মাসিক কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
ফেব্রুয়ারি ২০১৮ বছর ২৭ সংখ্যা ১০

সূচিপত্র

২১ **সম্পাদকীয়**

২২ **৩য় মত**

২৩ **ডিজিটাল রূপান্তরে আমার বাংলা**
বেসরকারি উদ্যোগে বাংলা ভাষাভিত্তিক প্রাযুক্তিক উদ্যোগের দিকে আলোকপাত করে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছেন **ইমদাদুল হক**।

২৬ **আপনার আমার ওপর যখন গুগল ও ফেসবুকের অবিরত নজরদারি**
গুগল ও ফেসবুক যে হারে আমাদের ওপর নজরদারি করছে তার ওপর আলোকপাত করে লিখেছেন **এম. তৌসিফ**।

২৭ **বাংলাদেশের সফটওয়্যার খাতের রফতানি আয় কত?**
বাংলাদেশের সফটওয়্যার খাতের রফতানির সামগ্রিক অবস্থা তুলে ধরে রিপোর্ট করেছেন **মোঃ মিন্টু হোসেন**

২৯ **২০১৮ সালের চাহিদার শীর্ষ কয়েকটি আইটি স্কিল**
২০১৮ সালের চাহিদার শীর্ষ কয়েকটি আইটি স্কিলের ওপর রিপোর্ট করেছেন **মইন উদ্দীন মাহ্মুদ**।

৩০ **ওয়ালটনের কমপিউটার ও ল্যাপটপ কারখানার উদ্বোধন**
ওয়ালটনের কমপিউটার ও ল্যাপটপ কারখানার উদ্বোধনের ওপর রিপোর্ট করেছেন **ইমদাদুল হক**।

৩২ **মাসিক কমপিউটার জগৎ**

৩৫ **মোস্তাফা জব্বারের সংবর্ধনা অনুষ্ঠানে আইএসপিএবি'র ৬ দফা সংস্কার প্রস্তাব**
আইএসপিএবি'র ৬ দফা সংস্কার প্রস্তাবের ওপর রিপোর্ট করেছেন **এম. তৌসিফ**।

39 **ENGLISH SECTION**
* The Potential of Technology in the 21st Century
* Bitcoin: The currency of future

42 **NEWS WATCH**
* Huawei Inaugurates Country's Largest Customer Service
* Walton Brings First Full View IPS Display Phone
* Blockchain and Artificial Intelligence to Reshape
* Grameenphone's Bioscope Gets Award Nomination

৫১ **গণিতের অলিগলি**
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন **সাইক্লিক নাম্বার**।

৫২ **সফটওয়্যারের কারুকাজ**
সফটওয়্যারের কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন **মোঃ আসাদ চৌধুরী, সিরাজুল ইসলাম ও আক্তার হোসেন**।

৫৩ **মাধ্যমিক শ্রেণির শিক্ষার্থীদের আইসিটি বিষয়ের অ্যাডোবি ফটোশপের ব্যবহারিক নিয়ে আলোচনা**

৫৪ **উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণির আইসিটি বিষয়ের গুরুত্বপূর্ণ কয়েকটি প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা**

৫৫ **ইন্টারনেট ও সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের পরিভাষা**
ইন্টারনেট ও সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের কিছু পরিভাষা তুলে ধরে লিখেছেন **মোঃ আবদুল কাদের**।

৫৬ **হ্যাকারদের হাত থেকে যেভাবে নিজেকে রক্ষা করবেন**
হ্যাকারদের হাত থেকে নিজেকে রক্ষা করার কৌশল দেখিয়েছেন **মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী**।

৫৭ **সেরা অনলাইন মার্কেটিং ও সেলস টুল**
অনলাইন মার্কেটিং ও সেলস টুল সম্পর্কিত লেখার দ্বিতীয় পর্ব লিখেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৫৮ **কাজের গতি বাড়াতে প্রয়োজনীয় কিছু অ্যাপ**
প্রয়োজনীয় কিছু কাজের গতি বাড়াতে পারে এমন কিছু অ্যাপ নিয়ে লিখেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৫৯ **হোম সিকিউরিটি ক্যামেরা**
ওয়াই-ফাই সক্ষম আইপি ক্যামেরার বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করেছেন **কে এম আলী রেজা**।

৬০ **সেরা স্পাইওয়্যার প্রোটেকশন সিকিউরিটি সফটওয়্যার নির্বাচনে যা খেয়াল করবেন**
সেরা স্পাইওয়্যার প্রোটেকশন সিকিউরিটি সফটওয়্যার নির্বাচনে যা খেয়াল করা উচিত তা তুলে ধরে লিখেছেন **লুৎফুন্নেছা রহমান**।

৬২ **জাভায় অ্যাসাইনমেন্ট অপারেটর ব্যবহার ও অপারেটর ব্যবহারের ক্রম**
জাভায় অ্যাসাইনমেন্ট অপারেটর ব্যবহার ও অপারেট ব্যবহারের ক্রম তুলে ধরে লিখেছেন **মোঃ আবদুল কাদের**।

৬৩ **পিএইচপি টিউটোরিয়াল (অ্যাডভান্সড)**
পিএইচপি অ্যাডভান্সড টিউটোরিয়ালে কুকি, ফাইল, ডেট ইত্যাদি তুলে ধরে লিখেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৬৪ **অ্যানিমেশন জগৎ : ক্যারেক্টার অ্যানিমেশন**
ক্যারেক্টার অ্যানিমেশনের বিভিন্ন দিক তুলে ধরে লিখেছেন **নাজমুল হাসান মজুমদার**।

৬৫ **ফোনের হারিয়ে যাওয়া তথ্য যেভাবে পুনরুদ্ধার করবেন**
ফোনের হারিয়ে যাওয়া তথ্য পুনরুদ্ধার করার কৌশল দেখিয়েছেন **মোখলেছুর রহমান**।

৬৬ **২০১৮-এ ফেসবুক নিয়ে মার্ক জুকারবার্গের ভাবনা**
ফেসবুক নিয়ে মার্ক জুকারবার্গের ভাবনা তুলে ধরে লিখেছেন **মোখলেছুর রহমান**।

৬৭ **এসইও : নিশ প্রোডাক্ট যেভাবে খুঁজে বের করবেন**
কীওয়ার্ড রিসার্চে নিশ প্রোডাক্ট খুঁজে বের করার কৌশল দেখিয়েছেন **নাজমুল হাসান মজুমদার**।

৬৯ **মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে সিপিইউ সিকিউরিটি ত্রুটির বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তোলা**
মেল্টাডাউন ও স্পেক্ট্রে সিপিইউ সিকিউরিটি ত্রুটির বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তোলার কৌশল দেখিয়েছেন **তাসনীম মাহ্মুদ**।

৭১ **ওয়ার্ড থেকে ইমেজ এক্সট্রাক্ট করা**
ওয়ার্ড থেকে ইমেজ এক্সট্রাক্ট করার কৌশল দেখিয়েছেন **তাসনুভা মাহ্মুদ**।

৭৩ **ওকাডোর স্টার ওয়ারস স্টাইলের হিউম্যানয়েড রোবট**
হিউম্যানয়েড রোবট মানুষের সাথে যেভাবে কাজ করবে তা তুলে ধরে লিখেছেন **মোঃ সা'দাদ রহমান**।

৭৪ **গেমের জগৎ**

৭৫ **কমপিউটার জগতের খবর**

Advertisers' INDEX

Anando Computer	20
Comjagat	18
Daffodil University	45
Daffodil Computer	48
Dell	47
Drik ICT	46
Flora Limited (HP)	03
Flora Limited (Conon)	05
Flora Limited (Lenovo)	04
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus)	11
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Lenevo)	12
Globa Com	49
HP	Back Cover
Richo (Grant)	83
Multilink Int. Co. Ltd.	06
Multilink Int. Co. Ltd.	07
Ranges Electronice Ltd.	10
Smart Technologies (HP)	13
Smart Technologies (Gigbyte)	16
Smart Technologies (Samsung Monitor)	14
Smart Technologies (Corsair)	15
Smart Technologies (Acer)	17
SSL	43
Uce	46
Tech Republic	50
Walton	08
Walton	09

বিজয়®

শিক্ষার ডিজিটাল রূপান্তর

মাত্র ৮,০০০ (আট হাজার) টাকায় আপনার শিশুর জন্য বিজয় ডিজিটাল- এর শিক্ষামূলক সফটওয়্যার সহ মিনি ল্যাপটপ

১ বছরের ওয়ারেন্টি

মিনি ল্যাপটপ

১ জিবি র‍্যাম, ১৬ জিবি স্টোরেজ ৮.১ ইঞ্চি পর্দা, টাচস্ক্রীন, বিজয় বাংলা কীবোর্ড ও বিজয় বাংলা সফটওয়্যার বিজয় শিশু শিক্ষা ১ ও ২, বিজয় প্রাথমিক শিক্ষা ১ ও ২, অরিজিনাল ৮.১/১০ উইন্ডোজ ও অফিস ৩৬৫ এর-১ বছরের সাবস্ক্রিপশন ওয়াইফাই, ব্লুটুথ, ক্যামেরা ও হেডফোন, ১.৮৩ গিগাহার্টজ ইন্টেল প্রসেসর ৩২ জিবি পর্যন্ত মাইক্রো-এসডি কার্ড সমর্থন।

বিজয় শিশু শিক্ষা

শিশুর জীবনের প্রথম পাঠ বিজয় শিশু শিক্ষা। প্লে গ্রুপের জন্য প্রস্তুত করা এই সফটওয়্যারের সহায়তায় শিশু তার চারপাশ সম্পর্কে জানবে এবং শিক্ষা জীবনের সূচনা করবে। অ্যানিমেশনসহ রয়েছে- স্বরবর্ণ, ব্যঞ্জনবর্ণ, Alphabet, সংখ্যা, Numbers,গল্প, ফুল, ফল, মাছ, পাখি, জীবজন্তু, সবজি, মানবদেহ

বিজয় শিশু শিক্ষা ১

নার্সারী শ্রেণির জন্য প্রস্তুত করা বাংলা, ইংরেজি ও অংক সফটওয়্যারগুলো শিশুকে এই বিষয়ের সকল প্রয়োজনীয় দক্ষতা অর্জনে সহায়তা করবে। অ্যানিমেশনসহ রয়েছে- বর্ণমালা ও সংখ্যা শেখা, বাংলা ও ইংরেজি ছড়া, বাংলা ও ইংরেজি গল্প, অংক, শিক্ষামূলক খেলা ও অনুশীলনী

বিজয় শিশু শিক্ষা ২

কেজি ক্লাসের উপযোগী করে প্রস্তুত করা বাংলা, ইংরেজি ও অংক বিষয়ের এই সফটওয়্যারগুলো শিশুকে প্রথম শ্রেণিতে ভর্তি হবার সকল উপযুক্ততা প্রদান করবে। সফটওয়্যারগুলো ইন্টারএ্যাকটিভ মাল্টিমিডিয়া পদ্ধতিতে তৈরী করা হয়েছে। ইন্টারএ্যাকটিভ মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যারগুলোতে এ্যানিমেশনসহ রয়েছে-
বাংলা বারচিহ্নগুলোর পরিচিতি ও ব্যবহার, বর্ণমালা ও সংখ্যা লেখা, বাংলা ও ইংরেজি ছড়া, বাংলা ও ইংরেজি গল্প, অংক, শিক্ষামূলক খেলা ও অনুশীলনী

বিজয় প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষা

এটি জাতীয় শিক্ষাক্রম ও টেক্সটবুক বোর্ড কর্তৃক শিশু শ্রেণির জন্য পাঠ্যকৃত প্রাক-প্রাথমিক বই এর ইন্টারঅ্যাকটিভ মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার। এতে এ্যানিমেশনসহ আছে - বর্ণমালা পরিচিতি : স্বরবর্ণ, ব্যঞ্জনবর্ণ, বর্ণমালার গান, চারু ও কারু, মিল অমিলের খেলা, পরিবেশ, প্রযুক্তি স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা, প্রাক গাণিতিক ধারণা, সংখ্যার ধারণা, সংখ্যার গান ইত্যাদি।

বিজয় প্রাথমিক শিক্ষা ১

প্রাথমিক স্তরের শিক্ষাকে ডিজিটাল করার জন্য তৈরি করা হয়েছে বিজয় প্রাথমিক শিক্ষা ১। জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ডের প্রথম শ্রেণির পাঠ্যক্রম ও পাঠ্যপুস্তক অনুসরণ করে তৈরি করা হয়েছে ইন্টারএ্যাকটিভ মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার।

বিজয় প্রাথমিক শিক্ষা ২

এনসিটিবির দ্বিতীয় শ্রেণির পাঠ্য বাংলা, ইংরেজি ও অংক বই অনুসরণে তৈরী করা হয়েছে বিজয় প্রাথমিক শিক্ষা ২

বিজয় প্রাথমিক শিক্ষা ৩

জাতীয় পাঠক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড কর্তৃক প্রকাশিত তৃতীয় শ্রেণির বাংলা, ইংরেজি, অংক, প্রাথমিক বিজ্ঞান, বাংলাদেশ ও বিশ্বপরিচয়, ইসলাম ও নৈতিক শিক্ষা এবং হিন্দুধর্ম ও নৈতিক শিক্ষা বই অনুসরণে প্রণীত ইন্টারএ্যাকটিভ মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার।

অন্যান্য প্রকাশনা

বিজয় প্রাথমিক শিক্ষা-Word Book, ইচ্ছেমত লিখি, লিখতে শিখি, Let's Write
বিজয় আঁকতে শিখি ১, ২, ৩, ৪, ৫

আনন্দ কম্পিউটার্স
প্রধান কার্যালয় : ১৮৮ মতিঝিল সার্কুলার রোড, আরামবাগ, ঢাকা-১০০০, বাংলাদেশ। ফোন: +৮৮০২৭১৯৪০০২ +৮৮০২৭১৯৪৫২৭, +৮৮০২৭১৯৫৯২৪, e-mail:mustafajabbar@gmail.com
website : www.bijoyekushe.net, www.bijoydigital.com,
Facebook : https://www.facebook.com/AnandaComputers/?fref=ts
https://www.facebook.com/bijoybangla/?fref=ts
https://www.facebook.com/Bijoy-Digital-Education-316159571892985/?fref=ts

আনন্দ কম্পিউটার্স : ১৪ বিসিএস কম্পিউটার সিটি, আইডিবি ভবন (নীচ তলা), ঢাকা-১২০৭
ফোন: +৮৮০১৯৪৫৮২২৯১২, +৮৮০১৭৬২৬৯১৩৩২

বিজয় ডিজিটাল/ পরমা সফট : ৪/৬৫ বিসিএস ল্যাপটপ বাজার (৫ম তলা) ইস্টার্ণ প্লাস শপিং মল, ১৪৫ শান্তিনগর, ঢাকা- ১২১৭
ফোন: +৮৮০১৭১৩২৪৫৮৮৯, +৮৮০১৯৪৫৮২২৯১১, +৮৮০২৮৩১৮৩৫৫

ভারতে পরিবেশক : সনোলাইট মাল্টিমিডিয়া, ৫৫ ইলিয়ট রোড, কলিকাতা-৭০০০১৫, ভারত।
ফোন:+৯১-০৩৩-২২২৯৯৯৬৭, +৯৯-০৩৩-২২২৭৭৬৪৩, ফাক্স: +৯১-০৩৩-২২২৭৭৬৪৩
e-mail : sonoliteindia@gmail.com, URL: sonoliteindia.com

মাসিক কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা ডা: এম এম মোরতায়েজ আমিন

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

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

প্রচ্ছদ মোহাম্মদ আবদুল হক
ওয়েব মাস্টার মোহাম্মদ এহ্‌তেশাম 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 সাজ্জাদ হোসেন
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

খসড়া ডিজিটাল নিরাপত্তা আইন ও সম্পাদক পরিষদের উদ্বেগ

সময়ের সাথে সবকিছুই বদলে যায়। সেই সূত্রে সৃষ্টি হয় নতুন নতুন চাহিদা। তেমনি ডিজিটাল জগতের বদলে যাওয়ার সাথে আমাদের নতুন চাহিদা হচ্ছে সবার ডিজিটাল নিরাপত্তা বিধান। সেজন্য অপরিহার্য হয়ে পড়েছে ডিজিটাল নিরাপত্তা আইন প্রণয়ন। সুখের কথা, সরকার ডিজিটাল নিরাপত্তা প্রশ্নে একটি নতুন আইন প্রণয়ন করতে যাচ্ছে। আমরা আশা করব, এই আইন কার্যকরভাবে মানুষের ডিজিটাল নিরাপত্তা নিশ্চিত করবে। কিন্তু এই আইন প্রণয়ন প্রক্রিয়া যখন একদম শেষ পর্যায়ে, তখন এই আইনের খসড়ার বিভিন্ন ধারা সমালোচনার মুখে পড়েছে। বলা হচ্ছে– এই আইন গণমাধ্যম ও নাগরিক-সাধারণের নিরাপত্তা আরো বিঘ্নিত করে তুলবে।

দেশের ডিজিটাল নিরাপত্তা বিধানের আইনি উদ্যোগ আইসিটি আইন প্রণয়নের মাধ্যমে শুরু হয় বেশ কয়েক বছর আগে। ২০০৬ সালে প্রণীত হওয়ার পর ২০০৯ ও ২০১৩ সালে দুইবার সংশোধিত হয় আইসিটি আইন। ২০১৩ সালের সংশোধনীর মাধ্যমে এ আইনে সংযোজন করা হয় ৫৭ ধারা। সবশেষ সংশোধনীর মাধ্যমে ৫৭ ধারার অপরাধের শাস্তির মেয়াদ বাড়িয়ে দেয়া হয়। পাশাপাশি অর্থদণ্ডের ব্যবস্থাও করা হয়। অর্থদণ্ডের মাত্রা সর্বোচ্চ ১ কোটি টাকা। তা ছাড়া আইসিটি আইনের এই ধারাটি জামিনের অযোগ্য। শুরুতেই আশঙ্কা করা হয়েছিল, এই ধারাটির অপব্যবহারের মাধ্যমে সরকারবিরোধী রাজনৈতিক মতাবলম্বী, এমনকি নাগরিক-সাধারণ ও সাংবাদিক হয়রানির হাতিয়ার হিসেবে ব্যবহার হতে পারে। তা ছাড়া এটি স্বাধীন মত প্রকাশে ও গণমাধ্যমের স্বাধীনতার পথে বাধা হয়ে দাঁড়াতে পারে। এই আশঙ্কা অমূলক নয়।

এ প্রেক্ষাপটে প্রণীত হতে যাচ্ছে ডিজিটাল নিরাপত্তা আইন, যার খসড়া চূড়ান্ত করা হয়েছে। আর সেখানে আইসিটি আইনের ৫৭ ধারা বাতিলের প্রস্তাব করা হয়েছে। কিন্তু এই প্রক্রিয়ার সাথে সংশ্লিষ্ট সূত্রগুলো বলছে– এই ৫৭ ধারার বিষয়বস্তু অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে প্রস্তাবিত ডিজিটাল নিরাপত্তা আইনে। তবে এতে সামান্য পরিবর্তন আনা হয়েছে, যাতে কেউ এমন সমালোচনা করতে না পারে যে– আইসিটি আইনের ৫৭ ধারাটি এই আইন থেকে সরিয়ে নিয়ে ডিজিটাল নিরাপত্তা আইনে বসিয়ে দেয়া হয়েছে। এর সাথে থাকছে আইসিটি আইনের ৫৪, ৫৫, ৫৬, ৪৭ ও ৬৬ নম্বর ধারা বাতিলের প্রস্তাব। সংসদে শিগগিরই তোলা হবে এই আইনের বিল।

এ থেকে এটুকু স্পষ্ট– বিভিন্ন শ্রেণী-পেশা-মহলের মানুষের জোরালো প্রতিবাদের মুখে পড়া আইসিটি আইনের ৫৭ ধারা চলে যাচ্ছে, অর্থাৎ বাতিল হতে যাচ্ছে। কিন্তু এই ধারার বিষয়বস্তু ভিন্ন চেহারা নিয়ে থেকে যাচ্ছে প্রস্তাবিত ডিজিটাল নিরাপত্তা আইনের কয়েকটি ধারায়। ৫৭ ধারার অপরাধের ধরনগুলো একসাথে লেখা ছিল আইসিটি আইনে, আর এখন প্রস্তাবিত ডিজিটাল নিরাপত্তা আইনের বিভিন্ন ধারায় ছড়িয়ে-ছিটিয়ে এগুলোকেই অন্তর্ভুক্ত করা হচ্ছে। বিষয়টি নিয়ে এরই মধ্যে নতুন বিতর্কের জন্ম দিতে যাচ্ছে সরকার। আইসিটি আইনের হয়রানিমূলক ৫৭ ধারা বাতিল করে এই ধারার বিষয়বস্তু প্রস্তাবিত ডিজিটাল নিরাপত্তা আইনের কয়েকটি ধারায় সংযোজন করায় গভীর উদ্বেগ প্রকাশ করেছে সম্পাদক পরিষদ। সবশেষ গত ৬ ফেব্রুয়ারি সম্পাদক পরিষদ এক বিবৃতিতে এই ক্ষোভ জানায়। বিবৃতিতে বলা হয়, ডিজিটাল নিরাপত্তা আইনের ৩২ ধারায় ডিজিটাল গুপ্তচরবৃত্তি প্রসঙ্গে অপরাধের ধরন ও শাস্তির যে বিধান করা হয়েছে, তা গণতন্ত্রের মৌলিক চেতনা ও বাক-স্বাধীনতায় আঘাত করে। একই সাথে তা স্বাধীন সাংবাদিকতাকে আষ্টেপৃষ্ঠে বেঁধে ফেলার মতো পরিবেশ সৃষ্টি করবে।

আইসিটি আইনের ৫৭ ধারায় এবং প্রস্তাবিত ডিজিটাল নিরাপত্তা আইনের অপরাধের প্রকৃতি এমন যে– ইলেকট্রনিক মাধ্যমে, বিশেষ করে ইলেকট্রনিক গণমাধ্যমে কর্মরত যেকোনো ব্যক্তি, আরো খুলে বললে যেকোনো সাংবাদিক যেকোনো অসতর্ক মুহূর্তে অনিচ্ছাকৃতভাবে এই অপরাধ সংঘটন করার অপরাধে অপরাধী বনে যেতে পারেন। এখানে তিনি এই কাজটি ইচ্ছাকৃতভাবে না অনিচ্ছাকৃতভাবে করেছেন, তার মাপকাঠিই বা কী হবে, তা আমাদের জানা নেই। আর এ ধরনের যেসব গুরু দণ্ড আইনটির বিভিন্ন ধারায় সংযোজিত হতে যাচ্ছে, তাতে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তির পুরো জীবনটাই অন্ধকারে তলিয়ে যেতে পারে। এ আইনের মাধ্যমে অনেকেই লঘু পাপে গুরু দণ্ডের শিকার হতে পারেন, এমন সম্ভাবনা প্রবল। তাই এই আইনটি চূড়ান্ত করার আগে আরো ভেবে দেখার প্রয়োজন রয়েছে বলে আমরা মনে করি।

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

প্রতিবন্ধীদের জন্য বিশেষায়িত তথ্যপ্রযুক্তি প্রশিক্ষণ

দেশের মোট জনসংখ্যার এক বিরাট অংশ প্রতিবন্ধী। বিভিন্ন ধরনের প্রতিবন্ধিতা নিয়ে এরা দুর্বিষহ জীবনযাপন করছেন। পরিবারে ও সমাজের অনেকেরই কাছে এসব প্রতিবন্ধী শুধু যে অবহেলা ও করুণার পাত্র তা নয়, বরং অনেক ক্ষেত্রেই এদেরকে পরিবারে ও সমাজের বোঝা মনে করা হয়, যা খুবই দুঃখজনক। আমরা ভুলে যাই, এ প্রতিবন্ধিতার জন্য তারা কখনো এককভাবে দায়ী নয়। এরা মূলত ভাগ্যের নির্মম পরিহাসের শিকার। তাই প্রতিবন্ধীদেরকে করুণা বা অবহেলার দৃষ্টিতে দেখা উচিত নয়।

অনেকে প্রতিবন্ধকতাকে বাধা মনে করেন। কিন্তু এটা কোনো বাধা নয়। বিশেষায়িত প্রশিক্ষণ ও রাষ্ট্রের সহযোগিতা পেলে তারা বদলে দিতে পারেন পৃথিবী। ডিজিটাল ডিভাইড যেন গ্রাম-শহর, নবীন-প্রবীণ এমনকি যারা বিভিন্ন ধরনের প্রতিবন্ধিতা নিয়ে জীবনযাপন করছেন, তাদের মধ্য যেন কোনো ধরনের বৈষম্য তৈরি না করে, সেজন্য আইসিটি ডিভিশন কাজ করে যাচ্ছে। বিশেষভাবে সক্ষমদের তথ্যপ্রযুক্তি খাতে এগিয়ে দিতে তথ্যপ্রযুক্তিতে দক্ষতা বাড়ানো ও কর্মসংস্থানের মাধ্যমে সাধারণের প্রতিবন্ধী ব্যক্তির ক্ষমতায়ন শীর্ষক প্রকল্প গ্রহণ করেছে। এ প্রকল্পের মাধ্যমে আগামী তিন বছরে তিন হাজার প্রতিবন্ধীকে বিশেষায়িত প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। প্রতিবন্ধীদের জন্য 'কথা বলতে চাই' নামে একটি যোগাযোগ অ্যাপেরও উদ্বোধন করা হয়।

উন্নত বিশ্বের সরকারগুলো সে দেশের প্রতিবন্ধীদেরকে করুণা বা অবহেলার দৃষ্টিতে না দেখে তাদেরকে স্বাবলম্বী হিসেবে গড়ে তুলতে বিভিন্ন উদ্যোগ গ্রহণ করে। বাংলাদেশে এমন দৃষ্টান্ত না থাকলেও সম্প্রতি সরকারের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ আগামী তিন বছরে তিন হাজার প্রতিবন্ধীকে বিশেষায়িত তথ্যপ্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রদানে এক উদ্যোগ গ্রহণ করেছে। এ বিষয়ে সরকারের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ একটি প্রকল্প বাস্তবায়ন করছে। এ কথা সত্য, বিশেষায়িত প্রশিক্ষণ ও রাষ্ট্রের সহযোগিতা পেলে প্রতিবন্ধীরাও দেশের জন্য রাখতে পারে অবদান, বয়ে আনতে পারে আন্তর্জাতিক সম্মান, বদলে দিতে পারে পৃথিবী। আমরা বাংলাদেশ সরকারের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের প্রতিবন্ধী বিশেষায়িত তথ্যপ্রযুক্তি প্রশিক্ষণ কর্মসূচির সফল বাস্তবায়ন চাই।

আবদুস সাত্তার
লালবাগ, ঢাকা

আইসিটি পুরস্কার প্রদানে অন্যান্য প্রতিষ্ঠানকেও এগিয়ে আসতে হবে

বাংলাদেশে নাচ, গান, সেরা সুন্দরী, খেলাধুলাসহ বিভিন্ন ক্ষেত্রে প্রতিভাধরদের উৎসাহ ও প্রেরণা দিতে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানকে বিভিন্ন উদ্যোগ নিতে দেখা যায়। যেমন– ক্লোজআপ ওয়ান, সেরা কণ্ঠ, লাক্স সেরা সুন্দরীসহ বিভিন্ন অনুষ্ঠান। এমনকি বিরাট অঙ্কের পুরস্কার দেয়ার ঘোষণাও দেয়া হয়। শুধু তাই নয়, কোনো কোনো প্রতিযোগিতার ফাইনাল অনুষ্ঠানটি প্রচুর অর্থ খরচ করে বিদেশের মাটিতে করতে দেখা যায়। এসব অনুষ্ঠান আয়োজনের প্রধান কারণ হলো সংশ্লিষ্ট ক্ষেত্রে প্রতিভাধরদেরকে উৎসাহ ও প্রেরণা দেয়ার পাশাপাশি জাতির সামনে তুলে ধরা, যাতে পরবর্তী সময়ে এরা সংশ্লিষ্ট ক্ষেত্রে নিজেদেরকে আরো উন্নত ও সমৃদ্ধ করতে পারে এবং নতুনরা আরো আগ্রহী হয়। এতে একদিকে যেমন ছাত্রছাত্রীদের মানসিক বিকাশ ঘটে, তেমনি নিয়মানুবর্তিতা ও সচেতনতা বৃদ্ধি পায়। তাই আমরা এ ধরনের উৎসাহ ও প্রেরণাদায়ক অনুষ্ঠান আয়োজকদেরকে ধন্যবাদ জানাই।

লক্ষণীয়– নাচ, গান, খেলাধুলা ইত্যাদি ক্ষেত্রে প্রতিভাবানদের উৎসাহ ও প্রেরণা দেয়ার জন্য পৃষ্ঠপোষকতার কোনো অভাব হতে দেখা যায় না, বরং কে কত বেশি পৃষ্ঠপোষকতা করতে পারবে তার জন্য রীতিমতো প্রতিযোগিতা চলতে দেখা যায়। পক্ষান্তরে দেশের তথ্যপ্রযুক্তির বিকাশে তরুণ মেধাবী ছাত্রছাত্রীদের উৎসাহ ও প্রেরণা দিতে তেমন কোনো উদ্যোগ গ্রহণ করতে দেখা যায় না।

তবে যাই হোক, সম্প্রতি দেশের মেধাবী ছাত্রছাত্রীরা আইটি ক্ষেত্রে আউটসোর্সিংয়ে নিজেদের প্রতিভার স্বাক্ষর রাখতে যেমন সক্ষম হয়েছে বহির্বিশ্বে, তেমনি সক্ষম হয়েছে বিপুল পরিমাণে বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করতে। তারা সক্ষম হয়েছে নিজেদেরকে আর্থিকভাবে স্বাবলম্বী হিসেবে প্রতিষ্ঠা করতে। বলা যায়, এই মেধাবী ছাত্রছাত্রীরা সাফল্য পেয়েছে সরকারি, বেসরকারি বা প্রাতিষ্ঠানিক কোনো সহযোগিতা ছাড়াই। বরং এরা সাফল্য পেয়েছে নিজেদের প্রচেষ্টায়।

সম্প্রতি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতে উদ্ভাবনী কাজে উৎসাহ দিতে পাঁচটি প্রতিষ্ঠান ও দুজন উদ্যোক্তাকে দেয়া হলো 'দ্য ডেইলি স্টার আইসিটি অ্যাওয়ার্ড।' আন্তর্জাতিক বাজারে আইসিটি সমস্যার সমাধান ক্যাটাগরিতে ব্রেইন স্টেশন ২৩, স্থানীয় বাজারে আইসিটি সমস্যা সমাধানে লিডস করপোরেশন লিমিটেড ২০১৭ সালের আইসিটি পুরস্কার পেয়েছে। আইসিটি বিজনেস অব দ্য ইয়ার হয়েছে চালডাল ডটকম। আইসিটি স্টার্টআপ ক্যাটাগরিতে পুরস্কার পেয়েছে রাইড শেয়ারিং সেবা পাঠাও এবং সেবা খাতে সেবাএক্সওয়াইজেড।

দেশব্যাপী তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি নিয়ে কাজ করা উদ্যোক্তাদের উদ্ভাবন ও তাদের কার্যক্রমকে উৎসাহিত করতে ইংরেজি দৈনিক দ্য ডেইলি স্টার এ পুরস্কার দিয়ে থাকে। এবার দ্বিতীয়বারের মতো এ পুরস্কার দেয়া হলো।

বাংলাদেশে নাচ, গান, খেলাধুলাসহ বিভিন্ন ক্ষেত্রে প্রতিভাধরদের খুজে বের করতে এবং নানাভাবে উৎসাহ ও প্রেরণা দিতে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানকে যেমন বিভিন্ন উদ্যোগ নিতে দেখা যায়, তেমনি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতে উদ্ভাবনী কাজে উৎসাহ ও প্রেরণা দিতে ডেইলি স্টারের মতো অন্যান্য প্রতিষ্ঠানও যদি এগিয়ে আসে, তাহলে দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের চেহারাই পাল্টে যাবে।

আমাদেরকে অবশ্যই খেয়াল রাখতে হবে, বর্তমানে দেশের সবচেয়ে সম্ভাবনাময় ও কার্যকর খাত হলো আইসিটি। এখন যা অবস্থা, হয়তো আজ থেকে পাঁচ-সাত বছর পর আইসিটি ছাড়া আমরা চলতেই পারব না। সব কাজেই আইসিটি লাগবে। সুতরাং এখন থেকেই আমাদেরকে প্রস্তুতি নিতে হবে, যাতে আগামী দিনে দেশে ও আন্তর্জাতিক বাজারে টিকে থাকার জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণে আইসিটিতে দক্ষ জনবল থাকে। এর ব্যাতীক্রম হলে তথ্যপ্রযুক্তিতে আমরা আরো পিছিয়ে পরবো।

আমরা প্রত্যাশা করি, ইংরেজি দৈনিক দ্য ডেইলি স্টারের মতো অন্য দৈনিক, সপ্তাহিক, মাসিক পত্রিকাগুলো দেশের আইসিটি খাতের উন্নয়নের জন্য পৃষ্ঠপোষকতাসহ প্রেরণাদায়ক বিভিন্ন প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করবে।

মো: ইলিয়াস
কমলাপুর, ঢাকা

স্থপতি ইয়াফেস ওসমান
বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রী

পিতা দিয়ে গেল স্বাধীনতা
কন্যা দেখাল পথ
জ্ঞান বিজ্ঞান চর্চার মাঝে
দেশের ভবিষ্যৎ।

ডিজিটাল রূপান্তরে আমার বাংলা

ইমদাদুল হক

চল চল চল!
ঊর্ধ্ব গগনে বাজে মাদল
নিম্নে উতলা ধরণি তল,
অরুণ প্রাতের তরুণ দল
চল রে চল রে চল।
চল চল চল।

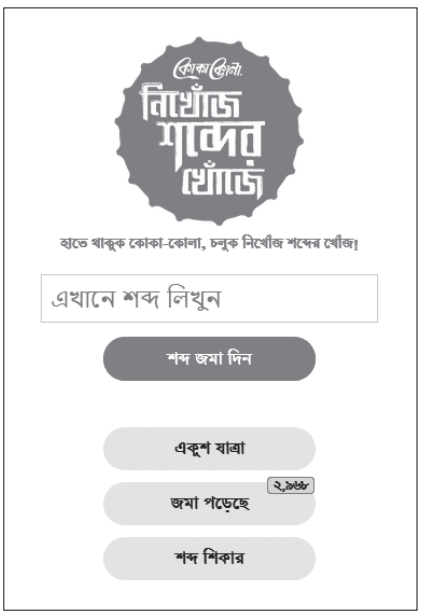
অনন্ত ভবিষ্যৎ প্রজন্ম কি এই আহ্বান বিস্মৃত হবে; স্মার্টফোন, ল্যাপটপে বুঁদ হয়ে। এই শঙ্কাটা এখনও রয়েই গেছে। কেননা, বেসরকারি উদ্যোগে মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক পর্যায়ের পাঠ্যক্রমের ডিজিটাল রূপান্তর হলেও প্রাথমিক স্তরে তার বাস্তবায়নে এখনও পিছিয়ে রয়েছি আমরা। বাংলা ভাষার চেয়ে ইংরেজি এবং ক্ষেত্রবিশেষে হিন্দিতে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করছে শিশুরা। এক মিনা বাদ দিয়ে আবহমান বাংলার রূপ-রস নিয়ে এখনও তেমন উল্লেখযোগ্য কার্টুনের নাম বলার দিন এখনও আসেনি। যেমনটি চিরকালীন স্থান করে নেয়া জাতীয় কবি কাজী নজরুল ইসলাম রচিত কবিতা নিয়ে তৈরি হয়নি ই-পাঠ্যবই।

অবশ্য কালি-কলমের মাধ্যমে লেখা এই সৃষ্টির সময় শতাব্দী পেরোলেও এখনও এর টান কিন্তু কোমলমতিদের কোনো অংশেই কম টানে না। তাই আগামী প্রজন্মের কাছে যেদিন রুল টানা পাতায় লেখার প্রয়োজন ফুরিয়ে যাবে, তখনও ভাস্বর থাকবে কবির রচনা। তবে পাল্টে যাবে মাধ্যমটি। বইয়ের পাতায় নয়, কমপিউটারের পর্দায় ফুটে উঠবে 'উষার দুয়ারে হানি আঘাত/আমরা আনিব রাঙা প্রভাত/আমরা টুটাব তিমির রাত/বাধার বিন্ধ্যাচল।'

হ্যাঁ, এই বিন্ধ্যাচল উতরাতে দেরিতে হলেও উদ্যোগ নিয়েছে সরকার। তবে সরকারি ও বেসরকারি উদ্যোগের মধ্যে সমন্বয়হীনতার কারণে বরাবরের মতো এখনও বৃত্ত-ভ্রমণ থেকে বেরিয়ে আসার খবর মেলেনি। তারপরও কিছুটা আশার আলো দেখা দিয়েছে। সেই আলোকচ্ছটার সাথে পরিচয় করিয়ে দিতে চাই এ সংখ্যার প্রতিবেদনে। প্রথমেই নজর দেয়া যাক বেসরকারি উদ্যোগে বাংলা ভাষা ভিত্তি প্রাযুক্তিক উদ্যোগের দিকে। বাংলাকে বরণ করে নেয়ার প্রণোদনা মূলক আয়োজনগুলো।

নিখোঁজ শব্দের খোঁজে

বাংলা ভাষার কিছু শব্দ এখন আর ব্যবহার হচ্ছে না। যেগুলো আগে কথায় ও লেখায় ছিল বহুল ব্যবহৃত। সেই শব্দগুলোকে তরুণ প্রজন্মের কাছে পরিচিত করার উদ্যোগ নেয়া হয়েছে এই ভাষার মাসে। বাংলা ভাষায় কিছু শ্রুতিমধুর ও সমৃদ্ধ শব্দ সময়ের প্রবাহে এখন আর ব্যবহার হচ্ছে না। সেই শব্দগুলো ব্যবহারে উৎসাহিত করা ও চর্চা বৃদ্ধির এই কার্যক্রমের অংশ হিসেবে অনলাইনে খোলা হয়েছে coca-cola.com.bd/21 ওয়েব ঠিকানা। সেখানে রয়েছে নিখোঁজ শব্দের



খোঁজ দেয়ার বন্দোবস্ত। 'একুশ যাত্রা' ট্যাবে রয়েছে বাংলা জটিল শব্দের অর্থ জানা ও বাক্যে প্রয়োগ। আছে জমা পড়া শব্দের তালিকা। আর শব্দ শিকার মেনুতে গিয়ে ক্যুইজের উত্তর দিয়ে এক কেস ২৫০ মিলি লিটার কোকা-কোলা জেতার সুযোগ। জানা গেছে, কার্যক্রম চলাকালে কোকা-কোলার বোতলে অব্যবহৃত বাংলা শব্দগুলো অর্থসহ দেখা যাবে, যেগুলো একসময় আমাদের লেখা ও কথার নিয়মিত অংশ ছিল। অনুশীলনের অভাবে ও সময়ের প্রবাহে আজ যে শব্দগুলো প্রচলিত নয়। শোভাযাত্রা, প্রচারপত্র, দেয়াল লিখন এবং ক্যুইজসহ আরও অনেক আয়োজন থাকবে। গত ৩ ফেব্রুয়ারি রাজধানীর বিশ্বসাহিত্য কেন্দ্রে আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করা এ কার্যক্রমের তত্ত্বাবধান করছেন বিশিষ্ট লেখক ও শিক্ষাবিদ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ইমেরিটাস অধ্যাপক আনিসুজ্জামান; ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের বাংলা বিভাগের অধ্যাপক ভীষ্মদেব চৌধুরী এবং জনপ্রিয় লেখক ও ঔপন্যাসিক আনিসুল হক।

অ্যাপে 'বইঘর'

স্মার্টফোনে বাংলা বই পড়ার সুযোগ করে দিতে বিদায়ী বছরে একটি বিশেষ অ্যাপ প্রকাশ করেছে রবি। নাম 'বইঘর'। অ্যাপটির অলঙ্করণ একেবারেই সাদামাটা। তবে বছর না ঘুরতেই শিশু-কিশোর সাহিত্যের অন্যতম ঠিকানা হয়ে উঠছে বাংলা ই-বুকের এই ডিজিটাল লাইব্রেরি 'বইঘর'। অ্যান্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেমের স্মার্টফোন, ট্যাব অথবা নোটের মাধ্যমে তাদের পছন্দমতো বই পড়ার সুযোগ পাচ্ছেন রবি গ্রাহকেরা। গ্রাহকদের কাছে এই অ্যাপটি আরও আকর্ষণীয় করে তুলতে 'বইঘর' অ্যাপের মাধ্যমে বিশেষ ক্যুইজ প্রতিযোগিতা চালু করছে দেশের অপারেটরটি। বইঘর অ্যাপটি (//goo.gl/fkwac9) ডাউনলোড করে সাবস্ক্রাইব করার মাধ্যমে মাসব্যাপী এই ক্যুইজ প্রতিযোগিতায় অংশ নিতে পারবেন রবি গ্রাহকেরা। সেবাটি গ্রহণ করে প্রতিদিন বিনামূল্যে দুটি করে বই ডাউনলোড করতে পারছেন তারা। আর ক্যুইজে অংশ নিয়ে প্রত্যেকটি সঠিক উত্তরের জন্য প্রতিযোগীরা অর্জন করছেন দুই পয়েন্ট করে। এই প্রতিযোগিতায় পাঁচ হাজার বেঞ্চমার্ক পয়েন্টে পৌঁছানো প্রথম ব্যক্তিকে উপহার হিসেবে দেয়া হবে স্যামসাং গ্যালাক্সি ট্যাব-ই। একইভাবে একই পয়েন্ট অর্জনকারী দ্বিতীয়, তৃতীয় ও চতুর্থ বিজয়ীরা প্রত্যেকে পাবেন একটি করে স্যামসাং গ্যালাক্সি ট্যাব থ্রি।

বাংলাবট

বর্তমান যুগের সাথে তাল মিলিয়ে বিশ্বের অন্যান্য উন্নয়নশীল দেশের মতো বাংলাদেশেও জনপ্রিয় হয়ে উঠেছে ই-কমার্স। প্রায় প্রতিটি পরিবারেই গড়ে উঠছে এক একজন উদ্যোক্তা। কিন্তু ব্যবসায়িক ক্ষেত্রে টেকনোলজিকে সঠিকভাবে কাজে লাগানোর পূর্ণ ধারণা না ▸

বাংলাভাষী সোশ্যাল রোবট

ছয় ইঞ্চি আকারের স্মার্টফোন দিয়ে তৈরি হয়েছে মাথার দিকটি। তাই চেহরায় কোনো আবেদন স্পষ্ট নয়। তাতে কি, সাবলীল গড়নের রোবকপের মতো শরীর দুলিয়ে না হলেও হাত নাড়িয়ে সম্ভাষণ জানাতে পারে। দৃঢ় পায়ে হাঁটতে পারে। সম্ভাষণ জানায় নিটোল বাংলায়। বাংলাভাষী এই রোবটের নাম 'বন্ধু'। ইংরেজিতেও সমান পারদর্শী। একইসাথে পণ্ডিত মশাইয়ের মতো বিদ্যালয়ে পাঠদান করতে পারে। আবার রেস্তোরাঁয় খাবারও পরিবেশন করতে সক্ষম। বিশ্বের প্রথম এই আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স সোশ্যাল রোবটটি তৈরি করেছেন বাংলাদেশের তরুণ প্রযুক্তি-প্রাণ নাজমুস সাকিব।

ব্রিটিশ কাউন্সিলের অধীনে 'এ' লেভেল পরিক্ষার্থী সাকিবের সাথে 'বন্ধু'কে শৈশব থেকে কৈশোরে নিয়ে যেতে তাকে সাহায্য করছে বীরশ্রেষ্ঠ মুন্সি আবদুর রৌফ স্কুল অ্যান্ড কলেজের দশম শ্রেণীর শিক্ষার্থী জান্নাতুল নাইম অর্ণব। সে এই হিউম্যানয়েড সোশ্যাল রোবটটির ইউজার ইন্টারফেস (ইউআই) উন্নয়নে কাজ করছে। পাশাপাশি রোবটটির ভাষা দক্ষতা এবং জ্ঞানের ভান্ডার ঋদ্ধ করতে এর ডাটাবেজ উন্নয়নে কাজ করছে ঢাকা কলেজ থেকে স্নাতকোত্তর সম্পন্ন করা মো: শরিফুর রহমান।

কথা প্রসঙ্গে বন্ধুর উন্নয়ন প্রক্রিয়া নিয়ে সাকিব জানালেন, বন্ধু এখন বাংলা ভাষার মৌলিক শব্দ ও সরল বাক্য জানে। ইংরেজিতে দখল থাকায় সে আপাতত দেশের প্রথম এই দোভাষী রোবটটি কথা বলার সময় অনুবাদ করে বলে। অজানা বিষয়ে ইন্টারনেট ঘেঁটে, গুগল করে উত্তর দেয়। আর যে বিষয়ে জানে না, সে বিষয়ে চুপচাপ থাকে। পরে জানতে উদগ্রীব হয়ে ওঠে। আমরা ওকে কয়েকবার বলতেই সে শিখে ফেলে। বন্ধুর বাংলা উচ্চারণ পরিশীলিত করতে এখন গলদঘর্ম প্রচেষ্টা চলছে। উন্নয়ন করা হচ্ছে বাংলা স্পিচ রিকগনিশন (উচ্চারণ অনুধাবন) সফটওয়্যারের।

কথা প্রসঙ্গে জানা গেল, ইতোমধ্যে রসায়ন শাস্ত্রে বুৎপত্তি অর্জন করেছে 'বন্ধু'। শিখে ফেলেছে বাংলাদেশের ইতিহাস ও ঐতিহ্য বিষয়ে। বাংলাদেশের রাজনীতি, ক্রীড়া ইত্যাদি বিষয়েও বেশ দখল আছে। সাকিব জানালেন, দুই বছর আগে প্রিন্স আবদুল আজিজ বিন আবদুল্লাহ ইন্টারন্যাশনাল অ্যাওয়ার্ড ফর এন্টারপ্রেনারশিপ পুরস্কার নিতে সৌদি আরবে গিয়েছিলেন তিনি। অন্ধদের জন্য চশমা তৈরি করে পুরস্কার নিতে গিয়ে সেখানে টেসলার চালকবিহীন গাড়ি তার মধ্যে আলোড়ন তৈরি করে। ওই সময় থেকে শুরু হয় বন্ধু তৈরির প্রক্রিয়া। পুরস্কার হিসেবে প্রাপ্ত ১৫ হাজার রিয়াল প্রাইজমানি নিয়ে শুরু করে। এরপর ২০১৫ সালে বাংলাদেশ শিল্প ও বিজ্ঞান গবেষণা পরিষদ আয়োজিত বিজ্ঞান মেলায় প্রথম পুরস্কার এবং ঢাকা রেসিডেন্সিয়াল মডেল কলেজ আয়োজিত বিজ্ঞান মেলায় মেকানিক্যাল বিভাগে প্রথম পুরস্কার পান। কিন্তু এরই মধ্যে টাকার অভাবে বন্ধুর নির্মাণ প্রক্রিয়া থেমে যায়। অবশেষে চলতি বছরের জানুয়ারিতে বাংলাদেশ শিল্প ও বিজ্ঞান গবেষণা পরিষদ প্রতিযোগিতায় তৃতীয় স্থান করে প্রাপ্ত ৩০ হাজার টাকা দিয়ে শুরু হয় স্থগিত কাজ এগিয়ে নেয়ার পালা। ইতোমধ্যেই প্রায় খরচ হয়ে গেছে ৫ লাখ টাকা। ব্যবসায়ী বাবা আবু সাদাত মোহাম্মদ আলী ও মা শাহিদা আবেদা চৌধুরীর স্নেহের ছায়ায় অবশেষে আলোর মুখ দেখে বন্ধু। তাদের সান্ত্বনাতেই ১৫-২০ বার ব্যর্থ হয়ে সফল হন তিনি।

ধানমন্ডি আবাসিক এলাকার বাসিন্দা 'বন্ধু'র জাতক নাজমুস সাকিব বললেন, প্লাস্টিকের তৈরি বন্ধুর মাথায় ব্যবহার হয়েছে একটি নিউরাল ইঞ্জিন (ব্রেন)। এখানেই সে যা শেখে বা তাকে যা শেখানো হয়, তা সংরক্ষণ করে। ওর শরীরে রয়েছে দুটি আর্ম প্রসেসরভিত্তিক কমপিউটার। আর হাত ও পায়ে রয়েছে চারটি সার্ভো মোটর। কারিগরি উন্নয়নে রোবটটি যেন নিজে নিজে শিখতে পারে, সে বিষয়ে গুরুত্ব দিয়েছি। এখন সে রসায়নে ক্লাস নিতে পারে। আগামীতে যেন বন্ধু সোফিয়ার মনের নিঃসঙ্গতা ঘোচাতে পারে সে জন্য এর 'ফেসিয়াল এক্সপ্রেশন' নিয়েও কাজ করার কথা জানালেন তিনি। বললেন, বন্ধুও একদিন দক্ষতা দিয়েই আবেদন মেটাতে পারবে। দোভাষী হয়ে কাজ করবে। বাংলা ভাষাকে বিশ্বে নতুন উচ্চতায় নিয়ে যাবে।

থাকায় পিছিয়ে পড়ছে অনেকেই, সফলতার মুখ দেখার আগেই থেমে যাচ্ছে অনেক উদ্যোক্তা। মেসেঞ্জার বট হতে পারে এসব উদ্যোক্তার এগিয়ে চলার ও সফলতার পথে এক নতুন সূচনা। এই সুযোগকে কাজে লাগাতে বাংলাভাষী বট তৈরি করেছে 'প্রেনিউর ল্যাব'। নাম দিয়েছে 'বাংলাবট'। বটটি বাংলা ও ইংরেজি হরফে লেখা বাংলা বুঝতে ও উত্তর দিতে সক্ষম।

বটটির বিষয়ে প্রেনিউর ল্যাবের প্রধান নির্বাহী আরিফ নিজামী বলেন, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার মেসেঞ্জার বট একটি স্বয়ংক্রিয় মাধ্যম, যা সরাসরি ক্রেতাদের বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর দিতে ও কথোপকথন চালিয়ে যেতে পারে। কথোপকথনের ভাষা হতে পারে বাংলা, ইংরেজি অথবা বাংরেজি। এই বট যেকোনো ভাষাতেই সমানভাবে দক্ষ। এর ফলে উদ্যোক্তা বা বিক্রেতাদের দিক থেকে ক্রেতাদের বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর দেয়ার জন্য অতিরিক্ত সময় আর ব্যয় করতে হবে না। বটকে দেয়া নির্দেশ অনুযায়ী তা স্বয়ংক্রিয়ভাবে চলতে থাকবে। আর ক্রেতাদেরও এর জন্য আলাদা কোনো অ্যাপ ইনস্টল করতে হবে না।

তিনি আরও বলেন, বট হচ্ছে এমন একটি প্রযুক্তি, যাতে কমপিউটার নিজেই আপনার সাথে কথা বলে আপনার আদেশ নিয়ে কাজ করতে পারবে। দেশের কোটি কোটি ফেসবুক ব্যবহারকারী কোনো আলাদা যন্ত্র বা অ্যাপ ইনস্টল না করেই শুধু ফেসবুকে মেসেজ দিয়েই বট ব্যবহার করতে পারবেন। ফেসবুকের মেসেঞ্জার অ্যাপ দিয়ে, এমনকি বিভিন্ন মোবাইল কোম্পানির ফ্রি ফেসবুক অফার দিয়েও ক্রেতারা এই সেবা নিতে পারবেন। অ্যাপ যুগের এই সময়ে নামকরা অনেক ব্র্যান্ড ফেসবুকে বিপুল গ্রাহকের সাথে যোগাযোগ আরও কার্যকর করতে সাহায্য নিচ্ছে মেসেঞ্জার বটের।

তিনি জানান, প্রেনিউর ল্যাবের বট দেশের ▸

প্রথম আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্সভিত্তিক বট, যা প্রথম নিজের প্রতিষ্ঠানের জন্য বিনামূল্যে বট বানাতে www.messenger.care-এ গিয়ে রেজিস্ট্রেশন করতে হবে।

নিজামী বলেন, বেশ কিছু বিদেশি প্রতিষ্ঠান বট নিয়ে কাজ করলেও সেগুলো বাংলা হরফ বুঝতে সক্ষম নয়। প্রেনিউর ল্যাব প্রায় বছরখানেক গবেষণায় কাজ করে বাংলা ও ইংরেজি হরফে লেখা বাংলা বুঝতে ও উত্তর দিতে সক্ষম। বর্তমানে টেলিযোগাযোগ প্রতিষ্ঠানসহ বেশ কিছু প্রতিষ্ঠান প্রেনিউর ল্যাবের তৈরি বট ব্যবহার করছে। প্রেনিউর ল্যাব বর্তমানে বাংলা গুগল অ্যাসিস্ট্যান্স ভয়েস বট বানাতে কাজ করছে।

দূরবীন

বাংলায় স্মার্টফোনে লেখাপড়ার সুবিধা চালু করেছে দূরবীন। মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক পর্যায়ের ঝরে পড়া শিক্ষার্থীদের জন্য এই ক্লাউড শিক্ষণ প্লাটফর্মটি তৈরি করেছে দূরবীন একাডেমি। একাডেমির প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা মোহাম্মদ আদনান জানালেন, জরিপ গবেষণার মাধ্যমে আমরা জানতে পেরেছি পিএসসি থেকে এসএসসি পর্যায়ে প্রতিবছর গড়ে ২০ লাখ শিক্ষার্থী ঝরে পড়ছে। আর্থিক অসচ্ছলতার পাশাপাশি ইংরেজি, বিজ্ঞান ও গণিতে দুর্বলতার কারণে তারা আর লেখাপড়ায় আগ্রহ বোধ করেন না। দুঃখজনক হলেও এই অবস্থার উন্নতির জন্য

মায়ের ভাষায় আনন্দের সাথে অংশগ্রহণমূলক এই শিক্ষা কার্যক্রমটি চালু করেছি। এখানে মাত্র ১৫৯ টাকা ব্যয়ে মুঠোফোন থেকে জাতীয় শিক্ষাক্রমের পাঠ নিতে পারছেন। পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করে যাচাইও করতে পারছেন কতটুকু শিখতে পেরেছেন। আর শিক্ষার সব ডিজিটাল উপকরণই আমরা বাংলায় করছি। গ্রাফিক্স ও অ্যানিমেশনের মাধ্যমে পাঠ্যবইকে আনন্দময় করে তুলছি। খুব শিগগিরই যোগ করতে যাচ্ছি শুদ্ধ বাংলা ভাষা চর্চার বিশেষ আয়োজন। ইতোমধ্যেই চলছে ভাষা-সাহিত্য ও ইতিহাসভিত্তিক প্রতিযোগিতা। এই প্রতিযোগিতায় ঢাকার বাইরের শিক্ষার্থীরই ভালো করছেন বলে তিনি জানান।

অভিগম্য অভিধান

ভাষা, বিশেষত শব্দ ও অর্থগত বুনিয়াদ মজবুত করার জন্য অভিধান হলো সর্বশ্রেষ্ঠ মাধ্যম। অভিধানকে বলা হয় ভাষার আকর, যা এখন ডিজিটালাইজড হয়ে যাচ্ছে। কমপিউটারনির্ভর তথ্যপ্রযুক্তির বিকাশের ফলে অভিধানের ডিজিটাল রূপও তৈরি হয়ে গেছে। সিডি বা ডিভিডি ছাড়াও অভিধান এবং বিশ্বকোষ (এনসাইক্লোপিডিয়া) ইন্টারনেটে পাওয়া যাচ্ছে। এক নিমেষেই এখন শব্দ, অর্থ, উৎপত্তি, সংজ্ঞা ইত্যাদি জেনে নেয়া সম্ভব হচ্ছে। এরই ধারাবাহিকতায় বিশেষ সফটওয়্যার/এপিকে ব্যবহার করে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের কাছেও আলো হয়ে ধরা দিচ্ছে সদ্য প্রকাশিত অভিগম্য অভিধান। গত ১ ফেব্রুয়ারি প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা এই ডিজিটাল অভিধানটি উদ্বোধন করেন। এটি তৈরি করেছে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের এটুআই প্রোগ্রামের সার্ভিস ইনোভেশন ফান্ডের সহায়তায় ইপসা নামের বেসরকারি প্রতিষ্ঠান। দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীরা ছাড়াও অনলাইনে ও অ্যান্ড্রয়িড মোবাইল অ্যাপ পরিচালিত স্মার্টফোনে ব্যবহার করা যায় এই 'অ্যাকসেসিবেল ডিকশনারি' (অভিগম্য অভিধান)। অভিধানটির বিষয়ে ইপসার প্রোগ্রাম ম্যানেজার ও এটুআই পরামর্শক দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ভাস্কর ভট্টাচার্য বলেন, এনভিডিয়া স্ক্রিন রিডার সফটওয়্যারের মাধ্যমে ওয়েবসাইট ও মোবাইল অ্যাপভিত্তিক 'অ্যাকসেসিবেল ডিকশনারি' (অভিগম্য অভিধান) (http://accessibility dictionary.gov.bd) ব্যবহার করে ইংরেজি ও বাংলা শব্দের উচ্চারণসহ অর্থ শুনতে পারছেন বিভিন্ন বয়সের দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তি। মুঠোফোনে টপ ব্যাক ও ই-স্পিক বাংলা স্ক্রিন রিডার দিয়েও তারা এই সুবিধা গ্রহণ করেন। এই উদ্যোগকে আরও এগিয়ে নিতে ইপসা এখন বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ে ডিজিটাল টকিং বুক তৈরি করছে। তবে ইউনিকোড সমর্থিত নয় এমন ফন্ট ও ছাপা অক্ষরের বই পড়তে এখনও তাদের বেগ পেতে হচ্ছে। কার্যকর বাংলা ওসিআর না থাকার দুঃখ প্রকাশ করে ২০১১ সালে সরকার যে নিয়মটি বেঁধে দিয়েছিল তা প্রতিপালনের ওপর গুরুত্ব দেন তিনি। ওই বছর সরকারি যেকোনো কমপিউটারে লেখা ইউনিকোড (নিকষ) সমর্থনে বাধ্যবাধকতা রাখা হয় কজ

তথ্যপ্রযুক্তিতে বাংলা ভাষা সমৃদ্ধকরণ ১৫৯ কোটি টাকার প্রকল্প

বিশ্বের প্রায় ৩৫ কোটি লোক বর্তমানে বাংলা ভাষায় কথা বলে। কিন্তু ইন্টারনেট ও তথ্যপ্রযুক্তিতে বাংলার ব্যবহার ও প্রয়োগ এখনও সর্বজনীন নয়। ইউনিকোড ও আসকি কোডের প্রযুক্তিগত সীমাবদ্ধতায় এখনও জনপ্রিয় ও বহুল ব্যবহৃত সুতন্বি ফন্টে লেখা ই-বার্তা সরাসরি পাঠ করা সম্ভব হচ্ছে না। বাংলা ইউনিকোড কনভার্টারের ওপর নির্ভর করতে হচ্ছে। যুগের অধিক সময় ধরে বাংলা ওসিআর নিয়ে কাজ হলেও এর সুফল মেলেনি। কোটি টাকা ব্যয়ে ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের 'কথা', শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের 'মঙ্গল দ্বীপ' ও 'সুবচন' এবং সর্বশেষ টিম ইঞ্জিন কর্তৃক উন্নয়নকৃত 'পুঁথি' হাসি বয়ে আনতে পারেনি। এই ব্যর্থতাকে ছুটিতে পাঠাতে এবার ১৫৯ কোটি টাকার একটি বিশদ প্রকল্প গ্রহণ করা হয়েছে। প্রকল্পের অধীনে সরকার, গবেষক, তথ্যপ্রযুক্তিবিদ ও ভাষাবিদদের সমন্বয়ে চলছে বাংলাবান্ধব যুৎসই ১৬টি টুলস উদ্ভাবন। টুলগুলোর মধ্যে রয়েছে বাংলা করপাস, বাংলা ওসিআর, বাংলা স্পিচ টু টেক্সট, জাতীয় কিবোর্ডের আধুনিকায়ন, বাংলা স্টাইল গাইড উন্নয়ন, বাংলা ফন্টের ইন্টার অপারেবিলিটি ইঞ্জিন, বাংলা বানান ও ব্যাকরণ পরীক্ষক, বাংলা মেশিন ট্রান্সলেটর উন্নয়ন, স্ক্রিন রিডার সফটওয়্যার প্রভৃতি। প্রকল্প গ্রহণের পর দফায় দফায় বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়েছে। চলছে সংশ্লিষ্টদের এই প্রকল্পে অন্তর্ভুক্তকরণের প্রক্রিয়া। দরপত্রের মাধ্যমে নিয়োগ করা হয়েছে সংশ্লিষ্ট কাজ সম্পাদনকারী প্রতিষ্ঠান। এরই মধ্যে 'টর' তৈরির কাজ শুরু করেছে বাংলাদেশ প্রৌকশল বিশ্ববিদ্যালয় (বুয়েট)। এ বিষয়ে প্রকল্প পরিচালক সারওয়ার মোস্তাফা চৌধুরী বলেছেন, সময়ে সময়ে কমপিউটারের মেথডলজি পরিবর্তিত হওয়ায় এই কাজটি দীর্ঘমেয়াদী এবং জটিল। এক প্রশ্নের জবাবে তিনি বলেন, আগে ক্যারেক্টরভিত্তিক ওসিআর ছিল। এখন তা ওয়ার্ডভিত্তিক হয়েছে। ফলে বিভিন্ন সময়ে যেসব ওসিআর তৈরি করা হয়েছে তা এই প্রকল্পে অন্তর্ভুক্ত করা সম্ভব হয়নি। নতুন করে কাজ চলছে। এজন্য টর তৈরি করছে বুয়েটের একটি দল। অপর এক প্রশ্নের জবাবে সারওয়ার মোস্তাফা বলেন, ২০০৪ সালে তৈরি জাতীয় কিবোর্ডের আধুনিকরণ করা হয়েছে। তাই এটি নিয়ে এখন ভাবছি না। অবশ্য ১৬টি কম্পোনেন্টের উন্নয়নে ইতোমধ্যেই টেন্ডার হয়েছে। আর দাফতরিক গোপনীয়তা রক্ষায় এই প্রকল্পের বিস্তারিত কিছু বলতে পারছি না।

অপরদিকে প্রকল্প বাস্তবায়নের প্রাণপুরুষ ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার মনে করেন– শব্দগত ও বাক্যগত বৈচিত্র্যময়তার কারণে বাংলা ভাষার যন্ত্রানুবাদ একটি বড় চ্যালেঞ্জ। আর নিরন্তর গবেষণা ও উন্নয়নের মাধ্যমে অংশীজনদের অংশগ্রহণের মাধ্যমে এই চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করা সম্ভব। বাংলা ভাষার যান্ত্রিক অনুবাদের ক্ষেত্রে শব্দের উৎসমূল একটি জটিল বিষয়। এ ক্ষেত্রে রয়েছে বেশ কিছু অমীমাংসিত ব্যাকরণগত সমস্যা। এসব সমস্যা উতরাতে হলে শাব্দিক রূপান্তর বা অনুবাদ নয় আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স ব্যবহার করাটাই হবে বুদ্ধিমানের কাজ।

তিনি বলেন, আমি বিশ্বাস করি ভাষাভিত্তিক প্রথম রাষ্ট্র হিসেবে বাংলাদেশ থেকেই আমরা ভাষার বৈষম্য দূর করব। আগামী ১০ বছরের মধ্যে ভাষার বৈষম্য থাকবে না। বরকত-সালামের উত্তরসূরি হিসেবে আজকের তরুণেরাই তা করবে। তারা কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স) প্রযুক্তির মাধ্যমে বাংলা ভাষাকে বিশ্বের সব প্রান্তে ছড়িয়ে দেবে। তখন আমরা বাংলা বলব, আর কমপিউটারে তা অন্যদের ভাষায় রূপান্তর করে তাদের কাছে পৌঁছে যাবে।

আপনার আমার ওপর যখন গুগল ও ফেসবুকের অবিরত নজরদারি

* আমাদের প্রাইভেসির ওপর গুগল ও ফেসবুকের প্রভাব বোধগম্য নয়
* ৭৬ শতাংশ ওয়েবসাইটে রয়েছে গুগলের হিডেন ট্র্যাকার
* ২৪ শতাংশ ওয়েবসাইটে আছে ফেসবুকের হিডেন ট্র্যাকার

এম. তৌসিফ

ফেসবুক ও গুগল। সুপরিচিত ও বহুল আলোচিত দুই তথ্যপ্রযুক্তি কোম্পানি। নতুন এই বছরটিতে ডাটা প্রাইভেসির ক্ষেত্রে সত্যিকারের কোনো অগ্রগতি সাধন করতে চাইলে আমাদেরকে ফেসবুক ও গুগলের ব্যাপারে একটা কিছু করতে হবে। তা না করাটা হবে পথ্য পরিবর্তন না করে ওজন কমানোর পদক্ষেপের শামিল। যার অর্থ, অনিবার্য ব্যর্থতা।

আমাদের প্রাইভেসির ওপর এই দুই কোম্পানির প্রভাব কী হবে, তা উপলব্ধি করার মতো নয়। আপনি হয়তো জেনে থাকবেন, আপনি যেসব ওয়েবসাইট ভিজিট করেন সেগুলোতে রয়েছে বেশ কিছু হিডেন ট্র্যাকার। আর এই ট্র্যাকারগুলো শুষে নিচ্ছে আপনার ব্যক্তিগত তথ্য।

'প্রিন্সটন ওয়েব টেকনোলজি অ্যান্ড অ্যাকাউনটেবিলিটি প্রজেক্ট' বলছে– ওয়েবসাইটগুলোর ৭৬ শতাংশ ও ২৪ শতাংশেই রয়েছে যথাক্রমে গুগল ও ফেসবুকের হিডেন ট্র্যাকার। এ ক্ষেত্রে এর পরেই রয়েছে টুইটারের স্থান। টুইটারের হিডেন ট্র্যাকার রয়েছে ১২ শতাংশ ওয়েবসাইটে। এ সম্ভাবনা থেকেই গেছে, ওয়েবসাইট ভিজিটের সময় গুগল ও ফেসবুক আপনার ওপর নজরদারি বজায় রাখছে। অধিকন্তু, এই ট্র্যাকিংয়ের বাইরে আপনি যখন তাদের কোনো পণ্য ব্যবহার করেন, তখনো আপনার ওপর এরা নজরদারি চালায়। এর ফলে এই দুই কোম্পানি প্রতিটি ব্যক্তির প্রচুর ডাটা পুঞ্জীভূত করেছে। এসব ডাটার মধ্যে থাকতে পারে ওই ব্যক্তির আগ্রহ, কেনাকাটা, সার্চ, ব্রাউজিং ও লোকেশন হিস্ট্রিও আরো অনেক কিছু। এরা তখন আপনার সংবেদনশীল ডাটা প্রোফাইল তৈরি করে, যা ব্যবহার হতে পারে আগ্রাসী লক্ষিত বিজ্ঞাপনে। তখন এরা আপনাকে ইন্টারনেটে অনুসরণ করতে পারে।

অ্যাভার্টাইজিং ব্যবস্থাটি ডিজাইন করা হয় হাইপার-টার্গেটিং সক্ষম করে, যার রয়েছে অসীম পরিণতি। দুষ্ট লোকেরা এটি ব্যবহার করতে পারে কোনো সন্দেহভাজন ও বহিষ্কৃত গোষ্ঠীকে এমনভাবে প্রভাবিত করতে, যা অপসৃষ্টিতে সহায়তা করতে পারে। এই দুটি কোম্পানি গোপন অবস্থানে থেকে বিভিন্ন ইন্টারনেট সার্ভিসের মাধ্যমে পার্সোনাল ডাটা সংগ্রহ করছে, ফলে এদের কাছে পুঞ্জীভূত হচ্ছে বিপুল ডাটা। তাই গুগল ও ফেসবুক প্রতিযোগিতায় সুবিধাজনক অবস্থানে থেকে হাইপার-টার্গেটিং সুবিধা দিতে পারছে। এর ফলে eMarketer সূত্রমতে, এই দুই কোম্পানি দখল করে আছে বিশ্বের ৬৩ শতাংশ ডিজিটাল বিজ্ঞাপন। আর এ ক্ষেত্রে ২০১৭ সালের বাজার প্রবৃদ্ধিতে ৭৪ শতাংশ অবদান এই দুই কোম্পানির। এরা একসাথে মিলে ডিজিটাল বিজ্ঞাপনে গড়ে তুলেছে শক্তিশালী ডুয়োপলি বা দ্বৈত আধিপত্য। এ থেকে বেরিয়ে আসার কোনো চিহ্নই এখনো দৃষ্টিগোচর হচ্ছে না।

গুগল, সিইও ল্যারি পেইজ

ফেসবুকের, সিইও মার্ক জুকারবার্গ

গুগল ও ফেসবুক আপনার ডাটা ব্যবহার করে ক্রমবর্ধমান হারের উৎকৃষ্ট মানের আর্টিফিসিয়্যাল ইন্টেলিজেন্ট অ্যালগরিদমের ইনপুট হিসেবেও, তা আপনাকে নিয়ে যায় ফিল্টার বাবলে। এই ফিল্টার বাবল হচ্ছে একটি বিকল্প ডিজিটাল ইউনিভার্স, যা নিয়ন্ত্রণ করে তাদের পণ্যে আপনি যা দেখেন তা। এরা তা করে তাদের অ্যালগরিদম think-এর ওপর ভিত্তি করে, যার ওপর আপনার ক্লিক করার প্রচুর সম্ভাবনা থাকে।

এসব ইকো চ্যাম্বার অসংখ্য পরিণতি সৃষ্টি করে, যেমন– সামাজিক মেরুকরণের মাধ্যমে মানুষের বাস্তবতাকে তছনছ করে দিচ্ছে। অধিক থেকে অধিকতর ব্যক্তিগত ডাটা থেকে তাদের মুনাফা করা অন্তহীন এগিয়ে চলায় গুগল ও ফেসবুকের কোনো নেতিবাচক পরিণতির কথা তুলে ধরেনি। অতএব প্রশ্ন হচ্ছে, এই অবস্থায় আমরা কী করতে পারি?

সেলফ-রেগুলেশনের দাবির ব্যাপারে বোকা বনবেন না। কারণ, ফেসবুক ও গুগলের কোনো প্রাইভেট ডাটা প্র্যাকটিসের দীর্ঘমেয়াদি সংস্কার মৌলিকভাবে বিপরীত তাদের মুখ্য ব্যবসায়ী মডেলের– হাইপার-টার্গেটিং অ্যাডভার্টাইজিংয়ের ভিত্তি হচ্ছে অধিক থেকে অধিকতর ইন্ট্রুসিভ পার্সোনাল সার্ভিলেন্স। তাই পরিবর্তনটা আসতে হবে বাইরে থেকে।

দুর্ভাগ্য, আমরা তুলনামূলকভাবে কম সাড়া পেয়েছি ওয়াশিংটন থেকে। কংগ্রেস ও ফেডারেল এজেন্সিগুলোর উচিত বিষয়টির ওপর নতুন করে নজর দেয়া। ভাবতে হবে, কী করতে হবে এই ডাটা মনোপলি ভাঙায়। প্রথমেই তাদের প্রয়োজন অধিকতর অ্যালগরিদমিক ও প্রাইভেট পলিসি ট্রান্সপারেন্সি দাবি করা, যাতে মানুষ বুঝতে ও জানতে পারবে কী মাত্রায় তাদের ব্যক্তিগত ডাটা সংগৃহীত, প্রক্রিয়াজাত ও ব্যবহার হচ্ছে। শুধু তখনই ইনফরমড কনসেন্ট সম্ভব হবে।

তাদের প্রয়োজন আইন প্রণয়ন করা, যাতে মানুষ তার নিজের ডাটার মালিক হতে পারে। মানুষ সক্ষম হবে সত্যিকারের ওপট-আউটের। এবং সবশেষে তাদের উচিত হবে, কীভাবে ডাটা একত্রিত করা হবে তার ওপর বিধিনিষেধ আরোপ করা। আগ্রাসীভাবে ব্লক করতে হবে একুইজিশন। কারণ, একুইজিশন ডাটা ক্ষমতাকে আরো সুসংহত করে। এর ফলে ডিজিটাল অ্যাডভার্টাইজিংয়ের প্রতিযোতির পথ সুগম করবে।

যতদিন না আমরা এ ধরনের অর্থপূর্ণ পরিবর্তন দেখতে পাব, ততদিন ভোক্তাদেরকে এর বিরুদ্ধে মতামত গড়ে তুলতে হবে। DuckDuckGo জানতে পেরেছে– আমেরিকার এক-চতুর্থাংশ বয়স্ক ব্যক্তি কথা বলছেন, তাদের প্রাইভেসি ফিরিয়ে দেয়ার ব্যাপারে গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ নেবেন। এই উদ্যোগে সহায়তা করবে সিমলেস ব্রাউজার add-ons, যা ইন্টারনেটে গুগল ও ফেসবুকের হিডেন ট্র্যাকার ব্লক করে দেবে, একই সাথে এরা জোগান দেবে আরো বিকল্প প্রাইভেট সার্ভিস।

আমরা যদি গুগল ও ফেসবুক সম্পর্কে কিছু না করি, তবে আমাদের আরো মোকাবেলা করতে হবে হাইপার-টার্গেটিং, অ্যালগরিদম বায়াস, কম প্রতিযোগিতা, মিডিয়ার মতো কোলেটারেল ইন্ডাস্ট্রিজের আরো কমে যওয়া। অনেক হয়েছে, এবার থামাতে হবে।

ইন্টারনেট যুগে পার্সোনাল প্রাইভেসি পুরোপুরি হারানো অপরিহার্য নয়। সুচিন্তিত বিধিবিধান ও ভোক্তার পছন্দ বাড়িয়ে আমরা বের করে আনতে পারি উন্নততর পথ। আশা করা যাচ্ছে, ২০১৮ সাল হবে ডাটা প্রাইভেসির ক্ষেত্রে একটি টার্নিং পয়েন্ট। আমরা আমাদের সচেতনতা দিয়ে এই দুই কোম্পানির অগ্রহণযোগ্য প্রভাব থেকে মুক্ত হব। সেই সাথে নিয়ন্ত্রণ হাতে নেব ডিজিটাল ফিউচারের কজ

বাংলাদেশের সফটওয়্যার খাতের রফতানি আয় কত?

২০১৭ সালে স্থানীয় আইটি ও আইটিইএস শিল্পের রাজস্ব উৎপাদন ০.৯-১.১ বিলিয়ন মার্কিন ডলার
২০২৫ সালে আইটি ও আইটিইএস শিল্পের রাজস্ব উৎপাদন ৪.৬-৪.৮ বিলিয়ন মার্কিন ডলার হতে পারে

মো: মিন্টু হোসেন

এক দশকের বেশি সময় ধরে সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তি সেবা খাতে বাংলাদেশ থেকে রফতানি হচ্ছে। সাম্প্রতিক সময়ে এ খাত থেকে রফতানিতে বেশ অগ্রগতি দেখা যাচ্ছে। গত অর্থবছরে প্রাপ্তির খাতায় যোগ হয়েছে ১৭৯.১৯ মিলিয়ন ডলার (প্রায় ১৮ কোটি ডলার)। অথচ যদি মাত্র পাঁচ বছর আগে ফিরে দেখা যায়, তবে ২০১২-১৩ অর্থবছরে তা ছিল ১০ কোটি ডলার।

উন্নতির এ ধারা ভালো বলে মনে করছেন দেশের প্রযুক্তি সংশ্লিষ্টরা। বিদেশিরাও বাংলাদেশের সফটওয়্যার খাতে আগ্রহ দেখাতে শুরু করেছে। বাংলাদেশি প্রতিষ্ঠানের তৈরি সফটওয়্যারে আগ্রহ দেখিয়েছে ভুটান, মালদ্বীপ ও কঙ্গো। বাংলাদেশি সফটওয়্যার নির্মাতারা খুব ভালো কাজ করছেন বলে প্রশংসা করেছেন ভুটানের তথ্য ও যোগাযোগমন্ত্রী দীননাথ দুঙ্গায়েল, মালদ্বীপের সশস্ত্র ও জাতীয় নিরাপত্তা উপমন্ত্রী তারিক আলী লুথুফি ও কঙ্গোর প্রধানমন্ত্রীর মুখ্য উপদেষ্টা ডাইডোন কালোম্বো। বাংলাদেশি তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানগুলোকে তাদের দেশে কাজের সুযোগ দেয়ার আগ্রহের কথা বলেছেন। সম্প্রতি রাজধানীর দোহাটেক নামের একটি প্রতিষ্ঠান পরিদর্শনে এসে তাদের আগ্রহের কথা জানান তারা।

ভুটানের তথ্য ও যোগাযোগমন্ত্রী দীননাথ দুঙ্গায়েল বলেন, ইতোমধ্যে ভুটানের ইলেকট্রনিক গভর্নমেন্ট প্রকিউরমেন্ট (ই-জিপি) নিয়ে কাজ শুরু করেছে বাংলাদেশের দোহাটেক নামের একটি প্রতিষ্ঠান। তবে উল্টো চিত্রও আছে। এ খাত সংশ্লিষ্টরা বলছেন, ধীরে ধীরে আমাদের উন্নতি হচ্ছে। তবে বর্তমান বিশ্ববাজার বেশ কঠিন হয়ে পড়েছে। এখন উন্নয়নশীল অন্যান্য দেশের সাথে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করে বাংলাদেশকে বাজার তৈরি করে নিতে হচ্ছে।'

সফটওয়্যার উদ্যোক্তা লুনা সামশুদ্দোহা বলেন, 'আমাদের তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানগুলোর পরিসর তেমন বড় নয়। আবার আমাদের দেশের অনেক তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানই নিজেরা সব কাজে অভিজ্ঞ বলেও প্রচার করে। বিদেশে এ কাজটি হয় না। তারা যেকোনো একটি নির্দিষ্ট বিষয়ে দক্ষ এবং সেটিই তারা করে। এ বিষয়টি নজর দেয়ার পাশাপাশি এ খাতে সরকারের ভর্তুকি বাড়ানো উচিত। দেখা যায়, তথ্যপ্রযুক্তিতে ভালো, এমন দেশের প্রধান কিংবা দেশ পরিচালনাকারীরা যখন বিদেশ সফরে যান, সেখানে নিজেদের দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের প্রতিষ্ঠানগুলোর সাফল্য তুলে ধরেন। এই অনুশীলনটা আমাদের দেশে কম। এটি বাড়াতে হবে।

সফটওয়্যার খাতের রফতানি

বছর	রফতানি প্রবৃদ্ধি (কোটি ডলার)
২০০৬-০৭	২.৬০৮
২০০৭-০৮	২.৪০৯
২০০৮-০৯	৩.২৯১
২০০৯-১০	৩.৫৩৬
২০১০-১১	৪.৫৩১
২০১১-১২	৭.০৮১
২০১২-১৩	১০.১৬৩
২০১৩-১৪	১২.৪৭২
২০১৪-১৫	১৩.২৫৪
২০১৫-১৬	১৫.১৮৩
২০১৬-১৭	১৭.৯১৯

সূত্র : রফতানি উন্নয়ন ব্যুরো

রফতানির সামগ্রিক অবস্থা

নানা ধরনের প্রতিবন্ধকতা আর সমস্যা পাশ কাটিয়ে সফটওয়্যার খাত সামনে এগিয়ে যাওয়ার চেষ্টা করছে বলে জানান প্রযুক্তি খাত সংশ্লিষ্টরা। সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তি সেবা রফতানির অবস্থাও যথেষ্ট ভালো বলে মনে করছেন অনেকেই। এই খাত বর্তমানে শীর্ষস্থানীয় ১৫টি রফতানি খাতের একটি। গত বছরের নভেম্বর মাসে ভবিষ্যতে স্থানীয় ও বৈদেশিক বিনিয়োগের সুযোগ ও সম্ভাবনার কথা বর্ণনা করে প্রথমবারের মতো আইটি ও আইটি সক্ষম সেবা (আইটি-আইটিইএস) শিল্পের ওপর একটি স্বাধীন শ্বেতপত্র প্রকাশ করা হয়। 'বেটিং অন দ্য ফিউচার– দ্য বাংলাদেশ আইটি-আইটিইএস ইন্ডাস্ট্রি' শীর্ষক শ্বেতপত্রটি ইউএসভিত্তিক বোস্টন কনসাল্টিং গ্রুপ (বিসিজি) প্রকাশ করে। শ্বেতপত্রে ২০১৭ সালে স্থানীয় আইটি ও আইটিইএস শিল্পের রাজস্ব উৎপাদন ০.৯-১.১ বিলিয়ন মার্কিন ডলার এবং ২০২৫ সালে তা পাঁচ গুণ বেড়ে ৪.৬-৪.৮ বিলিয়ন মার্কিন ডলার হতে পারে বলে পূর্বাভাস দেয়া হয়।

২০১২ সালেই এ খাতে গড়ে ৫০ শতাংশ হারে প্রবৃদ্ধি হতে দেখা যায়। ওই সময় পূর্বাভাস দেয়া হয়, এ ধারা অব্যাহত থাকলে পাঁচ বছরের মধ্যে রফতানি আয় বেড়ে এক বিলিয়ন মার্কিন ডলার হবে। ওই পূর্বাভাস এখন মিলে গেছে।

গার্টনারের তথ্য অনুযায়ী, তথ্যপ্রযুক্তি অবকাঠামো যেমন হাইটেক পার্ক, সফটওয়্যার প্রযুক্তি পার্ক, সবখানে উচ্চগতির ইন্টারনেট সংযোগ নিশ্চিত করা এবং দক্ষ জনশক্তি বাড়াতে পারলে আরও দ্রুত সফটওয়্যার খাতের সামগ্রিক উন্নয়ন সম্ভব। বর্তমানে সফটওয়্যার খাতের যেসব পণ্য রফতানি হচ্ছে, তার মধ্যে অন্যতম হচ্ছে ওয়েবসাইট তৈরি ও ডিজাইন, মোবাইল অ্যাপস, গেমস, অ্যাপ্লিকেশন প্ল্যাটফর্ম, ভিওআইপি অ্যাপ্লিকেশন, ডাটা এন্ট্রি, গ্রাফিক্স ডিজাইন, প্রি-প্রেস, ডিজিটাল ডিজাইন, সাপোর্ট সেবা, কাস্টোমাইজড অ্যাপ্লিকেশন তৈরি, রক্ষণাবেক্ষণ ইত্যাদি।

গত বছরের ফেব্রুয়ারি মাসে বেসিসের দেয়া তথ্য অনুযায়ী বাংলাদেশ থেকে ১৯৯৯-২০০০ অর্থবছরে প্রথমবারের মতো ২৮ লাখ ডলারের সফটওয়্যার রফতানি হয়। তবে আনুষ্ঠানিকভাবে ২০০৩ সাল থেকে বাংলাদেশ সফটওয়্যার রফতানি শুরু করে। ওই বছর রফতানির পরিমাণ ছিল ৭২ লাখ ডলার। ২০০৪-০৫ অর্থবছরে রফতানির পরিমাণ ছিল ১ কোটি ২৬ লাখ ডলার। এরপর ২০০৫-০৬ অর্থবছরে ২ কোটি ৭০ লাখ ডলার, ২০০৬-০৭ অর্থবছরে ২ কোটি ৬০ লাখ ডলার ও ২০০৭-০৮ অর্থবছরে ২ কোটি ৪৮ লাখ ডলারের সফটওয়্যার রফতানি হয়। ২০০৮-০৯ অর্থবছরে সফটওয়্যার রফতানি আয়ের পরিমাণ বেড়ে হয় ৩ কোটি ২৯ লাখ ডলার। ২০০৯-১০ অর্থবছরে এর পরিমাণ ছিল ৩ কোটি ৫৩ লাখ ডলার। ২০১০-১১ অর্থবছরে এসে ২৭ শতাংশ প্রবৃদ্ধিতে সফটওয়্যার রফতানি দাঁড়ায় সাড়ে ৪ কোটি ডলারে। ২০১২-১৩ অর্থবছরে সফটওয়্যার রফতানি থেকে আয় প্রথমবারের মতো ১০০ মিলিয়ন (১০ কোটি) ডলার অতিক্রম করে। ওই অর্থবছরে মোট রফতানির পরিমাণ ছিল ১০ কোটি ১৬ লাখ ৩০ হাজার ডলার। এই আয় বেড়ে ২০১৩-১৪ অর্থবছরে ১২ কোটি ৪৭ লাখ ২০ হাজার ডলার ও ২০১৪-১৫ অর্থবছরে প্রায় ১৩ কোটি ডলারে দাঁড়ায়। ২০১৫-১৬ অর্থবছরে এই খাত থেকে সর্বোচ্চ ৭০ কোটি ডলার রফতানি আয় হয়েছে।

সূত্র আরও জানায়, ২০১৫-১৬ অর্থবছরে বেসিস সদস্য ১৮৫টি প্রতিষ্ঠান ৬০ কোটি ডলার আয় করে। এর সাথে ফ্রিল্যান্সার, সফটওয়্যার ডেভেলপার ও কল সেন্টারগুলোর সেবা রফতানি আয় যোগ করলে তা ৭০ কোটি ডলার ছাড়িয়ে যাবে। তবে ইপিবি ও বাংলাদেশ ব্যাংকের হিসাব অনুযায়ী, ২০১৫-১৬ অর্থবছরে বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি রফতানি আয় ১৫ ▸

কোটি ৮০ লাখ ডলার। আর পরিসংখ্যান ব্যুরো (বিবিএস) সফটওয়্যার রফতানির হিসাব দেয় ২৫ কোটি ৮০ লাখ ডলারের।

সফটওয়্যার রফতানিতে কতটা পথ পাড়ি?

বাংলাদেশে শুধু সফটওয়্যার খাতে রফতানি কত, এর নির্ভরযোগ্য পরিসংখ্যান নেই। যেটা আছে তা হচ্ছে আনুমানিক তথ্যপ্রযুক্তি খাতে মোট রফতানি আয়ের একটি। তথ্যপ্রযুক্তি খাতের রফতানি আয়ের বিতর্কহীন হিসাব পাওয়া কষ্টকর। এ খাত থেকে চলতি বছর ১ বিলিয়ন এবং ২০২১ সালে ৫ বিলিয়ন ডলার রফতানি আয়ের লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে সরকারের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ।

সরকারের এক্সপোর্ট প্রমোশন ব্যুরো (ইপিবি) ও বাংলাদেশ ব্যাংকের হিসাবে গত অর্থবছরে (২০১৬-১৭) তথ্যপ্রযুক্তি খাতে রফতানি আয় প্রায় ১৮ কোটি ডলার (১৭৯ দশমিক ১ মিলিয়ন), যা (২০১৫-১৬) অর্থবছরে ছিল ১৫ কোটি ৮০ লাখ ডলার। বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরো (বিবিএস) ওই সময় সফটওয়্যার রফতানির হিসাব দিয়েছিল ২৫ কোটি ৮০ লাখ ডলার।

বেসিস সূত্র অনুযায়ী, তথ্যপ্রযুক্তি খাতে ২০১৬ সালে রফতানির আয় ছিল ৭০ কোটি ডলার। সাবেক বেসিস সভাপতি মোস্তাফা জব্বার জানান, 'বাংলাদেশ ব্যাংক যে হিসাবে কম্পাইল করে তার রিপোর্ট আসে বাণিজ্যিক ব্যাংক বা শিডিউল ব্যাংক যেগুলোকে বলে তার মাধ্যমে। শিডিউল ব্যাংকগুলো যে ডাটা দেয় তা দেয়া হয় সি ফর্মের মাধ্যমে। সি ফর্ম শুধু ১০ হাজার ডলারের ওপরে হলে পূরণ করতে হয়, নইলে করতে হয় না। ফলে ১০ হাজার ডলার ওপরের রফতানির হিসাবটা সরকার পায়। এখানে ছোট ছোট ও ব্যক্তিকেন্দ্রিক রফতানিগুলো হিসাবে আসে না। কিন্তু ভলিউমে এগুলোই বেশি। আরও অসঙ্গতি আছে। যে সি ফর্ম হয়, সেখানে মাত্র তিনটি ক্যাটাগরি রয়েছে। একটি ডাটা প্রসেসিং, একটি কনসালট্যান্সি ও একটি সফটওয়্যার। এখানে আইটি এনাবল সার্ভিস, কল সেন্টারসহ তথ্যপ্রযুক্তির বেশিরভাগ ক্যাটাগরিই তো নেই।

তবে গত বছর এক সংবাদ সম্মলনে বর্তমান ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার বলেন, 'প্রকৃতপক্ষে আমাদের সফটওয়্যার রফতানি খুব বেশি নয়। সফটওয়্যার রফতানিতে এখনও সেই রকম সক্ষমতা অর্জিত হয়নি যে, ইউরোপীয় সফটওয়্যার বিট করে বাংলাদেশের সফটওয়্যার রিপ্লেস করা যাচ্ছে। আমরা ব্যাপক হারে সার্ভিস রফতানি করছি, আমাদের সস্তা হিউম্যান রিসোর্স রয়েছে। আমরা যে কারণে গার্মেন্টস রফতানি করতে পারি সে কারণে আইটি সার্ভিস রফতানি করতে পারি। যার অর্থ হচ্ছে দেশের প্রধান রফতানি ক্যাটাগরিই তো রিপোর্টেড হয় না। তাহলে কী করে ইপিবি, বাংলাদেশ ব্যাংকের তথ্যে নির্ভর করব।' পরিসংখ্যান ব্যুরোর হিসাব নিয়ে বলেন, 'ব্যুরো যে হিসাব করে তা বাস্তবসম্মত নয়। তারা যে ডাটা দিয়েছে তা হলো কতগুলো প্রতিষ্ঠান ভিজিট করে তাদের কাছ থেকে যা পেয়েছে তা। ব্যুরোর এই কমিটির সাথে বৈঠকে আমার প্রশ্ন ছিল এই ডাটার পরিধি নিয়ে।' বড় সফটওয়্যার কোম্পানিগুলোর বিদেশে অফিস রয়েছে, বিদেশে কার্যক্রমের ব্যাপ্তি ঘটিয়েছে তারা এবং টাকা সেখানেই রাখে। অথচ এই টাকা বাংলাদেশি কোম্পানির ও বাংলাদেশের শ্রমের টাকা। শুধু দেশের অফিস খরচ, অ্যাপ্লয়ীদের বেতন ছাড়া বাকি টাকা বিদেশেই রেখে দেন তারা। অনেকে ঝামেলা পোহাতে চান না। সি ফর্মে না গিয়ে আইটি ও আইটিইএস শিল্পের রাজস্ব উৎপাদন রেমিট্যান্স হিসেবে টাকা নিয়ে আসে।

প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক, 'ডিজিটাল বাংলাদেশ : আইটি ও তথ্যপ্রযুক্তি সম্পর্কিত সেবা (আইটিইএস) খাতে রফতানির সম্ভাবনা' শীর্ষক এক উপস্থাপনায় তথ্যপ্রযুক্তি খাতে ২০১৬ সালের রফতানি ৭০ কোটি ডলার উল্লেখ করেন। রফতানি আয়ের যে হিসাব অফিসিয়ালি বলা হচ্ছে, তা তার চেয়ে অনেক বেশি বলে মনে করছেন প্রতিমন্ত্রী।

বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব কল সেন্টার অ্যান্ড আউটসোর্সিংয়ের (বাক্য) রেফারেন্সে তাদের খাতে ৩ কোটি ২০ লাখ ডলার রফতানির কথা বলা হয়। কল সেন্টার, ডাটা এন্ট্রিসহ বিভিন্ন সেবা রফতানি হয়ে থাকে। খাতটিতে আয় উল্লিখিত পরিসংখ্যানের তুলনায় অনেক বেশি বলে মনে করেন বাক্য সংশ্লিষ্টরা।

বেসিস, বাক্যসহ তথ্যপ্রযুক্তি খাতের বেসরকারি শীর্ষ সংগঠনগুলোর হিসাবে দেশে দেড় হাজার আইটি ও আইটিইএস কোম্পানি রয়েছে। এর মধ্যে ক্ষুদ্র ও মাঝারি পর্যায়ের পাঁচশ' কোম্পানি রফতানিতে রয়েছে। শুধু বেসিসে ১০৮৬ সদস্য কোম্পানি রয়েছে। এর মধ্যে অর্ধেক কোম্পানিকে সক্রিয় হিসেবে ধরা হয়ে থাকে।

সংগঠনটির কাছে কোম্পানিগুলো ফর্ম পূরণ করে ২০১৪-১৫ সালের যে আয়ের হিসাব দিয়েছে তার মোট অঙ্ক ৫৯ কোটি ৪০ লাখ ৭৩ হাজার ডলার। এই রফতানি আয় ৩৮২টি কোম্পানির। কোম্পানিগুলো স্থানীয় বাজারেও আয় করেছে। তার পরিমাণ ২ কোটি ৭২ লাখ ডলার। সংগঠনটির কাছে থাকা কোম্পানিগুলোর কাগজপত্রের হিসাবে দেখা যায়, ২০১৩-১৪ সালের ২৭৭টি কোম্পানির রফতানি আয় ছিল ১৬ কোটি ৮০ লাখ ৬৫ হাজার ডলার। ওই অর্থবছরে স্থানীয় বাজারে আয় ছিল ৮ কোটি ডলার।

এদিকে ইপিবির হিসাবে ২০১৫-১৬ অর্থবছরে আয়ের লক্ষ্য ছিল ১৪ কোটি ৫০ লাখ ডলার। সেখানে আয় হয়েছে ১৫ কোটি ১৮ লাখ ৩০ হাজার ডলার, যা লক্ষ্যের চেয়ে ৪ দশমিক ৭১ শতাংশ বেশি। আর ২০১৪-১৫ সালে এই আয় ছিল ১৩ কোটি ২৫ লাখ ৪০ হাজার ডলার।

২০২১ সালের মধ্যে সফটওয়্যার খাত থেকে ৫ বিলিয়ন ডলার রফতানির লক্ষ্য অর্জন করতে হলে দেশের শিক্ষাব্যবস্থার ডিজিটাল সংস্কারে গুরুত্ব দিতে হবে। একই সাথে দেশীয় সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠানগুলোর সক্ষমতা উন্নয়নেও জোর দিতে হবে। এ মতামত ব্যক্ত করেছেন এ খাত-সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিরা।

শিল্পপ্রতিষ্ঠান-সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিরা জানান, বাংলাদেশের অনেক আইটি ফার্ম বিদেশি সংস্থা থেকে মিলিয়ন মার্কিন ডলার রাজস্ব আয় করছে। যাই হোক, এদের অনেকেই তাদের উপার্জন বিদেশের ব্যাংকেই রাখে। যার ফলে এই কোম্পানিগুলোর রফতানি রাজস্ব বাংলাদেশ ব্যাংকের পরিসংখ্যান এবং রফতানি উন্নয়ন ব্যুরোর পরিসংখ্যানে প্রতিফলিত হয় না। তারা উল্লেখ করেন, যদিও আইটি খাত ইতোমধ্যে ২০২৪ সাল পর্যন্ত ট্যাক্স হলিডে পেয়েছে।

আইটি প্রধানরা পর্যবেক্ষণ করেন, প্রতিবেশী দেশগুলো যেমন নেপাল, ভুটান ও পূর্ব এশিয়ার দেশগুলো যেমন জাপান, কোরিয়া বাংলাদেশের আইটি শিল্পের জন্য সম্ভাব্য মার্কেট। নেপাল ও ভুটান বর্তমানে নিজেদের আধুনিকায়ন প্রক্রিয়ার দিকে এগিয়ে যাচ্ছে, যেখানে আমাদের দেশীয় আইটি শিল্প অনেক অবদান রাখতে পারে। একই সময়ে জাপান ও দক্ষিণ কোরিয়ার মতো দেশে আইওটির (ইন্টারনেট অব থিংস) জন্য একটি বিশাল সম্ভাবনাময় বাজার রয়েছে।

শিল্প পরিসংখ্যান অনুযায়ী দেশে ৪ হাজার ৫শ'র বেশি নিবন্ধিত সফটওয়্যার ও আইটিইএস কোম্পানি রয়েছে, যেগুলোতে কাজ করছে তিন লক্ষাধিক আইটি কর্মী। স্থানীয় বাজারে সফটওয়্যারের চাহিদা রয়েছে প্রায় ৩ বিলিয়ন মার্কিন ডলার। সরকারি তথ্যমতে, দেশে বর্তমানে ৭ লাখ তথ্যপ্রযুক্তি পেশাজীবী আছেন। এর মধ্যে ১ লাখ ২০ হাজার ও অন্যান্য খাতে ১ লাখ ৩০ হাজার মিলিয়ে মোট ২ লাখ ৫০ হাজার তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর পেশাজীবী রয়েছেন।

বেসিসের তথ্যমতে, তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর পেশাজীবী ছাড়াও দেশে ফ্রিল্যান্স-আউটসোর্সিংয়ে জড়িত আছেন সাড়ে ৪ লাখ মানুষ। সরকারি-বেসরকারিভাবে প্রায় ২ লাখ তথ্যপ্রযুক্তি পেশাজীবী তৈরির প্রক্রিয়া অব্যাহত আছে। তবে ২০১৮ সালের মধ্যে দেশে ১০ লাখ তথ্যপ্রযুক্তি পেশাজীবী তৈরির ঘোষণা দিয়েছে সরকার। এতে সরকারের চলমান উদ্যোগগুলো বাস্তবায়ন ও সামনের দিনগুলোতে ধারাবাহিকতা বজায় রেখে এই ১০ লাখ পেশাজীবী তৈরি ও কর্মসংস্থানের ব্যবস্থা সম্ভব।

পলক বলেন, বিগত ৯ বছরে বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতে ব্যাপক উন্নয়ন ঘটছে। এ খাতে নানা সাফল্যের কাহিনীও তৈরি হয়েছে। বর্তমানে সরকার চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের আবির্ভাব এবং নতুন নতুন উদ্ভাবনীর চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় বিভিন্ন উদ্যোগ ও প্রস্তুতি গ্রহণ করছে। বিগ ডাটা অ্যানালাইটিক, ইন্টারনেট অব থিংস, আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের মতো ক্ষেত্রগুলোর জন্য প্রশিক্ষিত মানুষ তৈরি করা হচ্ছে। আইটি শিল্পে দেশি ও বিদেশি বিনিয়োগে উৎসাহিত করার জন্য নানা ধরনের প্রণোদনা দেয়া হচ্ছে। লক্ষ্য ২০২১ সালের মধ্যে ৫ বিলিয়ন ডলার আইসিটি রফতানি করা। আইসিটি রফতানি ইতোমধ্যে ৮০ কোটি ডলারে পৌঁছেছে এবং আমরা আশাবাদী যে ২০২১-এর আগেই আমরা লক্ষ্যে পৌঁছাতে সক্ষম হব কজ

২০১৮ সালের চাহিদার শীর্ষ কয়েকটি আইটি স্কিল

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

আমরা টেকনোলজি ইন্ডাস্ট্রির জন্য এক দ্রুত পরিবর্তনশীল এবং ব্যাপকভাবে ঐক্যনাশক যুগের মুখোমুখি হয়ে দাঁড়িয়ে আছি। আর তাই যারা তাদের ক্যারিয়ারে এডুকেশনের অগ্রযাত্রা থামিয়ে দেবে, তারা খুব দ্রুতই পরিবর্তনশীল বাজারে পিছিয়ে পড়বে। যুগের সাথে প্রাসঙ্গিক থাকার জন্য আইটি প্রফেশনালদেরকে অবশ্যই অব্যাহতভাবে রিস্কিল হওয়ার উপায় খুঁজে বের করতে হবে ও নিজেদেরকে আপগ্রেড করতে হবে চলমান নতুন কারিগরি দক্ষতায় এবং তাদের প্রফেশনাল নেটওয়ার্ককে সম্প্রসারণ করার মাধ্যমে।

শক্তিশালী কমিউনিকেশন স্কিল থেকে শুরু করে সর্বাধুনিক প্রযুক্তির সাথে মানানসই হওয়ার অভিজ্ঞতাসহ কয়েক ধরনের স্কিল সেট ২০১৮ সালে প্রযুক্তিবিশ্বে সবচেয়ে চাহিদার স্কিল হবে আশা করা যায়। এ লেখায় প্রযুক্তি বিশ্বের সে ধরনের কিছু স্কিল তুলে ধরা হয়েছে, যা ২০১৮ সালের জন্য সবচেয়ে চাহিদার হবে।

কমপিউটার সায়েন্স ও ডাটা সায়েন্স

আমরা এমন এক বিশ্বে বসবাস করছি, যেখানে প্রতিটি ডিভাইস এক ধরনের কমপিউটারে পরিণত হওয়ার প্রবণতা বেড়েই চলেছে। সুতরাং কমপিউটার সায়েন্সের এই ফাউন্ডেশনাল ফিল্ডে অর্থাৎ ভিত্তিমূল ক্ষেত্রে জেনারালাইজড ও স্পেশালাইজড বিশেষজ্ঞ ডেভেলপ করার তাগিদ অতিরঞ্জিত কিছু নয়।

সফটওয়্যার প্রোগ্রামিং

২০১১ সালে সেলিব্রিটি ভেঞ্চার ক্যাপিটালিস্ট মার্স অ্যান্ডারসেন (Marc Andreessen) ওয়াল স্ট্রিট জার্নালে জনসাধারণ্যে প্রচার হওয়ার জন্য এক লেখায় উল্লেখ করেন– 'Why Software Is Eating the World'। অ্যান্ডারসনের পূর্বানুমান সফটওয়্যার কোড খুব দ্রুতগতিতে আমাদের মনোযোগ আকৃষ্ট করতে সক্ষম হয় এবং ক্লাউডভিত্তিক সিস্টেম, মোবাইল ডিভাইস, সোশ্যাল মিডিয়া প্লাটফরম এবং স্মার্ট অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে এর তীব্রতা বৃদ্ধি পায়।

সুতরাং, প্রোগ্রামিং বিশেষ করে মাল্টি-ফেইসড ল্যাঙ্গুয়েজ যেমন জাভা স্ক্রিপ্ট ও পাইথন হলো সবচেয়ে চাহিদাসম্পন্ন, হতে পারেন আপনি একজন ইনফ্রাস্ট্রাকচার প্রকৌশলী, সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার অথবা একজন ডিজিটাল মার্কেটিং প্রফেশনাল। এসব ল্যাঙ্গুয়েজ শুধু স্কেলেবেল অ্যাপ্লিকেশনে ব্যবহার হয় না বরং অটোমেট, স্ট্রিমলাইন প্রসেসরে ব্যবহার হয়।

সাইবার সিকিউরিটি

বর্তমানে আমরা প্রায় প্রতিদিনই নিত্যনতুন ব্যাপক সিকিউরিটি ব্রিচ তথা নিরাপত্তার ব্যত্যয় ও ডাটা হ্যাকিংয়ের ঘটনার তথ্য পাচ্ছি। এসব সংবাদ প্রতিদিন ঘটে যাওয়া হামলার খবরে কোনো আঁচড় কাটতে পারে না। কেননা কর্পোরেট সুনাম অথবা ক্লায়েন্ট ডাটা এবং ইন্টেলেকচুয়াল প্রোপার্টি অক্ষুণ্ন রাখতে কেউ রিপোর্ট করতে চান না। সাইবার ক্রিমিনাল এবং স্টেট-স্পন্সরড যুদ্ধে সাইবার হামলা সম্ভবত আমাদের সমাজ ও অর্থনীতিকে মারাত্মক ঝুঁকিতে ফেলবে।

সাম্প্রতিক নেটওয়ার্কে ক্রমে ক্রমে ও অলক্ষ্যে অনুপ্রবেশের হার বেড়ে যাওয়ায় সাইবার সিকিউরিটিতে অভিজ্ঞদের চাহিদা ক্রমে বেড়েই চলেছে।

আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স ও মেশিন লার্নিং

সম্প্রতি সিলিকন ভ্যালিতে এক তীব্র বিতর্ক সৃষ্টি হয়। এ শতাব্দীর মাঝামাঝিতে আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স (AI) মেশিন মানুষের শেখার সক্ষমতা বা আগ্রহকে গ্রাস করে ফেলবে, যেখানে হিউম্যান ডেভেলপার ও প্রোগ্রামারের ওপর নির্ভর করার জন্য মেশিনের দরকার হবে না। আর এ কারণে এআই ও মেশিন লার্নিংয়ের মাধ্যমে উন্মুক্ত হওয়া নতুন টেকনোলজির চ্যালেঞ্জ হ্যান্ডেল করার জন্য যথেষ্ট যোগ্যতাসম্পন্ন লোক হায়ার করা খুব কঠিন হয়ে পড়েছে। যেহেতু আমাদের মেশিন আগের চেয়ে অনেক বেশি স্মার্ট হয়ে পড়েছে, তাই আমাদের ডাটাকে এবং বিশ্ব মানবতার রক্ষার্থে নৈতিকভাবে অর্থবহ সামাজিক কনটেক্সকে অবশ্যই অধিকতর সতর্কতার সাথে হ্যান্ডেল করতে হবে।

ইন্টারনেট অব থিংস

আমরা এখন আরো অনেক বেশি উচ্চতর হারে আইওটি ইন্ডাস্ট্রিয়াল সেন্সর অবলম্বন হিসেবে ব্যবহার করা শুরু করেছি, যেগুলো ইতোমধ্যেই ম্যানুফ্যাচারিং, অটোমেটিভ, অ্যারোস্পেস ও ইঞ্জিনিয়ারি সেক্টরে ব্যাপক প্রভাব ফেলেছে। অন্যান্য ক্ষেত্রে– যেখানে আশা করা যায় শিপিং, রিটেইল, কৃষি ও স্বাস্থ্যসেবাসহ আরো বিস্তৃত পরিসরে আইওটি সিস্টেম ছড়িয়ে পড়বে। আইওটি ব্যবহারে এ সম্প্রসারণ ট্রিগার করবে অনেক অনেক বেশি আইওটি প্রফেশনাল। এর ফলে কোম্পানিগুলোর মধ্যে বাড়বে অনেক নতুন ধরনের আইওটি-স্পেসিফিক নিয়ম-কানুন।

ন্যাচারাল ল্যাঙ্গুয়েজ প্রসেসিং

ন্যাচারাল ল্যাঙ্গুয়েজ প্রসেসিংয়ের দিকে এবং স্ক্রিন ও কিবোর্ড ইন্টারেকশন থেকে দূরে সরে আসার ক্রমবর্ধমান প্রবণতা আমরা দেখে আসছি। কনজ্যুমারদের মাঝে অ্যালেক্সা, সিরি ও ইকোর উত্থান এ পরিবর্তনে এগিয়ে আছে। ২০১৮ সালে ন্যাচারাল ল্যাঙ্গুয়েজ প্রসেসিং হয়ে উঠবে আরো জনপ্রিয়। কেননা, এটি বিদ্যমান ইউজার ইন্টারফেসের তুলনায় কার্যকারিতার দিক থেকে অনেক বেশি দক্ষ ও সুবিধাজনক। এর ফলে ভয়েজ কমান্ড, হোম অটোমেশন সিস্টেম ও আইওটি নেটওয়ার্কের সাথে ক্রমাগতভাবে ইন্টিগ্রেটেড হওয়া বাড়তে থাকবে।

বায়োটেকনোলজি ও হেলথকেয়ার আইটি

অনেক ধরনের ওষুধ ও থেরাপির জন্য বায়োটেকনোলজি হয়ে উঠেছে প্রধান উৎস, যা আমাদেরকে আরো সুস্থ রাখতে সহায়তা করবে। এ ফিল্ডটি ফোকাস করে জীববিজ্ঞান ও টেকনোলজির ইন্টারসেকশনের ওপর, নতুন নতুন পণ্য উৎপাদন এবং ডিজাইন করে আমাদের জীবনকে আরো সুন্দর ও সুস্থ রাখতে ভ্যাকসিন প্রোডাকশন থেকে শুরু করে জেনিটিক মোডিফিকেশন, বায়োটেকনোলজি পর্যন্ত সর্বত্র। এর ফলে বায়োটেক ক্যারিয়ার হলো নতুন গ্র্যাজুয়েটদের জন্য প্রচণ্ডভাবে প্রতিশ্রুতিশীল এক ক্ষেত্র। অধিকতর হাসপাতাল সিস্টেম ও ডাক্তারদের অফিস ট্রানজিশন, ফাইল ফোল্ডার থেকে শুরু করে অনলাইনে রেকর্ড রাখা সিস্টেম এবং ক্লাউডভিত্তিক ডাটা স্টোরেজ খুব দ্রুতগতিতে বাড়ার কারণে আশা করা যায়, হেলথকেয়ার সেক্টরে আইটি জব বাড়বে।

ইন্ডাস্ট্রিয়াল রোবটিক্স ও অটোমেশন

ভয় হয় মেকানাইজেশন ও রোবটিক্সের কারণে শিল্পবিপ্লবের পর থেকে বিদ্যমান হিউম্যান ওয়ার্কফোর্সের প্রয়োজনীয়তা দূর হয়ে যাবে। এই ভয় পাওয়া ভিত্তিহীন নয়। কেননা, জব নির্ধারিত পুনরাবৃত্তিমূলক ম্যানুয়াল কাজ দৃঢ়তার সাথে প্রতিস্থাপিত হচ্ছে টেকনোলজির মাধ্যমে, যা অতীতের ওয়ার্কফোর্সকে পথ দেখিয়ে নেবে এক বৈপ্লবিক পরিবর্তনের দিকে। রোবটিক্স ও অটোমেশনে নতুন অ্যাডভ্যান্সডমেন্ট অনেক ম্যানুয়াল, পুনরাবৃত্তিমূলক এবং প্রিডিকট্যাবল কাজ মেশিনের মাধ্যমে প্রতিস্থাপনের জন্য সেট করা হচ্ছে, যা আজ ভীতির উৎস হিসেবে বিবেচনা করা হচ্ছে। আর এসব কারণে এ ক্ষেত্রে দক্ষ জনবলের চাহিদা অব্যাহতভাবে বাড়ছে।

ডাটা অ্যানালাইটিস ও বিজনেস ইন্টেলিজেন্স

আমাদের সমাজ অধিকতর কমপিউটারনির্ভর হয়ে পড়ছে। আমরা এখন আলিঙ্গন করে আছি এক নজিরবিহীন নানা রকম ডাটা তরঙ্গে, যা খুব দ্রুত এর থেকে আমাদের বোঝার সক্ষমতাকে ছেয়ে ফেলেছে। আইটি প্রফেশনালেরা যারা ডাটা অ্যানালাইসিসে বিশেষজ্ঞ, তারা তাদের অর্গানাইজেশনের জন্য প্রবেশ করতে পারেন কজ

ওয়ালটনের কমপিউটার ও ল্যাপটপ কারখানার উদ্বোধন

ইমদাদুল হক

প্রায় এক বিঘা প্রশস্ত দিঘির একপাশে বাঁধা আছে একটি নৌকা, সেখানে রাজসিকতার ছাপ স্পষ্ট। প্রযুক্তির উত্তরণ আর 'সেতু'র কল্যাণে হয়তো এই দৃশ্যপট টেক প্রজন্মের কাছে খুব একটা পরিচিত না হওয়ারই কথা। কারও কারও কাছে স্মৃতির অলিন্দে শেকড়ের সন্ধান। উত্তর প্রজন্মের কাছে সেই সুখস্মৃতি তুলে ধরে ভবিষ্যতের পথে হেঁটে চলার সব আয়োজনই রয়েছে এখানে। আছে হেলিপ্যাডও। বলছি, রাজধানী ঢাকার অদূরে গাজীপুরের চন্দ্রায় অবস্থিত ওয়ালটন ইন্ডাস্ট্রিয়াল পার্কের কথা। প্রবেশ পথেই গ্রামবাংলার আবহমান এই দৃশ্যপট অভিবাদন জানায়। অবশ্য সেই রয়্যাল গুলি, সেই লাঠি-লজেন্স, সেই রাস-উৎসব নিয়ে আমাদের আর কোনো দুঃখ নেই। কেননা, ভেতরে প্রযুক্তিপণ্য উৎপাদনের যে রাস-উৎসব চলছে তা আমাদেরই। সেখানে প্রতিটি কমপিউটার, ল্যাপটপ, মনিটরের গায়ে খোদাই করে লেখা হচ্ছে 'মেড ইন বাংলাদেশ'। প্রায় তিন লাখ বর্গফুট জায়গা জুড়ে ওয়ালটনের এই কমপিউটার কারখানাটিকে তাই আজ মনে করা হচ্ছে উত্তর প্রজন্মের গৌরবের সেতু। কারখানাটিতে রয়েছে বহুতলবিশিষ্ট বেশ কয়েকটি ভবন। আরও কয়েকটি নির্মাণাধীন। ধূলি-ধূসরিত পথ পেরিয়ে যেখানে একে একে নোঙর করছে বাংলাদেশের অর্জন।

ওয়ালটন ডিজিটেক

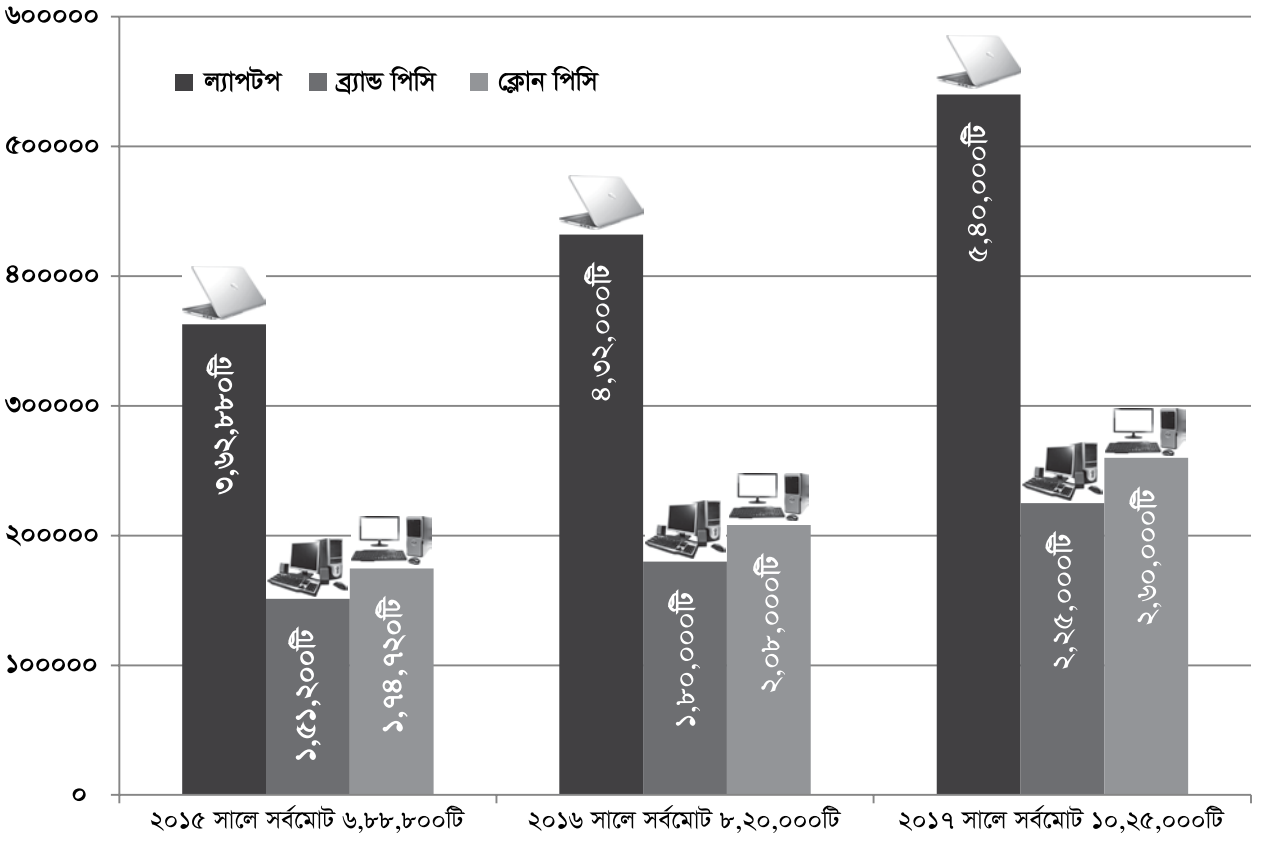
মোটর সাইকেল, ফ্রিজ/রেফ্রিজারেটর, এসি, হোম অ্যাপ্লায়েন্স তৈরি করে বেশ কয়েক বছর আগে বিদেশি পণ্যের দখলদারিত্ব ঘুচিয়েছে ওয়ালটন। এরপর গত বছর শুরু করে স্মার্টফোন। আর বছরের শুরুতেই আনুষ্ঠানিক যাত্রা শুরু করল পিসি প্ল্যান্ট– ওয়ালটন ডিজিটেক। কারখানার ভেতর পরিচ্ছন্ন রাস্তার পাশে ফুটপাত ঘেঁষে নানা রঙের ফুল আর গাছের সমারোহ যেমন রয়েছে, তেমনি রয়েছে ডিজিটাল পথনির্দেশনা। নির্দেশনা অনুযায়ী নির্দিষ্ট পরিবহনে পৌঁছে যাওয়া যায় কমপিউটার প্ল্যান্টে। সেখানে বাইরের কোনো গাড়ি চলাচলের নিয়ম নেই। পায়ে না হেঁটে কর্মচারীরা সাইকেল চালিয়ে যাতায়াত করেন এক বিল্ডিং থেকে আরেক বিল্ডিংয়ে।

১০ তলা ভবনের ওয়াল্টন পিসি প্ল্যান্টটির প্রতি তলায় রয়েছে আলাদা জোন। ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র যন্ত্রাশ সংযোজন করে এরই একেকটি ফ্লোরে সংযোজিত হচ্ছে স্মার্টফোন ও ল্যাপটপ। সপ্তম-অষ্টম তলায় তৈরি হয় মাদারবোর্ড। অন্য একটিতে মনিটর। বাকিগুলোতে চলছে ল্যাপটপ-ডেস্কটপ তৈরির মহা-আয়োজন। ভবনের তিন লাখ বর্গফুট জায়গা জুড়ে কমপিউটার ও ল্যাপটপ সামগ্রী তৈরিতে ব্যস্ত পাঁচ শতাধিক কর্মী। আর নিচের তলার গুদামে রাখা হয় উৎপাদিত পণ্য।

স্মার্টফোনের মতো ল্যাপটপের ক্ষেত্রেও এখনও অনেক অনুষঙ্গ সংযোজন করা হচ্ছে এই কারখানায়। অবশ্য এরই মধ্যে এসএমটি (সারফেস মাউন্টিং টেকনোলজি) সিস্টেমের মাধ্যমে পিসিবির (প্রিন্টেড সার্কিট বোর্ড) ওপর সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম পিন বসিয়ে পিসিবিএ বা মাদারবোর্ড তৈরি শুরু হয়েছে। ওয়ালটনের নিজস্ব ব্র্যান্ডের কমপিউটার তৈরির গবেষণা ও উন্নয়নের কাজ শতভাগ হচ্ছে কারখানাটিতে। বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় (বুয়েট), ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়সহ দেশের শীর্ষ সরকারি- বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় থেকে পাস করা একঝাঁক তরুণ প্রকৌশলী কাজ করছেন কারখানার ডিজাইন ও ডেভেলপমেন্ট, কোয়ালিটি কন্ট্রোল ও টেস্টিং ল্যাবে। গত ১৮ জানুয়ারি এই কারখানাটি উদ্বোধন করেন ডাক, টেলিযোগাযোগ ও প্রযুক্তিমন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার। দেশে ল্যাপটপ উৎপাদনের এই কার্যক্রম সরাসরি পরিদর্শন করে উচ্ছ্বসিত মন্ত্রী বলেন, এখানে দামাল ছেলেরা এখন পর্যন্ত দুই স্তরবিশিষ্ট মাদারবোর্ড বানাচ্ছেন। ▶

বছরভিত্তিক বাংলাদেশের নতুন কমপিউটার আমদানির পরিসংখ্যান

বাজার প্রবৃদ্ধি : ২০১৬ সালে ১৬% এবং ২০১৭ সালে ২০%



সূত্র : কমপিউটার জগৎ গবেষণা সেল কর্তৃক আমদানিকারকদের কাছ থেকে প্রাপ্ত তথ্যের ভিত্তিতে

এরপর তারা বহু স্তরের মাদারবোর্ড তৈরি করতে যাচ্ছেন। আমাদের কমপিউটারের জন্য বহু স্তরের মাদারবোর্ড অন্যতম অনুষঙ্গ। আর এই অনুষঙ্গটি তৈরিতে তারা এ বছরেই মুন্সিয়ানা দেখাবেন বলে আমি জানতে পেরেছি। এটা সত্যি একটি ফ্যান্টাস্টিক ব্যাপার।

মোস্তাফা জব্বার আরও বলেন, একমাত্র প্রসেসর ছাড়া ল্যাপটপের সব কিছুই এই কারখানায় উৎপাদন করতে সক্ষম ওয়ালটন। এমনকি এসএসডি ডিভাইস। এখানে উৎপাদিত পিসির গুণগত মানের প্রশংসা করে এই তথ্যপ্রযুক্তিবিদ বলেন, যারা ক্লোন পিসি তৈরি করে, তারা বার্নিং টেস্ট করতে পারে না। এই বার্নিং টেস্টটি খুব ক্রিটিক্যাল। অ্যাসেম্বলিং করার পর পণ্যের গুণগত মান নিশ্চিত করতে এই টেস্টটি খুবই জরুরি একটি বিষয়। এই টেস্টটি ওয়ালটন বেশ দক্ষতার সাথেই করছে। এটা এদের পণ্যমানকে আন্তর্জাতিক পর্যায়ে নিয়ে গেছে।

এদিকে গত বছর দেশে ডেস্কটপ আমদানি হয়েছে ৬ লাখ। আর ল্যাপটপ আমদানি হয়েছে প্রায় ১ লাখ। আশার কথা, ওয়ালটনের এই প্ল্যান্টে বছরে ৭ লাখ ২০ হাজার ল্যাপটপ, ৩ লাখ ৬০ হাজার ডেস্কটপ ও একই পরিমাণ মনিটর উৎপাদর করার সক্ষমতা রয়েছে। তবে প্রাথমিকভাবে কারখানায় মাসে ৬০ হাজার ইউনিট ল্যাপটপ, ৩০ হাজার ইউনিট ডেস্কটপ ও ৩০ হাজার ইউনিট মনিটর তৈরির লক্ষ্যমাত্রা নিয়ে কাজ শুরুর কথা জানিয়েছেন ওয়ালটন হাইটেক ইন্ডাস্ট্রিজ লিমিটেডের চেয়ারম্যান এসএম শামসুল আলম। বলেছেন, পর্যায়ক্রমে কমপিউটারের অন্যান্য অ্যাক্সেসরিজ উৎপাদনে যাবে ওয়ালটন। র‍্যাম, এসএসডি সবই তৈরি হবে বাংলার মাটিতে।

যেভাবে তৈরি হচ্ছে ল্যাপটপ

ওয়ালটন ইন্ডাস্ট্রিয়াল পার্কের ভেতরে চার তলা ভবন জুড়ে ওয়ালটনের কমপিউটার, ল্যাপটপ উৎপাদন বা অ্যাসেম্বলিং করার মূল স্থান। সিকেডি ও এসকেডির সংমিশ্রণে ভবনটির তিন তলায় বাংলাদেশি তরুণ-তরুণীদের হাতের কারিগরে তৈরি হচ্ছে ল্যাপটপ, মনিটর, মাদারবোর্ড। আর চার তলায় কাজ চলছে মাদারবোর্ড উৎপাদনের। এই ভবনে রয়েছে আন্তর্জাতিক মানের টেস্টিং ল্যাব, রয়েছে পিসিবি (প্রিন্টেড সার্কিট বোর্ড) প্ল্যান্ট। কারখানাটি স্থাপনের সাথে নিবিড়ভাবে জড়িত ওয়ালটনের পরিচালক প্রকৌশলী লিয়াকত আলী জানান, কমপিউটার ও ল্যাপটপ তৈরিতে ৯৪টি উপকরণ (আইটেম) প্রয়োজন হয়। একটি উপকরণের রয়েছে একাধিক সরবরাহকারী। এসব উপকরণের কোনোটি তাইওয়ান, চীন, কোরিয়া ও থাইল্যান্ড থেকে নিয়ে আসা হচ্ছে। এ ছাড়া পিসিবির উপকরণগুলো আসছে জার্মানি থেকে। সেসব উপকরণ দিয়ে বিশেষজ্ঞ প্রকৌশলীদের তত্ত্বাবধানে দেশের তরুণদের হাতেই তৈরি হচ্ছে ষষ্ঠ প্রজন্মের ল্যাপটপ। সফটওয়্যার ও প্রসেসর দিয়ে ল্যাপটপ তৈরিতে সহযোগিতা করছে মাইক্রোসফট ও ইন্টেল।

পরিপাটি কারখানাটিতে জাপান ও জার্মানি থেকে আমদানি করা মেশিনে তৈরি করা হচ্ছে ওয়ালটন ল্যাপটপের বডি, কিবোর্ড, মাউসপ্যাড, পাওয়ার ক্যাবল, অ্যাডাপ্টরের মতো যন্ত্রাংশ। মনিটর ও ডিসপ্লে তৈরির আয়োজনও চলছে সমান তালে। একটার পর একটা যন্ত্র সুচারুরূপে সংযোজন করে চলছেন দেশের মেধাবী তরুণেরা। স্বয়ংক্রিয়ভাবে কমপিউটার ও ল্যাপটপ নির্মাণে আনুষঙ্গিক যন্ত্রাংশ স্বয়ংক্রিয় মেশিনারিজের মাধ্যমে সংযোজন করছেন তারা। কেউবা আবার স্ক্রু লাগিয়ে পূর্ণাঙ্গ অবয়ব দিচ্ছেন ল্যাপটপের। মনিটরের টাচস্ক্রিন, কিবোর্ড, ল্যাপটপের পোর্ট এসবের মান নিয়ন্ত্রণে স্বয়ংক্রিয় উপায়ে চলছে পর্যবেক্ষণ। কিবোর্ডের বোতামের ওপর স্বয়ংক্রিয়ভাবে চাপ দেয়া হচ্ছে। এভাবে চলছে ১০ হাজার বার। এরপর ঠিকঠাক থাকলেই ধরে নেয়া হবে কিবোর্ড ব্যবহার উপযোগী। প্রতিটি যন্ত্রাংশ সূক্ষ্মভাবে পরখ শেষে ছাড়পত্র দিচ্ছেন প্রকৌশলীরা কজ

বিশ্বের প্রায় ৩০ কোটি বাংলা ভাষাভাষির কাছে কমপিউটারকে জনপ্রিয় করার প্রথম এবং একমাত্র নিয়মিত প্রকাশনা

‘মাসিক কমপিউটার জগৎ’

বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

‘জনগণের হাতে কমপিউটার চাই’– এই স্লোগানকে সামনে রেখে ১৯৯১ সালের ১ মে যাত্রা শুরু করেছিল কমপিউটার জগৎ। এটি ছিল বাংলাদেশের প্রথম কমপিউটার প্রযুক্তিবিষয়ক নিয়মিত মাসিক পত্রিকা। শুধু জনসচেতনতা সৃষ্টির প্রথাগত লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য নিয়েই আবদ্ধ থাকেনি এ পত্রিকাটি। কমপিউটার নামের যন্ত্রটিকে সাধারণ মানুষের কাছে পরিচিত করে তোলার জন্য প্রযুক্তি আন্দোলনের দৃঢ়সংকল্প নিয়ে এগিয়ে গেছে প্রথা প্রসিদ্ধ সাংবাদিকতার বাঁধ ভেঙে। সংবাদ সম্মেলন, কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা, ক্যুইজ প্রতিযোগিতা আর প্রদর্শনীর আয়োজন করে বোদ্ধামহলে স্বীকৃতি লাভ করেছে এ হিসেবে, যা শুধু একটি পত্রিকাই নয়, বরং দেশে কমপিউটার প্রযুক্তির ব্যাপক প্রসারের ক্ষেত্রে একটি আন্দোলন। এভাবেই অগণিত পাঠক, কমপিউটারপ্রেমী আর শুভানুধ্যায়ীদের পেয়ে কমপিউটার জগৎ এগিয়ে চলেছে বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ হিসেবে।

দীর্ঘ এ পথপরিক্রমায় কমপিউটার জগৎ প্রচ্ছদ প্রতিবেদন, সংবাদ সম্মেলন, প্রোগ্রামিং ও ক্যুইজ প্রতিযোগিতা এবং দেশে-বিদেশে ই-কমার্স মেলার আয়োজন করে ব্যাপক আলোড়ন সৃষ্টি করে। কমপিউটার জগৎ বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ হিসেবে কেন সর্বমহলে স্বীকৃতি পেয়েছে, তা পর্যায়ক্রমে তুলে ধরা হলো।

- সমৃদ্ধির হাতিয়ার কমপিউটারকে জনগণের হাতে পৌঁছে দেয়ার আন্দোলনের সূচনা করেছে কমপিউটার জগৎ ১৯৯১ সালের মে মাসে ‘জনগণের হাতে কমপিউটার চাই’ প্রচ্ছদ প্রতিবেদন দিয়ে।
- সমাজ ও অর্থনৈতিক উন্নয়নে তথ্যপ্রযুক্তির প্রভাব সম্পর্কে সর্বপ্রথম জনগণকে অবহিত করেছে কমপিউটার জগৎ ১৯৯১ সালের মে মাসের বিশেষ নিবন্ধের মাধ্যমে।
- ট্যাক্স প্রত্যাহার করে ঘরে ঘরে কমপিউটার পৌঁছে দেয়ার জোরালো দাবি কমপিউটার জগৎই সর্বপ্রথম জাতির সামনে তুলে ধরে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন উপস্থাপন করেছে– ‘ব্যর্থতা বা বর্ধিত ট্যাক্স নয়, জনগণের হাতে কমপিউটার চাই’ ১৯৯১ সালের জুনে।
- ‘ডাটা এন্ট্রি : অফুরান কর্মসংস্থানের সুযোগ’ শিরোনামে ১৯৯১ সালের অক্টোবরে প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের মাধ্যমে জাতিকে ডাটা এন্ট্রির অপার সম্ভাবনার কথা সর্বপ্রথম তুলে ধরে কমপিউটার জগৎ।
- বিশ্বের লাখ লাখ প্রোগ্রামের চাহিদা ও সম্ভাবনাময় ক্ষেত্রের ওপর গুরুত্বারোপ করে ১৯৯১ সালের অক্টোবরে দ্বিতীয় প্রচ্ছদ প্রতিবেদন উপস্থাপন করে কমপিউটার জগৎ।
- ২১ অক্টোবর ১৯৯১ সালে জাতীয় প্রেসক্লাবে ডাটা এন্ট্রির ওপর সংবাদ সম্মেলন করে কমপিউটার জগৎ।
- সার্ভিস সেক্টর আমাদের দেশে অর্থনৈতিক মুক্তির চাবিকাঠি হতে পারে– এ কথা সর্বপ্রথম কমপিউটার জগৎ জাতির সামনে উপস্থাপন করে ১৯৯১ সালে নভেম্বরের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে।

২৫ সেপ্টেম্বর ১৯৯২। ওইদিন সকালে বাংলাদেশে কমপিউটার আন্দোলনের পথিকৃৎ মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর উদ্যোগে শিশু-কিশোরদের জন্য সর্বপ্রথম কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয় তৎকালীন বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল তথা বিসিসি ভবনে।

- রাষ্ট্রের নীতিনির্ধারণী মহলকে কমপিউটার বিষয়ে সচেতন করে তোলার ক্ষেত্রে অগ্রণী ভূমিকা নিয়েছে কমপিউটার জগৎ ১৯৯১ সালের ডিসেম্বর।
- মাতৃভাষা বাংলার কমপিউটার কোড এবং একটি আদর্শ কিবোর্ডের জোরালো দাবি জানিয়ে আসছে কমপিউটার জগৎ গত ২৫ বছর ধরে। ▸

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর পথিকৃৎ পদচারণায় আরও অসংখ্য উদাহরণ ছড়িয়ে রয়েছে মে ১৯৯১ থেকে এ পর্যন্ত ব্যাপৃত সব প্রকাশনায়।

- গ্রামীণ ছাত্রছাত্রীদের কমপিউটার পরিচিতির কর্মসূচি প্রথম নেয় কমপিউটার জগৎ ফেব্রুয়ারি ১৯৯২ সালে।
- কমপিউটারায়ন জাতীয় ক্যাডার সার্ভিসের জোরালো দাবি জাতির সামনে তুলে ধরে কমপিউটার জগৎ আগস্ট ১৯৯২ সালে।
- মাসিক কমপিউটার জগৎ সর্বপ্রথম বাংলাদেশে কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করেছে ২৫ সেপ্টেম্বর ১৯৯২ সালে।
- মাসিক কমপিউটার জগৎ সর্বপ্রথম বাংলাদেশের কমপিউটারের দাম কমানোর লক্ষ্যে জোরালো দাবি তুলেছে সেপ্টেম্বর ১৯৯২ সালে।
- মাসিক কমপিউটার জগৎ বাংলাদেশে কমপিউটার ও মাল্টিমিডিয়া প্রদর্শনীর আয়োজন করে ২৮ ডিসেম্বর ১৯৯২ সালে।
- মাসিক কমপিউটার জগৎ প্রযুক্তি ক্ষেত্রে উৎসাহ দেয়ার লক্ষ্যে বছরের সেরা ব্যক্তি ও পণ্য পুরস্কার প্রবর্তন করেছে জানুয়ারি ১৯৯৩ সালে।
- মাসিক কমপিউটার জগৎ এ দেশে টেলিকম প্রযুক্তির পক্ষে দিকনির্দেশনা দিয়েছে ১৯৯৩ সালের এপ্রিল মাসে।
- মাসিক কমপিউটার জগৎ এ দেশের কমপিউটারের শিশু প্রতিভাধরদের সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে তুলে ধরেছে ১৪ ডিসেম্বর ১৯৯৩ সালে।
- কমপিউটার জগৎ ইন্টারনেটের গুরুত্ব জাতির সামনে তুলে ধরেছে সেপ্টেম্বর ১৯৯৩ সালে।
- ব্যাংকিং খাতে কমপিউটারাইজেশনের প্রয়োজনীয়তার কথা জাতির সামনে প্রথম তুলে ধরেছে কমপিউটার জগৎ অক্টোবর ১৯৯৩ সালে।
- ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগের প্রয়োজনীয়তার কথা সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে জাতির সামনে তুলে ধরেছে কমপিউটার জগৎ অক্টোবর ১৯৯৩ সালে।
- সুবিচার ত্বরান্বিত করার জন্য কমপিউটারের অপরিহার্যতার কথা জাতির সামনে তুলে ধরেছে কমপিউটার জগৎ নভেম্বর ১৯৯৩ সালে।
- আধুনিক সেনাবাহিনীতে কমপিউটারের অপরিহার্যতার কথা কমপিউটার জগৎ জাতির সামনে প্রথম তুলে ধরেছে ডিসেম্বর ১৯৯৩ সালে।
- ব্যাপক জনগণের হাতে সেলুলার ফোনের দাবি কমপিউটার জগৎ প্রথম জাতির সামনে তুলে ধরে জুলাই ১৯৯৪ সালে।
- দেশের সফটওয়্যার শিল্পের দ্রুত বিকাশের জন্য অবিলম্বে সফটওয়্যার ও প্রযুক্তি উদ্যানের দাবি কমপিউটার জগৎ সর্বপ্রথম জাতির সামনে তুলে ধরে আগস্ট ১৯৯৬ সালে।
- অনলাইন সার্ভিসের দাবি কমপিউটার জগৎ উত্থাপন করে জুলাই ১৯৯৬ সালে।
- ১৯৯৬ সালের ২৫ জানুয়ারি মাসিক কমপিউটার জগৎ দেশে সর্বপ্রথম আয়োজন করে ইন্টারনেট সপ্তাহ, যার উদ্দেশ্য ছিল দেশের মানুষকে ইন্টারনেটের সাথে পরিচয় করিয়ে দেয়া।
- দারিদ্র্য বিমোচন ও মানবসম্পদ উন্নয়নে কমপিউটারের ভূমিকা তুলে ধরা হয় জুন ১৯৯৭ সালে।
- ই-কমার্সের অপরিহার্যতার কথা জাতির সামনে তুলে ধরা হয় জানুয়ারি ১৯৯৯ সালে।
- ইন্টারনেট ভিলেজের দাবি প্রথম কমপিউটার জগৎ জানিয়েছে মার্চ ১৯৯৯ সালে।
- সফটওয়্যার রফতানি, ২শ' সমস্যা এবং ইউরোমানি ভার্সনের মতো অফুরন্ত সম্ভাবনার বিষয়গুলো জাতিকে প্রথম অবহিত করেছে কমপিউটার জগৎ।
- দেশের টেলিযোগাযোগ খাতের আধুনিকায়নের গুরুত্ব তুলে ধরেছে কমপিউটার জগৎ।
- বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ ইস্যুতে সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে জনগণকে সচেতন করার সর্বপ্রথম উদ্যোগ নিয়েছে কমপিউটার জগৎ।
- কমপিউটার পাঠশালা, ক্যুইজ, খেলা প্রকল্প, কারুকাজ, গণিতের মজার খেলা ইত্যাদি আকর্ষণীয় উদ্যোগের মাধ্যমে নবীন প্রজন্মের মধ্যে কমপিউটারের প্রতি আগ্রহ সৃষ্টি করার প্রয়াস সর্বপ্রথম কমপিউটার জগৎই নিয়েছে।
- কমপিউটার জগৎই প্রথম দেশের বাইরে অবস্থানরত এ দেশের কৃতী সন্তানদের জাতির সামনে তুলে ধরেছে।
- দেশের জন্য নিজস্ব উপগ্রহের দাবি কমপিউটার জগৎই সর্বপ্রথম জাতির সামনে তুলে ধরে অক্টোবর ২০০৩ সালে।
- বাংলাদেশে কমপিউটার ম্যাগাজিনগুলোর মধ্যে কমপিউটার জগৎই সর্বপ্রথম তাদের ওয়েবসাইট কমজগৎ ডটকম তৈরি করে ১৯৯৯ সালে।
- ২০০৮ সালে ডিজিটাল আর্কাইভ ও ওয়েব পোর্টাল চালু করা হয়। কমপিউটার জগৎই বাংলাদেশের একমাত্র ম্যাগাজিন, যেটি সর্বপ্রথম ডিজিটাল আর্কাইভ তৈরি করে।

৩০ জানুয়ারি ১৯৯২। বুড়িগঙ্গা পাড়ি দিয়ে জিনজিরায় গ্রামীণ ছাত্র-ছাত্রীদের কমপিউটার পরিচিতি অনুষ্ঠানে যাত্রা করছেন ডিঙি নৌকায় প্রয়াত সাংবাদিক নাজীম উদ্দিন মোস্তান, কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা মরহুম অধ্যাপক আবদুল কাদের, সহযোগী সম্পাদক মইন উদ্দীন মাহমুদ, কারিগরী সম্পাদক আবদুল ওয়াহেদ তমালসহ অন্যান্যরা।

- ইন্টারনেটে অনুষ্ঠান সরাসরি সম্প্রচার (লাইভ ওয়েবকাস্ট) কমপিউটার জগৎই প্রথম শুরু করে ২০০৯ সালে।
- দেশে ই-কমার্সকে জনপ্রিয় করার জন্য প্রথমবারের মতো এ বিষয়ের ওপর ই-বাণিজ্য মেলা ৭ থেকে ৯ ফেব্রুয়ারি ২০১৩-এ আয়োজন করে কমপিউটার জগৎ। এরপর বিভিন্ন বিভাগীয় শহরেও ধারাবাহিকভাবে আয়োজন করা হয় এই ই-বাণিজ্য মেল।
- প্রবাসী বাংলাদেশীদের কাছে ই-কমার্সকে জনপ্রিয় করার জন্য প্রথমবারের মতো দেশের বাইরে ৭ থেকে ৯ সেপ্টেম্বর বিশ্বের অন্যতম বাণিজ্যকেন্দ্র লন্ডনের গ্লুচেস্টার মিলেনিয়াম হোটেলে আয়োজন করা হয় তিন দিনব্যাপী 'যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা ২০১৩'।
- ফেব্রুয়ারি ২০১৪ সংখ্যার প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের মাধ্যমে দেশে সর্বপ্রথম ভার্চুয়াল ডিজিটাল কারেন্সি 'বিটকয়েন' সম্পর্কে দেশবাসীকে অবহিত করে কমপিউটার জগৎ।

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর পথিকৃৎ পদচারণায় আরও অসংখ্য উদাহরণ ছড়িয়ে রয়েছে মে ১৯৯১ থেকে এ পর্যন্ত ব্যাপৃত সব প্রকাশনায়।

৭ ফেব্রুয়ারি ২০১৩। কমপিউটার জগৎ-এর উদ্যোগে দেশে সর্বপ্রথম ই-কমার্স ফেয়ার ২০১৩ বেগম সুফিয়া কামাল পাবলিক লাইব্রেরি প্রাঙ্গণে অনুষ্ঠিত হয়। মেলা উদ্বোধন শেষে তৎকালীন স্বরাষ্ট্রমন্ত্রী সাহারা খাতুন, আইসিটি সচিব নজরুল ইসলাম খান ও কমপিউটার জগৎ-এর প্রকাশক নাজমা কাদেরসহ অন্যরা মেলা প্রাঙ্গণ ঘুরে দেখছেন।

৭ সেপ্টেম্বর ২০১৩। কমপিউটার জগৎ-এর উদ্যোগে দেশের বাইরে লন্ডনে সর্বপ্রথম ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার ২০১৩ অনুষ্ঠিত হয়। তৎকালীন পররাষ্ট্রমন্ত্রী ডা. দীপু মনিসহ সম্মানিত বক্তিবর্গ মেলা প্রাঙ্গণ ঘুরে দেখছেন।

- ইন্টারনেট অব থিংস বিশ্বকে যে বদলে দিচ্ছে, সে সম্পর্কে জনসাধারণকে অবহিত ও সচেতন করে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন করে এপ্রিল ২০১৪ সালে।
- মোবাইল অ্যাপের বিশাল বাজার সম্পর্কে অবহিত ও নিজেদেরকে প্রস্তুত করার তাগিদ দিয়েছে জুলাই ২০১৪ সালে।
- কমপিউটার জগৎ ২০১৪ সালে দেশের আইটি/আইটিইএস খাতে ১৭ জন আইসিটি ব্যক্তিত্বকে 'মোভার্স অ্যান্ড শেকার্স' হিসেবে ঘোষণা করে। ২৫-২৭ সেপ্টেম্বর কমপিউটার জগৎ আয়োজিত দেশের ষষ্ঠ ই-কমার্স মেলায় এক অ্যাওয়ার্ড নাইটে এসব বিশিষ্ট আইসিটি ব্যক্তির হাতে সম্মাননা তুলে দেয়া হয়। এই মেলায় দেশের প্রথম ই-কমার্স ডিরেক্টরি মোড়ক উন্মোচন করা হয়।
- জানুয়ারি ২০১৫ সালে দেশের আইসিটি খাতে অনন্য অবদানের জন্য কমপিউটার জগৎ ১৪ জন আইসিটি ব্যক্তিত্বকে মোভার্স অ্যান্ড শেকার্স-এ ঘোষণা করে।
- ফেব্রুয়ারি ২০১৫ সালে বর্ষসেরা আইটি ব্যক্তিত্ব হিসেবে জুনাইদ আহমেদ পলককে ঘোষণা করা হয়।
- জুন ২০১৫-এ চট্টগ্রাম জেলা প্রশাসন ও ই-ক্যাবের সহযোগিতায় কমপিউটার জগৎ আয়োজন করে চট্টগ্রাম ই-বাণিজ্য মেলা ২০১৫।
- বাজারে নকল হার্ডডিস্কসহ অন্যান্য প্রযুক্তিপণ্যের ব্যাপক বিস্তার ঘটায় ক্রেতাসাধারণকে সচেতন করে কমপিউটার জগৎ প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তুলে ধরে সেপ্টেম্বর ২০১৫-এ।
- ডিজিটাল বাংলাদেশ অ্যা ল্যান্ড অব অপরচুনিটিস স্লোগানকে ধারণ করে ১৩-১৪ নভেম্বর ২০১৫-এ লন্ডনে সম্পন্ন হয় দ্বিতীয় ইউকে বাংলাদেশ ই-কমার্স মেলা। বাংলাদেশ সরকারের আইসিটি ডিভিশন, বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষ ও কমপিউটার জগৎ যৌথভাবে এই মেলার আয়োজন করে।
- আইসিটি খাতে অনন্য অবদানের জন্য জানুয়ারি ২০১৬-এ কমপিউটার জগৎ ১৪ জন আইসিটি ব্যক্তিত্বকে মোভার্স অ্যান্ড শেকার্স-এ ঘোষণা করে।
- ক্রাউড ফান্ডিং প্লাটফর্মের সম্ভাব্যতা তুলে ধরে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন করা হয় ২০১৬-এর আগস্টে।
- দেশের আইসিটি খাতে অনন্য অবদানের জন্য কমপিউটার জগৎ ২০১৫ সালের সেরা আইসিটি ব্যক্তিত্ব হিসেবে ঘোষণা করে বাংলাদেশ ব্যাংকের সাবেক গভর্নর ড. আতিউর রহমান।
- সাধারণ পাঠকদের জন্য ১৯৯৩ সালে বাংলাদেশে সর্বপ্রথম বিভিন্ন প্যাকেজ প্রোগ্রামের ওপর ৮টি বই সুলভ মূল্যে একসাথে প্রকাশ করে প্রকাশনা জগতে নতুন মাত্রার সংযোজন ঘটিয়েছে কমপিউটার জগৎই, যা ছিল সে সময়ে এক দুঃসাহসিক কাজ।
- বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ ইস্যুতে সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে জনগণকে সচেতন করার সর্বপ্রথম উদ্যোগ নেয় কমপিউটার জগৎ।
- বাংলাদেশকে একটি প্রযুক্তিসেবার দেশ হিসেবে বিশ্বের দরবারে প্রতিষ্ঠিত করার তাগিদ দিয়ে বিশেষ নিবন্ধ প্রকাশ করে মে ২০১৬ সালে।
- নিরাপত্তা বিশ্লেষক প্রতিষ্ঠানের কাছে স্পর্শকাতর তথ্যের নিরাপত্তা যাচাই নিরাপদ কেন তা তুলে বিশেষ নিবন্ধ প্রকাশ করে মে ২০১৬ সালে।
- বাংলাদেশের মোবাইল কমার্সের বিস্তারিত তুলে ধরে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন প্রকাশ করে মার্চ ২০১৬ সালে।
- শিশু বয়সেই প্রোগ্রামার হিসেবে গড়ে তোলার তাগিদ দিয়ে বিশেষ নিবন্ধ প্রকাশ করে মার্চ ২০১৬ সালে।
- বর্তমান প্রেক্ষাপটে ক্যাবল টিভি সার্ভিসের ডিজিটালায়নের তাগিদ দিয়ে নিবন্ধ প্রকাশ করে মে ২০১৬ সালে।
- ইউটিউবের আদ্যোপান্ত তুলে ধরে এবং তা থেকে আয় করার খুঁটিনাটি বিষয় তুলে ধরে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন প্রকাশ করে জুন ২০১৬ সালে।
- আমদানিকারক থেকে উৎপাদনকারী দেশে পরিণত হওয়ার প্রত্যয় ব্যক্ত করে বিশেষ নিবন্ধ প্রকাশ করে জুন ২০১৬ সালে।
- অ্যামাজন অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং থেকে অর্থ উপার্জনের উপায় দেখিয়ে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তুলে ধরে জুলাই ২০১৬ সালে।
- ডিজিটাল মার্কেটিংয়ে ক্যারিয়ার গড়ার তাগিদ দিয়ে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন উপস্থাপন করে আগস্ট ২০১৬ সালে।
- বাংলাদেশে বিপিও যে এক নতুন সম্ভাবনা তা তুলে ধরে আগস্ট ২০১৬ সালের সম্পাদকীয়তে।
- নিরাপত্তায় বাংলাদেশে ব্যবহৃত প্রযুক্তিপণ্যের ওপর প্রচ্ছদ প্রতিবেদন প্রকাশ করে সেপ্টেম্বর ২০১৬ সালে।
- ডিজিটাল ট্রান্সফরমেশনের ওপর ভিত্তি করে বিশেষ লেখা প্রকাশ করে সেপ্টেম্বর ২০১৬ সালে।
- চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের বিস্তারিত তুলে ধরে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন প্রকাশ করে নভেম্বর ২০১৬ সালে
- কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা: আশীর্বাদ না অভিশাপের ওপর বিস্তারিত তুলে ধরে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন প্রকাশ করে সেপ্টেম্বর ২০১৭ সালে।
- হাওয়ায় ভাসছে ডিজিটাল 'বাংলা'র ওপর প্রচ্ছদ প্রতিবেদন প্রকাশ করে ফেব্রুয়ারি ২০১৭ সালে কজ

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর পথিকৃৎ পদচারণায় আরও অসংখ্য উদাহরণ ছড়িয়ে রয়েছে মে ১৯৯১ থেকে এ পর্যন্ত ব্যাপৃত সব প্রকাশনায়।

মোস্তাফা জব্বারের সংবর্ধনা অনুষ্ঠানে

আইএসপিএবি'র ৬ দফা সংস্কার প্রস্তাব

এম. তৌসিফ

গত ২৫ জানুয়ারি, ২০১৮ ঢাকায় ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের মন্ত্রী মোস্তাফা জব্বারের মন্ত্রীত্ব গ্রহণ উপলক্ষে 'ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ' তথা আইএসপিএবি এক সংবর্ধনা অনুষ্ঠানের আয়োজন করে। অনুষ্ঠানে মোস্তাফা জব্বারকে সংবর্ধনা দেয়ার পাশাপাশি আইএসপিএবি'র পক্ষ থেকে ইন্টারনেট সেবায় সার্বিক উন্নয়নের লক্ষে তার মন্ত্রণালয়ের বিবেচনার জন্য আইসিটি খাতে বিদ্যমান সমস্যা তুলে ধরে এ খাতের উন্নয়নে ৬ দফা সংস্কার প্রস্তাব উপস্থাপন করা হয়।

- এনটিটিএন চার্জের উচ্চ ও নিম্নসীমা নির্ধারণ
- ট্রিপল-পে-ব্রডব্যান্ড সার্ভিসের অনুমতি দান
- আইপি-টেলিফোন ও মোবাইল অপারেটরদের সমন্বয়
- পারস্পরিক অ্যাকটিভ শেয়ারিংয়ের অনুমতি দান
- ইন্টারনেট সেবার অতিরিক্ত ধাপসমূহের বিলুপ্তি
- লাইসেন্সহীন আইএসপি নির্মূল করা

অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন আইএসপিএবি'র সভাপতি মোহাম্মদ আমিনুল হাকিম। শুরুতেই তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রী মোস্তাফা জব্বারকে স্বাগত জানিয়ে বক্তব্য দেন আইএসপিএবি'র সাধারণ সম্পাদক এমদাদুল হক। তিনি মন্ত্রীকে আইএসপিএবি পরিবারের আপনজন আখ্যা দিয়ে দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে মোস্তাফা জব্বারের নেতৃস্থানীয় ও অনন্য অবদানের ওপর আলোকপাত করেন। পাশাপাশি এমদাদুল হক আশা প্রকাশ করেন, মোস্তাফা জব্বারের আইটি মন্ত্রণালয়ের দায়িত্ব নেয়ায় প্রধানমন্ত্রীর গৃহীত ডিজিটাল বাংলাদেশ সম্প্রসারণের অগ্রগতি আরো ত্বরান্বিত হবে।

অনুষ্ঠানে মূল বক্তব্য উপস্থাপন করেন আইএসপিএবি'র সভাপতি মোহাম্মদ আমিনুল হাকিম। মন্ত্রীকে উদ্দেশ করে তিনি বলেন, নতুন মন্ত্রীর গৃহীত প্রথম ১০০ দিনের কর্মপরিকল্পনায় এ খাতের সাথে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠান, পেশাজীবী এবং গ্রাহকদের সত্যিকার চাওয়ার প্রতিফলন ঘটেছে। তার এই কর্মপরিকল্পনায় স্বল্প খরচে দেশব্যাপী ইন্টারনেট ছড়িয়ে দেয়া; দেশীয় সফটওয়্যার বাজারকে বিদেশী প্রতিষ্ঠানের রাহুমুক্ত করা এবং ডিজিটাল মিডিয়ায় বাংলা কনটেন্টের ব্যবহার বাড়ানোর পাশাপাশি ভূমিসহ সরকারি যাবতীয় সেবার ডিজিটালাইজেশনের যে তিনটি অগ্রাধিকার মন্ত্রী নির্ধারণ করেছেন, তা মূলত সবার সামগ্রিক আকাঙ্ক্ষারই যোগফল। আইএসপিএবি সভাপতি তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রীর ঘোষিত প্রথম ১০০ দিনের কর্মপরিকল্পনার সাথে একাত্মতা প্রকাশ করে আইএসপিএবি'র পক্ষ থেকে পদ্ধতিগত ও নীতিনির্ধারণী পর্যায়ের কিছু সমস্যা এবং এ বিষয়ে কতিপয় সংস্কারেরর প্রয়োজনীয়তা বিস্তারিতভাবে তুলে ধরেন।

মোস্তাফা জব্বার তার বক্তব্যে এই সংবর্ধনা অনুষ্ঠান আয়োজন করায় ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারদের ধন্যবাদ জানান। তিনি উপস্থাপিত সংস্কার-প্রস্তাবগুলো গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করে এ ব্যাপারে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নেয়ার আশ্বাস দেন। এই সময় তিনি জানান, এই প্রস্তাবগুলো তিনি গুরুত্বেও সাথে বিবেচনা করবেন।

তিনি জানান, ইন্টারনেটের ওপর থেকে ১৫ শতাংশ ভ্যাট প্রত্যাহার করার জন্য অর্থমন্ত্রী তাকে আশ্বাস দিয়েছেন। বিশ্ববিদ্যালয় ও কলেজগুলোতে ফ্রি ওয়াইফাই করার পরিকল্পনার কথাও তিনি জানান। তিনি বলেন, 'আমি মনে করি ইন্টারনেট মানেই ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট, ইন্টারনেট ছাড়া ডিজিটাল বাংলাদেশ হবে না। ইন্টারনেট এখন মানুষের মৌলিক অধিকার, এই পঞ্চম মৌলিক অধিকারটি সংবিধানে নিবন্ধিত করার জন্য কাজ করার কথা বলেন। গ্রামে ও শহরের মধ্যে ইন্টারনেট ব্যবহারে খরচের কোনো পার্থক্য থাকবে না। ইতোমধ্যেই প্রধানমন্ত্রী নীতিমালা সংক্রান্ত সব বিষয়ে ট্রেড বডিসহ একটি কমিটি করে সচিব মহোদয়কে কাজ করার নির্দেশ দিয়েছেন।' বিদেশের প্রত্যেকটি সংস্থায় এখন থেকে বাংলাদেশে সরকারের প্রতিনিধি থাকবে বলে জানান। ডটবাংলা এবং ডটবিডির রেজিস্ট্রেশন ফি সমানভাবে নির্ধারণ ▸

করার নির্দেশ দেন। শব্দগত পার্থক্যে কোনো ফির প্রার্থক্য হবে না। যেকোনো জায়গা থেকে যেন মোবাইলে সবাই রেজিস্ট্রেশন করতে পারেন, সে কথাও তিনি বলেন। সবাই যেন নিরাপদে ইন্টারনেট ও ফেসবুক ব্যবহার করতে পারেন, এ জন্য ইন্টারনেট তথ্যপ্রযুক্তিবিদদের সহায়তা দেয়া হবে বলে তিনি জানান। তিনি আরো বলেন, ট্রেড বডি থাকার কারণেই আজকের এই বাংলাদেশ। তিনি সব ট্রেড বডিকে নিয়ে নীতিমালা দেয়ার কথা বলেন এবং তা বাস্তবায়ন করায় দায়িত্ব তিনি নিজে নেবেন বলে জানান।

আইএসপিএবি'র এক্সিকিউটিভ কাউন্সিলের সদস্যবর্গ, সাধারণ সদস্যবর্গ এবং তথ্যপ্রযুক্তি খাতের অন্যান্য সংগঠনের আমন্ত্রিত প্রতিনিধিদের বক্তব্যের পর আইএসপিএবি'র সাবেক সভাপতি আক্তারুজ্জামান মঞ্জু, বর্তমান কমিটির কোষাধ্যক্ষ সুব্রত সরকার শুভ্র, যুগ্ম সাধারণ সম্পাদক মইনুদ্দীন আহমেদ, এক্সিকিউটিভ কাউন্সিলের পরিচালক মুহম্মদ আরিফ এবং কামাল হোসাইন। অনুষ্ঠানে বেসিস সভাপতি আলমাস কবীর, বাক্কো সভাপতি ওয়াহিদুর রহমান শরিফ এবং ই-ক্যাবের অর্থ সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল হক অনুসহ আরো ব্যবসায়ী সংগঠনের প্রতিনিধিরা উপস্থিত থেকে বক্তব্য দেন।

আইএসপিএবি'র সংস্কার প্রস্তাব

আইএসপিএবি সভাপতি মোহাম্মদ আমিনুল হাকিম মূলত ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারদের পক্ষ থেকে পদ্ধতিগত ও নীতিনির্ধারণী পর্যায়ের কিছু সমস্যা এবং এ বিষয়ে কতিপয় সংস্কারের প্রয়োজনীয়তা আইসিটি মন্ত্রণালয়ের বিবেচনার জন্য আনুষ্ঠানিকভাবে উপস্থাপন করেন। তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বিরাজমান অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে তিনি তাদের প্রস্তাব তুলে ধরে একটি সংক্ষিপ্ত ছকে প্রস্তাবগুলো বাস্তবায়নের সম্ভাব্য ও তুলনামূলক ফলাফল তুলে ধরার প্রয়াস চালান।

১ এনটিটিএন চার্জের সীমা নির্ধারণ

কাগজে-কলমে বর্তমানে দেশে এনটিটিএন অপারেটরের সংখ্যা ৫টি। কিন্তু সত্যিকার অর্থে সরকারি তিনটি এনটিটিএন প্রতিষ্ঠান অর্থাৎ বাংলাদেশ রেলওয়ে; পাওয়ার গ্রিড কোম্পানি অব বাংলাদেশ এবং বিটিসিএলের নিষ্ক্রিয়তার সুবাদে মাত্র দুইটি প্রাইভেট এনটিটিএন অপারেটর বাজারে আধিপত্য কায়েম করার সুযোগ পেয়েছে। প্রতিষ্ঠান দুটির ট্রান্সমিশন-নেটওয়ার্কের স্বেচ্ছাচারী সার্ভিস চার্জ নির্ধারণ এবং চাপিয়ে দেয়া নিয়মের কারণে কোনোভাবেই ইন্টারনেট সেবার দামে লাগাম টেনে ধরা সম্ভব হচ্ছে না।

সমস্যাটি তুলে ধরে প্রস্তাবে বলা হয়– সরকারি তিনটি এনটিটিএন প্রতিষ্ঠানের মধ্যে পিজিসিবি'র নেটওয়ার্ক দুটি প্রাইভেট এনটিটিএন প্রতিষ্ঠান মিলিতভাবে ব্যবহার করছে এবং বাংলাদেশ রেলওয়ের নেটওয়ার্ক ব্যবহার করছে মোবাইল অপারেটরেরা। তদুপরি, এনটিটিএন প্রতিষ্ঠানগুলোর জন্য 'নিয়ন্ত্রণ কমিশন' ট্রান্সমিশন নেটওয়ার্ক ভাড়ার কোনো সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন সীমা নির্ধারণ করে দেননি। আইএসপিএবি'র পক্ষ থেকে এ বিষয়ে একাধিকবার কমিশনে আবেদন জানানোর পরও অজ্ঞাত কারণে নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ আজ পর্যন্ত কোনো ব্যবস্থা নেয়নি। কমিশনের তরফ থেকে আইএসপিএবি-কে জানানো হয়েছে, আইটিইউ অথবা অন্য কোনো আন্তর্জাতিক পরামর্শক নিয়োগ করে এ ব্যাপারে সিদ্ধান্ত নেয়া হবে। কিন্তু আইএসপিএবি মনে করে, সময় ক্ষেপণের পরিবর্তে, দেশীয় বিশেষজ্ঞ, মন্ত্রণালয়/কমিশনের প্রতিনিধি, এনটিটিএন প্রতিনিধি এবং সংশ্লিষ্ট অ্যাসোসিয়েশনগুলোর প্রতিনিধিদের সমন্বয়ে একটি কমিটি গঠন করে, তাদের সুপারিশ অনুযায়ী ট্রান্সমিশন নেটওয়ার্ক ভাড়ার উচ্চ ও নিম্নসীমা নির্ধারণ করা সম্ভব। বর্তমানে ঢাকায় প্রতি মেগাবিট ব্যান্ডউইডথের ট্রান্সমিশন বাবদ চার্জ করা হয় ৬০০ থেকে ৮০০ টাকা এবং ঢাকার বাইরে ৮০০ থেকে ১০০০ টাকা। ব্যান্ডউইডথের স্বল্পমূল্য সত্ত্বেও ট্রান্সমিশন খরচের কারণে ইন্টারনেটের দাম কমানো সম্ভব হচ্ছে না। স্বভাবতই, ঢাকার বাইরের গ্রাহকদের গড় ক্রয়ক্ষমতা ঢাকার গ্রাহকদের তুলনায় কম। কিন্তু ট্রান্সমিশন নেটওয়ার্কের অতিরিক্ত চার্জের কারণে ঢাকার বাইরে ইন্টারনেট খরচ ঢাকার চেয়ে বেশি পড়ছে। ইন্টারনটের সার্বিক সম্প্রসারণে দুটি এনটিটিএন প্রতিষ্ঠানের আধিপত্যই সবচেয়ে বড় বাধা বলে মনে করে আইএসপিএবি। ট্রান্সমিশন নেটওয়ার্কের উচ্চ ভাড়ার বাইরেও বিভিন্ন সময়ে এনটিটিএনের স্বেচ্ছারোপিত নিয়মের কারণের ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার ও গ্রাহকদেরকে দুর্ভোগে পড়তে হয়।

ইন্টারনেট সেবাখাতের অচলাবস্থা, বৈষম্য ও স্বার্থের দ্বন্দ্ব তৈরি হওয়ার পেছনে আরেকটি বড় কারণ, দুটি প্রাইভেট এনটিটিএনের অধিকারে একইসাথে আইটিসি, আইআইজি ও আইএসপি লাইসেন্স থাকা। উল্লিখিত বাস্তবতায় এই দুটি প্রতিষ্ঠান প্রায় এককভাবে ইন্টারনেট বাজার নিয়ন্ত্রণ করতে পারছে।

এ প্রেক্ষাপটে আইএসপিএবি'র বক্তব্য হচ্ছে– ইন্টারনেটের মূল্য নিয়ন্ত্রণে বেসরকারি এনটিটিএন প্রতিষ্ঠানের জন্য মূল্য নির্ধারণ করে দেয়া, সরকারি এনটিটিএন অপারেটরদের সক্রিয় করা এবং নতুন এনটিটিএন লাইসেন্সের দেয়ার বিকল্প নেই। এ ক্ষেত্রে আইএসপিএবি'র সদস্য প্রতিষ্ঠানগুলো সম্মিলিতভাবে একটি কোম্পানি গঠন করে এনটিটিএন লইসেন্সের জন্য আবেদন করতে আগ্রহী। প্রযুক্তিখাতে সুস্থ প্রতিযোগিতা ফিরিয়ে আনতে আইএসপিএবি এ ব্যাপারে মন্ত্রণালয়ের সমর্থন চায়। ▸

দেশে মোবাইল ফোন গ্রাহক ১৪ কোটি, ইন্টারনেট গ্রাহক ৮ কোটি

১৪ কোটি ৫১ লাখ ১৭ হাজার

মোবাইল ফোন গ্রাহক

গ্রামীণফোনের গ্রাহক সংখ্যা ৬,৫৩,২৭,০০০। রবি ৪,২৯,৮০০০। বাংলালিংক ৩,২৩,৮৪,০০০। টেলিটক ৪৪,৯৪,০০০।

৮ কোটি ৪ লাখ ৮৩ হাজার

ইন্টারনেট সংযোগ

গত এক মাসে ইন্টারনেট ব্যবহারকারী বেড়েছে বিটিআরসি সূত্র মতে ৩ লাখ ১৭ হাজার।

৭ কোটি ৫০ লাখ ৫০ হাজার

মোবাইল ফোনে ইন্টারনেট

বিটিআরসি'র প্রতিবেদন অনুসারে, মোবাইল ফোনের মাধ্যমে ইন্টারনেটে সংযুক্ত আছে ৭ কোটি ৫০ লাখ ৫০ হাজার সিম।

৫৪ লাখ ৩৩ হাজার

ISP ও WiMax ইন্টারনেট

আইএসপিদের সংযোগ সংখ্যা ৫৩ লাখ ৪৪ হাজার। অন্যদিকে মৃত প্রায় ওয়াইম্যাক্সের সংযোগ আছে ৮৯ হাজার।

সূত্র : বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন (বিটিআরসি), ডিসেম্বর ২০১৭

২ ট্রিপল-পে-ব্রডব্যান্ড সার্ভিসের অনুমতি দান

আইএসপি লাইসেন্সধারীরা একটি ক্যাবলের মাধ্যমে শুধু একটি সেবা, অর্থাৎ ডাটা সার্ভিস দিতে পারে। কিন্তু ওই একই ক্যাবলের মাধ্যমে কোনো ধরনের অতিরিক্ত জনবল ও বিনিয়োগ ছাড়াই গ্রাহকদের তিনটি সেবার প্যাকেজ অর্থাৎ ডাটা, ভয়েস ও ভিডিও সার্ভিস দেয়া সম্ভব। ট্রিপল-পে-ব্রডব্যান্ড সার্ভিসের অনুমতি দেয়া হলে ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারদর পক্ষে তুলনামূলক কম খরচে গ্রাহকদের ইনটারনেট সেবা জোগানো সম্ভব। একজন গ্রাহকের দৃষ্টিকোণ থেকেও বিষয়টি সুলভ ও আকর্ষণীয় একটি সেবা হিসেবে বিবেচিত হবে। কারণ, সে ক্ষেত্রে গ্রাহকেরা ইন্টারনেট, টেলিফোন ও ক্যাবল টিভির সম্মিলিত খরচের চেয়ে অনেক কম খরচে এই তিনটি সেবাই একজন সেবাদাতার কাছ থেকে পাবেন। আইএসপি লাইসেন্সের অধীনে ট্রিপল-পে-ব্রডব্যান্ড সেবা দেয়ার অনুমতি দিলে ইন্টারনেটের খরচ কমানোর লক্ষ্যমাত্রায় পৌঁছানোর ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ অগ্রগতি অর্জিত হবে।

সম্প্রতি জারি করা আইপি-টিভি সংক্রান্ত একটি নির্দেশনার ব্যাপারে আইএসপিএবি'র পক্ষ থেকে বলা হয়– এই নির্দেশনায় বলা হয়েছে কোনো ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার কোম্পানি আইপি-টিভি অথবা ভিডিও-অন-ডিমান্ড সেবা দিতে পারবে না। এ ক্ষেত্রে দেশে মোবাইল-ব্রডব্যান্ড এবং ফিক্সড ব্রডব্যান্ড খাতের মধ্যে বৈষম্য বিদ্যমান রয়েছে। এ অবস্থায় বিটিআরসি'র এই নির্দেশনা বিদ্যমান ব্যবসায় বৈষম্য আরও আরো বাড়িয়ে তুলবে বলে আইএসপিএবি মনে করে। কারণ, টেলিটক ছাড়া দেশের অন্য তিনটি মোবাইল অপারেটর ইতোমধ্যেই তাদের নিজস্ব আইপি-টিভি সার্ভিস চালু করেছে। এরই মধ্যে গ্রামীণ ফোন 'বায়স্কোপ লাইভ', বাংলালিংক 'বাংলালিংক লাইভ টিভি' এবং রবি ও এয়ারটেল 'আই-ফ্লিক্স' নামে আইপি-টিভি সেবা চালু করেছে। এর বাইরেও নেটফ্লিক্স, অ্যামাজন প্রাইম ভিডিও, এইচবিও নাউ-এর মতো বেশকিছু আইপি-টিভি সার্ভিস রয়েছে। বাংলাদেশ থেকে যেকেউ চাইলে এগুলোর গ্রাহক হতে পারেন। পাশাপাশি র‍্যাডিয়েন্ট আইপি-টিভি এবং বি আইপি-টিভি সহ কিছু সার্ভিস বাংলাদেশের বাইরে থেকে অপারেট করা হয়, যারা মূলত বাংলাদেশী স্যাটেলাইট চ্যানেলগুলো লাইভ স্ট্রিমিং করে থাকে। এসব সার্ভিস থেকে বাংলাদেশ সরকারের কোন ধরনের রাজস্ব আয় হয় না। বিদ্যমান বাস্তবতায়, ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারদের আইপি-টিভি ও ভিডিও-অন-ডিমান্ড সার্ভিস থেকে বিরত রাখার অর্থ হচ্ছে মোবাইল অপারেটরদের তুলনায় আগে থেকেই প্রতিযোগিতায় পিছিয়ে থাকা ব্রডব্যান্ড শিল্পখাত বিকাশের গতিকে আরও স্থবির করে দেয়া। বরং ব্রডব্যান্ড অপারেটরদের ভিডিও ও ভয়েস সার্ভিস দেয়ার সুযোগ দিলে সরকারের রাজস্ব আদায়ের একটি নতুন ক্ষেত্র তৈরি হওয়ার সাথে সাথে ব্যবসায়বান্ধব পরিবেশ নিশ্চিত হবে এবং ইন্টারনেট সেবার মূল্য অনুমিতভাবেই কমে যাবে। এই যুক্তি তুলে ধরে আইএসপিবি আশা করছে, তথ্যপ্রযুক্তি খাতে আইসিটি মন্ত্রণালয় সিদ্ধান্তটি পুনর্বিবেচনা করবে।

৩ আইপিটিএসপিদের সমন্বয়

আইএসপিএবি মনে করে, বর্তমানে 'আইপি-টেলিফোন' সার্ভিস প্রোভাইডারদের (আইপিটিএসপি) জন্য সবচেয়ে বড় বাধা হচ্ছে মোবাইল ব্রডব্যান্ডের মাধ্যমে আইপি-ফোন ব্যবহার করতে না পারা। বর্তমানে দেশে মোবাইল-ব্যান্ডউইডথ (ডাটা) ব্যবহারকারীর সংখ্যা প্রায় সাড়ে সাত কোটি, বিপরীতে ফিক্সড-ব্রডব্যান্ড ব্যবহারকারীর সংখ্যা মাত্র ৫০ লাখের কিছু বেশি। 'আইপি-টেলিফোন' সার্ভিস প্রোভাইডারেরা এই সাড়ে সাত কোটি গ্রাহকের কাছে পৌঁছাতে পারছেন না। আইএসপিএবি'র অভিমত– মোবাইল ফোন অপারেটরদের প্রধান যুক্তি হচ্ছে, মোবাইল ডাটার মাধ্যমে আইপি-ফোন ব্যবহার করা সম্ভব হলে অবৈধ ভিওআইপি'র প্রসার ঘটবে। কিন্তু অবৈধ ভিওআইপি কলের বিরূপ প্রভাব শুধু আন্তর্জাতিক ভয়েস কলের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হতে পারে। সুতরাং, এই যুক্তিতে লোকাল ভয়েস কল এনাবল না করা সম্পূর্ণ অযৌক্তিক। এর ফলে আইপি টেলিফোন শিল্পখাতের বিকাশ রুদ্ধ হওয়ার সাথে সাথে সরকারও বিশাল অঙ্কের রাজস্ব আয় থেকে বঞ্চিত হচ্ছে। তাছাড়া, যেখানে মোবাইল ডাটার মাধ্যমে মেসেঞ্জার, হোয়াটস-অ্যাপ এবং ভাইবার এর মতো অ্যাপ্লিক্যাশন ব্যবহার করে সব ধরনের ভয়েস কল করা যাচ্ছে, সেখানে স্থানীয় আইপি-টেলিফোন সার্ভিসে বাঁধা সৃষ্টির মাধ্যমে কি অর্জিত হচ্ছে, সে প্রশ্ন তুলেছে আইএসপিএবি। এ প্রেক্ষাপটে আইএসপিএবি আশা করছে, এ বিষয়ে আইসিটি মন্ত্রণালয়ের পদক্ষেপ আইপি-টেলিফোন শিল্পখাতের একটি সুদৃঢ় ভিত্তি নিশ্চিত করবে।

৪ পারস্পরিক অ্যাকটিভ শেয়ারিংয়ের অনুমোদন

আইএসপিএবি'র পক্ষ থেকে অ্যাকটিভ শেয়ারিং সম্পর্কে বলা হয়– বর্তমান নীতিমালা অনুযায়ী ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারেরা অ্যাকটিভ শেয়ারিংয়ের মাধ্যমে পরস্পরের অবকাঠামো ব্যবহার করার অনুমতিপ্রাপ্ত নয়। ফলে একই এলাকায় ইন্টারনেট সংযোগ নিশ্চিত করার জন্য প্রত্যেক সার্ভিস প্রোভাইডারকে আলাদা আলাদা অবকাঠামো তৈরি করতে হয়। পরস্পরের অবকাঠামো শেয়ারের অনুমতি পেলে সীমিত জনবল ও স্বল্প ব্যয়ে গ্রাহক পর্যায়ে ইন্টারনেট সেবা জোগানো সম্ভব হতো, যার ইতিবাচক প্রভাবে তুলনামূলক কম খরচে গ্রাহক পর্যায়ে ইন্টারনেট সেবা পৌঁছানো যেত। কিন্তু, অ্যাকটিভ শেয়ারিংয়ের সুযোগ না থাকায় এ খাতে অর্থ, বিদ্যুৎ ও জনবলের অপচয় হচ্ছে। প্রস্তাবে উল্লেখ করা হয়– ইন্টারনেট সেবা জোগান দেয়ায় ব্যবহৃত বেশিরভাগ যন্ত্রপাতি, ফাইবার অপটিক ক্যাবল ইত্যাদি বিদেশ থেকে আমদানি করতে হয় বলে সরকারের আমদানি ব্যয়ে এর ক্ষুদ্র হলেও একটা প্রভাব থাকে। বিশ্বের বেশিরভাগ দেশে যেখানে শেয়ারিংয়ের মাধ্যমে অবকাঠামোর সর্বোচ্চ উপযোগ নিশ্চিত করা হচ্ছে, সেখানে ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারদের অ্যাকটিভ শেয়ারিংয়ের অনুমতি না দেয়ায় গ্রাহককে অতিরিক্ত খরচের বোঝা বহন করতে হচ্ছে। বাংলাদেশ রেলওয়ে এবং পিজিসিবি'র অবকাঠামো শেয়ারিংয়ের উদাহরণ আমাদের চোখের সামনেই রয়েছে। চিঠিতে আরো উল্লেখ করা হয়, নয়া আইসিটি মন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার দায়িত্ব নেয়ার পর প্রথম ১০০ দিনে সব পর্যায়ে স্বল্প খরচে ইন্টারনেট পৌঁছানোর যে লক্ষ্য তিনি নির্ধারণ করেছেন, অ্যাকটিভ শেয়ারিংয়ের অনুমতি দেয়ার বিষয়টি বিষয়টি বিবেচনায় নিলে সেই লক্ষ্য অর্জনের পথ অনেকটাই মসৃণ হবে বলে আইএসপিএবি মনে করে।

৫ ইন্টারনেট সেবার অতিরিক্ত ধাপের বিলুপ্তি

আইএসপিএবি মনে করে– সাবমেরিন ক্যাবল থেকে শুরু করে গ্রহক পর্যায় পর্যন্ত ইন্টারনেট পৌঁছানোর পরিকাঠামোই ইন্টারনেটের চড়া দামের প্রধান কারণ। বর্তমানে আন্তর্জাতিক পর্যায় থেকে গ্রাহক পর্যন্ত ব্যান্ডউইডথ পৌঁছাতে চার ধরনের প্রতিষ্ঠান হয়ে গ্রাহকের কাছে পৌঁছে। প্রথম পর্যায়ে আইটিসি আন্তর্জাতিক ব্যান্ডউইডথ আইআইজি'র কাছে পরিবহন করে। এ ক্ষেত্রে লং-ডিস্ট্যান্স ট্রান্সমিশন করা ছাড়া আইটিসি ব্যান্ডউইডথ কোনো ধরনের ভ্যালু অ্যাড করে না। দ্বিতীয় পর্যায়ে আইআইজি ব্যান্ডউইডথ সরবরাহ করে আইএসপি'র কাছে। আইআইজি শুধু রাউটিং ছাড় অন্য কোনো ধরনের ভ্যালু অ্যাড করে না। মূলত, শেষ পর্যায়ে আইএসপি'র মাধ্যমে ব্যান্ডউইডথ 'ইন্টারনেট-সেবা' হিসেবে গ্রাহকের কাছে পৌঁছে। প্রতিটি পর্যায়েই ব্যান্ডউইডথ পরিবহন করে এনটিটিএন।

চার ধরনের প্রতিষ্ঠানের সম্পৃক্ততার কারণে প্রতিটি পর্যায়ের চার্জ ও মুনাফার ভার বহন করতে হয় গ্রাহককে। আইআইজি'র মোট রাজস্বের ১০ শতাংশ (ভ্যাটসহ ১৫ শতাংশ) বিটিআরসিকে দিতে হয়। পুরো প্রক্রিয়ায় সব মিলিয়ে প্রায় ৩৮.৫ শতাংশ ট্যাক্স, ভ্যাট ও রেভিনিউ শেয়ারিংয়ের ভার গ্রাহককে বহন করতে হয়। এই চারটি ধাপের বদলে দু'টি ধাপে (আইএসপি এবং এনটিটিএন) আন্তর্জাতিক ব্রডব্যান্ডকে ইন্টারনেট সেবায় পরিণত করা সম্ভব। এ ক্ষেত্রে আইএসপি সরাসরি আন্তর্জাতিক ব্রডব্যান্ড কিনবে এবং এনটিটিএন ব্যান্ডউইডথ পরিবহনে নিয়োজিত থাকবে।

৬ লাইসেন্সহীন আইএসপি নির্মূল করা

স্থানীয় পর্যায়ে অসংখ্য লাইসেন্সহীন আইএসপি রয়েছে। বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই কঠোর আইনানুগ ব্যবস্থা না নেয়ায় এদের দৌরাত্ম্য বাড়ছে। এরা সরকারকে কোনো ফি না দিয়েই ▸

ইন্টারনেট সেবা সরবরাহ করছে। মান কম থাকলেও এদের ইন্টারনেট সেবা কম দামে পাওয়া যায়। ফলে এদের সেবা পেতে সাধারণ মানুষের আগ্রহ বেশি। এদের নির্মূল করতে পারলে এ খাতে সরকারের রাজস্ব বাড়বে, ইন্টারনেট সেবার মানও বাড়বে। তা ছাড়া এরা জাতীয় নিরাপত্তার জন্য হুমকি। এদের ইন্টারনেট সংযোগ সন্ত্রাসবাদীরা ব্যবহার করতে পারে। তাই এসব অবৈধ লাইসন্সহীন ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারদের নির্মূল করতে হবে। আর এ কাজটি সরকারকেই করতে হবে। সরকার চাইলেই তা পারে।

এ ছাড়া আরো কিছু বিষয়

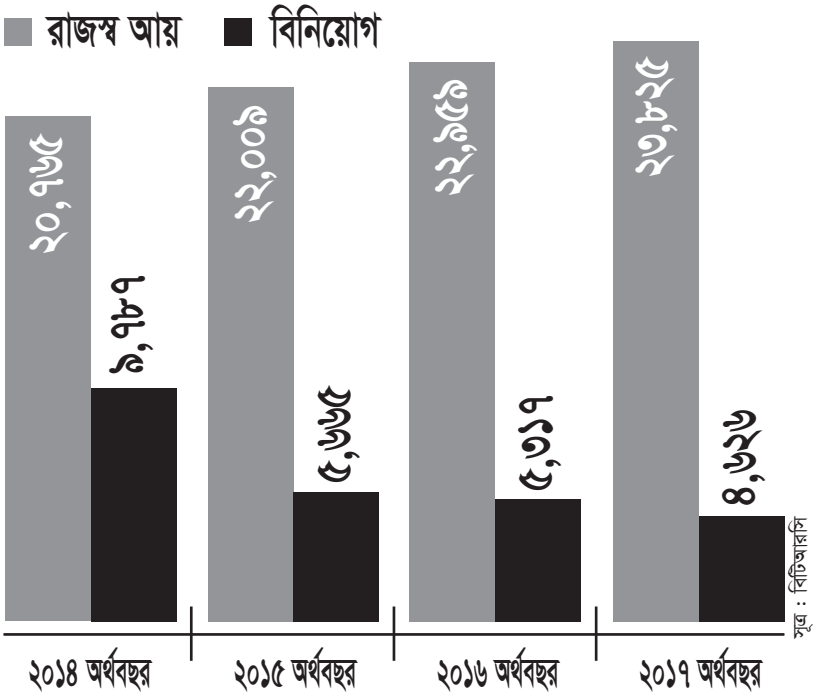
ওপরে উল্লিখিত বড় ধরনের সমস্যাগুলো ছাড়াও আরো কয়েকটি বিষয়ে প্রস্তাবনায় আইসিটি মন্ত্যণালয়ের দৃষ্টি আকর্ষণ করা হয়। প্রথমেই উল্লেখ করা হয়– ইন্টারনেট সেবাদানের বিষয়টি এখনো বাংলাদেশে আইটি-এনাবলড সার্ভিস হিসেবে স্বীকৃত হয়নি। আইএসপি প্রতিষ্ঠানগুলোর আইটি-এনাবলড সার্ভিস হিসেবে স্বীকৃতি দিতে হবে। আরেকটি প্রায়োগিক সমস্যার কথা উল্লেখ বলা হয়, আইএসপিদের সমস্যা মোকাবেলা করতে হয় আবাসিক এলাকায় ইন্টারনেট সংযোগ দেয়ার ক্ষেত্রে। এ কথা জানা, ইন্টারনেট সেবা দিতে প্রয়োজন হয় পয়েন্ট অব প্রেজেন্স (পপ) স্থাপন করা, যা মূলত একটি বাণিজ্যিক স্থাপনা। কিন্তু আবাসিক এলাকায় বাণিজ্যিক স্থাপনা নিষিদ্ধ হওয়ায় আইএসপিদের জটিলতার মধ্যে পড়তে হয়। তাই নিরবচ্ছিন্ন ইন্টারনেট সেবা নিশ্চিত করতে আবাসিক এলাকায় বৈধভাবে পপ স্থাপনের অনুমতি দেয়া জরুরি বলে আইএসপিএবি মনে করে।

আইএসপিএবি'র আশাবাদ

ইন্টারনেট সেবাখাতে বিরাজিত সমস্যার প্রেক্ষাপটে দাঁড়িয়ে উল্লিখিত ছয় দফা সংস্কার প্রস্তাব তুলে ধরে আইএসপিএবি আশা করছে এসব সংস্কার প্রস্তাব বাস্তবায়ন হলে ইন্টার সেবাখাতে বড় ধরনের ইতিবাচক প্রভাব পড়বে। যেমন, আইএসপিএবি বলেছে– ০১. এনটিটিএন চার্জের সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন চার্জ নির্ধারণ করলে এক সপ্তাহের মধ্যে ইন্টারনেট সেবার দাম কমবে, ০২. ট্রিপল-পে-ব্রডব্যান্ড সার্ভিসের অনুমোদন দেয়া হলে তিন-চার মাসের মধ্যে ইন্টারনেট সেবার দাম কমবে ও এ সেবার সম্প্রসারণ ঘটবে, ০৩. আইপি টেলিফোন ও মোবাইল অপারেটরদের মধ্যে সমন্বয় সাধন করলে সাত দিনের মধ্যে আইপি টেলিফোন শিল্পে বিকাশ ঘটবে, ০৪. পারস্পরিক অ্যাকটিভ শেয়ারিংয়ের অনুমোদন দিলে ১৫ দিনের মধ্যে ইন্টারনেট সেবার ব্যাপক সম্প্রসারণ ঘটবে, ০৫. ইন্টারনেট সেবায় বিদ্যমান অতিরিক্ত ধাপগুলোর বিলুপি ঘটালে ইন্টারনেট সেবার দাম কমবে ও সম্প্রসারণ ঘটবে এবং ০৬. লাইসেন্সহীন আইএসপি প্রতিষ্ঠান নির্মূল করা হলে ইন্টারনেটের মান বাড়বে, সরকারের রাজস্ব বাড়বে কজ

মোবাইল অপারেটরদের আয় বেড়েই চলেছে, ক্রমেই কমছে বিনিয়োগ

কোটি টাকার হিসাবে



মোবাইল অপারেটরদের আয় ও বিনিয়োগ

* **২০১৬-১৭ অর্থবছরে বিনিয়োগ ৬ বছরের মধ্যে সবচেয়ে কম।**
* **গত চার বছর ধরে আয় ক্রমেই বেড়েছে।**
* **২০১৬-১৭ অর্থবছরে বছরওয়ারি বিনিয়োগ কমেছে ১৪.৯৪ শতাংশ।**
* **কিন্তু ২০১৬-১৭ অর্থবছরে আয় বেড়েছে ৩.৭৭ শতাংশ।**
* **তাদের অভিযোগ, রেগুলেটরি অনিশ্চয়তার জন্য বিনিয়োগ কমেছে।**

বিনামূল্যে কমপিউটার জগৎ-এর পুরনো সংখ্যা

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

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

যোগাযোগ : বাড়ি নং-২৯, রোড নং-৬, ধানমণ্ডি, ঢাকা-১২০৫।

The Potential of Technology in the 21st Century

Farhad Hussain
Technical Specialist (e-Gov), Leveraging ICT for Growth, Employment and Governance Project, Bangladesh Computer Council (BCC)

Imagining possible applications of technology one or two decades from now calls for a better understanding of the ways in which performance trends interact with societies' readiness to embrace economic, social and technical change. In venturing a vision of technological possibilities rather than simply projecting linear or exponential changes in performance, it is crucial to think not only of how technical improvements lead to the substitution of a new generation of tools for existing ones, but also of how entirely new uses, and indeed new needs, might emerge.

Significant progress is likely to go on across a broad spectrum of technologies like computing, genetics, brain technology, new materials, energy, transportation and environmental tools and systems. The technical foundation for this continuing wave of innovation will emerge, in large part, from powerful developments in the fields of digital and genetic information. The exploration and manipulation of these two building blocks, one of calculation, the other of nature, are likely to unlock vast treasures for both tool-builders and users. Indeed, there seems to be a strong virtuous circle between better information and higher performance tools, as each insight provided by digital computation or genetic mapping helps to drive forward new ideas about how to design and use technology.

This complementarity is particularly powerful in the digital realm. Improvements in the quantity and quality of the information transformed into strings of zeros and ones are allowing rapid advances to be made in many other domains of science and engineering.

One way of tracking technological change over time (and into the future) is to consider measurements of speed, size or cost. From this perspective, progress is easy to calibrate. Thirty-five years ago a megabyte of semiconductor memory cost around $550,000; today it costs around $4. Microprocessors in 1997 were 100,000 times faster than the 1950 originals. Should these trends continue and there are many experts who think they will, by 2030 one desktop computer will be as powerful as all of the computers currently in Silicon Valley.

Faster, cheaper, smaller are more than slogans for the highly competitive information technology sector. In the development pipeline are a number of

improvements that might even accelerate the already rapid pace of cost/performance improvement. Quantum mechanical computing appears to be on the horizon, promising potentially large gains in computation speeds. All told, the prospects for the key component of computing technology, the microprocessor look very promising.

Network technology as well will continue to move forward along a path that delivers both greater diversity and much higher bandwidth. Heavy-duty transmission systems will lean on ever-faster fiber optical systems, while mobile communications coverage will rain down from a variety of low and high-orbit satellites. A larger part of the available frequency spectrum will be better used by digital broadcasts and compression methods that allow high-density data flows to reach a wide variety of locations and devices. Home installation of a personal network will become affordable. For users, communication services may not quite reach zero cost, but they will be close to it by the third or fourth decade of this century.

Considerable progress will likely be made in improving the human-computer interface, largely because voice and gesture recognition will have been perfected. Instantaneous real-time translation may also be quite close to fully functional by 2025. All audio, video and text-based data sources will be in digital form and amenable to universal searches. Most current computer-related security, privacy and inter-operability questions will have been resolved, allowing for the same degree of confidence that currently obtains when it comes to face-to-face transactions and communication.

Semiconductor-based sensors, some at the molecular or atomic level and integrated with DNA, will be able inexpensively to collect vast quantities of highly precise environmental and biological information, and begin to open up new frontiers for direct human-machine interconnection.

One potential brake on performance improvements in the field of IT could be software. Many analysts see major advances in the area of 'artificial intelligence', 'data analytics' and 'internet of everything' over the next two decades. The quest for software that is fully capable of undertaking autonomous thought and able to respond with inference and creativity to human conversation will probably continue well ▸

into the middle of this century. However, intelligent agents capable of accumulating data about an individual's tastes and behavioral patterns are likely to emerge over this period. Considerable progress is also expected in the development of VRML (Virtual Reality markup language), a three-dimensional version of the text-based HTML (hypertext markup language) that currently dominates Web pages on the Internet.

Fifteen years from now, after more than five decades of development, the microprocessor, information technologies in general, and networks will probably have penetrated every aspect of human activity. Many parts of the world will be wired, responsive and interactive. Beyond simply accelerating the pace of change or reducing the cost of many current activities, the use of these high-performance digital tools opens up the possibility of profound transformations.

There is a good chance that the advanced power of computing will be used to help people stay in or create new kinds of communities, both virtual and real. In some parts of the world this could mean a return to villages and less urban settings. In other regions, perhaps where there is better infrastructure or other attractions, people will stick to their "silicon alley". In either case, the use of computing power will allow us to make choices about where and how we live and work that were not possible before. The trade-offs imposed by distance will change in the networked world of 2030. Physical isolation no longer needs to impose as great an economic or social penalty.

The use of computing power will greatly enhance possibilities in production, transportation, energy, commerce, education and health. For instance, industrial robots will most likely become ubiquitous as the better software and hardware allow them to take on onerous, dangerous, high-precision or miniaturized tasks in many sectors of the economy. They will also be employed in deep sea and outer space operations. Computers will probably influence the environmental costs of transportation by both improving vehicle design/engineering (hybrid cars, hydrogen fuel-cell engines, etc.) and trail and management.

At a broader level, computer-enabled development of electronic commerce is likely to profoundly modify current ways of doing business. Anyone with a computer and Internet access will be in a position to become a merchant and reach out to customers across the globe, and any consumer will be able to shop the world for goods and services. As a result, new products and services and new markets should emerge, many a traditional role of intermediary could disappear, and more direct relations will probably be forged between businesses and consumers. Indeed, the process of inventing and selling products could be turned on its head, as consumers generate the custom specifications they desire and then seek out competent producers and even other buyers.

As for the inquiry and collaboration that are indispensable for learning and basic scientific research, the power of tomorrow's Information Technologies will open up new vistas by radically improving the capacity to communicate and simulate. Virtual Reality's capacity to mimic historical and physical situations might mean that learning by "doing", joint experimental research and moving at one's own pace are all within every "wired" person's grasp. Once liberated from some of the cost, time and space constraints of traditional education, it might even be possible to get beyond the socialization methods of industrial era schooling to create a system that encourages individual creativity.

Knowledge robots (Know-bots) will probably be used to navigate effectively in an ocean of information. Virtual robots with fairly narrowly cleaned tasks, a type of expert software, will have reached the point of being able to track and respond to many human needs, from the banal capacity of a networked toaster to identify users and recall their preferences to the more advanced functionality of e-mail screening, comparison shopping and assembling/tracking a person's customized learning "adventures." And in the field of healthcare, self-contained portable sensing and diagnostic equipment linked up to remote expert systems could bring about significant improvements in patient mobility and hospital resource efficiency.

Still, with all this scientific promise, there are myriad risks that could be provoked or exacerbated by tomorrow's plausible technological innovations. As has been the case ever since technologies were employed not only for survival but also for conflict, these tools often have a double edge.

First, tomorrow's technologies contain destructive potential that will be both powerful and difficult to control. They could pose threats to the natural and human environment. Either by accident or through malevolence, the advances and diffusion of genetic engineering could give rise to unintended, unanticipated diseases, ecological vulnerabilities, and weapons of mass destruction. Dependence on computers, networks and the software that runs them could leave critical parts of society's life-support systems, from nuclear power plants and medical systems to security and sewage treatment facilities, open to both inadvertent yet catastrophic crashes and intentionally debilitating attacks. Less deadly but still pernicious risks might emerge as the spread of information technology makes it easier to violate basic privacy or civil rights and to engage in criminal practices ranging from fraud and theft to illegal collusion.

A second set of purely technological risks involves the possibility of greater vulnerability to system-wide breakdowns in, for example, the air-traffic control infrastructure. Some people fear that as the world becomes more diversified, decentralized and dependent on technology, there will be a higher risk of unmanageable failures in either the physical or social systems that underpin survival.

Lastly, the third danger relates to ethics, values and mindsets. Even the initial steps in the long-term development and diffusion of radically innovative technologies such as human cloning or computer-based intelligence (or even life-forms) could pose unusually strong challenges to existing ethical and cultural standards, and put greater burdens on people's tolerance of the unknown and foreign. The risk is that the shock induced by certain technological breakthroughs could end up generating serious social unrest.

Fortunately, the extent to which technology advances and actually poses such threats is fundamentally shaped by forces other than pure scientific feasibility. The emergence of these risks will depend not only on the extent of the actual and perceived dangers of new technologies but also, and crucially, on social and political choices. Such matters, however, lead to the broader debate on the enabling conditions for realizing technology's potential ▪

Bitcoin: The currency of future

Sabbir Hossain

CCISO, CEH, ITILFV3, ISO/IEC 27001 LA, COBIT 5, CLPTP

Bitcoin is a worldwide cryptocurrency and digital payment system called the first decentralized digital currency, as the system works without a central repository or single administrator. It was invented by an unknown person or group of people under the name Satoshi Nakamoto and released as open-source software in 2009. Bitcoin offers the promise of lower transaction fees than traditional online payment mechanisms and is operated by a decentralized authority, unlike government-issued currencies. There are no physical bitcoins, only balances kept on a public ledger in the cloud, which along with all Bitcoin transactions is verified by a massive amount of computing power. Bitcoins are not issued or backed by any banks or governments, nor are individual bitcoins valuable as a commodity. Despite it is not being legal tender, Bitcoin charts high on popularity, and has triggered the launch of other virtual currencies collectively referred to as Altcoins. Balances are kept using public and private "keys," which are long strings of numbers and letters linked through the mathematical encryption algorithm that was used to create them. The public key (comparable to a bank account number) serves as the address which is published to the world and to which others may send bitcoins. The private key (comparable to an ATM PIN) is meant to be a guarded secret, and only used to authorize Bitcoin transmissions. Bitcoin will eventually be recognized as a platform for building new financial services.

(b) itcoin VS (B) itcoin

Most people are only familiar with (b) itcoin the electronic currency, but more important is (B) itcoin, with a capital B, the underlying protocol, which encapsulates and distributes the functions of contract law.

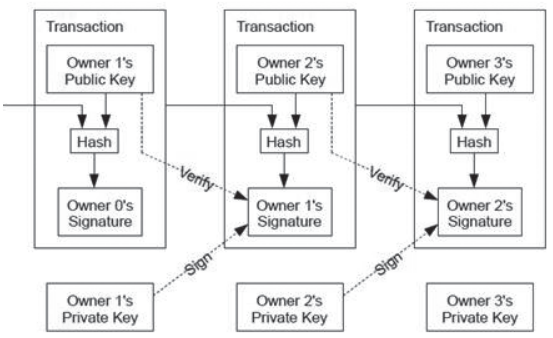


Fig: Bitcoin Transaction process

Bitcoin encapsulates four fundamental technologies :

* Digital Signatures these cannot be forged and allow one party to securely verify a transaction with another.
* Peer-to-Peer networks, like BitTorrent or TCP/IP difficult to take down and no central trust required.
* Proof-of-Work prevents users from spending the same money twice, without needing a central authority to distinguish valid from invalid transactions. Bitcoin creates an incentive for miners, who run powerful computers in the network, to validate transactions and to secure them from future tampering. The miners are paid by "discovering" new coins, and anyone with computational resources can anonymously and democratically become a miner.

Distributed Ledger Bitcoin puts a history of each transaction into every wallet. This "block chain" means that anyone can validate that a given transaction was performed.

So why not just use Pounds or Dollars and use Bitcoin?

Bitcoin is only eight and a half years old, but it is the oldest and most highly valued cryptocurrency out there. In such a short time, it has had a rocky and controversial history, but it has also attracted a fair share of high-profile supporters. One can use bitcoins as high-powered money with distinct advantages. Bitcoins, like cash, are irrevocable. Merchants do not have to worry about shipping a good, only to have a customer void the credit card transaction and charge-back the sale. Bitcoins are easy to send instead of filling forms with your address, credit card number, and verification information; you just send money to a destination address. Each such address is uniquely generated for that single transaction, and therefore easily verifiable. Bitcoins can be stored as a compact number, traded by mere voice, printed on paper, or sent electronically. They can be stored as a passphrase that exists only in your head! There is no threat of money printing by a bankrupt government to dilute your savings. Transactions are pseudonymous the wallets do not, by default have names attached to them, although transaction chains are easy to trace. It has near-zero transaction costs you can use it for micropayments, and it costs the same to send 0.1 bitcoins or 10,000 bitcoins. Finally, it is global so a Nigerian citizen can use it to safely transact with a US company, no credit or trust required.

Some interesting facts about Bitcoin

* There is a finite number of bitcoins, 21,000,000. The Bitcoin network is more powerful than 500 supercomputers put together.
* 17 million Bitcoins are expected to be in use in 10 years. The 21 million Bitcoin limit is expected to expire in 2040.
* The first transaction involving bitcoin was reported on May 22, 2010, when a programmer identified as Laszlo Hanyecz said he "successfully traded 10,000 bitcoins for pizza." As of October 30, 2017, 10,000 bitcoins are worth about $62 million.
* While it may not seem like it, people continue to use bitcoins to buy stuff. The largest businesses to accept the cryptocurrency include Overstock.com, Expedia, Newegg and Dish.
* At one point, the U.S. government was one of the largest holders of bitcoin. In 2013, after the FBI shut down Silk Road, a darknet site where people could buy drugs and other illicit goods and services, it took over bitcoin wallets controlled by the site, one of which held 144,000 bitcoins. Investors have been making a large profit by bidding on government-seized bitcoins.
* Only 807 people worldwide have ever declared Bitcoin income for tax purposes.
* Chinese mining pools control more than 70% of the Bitcoin network's collective hash rate.
* Bitcoins generated as a reward for mining halves every 4 years until all Bitcoins are fully mined. A new block of coins is "solved" every ten minutes, which leads to about six new discoveries of Bitcoins per hour.
* Bitcoin is illegal in Vietnam, Bolivia, Kyrgyzstan, Iceland, Ecuador, Thailand and Bangladesh ■

Huawei Inaugurates Country's Largest Customer Service Center

Huawei, world's leading ICT solution provider and smartphone manufacturer, today inaugurates its largest customer service center in Mirpur. By inaugurating this service center, Huawei has taken another leap towards providing the best services to its customers across the country.

Aaron, Country Director, Device Business Department at Huawei Technologies (Bangladesh), was present as the Chief Guest at the inauguration of the service center. Ziauddin Chowdhury, Deputy Country Director, Device Business Department at Huawei Technologies (Bangladesh) and Mohammad Zahirul Islam, Managing Director, Smart Technologies. attended the ceremony as Special Guests.

This newly opened, largest Huawei customer service center is located at Promise Tower, Section 6, Plot 23, Main Road 1, Mirpur 2, Dhaka- 1216. The customer service center will be supervised by Smart Technologies (Bangladesh) Ltd.

At the service center, customers will be able to avail free services for devices with warranty. Customer will also get services for devices without warranty at affordable prices.

Including this new customer service center, Huawei has 14 customer service centers and 72 collection points across the country at present. Huawei also aims to introduce another two customer service centers in Narayanganj and Tangail in February

Walton Brings First Full View IPS Display Phone

Local brand Walton brought its first 18:9 new generation full view IPS display smartphone which they claimed to be best budget phone of the country in its range. The Primo GH7 features a 5.45-inch big screen with 960X480 resolution that supports 26M colours and bears a 2.5D curved glass.

Sources at Walton said, the 3G-enabled dual SIM supported smartphone comes in four attractive colours of Black, Blue, Gold and Silver and is available at all Walton Plaza, brand and retail outlets across the country from January 26 at a price of 5,999 BDT.

Terming it as the most affordable full view display smartphone of the country, Asifur Rahman Khan, Chief of Walton Cellular Phone Marketing Division, said equipped with a 1.3 GHz Quad Core Processor, 1 GB of DDR3 RAM with 8 GB ROM (expandable up to 64 GB), the Primo GH7 features Mali-400 as GPU.

It has a BSI 8MP rear camera with LED flash while bears another BSI 5MP front camera with soft LED flash for selfies. Users can choose a set of attractive camera features including Portrait, Time Lapse, Face Beauty, Face Detection, Touch Shot, HDR, Panorama and Scene Frame with 4x Digital Zoom. The phone runs on Android Nougat 7.0 and features a 2500 mAh li-ion battery for power back-up

Blockchain and Artificial Intelligence to Reshape Financial Landscape of Bangladesh

eGeneration Ltd., one of the top IT consulting and software companies in Bangladesh, organized a roundtable on blockchain technology and artificial intelligence for the financial sector. The roundtable titled as 'Blockchain and AI: Game Changer in Financial Services' was co-organized by CTO Forum and Information Security Alliance. The expediency of blockchain and AI and how these technologies can be applied in local financial sector to bring groundbreaking advancements were discussed at the roundtable held on 1st February Wednesday at the BASIS boardroom in the capital.

The roundtable was chaired by Chairman of eGeneration Group Shameem Ahsan. President of CTO Forum Tapan Kanti Sarkar; Executive Vice Chairman of eGeneration Group SM Ashraful Islam; Director; Vice President of CTO Forum Debdulal Roy; Secretary General of CTO Forum, Dr. Ijazul Haque; Joint Secretary General of CTO Forum & IT Manager of a2i, Arfe Elahi Manik; ICT expert, Musfique Ahmed, Head of IT of Meghna Bank Abul Kashem Mohammad Nazmul Karim; Deputy General Manager of IT, Agrani Bank Enamul Mowla; A M Shariar Majumder from ICB Islami Bank, Head of IT and high officials of various government and private banks were also present at the roundtable. Shameem Ahsan said, blockchain and AI in fintech have the potential to help developing nations leapfrog to more-developed economies. Tapan Kanti Sarkar said, Blockchain and AI can play a significant role in eliminating and easing these problems and complications.

Blockchain is a safe and open method to store data. The process allows to store data in consecutive blocks, like a chain, and the data ownership is secured. The data stored in this method is safer as if anyone wants to manipulate the data, changing data of every single blocks becomes impossible

Grameenphone's Bioscope Gets Award Nomination from Mobile World Congress

Grameenphone's video streaming service, Bioscope LIVE TV Beta, has been nominated as the best mobile video content platform by Mobile World Congress in 2018. Bioscope will be one of three products representing the country in the global stage. Bioscope offers an array of live TV channel options for its' users with state of the art catch up TV feature, which allows users to recap shows that they might have missed out on. In addition to live TV, Bioscope has played a pioneering role by distributing fresh contents produced by some of the most promising directors in the country over the last one year.

Bioscope web platform has been released in 2016, and the android app has been released in August 2017. Since its release it has continued to serve a large pool of user base and the app has been consistently ranked as one of the top video streaming platforms in Google Play

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ১৪৪

সাইক্লিক নাম্বার

একটি পূর্ণ সংখ্যাকে তখনই 'সাইক্লিক নাম্বার' বলা হয় যখন এর অঙ্ক বা ডিজিটগুলোর বিন্যাস ধারাক্রমে পরিবর্তন বা পারমুটেশন করে যে সংখ্যা পাওয়া যায়, তা ওই মূল সংখ্যাটির ধারাবাহিকভাবে কয়েক গুণের সমান হয়।

লক্ষ করি, আমরা ১৪২৮৫৭ সংখ্যাটিতে এর ডিজিটগুলোতে ধারাক্রমে বিন্যাস বা পারমুটেশন করে পেতে পারি যথাক্রমে ২৮৫৭১৪, ৪২৮৫৭১, ৫৭১৪২৮, ৭১৪২৮৫ এবং ৮৫৭১৪২। আরো লক্ষণীয়, এই সংখ্যাগুলো শুরুতে নেয়া ১৪২৮৫৭ সংখ্যাটির যথাক্রম ২ গুণ, ৩ গুণ, ৪ গুণ, ৫ গুণ ও ৬ গুণ। যেমন–

১৪২৮৫৭ x ১ = ১৪২৮৫৭
১৪২৮৫৭ x ২ = ২৮৫৭১৪
১৪২৮৫৭ x ৩ = ৪২৮৫৭১
১৪২৮৫৭ x ৪ = ৫৭১৪২৮
১৪২৮৫৭ x ৫ = ৭১৪২৮৫
১৪২৮৫৭ x ৬ = ৮৫৭১৪২

আবারো বলি, সাইক্লিক নাম্বার হতে হলে মূল সংখ্যার ডিজিটগুলোর ধারাবাহিক সংখ্যাগুলো বিন্যাস পরিবর্তন করে এর কয়েক গুণ যেসব সংখ্যা পাই, সেগুলোর গুণন সংখ্যাও ধারাবাহিক হতে হবে, তা না হলে মূল সংখ্যাটিকে সাইক্লিক নাম্বার বলা যাবে না। যেমন– ওপরে নেয়া মূল সংখ্যার ডিজিটগুলো ধারাবাহিকভাবে পরিবর্তন করে পাওয়া ডানদিকে নতুন সংখ্যাগুলোর যথাক্রম মূল সংখ্যা ১৪২৮৫৭-এর ২ গুণ, ৩ গুণ, ৪ গুণ, ৫ গুণ ও ৬ গুণ। তাই শুরুতে নেয়া ১৪২৮৫৭ সংখ্যাটি একটি সাইক্লিক নাম্বার। কিন্তু নিচের উদাহণের ক্ষেত্রে ০৭৬৯২৩ সংখ্যাটির বেলায় এর ডিজিটগুলো বিন্যাস পরিবর্তন করে পাওয়া যেসব নতুন সংখ্যা ডানদিকে বসানো হয়েছে সেগুলোর বেলায় এই গুণনের ধারাবাহিকতা রক্ষা হয়নি। অতএব, ০৭৬৯২৩ সংখ্যাটিকে আমরা সাইক্লিক নাম্বার বলতে পারছি না। যেমন–

০৭৬৯২৩ x ০১ = ০৭৬৯২৩
০৭৬৯২৩ x ০৩ = ২৩০৭৬৯
০৭৬৯২৩ x ০৪ = ৩০৭৬৯২
০৭৬৯২৩ x ০৯ = ৬৯২৩০৭
০৭৬৯২৩ x ১০ = ৭৬৯২৩০
০৭৬৯২৩ x ১২ = ৯২৩০৭৬

বিশেষ করে স্মরণে রাখি– স্বাভাবিক কারণেই এক ডিজিটের বা এক অঙ্কের যেকোনো সংখ্যাকে সাইক্লিক নাম্বারে অন্তর্ভুক্ত করা হয়নি। যেমন– ৫ বা ৭-এর মতো এক অঙ্কের কোনো সংখ্যা কোনো সময়েই সাইক্লিক নাম্বার নয়। একইভাবে একই অঙ্ক বারবার লিখে তৈরি করা কোনো সংখ্যা সাইক্লিক নাম্বার নয়। যেমন– ৫৫৫ বা ৯৯৯৯ সাইক্লিক নাম্বার নয়। আবার একটি সাইক্লিক নাম্বারকে পাশাপাশি বারবার লিখে তৈরি করা কোনো সংখ্যাকে সাইক্লিক নাম্বার বিবেচনা করা যায় না। যেমন– একটু আগে দেয়া উদাহরণে আমরা দেখেছি ১৪২৮৫৭ হচ্ছে ছয় অঙ্কের একটি সাইক্লিক নাম্বার। এটিকে পাশাপাশি দুইবার লিখে পাই ১৪২৮৫৭১৪২৮৫৭ সংখ্যাটি। কিংবা তিনবার লিখে পাই ১৪২৮৫৭১৪২৮৫৭১৪২৮৫৭। এই সংখ্যা দুটি কখনই সাইক্লিক নাম্বার হবে না।

কোনো সাইক্লিক নাম্বারের শুরুতেই শূন্য (০) অঙ্কটি থাকতে পারবে না, যদি এমনটি ধরে নিই, তবে বলতেই হবে– দশমিক সংখ্যা-ব্যবস্থায় একমাত্র ১৪২৮৫৭ সংখ্যাটিই হচ্ছে ছয় অঙ্কের সাইক্লিক নাম্বার। আর যেকোনো সংখ্যার শুরুতে শূন্য (০) থাকাটাকে যদি বিবেচনায় নিই, তবে বিভিন্ন অঙ্কের নিম্নরূপ সাইক্লিক নাম্বার আমরা পাই।

$(১০^{৬}-১)/৭$ = ১৪২৮৫৭ (৬ অঙ্কের সাইক্লিক নাম্বার)

$(১০^{১৬}-১)/১৭$ = ০৫৮৮২৩৫২৯৪১১৭৬৪৭ (১৬ অঙ্কের)

$(১০^{১৮}-১)/১৯$ = ০৫২৬৩১৫৭৮৯৪৭৩৬৮৪২১ (১৮ অঙ্কের)

$(১০^{২২}-১)/২৩$ = ০৪৩৪৭৮২৬০৮৬৯৫৬৫২১৭৩৯১৩ (২২ অঙ্কের)

$(১০^{২৮}-১)/২৯$ = ০৩৪৪৮২৭৫৮৬২০৬৮৯৬৫৫১৭২৪১৩৭৯৩১ (২৮ অঙ্কের)

$(১০^{৪৬}-১)/৪৭$ = ০২১২৭৬৫৯৫৭৪৪৬৮০৮৫১০৬৩৮২৯৭৮৭২ ৩৪০৪২৫৫৩১৯১৪৮৯৩৬১৭ (৪৬ অঙ্কের)

$(১০^{৫৮}-১)/৫৯$ = ০১৬৯৪৯১৫২৫৪২৩৭২৮৮১৩৫৫৯৩২২০৩৩৮ ৯৮৩০৫০৮৪৭৪৫৭৬২৭১১৮৬৪৪০৬৭৭৯৬৬১ (৫৮ অঙ্কের)

$(১০^{৬০}-১)/৬১$ = ০১৬৩৯৩৪৪২৬২২৯৫০৮১৯৬৭২১৩১১৪৭৫ ৪০৯৮৩৬০৬৫৫৭৩৭৭০৪৯১৮০৩২৭৮৬৮৮৫২৪৫৯ (৬০ অঙ্কের)

$(১০^{৯৬}-১)/৯৭$ = ০১০৩০৯২৭৮৩৫০৫১৫৪৬৩৯১৭৫২৫৭৭৩১ ৯৫৮৭৬২৮৮৬৫৯৭৯৩৮১৪৪৩২৯৮৯৬৯০৭২১৬৪৯৪৮৪৫৩৬০৮২৪৭৪ ২২৬৮০৪১২৩৭১১৩৪০২০৬১৮৫৫৬৭ (৯৬ অঙ্কের)।

সাইক্লিক নাম্বারের সাথে দশমিকের পরের ঘরে এর বারবার আসার ব্যাপারটির একটি সম্পর্ক রয়েছে। একটি সাইক্লিক নাম্বার যত অঙ্কের হয়, তারচেয়ে এক বেশি মানের সংখ্যা দিয়ে ধারাবাহিকভাবে ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬ ইত্যাদিকে ভাগ করলে ১-এর চেয়ে ছোট যে ভগ্নাংশ পাওয়া যায়, ওই ভাগফলগুলোতে ওই সাইক্লিক নাম্বারটির ডিজিটগুলোর ধারাবাহিক বিন্যাস দশমিকের ঘরের পর বারবার আসবে। যেমন– ওপরের উদাহরণ থেকে আমরা দেখেছি ১৪২৮৫৭ সংখ্যাটি হচ্ছে ছয় অঙ্কের একটি সাইক্লিক নাম্বার। এখন ৭ হচ্ছে এই ৬-এর চেয়ে ১ বেশি। এবার যদি এই ৭ দিয়ে ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬-কে ধারাবাহিকভাবে ভাগ করি তবে যেসব ভাগফল পাব, তাতে দেখা যাবে এই ১৪২৮৫৭ সংখ্যাটির অঙ্কগুলো দশমিকের ঘরের পর ধারাবাহিকভাবে বিন্যাস বা পারমুটেশনে হয়ে বারবার বসছে। যেমন–

১/৭ = ০.১৪২৮৫৭ ১৪২৮৫৭...
২/৭ = ০.২৮৫৭১৪ ২৮৫৭১৪...
৩/৭ = ০.৪২৮৫৭১ ৪২৮৫৭১...
৪/৭ = ০.৫৭১৪২৮ ৫৭১৪২৮...
৫/৭ = ০.৭১৪২৮৫ ৭১৪২৮৫...
৬/৭ = ০.৮৫৭১৪২ ৮৫৭১৪২...

এবার এই সাইক্লিক নাম্বারের একটি মজার সম্পর্ক জেনে নিই। প্রথমেই আমরা দেখেছি, ১৪২৮৫৭ একটি সাইক্লিক নাম্বার। ধারাবাহিকভাবে এর দুটি করে অঙ্ক নিয়ে আমরা তিনটি সংখ্যা পাই। সংখ্যা তিনটি হচ্ছে ১৪, ২৮ ও ৫৭। এই সংখ্যা তিনটি যোগ করলে যে যোগফল পাই এর প্রতিটি অঙ্ক ৯। যেমন– ১৪ + ২৮ + ৫৭ = ৯৯। আবার ১৪২৮৫৭ সংখ্যাটি থেকে ধারাবাহিকভাবে তিনটি করে অঙ্ক নিয়ে পাই দুটি সংখ্যা ১৪২ ও ৮৫৭। এই সংখ্যা দুটি যোগ করলে যে যোগফল পাই সে সংখ্যাটিরও প্রতিটি অঙ্ক ৯। যেমন– ১৪২ + ৮৫৭ = ৯৯৯। একইভাবে ১৪২৮৫৭ সংখ্যাটি থেকে ধারাবাহিকভাবে চারটি করে অঙ্ক নিয়ে আমরা তৈরি করতে পারি তিনটি চার অঙ্কের সংখ্যা ১৪২৮, ৫৭১৪ ও ২৮৫৭। এই সংখ্যা তিনটি যোগ করলে পাওয়া যোগফলেরও প্রতিটি অঙ্ক ৯ ছাড়া আর কিছু নয়।

আরো মজার ব্যাপার হলো, একটি সাইক্লিক নাম্বার যত ডিজিটের বা অঙ্কের তার চেয়ে ১ বেশি দিয়ে ওই সংখ্যাকে গুণ করলে গুণফলের সবকটি অঙ্ক হবে ৯। যেমন– ৬ অঙ্কের সাইক্লিক নাম্বার ১৪২৮৫৭-কে ৭ দিয়ে গুণ করলে গুণফল হয় ৯৯৯৯৯৯। আবার ওপরে দেখেছি ১৬ অঙ্কের সাইক্লিক নাম্বার হচ্ছে ০৫৮৮২৩৫২৯৪১১৭৬৪৭। এই সংখ্যাকে ১৭ দিয়ে গুণ করলে গুণফল দাঁড়ায় ৯৯৯৯৯৯৯৯৯৯৯৯৯৯৯, যার প্রতিটি অঙ্ক ৯। তেমনিভাবে ওপরে উল্লিখিত ১৮ অঙ্কের সাইক্লিক নাম্বারটিকে ১৯ দিয়ে গুণ করলে যে গুণফল পাওয়া যাবে সেটিরও প্রতিটি অঙ্ক হবে ৯। অন্যান্য সাইক্লিক নাম্বারের বেলায়ও একই নিয়ম খাটে।

----------গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজ ১০-এ কাজের গতি বাড়াতে প্রয়োজনীয় কিছু টিপস

উইন্ডোজ খুব সাধারণ এক ক্ষেত্র, যেখানে রয়েছে বেশ কিছু বিশেষ ধরনের ফিচার, যা কমপিউটারে গতি বাড়াতে, মাল্টিপল ডিভাইসে স্ট্রিম মিডিয়া, পরিবারের অন্যদের সাথে কনটেন্ট শেয়ার করতে এবং পছন্দমতো কাস্টোমাইজেশনে কার্যকর ভূমিকা পালন করে।

ডিস্ক ক্লিনআপ

পিসি নিয়মিতভাবে ব্যবহারের ফলে এর গতি ধীরে ধীরে কমতে থাকে জাঙ্ক ফাইলের কারণে। পিসির র‍্যাম যখন স্বাভাবিকের চেয়ে কমে যায়, তখন ডিস্ক ক্লিন করা অপরিহার্য হয়ে পরে।

ডিস্ক পরিষ্কার করার সহজতম উপায় হলো ফাইল ডিলিট করা। তবে এতে রিসাইকেল বিন খালি হলেও ডিস্ক সম্পূর্ণরূপে পরিষ্কার হয় না। উইন্ডোজ ১০-এ ডিস্ক পরিষ্কার করার জন্য টাস্কবাওে 'disk cleanup' টাইপ করুন, যেখানে উল্লেখ করা আছে 'Type here to search'। এরপর Disk Cleanup app অ্যাপে ক্লিক করে প্রতিটি ফোল্ডারের পাশে চেক মার্ক বসান, যেগুলো ডিলিট করতে চান। যেমন– temporary ফাইল।

ম্যালওয়্যার রিমুভাল

সাইবার নিরাপত্তার জন্য মাল্টিলেয়ার অ্যাপ্রোচের চেয়ে ম্যালওয়্যার রিমুভাল অধিকতর গুরুত্বপূর্ণ। উইন্ডোজ ডিফেন্ডার এক সিকিউরিটি টুল, যা রিয়েল টাইম ম্যালওয়্যার অ্যাটাক ব্লক করার জন্য সেটআপ করা যায় অথবা প্রয়োজন অনুযায়ী স্ক্যান পারফর্ম করা যায়।

এটি নিশ্চিত করার জন্য টাস্কবারে Windows Defender টাইপ করে Windows Defender অ্যাপ সিলেক্ট করুন। এরপর রিয়েল টাইম প্রোটেকশন সক্রিয় আছে কিনা তা নিশ্চিত করুন।

ধীরগতির প্রোগ্রাম খুঁজে বের করা

নতুন অবস্থায় কমপিউটার স্বাভাবিক গতিতে কাজ করলেও পরবর্তী সময় সে গতি ধীরে ধীরে কমতে থাকে। কমপিউটারের গতি কেন কমে যাচ্ছে এক পর্যায়ে তা খুঁজে দেখা অপরিহার্য হয়ে পড়ে। এজন্য টাস্ক ম্যানেজার ওপেন করুন এবং 'Processes' ট্যাব পরীক্ষা করে দেখুন। এটি আপনাকে দেখাবে কোন অ্যাপ এবং ব্যাকগ্রাউন্ড প্রসেস রান করছে এবং কী পরিমাণে সিপিউ, মেমরি, ডিস্ক ও নেটওয়ার্ক রিসোর্স ব্যবহার করছে, তা তুলে ধরে।

মিশিং বা করাপ্ট ফাইল খুঁজে বের করা

কমান্ড প্রম্পট 'cmd' কমান্ড ফাইল খুঁজে পেতে সহায়তা করে, যা যথাযথভাবে কাজ করতে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের দরকার হয়।

টাস্কবারে 'cmd' কমান্ড টাইপ করে কমান্ড প্রম্পটে ডান ক্লিক করুন এবং Run As Administrator সিলেক্ট করুন। এবার মিশিং অথবা করাপ্ট করা ফাইল খুঁজে বের করার জন্য 'sfc/scannow' টাইপ করুন। এবার ডিস্ক সমস্যা চেক করার জন্য 'chkdsk/f.' টাইপ করুন।

মোঃ আসাদ চৌধুরী
শ্যামলী, ঢাকা

স্টার্টআপের গতি বাড়ানো

যখন কমপিউটারের গতি কমে যায়, তখন টাস্ক ম্যানেজারে অ্যাক্সেস করুন এবং কমপিউটার স্টার্টআপের সময় যেসব প্রোগ্রাম স্বয়ংক্রিয়ভাবে লোড হয়, সেগুলোর সংখ্যা কমিয়ে আনুন। এ জন্য Startup ট্যাবে ক্লিক করুন। এর ফলে কমপিউটারে ইনস্টল হওয়া সব প্রোগ্রামের একটি লিস্ট দেখতে পারবেন, যেগুলো কাজ করার জন্য এনাবল এবং প্রতিটি প্রোগ্রাম স্টার্টআপ সময়কে প্রভাবিত করে।

যেসব প্রোগ্রাম আপনি কখনো ব্যবহার করবেন না, সেগুলো সিলেক্ট করুন এবং Disable বাটনে চাপুন স্টার্টআপ প্রসেস থেকে অপসারণ করার জন্য। এ কাজ করার আগে পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে পরীক্ষা করে দেখুন কোন প্রোগ্রামটি আপনি সচরাচর বা কখনো ব্যবহার করেন।

যদি খুঁজে পান কোনো প্রোগ্রাম প্রচুর পরিমাণে রিসোর্স ব্যবহার করে, তাহলে তা বন্ধ করে দিতে পারেন। এ জন্য প্রোগ্রামটি সিলেক্ট করে 'End task.'-এ ক্লিক করুন।

ফাইল শেয়ার করা

আপনি এবং আপনার পরিবারের অন্য সদস্যরা একে অপরকে সবসময় ফাইল সেন্ড করে থাকেন। আপনি ই-মেইলের মাধ্যমে একটি ডকুমেন্ট অথবা একটি ভিডিও সেন্ড করতে পারেন। ফাইল শেয়ার করার জন্য এ ক্ষেত্রে ভালো উপায় হলো আপনার বাসার সবাইকে উইন্ডোজ নেটওয়ার্কে সেটআপ করা।

এ কাজ করার জন্য Start বাটনে ক্লিক করে Settings → Network & Internet → HomeGroup → Create a Home Group-এ ক্লিক করুন।

স্ক্রিন অ্যাক্টিভিটি রেকর্ড করা

আমরা রিয়েল টাইম ভিডিও এবং অনলাইন গেমে অভ্যস্ত। তবে এখন আপনি পরবর্তী সময়ে ভিউ করার জন্য সেগুলো রেকর্ড করে রাখতে পারবেন। যখন আপনি গেম অথবা ভিডিওতে থাকবেন, তখন কিবোর্ডে উইন্ডোজ কী ও এ লেটারে একই সাথে ক্লিক করুন এবং রেকর্ড করার জন্য প্রম্পট অনুসরণ করুন।

প্রিন্ট পিডিএফ

পিডিএফ হলো একটি ফাইল ফরম্যাট, যা মাল্টিপল অপারেটিং সিস্টেম ও সফটওয়্যার প্রোগ্রাম কম্প্যাটিবল। উইন্ডোজ ১০ খুব সহজেই ওয়ার্ড ডকুমেন্টকে পিডিএফ ফরম্যাটে রূপান্তর করতে পারে।

এ কাজটি করার জন্য স্বাভাবিক নিয়মে ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার ধাপগুলো অনুসরণ করে এগিয়ে যান এবং যখন নির্দিষ্ট প্রিন্টার বেছে নেয়ার অপশন আসবে, তখন 'Microsoft Print to PDF.' অপশন বেছে নিন।

সিরাজুল ইসলাম
শেখঘাট, সিলেট

উইন্ডোজ ১০ অ্যাপ ডিলিট করা

মাইক্রোসফট উইন্ডোজকে অনেক উন্নত করেছে ২০১৫ সালে উইন্ডোজ ১০ অবমুক্ত করার সময়। এরপর বেশ কিছু আপডেট অবমুক্ত করে। এর ফলে আপনার কমপিউটারের প্রোগ্রামকে খুব সহজে কন্ট্রোল করা যায়। অ্যাপ থেকে পরিত্রাণ পাওয়ার জন্য কয়েকবার ক্লিক করাই যথেষ্ট। এজন্য Start বাটনে ক্লিক করুন। এরপর যে অ্যাপ থেকে পরিত্রাণ পেতে চান, সেই অ্যাপে ডান ক্লিক করে বেছে নিন Uninstall অপশন।

উইন্ডোজ ১০ অ্যাপ থেকে পরিত্রাণ পাওয়ার জন্য Start → Settings → Apps → Apps & Settings-এ ক্লিক করে স্ক্রল ডাউন করুন এবং যে অ্যাপটি ডিলিট করতে চান, তা সিলেক্ট করে Uninstall-এ ক্লিক করুন।

অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ ডিলিট করা

অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ থেকে পরিত্রাণ পেতে চাইলে আপনার হোম স্ক্রিনে Apps → Edit-এ ক্লিক করে সাদা বাবল ও লাল মাইনাস সিম্বলযুক্ত অ্যাপে ক্লিক করে Turn Off ডিলিট করুন (Uninstall করার জন্য প্রম্পট করতে পারে, যদি করে তাহলে Ok-তে ক্লিক করুন)।

গুগল অ্যাপ যেমন হ্যাংআউটস, প্লে মুভিস ইত্যাদি বন্ধ করার জন্য Apps → Google-এ ক্লিক করে অ্যাপে চেপে ধরুন যতক্ষণ পর্যন্ত না Turn Off দেখা যায়। এরপর অ্যাপকে ড্র্যাগ করে Turn Off বাটনে নিয়ে আসুন এবং Turn Off-এ ক্লিক করুন।

আক্তার হোসেন
বহদ্দারহাট, চট্টগ্রাম

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– **মোঃ আসাদ চৌধুরী, সিরাজুল ইসলাম** ও **আক্তার হোসেন**।*

মাধ্যমিক শ্রেণির শিক্ষার্থীদের আইসিটি বিষয়ের অ্যাডোবি ফটোশপের ব্যবহারিক নিয়ে আলোচনা

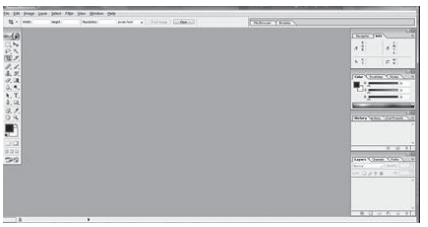
প্রকাশ কুমার দাস
বিভাগীয় প্রধান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ
মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা

অ্যাডোবি ফটোশপ

০১. অ্যাডোবি ফটোশপ প্রোগ্রাম ওপেন করার নিয়ম

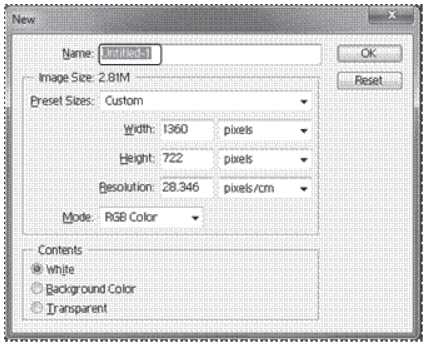
১. পর্দার নিচের দিকে বাম কোণে Start Button-এর ওপর মাউস পয়েন্টার দিয়ে ক্লিক করলে একটি মেনু বা তালিকা আসবে।

২. All Programs → Microsoft Office → Adobe Photoshop 7-এ ক্লিক করলে Adobe Photoshop 7 প্রোগ্রাম চালু হবে।



০২. অ্যাডোবি ফটোশপ প্রোগ্রামে নতুন ফাইল তৈরি করার নিয়ম

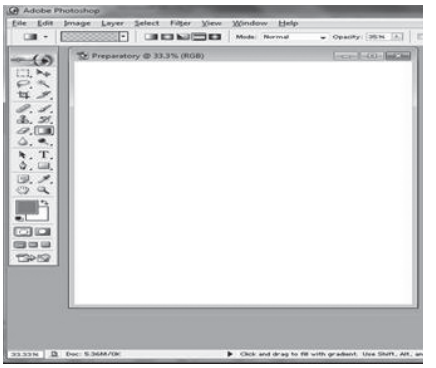
১. ফটোশপ প্রোগ্রাম খোলার পর File মেনু থেকে New কমান্ডে ক্লিক করলে New ডায়ালগ বক্স পাওয়া যাবে।



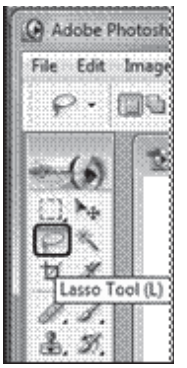
২. New ডায়ালগ বক্সের Name ঘরে Untitled-1 লেখাটি সিলেক্টেড অবস্থায় থাকবে। কিবোর্ডের ব্যাকস্পেস বোতামে চাপ দিয়ে লেখাটি মুছে ফেলতে হবে এবং একটি নাম টাইপ করতে হবে। এটিই হবে ফাইলের নাম (Preparatory)।

৩. এ পর্যায়ে ফাইলের নাম টাইপ করে নিলে পরবর্তী সময় ফাইলটি বন্ধ করার সময় আর নতুন করে নাম টাইপ করতে হবে না। অন্যথায় ফাইল বন্ধ করার সময় নাম টাইপ করার জন্য ডায়ালগ বক্স আসবে।

৪. New ডায়ালগ বক্সে প্রশস্ততা এবং উচ্চতা ঘরে ইঞ্চির মাপে সংখ্যা টাইপ করতে হবে। যেমন– প্রশস্ততা ৬ ইঞ্চি এবং উচ্চতা ৮ ইঞ্চি টাইপ করতে হবে। এ দুটি ঘরের ডান পাশে মাপের একক নির্ধারণের ড্রপডাউন মেনু রয়েছে। এ মেনুর নিম্নমুখী তীরে ক্লিক করলে মাপের এককগুলো দেখা যাবে। যেমন– ইঞ্চি, পিক্সেল, পায়াকাস, পয়েন্টস, সেমি এবং মিমি। এ ড্রপডাউন মেনু থেকে প্রয়োজনীয় একক সিলেক্ট করতে হবে। শুরুতে হয়তো পিক্সেল থাকতে পারে। সে ক্ষেত্রে বর্ণিত নিয়মে ইঞ্চির মাপ নির্ধারণ করতে হবে। বর্তমান কাজের জন্য একক হিসেবে ইঞ্চি নির্ধারণ করে প্রশস্ত ঘরে ৬ ইঞ্চি এবং উচ্চতা ঘরে ৮ ইঞ্চি টাইপ করা হলো।



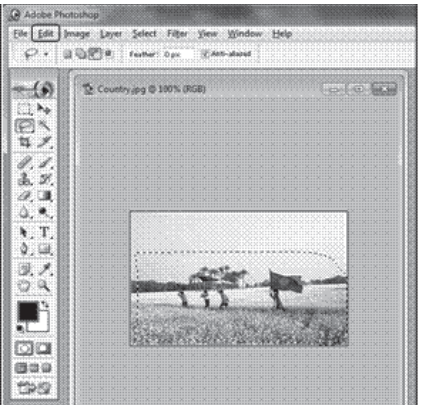
০৩. ল্যাসো টুল ও পলিগোনাল ল্যাসো টুলের সাহায্যে সিলেক্ট করার নিয়ম



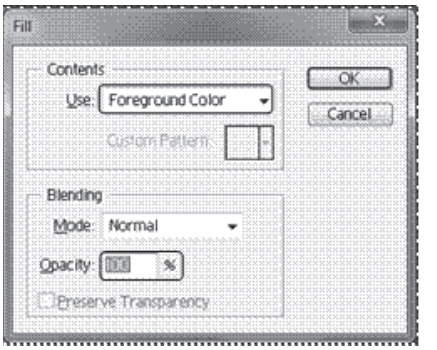
১. টুল বক্সের Lasso টুল সিলেক্ট করতে হবে। Lasso টুল দিয়ে কয়েক প্রকার সিলেকশন তৈরি করা যেতে পারে।

২. মুক্ত সিলেকশন তৈরি করার জন্য Lasso টুল সিলেক্ট করার পর ক্যানভাসে ক্লিক ও ড্র্যাগ করে অবৃত্তাকার এবং আঁকাবাঁকা সীমানা বা প্রান্তবিশিষ্ট সিলেকশন তৈরির কাজ করা যায়। ড্র্যাগ করা অবস্থায় মাউসের ওপর থেকে আঙ্গুলের চাপ ছেড়ে দিলে ওই অবস্থান থেকে শুরুর ক্লিকের বিন্দুর সাথে রেখা তৈরি হয়ে বন্ধ সিলেকশন তৈরি হবে।

৩. সিলেকশন ভাসমান থাকা অবস্থায় সিলেকশনের মধ্যে ক্লিক করে ড্র্যাগ করে অন্যত্র সরিয়ে স্থাপন করা যাবে। সিলেকশন কোনো রঙ দিয়ে পূরণ করার পরও ভাসমান সিলেকশন ড্র্যাগ করে অন্যত্র সরিয়ে স্থাপন করে একই রঙ বা অন্য কোনো রঙ দিয়ে পূরণ করা যাবে। রঙের গাঢ়ত্বের পরিমাণ নির্ধারণ করার জন্য অপাসিটি ব্যবহার করা হয়।



৪. Edit মেনুর Fill কমান্ড দিলে পর্দায় ফিল ডায়ালগ বক্স পাওয়া যায়।



৫. Fill ডায়ালগ বক্সের Contents অংশে Use ঘরে Foreground Color সিলেক্টেড থাকে। প্রয়োজন হলে ড্রপডাউন তালিকা থেকে পরিবর্তন করে নেওয়া যায়।

৬. ডায়ালগ বক্সের অপাসিটি ঘরে রঙের গাঢ়ত্ব নির্ধারণী সংখ্যা টাইপ করতে হয়। রঙের পূর্ণ গাঢ়ত্ব হচ্ছে 100%। শতকরা হার % যত কম হবে, রঙ ততই হালকা হবে।

৭. Opacity ঘরে 50 টাইপ করে OK বোতামের ক্লিক করলে সিলেকশনটি ফোরগ্রাউন্ড রঙের 50% গাঢ়তায় পূরণ হবে।

৮. সিলেকশনের অপশন প্যালেটেও অপাসিটি আছে। এ প্যালেটের অপাসিটি কমবেশি করেও পূরণ করা রঙের গাঢ়তা কমবেশি করা যায় কজ

ফিডব্যাক : prokashkumar08@yahoo.com

উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণির আইসিটি বিষয়ের গুরুত্বপূর্ণ কয়েকটি প্রশ্নোত্তর

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

উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণির আইসিটি বিষয়ের পঞ্চম অধ্যায় 'প্রোগ্রামিং ভাষা' থেকে গুরুত্বপূর্ণ কয়েকটি প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা করা হলো।

০১. 1 + 2 + 3 + ... + N ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগরিদম, ফ্লোচার্ট ও প্রোগ্রাম লিখ।

উত্তর : 1 + 2 + 3 + ... + N ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগরিদম।

ধাপ - ১ : শুরু করি।

ধাপ - ২ : N-এর মান ইনপুট করি।

ধাপ - ৩ : যোগফলের জন্য S = 0 এবং চলক I = 1 ব্যবহার করা হয়েছে।

ধাপ - ৪ : যদি I <= N হয় তাহলে ৫নং ও ৬নং ধাপে গমন করি; অন্যথায় ৭নং ধাপে গমন করি।

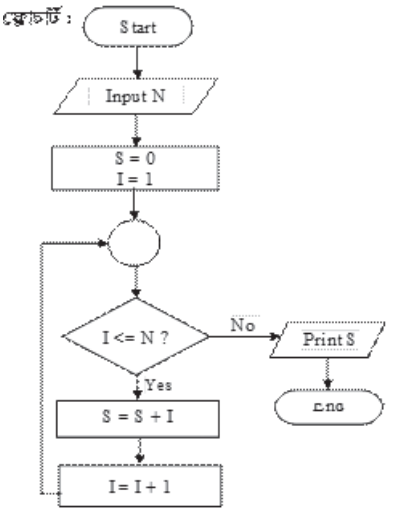
ধাপ - ৫ : S = S + I

ধাপ - ৬ : I = I + 1 (I-এর মান বৃদ্ধি করি এবং আবার ৪নং ধাপে যাই।)

ধাপ - ৭ : যোগফল প্রিন্ট করি।

ধাপ - ৮ : শেষ করি।

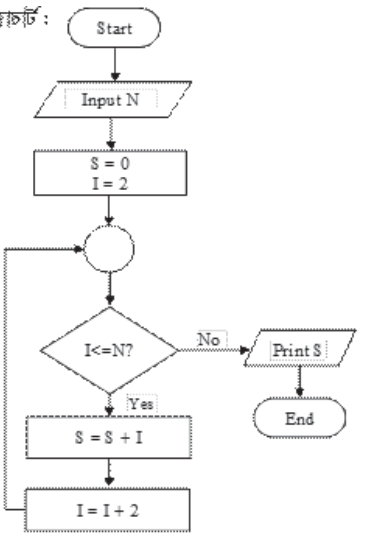
ফ্লোচার্ট :



1 + 2 + 3 + ... + N ধারার যোগফল নির্ণয়ের প্রোগ্রাম

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
int I, N, S;
S = 0;
I = 1;
printf ("Enter value of N =");
scanf ("%d", &N);
while (I <= N)
{
S = S+I;
I =I+1;
}
printf ("Sum=%d", S);
getch();
}
```

ফ্লোচার্ট :



০২. 2 + 4 + 6 + ... + N ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগরিদম, ফ্লোচার্ট ও প্রোগ্রাম লিখ।

উত্তর : 2 + 4 + 6 + ... + N ধারার যোগফল নির্ণয়ের অ্যালগরিদম।

ধাপ - ১ : শুরু করি।

ধাপ - ২ : N-এর মান ইনপুট করি।

ধাপ - ৩ : যোগফলের জন্য S = 0 এবং চলক I = 2 ব্যবহার করা হয়েছে।

ধাপ - ৪ : যদি I <= N হয় তাহলে ৫নং ও ৬নং ধাপে গমন করি; অন্যথায় ৭নং ধাপে গমন করি।

ধাপ - ৫ : S = S + I

ধাপ - ৬ : I = I + 2 (I-এর মান বৃদ্ধি করি এবং আবার ৪নং ধাপে যাই।)

ধাপ - ৭ : যোগফল প্রিন্ট করি।

ধাপ - ৮ : শেষ করি।

2 + 4 + 6 + ... + N ধারার যোগফল নির্ণয়ের প্রোগ্রাম

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
int I, N, S;
S = 0;
I = 2;
printf ("Enter value of N =");
scanf ("%d", &N);
while (I <= N)
{
S = S+I;
I =I+2;
}
printf ("Sum=%d", s);
getch();
}
```

০৩. For লুপ স্টেটমেন্ট ব্যবহার করে ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর যোগফল নির্ণয়ের প্রোগ্রাম লিখ।

উত্তর : প্রোগ্রাম

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
int I, S;
S = 0;
for (I=1; I<=100; I+=1)
{
S = S+I;
}
printf ("Sum=%d", S);
getch();
}
```

০৪. while লুপ স্টেটমেন্ট ব্যবহার করে ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর যোগফল নির্ণয়ের প্রোগ্রাম লিখ।

উত্তর : প্রোগ্রাম

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
int I=1, S;
S=0;
while (I<=100)
{
S = S+I;
I+=1;
}
printf ("Sum=%d", S);
getch();
}
```

০৫. do...while লুপ স্টেটমেন্ট ব্যবহার করে ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর যোগফল নির্ণয়ের প্রোগ্রাম লিখ।

উত্তর : প্রোগ্রাম

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
int I=1, S;
do
{
S = S+I;
I+=1;
}
while (I<=100);
printf ("Sum=%d", S);
getch();
}
```

কজ

ফিডব্যাক : prokashkumar08@yahoo.com

ইন্টারনেট ও সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের পরিভাষা

মোঃ আবদুল কাদের

ইন্টারনেট পরিভাষাগুলো আমাদের মেইনস্ট্রিম ল্যাঙ্গুয়েজের পরিবর্তে ব্যবহার হলেও আজকের ডিজিটাল যুগের শিক্ষিত জনেরা এ ভাষাকে যদিও তাদের প্রতিদিনের যোগাযোগ কাজে প্রতিনিয়ত ব্যবহার করে চলেছে। এ ভাষার ক্রমাগত ব্যবহার ধীরে ধীরে প্রচলিত হয়ে উঠছে এবং ইন্টারনেটের মাধ্যমে ধীরে ধীরে আরও ব্যাপকতর পরিধি বিস্তার করছে, যা প্রকৃতপক্ষে এই ভাষার একটি সংগঠন তৈরি করতে সক্ষম হয়েছে। এ ভাষাটি মৌলিক এবং মূল ধারার ভাষার পাশে একটি উপধারা তৈরি করেছে। যদিও এটা বর্তমানে ইংরেজি ভাষার পরিবর্তেই ব্যবহার হচ্ছে, তাই অন্য ভাষাভাষিদের জন্য এটির আরও বিস্তর গবেষণা ও চিন্তার অবকাশ রয়েছে।

ইন্টারনেট পরিভাষার উপকারিতা

মোবাইল ডিভাইস এবং ইন্টারনেটে যোগাযোগের জন্য ব্যাপকভাবে ব্যবহার হওয়ায় ইন্টারনেট পরিভাষার জনপ্রিয়তা বেড়েছে। এর সুবিধাগুলো হলো–

০১. এ ভাষার মাধ্যমে প্রয়োজনীয় কথা প্রকাশ করা যায় খুব অল্প সময়ে এবং অল্প লিখে।

০২. ব্যবহারকারীরা এ ভাষা সম্পর্কে পরিচিত, তাই এটি বেশি টাইপ করা থেকে বাঁচায়।

০৩. এটা কনভেশনাল ভাষার পরিবর্তে ব্যবহার হয়, অর্থাৎ এটার জন্য অন্য কোনো ভাষা জানার প্রয়োজন নেই।

০৪. এ পরিভাষাগুলো কোনো কোনো সময় প্রচলিত শব্দের ঔপন্যাসিক অর্থ বোঝায়।

০৫. কোনো মেসেজ পাঠানোর জন্য সবচেয়ে কমসংখ্যক অক্ষর ব্যবহার হয়।

০৬. এগুলো ব্যবহারের ফলে Punctuations, grammar and capitalizations ব্যবহারের ঝামেলা এড়ানো যায়।

ইন্টারনেট পরিভাষা ব্যবহারের সমস্যা

সুবিধার পাশাপাশি এ পরিভাষা ব্যবহারের কিছু অসুবিধাও আছে। যেমন– এ ভাষাগুলোতে কোনো vowels ব্যবহার করা হয় না। ফলে কোনো মেসেজের অর্থ বুঝতে অতিরিক্ত অক্ষর যোগ করে নিতে হয়। আরেকটি সমস্যা হলো একটি পরিভাষার অর্থ দুটি বা তার অধিক হলে সে ক্ষেত্রে কোনো অর্থটি সঠিক তা মেসেজটি পড়ে পরিস্থিতি অনুযায়ী মেসেজের সঠিক অর্থ অনুধাবন করতে হয়। যেমন– LOL-কে দুটি অর্থে ব্যবহার করা যায়। "Laugh Out Loud" এবং "Lots Of Love"। সুতরাং মেসেজ রিডারকে অবশ্যই অবশিষ্ট শব্দগুলোর সাথে মিলিয়ে সঠিক অর্থ বুঝতে হবে। এ রকম আরো কয়েকটি কনফিউজিং শব্দ হলো–

cryn – Crying , Cryon

ttyl lol – talk you later , lots of love not talk to you later

omg lol – oh my god, laugh out loud not oh my god lots of love

চিত্রকর্মের মাধ্যমে মেসেজ দেয়া

ইন্টারনেট পরিভাষার আরেকটি উল্লেখযোগ্য ব্যবহার হলো চিত্রকর্ম তৈরি করে কথা প্রকাশের পদ্ধতি। তবে চিত্র তৈরি করার জন্য কোনো পেইন্টিং বা বিশেষ কোনো সফটওয়্যারের প্রয়োজন নেই। কিবোর্ডের মাধ্যমেই প্রয়োজনীয় ছবি তৈরি করা যায়। এটা পুরোপুরি ছবি না হলেও ছবির আকৃতিসম্পন্ন। বুদ্ধিমান যেকেউই একটু লক্ষ করলেই ওই ছবিটি দিয়ে প্রেরক মেসেজটি দিয়ে কি বুঝাতে চাচ্ছেন তা সহজেই অনুমান করতে পারবেন। যেমন– এই <3 চিহ্ন দিয়ে হার্ট সিম্বল বা Love অর্থ প্রকাশ করা যায়। তাই ইংরেজিতে I Love You কথাটি প্রকাশ করতে I<3u-ই যথেষ্ট। এ রকম আরো কিছু উদাহরণ–

#:-) Smiling with a fur hat
%-) Confused or merry
%-(Confused and unhappy
%-} Intoxicated
%-6 Not very clever
&:-) Smiling with curls(-: Smiling
(:-) Smiling with helmet
(:::X:::) Plaster /Elastoplast
******@* Cenitpede wearing a sombrero
*<|:o)> Santa Claus
/: – | Unamused, mildly cross
/\(00)/\ Spider
: –)... Drooling
: – 7 Smirk
: – D Grinning
:') Happy and crying
: @ Shouting
:-# Razes
:(Sad, without nose
:'-(Crying
:-(Sad
:-( ) Shocked
:-(0) Shouting
:) Smiling without a nose
:-) Smiling
-:-) Punk
:-)= Smiling with a beard
:-)8 Smiling with bow tie
:-* Bitter
:-* Kiss
:-? Smoking a pipe
:-\ Sceptical
:^) Broken nose
:-{) With a moustache
:-{} Lip stick
:-| Determined
:-|/:-I No face/poker face
:-|| Angry
:-~) Having a cold
:'-(Crying
:'-D Crying with laughter
:-< Cheated
:-<> Surprised
:=) Two noses
:-0 hbtu 0-: Happy birthday to you
:-9 Salivating
:-c Unhappy
:-D Laugher
:-E Buck-toothed Vampire
:-o Appalled
:-O Wow
:-o zz Bored
:-v Talking
:-w Talking with two tongues
:-x Small Kiss
:-X Biggy sloppy kiss
:-X Not saying a word
;) Twinkle (Wink), without nose
;-) Twinkle (Wink)
@:-) Wearing a turban
@}-\-,— A rose
@WRK At work
[:-) Smiling with walkman
[:] A Robot
{:-) Toupee
{:-) Smiling with hair
|:-[|] Mick Jagger
|-I Sleeping
|-O Snoring
}:-(Toupee blowing in the wind
<:-| Monk / Nun
<|-) Chinese
<3 A love heart
=(_8^(1) Homer Simpson
=|:-)= Uncle Sam
>: – (Angry, yet sad
>: -| Cross
>:-(Very angry
>:-@! Angry and swearing
>@@@@8^) Marge Simpson
><:> A Turkey
>>: -) A Klingon
>8-D Evil crazed laughter
5:-) Elvis Presley
8-) Smiling with glasses
8:-) Glasses on head
8:] A Gorilla
B-) Sunglasses
B:-) Sunglasses on head
C|:-) Smiling with top hat
c|B-) Ali G
d:-) Smiling with cap
O :-) An angel

এসএমএস টেক্সটিং

শর্ট মেসেজ সার্ভিস বা এসএমএস হলো শর্ট ফর্ম, কোড এবং সিম্বলের সমন্বয়ে গঠিত কোনো মেসেজ। এটি মূলত মোবাইল ডিভাইসে কমিউনিকেশনে ব্যবহার হয়। যেমন– এসএমএস-কে সংক্ষেপে Textese, Textese, txt, txto, texting, txt lingo, SMSish, txt talk বলা যায়।

শর্টকাটের আরো কিছু উদাহরণ

S2U Same to you.
SB Stand by.
SHB Should have been.
Shhh Quiet.
Sk8er Skater.
SLAP Sounds like a plan.
SME Send me e-mail.
SMIM Send me an instant message.
Smt Something.
SOK It's OK.
Soz Sorry.
Str8 Straight.
SWIM See what I mean?
SYL See you later (also SUL).
TAW Teachers are watching.
TCOY Take care of yourself.
TMI Too much information.
TNX Thanks.
TYVM Thank you very much.
U You.
U2 You too?
U8 You ate?
UOK Are you OK?
UWMA Until we meet again.
VIP Very important person.
W8 Wait.
WTG Way to go.
M/F Are You Male or Female?
GN Good Night
ASAP As Soon As Possible
ASL Tell me your Age,Sex and Location
SD Sweet Dreams
BRB Be Right Back
JK Just Kidding
Tnx Thanks
BTW By The Way
TY Thank You
ROFL Rolling on Floor Laughing
TTYL Talk to you later
FYI For Your Information
LMAO Laugh My Ass Out
FB Facebook
LMFAO Laugh my f**king ass off
WTH What the hell
IRL In real life
IUSS If you say so
J4F Just for fun
KC Keep cool
NA No access
NC No comment
NE Any
NE1 Anyone
NO1 No-One

ফিডব্যাক : balaith@gmail.com

হ্যাকারদের হাত থেকে যেভাবে নিজেকে রক্ষা করবেন

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

আমরা সবাই নিজের জীবনে ব্যাপকভাবে তথ্যপ্রযুক্তির ওপর নির্ভরশীল। সোশ্যাল মিডিয়া থেকে শুরু করে ব্যাংকের কাজসহ প্রায় সবকিছুই এখন ইন্টারনেটে। তাই নিজেকে ইন্টারনেট তথা সাইবার স্পেসে নিরাপদ রাখা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। তা না হলে নিজের ব্যক্তিগত গোপনীয় তথ্য চুরি হওয়া বা আর্থিক ক্ষতি হয়ে যেতে পারে। এবার দেখে নেয়া যাক।

০১. পাসওয়ার্ড

মেইল কিংবা অনলাইন অ্যাকাউন্টে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য থাকলে দীর্ঘ ও জটিল পাসওয়ার্ড ব্যবহার করুন। হ্যাকারদের হাত থেকে বাঁচতে পাসওয়ার্ডই আপনার প্রথম রক্ষাকবচ। দুর্বল পাসওয়ার্ড কতটুকু ঝুঁকিপূর্ণ, তা বোঝানো যায় ইউএসএ টুডে প্রকাশিত একটি প্রতিবেদন থেকে– ছয় বর্ণের একটি পাসওয়ার্ড হ্যাক করতে একজন হ্যাকারের প্রায় ১০ মিনিটের মতো সময় লাগে। এই ছয় বর্ণের সাথে আরও চারটি বর্ণ যোগ করলে একজন হ্যাকারের তা ভাঙতে সময় লাগবে ৪৫ হাজার বছর!

০২. দুই স্তরের নিরাপত্তা

ইদানীং অবশ্য জটিল পাসওয়ার্ড ব্যবহার করেও হ্যাকারদের সাথে কুলিয়ে ওঠা যায় না। পাসওয়ার্ড হ্যাক করা এখন আর তেমন কঠিন কিছু নয়। এ কারণে 'টু-স্টেপ অথেনটিকেশন' বা দুই স্তরের নিরাপত্তা ব্যবহার করুন। এটি এমন একটি প্রক্রিয়া, যেখানে ব্যবহারকারীকে তার অ্যাকাউন্টে পাসওয়ার্ডের পাশাপাশি লগইন করার সময় আরও একটি কোড ব্যবহার করতে হয়। এতে একটি বাড়তি স্তরের নিরাপত্তা মেলে।

০৩. পরিত্যক্ত অ্যাকাউন্ট মুছে ফেলুন

অনেকেরই একের অধিক অনলাইন অ্যাকাউন্ট রয়েছে। এর মধ্যে হয়তো একটি নিয়মিত ব্যবহার করছেন, কিন্তু বাকিগুলো পরিত্যক্ত অবস্থায় থাকে। পরিত্যক্ত এ অ্যাকাউন্টগুলো থেকে খুব সহজেই আপনার গুরুত্বপূর্ণ তথ্য চুরি করে নিতে পারে হ্যাকারেরা। তাই পরিত্যক্ত অ্যাকাউন্ট ডিলিট করুন।

০৪. ফোনের ওয়াই-ফাই বন্ধ রাখুন

ফোনে যখন ইন্টারনেট ব্যবহার করবেন না, তখন ওয়াই-ফাই বন্ধ রাখুন। হ্যাকারেরা সব সময় এ ধরনের সুযোগ খুঁজে থাকে। ফোনে সব সময় ওয়াই-ফাই চালু রাখলে, আগে আপনি কোন কোন নেটওয়ার্কে সক্রিয় ছিলেন, তা হ্যাকারেরা জানতে পারবে। হ্যাকারেরা এ নেটওয়ার্কে ছদ্মবেশে নতুন নেটওয়ার্ক তৈরি করে সেখানে আপনার ফোনের ওয়াই-ফাই কিংবা ব্লু-টুথ সংযুক্ত করার প্রলোভন দেখায়। এ প্রলোভনে পা দিলেই সর্বনাশ। আপনার ফোনে নানা ধরনের ম্যালওয়্যার ঢুকিয়ে তারা আপনার তথ্য চুরি করবে। এ কারণে ফোনে সবসময় ওয়াই-ফাই চালু রাখবেন না।

০৫. এইচটিটিপিএস ব্যবহার করুন

এইচটিটিপিএসের অর্থ হলো হাইপার টেক্সট ট্রান্সফার প্রটোকল সিকিউর। এটি অনলাইনে নিরাপদ যোগাযোগ ব্যবস্থা, যা দিয়ে এক ওয়েবসাইট থেকে আরেক ওয়েবসাইটে স্পর্শকাতর কোনো তথ্য সরবরাহ করা যায়। এ টুলটি ব্রাউজারের সব তথ্য 'এনক্রিপ্ট' করে।

০৬. পাসওয়ার্ড ম্যানেজার ব্যবহার করুন

ডাটার সুরক্ষার জন্য আমরা সাধারণত পাসওয়ার্ড ব্যবহার করে থাকি। ডাটার সুরক্ষার জন্য যতক্ষণ পর্যন্ত না পাসওয়ার্ডের ভালো প্রতিস্থাপন আমাদের কাছে থাকছে, ততক্ষণ পর্যন্ত পাসওয়ার্ডের ওপর আমাদেরকে নির্ভর করতে হচ্ছে। সুতরাং নিজের প্রতি সুবিচার করুন এবং একটি ভালো পাসওয়ার্ড ম্যানেজার ব্যবহার করুন।

০৭. অপারেটিং সিস্টেম ও অ্যাপগুলো আপডেট রাখুন

আপনার অপারেটিং সিস্টেম, ব্রাউজার অথবা অন্য কোনো সফটওয়্যারে যদি ভলনিয়ারিবিলিটি থাকে, তাহলে নিশ্চিত থাকতে পারেন যখন-তখন আপনার সিস্টেমটি দুষ্টচক্রের দখলে চলে যেতে পারে। তবে এতে উদ্বিগ্ন থাকার কোনো কারণ নেই। কারণ, সফটওয়্যার প্রস্তুতকারকেরা সফটওয়্যারের ওইসব হোল খুব শিগগিরই মেরামত করে এবং এর আপডেট উন্মুক্ত করে। এই আপডেট ততক্ষণ পর্যন্ত কোনো কাজেই লাগবে না, যতক্ষণ পর্যন্ত না সেটি আপনার সিস্টেমে ইনস্টল না করছেন। সুতরাং কোনো সফটওয়্যারের আপডেট অবমুক্ত হওয়ার সাথে সাথে সিস্টেমের নিরাপত্তার স্বার্থে যত তাড়াতাড়ি সম্ভব তা ইনস্টল করে নিন। সবচেয়ে ভালো হয় ওএস এবং অ্যাপসকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট হওয়ার জন্য সেট করে নেয়া।

০৮. অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করুন

এখনকার অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারগুলো আগের ইনস্টল করা সফটওয়্যারগুলোর মতো তেমন নিরাপদ নয়। ফলে অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার ইনস্টল করা মানেই যে আপনি ইন্টারনেটে নিরাপদ থাকবেন, এমন কোনো কথা নেই। থ্রেডের ক্রমবৃদ্ধির আগে অ্যান্টিভাইরাস কোম্পানিগুলো তাদের সফটওয়্যারকে নিয়মিতভাবেই আপডেট করে আসছে। এসব সফটওয়্যার ৯০ শতাংশের বেশি থ্রেডকে মোকাবেলা করতে পারে। যদি কিছু অর্থ খরচ করে বিটডিফেন্ডার বা ইন্টেলের ম্যাকাফি কিনতে অনাগ্রহী হয়ে থাকেন, তাহলে ফ্রি ডাউনলোড করে নিতে পারেন এভিজি বা অ্যাভাস্ট নামের অ্যান্টিভাইরাসটি, যা হবে যথার্থ সমাধান।

০৯. ই-মেইল ব্যবহারে সতর্ক হোন

স্ক্যামারেরা সিস্টেমে অ্যাক্সেস পেতে পারে ইনভয়েস বা কোনো কিছুর জন্য কন্ট্রাক্ট অর্ডারের বাজে অ্যাটাচমেন্ট পাঠিয়ে। এ ধরনের অ্যাটাচমেন্ট ডকুমেন্ট সাধারণত আপনার কমপিউটারকে সংক্রমিত করে থাকে। যদি অ্যাটাচ প্রেরণকারীকে শনাক্ত করতে না পারেন, তাহলে সেই ই-মেইলকে ডিলিট করে দিতে পারেন। যদি মনে করেন, মেসেজটি এসেছে আপনার বন্ধু বা সহকর্মীদের কাছ থেকে, তাহলে ই- মেইল অ্যাটাচমেন্টটি ওপেন করার আগে সুনিশ্চিত হয়ে নিন সেগুলো সত্যি সত্যি আপনার বন্ধু বা সহকর্মীদের কাছ থেকে এসেছে কিনা।

১০. স্মার্টফোনের নিরাপত্তা দিন

সাইবার অপরাধীদের কবলমুক্ত হওয়ার জন্য কমপিউটার বা ল্যাপটপের নিরাপত্তা নিয়ে ব্যাপক আয়োজন রয়েছে আপনার। কিন্তু অতি প্রিয় স্মার্টফোনের নিরাপত্তা নিশ্চিত করেছেন তো? আধুনিক ফোনগুলোতে জরুরি যত তথ্য রেখে দেয়ার নানা অ্যাপ চলে এসেছে। তাই এর নিরাপত্তা জোরদার করাও বিবেচনায় আনতে হবে। এখানে দেখে নিন স্মার্টফোনের নিরাপত্তা ব্যবস্থা যে ৫টি উপায়ে নিশ্চিত করবেন।

১০.১ এনক্রিপশন চালু করুন : স্মার্টফোনটিকে সাইবার অপরাধীদের হাত থেকে বাঁচাতে সবচেয়ে সহজ উপায় হলো এনক্রিপশন চালু করে নেয়া। ফোন কেনার আগেই দেখে নেয়া উচিত তাতে শক্তিশালী এনক্রিপশন সফটওয়্যার রয়েছে কিনা। তবে অ্যান্ড্রয়িড সিস্টেমে সাধারণত এমন সফটওয়্যারগুলো থাকে না। তাই থার্ড পার্টি অ্যাপ নিতে হবে। পাশাপাশি ফোনের মেমরি কার্ডের নিরাপত্তা দেয় এমন সফটওয়্যার নেয়া উচিত।

১০.২ অটো-সেভ ফিচার বন্ধ করুন : হ্যাকারদের লক্ষ্য যখন আপনার স্মার্টফোন, তখন ফোনের অটো-সেভ অপশনটি বন্ধ করে রাখা ভালো। এই অপশনটির সুবিধা নিয়ে সাইবার অপরাধীরা ফোন থেকে সহজেই পাসওয়ার্ড ও অন্যান্য তথ্য চুরি করতে পারবে।

১০.৩ সচেতন হয়ে পাবলিক ওয়াই-ফাই ব্যবহার করুন : পাবলিক ওয়াই-ফাই আসলে কিন্তু নিরাপদ নয়। এসব স্থান হ্যাকারদের বড় লক্ষ্য। বিশ্ববিদ্যালয়, শপিং মল বা যেকোনো পাবলিক ওয়াই-ফাই সচেতন হয়ে ব্যবহার করবেন।

১০.৪ ব্রাউজার হিস্ট্রি মুছে ফেলুন : খুব সহজ একটি কাজ কিন্তু ব্যাপক নিরাপত্তা দেবে। স্মার্টফোনের মাধ্যমে ইন্টারনেটে যে কাজই করুন না কেনো, কাজ শেষে হিস্ট্রি মুছে ফেলুন। নিয়মিত কাজটি করা চাই।

১০.৫ একটি ট্র্যাকিং অ্যাপ ইনস্টল করুন : সাইবার অপরাধীদের হাত থেকে নিরাপত্তা নিশ্চিতের পর একটি ট্র্যাকিং অ্যাপ ইনস্টল করুন। ফোনটি হারিয়ে গেলে তা খুঁজে পেতে সুবিধা হবে। গুরুত্বপূর্ণ তথ্যসহ স্মার্টফোনটি যদি হারিয়ে যায়, তবে এই অ্যাপের মাধ্যমে তা ফেরত পাওয়ার আশা রয়েছে কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

সেরা অনলাইন মার্কেটিং ও সেলস টুল (পর্ব ২)

আনোয়ার হোসেন

বাজারে থাকা হাজার হাজার মার্কেটিং টুল বা অ্যাপ থেকে সবচেয়ে উপযোগীটি বেছে নেওয়া অবশ্যই খুব কঠিন এক কাজ। আর তাই এ লেখায় সেলস ও মার্কেটিংয়ের শক্তিশালী সব টুল নিয়ে বিশাল এ তালিকাটি তৈরি করা হয়েছে। এসব টুল ব্যবহার করে বিক্রি বা বাজারজাতকরণে প্রচুর কাজ করা যাবে খুব সহজে ও দক্ষতার সাথে।

সোশ্যাল মিডিয়া এভরিপোস্ট

প্রফেশনাল ও সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটারদের জন্য দরকারী একটি অ্যাপ এভরিপোস্ট। এর সাহায্যে বিভিন্ন সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম যেমন ফেসবুক, টুইটার, গুগল প্লাস, লিঙ্কডইনসহ অন্যান্য মাধ্যমের জন্য খুব সহজে পোস্ট তৈরি বা কাস্টোমাইজড করা যাবে। ধরা যাক, আপনি কোনো একটি পোস্ট একাধিক মাধ্যমে পোস্ট করতে চান। সে ক্ষেত্রে অ্যাপটি ব্যবহার করে খুব সহজেই পোস্ট তৈরি ও শেয়ার করা যাবে। এজন্য একটি পোস্ট তৈরির পর কোন কোন মাধ্যমে শেয়ার করতে চান, তা নির্বাচন করে দিলেই হবে। চাইলে পোস্ট হওয়ার শিডিউলও ঠিক করে দেয়া যাবে।

সোশ্যাল ম্যানশন

সোশ্যাল মিডিয়াতে কোন বিষয়গুলো কতটা জনপ্রিয়, কোন বিষয়গুলো নিয়ে বেশি সার্চ হচ্ছে ইত্যাদি জানা থাকলে সে অনুযায়ী কনটেন্ট তৈরি করা সম্ভব। সে ক্ষেত্রে সফলতা আসার সম্ভাবনাও থাকে তুলনামূলকভাবে বেশি। এর মাধ্যমে লোকজন আপনার নিজের সম্পর্কে, কোম্পানি সম্পর্কে, নতুন পণ্য সম্পর্কে বা অন্য কোনো বিষয় নিয়ে কী বলছেন তা খুব সহজেই ট্র্যাক করা যাবে। এটি জনপ্রিয় সব সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম যেমন টুইটার, ফেসবুক, ইউটিউব, ডিগ ও গুগলসহ একশ'র বেশি মাধ্যমকে মনিটর করে।

স্প্রাউট সোশ্যাল

এটি হচ্ছে অপর এক সোশ্যাল মিডিয়া টুল, যার আছে অসাধারণ একটি ডেসবোর্ড ও ইউজার ইন্টারফেস। এর সাহায্যে ব্যবসায়ের সাথে ক্রেতাদের সোশ্যাল মিডিয়ার মাধ্যমে যোগাযোগ রক্ষা করা যাবে। ব্যবহারকারীরা এর সাহায্যে টুইটার, ফেসবুক, লিঙ্কডইন, ইনস্ট্রাগ্রাম, গুগলপ্লাসসহ অন্যান্য মাধ্যমকে ইন্টিগ্রেড করতে পারবেন।

ক্রাউডবুস্টার

ক্রাউডবুস্টার একটি মিডিয়া অ্যানালাইটিকস টুল। এর মাধ্যমে ব্যবহারকারীর সোশ্যাল মিডিয়াতে ব্যবসায়ের অবস্থানের পাশাপাশি সেখানে কেমন করছেন সে সম্পর্কে ধারণা দেবে। এই টুলটি বিভিন্ন ধরনের পরিসংখ্যান ও অ্যানালাইটিকস দেয়। সেগুলো ব্যবহার করে ব্যবহারকারী পরিস্থিতি অনুযায়ী কৌশল সাজিয়ে থাকেন। এর সাথে শক্তিশালী কিছু টুল ইন্টিগ্রেট থাকার কারণে ডাটা ড্রাইভেন ডিসিশন বা তথ্যসংক্রান্ত সিদ্ধান্ত নেয়ার জন্য এটি খুবই চমৎকার কাজ করে।

স্লাইডশেয়ার

এটি এমন একটি প্লাটফর্ম, যার মাধ্যমে ব্যবসায়-সংশ্লিষ্ট স্লাইডশো খোঁজা যাবে, শেয়ার করা যাবে, এমনকি নিজের স্লাইডশোর আপলোডও করা যাবে। ঠিকমতো ব্যবহার করতে সক্ষম হলে এর মাধ্যমে চমৎকারভাবে মার্কেটিং করা সম্ভব। এর মাধ্যমে পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশন ছাড়াও ডকুমেন্ট ও ইনফোগ্রাফিক শেয়ার করা যাবে। তথ্য সংগ্রহ, অনলাইনে নিয়মিত ক্রেতা ও গ্রাহকদের মনোযোগ আকর্ষণের জন্য মজাদার ও প্রাসঙ্গিক কনটেন্ট বানিয়ে শেয়ার করতে হবে। প্রতিনিয়ত নতুন নতুন কনটেন্ট তৈরি করা সব সময়ই কঠিন। তবে কিছু উৎস আছে, যেখান থেকে সবসময়ই কনটেন্ট বানানোর প্রচুর উপাদান পাওয়া যায়। সে রকম কিছু উৎসের নাম নিয়েই নিচের এ তালিকা।

ফিডলি

আপনার পছন্দের প্রকাশনা, ব্লগ এবং নিউজ সোর্সের সাহায্যে কাস্টম ফিড বা নিউজ বোর্ড বানাতে সহায়ক একটি টুল। ফ্লিপবোর্ডের মাধ্যমে দুনিয়ার সব খবর পাওয়া যাবে এক জায়গায়। অবশ্যই আপনার পছন্দের ক্যাটাগরির খবর। প্রতিদিন লাখ লাখ ব্যবহারকারী এ টুলটির সাহায্য নিয়ে থাকেন।

পিন্টারেস্ট

সোশ্যাল নেটওয়ার্ককে কেন্দ্র করে মার্কেটিং আবর্তিত হলে সেখানে পিন্টারেস্টের ভূমিকা অনস্বীকার্য। এতে আছে ভিন্ন ভিন্ন বিষয়ের ওপর লাখ লাখ ছবি, জিআইএফ ও ভিডিও। এসব ব্যবহার করে অসাধারণ সব কনটেন্ট তৈরি করা সম্ভব।

টুইটার

সামাজিক যোগাযোগের এই সাইটকেও ব্যবহার করা যায় কনটেন্ট তৈরি করার জন্য। ব্যবসায়, সেলিব্রেটি, খেলোয়াড় থেকে শুরু করে বিখ্যাত বা আলোচিত-সমালোচিত প্রায় সবারই অ্যাকাউন্ট পাওয়া যাবে এই মাধ্যমে। আর সঠিক অ্যাকাউন্টটি ফলো করার মাধ্যমে কনটেন্ট তৈরি করার জন্য যথেষ্ট পরিমাণ উপকরণ পাওয়া যাবে।

বান্ডলআর

এর মাধ্যমে ফটো, ভিডিও, টুইটস ও বিভিন্ন ডকুমেন্টের বান্ডেল তৈরি করে রাখা যায়। এগুলোকে বুকমার্ক করে রেখে পরে সুবিধামতো সময়ে শেয়ার করা যাবে।

ভিজ্যুয়াল ডট এলওয়াই

অনেক সময় শুধু তথ্য উপস্থাপন করে কোনো কিছু বোঝানো সহজ হয় না। সে ক্ষেত্রে অন্যান্য কনটেন্টের সাহায্য নেয়া যেতে পারে। যেমন ইনফোগ্রাফিক, ভিডিও, প্রেজেন্টেশন ও মাইক্রো কনটেন্ট।

স্টামবলআপন

এটি ভিজিটরদের আগের ভিজিটের ইতিহাস ও পছন্দের ওপর ভিত্তি করে কনটেন্ট তৈরি করে দেয়।

ওয়ার্ডপ্রেস ডটকম

এটি হচ্ছে অপর একটি উপকারী উৎস, যেখান থেকে প্রচুর পরিমাণে ইউনিক ও কার্যকর কনটেন্ট তৈরির উপাদান পাওয়া যাবে। এর পাশাপাশি আছে ওয়ার্ডপ্রেসের ব্লগ।

স্পুনডেজ

কনটেন্ট মোমেনটাইজ করার জন্য খুব কার্যকর একটি টুল।

লিঙ্কডইন পালস

আপনি যদি ব্যবসায় ও তথ্যপ্রযুক্তি সংক্রান্ত কনটেন্টের খোঁজ করে থাকেন, তবে লিঙ্কডইন পালস হতে পারে তার সমাধান। এর মাধ্যমে লিঙ্কডইনের সাথে খুব সহজেই সংযুক্ত থাকা যায়।

ভিজ্যুয়াল

মানব প্রকৃতি এমন যে লিখিত কোনো কিছুর চেয়ে দৃশ্যমান কোনো কিছু তাদের মস্তিষ্ক খুব সহজেই প্রসেস করতে পারে। আর ধারণাকে কাজে লাগিয়ে ব্যবসায় কনভার্সনের হার বাড়ানো যায় খুব সহজে। এর ফলে খুব সহজে একজন ভিজিটরকে ক্রেতায় পরিণত করা সম্ভব কজ

ফিডব্যাক : hossain.anower009@gmail.com

কাজের গতি বাড়াতে প্রয়োজনীয় কিছু অ্যাপ

আনোয়ার হোসেন

প্রতিদিন মুক্তি পাওয়া সব অ্যাপ ট্র্যাক করা খুব কঠিন। এমনকি ভালোদের মধ্যে ভালো অ্যাপ চিহ্নিত করাও বেশ কঠিন। কঠিন এই কাজকে সহজ করার জন্য বরাবরের মতোই সম্প্রতি মুক্তি পাওয়া কিছু অ্যাপ সম্পর্কে আলোকপাত করা হয়েছে এ লেখায়।

ফোন, ট্যাবলেট বা কোনো ডিভাইসে বিরক্তিকর কাজগুলোর অন্যতম হচ্ছে স্টোরেজ ব্যবস্থাপনা। নতুন ডিভাইস ব্যবহারের কিছুদিনের মধ্যে দেখা যায় ডিভাইসে যথেষ্ট জায়গা নেই অথবা গতি আগের চেয়ে ধীর। এমন অবস্থায় গতি বাড়াতে বা জায়গা পেতে অপ্রয়োজনীয় অ্যাপ বা ফাইল ডিলিট করতে হয়। একজন ব্যবহারকারী দ্বিধায় পড়ে যান কোন অ্যাপটি বাদ দিলে কতটুকু খালি জায়গা পাওয়া যাবে বা যথেষ্ট খালি জায়গা পাওয়ার জন্য কোন কোন ফাইল বাদ দিতে হবে। এ ক্ষেত্রে ফাইলস গো অ্যাপটি হতে পারে একটি কার্যকর সমাধান।

ফাইলস গো

ফাইলস গো অ্যাপটির হোম পেজে ডিভাইসের বিভিন্ন তথ্য দেখে নেয়া যাবে এক পলকে। জানা যাবে স্টোরেজ সম্পর্কিত বিস্তারিত তথ্য, যেমন কতটুকু জায়গা খালি আছে, ফোনের বিভিন্ন অ্যাপ বা অন্যান্য ফাইল কী পরিমাণ জায়গা দখল করেছে, শেষ ৩০ দিনে কোন অ্যাপগুলো একবারও ব্যবহার করা হয়নি, কোন অ্যাপগুলো অনেক বেশি ক্যাশ ফাইল তৈরি করে অথবা ডুপ্লিকেট ফাইল আছে কিনা ইত্যাদি।

অ্যাপটির একদম নিচের দিকে আছে ফাইলস ট্যাব। এই ফাইল সেকশন অনেকটা ফাইল ম্যানেজার ভিউয়ের মতো। এতে কোন কোন ধরনের ফাইল আছে তা দেখাবে। এর অধীনে থাকবে ডাউনলোডস, রিসিভ ফাইলস, অ্যাপস, ইমেজ, ভিডিওস, অডিওস ও ডকুমেন্টস। এই সেকশনে ব্যবহারকারী নিজের মতো করে ফাইল ব্যবস্থাপনা করতে পারেন, দরকার নেই এমন ফাইল ডিলিটও করে দিতে পারেন। আবার ব্যবহারকারী চাইলে এখান থেকে সরাসরি তার ফাইলগুলো গুগল ড্রাইভ বা ড্রপবক্সে শেয়ার করতে পারেন। স্পেস বাড়াতে অ্যাপটির সাহায্যে খুব সহজে মাত্র কয়েকটি ট্যাব ব্যবহারের মাধ্যমে অপ্রয়োজনীয় ছবি, চ্যাট অ্যাপের মেসেজ ডিলিট করা, ডুপ্লিকেট ফাইল ফেলে দেয়া, দরকার নেই এমন অ্যাপস বাতিল করাসহ টেম্পরারি ফাইল পরিষ্কার করা যায় খুব সহজে। অ্যাপটির মাধ্যমে প্রথম মাসেই গড়ে ১ জিবি পর্যন্ত স্পেস সেভ করা যাবে। অ্যাপটি থেকে যেসব সুবিধা পাওয়া যাবে, এর অন্যতম হলো–

০১. স্টোরেজ চেক করা

এর সাহায্যে খুব সহজে ফোন ও মেমরি (এসডি) কার্ডে কতটুকু জায়গা ফাঁকা আছে জানা যাবে। এরপর প্রয়োজনে ফোন থেকে মেমরি কার্ডে ফাইল সরিয়ে জায়গা করা যাবে।

০২. সুপারিশ

অ্যাপটি ব্যবহারকারীকে তার ফোনের জায়গা বের করার জন্য কোন কোন ফাইল ডিলিট করা যেতে পারে সে সম্পর্কে সুপারিশ করবে। একে স্মার্ট সুপারিশ বলা যেতে পারে।

০৩. সহজে খুঁজতে

এটি ফোনে রাখা ছবি, ভিডিও এবং তথ্য খুব দ্রুত খুঁজে পেতে সাহায্য করবে। অ্যাপটি কোনো কিছু খোঁজার সময় ফোল্ডার অনুযায়ী ফিল্টার না করে ফাইল অনুযায়ী করে। এ কারণে কোনো কিছু খোঁজার সময় লাগে কম।

০৪. ফ্রিতে শেয়ার

এই অ্যাপের সাহায্যে অন্য ব্যবহারকারীদের সাথে ১২৫ এমবিপিএস গতিতে ছবি, ভিডিও বা অন্যান্য ফাইল শেয়ার করা যাবে। এজন্য ইন্টারনেট সংযোগ থাকতে হবে না। ফলে মোবাইল ডাটা খরচেরও ব্যাপার আর থাকছে না।

০৫. ক্লাউডে রাখা

এর সাহায্যে কোনো ফাইল স্থায়ীভাবে সংরক্ষণ করতে চাইলে খুব সহজেই গুগল ড্রাইভ বা অন্য কোনো ক্লাউড ড্রাইভে সংরক্ষণ করা যাবে।

সর্বোপরি অ্যাপটির আকারও বড় নয়। এটি ব্যবহারকারীর ফোনের মাত্র ৬ এমবি জায়গা দখল করবে।

জিআইএফ বানানোর অ্যাপ

জিআইএফ যোগাযোগের ক্ষেত্রে ভিন্নমাত্রা যোগ করে। প্রায়ই অনেকটা মজা করার জন্য জিআইএফ ব্যবহার করা হয়। এর বহুল ব্যবহার দেখা যায় বিভিন্ন ম্যাসেজিং ও কিবোর্ড অ্যাপগুলোতে। অনলাইন থেকে জিআইএফ খুব সহজেই খুঁজে ব্যবহার করা যায়। তবে উভয় ক্ষেত্রেই আগে থেকে তৈরি করা জিআইএফ ব্যবহার করতে হয়। কিন্তু নিজের পছন্দের মতো করে বানিয়ে নেয়া যায় না। দেখে নেয়া যাক জিআইএফ বানানোর কিছু অ্যাপ, যেগুলো অ্যান্ড্রয়িড ও আইওএস উভয় প্লাটফর্মেই কাজ করবে।

০১. জিপহি কেম

এটি মূলত একটি অনলাইন জিআইএফ সার্চ ইঞ্জিন। দুই ফরম্যাটেই এর অ্যাপ পাওয়া যায়। এতে বেশ কিছু সুবিধা পাওয়া যায়। এর সাহায্যে লুপিং মোডের ভিডিওকে জিআইএফে রূপান্তর করার পাশাপাশি লম্বা ভিডিওকেও জিআইএফে পরিণত করার সুবিধা আছে। এতে আছে অনেক স্টিকার। ফিল্টার করার মাধ্যমে কাঙ্ক্ষিত জিআইএফটি বেছে নেয়ার সুবিধাও আছে এতে। অ্যাপটি চলতি সময়ে ট্রেন্ড কি চলছে তার ওপর ভিত্তি করে জিআইএফ বেছে নেয়ার সুযোগ দেয়। যেসব ফিচার বেছে নেয়ার সুযোগ আছে তাদের অন্যতম ক্লে ফেসেস, এক্সেসরিজ, হ্যান্ডম, ম্যাজিক ওয়ান্ড ও ওভারলেস।

০২. জিআইএফ ল্যাব

কোনো ধরনের জটিলতাহীন কোনো জিআইএফ বানাতে চাইলে জিআইএফ ল্যাব অ্যাপটি বেছে নিতে পারেন। এর সাহায্যে স্মার্টফোনে থাকা ছবির পাশাপাশি ছবি তুলেও জিআইএফে ব্যবহার করা যায়। এই অ্যাপে এডিট করার জন্য যেসব টুল আছে তাদের অন্যতম হচ্ছে স্টিকার ও টেক্সট। এর স্টিকারগুলো ব্যবহার করাও সহজ। এদের মধ্যে আছে মাথার হ্যাট, গোঁফ, সানগ্লাসসহ আরো অনেক কিছু। জিআইএফ বা ভিডিও বানানোর পর সেগুলো সেভ করে রাখা যাবে আবার সোশ্যাল প্লাটফর্মেও শেয়ার করা যাবে।

ক্রানচিরোল

যারা অ্যানিমেশন সিরিজ দেখতে পছন্দ করেন, তাদের জন্য ক্রানচিরোল অ্যাপটি হবে চমৎকার একটি উৎস। বল সুপার, শিপুডেন, ওয়ান পিস ও অ্যাটাক অব টাইটান নামের অসাধারণ সব সিরিজের জনপ্রিয়তা এখনো কমেনি। এসবসহ সাম্প্রতিক সব অ্যানিমেশন সিরিজের ২৫ হাজারেরও বেশি এপিসোড পাওয়া যাবে এই অ্যাপে, যা সময়ের হিসাবে ১৫ হাজার ঘণ্টা। অ্যাপটিতে ফ্রিতে দেখার পাশাপাশি প্রিমিয়াম মেম্বারশিপ নেয়ারও সুযোগ আছে কজ

ফিডব্যাক : hossain.anower099@gmail.com

হোম সিকিউরিটি ক্যামেরা

কে এম আলী রেজা

আপনার বাড়িতে কী ঘটছে, তা নজরে রাখতে চান, অথচ বাড়িতে একটি পরিপূর্ণ নিরাপত্তা ব্যবস্থা গড়ে তুলতে বিনিয়োগ করতে না চান, তাহলে একটি ওয়াই-ফাই সক্ষম ক্যামেরা হতে পারে এ সমস্যার সমাধান। এ লেখায় ওয়াই-ফাই সক্ষম আইপি ক্যামেরার বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করা হলো।

আইপি ক্যামেরা

একটি স্মার্ট হোমের সবচেয়ে বড সুবিধা হলো আপনি বাড়িতে না থাকলেও সেখানে কী ঘটছে তা জানতে পারবেন, আপনার সন্তানদের ওপর নজর রাখতে পারবেন, কোনো বহিরাগত বাড়িতে ঢুকছে কি না, বাড়ির কোনো মূল্যবান জিনিস কেউ নিয়ে যাচ্ছে কি না, তা একটি হোম সিকিউরিটি ক্যামেরার সাহায্যে দূরে থেকে নজর রাখতে পারবেন। আর এ কাজের জন্য আইপি ক্যামেরা একটি দুর্দান্ত হাতিয়ার।

যদিও ডিভাইসগুলোর সক্ষমতা ডিভাইস অনুযায়ী ভিন্ন ভিন্ন হয়ে থাকে, সিকিউরিটি ক্যামেরা লাইভ বা রেকর্ডযুক্ত ভিডিওর মাধ্যমে আপনার বাড়িতে কী ঘটছে, তা নিরীক্ষণ করার সুযোগ করে দেয়। কিন্তু সব ক্যামেরা সমানভাবে তৈরি হয় না। কিছু ক্যামেরায় রয়েছে অ্যালার্ম সিস্টেম, আবার কিছু ক্যামেরার কার্যকলাপগুলো শনাক্ত করার সময় আপনাকে নোটিফিকেশন পাঠাতে পারে, কিছু কিছু আবার উভয় দিকে অডিও সরবরাহ করে, অন্যগুলো আবার আপনার সন্তানকে পর্যবেক্ষণ করার জন্য বিশেষভাবে তৈরি।

গত কয়েক বছর ধরে বাড়িতে নজরদারি ক্যামেরা নিয়ে প্রচুর পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা হয়েছে। তাদের কিছু গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য যাচাই এবং তুলনা করা হয়েছে। উদাহরণস্বরূপ, আপনি একটি ক্যামেরা কিনতে চান, যা সেটআপ ও ব্যবহার করা সহজ। উপরন্তু, ক্যামেরার প্রথম গুণের মধ্যে অন্যতম একটি হলো এর ডিজাইন। গুরুত্বপূর্ণ হলো, যে ক্যামেরাটি আপনি আসলে বাড়িতে স্থাপন করতে চান সেটি সঠিকভাবে নির্বাচন করতে হবে। তবে প্রয়োজনের ওপর নির্ভর করে কোন ক্যামেরাটি নির্বাচন করবেন।

সিকিউরিটি ক্যামেরার ক্ষেত্রে ডিভাইস সাপোর্ট একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। পছন্দের ক্যামেরাগুলো আপনাকে যেকোনো জায়গা থেকে চেক-ইন বা লগ-ইন করার সুযোগ দেবে। আপনার ফোনের একটি অ্যাপ্লিকেশন (অ্যাপ) বা ওয়েব ব্রাউজারের সাহায্যে সিস্টেমে চেক-ইন করতে পারেন। অতিরিক্ত বৈশিষ্ট্যগুলো ক্যামেরার ওপর ভিত্তি করে পরিবর্তিত হতে পারে। হোম সিকিউরিটি ক্যামেরা কেনার সময় বিবেচনা করার জন্য এখানে কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয় তুলে ধরা হলো।

ক্যামেরা ভিউ

যদিও ১০৮০ পিক্সেলক সাধারণত ক্যামেরাগুলোর জন্য আদর্শ রেজ্যুলেশন হিসেবে বিবেচনা করা হয়, তবে উচ্চ রেজ্যুলেশন সেন্সরসম্পন্ন ক্যামেরার বাড়তি কিছু সুবিধা রয়েছে। কিছু হোম সিকিউরিটি ক্যামেরায় অপটিক্যাল জুম লেন্স রয়েছে, কিন্তু প্রায় সবগুলোই ডিজিটাল জুমসমৃদ্ধ, যা ক্যামেরা রেকর্ডিংকে যেকোনো পরিমাণে বিস্তৃত করতে পারে বা কেটে সঙ্কুচিত করতে পারে।

এককথায় এতে এডিটিং সুবিধা পাওয়া যাবে। একটি ক্যামেরা সেন্সরে যত বেশি মেগাপিক্সেল থাকবে, এতে তত বেশি ডিজিটাল জুম করতে পারবেন এবং স্পষ্টভাবে ধারণ করা ছবি বা ভিডিও দেখতে সক্ষম হবেন।

রেজ্যুলেশন ছাড়াও ক্যামেরার দৃশ্যক্ষেত্রের (field of view) বিষয়টি বিবেচনায় আনা প্রয়োজন। সব নিরাপত্তা ক্যামেরায় আছে বিস্তৃত-কোণ লেন্স, কিন্তু সব কোণ সমানভাবে তৈরি করা হয় না। লেন্সের দৃশ্যক্ষেত্রের ওপর নির্ভর করে ক্যামেরা ১০০ ও ১৮০ ডিগ্রির মধ্যে দেখতে পারে। এটা ক্যামেরার দৃষ্টিক্ষেত্রে একটি বড় পরিসীমা নিঃসন্দেহে। যদি ক্যামেরার মাধ্যমে একটি বড় এলাকা দেখতে চান, তাহলে ক্যামেরার ব্যাপক দৃশ্যক্ষেত্রের বিষয়টি বিবেচনায় আনা উচিত। যান্ত্রিকভাবে ক্যামেরাকে বিভিন্ন দিকে ঘুরানো এবং সেটি সহজে বিভিন্ন স্থানে ঝুলানোর ক্ষমতাকে ক্যামেরার একটি ভালো বৈশিষ্ট্য হিসেবে বিবেচনা করা যেতে পারে।

কানেক্টিভিটি

বেশিরভাগ সিকিউরিটি নিরাপত্তা ক্যামেরা ওয়াই-ফাই ব্যবহার করে, কিন্তু সবগুলো শুধু ওয়াই-ফাইয়ের ওপর নির্ভর করে না। কিছু স্মার্টফোনের মাধ্যমে ব্লুটুথ যোগ করে স্থানীয় নিয়ন্ত্রণের কাজে এবং সহজ সেটআপের জন্য। অন্যরা যেমন জিগবি বা জেড-ওয়েভের মতো অন্যান্য ডিভাইসের সাথে ইন্টারেক্ট করার জন্য আলাদা হোম অটোমেশন নেটওয়ার্কিং স্ট্যান্ডার্ড অন্তর্ভুক্ত করে। বেশিরভাগ ক্যামেরার জন্য আপনাকে হোম নেটওয়ার্কের সাথে সংযোগের জন্য একটি অ্যাপ্লিকেশনের বা অ্যাপসের নির্দেশাবলী অনুসরণ করতে হবে।

একবার আপনার ক্যামেরাটি সংযুক্ত হয়ে গেলে আপনি অবশ্যই আপনার স্মার্টফোন বা ট্যাবলেটের (ট্যাব) মাধ্যমে এটি অ্যাক্সেস করতে পারবেন। বাড়ির নিরাপত্তা ক্যামেরাগুলোর বেশিরভাগ মোবাইল অ্যাপসচালিত এবং ক্যামেরাগুলো সবকিছু করার জন্য প্রায় সম্পূর্ণভাবে অ্যাপসের ওপর নির্ভর করে। কিছু ক্যামেরার নির্দিষ্ট ওয়েব পোর্টাল আছে, যা যেকোনো জায়গা থেকে আপনার ভিডিও ও সতর্কতা বার্তাগুলো অ্যাক্সেস করার জন্য সুযোগ দেয়।

ক্লাউড স্টোরেজ

আপনার ক্যামেরায় রেকর্ড করা ভিডিওগুলো সাধারণত ক্যামেরাই সংরক্ষণ করে না। বেশিরভাগ হোম সিকিউরিটি ক্যামেরা ব্যবহার করে ক্লাউড সেবা এবং এর মাধ্যমে আপনাকে ক্যামেরার বিভিন্ন ফুটেজে দূরবর্তী অবস্থান থেকে প্রবেশাধিকার দেয়। কিছু মডেল আছে মাইক্রো এসডি কার্ড স্লট, যেখান থেকে আপনি ফিজিক্যালি ভিডিও ফুটেজ বের করে নিয়ে এসে সেগুলো পর্যালোচনা করতে পারেন, কিন্তু নিরাপত্তা ক্যামেরার জন্য এটি কোনো বিরল বৈশিষ্ট্য।

মনে রাখবেন, ক্লাউড সেবা একরকম নয়, এমনকি একই ক্যামেরার জন্যও নয়। প্রস্তুতকারকের ওপর নির্ভর করে আপনার হোম সিকিউরিটি ক্যামেরা বিভিন্ন মাত্রার সময়ের জন্য বিভিন্ন পরিমাণে ফুটেজ সংরক্ষণ করবে। এই সেবাটি পেতে সাধারণত ক্যামেরাটির দামের পরেও আরও কিছু অর্থ পরিশোধ করতে হয়। যদিও কিছু ক্যামেরা বিভিন্নমাত্রায় বিনামূল্যে ক্লাউড স্টোরেজ সুবিধা দেয়। ক্লাউড স্টোরেজ সেবা সাধারণত বিভিন্ন পর্যায়ে দেয়া হয়। আপনি এটি এক সপ্তাহ, এক মাস বা আরও বেশি সময়ের জন্য ফুটেজ রাখার মধ্যে নির্বাচন করতে পারেন।

শনাক্তকরণ ও নোটিফিকেশন

বেশিরভাগ নিরাপত্তা ক্যামেরা যখন কোনো ধরনের কার্যকলাপ শনাক্ত করে, তখন সে আপনাকে একটি নোটিস পাঠাবে। অন্যরা কার বা কিসের জন্য সমস্যা ঘটতে পারে, তা চিহ্নিত করতে পারে। নেস্ট ক্যাম আইকিউ (Nest Cam IQ) হলো প্রথম ক্যামেরা, যা এর সামনে কোনো ব্যক্তির মুখ শনাক্তকরণ প্রযুক্তি চালু করেছে।

(বাকি অংশ ৬৪ পৃষ্ঠায়)

সেরা স্পাইওয়্যার প্রোটেকশন সিকিউরিটি সফটওয়্যার নির্বাচনে যা খেয়াল করবেন

লুৎফুন্নেছা রহমান

যেকোনো কার্যকর অ্যান্টিভাইরাস ইউটিলিটির উচিত স্পাইওয়্যারসহ সব ধরনের ম্যালওয়্যারের বিরুদ্ধে সুরক্ষা দেয়া। এ অ্যান্টিভাইরাস ইউটিলিটিগুলো অফার করে বিশেষ ধরনের অ্যান্টিস্পাইওয়্যার ফিচার, যার ফোকাস স্পাইওয়্যার প্রোটেকশনের ওপর।

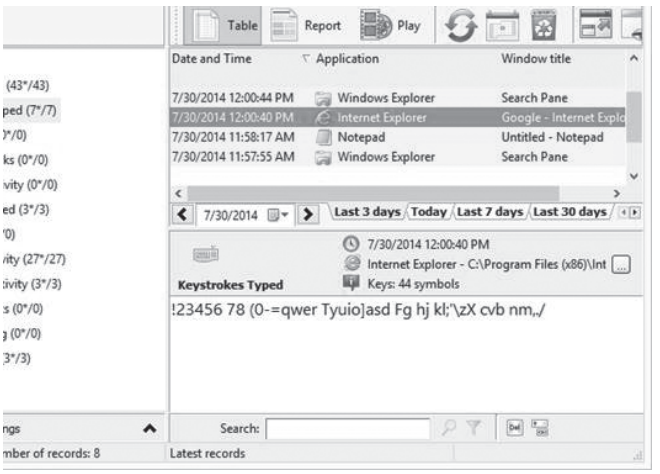
সবার জন্য অ্যান্টিস্পাইওয়্যার

কেউ কি অজান্তে ল্যাপটপের ওয়েবক্যামের মাধ্যমে গোপনে আপনার ছবি তুলে নিচ্ছে? অথবা গোপনে পাসওয়ার্ডসহ টাইপ করা সব লগইন কি তুলে নিচ্ছে? ম্যালওয়্যার কোডারেরা আপনার ওপর গোয়েন্দাগিরি করার জন্য সবগুলো উপায় খুঁজে বের করে। এমনটি হয়ে থাকে চুপিসারে। যদি আপনার সিস্টেমে অ্যান্টিভাইরাস প্রোটেকশন ইনস্টল করা থাকে, তা স্পাইওয়্যার পরিহার করবে ঠিক অন্যান্য ম্যালওয়্যার মুছে ফেলার মতো করে। তবে কিছু সিকিউরিটি টুল যুক্ত করে প্রোটেকশনের লেয়ার, যা বিভিন্ন ধরনের স্পায়িং ম্যালওয়্যার সক্রিয়ভাবে প্রোটেক্ট করে। এ লেখায় সেরা অ্যান্টিভাইরাস পণ্যের ওপর আলোকপাত করা হয়নি। তবে এ লেখায় সিলেক্ট করা বিষয়গুলো ওয়েবক্যামে পিপার এবং কীস্ট্রোক লোগারসহ স্পাইওয়্যারের বিরুদ্ধে কিছু কার্যকর প্রতিরোধ ব্যবস্থা গড়ে তুলতে সহায়তা করবে, যা উদাহরণ হয়ে থাকতে পারে সবার জন্য।

এখন প্রশ্ন হলো, স্পাইওয়্যার কী? স্পাইওয়্যার টার্মটি মূলত কাভার করে এক ব্যাপক-বিস্তৃত অমঙ্গলের লক্ষণপূর্ণ সফটওয়্যার, প্রোগ্রাম, যা পাসওয়ার্ড টাইপ করা থেকে শুরু করে ওয়েবক্যামে ক্যাপচার করা ইন্টারনেট-অ্যাওয়্যার ডিভাইস পর্যন্ত সব কিছুই মূলত স্পায়িং। সুতরাং আমাদের জানা উচিত বিভিন্ন ধরনের স্পাইওয়্যার এবং স্পাইদের শাটডাউন করা টেকনোলজি সম্পর্কে।

কীলগার ক্যাপচার করে কীস্ট্রোক

নামেই বুঝা যাচ্ছে একটি কীলগার আপনার টাইপ করা পার্সোনাল ম্যাসেজ থেকে ইউজার নেম, পাসওয়ার্ড কম্বিনেশন পর্যন্ত সবকিছুর কী-এর একটি লগ রাখে। যদি আপনার সিস্টেমে একটি কীলগার রানিং থাকে, তাহলে যেকেউ অসাধুভাবে আপনার ওপর গোয়েন্দাগিরি করতে পারে। এমনকি কীলগার হতে পারে একটি ফিজিক্যাল ডিভাইস, যা কিবোর্ড এবং পিসির মাঝে ইনস্টল করা হয়।



কীলগার ক্যাপচার করে কীস্ট্রোক

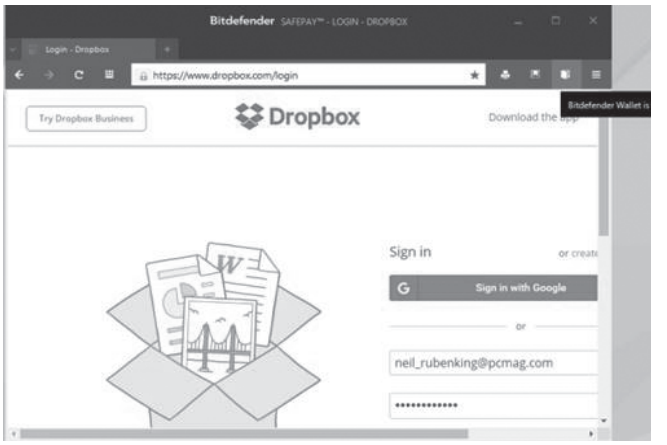
আসলে এসব নোংরা প্রোগ্রাম কীস্ট্রোকের পাশাপাশি প্রচুর পরিমাণের তথ্যের লগ রাখে বলে আমরা এগুলোকে কীলগার বলে থাকি। বেশিরভাগ ক্যাপচার করা স্ক্রিনশুট, ক্লিপবোর্ডের কনটেন্ট সেভ করে, আপনার রান করা সব প্রোগ্রাম নোট করে এবং আপনার ভিজিট করা প্রতিটি ওয়েবসাইট লগ করে। এ প্রিপ বিভিন্ন ধরনের হুমকির তথ্য ব্যবহার করতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, ভিজিট করা ওয়েব সাইটের সাথে আপনার টাইপ করা ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড ম্যাচ করা। এটি একটি শক্তিশালী কম্বিনেশন।

আগেই বলা হয়েছে, একটি প্রথম শ্রেণির ম্যালওয়্যার প্রোটেকশন ইউটিলিটির উচিত অন্যান্য ম্যালওয়্যারের সাথে সাথে সব কীলগার মুছে ফেলা। তবে যাই হোক, কোনো কোনো ইউটিলিটি যুক্ত করে প্রোটেকশনের আরেকটি লেয়ার। যখন এ ধরনের প্রোটেকশন অ্যাক্টিভ হয়, তখন কীলগার টিপিক্যালি রিসিভ করে র‍্যান্ডম ক্যারেক্টার অথবা আপনার টাইপিংয়ের সময় কোনো কিছুই হয় না এবং স্ক্রিন ক্যাপচারের চেষ্টায় ব্ল্যাঙ্ক হয়। লক্ষণীয়, অন্যান্য লগইন অ্যাক্টিভিটি ব্লক করা নাও থাকতে পারে।

সফটওয়্যারে কীলগার প্রোটেকশন, হার্ডওয়্যার কীলগারকে কীস্ট্রোক থেকে ক্যাপচার করাকে প্রতিহত করতে পারে না। তবে কিবোর্ড যদি ব্যবহার না করেন, তাহলে কী হবে? স্ক্রিনে একটি ভার্চুয়াল কিবোর্ড মাউস ক্লিকিংয়ের মাধ্যমে আপনাকে সবচেয়ে সংবেদনশীল ডাটায় এন্টার করার সুযোগ করে দেবে। ভার্চুয়াল কিবোর্ড সাধারণত পাসওয়ার্ড ম্যানেজার টুলে পাওয়া যায়। সুতরাং আপনি মাস্টার পাসওয়ার্ড এন্টার করতে পারবেন ক্যাপচার হওয়ার ভয়-ভীতি ছাড়াই।

ট্রোজান ডাটা চুরি করতে পারে

ঐতিহাসিক ট্রোজান হর্সকে ট্রয়ের সৈনিকেরা নিরীহ মনে করে সিটি ওয়াল অর্থাৎ শহর রক্ষা প্রাচীরের ভেতরে নিয়ে আসে, যা ছিল এক ভুল ধারণা। গ্রিক সৈন্যরা রাতের বেলায় ঘোড়ার ভেতর থেকে বের হয়ে ট্রোজান



বটডিফেন্ডারের ড্রপবক্সে লগইন

জয় করে নেয়। ম্যালওয়্যার টাইপ যথাযথভাবে ট্রোজান হর্সের মতো কাজ করে। ট্রোজান হর্স অনেকটা গেম বা ইউটিলিটি বা সহায়ক কোনো প্রোগ্রামের মতো কাজ করতে পারে, এমনকি এর প্রতিশ্রুত ফাংশন কার্যকর করে। তবে এটি ধারণ কওে মেলিশাস কোড।

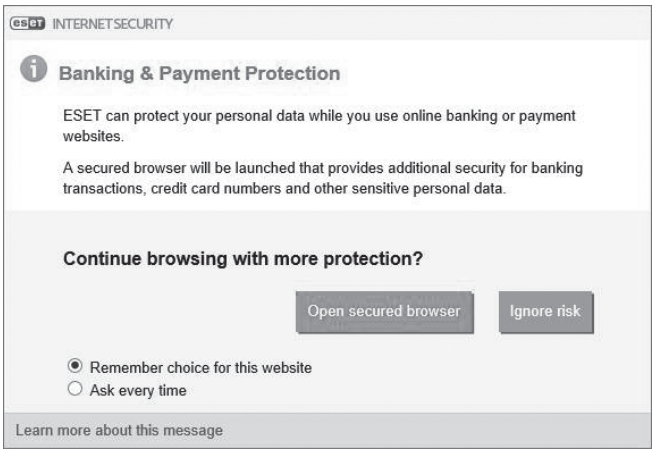
এখন প্রশ্ন হলো, ট্রোজান হর্স কী করতে পারে? ট্রোজান হর্স অনেক ▸

কিছুই করতে পারলেও এ লেখায় ফোকাস করা হয়েছে আপনার পার্সোনাল ডাটা চুরি করতে পারে। এটি চুপিসারে আপনার ফাইল ও ডকুমেন্ট জুড়ে শিফট করে তথ্য খুঁজে বের করে এবং ম্যালওয়্যার হেডকোয়ার্টারে ফেরত পাঠায়। ম্যালওয়্যার কোডারেরা ক্রেডিট কার্ড ডিটেইলস, সোশ্যাল সিকিউরিটি নাম্বার, পাসওয়ার্ডসহ অন্যান্য পার্সোনাল তথ্য মুদ্রারূপে ব্যবহার করতে পারে।

এ ধরনের আক্রমণ ব্যর্থ করার করার জন্য এবং গুরুত্বপূর্ণ ফাইল রক্ষা করার জন্য ব্যবহার করতে পারেন এনক্রিপশন। কিছু কিছু সিকিউরিটি স্যুটে এনক্রিপশন বিল্টইন থাকে। এগুলোর মধ্যে অন্যতম হলো বিটডিফেন্ডার টোটাল সিকিউরিটি, জি ডাটা টোটাল সিকিউরিটি এবং ক্যাস্পারস্কি টোটাল সিকিউরিটি। লক্ষণীয়, প্রতিটি পার্সোনাল ডাটার টুকরা ও এনক্রিপশন খুঁজে পাওয়া কঠিন। সাধারণত অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম এসব ক্ষতিকর উপাদান দূর করে চালু হওয়ার আগে।

এই থিমের তারতম্যকে বলা হয় ম্যান-ইন-দি-মিডল (man-in-the-middle) অ্যাটাক। সব ইন্টারনেট ট্রাফিক ম্যালওয়্যার কম্পোনেন্টের মাধ্যমে রিডাইরেক্ট হয়, যা পার্সোনাল ইনফরমেশন ক্যাপচার ও ফরোয়ার্ড করে। কিছু কিছু ব্যাংকিং ট্রোজান ট্রাফিক মোডিফাই করে, যেগুলো হ্যান্ডেল করতে পারে।

আপনি ম্যান-ইন-দি-মিডল এবং অন্যান্য ধরনের ব্রাউজারভিত্তিক স্পায়িংকে প্রতিহত করতে পারবেন একটি কঠোরতর ব্রাউজার ব্যবহার করে। স্যুটের তারতম্যের ওপর এর বাস্তবায়ন নির্ভর করে। কোনো কোনো স্যুট বিদ্যমান ব্রাউজারকে সম্পৃক্ত করা প্রটেক্টিভ লেয়ারে গুটিয়ে ফেলে। কেউ কেউ অফার করে আলাদা উচ্চতর সিকিউরিটি ব্রাউজার। কোনো কোনো স্যুট আপনার ব্রাউজিংকে নিরাপদ ডেস্কটপে মুভ করে, যা সম্পূর্ণ নরমাল ডেস্কটপ থেকে আলাদা। এগুলোর মধ্যে যেটি স্মার্ট, সেটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে অফার করে সিকিউর ব্রাউজার, যখন তারা দেখতে পায় আপনি ফিন্যান্সিয়াল সাইটে ভিজিট করতে যাচ্ছেন।



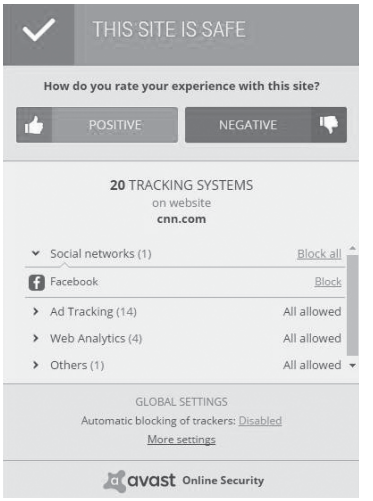
ব্যাংকিং অ্যান্ড পেমেন্ট প্রোটেকশন অপশন

অনেক ধরনের ব্রাউজার লেভেল স্পায়িংকে ব্যর্থ করার আরেকটি উপায় হলো ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্কের (ভিপিএন) মাধ্যমে ট্রাফিক রুটিন করা। আপনি অবশ্যই ম্যালওয়্যার প্রোটেকশন, সাসপেন্ডার ও বেল্টসহ ভিপিএন ব্যবহার করতে পারবেন।

অ্যাডভারটাইজার আপনার ব্রাউজিং অভ্যাস ট্র্যাক করে

অনলাইন অ্যাডভারটাইজার চায় বিজ্ঞাপন উপস্থাপন করতে, যেখানে হয়তো আপনি ক্লিক করতে পারেন। আপনার ব্রাউজার অভ্যাসকে ধরে রাখার জন্য এগুলো ব্যবহার করতে পারে বিভিন্ন ধরনের কৌশল। এ জন্য এগুলোকে যে অপরিহার্যভাবে আপনার নাম বা ই-মেইল অ্যাড্রেস জানতে হবে, এমন কোনো বাধ্যবাধকতা নেই। তবে সৌভাগ্যের বিষয়, আপনি ব্রাউজারকে এমনভাবে সেট করে দিতে ও বলে দিতে পারবেন আপনার ভিজিট করা সাইট যেন ট্র্যাক করা না হয়। খারাপ সংবাদ হলো, এগুলো আপনার অনুরোধকে পুরোপুরি অগ্রাহ্য করতে পারে।

অ্যাডভার্টাইজিং এবং অ্যানালাইসিস, যা পারফরম করে এ ধরনের



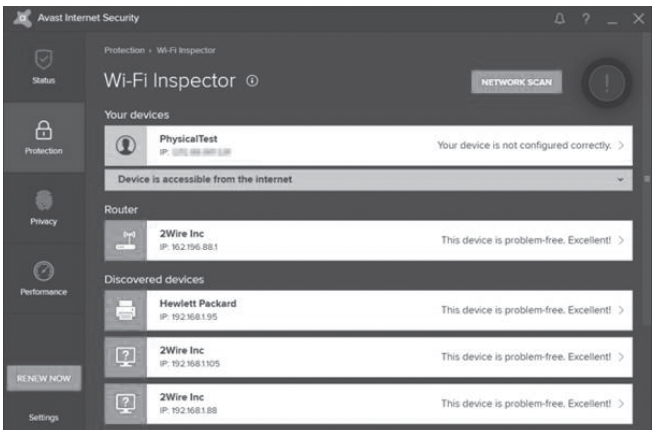
ওয়েবসাইটে ট্র্যাকিং সিস্টেম

ট্র্যাকিং সিস্টেম অনেক বড় হয়ে থাকে। এগুলোর লিস্ট কম্পাইল করা খুব কঠিন কাজ না এবং সক্রিয়ভাবে এদের ট্র্যাকিং ব্লক করে দিতে পারে অথবা ব্যবহারকারীদেরকে ন্যূনতম এ কাজটি অপশন প্রদান করে। এই অ্যাক্টিভ Do Not Track ফাংশনালিটি কখনো কখনো সাধারণ উদ্দেশ্যে অ্যাড ব্লকিংয়ের সাথে পেয়ারড থাকে। লক্ষণীয়, সিকিউর ব্রাউজার বা ভিপিএন ব্যবহার করার মাধ্যমে অ্যাড ট্র্যাকারদেরকে এড়িয়ে যেতে পারবেন।

সবচেয়ে অ্যাডভ্যান্সড ট্র্যাকার আপনার সব ধরনের ব্রাউজার ডিটেইলস যেমন কোন ধরনের বাজে উপাদান, ফন্ট এবং এক্সটেনশন ইনস্টল করা আছে ইত্যাদি বিস্তারিত তুলে ধরে। সাধারণ অ্যাক্টিভ Do Not Track ফিচার বাস্তবায়ন এগুলোর বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তুলতে পারে না। যদি সত্যি সত্যিই আপনার অনলাইন আচরণ ট্র্যাক হওয়াকে পছন্দ না করে থাকেন, তাহলে ব্যবহার করতে পারেন Track OFF Basic।

ওয়েবক্যাম অ্যান্টিস্পাইওয়্যার

আপনার ল্যাপটপের অথবা অল-ইন-ওয়ান কমপিউটারের ওয়েবক্যাম ভিডিও কনফারেন্সকে অনেক সহজ করে তুলেছে। পাশের ছোট লাইটের কারণে আপনি বলতে পারবেন কখন এটি সক্রিয় হবে। বিভিন্ন ধরনের ম্যালওয়্যার আছে, যেগুলো ওয়েবক্যামকে সক্রিয় করে তোলে এবং আপনার দিকে লক্ষ রাখে আপনার অ্যাক্টিভিটি উন্মোচন করার জন্য লাইটের অস্তিত্ব না ঘটিয়ে।



অ্যাভাস্ট ইন্টারনেট সিকিউরিটি ইন্টারফেস

সিকিউরিটি স্যুট ইসেট ও ক্যাসপারস্কি একটি কম্পোনেন্ট যুক্ত করে, যা যেকোনো প্রোগ্রামকে মনিটর করে, যা ওয়েবক্যামকে অ্যাক্টিভেট করে। বিটডিফেন্ডারের সিকিউরিটি স্যুটেরও একই ধরনের ফিচার আছে। অথরাইজ প্রোগ্রাম যেমন আপনার ভিডিও কনফারেন্সিং টুল কোনো সমস্যা ছাড়াই অ্যাক্সেস পেয়ে যায়। কিন্তু যদি কোনো অজানা প্রোগ্রাম ক্যামেরা দিয়ে ছবি তুলতে চেষ্টা করে, তাহলে আপনি যেমন সতর্ক বার্তা পাবেন, তেমনি স্পাইওয়্যারকে প্রতিহত করতে চেষ্টা করবে।

ইন্টারনেট অব স্পাইস

হোম নেটওয়ার্ক সাপোর্ট করে কমপিউটার এবং মোবাইল ডিভাইসের কালেকশন। পর্দার আড়ালে এটি ইন্টারনেট অব থিংস ডিভাইসের এক বিশাল কালেকশনও সাপোর্ট করে। যেমন– কানেক্টেড গ্যারেজ ডোর,

(বাকি অংশ ৬৫ পৃষ্ঠায়)

জাভায় অ্যাসাইনমেন্ট অপারেটর ব্যবহার ও অপারেটর ব্যবহারের ক্রম

মোঃ আবদুল কাদের

অ্যাসাইনমেন্ট অপারেটর

অ্যাসাইনমেন্ট অপারেটর ব্যবহার করা হয় মান অ্যাসাইন করার জন্য বা মান সেট করার জন্য। কোনো ভেরিয়েবলকে ব্যবহারের সময় প্রথমে তা ডিক্লেয়ার করতে হয় অর্থাৎ ভেরিয়েবলকে চেনাতে হয় তার নাম দিয়ে এবং ভেরিয়েবলটিতে কি ধরনের মান রাখা যাবে যেমন– শব্দবাচক বা সংখ্যাবাচক, তা নির্ধারণ করে দেয়া হয়। একে বলা হয় ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা। যেমন– জাভায় ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করতে

```
int a;
String b;
```

এভাবে লিখতে হয়। এখানে a ভেরিয়েবলে সংখ্যাবাচক মান সেট করা যাবে। আবার ভেরিয়েবল b-তে শব্দবাচক মান সেট করতে হবে। এখন এই ভেরিয়েবলগুলোতে মান সেট করার জন্য অ্যাসাইনমেন্ট অপারেটর প্রয়োজন। জাভায় মোট ১১ ধরনের অ্যাসাইনমেন্ট অপারেটর রয়েছে। যেমন–

Operator	Description	Example
=	Simple assignment operator. Assigns values from right side operands to left side operand.	C = A + B will assign value of A + B into C
+=	Add AND assignment operator. It adds right operand to the left operand and assign the result to left operand.	C += A is equivalent to C = C + A
-=	Subtract AND assignment operator. It subtracts right operand from the left operand and assign the result to left operand.	C -= A is equivalent to C = C – A
*=	Multiply AND assignment operator. It multiplies right operand with the left operand and assign the result to left operand.	C *= A is equivalent to C = C * A
/=	Divide AND assignment operator. It divides left operand with the right operand and assign the result to left operand.	C /= A is equivalent to C = C / A
%=	Modulus AND assignment operator. It takes modulus using two operands and assign the result to left operand.	C %= A is equivalent to C = C % A
<<=	Left shift AND assignment operator.	C <<= 2 is same as C = C << 2
>>=	Right shift AND assignment operator.	C >>= 2 is same as C = C >> 2
&=	Bitwise AND assignment operator.	C &= 2 is same as C = C & 2
^=	bitwise exclusive OR and assignment operator.	C ^= 2 is same as C = C ^ 2
|=	bitwise inclusive OR and assignment operator.	C |= 2 is same as C = C | 2

অ্যাসাইনমেন্ট অপারেটরের একটি প্রোগ্রাম নিচে দেয়া হলো। প্রোগ্রামটি রান করার জন্য বরাবরের মত অবশ্যই আপনার কমপিউটারে Jdk সফটওয়্যার ইনস্টল থাকতে হবে। এখানে সফটওয়্যারটির Jdk1.4 ভার্সন ব্যবহার করা হয়েছে। D:\ ড্রাইভের java ফোল্ডারে প্রোগ্রামের ওপর দেয়া হেডিং অনুসারে সেভ করতে হবে।

Test.java

```
publicclassTest{
publicstaticvoid main(String args[]){
int a =10;
int b =20;
int c =0;
    c = a + b;
System.out.println("c = a + b = "+ c );
    c += a ;
System.out.println("c += a  = "+ c );
    c -= a ;
System.out.println("c -= a = "+ c );
    c *= a ;
System.out.println("c *= a = "+ c );
    a =10;
    c =15;
    c /= a ;
System.out.println("c /= a = "+ c );
    a =10;
    c =15;
    c %= a ;
System.out.println("c %= a  = "+ c );
    c <<=2;
System.out.println("c <<= 2 = "+ c );
    c >>=2;
System.out.println("c >>= 2 = "+ c );
    c >>=2;
System.out.println("c >>= 2 = "+ c );
    c &= a ;
System.out.println("c &= a  = "+ c );
    c ^= a ;
System.out.println("c ^= a  = "+ c );
    c |= a ;
System.out.println("c |= a  = "+ c );
}
}
```

আউটপুট

```
c = a + b = 30
c += a  = 40
c -= a = 30
c *= a = 300
c /= a = 1
c %= a  = 5
c <<= 2 = 20
c >>= 2 = 5
c >>= 2 = 1
c &= a  = 0
c ^= a  = 10
c |= a  = 10
```

জাভায় আরো কিছু অপারেটর রয়েছে, যেগুলোকে কোনো ক্যাটাগরিতে না ফেলে বিবিধ ধরনের অপারেটর বলা হয়। কাজের ক্ষেত্রে এগুলোও গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে থাকে। যেমন– কন্ডিশনাল অপারেটর (? :) এবং instanceof Operator।

কন্ডিশনাল অপারেটর (? :)

কন্ডিশনাল অপারেটর ব্যবহারের পদ্ধতি

variable x = (expression) ? value if true : value if false

এখানে expression হিসেবে একটি কন্ডিশন দেয়া থাকবে। কন্ডিশনটি যদি সত্য হয়, তাহলে কন্ডিশনের পরে প্রথম মানটি ভেরিয়েবলে অ্যাসাইন করবে আর কন্ডিশন সত্য না হলে দ্বিতীয় মানটি অ্যাসাইন হবে। যেমন–

Test.java

```
public class Test {
   public static void main(String args[]) {
      int a, b;
      a = 10;
      b = (a == 1) ? 20: 30;
System.out.println("Value of b is : " +  b );
   b = (a == 10) ? 20: 30;
      System.out.println( "Value of b is : " + b );
   }
}
```

আউটপুট

```
Value of b is : 30
Value of b is : 20
```

instanceof অপারেটর

instanceof অপারেটর ব্যবহারের পদ্ধতি

(Object reference variable) instanceof (class/interface type)

এই অপারেটরের মাধ্যমে ভেরিয়েবলের কন্ডিশন বোঝা যায়। যেমন– কোনো ভেরিয়েবল যদি স্ট্রিং টাইপের হয়, তাহলে ভেরিয়েবলটি স্ট্রিং কিনা চেক করলে তা True রিটার্ন করবে। এই অপারেটর সবসময় True বা False রিটার্ন করে।

Test.java

```
public class Test {
   public static void main(String args[]) {
      String name = "James";
      // following will return true since name is type of String
      boolean result = name instanceof String; System.out.println(result );
   }
}
```

আউটপুট

```
true
```

অপারেটর ব্যবহারের ক্রম

এ পর্যন্ত আলোচিত সব অপারেটর যদি এক সাথে ব্যবহার করা হয়, তাহলে কোন অপারেটরটি আগে কাজ করবে এবং কোনটি পরে কাজ করবে সে সংক্রান্ত একটি নির্দেশনা জাভায় রয়েছে। জাভা কোডগুলো এক্সিকিউট করার সময় এই নিয়মগুলো মেনে চলে কজ

Category	Operator	Associativity
Postfix	>() [] .	Left to right
Unary	>++ - - ! ~	Right to left
Multiplicative	>* /	Left to right
Additive	>+ -	Left to right
Shift	>>>>>>>><	Left to right
Relational	>>>= <<=	Left to right
Equality	>=== !=	Left to right
Bitwise AND	>&	Left to right
Bitwise XOR	>^	Left to right
Bitwise OR	>|	Left to right
Logical AND	>&&	Left to right
Logical OR	>||	Left to right
Conditional	?:	Right to left
Assignment	>= += -= *= /= %= >>= <<= &= ^= |=	Right to left

ফিডব্যাক :
balaith@gmail.com

পিএইচপি টিউটোরিয়াল (অ্যাডভান্সড)

আনোয়ার হোসেন

এই সেকশনে বাংলায় পিএইচপির অ্যাডভান্সড টিউটোরিয়াল থাকবে, যেমন– পিএইচপি সেশন, কুকি, ফাইল, ডেট ফাংশন, এরর হ্যান্ডলার, মেইল ফাংশন ইত্যাদি।

বলা যায়, অ্যাডভান্সড পিএইচপিতে আরো অনেক জিনিস আছে, যেমন– রিফ্লেকশন API, পিএইচপি ইউনিট টেস্ট, স্ট্যান্ডার্ড পিএইচপি লাইব্রেরি (SPL), পিএইচপি দিয়ে ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন তৈরির সময় এক্সএমএলের ব্যবহার, পিএইচপিতে অ্যাজাক্সের ব্যবহার, ডিজাইন প্যাটার্ন ইত্যাদি। এছাড়া আছে পরোক্ষভাবে সম্পর্কিত স্মার্ট পিএইচপি টেম্পপ্লেট ইত্যাদি।

রিফ্লেকশন API হচ্ছে কিছু ফাংশন, যেগুলো দিয়ে রানটাইমে একটা অবজেক্ট বা ক্লাস কী ধরনের তা বোঝা যায়। অর্থাৎ এর ভেতরের ফাংশন, ক্লাস, প্রোপার্টি ইত্যাদির বিস্তারিত তথ্য পাওয়া যায়।

পিএইচপি ডেট ফাংশন টিউটোরিয়াল

ইউনিট টেস্ট প্রতিটি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজে আছে। এটি এমন একটি টুল, যার মাধ্যমে আপনার কোডকে পরীক্ষা করে দেখতে পারেন যে, এটা ঠিক আছে কিনা। কোডে ভুল থাকলে ইউনিট টেস্টের মাধ্যমে তা বের হয়। পিএইচপির একটা বিখ্যাত ইউনিট টেস্টিং প্যাকেজের নাম পিএইচপি ইউনিট (PHP Unit)।

স্ট্যান্ডার্ড পিএইচপি লাইব্রেরি (SPL) হচ্ছে কিছু বিল্ট-ইন ইন্টারফেস এবং ক্লাস। এসব রেডিমেড ক্লাস ও ইন্টারফেসের কারণে অনেক জটিল সমস্যা সমাধানের জন্য আপনার ঘাম কম ঝরবে।

ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন তৈরিতে পিএইচপির date/time ফাংশন প্রায় সবসময় লাগে। ফোরাম, ব্লগ বা শপিং কার্ট ইত্যাদি তৈরির সময় পিএইচপির এই ফাংশন কাজে লাগবে। যেমন– ফোরামে একজন কবে নিবন্ধন করল, কবে সর্বশেষ লগ ইন করেছে, সর্বশেষ লগ ইন করার পর থেকে এখন পর্যন্ত কতটি নতুন পোস্ট হলো, ই-কমার্স সাইট হলে একটি পণ্য কবে বিক্রি হলো ইত্যাদি দেখানোর প্রয়োজন হতে পারে বা ইউজারকে এসব দেখাতেই হয়। যেকোনো ব্লগ ফোরামে যান, এসব দেখতে পাবেন।

পিএইচপিতে স্ট্রিং বা সংখ্যা নিয়ে কাজ করার চেয়ে date ও time নিয়ে কাজ করা বেশি জটিল। কারণ, একটি তারিখে অনেকগুলো বিষয়ের সমন্বয় থাকে। যেমন– মাস, দিন, ঘণ্টা, মিনিট ইত্যাদি। এখানে প্রতিটি ভাগ আবার আলাদা আলাদা, যেমন– ঘণ্টা ২৪ বা ১২-এর বেশি হতে পারবে না, মিনিট ও সেকেন্ড ৬০ পর্যন্ত হবে, মাস ৩০ দিনে তাও আবার সব মাস ৩০ দিনে হবে না। যাই হোক, পিএইচপিতে এসব ম্যানিপুলেট করার জন্য অনেক ফাংশন আছে, যা আপনার কাজ সহজ করে দেবে।

টাইমস্ট্যাম্প (timestamp) : টাইমস্ট্যাম্প হচ্ছে ১৯৭০ সালের ১ জানুয়ারি থেকে অতিবাহিত সেকেন্ডের মান (মোট কত সেকেন্ড অতিবাহিত হয়েছে)। এটিকে ইউনিক্স টাইমস্ট্যাম্পও বলে। পিএইচপিতে এই টাইমস্ট্যাম্পের সাথে কাজ করার জন্য অনেক ফাংশন আছে।

date() ফাংশনে দুটি প্যারামিটার আছে format ও timestamp

date(format, timestamp);

ব্যাখ্যা : format প্যারামিটার দিয়ে তারিখ বা সময় কোন ফরম্যাটে দেখাবে, এটা ঠিক করে দেয়া যায়। যেমন– 2010/05/11 এই ফরম্যাটে আপনি তারিখ দেখতে চাইতে পারেন অথবা 2010, 05, 11 এভাবে অথবা 2010-05-11 এভাবে। যাই হোক, এ রকম আরও অনেক ফরম্যাট আছে। Avi timestamp প্যারামিটার দিয়ে এটি ঠিক করে দিতে পারেন, বর্তমান সময়ের কতদিন পরের তারিখটি/সময়টি বা বর্তমান সময়ের কতদিন আগের তারিখটি/সময়টি দেখাবে। যেমন নিচের টাইমস্ট্যাম্পের উদাহরণটিতে একদিন পরের তারিখ দেখানো হয়েছে।

আপনার ওয়েবপেজের কোন পাশে বর্তমান তারিখ/সময় দেখাতে চান, তখন পিএইচপির date() ফাংশন দিয়ে এটি করতে পারেন। নিচের উদাহরণে দেখুন, date ফাংশনে শুধু একটি প্যারামিটার (format) দেয়া আছে, timestamp প্যারামিটারটি নেই। এই প্যারামিটারটি অপশনাল। ইচ্ছে করলে দিতে পারেন আর না দিলে বর্তমান সময় দেখাবে। যেমন–

```
<?php
echo date("Y/m/d") . "<br />";
echo date("Y.m.d") . "<br />";
echo date("Y-m-d")
?>
```

আউটপুট

```
2009/05/11
2009.05.11
2009-05-11
```

এখানে আপনি যে ফরম্যাটটি পছন্দ করেন সেটি দিয়ে দেবেন। টাইমস্ট্যাম্প দিয়ে এবার date() ফাংশনে দুটি প্যারামিটার দেখাবে।

```
<?php
$tomorrow = mktime(0, 0, 0, date("m"), date("d")+1, date("y"));
echo "Tomorrow is ".date("m/d/y", $tomorrow);
?>
```

এই উদাহরণে পিএইচপির mktime() ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে আগামীকালের টাইমস্ট্যাম্প তৈরির জন্য। এই কোড রান করিয়ে দেখুন, যেদিন রান করাবেন তার পরের দিনের তারিখ দেখাবে।

আউটপুট

```
Tomorrow is 04/12/11
```

গুরুত্বপূর্ণ কয়েকটি প্যারামিটারের ব্যাখ্যা, যা date() ফাংশনের format প্যারামিটার হতে পারে।

দিন সংক্রান্ত

d - দুই সংখ্যার একটি শব্দ দেখাবে, যেটি হবে বর্তমান মাসের দিনের সমান বা তারিখটি। 1-9 তারিখ বা এ রকম হলে সামনে একটি শূন্য (০) দেখাবে। আর যদি "d"-এর জায়গায় "j" দেন, তবে সামনের শূন্যটি ছাড়া দেখাবে। যেমন–

```
<?php
echo date('d').<br/>;
echo date('j');
?>
```

আউটপুট

```
১৭
১৭
```

** আপনার আউটপুট এটির মতো নাও আসতে পারে, কেননা আপনি ১৭ তারিখে পরীক্ষাটি নাও করতে পারেন। যেহেতু বর্তমান তারিখ দেখাবে।

মাস সংক্রান্ত

D - এটি প্যারামিটার হিসেবে দিলে মাসের নামের প্রথম ৩ অক্ষর দেখাবে। যদি পুরো বারের নাম দেখতে চান ৩ অক্ষরের বদলে, তাহলে 'D'-এর জায়গায় 'l' (ছোট হাতের L) দিতে হবে। যেমন–

```
<?php
echo date('D').'<br/>';
echo date('l');
?>
```

আউটপুট (যেদিন পরীক্ষা করবেন সেদিনের বার দেখাবে)

```
Tue
Tuesday
```

F - দিলে মাসের নাম দেখাবে।

m - দিলে মাসের নাম্বার (সামনে zero বা শূন্যসহ), শূন্য ছাড়া দেখতে চাইলে n

M - দিলে মাসের নামের প্রথম ৩ অক্ষর দেখাবে কজ

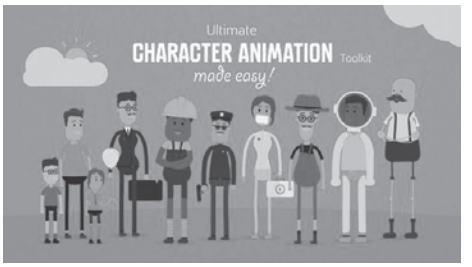
ফিডব্যাক : hossain.anower009@gmail.com

অ্যানিমেশন জগৎ ক্যারেক্টার অ্যানিমেশন

নাজমুল হাসান মজুমদার

Winsor McCay's-এর ১৯১৪ সালের Gertie the Dinosaur ফিল্মকে প্রথম প্রকৃত ক্যারেক্টার অ্যানিমেশন বলা হয়। ১৯৩০ সালে ওয়াল্ট ডিজনি তার স্টুডিওতে ক্যারেক্টার অ্যানিমেশনকে বিশেষ প্রাধান্য দিয়ে কাজ শুরু করেন।

চার দশকের বেশি সময় পূর্বে 'অটারি' গেম ডেভেলপ কোম্পানির 'পং' গেমের কল্যাণে ভিডিও গেমের পূর্ণ বিকাশ ঘটে। সেই সময়ে টেবিল টেনিস গেমের মতো দ্বিমাত্রিক বা টুডি গেমের প্রতি মানুষ বেশি আকৃষ্ট ছিল। কিন্তু গেমের প্রতি মানুষের আগ্রহ বাড়ায় থ্রিডি অ্যানিমেশন প্রযুক্তিও গেমিংয়ে ব্যবহার শুরু হয়। বর্তমানে প্রায় প্রতিটি ভিডিও গেমে ক্যারেক্টার অ্যানিমেশন ব্যবহার হয় এবং এটি বিনোদন সফটওয়্যারে একটি আদর্শ উপাদান হয়ে উঠেছে।



ক্যারেক্টার অ্যানিমেশন

ক্যারেক্টার অ্যানিমেশন একটি বিশেষ অ্যানিমেশন পন্থা, যার মাধ্যমে টুডি ও থ্রিডি মডেল অ্যানিমেটেড ক্যারেক্টারের মাঝে জীবন দেয়া হয়। ক্যারেক্টারের মাঝে গল্পের প্রয়োজন অনুযায়ী আবেগ, অনুভূতি, চিন্তা এবং মুভমেন্টের মাধ্যমে বাস্তব জীবনের প্রাণীর মতো অ্যানিমেটেড প্রাণ জুড়ে দেয়া হয়।

ক্যারেক্টার অ্যানিমেশন গেমিংয়ে আসার অন্যতম কারণ হলো, গেমারেরা আরও বেশি করে সেই গেমের মাঝে নিজেদেরকে যেন খুঁজে পান এবং অন্তর্ভুক্ত হতে পারেন। বর্তমানে গেমারেরা গেমে ত্রিমাত্রিক একটি অবস্থায় বিচরণের সুযোগ পান। 'রেয়ার ও মাইক্রোসফট গেম স্টুডিও'র সাবেক অ্যানিমেটর এবং অ্যানিমেশন মেন্টর অলিভার লেডইউক্সের মতে, ক্যারেক্টার অ্যানিমেশনের কল্যাণে গেমারেরা শুধু নিজেদেরকে সেই গেমের সাথে যুক্তই করেন না, বরং নিজেদেরকে সেই গেমের একজন হিরো ভাবতে শুরু করেন।

গেম ইন্ডাস্ট্রির বর্তমান সময়ে প্রযুক্তিগত উন্নতির কারণে আরও বেশি জটিল ক্যারেক্টার গেম পাচ্ছেন গেমারেরা এবং আরও বেশি গেমের সাথে যুক্ত হতে উৎসাহিত করছেন। প্রযুক্তির কল্যাণে ডেভেলপার একটি ক্যারেক্টার কি চিন্তা করতে চায় এবং এর প্রতিটি অ্যাকশনের পেছনে কি বিষয় কাজ করে। ক্যারেক্টার ডিজাইনের কল্যাণে অ্যানিমেটরেরা ক্যারেক্টারকে আরও বেশি অনুভূতি ও চিন্তা করার মতো ভাবের উপযোগী করে তৈরি করছে।

ক্যারেক্টার অ্যানিমেশন পদ্ধতি

ক্যারেক্টার অ্যানিমেশনের ধারণা বিভিন্ন ধরনের অ্যানিমেশন টেকনিকের মাধ্যমে ক্রমবিকাশ লাভ করেছে। 'ওয়াল্ট ডিজনি স্টুডিও'র মতো প্রতিষ্ঠানে ক্যারেক্টার অ্যানিমেশনে কার্টুন আর্টিস্টরা এক সময় একটি নির্দিষ্ট ক্যারেক্টার তৈরি করতেন এবং সেই নির্দিষ্ট ক্যারেক্টারের কার্টুন কিছু নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্য বহন ও তা স্ক্রিনে উপস্থাপন করত। ভালো আইডিয়া ও টেকনিক্যাল ড্রয়িংয়ের ওপর বেশ কাজ করতে হতো, কীভাবে ক্যারেক্টার মুভ করবে, চিন্তা ও ব্যবহার করবে।

শুরুর সময়ের কার্টুন অ্যানিমেশন আজকের আধুনিক ত্রিমাত্রিক অ্যানিমেশনের যাত্রা প্রশস্ত করেছে। বর্তমান সময়ের ক্যারেক্টার অ্যানিমেশন কয়েকটি ধরনে অন্তর্ভুক্ত, যেমন– ক্যারেক্টার রিগিং, অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড ফ্রেমওয়ার্ক। এ উপাদানসমূহের ওপর ভিত্তি করেই ক্যারেক্টার সিকুয়েন্স তৈরি করা হয়। পাশাপাশি সেলিব্রিটিদের দিয়ে ভয়েজ ডাবিং ও ক্যারেক্টারের ব্যাকগ্রাউন্ড কাজসমূহ পুরো বিষয়গুলো একটি ক্যারেক্টারকে নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্য দিয়ে থাকে। সিজিআই অ্যানিমেশনের প্রথম দিকের মুভি 'টয় স্টোরি'র ক্যারেক্টারগুলো ব্যাপক জনপ্রিয়তা তৈরি করে।

অ্যাডোবি ক্যারেক্টার অ্যানিমেটর

অ্যাডোবি ক্যারেক্টার অ্যানিমেটর একটি ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার, যাতে লাইভ মোশন ক্যাপচারের সাথে মাল্টি ট্র্যাক রেকর্ডিং সিস্টেম সংযুক্ত। এতে ফটোশপ বা ইলাস্ট্রেটরে যে টুডি লেয়ারের পাপেট আঁকা হয়, তা নিয়ন্ত্রণ করা হয়। অ্যাডোবি আফটার ইফেক্ট সিসি ২০১৫ ও ২০১৭-তে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইনস্টল করা যায়। লাইভ ও নন-লাইভ অ্যানিমেশন তৈরিতে এটি ব্যবহার হয়।

অ্যাডোবি ক্যারেক্টার অ্যানিমেটর যেভাবে কাজ করে

অ্যাডোবি ক্যারেক্টার অ্যানিমেটর ফটোশপ ও ইলাস্ট্রেটরের ডকুমেন্টসমূহের লেয়ার ইমপোর্ট করে পাপেটে, যে রকম বিহেভিয়ার দেয়া প্রয়োজন। পাপেট বা পুতুলগুলো তখন একটি দৃশ্যের মধ্যে স্থাপিত হয়, যা প্যানেলে দেখা যায়। এরপর অটোমেটিক্যালি বেসিক রিগিং করা হয়। নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্যের উপাদানসমূহ বিহেভিয়ার প্যারামিটারসহ পরীক্ষা ও পরিবর্তিত করা হয় প্রোপার্টিজ প্যানেলে। ওয়েবক্যাম লাইভ ইনপুটের জন্য সংযুক্ত করা হয়, যার মাধ্যমে ফেস ট্র্যাকিং করা যায়। মাইক্রোফোন লাইভ লিপ সিঙ্কিং, কিবোর্ড ট্রিগার লেয়ার দেখানোয় ও মাউস স্পেশিফিক বিষয় নিয়ন্ত্রণে ব্যবহার হয়।

চূড়ান্ত আউটপুট পিএনজি ফাইল ও ওয়েভ ফাইল বা অ্যাডোবি মিডিয়া এনকোডার সাপোর্টেড ভিডিও ফাইলে সিকুয়েন্স হিসেবে এক্সপোর্ট হয়। লাইভ আউটপুট একই মেশিনের অন্য অ্যাপ্লিকেশনে সিপহন প্রটোকলের মাধ্যমে পাঠানো হয়। এরপর রেন্ডারিং এড়াতে ডাইনামিক লিঙ্ক ব্যবহার করে আফটার ইফেক্ট ও প্রিমিয়ার প্রোতে নেয়া হয় কজ

ফিডব্যাক : nazmulmajumder@gmail.com

হোম সিকিউরিটি ক্যামেরা

(৫৯ পৃষ্ঠার পর)

এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে কোনো ব্যক্তির ওপর জুম বাড়িয়ে ফোকাস করে যখন ওই ব্যক্তি ক্যামেরার ক্ষেত্রের মধ্যে প্রবেশ করে। যখন এটি একটি মুখ শনাক্ত করে, তখন সতর্কতামূলক বার্তা পাঠায় এবং যখন এটি একটি অচেনা মুখ শনাক্ত করে তখন বলে দেয় ওই অচেনা ব্যক্তির বিষয়ে। এই প্রযুক্তিগুলো অবাঞ্ছিত সতর্কবার্তা প্রাপ্তি থেকে আপনাকে নিষ্কৃতি দেবে।

সবচেয়ে ভালো আউটডোর সিকিউরিটি ক্যামেরা

যদি আপনি আপনার বাড়িতে র‍্যাম নিরীক্ষণ করতে চান, তাহলে বিকল্প অনেক ব্যবস্থা রয়েছে। ড্রাইভওয়ে, বাড়ির পেছনের দিকের উঠান অথবা সামনে বারান্দার ওপর নজর রাখতে চাইলে আপনাকে বেশি সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে। সব আউটডোর নিরাপত্তা ক্যামেরা বাসার বাইরে মাউন্ট করা যথেষ্ট মজবুত হয় না। আপনার এমন একটি ক্যামেরা প্রয়োজন, যা পানিরোধী এবং বৃষ্টি, তুষার ও সূর্যতাপ সহ্য করতে পারে। এছাড়া ওই ক্যামেরাকে গ্রীষ্ম ও শীতকালে চরম তাপমাত্রা থেকে রক্ষা পেতে হবে। বাড়ির বহিরাঙ্গন নজরদারির জন্য প্রিয় ক্যামেরা হতে পারে নেটগিয়ার আরলো প্রো ২।

সিকিউরিটি ক্যামেরার দাম

বাজারে শীর্ষস্থানীয় হোম সিকিউরিটি ক্যামেরাগুলোর বেশিরভাগের দাম ১৬ হাজার টাকার কাছাকাছি। এর মধ্যে আবার রেকর্ড করা ভিডিও ক্লাউডে সংরক্ষণের জন্য অতিরিক্ত ফি প্রয়োজন হবে। তবে ভালো খবর হচ্ছে, আপনি অল্পদিনের মধ্যে মাত্র ২ থেকে ৩ হাজার টাকায় সিকিউরিটি ক্যামেরা পাবেন। তবে সেগুলোর দক্ষতা আর কর্মক্ষমতা নিয়ে প্রশ্ন থেকে যেতে পারে কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

ফোনের হারিয়ে যাওয়া তথ্য যেভাবে পুনরুদ্ধার করবেন

মোখলেছুর রহমান

অতসারে বা অজ্ঞাতসারে ফোনের গুরুত্বপূর্ণ কিছু মুছে যাওয়া বা হারিয়ে যাওয়ার অনুভূতি কারো জন্যই সুখকর নয়। আসলে কেউই চান না তার ফোনের গুরুত্বপূর্ণ কোনো ডাটা হারিয়ে যাক– তা ফটো, টেক্সট বার্তা বা এমনকি কন্টাক্ট লিস্ট যা-ই হোক না কেন।

বর্তমানে আইওএস ও অ্যান্ড্রয়িড উভয় অপারেটিং সিস্টেমের মোবাইল ফোনই দিন দিন জনপ্রিয় হচ্ছে। উভয় প্ল্যাটফর্মই প্রতিনিয়ত তাদের ব্যবহারকারীদের জন্য নতুন নতুন পরিসেবা নিয়ে হাজির হচ্ছে। আর তাই ফোনের হারানো ডাটা পুনরুদ্ধারের মতো ক্ষেত্রেগুলো এখন অনেক সহজ হয়ে গেছে।

তাই এখন থেকে আপনার ফোনের গুরুত্বপূর্ণ কোনো ডাটা হারিয়ে ফেললে খুব সহজেই তা যেকোনো একটি থার্ডপার্টি অ্যাপ ব্যবহার করে পুনরুদ্ধার করতে পারবেন। এ ধরনের শত শত থার্ডপার্টি অ্যাপ রয়েছে এবং এগুলো উভয় অপারেটিং সিস্টেমেই কার্যকর। চলুন এক নজরে দেখে নেয়া যাক কীভাবে ফোনের হারিয়ে যাওয়া তথ্য পুনরুদ্ধার করা যায়।

হারিয়ে যাওয়া ছবি পুনরুদ্ধার

অ্যান্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেমচালিত ডিভাইসগুলোর মুছে ফেলা ফটো ও ভিডিও পুনরুদ্ধার করতে প্লে-স্টোর থেকে 'ডিস্কডিগগার' বা 'ডিলেটেড ফটো রিকভারি'র মতো একটি থার্ডপার্টি অ্যাপ ডাউনলোড করতে হবে। এই অ্যাপগুলোকে খুব সহজেই ব্যবহার করা যায়। সম্প্রতি মুছে ফেলা ফাইলগুলো ফিরে পেতে আপনার ডিভাইসটি স্ক্যান করার জন্য এই অ্যাপগুলো ব্যবহার করতে পারেন।

আইফোন ব্যবহারকারীদের জন্য এ কাজটি আরও সহজ। কারণ, আইফোনের সবশেষ সংস্করণটির ফটো অ্যাপে 'ডিলেটেড ফটো' নামে আলাদা একটি ফোল্ডার রয়েছে, যেখানে সাম্প্রতিক সময়ে মুছে ফেলা আইটেমগুলো ৩০ দিন পর্যন্ত সংরক্ষিত থাকে। তাই যদি তাড়াহুড়া করে কিছু মুছেও ফেলেন, এই ফোল্ডারটি থেকে তা পুনরুদ্ধার করতে পারবেন। তবে আপনি যদি স্থায়ীভাবে কিছু মুছে ফেলেন, সে ক্ষেত্রে হারিয়ে ফেলা তথ্য পুনরুদ্ধার করতে আপনাকে আই ক্লাউড বা আই টিউনস ব্যবহার করতে হবে।

হারিয়ে যাওয়া কন্টাক্ট ও টেক্সট বার্তা পুনরুদ্ধার

আপনার হারিয়ে যাওয়া কন্টাক্ট লিস্ট, টেক্সট বার্তাগুলো এবং এমনকি ডিভাইস থেকে মুছে যাওয়া ছবিগুলো পুনরুদ্ধার করতে 'ফোনে পাও অ্যান্ড্রয়িড ডাটা রিকভারি' ও 'অ্যান্ড্রয়িড ডাটা রিকভারি'র মতো অ্যাপগুলো আপনাকে সাহায্য করবে। এগুলো সব ধরনের অ্যান্ড্রয়িড ডিভাইসেই কার্যকর এবং গুগল প্লে-স্টোর থেকে এগুলো বিনামূল্যে ডাউনলোড করা যায়।

এ ক্ষেত্রে অ্যাপল আরো একধাপ এগিয়ে। অ্যাপল সবসময় চেষ্টা করে থাকে তাদের আইফোন ব্যবহারকারীদের যেন এই মৌলিক বিষয়গুলোর জন্য থার্ডপার্টি অ্যাপগুলোর ওপর নির্ভর করতে না হয়। তাই আপনি যদি আইফোন ব্যবহারকারী হয়ে থাকেন এবং কোনো কারণে কন্টাক্ট লিস্ট ও টেক্সট বার্তার মতো গুরুত্বপূর্ণ কোনো তথ্য হারিয়ে ফেলেন, তবে আপনাকে যা করতে হবে, তা হলো আইটিউনে গিয়ে আপনার ফোনের ওপরের ডান দিকের কোনায় ক্লিক করে তারপর 'পুনরুদ্ধার ব্যাকআপ' অপশনটিতে ক্লিক করতে হবে। এটি করার পর আপনার আইওএস ডিভাইসটিতে আইটিউনে ব্যাকআপ হিসেবে থাকা সব কন্টাক্ট লিস্ট ও টেক্সট বার্তা পুনরুদ্ধার হয়ে যাবে।

এর আরেকটি বিকল্প হলো আই ক্লাউড ব্যবহার করা। আপনার অ্যাপল আইডি ও পাসওয়ার্ড ব্যবহার করে আই ক্লাউড অ্যাকাউন্টে লগইন করুন, তারপর টেক্সট বার্তা আইকনে ক্লিক করুন। এখানে আপনার ফোনে যেসব টেক্সট বার্তা পুনরুদ্ধার করতে চান, তা বেছে নিতে পারেন। পরবর্তী সময় আপনার আইফোন সেটিংসে গিয়ে 'টেক্সট আইকন রাখুন' এবং ক্লিক করুন। এরপর 'টেক্সট বার্তা' চালু করলে আপনার স্ক্রিনে পপ হয়ে গেলে 'মার্জ'-এ ক্লিক করুন।

সেরা স্পাইওয়্যার প্রোটেকশন সিকিউরিটি সফটওয়্যার

(৬১ পৃষ্ঠার পর)

ওয়াশিং মেশিন, লাইট বাল্ব থেকে শুরু করে খেলনা পর্যন্ত নেটওয়ার্কের সবকিছু। আপনার শিশুর খেলনা পুতুলটি তার নাম বুঝতে পারবে, কথা বলতে পারবে বাস্তবতার মতো। এ পুতুলটি অন করার পর আপনার ওপর যে স্পাইগিরি করা শুরু করবে না তা কেউ বলতে পারে না।

কানেক্টেড পুতুল এবং স্যামসাং টিভি স্পাইওয়্যারের ঘটনা মাঝেমধ্যে শোনা যায়, যেখানে আইওটি ডিভাইস আপনার সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ করে। তবে বেশিরভাগ কানেক্টেড ডিভাইসের সিকিউরিটির যথেষ্ট ঘাটতি রয়েছে। কোনো কোনো ম্যানুফ্যাকচারারের দৃষ্টিতে স্মার্ট লাইটহাবকে সিকিউর করার জন্য বাড়তি কিছু অর্থ খরচ করলে আর্থিকভাবে কোনো সুবিধা পাওয়া যায় না।

যেকোনো আইওটি ডিভাইস স্পাইদেরকে আপনার ঘর অনলাইন অ্যাক্টিভিটি এবং অভ্যাস ভিউ করার সুযোগ করে দেয়। হ্যাক হওয়া সিকিউরিটি ক্যামেরা হ্যাকারদের সামনে তুলে ধরে এক চমৎকার ভিউ। এমনকি কখনো কখনো সাধারণ থার্মোস্ট্যাট, যা তাপমাত্রা অ্যাডজাস্ট করে যখন ঘরে থাকেন, সেটিও তথ্য উন্মোচন করতে পারে যে আপনি ছুটিতে বাইরে ঘুরতে গেছেন।

আপনি কানেক্টেড প্রতিটি ডিভাইসে যেমন কানেক্টেড ডোরবেল, রেফ্রিজারেটর, বাথরুম স্কেল ইত্যাদিতে অ্যান্টিভাইরাস ইনস্টল করতে পারবেন না। এসব ডিভাইস সিকিউর করার জন্য দরকার নেটওয়ার্ক হার্ডওয়্যার, যেমন বিটডিফেন্ডার বক্স অথবা হঠাৎ করে আবির্ভূত হওয়া প্রতিদ্বন্দ্বী কোম্পানিগুলোর মধ্যে যেকোনো একটি দরকার। কিন্তু আপনি ন্যূনতম একটিকে ট্র্যাক করতে পারবেন, যা আপনার হোম নেটওয়ার্কে অবস্থান করছে।

কিছু সিকিউরিটি পণ্য এখন নেটওয়ার্ক স্ক্যানার থিমে যুক্ত করেছে ভিন্নতা। নেটওয়ার্ক সিকিউরিটি সেটিংস ভেরিফাই করা, নেটওয়ার্কের সব ডিভাইস ক্যাটালগ করা, ফ্ল্যাগিং ডিভাইসসমূহ যা আক্রান্ত হওয়ার জন্য ভলনিয়ারেবল ফিচার সম্পৃক্ত। যদি আপনার অ্যান্টিভাইরাস অথবা সিকিউরিটি স্যুট এসব ফিচার সম্পৃক্ত করে, তাহলে নিশ্চিত করুন এ সুবিধাগুলো নেয়ার ব্যাপারটি এবং এগুলো সম্পর্কে যতটুকু সম্ভব জেনে নিন। প্রোটেকশনের অংশ হিসেবে এ ফিচারগুলো না পেয়ে থাকেন, তাহলে বিটডিফেন্ডার হোম স্ক্যানার টুল ব্যবহার করে দেখতে পারেন।

অন্যান্য স্পাইওয়্যার প্রোটেকশন কৌশল

এ লেখায় উল্লিখিত স্পাইওয়্যার প্রোটেকশন ফিচার গুরুত্বপূর্ণ, তবে শুধু টুলগুলোই নয়। সংবেদনশীল ফাইলগুলো এনক্রিপ্ট করা দরকার। সর্বোচ্চ নিরাপত্তার জন্য ফাইল ডিলিট করার বিষয়টি নিশ্চিত করতে হবে, যাতে সম্পূর্ণরূপে ডিলিট হয় কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

২০১৮-এ ফেসবুক নিয়ে মার্ক জুকারবার্গের ভাবনা

মোখলেছুর রহমান

কিছুদিন আগেই আমরা পা রাখলাম নতুন একটি বছরে। নতুন বছরে সবাই পুরোনো বছরের ভুল, হতাশাকে পেছনে ফেলে নতুন করে সফলতার পথে হাঁটার পরিকল্পনা করছেন।

বিশ্বের অন্যতম প্রভাবশালী সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম ফেসবুকের সহ-প্রতিষ্ঠাতা মার্ক জুকারবার্গও নতুন বছরে তার ব্যবসায় নিয়ে নতুন করে পরিকল্পনা সাজিয়েছেন। তিনি আর পুরোনো বছরের ব্যর্থতাগুলোর দিকে পেছন ফিরে তাকাতে চান না।

সন্ত্রাসবাদ, সাইবার হামলা, ফেসবুকের ওপর বিভিন্ন রাষ্ট্রের হস্তক্ষেপ, লাইভ প্রযুক্তির ব্যর্থতাসহ বিভিন্ন ব্যর্থতা ও ভুল সিদ্ধান্ত গত বছর এই সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমটিকে অনেকটাই ইমেজ সঙ্কটে ফেলে দিয়েছিল। কিন্তু ফেসবুকের অন্যতম এই স্বত্বাধিকারী অতীতের ব্যর্থতাগুলো ঝেড়ে ফেলে নতুন বছরের চ্যালেঞ্জের অংশ হিসেবে ফেসবুক নিয়ে বেশ কিছু পদক্ষেপ নিতে যাচ্ছেন। চলুন, এক নজরে দেখে নেয়া যাক ফেসবুক নিয়ে এ বছর মার্ক জুকারবার্গের পরিকল্পনাগুলো।

বিশ্বের উদ্বেগ ও বিভেদ দূরীকরণে কাজ করা

সম্প্রতি ফেসবুকের এক পোস্টে মার্ক জুকারবার্গ লিখেছেন– বিশ্বে উদ্বেগ ও বিভেদের পরিমাণ অনেক বেড়ে গেছে এবং তিনি ফেসবুক ব্যবহার করে তা কমাতে সাহায্য করতে চান। যদিও ফেসবুককেই সামাজিক উদ্বেগ ও বিভেদ তৈরির জন্য গত বছর অভিযুক্ত করা হয়েছে। এই সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমটিতে কালো সম্প্রদায়, স্প্যানিশ স্পিকার এবং অন্যান্য গ্রুপ নিয়ে বৈষম্যমূলক বিজ্ঞাপন অনুমোদন দেয়ার অভিযোগ আনা হয়েছিল। এই ওয়েবসাইটটিতে মূলত তার ব্যবহারকারীদের চিন্তাধারার ব্যাপক প্রতিফলন ঘটে এবং সারা বিশ্বে সম্প্রচারিত এই সাইটটিতে প্রায়ই নেতিবাচক খবর প্রচার বা মানুষের জীবনযাপনের অবিশ্বাস্য ছবি প্রতিফলন ঘটানোর অভিযোগ ওঠে।

আর এ কারণেই এই সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমটিকে 'সমাজ বিচ্ছিন্নতা'র দায়ে দীর্ঘস্থায়ী সমালোচনার মুখোমুখি হতে হয়েছে। এই নেতিবাচক মনোভাব থেকে ফেসবুককে মুক্ত করা মোটেও সহজ হবে না। এর জন্য ফেসবুকের নিউজ ফিডের কাজ নিয়ে পুরোপুরি পুনর্বিবেচনার প্রয়োজন হতে পারে।

ব্যবসায়িক স্বার্থের চেয়ে রাষ্ট্রের স্বার্থকে প্রাধান্য দেবে

ফেসবুক তার স্বার্থকেই সবচেয়ে বেশি প্রাধান্য দেয় বলে অভিযোগ করা হয়। স্বার্থ হাসিল করতে প্রভাব খাটাতে পিছপা হয় না, কিন্তু খারাপ কিছু ঘটলে তার দায়িত্ব নিতে চায় না। এটি তাদের ওয়েবসাইট ব্যবহার করে অর্থ উপার্জন করে, এমনকি এমন কাজ কওে, যা কিনা ক্ষতিকারক বা অবৈধ এবং মনে করা হয়, তাদের এসব কাজের ব্যাপারে দায়বদ্ধ থাকা উচিত।

একটি দেশও যখন কোনো ভুল করে, তখন সরকারকে তার দ্বায় স্বীকার করতে হতে পারে এবং তাই জুকারবার্গকে অবশ্যই স্বীকার করতে হবে, ২০০ কোটি ব্যবহারকারী সমৃদ্ধ এই শক্তিশালী ওয়েবসাইটটি, যা সমাজের মতো একইভাবে কাজ করে, তার ব্যবহারকে দ্বায়বদ্ধ করা উচিত– ব্যবহারকারীরা তাদের ডাটা ট্যাক্স পরিশোধ করছেন।

স্বচ্ছ নীতিমালা প্রকাশ করবে

ফেসবুকে মতামত দেয়া, ফটো ও ভিডিও শেয়ার করার মতো অপশনগুলোকে আরো নিয়মের মধ্যে আনতে জুকারবার্গকে একটি স্বচ্ছ নীতিমালা প্রকাশ করতে হবে। যদিও বর্তমানে তাদের একটি নীতিমালা ওয়েবসাইটে বর্ণিত আছে, কিন্তু কীভাবে তা প্রয়োগ করতে হয়, তা খুব একটা নয়।

এই নীতিমালাগুলো প্রয়োগ করার জন্য একটি মডারেটর দলকে নিয়োগ করে ফেসবুক। কিন্তু তাদের নিজস্ব গোপন কিছু নীতিমালা রয়েছে, যার মধ্যে কিছু কিছু গত বছর লিক হয়ে গিয়েছিল।

তাতে দেখা যায়, ফেসবুক মনে করে কেউ যখন কোনো আপত্তিকর পোস্ট দেখেন, যা তাদের নিজেদের মতামতগুলোর সাথে সংযুক্ত নয়, এর মানে এই নয় যে, এটি গ্রহণ করা উচিত নয়।

কিন্তু যখন একটি পোস্ট, মন্তব্য, গ্রুপ বা ঘটনা শারীরিক বা মানসিকভাবে ক্ষতিকর বলে মনে হবে, তখন সেটি সুস্পষ্টভাবে মুছে ফেলা উচিত।

বর্তমান মডারেট ব্যবস্থাটি ত্রুটিযুক্ত বলে মনে করা হয়। কিছু ক্ষেত্রে মুসলমানদের বিরুদ্ধে বর্ণবাদী পোস্ট অব্যাহত থাকে, তবে সাদা মানুষদের সম্পর্কে বৈষম্যমূলক পোস্টগুলো অবিলম্বে নষ্ট করা হয়।

ব্যবহারকারীদের সাথে গ্রাহকদের মতো আচরণ করা

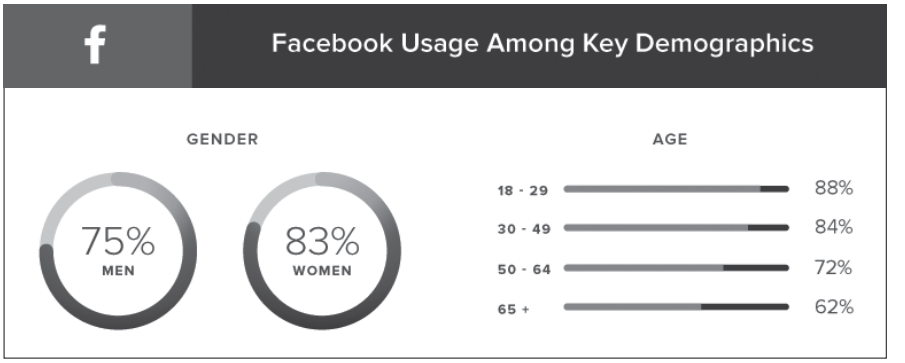
মানুষ অবশেষে বুঝতে শুরু করেছে, ফেসবুকের সাথে তাদের সম্পর্কটি একতরফা এবং তারা বিনামূল্যে অনেক মূল্যবান তথ্য ফেসবুককে দিয়ে দিয়েছেন।

বিজ্ঞাপন প্রক্রিয়াকে আরো স্বচ্ছ করা

ফেসবুকের সুনির্দিষ্ট বিজ্ঞাপন নীতিমালা বর্তমানে বিতর্কের চূড়ান্ত পর্যায়ে রয়েছে। এটি যেহেতু লগইন করা ব্যবহারকারীরা ডিভাইসে কী দেখছেন তা ট্র্যাক করতে পারে, তাই ততক্ষণ একটি বিজ্ঞাপন দেখাতে থাকে যতক্ষণ না লগআউট করা হয়।

কিন্তু যদি ব্যবহারকারীদের হাতে আরো ভালো নিয়ন্ত্রণ থাকত, তবে বিজ্ঞাপনগুলো আরো গ্রহণযোগ্য হতে পারত। একটি টিক বক্স অপশন সাহায্য করতে পারে যে, তারা কোন বিজ্ঞাপনটি দেখতে চায় আর কোনটি দেখতে চায় না। ফেসবুক সম্ভবত সে পথেই হাঁটতে যাচ্ছে কজ

সূত্র : টেলিগ্রাফ



এসইও | নিশ প্রোডাক্ট যেভাবে খুঁজে বের করবেন

পর্ব-০৭

নাজমুল হাসান মজুমদার

ওয়েবসাইটের সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন (এসইও) নিয়ে যখন কাজ করার প্রয়োজন হয় একজন এসইও ওয়ার্কারের, তখন প্রথমেই আলোচনা যে বিষয়গুলো উঠে আসে, তার মধ্যে থাকে নিশ প্রোডাক্ট বা নির্দিষ্ট ঘরানার কোনো প্রোডাক্ট এবং সেই প্রোডাক্টের কিওয়ার্ড রিসার্চ। ইতোপূর্বে কিওয়ার্ড রিসার্চ নিয়ে বেশ কয়েকটি পর্বে কীভাবে একটি প্রোডাক্ট নিয়ে বিভিন্ন কিওয়ার্ডের পর্যালোচনা করা যায়, তা তুলে ধরা হয়েছে। কিওয়ার্ড রিসার্চে কীভাবে নিশ প্রোডাক্ট খুঁজে বের করবেন, তা এ পর্বে আলোচনা করা হয়েছে।

খুব পরিচিত প্রোডাক্ট বা বিষয়ের খোঁজখবর আমরা সবাই রাখি। কিন্তু যখন খুব পরিচিত নয় বা কোনো একটি প্রোডাক্টের মাইক্রো নিশ প্রোডাক্ট বা নতুনত্ব আছে এমন প্রোডাক্টের ব্যাপারে জানতে চাই, তখন আর তেমন প্রোডাক্ট আমরা পাই না। সেই প্রোডাক্ট খুঁজে পেতে হলে আমাদের যে উপায় অবলম্বন করতে হবে, তা তুলে ধরা হলো।

সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং সাইট

ফেসবুক, গুগল প্লাস, টুইটারের মতো বর্তমান সময়ের আলোচিত সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং সাইটগুলোতে লক্ষ রাখতে হবে। সাইটগুলোতে মানুষ বর্তমানে কোন বিষয় কিংবা কোন প্রোডাক্ট নিয়ে কথা বলছে, তা থেকে নতুন কোনো প্রোডাক্টের খোঁজ বের করতে হবে।

ই-কমার্স ওয়েবসাইট ভিজিট

আলিবাবা, অ্যামাজন, রাকুতেনের মতো নামি বিদেশী বিভিন্ন ই-কমার্স সাইটে প্রতিনিয়ত নতুন অনেক প্রোডাক্ট আসছে। সেই সাইটগুলো ভিজিট করলেই নতুন অনেক সম্ভাবনাময় প্রোডাক্টের ব্যাপারে জানা যাবে, যেগুলোর বিষয়ে তেমনভাবে কোনো সাইটে হয়তো রিভিউ তুলে ধরা হয়নি। এ সাইটগুলো এবং এর ক্রেতাদের রিভিউ থেকে খুব সহজে বুঝে নেয়া যাবে, কোন প্রোডাক্টগুলোর এখন অনেক সম্ভাবনা আছে এবং কোনগুলোর সামনে অনেক সম্ভাবনা তৈরি হবে।

দৈনন্দিন জীবন

আমাদের জীবনকে সহজতর করতে। সেই প্রোডাক্টগুলোর বিষয়ে খেয়াল রাখতে হবে। কী ধরনের প্রোডাক্ট ছাড়া আমরা এক মুহূর্ত চলতে পারব না, সেই প্রোডাক্টগুলো খুঁজে বের করতে হবে।

পত্রিকা

পত্রিকায় প্রায় সময় কিছু অজানা বিষয় বা প্রোডাক্টের কথা তুলে ধরা হয়। তাই পত্রিকার মাধ্যমেও অনেক নতুন বিষয়ের প্রোডাক্টের খোঁজখবর পাওয়া যায়, যা নিয়ে হয়তো এতদিন কাজ করার কথা ভাবেননি। বিজ্ঞাপন কিংবা বিভিন্ন খবরে খুঁজে পাওয়া যেতে পারে নতুন কোনো প্রোডাক্টের খবর।

কিওয়ার্ড রিসার্চ

অনলাইনে বেশকিছু ভালো কিওয়ার্ড রিসার্চের পেইড টুল রয়েছে। এর ফলে বিভিন্ন দেশে কোনো প্রোডাক্টের সার্চ ভলিউম কেমন এবং কোন প্রোডাক্ট মানুষ বেশি অনলাইনে খুঁজছে, তা জানা যায়। প্রোডাক্টের চাহিদার ওপর নির্ভর করে সেই প্রোডাক্ট এবং তার কাছাকাছি প্রোডাক্ট বা সেই প্রোডাক্ট তৈরিতে যেসব প্রোডাক্টের প্রয়োজন হয়, এমন কিছু প্রোডাক্ট পাবেন। এভাবে নতুন অনেক প্রোডাক্টের খবর পাওয়া যায়। গুগল কিওয়ার্ড প্ল্যানার, কিওয়ার্ড রিভেলার, লংটেইল প্রোর মতো বেশকিছু অনলাইন টুল ব্যবহার করে এই সুবিধা নেয়া যায়।

বিভিন্ন মানুষের পোস্ট ও মতামত পড়ুন

সোশ্যাল মিডিয়ার এই সময়ে অনলাইনে অনেকে অনেক বিষয়ে জানতে চায় বা অনেক বিষয়ে তথ্য শেয়ার করে থাকে। এই তথ্য শেয়ারের পোস্টে এবং মতামতের সময় অনেক অচেনা, অজানা এবং সম্ভাবনাময় প্রোডাক্টের খবর পাওয়া যেতে পারে। সেই প্রোডাক্টগুলো নিয়েই ভালো ব্যবসায় গড়ে উঠতে পারে। তাই পোস্ট, কমেন্ট অনেক তথ্যের উৎস।

কমিউনিটি এবং ফোরাম

অনলাইনে কমিউনিটি এবং বিভিন্ন ফোরামে নিয়মিত ঘুরতে থাকুন। সেখানে অনেক মানুষ অনেক বিষয়ে লেখে এবং বিভিন্ন আইডিয়া শেয়ার করে। সেই আইডিয়াগুলো থেকে গুরুত্বপূর্ণ প্রোডাক্টের খোঁজ পাওয়া সম্ভব। Quora-এর মতো প্রশ্নোত্তরের সাইট থেকেও অনেক তথ্য পেতে পারেন।

সার্চ ইঞ্জিন সাজেশন

সার্চ ইঞ্জিনগুলোতে বিভিন্ন প্রোডাক্টের খোঁজখবর নিতে আমরা সার্চ করি। সেই সময় সেই ঘরানার আরও কিছু প্রোডাক্টের খোঁজখবর সাজেশনে আসে। এর ফলে নতুন আরও বেশ কিছু প্রোডাক্টের খোঁজখবর আমরা পেয়ে যাই, যা নিয়ে কাজ করার কথাই ছিল না। এজন্য গুগল কিংবা অন্যান্য সার্চ ইঞ্জিন প্রোডাক্টের খবর পাওয়ার অন্যতম মাধ্যম।

বিভিন্ন কনফারেন্স

বিভিন্ন কনফারেন্স একজন ব্যবসায়ীর জন্য অনেক গুরুত্বপূর্ণ। এখন ইন্টারনেট প্রযুক্তির যুগ এবং এ সময়ে কনফারেন্সগুলোতে থাকে প্রযুক্তির ছোঁয়া এবং এতে অংশ নেয়া অনেক মানুষের আলোচনায় উঠে আসে নতুন প্রযুক্তির প্রোডাক্টের অনেক খবর, যা ব্যবসায়ের প্রোডাক্ট খুঁজে বের করতে অনেক সহায়ক ভূমিকা রাখবে।

বইপত্র

মানুষের জীবনের একটা অংশ জুড়ে রয়েছে বই। অনেক কিছু প্রতিনিয়ত আমরা শিখছি বই থেকে। একজন মানুষ-একজন ব্যবসায়ীর শুরুটা হয় চারপাশ এবং বই থেকে। মানুষ আসলে কী চাচ্ছে এবং কী চায় না, সবকিছুর একটা সমন্বয়ের অংশ বই। বইয়ের মাধ্যমে সবাই অনেক কিছু জানে এবং শিখে থাকে। এতে পছন্দের বিষয় নিয়ে কাজ করার ধারণা পাওয়া হয়।

ব্লগ ও অনলাইন শেয়ারিং সাইট

বর্তমান সময়ের অনলাইনে আলোচিত একটা বিষয় ব্লগ। ব্লগে বিভিন্ন বিষয় নিয়ে লেখালেখি হয়ে থাকে, এতে যেমন পোশাক ফ্যাশন নিয়ে আলোচনা হয়, ঠিক তেমনি আলোচনা হয় আমাদের দৈনন্দিন জীবন নিয়ে। ইউটিউবের মতো ভিডিও শেয়ারিং সাইট ও ব্লগে বিচরণের কারণে একজন বর্তমান সময়ের বিভিন্ন খোঁজখবর যেমন পাবেন, তেমনি পাবেন মানুষ আসলে কী চায় তার কিছু আলোচনা। পিন্টারেস্টের মতো সাইটগুলো ও ব্লগের এই খোঁজখবর এবং আলোচনার বিষয়গুলোর সমন্বয় থেকে একজন ই-কমার্স ব্যবসায়ী ধারণা পেতে পারেন নতুন প্রোডাক্ট তৈরি এবং ভিন্ন কিছু নিয়ে কাজ করার আইডিয়া। আর রেডিটের মতো সাইটগুলো অনেক তথ্য পাওয়ার জন্য তো আছেই।

কাস্টমার রিভিউ ও ইন্টারভিউ

যাদের কাছে অনলাইনে প্রোডাক্ট বিক্রি করছেন, সেই মানুষদের কাছ থেকে রিভিউ নেয়ার চেষ্টা করুন এবং তাদের ইন্টারভিউ নিতে পারেন নতুন ধারণা তৈরি করতে। এতে আপনার কাস্টমারেরা নতুন কী প্রোডাক্ট চাচ্ছে কিংবা তাদের কী প্রোডাক্ট আসলে ভালো লেগেছে, কেনাকাটা করে তা জানাবে। ফলে আপনার ব্যবসায়ে কোন প্রোডাক্টগুলো বেশি গুরুত্বপূর্ণ এবং কোন প্রোডাক্টগুলো নিয়ে কাজ করা উচিত, তা জানতে পারবেন।

সময়ভিত্তিক

বছরের বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন ঋতুতে বিভিন্ন ধরনের প্রোডাক্টের প্রয়োজন হয়। কখনও বেশি দরকার হয় কিছু প্রোডাক্টের, আবার কখনও নয়। এই বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন পণ্যের প্রয়োজন বেশি হয়। এতে বাজারে সেই মুহূর্তে কিছু নির্দিষ্টসংখ্যক পণ্যের চাহিদা বেড়ে যায়। কী ▸

ধরনের প্রোডাক্ট নিয়ে কাজ করা যায়, সেই সময়কে বিশ্লেষণ করলে পাওয়া যাবে তথ্য।

মার্কেট ডিমান্ড

মার্কেটে কোন প্রোডাক্টে কোন মুহূর্তে ক্রেতারা কেনার প্রতি সবচেয়ে আগ্রহী, কোন প্রোডাক্টের বাজার চাহিদা বেশি সেটা পর্যবেক্ষণ করে প্রোডাক্ট বাছাই করা যায়। এতে খুব সহজে কম সময়ে কোনো প্রোডাক্ট বাজারে বিক্রি করা যায়, তা জানা ও সেভাবে কাজ করা সম্ভব।

টিভি চ্যানেল

টিভিতে বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন ধরনের অনুষ্ঠান হয়, নাটক হয়। এছাড়া বিভিন্ন ধরনের টিভি বিজ্ঞাপন হয় প্রতিনিয়ত। প্রতিটি টিভি বিজ্ঞাপন বা অনুষ্ঠানে কিছু বিষয় আপনার কাছে নতুন মনে হতে পারে। নতুন কোনো একটি পণ্যের খোঁজ কিংবা ধারনা পেয়ে যেতে পারেন কয়েক সেকেন্ডের একটি বিজ্ঞাপনের মাঝে। হয়তো আপনি ভাবছেন, যে পণ্যের বিজ্ঞাপন দিচ্ছে সেটা তো অনেক জনপ্রিয় এবং সবাই জানে সেই পণ্যের ব্যাপারে। তাহলে কেনো সেই পণ্য নিয়ে চিন্তা করব?

উত্তর হচ্ছে– আপনাকে সেই পণ্য নিয়ে চিন্তা করতে বলা হচ্ছে না। তবে সেই পণ্যের বিজ্ঞাপনে আপনি আরও কিছু পণ্য আশপাশে দেখবেন এবং সেটাই হতে পারে আপনার জন্য নতুন এবং খুব দরকারি একটি ব্যবসায়ের পণ্য। তাহলে নিশ্চয় বুঝছেন, একটি প্রোডাক্টের বিজ্ঞাপন থেকে কীভাবে আরেকটি নতুন প্রোডাক্ট খুঁজে বের করছেন। এভাবেই বিভিন্ন বিষয়ে আপনি পেতে পারেন নতুন পণ্য নিয়ে কাজ করার আইডিয়া।

বিভিন্ন ক্যুইজ

ক্যুইজ প্রতিযোগিতা অনলাইনে অনেক জনপ্রিয়। এটি হতে পারে আপনার পণ্যের আইডিয়া ও বাজারে কোন পণ্যের চাহিদা বেশি, চাহিদা ক্রমাগত বাড়ছে কোন পণ্যের, কোন পণ্য সম্ভাবনাময়, তা জানার উপায়। এতে ক্যুইজে অংশ নিয়ে আপনারই সম্ভাবনাময় ক্রেতা আপনার পণ্যের খবর দেবে, এতে নির্দিষ্টভাবে আপনি আপনার ক্রেতার জন্য অনলাইনে পণ্য নিয়ে কাজ করতে পারবেন আর ক্রেতাও তার পণ্য সহজে নিজের দরকার অনুযায়ী আপনার সাইট থেকে কিনবে।

দেশ-বিদেশের আলোচনা

দেশ-বিদেশ নিয়ে বিভিন্ন সময় বিভিন্ন ধরনের আলোচনা আমাদের আশপাশে হয়। এতে দেখা দেয় নতুন কিছু সম্ভাবনা। কী ধরনের হতে পারে সেই সম্ভাবনা? সেই সম্ভাবনা হচ্ছে প্রোডাক্টের চাহিদা বাড়ানো, নতুন প্রোডাক্টের প্রয়োজন, ফ্যাশনের সাথে পারিপার্শ্বিক অবস্থা মিলিয়ে নতুন কিছু তৈরির প্রয়োজন। এভাবে নতুন পণ্য নিয়ে কাজ করার সম্ভাবনা বাড়ে এবং পাবেন নতুন একটি প্রোডাক্টের দরকার, তা আপনার ব্যবসায় পরিবর্তনের জন্য হতে পারে ভালো একটি প্রোডাক্ট।

উৎসব

পৃথিবী জুড়ে বিভিন্ন ধরনের উৎসব হয়। সে উৎসবগুলো ঘিরে তৈরি হতে পারে নতুন পণ্যের বাজার এবং পুরোনো পণ্য ঘিরে আরও কিছু নতুনত্ব তৈরি হতে পারে। এই উৎসব ঘিরে নতুন পণ্যের আইডিয়া আসতে পারে। আপনি নতুন পণ্য নিয়ে নতুন আশা ও নতুন সম্ভাবনা নিয়ে এগিয়ে যেতে পারেন।

মেলা ও অনুষ্ঠান

মেলা কিংবা বিভিন্ন অনুষ্ঠানে কিছু পণ্য চাহিদা কম থাকা সত্ত্বেও আলোচনায় আসছে লক্ষ করা যায়। যেগুলোর বাজার এই মুহূর্তে খুব একটা নেই, কিন্তু সামনে এই পণ্যগুলোর প্রয়োজন ও চাহিদা অনেক গুণ বেড়ে যাবে সে ক্ষেত্রে সেই পণ্যগুলো নিয়ে কাজ শুরু করা যায়। এই ধরনের পণ্য ভালো মার্কেট তৈরি করতে পারে।

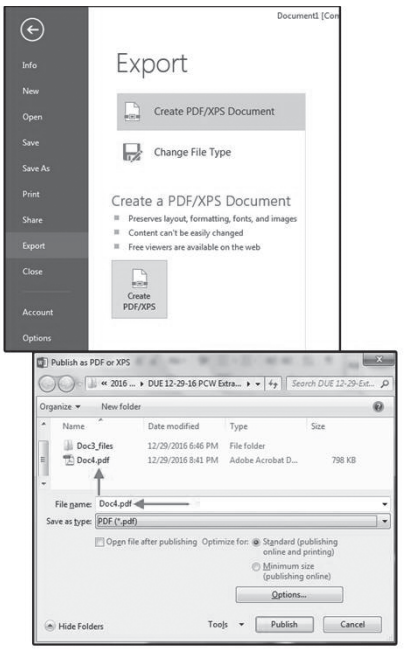
ই-কমার্স ওয়েবসাইটগুলো সহজ উপায়ে পণ্য আইডিয়া নিয়ে কাজ করে। কিন্তু ব্যতিক্রম বিষয়গুলো হচ্ছে ইউনিক পণ্য নিয়ে কাজ করা ও পণ্য তৈরিতে। ই-কমার্স সাইটে পরিচিত পণ্য থাকে, কিন্তু অনেক পণ্য আছে, যা এখনো জনপ্রিয় নয় কিন্তু আমাদের আশপাশে রয়েছে এবং আমাদের প্রয়োজন।

এই পণ্যগুলোর খবর ওপরের বিভিন্ন উপায়ে বের করে তা নিয়ে আমাদের ওয়েবসাইটে তার তথ্য নিয়ে কাজ করতে পারি কজ

ফিডব্যাক : nazmulmajumder@gmail.com

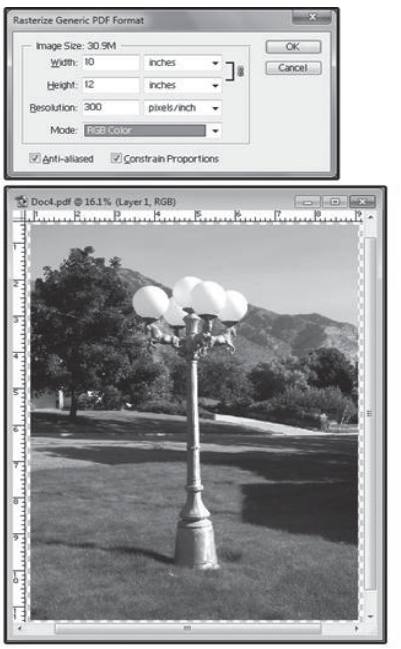
ওয়ার্ড থেকে ইমেজ এক্সট্রাক্ট করা

(৭২ পৃষ্ঠার পর)



চিত্র-৮ : ভালো ইমেজ ফলাফলের জন্য ওয়ার্ড ফাইলকে পিডিএফ ফাইলে এক্সপোর্ট করা

সাইজ ইঞ্চিতে অথবা আরো বড় আকারে নির্ধারণ করুন। এরপর ইমপোর্ট/ইনসার্ট করা ফটো (যদি ইমেজসহ ডকুমেন্ট তৈরি করে থাকেন)। উদাহরণস্বরূপ, ৮ বাই ১০ ইঞ্চি ফটো ডকুমেন্টের সাইজ করে ৯ বাই ১১ ইঞ্চি অথবা ১০ বাই ১২। এরপর মার্জিন সেট করুন চারদিকে .৫ ইঞ্চি।



চিত্র-৯ : এক্সপোর্ট করা পিডিএফ ফাইল অরিজিনাল সাইজ ও রেজ্যুলেশনের কাছাকাছি

লক্ষণীয়, যদি এমবেডেড ইমেজসহ ডকুমেন্ট রিসিপেইন্ট হয়ে থাকেন, তাহলে প্রথম ধাপটি এড়িয়ে যান।

এবার File → Export → Create PDF সিলেক্ট করে Create PDF-এ ক্লিক করুন।

ওয়ার্ড একটি ফাইল নেম সাপ্লাই করে অথবা অন্য কিছু বেছে নিতে পারেন। ফাইল নেম এন্টার করার পর Publish বাটনে ক্লিক করুন।

এবার একটি গ্রাফিক্স প্রোগ্রামে পিডিএফ ফাইলকে ওপেন করুন। যেমন অ্যাডোবি ফটোশপ, কোরেল পেইন্টশপ প্রো, কোরেল পেইন্ট অথবা মাইক্রোসফট পেইন্ট।

File → Open সিলেক্ট করার পর PDF বেছে নিন। ফটোশপের মতো বেশিরভাগ প্রোগ্রাম ফাইল ইমেজ সাইজ (৩০.৯ মেগাবাইট), প্রশস্ত (১০ ইঞ্চি) এবং উচ্চতা (১২ ইঞ্চি), রেজ্যুলেশন ৩০০ পিক্সেল/ইঞ্চি, কালার মোডসহ (RGB Color) অন্যান্য তথ্য দেখিয়ে প্রদর্শন করে এক ডায়ালগ।

সাধারণত সবশেষে যাই ওপেন করা হোক না কেন, পিক্সেল-পার-ইঞ্চি হলো ডিফল্ট। সেটিং যাই হোক না কেন, তা পরিবর্তন করে ৩০০ করুন। কালার মোড পরিবর্তন করে RGB করুন, যা CMYK-এর তুলনায় ছোট ফাইল সাইজ তৈরি করে। আরজিবি (রেড, গ্রিন, ব্লু) কালার মোড হলো ফটোগ্রাফার ও ওয়েব পেজের জন্য। আর সিএমওয়াইকে (সায়ান, ম্যাজেন্টা, ইয়েলো, ব্ল্যাক) কালার মোড হলো প্রফেশনাল ও ডেস্কটপ প্রিন্টারের জন্য।

সবশেষে অন্যতম এক গ্রাফিক্স অথবা ফটো এডিটিং সফটওয়্যারের অফার করা গ্রাফিক্স ফরম্যাটে আবার ফাইল সেভ করুন কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে সিপিইউ সিকিউরিটি ত্রুটির বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তোলা

তাসনীম মাহ্মুদ

২০১৮ সালের প্রথম দিন এক গবেষণায় উন্মোচিত হয় গত ২০ বছরে তৈরি হওয়া প্রায় সব কমপিউটার চিপ ধারণ করে ফান্ডামেন্টাল সিকিউরিটি ত্রুটি। সম্ভবত এ কারণে প্রযুক্তি দুনিয়ার দৃষ্টি এখন মেল্টডাউন (Meltdown) ও স্পেক্ট্রে (Spectre) নামের দুই সিকিউরিটি ভলনিয়ারিবিলিটির ওপর, যা প্রায় সব আধুনিক ডিভাইসে ব্যবহৃত সিপিইউতে পাওয়া যায়। মোবাইল ফোন, ল্যাপটপ, ডেস্কটপ কমপিউটার, ক্লাউড সার্ভিস ও ইন্টারনেট অব থিংস (IoT) ডিভাইস ইত্যাদি সবই ভলনিয়ারেবল। আসলে মেল্টডাউন হলো একটি সিঙ্গেল ভলনিয়ারিবিলিটি (CVE-2017–5754) ও স্পেক্ট্রে হলো দুটি ভলনিয়ারিবিলিটির (CVE-2017–5753, CVE-2017–5715) এক সেট।

মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে হামলাকারীদেরকে আপনার পিসির কার্নেল মেমরির সংরক্ষিত তথ্যে অ্যাক্সেসের সুযোগ করে দেয়, উন্মোচন করে সম্ভাব্য সংবেদনশীল ডিটেইলস যেমন পাসওয়ার্ড, ক্রিপ্টোগ্রাফিক কী, পার্সোনাল ফটো ও ই-মেইল অথবা আপনার কমপিউটারে ব্যবহৃত অন্য কিছু। এগুলো মারাত্মক ত্রুটি। সৌভাগ্যের বিষয়, সিপিইউ ও অপারেটিং সিস্টেম ভেন্ডর খুব দ্রুত প্যাচ অবমুক্ত করবে, যা পিসিকে মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে থেকে কোনো কোনো ক্ষেত্রে রক্ষা করবে।

মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে দুটি খুবই ভিন্ন ধরনের সিপিইউ ত্রুটি, যা অপারেটিং সিস্টেমের প্রতিটি অংশে সংশ্লিষ্ট থাকে। হার্ডওয়্যার থেকে শুরু করে সফটওয়্যার পর্যন্ত সবকিছু।

মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে সংক্রান্ত কয়েকটি বিষয়ে সুস্পষ্ট ধারণা থাকা দরকার সব ব্যবহারকারীর। এগুলো হলো নিম্নরূপ–

* স্পেক্ট্রে ও মেল্টডাউন নামের দুটি ভলনিয়ারিবিলিটিস আধুনিক সিপিইউ ডিজাইনের ত্রুটির সুযোগ গ্রহণ করে।
* এই ভলনিয়ারিবিলিটিগুলো একজন হামলাকারীকে সিস্টেম মেমরি থেকে ডাটা পড়ার সুযোগ করে দেয়। বিশেষ করে পাসওয়ার্ড, ব্যাংকের বিস্তারিত তথ্য এবং গুরুত্বপূর্ণ সংবেদনশীল ডকুমেন্ট।
* এগুলো খারাপ ভলনিয়ারিবিলিটিস, তবে কিছু সাধারণ টেকনিক্যাল ও আচরণগত কৌশল অবলম্বন করতে পারবেন নিজেকে রক্ষা করার জন্য। আপনার সিস্টেম ও ওয়েব ব্রাউজারকে আপডেট করুন, ব্রাউজিং অভ্যাসকে সীমিত রাখুন শুধু সুখ্যাতিপূর্ণ সাইটে ব্রাউজ করার মাধ্যমে এবং শুধু HTTPS ওয়েবসাইটে ভিজিট করার মাধ্যমে অথবা একটি ভিপিএন ব্যবহার করার মাধ্যমে আপনি অনলাইনে নিজেকে রক্ষা করতে পারেন।

অনেক কোম্পানি যেমন মাইক্রোসফট ও অ্যাপল ইতোমধ্যেই তাদের সফটওয়্যারের আপডেট অবমুক্ত করে মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রের তীব্রতা কমাতে সহায়তা করে। তবে এ সমস্যার পরিপূর্ণ সমাধান পেতে আরো কিছু সময় অপেক্ষা করতে হবে ব্যবহারকারীদেরকে।

আপনার পিসি হয়তো আক্রান্ত হয়েছে এমন ভাবনায় যদি আপনি উদ্বিগ্ন থাকেন, তাহলে অ্যাশ্যাম্পুর স্পেক্ট্রে ও মেল্টডাউন চেকার ব্যবহার করে চেষ্টা করতে পারেন। এ টুল আপনার সিস্টেমকে দ্রুতগতিতে ও সহজেই চেক করে দেখবে এবং অবহিত করবে। যদি তাই হয়, তাহলে খুঁজে দেখুন কীভাবে মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে সিপিইউ ত্রুটির বিরুদ্ধে নিজেই প্রতিরোধ ব্যবস্থা গড়ে তুলতে পারবেন।

যেহেতু নতুন উদ্ভাবন এখনো গুপ্তাবস্থায় আছে, তাই এখানে উল্লিখিত গাইডলাইন অনুসরণ করে সিস্টেমকে সবসময় আপটুডেট রাখা দরকার, যাতে মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রের জন্য নতুন নতুন সমাধান পাওয়া যায়।

জেনে নিন মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে কী

মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে দুটি মারাত্মক ত্রুটির নাম, যা পাওয়া গেছে ইন্টেল, এআরএম ও এএমডিসহ বেশ কিছু প্রসেসরে। এ ত্রুটিগুলো হ্যাকারদেরকে ওপেন অ্যাপ্লিকেশন থেকে পাসওয়ার্ড, এনক্রিপশন কী ও অন্যান্য প্রাইভেট তথ্যে অ্যাক্সেসের সুযোগ করে দেয়।

গুগলের প্রজেক্ট জিরোর এক সমস্যাসহ বেশ কয়েকজন এ ত্রুটি খুঁজে পান, যা প্রযুক্তি বিশ্বের জন্য এক বড় ধাক্কা। মূলত এতে উন্মোচিত হয় গত ২০ বছর ধরে তারা এমন চিপ ডিজাইনের মধ্যে আছেন, যা বেশ কিছু কোম্পানির প্রসেসরকে ক্ষতিগ্রস্ত করেছে; যার অর্থ এ ত্রুটি পিসি থেকে শুরু করে ওয়েব সার্ভারে এমনকি স্মার্টফোনসহ বিপুলসংখ্যক ডিভাইসে পাওয়া যেতে পারে।

মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে কি উদ্বেগের কারণ হতে পারে?

এ মুহূর্তে তেমন 'উদ্বিগ্ন' হওয়ার কারণ নেই। কেননা, মনে হয় না মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে আক্রমণ করতে ব্যবহার হয়। ডিভাইস ম্যানুফ্যাকচারেরা ত্রুটি ফিক্স করার জন্য ইন্টেল, এআরএম ও এএমডির সাথে কাজ করছে।

ইন্টেল দাবি করছে, চিপের এ ত্রুটি ডাটা করাপ্ট, মোডিফাই অথবা ডিলিট করতে পারে না। স্পেক্ট্রে নামের এক ত্রুটি ফিক্স করার জন্য দরকার হতে পারে প্রসেসর রিডিজাইন করা।

তবে যাই হোক, এর অর্থ হচ্ছে– ভবিষ্যতের প্রসেসর হবে স্পেক্ট্রে ও মেল্টডাউন নামের সিকিউরিটি ত্রুটিমুক্ত। সুতরাং, খুব আতঙ্কিত থাকার দরকার নেই, তবে সবসময় ডিভাইসের অফার করা আপডেটের দিকে খেয়াল রাখা দরকার এবং মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে সিপিইউ সিকিউরিটি ত্রুটির বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তুলতে বিশেষজ্ঞের পরামর্শ নিন।

পিসিকে মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে সিপিইউ ত্রুটি থেকে রক্ষা করা

উইন্ডোজ পিসি সম্ভবত সবচেয়ে বেশি মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে সিপিইউ ত্রুটিতে আক্রান্ত। এক্ষেত্রে পিসি ইন্টেল প্রসেসর নাকি এএমডি প্রসেসর চালিত, তা বিবেচ্য বিষয় নয়। সুসংবাদ হলো, মাইক্রোসফট এ বিষয়টিকে গুরুত্বের সাথে নিয়েছে এবং ইতোমধ্যেই উইন্ডোজ ১০-এর জন্য যেমন অবমুক্ত করে সিকিউরিটি আপডেট, তেমনি অবমুক্ত করে উইন্ডোজের আগের ভার্সন, যেমন উইন্ডোজ ৭, ৮ ও ৮.১ ভার্সনের জন্য। নিচে বর্ণিত পদ্ধতিতে খুঁজে পাবেন এক রেঞ্জ ডিভাইসকে মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে সিপিইউ সিকিউরিটি ত্রুটি ফিক্স করার এবং নিজেকে রক্ষা করার উপায়। এখানে উল্লিখিত লিস্টটি নিয়মিতভাবে আপডেট করা হলে নতুন উদ্ভূত ত্রুটিও ফিক্স হবে। নিচে উল্লিখিত স্টেপ-বাই-স্টেপ চেক লিস্ট অনুসরণ করে এগিয়ে যান–

অপারেটিং সিস্টেম আপডেট করুন। ▸

ফার্মওয়্যার আপডেট কিনা চেক করে দেখুন।

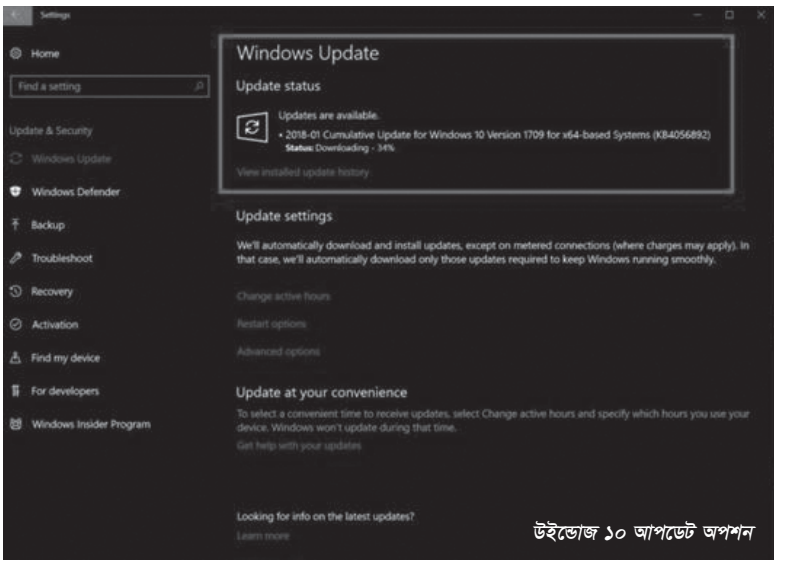
ব্রাউজারকে আপটুডেট রাখুন।

অন্যান্য সফটওয়্যার আপডেট রাখুন।

অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারকে সক্রিয় রাখুন।

প্রথম এবং সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয়– এখনই আপনার অপারেটিং সিস্টেমকে আপডেট করুন। যত বেশি সার্ভার ত্রুটি দেখা যাবে, তত বেশি মেল্টডাউন এর প্রভাব পরিলক্ষিত হবে। গুগল সিকিউরিটি রিসার্চারেরা আবিষ্কার করে, ১৯৯৫ সাল থেকে প্রায় সব ইন্টেল প্রসেসরই কার্যকরভাবে প্রভাবিত। এটি এক হার্ডওয়্যার ইস্যু, তবে প্রধান অপারেটিং সিস্টেম প্রস্তুতকারকেরা নতুন আপডেট অবমুক্ত করে যা মেল্টডাউন সিপিউ ত্রুটির বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তুলে অর্থাৎ রক্ষা করে।

উইন্ডোজ ১০ এর উচিত স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট ডাউনলোড করে নেয়া। তবে তা নিশ্চিত করার জন্য টাস্কবারের সার্চ বারে 'windows update' টাইপ করে 'Check for updates.' সিলেক্ট করুন। এরপর যদি কোনো নতুন আপডেট খুজে পাওয়া যয়ি, তাহলে তা ডাউনলোড করে ইনস্টল করে নিন।



উইন্ডোজ ১০ আপডেট অপশন

উইন্ডোজ ১০-এ মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে সিপিইউ ত্রুটি ফিক্স করা

মাইক্রোসফট ২০১৮ সালের জানুয়ারি মাসের ৩ তারিখ এক ইমার্জেন্সি উইন্ডোজ প্যাচ অবমুক্ত করে। যদি এটি আপনার পিসিকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট করতে না পারে, তাহলে Start → Settings → Update & Security → Windows Update-এ নেভিগেট করে Update status-এর অন্তর্গত Check Now বাটনে ক্লিক করুন। (এর বিকল্প হিসেবে আপনি Windows Update-এর জন্য সার্চ করতে পারেন, যা উইন্ডোজ ৭ ও ৮-এ কাজ করবে)। এর ফলে অ্যাভেইলেবল আপডেট খুঁজে পাবে এবং তা ডাউনলোড করতে শুরু করবে। এরপর তাৎক্ষণিকভাবে আপডেট ইনস্টল করবে।

আপনি হয়তো আপডেট দেখতে পাবেন না। কিছু অ্যান্টিভাইরাস পণ্য উদ্ভূত প্যাচে ভালোভাবে কাজ করে না। ফলে ব্লু স্ক্রিনস অব ডেথ (Blue Screens of Death) ও বুট-আপ এরর এর কারণ হয়ে দাঁড়ায়। একইভাবে মেল্টডাউন প্যাচ কিছু এএমডি কমপিউটারকে আনবুটেবলে রূপান্তর করে। এটি মাইক্রোসফটকে ফিক্স করার কাজকে সাময়িকভাবে থামাতে বাধ্য করে, যা সিস্টেমের ওপর প্রভাব ফেলতে পারে। আত্মরক্ষামূলক প্রতিবন্ধকতার কারণ প্রচণ্ডভাবে সিস্টেম-ব্রেকিং এরর। তাই ম্যানুয়ালি উইন্ডোজ মেল্টডাউন প্যাচ ইনস্টল করা রিকোমেন্ট করে না, যদি মাইক্রোসফট সেগুলো উইন্ডোজ আপডেটের মাধ্যমে পিসিতে ঠেলে দেয়। মেল্টডাউন আপডেটের জন্য এখানে ডাউনলোড পেজের সাথে লিঙ্ক করা হয়নি।

ম্যাকে মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে সিপিইউ ত্রুটি ফিক্স করা

ম্যাকও মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে সিপিইউ ত্রুটিতে আক্রান্ত। অ্যাপল নীরবে মেল্টডাউন প্রোটেকশনে কাজ করছে ম্যাক ওএস হাই সিয়েরা ১০.১৩.২ (macOS High Sierra 10.13.2) ভার্সনে, যা ডিসেম্বর ২০১৭-এ অবমুক্ত হয়। যদি ম্যাক স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট না হয়, তাহলে অ্যাপ স্টোরের Update ট্যাবে গিয়ে তা অ্যাপ্লাই করুন। ক্রোমবুকে ইতোমধ্যে ক্রোম ওএস ৬৩ আপডেট হয়। এটি ধারণ করে সিপিইউর ত্রুটি প্রশমনের ফিচার। লিনআক্স ডেভেলপারেরা কার্নেল প্যাচে কাজ করছে।

তবে এর ফলে অপারেটিং সিস্টেম প্যাচ পিসির গতি কমিয়ে দেবে। তবে এর তারতম্য হতে পারে সিপিইউ ও রানিং ওয়ার্কলোডের ওপর। এরপর নিরাপত্তার জন্য আপডেট ইনস্টল করা উচিত।

ইনস্টল আশা করছে বেশিরভাগ কনজ্যুমার অ্যাপ্লিকেশন, যেমন গেম অথবা ওয়েব ব্রাউজিংয়ে এবং প্রাথমিক টেস্টিং তা সাপোর্ট করে ও উন্মোচন করে স্টোরেজ স্পিড।

অ্যান্ড্রয়িড ফোনে মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে সিপিইউ ত্রুটি ফিক্স করা

সম্প্রতি গুগল অবমুক্ত করে এক নতুন সিকিউরিটি আপডেট, যা আপনার অ্যান্ড্রয়িড ফোনকে মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে সিপিইউ ত্রুটি থেকে রক্ষা করতে সহায়তা করে।

যদি আপনার কাছে গুগল ব্র্যান্ডের ফোন থাকে, যেমন Nexus 5X অথবা Pixel 2 অথবা Pixel 2 XL তাহলে পাবেন। গুগলের নতুন ডিভাইসের আপডেট তাৎক্ষণিকভাব ডাউনলোড করে নেয়া যাবে এবং ইনস্টল হবে স্বয়ংক্রিয়ভাবে। অন্যান্য ম্যানুফ্যাকচারার অ্যান্ড্রয়িড ফোন আপডেট পেতে আরো বেশি সময় নেবে।

অ্যান্ড্রয়িড স্মার্টফোনের সেটিং অ্যাপ ওপেন করুন। এরপর System-এ অ্যাক্সেস করুন। দেখতে পাবেন find new updates আপনার জন্য অপেক্ষা করছে।

আইফোনে মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে সিপিইউ ত্রুটি ফিক্স করা

অবশেষে অ্যাপল মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রের ব্যাপারে এর নীরবতা ভাঙে এবং প্রকাশ করে আইফোনও সিকিউরিটি ত্রুটিজনিত সমস্যায় আক্রান্ত। অ্যাপল ইতোমধ্যে আইওএস ১১.২.২-এ মেল্টডাউনের জন্য অবমুক্ত করে 'mitigations'। সুতরাং, সবসময় খেয়াল রাখবেন আপনার আইফোন অথবা আইপ্যাডের জন্য আইওএস যেন সবসময় আপডেট থাকে। এজন্য আপনি আইওএসের কোন ভার্সন ব্যবহার করছেন, তা জানার জন্য 'Settings' অপশন চেক করে দেখুন।

অ্যাপল ইতোমধ্যে আইওএস ১১.২.২ ভার্সন অবমুক্ত করে, যা ডাউনলোড করে তাৎক্ষণিকভাবে ইনস্টল করা উচিত। এ জন্য Settings → General → Software Update-এ নেভিগেট করে যেকোনো আপডেট ডাউনলোড করুন, যা আপনার জন্য অপেক্ষা করছে।

লক্ষণীয়, অ্যাপল এখনো স্পেক্ট্রের জন্য কোনো ফিক্স অবমুক্ত করেনি, তবে তাদের পক্ষ থেকে বলা হয়েছে, খুব শিগগিরই iOS, macOS, tvOS ও watchOS-এর জন্য আপডেট অবমুক্ত করা হবে।

ক্রোমবুকে মেল্টডাউন এবং স্পেক্ট্রে সিপিইউ ত্রুটি ফিক্স করা

যদি আপনার কাছে সাম্প্রতিক ক্রোমবুক থাকে, তাহলে আপনি মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে থেকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রোটেক্টেড থাকবেন। যেহেতু গুগল অতি সম্প্রতি অবমুক্ত করেছে ক্রোম ওএস ভার্সন ৬৩। এর অন্যতম ফিচার হলো মেল্টডাউন ও স্পেক্ট্রে নামের ত্রুটি দুটিকে এড়িয়ে যাওয়ার সক্ষমতা।

যদি জানতে চান আপনার ক্রোমবুক ভার্সন ৬৩ ভার্সনে আপডেট করা কিনা অথবা একটি আপডেট খুব শিগগিরই অবমুক্ত হতে যাচ্ছে; সুতরাং গুগলের ক্রোম ওএস ডিভাইসের লিস্ট চেক করে দেখুন। আরো চেক করে দেখুন সবশেষ কলাম 'yes' করা আছে কিনা কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

ওয়ার্ড থেকে ইমেজ এক্সট্রাক্ট করা

তাসনুভা মাহ্‌মুদ

মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ধারণ করেত পারে এমবেডেড ইমেজ। ওয়ার্ড খুব ভালোভাবে ইমেজ হ্যান্ডেল করতে পারে এবং প্রয়োজন অনুযায়ী খুব সহজে সেগুলো ইনসার্ট করা যায়। মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে ইমেজকে কপি করে পেস্ট করা হলে ইমেজের মান ভালো হয় না। মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ডকুমেন্ট থেকে ইমেজকে এক্সট্রাক্ট তথা বের করে আনার কাজটি মোটেও সহজ নয়। কেননা, ওয়ার্ড মেমরি সেভ করার জন্য এবং ফাইল সাইজ ছোট করে ধরে রাখার জন্য ইমেজকে কম্প্রেস (কখনো কখনো ৭২ ডিপিআইয়ের চেয়ে কম) করে। আপনি অটোমেটিক পিকচার কম্প্রেশন (Automatic Picture Compression) ফিচারকে ডিজ্যাবল করে রাখতে পারেন যদি ডকুমেন্টের স্বত্বাধিকারী হয়ে থাকেন। তবে এ ধাপটি অবশ্যই ইমেজ ইনসার্ট করার আগে কার্যকর করতে হবে। ওয়ার্ডে ইমেজ-সংশ্লিষ্ট ত্রুটি ফিক্স করার জন্য প্রয়োজনীয় অনেকগুলো ধাপের মধ্যে এটি অন্যতম একটি উপায় মাত্র।

***Save as Picture** অপশন ব্যবহার করে ওয়ার্ড থেকে এক্সট্রাক্ট করা ইমেজ অরিজিনাল ইমেজের মতো হয় নয়*

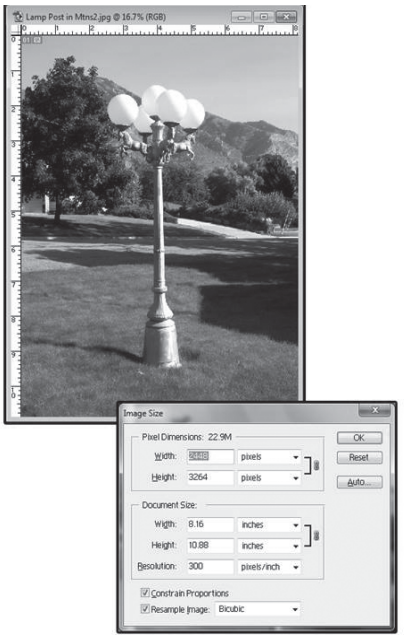
উদাহরণস্বরূপ, ওয়ার্ড থেকে আপনি অন্য প্রোগ্রামে যেমন ফটোশপ অথবা পেইন্টশপ প্রোতে কপি ও পেস্ট করতে এবং ইমেজের মান ধরে রাখতে পারবেন না। কিছু ওয়ার্কঅ্যারাউন্ডের মাধ্যমে ব্লারি, পিক্সেলেটেড ইমেজের ফলাফল হয় কম রেজ্যুলেশনের। নিচে বর্ণিত বেশিরভাগ ওয়ার্কঅ্যারাউন্ড প্রদান করে গ্রহণযোগ্য ফলাফল এবং শেষেরটি প্রায় অরিজিনালের মতো ফলাফল অফার করে।

এ কাজটি করার জন্য ব্ল্যাঙ্ক ডকুমেন্ট ওপেন করে Insert → Picture সিলেক্ট করুন এবং একটি ইমেজে ফোল্ডারে নেভিগেট করুন। এবার একটি যথাযথ ইমেজ (৩০০ ডিপিআইয়ের একটি ইমেজ সাইজ ২ মেগাবাইট) সিলেক্ট করে Insert-এ ক্লিক করুন। লক্ষণীয়, এ ফাইল সাইজ হলো অরিজিনাল ফাইলের সাইজ। অরিজিনাল ইমেজের সাইজ ৬.৮৫ মেগাবাইট।

সেভ এজ পিকচারের সীমাবদ্ধতা

ওয়ার্ড থেকে উচ্চ রেজ্যুলেশনের ইমেজ এক্সট্রাক্ট করার সবচেয়ে জনপ্রিয় এবং পরিচিত প্রক্রিয়ায় ইমেজে ডান ক্লিক করে Save as Picture অপশন সিলেক্ট করা হলেও তা প্রকৃত অর্থে ইমেজকে যথাযথভাবে এক্সট্রাক্ট করতে পারে না। এবার Save as Picture অপশন সিলেক্ট খেয়াল করে দেখুন, অরিজিনাল ইমেজে কী ঘটে যখন এ কাজটি করার চেষ্টা করা হয়।

Save as Picture অপশন সিলেক্ট করার পর যথাযথ ফোল্ডারে নেভিগেট করুন। এবার ফাইল নেম এন্টার করে Save-এ ক্লিক করুন।



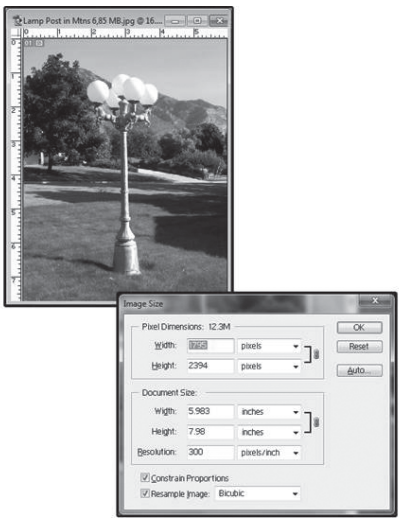
অরিজিনাল ইমেজের ফাইল সাইজ ও ইমেজ সাইজ দীর্ঘ

এবার একটি গ্রাফিক্স প্রোগ্রাম যেমন ফটোশপ চালু করুন এবং অরিজিনাল ইমেজ ওপেন করুন, যা আপনি ওয়ার্ড ফাইলে ইনসার্ট করেছিলেন। এরপর আপনার সেভ করা ফাইল ওপেন করুন।

অরিজিনাল ইমেজ হলো ৩০০ ডিপিআইয়ের এবং ফাইল সাইজ ৬.৮৫ মেগাবাইটের। ইমেজ সাইজ ৮.১৬ বাই ১০.৮৮ ইঞ্চি।

ওয়ার্ডে ইনসার্ট করা ইমেজ এক্সট্রাক্ট করা হয় Save As Picture কমান্ড ব্যবহার করে। এটিও ব্যবহার করে ৩০০ ডিপিআই। তবে এতে ফাইল সাইজ ১.৩৬ মেগাবাইট কমে যায় এবং ইমেজ সাইজ হয় ৫.৯৮৩ বাই ৭.৯৮ ইঞ্চি।

আইটির ল্যান্ডস্কেপ দ্রুতগতিতে পরিবর্তন হচ্ছে। ৬০০-এর অধিক আইটি প্রফেশনালের ইন্টারভিউ থেকে জানা যায়, ৭১ শতাংশের অধিক আইটি প্রতিষ্ঠান এখনো পুরোনো কাজে আবদ্ধ।



সেভ এজ পিকচার ভার্সনে ইমেজ ও ফাইল সাইজ ছোট হলেও রেজ্যুলেশন থাকে একই

এ পদ্ধতি উচ্চ রেজ্যুলেশন ধরে রাখে। তবে এটি ফাইল এবং ইমেজ সাইজ কমিয়ে দেয়। যদি ইমেজকে এর অরিজিনাল সাইজে এক্সট্রাক্ট করা দরকার হয়, তাহলে অন্য আরেকটি পদ্ধতি দিয়ে চেষ্টা করে দেখুন।

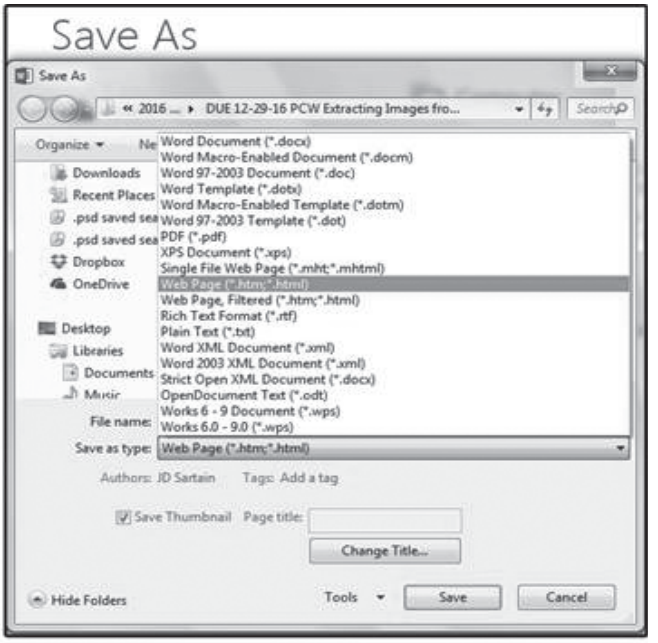
ওয়েব পেজ হিসেবে ডকুমেন্ট সেভ করা

একটি নতুন ব্ল্যাঙ্ক ডকুমেন্টে অরিজিনাল ৬.৮৫ মেগাবাইটের একটি ইমেজ ইনসার্ট করুন।

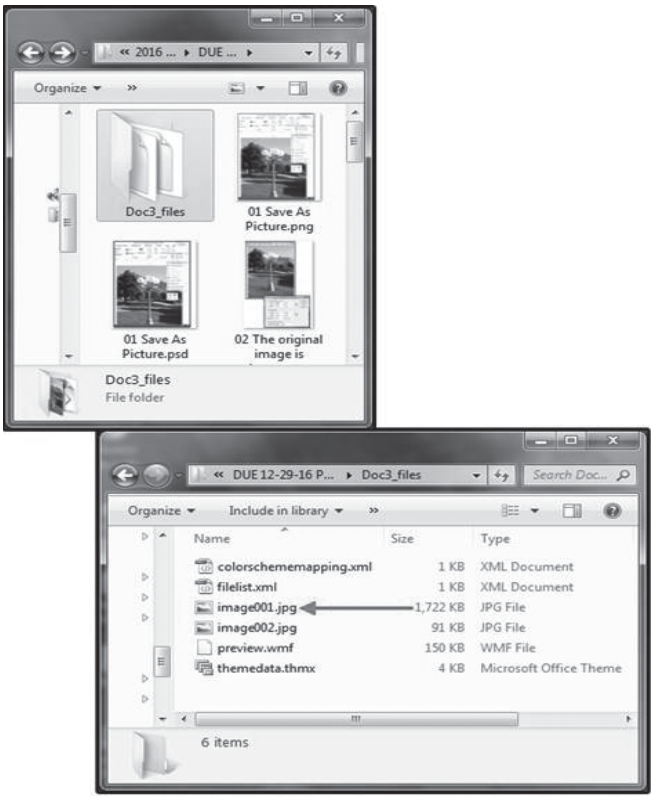
এবার File → Save As সিলেক্ট করুন। এরপর Save As Type-এর অন্তর্গত Web Page (*.htm; *.html) অপশন বেছে নিন। Web Page, Filterer (*.htm; *.html) অপশন বেছে নেবে না। এর ফলে ফিল্টার হওয়া অপশন ইমেজকে কম রেজ্যুলেশনে এক্সপোর্ট করবে। Web Page অপশন অরিজিনাল ইমেজকে এক্সপোর্ট করবে, অনুরূপভাবে থাম্বনেইল।

লক্ষণীয়, সিস্টেম ওয়েব পেজকে এর নিজস্ব ফোল্ডারে (উদাহরণস্বরূপ, Doc3_Files) সেভ করে। ফোল্ডার ওপেন করুন সব ওয়েবপেজ ফাইল উন্মোচন করার জন্য।

এখানে Image001.jpg হলো ল্যাম্পপোস্ট ফটো এবং Image002.jpg হলো একই ফটোর থাম্বনেইল।



.docx ফাইলকে ওয়েব পেজ হিসেবে সেভ করা নিশ্চতকরণ, তবে ওয়েব পেজ ফিল্টারড হিসেবে নয়



একটি ওয়েব পেজ তৈরি করার জন্য ওয়েব পেজ ফোল্ডার ধারণ করে কাঙ্ক্ষিত ইমেজসহ প্রয়োজনীয় সব ফাইল

লক্ষণীয়, ইমেজ ফাইল সাইজ হলো ১,৭২২ কিলোবাইট।

এই ওয়েব পেজ গ্রাফিক্সের জন্য প্রকৃত ইমেজ সাইজ ৫.৯৮৩ বাই ৭.৯৮ ইঞ্চি।

.docx থেকে .zip রিনেম করা

এ পদ্ধতিটি উপরে উল্লিখিত পদ্ধতির মতো একই ফলাফল দিলেও প্রসেসটি কিছুটা জটিল। মাইক্রোসফট ZIP কম্প্রেশন ব্যবহার করে তাদের .docx ফাইল ফরম্যাটের সাইজ এবং প্যাকেজিংকে অপটিমাইজ করার জন্য। এর অর্থ হচ্ছে, এগুলো কম্প্রেশ করা ফোল্ডার হিসেবে ওপেন করা যায়।

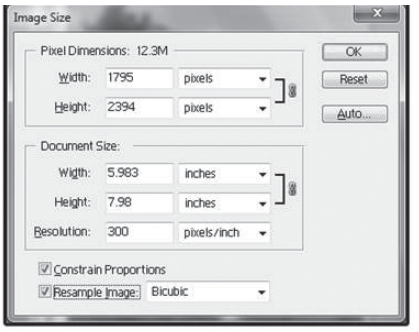
যেহেতু মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের .docx ডকুমেন্ট ইতোমধ্যে এক জিপ করা ফাইল। আপনি এগুলো রিনেম করতে পারেন .zip ফাইল এক্সটেনশন দিয়ে অথবা অন্য কোনো উপাদান দিয়ে। লক্ষণীয়, এ পদ্ধতি বেশিরভাগ ফাইল ফরম্যাটে কাজ করে না।

৬.৮৫ মেগাবাইটের অরিজিনাল ফাইল ইনসার্ট করার পর ফাইলকে DocAsZip.docx হিসেবে সেভ করুন। এরপর ফাইলকে DocAsZip.docx থেকে DocAsZip.zip-এ রিনেম করুন।

এবার এটি ওপেন করার জন্য DocAsZip.zip-এ ডাবল ক্লিক করুন। এর ফলে উন্মোচিত হয় সব ফোল্ডার, সাব ফোল্ডার এবং ফাইল; যেগুলো একত্রে একটি ফাইলে জিপ করা।

Media ফোল্ডারে ক্লিক করুন। এই ফোল্ডারের image.jpg হলো এক্সট্রাক্ট করা Lamp Post। খেয়াল করুন, ফাইল সাইজ ২.৪৩ মেগাবাইট, যা Save As Picture প্রক্রিয়ায় ব্যবহার হওয়া ইমেজ সাইজের চেয়ে বড়, কিন্তু ইমেজ সাইজ ছোট ঠিক ৪.৭৬৩ বাই 6.৩৫ ইঞ্চি। এর রেজ্যুলেশন ৩০০ ডিপিআই এবং ফাইল সাইজ হয় ১.৩৬ মেগাবাইট।

চিত্রে ওয়েব পেজ ল্যাম্পপোস্ট পিকচার ৩০০ ডিপিআই এবং ৫.৯৮৩ বাই ৭.৯৮ ইঞ্চি। তবে ফাইল সাইজ তুলনামূলকভাবে ছোট



ওয়েব পেজ ডাটা ইমেজ ও ফাইল সাইজে ছোট

১,৭২২ কিলোবাইট। জিপ ফাইলের সাইজ ৩০০ ডিপিআই, যা তিনটি সাইজের মধ্যে সবচেয়ে ছোট। এর ইমেজ সাইজ ৪.৭৬৩ বাই ৬.৩৫ ইঞ্চি। এ ফাইলের সাইজ সবচেয়ে বড়। জিপ ফাইলের ইমেজ হতে পারে সবচেয়ে ছোট, তবে ইমেজের মান হবে তুলনামূলকভাবে ভালো।

লক্ষণীয়, .JPG ফাইল ব্যবহার করে কম্প্রেশন অ্যালগরিদম। এর অর্থ কম্প্রেশনের সময় ইমেজ মান হারায়। অর্থাৎ যখনই ফাইল পরিবর্তন বা রিসাইজ করার পর সেভ করা হয়, তখন ইমেজের মান কমে যায়।

আর এ কারণে উপরে উল্লিখিত বিভিন্ন এক্সট্রাক্টশন প্রক্রিয়ায় ফলাফলে ভিন্নতা পরিলক্ষিত হয়।

কপি-পেস্ট

কপি অ্যান্ড পেস্ট পদ্ধতি উপরে উল্লিখিত পদ্ধতিগুলোর চেয়ে ভালো নয়। বলা যায়, ইমেজ কপি-পেস্ট প্রসেস দ্রুততর হলেও এর ইমেজের ফলাফল সবচেয়ে খারাপ হয়। তবে যদি কোনো একটি সিঙ্গেল ইমেজকে দ্রুতগতিতে এক্সট্রাক্ট করার প্রয়োজন হয়, তাহলে এ পদ্ধতিটি হতে পারে একটি ভালো অপশন।

Lamp Post-এ ক্লিক করুন। কপি করার জন্য Ctrl+C চাপুন।

গ্রাফিক্স প্রোগ্রাম ওপেন করুন এবং Ctrl+V চাপুন পেস্ট করার জন্য।

খেয়াল করে দেখুন পেস্ট করা ইমেজে কী ঘটে। ৩০০ ডিপিআইয়ে ইমেজ সাইজ কমে গিয়ে হয় ২.০৮ বাই ২.৭৭৩ ইঞ্চি এবং ফাইল সাইজ হয় প্রায় ৫৮৬ কিলোবাইট।

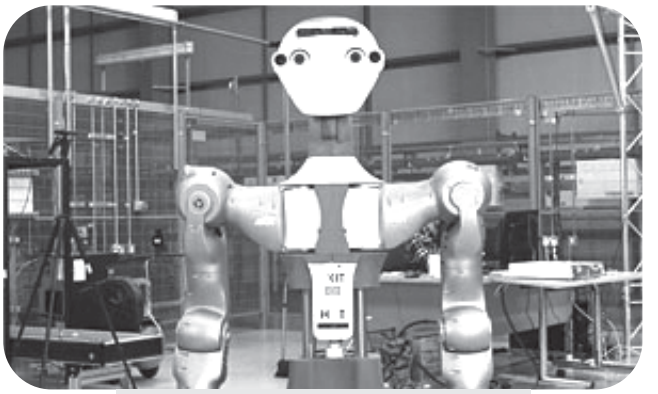
এ প্রক্রিয়া প্রতি ইঞ্চিতে ধরে রাখে হাই-রেজ্যুলেশন ডট, এটি কমিয়ে দেয় ফাইল এবং ইমেজ সাইজ। অরিজিনাল সাইজের ইমেজের জন্য আপনাকে আরেকটি প্রক্রিয়া চেষ্টা করে দেখতে হবে।

পিডিএফে এক্সপোর্ট করা

সেরা অপশন Export to PDF, যা পিডিএফ ব্যবহার করে। এটি চমৎকারভাবে কাজ করে। কেননা, পিডিএফ ফরম্যাট ইউনিভার্সাল। এ ফরম্যাট প্রায় অন্যান্য ফরম্যাটের সাথে কম্প্যাটিবল এবং প্রচণ্ডভাবে ফ্লেক্সিবল। এজন্য আপনাকে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করতে হবে।

প্রথমে আপনার ওয়ার্ড ডকুমেন্টের পেজ

(বাকি অংশ ৬৮ পৃষ্ঠায়)



ওকাডোর স্টার ওয়ারস স্টাইলের হিউম্যানয়েড রোবট

মোঃ সা'দাদ রহমান

ওকাডো (Ocado) হচ্ছে একটি ব্রিটিশ অনলাইন সুপারমার্কেট। এর প্রতিযোগী অন্যান্য চেইন স্টোরের মতো এটি কোনো চেইন স্টোর নয়। এটি এর গুদামঘর থেকে সরাসরি পণ্য ভোক্তাদের বাড়িতে বাড়িতে সরবরাহ করে। ২০১০ সাল থেকে প্রতিবছর Which?-এর মাধ্যমে পাঠকদের ভোটে যুক্তরাজ্যের সেরা অনলাইন সুপারমার্কেট হিসেবে বিবেচিত হয়ে আসছে। প্রসঙ্গত, Which? হচ্ছে কনজ্যুমারস অ্যাসোসিয়েশনের ব্যবহৃত ব্র্যান্ডনেম।

ওকাডো পরিকল্পনা হাতে নিয়েছে ২০২৫ সালের যথাসম্ভব আগেই এর গুদামঘরের কাজে মানবসদৃশ তথা হিউম্যানয়েড রোবট নিয়োজিত করবে। ওকাডোর এই রোবট যৌথভাবে মানুষের সাথে কাজ করবে। আমাদের অনেকের হয়তো মনে আছে, স্টার ওয়ারস মুভিখ্যাত সেই C-3PO রোবটের কথা। ওকাডোর পরিকল্পিত রোবটটি হবে স্টার ওয়ারসের সেই C-3PO স্টাইলের হিউম্যানয়েড রোবট। 'SecondHands'-এর এসব রোবট ওকাডোর গুদামঘরে প্রয়োজনে নাটবল্টুর নানা যন্ত্রপাতি পেরিয়ে মই টানাটানির কাজ করবে। আর রোবটগুলো কাজ করবে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ও স্পিচ রিকগনিশন প্রযুক্তি ব্যবহার করে। সেকেন্ডহ্যান্ডস রোবট প্রকল্পের লক্ষ্য হচ্ছে এমন রোবট ডিজাইন করা, যেগুলো মেইনটেন্যান্স টেকনিশিয়ানদের সহায়তা করতে পারে প্রো-অ্যাকটিভভাবে। এই রোবট প্রকল্প কাজ করে চারটি ধারণাকে সামনে রেখে– নতুন একটি রোবট অ্যাসিস্টট্যান্ট ডিজাইন করা, প্রো-অ্যাকটিভ হওয়ার ভিত্তি হচ্ছে নলেজ, মানুষ ও রোবটের মধ্যকার ইন্টারেকশনকে সর্বোচ্চ মাত্রায় নিয়ে পৌঁছানো এবং গতিশীল ইন্ডাস্ট্রিয়াল এনভায়রনমেন্টে কাজের উপযোগী অগ্রসর দক্ষতার রোবট তৈরি।

একযোগে কাজ করবে মানুষের সাথে

ওকাডো এরই মধ্যে এ ধরনের একটি রোবটের প্রটোটাইপ তথা মূল নমুনা তৈরি করেছে। অনলাইন মুদি দোকানের বিশেষজ্ঞের পরামর্শ অনুযায়ী তা তৈরি করা হয়েছে, যাতে এ রোবট ব্যবহার করে অনলাইন সুপারশপগুলো মানব শ্রমিকদের ওপর নির্ভরতা কমিয়ে আনতে পারে।

ওকাডোর বিক্রীত পণ্য তালিকায় রয়েছে ওয়েটরোজ সুপারমার্কেট চেইন থেকে আনা নিজস্ব ব্র্যান্ডের ও সেই সাথে এর একান্ত নিজস্ব ব্র্যান্ডের মুদিপণ্য। রয়েছে নিজস্ব ব্র্যান্ডের ফুল, খেলনা ও ম্যাগাজিন। উন্নতমানের পণ্য সরবরাহকারী Carrefour-এর বেশ কিছু পণ্য বিক্রি করা হয় ওকাডোর মাধ্যমে।

২০১৭ সালের আগস্টে অ্যামাজনের ভয়েস অ্যাসিস্টট্যান্টের জন্য ওকাডো চালু করে একটি অ্যাপ। এই অ্যাপের সাহায্যে ব্যবহারকারীরা ভয়েস কমান্ডের মাধ্যমে পণ্য যোগ করতে পারে বিদ্যমান ওকাডো অর্ডার বা বাস্কেটে। কোম্পানিটির দাবি– এটি যুক্তরাজ্যের প্রথম সুপারমার্কেট, যেটি আলেক্সার জন্য অ্যাপ চালু করল।

ওকাডোর এই রোবট হবে স্টার ওয়ারস ধরনের হিউম্যানয়েড রোবট

আগেই বলা হয়েছে, সেকেন্ডহ্যান্ডস প্রটোটাইপ রোবটটি স্টার ওয়ারসের মুভির অ্যান্ড্রয়িড C-3PO স্টাইলের রোবটের অনুরূপ। কিন্তু, এর বেজ বা ভিত্তিমূলে পায়ের বদলে রয়েছে কিছু চাকা। এটি এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে, যাতে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা কাজে লাগিয়ে শ্রমিকদের চাহিদা অনুযায়ী কাজ করে ওকাডোর হ্যান্ডলিং সিস্টেমের তদারককারী প্রকৌশলীকে সহায়তা করতে পারে। রোবটটি কমান্ড শুনতে পারে, মানুষের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা-বিশ্লেষণ করে সিদ্ধান্ত নিতে পারে– কী করে বিভিন্ন পরিস্থিতিতে কাজে সহযোগিতা করা যায়। শ্রমিকেরা এই রোবটকে নির্দেশনা দিতে পারবেন। যেমন বলতে পারবেন– 'pick up that spanner' অথবা 'hold this for me'।

এ ধরনের নির্দেশনা পেলে রোবটটি যথাযথভাবে সাড়া দিয়ে আরাধ্য কাজটি সম্পন্ন করতে পারবে।

ওকাডোর দেয়া তথ্যমতে, এই রোবট কাজ সম্পর্কিত শেখার কাজটি করে পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে– 'learns through observation' to take on jobs। আর তা করার জন্য যে ধরনের যথার্থতা বা শক্তিমত্তার (a level of precision or strength) প্রয়োজন হয়, তা একজন মানবশ্রমিকের থাকে না।

ওকাডোর জনৈক মুখপাত্র MailOnline প্রতিনিধিকে জানিয়েছেন– এই অ্যান্ড্রয়িড রোবট তৈরির পুরো কাজ শেষ হবে ২০২০ সালে। এই প্রকল্পে খরচ হবে ৬২ লাখ পাউন্ড বা ৮৪ লাখ ডলার। এই অর্থের জোগান দেবে ইউরোপীয় ইউনিয়ন ফান্ডিং বোর্ড।

ওকাডোর রোবটিক গবেষণার নেতা গ্রাহাম ডিয়াকন বলেছেন, 'কোম্পানিটির লক্ষ্য হচ্ছে একটি অটোনোমাস রোবট উদ্ভাবন করা, যেটি অবাধে রোবট ও টেকনিশিয়ানদের মধ্যে ইন্টারেকশন বা মিথস্ক্রিয়া সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়। এই সেকেন্ডহ্যান্ডস রোবট উদ্ভাবন করা হয়েছে দক্ষিণ জার্মানির কার্লশ্রুহি ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজির (কেআইটি) ইনস্টিটিউট অব অ্যানথ্রপোমেটিকস অ্যান্ড রোবটিকসে। ওকাডো এখন কাজ করছে লন্ডনের ইউনিভার্সিটি কলেজ, সুইজারল্যান্ডের ইকোলি পলিটেকনিক ফেডারিলি ডি লাইসানি এবং রোমের সেপিয়েঞ্জা ইউনিভার্সিটির বিশেষজ্ঞদের সাথে, যাতে রোবটটি আরো বেশিমাত্রায় মানুষের কর্মকাণ্ড ও কথাবার্তা বুঝতে পারে।

তিনি জানান, ওকাডো এখন বড় মাপের অন্তর্জাতিক চুক্তির অংশ হিসেবে এর ফ্রেঞ্চ সুপারমার্কেট গ্রুপ ক্যাসিনোর জন্য তৈরি করছে রোবটিক গুদামঘর। এর নতুনতম ডিপো রয়েছে হ্যাম্পশায়ারের অ্যান্ডোভারে। সেখানে কয়েকশ' রোবট ব্যবহার হচ্ছে বড় ধরনের গ্রিডে মুদিমালের বাক্স স্থানান্তরের কাজে। ওকাডো এমন রোবটও তৈরি করছে, যেগুলো বিভিন্ন ধরনের পণ্য চিনতে পারে ও শক্ত করে আঁকড়ে ধরতে পারে। এসব পণ্যের মধ্যে ডিম থেকে শুরু করে বিষাক্ত তরলের বোতল পর্যন্ত রয়েছে। ওকাডোর জনৈক মুখপাত্র বলেন, 'সেকেন্ডহ্যান্ডস রোবটের ধারণা মানবকর্মীদের সরিয়ে দেয়ার ধারণা থেকে নয়। বরং মানুষের একগুঁয়েমি ও কারিগরি ধরনের কাজগুলো রোবট দিয়ে করানোর ধারণা থেকে এসব রোবট উদ্ভাবন করা হয়েছে। আমরা মানুষের দৈহিক শ্রম কমিয়ে আনছি। এসব রোবটের পরও মানুষের প্রয়োজন থেকে যাবে। ধারণাটি হচ্ছে– মানুষ ও রোবটের একযোগে কাজ করা' কজ

ব্যাটলফিল্ড হার্ডলাইন

পৃথিবীর প্রত্যেকটি মানুষের এক জায়গায় বেশ মিল আছে। তারা প্রত্যেকেই অবাঞ্ছিত বিপদ এড়িয়ে চলতে চায়। তবুও তাদের মধ্যে অনেকেই আছেন যারা দুয়েকটি নয়, পাকাপাকি ৬৪ ধরনের বিপদ নিয়ে খেলা করতে পছন্দ করবেন। আরও সোজা করে বলতে ব্যাটলফিল্ড হার্ডলাইন খেলতে পছন্দ করবে। বিপজ্জনক এক খেলাঘরে নিয়ে যাবে গেমারকে ব্যাটলফিল্ড হার্ডলাইন। আর এটি নতুন করে বলার কিছু নেই যে, এখন পর্যন্ত ব্যাটলফিল্ড, ডাইসের ফার্স্ট পারসন শুটিং কিংবদন্তি যাতে পাওয়া যাবে যুদ্ধের বাস্তব আমেজ। সাথে আরও আছে ব্যাটলফিল্ড ২-এর কমান্ডিং ট্যাকটিক্স, বাস্তববাদ, শ্রেণিবিন্যাস আর ব্যাটলফিল্ড ৩-এর অসম্ভব সুন্দর গ্রাফিক্স। ব্যাটলফিল্ড হার্ডলাইনের যুদ্ধক্ষেত্র হচ্ছে আজ পর্যন্ত তৈরি হওয়া (ব্যাটলফিল্ড ১-এর আগ পর্যন্ত) গেমগুলোর মধ্যে সবচেয়ে অজানা আর বাস্তবসম্মত যুদ্ধক্ষেত্র; যাকে গেমারেরা ওয়াকথ্রু দিয়ে বর্ণনা করেও পুরোপুরি বুঝাতে ব্যর্থ হবেন। আর এত কিছুর পর যেটা সমস্যা হয়েছে– ডাইস নিজের পায়ে হয়তো নিজেই কুড়াল মেরে বসেছে।

যোদ্ধার দল নিয়ে। শুরু হয় বিশাল বিস্ফোরণের মধ্য দিয়ে। কয়েক টন রুবলের ডিজাস্টার ভাসিয়ে নিয়ে যাবে। এলাকার অর্ধেক হোটেল আর স্নাইপারদের পছন্দসই সব জায়গা। সচরাচর এ ধরনের বড় দুর্যোগ দীর্ঘস্থায়ী ভূ-প্রাকৃতিক পরিবর্তন নিয়ে আসে, যা যোদ্ধাদের বাধ্য করে তাদের বুদ্ধিমত্তার সর্বোচ্চ ব্যবহার করতে, যা তাদেরকে ওই ভয়ঙ্কর বিভীষিকাময় পরিবেশে বেঁচে থাকতে সাহায্য করবে। প্রাথমিক ধাক্কা শেষ হয়ে যাওয়ার পর আবার এই ভেবে বসে থাকলে হবে না যে তখন বিশ্রামের সময়, কারণ চারদিকে বিশ্বযুদ্ধের দামামা বাজছে। পানির সমস্যা শেষ হয়ে এলে বিশাল বিশাল ট্যাঙ্ক আর বিভিন্ন সাঁজোয়া যান ঝাঁকে ঝাঁকে মহড়া দিতে হাজির হয়ে যাবে আর গেমারদের শুরু করতে হবে ব্যাটলফিল্ড হার্ডলাইনের যুদ্ধযাত্রা আর এর মাঝে থেকেই যোদ্ধাদের ঘুরে বেড়াতে হবে শত্রুদের এলাকায়। সাথে সাথে লক্ষ রাখতে হবে, যাতে কোনোভাবেই শত্রুদের হাতে না পরে যেতে হবে। বেঁচে থাকার সাথে সাথে মুছে ফেলতে হবে বেঁচে থাকার সবরকম চিহ্ন। আর প্রত্যেক সময় গেমার নিত্যনতুন স্ট্র্যাটেজি গেমারকে এনে দেবে নতুন লেভেল আর এসব স্ট্র্যাটেজি গেমারকে তৈরি করতে হবে সূক্ষ্মতম মস্তিষ্কের সাহায্যে যার কয়েকটি করতে হবে মুহূর্তের ভেতরে, কোনো কোনোটির জন্য অপেক্ষা করতে হবে দীর্ঘ সময়। প্রত্যেকটি লেভেলের সাথে সাথে আরমরি আর আর্সেনালের আয়তনও বাড়বে।

ব্যাটলফিল্ড হার্ডলাইন খেলার সময় গেমারকে একটা জিনিস প্রতিটি মুহূর্তে মাথায় রাখতে হবে– যেকোনো মুহূর্তের সুযোগই সবচেয়ে বড় যুদ্ধ জিতিয়ে দিতে পারে। আক্রমণই সবচেয়ে বড় প্রতিরক্ষা– এই তত্ত্ব সবসময় কাজ নাও করতে পারে, তাই মাঝে মাঝে খুব ভালোভাবে গা-ঢাকা দেয়ার পর প্রতিআক্রমণই হতে পারে সবচেয়ে ভালো পন্থা। সুতরাং গেমারদের উচিত দেরি না করে বিশ্বযুদ্ধের সত্যিকারের শিহরণ উপভোগ করা।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : ৭/৮.১/১০, **সিপিইউ :** কোর টু ডুয়ো/এএমডি অ্যাথলন, **র‍্যাম :** ৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ, **ভিডিও কার্ড :** ১ গিগাবাইট, সাউন্ডকার্ড, কিবোর্ড ও মাউস কজ

সানডার্ড

সানডার্ড গেমটিকে ঠিক নতুন প্রকৃতির কোনো গেম বলা যাবে না। কারণ, গেমটির প্রিক্যুয়াল কিংবা সিক্যুয়ালের সাথে এর তেমন কোনো মৌলিক পার্থক্য নেই বললেই চলে। তবে বেশ কিছু নতুন জিনিস অবশ্যই আছে, সেগুলোই থাকবে আজকের রিভিউতে। গেমার এখানে ব্রাদারহুড অব লাইটের এক দুঃসাহসী যোদ্ধা, যে প্রিয়তমা স্ত্রীর হত্যাকারীর খোঁজে সারা দেশে ছড়িয়ে পড়া অন্ধকার শক্তির ওপর আঘাত হানবে। এরপর শোকাহত বেলমন্ট বেরিয়ে পরে অন্ধকারের এই ভয়ঙ্কর রাজত্বের তিনজন শ্যাডো লর্ডকে হত্যা করে দেশে শান্তি ফিরিয়ে আনতে। আর গোপন আরেকটা মিশন চালিয়ে যেতে হবে, সেটা হলো মৃত্যুকে জীবনে ফিরিয়ে আনার। আর তাকে জীবনে ফিরিয়ে আনতে গেমারকে তৈরি করতে হবে 'গড মাস্ক', যা তৈরি করতে ব্যবহার করতে হবে শ্যাডো লর্ডদের জীবনের অপভ্রংশ। গেমারকে শুরু করতে হবে এমন এক যাত্রা, যা থেকে তিনি কোনোদিন জীবিত ফিরতে পারবেন কিনা কেউ জানেন না।

গেমারকে পার হয়ে যেতে হবে ভয়ঙ্কর জঙ্গল, বিশাল এবড়ো-থেবড়ো পর্বতমালা, জটিল সব গোলকধাঁধা, পুরোনো অট্টালিকা, পারদভর্তি গুহা, মৃত মানুষের দেশ, ভয়াবহ আগ্নেয়গিরি। যুদ্ধ করতে হবে ভয়ঙ্কর সব দানব, ড্রাকুলা, কীটপতঙ্গ, কঙ্কাল প্রভৃতির সাথে। বেলমন্টের পুরো যাত্রাই প্রতি পদে বিপদসঙ্কুল আর আকস্মিকতায় ভরা। বিশেষ করে যারা গড অব ওয়ার সিরিজের গেমগুলো খেলে অভ্যস্ত, তারা ক্যাসলভেনিয়ার মধ্যে তাদের গেমিং আমেজ খুঁজে পাবেন। এর মাঝে বেলমন্টকে সমাধান করতে হবে বিভিন্ন ধরনের ধাঁধা। গেমার এখানে খুঁজে পাবেন তাদের পছন্দসই বিশালাকৃতির টাইটানদের সাথে যুদ্ধ এবং তার পাশাপাশি যুদ্ধ পরিচালনার দায়িত্ব। খুঁজে ফিরতে হবে বহুদিন আগে হারিয়ে যাওয়া গুপ্তধন। গেমার ব্যবহার করতে পারবেন বিভিন্নভাবে অর্জন করা জাদুমন্ত্র আর অদ্ভুত ক্ষমতাসম্পন্ন সব অস্ত্র। আর গেমটিতে আছে অপূর্ব সুন্দর ব্যাকগ্রাউন্ড ন্যারেশন, যা গেমারকে প্রতিমুহূর্তে এনে দেবে নতুন উদ্যম।

গেমের সবচেয়ে বড় মাধুর্য লুকিয়ে আছে এর সাউন্ডট্র্যাকে, প্রত্যেকটি সুর যেন বিশেষ করে ওই ধরনের পরিস্থিতির জন্যই সৃষ্টি করা হয়েছে। আর প্রত্যেক শ্যাডো লর্ডেরই আছে অদ্ভুত সব ক্ষমতা, যা গেমারের ক্ষমতাকে সরাসরি চ্যালেঞ্জ করবে। প্রত্যেকটি যুদ্ধে থাকবে অনন্যসাধারণ থ্রিডি শো, যা গেমারকে মুগ্ধ করবে। গেমের পুরোটাই সুন্দর গ্রাফিক্যাল টেক্সচার দিয়ে তৈরি, তাই গেমারেরা গেমটিকে বেশ ভালোমতোই উপভোগ করবেন বলা যায়। কারণ, এ ধরনের ক্লাসিক গেমিং প্রোডাকশন ইন্ডাস্ট্রিতে খুব কমই আসে।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : ৭/৮.১/১০, **সিপিইউ :** কোর টু ডুয়ো/এএমডি অ্যাথলন, **র‍্যাম :** ৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি, **ভিডিও কার্ড :** ৫১২ মেগাবাইট, সাউন্ডকার্ড, কিবোড ও মাউস কজ

কমপিউটার জগতের খবর

জুলাই থেকে ই-পাসপোর্ট

চলতি বছরের জুলাই মাসেই বাংলাদেশে চালু হচ্ছে ই-পাসপোর্ট। জার্মানির একটি কোম্পানির সাথে এরই মধ্যে এ বিষয়ে একটি সমঝোতা স্মারক সই হয়েছে। এই পরিসেবা চালু হলে বাংলাদেশ ঢুকবে নতুন যুগে। অত্যাধুনিক প্রযুক্তির এ পাসপোর্টের একটি 'চিপ' সহজ করে দেবে বিশ্বভ্রমণ। জানা যায়, প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ই-পাসপোর্টের নমুনা কপি এরই মধ্যে অনুমোদন দিয়েছেন। যেটি বিশ্বের সাথে তাল মিলিয়ে এগিয়ে যাওয়ার পথে প্রধানমন্ত্রীর আরেকটি যুগান্তকারী পদক্ষেপ। বর্তমানে ই-পাসপোর্ট বা ইলেকট্রনিক পাসপোর্ট চালু রয়েছে বিশ্বের ১১৮টি দেশে। ১১৯ নম্বর দেশ হিসেবে ই-পাসপোর্টের যুগে ঢুকে পড়া এগিয়ে রাখবে বাংলাদেশকে। নিরাপত্তা চিহ্ন হিসেবে ই-পাসপোর্টে থাকবে চোখের মণির ছবি ও আঙুলের ছাপ। আর এর পাতায় থাকা চিপসে সংরক্ষিত থাকবে পাসপোর্টধারীর সব তথ্য। ফলে কঠিন হবে পরিচয় গোপন করা। এখন দেশের প্রায় দুই কোটি মানুষ মেশিন রিডেবল পাসপোর্টের (এমআরপি) মালিক। প্রতিদিন গড়ে ২০ হাজার মানুষ পাসপোর্টের জন্য আবেদন করছেন। সময়মতো পাসপোর্ট দিতে গিয়ে হিমশিম খাচ্ছে পাসপোর্ট অফিসগুলো। ২০১০ সালে মেশিন রিডেবল পাসপোর্ট (এমআরপি) চালু হওয়ার সময় যেসব যন্ত্রপাতি ব্যবহার হচ্ছিল সেগুলো দিয়েই এখনো কাজ চলছে। এসব যন্ত্রের অধিকাংশ বিকল। এক যন্ত্রের পার্টস অন্য যন্ত্রে বসিয়ে জোড়াতালি দিয়ে চালানো হচ্ছে কাজ। ২০১৬ সালে এমআরপির পাশাপাশি ই-পাসপোর্ট চালুর সিদ্ধান্ত নেয় সরকার। একই সময় পাসপোর্টের মেয়াদ বাড়ানোর সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। সিদ্ধান্ত অনুযায়ী যেদিন থেকে ই-পাসপোর্ট চালু হবে সেদিন থেকে এমআরপি পাসপোর্ট রিনিউ করতে গেলে ই-পাসপোর্ট করতে হবে। যুক্তরাজ্য, যুক্তরাষ্ট্র, ইউরোপ, কানাডাসহ ১১৮টি দেশে ই-পাসপোর্ট চালু আছে। বর্তমানে সাধারণ ও জরুরি পাসপোর্ট করতে যথাক্রমে তিন হাজার ও ছয় হাজার টাকা ফি দিতে হয়। মেয়াদ পাঁচ বছর।

প্রধানমন্ত্রীর পরামর্শ অনুযায়ী ই-পাসপোর্টের কার্যক্রম দ্রুতগতিতে এগিয়ে চলছে জানিয়েছেন স্বরাষ্ট্র সচিব (সুরক্ষা সেবা বিভাগ) ফরিদ উদ্দিন আহম্মদ চৌধুরী। জানা যায়, জার্মানির প্রযুক্তি নিয়ে জিটুজির মাধ্যমে বাংলাদেশে ই-পাসপোর্ট করা হবে। এরই মধ্যে একটি চুক্তিও সই হয়েছে। ই-পাসপোর্ট শুরু হলে সেবার মান আরও বাড়বে। এতে জালিয়াতি রোধ করা সম্ভব হবে। এর জন্য উড়োজাহাজ, স্থল ও নৌবন্দরে ই-গেট স্থাপন করা হবে। ইমিগ্রেশন চেকপোস্ট পেরিয়ে যাওয়া ই-পাসপোর্টধারী ব্যক্তি লাইনে না দাঁড়িয়েই স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইমিগ্রেশন শেষ করতে পারবেন। এতে সময় ও ভোগান্তি কমবে ◆

আমার এমপি ডটকমের আনুষ্ঠানিক যাত্রা শুরু

ডিজিটাল বাংলাদেশের স্বপ্ন বাস্তবায়নে স্বেচ্ছাসেবী সামাজিক সংস্থা 'আমার এমপি ডটকম'-এর আনুষ্ঠানিক যাত্রা শুরু হয়েছে। সম্প্রতি সকালে রাজধানীর আগারগাঁওস্থ আইসিটি টাওয়ার মিলনায়তনে আমার এমপি ডটকমের উদ্বোধন ঘোষণা করেন তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক। আমার এমপি ডটকমের সভাপতি সুশান্ত দাসগুপ্তের সভাপতিত্বে ও শম্পা রেজার সঞ্চালনায় অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন জাতীয় সংসদের ডেপুটি স্পিকার মো. ফজলে রাব্বি মিয়া। আমার এমপি ডটকম রাজনৈতিক অঙ্গনে যুগান্তকারী পরিবর্তন আনবে বলে মন্তব্য করে আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ

আহমেদ পলক বলেন, 'সারা দেশের এমপিদের উন্নয়নমূলক কাজের বিরুদ্ধে যেসব অপপ্রচার চালানো হয়, এসবের সময়োচিত জবাব দিতেই এই ডিজিটাল প্লাটফর্ম আমার এমপি ডটকম চালু করা হয়েছে।' ডিজিটাল প্ল্যাটফর্ম ফেসবুকের গুরুত্বের কথা উল্লেখ করে পলক বলেন, 'আমরা যে বক্তব্য দিচ্ছি এখানে ৩০০ মানুষ শুনছেন। কিন্তু এটা সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম ফেসবুক লাইভ করলে সাথে সাথেই ৩০ হাজার মানুষের কাছে পৌঁছে দেয়া সম্ভব।' পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয় বিষয়ক সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি ডা. দীপু মনি বলেন, 'আমার এমপি ডটকমের মাধ্যমে এমপিদের সাথে সরাসরি যোগাযোগ করা সম্ভব। নাগরিক সেবা আজ হাতের মুঠোয়। জনগণের সাথে আমাদের যত বেশি সংযোগ হবে আমরা তত বেশি আমাদের দায়িত্ব পালনে সুবিধা করতে পারব' ◆

বেসিসের নতুন সভাপতি আলমাস কবীর

দেশের সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর সেবা খাতের শীর্ষস্থানীয় বাণিজ্য সংগঠন বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেসের (বেসিস) ২০১৬-১৮ মেয়াদের কার্যনির্বাহী পরিষদের ২৬৪তম (জরুরি) সভায় পরিষদের সদস্যদের সর্বসম্মতিক্রমে মেট্রোনেট বাংলাদেশ লিমিটেডের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা সৈয়দ আলমাস কবীরকে সভাপতি পদে নির্বাচিত করা হয়েছে। একই দিন পরিচালক হিসেবে পরিষদ সদস্যদের সর্বসম্মতিক্রমে অন্তর্ভুক্ত হয়েছেন বেসিসের সদস্য কল্যাণ সম্পর্কিত স্থায়ী কমিটির চেয়ারম্যান এবং র‍্যাডিসন ডিজিটাল টেকনোলজিস লিমিটেডের চেয়ারম্যান ও প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা দেলোয়ার হোসেন ফারুক। বেসিস কার্যনির্বাহী পরিষদের ২৬৩তম (জরুরি) সভায় এ সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়েছে। উল্লেখ্য, মোস্তাফা জব্বার ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রী হিসেবে দায়িত্ব গ্রহণের পর বেসিসের সভাপতির পদ থেকে গত ১০ জানুয়ারি পদত্যাগ করেন ◆

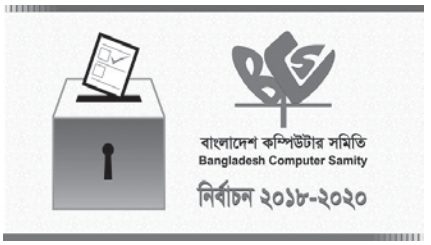
ফোরজি লাইসেন্সিংয়ে বাধা নেই

ফোরজি লাইসেন্সিং গাইডলাইন এবং তরঙ্গ নিলামের বিষয়ে বিটিআরসির বিজ্ঞপ্তি স্থগিত করে হাইকোর্টের দেয়া আদেশ স্থগিত রেখেছে সুপ্রিমকোর্টের আপিল বিভাগ। এর ফলে ফোরজি লাইসেন্সিংয়ের নিলাম কার্যক্রমে আর বাধা নেই বলে জানিয়েছেন আইনজীবীরা। দায়িত্বপ্রাপ্ত প্রধান বিচারপতি মো: আবদুল ওয়াহহাব মিঞার নেতৃত্বে পাঁচ বিচারপতির আপিল বিভাগ বেঞ্চ এ আদেশ দেন। আদালতে বিটিআরসির পক্ষে শুনানি করেন অ্যাটর্নি জেনারেল মাহবুবে আলম। সাথে ছিলেন ব্যারিস্টার খন্দকার রেজা-ই-রাকিব। মামলার বাদী বাংলা-লায়ন কমিউনিকেশন্স লিমিটেডের পক্ষে শুনানি করেন ব্যারিস্টার রোকন উদ্দিন মাহমুদ। সাথে ছিলেন আইনজীবী রমজান আলী সিকদার। সম্প্রতি ফোরজি লাইসেন্সিং গাইডলাইন এবং তরঙ্গ নিলামের জন্য বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের (বিটিআরসি) আবেদন আহ্বান করে জারি করা বিজ্ঞপ্তি স্থগিত করেন হাইকোর্ট। বাংলা-লায়ন কমিউনিকেশন্সের পক্ষে রিট আবেদন করা হলে তার শুনানি নিয়ে হাইকোর্ট ওই আদেশ দেন। হাইকোর্টের আদেশ স্থগিত চেয়ে ওইদিন দুপুরেই বিটিআরসি আবেদন করে। ওই আবেদনের প্রেক্ষিতে আপিল বিভাগের চেম্বার কোর্ট বিচারপতি সৈয়দ মাহমুদ হোসেন হাইকোর্টের আদেশ স্থগিত করে এ বিষয়ে শুনানির জন্য আপিল বিভাগের পূর্ণাঙ্গ বেঞ্চে প্রেরণ করে ◆

বিসিএস নির্বাচনের বৈধ মনোনয়নপত্র দাখিলের তালিকা প্রকাশ

তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের জাতীয় সংগঠন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির (বিসিএস) ২০১৮-২০ মেয়াদকালের কার্যনির্বাহী কমিটি ও ৮টি শাখা কমিটির নির্বাচনের জন্য বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি নির্বাচন বোর্ড বৈধ মনোনয়নপত্র দাখিলের তালিকা প্রকাশ করেছে। এবারের নির্বাচনে কেন্দ্রীয় কার্যনির্বাহী কমিটির পরিচালক পদে ১৬ জন প্রার্থী মনোনয়নপত্র দাখিল করেন। ৮ ফেব্রুয়ারি সন্ধ্যায় মনোনয়নপত্র যাচাই-বাছাই শেষে নির্বাচন বোর্ড সব মনোনয়নপত্র বৈধ বলে ঘোষণা করে।

১৬ জন প্রার্থীর মধ্যে রয়েছেন সিঅ্যান্ডসি ট্রেড ইন্টারন্যাশনালের স্বত্বাধিকারী ইঞ্জিনিয়ার সুব্রত সরকার, কমপিউটার পয়েন্টের স্বত্বাধিকারী ইউসুফ আলী শামীম, সাইবার কমিউনিকেশনের



প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা নাজমুল আলম ভূঁইয়া, ইপসিলন সিস্টেমস অ্যান্ড সলিউশন লিমিটেডের চেয়ারম্যান মো: শাহিদ-উল-মুনীর, কমপিউটার সোর্স মেশিনস লিমিটেডের মো: আসুব উল্লাহ খান জুয়েল, ইলেক্ট্রোসনিকের স্বত্বাধিকারী মো: মাজহারুল ইমাম, জয় কমপিউটার অ্যান্ড এক্সেসরিজের স্বত্বাধিকারী অজয় কৃষ্ণ সাহা, নেনোটেক বিডি লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো: আকতারুজ্জামান (টিটু), হাইটেক প্রফেশনালসের স্বত্বাধিকারী মজিবুর রহমান স্বপন, অরিয়েন্ট কমপিউটার্সের স্বত্বাধিকারী মো: জাবেদুর রহমান শাহীন, সফটজোন ইনকের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা মো: মিজানুর রহমান, সাউথ বাংলা কমপিউটারের স্বত্বাধিকারী কামরুজ্জামান ভূঁইয়া, স্পিড টেকনোলজি অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং লিমিটেডের চেয়ারম্যান মোশারফ হোসেন সুমন, টেক হিলের স্বত্বাধিকারী মো: মোস্তাফিজুর রহমান, টেক রিপাবলিক লিমিটেডের পরিচালক কাজী একরামুল গণি ও টেকনো প্লানেট সিস্টেমসের স্বত্বাধিকারী মো: মঞ্জুরুল হাসান।

এছাড়া শাখা কমিটিগুলোর মধ্যে খুলনায় ১৪ জন, রাজশাহীতে ৮ জন, সিলেট, চট্টগ্রাম, যশোর, বরিশাল, ময়মনসিংহ, কুমিল্লাসহ প্রতিটি শাখায় ৭ জন করে সদস্য প্রার্থীর মনোনয়নপত্র বৈধ হিসেবে বিবেচিত হয়েছে।

উল্লেখ্য, ২২ ফেব্রুয়ারি চূড়ান্ত প্রার্থী তালিকা প্রকাশ করা হবে। ৩ মার্চ ধানমন্ডিতে বিসিএস ইনোভেশন সেন্টারে প্রার্থী পরিচিতি সভা অনুষ্ঠিত হবে। বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির কার্যনির্বাহী কমিটি ও শাখা কমিটির নির্বাচনের তারিখ আগামী ১০ মার্চ ◆

বাগেরহাটে জ্ঞানমেলা অনুষ্ঠিত

বাগেরহাটের রামপালে দশম জ্ঞানমেলা অনুষ্ঠিত হয়েছে। সম্প্রতি স্থানীয় শ্রীফলতলা পাইলট মাধ্যমিক বিদ্যালয় মাঠে এই মেলার আয়োজন করে জ্ঞানমেলা পরিষদ। সহযোগিতায় ছিল আমাদের গ্রাম উন্নয়নের জন্য তথ্যপ্রযুক্তি প্রকল্প ও উদ্দীপন। সকালে মেলার উদ্বোধন করেন বাগেরহাট-৩ আসনের সংসদ সদস্য তালুকদার আবদুল খালেক। এবারের মেলার প্রতিপাদ্য হচ্ছে 'উন্নয়নে গণসম্পৃক্ত প্রযুক্তির বিকল্প নেই'। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন পল্লী সঞ্চয় ব্যাংকের চেয়ারম্যান ড. মিহির কান্তি মজুমদার, বাগেরহাটের পুলিশ সুপার পঙ্কজ চন্দ্র রায়, রামপাল উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা তুষার কুমার পাল, উন্নয়ন সংস্থা উদ্দীপনের নির্বাহী পরিচালক ইমরান চৌধুরী। সভাপতিত্ব করেন জ্ঞানমেলা পরিষদের আহ্বায়ক শেখ আবদুল জলিল। পল্লী সঞ্চয় ব্যাংকের চেয়ারম্যান ড. মিহির কান্তি মজুমদার বলেন, প্রযুক্তি এখন

মানুষের জীবনের অবিচ্ছেদ্য অংশ। প্রযুক্তিকে কাজে লাগিয়ে দেশের তরুণ-তরুণীরা স্বাবলম্বী হয়ে উঠছে। ঘরে বসেই আয় করছে। মানুষ নতুন নতুন প্রযুক্তির সাথে পরিচিত হচ্ছে। নানা কাজের সাথে প্রযুক্তির সমন্বয় ঘটাতে এ ধরনের মেলা ভূমিকা রাখতে পারে। বাংলাদেশ ওপেন সোর্স নেটওয়ার্কের সাধারণ সম্পাদক মুনির হাসান বলেন, সবার হাতেই এখন স্মার্টফোন। এটি দিয়ে শুধু মানুষ এখন কথাই বলে না, নানা কাজে স্মার্টফোন ব্যবহার করছে। এজন্য প্রযুক্তিকে মানুষের আরো কাছে নিয়ে যেতে হবে। কিন্তু অনেক সময়ই কাজগুলো হচ্ছে না। মেধাকে কাজে লাগিয়ে প্রযুক্তির মাধ্যমে উদ্ভাবন করতে হবে, যাতে মানুষ উপকৃত হয়। দিনব্যাপী মেলায় সরকারি- বেসরকারি ২০টি প্রতিষ্ঠান অংশ নেয় ◆

সাইবার নিরাপত্তায় এটুআই ও সিটিও ফোরাম সমঝোতা স্মারক

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়স্থ এসএসএফ ব্রিফিং রুমে ২৯ জানুয়ারি জাতীয় পর্যায়ে বিভিন্ন ফ্রেমওয়ার্ক ও আর্কিটেকচার তৈরি এবং কার্যকর করার লক্ষ্যে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন (এটুআই) প্রোগ্রামের সাথে সিটিও ফোরাম বাংলাদেশের একটি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর হয়েছে। প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের মহাপরিচালক (প্রশাসন) ও এটুআই প্রোগ্রামের প্রকল্প পরিচালক কবির বিন আনোয়ার এবং সিটিও ফোরাম বাংলাদেশের সভাপতি তপন কান্তি সরকার নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর করেন। এ সমঝোতা স্মারকের আওতায় এটুআই প্রোগ্রাম এবং সিটিও ফোরাম বাংলাদেশ যৌথভাবে নতুন প্রযুক্তির উদ্ভাবন, এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার, ফিন্যান্সিয়াল ইনক্লুশন, সাইবার নিরাপত্তা ইত্যাদি বিষয়ে পারস্পরিক সহযোগিতার মাধ্যমে কাজ করবে। এছাড়া পারস্পরিক সহায়তার স্থায়িত্ব বজায় রাখার জন্য গবেষণার মাধ্যমে সমস্যাসমূহ চিহ্নিত করে সমাধান কীভাবে করবে তা নির্ণয়ে সহযোগী ইকো-সিস্টেম তৈরি করে উভয় পক্ষ একসাথে কাজ করবে। অনুষ্ঠানে অন্যদের মধ্যে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের এটুআই প্রোগ্রামের আইটি ম্যানেজার মো. আরফে এলাহী, এটুআই প্রোগ্রাম ও সিটিও ফোরাম বাংলাদেশের ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তারা এবং বিভিন্ন গণমাধ্যম কর্মীরা উপস্থিত ছিলেন ◆

এরা ইনফোটেক ও পল্লী সঞ্চয় ব্যাংকের মধ্যে চুক্তি

সম্প্রতি এরা ইনফোটেক ও পল্লী সঞ্চয় ব্যাংকের (পিএসবি) মধ্যে কোর ব্যাংকিং ও মাইক্রো ফাইন্যান্স ম্যানেজমেন্ট নিয়ে একটি চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠিত হয়। অর্থ মন্ত্রণালয়ের কনফারেন্স রুমে এই চুক্তি স্বাক্ষর হয়। এ সময় অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত উপস্থিত ছিলেন। পল্লী সঞ্চয় ব্যাংকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো: আকবর হোসাইন ও এরা ইনফোটেক লিমিটেডের সিইও মো: সিরাজুল ইসলাম নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। পল্লী সঞ্চয় ব্যাংকের চেয়ারম্যান মিহির কান্তি মজুমদার, বাংলাদেশ ব্যাংকের ডেপুটি গভর্নর মুনিরুজ্জামান, এরা ইনফোটেক লিমিটেডের পরিচালক নাফিজ খন্দকারসহ অর্থ মন্ত্রণালয়, পল্লী সঞ্চয় ব্যাংক ও এরা ইনফোটেক লিমিটেডের ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন ◆

চট্টগ্রামে 'বিডিজবস চাকরি মেলা' অনুষ্ঠিত

১০ হাজারের বেশি চাকরি প্রার্থীর অংশগ্রহণে চট্টগ্রামে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হলো 'বিডিজবস চাকরি মেলা'। ঢাকা ও চট্টগ্রামের ৫০টি নিয়োগকারী কোম্পানির পাঁচ শতাধিক খালি পদে নিয়োগের লক্ষ্য নিয়ে এই মেলা আয়োজন করে

দেশের শীর্ষস্থানীয় জব পোর্টাল বিডিজবস। তৃতীবারের মতো এবারের আয়োজন। মেলার আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন চট্টগ্রামের মেয়র আ জ ম নাছির উদ্দীন। এ সময় উপস্থিত ছিলেন মেলার সমন্বয়ক ও বিডিজবস ডটকমের জ্যেষ্ঠ ব্যবস্থাপক মোহাম্মদ আলী ফিরোজ, বিডিজবসের চট্টগ্রাম অফিসের জ্যেষ্ঠ ব্যবস্থাপক মো: জমির হোসেন প্রমুখ

এবার খাবার পৌঁছে দেবে 'পাঠাও ফুড'

বাইক দিয়ে যাতায়াত করার জন্য দেশের সেরা অ্যাপ 'পাঠাও'। এরই সাথে স্বাদের খাবার মানুষের কাছে সহজে পৌঁছে দিতে এবার এলো 'পাঠাও ফুড'। সম্প্রতি রাজধানীতে পাঠাওয়ের প্রধান কার্যালয়ে উদ্বোধন করা হয় পাঠাওয়ের নতুন সার্ভিস 'পাঠাও ফুড'। রাজধানীর আনাচে-কানাচে অসাধারণ সব সুস্বাদু খাবার পাওয়া যায়। ঘরে বসেই খাদ্যপ্রেমীরা সব ধরনের খাবার উপভোগের সুযোগ পাবেন এই অভিনব সেবার মাধ্যমে। এখন থেকে পাঠাওয়ের গ্রাহকেরা ঘরে বা অফিসে বসেই নিশ্চিন্তে রাজধানীর সেরা সব রেস্টুরেন্টের খাবার অর্ডার দেয়ার সুযোগ পাবেন। এখন গ্রাহকেরা নিজ জোনের সব রেস্টুরেন্ট থেকে পাঠাও অ্যাপ ব্যবহার করে খাবারের অর্ডার করতে পারবেন এবং ফোন করার ঝামেলা থেকে মুক্ত থাকবেন। ব্যবহারকারীদের অ্যাপের বিশদ মেনু থেকে শুধু স্থানীয় রেস্টুরেন্ট বা হোটেল নির্বাচন করে খাবার পছন্দ করতে হবে। নিজের কাছাকাছি রেস্টুরেন্ট খুঁজে বের করে অর্ডার দিয়েই ব্যবহারকারীদের কাজ শেষ। তারপর সবচেয়ে কাছের পাঠাও রাইডার সেই অর্ডার নিয়ে অ্যাপ ব্যবহারকারীর দরজায় খাবার পৌঁছে দেবেন। এই অ্যাপের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন পাঠাওয়ের চিফ এক্সিকিউটিভ অফিসার হুসেইন এম ইলিয়াস, সিটিও, সিফাত আদনান, ভিপি, আহমেদ ফাহাদ, পাঠাও রাইডাসের ভাইস প্রেসিডেন্ট কিশ্বর হাশমী, সিফাত হাসান, ডিরেক্টর আইচ আর এবং কালচার, সায়েদা নাবিলা মাহাবুব, মার্কেটিং ম্যানেজার পাঠাও, পাঠাও ফুডের সিনিয়র ম্যানেজার ফারজানা শারমীন প্রমুখ

বাংলাদেশে এইচপির এক্সপেরিয়েন্স জোন চালু

এইচপি সম্প্রতি আগারগাঁওয়ের বিসিএস কমপিউটার সিটিতে (আইডিবি) আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধন করেছে এইচপি এক্সপেরিয়েন্স জোন। এখানে এইচপির সম্পূর্ণ প্রোডাক্ট লাইনআপ দেশি ক্রেতাদের ব্যবহারের জন্য উন্মুক্ত করে দেয়া হয়েছে। এই জোনে এইচপি ল্যাপটপ, ব্র্যান্ড ডেস্কটপ, অল-ইন-ওয়ান পিসি, প্রিন্টার, মনিটর এবং তাদের ওমেন গেমিং সিরিজের ল্যাপটপ ও এক্সেসরিজসহ এইচপির প্রায় সব পণ্যই রয়েছে। এইচপি বাংলাদেশের বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার সালাউদ্দিন মোহাম্মদ আদেল জানান, এখন থেকে একজন ক্রেতা এইচপির যেকোনো পণ্য কেনার

সিদ্ধান্ত নেয়ার আগে এই এক্সপেরিয়েন্স জোনে এসে ব্যবহার করার পুরো স্বাধীনতা পাবেন। আইডিবি ভবনের তৃতীয় তলায় চলন্ত সিঁড়ির পাশে অবস্থিত এইচপির এই নতুন এক্সপেরিয়েন্স জোনটি আনুষ্ঠানিকভাবে পরিচালনা করছে এইচপি সিঙ্গাপুর, যা এখন থেকে বাংলাদেশে এইচপির 'ফ্ল্যাগশিপ স্টোর' হিসেবে পরিচিতি পাবে। বাংলাদেশে এইচপির গ্লোবাল স্ট্যান্ডার্ড বজায় রাখতেই মূলত এইচপি সিঙ্গাপুর এই উদ্যোগ নিয়েছে। উল্লেখ্য, আগে ল্যাপটপের ক্ষেত্রে অনেকেই এই সুবিধা চালু করলেও ডেস্কটপ, ল্যাপটপ, মনিটর, গেমিং পেরিফেরালস থেকে শুরু করে প্রিন্টার পর্যন্ত পুরো প্রোডাক্ট লাইনআপের এক্সপেরিয়েন্স জোন বাংলাদেশে এই প্রথম চালু করল এইচপি

অনলাইন পেমেন্টে প্ল্যাটফর্ম আইপের যাত্রা শুরু

গুলশান-১ অ্যাভিনিউয়ের আইপের প্রধান কার্যালয়ে সম্প্রতি এ সেবার আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন আইপের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা (সিইও) জাকারিয়া স্বপন। এ সময় আইপের চেয়ারম্যান মো: শহিদুল আহসান, পরিচালক মো: মিজানুর রহমান, মানজানুর রাহমান, রেজাউল হোসেন, রেহনুমা আহসান, মোহাম্মদ নুরুল আমিন ও উপদেষ্টাসহ অন্যরা উপস্থিত ছিলেন। জাকারিয়া স্বপন জানান, আইপে হলো বাংলাদেশে প্রথম অনলাইন পেমেন্ট প্ল্যাটফর্ম এবং এটি সম্প্রতি তার বেটাফেজটি

সম্পন্ন করেছে। এখন মার্কেট অপারেশনের জন্য এটি সম্পূর্ণরূপে প্রস্তুত। আইপে দৈনিক লেনদেনের জন্য একটি নিরাপদ পেমেন্ট সিস্টেম। যেকোনো ব্যক্তি তাদের মোবাইল ফোন বা কমপিউটার থেকে ইন্টারনেটে সংযুক্ত হয়ে এটি ব্যবহার করতে পারবেন। আইপের ব্যবহার সম্পর্কে তিনি বলেন, এই ডিজিটাল ওয়ালেটের মাধ্যমে গ্রাহক টাকা পেমেন্ট, সেন্ড, রিকোয়েস্ট ও রিসিভ, মোবাইল ব্যালেন্স রিচার্জ, অনলাইন শপিং এবং আরও অনেক সার্ভিসের সুবিধা নিতে পারবেন। আইপে বাংলাদেশে ক্যাশলেস সমাজ তৈরি করতে ও দেশের ফিনটেক জগতকে বদলে দিতে কাজ করছে

বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণ মার্চে : মোস্তাফা জব্বার

ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার বলেছেন, আগামী ২৬ থেকে ৩১ মার্চের মধ্যে বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ উৎক্ষেপণ করা হবে। মন্ত্রী বর্তমান সরকারের দ্বিতীয় মেয়াদের চার বছর পূর্তি উপলক্ষে মন্ত্রণালয়ের কর্মকাণ্ড পর্যালোচনায় আয়োজিত এক সংবাদ সম্মেলনে এ কথা বলেন। তিনি বলেন, আগামী ২৬ থেকে ৩১ মার্চের মধ্যে স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণ করা হবে। মন্ত্রী বলেন, প্রধানমন্ত্রী চান বাংলাদেশেরে স্বাধীনতা দিবস উদযাপনের পর স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণ হবে একটি উল্লেখযোগ্য দিন। বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল মিলনায়তনে এই সংবাদ সম্মেলনের আয়োজন করা হয়। সংবাদ সম্মেলনে আইসিটি ডিভিশনের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক গত চার বছরে আইসিটি সেক্টরের অগ্রগতি ও ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা পাওয়ার পয়েন্টে তুলে ধরেন। মোস্তাফা জব্বার বলেন, প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ২০২১ সালের ১৬ ডিসেম্বর আমাদের বিজয়ের সুবর্ণজয়ন্তী উদযাপনের দিনটিকে ডিজিটাল বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠার সময়সীমা হিসেবে নির্ধারণ করেছেন। তিনি বলেন, প্রধানমন্ত্রী চান বাংলাদেশ ২০৪১ সালে ডেভেলপভড ন্যাশন ক্লাবের সদস্য হবে। তার মানে তিনি ২০৪১ সালের মধ্যে জ্ঞানভিত্তিক একটি সমাজ প্রতিষ্ঠা করতে চান। মন্ত্রী বলেন, শেখ হাসিনার আগে আর কোনো নেতা দেশকে ডিজিটাল করার আগ্রহ অথবা প্রতিশ্রুতি ব্যক্ত করেননি। তার ঘোষণার পর গ্রেট ব্রিটেন ডিজিটাল ব্রিটেন করার ঘোষণা দেয়। ভারতও ডিজিটাল দেশ গড়ার ঘোষণা দিয়েছে। মন্ত্রী বলেন, বাংলাদেশ এতদিন অন্যদের অনুসরণ করেছে। আর এখন অন্যরা বাংলাদেশকে অনুসরণ করতে শুরু করছে ◆

১০০ জিবিপিএস ব্যান্ডউইডথে পৌঁছেছে 'আমরা'

aamra
the power of WE

দেশে ইন্টারনেট গেটওয়ে (আইআইজি) সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান আমরা টেকনোলজিস দাবি করেছে, গত বছরের ডিসেম্বর মাস পর্যন্ত তাদের মাসিক আইআইজি ব্যান্ডউইডথ ক্ষমতা ১০০ জিবিপিএস অতিক্রম করেছে। আমরার এক বিজ্ঞপ্তিতে বলা হয়, বর্তমানে বাংলাদেশ ৫০০ গিগাবাইট গতির ব্যান্ডউইডথ ক্ষমতার মাইলফলক অতিক্রম করেছে। ২০১২ সালে এ গতি ছিল মাত্র ৫ জিবিপিএস। ৫ বছরে বাংলাদেশে তা ১০০ গুণ বেড়েছে। একই সময় আমরার ব্যান্ডউইডথ ৬০০ এমবিপিএস থেকে ১৬৭ গুণ বেড়ে দাঁড়িয়েছে ১০০ জিবিপিএস। আমরা কোম্পানিজের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা সারফুল আলম বলেন, ১০০ জিবিপিএসে পৌঁছানো একটি মাইলফলক। ভিডিও কনফারেন্স, ভিডিও সার্ভেইলেন্স, ক্লাউড, ওয়াইফাই এবং বিবিধ ইন্টারনেট অব থিংস প্রযুক্তিসেবা দেয়ায় সুবিধা হচ্ছে। উল্লেখ্য, বিএসসিসিএল ও বিটিসিএল থেকে আইআইজি হিসেবে ব্যান্ডউইডথ কেনে আমরা। তাদের কাছ থেকে মোবাইল অপারেটর ও আইএসপির মাধ্যমে গ্রাহকদের কাছে যায় ◆

বিসিএসের ৩ দশক পূর্তি উদযাপন

দেশের শীর্ষস্থানীয় বাণিজ্য ও তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের জাতীয় সংগঠন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস) ৩০ বছর পূর্তি উপলক্ষে জাঁকজমকপূর্ণ আইসিটি ফ্যামিলি ডে উদযাপন করেছে। নারায়ণগঞ্জের ভুলতা ও রূপগঞ্জের সুবর্ণগ্রাম অ্যামিউজমেন্ট পার্ক অ্যান্ড রিসোর্টসে এই উদযাপনে প্রধান অতিথি ছিলেন ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তিমন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার। সম্প্রতি দিনব্যাপী এই আয়োজন অনুষ্ঠিত হয়। এতে বিসিএসের প্রতিষ্ঠাকালীন সদস্য, সাবেক সভাপতি, সহ-সভাপতি ও মহাসচিবদের উত্তরীয় এবং সম্মাননা স্মারক প্রদান করা হয়। অনুষ্ঠানে আইসিটি মন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার বলেন, আমাদের দেশে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের বাণিজ্যিক সংগঠন বিসিএস তার তিনটি দশক পার করেছে, এটি বিশাল অর্জন। কমপিউটার সমিতি দেশের প্রথম বাণিজ্যিক সংগঠন, যারা তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে কাজ করেছে। বিসিএস ৩০

বছর উদযাপন করেছে সেটিও একটি অসাধারণ বিষয়। বিসিএস ১৯৮৭ সাল থেকে তথ্যপ্রযুক্তিতে পথ প্রদর্শন করে আসছে। সে হিসেবে বিসিএস সবসময় পথ প্রদর্শক। প্রথম সংগঠন হিসেবে এই সংগঠনের দায়িত্বও অনেক ছিল। তিনি আরো বলেন, তথ্যপ্রযুক্তিতে বাংলাদেশের যত মাইলফলক রয়েছে, প্রতিটি অর্জনের পেছনে বিসিএসের অবদান রয়েছে। বিসিএস সভাপতি আলী আশফাক বলেন, বিসিএসের ৩ দশক পূর্তিতে এই সংগঠনের সাথে সংশ্লিষ্ট সব সদস্য, কার্যনির্বাহী কমিটির সদস্যসহ তথ্যপ্রযুক্তি খাতের সব মানুষের প্রতি আমার আন্তরিক কৃতজ্ঞতা। বিসিএস তথ্যপ্রযুক্তি খাতে নেতৃত্বদানকারী সংগঠন। এই সংগঠনের প্রতি মানুষের আশা-ভরসা পূরণ করতে আমরা প্রতিনিয়ত চেষ্টা করে যাচ্ছি। অনুষ্ঠানটি পরিচালনা করেন বিসিএসের মহাসচিব ইঞ্জিনিয়ার সুব্রত সরকার ◆

প্রিয়শপে কেনাকাটায় হেলিকপ্টারে ঢাকা ভ্রমণের সুযোগ

অনলাইন শপিং সাইট প্রিয়শপ ডটকমে ৯৯৯ টাকা বা তার অধিক কেনাকাটায় থাকছে প্রিয়জনকে নিয়ে হেলিকপ্টারে ঢাকা ভ্রমণের সুযোগ। ২৫ জানুয়ারি থেকে ১৫ ফেব্রুয়ারির মধ্যে প্রিয়শপ ডটকমে পণ্য কিনলেই থাকছে এই সুযোগ। এছাড়া সাইট জুড়ে থাকছে ডিসকাউন্ট ও একটি কিনলে একটি ফ্রি অফার। ভালোবাসা দিবস উপলক্ষে প্রিয়শপ ডটকম 'ভ্যালেন্টাইন স্টোর' নিয়ে আসছে, যেখান প্রিয়জনের জন্য

আকর্ষণীয় সব মূল্যে ইউনিক গিফট রয়েছে। পণ্য ডেলিভারি নেয়া যাবে বাংলাদেশসহ পৃথিবীর যেকোনো প্রান্তে। পৃথিবীর যেকোনো প্রান্ত থেকে ফোনে, ফেসবুকে কিংবা অনলাইনে অর্ডার করা যাবে এবং ক্যাশ অন ডেলিভারিসহ কার্ড, বিকাশ, পেইজা বা মোবাইল ব্যাংকিংয়ের মাধ্যমে দাম পরিশোধ করা যাবে। অনলাইন কেনাকাটায় কাস্টমারদের উদ্বুদ্ধ করতে দ্বিতীয়বারের মতো এই অফারের আয়োজন করা হয়েছে বলে জানান প্রিয়শপ ডটকমের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা আশিকুল আলম খান। এই ক্যাম্পেইনে ক্রেতাদের মধ্য থেকে ভাগ্যবান একজন পাচ্ছেন প্রিয়জনসহ হেলিকপ্টারে ঢাকা শহর ঘুরে দেখার সুযোগ। এছাড়া ১০০ জন ক্রেতা পাবেন আকর্ষণীয় গিফট হ্যাম্পার ◆

১০০ হাইটেক উদ্যোক্তা তৈরির উদ্যোগ বিটাকের

বাংলাদেশ শিল্প কারিগরি সহায়তা কেন্দ্র (বিটাক) আগামী পাঁচ বছরে ১০০ হাইটেক উদ্যোক্তা তৈরির উদ্যোগ নিয়েছে। দেশে জ্ঞানভিত্তিক ম্যানুফ্যাকচারিং শিল্প খাতের বিকাশে এ প্রতিষ্ঠানটির আওতায় স্থাপিত টুল ইনস্টিটিউটের মাধ্যমে এসব উদ্যোক্তা তৈরি করা হবে। সম্প্রতি শিল্প মন্ত্রণালয়ের সম্মেলন কক্ষে অনুষ্ঠিত 'টেকসই প্রবৃদ্ধির জন্য প্রযুক্তি' শীর্ষক এক সেমিনারে এ তথ্য জানানো হয়। বিটাক আয়োজিত এ সেমিনারে শিল্প মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব মো: এনামুল হক প্রধান অতিথি ছিলেন। বিটাকের মহাপরিচালক ড. দিলীপ কুমার শর্মার সভাপতিত্বে অনুষ্ঠানে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন প্রতিষ্ঠানটির পরিচালক ড. সৈয়দ মো: ইহসানুল করিম।

সেমিনারে বক্তারা শিল্পায়নের লক্ষ্য অর্জনে দেশে দক্ষ ও প্রশিক্ষিত কারিগরি জনবল গড়ে তোলার ওপর জোর গুরুত্ব দেন। তারা বলেন, উৎপাদনমুখী বিভিন্ন শিল্পকারখানায় ব্যবহারের জন্য নিজস্ব প্রযুক্তিতে যন্ত্রপাতি তৈরির সক্ষমতা বাড়াতে হবে। এ লক্ষ্যে তারা বেসরকারি খাতে টুল ভিলেজ গড়ে তোলার তাগিদ দেন ◆

দিপ্তীতে প্রফেশনাল আইটি ও অ্যানিমেশন কোর্সে ছাড়

সময়ের সাথে সাথে আইটি সেক্টর হয়ে উঠেছে ক্যারিয়ার ডেভেলপমেন্টের জন্য তরুণ প্রজন্মের প্রথম পছন্দ। আইটি সেক্টরের বিভিন্ন ধরনের বিশেষায়িত শাখা যেমন অ্যানিমেশন ও মাল্টিমিডিয়া, ইন্টেরিয়র ও আর্কিটেকচার, হার্ডওয়্যার ও নেটওয়ার্কিং, সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিং, ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট, ওয়েব ডিজাইন অ্যান্ড ডেভেলপমেন্ট, আউটসোর্সিং প্রভৃতি সেক্টরই স্বপ্নময় সম্ভাবনা সমৃদ্ধ, কিন্তু দরকার বিশেষায়িত দক্ষতা ও জ্ঞানের গভীরতা এবং বাস্তবমুখী শিক্ষার প্রায়োগিক ক্ষমতা। ড্যাফোডিল ইন্টারন্যাশনাল প্রফেশনাল ট্রেনিং ইনস্টিটিউট (দীপ্তি) পরিচালিত কোর্সগুলো সম্পূর্ণভাবে ব্যবহারিক ক্লাসভিত্তিক, যা সার্টিফাইড প্রফেশনাল প্রশিক্ষকদের সার্বিক তত্ত্বাবধানে পরিচালিত হয়ে থাকে। কোর্সগুলোর অন্য একটি বিশেষ বৈশিষ্ট্য হচ্ছে কোর্স শেষে বাধ্যতামূলক রিয়েল লাইফ প্রজেক্ট ওয়ার্ক ও ১ থেকে ৩ মাস মেয়াদি ইন্টার্নশিপ, যা একজন শিক্ষার্থীকে হাতেকলমে কাজ শিখতে সাহায্য করে। প্রতিবছর ৪টি সেশনে (মার্চ, জুন, সেপ্টেম্বর, ডিসেম্বর) এবং ৩টি শিফটে (সকাল/বিকাল/সান্ধ্যকালীন) ডিপ্লোমা প্রোগ্রামসমূহে ভর্তি নেয়া হয়। যোগাযোগ : ০১৭১৩৪৯৩২৩৩

ইউটিউব থেকে অর্থ উপার্জনের ব্যবস্থা কঠিন হচ্ছে

ভিডিও দেখার ওয়েবসাইট ইউটিউব থেকে যারা ভিডিও প্রকাশের (আপলোড) মাধ্যমে অর্থ উপার্জন করতে চান, তাদের জন্য আরও কঠোর নিয়ম প্রয়োগ করতে যাচ্ছে প্রতিষ্ঠানটি। তা ছাড়া প্রিমিয়াম সেবার সাথে যুক্ত করার আগে অর্থাৎ বড় প্রতিষ্ঠানের বিজ্ঞাপন জনপ্রিয় ভিডিওর সাথে যুক্ত করার আগে প্রতিটি ভিডিও স্বয়ংক্রিয় নয়, বরং কর্মীরা নিজে যাচাই করে নেবেন। এ ধরনের পদক্ষেপ নেয়ার পেছনের

কারণ হিসেবে বলা হয়েছে, একসাথে অনেকগুলো প্রতিষ্ঠানের বিজ্ঞাপন বর্জন করা এবং একটি বিতর্কিত ব্লগের কথা, যেখানে একজন আত্মহত্যাকারীকে দেখা গেছে। এই নিয়ম বাস্তবায়ন করা হলে একজন ভিডিও প্রকাশককে ভিডিওর মাধ্যমে অর্থ উপার্জনের ক্ষেত্রে কঠোর শর্তপূরণের মধ্য দিয়ে যেতে হবে। ভিডিও প্রকাশকের থাকতে হবে কমপক্ষে এক হাজার অনুসারী। আর ১২ মাসের মধ্যে ভিডিওটি ৪ হাজার ঘণ্টার বেশি সময় অন্যান্য ইউটিউব ব্যবহারকারীকে দেখতে হবে। আগে শর্তটি ছিল যেকোনো সময়ের মধ্যে ভিডিও ১০ হাজার বার দেখা হলেই হবে। একটি ব্লগপোস্টে ইউটিউবের পক্ষ থেকে বলা হয়েছে, স্প্যামার বা যারা জালিয়াতির উদ্দেশ্যে ইউটিউব ব্যবহার করত, তাদের প্রতিহত এবং তাদের ওপর নজর রাখা এখন সম্ভব হবে

তথ্য সুরক্ষা আইন প্রণয়নের দাবি

জাতীয় স্বার্থে তথ্য সুরক্ষা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। বিভিন্ন সেবা দেয়ার নামে অনেক প্রতিষ্ঠান প্রযুক্তি ব্যবহারকারীর তথ্য হাতিয়ে নিচ্ছে, যা দেশের জন্য অত্যন্ত ঝুঁকিপূর্ণ। তথ্য সুরক্ষা আইন হলে তারা বিতাড়িত হবে। তাই দ্রুত আইন প্রণয়নের উদ্যোগের আহ্বান জানিয়েছেন তথ্যপ্রযুক্তি বিশেষজ্ঞেরা। ২৮ জানুয়ারি আন্তর্জাতিক তথ্য সুরক্ষা দিবস উপলক্ষে ঢাকা রিপোর্টার্স ইউনিটিতে আলোচনা সভায় তারা এসব কথা বলেন। 'প্রাইভেসি টক' শীর্ষক অনুষ্ঠানের আয়োজন করে স্বেচ্ছাসেবী সংগঠন সাইবার ক্রাইম অ্যাওয়ারনেস ফাউন্ডেশন। সহযোগিতায় ছিল প্রযুক্তি সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান আগামীটেক ও মিডিয়া মিক্স কমিউনিকেশন্স। সভাপতিত্ব ও মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন সংগঠনের আহ্বায়ক কাজী মুস্তাফিজ। সঞ্চালনা করেন সদস্য সচিব আবদুল্লাহ হাসান। আলোচনায় অংশ নেন সরকারের তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগের কন্ট্রোলার অব সার্টিফাইং অথরিটিজের (সিসিএ) নিয়ন্ত্রক (যুগ্মসচিব) আবুল মানসুর মোহাম্মদ সারফ উদ্দিন, সংগঠনের উপদেষ্টা প্রযুক্তিবিদ একেএম নজরুল হায়দার, যুক্তরাষ্ট্রের মেরিল্যান্ড ইউনিভার্সিটির সাইবার নিরাপত্তা বিভাগের সহযোগী অধ্যাপক ড. এম পান্না ও যুক্তরাষ্ট্রের ইউনাইটেড স্টেটস অব ডিজিটাল সার্ভিসেসের (ইউএসডিএস) কোয়ালিটি অ্যাসুরেন্স ডিরেক্টর শেখ গালিব রহমানসহ অনেকে

ড্যাফোডিল আইসিটি কার্নিভাল অনুষ্ঠিত

ড্যাফোডিল বিশ্ববিদ্যালয়ের আশুলিয়া স্থায়ী ক্যাম্পাসে ১১-১৩ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত হয়েছে তিন দিনব্যাপী 'ড্যাফোডিল আইসিটি কার্নিভাল ২০১৮'। কার্নিভালে ছিল প্রতিদিন আইসিটি প্রজেক্ট প্রদর্শনী, ইন্টারেক্টিভ সেশন, প্যানেল ডিসকাশন, ক্যারিয়ার টক, সেমিনার, ওয়ার্কশপ, সিম্পোজিয়াম, স্মার্ট ক্যাম্পাস হ্যাকাথন, প্রোগ্রামিং কনটেস্ট, ক্যুইজ প্রতিযোগিতা, ফান গেমস, মুভি, গেম শো ও টেকনো ফ্যাশন শো। কার্নিভাল উদ্বোধন করেন ডাক, টেলিযোগাযোগ ও আইসিটি মন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার। সেরা প্রকল্প ও পারফরমারের জন্য মোট ১০ লাখ টাকার পুরস্কার দেয়া হয় এ কার্নিভালে। বর্তমান তথ্যপ্রযুক্তির

এ যুগে 'আইসিটি' একটি জনপ্রিয় ও দ্রুত উন্নয়নশীল খাত। আর আমাদের দেশের তরুণ প্রজন্মও এ অগ্রযাত্রায় সহযাত্রী হয়ে তথ্যপ্রযুক্তির সর্বাধুনিক উদ্ভাবনীর নানাবিধ ধারার সাথে তাল মিলিয়ে তাদের সামনে দৃশ্যমান যতটুকু সুবিধা নেয়া সম্ভব তা নিতে বিন্দুমাত্র পিছিয়ে নেই। তারপরও যথাযথ পৃষ্ঠপোষকতা, ইন্ডাস্ট্রির সাথে সংযুক্তি ও অনুকূল পরিবেশের অভাবে আমাদের তরুণ প্রজন্ম তাদের প্রতিভা, মেধা ও যোগ্যতার বিকাশ এবং পরিপূর্ণ প্রস্ফুটন ঘটাতে পারছে না। আবার শিল্পপ্রতিষ্ঠানগুলোও প্রয়োজনীয় দক্ষ জনবল পাচ্ছে না। এ দুয়ের মাঝে সেতুবন্ধ সৃষ্টি ও তথ্যপ্রযুক্তি খাতে ড্যাফোডিল পরিবারের পণ্য ও সেবাসমূহ জনসম্মুখে তুলে ধরতেই এ কার্নিভালের আয়োজন

অ্যাসরকের বিটকয়েন মাইনিং মাদারবোর্ড

কমপিউটার সিটি টেকনোলজিস এনেছে অ্যাসরক ব্র্যান্ডের 'এইচ১১০ প্রো বিটিসি+' মডেলের নতুন একটি মাদারবোর্ড। ষষ্ঠ ও সপ্তম প্রজন্মের ইন্টেল প্রসেসর সাপোর্টেড এই মাদারবোর্ডটি ভার্চুয়াল মুদ্রা বিটকয়েন মাইনিংয়ের জন্য বিশেষভাবে প্রস্তুতকৃত। এর ১৩টি পিসিআই এক্সপ্রেস স্লটে ১৩টি গ্রাফিক্স কার্ড (সর্বোচ্চ ৫টি এনভিডিয়া ও ৮টি এএমডি) ইনস্টল করা যায়, যা কয়েন মাইনিংয়ের গতিকে দ্রুততর করে। মাদারবোর্ডটি বিটকয়েন ছাড়াও ইথেরিয়াম, জেডক্যাশ, মোনেরোসহ অন্যান্য জিপিইউ মাইনিং কয়েন সাপোর্ট করে। তিন বছরের ওয়ারেন্টিসহ মাদারবোর্ডটির দাম ১৬,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ৯৬১২৬২৯-৩০

নতুন ৩ মডেলের ফিচার ফোন এনেছে ওয়ালটন

নতুন ৩ মডেলের ফিচার ফোন এনেছে ওয়ালটন। যার মডেল 'ওলভিও এমএইচ১৫', 'ওলভিও কিউ৩৬' এবং 'ওলভিও এমএম১৪'। সাশ্রয়ী মূল্যের এসব ফিচার ফোন টেকসই এবং দেখতেও আকর্ষণীয়। রয়েছে পর্যাপ্ত ব্যাটারি ব্যাকআপ। ফলে ভয়েস কল ও ইন্টারনেট ব্রাউজিংসহ প্রয়োজনীয় কাজ সারা যাবে সহজেই। জানা গেছে, দেশের মোট মোবাইল ফোন গ্রাহকের ৭০ শতাংশই ফিচার বা বেসিক ফোন ব্যবহার করে থাকেন। সাশ্রয়ী মূল্যের এসব ফিচার ফোন স্মার্টফোনের চেয়ে তুলনামূলক টেকসই। এতে দীর্ঘ

সময় ব্যাটারি ব্যাকআপ পাওয়া যায়। এলইডি টর্চলাইট থাকায় রাতের আঁধারে নিরাপদে পথ চলায় দেয় প্রয়োজনীয় আলো। পাশাপাশি অবসরে গান শোনা বা ভিডিও দেখা যায় বলে ফিচার ফোনের এখনো ব্যাপক চাহিদা রয়েছে। আর এই গ্রাহক চাহিদা মেটাতে ওয়ালটন একসাথে বাজারে ছেড়েছে নতুন ৩ মডেলের ফিচার ফোন। দীর্ঘ সময় পাওয়ার ব্যাকআপের জন্য 'ওলভিও এমএইচ১৫' মডেলে রয়েছে ১৩৫০ মিলিঅ্যাম্পিয়ার লি-আয়ন ব্যাটারি। আর 'ওলভিও কিউ৩৬' মডেলের ব্যাটারি ১০০০ মিলিঅ্যাম্পিয়ারের। অন্যদিকে 'ওলভিও এমএম১৪' মডেলের ব্যাটারি ১৮০০ মিলিঅ্যাম্পিয়ারের। ফোনগুলোর দাম যথাক্রমে ১৫৫০, ১৪৮০ ও ১০৯০ টাকা। দেশের সব ওয়ালটন প্লাজা, ব্র্যান্ড ও রিটেইল আউটলেটে ফোনগুলো মিলছে বিভিন্ন আকর্ষণীয় রঙে। উল্লেখ্য, ওয়ালটন বর্তমানে বাজারজাত করছে ২৪ মডেলের ফিচার ফোন। এসব ফোনের দাম শুরু হয়েছে মাত্র ৭৫০ টাকা থেকে। সর্বোচ্চ দাম ১৯৯০ টাকা। সব ধরনের ওয়ালটন ফোনে থাকছে এক বছরের ফ্রি বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০৯৬১২৩১৬২৬৭ ◆

আইভোমি ব্র্যান্ডের স্পিকার

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

গ্লোবাল ব্র্যান্ডের আয়োজনে ডেল করপোরেট কাস্টমার সেশন অনুষ্ঠিত

ডেল ও গ্লোবাল ব্র্যান্ডের যৌথ আয়োজনে ২৪ জানুয়ারি রাজধানীর একটি অভিজাত হোটেলে অনুষ্ঠিত হয় ডেল করপোরেট কাস্টমার সেশন। অনুষ্ঠানে ডেল ইএমসি সার্ভার অ্যান্ড স্টোরেজ প্রডাক্ট সম্পর্কে বিভিন্ন দিক করপোরেট কাস্টমারদের সামনে তুলে ধরা হয়। কাস্টমারদের সাথে নলেজ শেয়ার ও সাক্ষাৎ করাই ছিল এই আয়োজনের মূল উদ্দেশ্য। সন্ধ্যায় শুরু হওয়া অনুষ্ঠানে স্বাগত বক্তব্য

দেন ডেলের হেড অব এন্টারপ্রাইজ বিজনেস ও গ্লোবাল ব্র্যান্ডের ডেপুটি জেনারেল ম্যানেজার একেএম দিদারুল ইসলাম। অনুষ্ঠানের পরবর্তী অংশে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের ডেল টিমের পক্ষ থেকে একটি প্রেজেন্টেশন দেয়া হয় এবং এর পরই ডেল ইএমসির পক্ষে বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার সৈয়দ শামীম নূর সার্ভার অ্যান্ড স্টোরেজ প্রডাক্ট সম্পর্কে আরেকটি প্রেজেন্টেশন দেন। প্রশ্ন-উত্তর পর্বের পর নৈশ্যভোজের মধ্য দিয়ে আয়োজনের সমাপ্তি ঘটে ◆

দেশে তৈরি ওয়ালটনের দ্বিতীয় স্মার্টফোন 'প্রিমো ই৮এস'

ওয়ালটন বাজারে এনেছে বাংলাদেশে তৈরি দ্বিতীয় স্মার্টফোন, যার মডেল 'প্রিমো ই৮এস'। ১৫ জানুয়ারি থেকে দেশের সব ওয়ালটন প্লাজা, মোবাইল ফোন ব্র্যান্ড এবং রিটেইল আউটলেটে মিলছে 'মেইড ইন বাংলাদেশ' ট্যাগযুক্ত 'প্রিমো ই৮এস' স্মার্টফোনটি। যার দাম ৩৯৯৯ টাকা। এর আগে গত ১০ ডিসেম্বর দেশে তৈরি প্রথম স্মার্টফোন বাজারে ছাড়ে ওয়ালটন, যার মডেল 'প্রিমো ই৮আই'। বাজারে আসার পরই প্রথম দেশীয় স্মার্টফোন ক্রেতাদের মাঝে ব্যাপক সাড়া ফেলে। সাভার গলফ ক্লাবে ওয়ালটন মোবাইলের রিটেইলারদের নিয়ে আয়োজিত এক অনুষ্ঠানে দেশে তৈরি দ্বিতীয় স্মার্টফোনটির মোড়ক উন্মোচন করা হয়। অনুষ্ঠানে ওয়ালটন সেল্যুলার ফোন ডিভিশন (মার্কেটিং) প্রধান আসিফুর রহমান খান জানান, 'প্রিমো ই৮এস' স্মার্টফোনটিও তৈরি হয়েছে গাজীপুরের চন্দ্রায় ওয়ালটনের নিজস্ব কারখানায়। এটি মূলত 'প্রিমো ই৮আই' মডেলের উন্নত সংস্করণ। নতুন মডেলে বাড়ানো হয়েছে র‌্যাম ও ফ্রন্ট ক্যামেরার পিক্সেল। অপারেটিং সিস্টেম আপডেট করে দেয়া হয়েছে অ্যান্ড্রয়িড নুগাট ৭.০। পর্দায় ব্যবহার করা হয়েছে ২.৫ডি গ্লাস।

স্মার্টফোনটির পর্দা ৪ দশমিক ৫ ইঞ্চির। এতে রয়েছে ১.২ গিগাহার্টজ গতির কোয়াড কোর প্রসেসর। ব্যবহার হয়েছে ১ গিগাবাইট র‌্যাম। গ্রাফিক্স হিসেবে রয়েছে মালি-৪০০। এর অভ্যন্তরীণ মেমোরি ৮ গিগাবাইটের, যা মাইক্রো এসডি কার্ডের মাধ্যমে ৩২ গিগাবাইট পর্যন্ত বাড়ানো যাবে ◆

এএমডির রাইজেন প্রসেসর

ইউসিসি এএমডি ব্র্যান্ডের নতুন প্রসেসর রাইজেন বাজারে এনেছে। বর্তমানে এই সিরিজের আর৭ ১৮০০ এক্স, আর৭ ১৭০০এক্স ও আর৭ ১৭০০ বাজারজাত করছে। এই প্রসেসরগুলো ৮ কোর ও ১৬ থ্রেডবিশিষ্ট, যা গেমিংয়ের জন্য উল্লেখযোগ্য ভূমিকা পালন করবে। এই প্রসেসর ১৪ এনএমের, যার এল২ ক্যাশ ৪ এমবি ও এল৩ ক্যাশ ১৬ এমবিবিশিষ্ট। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

স্মার্ট ফোনে ব্যবহার উপযোগী নতুন পেনড্রাইভ

এডাটা বাংলাদেশ গ্লোবাল ব্র্যান্ডের মাধ্যমে বাজারে এনেছে নতুন ইউভি ৩২০ মডেলের পেনড্রাইভ। এটি একটি ইউএসবি ৩.১ ইন্টারফেস হাই স্পিড সম্পন্ন পেনড্রাইভ যার ধারণক্ষমতা ১৬ জিবি থেকে ৩২ জিবি পর্যন্ত। এটি আপনাকে দিবে দ্রুত শেয়ার করার এবং বেশি ডাটা স্টোর করার স্বাচ্ছন্দ্য। এই পেনড্রাইভটি স্মার্ট টিভি, ডিভিডি এবং পিসির পাশাপাশি একটি ওটিজি ক্যাবল দিয়ে স্মার্ট ফোনেও ব্যবহার করা যাবে। সুদৃশ্য এবং কার্যকর ডিভাইসটির দাম ১৬ জিবির জন্য ৭৫০ টাকা এবং ৩২ জিবির জন্য ১১৫০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪৯১

ভিউসনিক গেমিং মনিটর

ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করছে ভিউসনিক গেমিং এক্সজি সিরিজের মনিটর। টিএন প্যানেল সংবলিত এই মনিটরগুলোর প্রধান বৈশিষ্ট্য হচ্ছে ১৪৪ হার্টজের সুবিধা, যা গেমারদের জন্য অত্যন্ত প্রয়োজনীয়। ২৪ ইঞ্চি ও ২৭ ইঞ্চি মনিটরে পাবেন ১ এমএস রেসপন্স টাইম, যা গেমারদের জন্য উল্লেখযোগ্য ভূমিকা পালন করে। এই সিরিজের এক্সজি৩২ডি২-সি মডেলের প্রধান বৈশিষ্ট্য হচ্ছে নতুন টেকনোলজি কার্ভ মনিটর ও সাথে গেমিংয়ের সব ফিচার। মনিটরগুলোতে আরও পাবেন বিল্টইন স্পিকার। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

বাংলাদেশে রক্তদান প্রক্রিয়ার সেবা চালু ফেসবুকের

বাংলাদেশে রক্তদানের প্রক্রিয়া সহজ করতে একটি নতুন সেবা চালু করতে যাচ্ছে সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম ফেসবুক। এতে ফেসবুকে রক্তদাতা হিসেবে যেকোনো ফেসবুক ব্যবহারকারী সাইনআপ করতে পারবেন। আর যার রক্তের প্রয়োজন, তিনি জানতে পারবেন তার আশপাশে রক্তদাতা কে আছেন। সম্প্রতি রাজধানীর একটি হোটেলে ফেসবুক সাউথ এশিয়ার স্বাস্থ্যবিষয়ক ব্যবস্থাপক হেমা বুদারাজু এ কথা বলেন। এ সময় ফেসবুকের হেড অব প্রোগ্রামস রিতেশ মেহতাসহ ফেসবুকের অন্যান্য কর্মকর্তা উপস্থিত ছিলেন। হেমা বুদারাজু বলেন, রক্তদানের প্রক্রিয়া সহজ করতেই ফেসবুক বাংলাদেশে এই সেবা চালু করছে। বাংলাদেশ এ ক্ষেত্রে দ্বিতীয় দেশ। এর আগে গত অক্টোবরে ভারতে ফেসবুক এই রক্তদান প্রক্রিয়ার সেবা চালু করেছিল। এই প্রক্রিয়ার সাথে প্রায় ছয় লাখ রক্তদাতা সাইনআপ করেছেন। হেমা বুদারাজু বলেন, বাংলাদেশে রক্তদাতার স্বল্পতা আছে। এ বিষয়ে সচেতনতারও অভাব আছে। ফেসবুকের এই সেবা মানুষকে সচেতন করার পাশাপাশি রক্ত পাওয়ার বিষয়টি সহজ করবে

সিলেটে দেশের প্রথম 'ইলেকট্রনিক্স সিটি'র যাত্রা

সিলেটের কোম্পানিগঞ্জ উপজেলার বর্ণি এলাকায় গড়ে উঠছে 'হাইটেক পার্ক, সিলেট' (সিলেট ইলেকট্রনিক্স সিটি)। গত ৪ ফেব্রুয়ারি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক এমপি এবং ডাক, টেলিযোগাযোগ তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয় সম্পর্কিত সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি ইমরান আহমদ এমপি আইটি বিজনেস সেন্টার ও ব্রিজ নির্মাণকাজের ভিত্তিপ্রস্তর স্থাপন করেন। ডিজিটাল বাংলাদেশ বিনির্মাণ এবং জাতীয় অর্থনৈতিক উন্নয়নের গতি ত্বরান্বিত করার লক্ষ্যে বৃহত্তর সিলেট অঞ্চলে হাইটেক শিল্পের বিকাশ, মৌলিক অবকাঠামো তৈরির মাধ্যমে ইলেকট্রনিক্স সিটি তথা হার্ডওয়্যার শিল্প প্রতিষ্ঠা করা, আইটি/আইটিইএস শিল্প প্রতিষ্ঠা এবং সংশ্লিষ্ট কার্য পরিচালনার জন্য বিদেশি কোম্পানি আকৃষ্ট করতে সহায়ক পরিবেশ তৈরির জন্য তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের আওতাধীন বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষের উদ্যোগে বাস্তবায়ন করা হচ্ছে 'হাইটেক পার্ক, সিলেটের (সিলেট ইলেকট্রনিক্স সিটি) প্রাথমিক অবকাঠামো নির্মাণ' শীর্ষক প্রকল্প।

২০১৬ সালের ৮ মার্চ জাতীয় অর্থনৈতিক পরিষদের নির্বাহী কমিটি (একনেক) প্রকল্পটি অনুমোদন করে। প্রকল্পটি বাস্তবায়নের মাধ্যমে প্রাকৃতিক সৌন্দর্যমণ্ডিত সিলেটে আন্তর্জাতিক মানসম্মত এই হাইটেক পার্ক (সিলেট ইলেকট্রনিক্স সিটি) গড়ে ওঠার পর পার্কে জ্ঞানভিত্তিক শিল্পের বিকাশের মাধ্যমে প্রায় ৫০ হাজার তরুণ-তরুণীর কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে, যা দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলে তথ্যপ্রযুক্তির বিস্তারসহ আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে সহায়ক ভূমিকা রাখবে। হাইটেক পার্ক, সিলেট (সিলেট ইলেকট্রনিক্স সিটি) প্রকল্পটি ১৬২.৮৩ একর জমির ওপর নির্মাণ করা হচ্ছে। ইতোমধ্যেই প্রকল্পের ভূমি উন্নয়ন, দৃষ্টিনন্দন ডিজাইনের প্রায় ৩১ হাজার বর্গফুটবিশিষ্ট আইটি বিজনেস সেন্টার, সিলেট-কোম্পানীগঞ্জ প্রধান সড়ক থেকে প্রকল্পে প্রবেশের জন্য বিদ্যমান খালের ওপর একটি ক্যাবল ব্রিজ, অভ্যন্তরীণ রাস্তা, গ্যাস লাইন স্থাপন এবং সীমানা প্রাচীর নির্মাণের কাজ শুরু হয়েছে। নির্মাণাধীন আইটি বিজনেস সেন্টারটির নির্মাণকাজ শেষে আগ্রহী বিভিন্ন বিনিয়োগকারী প্রতিষ্ঠানের অনুকূলে বরাদ্দ দেওয়া হবে। এ ছাড়া এ ইলেকট্রনিক্স সিটিটি সফলভাবে প্রতিষ্ঠার লক্ষ্যে বিভিন্ন সহায়ক অবকাঠামো উচ্চ গতিসম্পন্ন ইন্টারনেট সংযোগ, গেট, প্রধান রাস্তা, স্ট্রিট লাইটিং, ইউলিটিজ ভবন, গভীর নলকূপ ও পানি সরবরাহ ব্যবস্থা, ড্রেন এবং ৩৩/১১ কেভিএ বৈদ্যুতিক সাবস্টেশনসহ অন্যান্য আনুষঙ্গিক কাজের উপাদানগুলো নির্মাণের পরিকল্পনাধীন রয়েছে। জানুয়ারি, ২০১৬ থেকে শুরু হওয়া এই প্রকল্প চলতি ২০১৮ সালের ডিসেম্বরে শেষ হবে

থার্মালটেক টাফপাওয়ার এসএফএক্স পিএসইউ

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

ভিউসনিক ব্র্যান্ডের প্রজেক্টর

ইউসিসি বাজারজাত করছে বিশ্বখ্যাত ভিউসনিক ব্র্যান্ডের প্রজেক্টর। বর্তমানে তিনটি সিরিজের সর্বমোট ৮টি মডেলের প্রজেক্টর বাজারে সরবরাহ করছে ইউসিসি। তিনটি সিরিজের মধ্যে পিজেডি সিরিজের প্রজেক্টরগুলো ৮০০ বাই ৬০০ থেকে ১৯২০ বাই ১০৮০ রেজ্যুলেশন ও ৩২০০ লুমেন্সবিশিষ্ট। প্রো সিরিজের প্রজেক্টরগুলো ১০২৪ বাই ৭৬৮ থেকে ৫২০০ লুমেন্সবিশিষ্ট। এলএস সিরিজের প্রজেক্টরগুলো ১৯২০ বাই ১০৮০ রেজ্যুলেশন ও ৩৫০০ থেকে ৪৫০০ লুমেন্সবিশিষ্ট। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ইন্টেল অষ্টম প্রজন্মের লেনোভো আইডিয়াপ্যাড ৩২০ বাজারে

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে অষ্টম প্রজন্মের লেনোভো আইডিয়াপ্যাড ৩২০, ৩২০এস ও ৫২০এস। আইডিয়াপ্যাড ৩২০ ল্যাপটপটি তিনটি মডেলে পাওয়া যাবে। ১৫.৬ ইঞ্চি ফুল এইচডি স্ক্রিনসমৃদ্ধ কোরআই৫ ৮২৫০ইউ মডেলটিতে রয়েছে ৪ জিবি র‍্যাম ও ১ টেরাবাইট এইচডিডি, দাম ৫১,০০০ টাকা এবং কোরআই৫ ৮২৫০ইউ ৮ জিবি র‍্যাম, ২ টেরাবাইট এইচডিডি ও ২ জিবি গ্রাফিক্স কার্ডসমৃদ্ধ মডেলটির দাম ৬০,০০০ টাকা। আইডিয়াপ্যাড ৩২০ কোরআই৭ মডেলের আরেকটি ল্যাপটপে থাকছে ৮ জিবি র‍্যাম, ২ টেরাবাইট এইচডিডি, ২ জিবি গ্রাফিক্স কার্ড ও ১৫.৬ ইঞ্চি ফুল এইচডি স্ক্রিন। ল্যাপটপটির দাম ৭৩,০০০ টাকা। ৩২০ মডেলগুলো প্লাটিনাম গ্রে ও ডেনিম ব্লু ভিন্ন দুটি রঙে পাওয়া যাবে। এছাড়া ১৪ ইঞ্চি ফুল এইচডি আইপিএস ও উইন্ডোজ ১০ সমৃদ্ধ আইডিয়া প্যাড ৩২০এস ও ৫২০এস পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৯৬৯৬৩৩১৫৩

সাফায়ার নিট্রো রাডেওন আরএক্স ৫০০ সিরিজের গ্রাফিক্স কার্ড

ইউসিসি বাজারজাত করছে বিশ্বখ্যাত সাফায়ার ব্র্যান্ডের আরএক্স ৫০০ সিরিজের গ্রাফিক্স কার্ড। চতুর্থ জেনারেশন প্রযুক্তি ও উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন গ্রাফিক্স গুরুতর গেমিংয়ের জন্য পরিচালিত কার্ডগুলো সর্বোচ্চ ৮ জিবি আকারে পাওয়া যাবে। ২৩০৪ স্ট্রিম প্রসেসরযুক্ত ২০০০ মেগাহার্টজ মেমরি ক্লক স্পিড ও সর্বোচ্চ পাঁচটি ডিসপ্লে পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬৩২

বাড়ছে ডক্টরোলা ব্যবহারকারী

গত বছরে বিশ্বখ্যাত ফোর্বস সাময়িকীর এক প্রতিবেদনে বিশ্বের কয়েকটি সম্ভাবনাময় উদ্যোগের (স্টার্টআপ) তালিকায় স্থান পেয়েছিল বাংলাদেশের ডক্টরোলা। ২০১৫ সালে যাত্রা শুরু করা প্রতিষ্ঠানটি তাদের ওয়েবসাইট ও অ্যাপের মাধ্যমে রোগী ও চিকিৎসকের মধ্যে যোগাযোগের কাজটি করে দেয়। ডক্টরোলা কর্তৃপক্ষ জানিয়েছে, ধীরে ধীরে অনলাইনে সেবা নেয়ার হার বাড়ছে। চালু হওয়ার পর থেকে ১ লাখ ২০ হাজার মানুষ এখান থেকে সেবা নিয়েছেন। এর মধ্যে শহরের পাশাপাশি গ্রামের মানুষও আছেন। ডক্টোরোলার প্রধান নির্বাহী মো: আবদুল মতিন জানান, ডক্টরোলায় ৮ হাজারেরও বেশি স্বীকৃত ডাক্তার রয়েছে। ১৬৪৮৪-এ কল করে রোগের উপসর্গ বললে ডক্টরোলার সহকারী রোগীকে তার প্রয়োজনীয় চিকিৎসকের সাক্ষাতের ব্যবস্থা দেয়। লাইনে না দাঁড়িয়ে ঘরে বসেও সেবা পাওয়া যায়

ফ্রান্সে ৬৫ হাজার লোককে প্রশিক্ষণ দেবে ফেসবুক

বিনামূল্যে ৬৫ হাজার ফরাসিকে তথ্যপ্রযুক্তিতে দক্ষ করে তোলার প্রশিক্ষণ দেবে জনপ্রিয় সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম ফেসবুক। কর্মসংস্থান পরিকল্পনার আওতায় নারী ও বেকারদের সহায়তার লক্ষ্যে তাদের এ পদক্ষেপ বলে সম্প্রতি জানিয়েছে প্রতিষ্ঠানটি। ইন্টারনেটভিত্তিক বৃহৎ প্রতিষ্ঠানটি ২০২২ সাল নাগাদ ফ্রান্সে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা খাতে অতিরিক্ত এক কোটি ইউরো বিনিয়োগের ঘোষণা দিয়েছে। তবে প্রতিষ্ঠানটি প্রশিক্ষণের পেছনে কী পরিমাণ বিনিয়োগ করবে তা জানায়নি। ফেসবুক এক বিবৃতিতে জানায়, যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমটি ফ্রান্সের জাতীয় বেকার সংস্থার সাথে অংশীদারিত্বের ভিত্তিতে ২০১৯ সাল নাগাদ ৫০ হাজার বেকার লোককে কমপিউটার চালনায় দক্ষ করে তুলতে প্রশিক্ষণ দেবে। একই সময় ফেসবুক নিজস্ব কমপিউটারভিত্তিক ব্যবসায় পরিচালনায় দক্ষ করে গড়ে তোলার জন্য ১৫ হাজার ফরাসি নারীকে প্রশিক্ষণ দেবে বলে আশা করা হচ্ছে। শি মিনস বিজনেস কোম্পানির সম্প্রসারণের অংশ হিসেবে এটা করা হবে। প্রতিষ্ঠানটি ইতোমধ্যেই বেশ কয়েকটি দেশে কাজ করছে। কর্মসংস্থান পরিকল্পনার আওতায় ফ্রান্সের বিভিন্ন শহরে ৩৫০০ নারীকে বিনামূল্যে কমপিউটার প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এছাড়া আরো ১১৫০০ নারীকে অনলাইন কোর্স করানো হবে

জোট্যাক ১০৮০টিআই এএমপি এক্সট্রিম গ্রাফিক্স কার্ড

ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করছে বিশ্বখ্যাত জোট্যাক ব্র্যান্ডের নতুন গ্রাফিক্স কার্ড জিটিএক্স ১০৮০টিআই এএমপি এক্সট্রিম এডিশন। সম্পূর্ণ নতুন প্রযুক্তির ও উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন গ্রাফিক্স গুরুতর গেমিংয়ের জন্য পরিকল্পিত কার্ড। এর ১১ জিবি সংস্করণ জিডিডিআর৫এক্স মেমরিতে প্রস্তুত। এই কার্ডটির মেমরি ক্লক স্পিড ১১.২ গিগাহার্টজ থেকে ১৭৫৯ মেগাহার্টজ পর্যন্ত বুস্ট করা যায়। ২ ওয়ে এসএলআই সাপোর্টেড এই কার্ডগুলোর ম্যাক্সিমাম চারটি ডিসপ্লে আউটপুট হিসেবে পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬৩২

বাজারে এলো এলজির ৩৪ ইঞ্চি আল্ট্রা ওয়াইড কার্ভড মনিটর

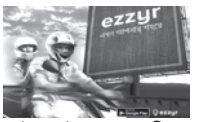
গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে নিয়ে এলো আকর্ষণীয় ফিচারসমৃদ্ধ এলজির নতুন আল্ট্রাওয়াইড ফুল এইচডি কার্ভড মনিটর। মনিটরটির স্ক্রিন সাইজ ৩৪ ইঞ্চি কার্ভড, যার রিফ্রেশ রেট আপ টু ১৪৪ হার্টজ ওভার ক্লক। আইপিএস প্যানেল ২৫৬০ বাই ১০৮০ রেজ্যুলেশনসমৃদ্ধ মনিটরটির আসপেক্ট রেশিও

২১:৯। এটির রেসপন্স টাইম ৫ মি. সে., কালার গেমুট এসআরজিবি ৯৯ শতাংশ, কালার ডেপথ ৮ বিটস এবং ব্রাইটনেস ৩০০ সিডি/এম২। ১৭৮/১৭৮ ভিউইং অ্যাঙ্গেলসহ মনিটরটিতে আরও রয়েছে রিডার মোড, স্ক্রিন স্পিলিট, অনস্ক্রিন কন্ট্রোল, গেম মোড, অ্যাডজাস্টেবল স্ট্যান্ড, ক্রশএয়ার, এনভিডিয়া জি-সিঙ্ক এবং ব্ল্যাক স্ট্যাবিলাইজারের মতো বিশেষ ফিচারসমূহ। এতসব ফিচারসমৃদ্ধ মনিটরটিতে আরও ব্যবহার করা যাবে এইচডি এমআই, ডিসপ্লে পোর্ট, ইউএসবি আপস্ট্রিম ও ইউএসবি ডাউনস্ট্রিম

টোটো লিংকের মিনি ডুয়াল ব্যান্ড ওয়্যারলেস রাউটার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড এনেছে টোটো লিংকের নতুন মিনি ডুয়াল ব্যান্ড ওয়্যারলেস রাউটার। সম্পূর্ণ নতুন এই রাউটারটির মডেল নম্বর হলো এ৩ এসি ১২০০। নতুন এই রাউটারটিতে রয়েছে ২ বাই ৫ ডিবি আইফিক্সড অ্যান্টেনা এবং ২ বাই ১০/১০০ ল্যান পোর্ট। এছাড়া এতে রয়েছে একাধিক এসএসআইডি, ওয়্যারলেস ব্রিজ, এমএসি অথেন্টিকেশন, ডব্লিউডিএস, ডব্লিউপিএস ও ওয়্যারলেস সিডিউলার। রাউটারটির ডাটা রেট ২.৪ গিগাহার্টজে ৩০০ এমবিপিএস এবং ৫ গিগাহার্টজে ৮৬৭ এমবিপিএস। দাম মাত্র ২,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৪৬

ঢাকার বাইরে ইজিয়ার



শুরুতে শুধু ঢাকাভিত্তিক সার্ভিস দিয়ে আসছিল ইজিয়ার। আগামী মার্চ মাস থেকে এই রাইড শেয়ারিং সার্ভিস সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান তাদের কার্যক্রম শুরু করতে যাচ্ছে চট্টগ্রাম, সিলেট, রাজশাহী, খুলনাসহ দেশের বড় শহরে। ইজিয়ারের পরিচালক কামরুল হাসান ইমন বলেন, এগিয়ে চলার পথে ইজিয়ার আছে জনসাধারণের সাথে। শুধু ঢাকা নয়, দেশের সামগ্রিক উন্নয়নের জন্য পুরো দেশকে এগিয়ে যেতে হবে একসঙ্গে। প্রাথমিকভাবে ইজিয়ার দেশের ৫০টি বড় শহরে শুরু করছে তাদের কার্যক্রম। ইজিয়ার বিশ্বাস করে, সেবার পরিধি বাড়িয়ে দেশের সামগ্রিক উন্নয়ন ও যোগাযোগ খাতে প্রত্যয়ী ভূমিকা রাখবে নতুন এই কর্মপরিকল্পনায়। ঢাকার বাইরের শহরগুলোতে যেকেউ যাত্রীসেবা দিতে চাইলে গুগল পে-স্টোর থেকে EZZYR DRIVE অ্যাপটি ডাউনলোড করে সম্পূর্ণ করে ফেলতে পারেন রেজিস্ট্রেশন প্রক্রিয়াটি এবং যুক্ত হতে পারেন ইজিয়ারের সঙ্গে। যাত্রীসাধারণ EZZYR অ্যাপটি গুগল পে-স্টোর থেকে ডাউনলোড করে রাইড শেয়ারিং সেবা নিতে পারেন