লিপড ক্লাসরুম এমন একটি পদ্ধতি, যা নিজে নিজে অনুধাবনের ক্ষমতা বাড়াবে ◆

ন্যাশনাল হেল্পডেস্কের শর্টকোড '৯৯৯'

দুই দফা নম্বর পরিবর্তনের পর চূড়ান্ত হলো ন্যাশনাল হেল্পডেস্কের শর্টকোড বা নম্বর। সম্প্রতি তিন সংখ্যার শর্টকোড '৯৯৯' ন্যাশনাল হেল্পডেস্ককে বরাদ্দ দিয়েছে টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন (বিটিআরসি)। গত ৫ সেপ্টেম্বর বিটিআরসির পরিচালক প্রকৌশলী মো: মেসবাহুজ্জামান স্বাক্ষরিত ওই বরাদ্দপত্রে বলা হয়, হেল্পডেস্কের এই শর্টকোড নম্বরটি টোলফ্রি। একই সাথে ন্যাশনাল হেল্পডেস্কের জন্য আগে বরাদ্দ দেয়া '২০৪১' ও '১৬৬৬৬' নম্বর দুটির বরাদ্দও বাতিল করেছে কমিশন। চিঠিতে বলা হয়েছে, 'ডিও লেটারের পরিপ্রেক্ষিতে আইসিটি বিভাগ দিয়ে পরিচালিত ন্যাশনাল হেল্পডেস্কের জন্য ৯৯৯ শর্টকোড টোল ফ্রি হিসেবে বরাদ্দ দেয়া হলো। বরাদ্দকৃত টোল ফ্রি শর্টকোডটিতে কোনো প্রকার চার্জ প্রযোজ্য হবে না' ◆

সিঙ্গাপুরে কোম্পানি খুলছে স্পেকট্রাম ইঞ্জিনিয়ারিং

সিঙ্গাপুরে কোম্পানি খুলে ব্যবসায় সম্প্রসারণ করতে যাচ্ছে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতের অন্যতম শীর্ষ প্রতিষ্ঠান স্পেকট্রাম ইঞ্জিনিয়ারিং কনসোর্টিয়াম লিমিটেড। প্রতিষ্ঠানটি বাংলাদেশ ব্যাংক থেকে সিঙ্গাপুরে বিনিয়োগের অনুমতি পেয়েছে। যৌথ উদ্যোগে সিঙ্গাপুরে কোম্পানি খুলে ব্যবসায় সম্প্রসারণ করবে স্পেকট্রাম ইঞ্জিনিয়ারিং। এর মাধ্যমে বৈশ্বিক বাজার ধরতে চায় প্রতিষ্ঠানটি। কেন্দ্রীয় ব্যাংক থেকে চিঠি দিয়ে স্পেকট্রাম ইঞ্জিনিয়ারিংকে বিনিয়োগের অনুমতি দেয়ার বিষয়টি জানানো হয়েছে। যোগাযোগ করা হলে স্পেকট্রাম ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের উপব্যবস্থাপনা পরিচালক মুশফিকুর রহমান বলেন, বাংলাদেশে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতে আমাদের কাজের দীর্ঘ অভিজ্ঞতা রয়েছে। কয়েক বছর ধরে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার কাজ চলায় আমাদের কাজের পরিধিও বেড়েছে। এ ছাড়া দেশের বাইরে নেপালেও কাজ করেছি আমরা। সিঙ্গাপুরের কোম্পানির মাধ্যমে বৈশ্বিক বাজারে আমরা যেতে চাই। কেন্দ্রীয় ব্যাংক থেকে আমরা সম্প্রতি বিনিয়োগের অনুমোদন পেয়েছি। অনুমোদন পাওয়ায় দ্রুতই অফিস স্থাপনের কাজ শুরু হবে ◆

'শেখ রাসেল কমপিউটার অ্যান্ড ল্যাঙ্গুয়েজ ল্যাব' পরিচালনায় সমঝোতা

সিআরআই (ইয়াং বাংলা সেক্রেটারিয়েট) ও তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগের মধ্যে শেখ রাসেল কমপিউটার অ্যান্ড ল্যাঙ্গুয়েজ ল্যাবের পরিচালনা, প্রশিক্ষণ ও তত্ত্বাবধান সম্পর্কিত সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর হয়েছে। তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলকের উপস্থিতিতে এই সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেন সিআরআইয়ের নির্বাহী পরিচালক সাব্বির বিন শামস ও শেখ রাসেল কমপিউটার অ্যান্ড ল্যাঙ্গুয়েজ ল্যাবের প্রকল্প পরিচালক (ভারপ্রাপ্ত) এএসএম শাফিউল আলম তালুকদার ◆

সার্ভিস ডেলিভারি সিস্টেমে 'ড্রয়েড'

ড্রয়েড এক ধরনের ছোট বিশেষ রোবট, যা মূলত প্রোডাক্ট ডেলেভারির জন্য ব্যবহার হয়। ছয় চাকাবিশিষ্ট এই যান রাস্তায় মানুষের পাশাপাশি চলে অনেকটা পথচারীর মতো। স্টারশিপ টেকনোলজিসের তৈরি এটি সাধারণত প্রতি ঘণ্টায় চার মাইল যায় এবং এর স্টার্টআপ এসেম্বল করেন স্কাইপের প্রতিষ্ঠাতা ইঞ্জিনিয়ারেরা। একেকটি ড্রয়েড অনায়াসে ২০ থেকে ৩০ পাউন্ড ওজনের মালামাল বহন করতে সক্ষম। নিজে নিজে সিঁড়িতে উঠতে পারে, লাইভ ভিডিও স্ট্রিমিংসহ মাইক্রোফোনের ব্যবস্থা আছে, যাতে ড্রয়েড ক্রেতার সাথে সহজে যোগাযোগ করতে পারে। জিপিএস ট্র্যাকিং সিস্টেম আছে। এ ছাড়া সেন্সর সিস্টেম আছে, যাতে রাস্তায় চলাচলে কোনো সমস্যা হলে সেই উদ্ভূত পরিস্থিতি সহজে ড্রয়েড সামাল দিতে পারে। এতে বাল্ব লাইটের চেয়ে কম এনার্জি ব্যবহার হয় এবং এটি অনেকটা পরিবেশ উপযোগী করে তৈরি করা, যাতে কোনো ধরনের বিষাক্ত ধোঁয়া নির্গত না হয়। প্রায় ৩০ ভাগ পরিবহন খরচ কমে যাবে এবং গাড়ির পার্কিং নিয়েও কোনো ধরনের সমস্যায় পড়তে হবে না। ড্রয়েড যাবতীয় ডেলেভারি প্রসেসটিই সম্পূর্ণ করবে। যদিও আমেরিকায় এ পদ্ধতি এখনও ব্যবহার করা হয়নি। কাস্টমারদের সেবা দেয়ার জন্য কিছু লাক্সারি হোটেলে এখনই এ প্রযুক্তি ব্যবহার শুরু হয়েছে। মূলত রুম সার্ভিস দেয়া শুরু হয়েছে ড্রয়েডের মাধ্যমে ◆

আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিংয়ে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে আইটির সার্ভিস ম্যানেজমেন্ট, স্ট্র্যাটেজি, ডিজাইন এবং অপারেশনের ওপরে অভিজ্ঞ প্রশিক্ষকের অধীনে আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সাম অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে, যা আইটি প্রফেশনালদের কর্মদক্ষতা বাড়ানোর পাশাপাশি আইটির সার্ভিস ম্যানেজমেন্টকে আরও উন্নয়নের দিকে প্রসারিত করবে। চলতি মাসে আইটিআইএল ১৭তম ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

ঢাকায় আসছে উবারের ট্যাক্সি সেবা

ঢাকার যাত্রীদের ট্যাক্সি নিয়ে দুর্ভোগের অবসান হতে পারে দ্রুতই। আন্তর্জাতিক ট্যাক্সি সেবাদাতা কোম্পানি উবার কয়েক সপ্তাহের মধ্যেই ঢাকায় তাদের কার্যক্রম শুরু করতে যাচ্ছে। উবার ট্যাক্সি ঢাকার রাস্তায় চলতে শুরু করার পর ঢাকায় দৈনন্দিন চলাচলের অভিজ্ঞতায় অভাবনীয় পরিবর্তন ঘটবে বলে আশা করা যায়। 'ইন্দোনেশিয়ার মতোই বাংলাদেশেও রয়েছে

ট্রাফিক সমস্যা। আমাদের সেবা এই পরিস্থিতি পরিবর্তনে সহায়ক হবে। আমরা গত আট মাস ধরে এই সেবাটি চালু করার ক্ষেত্র প্রস্তুত করছি'– উবার সংশ্লিষ্ট একটি সূত্র জানায়।

যুক্তরাষ্ট্রের ক্যালিফোর্নিয়া অঙ্গরাজ্যের সানফ্রানসিসকো শহরে অবস্থিত উবার হচ্ছে একটি অনলাইন ট্রান্সপোর্টেশন নেটওয়ার্ক কোম্পানি। এটি অ্যাপভিত্তিক ট্যাক্সি সেবা দিয়ে থাকে, যেটি স্মার্টফোনের মাধ্যমে ব্যবহার করে গ্রাহক ট্যাক্সি ভাড়া করতে পারবেন। সফটওয়্যার প্রোগ্রামটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালককে তার নিকটবর্তী যাত্রীর অবস্থান জানিয়ে দেয় এবং ভ্রমণের অনুরোধটি গ্রহণ করে ◆

৩ জিবি র‍্যামের গ্যালাক্সি অন৮ উন্মোচন স্যামসাংয়ের

নতুন একটি ফোন উন্মোচন করেছে স্যামসাং। গ্যালাক্সি অন৮ নামে এই ফোন মূলত বিকাশমান বাজারে নিজেদের অবস্থান অনড় রাখতেই আনতে যাচ্ছে দক্ষিণ কোরিয়ান হ্যান্ডসেট জায়ান্ট। সম্পূর্ণ মেটাল বডির এই ফোন বাংলাদেশে প্রায় ১৮ হাজার ৮০০ টাকায় পাওয়া যাবে। এতে থাকবে ৫.৫ ইঞ্চি স্ক্রিন, ফুল এইচডি সুপার অ্যামোলেড ডিসপ্লে, ১.৬ গিগাহার্টজ অক্টাকোর প্রসেসর, ৩ জিবি র‍্যাম, ১৬ জিবি ইন্টারনাল স্টোরেজ, ১২৮ জিবি এক্সপ্যান্ডেবল স্টোরেজ, ১৩ মেগাপিক্সেল রিয়ার ক্যামেরা (ফ্ল্যাশসহ), ৫ মেগাপিক্সেল ফ্রন্ট ক্যামেরা (ফ্ল্যাশসহ), অ্যান্ড্রয়িড ৬.০ মার্শম্যালো ইত্যাদি ◆

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 ◆

মাইক্রোসফটের রিটেইল সেলস ট্রেনিং অনুষ্ঠিত

সম্প্রতি রাজধানীর একটি রেস্তোরাঁয় অনুষ্ঠিত হয় মাইক্রোসফট রিটেইল সেলস ট্রেনিং। মাইক্রোসফটের অনুমোদিত পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিসের উদ্যোগে আয়োজিত এই কর্মশালায় অংশ নেন রাজধানীর আইডিবি জোনের ডিলার প্রতিষ্ঠানের বিক্রয় প্রতিনিধিরা। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন মাইক্রোসফট বাংলাদেশের পার্টনার অ্যাকাউন্ট ম্যানেজার খলিলুল হক ও স্মার্ট টেকনোলজিসের

অ্যাসিস্ট্যান্ট জেনারেল ম্যানেজার মো: মিরসাদ হোসেনসহ প্রমুখ। উক্ত সেলস ট্রেনিং সম্পর্কে মো: মিরসাদ হোসেন বলেন, এই ধরনের আয়োজনের মাধ্যমে আমরা দেশের বিভিন্ন অঞ্চলের বিক্রয় প্রতিনিধিদের অরিজিনাল সফটওয়্যার ব্যবহারের সুফল সম্পর্কে প্রশিক্ষিত করার চেষ্টা করছি ◆

রাজধানীতে স্টিক ও নাক পিসি নিয়ে কর্মশালা

প্রযুক্তির ধারাবাহিক গবেষণা ও উন্নয়নের মাধ্যমে ঢাউস আকারের পিসিকে বুক পকেটে নিয়ে এসেছে ইন্টেল। ২০০৩ সাল থেকে গ্রাহকের চাহিদা অনুযায়ী নিয়মিত প্রযুক্তির পরিবর্তনের ধারাবাহিকতায় ইন্টেলের সবশেষ সংযোজন ষষ্ঠ প্রজন্মের কমপিউটার স্টিক ও নাক পিসি (নেক্সট ইউনিট অব কমপিউটিং)। গত ২৪ সেপ্টেম্বর ঢাকার একটি রেস্তোরাঁয় আয়োজিত বিপণন কর্মীদের এক কর্মশালায় এ তথ্য উপস্থাপন করেন ইন্টেল চ্যানেল এক্সিকিউটিভ জাহিনুল হক। কমপিউটার সোর্স আয়োজিত এ

কর্মশালায় উপস্থিত ছিলেন প্রতিষ্ঠানটির বিশেষায়িত ব্যবসায় ইউনিট (এসবিইউ) প্রধান মেহেদী জামান, ইন্টেল পণ্য ব্যবস্থাপক হুমায়ন কবির প্রমুখ। কর্মশালায় ল্যাপটপে তারহীন প্রযুক্তির নেটওয়ার্ক স্থাপন, স্পর্শ প্রযুক্তির আল্ট্রাবুক, মুঠোফোন চিপ সেট এবং সবশেষ আগামী প্রজন্মের পকেট পিসিকে নিয়ে আসার ধারাবাহিক সফলতার কথা তুলে ধরে নতুন পণ্য সারির কারিগরি ও ব্যবহারিক বৈশিষ্ট্য তুলে ধরা হয়। পরামর্শ দেয়া হয় গ্রাহকের প্রয়োজন শনাক্তের কৌশল নির্ধারণ বিষয়ে ◆

ঢাকায় ডিজিটাল মার্কেটিং নিয়ে সম্মেলন

আর্থিক সেবার প্রযুক্তিভিত্তিক স্টার্টআপ প্রতিষ্ঠান ডি-মানির আয়োজনে গত ২৬ সেপ্টেম্বর ঢাকায় অনুষ্ঠিত হয় 'দ্য বেস্ট অব ডিজিটাল মার্কেটিং' শীর্ষক এক সম্মেলন। বাংলাদেশ কৃষিবিদ ইনস্টিটিউটে অনুষ্ঠেয় এ সম্মেলনে ডিজিটাল মার্কেটিং সংশ্লিষ্ট সোশ্যাল মিডিয়া, মোবাইল মার্কেটিং, কনটেন্ট মার্কেটিং, বিগ ডাটা এবং রিয়েল টাইম মার্কেটিংসহ বিভিন্ন বিষয়ে তথ্য তুলে ধরা হয়। সম্মেলনে প্রায় ২০টি কেস স্টাডি নিয়ে আলোচনা হয়। সাথে ছিল ক্রিয়েটিভ কাজের উদাহরণ ও এজেন্সির সাক্ষাৎকার। আন্তর্জাতিক সম্মেলনটি 'দ্য বেস্ট অব ডিজিটাল মার্কেটিং ওয়ার্ল্ড ট্যুর ২০১৬'-এর অংশ। বিজ্ঞাপনী প্রতিষ্ঠান বিটপি লিও বার্নেট এ আয়োজন বাংলাদেশে এনেছে। সম্মেলন আয়োজন প্রসঙ্গে ক্রিয়েটিভ এজেন্সি বিটপি লিও বার্নেটের ডিজিটাল কমিউনিকেশনস পরিচালক নওশের রহমান বলেন, আন্তর্জাতিক এই সম্মেলন থেকে এ খাতের সবাই উপকার পাবেন। ডিজিটাল বাংলাদেশ আন্দোলন আরও একধাপ এগিয়ে যাবে। ডি-মানির অন্যতম উদ্যোক্তা সোনিয়া বশির কবির বলেন, 'ডিজিটাল মার্কেটিং খাতে বাংলাদেশের তরুণদের সম্ভাবনা আছে' ◆

ডেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের ল্যাপটপ

দেশের বাজারে ডেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের নতুন ল্যাপটপ 'ডেল ল্যাটিটিউড ৫২৭০' এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। ১২.৫ ইঞ্চি ফুল এইচডি ডিসপ্লেসমৃদ্ধ এই ল্যাপটপটির মনিটর ১৮০ ডিগ্রি পর্যন্ত মুভ করে ব্যবহার করা যায়। এতে রয়েছে ইন্টেল কোরআই৭ (৬৬০০ইউ) প্রসেসর, ৮ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম ও ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক ইন্টিগ্রেটেড এলসিডি ওয়েব ক্যাম। ৪ সেল রিমুভেবল ব্যাটারিসহ এতে নেটওয়ার্কিংয়ের জন্য রয়েছে ইথারনেট ল্যান জ্যাক, ওয়্যারলেস ও ব্লুটুথ। তিন বছরের ওয়্যারেন্টিসহ ল্যাপটপটি বাজারে পাওয়া যাবে কালো রংয়ে ◆

ডেলের এক্সক্লুসিভ গেমিং ল্যাপটপ

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে ডেল ব্র্যান্ডের ইন্সপায়রন ১৫-৭৫৫৯ মডেলের নতুন এক্সক্লুসিভ গেমিং ল্যাপটপ। ইন্টেল কোরআই৭ ষষ্ঠ প্রজন্মের প্রসেসর, ১৬ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ১২৮ জিবি এসএসডি, ১ টেরাবাইট হার্ডড্রাইভ, ১৫.৬ ইঞ্চি আল্ট্রা এইচডি টাচ ডিসপ্লে, ব্লুটুথ এবং এনভিডিয়া জিফোর্স জিটিএক্স ৯৬০এম মডেলের ৪ জিবি জিডিডিআর৫ গ্রাফিক্স কার্ড। দুই বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১,১৫,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৭৭৭৩৪১১৪ ◆

আসুসের নতুন গেমিং ল্যাপটপ

আসুস দেশের গেমারদের জন্য এনেছে নতুন গেমিং ল্যাপটপ 'জি৭৫২ভিওয়াই'। ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭ প্রসেসর, এনভিডিয়া জিফোর্স জিটিএক্স ৯৮০এম, ৮ জিবি ডিডিআর ৫ 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। দাম ১,৮৮,০০০ টাকা ◆

গিগাবাইট বাংলাদেশ অফিসের যাত্রা শুরু

গত ২৮ সেপ্টেম্বর ঢাকার রোকেয়া সরণিতে বিশ্বখ্যাত কমপিউটার কম্পোনেন্ট প্রস্তুতকারক ব্র্যান্ড গিগাবাইটের বাংলাদেশ অফিসের যাত্রা শুরু হয়েছে। এ উপলক্ষে স্থানীয় পরিবেশক এবং বিক্রেতা প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিদের নিয়ে এক জাঁকজমকপূর্ণ উদ্বোধনী অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। গিগাবাইট বাংলাদেশ অফিসের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন গিগাবাইটের রিজিওনাল হেড এলান সু, বাংলাদেশ শাখাপ্রধান খাজা মো: আনাস খান। উক্ত অফিস উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন গিগাবাইটের পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিসের পরিচালক জাফর আহমেদ এবং মহাব্যবস্থাপক মুজাহিদ আলবেরুনী সুজনসহ প্রমুখ ◆

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। এই প্রিন্টারটিতে আরও রয়েছে অটোমেটিক ডকুমেন্ট ফিডারসহ যেকোনো ডিভাইস থেকে প্রিন্ট করার সুবিধা। প্রিন্টারটির সর্বোচ্চ প্রিন্ট রেজ্যুলেশন ১২০০ বাই ২৪০০ ডিপিআই, যা ২৫ থেকে ৪০০ শতাংশ জুম করতে সক্ষম। তিন বছরের ওয়্যারেন্টিসহ প্রিন্টারটির দাম ১৮,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩০ ◆

৫০০ থেকে ৫০০০ টাকা কমে মিলবে হুয়াওয়ে ফোন

বাংলাদেশের বাজারের জন্য বেশ কিছু স্মার্টফোনের দাম কমিয়েছে স্মার্টফোন নির্মাতা প্রতিষ্ঠান হুয়াওয়ে। এতে হুয়াওয়ে ওয়াইৎসি, হুয়াওয়ে ওয়াইৎ প্রো, হুয়াওয়ে জি প্লে মিনি, হুয়াওয়ে অনার ফোরএক্স, হুয়াওয়ে ওয়াইৎ টু, হুয়াওয়ে পি৮ লাইট ও হুয়াওয়ে জিআর ৫ ও হুয়াওয়ে জিসেভেন প্লাস ৫০০ থেকে ৫০০০ টাকা কমে পাওয়া যাবে। রাজধানীর বসুন্ধরা সিটি শপিং মল ও যমুনা ফিউচার পার্কসহ দেশব্যাপী হুয়াওয়ের সব এক্সপেরিয়েন্স সেন্টার এবং ৬৪টি জেলায় হুয়াওয়ের ব্র্যান্ড শপগুলোতে নতুন দামে হুয়াওয়ের হ্যান্ডসেটগুলো ক্রয় করতে পারবেন ক্রেতারা ◆

ডিআইইউর উদ্যোগে তথ্যপ্রযুক্তি সচেতনতা কর্মশালা

শিক্ষার্থীদের আইসিটি ও নেটওয়ার্কিং বিষয়ে সচেতনতা ও কর্মসংস্থানের সুযোগ বাড়ানোর লক্ষ্যে সিসকো নেটওয়ার্কিং একাডেমি ও সিলিকন ভ্যালী কমিউনিটি ফাউন্ডেশনের সহায়তায় ও ড্যাফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির উদ্যোগে গত ২৮ সেপ্টেম্বর চাঁদপুর পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটে 'নেটওয়ার্কিং ও তথ্যপ্রযুক্তিকে শিক্ষার্থীদের কাছে অধিক আকর্ষণীয়করণ' শীর্ষক কর্মশালার আয়োজন করা হয়। কর্মশালা পরিচালনা করেন ড্যাফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির উপ-পরিচালক (আইটি) ও ডিআইইউ সিসকো নেটওয়ার্কিং একাডেমির প্রধান মো: নাদির বিন আলী এলএমসি। কর্মশালায় বক্তব্য রাখেন চাঁদপুর পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটের অধ্যক্ষ এএমএম নাজমুল হক ◆

ট্রান্সসেন্ড ১২৮ জিবি ফ্ল্যাশ কার্ড

ইউসিসি বাজারজাত করেছে ট্রান্সসেন্ডের উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন ১২৮ জিবি মেমরি কার্ড। গ্রাহকের ডিভাইসের স্টোরেজ স্পেস বাড়ানো ও ডাটা সুরক্ষার জন্য উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন ও আল্ট্রা স্পিড সংবলিত মেমরি কার্ড বাজারে সরবরাহ করা হচ্ছে। বর্তমানে চার ধরনের এসডি কার্ড বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। এর মধ্যে ক্লাস ৪ দেবে সর্বোচ্চ ২০ এমবি/সেকেন্ড রিড স্পিড ও ৫ এমবি/সেকেন্ড রাইট স্পিড। যেকোনো ক্যামেরায় এটি ব্যবহার করা যাবে। বেশি স্পিডের জন্য রয়েছে ক্লাস ১০-এর এসডি কার্ড, যা দেবে সর্বোচ্চ ১৫ এমবি/সেকেন্ড রিড ও ১৫ এমবি/সেকেন্ড রাইট স্পিড। ব্যবহারকারীদের প্রয়োজন অনুসারে ৮, ১৬, ৩২, ৬৪ ও ১২৮ জিবি আকারে পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

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 ◆

পালতোলা স্পিকার!

পালতোলা নৌকা আকৃতির ও স্পর্শ প্রযুক্তির একটি স্পিকার দেশের বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। মাইক্রোল্যাবের এই স্পিকারটি শুধু দৃষ্টিনন্দনই নয়, শ্রোতাকে দেয় জলতরঙ্গের অনুভূতি। ইনবিল্ট উফারের ২ ইউনিটের এই সাউন্ড সিস্টেমটিতে ব্যবহার হয়েছে প্যাসিভ বাস রেডিয়েটরস প্রযুক্তি। এর ফলে স্পিকারটিতে শুধু একমুখী নয়, গানের সুর ও মাত্রা অনুযায়ী ভিন্নমাত্রার বেস সাউন্ডের প্রতিফলন ঘটে। এতে শব্দ নিয়ন্ত্রণ করা যায় আঙুলের স্পর্শেই। বাজারে মাইক্রোল্যাব টি-৮ মডেলের এই স্পিকারটি পাওয়া যাবে তিনটি আলাদা রংয়ে। সাদা, কমলা ও নীল রংয়ের এই স্পিকারটির দাম ৭,৮০০ টাকা ◆

প্রিয়শপ ডটকমে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের প্রযুক্তিপণ্য

ঘরে বসেই বিশ্বসেরা ব্র্যান্ডের প্রযুক্তিপণ্য ও আন্তর্জাতিক মানের সেবা দিতে প্রিয়শপ ডটকমের সাথে চুক্তি করেছে প্রযুক্তিপণ্য ও সেবা পরিবেশক প্রতিষ্ঠান গ্লোবাল ব্র্যান্ড। গ্লোবাল ব্র্যান্ডের চেয়ারম্যান আবদুল ফাত্তাহ ও প্রিয়শপ ডটকমের প্রধান নির্বাহী আশিকুল আলম খান সম্প্রতি এ বিষয়ে একটি দ্বিপাক্ষিক চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। চুক্তির ফলে প্রিয়শপ ডটকম থেকে খুচরা দামে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের সব প্রযুক্তিপণ্য যেমন– ল্যাপটপ, ডেস্কটপ, ট্যাব,

মোবাইল ফোন থেকে শুরু করে অ্যান্টিভাইরাস প্রতিটি পণ্যই কিনতে পারবেন ক্রেতারা। প্রিয়শপ ডটকমের প্রধান নির্বাহী আশিকুল আলম খান বলেন, ক্রেতারা অনলাইনে কোনো ঝামেলা ছাড়াই তাদের পছন্দের ইলেকট্রনিক পণ্য একই ওয়্যারেন্টিসহ অর্ডার করতে পারবেন। এই চুক্তির ফলে বাংলাদেশের যেকোনো প্রান্ত থেকে ক্রেতারা সংশ্লিষ্ট ব্র্যান্ডের 'অরিজিনাল' পণ্য কিনতে পারবেন ওয়্যারেন্টিসহ। ক্রেতারা বিক্রয়োত্তর সেবাও পাবেন দেশে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের যেকোনো সার্ভিস সেন্টারে। ওয়েব : http://priyoshop.com ◆

কমান্ডার কম্বো কিবোর্ড

থার্মালটেক ব্র্যান্ডের বাংলাদেশে প্রতিনিধি ইউসিসি বাজারে সরবরাহ করেছে গেমিং কিবোর্ড কমান্ডার কম্বো। গেমারদের ক্রয়ক্ষমতার মধ্যে থাকা এই গেমিং কিবোর্ডের সাথে পাচ্ছেন একটি থার্মালটেক ব্র্যান্ডের মাউস। আকর্ষণীয় ডিজাইনের এই গেমিং কিবোর্ডটিতে রয়েছে ৮টি মাল্টিমিডিয়া কি। ইউএসবি ইন্টারফেস সংবলিত এই কিবোর্ডে রয়েছে অ্যান্টি বুস্টিং কির সুবিধা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

মাইক্রোসফট সম্মাননা পেল কমপিউটার সোর্স

দক্ষিণ-পশ্চিম এশিয়া অঞ্চলের বিকাশমান ৯টি দেশের মাইক্রোসফট সফটওয়্যার বাজারের মধ্যে সবচেয়ে ভালো করেছে বাংলাদেশের প্রতিশ্রুতিশীল প্রযুক্তিপণ্য ও সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান কমপিউটার সোর্স। বাজারে সেরা অবস্থান রাখায় সম্প্রতি থাইল্যান্ডের রাজধানী ব্যাঙ্ককের প্লাজা এথিনি স্থানীয় সময় সন্ধ্যায় অনুষ্ঠিত মাইক্রোসফট পার্টনার সামিটে 'মাইক্রোসফট টপ রেভিনিউ

ডিস্ট্রিবিউটর' সম্মাননা পদক পেয়েছে প্রতিষ্ঠানটি। কমপিউটার সোর্সের পরিচালক এসএম মুহিবুল হাসানের হাতে এই সম্মাননা পদক তুলে দেন মাইক্রোসফট সাউথ ইস্ট এশিয়া অঞ্চলের জেনারেল ম্যানেজার মিশেল সিমনস। এ সময় মাইক্রোসফট বাংলাদেশের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সোনিয়া বশির কবির ও কমপিউটার সোর্সের পণ্য ব্যবস্থাপক (মাইক্রোসফট) আবু তারেক আল কাইয়ুম উপস্থিত ছিলেন ◆

আইফোনের ফ্ল্যাশ ড্রাইভ

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে পিএনওয়াই ব্র্যান্ডের ডুয়োলিঙ্ক অন দ্য গো ইউএসবি ৩২ জিবি ফ্ল্যাশ ড্রাইভ। আইফোন ও আইপ্যাডে ব্যবহারের জন্য প্রস্তুতকৃত এই ফ্ল্যাশ ড্রাইভটি শূন্য ডিগ্রি থেকে ৬০ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় চালিত হয়। আইফোন কিংবা আইপ্যাডের মেমারতে অনেক ফাইল জমে যাওয়ার ফলে অনেকেই নতুন ফাইল রাখতে সমস্যায় পড়েন কিংবা পুরনো ফাইল মুছে দিতে বাধ্য হন। এই ডিভাইসটি ব্যবহারের মাধ্যমে আইফোন কিংবা আইপ্যাডে সরাসরি ভিডিও ও অডিও চালাতে পারবেন। প্রোডাক্ট লাইফটাইম ওয়্যারেন্টিসহ দাম ৪,৩৫০ 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 ◆

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 ও এইচডিএমআই/এমএইচএল/এয়ারফোনআউট/ইউএসবি পোর্টস। অত্যাধুনিক এই প্রজেক্টরটি ডাস্ট রেজিস্ট্যান্স ও এতে রয়েছে বিল্টইন ব্যাটারি, যা তিন ঘণ্টা পর্যন্ত পাওয়ার ব্যাকআপ দিয়ে থাকে। প্রজেক্টরটি সম্পূর্ণরূপে পরিবেশবান্ধব এবং ৬০ শতাংশ বিদ্যুৎসাশ্রয়ী। মাত্র ৩৪২ গ্রাম ওজনের হালকা এই প্রজেক্টরটি সহজে বহনযোগ্য। এর সর্বোচ্চ লাইট সোর্স লাইফ ৩০ হাজার ঘণ্টা। বিক্রয়োত্তর সেবা দুই বছর। দাম ৩৯,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৯ ◆

এইচপি ২২ইআর মডেলের ২১.৫ ইঞ্চি ডিসপ্লে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি ২২ইআর মডেলের ২১.৫ ইঞ্চি ডিসপ্লে। অবিশ্বাস্য রকমের স্লিম এই মনিটরটিতে রয়েছে ১৯২০ বাই ১০৮০ পিক্সেল রেজ্যুলেশন, ১০০০:১ স্ট্যাটিক কন্ট্রাস্ট রেশিও, ৫০০০০০০:১ ডায়নামিক রেশিও এবং ১৪ মিলিসেকেন্ড রেসপন্স টাইম। পূর্ণাঙ্গ হাই ডেফিনিশন এই মনিটরটিতে রয়েছে ভিজিএ, এইচডিএমআই ও এইচডিসিপি পোর্ট। বিশ্বের সবচেয়ে স্লিম আকারের এই মনিটরটি তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ পাওয়া যাচ্ছে মাত্র ১১,৫০০ টাকায়। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩৩ ◆

এমএসআই বি১৫০এম গেমিং মাদারবোর্ড

ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করেছে 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 স্লট, যাতে সর্বোচ্চ ৬৪ জিবি ডিডিআর৪ র‍্যাম ব্যবহার করা যাবে এবং সর্বোচ্চ ২১৩৩ বাস পর্যন্ত সাপোর্ট দেবে। মাদারবোর্ডটির মেমরি সার্কিট অন্যান্য কম্পোনেন্ট থেকে আলাদা করা। এর অডিও বুস্ট ৩ গেমারদের আল্টিমেট অডিও সাউন্ড সলিউশন মিলিটারি ক্লাস-৫ দেবে মাদারবোর্ডটির সর্বোচ্চ গুণগত মানের নিশ্চয়তা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

এক্সট্রিম ব্র্যান্ডের হেডফোন

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে নিয়ে এসেছে এক্সট্রিম ব্র্যান্ডের এস-৮১ মডেলের আকর্ষণীয় স্টেরিও হেডফোন। এই হেডফোনটিতে রয়েছে ডাবল জ্যাক কনভার্টারসহ সিঙ্গেল জ্যাক, মাইক্রোফোন, আরামদায়ক এয়ারপ্যাড, অ্যাডজাস্টেবল হেড ব্যান্ড ও ফ্লেক্সিবল স্মার্টওয়্যার। গাঢ় নীল রংয়ের এই হেডফোনটির দাম ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯২২

আসুসের ভিভো স্টিক পিসি

দেশের বাজারে আসুস নিয়ে এসেছে উইন্ডোজ ১০ সম্বৃদ্ধ পকেটে বহনযোগ্য আসুস ভিভো স্টিক পিসি। এই স্টিক পিসিটি যেকোনো

এইচডিএমআই সাপোর্টেড টিভি অথবা মনিটরের সাথে লাগিয়ে এবং মাউস আর 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 রয়েছে ১১এন ওয়াইফাই ও ব্লুটুথ ভি৪.১-এর সুবিধা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৩৫

কিংস্টোনের দ্রুতগতির র‍্যাম

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে কিংস্টোন ব্র্যান্ডের হাইপারএক্স ফিউরি ডিডিআর৪ র‍্যাম। ইন্টেলের ১০০ সিরিজ কিংবা এক্স৯৯ চিপসেটের মাদারবোর্ডের সর্বোচ্চ পারফরম্যান্স নিশ্চিত করতে অটোমেটিক ওভারক্লকিংয়ের মাধ্যমে এই র‍্যামে সর্বোচ্চ ২৬৬৬ মেগাহার্টজ ফ্রিকোয়েন্সি

পাওয়া যায়। দ্রুতগতিতে ভিডিও এডিটিং, থ্রিডি, রেন্ডারিং, গেমিং ও উচ্চ পর্যায়ের গ্রাফিক্স প্রসেসিংয়ে ইন্টেলের ২, ৪, ৬ ও ৮ কোরের প্রসেসরের সর্বোচ্চ পারফরম্যান্স নিশ্চিত করে এই র‍্যাম। এর অন্যতম সুবিধা হচ্ছে ডিডিআর৩'র চেয়ে ১.২ ভোল্ট লোয়ার পাওয়ার কনজাম্পশন। প্রোডাক্ট লাইফটাইম ওয়্যারেন্টিসহ ২৪০০ মেগাহার্টজের এই র‍্যামটির ৪ জিবি ও ৮ জিবির দাম যথাক্রমে ২০৫০ ও ৩৪৫০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৮৭

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 এবং টেসলা মডেলের ডিডিআর৪ ও ডিডিআর৩ র‍্যামগুলো বাজারজাত করছে। একই সাথে এস-১০০ মডেলের এসএসডিও পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৮৭

আইভোমি ব্র্যান্ডের স্পিকার

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

লেনোভোর ডিডিআর৪ র‍্যামের আইডিয়াপ্যাড

গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশে এনেছে আইডিয়াপ্যাড ৩১০। বর্তমানে ষষ্ঠ প্রজন্মের আওতায় কোরআই৩, কোরআই৫ ও কোরআই৭ এই তিন ধরনের প্রসেসরসমৃদ্ধ আইডিয়াপ্যাড বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। মূলত ষষ্ঠ প্রজন্মের ডিডিআর৪ যুক্ত এই ল্যাপটপগুলোতে রয়েছে ৪

জিবি থেকে ৮ জিবি পর্যন্ত র‍্যাম এবং ১ টিবি হার্ডডিস্ক। এ ছাড়া রয়েছে ইন্টেল এইচডি ৫২০ গ্রাফিক্স, ১৪ ইঞ্চি ও ১৫.৬ ইঞ্চি ডিসপ্লে, ডলবি মিউজিক। অপারেটিং সিস্টেম ডসসমৃদ্ধ এই ল্যাপটপটির দাম ৩৭,০০০ টাকা থেকে শুরু করে ৬০,০০০ টাকা পর্যন্ত নির্ধারণ করা হয়েছে। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৮৯

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

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। কোয়াডকোর ১.২ গিগাহার্টজ প্রসেসরের এই ট্যাবে থাকবে ওয়াইফাই ডাটা কানেকশন ও উচ্চগতির থ্রিজি ইন্টারনেট পরিচালনা সুবিধা, ফ্রন্ট ও রেয়ার ২ মেগা পিক্সেল ক্যামেরা, ১ জিবি ও ৮ জিবি রম। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ক্লাউড প্রযুক্তির অ্যান্টিভাইরাস পান্ডা

কমপিউটারে ইন্টারনেট ব্যবহারে যেকোনো ধরনের ম্যালওয়্যার ও অনলাইন হুমকির বিরুদ্ধে রিয়েল টাইম সুরক্ষা দিচ্ছে ক্লাউড প্রযুক্তির অ্যান্টিভাইরাস পান্ডা। এতে আছে শক্তিশালী অ্যান্টিম্যালওয়্যার ইঞ্জিন। যাতে ব্যবহার করা হয়েছে কালেক্টিভ ইন্টিলিজেন্স, লোকাল সিগনেচার, হিউরো স্টিক টেকনোলজি ও অ্যান্টিএক্সপ্লোয়েট টেকনোলজিসহ বিভিন্ন ভাইরাস শনাক্তকরণ কৌশল, যা যেকোনো শক্তিশালী ম্যালওয়্যার ও অনলাইন হুমকির বিরুদ্ধে সক্রিয়ভাবে কাজ করে এবং কমপিউটারকে সম্পূর্ণ ভাইরাসমুক্ত রেখে শতভাগ নিরাপত্তা দেয়।

এ ছাড়া পান্ডা অ্যান্টিভাইরাস কমপিউটারের গতিকে হ্রাস না করে ট্রোজান হর্স, স্পাইওয়্যার, অ্যাডওয়্যার, কিলগার, রুটকিট, ওয়ার্ম ও র‍্যানসমওয়্যারের মতো মারাত্মক সব ভাইরাস থেকে কমপিউটারকে রক্ষা করে। স্প্যানিশ অ্যান্টিভাইরাস ব্র্যান্ড পান্ডার একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেড

থার্মালটেক কোর পি৩ কেসিং

ইউসিসি বাজারে এনেছে থার্মালটেক কোর পি৩ কেসিং। সম্পূর্ণ নতুন ডিজাইনের ওয়ালমাউন্ট ক্যাপাবল এই গেমিং কেসিং পাওয়া যাবে গেমারদের ক্রয়ক্ষমতার মধ্যে। কেসিংটি লিকুইড কুলিং সমর্থন করে, যা আপনাকে দেবে কাস্টম লিকুইড কুলিংয়ের সুবিধা। কাস্টোমাইজ করার জন্য এতে সর্বোচ্চ তিনটি ১২০এমএম ও তিনটি ১৪০এমএমের ফ্যান ব্যবহার করা যাবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

গিগাবাইটের নতুন গ্রাফিক্স কার্ড

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে গিগাবাইট ব্র্যান্ডের এন৯৫০ডব্লিউএফ২ওসি-২জিডি মডেলের নতুন গ্রাফিক্স কার্ড। এনভিডিয়া জিফোর্স জিটিএক্স৯৫০ জিপিইউসম্পন্ন এই গ্রাফিক্স কার্ডটিতে রয়েছে ২ জিবি জিডিডিআর৫ মেমরি, ১২৮ বিট মেমরি বাস, ৬৬১০ মেগাহার্টজ মেমরি ক্লক, ২৮ এনএম প্রসেসিং টেকনোলজি, ২ জিবি মেমরি, ডিরেক্ট এক্স ১২ এবং পিসিআই-ই ৩.০ কার্ড বাস। গ্রাফিক্স কার্ডটির সর্বোচ্চ ডিজিটাল রেজ্যুলেশন ৪০৯৬ বাই ২১৬০ পিক্সেল এবং সর্বোচ্চ এনালগ রেজ্যুলেশন ২০৪৫ বাই ১৫৩৬ পিক্সেল। এই কার্ডটি ব্যবহারের ক্ষেত্রে অবশ্যই ৩৫০ ওয়াট অথবা ততোধিক ক্ষমতাসম্পন্ন পাওয়ার সাপ্লাই ব্যবহার করতে হবে। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১৩,৯৯৯ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯৮৩

টিম ব্র্যান্ডের ডেল্টা সিরিজের র‍্যাম

ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করেছে 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। র‍্যামটির ওয়ার্কিং ভোল্টেজ ১.৩৫ এবং ক্যাশ লিটেনসি ১৬-১৬-১৬-৩৬। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ফিলিপসের নতুন মনিটর

গ্লোবাল ব্র্যান্ড পরিবারে নতুন সদস্য হিসেবে অন্তর্ভুক্ত হয়েছে ডাচ ব্র্যান্ড ফিলিপস, যা বাজারে নিয়ে এসেছে ফিলিপস ২২৪ই৫কিউ এইচএসবি এএইচ-আইপিএস এলইডি ডিসপ্লে মনিটর। আল্ট্রা হাই ডেফিনেশন প্রযুক্তিসম্পন্ন ব্যাজল ফ্রি এই ২১.৫ ইঞ্চি এলসিডি মনিটরটিতে রয়েছে অত্যাধুনিক ১৬.৯ আসপেক্ট রেশিও এইচডি ডিসপ্লে, এমএইচএল এবং ওয়ালমাউন্ট ভিইএসএ সিস্টেম। এ ছাড়া চাহিদা অনুযায়ী আরও চারটি ভিন্ন সাইজের এলইডি মনিটর ফিলিপস ১৬৩ভি৫এল, ১৯৩ভি৫এল, ২০৬ভি৬কিউ ও ২২৬ভি৬কিউ এএইচ-আইপিএস বাজারে পাওয়া যাচ্ছে সুলভ মূল্যে। মনিটরগুলোতে রয়েছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা

জেন্ড 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

কমপিউটার ভিলেজে লেনোভোর ব্র্যান্ড উইক

গ্লোবাল ব্র্যান্ড ও কমপিউটার ভিলেজের যৌথ ব্যবস্থাপনায় কমপিউটার ভিলেজের ঢাকা ও চট্টগ্রামের সব শাখায় আয়োজন করা হয় 'লেনোভো ব্র্যান্ড উইক-২০১৬'। এই আয়োজনে ছিল সর্বশেষ বাজারে আসা লেনোভো ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ, পিসি,

ট্যাবসহ সব ধরনের প্রযুক্তিপণ্য, যা পাওয়া যায় হ্রাসকৃত দামে এবং সাথে আকর্ষণীয় উপহার হিসেবে ছিল পান্ডা গ্লোবাল প্রোটেকশন ও স্পিকার ফ্রি। গত ২৭ আগস্ট থেকে ৩ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত চলে এই ব্র্যান্ড উইক

থার্মালটেক কুলিং সিস্টেম

ইউসিসি বাজারজাত করেছে বিশ্বখ্যাত থার্মালটেক ব্র্যান্ডের নতুন ওয়াটার কুলিং সিস্টেম 'ওয়াটার ৩.০ রিং আরজিবি ২৪০'। এতে রয়েছে আরজিবি ২৫৬ কালারস, ডুয়াল ১২০ এমএম পাওয়ারফুল হাই স্ট্যাটিক প্রেসার এবং একটি স্মার্ট ফ্যান কন্ট্রোলার। রয়েছে সিপিইউ তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করার জন্য ২৪০এম ও ৩৬০এমএমের রেডিয়েটর। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ট্রান্সসেন্ডের অ্যাপল সলিউশন প্রোডাক্ট বাজারে

ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের অ্যাপল সলিউশন পণ্য এখন বাজারে সরবরাহ করছে ইউসিসি। প্রোডাক্টগুলো হলো এসএসডি আপগ্রেড কিট ফর ম্যাক, যা ম্যাক বুক এয়ার, ম্যাক বুক প্রো এবং ম্যাক বুক প্রো উইথ রেটিনা ডিসপ্লে প্রোডাক্টগুলো বিভিন্ন ভার্সনের ওপর ভিত্তি করে আলাদাভাবে বাজারে পাওয়া যাবে। যার সাথে গ্রাককেরা পাবেন একটি করে এনক্লোজার ও একটি করে কমপ্লিট টুলস বক্স। এ ছাড়া 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

ভিউসনিক মনিটর বাজারে

ইউসিসি বাজারজাত করেছে ২২ ইঞ্চি ভিউসনিক ভিএ২২১৯-এসএইচ এবং ভিএ২২৫৯-এসএমএইচ মনিটর। ভিএ২২৫৯-এসএমএইচ মডেলের মনিটরে রয়েছে আইপিএস প্যানেলের ফুল এইচডি ১৯২০ বাই ১০৮০ রেজ্যুলেশন ৫০,০০০,০০০:১ ডায়নামিক কন্ট্রাস্ট রেশিও এবং সুপার ক্লিয়ার ভিএ টেকনোলজি দেবে গ্রাহকদের অবিশ্বাস্য সুন্দর স্ক্রিন পারফরম্যান্সের নিশ্চয়তা। এর ১৭৮ ডিগ্রি হরাইজন্টাল ও ভার্টিকল ভিউ অ্যাঙ্গেল সর্বোচ্চ অ্যাঙ্গেল থেকে স্বচ্ছ ছবি প্রদান করবে। এ ছাড়া মনিটরটিতে রয়েছে ফ্লিকার ফ্রি সিস্টেম, ইকো মোড সিস্টেম, ব্যাকলাইট ফিল্টারের মতো ফিচার। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

আসুসের গেমিং গ্রাফিক্স কার্ড

আসুস গেমারদের জন্য এনেছে গ্রাফিক্স কার্ড 'আসুস এসেলন জিফোর্স জিটিএক্স ৯৫০ টিআই'। পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ বাস স্ট্যান্ডার্ডের এ গ্রাফিক্স কার্ডটির ইঞ্জিন ক্লক ১৩১৭ মেগাহার্টজ ও মেমরি ক্লক ৭২০০ মেগাহার্টজ, যা অন্যান্য গ্রাফিক্স কার্ড থেকে দ্রুততর কর্মক্ষমতার নিশ্চয়তা দেয়। এতে রয়েছে ট্রিপল উইঙ্গ ব্লেড। ওপেন জিএল ৪.৫ সমর্থিত ও ২ জিবিজি ডিডিআর৫ ভিডিও মেমরিসম্পন্ন এই গ্রাফিক্স কার্ডটি ৪০৯৬ বাই ২১৬০ রেজ্যুলেশন দিতে পারে। এই গ্রাফিক্স কার্ডে আরও রয়েছে একটি ডিভিডিআই আউটপুট, একটি এইচডিএমআই আউটপুট, একটি ডিসপ্লে পোর্ট। দাম ১৯,৬০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮

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

ডেলের নতুন ভস্ট্রো ল্যাপটপ

বাজারে এসেছে ডেল ব্র্যান্ডের ভস্ট্রো-১৪ ৫৪৫৯ মডেলের নতুন স্টাইলিশ ল্যাপটপ। মনেট নামে পরিচিত ইন্টেল ষষ্ঠ প্রজন্মের কোরআই৭ প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপে রয়েছে ৮ জিবি র‍্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডড্রাইভ, ১৪ ইঞ্চি ডিসপ্লে, এনভিডিয়া জিফোর্স ৯৩০এম মডেলের ৪ জিবি গ্রাফিক্স কার্ড, ব্লুটুথ ও ওয়েবক্যাম। সোনালি ও ধূসর রংয়ে ল্যাপটপটি বাংলাদেশের বাজারে ছেড়েছে স্মার্ট টেকনোলজিস। দুই বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৭৫,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৭৭৭৩৪১১৪