বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

অক্টোবর ২০১৮ বছর ২৮ সংখ্যা ০৬

OCTOBER 2018 YEAR 28 ISSUE 06

জাভায় অ্যাপলেট তৈরির কৌশল

ওয়ার্ডপ্রেস পেজ বিল্ডার প্লাগইন

পাওয়ার পয়েন্টে ক্যারেক্টার স্পেসিং

পিএইচপি অ্যাডভান্সড টিউটোরিয়াল

ডিজিটাল নিরাপত্তা

এএমডির বিস্ময়কর উপস্থাপন
থ্রেড রিপার প্রসেসর

বৈশ্বিক স্টার্টআপ মঞ্চে এগিয়ে চলেছে বাংলাদেশ

মাসিক কমপিউটার জগৎ
গ্রাহক হওয়ার চাঁদার হার (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	৮৪০	১৬৮০
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৪৮০০	৯৬০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	৪৮০০	৯৬০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	৫৫০০	১১০০০
আমেরিকা/কানাডা	৫৩০০	১০৫০০
অস্ট্রেলিয়া	৫৩০০	১০৫০০

গ্রাহকের নাম, ঠিকানাসহ টাকা নগদ বা মানি অর্ডার মারফত "কমপিউটার জগৎ" নামে রুম নং ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭ ঠিকানায় পাঠাতে হবে। চেক গ্রহণযোগ্য নয়।

ফোন : ৯৬১৩০১৬, ৯৬৬৪৭২৩
৯১৮৩১৮৪ (আইডিবি), গ্রাহকরা বিকাশ করতে পারবেন এই নম্বরে ০১৭১১৫৪৪২১৭
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

• HP Made a Laptop out of Real Leather • Intel's New 9th-Gen Core Lineup Boasts 5GHz Clock Speeds

মাসিক কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
সেপ্টেম্বর ২০১৮ বছর ২৮ সংখ্যা ০৫

সূচিপত্র

২১ **সম্পাদকীয়**

২২ **৩য় মত**

২৩ **ফেইক নিউজ উদঘাটনের ৬ কৌশল**
সঠিক টুল ও টেকনিক ব্যবহার করে ফেইক ইমেজ উদঘাটন করা যায়। ছয় ধরনের প্রতারণার চিত্র উদঘাটন করার কৌশল দেখিয়ে প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন **গোলাপ মুনীর**।

৩০ **সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগইন**
ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগইন নিয়ে আলোচনা করেছেন **নাজমুল হাসান মজুমদার**।

৩১ **বৈশ্বিক প্রযুক্তিপণ্য উৎপাদন কেন্দ্রবিন্দুতে বাংলাদেশ**
সম্প্রতি আইডিসি প্রতিবেদনে বাংলাদেশ বিশ্বমানের হার্ডওয়্যার প্রযুক্তিপণ্য উৎপাদনের কেন্দ্র হিসেবে আবির্ভূত হওয়ার ওপর রিপোর্ট করেছেন **ইমদাদুল হক**।

৩৩ **ডিজিটাল বৈষম্যে নারী ও গ্রাম**
ডিজিটাল বৈষম্যে নারী ও গ্রামের চিত্র তুলে ধরে রিপোর্ট করেছেন **ইমদাদুল হক**।

৩৫ **আইডিএন ও বাংলায় ডোমেইন কারিগরি বিবেচনা**
কারিগরি বিবেচনায় বাংলায় ডোমেইন নিয়ে আলোচনা করেছেন **মামুন অর রশীদ**।

৩৯ **ন্যাশনাল সাইবার সিকিউরিটি ইনডেক্সে বাংলাদেশের স্থান ৭৩তম**
ন্যাশনাল সাইবার সিকিউরিটি ইনডেক্সে বাংলাদেশের অবস্থান তুলে ধরে রিপোর্ট করেছেন **মোঃ সাব্বির হোসেন**।

৪০ **আন্তর্জাতিক যুব দিবস উপলক্ষে সাসটেইনেবল ক্যারিয়ার কনফারেন্স**
আন্তর্জাতিক যুব দিবস উপলক্ষে সাসটেইনেবল ক্যারিয়ার কনফারেন্সের ওপর রিপোর্ট করেছেন **আরেফিন রহমান হিমেল**।

৪১ **ক্লাউডএয়ার ২.০ : সব স্পেকট্রামে সম্ভাব্য সুবিধা**
ক্লাউডএয়ার ২.০-এর সব স্পেকট্রামে সম্ভাব্য সুবিধা তুলে ধরে লিখেছেন **মোঃ মিন্টু হোসেন**।

৪৩ **গিগ ইকোনমিতে এগিয়ে চলেছে বাংলাদেশ**
গিগ ইকোনমিতে বাংলাদেশের এগিয়ে চলার চিত্র তুলে ধরে লিখেছেন **মোঃ মিন্টু হোসেন**।

44 **ENGLISH SECTION**
* The Increasing Need for Cyber Diplomacy

46 **NEWS WATCH**
* Walton Launches New Prelude R1 Laptop
* AMD's New $55 Athlon Chip Targets Budget PC Builders
* Apple Inc bans Alex Jones app for 'objectionable content'

৫১ **গণিতের অলিগলি**
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন **কোনো জ্যামিতিক চিত্র ত্রিভুজের সংখ্যা গণনা**।

৫২ **সফটওয়্যারের কারুকাজ**
কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন **আলী হোসেইন, আফজাল হোসেইন** ও **পার্থ**।

৫৩ **মাধ্যমিক শ্রেণির শিক্ষার্থীদের আইসিটি বিষয়ের মাইক্রোসফট অফিস অ্যাক্সেস ২০০৭-এর ব্যবহারিক (শেষ কিস্তি) নিয়ে আলোচনা**

৫৪ **উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণির আইসিটি বিষয়ের প্রথম অধ্যায় থেকে বিগত বছরে বোর্ড পরীক্ষায় আসা প্রশ্ন নিয়ে আলোচনা**

৫৫ **সাইবার অপরাধের ধরন ও তা থেকে বাঁচার উপায়**
সাইবার অপরাধের ধরন ও তা থেকে বাঁচার উপায় তুলে ধরে লিখেছেন **মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী**।

৫৬ **দ্রুত ও নিরাপদ ওয়েব ব্রাউজার**
সেরা কয়েকটি দ্রুত ও নিরাপদ ওয়েব ব্রাউজার নিয়ে লিখেছেন **তাসনুভা মাহমুদ**।

৫৮ **শিক্ষার্থীদের জন্য প্রয়োজনীয় কিছু অ্যাপ**
শিক্ষার্থীদের জন্য প্রয়োজনীয় কিছু অ্যাপ তুলে ধরে লিখেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৫৯ **ব্যবসায় সম্প্রসারণে পাবলিক রিলেশন**
ব্যবসায় সম্প্রসারণে পাবলিক রিলেশনের ভূমিকা তুলে ধরে লিখেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৬০ **পিএইচপি অ্যাডভান্সড টিউটোরিয়াল**
পিএইচপির ওপর ধারাবাহিক লেখার এ পর্বে আরো বিস্তারিত আলোচনা করেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৬১ **জাভা দিয়ে লজিক বিল্ডিং**
জাভা দিয়ে লজিক বিল্ডিংয়ের আরো কিছু গুরুত্বপূর্ণ কৌশল দেখিয়েছেন **মোঃ আবদুল কাদের**।

৬২ **প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট**
প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্টের গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা ও দক্ষতা প্রসঙ্গে তুলে ধরছেন **মোহাম্মদ মিজানুর রহমান নয়ন**।

৬৩ **১২C ওরাকল ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম**
১২C ওরাকল ডাটাবেজ প্রসেস নিয়ে আলোচনা করেছেন **মোহাম্মদ মিজানুর রহমান নয়ন**।

৬৪ **ফাইল ও সেটিং রেখে উইন্ডোজ ১০ ডিফল্ট অবস্থায় রিফ্রেশ করা**
ফাইল ও সেটিং রেখে উইন্ডোজ ১০ ডিফল্ট অবস্থায় রিফ্রেশ করার কৌশল দেখিয়েছেন **লুৎফুন্নেছা রহমান**।

৬৬ **থ্রিডি অ্যানিমেশন তৈরি**
থ্রিডিএস ম্যাক্সে মেনুর ট্রান্সফরম কন্ট্রোলারের তিন ধরনের মেনু নিয়ে আলোচনা করেছেন **নাজমুল হাসান মজুমদার**।

৬৭ **এনভিডিয়া আরটিএক্স সিরিজের নতুন জিপিইউ এনেছে গিগাবাইট**
এনভিডিয়া আরটিএক্স সিরিজের নতুন জিপিইউ সম্পর্কে লিখেছেন **ওবায়দুল্লাহ তুষার**।

৬৮ **মাইক্রোসফট এক্সেলে রো এবং কলাম হাইড ও আনহাইড করা**
এক্সেলের রো এবং কলাম হাইড ও আনহাইড করার কৌশল দেখিয়েছেন **মোঃ আনোয়ার হোসেন ফকির**।

৭০ **পাওয়ার পয়েন্টে প্রেজেন্টেশন ট্রানজিশন করা**
পাওয়ার পয়েন্টে প্রেজেন্টেশন ট্রানজিশন করার কৌশল দেখিয়েছেন **মোঃ আনোয়ার হোসেন ফকির**।

৭১ **যে বদভ্যাসগুলো পিসিকে নষ্ট করতে পারে**
ব্যবহারকারীর যে বদভ্যাসগুলো পিসিকে নষ্ট করতে পারে তা তুলে ধরে লিখেছেন **তাসনীম মাহমুদ**।

৭৩ **আসছে রোবট কুকুর**
স্পটমিনি রোবট কুকুর নিয়ে লিখেছেন **মোঃ সা'দাদ রহমান**।

৭৪ **গেমের জগৎ**

৭৫ **কমপিউটার জগতের খবর**

Advertisers' INDEX

Drick ICT	84
Comjagat	85
Daffodil University	49
Dell	86
Flora Limited (PC)	03
Flora Limited (Lenovo)	04
Flora Limited (Creative)	05
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus)	13
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Lenevo)	14
HP	Back Cover
Richo	2nd Cover
Multilink Int. Co. Ltd.	06
Multilink Int. Co. Ltd.	07
Ranges Electronice Ltd.	12
Smart Technologies (HP)	15
Smart Technologies (Gigabyte)	17
Smart Technologies (Samsung Monitor)	16
Thakral	83
Walton Laptop	08
Walton Computer	09
Walton Keybord	10
Walton Pendrive	11
Walton Mobile	47
UCC- 1	38
UCC- 2	37
SSL	48
Leads	50
Right Time Ltd	3rd Back Cover
Flight Expert	18

মাসিক কম্পিউটার 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
উপ-সম্পাদক মইন উদ্দীন মাহমুদ
নির্বাহী সম্পাদক মোহাম্মদ আব্দুল হক
কারিগরি সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সহকারী কারিগরি সম্পাদক নুসরাত আক্তার
সম্পাদনা সহযোগী সালেহ উদ্দিন মাহমুদ
বিশেষ প্রতিনিধি স্থপতি বদরুল হায়দার
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

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

মুদ্রণে : মদিনা প্রিন্টার্স এন্ড পাবলিশার্স
২৭৮/৩ এলিফ্যান্ট রোড, কাটাবন, 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, ০১৭১৫৪৪২১৭, ০১৯১১৫৯৮৬১৮
ই-মেইল : লধমধঃ@পড়সলধমধঃ.পড়স
ওয়েব : ।।। .পড়সলধমধঃ.পড়স
যোগাযোগ :
কমপিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৯১৮৩১৮৪

ঊফরঃড়ৎ এড়ষধঢ়ড়হরৎ
উবঢ়ঁঃ ঊফরঃড়ৎ গধরহ টফফরহ গধযসড়ড়ফ
ঊীবপঁঃরাব ঊফরঃড়ৎ গড়যধসসধফ অনফঁষ ঐধয়ঁব
এল্লপযহরপধষঊফরঃড়ৎ গফ. অনফঁষ ড ধযবফ এল্লসধষ
ঈড়ৎৎবংঢ়ড়হফবহঃ গফ.অনফঁষ ঐধভরু

চঁনষরংযবফ ভৎড়স :
ঈড়সঢ়ঁঃবৎ ঔধমধঃ
জড়ড়স ঘড়.১ ১
ইঈঝ ঈড়সঢ়ঁঃবৎ ঈরঃু, জড়শবুধ ঝধৎধহর
অমধৎমধড়হ, উযধশধ-১২০৭
এল্লষ: ৯১৮৩১৮৪

চঁনষরংযবফ নু : ঘধুসধ কধফবৎ
এল্লষ: ৯৬৬৪৭২৩, ৯৬১৩০১৬
উ-সধরষ : লধমধঃ@পড়সলধমধঃ.পড়স

সম্পাদকীয়

ডাটা সিকিউরিটি আইনের অভাব : বিনিয়োগে বাধা

গত ৬ অক্টোবর আইসিটি ও টেলিযোগাযোগমন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার বলেছেন, বাংলাদেশ আইসিটি খাতে বিদেশী বিনিয়োগ আকর্ষণ করতে ব্যর্থ হচ্ছে। এর কারণ বাংলাদেশে ডাটা সিকিউরিটি নিশ্চয়তা করার ক্ষেত্রে নীতিমালা, বিধিবিধান তথা আইনের অভাব রয়েছে। এ কারণে বিশেষত বাংলাদেশ ইউরোপীয় ইউনিয়নভুক্ত দেশগুলো থেকে আইসিটি খাতে বিনিয়োগ আকর্ষণ করা যাচ্ছে না। তিনি বলেন, আমি ব্যক্তিগতভাবে স্বীকার করছি, আমরা ডাটা সিকিউরিটি বিষয়ে একটি নীতিমালা সূত্রায়নে ব্যর্থ হয়েছি। এ কারণে আমরা উন্নত দেশগুলো থেকে বিনিয়োগ আকর্ষণ করতে ব্যর্থ হচ্ছি।

আইসিটি বিষয়ে একটি গোলটেবিল অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখতে গিয়ে এ কথা বলেন মন্ত্রী। গোলটেবিলে আলোচনার বিষয় ছিল 'প্রাইভেসি ও ডাটা সিকিউরিটি'। ঢাকার একটি স্থানীয় হোটেলে 'টেলিকম রিপোর্টার্স নেটওয়ার্ক বাংলাদেশ' (টিআরএনবি) এই গোলটেবিল আলোচনা অনুষ্ঠানের আয়োজন করে। এ আলোচনা অনুষ্ঠানে আইসিটিমন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার আরো বলেন, মাইক্রোসফটের মতো কোম্পানি বাংলাদেশে বিনিয়োগে আগ্রহ দেখিয়েছে। কিন্তু তারা বিনিয়োগে পিছুটান দেয়, যখন দেখে দেশে সুনির্দিষ্ট কোনো ডাটা নিরাপত্তা বিধান নেই, যেখানে ডিজিটাল ইন্ডাস্ট্রি প্রতিদিন বিপুল পরিমাণ। ডাটা সৃষ্টি করছে। তিনি বলেন, পার্সোনাল ডাটা একটি বিপুল পরিমাণ সম্পদ। ফেসবুকের মতো সামাজিক গণমাধ্যম ও গুগলের মতো সার্চ ইঞ্জিনগুলো ব্যবহারকারীদের বিনামূল্যে বিপুল পরিমাণ সেবা সরবরাহ করছে তাদের পার্সোনাল ডাটার বিনিময়ে। যেকোনো ধরনের পার্সোনাল ডাটা খুবই মূল্যবান এবং গ্রাহকেরা তা বিনিময় করছে যথাযথ সচেতনতার সাথে। মন্ত্রী বলেন, সরকারি সংস্থাগুলো এবং বেসরকারি খাত বিশ্বের বিভিন্ন অংশ থেকে আক্রমণের শিকারে পরিণত হচ্ছে। পরিস্থিতি সবচেয়ে খারাপ সরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোর জন্য।

সম্প্রতি বাংলাদেশের একটি সরকারি প্রতিষ্ঠান একটি মাত্র দিনে ৪৬০০ আক্রমণ প্রতিহত করে বলে মন্ত্রী জানান। যেহেতু প্রতিদিন দেশে ডিজিটাল সার্ভিসের পরিধি বেড়ে চলেছে, সরকারের উচিত ব্যাংক, হাসপাতাল ও অন্যান্য ডিজিটাল সেবাদাতার সাথে বসা, যাতে করে এগুলো নিয়ন্ত্রণে একটি বিধান সূত্রায়ন করা যায়– এই অভিমত বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের (বিটিআরসি) ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড অপারেশনের মহাপরিচালক মো: মোস্তাফা কামালের।

তিনি জানান, সম্প্রতি টেলিকম রেগুলেটর ফেসবুক ও গুগলের ক্যাশ সার্ভার বন্ধ করে দিয়েছিল তাদের ওপর বাংলাদেশে অফিস স্থাপনের ব্যাপারে চাপ সৃষ্টির জন্য।

ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের স্কুল অব ল-এর লেকচারার ফারহান উদ্দিন আহমদ বলেন, বাংলাদেশ ভবিষ্যতে কোনো বিদেশী বিনিয়োগ পাচ্ছে না, যদি ডাটা সিকিউরিটি বিষয়ে একটি নীতিমালা তৈরি না করে।

বাংলাদেশ মোবাইল ফোন ইমপোর্টার্স অ্যাসোসিয়েশনের প্রেসিডেন্ট রুহুল আলম আল-মাহবুব মানিক বলেন– বর্তমানে ৩০ শতাংশেরও কম মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীরা স্মার্টফোন ব্যবহার করে। এরা বিপুল পরিমাণ ডাটা সৃষ্টি করছে। আগামী তিন-চার বছরের মধ্যে ৮০ থেকে ৯০ শতাংশ গ্রাহক স্মার্টফোন ব্যবহার করবে। তিনি প্রশ্ন রাখেন– তখন দেশে ডাটা জেনারেশন পরিস্থিতিটা কোন পর্যায়ে গিয়ে দাঁড়াবে? হ্যান্ডসেট ইন্ডাস্ট্রি চেষ্টা করবে প্রতিটি স্মার্টফোনের ডাটা সিকিউরিটি নিশ্চিত করতে।

রবির করপোরেট ও রেগুলেটরি অ্যাফেয়ার্সের প্রধান শাহেদ আলম বলেন, অনেক দেশে ডাটা সিকিউরিটি আইন নেই। তবে এসব দেশ তা নিয়ন্ত্রণ করে যথাযথ নীতিমালার মাধ্যমে। তিনি আরো বলেন, বিশ্বের অনেক কোম্পানি আমাদের সাথে ব্যবসায়ের জন্য কথা বলেছে, কিন্তু শেষ পর্যন্ত তারা 'সরি' বলেছে, কারণ আমাদের দেশে নেই কোনো ডাটা সিকিউরিটি অ্যাক্ট বা পলিসি। আলোচনা অনুষ্ঠানে বেশ কয়েকজন বক্তা বলেছেন, তারা বাংলাদেশে বিনিয়োগে আগ্রহী নয়। কারণ, বাংলাদেশে মেধাসম্পদ অধিকার সংরক্ষিত নয়।

আমরা মনে করি, বাংলাদেশের আইসিটি খাতে বিদেশী বিনিয়োগ করতে হলে আমাদেরকে যথাসম্ভব দ্রুত একটি ডাটা সিকিউরিটি আইন বা নীতিমালা প্রণয়ন করতে হবে। আশা করি, সরকার বিষয়টি আমলে নিয়ে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করবে।

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

ন্যাশনাল সাইবার সিকিউরিটি ইনডেক্সে বাংলাদেশের অবস্থান ও প্রাসঙ্গিক কথা

কোনো কাজে যদি সুনির্দিষ্ট লক্ষ্য স্থির করা থাকে এবং তা বাস্তবায়নে আন্তরিকভাবে কাজ হয়, তাহলে তার সুফল একদিন ঘরে আসবেই। সরকারি, বেসরকারি, ব্যক্তিগতসহ সব ক্ষেত্রের জন্য এ কথা সত্য। এ কথার সত্যতার আংশিক প্রমাণ পাওয়া যায় ডিজিটাল বাংলাদেশ বিনির্মাণে এবং ভিশন ২০২১ বাস্তবায়নে সরকারের নানামুখী পদক্ষেপ নেয়ার মাধ্যমে।

ডিজিটাল বাংলাদেশ বিনির্মাণে এবং ভিশন ২০২১ বাস্তবায়নে বাংলাদেশের সব সেবা-পরিসেবা যেমন ডিজিটাল হচ্ছে, তেমনই বাড়ছে সাইবার আক্রমণ-ঝুঁকির সম্ভাবনাও। এই ঝুঁকি প্রতিরোধে এবং বাংলাদেশ সরকারের ই-গভর্ন্যান্সকে সুরক্ষিত রাখতে ২০১৫ সালে প্রতিষ্ঠা করা হয় বাংলাদেশ ই-গভর্নমেন্ট কমপিউটার ইনসিডেন্স রেসপন্স টিম বা ইএউ ব-এঙঠ ঈওজঞ। এটি প্রতিষ্ঠার পর থেকেই জাতীয় ও আন্তর্জাতিক সাইবার অঙ্গনে দেশকে নেতৃত্ব দেয়া এবং বিভিন্ন আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠান, ফোরাম ও সংস্থার সদস্যপদ লাভের মাধ্যমে সাইবার সূচক উন্নয়নে কাজ করে যাচ্ছে। এরই ধারাবাহিকতায় ২০১৮ সালে ন্যাশনাল সাইবার সিকিউরিটি ইনডেক্সের সাথে যোগাযোগ করা হয় এবং তাদেরকে সব প্রয়োজনীয় তথ্য দেয়া হয়। তথ্যাবলি যাচাই-বাছাই করার পর উক্ত প্রতিষ্ঠানের সর্বশেষ ইনডেক্সে বাংলাদেশের নাম অন্তর্ভুক্ত করা হয়।

ন্যাশনাল সাইবার সিকিউরিটি ইনডেক্স হলো একটি বিশ্বব্যাপী সূচক, যা সাইবার হুমকি প্রতিরোধ ও সাইবার অপরাধ মোকাবেলা করার জন্য দেশগুলোর প্রস্তুতি এবং গৃহীত ব্যবস্থাসমূহের পরিমাপ করা। ন্যাশনাল সাইবার সিকিউরিটি ইনডেক্স সবার জন্য উন্মুক্ত প্রমাণ, উপাত্ত ও তথ্যাবলির একটি ডাটাবেজ এবং একই সাথে সাইবার সিকিউরিটি সক্ষমতা বাড়ানোর ক্ষেত্রে একটি মাধ্যম হিসেবে কাজ করে। ন্যাশনাল সাইবার সিকিউরিটি ইনডেক্স যেকোনো দেশের ন্যাশনাল সাইবার সিকিউরিটি পরিস্থিতি এবং গৃহীত উদ্যোগসমূহ সম্পর্কে নির্ভুল ও হালনাগাদ তথ্য সরবরাহ করে। পাঁচটি ধাপে এই সূচক তৈরি করা হয়– ০১. জাতীয় পর্যায়ের সাইবার হুমকি শনাক্তকরণ। ০২. জাতীয় সাইবার নিরাপত্তা ব্যবস্থা ও সক্ষমতা শনাক্তকরণ। ০৩. গুরুত্বপূর্ণ ও পরিমাপযোগ্য বিষয়াদির নির্বাচন। ০৪. সাইবার নিরাপত্তা সূচকসমূহের উন্নয়ন। ০৫. সাইবার সিকিউরিটি সূচকগুলোকে তাদের বিষয় অনুযায়ী বিন্যাস করা।

এনসিএসঅই কর্তৃপক্ষের তথ্যানুযায়ী, বাংলাদেশ বর্তমানে বিশ্বে ন্যাশনাল সাইবার সিকিউরিটি ইনডেক্সে ৭৩তম অবস্থানে আছে। একই সংস্থার তথ্য মতে, গ্লোবাল সাইবার সিকিউরিটি ইনডেক্সে বাংলাদেশের অবস্থান ৫৩তম।

এনসিএসঅইয়ের তথ্যানুযায়ী সাইবার ইনসিডেন্সে রেসপন্স, সাইবার অপরাধ মোকাবেলায় পুলিশের সক্ষমতা এবং সামরিক বাহিনীর সাইবার সক্ষমতায় বাংলাদেশের অর্জন উল্লেখযোগ্য।

বাংলাদেশের পিছিয়ে পড়া ক্ষেত্রসমূহ হচ্ছে– সাইবার নিরাপত্তা পলিসি, সাইবার থ্রেট অ্যানালাইসিস, গুরুত্বপূর্ণ ই-সেবাসমূহের সুরক্ষা, ব্যক্তিগত তথ্য সুরক্ষা নীতিমালা ইত্যাদি। এই পিছিয়ে পড়া ক্ষেত্রসমূহের উন্নতির লক্ষ্যে ইতোমধ্যেই বিভিন্ন উদ্যোগ চলমান আছে। 'ডিজিটাল নিরাপত্তা আইন-২০১৮' ইতোমধ্যেই সংসদে পাস হয়েছে। যদিও এ নিয়ে বেশ বিতর্ক সৃষ্টি হয়েছে দেশব্যাপী। আমরা আশা করি সরকার 'ডিজিটাল নিরাপত্তা আইন-২০১৮'-এর প্রয়োজনীয় সংশোধন করে সবার জন্য গ্রহণযোগ্য একটি আইন প্রণয়ন করবে। যার বাস্তবায়নে সাইবার নিরাপত্তা পলিসি, গুরুত্বপূর্ণ ই-সেবাসমূহের সুরক্ষা এবং ব্যক্তিগত তথ্য সুরক্ষা– এই তিনটি ক্ষেত্রে মানোন্নয়ন ঘটবে।

লক্ষণীয়, এশিয়ার দেশগুলোর মধ্যে শ্রীলঙ্কা সর্বপ্রথম সাইবার সিকিউরিটি নিয়ে কাজ শুরু করলেও এই ইনডেক্সে তাদের ছাড়িয়ে গেছে বাংলাদেশ (শ্রীলঙ্কার অবস্থান ৭৭)।

বর্তমান সরকারের হাতে নেয়া কার্যকরী উদ্যোগ এবং প্রকল্পগুলোর বাস্তবায়ন বাংলাদেশকে এগিয়ে নিয়ে যাবে বহুদূর। পরবর্তী বছরের সাইবার সিকিউরিটি ইনডেক্সে বাংলাদেশের অবস্থার উন্নতিতে ভূমিকা রাখবে বলা যায়।

হামিদুর রহমান
উত্তরা, ঢাকা

আগামী প্রজন্মকে একুশ শতকের উপযোগী করে গড়ে তুলতে হবে

যেকোনো দেশের উন্নতি এবং অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি বহুলাংশে নির্ভর করে সে দেশের তরুণ প্রজন্মের ওপর। বাংলাদেশের মোট জনসংখ্যার অর্ধেকের বেশি হলো তরুণ প্রজন্ম, যা বিশ্বের অনেক দেশেই নেই। সুতরাং বলা যায়, বাংলাদেশ তরুণ প্রজন্মসমৃদ্ধ এক দেশ। দেশের এই তরুণ প্রজন্মকে যদি তথ্যপ্রযুক্তিসহ বিভিন্ন উন্নয়নমূলক কর্মকাণ্ডে যথাযথভাবে কাজে লাগানো যায়, তাহলে এ দেশ অর্থনৈতিকভাবে এক সমৃদ্ধ দেশে পরিণত হবে। সুতরাং বাংলাদেশের এই তরুণ প্রজন্মকে আগামী একুশ শতকের উপযোগী করে গড়ে তোলার জন্য এখন থেকে কার্যকর পদক্ষেপ দিতে হবে।

আগামী প্রজন্মকে একুশ শতকের উপযোগী করে গড়ে তুলতে তথা তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর সমৃদ্ধ জাতি গঠনে সংশ্লিষ্ট সবাইকে সময়োপযোগী পদক্ষেপ নিয়ে এগিয়ে আসতে হবে। লক্ষণীয়, তথ্যপ্রযুক্তি খাত গত কয়েক দশকে যে গতিতে এগিয়েছে, যথাযথ পদক্ষেপ না নিলে আগামীতে সেভাবে এগোবে না। আগামী দিনে আমাদের সন্তানেরা কী টুলস ব্যবহার করবে, তা এখন থেকেই নির্ধারণ করতে হবে।

আমি মনে করি, ছোটবেলা থেকেই শিশুদের প্রোগ্রামিংয়ের ওপর শিক্ষা দিতে হবে। কারণ প্রোগ্রামিংয়ের চর্চাটা শিশু বয়স থেকেই হওয়া উচিত। প্রাথমিক স্তর থেকে প্রোগ্রামিং শেখা বাধ্যতামূলক করা দরকার। আমরা আমাদের যে প্রজন্মকে এখন প্রাইমারি স্কুলে যেতে দেখি, তাদের হাতে স্মার্টফোন না দিয়ে ডেস্কটপ, ল্যাপটপ বা নোটবুক দেয়া উচিত এবং প্রোগ্রামিংয়ে উৎসাহ ও প্রেরণ দেয়া উচিত। সেই সাথে প্রত্যেক অভিভাবকের উচিত শিশু-কিশোরদের কমপিউটিং কর্মকাণ্ডের ওপর তীক্ষ্ণ নজর রাখা। আমাদের মূল লক্ষ থাকবে আগামী প্রজন্মকে একুশ শতকের উপযোগী করে গড়ে তোলা। প্রোগ্রামিং শিক্ষায় সর্বশেষ প্রযুক্তি ব্যবহারে জোর দিতে হবে।

একজন প্রোগ্রামারকে যদি বিদেশে পাঠানো যায়, তাহলে তিনি বছরে সোয়া লাখ ডলার আয় করতে পারবেন। অন্যদিকে একজন কায়িক শ্রমিকের ক্ষেত্রে মাসিক আয় ২০ হাজারের মধ্যে সীমিত। তাই সোয়া লাখ ডলারের টার্গেট করাটাই সহজ কাজ।

শওকত হোসেইন
লালবাগ, ঢাকা

স্থপতি ইয়াফেস ওসমান
বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রী

প্রযুক্তি প্রগতির
পথ বলে গণ্য
ডিজিটাল বাংলাদেশ
হবে সকলের জন্য॥

ইন্টারনেট অব থিংসের নিরাপত্তা

আবু জাফর মো: সালেক
ইনফরমেশন সিকিউরিটি স্পেশালিস্ট, বিজিডি ই-গভ সার্ট, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল

বর্তমানে বিশ্বে মোবাইল ফোনের পর ইন্টারনেট সংযুক্ত দ্রব্যসামগ্রী (আইওটি– ইন্টারনেট অব থিংস) একটি বড় বিপ্লব। বিশ্বে প্রতিনিয়ত নতুন নতুন কমপিউটিং ডিভাইস ইন্টারনেটে সংযুক্ত হচ্ছে। কিছুদিন আগেও শুধু ডেস্কটপ, সার্ভার, নোটবুক, মোবাইল ফোন ইত্যাদিতে ইন্টারনেটে যুক্ত হওয়ার ক্ষমতা ছিল। কিন্তু এখন আমাদের চারপাশের প্রায় সবকিছুরই ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত হওয়ার ক্ষমতা রয়েছে। এটা হতে পারে ঠিক এই মুহূর্তে আপনার পরিধেয় হাতঘড়িটা বা অন্য যেকোনো কিছু। ইন্টারনেটে যুক্ত হওয়ার ক্ষমতাসম্পন্ন এসব যন্ত্রের (ইন্টারনেট অব থিংস) সংখ্যা উত্তরোত্তর বাড়ছে।

আইওটি ডিভাইসগুলোর ইন্টারনেটে যুক্ত হওয়ার পেছনে মূল কারণ হলো এরা ক্লাউড সার্ভারে তথ্য পাঠাতে পারে এবং এটি ব্যবহারের জন্য যেকোনো জায়গা থেকে অ্যাক্সেস করা যায়। ইন্টারনেটের মাধ্যমে ক্লাউড সার্ভারে তথ্য পাঠানোর ক্ষেত্রে দুটি পদ্ধতিতে ইন্টারনেটে যোগাযোগ স্থাপন করতে পারে– তারের সংযোগে বা তারহীন সংযোগ দিয়ে। আপনি দূরবর্তী কোনো জায়গায় থেকেও আপনার মোবাইল ফোনের মাধ্যমে বাসার অথবা কর্মস্থলের নিরাপত্তা ক্যামেরাটি চেক করতে পারবেন, ফোন স্ক্রিনে একটিমাত্র বাটন টিপে এবং সেন্সর ব্যবহার করেই আপনার ওয়াটার পাম্পের পানির স্তর চেক করতে পারবেন অথবা ওয়াটার পাম্পটি সুবিধামতো বন্ধ বা চালু করতে পারবেন। সেক্ষেত্রে ইন্টারনেট সংযুক্ত আইওটি ডিভাইসগুলোর নিরাপত্তার বিষয় লক্ষ রাখা উচিত। আইওটি দ্রব্যসামগ্রীর সবচেয়ে ঝুঁকিপূর্ণ দিক হচ্ছে, সঠিকভাবে সেটআপ না করলে এর মাধ্যমে ব্যক্তিগত নিরাপত্তায় বিঘ্ন ঘটতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, একটি স্মার্ট মিটার যা বিলিং অথবা রিয়েল টাইম পাওয়ার গ্রিড অপ্টিমাইজেশনের জন্য ইউটিলিটি সার্ভিসেস কোম্পানিকে পাওয়ার ব্যবহারকারীর ডাটা পাঠাতে সক্ষম। এই ডাটা বা তথ্য যদি কোনো উপায়ে অবৈধ ব্যবহারকারীর কাছে পৌঁছে যায়, তাহলে অপরাধপ্রবণ ব্যক্তি গ্রাহকের বিদ্যুৎ ব্যবহারের মাত্রা দেখে বুঝতে পারে কোন বাসা ফাঁকা আছে এবং সে তার অভিপ্রেত অপরাধ সংঘটনের চেষ্টা চালাতে পারে।

প্রতিবছর সংযুক্ত ডিভাইসগুলোর বাড়ার সাথে সাথে নিরাপত্তা ঝুঁকিও খুব দ্রুত বেড়ে যাচ্ছে। আইওটি ডিভাইসগুলোর বড় নির্মাতাদের (সিসকো, এরিকসন, আইডিসি, এবিআই, ফরেস্টার এবং গার্টনার ইত্যাদি) দেয়া পূর্বাভাস অনুযায়ী ২০২০ সালের মধ্যে ২৫-৫০ বিলিয়ন ডিভাইসের মধ্যে ইন্টারনেটের সংযোগ দেয়ার পূর্বাভাস দিয়েছে এবং সেই সাথে এই সংস্থাগুলোর আইওটি ডিভাইস সংক্রান্ত অর্থনৈতিক প্রভাবের পরিমাণ দাঁড়াবে ২-৬ ট্রিলিয়নের মতো। আইওটি যন্ত্রাদি ও প্ল্যাটফর্মের সমান্তরাল বৃদ্ধি ইন্টেলিজেন্স সংস্থা অনুযায়ী সাইবার সিকিউরিটি বিষয়গুলোর ওপর প্রভাব ফেলছে। বড় নির্মাতা সংস্থা ভবিষ্যতে আরো অ্যাক্সেস নিয়ন্ত্রণ অনুপ্রবেশের প্রতিরোধ, পরিচয় শনাক্তকরণ এবং ভাইরাস ও ম্যালওয়্যার সুরক্ষা করার জন্য বিনিয়োগ করবে। ছোট ছোট ক্ষেত্র থেকে শুরু হয়ে বাসা, ব্যবসায়, শিল্প, পরিবহন, স্বাস্থ্যসহ বিশ্বব্যাপী বিভিন্ন খাতে আইওটি যন্ত্রাধি ছড়িয়ে পড়ছে। আইওটি প্রযুক্তিগুলোর ক্ষেত্রে যেসব নিরাপত্তা ত্রুটি দেখা যায়, তা আস্তে আস্তে বিস্তৃত প্ল্যাটফর্মেও ছড়িয়ে পড়তে পারে। এক্ষেত্রে সর্বাধিক প্রচলিত কিছু ডিভাইসের নিরাপত্তা ত্রুটিই এখানে আলোচনা করা হয়েছে।

আইওটি সম্পর্কিত সাইবার ক্রাইমের মধ্যে ২০১৬ সালে ডিন কোম্পানির ওপর ডি-ডস আক্রমণ চালায় সাইবার অপরাধীরা। ডিন কোম্পানি টুইটার, সাউন্ড ক্লাউড, স্পটিফাই, রেডিডটসহ বিভিন্ন সিস্টেমকে ডিএনএস সেবা দেয়। ডি-ডস আক্রমণের মূল উদ্দেশ্য ইন্টারনেট সেবা ব্যাহত করা, যাতে ব্যবহারকারী তার প্রয়োজন অনুযায়ী নির্দিষ্ট ওয়েবসাইটগুলোতে প্রবেশ করতে না পারে। এটি একটি সমন্বিত আক্রমণ, যেখানে বিশ্বের বিভিন্ন জায়গা থেকে একাধিক কমপিউটার ব্যবহার করা হয়। নিয়ম অনুয়ায়ী কমপিউটারগুলোর অপারেটিং সিস্টেম ম্যালওয়্যার দিয়ে আক্রান্ত হয়। সঠিক সময়ে ▸

ম্যালওয়্যারটি সক্রিয় করা হয় এবং কমপিউটারকে বটনেটে (দূরবর্তী মেশিনের একটি নেটওয়ার্ক) সংযুক্ত করা হয় এবং এভাবেই ডি-ডস আক্রমণ ঘটে। যদিও ডি-ডস আক্রমণ নতুন নয়, তারপরও ডিনের আক্রমণের ক্ষেত্রে এটি একটি নতুন মাত্রা যোগ করে। কেননা, ডিন কোম্পানিতে ডি-ডস আক্রমণ কোনো কমপিউটারের মাধ্যমে ঘটেনি, এটা ঘটেছিল নিরাপত্তা ক্যামেরা অথবা নেটওয়ার্ক সংযুক্ত স্টোরেজ ডিভাইসের মাধ্যমে। ২০১৬ সালের ২০ সেপ্টেম্বর ফ্রান্সের ক্লাউড কমপিউটিং কোম্পানি ঙঠঐ -এ মিরাই বটনেট দিয়ে ডি-ডস আক্রমণ করে প্রতি সেকেন্ডে ১ টেরাবিট ডাটা পাঠিয়ে এর স্বাভাবিক কার্যক্রম ব্যাহত করেছিল। গবেষকদের মতে, এসব সাইবার আক্রমণের সময় ৬ লাখের বেশি আইওটি ডিভাইস ব্যবহার করা হয়েছিল।

ঘটাতে পারে, যেমন দেখা যায় কমপিউটারের ক্ষেত্রে।

আইওটি ডিভাইসের নিরাপত্তা ব্যবস্থা ও বিভিন্ন সাইবার অপরাধের পরিপ্রেক্ষিতে নিচে উল্লিখিত চেকলিস্টটি আইওটি ডেভেলপারদের অনুসরণ করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ–

* গতানুগতিক ডিফল্ট পাসওয়ার্ড দিয়ে পণ্য তৈরি করবেন না, পণ্যটি প্রস্তুতকালে এর প্রতিটি ডিভাইসের জন্য একটি জটিল পাসওয়ার্ড ব্যবহার করুন।

* কোনো যন্ত্রে গ্রাহকের জন্য ডিবাগ অ্যাক্সেস রাখা উচিত নয়। যদিও ডিবাগ অ্যাক্সেসের ক্ষেত্রে জটিল পাসওয়ার্ড ব্যবহার করা হয়, তারপরও এর নিরাপত্তায় বিঘ্ন ঘটতে পারে।

* একটি আইওটি ডিভাইস ও ক্লাউডের মধ্যে সব ধরনের যোগাযোগ এনক্রিপ্ট করা

ক্ষমতাসম্পন্ন। তাদের কর্মসঞ্চালনের জন্য প্রয়োজনীয় প্রক্রিয়াকরণ ক্ষমতা এবং মেমরি খুব সীমিত। প্রচুর পরিমাণে তথ্য আইওটি ডিভাইসগুলো তৈরি করে এবং বিশ্লেষণের জন্য ক্লাউডে স্থানান্তর করে। উৎপাদনকারী এবং সেই সাথে আইওটি ডিভাইস ব্যবহারকারীকে তাদের ডিভাইসগুলোর পেছনে সময় ব্যয় করতে হবে এবং তাদের লক্ষ রাখতে হবে ডিভাইসগুলো কোন ধরনের ডাটা সংগ্রহ করে, কাদের সাথে কোন ধরনের ডাটা বিনিময় করছে এবং তথ্যগুলো কীভাবে গ্রহণ করছে ও পাঠাচ্ছ। উপরন্তু, যেখানে ডাটা সংরক্ষণ করা হয় তার নিরাপত্তা সুরক্ষা দৃঢ় করতে হবে। যথাসময়ে সফটওয়্যার আপডেট করা এবং ডিভাইসের সাথে সংযুক্ত অ্যাপগুলো কমপিউটার ডিভাইসের পাশাপাশি আপ-টু-ডেট করতে হবে এবং এটা অবশ্যই করণীয়। আইওটি ডিভাইসের নিরাপত্তা

২০১৭ সালের মার্চ মাসে নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ডাহুয়া (উধযঁধ) ইন্টারনেট সুবিধাসম্পন্ন নিরাপত্তা ক্যামেরা ও ডিজিটাল ভিডিও রেকর্ডার তৈরি করে বাধ্য হয়েছিল তাদের নির্মিত বিভিন্ন পণ্যের নিরাপত্তা ত্রুটি দূর করে সফটওয়্যারগুলোকে আপডেট করতে। কারণ, এ নিরাপত্তা দুর্বলতাগুলো আক্রমণকারীকে লগইন প্রক্রিয়াটি এড়িয়ে খুব সহজেই দূরবর্তী প্রক্রিয়ার নিয়ন্ত্রণ লাভে সহায়তা করে। শুধু সফটওয়্যারের আপডেটের মাধ্যমেই তারা তাদের নিরাপত্তা ত্রুটি দূর করতে পেরেছিল, কিন্তু এ প্রক্রিয়াটি সম্পন্ন করতে গিয়ে কোম্পানির ভাবমূর্তি ক্ষুণ্ন হয়েছিল।

অনেক সংযুক্ত ডিভাইসগুলোতে আমরা গতানুগতিক ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড ব্যবহার করে ইন্টারনেটে প্রবেশের অনুমতি পাই, যা খুব সহজেই নিরাপত্তায় বিঘ্ন ঘটাতে পারে। যদিও আইওটি ডিভাইসগুলো দেখতে ছোট, তবুও আমাদের মনে রাখা উচিত এদেরও প্রসেসর, সফটওয়্যার এবং হার্ডওয়্যার আছে– যা ম্যালওয়্যার দিয়ে আক্রান্ত হয়ে নিরাপত্তা ত্রুটি

প্রয়োজন। এক্ষেত্রে ঝঝখ/ঞখঝ ব্যবহার করতে হবে।

* কোনো ব্যক্তিগত ডাটা (উদাহরণস্বরূপ ওয়াইফাই পাসওয়ার্ড) যেন হ্যাকার খুব সহজেই অ্যাক্সেস করতে না পারে– এ ব্যাপারটি নিশ্চিত করুন। ব্যক্তিগত তথ্য সংরক্ষণের জন্য এনক্রিপশন ব্যবহার করুন।

* যেকোনো ওয়েব ইন্টারফেসটিকে এসকিউএল ইনজেকশন (ঝছখ রহলবপঃরড়হ) এবং ক্রস সাইট স্ক্রিপটিং (পৎড়ৎং-ংরঃব ংপৎরঢ়ঃ-রহম) ইত্যাদি হ্যাকিং কৌশলগুলোর বিরুদ্ধে সুরক্ষিত রাখার জন্য আদর্শ ব্যবস্থা নেয়া উচিত।

* সব আইওটি ডিভাইসে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ফার্মওয়্যার (ঋরৎসধিৎব) আপডেট সুবিধা রাখা উচিত এবং আপডেটগুলো প্রয়োগ করার আগে অবশ্যই যাচাই করে নেয়া উচিত।

ভোক্তাদের উচিত তাদের ক্রয় করা আইওটি পণ্যের নিরাপত্তার ব্যাপারে সুনিশ্চিত হওয়া এবং ডেভেলপারের পাশাপাশি একজন ভোক্তারও উপরোল্লিখিত বিষয়গুলোর দিকে লক্ষ করা। আইওটি ডিভাইসগুলো ক্ষুদ্র এবং সীমিত

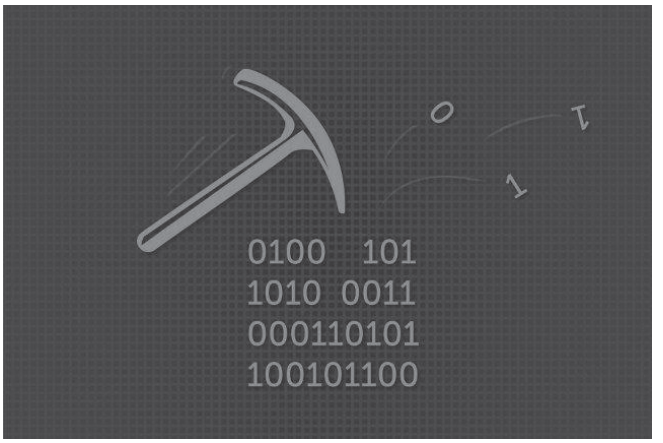
বাড়ানোর জন্য উন্নত নিরাপত্তা ক্ষমতাসম্পন্ন অপারেটিং সিস্টেম, সফটওয়্যার এবং হার্ডওয়্যার নির্বাচন করাতে হবে।

প্রায় এক দশক আগে শুধু আমাদের কমপিউটার এবং কয়েক বছর আগে থেকে আমাদের স্মার্টফোনের সুরক্ষা নিয়ে কাজ করতে হচ্ছে, বর্তমানে আমাদের গৃহস্থালি, গাড়ি, পরিধেয়, এমনকি আমাদের মেডিক্যাল রিপোর্টগুলোর সুরক্ষার ব্যাপারেও উদ্বিগ্ন হতে হচ্ছে। কারণ, হ্যাকার যেকোনো দূরবর্তী জায়গায় থেকে যেকোনো ডিভাইসের মাধ্যমে ক্ষতিসাধন করতে পারে। এক্ষেত্রে আইওটি ডিভাইস নির্মাতা এবং ব্যবহারকারীকে হ্যাকারের মতোই চিন্তা করতে হবে এবং ডিভাইসগুলো এমনভাবে তৈরি করতে হবে, যাতে নিরাপত্তা সুরক্ষায় বিঘ্ন না ঘটে। আইওটি নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের মূল চালিকাশক্তি হলো, আইওটি ডেভেলপারদের সতর্কতা এবং ভোক্তাকে অনিরাপদ ডিভাইস ক্রয়ের ক্ষতিকর দিকগুলো সম্পর্কে অবহিত করা, প্রযুক্তিকে সঠিকভাবে কাজে লাগালে ক্ষতি হওয়ার ভয় নেই কজ

ক্রিপ্টোকারেন্সি মাইনিং নমুনা বিশ্লেষণ

দেবাশীষ পাল
ইনফরমেশন সিকিউরিটি স্পেশালিস্ট, বিজিডি ই-গভ সার্ট

ক্রিপ্টোকারেন্সি মাইনিং একটি প্রক্রিয়া, যা ক্রিপ্টোকারেন্সির বিভিন্ন ধরনের লেনদেন যাচাই করা হয় এবং ব্লকচেইন ডিজিটাল অ্যাকাউন্টে যোগ করা হয়। প্রতিটি ক্রিপ্টোকারেন্সি লেনদেন করার সময় লেনদেন তথ্যটির সত্যতা নিশ্চিত করার জন্য এবং লেনদেনের সাথে জড়িত ব্লকচেইন লেজার আপডেট করার জন্য একটি ক্রিপ্টোকারেন্সি মাইনিং প্রক্রিয়া শুরু হয়। এই প্রক্রিয়া সম্পন্ন করতে জটিল গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে হয়। এই গাণিতিক সমস্যা সমাধানের সাথে জড়িত ব্যক্তি বা কমপিউটারকে সাধারণত মাইনার বলা হয়। এই গাণিতিক সমস্যা প্রথম যে সমাধান করতে পারবে, সে বিজয়ী হিসেবে ক্রিপ্টোকারেন্সি পাবে (কমিশন পাবে)।



ওসধমব ংড়ঁৎপব : যঃঃঢ়ঃ://ংবহংড়ৎংঃবপযভড়ঁৎস.পড়স/

একটি সফল ক্রিপ্টোকারেন্সি মাইনিংয়ের জন্য একজন মাইনারকে অন্য ক্রিপ্টোমাইনারদের সাথে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করতে হয় ও দ্রুত সমাধানের জন্য অনেক কমপিউটিং রিসোর্সের প্রয়োজন হয়ে থাকে। যেহেতু এ ধরনের ক্রিপ্টোকারেন্সি মাইনিং করতে প্রচুর কমপিউটিং প্রসেসিং দরকার হয়, তাই সাইবার অপরাধীরা ক্রিপ্টোমাইনিং ম্যালওয়্যার দিয়ে সাধারণ কমপিউটার ব্যবহারকারীদের কমপিউটার আক্রান্ত কমপিউটারের প্রসেসিং ক্ষমতা ব্যবহার করে থাকে।

সাধারণত সাইবার অপরাধীরা নিচের যেকোনো পদ্ধতি ব্যবহার করে সাধারণ কমপিউটারের ব্যবহারকারীদের কমপিউটারকে আক্রান্ত করে থাকতে পারে। যেমন-

০১. অবিশ্বস্ত/জাল ডাউনলোড পোর্টাল থেকে সফটওয়্যার ডাউনলোডের মাধ্যমে।
০২. স্প্যাম প্রচারণা/ফিশিং ই-মেইলের মাধ্যমে। কমপিউটর ব্যবহারকারীকে তাদের প্রেরিত ফিশিং ই-মেইলে ডকুমেন্ট ফাইল ওপেন অথবা লিঙ্কে ক্লিক করতে প্ররোচিত করার মাধ্যমে।
০৩. আক্রান্ত ওয়েবসাইট ভিজিট করাবার মাধ্যমে।

সাইবার সচেতনতা বাড়ানোর লক্ষ্যে এই প্রবন্ধটি তৈরি করা হয়েছে। এই প্রবন্ধে দুটি ক্রিপ্টোকারেন্সি মাইনিং ম্যালওয়্যার নমুনা বিশ্লেষণ করা হয়েছে। নমুনা দুটি ইএউ ব-এঙঠ ঈওজঞতার ঃৎংঃবফ ংড়ঁৎপব থেকে সংগ্রহ করেছে।

বিশ্লেষণ-১

নমুনা ফাইল নাম : রিহফড়ি .বী ব

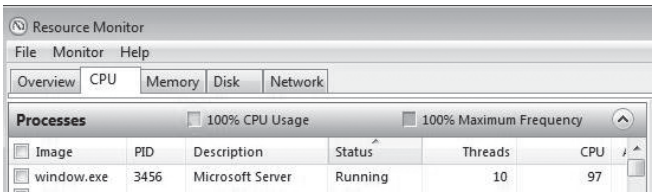
গউ৫: ফ১৪৮৮৮ভধ২ব৪০ধ০বনবভ৬৪১২৩৩ধ৯৭২প৬ভ১

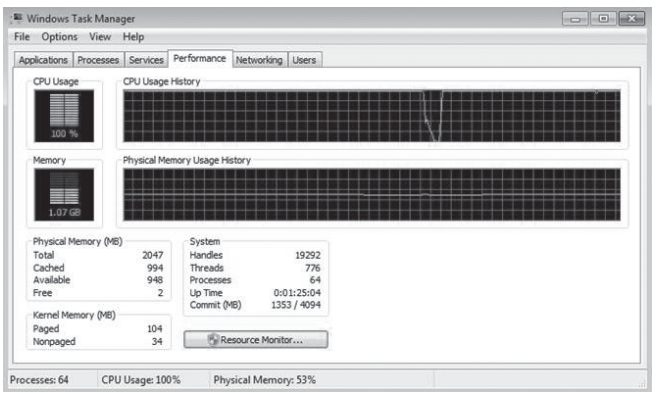
ঝঐঅ-১: ৪২প২৮০৫নভনফ৭৮ব৬৫১ন৬ন৯নধ৯ নফনধ৫বফ৩৩ন৫৭৩১৮ভ

সাধারণত সাইবার অপরাধীরা ফিশিং ই-মেইলে ডকুমেন্ট ফাইল অথবা লিঙ্ক প্রেরণ করে সেই ডকুমেন্ট ফাইলটি ক্ষতিকারক ম্যাক্রোকোড দিয়ে সংযুক্ত থাকে। যদি এ ফাইলটি ওপেন তবে ঢ়ড়বিৎংযবষষ বা নং ংপৎরঢ়ঃ চালু হতে পারে, যা সাইবার অপরাধীর নিয়ন্ত্রিত সার্ভারের সাথে যুক্ত হয়ে ম্যালওয়্যার ফাইল ডাউনলোড হয় ও কমপিউটার ব্যবহারকারীর অজান্তে চালু হয়ে যেতে পারে।

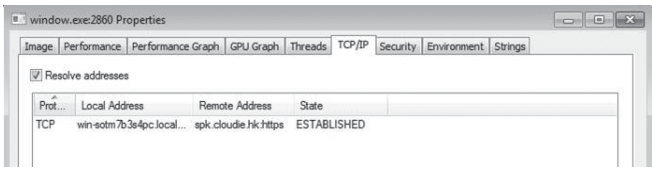
সাধারণত ক্রিপ্টোকারেন্সি মাইনিং ম্যালওয়্যার অন্যান্য ম্যালওয়্যারের মতো আক্রান্ত কমপিউটারের তথ্য ক্ষতিগ্রস্ত করে না, কিন্তু এটি আক্রান্ত কমপিউটারের প্রসেসিং ক্ষমতা ব্যবহার করে। ফলে কমপিউটারের পারফরম্যান্স অনেক ধীরগতি হিসেবে অনুভূত হয়।

০১. আমাদের বিশ্লেষিত নমুন রিহফড়ি .বী ব চালু করার সাথে সাথে আক্রান্ত কমপিউটারের প্রসেসিং ক্ষমতা ১০০ শতাংশ পর্যন্ত ব্যবহার করতে থাকে।





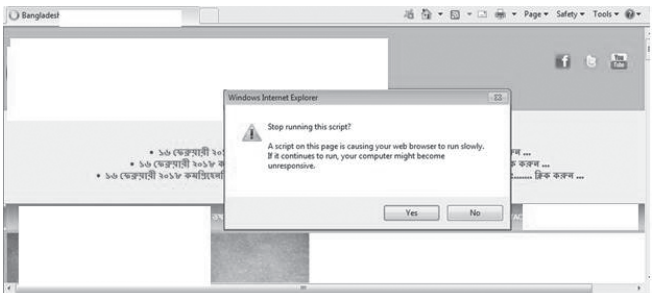
০২. আক্রান্ত কমপিউটারটি সম্ভবত একটি মাইনিং পুলের সাথে যোগাযোগ করে।



০৩. ক্রিপ্টোকারেন্সির জন্য আক্রান্ত কমপিউটারের সাথে মাইনিং পুল ডাটা আদান-প্রদান।

```
{"id":1,"jsonrpc":"2.0","method":"login","params":{"login":"x","pass":"x","agent":"Microsoft Server/2.5.0 (Windows NT 6.1)
libuv/1.15.0 gcc/7.2.0"}}
{"jsonrpc":"2.0","id":1,"error":null,"result":{"id":"1b225fc1-b3cb-45ea-ac9c-4c7033d62484","job":
{"blob":"070792cfa3d90505231be43b44d5da3b976d6dd55d1465aab52ed284ee0402cfba0a928132fdf9000000a656d74cc23832e0815bfe6a9ef3264a
5edc844f28adfffca51b241a81119c0f380c","job_id":"787485658866353a60","target":"e2530000","algo":"cn"},"extensions":
["algo","nicehash"]},"status":"OK"}
{"jsonrpc":"2.0","method":"job","params":
{"blob":"0707dfd0a3d905c7bc97defbc79a7b319e77414979a60bb3c3bf41c63d7072ccb95cec602f467b000000a6126bb67996dfc4f063ca8e6a4067f8
e4842849648631b8979d9ad5bae184db5a0a","job_id":"248740359907969a60","target":"e2530000","algo":"cn"}}
{"jsonrpc":"2.0","method":"job","params":
{"blob":"0707dad1a3d90571b1a5201fa4f4d74a8aaf1764716125ba9026012578eb4e32483ce1ed1e640e000000a6fb254d1a849d648c1f433ea24451fe
dd6313d75e1d75deaf0dcd86e8e009d46307","job_id":"992656488274224a60","target":"e2530000","algo":"cn"}}
{"jsonrpc":"2.0","method":"job","params":
{"blob":"0707dbd2a3d905955bd9b2cf7c408f921ec38af2ed88aac98b36488f9111f582075f4cd0d106ac000000a6c6973b3a5262c57d6bb1626f128091
506c3b54923872aadfd2d56d237ee9f1a60e","job_id":"780514601408504a60","target":"e2530000","algo":"cn"}}
{"jsonrpc":"2.0","method":"job","params":
{"blob":"0707e4d2a3d905f274041f0015d1e245d2e5c3ff67fa0200130664c5e848922bac6c04b4760e80000000a6a0fcbfd72efb6ff63a360f94ed066c
5e3e3143efe7c66c841880d69bb289b36204","job_id":"936712565203197a60","target":"e2530000","algo":"cn"}}
```


“লংড়হৎড়পচ:”২.০চ= ঊঝঙঘ-জচঈ প্রটোকল যা নেটওয়ার্ক সকেট বা ঐঞঞচ-এর মাধ্যমে সহজভাবে ডাটা আদান-প্রদান করার জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে। চধৎধসং = প্যারামিটার লড়নথরফ= মাইনার ও সার্ভার মাঝে ফলাফলের ইন্ডেক্সিং যা ঢ়ৎড়ড়ভ-ড়ভ-ড়িৎশ অ্যালগরিদম হিসেবে ব্যবহার হয়।



বিশ্লেষণ-২

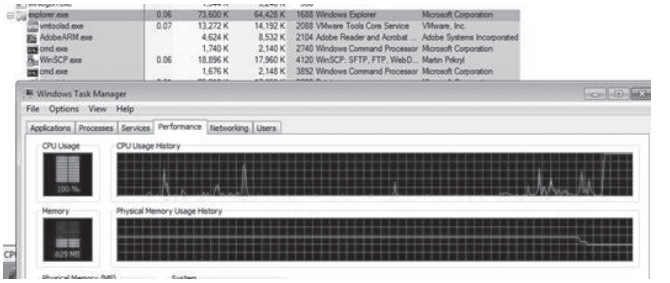
ব্রাউজারভিত্তিক ক্রিপ্টোকারেন্সি মাইনিং : একটি ক্রিপ্টোকারেন্সি মাইনিং পদ্ধতি, যা জাভা স্ক্রিপ্টের সাহায্যে ব্রাউজার দিয়ে এক্সিকিউট হয়ে ওয়েব ব্যবহারকারীর কমপিউটারের প্রসেসিং ক্ষমতা ব্যবহার করে থাকে।

এ ক্ষেত্রে আমরা ক্রিপ্টোকারেন্সি মাইনিং স্ক্রিপ্ট দিয়ে আক্রান্ত একটি ওয়েবসাইট ভিজিট করব।

০১. যদি কোনো ওয়েব ব্যবহারকারী আক্রান্ত ওয়েবসাইটটি ব্রাউজ করে, তবে ব্যবহারকারীকে একটি পপআপ দেখায় ও একটি স্ক্রিপ্ট চালানোর অনুমতি চাইতে পারে।

০২. আক্রান্ত ওয়েবসাইটটির হোমপেজের সোর্স কোড দেখে আমরা একটি সন্দেহজনক জাভা স্ক্রিপ্ট খুঁজে পাই।

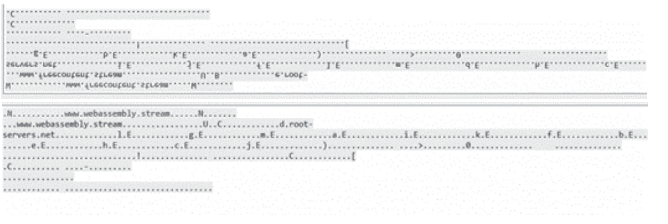
০৩. সন্দেহজনক ওয়েবসাইটটি ভিজিট করার পর আমরা একটি এনক্রিপ্ট কোড দেখতে পাই।



০৪. স্ক্রিপ্ট বোঝার জন্য আমরা ডিকোড করার চেষ্টা করি এবং

আংশিক ডিক্রিপটেড কোড খুঁজে পাই। যেমন-

এই জাভা স্ক্রিপ্ট বিভিন্ন ধরনের রেগুলার এক্সপ্রেমিন এবং জঈ৪ এনক্রিপশন অ্যালগরিদম ব্যবহার করেছে।



০৫. রিয়েল টাইম বিশ্লেষণের জন্য আমরা আক্রান্ত ওয়েবসাইটটি ব্রাউজ করি ও জাভা স্ক্রিপ্টটি কার্যকর হতে দেই এবং লক্ষ করি যে, এটি কমপিউটারের প্রসেসিং ক্ষমতা ১০০ শতাংশ পর্যন্ত ব্যবহার করতে পারে।

০৬. আমরা এই স্ক্রিপটি ব্যবহারের সময় নিম্নোক্ত নেটওয়ার্ক যোগাযোগ দেখতে পাই।

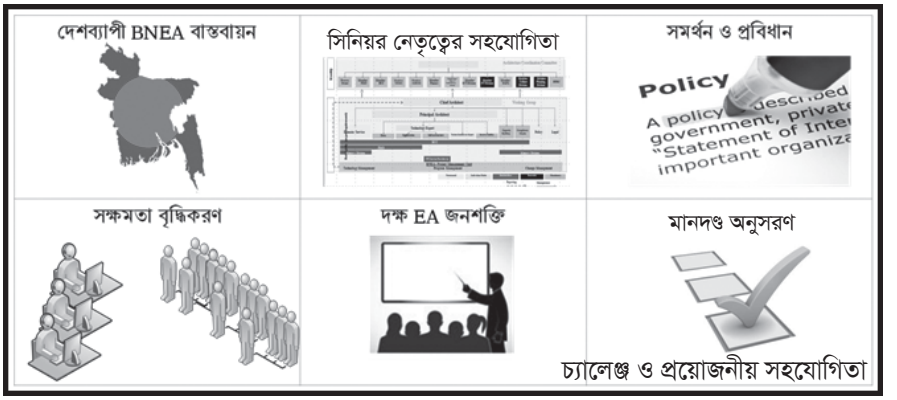
০৭. আমরা আরো বিশ্লেষণ থেকে বুঝতে পারি, এ জাভা স্ক্রিপ্টটি একটি গড়হবৎড় জাভাস্ক্রিপ্ট ওয়েব মাইনার। কারণ পড়রহরসঢ় ডকুমেন্টেশন থেকে আমরা একই ধরনের স্ক্রিপ্ট দেখতে পাই কজ

বাংলাদেশ ন্যাশনাল ডিজিটাল আর্কিটেকচার কী, কেন এবং প্রাসঙ্গিকতা

মোঃ শরিফুল ইসলাম
ইনফরমেশন সিকিউরিটি স্পেশালিস্ট, বিজিডি ই-গভ সার্ট

ভিশন-২০২১ তথা ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নের পথে আমরা অনেকদূর এগিয়েছি এ কথা নিঃসন্দেহে বলা যায়। চলমান বিশ্বব্যবস্থায় বর্তমানে ই-গভর্ন্যান্স সেক্টরেওডযড়ষব-ড়ভ-এড়াবৎহসবহঞ্ছ পদ্ধতি বাস্তবায়নে সবাই তৎপর। জাতিসংঘ প্রতি দুই বছর পর উএউও (উ-এড়াবৎহধহপব উবাবষড়ঢ়সবহঃ ওহফবী) সূচক প্রকাশ করে, যা সদস্য দেশগুলোর ঙচউঘ এবং ঈঙঘঘউঈঞ -ঊউ সরকার ব্যবস্থা বাস্তবায়নের অগ্রগতি সম্পর্কে ধারণা দেয় ঞ্ওডযড়ষব-ড়ভ-এড়াবৎহসবহঞ্ছ পদ্ধতিতে সরকারের সংস্থাগুলোর মধ্যে নিরবচ্ছিন্ন সমন্বয় ও মিথষ্ক্রিয়া প্রয়োজন হয়। এটাকে মানব শরীরের রক্ত সঞ্চালন প্রক্রিয়ার সাথে তুলনা করা যায়। হৃৎপিন্ড থেকে শরীরের দূরতম অঙ্গপ্রত্যঙ্গে রক্ত সঞ্চালনের জন্য সব শিরা, উপশিরা এবং রক্তনালীকে সংযুক্ত থাকতে হয়। ঠিক তেমনি একটি সরকার ব্যবস্থার জন্য তার মন্ত্রণলয়/সংস্থাগুলো অঙ্গপ্রত্যঙ্গ এবং ডাটা/তথ্য এখানে জীবণ রক্ষাকারী রক্ত হিসেবে কাজ করে। এ তুলনা অনুসারে ঙচউঘ এবং ঈঙঘঘউঈঞঊউ সরকার ব্যবস্থা তার মন্ত্রণলয়/সংস্থাগুলোর মধ্যে ইলেকট্রনিক উপায়ে ডাটা/তথ্যের নিরবচ্ছিন্ন বিনিময়ের মাধ্যমে উপকৃত হয়, তথা টিকে থাকে। ওঘঋঙজগঅ-ঞওঙঘ ওঝচঙডউজ নামে যে প্রবাদটি প্রচলিত আছে তার একটি প্রমাণও এ তুলনায় দেখা যায়। ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার (ঘউঅ) বাস্তবায়ন আমাদের দেশে এই ঙচউঘ এবং ঈঙঘঘউঈঞঊউ সরকার ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠার পথকে সুগম করেছে।

সরকারের ভিশনের প্রতিফলন ও সমন্বয়ের জন্য ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার (ঘউঅ) ধারণাটিকে আমাদের দেশের জন্য ন্যাশনাল ডিজিটাল আর্কিটেকচার (ঘউঅ) হিসেবে উপস্থাপন করা হয়। ঘউঅ বাস্তবায়নের উদ্যোগটি নভেম্বর ২০১৪ তারিখে যাত্রা শুরু করে। বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের অধীনে লিভারেজিং আইসিটি ফর গ্রোথ, এমপ্লয়মেন্ট অ্যান্ড গভর্ন্যান্স প্রকল্প ঘউঅ বাস্তবায়নের কাজ তদারকি করছে। প্রথম ধাপ ছিল কেবিনেট বিভাগ, প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ, বিভিন্ন মন্ত্রণলয়, সরকারি সংস্থা প্রভৃতির সাথে আলোচনা সাপেক্ষে প্রয়োজনীয় ইনপুট এবং সিদ্ধান্তগুলো সংগ্রহ করা। এর পাশাপাশি এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার সংক্রান্ত আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত এবং এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় দেশগুলোয় অনুসৃত নীতিমালা এবং চর্চাসমূহ সংগ্রহ করা। অতঃপর সংগৃহীত ইনপুট এবং সিদ্ধান্তকে ভিত্তি করে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল এবং এর পরামর্শকগণ এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচারের নকশা প্রণয়ন এবং বাস্তবায়নের কাজ শুরু করেন আমাদের দেশের জন্য।



চ্যালেঞ্জ ও প্রয়োজনীয় সহযোগিতা

ন্যাশনাল ডিজিটাল আর্কিটেকচার কী?

* ন্যাশনাল ডিজিটাল আর্কিটেকচার জাতীয় ই-সেবার সমন্বিত কাঠামো।
* যুক্তরাষ্ট্রে এটি ফেডারেল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার নামে পরিচিত।
* জাতীয় ই-সেবা কাঠামোকে গভর্ন্যান্স এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার হিসেবেও অভিহিত করা হয়।
* একটি প্রতিষ্ঠানের তথ্য ব্যবস্থা, প্রক্রিয়াসমূহ, অঙ্গ-সংগঠন এবং লোকবল কীভাবে সমন্বিত উপায়ে কাজ করবে, তা এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার ব্যাখ্যা করে।
* এটি একটি ফ্রেমওয়ার্ক, যা বাংলাদেশ সরকারের প্রতিষ্ঠানসমূহকে যথোপযুক্ত ই-গভর্ন্যান্স প্রচেষ্টা নেয়ার মাধ্যমে ডিজিটাল বাংলাদেশ ভিশন অর্জনে পথনির্দেশনা ও সাহায্য করবে।
* এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচারের মূল ভিত্তি হলো সেবামুখী নকশা (ঝবৎারপব ঙৎরবহঃবফ অৎপযরঃবপঃঁৎব) ব্যবস্থা। এ ব্যবস্থায় বেশ কিছু ওয়েব সার্ভিস একই সার্ভিস বাসের মাধ্যমে পরস্পরের সাথে বার্তা প্রবাহ বিনিময়, রাউটিং, রূপান্তর ইত্যাদি করে থাকে।

কেন ন্যাশনাল ডিজিটাল আর্কিটেকচার?

* সব জাতীয় ও নাগরিক সেবা ও তথ্যের সহজ সংযোগ নিশ্চিত করে।
* জাতীয় ও নাগরিক সেবার সমন্বয়ের ক্ষেত্রে এটি একটি সামষ্টিক ব্যবস্থা (ঐড়ষরংঃরপ ধঢ়ঢ়ৎড়ধপয)।
* এটি সার্বিক প্রক্রিয়াগুলোর আন্তঃপরিবাহিতা (ওহঃবৎড়ঢ়বৎধনরষরঃু) নিশ্চিতকরণে সাহায্য করে।
* তথ্য ব্যবস্থা ও নাগরিক সেবার সংখ্যা বাড়ার সাথে সাথে এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচারের প্রয়োজনীয়তা আপরিহার্য হয়ে ওঠে।
* সেবা প্রক্রিয়ার জন্য বিভিন্ন কর্তৃপক্ষের মধ্যে তথ্য বিনিময়ের প্রয়োজনীয়তা মেটাতে।
* সেবা পুনর্ব্যবহারের সম্ভাবনা বাড়ায়, অনাবশ্যক দ্বৈততা কমাতে পারে এবং এই প্রক্রিয়া খরচ কমাতে সাহায্য করে।
* বাস্তবায়ন করা হলে ড়ঢ়বহ মড়াবৎহসবহঃ ২.০ অর্জনের দিকে দেশ হিসেবে আমরা এগিয়ে যাব। ▶

ন্যাশনাল ডিজিটাল আর্কিটেকচারের উপাদানসমূহ

ন্যাশনাল ডিজিটাল আর্কিটেকচারের নকশা ও কাঠামো প্রণয়ন

ন্যাশনাল ডিজিটাল আর্কিটেকচার বাস্তবায়নের জন্য বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল এঙএঅঋ (এঞযব ঙঢ়বহ এৎড়ঁঢ় অৎপযরঃবপঃঁৎব ঋৎধসবড়িৎশ) ফ্রেমওয়ার্ককে নির্বাচিত করেছে। এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার বাস্তবায়নের জন্য এঙএঅঋ বিশ্বব্যাপী বহুল প্রচলিত ও জনপ্রিয়। এটি একটি ওপেন সোর্স ফ্রেমওয়ার্ক, যেখানে কোনো লাইসেন্স সংক্রান্ত বিষয় প্রযোজ্য নয়। সংশ্লিষ্ট অংশীদারদের সাথে আলোচনা করে এঙএঅঋ নির্দেশিত নীতিমালা, অনুসরণীয় চর্চা, কাঠামো, আর্কিটেকচার যেমন– কার্যপ্রণালী (ইঁংরহবংং), তথ্য ব্যবস্থা (ওহভড়ৎসধঃরড়হঝুংঃবস), অ্যাপ্লিকেশন (অঢ়ঢ়ষরপধঃরড়হ), প্রযুক্তি (এক্সপযহড়ষড়মু) প্রভৃতির পাশাপাশি নিরাপত্তা (ঝবপঁৎরঃু) এবং ই-গভর্ন্যান্স ইন্টারঅপারেবিলিটি ফ্রেমওয়ার্ক (ব-এওঋ) বাস্তবায়নের ব্যাপারে সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে।

ন্যাশনাল ডিজিটাল আর্কিটেকচার পোর্টাল ও তথ্য বাতায়ন

ইঘউঅ পোর্টাল (হবধ.নপপ.মড়া.নফ) সরকারের মন্ত্রণালয়, বিভাগ ও দফতর, শিক্ষা এবং তথ্যপ্রযুক্তি সেক্টরের জন্য তথ্য/জ্ঞানভাণ্ডার হিসেবে বিবেচিত হবে। এই পোর্টাল আইসিটি সেবা/পণ্যের মানদণ্ড নিশ্চিতকরণ, আন্তঃপরিবাহিতা (ওহঃবৎড়ঢ়বৎধনরষরঃু), গবেষণা, উন্নয়ন এবং ব্যবহারকারীদের পারস্পরিক সহযোগিতা ইত্যাদি ক্ষেত্রে বাংলাদেশ সরকারের জন্য একটি প্ল্যাটফরম। ব্যবহারকারীরা এখানে ইঘউঅ সংক্রান্ত খবর, সর্বশেষ কার্যক্রমসমূহ, বিভিন্ন প্রোগ্রাম, সেমিনার, অনুষ্ঠানের ঘোষণ ইত্যাদি সম্পর্কে জানতে পারবে। উল্লেখ্য, এই পোর্টালটি ড৩ঈ- এর মানদণ্ড অনুসরণ করে বানানো হয়েছে।

ইঘউঅ তথ্য বাতায়ন হলো একটি অনলাইন অ্যাপ্লিকেশন সিস্টেম, যেখানে ব্যবহারকারীরা ইঘউঅ সংক্রান্ত তথ্য, আইসিটি সেবা/পণ্য ক্রয় করার ক্ষেত্রে অনুসরণীয় মানদণ্ড, মূলনীতিসমূহ, বিবরণী (ঢ়বপরভরপধঃরড়হ) জাতীয় সার্ভিস বাস (ঘধঃরড়হধষ ঝবৎারপব ইঁং) সংক্রান্ত তথ্য, ইঘউঅ -এর বিভিন্ন উপাদানের আদর্শ নমুনা (জবভবৎবহপব গড়ফবষং), আর্কিটেকচার নকশা প্রণয়নের সহায়ক নির্দেশিকা, পাইলট সার্ভিসসমূহের বিবরণ, সার্ভিস বাসে নতুন সেবা সংযুক্তির ক্ষেত্রে করণীয় ইত্যাদি সম্পর্কে জানতে পারবে। এছাড়া নিবন্ধনকৃত ব্যবহারকারীরা সার্ভিস বাসে সংযুক্ত সার্ভিস ব্যবহার, ইঘউঅ তথ্যভাণ্ডার ও অন্যান্য বিশেষায়িত তথ্য/উপাত্ত ব্যবহারের সুযোগ পাবেন।

জাতীয় ই-সার্ভিস বাস বাস্তবায়ন

ঘউঅ- এর মেরুদণ্ড হলো জাতীয় ই-সার্ভিস বাস। ই-সার্ভিস বাস মূলত ইলেক্ট্রনিক তথ্য বিনিময় করার একটি মিডলওয়্যার (গরফফষবধিৎব) প্ল্যাটফরম। পর্যায়ক্রমে বিভিন্ন সরকারি সেবা জাতীয় ই-সার্ভিস বাসে সংযুক্ত হবে। বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলে অবস্থিত ন্যাশনাল ডাটা সেন্টারে এটি বাস্তবায়ন করা হয়েছে। এটি একটি মুক্ত (ঙঢ়বহ ঝড়ঁৎপব) সফটওয়্যার ও একটি মালিকানা সফটওয়্যারের সমন্বয়ে হাইব্রিড ব্যবস্থা হিসেবে বাস্তবায়ন করা হয়েছে। মুক্ত সফটওয়্যার হিসেবে ডঝঙ২ ব্যবহার করা হয়েছে। ডঝঙ২ হলো ঝঙঅ ভিত্তিক একগুচ্ছ সফটওয়্যার ও টুলসের সমন্বিত প্ল্যাটফরম।

জাতীয় ই-সার্ভিস বাসে সরকারি সেবা সংযুক্তি

চূড়ান্ত লক্ষ্য যদিও সব ই-সার্ভিসকে জনগণের দ্বারপ্রান্তে পৌঁছে দেয়া, কিন্তু বর্তমানে পরীক্ষামূলকভাবে বেশ কিছু ই-সেবাকে জাতীয় ই-সার্ভিস বাসের সাথে সম্পক্ত করা হয়েছে। সংযুক্ত সেবাসমূহ–

* অনলাইন নিয়োগ সিস্টেম।
* জাতীয় পরিচয়পত্র যাচাইকরণ সার্ভিস।
* সরকারি কর্মচারী যাচাইকরণ সার্ভিস।
* প্রাথমিক শিক্ষকদের অবসরোত্তর ভাতা অনুমোদন ও বণ্টন প্রক্রিয়া।
* প্রাথমিক শিক্ষকদের ডিজিটাল সার্ভিস বই সিস্টেম।
* খাদ্যশস্য সংগ্রহ ব্যবস্থাপনা সিস্টেম।
* এবড়ঝঢ়ধঃরধষউধঃধ ঝবৎারপব (মবড়ফধঃধ.মড়া.নফ)।
* আলাপন মেসেঞ্জার অ্যাপন।

ন্যাশনাল ই-সার্ভিস বাসের সাথে জাতীয় পরিচয়পত্র ডাটাবেজ সংযুক্তকরণ

জাতীয় পরিচয়পত্রের একটি সিরিয়াল নাম্বার এক একজন নাগরিকের গুরুত্বপূর্ণ তথ্য বহন করে। প্রতিটি সিরিয়াল নাম্বারই স্বতন্ত্র।জাতীয় ই-সার্ভিস বাসের সাথে জাতীয় পরিচয়পত্র ডাটাবেজ সংযুক্ত করা হলে দেশের নাগরিকদের জন্য শুধু ই-সেবাই নয় বরং নিশ্ছিদ্র নিরাপত্তাসহ ই-সেবাকে জনগণের দোরগোড়ায় পৌঁছে দেয়া সম্ভব হবে। ঘউঅ উদ্যোগটির মাধ্যমে ন্যাশনাল সার্ভিস বাসের সাথে জাতীয় পরিচয়পত্র ডাটাবেজ সংযুক্তকরণের কাজ সম্পন্ন করা হয়েছে।

আর্কিটেকচার পরিপক্বতা মূল্যায়ন টুল

কোনো সরকারি মন্ত্রণালয়, বিভাগ ও দফতর ইঘউঅ প্রণীত মানদণ্ড, নীতিমালা, সহায়ক নির্দেশিকা ইত্যাদি বাস্তবায়ন মেনে চলছে কি না, তা যাচাইকরণের জন্য একটি সফটওয়্যার টুল বানানো হয়েছে। এটি বর্তমানে অফলাইন সংস্করণ হিসেবে আছে। খুব শিগগিরই এর অনলাইন সংস্করণ বানানোর কাজ শুরু হবে।

সরকারি দফতরের জন্য আইসিটি রোডম্যাপ প্রণয়ন

আইসিটি রোডম্যাপ হলো কোনো একটি সরকারি মন্ত্রণালয়, বিভাগ ও দফতরের কমপিউটারায়নের সামষ্টিক পরিকল্পনা (ঐড়ষরংঃরপ চষধহ)। এটি প্রকৃতপক্ষে ওই মন্ত্রণালয়, বিভাগ ও দফতরের ডিজিটালায়ন ও কমপিউটারায়নের ক্ষেত্রে আগামী ১০ বছরের মাস্টার প্ল্যান হিসেবে সহায়ক হবে। এই আইসিটি রোডম্যাপ প্রণীত হলে সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়, বিভাগ ও দফতরের নতুন আইসিটিভিত্তিক প্রকল্পের উদ্যোগ গ্রহণে ও ইঘউঅ ফ্রেমওয়ার্কের আওতায় ই-সেবা প্রদানে কার্যকর ভূমিকা রাখবে।

এ ব্যাপারে প্রাথমিকভাবে তিনটি সরকারি দফতরকে নির্বাচিত করা হয়েছে–

* তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি বিভাগ।
* প্রাথমিক শিক্ষা অধিদফতর।
* খাদ্য অধিদফতর।

প্রশিক্ষণ

আনুমানিক ১০০ সরকারি কর্মকর্তাকে আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত ঘধঃরড়হধষ টহরাবৎংরঃু ড়ভ ঝরহমধঢ়ড়ৎব (ঘটঝ) -এ “উহঃবৎঢ়ৎরংব অৎপযরঃবপঃঁৎব” সম্পর্কিত উন্নত প্রশিক্ষণ প্রদানসহ প্রশিক্ষণপূর্ব ও প্রশিক্ষণপরবর্তী বিভিন্ন কর্মশালার আয়োজন করা হয়েছে, যেখানে দেশি-বিদেশি বিশিষ্ট ব্যক্তিবর্গ তাদের মতামত প্রকাশ করেন। এছাড়া ডঝঙ২ প্ল্যাটফরমের ওপর ১২ দিনব্যাপী প্রশিক্ষণ সমাপ্ত হয়েছে। এখানে সরকারি/বেসরকারি বিভিন্ন সংস্থা, পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের সফটওয়্যার বিশেষজ্ঞরাসহ ২৫ জন প্রশিক্ষণার্থী হিসেবে উপস্থিত ছিলেন। এছাড়া সচেতনতা বাড়ানোর জন্য বেশ কিছু সেমিনার, কর্মশালা ইতোমধ্যে আয়োজন করা হয়েছে।

অংংড়পরধঃরড়হ ড়ভ উহঃবৎঢ়ৎরংব অৎপযরঃবপঃং (অউঅ) -এর স্থানীয় কাঠামো গঠন

প্রশিক্ষিত উহঃবৎঢ়ৎরংব অৎপযরঃবপঃ-দের সমন্বয়ে অংংড়পরধঃরড়হ ড়ভ উহঃবৎঢ়ৎরংব অৎপযরঃবপঃং (অউঅ) গঠন বাস্তবায়নাধীন আছে। এ ব্যাপারে বিদেশি প্রশিক্ষক দিয়ে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ে তিন দিনব্যাপী একটি প্রশিক্ষণ সমাপ্ত হয়েছে।

ঘউঅ বাস্তবায়ন সংক্রান্ত আইনী পদক্ষেপসমূহ

জাতীয় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি নীতিমালা-২০১৫-এর ১৮৬ নাম্বার পয়েন্টটিতে ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার (ঘউঅ) বাস্তবায়নের ব্যাপারে জোর দেয়া হয়েছে। ঘউঅ- এর জন্য আইন (অপঃ) ও নীতিমালা (চড়ষরপু) হচ্ছে। আইন ও নীতিমালার খসড়া ইতোমধ্যে হয়ে গেছে। এছাড়া ঘউঅ- এর পরিপ্রেক্ষিতে জাতীয় ক্রয় নীতি ও সংশোধন করার উদ্যোগ নেয়া হয়েছে।

ইঘউঅ ও সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম

ব্যবহারকারী ও জনসাধারণের সুবিধার্থে ফেসবুকে পাতা (ভধপবনড়ড়শ.পড়স/ইঘউঅ.নপপ) খোলা হয়েছে, যেখানে ইঘউঅ সংক্রান্ত তথ্য, জ্ঞানগর্ভ প্রবন্ধ, খবর, সর্বশেষ কার্যক্রমসমূহ, বিভিন্ন প্রোগ্রাম, প্রশিক্ষণ, সেমিনার, অনুষ্ঠানের ঘোষণ ইত্যাদি প্রকাশ করা হয় কজ

ডাটা ব্যাকআপের কিছু সহজ নিয়ম ও নিরাপত্তা

মুহম্মদ মইনুল হোসেন
জাতীয় ডাটা সেন্টার মার্কেটিং অ্যান্ড বিজনেস স্পেশালিস্ট, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল

ব্যাকআপ কাকে বলে, কত ধরনের, কোন ব্যাকআপ অ্যাপ্লিকেশন ভালো, জচঙ/জ এঃঙ কী, এগুলো বলার জন্য লেখাটি নয়। এ লেখাটির উদ্দেশ্য ডাটা ব্যাকআপ সম্পর্কে কিছু সহজ টিপ ও ব্যাকআপ ডাটার নিরাপত্তা বিষয়ে অবগত করা এবং এটা থেকে কেউ যদি উপকৃত হন, তবেই এই লেখাটি সার্থক বলে বিবেচিত হবে। আমার এক যুগের বেশি সময় ডাটা ব্যাকআপ, রিকোভারি ও নিরাপত্তার সাথে যুক্ত থাকার সময় যে নিয়ম মেনে কাজকে সহজ করার চেষ্টা করেছি তা তুলে ধরা হয়েছে এ লেখায়।

০১. ব্যাকআপ, ডাটাবেজ ও অ্যাপ্লিকেশন অ্যাডমিনিস্ট্রেটরকে একসাথে কাজ করতে হবে ডাটার ব্যাকআপ প্ল্যান, নিরাপত্তা ও ডিজাস্টার রিকোভারির সময়।

০২. ডাটাবেজ ব্যাকআপ নেয়ার সময় আর্কাইভ লগের ব্যাকআপ নিশ্চিত করা জরুরি। সুতরাং ডাটাবেজ ব্যাকআপ প্ল্যান করার সময় আর্কাইভ লগের ব্যাকআপ একসাথে অথবা আলাদা আলাদা করতে পারেন। আপনার ডাটাবেজের আর্কাইভ লগ যদি প্রচুর তৈরি হয়, তবে নির্দিষ্ট সময় পরপর নিয়মিতভাবে আর্কাইভ লগ ব্যাকআপ করে আর্কাইভ লগের জায়গাটি ফাঁকা রাখতে পারেন।

০৩. ব্যাকআপ প্ল্যান করার সময় অবশ্যই অ্যাপ্লিকেশন ঙহিবৎ -এর কাছ থেকে জানতে হবে, কোন কোন ফাইলগুলো তার আপ্লিকেশনে আপ করা জরুরি। তেমনি ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর বলবে ডাটাবেজ ব্যাকআপ এবং আর্কাইভ লগ ব্যাকআপ কখন, কীভাবে নিতে হবে। ব্যাকআপ অ্যাডমিন লক্ষ রাখবেন কোনো কোনো ডাটা ডুপ্লিকেট হচ্ছে কিনা, ব্যাকআপ হতে কত সময় লাগছে এবং ডাটা রিস্টোর (ৎবংঃড়ৎব) করতে কত সময় লাগতে পারে। রিস্টোর সময়টি অবশ্যই ডাটাবেজ অ্যাডমিন ও অ্যাপ্লিকেশন অ্যাডমিন জানা প্রয়োজন।

০৪. বেশিরভাগ ক্ষেত্রে দেখা যায়, প্রচুর ডুপ্লিকেট ব্যাকআপ করা হয় এবং এতে প্রচুর স্টোরেজ ও সময় নষ্ট হয়। একটি উদাহরণ দেয়া যেতে পারে।

যদি সাপ্তাহিক ব্যাকআপ ঋঁষষ ইধপশঁঢ় হয় এবং মাসিক ব্যাকআপ ও ঋঁষষ ইধপশঁঢ় হয়, তবে একটি সাপ্তাহিক বাদ দিয়ে সেই সপ্তাহে মাসিক ব্যাকআপ চালানো হলে একটি সাপ্তাহিক ব্যাকআপ কমে যায়। মাসিক ঋঁষষ ইধপশঁঢ় এবং ডাটা রিটেনশন সবসময়ই বেশি থাকে। তেমনি মাসিক এবং বার্ষিক ব্যাকআপের ক্ষেত্রেও একই কথা প্রযোজ্য।

০৫. ব্যাকআপ সময় বেশি লাগার অনেকগুলো কারণ থাকতে পারে। সাধারণত প্রচুর ছোট ছোট ফাইল থাকলে, ল্যান (খঅঘ) ব্যাকআপ, ব্যাকআপ এবং অফিসের জন্য যদি একই খঅঘ হয়, ব্যাকআপ সার্ভার ও যে সার্ভার থেকে ডাটা ব্যাকআপ করা হচ্ছে তাদের যদি দূরত্ব অনেক হয় (ফরভ-ভবৎবহঃষড়পধঃরড়ৎ), একই সময় যদি প্রচুর ব্যাকআপ একসাথে স্টার্ট হয়, একটি সার্ভার থেকে যদি একাধিক ব্যাকআপ চলে।

০৬. ব্যাকআপ বেশি লাগার কারণগুলো কিছু ক্ষেত্রে এড়ানো যায়–

ক) অ্যাপ্লিকেশন ও ডাটাবেজ অ্যাডমিনের সাথে কথা বলে অ্যাপ্লিকেশনটির চরপশ এবং ঙভভ-ঢ়রপশসময় নির্ধারণ করুন এবং ঙভভ-ঢ়রপশ সময়ে ব্যাকআপ চালান।

খ) যদি আপনার অফিসে একই ল্যান অফিসের কাজে এবং ব্যাকআপের কাজে ব্যবহার হয়, তবে অফিসের পরে মধ্যরাতে ব্যাকআপগুলো অঁঃড় ঝপযবফঁষব করে দিন।

গ) কোনো ফোল্ডারে অসংখ্য ছোট ফাইল ▸

থাকলে, সেগুলো সাব-ফোল্ডারে ভেঙে ব্যাকআপ নেয়ার চেষ্টা করুন।

ঘ) একই সার্ভারে একই সময় যেন একটির বেশি ব্যাকআপ না চলে তা লক্ষ রাখুন।

ঙ) অধিক দূরবর্তী জায়গা থেকে ব্যাকআপের সময় ফাইবার অপটিক মিডিয়াম ব্যবহার করার কথা চিন্তা করতে পারেন অথবা যদি সম্ভব হয় ব্যাকআপ সার্ভার লোকাল রাখার চেষ্টা করুন।

০৭. ব্যাকআপ অ্যাডমিন ও ডাটাবেজ অ্যাডমিনের কাজটি ডাটা রিকোভারির সময় আলাদা করা প্রয়োজন। বিপদের মুহূর্তে কে ডাটা রিকোভার করবে, কে ডাটাবেজ আপ করবে, কে অ্যাপ্লিকেশন আপ করবে ইত্যাদি বিষয় আগে থেকে নির্ধারণ করে রাখুন।

০৮. বছরে একবার অন্তত ক্রিটিক্যাল অ্যাপ্লিকেশন, ডাটাবেজের উৎরষষ ঞবংঃ করুন এবং তার একটি ঝঙচ তৈরি করে রাখুন। ডাটা রিকোভারির বড় সাফল্য নির্ভর করে ড্রিল টেস্টের ওপর।

০৯. ব্যাকআপ যদি টেপে হয়, তবে টেপগুলো ডাটা পূর্ণ হয়ে যাওয়ার পর লাইব্রেরি থেকে বের করে ভল্টে রাখুন এবং ব্যাকআপ অ্যাপ্লিকেশনে সেটা আপডেট করুন। মনে রাখা প্রয়োজন, কোনো ব্যাকআপ অ্যাপ্লিকেশনই লাইব্রেরি থেকে বের করা টেপের খড়পধঃরড়হ ধঃঃ আপডেট করতে পারে না। ভল্টে রাখা টেপের লোকেশন আপডেট না করলে আপনি পরে ডাটা রিকোভারির সময় বিপদে পড়বেন।

১০. টেপ ব্যাকআপ সাধারণত ডিস্ক ব্যাকআপের চেয়ে ধীরগতির হয়। সুতরাং, খুব জরুরি ডাটাগুলো ডিস্কে এবং যে ডাটা রিকোভারি করতে সময় পাবেন তা টেপে রাখুন। অবশ্যই প্রত্যেকটি ক্রিটিক্যাল ডাটাবেজ, অ্যাপ্লিকেশনের ফুল ব্যাকআপ ডিস্কে রাখার চেষ্টা করুন। লম্বা সময় যে ডাটাগুলো রাখতে হবে, প্রয়োজনে তা টেপে রাখুন।

১১. ব্যাকআপ অ্যাপ্লিকেশন (ব্যাকআপ সার্ভার) সাধারণত দুই ধরনের লাইসেন্স ব্যবহার করতে পারে। একটি হলো ক্লায়েন্ট বেজ লাইসেন্স এবং অপরটি হলো ক্যাপাসিটি বেজ লাইসেন্স। ক্লায়েন্ট বেজ লাইসেন্স হলো প্রতিটি ক্লায়েন্টের জন্য একটি লাইসেন্স। আর ক্যাপাসিটি বেজ লাইসেন্স হলো ক্যাপাসিটি পূর্ণ না হওয়া পর্যন্ত যত ইচ্ছা আপনি ক্লায়েন্টের ব্যাকআপ নিতে পারবেন।

১২. সাধারণত ব্যাকআপে যে সময় লাগে, রিস্টোর করতে তার দ্বিগুণ সময় সময় লাগবে ধরে নেয়া যায়। তবে আরো কিছু বিষয় বিবেচনা করতে হবে, যে সার্ভার ও স্টোরেজের ডাটা ব্যাকআপ করা হয়েছে এবং যে সার্ভার ও স্টোরেজে রিস্টোর করা হচ্ছে তা একই ধরনের কিনা বা তার পারফরম্যান্স কাছাকাছি কিনা। অনেক সময় ডাটা একই সার্ভারে রিস্টোর করার প্রয়োজন হয়, সেক্ষেত্রে দ্বিগুণ সময় লাগবে বলে আমরা ধরে নিতে পারি।

১৩. বেশিরভাগ ব্যাকআপ অ্যাপ্লিকেশনে পূর্বের ব্যাকআপের ডাটা রিটেনশন এখন নতুন করে বাড়ানো যায়। ধরা যাক, একটি ব্যাকআপ ডাটা ২০১৮ সালের

ডিসেম্বর মাসে শেষ হবে, কিন্তু অ্যাপ্লিকেশন অ্যাডমিন বা ডাটাবেজ অ্যাডমিন চাচ্ছেন আরো ৬ মাস ডাটা থাকুক। সেক্ষেত্রে ওই পুরনো ব্যাকআপের রিটেনশন আরো ৬ মাস বাড়ানো যাবে।

১৪. ব্যাকআপ প্ল্যান করার সময় দুটি কথা মাথায় রাখা প্রয়োজন। আপনি যে ব্যাকআপটি নিচ্ছেন তা কি ডিজাস্টার রিকোভারির প্রয়োজনে নাকি পড়সঢ়ষরধহপব ও জবমঁষধঃড়ু প্রয়োজনে। সাধারণত যদি ডাটাবেজ ও অ্যাপ্লিকেশন ব্যাকআপ ছোট হয়, তবে প্রতিদিন ঋঁষষ ইধপশঁঢ় নিতে পারেন। যদি সেটা উরংধংঃবৎ জবপড়াবৎু প্রয়োজনে হয়। কেননা এতে ডাটা ৎবংঃড়ৎবও রিকোভারির সময় প্রসেসগুলোকে অনেক সহজ করবে।

১৫. কোনো অ্যাপ্লিকেশন বা ডাটাবেজে মেজর চেঞ্জ রিকোয়েস্টের আগে অবশ্যই একটি ব্যাকআপ ডিস্কে রাখুন। অ্যাপ্লিকেশন, ডাটাবেজ ও ব্যাকআপ অ্যাডমিন একসাথে ডাটা ব্যাকআপ ও রিকোভারি প্ল্যান করা জরুরি।

১৬. ডাটা এনক্রিপশনে (উহপৎুঢ়ঃরড়হ) শব্দটি আপনি প্রায়ই শুনবেন, ব্যাকআপ ডাটাও উহপৎুঢ়ঃরড়হ করা প্রয়োজন হতে পারে, তবে মনে রাখতে হবে বেশিরভাগ ব্যাকআপ অ্যাপ্লিকেশন এনক্রিপশনের জন্য লাইসেন্স কিনতে হয়। সাধারণত দুটি কারণে মূলত ডাটা উহপৎুঢ়ঃরড়হ -এর প্রয়োজন হয়, একটি হলো ডাটা মুভমেন্টের প্রয়োজন হলে এবং অন্যটি হলো নিরাপত্তা অডিট পড়সঢ়ষরধহপব-এর জন্য।

১৭. ব্যাকআপ এঁড়ব স্থানান্তরেরজন্য "এঁধৎফ ঈধৎফ " ব্যবহার হয়, যা এর নিরাপত্তা ও দুর্ঘটনা হতে রক্ষা করে এবং এটি ব্যাকআপ পড়সঢ়ষরধহপব-এর একটি অংশ।

১৮. অনেক ব্যাকআপ অ্যাপ্লিকেশনে ডাটা ব্যাকআপ নেয়ার আগে চধংংড়িৎফ চৎড়ঃবপঃবফ করে নেয়া যায়। এতে ব্যাকআপ ডাটা দেখার জন্য ও রিস্টোর করার জন্য ওই পাসওয়ার্ডটি প্রয়োজন। তবে এ পদ্ধতিতে ব্যাকআপ নেয়া নিরাপত্তা বাড়ানোর পাশাপাশি জটিলতা বাড়ায়। কেননা, তা রক্ষণাবেক্ষণ করার জন্য প্রত্যেকটি ব্যাকআপ ট্র্যাকিং করা প্রয়োজন।

১৯. প্রত্যেকটি ব্যাকআপ অ্যাপ্লিকেশনে নিজস্ব ডাটাবেজ আছে যাতে প্রত্যেকটি ব্যাকআপের বিস্তারিত সময়, ব্যাকআপ কনটেন্ট, ব্যাকআপ টাইপ, ব্যাকআপ মিডিয়া বলা থাকে, ফলে ডাটাবেজটি ব্যাকআপ অ্যাপ্লিকেশনের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং এর নিরাপত্তাও জরুরি। বেশিরভাগ ব্যাকআপ অ্যাপ্লিকেশন তার নিজের ডাটাবাজের ব্যাকআপ নিতে পারে না, তাই ব্যাকআপ অ্যাপ্লিকেশনের গুরুত্বপূর্ণ ফাইলগুলো অন্যত্র ব্যাকআপ রাখার দায়িত্ব ব্যাকআপ অ্যাডমিনের।

২০. ব্যাকআপ অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহারকারীদের অপপবংং ঈড়হঃৎড়ষ একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। যারা ব্যাকআপ অ্যাপ্লিকেশনে অ্যাডমিন হিসেবে থাকবেন তারা ব্যাকআপ অ্যাপ্লিকেশনের সব জড়ষবং চৎরারষবমব পাবে। টংবৎ চৎরারষবমব ব্যাকআপ অ্যাডমিনেরা ব্যাকআপ মনিটরিং এবং ঝঃধৎঃ/ঝঃড়ঢ় ধরনের কাজগুলো করতে পারবেন। মনিটরিং চৎরারষবমব টংবৎ সাধারণত অঁফরঃ গবসনবৎং/ঝবহরড়ৎ গধহধমবসবহঃ -এ হয়ে থাকে।

উল্লেখ্য, ওরের টিপগুলো প্রতিষ্ঠান ও ব্যবসায় নীতিমালার ভিত্তিতে পরিবর্তিত হতে পারে ∎

আপনার বাসার ওয়াইফাই কি নিরাপদ?

তামিম আহমেদ
রিস্ক অ্যানালিস্ট, বিজিডি ই-গভ *সার্ট*; এলআইসিটি প্রকল্প, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল

আমরা বাসায় ইন্টারনেটের জন্য ওয়াইফাই রাউটার ব্যবহার করে থাকি। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে ওয়াইফাই রাউটারটি ইনস্টল করি, তারপর বাসার যেকোনো একটি স্থানে ডিভাইসটি রেখে ভুলে যাই, আমাদের একমাত্র লক্ষণীয় বিষয় থাকে ওয়াইফাই রাউটারে যুক্ত ডিভাইসগুলো ঠিকমতো ইন্টারনেট পাচ্ছে কি না। অথচ আমাদের মধ্যে অনেকেই জানেন না, এটি একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ডিভাইস। রাউটার ইন্টারনেট গেটওয়ে হিসেবে ব্যবহার হয় এবং এর দুর্বলতা থাকলে হ্যাকারেরা আপানার সিস্টেম অ্যাক্সেস পেতে পারে।

পদক্ষেপ-১ : আপনার ডিফল্ট হোম নেটওয়ার্কের নাম পরিবর্তন করুন

আপনি যদি নিজের বাড়ির নেটওয়ার্কটি ভালোভাবে সুরক্ষিত করতে চান, তবে আপনার প্রথম ওয়াইফাই নেটওয়ার্কটির নাম পরিবর্তন করা উচিত, যা ঝঝওউ (সার্ভিস সেট আইডেন্টিফায়ার) নামেও পরিচিত।

আপনার ওয়াইফাইয়ের ডিফল্ট নামটি পরিবর্তন করলে অ্যাটাকার হিসেবে আপনি কোন ধরনের রাউটার ব্যবহার করছেন, তা জানা কঠিন হয়। কারণ, যদি কোনো সাইবার ক্রিমিয়াল আপনার রাউটারের নির্মাতার নামটি সহজে জানতে পারে, তবে মডেলটিতে কী কী দুর্বলতা আছে, সেটি জেনে এবং ওই দুর্বলতা ব্যবহার করে নেটওয়ার্ক অ্যাক্সেস করতে পারে।

ওয়াইফাইয়ের নামকরণের ক্ষেত্রে ব্যক্তিগত তথ্য প্রকাশ না করাই ভালো। যেমন ধরুন, যদি আপনার হোম নেটওয়ার্কের নাম যদি "গৎ ী 'ং রিভর" হয়, তবে অ্যাটাকার আপনার আশপাশের তিনটি বা চারটি ওয়াইফাই নেটওয়ার্ক থেকে প্রথম নজরেই জানতে পারবে যে কোন ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কটি আপনার।

পদক্ষেপ-২ : আপনার ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সুরক্ষিত করার জন্য শক্তিশালী এবং ইউনিক পাসওয়ার্ড সেট করুন

আপনি সম্ভবত জানেন ওয়াইফাই যে প্রতিটি রাউটার একটি ডিফল্ট ব্যবহারকারীর নাম এবং পাসওয়ার্ড দিয়ে প্রি-সেট অবস্থায় আসে, যা আপনার রাউটার ইনস্টল এবং সংযোগ করতে প্রয়োজন হয়। হ্যাকারদের এটি অনুমান করা সহজ, বিশেষত যদি তারা রাউটার নির্মাতার নাম জানেন।

সুতরাং, আপনি অবিলম্বে পাসওয়ার্ড পরিবর্তন নিশ্চিত করুন। একটি ভালো ওয়্যারলেস পাসওয়ার্ড অন্তত ৮ অক্ষর দীর্ঘ হওয়া উচিত এবং সংখ্যা, অক্ষর এবং বিভিন্ন চিহ্ন অন্তর্ভুক্ত থাকা উচিত।

পদক্ষেপ-৩ : আপনি লম্বা সময় বাসায় না থাকলে ওয়্যারলেস হোম নেটওয়ার্ক বন্ধ রাখুন

আপনি লম্বা সময় বাসায় না থাকলে আপনার ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কটি বন্ধ করে রাখুন। এর বেশ কয়েকটি সুবিধা রয়েছে– অপ্রয়োজনীয় সময় আপনার ওয়্যারলেস ডিভাইস বন্ধ করা, অ্যাটাকারের জন্য লক্ষ্য অর্জনের সম্ভাবনাকে কমিয়ে দেয় এবং যখন আপনি আপনার ওয়্যারলেস ডিভাইসটি বন্ধ করে দেন, তখন বৈদ্যুতিক শক্তি দিয়ে ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার ঝুঁকিও কমে যায়।

পদক্ষেপ-৪ : রাউটারটি আপনার বাড়ির কোথায় অবস্থিত

আপনার ওয়াইফাই স্থানটি আপনার সুরক্ষার ওপর প্রভাব ফেলতে পারে। আপনার ঘরের মাঝখানে যতটা সম্ভব ওয়্যারলেস রাউটার রাখুন। এটি আপনার বাড়ির সব কক্ষে ইন্টারনেটে সমান নেটওয়ার্ক সিগন্যাল সরবরাহ করবে, পাশাপাশি ওয়্যারলেস সিগনাল পরিসীমা আপনার বাড়ির বাইরে খুব বেশি পৌঁছাতে পারবে না, ফলে ইন্টারসেপটের সম্ভাবনা কমবে।

পদক্ষেপ-৫ : ওয়্যারলেস রাউটারে আপনার ডিফল্ট আইপি অ্যাড্রেস পরিবর্তন করুন

আপনি ডিফল্ট আইপি অ্যাড্রেসটি পরিবর্তন করলে হ্যাকারদের এটি ট্র্যাক করা কঠিন হবে। রাউটারের আইপি অ্যাড্রেস পরিবর্তন করতে অ্যাডমিন হিসেবে আপনার রাউটার কন্সোল লগইন করুন এবং ডিফল্ট আইপি ১৯২.১৬৮.১.১ বা ১৯২.১৬৮.০.১ পরিবর্তন করুন।

পদক্ষেপ-৬ : রাউটারে উঐঈচ অপশনটি বন্ধ করুন

ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক নিরাপত্তা উন্নত করতে আপনার রাউটারে ডাইনামিক হোস্ট কনফিগারেশন প্রটোকল (উঐঈচ) সার্ভার বন্ধ করা উচিত। স্ট্যাটিক আইপিও ম্যাক অ্যাড্রেস বাইন্ড করে আপনার ডিভাইসগুলোর অ্যাক্সেস কন্ট্রোল করতে পারেন।

পদক্ষেপ-৭ : রিমোট অ্যাক্সেস নিষ্ক্রিয় করুন

বেশিরভাগ রাউটার আপনাকে শুধু সংযুক্ত ডিভাইস থেকে তাদের সেটিং ইন্টারফেস অ্যাক্সেস করতে দেয়। আবার কিছু কিছু রাউটার রিমোট সিস্টেম থেকেও অ্যাক্সেসের অনুমতি দেয়। রিমোট অ্যাক্সেস বন্ধ করলে, অ্যাটাকার ওই রাউটারের ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে সংযুক্ত না হয়ে প্রাইভিসি সেটিংস অ্যাক্সেস করতে পারবে না।

পদক্ষেপ-৮ : সব সময় আপনার রাউটারের সফটওয়্যার আপ টু ডেট রাখুন

ওয়্যারলেস রাউটারের ফার্মওয়্যার, যেকোনো সফটওয়্যারের মতো ত্রুটিযুক্ত হতে পারে এবং অ্যাটাকারেরা এই দুর্বলতার সুযোগ নিতে পারে। তাই নিয়মিত সফটওয়্যার প্যাচিং বা ফার্মওয়্যার আপডেট করতে হবে। প্রয়োজনে রাউটারের সেটিংয়ে অটো আপডেট অপশনটি সক্রিয় রাখতে হবে কজ

যাদের বলি হ্যাকার

মো: সাইদুজ্জামান, কনসালট্যান্ট, এলআইসিটি প্রকল্প, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল

বর্তমান যুগ তথ্যপ্রযুক্তির যুগ। প্রায় ৩০০ মিলিয়ন ব্যবহারকারী প্রতিনিয়ত ইন্টারনেট নামের এই ধাঁধায় সম্পৃক্ত। উচ্চতর গতি এবং প্রতিনিয়ত প্রযুক্তির সাথে আপডেটেড থাকার প্রবল ইচ্ছা থেকে আমরা ভুলে যাই ভার্চুয়াল এই জগতে নিরাপত্তা নামে একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় রয়েছে, যা প্রকৃতপক্ষে আমাদের অদূরদর্শিতার সাক্ষ্য বহন করে।

হ্যাকারের পরিচয়

সর্বসাধারণের বোঝার জন্য হ্যাকারের সুন্দরতম সংজ্ঞা বাংলা উইকিপিডিয়াতে উল্লেখ আছে, যা এমন–

'হ্যাকার হচ্ছেন সেই ব্যক্তি যিনি নিরাপত্তা/অনিরাপত্তার সাথে জড়িত এবং নিরাপত্তা ব্যবস্থার দুর্বল দিক খুঁজে বের করে, যারা বিশেষভাবে দক্ষ অথবা অন্য কমপিউটার ব্যবস্থায় অবৈধ অনুপ্রবেশ করতে সক্ষম বা এর সম্পর্কে গভীর জ্ঞানের অধিকারী।'

হ্যাকার একটি অপ্রত্যাশিত হুমকি

একজন হ্যাকারের কার্যকলাপ এখনো একটি বিতর্কিত বিষয়। এ কারণে এরা ছদ্মনাম বা বিভিন্ন কোড ব্যবহার করে থাকে। অন্য কমপিউটার ব্যবস্থায় অবৈধ অনুপ্রবেশের পেছনে মানসিকতার ভিত্তিতে হ্যাকারদের মূলত তিনটি ভাগে বিভক্ত করা যায়।

ক. সাদা টুপি হ্যাকার : আপনি অফিস শেষে বাসায় ফেরার পথে আপনার দরজায় একটি চিরকুটে দেখতে পেলেন এমন একটি লেখা– 'আমি আপনার প্রতিবেশীর নিরাপত্তা ঝুঁকি নিরূপণ করতে গিয়ে দেখি আপনার বাড়ির দরজা খোলা। আমি ভেতরেও ঢুকি এদিক-সেদিক ঘোরাঘুরি করি। আমি আপনার কোনো কিছু নিয়ে আসিনি। আপনার উচিত নিরাপত্তা ব্যবস্থা জোরদার করা।' এটা সাদা টুপি হ্যাকারের পরিচয় বহন করে।

খ. ধূসর টুপি হ্যাকার : এরা আপনার দুর্বলতা জানবে কিন্তু আপনাকে সাবধান না করে সময়ের অপেক্ষা করবে অথবা আপনাকে ভুলে যাবে।

গ. কালো টুপি হ্যাকার : এরা আপনার দুর্বলতা জানবে এবং সময়ের অপেক্ষা করে আপনার ক্ষতি করবে। এরা মূলত অর্থের বিনিময়ে কাজ করে থাকে।

হ্যাকারের জীবন ও আচরণ

০১. উপস্থাপনা : এরা স্বাভাবিকভাবে বিস্ময়কর ধরনের আনমনা, বেশ এলোমেলো গড়নের। এরা শারীরিকভাবে হাড্ডিসার হয়ে থাকে।

০২. বিশিষ্ট : এরা ভীষণভাবে পড়ুয়া হয়ে থাকে। এদের সবার বাড়িতে মোটামুটি একটা লাইব্রেরি কমন থাকে।

০৩. অন্যান্য অভ্যাস : এদের কিছু অভ্যাস থাকে, যা সাধারণ মানুষের মতো যেমন বিভিন্ন সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানে অংশগ্রহণ, বিজ্ঞান মেলা, সামাজিক আচার-অনুষ্ঠান, সাংস্কৃতিক সন্ধ্যাতে উপস্থিত হওয়া। এরাও অবসর সময়ে দাবা, ক্যারমসহ বিভিন্ন রকমের ইন্টারনেটভিত্তিক খেলাধুলা করে থাকে। কাজের প্রকৃতি অনুযায়ী এদের সবচেয়ে বেশি প্রয়োজন খুব দ্রুতগতির ইন্টারনেট সংযোগ।

০৪. শিক্ষা : প্রায় সব হ্যাকার কলেজ/বিশ্ববিদ্যালয় ডিগ্রিধারী। এরা প্রখর বুদ্ধিদীপ্ত হয়ে থাকে। স্বশিক্ষিত হ্যাকারদের মর্যাদাটা অনেক বেশি থাকে। এরা পদার্থ বিজ্ঞান, গণিত, দর্শন, তড়িৎ প্রকৌশল ও কমপিউটার বিজ্ঞানে বিশেষ পারদর্শী হয়ে থাকে।

০৫. ঘৃণা করে ও এড়িয়ে চলে : ক. আইবিএম মেইনফ্রেম, খ. মাইক্রোসফট প্রোডাক্ট, গ. অক্ষরভিত্তিক মেনু ইন্টারফেস, ঘ. ধৈর্যহীনতা।

০৬. লিঙ্গ, জাতিতত্ত্ব ও ধর্ম : মূলত হ্যাকিংকে পুরুষদের জন্য মনে করা হলেও নারীরা কিন্তু বেশ এগিয়ে। এ কাজে নারীদের অনেক সম্মান করা হয় এবং একই সাথে পুরুষের সমকক্ষও মনে করা হয়। কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, নতুন নতুন বিষয় নিয়ে গবেষণা এবং প্রচুর পরিমাণে টেকনিক্যাল কাজের কারণে এখানে লিঙ্গ ও জাতিতত্ত্বকে বিশেষ গুরুত্বসহকারে বিবেচনা করা হয় না। একইভাবে হ্যাকারেরা যেকোনো ধর্মের হতে পারে।

০৭. পারস্পরিক যোগাযোগ : হ্যাকারদের পারস্পরিক যোগাযোগের দক্ষতা সাধারণ মানুষের চেয়ে একটু কম থাকে। তবে একজন হ্যাকার আরেকজনের সাথে যোগাযোগের সময় কোড বা ছদ্মনাম ব্যবহার করে থাকে। তারা প্রত্যেকেই এই বিষয়টাকে বুঝতেও পারে। কিছু কিছু সময় তারা একে অপরের পরিচয় যাচাইকরণের পন্থাও অবলম্বন করে তথ্য আদান-প্রদান করে থাকে। সাধারণ মানুষের চেয়ে আলাদা হওয়ায় এদের আবেগ প্রকাশের ভাষাটাও সাধারণের মতো নয়। এরা ভাবাবেগ প্রকাশ করার জন্য সরাসরি কথা বলার চেয়ে টেক্সটিংকে (লেখালেখি) মাধ্যম হিসেবে ব্যবহার করতে স্বাচ্ছন্দ্য অনুভব করে। আলাপ-আলোচনার মাধ্যমে কোনো বিষয়ের মোকাবেলা করার ক্ষেত্রে এরা দক্ষ ভূমিকা পালন করতে পারে না।

হ্যাকার কেন হ্যাক করে

এক কথায় বলতে গেলে একজন হ্যাকার হ্যাক করে থাকে তিনটি মূল বিষয়কে সামনে রেখে– ০১. স্বীকৃতি, ০২. সম্মান ও ০৩. খ্যাতি।

তবে এটা ঠিক, একজন হ্যাকার স্বীকৃতি, সম্মান ও খ্যাতি অর্জন করার জন্য কাউকে বাহক হিসেবে ব্যবহার করে না। সম্পূর্ণ নিজ সৃষ্টিশীলতা, জ্ঞানের সর্বোচ্চ ব্যবহার ও সাধনার মাধ্যমে একটি নির্দিষ্ট কর্মপরিকল্পনা এবং কিছু নির্দিষ্ট ডিভাইস ও প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে সে তার আত্মপ্রকাশ ঘটায়। প্রত্যেক হ্যাকারের নিজস্ব কিছু চিন্তাভাবনা ও পদ্ধতি থাকে– যা তার সাক্ষ্য বহন করে। হ্যাকিং মূলত চিন্তা, ভাবনা, ধারণা, সৃষ্টিশীলতা, জ্ঞান, কৌতূহলের এক অবাক করা সমন্বয় কজ

ওআইসি-সার্ট আয়োজিত সাইবার সিকিউরিটি ড্রিলে বিজিডি ই-গভ সার্টের অংশগ্রহণ

রুবাইয়াত বিন মোদাচ্ছের
ডিজিটাল ফরেনসিক অ্যানালিস্ট, বিজিডি ই-গভ সার্ট, এলআইসিটি প্রকল্প, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল

ওআইসি-সার্ট (ঞযব ঙৎ মধহরুধঃরড়হ ড়ভ ঞযব ওংষধসরপঈড়ড়ঢ়বৎধঃরড়হ-ঈড়সঢ়ঃবৎ ঊসবৎ মবহপু জবংঢ়ড়হংব ঞবধসং, ঙওঈ-ঈউজ ঞ) একটি নেতৃস্থানীয় আন্তর্জাতিক সংস্থা, যার মূল লক্ষ্য বিশ্বব্যাপী সাইবার সুরক্ষা প্ল্যাটফর্ম তৈরিতে অগ্রণী ভূমিকা পালন করা এবং বিশ্বের বিভিন্ন সার্ট সংস্থাগুলোর মধ্যে অভ্যন্তরীণ সহযোগিতার মাধ্যমে সাইবার হুমকিগুলো মোকাবেলা ও কমানো। ওআইসি-সার্ট প্রতিবছরই তার সদস্য সংস্থাগুলোর সক্ষমতা যাচাইয়ের লক্ষ্যে সাইবার সিকিউরিটি ড্রিলের আয়োজন করে থাকে। বিশ্বের সাম্প্রতিক কোনো একটি সমস্যা কীভাবে মোকাবেলা করা হবে এবং সেই সমস্যা মোকাবেলায় সার্ট টিমগুলো কতটুকু প্রস্তুত, তা যাচাই করতেই এই ড্রিলের আয়োজন।

প্রেক্ষাপট

ওআইসি-সার্ট এর সদস্য দেশ ও সংস্থাগুলোর সাইবার সিকিউরিটি ইকোসিস্টেম, ইনসিডেন্ট হ্যান্ডলিংরে রেসপন্স, সক্ষমতা যাচাই ও বাড়ানোর লক্ষ্যে বিভিন্ন ইভেন্টের আয়োজন করে থাকে। ওআইসি-সার্ট আয়োজিত সাইবার সিকিউরিটি ড্রিল এ রকমই একটি বার্ষিক ইভেন্ট, যা এর সদস্য দেশ ও সংস্থাগুলোর জন্য আয়োজন করা হয়, যাতে কমপিউটার সিকিউরিটি ইনসিডেন্ট রেসপন্স টিম (ঈৰাওজঞ) অন্তর্ভুক্ত সংস্থাগুলোর মধ্যে অভ্যন্তরীণ সহযোগিতা ও সমন্বয় বাড়ে। এ রকম আয়োজনের মূল লক্ষ্য ওআইসি-সার্টের সদস্য দেশ ও সংস্থাগুলো পারস্পরিক সহযোগিতা বাড়ানোর মাধ্যমে নিত্যনতুন সাইবার অপরাধ মোকাবেলা করা।

চূড়ান্ড স্কোরবোর্ড

লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য

কমপিউটার ইমার্জেন্সি রেসপন্স টিম (ঈউজ ঞ) অধ্যুষিত সংস্থাগুলো যেমন ঙওঈ-ঈউজ ঞ, অচঈউজ ঞ এবং ঋওজঝঞ এদের মধ্যে আরো বেশি সহযোগিতামূলক যোগাযোগ স্থাপন।

বাস্তবিক প্রেক্ষাপটে ডিজিটাল ফরেনসিক পদ্ধতির ব্যবহার ও অনুশীলন করে সমস্যা সমাধান করা। 'ঈড়ঢ়ঃড়-পঁৎৎবহপরবং ৎরংশং ধহফ বসবৎ মরহম ঃযৎবধঃং' এই বিষয়ক হুমকি শনাক্তকরণ, এরূপ পরিস্থিতিতে করণীয় নির্ধারণ ও অন্যান্য সতর্কতা গ্রহণ করার লক্ষ্যে ঈউজ ঞ অধ্যুষিত সংস্থাগুলোর মধ্যে সমন্বয় সাধন করা।

মূল বিষয়বস্তু

এ বছর ওআইসি-সার্টের সাইবার সিকিউরিটি ড্রিলের মূল বিষয়বস্তু ছিল ক্রিপ্টোকারেন্সি সংশ্লিষ্ট ঝুঁকি ও হুমকি (ঈড়ঢ়ঃড়-পঁৎৎবহপরবং ৎরংশং ধহফ বসবৎ মরহম ঃযৎবধঃং)। ওমান ন্যাশনাল সার্ট এই সাইবার সিকিউরিটি ড্রিল ইভেন্টের পৃষ্ঠপোষকতা করে।

অংশ নেয়া সংস্থাসমূহ

ওআইসি-সার্টের সদস্যসহ মোট ১৫টি সংস্থা এই সাইবার সিকিউরিটি ড্রিলে অংশ নেয়, যাদের মধ্যে রয়েছে বাংলাদেশ, ইন্দোনেশিয়া, মালয়েশিয়া, মরক্কো, মিসর, নাইজেরিয়া, পাকিস্তন, তিউনিশিয়া, সুদান, শ্রীলঙ্কা, আরব আমিরাত, ভারত ও তাইওয়ান।

বিজিডি ই-গভ সার্ট টিমের কর্মকাণ্ড

ওআইসি-সার্ট সাইবার সিকিউরিটি ড্রিল ২০১৮-এ বর্তমান সময়ের বেশ আলোচিত ডিজিটাল মুদ্রা-ক্রিপ্টোকারেন্সি বিষয়ক ঝুঁকি ও হুমকি– এ বিষয়গুলো বেশি প্রাধান্য পেয়েছে। ড্রিল চলাকালীন সময়ে কোনো একটি আর্থিক প্রতিষ্ঠানের কমপিউটার সিস্টেম ও নেটওয়ার্ক সিস্টেমের দুর্বলতাকে কাজে লাগিয়ে কীভাবে ক্রিপ্টোকারেন্সি সংশ্লিষ্ট ঝুঁকিগুলো সামাল দেয়া হচ্ছে এবং এসব ক্ষেত্রে সার্ট টিমের সদস্যদের কী কী ভূমিকা নেয়া উচিত, সেসব বিষয়ে অনুশীলন করা হয়।

বিজিডি ই-গভ সার্ট টিম, ওআইসি-সার্ট আয়োজিত সাইবার সিকিউরিটি ড্রিল ২০১৮-এ বাংলাদেশের একটি সংস্থা হিসেবে অংশ নেয়। ড্রিল চলাকালীন নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে ড্রিল-সংশ্লিষ্ট প্রতিটি কর্মকাণ্ড খুব সুচারুরূপে সম্পন্ন করে। বিজিডি ই-গভ সার্ট টিমের সদস্যরা তাদের কৌশলগত কর্মকাণ্ডের মাধ্যমে বেশ প্রতিযোগিতামূলক 'রেসপন্সটাইম' বজায়ে রেখে ৭৫ শতাংশ স্কোর করতে সক্ষম হয় কজ

অনলাইন মার্কেটিং নিরাপদ?

সৈয়দ নাজমুল করিম

আমার একটা পেনড্রাইভ দরকার। আয়ান তার সহকর্মী ইফাজকে বলছে, কিন্তু এখন তো অফিস টাইম কেমনে মার্কেটে যাই। ইফাজ বলল, কেন আপনি ইউগঅজকউঞ -এ অর্ডার করেন, তারাই তো অফিস এসে দিয়ে যাবে। আয়ান সাহেব চিন্তা করলেন তাই তো। আমি ইন্টারনেট ব্যবহার করে অর্ডার করলেই তো পেনড্রাইভ পাই। এটা হলো বাংলাদেশের বর্তমান অবস্থা। গত ১০ বছরে বাংলাদেশ ইন্টারনেট মার্কেটিংয়ে অনেক দূর এগিয়েছে।

এখন বাংলাদেশের মানুষ ইন্টারনেট ব্যবহার করে পণ্য কেনার মনমানসিকতা পোষণ করে, যা দিন দিন বাড়ছে।

বাংলাদেশের ইন্টারনেট ব্যবহার দিন দিন বাড়ছে। কিন্তু ই-মার্কেটিং সেই হারে বাড়ছে না। তার প্রধান কারণ আমরা ইন্টারনেট ব্যবহার করি ফেসবুক, টুইটার, স্ন্যাপচ্যাট আর ইউটিউব দেখতে। আমাদের দেশে ই-মার্কেটিং গ্রোথ বাড়াতে হলে আমাদেরকে এই মাধ্যমগুলোকে ব্যবহার করতে হবে । এই মাধ্যমগুলোর মূল্য অনেক বেশি। পৃথিবীব্যাপী এই মাধ্যমগুলো ব্যবহার করা হয় অনলাইন মার্কেটিংয়ের জন্য।

কিন্তু আমাদের দেশে কোনো পরিসংখ্যান নেই যে– কোন মিডিয়া আমাদের দেশের মানুষ বেশি ব্যবহার করে, কখন ব্যবহার করে, কারা করে। এবং ইন্টারনেট বেস মার্কেটগুলোর গ্রোথ কেমন, তাদের কোন পণ্যের চাহিদা বেশি, কেন বেশি। এই তথ্যগুলো দরকার নতুন কোনো ওয়েবে বেস মার্কেটিং কোম্পানি খোলার জন্য।

আমাদের অনলাইন মার্কেটিংয়ের একটি বড় সমস্যা হলো কোয়ালিটি। আয়ান তার সহকর্মী ইফাজকে বলেন, পেনড্রাইভ তো কিনলাম, কিন্তু তার কোয়ালিটি কেমন তা তো দেখলাম না। অনলাইনের পণ্য তো ভালো হয় না। এটা আমাদের অনলাইন মার্কেটের অবস্থা। এই বাস্তবতা থেকে আমাদের বের হতে হবে। তা না হলে এই সেক্টর এক সময় মুখ থুবড়ে পড়বে।

এই সাইটগুলোর সিকিউরিটি নিয়েও বাংলাদেশের মানুষের সন্দেহ আছে। এই সাইটগুলো কতটুকু নিরাপদ, তা কেউ এখনও নিশ্চিত করেনি। আমদের দেশে এখন পর্যন্ত অনলাইন নির্ভর মার্কেট থেকে কোনো তথ্য চুরি হওয়ার ঘটনা ঘটেনি, তবে এর নিরাপত্তা নিয়ে যথেষ্ট সন্দেহ আছে। আমাদের এদিকে নজর দেয়া উচিত।

আমি কার্ড দিয়ে পণ্য কিনব, কিন্তু সেই কার্ডের তথ্য যে অন্য কারো কাছে যাচ্ছে না, তার নিশ্চয়তা কী? বা কেউ এই তথ্য চুরি করতে চাইলে তার নিরাপত্তা কী? এই নিরাপত্তা আমাদেরকে নিশ্চিত করতে হবে। এ বিষয়ে আমাদের নজর দেয়া উচিত কজ

CJLive
Offer LIVE Webcasting and Conferencing

Starting From
Only 15,000 BDT

About Us

The Comjagat Technologies provides Live Webcasting services to Government Organizations, Business Organizations, NGO's, Educational Institutions, other types of organizations and individuals. We provide Live Webcasting services, which attract more viewers from any part of the world to attend a live event online. It has 7 years' Experience in this area and covered 500+ local and international events.

Our Service
- Live Webcast
- High Quality Video DVD
- Online archive
- Multimedia Support
- Switching Panel

The program we live webcast...
- Seminar, Workshop
- Wedding ceremony
- Press conference
- AGM or
- Any event

01670223187
01711936465

comjagat TECHNOLOGIES
House- 29, Road- 6, Dhanmondi,
Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম এবং শিশু-কিশোরদের নিরাপত্তা

দেবাশীষ পাল, ইনফরমেশন সিকিউরিটি স্পেশালিস্ট, বিজিডি ই-গভ সার্ট, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল

সোশ্যাল মিডিয়া বা সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম হলো এক ধরনের প্রযুক্তি, যা ভার্চুয়াল সম্প্রদায় এবং নেটওয়ার্কগুলোর মাধ্যমে বিভিন্ন তথ্য, কর্মজীবনের বিভিন্ন তথ্য ও ধারণা, ব্যক্তি/প্রতিষ্ঠানের মতপ্রকাশ ও বিভিন্ন তথ্য ভাগাভাগি করতে সাহায্য করে। বর্তমান তথ্যপ্রযুক্তির অবাধ প্রবাহের যুগে সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম অপরিসীম গুরুত্ব বহন করে। সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের সাইবার নিরাপত্তা যদি নমনীয় থাকে, তাহলে সাইবার অপরাধীরা এর অপব্যবহার করে ব্যক্তি/প্রতিষ্ঠান এর অপূরণীয় ক্ষতিসাধন করতে পারে। বাংলাদেশে সামাজিক যোগাযোগের মাধ্যমগুলোর ব্যবহারকারীদের বড় একটি অংশ বয়সে কিশোর-কিশোরী- যারা অল্প সময়ে কিছু একটা করে দেখানোর মনোভাব নিয়ে থাকে। ফলে অনেক সময় সাইবার অপরাধীদের ফাঁদে পড়ে অপরিসীম ক্ষতির মুখোমুখি হতে পারে, যা অনেক সময় জীবনের প্রতি হুমকি হয়ে দাঁড়াতে পারে।

এই লেখায় আমরা শিশু-কিশোরদের সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের সুরক্ষা বাড়াতে করণীয় নিয়ে আলোচনা করব। সাইবার সচেতনতা বাড়ানোর লক্ষ্যে এই লেখাটি তৈরি করা হয়েছে।

অনেক সামাজিক নেটওয়ার্কের অ্যাকাউন্ট সৃষ্টি করতে হলে নির্দিষ্ট বয়সের বাধ্যবাধকতা রয়েছে। এই নিয়মকে সম্মান করতে হবে, নির্দিষ্ট একটি বয়স না হলে, এই ধরনের সামাজিক নেটওয়ার্কের অ্যাকাউন্ট সৃষ্টি করা ঠিক হবে না এবং উচিতও নয়। এ ক্ষেত্রে শিশু-কিশোরদের অভিভাবকেরা প্রয়োজনীয় ভূমিকা পালন করতে পারেন।

অনেক সময় সামাজিক নেটওয়ার্ক ব্যবহারকারীরা শিশুদের বিভিন্ন ছবি সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে শেয়ার করে থাকেন। এ ক্ষেত্রে লক্ষ রাখতে হবে শেয়ার করা ছবি যাতে ব্যবহারকারীর খুব ঘনিষ্ঠ ও পরিচিত মানুষের মাঝে হয়। যদি পাবলিক শেয়ার হয় বা সবার জন্য উন্মুক্ত হয়, অনেক ক্ষেত্রে শিশু নিগ্রহকারীরা এই ছবি চুরি করে তাদের বিভিন্ন অপকর্মে ব্যবহার করতে পারে। শিশুদের ছবি শেয়ার করার ক্ষেত্রে সর্বোচ্চ সতর্কতা নেয়া উচিত।

যদি কোনো শিশু-কিশোরের সামাজিক নেটওয়ার্কের অ্যাকাউন্ট থেকে থাকে, বেশিরভাগ সময় ব্যক্তিগত নিরাপত্তা সেটিংস, প্রোফাইল ডিফল্ট থাকে, যা হয়তো সবার জন্য উন্মুক্ত। এ ক্ষেত্রে শিশু-কিশোরদের অভিভাবকদের উচিত হবে সেই অ্যাকাউন্টের ব্যক্তিগত নিরাপত্তা সেটিংস , প্রোফাইলে যাতে সর্বোচ্চ স্তরের সতর্কতা থাকে তার ব্যবস্থা করা। অনেক সময় শিশু-কিশোরদের অভিভাবকেরা তাদের সন্তানের সামাজিক মিডিয়া কার্যকলাপ চেক করতে পারেন বা 'অনুসরণ'করতে পারেন, যাতে করে তাদের সন্তানকে সামজিক ও নৈতিকতা বোধ শিক্ষা দেয়া যায়, যাতে করে শিশু-কিশোর-কিশোরীরা বুঝতে পারে সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে কী করা উচিত এবং কী করা উচিত নয়।

অভিভাবকদের উচিত নিচের বিষয়গুলো তাদের সন্তানদের ভালো করে বুঝানো। যেমন-

১. তারা যাতে কখনো নিজেদের পাসওয়ার্ড কারো সাথে শেয়ার না করে, হোক না সে সবচেয়ে ঘনিষ্ঠ বন্ধু।
২. সহজ পাসওয়ার্ড ব্যবহার না করা, কীভাবে কঠিন পাসওয়ার্ড তৈরি করা যায় তা নিয়ে আলোচনা করা ও কঠিন পাসওয়ার্ড ব্যবহার করতে উদ্বুদ্ধ করা।
৩. অপরিচিত কারো বন্ধুত্ব গ্রহণ না করা।
৪. ব্যক্তিগত তথ্য যেমন- জন্মতারিখ, ফোন নম্বর, বাড়ির ঠিকানা, লোকেশন যাতে না দেয়।
৫. শিশু-কিশোরদের প্রোফাইল থেকে যাতে গ্রহণযোগ্য এবং সম্মানজনক পোস্ট দেয়া হয় বা শেয়ার করা হয়, সেদিকে লক্ষ রাখা ও পোস্ট বা শেয়ার যাতে সবার জন্য উন্মুক্ত না থাকে, সেদিকে খেয়াল রাখা।
৬. অপরিচিত সোর্স থেকে কোনো লিঙ্কে ক্লিক না করে, পাইরেট সফটওয়্যার বা অ্যাপ ব্যবহার না করে, সব সময় সক্রিয় ও হালনাগাদ অ্যান্টিভাইরাস সিকিউরিটি স্যুট ব্যবহার করা।
৭. অনেক সময় শিশু-কিশোরেরা স্মার্টফোনে অপরিচিত উৎস থেকে বিভিন্ন ধরনের অ্যাপ ব্যবহার করে, যা অনেক সময় স্মার্টফোনের বিভিন্ন ফোল্ডার (ছবি, ডকুমেন্ট, লোকেশন ইত্যাদি) অ্যাক্সেস করতে চায় যা হয়তো এই অ্যাপ ব্যবহার করার জন্য প্রয়োজনীয় নয়, এসব ক্ষেত্রে বিশেষ সতর্কতা নেয়া উচিত। সব সময় অফিসিয়াল অ্যাপ স্টোর থেকে প্রয়োজনীয় অ্যাপ ব্যবহার করা উচিত।
৮. আপনার সন্তান যদি সাইবার বুলিংয়ে শিকার হয়, যেমন- অনলাইনে (গেম খেলতে গিয়ে বা বিশেষ ওয়েবসাইটে অথবা সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের প্ল্যাটফর্মে) বিরূপ মন্তব্যের, গালাগালি, বর্ণবাদী, অভদ্র বা অশ্লীল ভাষার প্রয়োগ, যৌনতাবিষয়ক মন্তব্যের শিকার হয় যা আপনার সন্তানের ওপর বিরূপ প্রভাব ফেলতে পারে, যা অনেক সময় সন্তানকে হতাশায় নিমজ্জিত করতে পারে, লেখাপড়ার-খেলাধুলারপ্রতি অনীহা হতে পারে, এমনকি ইনসমনিয়া থেকে শুরু করে আত্মহত্যার প্রবণতা পর্যন্ত তৈরি হতে পারে। আপনি যদি বুঝতে পারেন আপনার সন্তান সাইবারবুলিংয়ের শিকার হচ্ছে বা হয়েছে, তবে আপনি যে (অপরাধী) সাইবারবুলিং করছে, তাকে প্রতিউত্তর দেবেন না, অপরাধীর আইডি রিপোর্ট করুন ও ব্লক করুন এবং যথাযথ কর্তৃপক্ষকে জানান। সন্তানকে মানসিকভাবে উজ্জীবিত রাখুন যাতে সে মানসিকভাবে ভেঙে না পড়ে ও হতাশাগ্রস্ত না হয়।

আমাদের সবার সতর্কতা এবং সাবধানতাই পারে একটি নিরাপদ সাইবার পরিবেশ তৈরি করতে কজ

অ্যাডভান্সড পারসিস্ট্যান্ট থ্রেট সাধারণ বিশ্লেষণ

দেবাশীষ পাল
ইনফরমেশন সিকিউরিটি স্পেশালিস্ট, বিজিডি ই-গভ সার্ট

অ্যাডভান্সড পারসিস্ট্যান্ট থ্রেট (এপিটি) এক ধরনের সাইবার আক্রমণ, যা দিয়ে সাইবার আক্রমণকারীরা বা নেটওয়ার্কে অবৈধ অনুপ্রবেশকারী বা অবৈধ অনুপ্রবেশকারীদের দল কমপিউটার ব্যবহারকারী বা সিস্টেম অ্যাডমিনদের অজান্তে কমপিউটার নেটওয়ার্কে দীর্ঘ সময় উপস্থিত থেকে ও ক্রমাগত কমপিউটার হ্যাকিং প্রসেস দিয়ে টার্গেট নেটওয়ার্কে খুব সংবেদনশীল তথ্য (যরমযষু ংবহংরঃরাব ফধঃধ) বা মেধা সম্পত্তি (ওহঃবষষবপঃঁধষ ঢ়ৎড়ঢ়বৎঃু) চুরি করা, ঈৎরঃরপধষ ওহভৎধংঃৎঁপঃঁৎব অবকাঠামোগুলোর ব্যাপক ক্ষতিসাধন (যেমন– ডাটাবেজ মুছে ফেলা বা তথ্য পরিবর্তন করা) বা টার্গেট নেটওয়ার্কের পূর্ণ দখল নিতে পারে। এপিটি সাইবার আক্রমণ বেশ জটিল ও বিভিন্ন ধাপে করা হয়।

এই লেখায় আমরা এপিটি এর সাধারণ বিশ্লেষণ আলোচনা করব। সাইবার সচেতনতা বাড়ানোর লক্ষ্যে এ লেখাটি তৈরি করা হয়েছে। এপিটি ধরনের সাইবার আক্রমণের প্রথম ধাপে সাইবার আক্রমণকারীরা সিস্টেমে দুর্বলতা খুঁজে বের করে সেই সিস্টেমের পূর্ণ দখল নিয়ে ‘অফাধহপবফ অফাধহপবফ’ ম্যালওয়্যার ব্যবহার করে। নির্দিষ্ট টার্গেট থেকে তথ্য নেয়া ও টার্গেটটি পর্যবেক্ষণ করার জন্য টার্গেট নেটওয়ার্কের বাইরে কোনো পড়সসধহফ ঈড়সসধহফ ধহফ পড়হঃৎড়ষ ঈড়হঃৎড়ষ ংবৎাবৎ ঝবৎাবৎ সাথে যোগাযোগ যাতে ‘ঢ়বৎংরংঃবহঃ চবৎংরংঃবহঃ’ থাকে সেটি নিশ্চিত করে এবং সম্পূর্ণ প্রক্রিয়ার পেছনে মানব সম্পৃক্ততা রয়েছে, যা কমপিউটার ব্যবহারকারী বা সংস্থাসমূহের কাছে হুমকি (ঞযৎবধঃ) হিসেবে বিবেচিত হয়, তাই এই সম্পূর্ণ সাইবার আক্রমণকে অফাধহপবফ চবৎংরংঃবহঃ ঞযৎবধঃ (অচঞ) বলা হয়।

সংক্ষেপে এপিটি একটি নেটওয়ার্ক আক্রমণ, যা অবৈধ অনুপ্রবেশকারী নেটওয়ার্কে দীর্ঘ সময় উপস্থিত থেকে গোপনে ব্যাকডোর (নধপশ-ফড়ড়ৎ) স্থাপন করে বিভিন্ন তথ্য সংগ্রহ করে নেটওয়ার্ক থেকে বের হয়ে যায়।

জিরোডে এবং সাইবার হামলা

অনেক এপিটি আক্রমনে জিরো ডে দুর্বলতা ব্যবহার করা হয়েছে। জিরো ডে দুর্বলতা হলো সফটওয়্যারে নিরাপত্তা দুর্বলতা, যা সফটওয়্যার ভেন্ডরদের অজানা থাকে। অনেক ক্ষেত্রে হ্যাকার বা হ্যাকারদল জিরো ডে দুর্বলতা বের করে থাকে এবং সফটওয়্যার ভেন্ডর সচেতন হয়ে উঠবার আগেই সেই নিরাপত্তা দুর্বলতা ব্যবহার করে কমপিউটার ব্যবহারকারীর সিস্টেমের পূর্ণ দখল নিয়ে থাকে। অনেক ক্ষেত্রে সাইবার আক্রমণকারীরা ফিশিং ইমেইলগুলোতে সংযুক্তি হিসেবে প্রেরিত ওয়ার্ড অথবা পিডিএফ ডকুমেন্টে ক্ষতিকারক স্ক্রিপ্ট বা ম্যাক্রো দিয়ে থাকে, যার মাধ্যমে ক্ষতিকারক কোড বা অ্যাপ্লিকেশন, কমপিউটার ব্যবহারকারীর অজান্তে চালু হয়ে যায় এবং কমপিউটারটি সাইবার আক্রমণকারীর নিয়ন্ত্রণে চলে আসে।

এপিটি আক্রমণের সাধারণ ধাপ বিশ্লেষণ

একটি এপিটি আক্রমণের প্রতিটি পদক্ষেপ পরিকল্পিত এবং খুব সাবধানে নেয়া হয়। এর মধ্যে রয়েছে সংগঠনের আইটি অবকাঠামো, সধথ-ধিৎব বহমরহববৎরহম, ঢ়ড়পরধষ বহমরহববৎরহম, ইফব - ঃবপঃবফফধঃধ বীঃৎধপঃরড়হ-এর মতো পদক্ষেপ।

লক্ষ্য নির্বাচন ও তথ্য সংগ্রহ

এপিটি আক্রমণের প্রথম পর্যায়ে টার্গেট অর্গানাইজেশন (ঃধৎমবঃ ড়ৎমধহরুধঃরড়হ) নির্বাচন করা হয়। এই ধাপের পর্যায়ে সাইবার আক্রমণকারীরা টার্গেট অর্গানাইজেশনের ওয়েবসাইট, তাদের কর্মকর্তাদের ৎবংঃসবংজবংঃবং/ঈঠ বিশ্লেষণ, বিভিন্ন ধরনের ওয়েবে তা বিশ্লেষণ করে আক্রমণকারীরা টার্গেট নেটওয়ার্কে ব্যবহার হয়। তারা এমন সফটওয়্যার, আইটি (সিস্টেম, নেটওয়ার্ক) অবকাঠামো একটি সাধারণ ডিজাইনে বের করার চেষ্টা করে। এ ক্ষেত্রে অপরাধীরা যত বেশি তথ্য সংগ্রহ করবে, তাদের টার্গেট নেটওয়ার্কে অনুপ্রবেশের সম্ভাবনা আরও বেড়ে যায়।

এন্ট্রি পয়েন্ট ও কম্প্রোমাইজড মেশিনে ঈড়সঢ়ৎ ড়সরংবফ গধপযরহব -এ ম্যালওয়ার স্থাপন

বেশিরভাগ পরিস্থিতিতে আক্রমণকারীরা তাদের টার্গেট কোম্পানির কর্মকর্তাদের লক্ষ্য করে ফিশিং ই-মেইল প্রচারাভিযান ব্যবহার (ঢ়যরংযরহম বসধরষ পধসঢ়ধরমহ) ও সামাজিক প্রকৌশল কৌশল প্রয়োগ (ংড়পরধষ বহমরহববৎরহম ঃবপযহরয়ঁবং) করে থাকে এবং কমপিউটার ব্যবহারকারীকে তাদের প্রেরিত ফিশিং ই-মেইলে ডকুমেন্ট ফাইল ওপেন অথবা লিংকে ক্লিক করতে প্ররোচিত করে। এক্ষেত্রে অনেক সময় জিরো ডে দুর্বলতা ব্যবহার করা হয়।

কমপিউটার ব্যবহারকারীর কমপিউটারটি সাইবার আক্রমণকারীর নিয়ন্ত্রণে চলে আসামাত্রই আক্রমণকারীরা কম্প্রোমাইজড মেশিনে ম্যালওয়্যার (যা তাদের কমান্ড এবং কন্ট্রোল যোগাযোগ করতে পারে) ও সাধারণত কাস্টমাইজড জবসড়ঃব অধফসরহরংঃৎধঃরড়হ ঞড়ড়ষ(জঅঞ) স্থাপন করে থাকে, যার মাধ্যমে লক্ষ্যবস্তুর ওপর গোপনে নজরদারি ও তথ্য চুরি করতে থাকে।

ঊংপধষধঃব ঢ়ৎরারষবমবং

বিভিন্ন ধরনের ঢ়ৎরারষবমবং বংপধষধঃরড়হ বীঢ়ষড়রঃ পাসওয়ার্ড ক্র্যাকমেথড ব্যবহার করে কমপিউটারে অফসরহরংঃৎধঃড়ৎ ঢ়ৎরারষবমবং, উইন্ডোজ ডোমেইন অ্যাকাউন্টের পাসওয়ার্ড বা সার্ভার অ্যাকাউন্টের পাসওয়ার্ড বের করার চেষ্টা করে। এ সময় আক্রমণকারীরা কী-লগার ব্যবহার করে, অজচ স্পুফিং, বিভিন্ন ধরনের হুকিং মেথড, ঢ়ধংং ঃযব যধংয, নৎঁঃব ভড়ৎপব ধঃঃধপশ ইত্যাদি মেথড ব্যবহার করতে পারে।

খধঃবৎধষ সড়াবসবহঃ

আক্রমণকারীরা অন্যান্য ওয়ার্কস্টেশন, সার্ভার এবং পরিকাঠামো তাদের ওপর তথ্য সংগ্রহ ও সেইসব সিস্টেমের নিয়ন্ত্রণ নেয়ার চেষ্টা করে।

গধরহঃধরহ চৎ বংবহপবঃ

আক্রমণকারীরা যাতে যেকোনো সময় নেটওয়ার্কে অনুপ্রবেশ করতে পারে এবং নেটওয়ার্ক, সিস্টেমের নিয়ন্ত্রণ নিতে পারে তা নিশ্চিত করার জন্য বিভিন্ন ধরনের ঃড়ড়ষং ইনস্টল করে (যেমন পড়সসধহফ ষরহব ঃড়ড়ষং: হবঃপধঃ বা কাস্টম পড়হহবপঃরড়হঃড়ড়ষং)।

ঈড়সঢ়ষবঃব গরংংরড়হ ওউধঃধ ঊীভরষঃৎধঃরড়হঃ

টার্গেট নেটওয়ার্ক থেকে অননুমোদিত তথ্য স্থানান্তরকরে (উধঃধ ঊীভরষঃৎধঃরড়হ) মিশন সম্পূর্ণ করা।

সতর্কতামূলক পদক্ষেপ

সাইবার ডিফেন্স ইন ডেপথ কৌশলের (ফবভবহংব-রহ-ফবঢ়ঃয ংঃৎধঃবমু) সাহায্যে এই ধরনের সাইবার আক্রমণ প্রতিহত করা যেতে পারে। নেটওয়ার্ক লগ বিশ্লেষণ এবং বিভিন্ন উৎস থেকে লগ পড়ৎৎবষধঃরড়হকরে (এক্ষেত্রে ঝওঊগ সহায়তা নেয়া যেতে পারে) অচঞ কার্যক্রম শনাক্ত করা যেতে পারে। নেটওয়ার্ক, সিস্টেম, ধংংবঃ সধহধমবসবহঃ (ব্যবহৃত সফটওয়্যারের তালিকাসহ) ডকুমেন্টেশন তৈরি করেও সবসময় হালনাগাদ করা উচিত, যাতে আইটি অবকাঠামোতে (ওঞ্রহভৎধংঃৎঁপঃঁৎব) কোনো ধরনের অননুমোদিত পরিবর্তন লক্ষ্য করা গেলে দ্রুত ব্যবস্থা নেয়া যায় কজ

জবভবৎবহপব টজখ
যঃঃঢ়ং://বহ.রিশরঢ়বফরধ.ড়ৎম/রিশর/অফাধহপবফথঢ়বৎংরংঃবহঃথঃযৎবধঃ
যঃঃঢ়://ৎবংড়ঁৎপবং.রহভড়ংবপরহংঃরঃঁঃব.পড়স/ধহধঃড়সু-ড়ভ-ধহ-ধঢ়ঃ-ধঃঃধপশ-ংঃবঢ়-নু-ংঃবঢ়-ধঢ়ঢ়ৎড়ধপয/

বৈশ্বিক স্টার্টআপ মঞ্চে এগিয়ে চলেছে বাংলাদেশ

এম এম হোসেন

বিশ্বজুড়েই ছোট ও মাঝারি মানের উদ্যোগ বা স্টার্টআপ গড়ে উঠছে। এসব স্টার্টআপ দেশের অর্থনীতিতে প্রভাব ফেলছে। বাংলাদেশেও এখন স্টার্টআপ সংস্কৃতি গড়ে উঠেছে। বিশ্বজুড়ে স্টার্টআপ সিটি হিসেবে এখন ঢাকা আকর্ষণীয় কেন্দ্র হয়ে উঠেছে। এখান থেকেই গড়ে উঠছে বিশ্বমানের উদ্যোগ ও স্টার্টআপ।

ছোট ছোট স্টার্টআপগুলো কর্মসংস্থান সৃষ্টি করছে এবং সমাজে নানা প্রভাব ফেলছে। বিশেষ করে উদ্ভাবনের ক্ষেত্রে স্টার্টআপগুলো ভূমিকা রাখছে। মাইক্রো, স্মল ও মিডিয়াম এন্টারপ্রাইজেসের (এমএসএমইএস) ক্ষেত্রে বাংলাদেশ এখন অনেকেটাই অগ্রসর। এখন তথ্যপ্রযুক্তিকে ব্যবহার করে যে 'টেকএমএসএমইএ' গড়ে উঠছে তাতে অমিত সম্ভাবনার কথা বলা হচ্ছে বাংলাদেশকে নিয়ে। আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ ইউনিয়ন বা আইটিইউর প্রতিবেদনে এ তথ্যও উঠে এসেছে।

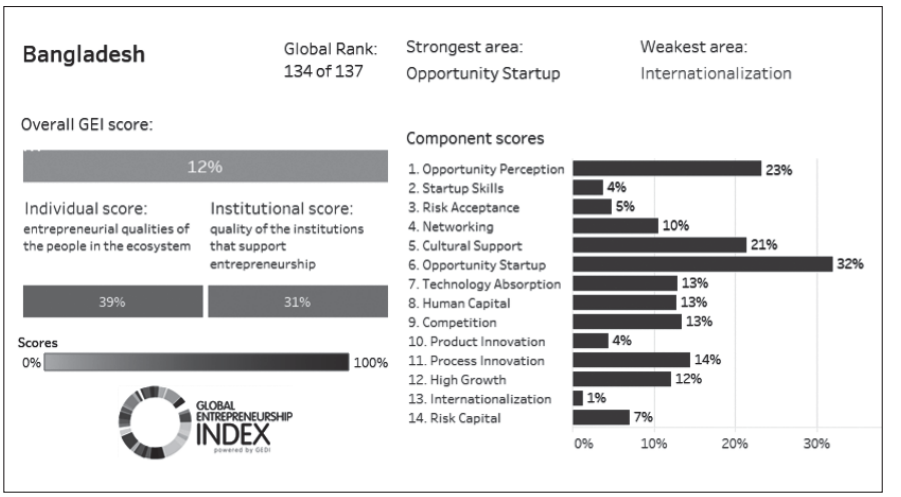
বিশ্বজুড়ে স্টার্টআপ কালচারের বা সম্ভাবনার কথা বলতে গিয়ে আইটিইউ বাংলাদেশের কথা বলেছে। দুই বছর আগে প্রকাশিত ট্রেন্ডস ইনটেক এমএসএমইএসঅ্যান্ড স্টার্টআপ সাপোর্ট শীর্ষক প্রতিবেদনে বলা হয়েছে, স্টার্টআপ কালচারে সহযোগিতার ক্ষেত্রে অগ্রগামী দেশগুলোর মধ্যে মে বাংলাদেশ এগিয়ে। সরকারি ও বেসরকারি পর্যায়ে এখানে স্টার্টআপ কালচারের জন্য সাহায্য করা হয়, যা অনেক দেশের চেয়ে বেশি।

আইটিইউ বলছে, বিশ্বজুড়ে ৯৫ শতাংশ ব্যবসায় সৃষ্টি করছে এমএসএমইএসও দুই- তৃতীয়াংশ কর্মসংস্থান সৃষ্টি করছে। বিশ্বজুড়ে জিডিপির ৬০-৭০ শতাংশ আসছে এই উদ্যোগ থেকেই। উন্নয়নশীল দেশগুলোর দারিদ্র্য দূর করতেও ভূমিকা রাখছে। তবে এক্ষেত্রে দ্রুতগতির ইন্টারনেট সংযোগ জরুরি। এক্ষেত্রটিতে বাংলাদেশ অনেক এগিয়েছে।

আইটিইউ বলছে, বিশ্বজুড়ে ১৫১টির মতো দেশ রিজিওনাল অ্যান্ড অর্গনাইজেশনাল ব্রডব্যান্ড প্ল্যান (এনবিপি) গ্রহণ করেছে। এর ফলে এসব অঞ্চলে গতিশীল স্টার্টআপ কালচার দেখা যাবে। বাংলাদেশ এ খাতটিকে কাজে লাগিয়েছে এবং দারুণ ইকো সিস্টেম গড়ে তুলেছে।

আইটিইউ দীর্ঘদিন ধরে স্টার্টআপ কালচার সৃষ্টিতে সরকারি পৃষ্ঠপোষকতার বিষয়টি পরিমাপ করে। আইটিইউ উদ্যোক্তাদের জন্য গৃহীত পদক্ষেপ, সুযোগ সুবিধা, প্রচার ও নানা বিষয় দেখে ৯৮ জন তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রী ও ১৯৩টি দেশের তুলনা করে। এতে দেখা গেছে, আফ্রিকা ও এশিয়া প্যাসিফিক অঞ্চলের মন্ত্রীরা এমএসএমইএস সৃষ্টিতে ও উন্নয়নে বেশি সক্রিয়। এশিয়া প্যাসিফিক অঞ্চলে ৫৯ শতাংশ স্টার্টআপ তৈরির ক্ষেত্রে সক্রিয়তা দেখে গেছে। এরপর আছে ইউরোপ ৪৫ শতাংশ ও যুক্তরাষ্ট্র ৩০ শতাংশ।

স্টার্টআপ কালচারে বাংলাদেশের উন্নতির ধারা দেখা যাবে গ্লোবাল এন্ট্রাপ্রেনারশিপ ইনডেক্স বা বৈশ্বিক উদ্যোগ সূচকে। গ্লোবাল এন্ট্রাপ্রেনারশিপঅ্যান্ড ডেভেলপমেন্ট ইনস্টিটিউট বা জেডি ইনস্টিটিউট ওই সূচক তৈরি করে। স্টার্টআপ ইকোসিস্টেমের বিভিন্ন মানদণ্ড ধরে তৈরি করা ওই সূচকে গত কয়েক বছর ধরে উন্নতি করছে বাংলাদেশ। ২০১৮ সালে জিইআই বা এন্ট্রাপ্রেনারশিপ সূচকে বাংলাদেশ ১২ শতাংশ এগিয়েছে এবং ১৩৪ নম্বর স্থানে উঠে এসেছে। ১৩৭টি দেশ তালিকায় রয়েছে। বাংলাদেশের পেছনে রয়েছে বুরুন্ডি, মৌরিতানিয়া ও চাদ।



স্টার্টআপ সূচনার জন্য শক্তিশালী দিক ও সুযোগ বলে চিহ্নিত করা হয়েছে। দুর্বলতা বলা হয়েছে ইন্টারন্যাশনালাইজেশন বা বৈশ্বিকীকরণ। আমাদের জন্য বড় চ্যালেঞ্জ দেশি স্টার্টআপগুলোকে বৈশ্বিক পর্যায়ে তুলে নেয়া। অবশ্য সে বাধাও দূর হতে চলেছে। সরকার নানা সুবিধা দিয়ে স্টার্টআপগুলোকে তুলে ধরার চেষ্টা করছে।

'ন্যাশনাল এক্সিবিশন ফর স্টার্টআপ বাংলাদেশ' শীর্ষক আয়োজনে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেছেন, তথ্যপ্রযুক্তি খাতের স্টার্টআপে বাংলাদেশ অচিরেই বিশ্ব স্টার্টআপ মানচিত্রে জায়গা করে নেবে। প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার নেতৃত্বে ও প্রধানমন্ত্রীর আইসিটিবিষয়ক উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয়ের দিকনির্দেশনায় আমরা দেশে একটি স্টার্টআপ কালচার গড়ে তোলার জন্য স্টার্ট বাংলাদেশ উদ্যোগ গ্রহণ করেছি। ২০১৫ সালে এই উদ্যোগের মাধ্যমেই আমরা জনতা টাওয়ারে শীর্ষ ৫০ স্টার্টআপকে বিনামূল্যে জায়গা বরাদ্দ দিয়েছি। আজ সেখান থেকে বেশ কিছু স্টার্টআপ দাঁড়িয়ে গেছে। তাদের সেই সফলতা দেশি-বিদেশি গণমাধ্যমগুলোও প্রচার করছে।

প্রতিমন্ত্রী আরো বলেন, তরুণ উদ্ভাবকদের উৎসাহিত করতে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ আইডিয়া তথা উদ্ভাবন ও উদ্যোক্তা উন্নয়ন একাডেমি প্রকল্প গ্রহণ করেছে। এ প্রকল্পের আওতায় স্টার্টআপের আর্থিক সহায়তা ছাড়াও কো-ওয়ার্কিং স্পেস, মেন্টরিং, স্টার্টআপ প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা রয়েছে। এছাড়া দেশের নির্মীয়মাণ ২৮টি হাইটেক ও সফটওয়্যার ▸

বাংলাদেশের স্কোর ১১.৮। সমান স্কোর বরুন্ডির। সর্বোচ্চ যুক্তরাষ্ট্রের স্কোর ৮৩.৬। ভারতের স্কোর ২৮.৪। তাদের অবস্থান ৬৮। ১৫.৬ স্কোর নিয়ে পাকিস্তান ১২০তম।

এশিয়া প্যাসিফিক অঞ্চলে যে ২৮টি দেশকে তালিকায় রাখা হয়েছে বাংলাদেশ অবশ্য আঞ্চলিক পর্যায়ে সবার নিচে। আঞ্চলিক পর্যায়ে অঞ্চলের শীর্ষে অস্ট্রেলিয়া। প্রতিবেশীদের মধ্যে ভারত ১৪, পাকিস্তান ২৬, মিয়ানমার ২৭ নম্বরে রয়েছে।

সূচকের শীর্ষ ১০টি দেশের মধ্যে রয়েছে যুক্তরাষ্ট্র, সুইজারল্যান্ড, কানাডা, যুক্তরাজ্য, অস্ট্রেলিয়া, ডেনমার্ক, আইসল্যান্ড, সুইডেন ও ফ্রান্স।

বৈশ্বিক এন্ট্রাপ্রেনারশিপ সূচকে বাংলাদেশকে

টেকনোলজি পার্কে স্টার্টআপদের জন্য ডেডিকেটেড ফ্লোরও থাকবে।

চতুর্থ শিল্পবিপ্লব মোকাবেলার জন্য ছয়টি বিষয়ে দক্ষ মানবসম্পদ তৈরি করা হবে জানিয়ে তথ্য ও যোগাযোগ প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক জানিয়েছেন, এসব দক্ষ মানবসম্পদের জন্য সারা বিশ্বের প্রযুক্তি নিয়ে যারা কাজ করেন তারা ছুটে আসবেন।

পলক বলেন, আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স, ইন্টারনেট অব থিংস, বিগ ডাটা অ্যানালাইসিস, সাইবার সিকিউরিটি, রোবোটিক্স ও ব্লকচেইনসহ কয়েক হাজার মানবসম্পদ নিয়ে কাজ করতে চাই। যাতে সারা বিশ্বে ইমার্জিং টেকনোলজি নিয়ে যারা কাজ করেন তারা বাংলাদেশে ছুটে আসেন।

ভবিষ্যৎ আইসিটি নেতৃত্ব তৈরি করতে পদ্মা সেতু পার হয়ে মাদারীপুরের শিবচরে ৮০ একর জায়গায় 'শেখ হাসিনা ইনস্টিটিউট অব ফিউচার টেকনোলজি' নামে সেন্টার অব এক্সিলেন্স তৈরির পরিকল্পনার কথাও জানান প্রতিমন্ত্রী।

তিনি বলেন, ট্র্যাডিশনাল জায়গা থেকে ইমার্জিং জায়গায় পুরো পৃথিবী শিফট করছে। সেখানে শৈশব থেকে শুরু করে একটা ইকোসিস্টেম গড়ে তুলব। যেখান থেকে ভবিষ্যৎ বিশ্বের টেকনোলজি লিডারেরা বাংলাদেশের মাটিতে তৈরি হবে।

প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা 'ইনোভেশন ডিজাইন অ্যান্ড এন্ট্রাপ্রেনারশিপ একাডেমি' অনুমোদন দিয়েছেন জানিয়ে আইসিটি প্রতিমন্ত্রী বলেন, এর কাজ হবে এন্ট্রাপ্রেনারশিপ ব্লকচেইন তৈরি করা। যাতে উবারের মতো উদ্যোগগুলো এখানে ব্যবসায় করতে পারে, তেমনি দেশের উদ্যোগগুলো প্রতিযোগিতা করতে পারে। আমরা ২০২১ সাল নাগাদ এক হাজার আইডিয়া নিয়ে আসব।

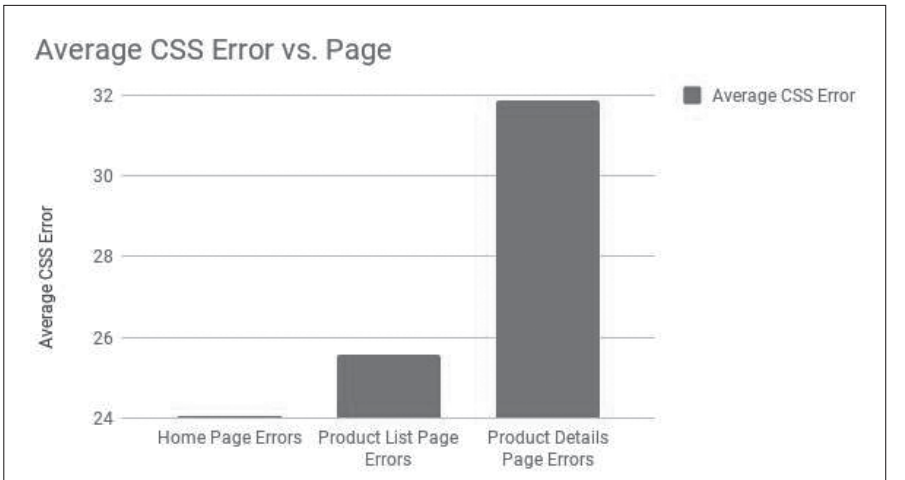
ইন্টারনেট কানেকটিভিটির জন্য ইনফো সরকার-২-এর মাধ্যমে দেশব্যাপী বিভিন্ন স্থানে ১৮ হাজার ৪৩৪টি সরকারি অফিস নেটওয়ার্কে আনা হয়েছে। ইনফো সরকার-৩-এর আওতায় ২৬শ' ইউনিয়ন ও ১৬শ' পুলিশ স্টেশনকে সংযুক্ত করা হবে। এর আওতায় ২৬শ' ইউনিয়নে ফ্রি ওয়াইফাই হটস্পট থাকবে। যেখানে সাধারণ মানুষ উচ্চগতির ইন্টারনেট বিনামূল্যে ব্যবহার করবে।

উন্নয়ন ও ভবিষ্যৎ তথ্যপ্রযুক্তি খাত নিয়ে পলক বলেন, সারা দেশে ১ বিলিয়ন ডলার ব্যয়ে সরকারি ২৮টি আইটি পার্কে ২০২১ সালের মধ্যে তিন লাখ তরুণ-তরুণীর কর্মসংস্থান হবে।

এর বাইরেও স্টার্টআপদের জন্য নানা সুযোগ তৈরি হয়েছে দেশে। দেশের তরুণেরা এ খাতে এগিয়ে আসছেন। ছোট উদ্যোগগুলো বড় হতে শুরু করেছে। এ ধারাবাহিকতায় আমরা বিকাশ, পাঠাও, টেন মিনিটস স্কুলের মতো স্টার্টআপ দেখতে পেয়েছি। আমাদের পাইপলাইনও দারুণ। শিগগিরই নতুন নতুন আইডিয়া আর উদ্যোগ দেখতে পাব। ফুল হয়ে উঠবে সব কুঁড়ি কজ

ইউজার হাবের গবেষণায়

(৪১ পৃষ্ঠার পর)



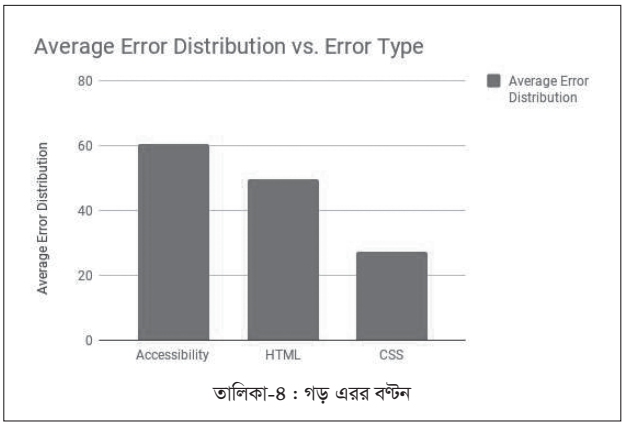
তালিকা-৩ : যাচাই করা পেজগুলোর সিএসএস ভ্যালিডেশন এরর

গড় ত্রুটির বিন্যাস

অ্যাক্সেসিবিলিটি, এইচটিএমএল ভ্যালিডেশন এরর, সিএসএস ভ্যালিডেশন এররের গড় যথাক্রমে ৬০.৫৭, ৪৯.৫২, ২৭.১৬।

ভুলের প্রকার	ভুলের গড় বিন্যাস
অ্যাক্সেসিবিলিটি	৬০.৫৭
এইচটিএমএল	৪৯.৫২
সিএসএস	২৭.১৬

টেবিল-৪ : গড় এরর বণ্টন



তালিকা-৪ : গড় এরর বণ্টন

উপসংহার

এই গবেষণ থেকে দেখা যায়, এরর এবং ওয়ার্নিংবিহীন কোনো ই-কমার্স ওয়েবসাইট নেই এবং প্রতিষ্ঠিত কোনো ওয়েব স্ট্যান্ডার্ড সম্পূর্ণভাবে মেনে কোনো ওয়েবসাইট তৈরি করা হয়নি। পরীক্ষা করা ওয়েবসাইটগুলোতে সবচেয়ে বেশি পাওয়া গেছে অ্যাক্সেসিবিলিটি ইস্যু। এই পরীক্ষায় কিছু ওয়েবসাইট পাওয়া গেছে, যেগুলোর কিছু কিছু পেজ খুব সামান্যই ওয়েব স্ট্যান্ডার্ড মানা হয়েছে।

এ গবেষণাটি বাংলাদেশের ই-কমার্স ব্যবসায়ের বর্তমান অবস্থা এবং এর ওয়েবসাইটগুলোর সমস্যা সম্পর্কে সম্যক ধারণা দেয়, যা ই-কমার্স ব্যবসায়ের মালিকদের তাদের ব্যবসায়ের সমস্যাগুলো বুঝতে ও এর সঠিক সমাধান পেতে সাহায্য করবে।

ওয়েবসাইটগুলোকে প্রতিষ্ঠিত ওয়েব স্ট্যান্ডার্ডের সাথে সামঞ্জস্য রেখে ডেভেলপ করতে হবে এবং প্রতিবন্ধী ও সাধারণ ব্যবহারকারীদের জন্য উন্নত অভিজ্ঞতা নিশ্চিত করতে হবে। ওয়েবসাইট তৈরির ক্ষেত্রে ওয়েব কনটেন্ট অ্যাক্সেসিবিলিটি গাইডলাইন (ডঈঅএ) ২.০ নির্দেশিকা, ডওঈ ভ্যালিডেট ঐঞগখ এবং ডওঈ ভ্যালিডেট ঈঝঝ মানদণ্ডগুলোর ওপর জোর দেয়ার বিকল্প নেই।

সম্পূর্ণ গবেষণাটি সম্পর্কে আরো বিস্তারিত জানতে আগ্রহীরা আমাদের মেইল করতে পারেন ংড়পরধষধঃঃযবঁংবৎযঁন.পড়স ঠিকানায় কজ

ইউজার হাবের গবেষণায় দেশে ই-কমার্স সাইটের কনফরম্যান্স পর্যালোচনা

ওয়াহিদ বিন আহ্সান

ইউজার স্টাডিও এক্সপেরিয়েন্স রিসার্চ হাবের (ইউজার হাব) একদল গবেষক ওয়াহিদ বিন আহসানের নেতৃত্বে বাংলাদেশের ই-কমার্স ওয়েবসাইটগুলোর কনফরম্যান্স রিভিউ করে। গবেষণার উদ্দেশ্য ছিল ই-কমার্স সাইটগুলো ওয়েব স্ট্যান্ডার্ড মেনে তৈরি করা কি না, তা যাচাই করা। গবেষণাটিতে ডঈঅএ ২.০ (ওয়েব কনটেন্ট অ্যাক্সেসিবিলিটি গাইডলাইন), ডওঈ পড়সঢ়ষরধহপব ঐঞগখ এবং ডওঈ পড়সঢ়ষরধহপব ঈঝঝ এই মানদণ্ডগুলো যাচাই করা হয়েছে। ইউজার হাবের গবেষণাদলটি ই-ক্যাবের (ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ) তালিকাভুক্ত ১৭৪টি ওয়েবসাইট রিভিউ করে এবং ওয়েবসাইটগুলোর স্ট্যান্ডার্ড পরীক্ষা করে।

পরীক্ষার মূল বিষয়বস্তু ছিল ওয়েবসাইটগুলোর এক্সেসিবিলিটি ঙঙওঈ- এর মান অনুযায়ী এইচটিএমএল ভ্যালিডেশন, সিএসএস, কালার কন্ট্রাস্ট ইত্যাদি। মোট ১৭৪টি সচল ই-কমার্স ওয়েবসাইটের প্রধান তিনটি পেজ নির্বাচন করে পরীক্ষাগুলো করা হয়। পেজগুলো হলো– হোম পেজ, পণ্যের তালিকার পেজ ও পণ্যের বিবরণের পেজ। নিরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায়, কোনো ওয়েবসাইটই পুরোপুরি ওয়েব স্ট্যান্ডার্ড মেনে তৈরি করা নয়। এ গবেষণাটির মাধ্যমে ই-কমার্স ওয়েবসাইটগুলোর ওয়েব স্ট্যান্ডার্ডের একটি ধারণা পাওয়া যায়।

অ্যাক্সেসিবিলিটি

১৭৪টি ওয়েবসাইটের মধ্যে মোট ৬৩,১৬৩টি অ্যাক্সেসিবিলিটি এরর রয়েছে। যার গড় ত্রুটি ৬০.৫৭।

ওয়েবসাইটগুলোতে পাওয়া অ্যাক্সেসিবিলিটি এররের তালিকা

পেজ	মোট ত্রুটি	গড় ত্রুটি
হোম পেজের ত্রুটি	৮৭৪১	৫০.২৩
হোম পেজের কন্ট্রাস্ট ত্রুটি	১৭৮৫৩	১০২.৬
পণ্যতালিকা পেজের ত্রুটি	৭৯৮২	৪৫.৮৫
পণ্যতালিকা পেজের কন্ট্রাস্ট ত্রুটি	১২৭৭৬	৭৩.৪২
পণ্যের বিবরণ পেজের ত্রুটি	৬৭৬৪	৩৮.৮৭
পণ্যের বিবরণ পেজের কন্ট্রাস্ট ত্রুটি	৯০৪৭	৫২.৪২

ছক-১ : গড় অ্যাক্সেসিবিলিটি এরর

যাচাই করা ওয়েবসাইটগুলোর মধ্যে ১৪টির হোম পেজ এবং ১টির পণ্যের তালিকা পেজে কোনো অ্যাক্সেসিবিলিটি এরর ছিল না।

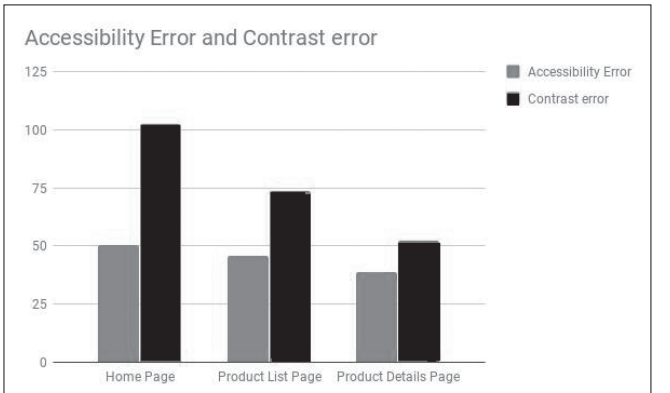
এইচটিএমএল ভ্যালিডেশন

টেস্ট করা ওয়েবসাইটগুলোর মধ্যে দুটির হোম পেজ এবং ১টির পণ্যের এবং তালিকা পেজে কোনো এইচটিএমএল ভ্যালিডেশনের এরর নেই।

ওয়েবসাইটগুলোতে পাওয়া এইচটিএমএল এররের তালিকা

পেজ	মোট ভুল	গড় ভুল
হোম পেজের ভুল	১০৯১৭	৬২.৭৪
পণ্যতালিকা পেজের ভুল	৭১৭৮	৪১.২৫
পণ্যের বিবরণ পেজের ভুল	৭৭৫৭	৪৪.৫৮

ছক-২ : গড় এইচটিএমএল ভ্যালিডেশন এরর



তালিকা-১ : যাচাই করা পেজগুলোর গড় প্রবেশগম্যতা এবং কন্ট্রাস্ট ত্রুটি

১৭৪টি ওয়েবসাইটের মধ্যে মোট ২৫,৮৫২টি এইচটিএমএল ভ্যালিডেশন এরর রয়েছে। গড় ত্রুটি ৪৯.৫২।

তালিকা-২ : যাচাই করা পেজগুলোর এইচটিএমএল ভ্যালিডেশন এরর

সিএসএস ভ্যালিডেশন

টেস্ট করা ওয়েবসাইটগুলোর মধ্যে ১২টির হোম পেজ এবং দুটির পণ্যের তালিকা পেজ এবং ১৬টির পণ্যের বিবরণ পেজে কোনো সিএসএস ভ্যালিডেশনের এরর নেই।

ওয়েবসাইটগুলোতে পাওয়া সিএসএস এররের তালিকা

পেজ	মোট ভুল	গড় ভুল
হোম পেজের ভুল	৪১৮৮	২৪.০৬
পণ্যতালিকা পেজের ভুল	৪৪৪৯	২৫.৫৭
পণ্যের বিবরণ পেজের ভুল	৫৫৪৪	৩১.৮৬

ছক-৩ : যাচাই করা পেজগুলোর সিএসএস ভ্যালিডেশন এরর

(বাকি অংশ ৪০ পৃষ্ঠায়)

5 Cybernetic Threats to Push You off the Cliff

Mahidul Alam
Technical Consultant, Researcher, NRD Bangladesh Limited

Technological innovations improve communication and enable business expansion. At the same time, they are charged with increasingly well-planned scams, via fake news and bots, or easy-to-use cyber threats, but still capable of capturing hundreds of victims. Cyber threats act in bad faith on inattentive users to achieve greater Internet goals.

The attackers target innocent victims, usually children and the elderly, who easily click on traps, download malicious files, buy non-existent products or insert personal data in dubious forms.

From my observation, in fivemost smart ways the attacker can victimize you.

1 LOSE 10 KG IN 2 MONTHS

Techniques such as "how to lose weight fast", "how to lose weight without effort" or "learn the formula that made the actress plunge the belly" are hype marketing. These calls take a ride with the dangerous tendency of overestimation of the body allied to the underestimation of physical exercise. Everything that is sold as too easy, too fast, with immediate results and "no need to leave home," distrust.

Incredible promotions, magic coupons, eye-popping discounts and unique gifts are also part of the attraction. Watch out for site signs and fake contacts (secure browsing is certified by https - HyperText Transfer Protocol Secure, which must precede the e-mail address). Before clicking, do a quick search on the Internet about the brand and reputation of the products in question.

(And just consider weight-loss methods with a nutritionist or physical educator).

2 YOUR COMPUTER MUST BE FORMATTED

If your computer has crashed, is slow, or does not turn on, calm down! Do not go out looking for any technical repair service out there. Try less via chat. Find trusted professionals, contact a friend who has computer skills, and try to understand the problem before seeking help.

Online scammers phone the victim and try to convince his/her that there is a very serious problem with the computer. Sometimes they ask the user to format, send sensitive data or to transfer files. And they always impose an advance amount to pay for the work that will be "remotely solved."

In this "remote solution," the scammer can access the victim's information and even install malicious software - without her noticing.

The problem is not in the format button, but in the consequences after this action.

3 YOUR CARD WAS CLONED

Also known as phishing, or "fishing," identity theft is a classic that still fools a lot of people. The fake website or e-mail usually uses a visual identity that is close to reality. "Everything is designed to really confuse the user." It is common to send messages using known brands and logos from government agencies, credit card companies and banks, and even from well-known NGOs improperly.

According to experts, the main topics in phishing emails are invitations to social networks, emails with errors or failed to deliver, and "important communications."

When dealing with messages that express some emergency action, stay tuned. If your card has been cloned, for example, you will hardly have to make serious and urgent decisions on online platforms.

If in doubt, call the company's official contact.

4 DO YOU WANT TO MAKE MONEY?

CLICK HERE Spams also have their place.

These types of emails fill your inbox and offer everything from free cloud hosting services to baldness remedies.

Do not fall for obvious answers like "Do you want to make money?" Be careful where you click, and see if the question really does have a relevant answer.

Think: Making money is a universal goal without magic and sure formula. There would be no better trigger than this to win hundreds of innocent clicks.

5 YOUR COMPUTER HAS BEEN INFECTED. LOWER OUR ANTIVIRUS

Scareware is software that tries to trick the user into taking a certain download action. Generally, a vibrant colour alert flashes on the screen telling you that your computer has been infected and that you need to urgently install certain antivirus to protect yourself.

When this happens, close all tabs, all windows. Restart your computer and download absolutely nothing.

Never stop buying or installing a good antivirus so you can always have a place to go in these situations. Choose famous and reputable brands for antivirus software. Perform regular analysis and cleaning throughout your computer's internal system.

Never risk installing anti-virus that nobody has ever heard of.

It goes without saying that, we the end user have to be more cautious while using internet and must need to feel the words - the virtual world over internet you see, that cannot be touched. But it can harm an incautious user such a way which can be no less than a physical injury.

Hope this article will make you think about using internet with proper awareness, and here my intention for writing this article will fulfil ■

The Internet of Things Possibilities and Challenges

Farhad Hussain

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

The Internet of Things (IoT) is an ecosystem of ever-increasing complexity; it is the next wave of innovation that will humanize every object in our life, and it is the next level of automation for every object we use. IoT is bringing more and more things into the digital fold every day, which will likely make IoT a multi-trillion dollar industry in the near future. To understand the scale of interest in IoT just check how many conferences, articles, and studies conducted about IoT lately, this interest has hit fever pitch point in recent times as many companies see big opportunity and believe that IoT holds the promise to expand and improve businesses processes and accelerate growth.

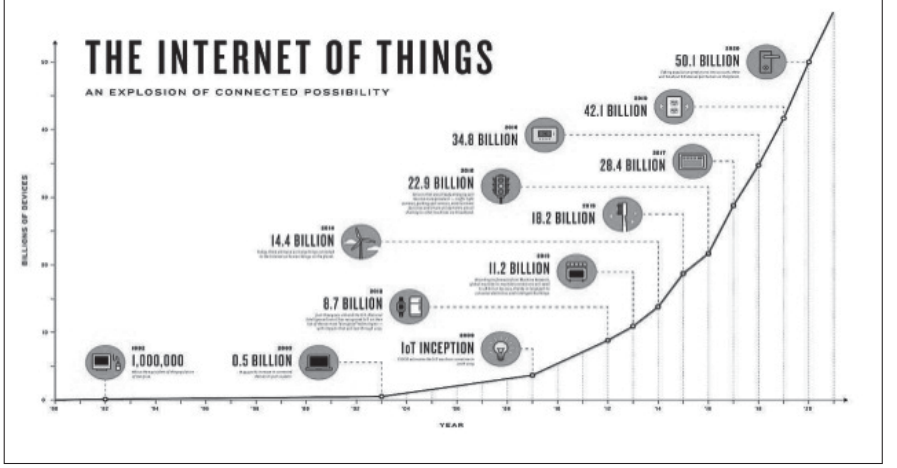
As children, we were fascinated by seemingly everyday objects that turned out to be magic. The heroes of fairytales, legends, and myths would routinely surmount the difficulties they faced with the help of some magic item whose hidden powers defied the laws of nature.

"Any sufficiently advanced technology is indistinguishable from magic." Arthur C. Clarke's widely quoted proposition seems particularly apt in this context. In an earlier age, what we would have culturally construed as magic is now a reality. They are designed, planned, documented, and operated by technologists around the world. Our magic brooms are home-cleaning robots; our magic mirrors are Smartphones, equipped with Internet search engines that work much like all-knowing oracles, answering our questions out loud in an artificial human voice. The value of our home appliances increasingly lies in their embedded electronics and software, enabling them to engage in a rich range of behaviors that earns them the qualifier smart.

In fact, the term magic items, used above, are echoed in a concept coined by David Rose, one of the most active innovators in this field: "enchanted objects."

The term IoT was proposed by Kevin Ashton in 1999 in a presentation in which he argued that by associating physical objects with Radio Frequency Identification (RFID) labels we can give each object an identity enabling it to generate data about itself and its perceptions and publish that information on the Internet. What was new about this insight was that so far the information available on the Internet had been produced almost exclusively by people (news, articles, commentaries) or by computerized systems (flight information, stock prices), not by actual physical things.

IoT- Explosion of connected possibilities



The idea of IoT is that the things around us like home appliances, vehicles, clothes, soft drink cans, and even street benches should become first-class Internet citizens, producing and consuming information generated by other things, by people, or by other systems. Every technological advance should move humankind forward in some way.

So what can the IoT do for us humans? How can things connected to the Internet make our lives happier, better, or longer?

Let us consider an example of smart chair. A smart chair looks like an ordinary chair, but the back and seat conceal a set of small sensors that continually track the user's posture. Then a wireless module sends the posture data to a set of servers, where the data is stored and analyzed for patterns that tell us whether or not the sitter has good posture, spends too long in the same position, or doesn't take enough breaks. This information can help the user of the smart chair to improve his posture and relieve his back trouble. Some smart chairs vibrate when they detect an unhealthy way of sitting, prompting the user to learn and adopt good posture in an almost unconscious way.

The key take-away of this example is that the value proposition of the chair has crucially shifted: it is no longer just an item of furniture; it is a medical device designed to prevent lower back pain. And this may be the most promising feature of IoT — its ability to create a new, different, and enhanced value proposition by providing conventional objects with Internet connectivity and data processing power in the cloud.

IoT make things smart. The horizons that open up to us are as wide as they are new and unheard of. When conventional physical objects get Internet access, what kind of hybrids can we expect to see? Entirely new economic flows could emerge. A manufacturer might give away a smart chair for free because it has based its business model on the monthly fees for back health monitoring, shifting from sale of goods to service subscription. How can smart, all-knowing things help people?

Although the idea of magic objects has existed in human culture since antiquity, it is no accident that it is only now when they are beginning to be real. There are three main reasons for this: electronic parts have become smaller and cheaper; the world is interconnected by communications; and people have adopted a digital lifestyle.

The lower price of the electronics needed to connect an object to the Internet and endow it with a new value proposition has made it profitable to produce such goods, while the smaller size of the components have made it feasible to hide them within the product so that the user does not perceive it as bulky. Popular clothing labels now sell products that let you monitor your running performance using a tiny electronic device under the sole of your running shoe—later on; you can view your stats using a Smartphone app. But it is cost reduction and miniaturization that have made this possible.

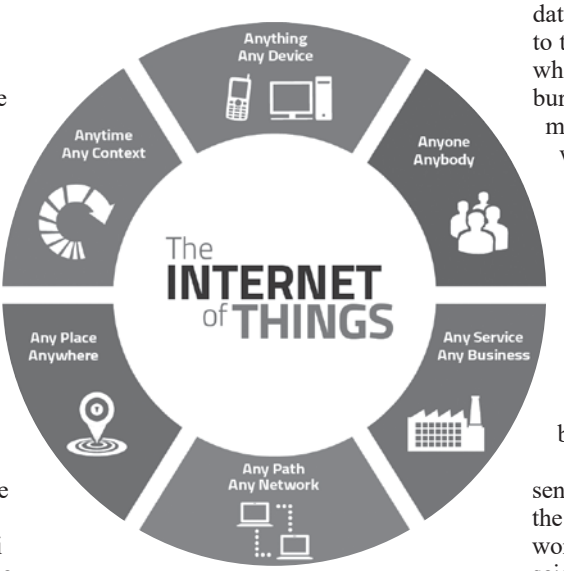
Global connectivity, over the Wi-Fi networks that are now ubiquitous in the developed world, or over 2G, 3G, or 4G mobile networks, allows objects connected to the Internet to keep in touch with the associated services that make them smart.

Finally, the digital lifestyle that wraps around every aspect of our existence enables web-connected things to get past the barrier of human resistance to novelty and change, perhaps the greatest obstacle we humans are apt to pose, and gradually to become a part of everyday life. Because we use Internet-driven services every day (online news, social media, e-commerce), we do not resist the notion that some of the objects in our environment also play a part of that ecosystem as a way of making life easier for us.

"You can't manage what you don't measure." This quotation, variously attributed to the American statistician William Edwards Deming or to Peter F. Drucker, the founder of modern corporate management philosophy, has become one of the most widely followed management adages today.

When we have figures and other information about a given phenomenon, and we also have the knowledge and techniques to interpret the data correctly, then we can identify the factors influencing that phenomenon and act upon them to get the desired outcome.

Businesses apply this principle all the time, analyzing and cross-referencing the data throughout the value chain, Research and Development (R&D), procurement, manufacturing processes, distribution, and after-sales service to create products and services that provide the highest possible value at the lowest possible cost. This is made possible by the fact that each of those areas of the value chain has quality management mechanisms in place that collect information continuously for ex post or real-time analysis.



What about individual people, can we do the same thing in our everyday lives? Can we track all the data about our daily activities like sleeping, walking, eating, and breathing to analyze our habits? And how can we use the results of our analysis?

In the past decade these questions have become hot topics in the scientific community. And thanks to all-pervasive connectivity and the diminishing size and price of electronics, which we mentioned above, we can now have small spy devices living in our homes or hiding in our clothes to collect data about us which can later be interpreted to provide us with a more accurate picture of the way we live.

The Quantified Self trend has emerged in the shape of popular commercial products that exhibit the object/service duality that is the hallmark of IoT. The trigger is the physical object, which collects data from the user's environment; the object then sends the data to an online platform, the home of the service, which interprets the information, integrates it with other sources to enhance value, and reports it in user-friendly form.

Many recent startups have jumped on the Quantified Self bandwagon to sell wristbands or clips with a built-in accelerometer that you can wear to monitor your level of physical activity. The device detects whether you are standing still, walking, or running. The data captured throughout the day is sent to the related app, which then tells you whether your daily physical activity burns enough calories; in response, you might set yourself goals such as walking to work two days a week or doing more daily exercise to improve your metrics.

One of the key signatures of almost all sensor-based web-connected products, like wellness-tracking wristbands, is that they "make the invisible visible," revealing data which was always there but had never been measured before.

The new generation of wearable sensors can be likened to the invention of the microscope: suddenly, a whole new world of information opens up, a new science, where you are the researcher and your own habits and behavior are the subject matter being researched.
Other consumer goods in the Quantified Self category include web-connected bathroom scales that let you monitor your diet and set weight-loss goals, sleep trackers that help identify sleep disorders, sports shoes that monitor your performance and suggest ways you can improve, and wearable necklace micro-cameras that take snaps at regular intervals as you go about your daily life so that later on you can remember what you were doing.

The overlap of IoT with Big Data (data captured on an ongoing basis in such vast quantities and to such a degree of complexity that it resists conventional analysis techniques) and Open Data (open, public data available for analysis by anyone) is encouraging the rise of a new generation of analytics services capable of finding counterintuitive interrelationships ▸

among factors, which seemed to have nothing to do with each other.

Designers of web-connected products face a major technological challenge, however: how to make the devices self-powering. While you can afford the inconvenience of having to recharge your phone more or less every day, it is too much of a burden to devote the same sort of daily attention to other five or ten devices. The whole point, after all, is that the devices look out for us, not the other way around. Right now, it would strike you as silly to have to think "I need to recharge my smart shoes" or "I should put my umbrella in standby mode."

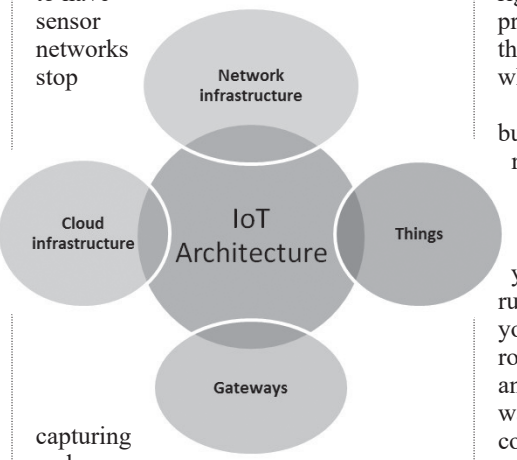
We are still seeing constant forward movement in technology, but telecommunications and electronic smart devices carry an energy cost, which rises in proportion to how smart and how communicative the given device is—these being the two key benefits of our enchanted objects. Electrical cells with higher capacity per unit of volume, low-powered microprocessors, and energy-efficient Wi-Fi modules form the landscape of today's research battleground where the question will be answered of which future product line users will adopt.

Some smart devices, particularly wearable and outdoor ones, can harvest enough energy in a natural way from their environment to keep functioning self-sufficiently for long periods. The most widespread examples are environmental sensors in cities and wooded areas that generate solar power using photovoltaic cells. More striking, however, are wearable devices like sports shoes and equipment that can draw off the energy that accumulates in the materials themselves as a result of movement and flexion while being used. These small quantities of energy can be sufficient to extend the device's energy life to a significant degree; paradoxically, the more you use the product, the less you need to recharge it and the better it works.

The explosion of web-connected products provides us the strategic opportunity to improve the quality of life of citizens all over the world and support industrial development. That objects everywhere are connected to the Internet is a fact that should obviously give us pause. However, could a cyber terrorist have a field day with web-connected utilities, vehicles, and home appliances? Here, it would not just be information we would lose; physical assets and systems would be destroyed. We are now facing questions like, who controls and who is entitled to access all the information about individuals captured by sensors throughout our cities and homes? What should be the new ethical and legal frameworks governing the interrelationships among people, connected objects, and their related services?

In response to these questions, the European Commission recommends ongoing supervision of the privacy and protection of captured personal data, identification of potential risks, and the creation of committees and forums monitoring the IoT paradigm. The commission places particular emphasis on a line of action dubbed "the silence of the chips."

The so-called right to the silence of the chips expresses the idea that an individual is entitled to disconnect, and to have sensor networks stop capturing and monitoring his or her activities. National security naturally demands a certain minimum level of supervision to exist. However, the gist of the commission's paper is that there will come a point when we are monitored by so many objects that we may not even be aware of them in a way which enables us to exercise our rights properly.



Take the example of an apparently harmless product, such as a web-connected television set. It is obviously a good product to have, because we can access virtually unlimited content created in real time anywhere in the world. But what you may not realize is that your TV usage data —what you are watching, in what time frames, how often— is stored on the online platform and can be used to build up a user profile of your behavior patterns, your entertainment preferences, and even your political orientation. All this is very personal information about you.

A kitchen robot that is connected to the Internet to download firmware updates and meal plans can capture usage data capable of supporting inferences about how many people live in your home, what sort of food you like to eat, and the heart disease risk associated with it—which might eventually be used as grounds to raise your life insurance premium.

So we have characterized some of the commercial products within the IoT paradigm as silent spies that track everything we do. The upside is that they can uncover hidden data, "make the invisible visible," and help us acquire knowledge about our environment and ourselves. The downside is that because these devices capture highly personal information — which can be cross-referenced to other data about you already available via social media— it is necessary to take rigorous steps and urgently pass laws to protect individuals' privacy and give them full and effective rights to decide what happens to that information.

In 1874 a team of French engineers built a system of sensors allowing for remote monitoring from Paris of weather and snow depth conditions on Mont Blanc. Now you can use your Smartphone to estimate the calories you burned over the past hour of running or cycling. Next, you get in your car, which will suggest the best route to take based on traffic density and the cheapest service stations on the way. While driving, you can give voice commands to your refrigerator so that it produces an inventory and suggests balanced, healthy recipes you can cook today using the available ingredients. Twenty minutes in advance of your arrival, the central heating in your home is triggered remotely.

These two scenarios are separated by an interval of more than hundred years and several technological revolutions. All the products mentioned in this article as examples are, or are about to be, a reality, although many of them have not yet been adopted on a mass scale or integrated with one another. We are witnessing only the early stages in the history of smart web-connected products. Many challenges lie ahead— security and privacy, product energy and maintenance needs, new product / person relationship models leading to product / user /manufacturer relationships, and new business models reflecting the object / service duality. The magic of enchanted objects is finally becoming a reality. Enchanted objects are here. They are here to stay. And they are here to help us, opening up fascinating new horizons ■

HP Made a Laptop out of Real Leather

HP proclaimed at a small event in New York that it had "reinvented" the personal computer. It had, in fact, just encased a humble laptop in leather.

The company recently unveiled the HP Spectre Folio, a $1,299 touchscreen laptop that folds down into a tablet. The device isn't just wrapped in a leather exterior—components within the computer slot are bolted into the material, so there's no way to take the leather off without compromising the device.

The leather is functional is another way: It allows the unit to fold easily from a traditional laptop form to a mounted-upright screen, and down into a tablet, somewhat similar to how the the leather keyboard case works on an iPad Pro. The laptop, essentially hinged on supple leather rather than any mechanized parts, has the look of a traditional portfolio case—hence the name.

"HP embraced the art of 'manu*craft*uring,'" the company said in a press release. That part hurt.

If you're not a fan of animal products being used in your computer products, you're out of luck. The computer comes in two colorways—a brown and silver combo, and maroon and gold—both of which the company says are made of genuine leather.

An HP spokesperson sent Quartz the following statement:

As part of our efforts to provide products for consumers' purposes and profiles, we now offer the HP Spectre Folio that meets a demand for luxury craftsmanship in personal computing. Leather has been used as a material in fine crafted products for generations. In the case of the Spectre Folio, it plays an important role in the functionality of the device.

The company wasn't immediately available to explain why leather—rather than any other fabric—was used.

The computer features an Intel Core i5 processor, and a stated battery life of up to 18 hours. For an extra $200, you can bump up to a Core i7 processor and LTE wireless connectivity (free for six months in the US via Sprint). Both models, available for preorder now, are expected to ship in December.

Update (5:20pm): A spokesperson for People for the Ethical Treatment of Animals (PETA) sent Quartz the following statement:

The HP Spectre Folio is behind the times, as retailers and designers now recognize and try to meet the demand for fabrics that never bled and don't smell like hide. Vegan leather is animal-friendly, innovative, high-quality, eco-friendly and widely available, so shoppers need never fear contributing to the horrors of slaughter when they buy a laptop

Intel's New 9th-Gen Core Lineup Boasts 5GHz Clock Speeds

With clock speeds that range as high as 5GHz, Intel's new 9th generation core CPUs are poised to bring slightly better gaming performance and sometimes drastically better multimedia editing performance to cutting-edge desktop PCs.

The new chips come in three flavors. The mainstream models that will show up in off-the-shelf gaming towers in time for holiday shopping include the six-core Core i5-9600K, as well as the eight-core Core i7-9700K and Core i9-9900K. That last chip, which replaces the previous-gen Core i7-8700K, is especially noteworthy because it's the first time a mainstream consumer CPU from Intel has hit the 5GHz mark. It's also the first time Intel has bestowed the "i9" moniker on a mainstream desktop chip.

Meanwhile, the chips that will interest multimedia editors and DIYers who like to build bleeding-edge PCs include a total of seven new X-series parts, ranging from the Core i7-9800X to the whopper 18-core, 36-thread, $1,979 Core i9-9980XE. There's also a new Xeon chip, the Xeon W-3175X, for use in workstation PCs to support highly specialized hardware and software such as ECC memory.

Based on Intel's internal testing, the new chips offer the sort of performance improvement you'd expect from an incremental architecture update. There's nothing incredibly groundbreaking about the way Intel fabricates these chips, since they're based on a similar 14-nanometer production process used in the past few CPU generations. For the ninth generation, the improvements essentially boil down to adding more cores while keeping the clock speeds and power consumption mostly the same as before.

Indeed, even though the Core i9-9900K has the same 95W power draw and even a slightly lower base clock speed compared with the Core i7-8700K (3.6GHz vs. 3.7GHz), it manages to pack in eight cores and 16 threads, compared with six cores and 12 threads in the CPU it's replacing.

The result is a modest boost in gaming performance that hovers around 10 percent for most of the games that Intel used in its internal pre-production testing, such as World of Tanks, Hitman 2, and Warhammer II

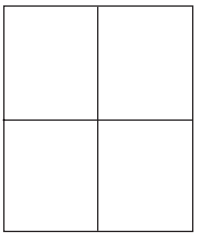
গণিতের অলিগলি

পর্ব : ১৫২

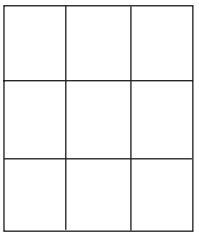
বর্গক্ষেত্রের সংখ্যা গণনা

বিভিন্ন ধরনের জ্যামিতিক চিত্র দিয়ে আমাদেরকে বলা হতে পারে ওই চিত্রে কতগুলো বর্গক্ষেত্র আছে তা নির্ণয় করতে। এখানে সে নিয়মটাই জানার চেষ্টা করব এক-এক করে বিভিন্ন ধরনের চিত্র তুলে ধরে।

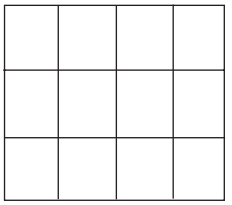
প্রথম ধরনের চিত্র



প্রথম চিত্র



দ্বিতীয় চিত্র

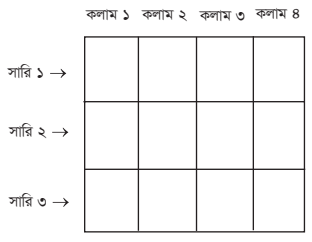


তৃতীয় চিত্র

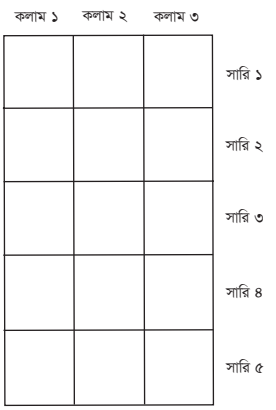
উপরে দেয়া তিনটি চিত্র একই ধরনের। তিনটি চিত্রেই একটি সারিতে যতগুলো বর্গ আছে, তেমনি প্রতিটি কলামে ঠিক ততগুলোই বর্গ রয়েছে। প্রথম চিত্রে প্রতিটি সারির বর্গসংখ্যা = প্রতিটি কলামের বর্গসংখ্যা = ২টি। দ্বিতীয় চিত্রে প্রতিটি সারির বর্গসংখ্যা = প্রতিটি কলামের বর্গসংখ্যা = ৩টি। তৃতীয় চিত্রে প্রতিটি সারির বর্গসংখ্যা = প্রতিটি কলামের বর্গসংখ্যা = ৪টি। যদি এ ধরনের চিত্র দেয়া থাকে, যেখানে প্রতিটি সারির সংখ্যা ও প্রতিটি কলামের বর্নের সংখ্যা সমান থাকে, তবে এ ধরনের চিত্রের মোট বর্গের সংখ্যা আমরা সহজেই বের করতে পারি। নিয়মটা হলো–

কলাম বা সারিতে ২টি বর্গ থাকলে চিত্রটিতে মোট বর্গসংখ্যা = $১^২ + ২^২ = ১ + ৪ = ৫$টি। কলাম বা সারিতে ৩টি বর্গ থাকলে চিত্রটিতে মোট বর্গসংখ্যা $১^২ + ২^২ + ৩^২ = ১ + ৪ + ৯ = ১৪$ টি আর কলাম বা সারিতে ৪টি করে বর্গ থাকলে চিত্রটিতে মোট বর্গসংখ্যা = $১^২ + ২^২ + ৩^২ + ৪^২ = ১ + ৪ + ৯ + ১৬ = ৩০$টি। এভাবে চলবে। যেমন যে চিত্রটিতে কলাম বা সারিতে ৮টি বর্গ থাকবে, সেটিতে মোট বর্গসংখ্যা = $১^২ + ২^২ + ৩^২ + ৪^২ + ৫^২ + ৬^২ + ৭^২ + ৮^২ = ১ + ৪ + ৯ + ১৬ + ২৫ + ৩৬ + ৪৯ + ৬৪ = ২০৪$টি।

দ্বিতীয় ধরনের চিত্র ও তৃতীয় ধরনের চিত্রে কলাম ও সারির বর্গক্ষেত্রে সংখ্যা সমান থাকে না। নিচের চতুর্থ ও পঞ্চম চিত্র দুটি এ ধরনের।



চতুর্থ চিত্র



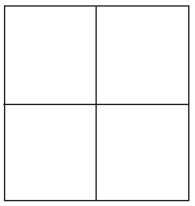
পঞ্চম চিত্র

লক্ষ করি, চতুর্থ চিত্রে সারি রয়েছে ৩টি এবং কলাম রয়েছে ৪টি। আবার পঞ্চম চিত্রে কলাম আছে ৩টি এবং সারি আছে ৫টি। উভয় ক্ষেত্রে কলাম সংখ্যা ও সারির সংখ্যা সমান নয়। এ ধরনের চিত্রের মোট বর্গসংখ্যা বের করার নিয়ম হচ্ছে– এক্ষেত্রে সর্বোচ্চ সারির সংখ্যাকে গুণ করতে হবে সর্বোচ্চ কলামের সংখ্যা ৪ দিয়ে। এর সাথে যোগ করতে হচ্ছে পূর্ববর্তী সারির সংখ্যা ও পরবর্তী সারির সংখ্যার গুণফল এবং এভাবে চলতে থাকবে যতক্ষণ কোনো সারির সাথে কলামের সংখ্যা গুণ করার সুযোগ থাকবে না। এভাবে অবশিষ্ট কলাম বা সারির আমাদের কোনো দরকার নেই। চতুর্থ চিত্রের ক্ষেত্রে বর্গসংখ্যা = ৩ × ৪ + ২ × ৩ + ১ × ২ = ১২ + ৬ + ২ = ২০টি

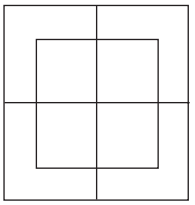
পঞ্চম চিত্রের ক্ষেত্রে বর্গসংখ্যা = ৫ × ৩ + ৪ × ২ + ৩ × ১ = ১৫ + ৮ + ৩ = ২৬টি।

তৃতীয় ধরনের চিত্র

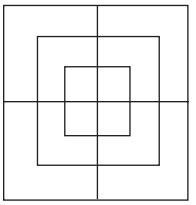
এবার আমরা দেখব তৃতীয় ধরনের চিত্রের বেলায় কী ঘটে। নিচের চিত্র



৬ষ্ঠ চিত্র



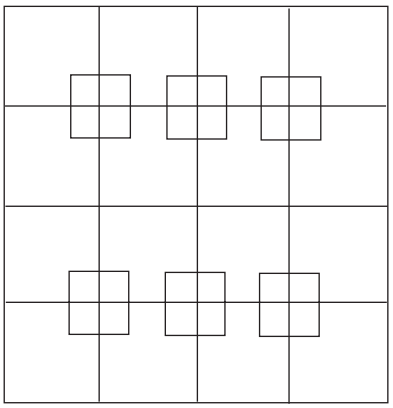
৭ম চিত্র



৮ম চিত্র

তিনটি লক্ষ করি।

এখানে ষষ্ঠ চিত্রটি আমাদের প্রথম ধরনের চিত্রের মতো। যেখানে এর সারির সংখ্যা = কলাম সংখ্যা = ২টি। অতএব এর মোট বর্গসংখা = $১^২ + ২^২ = ১ + ৪ = ৫$টি। সপ্তম চিত্রটি প্রথম চিত্রটির একটি সম্প্রসারণ, যেখানে এর বাইরে একই ধরনের আরেকটি চিত্র বাইরের দিকে বসানো হয়েছে। সেটাতেও আছে ৫টি বর্গক্ষেত্র। অতএব দ্বিতীয় চিত্রে মোট বর্গক্ষেত্র = (৫ + ৫) বা ১০টি। অষ্টম চিত্রে দ্বিতীয় চিত্রের সম্প্রসারণ ঘটানো হয়েছে বাইরের দিকে একই ধরনের আরেকটি বর্গ যোগ করে. যাতে রয়েছে আগের মতো ৫টি বর্গক্ষেত্র। অতএব অস্টম চিত্রে বর্গক্ষেত্রের সংখ্যা হবে = (৫ + ৫ + ৫) = ১৫টি।



৯ম চিত্র

এবার দেখব নবম চিত্রটিতে কয়টি বর্গক্ষেত্র রয়েছে।

এখানে দেখব বড় বর্গক্ষেত্রটি হচ্ছে একটি ৪ কলাম × ৪ সারির বর্গক্ষেত্র। এতে বর্গসংখ্যা = $১^২ + ২^২ + ৩^২ + ৪^২ = ১ + ৪ + ৯ + ১৬ = ৩০$টি আর ভেতরে রয়েছে ২ কলাম ও ২ সারির ৬টি বর্গক্ষেত্রে। এগুলোর মোট বর্গসংখ্যা = ৬ ($১^২ + ২^২$) = ৬ (১ + ৪) ৬ × ৫ = ৩০টি।

অতএব নবম চিত্রটিতে মোট বর্গক্ষেত্রের সংখ্যা = (৩০ + ৩০) বা ৬০টি কজ

---------- গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারের ক্যুইক অ্যাক্সেস ভিউ বন্ধ করা

সাম্প্রতিক অথবা সচরাচর ব্যবহার হওয়া ফাইল, ফোল্ডার খুঁজে বের করার জন্য ক্যুইক অ্যাক্সেস (Quick Access) এক কার্যকর টুল। উইন্ডোজ ৭ এবং উইন্ডোজ ৮-এ কমপিউটারে কোনো কিছু খুব দ্রুত খুঁজে বের করার জন্য This PC ব্যবহার করেন। খুব সহজে কয়েক ধাপে এই বিন্যাসে আপনি এক্সপ্লোরকে সুইচ করতে পারবেন। এজন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন-

* File Explorer ওপেন করুন।

* View-এ ক্লিক করে Options-এ ক্লিক করুন। এর ফলে Folder Options আবির্ভূত হবে।

* এবার Open File Explorer to অপশনের পাশে ড্রপডাউন মেনু থেকে This PC সিলেক্ট করুন।

* এবার Apply-এ ক্লিক করে পরিবর্তনকে নিশ্চিত করার জন্য OK-তে ক্লিক করুন।

বিং পরিত্যাগ করে গুগল দিয়ে সার্চ করা

যেহেতু বিং মাইক্রোসফট এজের জন্য ডিফল্ট সার্চ ইঞ্জিন এবং উইন্ডোজ ১০-এর সার্চ বার, তাই মাইক্রোসফটের সার্চ ইঞ্জিন থেকে পরিত্রাণ পাওয়া কঠিন। যেহেতু উইন্ডোজ ১০ থেকে বিং অপসারণ করা অসম্ভব, তাই আপনি এটি এজ থেকে বের করে দিতে পারেন এবং উইন্ডোজ ১০ সার্চ বারে রিপ্লেস করে দিতে পারেন।

মাইক্রোসফট এজ থেকে বিং ত্যাগ করতে পারেন এবং এটিকে বেমানানভাবে উইন্ডোজ ১০ সার্চ বারে প্রতিস্থাপন করতে পারবেন নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে-

* Edge ওপেন করে ডান দিকের ইলিপসিস সিলেক্ট করুন।

* Settings-এ গিয়ে Advanced Settings সিলেক্ট করুন।

* Search in the address bar-এর অন্তর্গত ডিফল্ট অপশন Add New-এ পরিবর্তন করুন।

* এখানে অ্যাভেইলেবেল সার্চ ইঞ্জিনের একটি লিস্ট দেখতে পাবেন। যদি লিস্ট খালি থাকে তাহলে পছন্দের ব্রাউজার নেভিগেট করুন এবং প্রসেসকে রিপ্লেস করুন।

উইন্ডোজ ১০ সার্চ বার থেকে বিং অপসারণ করা

ক্রোম ওপেন করে ক্রোম অ্যাপ স্টোর থেকে Bing2Google ডাউনলোড করে নিন।

এরপর যখন উইন্ডোজ ১০ সার্চ পারফর্ম করা হবে, তখন ক্রোম বুট হবে এবং গুগল সার্চ করতে পারবেন।

ফারুখ আহমেদ
বহদ্দারহাট, চট্টগ্রাম

ডিস্ক ক্লিনআপ

পিসির র‍্যাম কম হলে পিসিকে আগের চেয়ে দ্রুতগতিতে রান করানোর জন্য দরকার হয় ডিস্ক ক্লিনআপ টুল রান করা। কার্যকরভাবে ফাইল ডিলিট করার জন্য ডিস্ক ক্লিনআপ টুল চমৎকারভাবে কাজ করে এবং রিসাইকেল বিন নিশ্চিতভাবে ক্লিয়ার করে। এবার উইন্ডোজ ১০-এ টাস্কবারে "disk cleanup" টাইপ করুন, যেখানে "Tzpe here to search" বলা হয়েছে। এবার Disk Cleanup app-এ ক্লিক করে প্রতিটি ফোল্ডারের পাশে চেক মার্ক রাখুন, যেগুলো আপনি ডিলিট করতে চান।

ম্যালওয়্যার অপসারণ করা

সাইবার সিকিউরিটির জন্য মাল্টিলেয়ার অ্যাপ্রোচের চেয়ে ম্যালওয়্যার অপসারণ করা অনেক বেশি গুরুত্বপূর্ণ। উইন্ডোজ ডিফেন্ডার একটি সিকিউরিটি টুল, যা রিয়েল টাইম ম্যালওয়্যার অ্যাটাক ব্লক করার জন্য অথবা প্রয়োজন অনুযায়ী একটি স্ক্যান পারফর্ম করার জন্য সেটআপ করা যেতে পারে।

এটি সক্রিয় আছে কি না তা নিশ্চিত করার জন্য টাস্কবারে "Windows Defender" টাইপ করুন। এরপর Windows Defender app সিলেক্ট করুন এবং নিশ্চিত করুন রিয়েল টাইম প্রোটেকশন অন করা আছে।

মিশিং অথবা করাপ্ট করা ফাইল খোঁজ করা

কমান্ড প্রম্পট ফাইল খুঁজে বের করতে সহায়তা করতে পারে যেগুলো উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের দরকার হয় যথাযথভাবে কাজ করার জন্য। এটি সমস্যা ফিক্স করতেও সহায়তা করতে পারে।

এজন্য টাস্ক বারে "cmd" টাইপ করুন এবং taskbar → Right-click on Command Prompt → Select Run As Administrator -এ নেভিগেট করুন। এরপর মিশিং অথবা করাপ্ট করা ফাইল খোঁজ করার জন্য "sfc /scannow" টাইপ করুন। ডিস্কের সমস্যা ফিক্স করার জন্য "chkdsk /f" টাইপ করুন।

নজরুল ইসলাম
শেখঘাট, সিলেট

এক্সেল ফাইল পাসওয়ার্ড প্রোটেক্ট করা

যদি আপনি কমপিউটার ব্যবহারকারী হয়ে থাকেন, তাহেল পিসি বা ম্যাক কমপিউটারে কিছু মাইক্রোসফট এক্সেল ডকুমেন্ট থাকবে যেগুলো অন্য কেউ খুঁজে পাবে এবং রিড করতে পারবে তা আপনি চান না।

সারা বিশ্বে রেগুলার কনজ্যুমার, ব্যবসায়ী, গভর্নমেন্ট ইনস্টিটিউশনসহ লাখ লাখ ব্যবহারকারী এক্সেল ব্যবহার করে, তাই এক্সেল ডকুমেন্টকে নিরাপদ রাখার জন্য আমাদেরকে জানতে হবে কীভাবে ডকুমেন্টকে পাসওয়ার্ড প্রোটেক্ট করতে হয়।

পাসওয়ার্ড যুক্ত করার জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন-

* এক্সেলে একটি ডকুমেন্ট ওপেন করুন, যাকে পাসওয়ার্ড দিয়ে সিকিউর করতে চান।

* File-এ ক্লিক করে Info-এ ক্লিক করুন।

* এরপর Protect Workbook বাটনে ক্লিক করুন এবং ড্রপ ডাউন মেনু থেকে Encrypt with Password সিলেক্ট করুন।

* এরপর এক্সেল একটি পাসওয়ার্ড টাইপ করার জন্য প্রম্পট করবে। একটি জটিল এবং ইউনিক পাসওয়ার্ড বেছে নিন এবং আপনার পাসওয়ার্ড ম্যানেজারে নোট করে রাখুন। এটি একটি প্যারামাউন্ট, যা মনে রাখতে হবে অথবা নিরাপদ লোকেশনে এর একটি কপিতে অ্যাক্সেস সুবিধা পাবেন যদি এটি ভুলে যান। আপনি এক্সেল ফাইলে অ্যাক্সেস হারাবেন এবং রিকোভার করা কঠিন হয়ে পড়ে।

* এরপর থেকে যখনই ওই ফাইলে অ্যাক্সেস করার চেষ্টা করবেন, তখনই এক্সেল প্রম্পট করবে আপনার নতুন বেছে নেয়া পাসওয়ার্ড এন্টার করার জন্য।

লক্ষণীয়, এই পাসওয়ার্ড শুধু স্বতন্ত্র ডকুমেন্ট প্রোটেক্ট করবে, পিসির সব এক্সেল ডকুমেন্ট প্রোটেক্ট করবে না। যদি চান সব এক্সেল ফাইলে একই প্রোটেকশন থাকবে, তাহলে আপনার দরকার প্রতিটি ফাইল স্বতন্ত্রভাবে পাসওয়ার্ড প্রোটেক্ট করা অথবা আরো অধিক অ্যাডভান্সড প্রোটেকশনের দিকে খেয়াল করুন।

এক্সেল ফাইল পাসওয়ার্ড প্রোটেক্ট করা আছে নাকি নেই তা যদি দেখতে চান, তাহলে ডকুমেন্টের জন্য Info ট্যাব চেক করে দেখুন এবং Protect Workbook সেকশনের দিকে খেয়াল করুন। এটি বলে দেবে ডকুমেন্ট ওপেন করার জন্য পাসওয়ার্ড দরকার হবে কি না।

এক্সেলে ফিল হ্যান্ডেল ব্যবহার করে সিরিয়াল নাম্বার যুক্ত করা

এক্সেলে ফিল হ্যান্ডেল ব্যবহার করে খুব সহজে সিরিয়াল নাম্বার যুক্ত করা যায়। এ জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে-

* সেল নাম্বার ১-এ ১ এন্টার করে ডাউনওয়ার্ড পরবর্তী সেলে ২ এন্টার করুন।

* এবার উভয় সেল সিলেক্ট করে নিচের দিকে ড্র্যাগ করুন ফিল হ্যান্ডেলসহ (আপনার সিলেকশনের ডান দিকে নিচে ডার্ক বক্স)।

* উপরে আপনার কাঙ্ক্ষিত সিরিয়াল নাম্বার আসার পরপরই সিলেকশন থেকে মাউস ছেড়ে দিন।

তৈয়বুর রহমান
দক্ষিণ মুগদা, ঢাকা

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

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

সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপসের লেখককে যথাক্রমে ১,০০০, ৮৫০ ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। সেরা ৩ 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– **ফারুখ আহমেদ, নজরুল ইসলাম ও তৈয়বুর রহমান**।*

মাধ্যমিক শিক্ষার্থীদের আইসিটি বিষয়ের মাইক্রোসফট অফিস অ্যাক্সেসের ব্যবহারিক (শেষ কিস্তি) নিয়ে আলোচনা

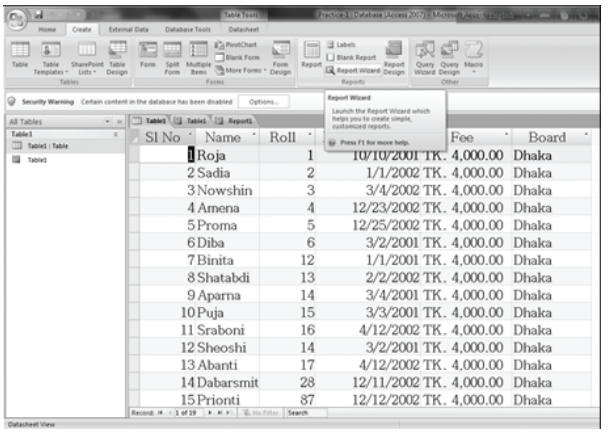
প্রকাশ কুমার দাস
সহকারী অধ্যাপক ও বিভাগীয় প্রধান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ, মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা

মাইক্রোসফট অফিস অ্যাক্সেস ২০০৭

০১. শিক্ষার্থীদের জন্ম তারিখের ভিত্তিতে রিপোর্ট তৈরি

কোনো টেবিল বা কুয়েরির ওপর ভিত্তি করে রিপোর্ট তৈরি করা হয়। এতে ডাটা টেবিলের সব ফিল্ড ও ফিল্ডের অধীনে ডাটাসমূহ প্রদর্শিত হয়। সুন্দরভাবে ডাটাসমূহকে উপস্থাপনের জন্য রিপোর্ট ব্যবহার করা হয়।

১. Create রিবনের Report Wizard আইকনে ক্লিক করতে হবে।



Sl No	Name	Roll	Fee	Board
1	Roja	1	10/10/2001 TK. 4,000.00	Dhaka
2	Sadia	2	1/1/2002 TK. 4,000.00	Dhaka
3	Nowshin	3	3/4/2002 TK. 4,000.00	Dhaka
4	Amena	4	12/23/2002 TK. 4,000.00	Dhaka
5	Proma	5	12/25/2002 TK. 4,000.00	Dhaka
6	Diba	6	3/2/2001 TK. 4,000.00	Dhaka
7	Binita	12	1/1/2001 TK. 4,000.00	Dhaka
8	Shatabdi	13	2/2/2002 TK. 4,000.00	Dhaka
9	Aparna	14	3/4/2001 TK. 4,000.00	Dhaka
10	Puja	15	3/3/2001 TK. 4,000.00	Dhaka
11	Sraboni	16	4/12/2002 TK. 4,000.00	Dhaka
12	Sheoshi	14	3/2/2001 TK. 4,000.00	Dhaka
13	Abanti	17	4/12/2002 TK. 4,000.00	Dhaka
14	Dabarsmit	28	12/11/2002 TK. 4,000.00	Dhaka
15	Prionti	87	12/12/2002 TK. 4,000.00	Dhaka

২. Available Fields : এর অধীনে → ক্লিক করে সব ফিল্ড যুক্ত করতে হবে।

৩. Next বাটনে ক্লিক করতে হবে।

৪. আবার Next বাটনে ক্লিক করতে হবে।

৫. এখানে ১নং টেক্সট বক্সে Date of Birth সিলেক্ট করে এবং Descending সিলেক্ট করে Next বাটনে ক্লিক করতে হবে।

৬. আবার Next → বাটনে ক্লিক করতে হবে।

৭. আবার Next → বাটনে ক্লিক করতে হবে।

৮. আবার Next → বাটনে ক্লিক করতে হবে।

৯. Finish → বাটনে ক্লিক করতে হবে।

তাহলেই শিক্ষার্থীদের জন্ম তারিখের ভিত্তিতে রিপোর্ট তৈরি হয়ে যাবে কজ

ফিডব্যাক : prokashkumar08@yahoo.com

উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণির আইসিটি বিষয়ের প্রথম অধ্যায় থেকে গুরুত্বপূর্ণ প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতার প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা

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

প্রথম অধ্যায় (তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি : বিশ্ব ও বাংলাদেশ প্রেক্ষিত) থেকে প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতার প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা করা হলো

প্রশ্ন-০১. জামান দক্ষিণ কোরিয়াতে ড্রাইভার হিসেবে একটি প্রতিষ্ঠানে চাকরি নিয়ে আসে। সেখানে সে প্রথম এক মাস একটি বিশেষ কৃত্রিম পরিবেশে গাড়ি চালনার প্রশিক্ষণ নেয়। এই পরিবেশেই সে বিভিন্ন পরিস্থিতিতে গাড়ি চালানোর নানা কৌশল রপ্ত করে। জামান তার কাজের পাশাপাশি আরও একটি প্রতিষ্ঠানেও ডাটা এন্ট্রির কাজ নেয়। তার পাঠানো অর্থেই গ্রামের বাড়িতে তার অর্ধপাকা ঘরটি আজ দোতলা দালানে পরিণত হয়।

গ. উদ্দীপকে জামানের প্রবাস জীবনে কোন প্রযুক্তিটির কথা বলা হয়েছে? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. জামানের ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তির ভূমিকা মূল্যায়ন কর।

প্রশ্নোত্তর নং ১ (গ)

উদ্দীপকে জামানের প্রবাস জীবনে ভার্চুয়াল রিয়েলিটি প্রযুক্তিটির কথা বলা হয়েছে।

বাস্তব নয়, তবে বাস্তবের ধারণা সৃষ্টি করতে সক্ষম এমন কল্পনানির্ভর বিষয় অনুভব করার ত্রিমাত্রিক অবস্থা উপস্থাপনকে ভার্চুয়াল রিয়েলিটি বলে। ভার্চুয়াল রিয়েলিটিতে ব্যবহারকারী সম্পূর্ণরূপে একটি কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে নিমজ্জিত হয়ে যায়। তথ্য আদান-প্রদানকারী বিভিন্ন ধরনের ডিভাইস সংবলিত চশমা, হ্যান্ডসেট, গ্লোভস, স্যুট ইত্যাদি পরিধান করার মাধ্যমে ভার্চুয়াল রিয়েলিটিতে বাস্তবকে উপলব্ধি করা হয়। একজন ব্যবহারকারী ত্রিমাত্রিক স্ক্রিন সংবলিত একটি হেলমেট পরে এবং তার মধ্য দিয়ে বাস্তব থেকে অনুকরণ করা অ্যানিমেটেড বা প্রাণবন্ত ছবি দেখে। কৃত্রিম ত্রিমাত্রিক জগতে উপস্থিত থাকার ভ্রমণ একটি গতি নিয়ন্ত্রণকারী সেন্সর দিয়ে প্রভাবিত করা হয়। গতি নিয়ন্ত্রণকারী সেন্সরের মাধ্যমে স্ক্রিনে প্রদর্শিত ছবির গতিকে ভার্চুয়াল রিয়েলিটি ব্যবহারকারীর গতির সাথে মেলানো হয়। যখন ভার্চুয়াল রিয়েলিটি ব্যবহারকারীর গতির পরিবর্তন হয়, তখন স্ক্রিনে প্রদর্শিত দৃশ্যের গতিও পরিবর্তিত হয়। এভাবে ভার্চুয়াল রিয়েলিটি ব্যবহারকারী কৃত্রিম ত্রিমাত্রিক জগতের সাথে মিশে যায় এবং সেই জগতের একটি অংশে পরিণত হয়। এ সময় ব্যবহারকারী নিজের ইচ্ছানুযায়ী ভার্চুয়াল পরিবেশের কোনো বস্তু তুলতে বা ধরতেও তা ব্যবহার করতে পারে। জামান একই ধরনের পরিবেশে গাড়ি চালনার কৌশল রপ্ত করে।

প্রশ্নোত্তর নং ১ (ঘ)

জামানের ক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সহায়ক ভূমিকা পালন করেছে। জামান দক্ষিণ কোরিয়াতে ড্রাইভার হিসেবে একটি প্রতিষ্ঠানে চাকরি নিয়ে আসে।

ভার্চুয়াল রিয়েলিটি ব্যবহার করে সে বিশেষ কৃত্রিম পরিবেশে গাড়ি চালনার প্রশিক্ষণ গ্রহণ করে। স্বল্প মূল্যের মাইক্রো কমপিউটার প্রযুক্তি সহজলভ্য হওয়ায় বিভিন্ন ধরনের ভার্চুয়াল রিয়েলিটি ড্রাইভিং সিম্যুলেটরের মাধ্যমে এ ধরনের ট্রেনিং প্রদান করা হয়। বর্তমানে সে ড্রাইভিংয়ের পাশাপাশি ডাটা এন্ট্রির কাজও করে থাকে। কমপিউটারের মাধ্যমে ইন্টারনেট, ই-মেইল ইত্যাদি শেখার ফলে তার যোগাযোগ প্রক্রিয়া আরও সহজ, গতিশীল, সাশ্রয়ী ও প্রাণবন্ত হয়েছে। জামান বর্তমানে সারা বিশ্বের জন্য দক্ষ এক জনশক্তি। প্রশিক্ষণ গ্রহণের মাধ্যমে সে বিশ্ববাজারের চাহিদা অনুযায়ী নিজেকে প্রস্তুত করেছে। আর এর সবকিছুর পেছনে সহায়ক ভূমিকা পালন করেছে তথ্যপ্রযুক্তি। অর্থাৎ তথ্যপ্রযুক্তির উপাদানগুলো ব্যবহার করেই জামান দক্ষতা অর্জন করতে সক্ষম হয়েছে। এমনকি বিদেশ থেকে টাকা পাঠানোর জন্যও জামানকে তথ্যপ্রযুক্তির সহায়তা নিতে হয়েছে।

সুতরাং ওপরের আলোচনা থেকে বলা যায়, জামানের বর্তমান অবস্থার জন্য তথ্যপ্রযুক্তি সহায়ক ভূমিকা পালন করেছে।

প্রশ্ন-০২. ডাঃ ফারিহা শহরের কর্মস্থলে অবস্থান করেও প্রত্যন্ত অঞ্চলের নাগরিকদের চিকিৎসাসেবা দিয়ে থাকেন। তিনি কৃত্রিম পরিবেশে অপারেশনের প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেছেন।

গ. ডাঃ ফারিহা কীভাবে চিকিৎসাসেবা দিয়ে থাকেন? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. ডাঃ ফারিহার প্রশিক্ষণে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি প্রাত্যহিক জীবনে কী প্রভাব রাখছে? আলোচনা কর।

প্রশ্নোত্তর নং ২ (গ)

টেলিমেডিসিন পদ্ধতিতে ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের মাধ্যমে ডা. ফারিহা রোগীর সাথে নিবিড় যোগাযোগ স্থাপন করে সঠিক রোগ নির্ণয় ও চিকিৎসাপত্র দিয়ে থাকেন। সর্বোপরি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি তথা ইন্টারনেট, মোবাইল ও ওয়েব টেকনোলজি ব্যবহার করে তিনি দূরবর্তী স্থানের রোগীদের চিকিৎসাসেবা দেন।

টেলিমেডিসিন ও ই-হেলথের সাহায্যে দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলে যেখানে যাতায়াত করা কষ্টকর, সেখানে বিশেষজ্ঞ চিকিৎসকের সেবা দেয়া সম্ভব। টেলিমেডিসিন প্রযুক্তির মাধ্যমে এক দেশে অবস্থান করে অন্য দেশের বিশেষজ্ঞ ডাক্তারের চিকিৎসাসেবা গ্রহণ করা যায়। ইতোমধ্যেই বাংলাদেশের কিছু হাসপাতাল মোবাইল ফোন ও ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের মাধ্যমে চিকিৎসাসেবা শুরু হয়েছে। কমপিউটারের মাধ্যমে রোগীর তথ্য চিকিৎসকের কাছে একটি বিশেষ সফটওয়্যারের মাধ্যমে পাঠানো হয়। পরে স্কাইপির মাধ্যমে ভিডিও কনফারেন্সে চিকিৎসকের সাথে রোগী কথা বলেন। এরপরই চিকিৎসক একটি ব্যবস্থাপত্র দেন। এই ডিজিটালাইজড পদ্ধতিতে প্রিন্ট এবং অনলাইন প্রেসক্রিপশন পাওয়া যায়। এ ছাড়া একটি ডাটাবেজে রোগীর আগের সব তথ্য রাখা হয়, যা ভবিষ্যতে রেফারেন্স হিসেবে কাজ করে।

প্রশ্নোত্তর নং ২ (ঘ)

ডা. ফারিহার প্রশিক্ষণে ব্যবহৃত প্রযুক্তিটি হলো ভার্চুয়াল রিয়েলিটি। ভার্চুয়াল রিয়েলিটি প্রযুক্তিটি খুব বেশি সহজলভ্য না হলেও প্রাত্যহিক জীবনে এর কিছু প্রভাব লক্ষণীয়। যেমন– উন্নত বিশ্বে ডাক্তারদের আধুনিক মানের প্রশিক্ষণ প্রদানে ভার্চুয়াল রিয়েলিটি ব্যবহার হচ্ছে। বর্তমানে সার্জিক্যাল প্রশিক্ষণে এসআইএসটি ভার্চুয়াল রিয়েলিটি ল্যাপারোস্কোপিক প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। এ পদ্ধতিতে কমপিউটার সিম্যুলেশন ব্যবহার করে ল্যাপারোস্কোপিক পরিচালনার বিভিন্ন কৌশল শেখানো হয়। শিক্ষানবিস ডাক্তারেরা খুব সহজে ও সুবিধাজনক উপায়ে বাস্তবে অপারেশন থিয়েটারে কাজ করার অভিজ্ঞতা অর্জন করেন। ভার্চুয়াল অপারেটিং কক্ষে ছাত্ররা কৌশলগত দক্ষতা, অপারেশন এবং রোগ সম্পর্কিত তাত্ত্বিক বিষয়াদির কার্যাবলি অনুশীলন করতে সক্ষম হন।

প্রশ্ন-০৩. আসিফ আমেরিকার একটি বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়াশোনার সুযোগ পায়। কিন্তু আর্থিক অসচ্ছলতার কারণে আমেরিকায় যাওয়া সম্ভব হয়নি। অতঃপর বাংলাদেশে বসেই অনলাইনের মাধ্যমে বিশ্ববিদ্যালয়ে ডিগ্রি অর্জন করল। আসিফ পড়াশোনার ফাঁকে ফাঁকে অনলাইনে কাজ করে অর্থ উপার্জন করে। ফলে তার পারিবারিক অবস্থার উন্নতি হয়। তার বন্ধু ▸

মনির নতুন জাতের টমেটো চাষ করে আর্থিকভাবে লাভবান হয়

গ. আসিফের বিশ্ববিদ্যালয়ের ডিগ্রি অর্জন কীভাবে সম্ভব হয়েছে? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকের আলোকে আসিফ ও মনিরের আর্থিক সচ্ছলতার কারণ তুলনামূলক বিশ্লেষণপূর্বক তোমার মতামত দাও।

প্রশ্নোত্তর নং ৩ (গ)

আসিফের বিশ্ববিদ্যালয়ের ডিগ্রি অর্জন সম্ভব হয়েছে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সুফল ডিসটেন্স লার্নিংয়ের মাধ্যমে।

'ডিসটেন্স লার্নিং' হলো এমন একটি শিক্ষা পদ্ধতি, যেখানে কোনো শিক্ষার্থী ঘরে বসেই উন্নত শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে শিক্ষা অর্জন করতে পারে। ইন্টারনেটে সংযুক্ত হয়ে একজন শিক্ষার্থী বিশ্বের যেকোনো শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে পড়াশোনা করতে ও ডিগ্রি অর্জন করতে পারে। বিভিন্ন দেশের শিক্ষকদের সাথে শিক্ষাবিষয়ক মতবিনিময় করতে পারে। এছাড়া শিক্ষাবিষয়ক সব তথ্য পাওয়া সম্ভব ডিসটেন্স লার্নিংয়ের মাধ্যমে। এ প্রক্রিয়ায় শিক্ষা অর্জন খুব অল্প ব্যয়ের। যেসব উন্নয়নশীল বা অনুন্নত দেশের শিক্ষার্থীরা আর্থিক অসচ্ছলতার কারণে বিদেশ গিয়ে পড়াশোনা করতে পারে না, তারা ডিসটেন্স লার্নিংয়ের মাধ্যমে ইতিবাচকভাবে প্রভাবিত হতে পারে। তাই বলা যায়, আর্থিক অসচ্ছলতার কারণে আমেরিকা গিয়ে শিক্ষা অর্জন করতে না পারলেও আসিফ 'ডিসটেন্স লার্নিং' প্রক্রিয়ার মাধ্যমে বিশ্ববিদ্যালয়ের ডিগ্রি অর্জন করতে পেরেছে।

প্রশ্নোত্তর নং ৩ (ঘ)

উদ্দীপকের আলোকে আসিফের আর্থিক সচ্ছলতার কারণ হলো আউটসোর্সিং এবং মনিরের আর্থিক সচ্ছলতার কারণ হলো জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং। এ দুটিই তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির অবদান। নিচে এ দুটি বিষয়ের তুলনামূলক বিশ্লেষণ করা হলো।

কমপিউটার ও ইন্টারনেটের সহজলভ্যতা এখন দেশের শিক্ষিত সমাজের জন্য আশীর্বাদ বয়ে এনেছে। এর একটি উদাহরণ হলো আউটসোর্সিং। আউটসোর্সিং হলো অনলাইনের মাধ্যমে ঘরে বসেই বিভিন্ন কোম্পানির কাজ করার মাধ্যমে অর্থ উপার্জন করা। ফলে একজন শিক্ষিত বেকার ব্যক্তিও বিদেশি কোনো কোম্পানির প্রজেক্ট সম্পন্ন করে দিয়ে অর্থ উপার্জন করতে পারে। কমপিউটার ও তথ্যপ্রযুক্তিতে অভিজ্ঞ ব্যক্তিরা এখন এসব মার্কেটপ্লেসে নিজের পছন্দসহ কাজগুলো খুঁজে নিচ্ছে। এভাবে দেশের লাখ লাখ বেকার যুবক আর্থিকভাবে সচ্ছল হচ্ছে।

আবার বর্তমান বিশ্বে বর্ধিত জনসংখ্যার খাদ্য উৎপাদন, উন্নতমানের ফসলের বীজ উৎপাদন, ফলন বৃদ্ধি ইত্যাদি ক্ষেত্রে যুগান্তকারী প্রভাব ফেলছে জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং। ফসলের গুণগত মান উন্নত করার ক্ষেত্রে জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ব্যাপকভাবে ব্যবহার হচ্ছে। যেমন- সয়াবিন, টমেটো, ভুট্টা, পেঁপে, তুলা, তেলবীজ ইত্যাদি। এসব ফসলের জিন বৈশিষ্ট্য পরিবর্তন করে এগুলোর উৎপাদন বৃদ্ধি, পোকামাকড় এবং অন্যান্য কীটনাশক ও ভাইরাস প্রতিরোধ করা যাচ্ছে। মনির এ ধরনের টমেটো চাষ করেই অধিক উৎপাদনের মাধ্যমে আর্থিকভাবে লাভবান হয়।

উপরের আলোচনার আলোকে বলা যায়, আসিফ ও মনিরের আর্থিক সচ্ছলতার মূল কারণ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহার। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সুফল নিজ জীবনে কাজে লাগিয়েই উদ্দীপকের আসিফ ও মনির আর্থিক সচ্ছলতা লাভ করেছে কজ

ফিডব্যাক : prokashkumar08@yahoo.com

ওয়ার্ডপ্রেস পেজ বিল্ডার প্লাগইন

(৬৮ পৃষ্ঠার পর)

তথ্য চলে যায়। কোর্স সাইট করায় বেশ কার্যকর ভূমিকা রাখে এ রকম ঘরানার টেম্পলেট থ্রাইভ আর্কিটেক্টে থাকায় এতে করে কোর্সের প্রতি একটা অনুভব হয়।

বিয়েভার ওয়ার্ডপ্রেস পেজ বিল্ডার

৪.৫ ওয়ার্ডপ্রেস ভার্সনের উপরে ব্যবহার উপযোগী বিয়েভারের ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ বেশ সহজ ও আকর্ষণীয় একটি ওয়েবসাইটের পেজ তৈরি করায়। ৫ লাখের ওপর ওয়েবসাইটে অ্যাকটিভ ইনস্টল রয়েছে বিয়েভার ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগইন।

বিয়েভার পেজ বিল্ডার ফিচারসমূহ

* কনটেন্ট মডিউল : এইচটিএম, ফটো, টেক্সট এডিটর, অডিও, ভিডিও এবং সাইডবার।
* এতে লে-আউট ব্যবস্থা রয়েছে।
* ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগইনটি বেশ হালকা এবং সিমেনটিক মার্কআপের অধিক কার্যকালিতার নিমিত্তে।
* রেসপনসিভ লে-আউটের সুবিধা ও মোবাইল ফ্রেন্ডলি।
* নিজের করা সিএসএস এবং আইডি যুক্ত করার সুবিধা রয়েছে।
* ওয়ার্ডপ্রেসে উইজার্ড এবং কোড ব্যবহার করা যায়।
* ট্যাব, ম্যাপ, প্রাইসিং টেবিল, স্লাইডার, সোশ্যাল আইকনের মতো অনেক মডিউল আছে।
* আগে থেকে তৈরিকৃত লে-আউট টেমপ্লেট থাকে এবং নিজে থেকে কাস্টম মডিউল তৈরি করা যায়।

ডেভেলপার ফ্রেন্ডলি হওয়াতে বিয়েভার প্লাগইন ব্যবহার করে সহজে কাস্টমাইজ করা যায় উইজার্ড বা কাস্টম মডিউল সহায়তায়। যেহেতু এটি একটি পেজ বিল্ডার, তাই ওয়ার্ডপ্রেসের মধ্যেই একজন ব্যবহারকারীকে আটকে থাকতে হচ্ছে না এর পেজ এবং পোস্টে। এসইও ফ্রেন্ডলি হওয়ায় খুব সহজে সার্চ ইঞ্জিনে ওয়েব ভিজিটরেরা ওয়েব পেজ পায়। এক্সপোর্ট এবং ইমপোর্ট টুল ব্যবহার করে ওয়েবসাইটকে মাইগ্রেট করার সুবিধা রয়েছে।

বিয়েভার পেজ বিল্ডারের প্রফেশনাল প্যাকেজ মাল্টি সাইটে ব্যবহার করা যায় এবং এজেন্সি প্যাকেজে নেটওয়ার্ক ওয়াইড নিয়ন্ত্রণের সুবিধা রয়েছে। একবার মডিউল কনফিগারেশন করে সংরক্ষণ করলে পুরো সাইটে ব্যবহার করা যায়। ই-কমার্স সাপোর্ট করে যেকোনো থিমে পেজ বিল্ডারটি ব্যবহার করা যায়।

ডিভি পেজ বিল্ডার প্লাগইন

কনটেন্ট মডিউল রয়েছে ৪৬টি ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগইনে। ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ থিম পেজ মেকার প্লাগইনটিতে ৩৫০টির ওপর লে-আউট টেম্পলেট রয়েছে, যাতে বিভিন্ন ধরনের ওয়েবসাইটে ব্যবহার করা যায়। একজন অ্যাডমিন ইচ্ছে করলে নিজে একটি টেম্পলেট তৈরি করতে পারে। ৫ লাখের ওপর ওয়েবসাইটে এ মুহূর্তে ডিভি ওয়ার্ডপ্রেস পেজ বিল্ডার প্লাগইন ব্যবহার করা হয়।

ফিচারসমূহ

* পেজগুলো বিল্ডার।
* রেসপনসিভ এডিটর।
* ৪০টির ওপর এলিমেন্ট।
* ইনলাইন টেক্সট এডিটর।
* অনেক ফিচার বিদ্যমান।

ডিভি বিল্ডার ওয়েবসাইটের সামনে-পেছনে এডিটিং করায় সহায়তায় করে। এর কোনো ফ্রি ভার্সন নেই। এ টুলটিতে রেসপনসিভ কন্ট্রোল সুবিধা থাকায় কাস্টম সিএসএস নিয়ে কাজ করা যায়। এতে কাস্টম সিএসএস যোগ করে মূল এলিমেন্ট পরিবর্তন আনা যায়। আগের থেকে তৈরি করা টেম্পলেট লাইব্রেরি থাকায় খুব তাড়াতাড়ি ওয়েবসাইট বিল্ড করা যায়।

ইউজার রোল এডিটর ইন্টারফেস থাকায় তা বিভিন্ন ইউজারের কাজের ওপর ঠিকমতো অ্যাকশন নিতে পারে। মেইলচিম্প এবং অ্যাওয়েভারের মতো মার্কেটিং সার্ভিসগুলো ই-মেইল অপটিন মডিউলের মাধ্যমে সংযোগ করে ই-মেইল অ্যাড্রেস লিস্ট তৈরি করে।

আপনি কি একজন ডিজাইনার?

ফিল্টারেবল পোর্টফলিও ফিচার ডিভি পেজ বিল্ডার প্লাগইনে আছে যা পোর্টফলিও সেকশন তৈরি করতে একজন ডিজাইনারকে বেশ ফিচার সমৃদ্ধ ডিজাইন দিয়ে সহায়তা করে। এর অন্যতম বিষয় হচ্ছে, ওয়েবে এসে লোকেরা ক্যাটাগরি অনুযায়ী ডিজাইনারের কাজ দেখতে পায়।

কাস্টমাইজ লগইন মডিউল থাকায় মেম্বারদের আপনার ওয়েবসাইটে লগইন করে ব্যবহার করায় সহায়তা করে।

ওয়েব পেজ বিল্ডার প্লাগইন একজন নন-টেকি মানুষের কাছে ওয়েবসাইটটির আকর্ষণীয়তা তৈরি করার কাজ সহজ করে। আপনি যদি ওয়েব ডিজাইনের সাথে খুব পরিচিত না হন তবুও ওয়ার্ডপ্রেসের এ টুল আপনার ওয়েবসাইটটি যথেষ্ট প্রাণবন্ত করবে এবং সামগ্রিক কাজ এতে করে সহজ হয়। এজন্য ওয়েবসাইট পাঠক তৈরি করতে এর প্রয়োজন কজ

ডিএনএস ক্যাশ পয়জনিং থেকে আইটি অবকাঠামো রক্ষা করা

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

আপনার কোম্পানির ইন্টারনেট অ্যাক্সেস, ভিওআইপি এবং ই-মেইল প্রভৃতি সবকিছুই নির্ভর করে ডিএনএসের ওপর। সুতরাং আপনার ডিএনএস সার্ভার ডিএনএস স্পুফিং হামলার বিরুদ্ধে যে প্রতিরোধ গড়তে সক্ষম অর্থাৎ নিরাপদ, তা নিশ্চিত করতে হবে। এর সমাধান হলো ডিএনএসইসি।

ডিএনএস তথা ডোমেইন নেম সিস্টেম হলো আমাদের বিশ্বাসের মূল এবং ইন্টারনেটের অন্যতম এক গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। কোনো প্রতিষ্ঠানের গুরুত্বপূর্ণ সার্ভিস সফলভাবে সম্পন্ন করার জন্য এটি অপরিহার্য। কেননা, এটি যদি অস্তমিত হয়ে যায় বা অদৃশ্য হয়ে যায়, তাহলে একটি ব্যবসায়ের ওয়েবে উপস্থিতিও অদৃশ্য হয়ে যাব।

ডিএনএস হলো নেম এবং নাম্বারের একটি ভার্চুয়াল ডাটাবেজ। কোনো কোনো প্রতিষ্ঠানের জন্য গুরুত্বপূর্ণ অন্যান্য সার্ভিসের ব্যাকবোন হিসেবে কাজ করে এটি। এটি সম্পৃক্ত করে ই-মেইল, ইন্টারনেট সাইট অ্যাক্সেস, ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল তথা ভিওআইপি এবং ফাইলের ম্যানেজমেন্ট।

আপনি যে ডোমেইন নেম টাইপ করেছেন, আসলে আপনি সেখানেই যেতে চান। প্রকৃত অর্থে বলা যায়, ডিএনএস ভালনিয়ারিবিলিটি খুব একটা মনোযোগ আকর্ষণ করতে পারে না, যতক্ষণ পর্যন্ত না প্রকৃত হামলার ঘটনা সংঘটিত হয় এবং সংবাদপত্রে প্রচারিত হয়। উদাহরণস্বরূপ, পাবলিক ডিএনএস সার্ভার, যা Myetherwallet-এর জন্য ডোমেইন সার্ভার ম্যানেজ করে এপ্রিল ২০১৮ তারিখে হাইজ্যাক হয় এবং কাস্টোমারেরা ফিশিং সাইটে রিডাইরেক্ট হয়। অনেক ব্যবহারকারী অভিযোগ করেন, এতে তাদের ফান্ড বা তহবিলের হিসাব থেকে প্রচুর পরিমাণে অর্থ লোপাট হয়ে যায়। এ ঘটনায় জনগণের দৃষ্টি আকৃষ্ট হয় ডিএনএসের ভালনিয়ারিবিলিটি সম্পর্কে।

এ কথা সত্য, ডিএনএস দীর্ঘদিন ধরে এর ব্যবহারকারীদেরকে সিকিউরিটি সমস্যার জন্য অবদান রেখে আসছে। বাই ডিজাইন নেটওয়ার্কে এটি একটি ওপেন সার্ভিস, যা যথাযথভাবে মনিটর হয় না। এ কারণে গতানুগতিক সিকিউরিটি সলিউশন কার্যকরভাবে ব্যবহারকারীকে রক্ষা করতে পারে না।

ক্যাশ পয়েজনিং কী

ক্যাশ পয়জনিং (Cache poisoning) হলো এক ধরনের অ্যাটাক, যেখানে করাপ্ট করা ডাটা ডোমেইন নেম সিস্টেম (DNS) নেম সার্ভারের ক্যাশ ডাটাবেজে ইনসার্ট হয়। ডোমেইন নেম সিস্টেম হলো একটি সিস্টেম ডোমেইন নেমকে আইপি অ্যাড্রেসের সাথে সংশ্লিষ্ট করে। ইন্টারনেটে অথবা অন্যান্য প্রাইভেট নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত ডিভাইসসমূহ আস্থার সাথে নির্ভর করে ডিএনএসের ওপর, যাতে ইউআরএল, ই-মেইল অ্যাড্রেসসহ অন্যান্য হিউম্যান-রিডেবল ডোমেইন নেম তাদের উপযুক্ত আইপি অ্যাড্রেসে রূপান্তর করতে পারে। ডিএনএস ক্যাশ পয়েজনিং অ্যাটাকে একটি ম্যালিশাস পার্টি ডোমেইন নেমকে একটি নতুন আইপি অ্যাড্রেসে রিরুট করার জন্য একটি জাল ডিএনএস থেকে মিথ্যা বার্তা সেন্ড করে। এই নতুন আইপি অ্যাড্রেস প্রায় একটি সার্ভারের মতো, যা হামলাকারীদের মাধ্যমে নিয়ন্ত্রিত হয়। ডিএনএস ক্যাশ পয়েজনিং অ্যাটাক সচরাচর ব্যবহার হয় কমপিউটার ওয়ার্ম এবং অন্যান্য ম্যালওয়্যার বিস্তৃত করার জন্য।

ডিএনএস সার্ভারের যথেষ্ট রয়েছে ভালনিয়ারিবিলিটি, যার কারণে হামলাকারীরা নিজেদের স্বার্থে ব্যবহার করতে পারে। হ্যাকারদের কাছে অন্যতম জনপ্রিয় অ্যাটাক মেথড হলো ডিএনএস ক্যাশ পয়েজনিং অ্যাটাক।

হ্যাকারেরা ডিএনএস সার্ভারের নিয়ন্ত্রণ দখল করতে পারলে মডিফাই করতে পারবে ক্যাশ ইনফরমেশন। এটিই হলো ডিএনএস পয়েজনিং। ডিএনএস ক্যাশ পয়েজনিংয়ের জন্য কোড সচরাচর পেতে পারেন ইউআরএলে সেন্ড করা স্প্যাম অথবা ফিশিং ই-মেইলের মাধ্যমে। এই ই-মেইলগুলো চেষ্টা করে একটি ইভেন্টের জন্য ব্যবহারকারীদেরকে সতর্ক করতে, যার জন্য দরকার তাৎক্ষণিক মনোযোগ আকর্ষণ করা। এ ক্ষেত্রে ব্যবহারকারী যদি সরবরাহ করা ইউআরএলে ক্লিক করেন, তাহলে তাদের কমপিউটার সংক্রমিত হবে। ব্যানার অ্যাডস এবং ইমেজ সচরাচর ব্যবহার হয় ব্যবহারকারীকে এসব সংক্রমণ সাইটে রিডাইরেক্ট করতে।

এরপর যেখানেই যান না কেন, হামলাকারীরা নিয়ন্ত্রণ করতে পারে বিশেষ করে যখন ফিন্যান্সিয়াল সাইটে অথবা অন্য কোনো সাইটে অ্যাক্সেস করার চেষ্টা করবেন, তখন রিডাইরেক্ট হবেন এক ফেইক তথা ভুয়া সাইটে। হামলাকারীরা আপনাকে একটি পেজে সেন্ড করতে পারবে, যা চালু করে একটি স্ক্রিপ্ট। এটি ম্যালওয়্যার, কি-লগার অথবা ওয়ার্ম আপনার ডিভাইসে ডাউনলোড করতে পারবে। ডিএনএস সার্ভার অন্যান্য ডিএনএস সার্ভারের ক্যাশে অ্যাক্সেস করতে পারে।

ডিএনএস ক্যাশ পয়েজনিংয়ের ঝুঁকি

ডাটা চুরি হওয়ার ভয় হলো ডিএনএস পয়েজনিংয়ের প্রাথমিক ঝুঁকি। হাসপাতাল, ফিন্যান্সিয়াল ইনস্টিটিউশন সাইট ও অনলাইন রিটেইলার প্রভৃতি হলো জনপ্রিয় লক্ষ্যবস্তু, যেগুলো খুব সহজেই প্রতারণার মাধ্যমে ঠকিয়ে অর্থ হাতিয়ে নেয়। এর অর্থ হলো যেকোনো পাসওয়ার্ড, ক্রেডিট কার্ড অথবা অন্যান্য পার্সোনাল তথ্য কম্প্রোমাইজ তথা অ্যাপসপ্রবণ হতে পারে। আপনার ডিভাইসে কি-লগার ইনস্টল করা হলে আপনি ঝুঁকির মধ্যে পড়তে পারেন এবং অন্যান্য সাইটের ক্ষতির কারণ হয়ে দাঁড়াবে যেগুলোতে আপনি ভিজিট করেছিলেন। এগুলোর ইউজার নেম এবং পাসওয়ার্ড উন্মোচিত হতে পারে।

আরেকটি উল্লেখযোগ্য ঝুঁকি হলো– যদি একটি ইন্টারনেট সিকিউরিটি প্রোভাইডারের সাইট প্রতারণা করে, তাহলে ইউজারের কমপিউটার দৃষ্টিগোচর হতে পারে আরো কিছু হুমকির, যেমন ভাইরাস অথবা ট্রোজান। বাস্তবতা হলো– এমন অবস্থায় বৈধ সিকিউরিটি আপডেট পারফর্ম করতে পারবে না।

ডিএনএস ক্যাশ পয়েজনিং হামলা প্রতিরোধ করা

ডিএনএস ক্যাশ পয়েজনিং হামলা প্রতিরোধ করার জন্য বেশ কিছু মানদণ্ড আছে, যেগুলো গ্রহণ করা উচিত অর্গানাইজেশনগুলোর। স্টার্টারদের জন্য আইটি টিমের উচিত ডিএনএস সার্ভারকে কনফিগার করা এবং যত কম পারা যায় অন্যান্য ডিএনএস সার্ভারের সাথে আস্থার সম্পর্ক স্থাপন করা। ডিএনএস সার্ভারকে এভাবে কনফিগার করা হলে হামলাকারীদের জন্য অনেক কঠিন হয়ে পড়বে তাদের নিজস্ব ডিএনএস সার্ভার ব্যবহার করে টার্গেট সার্ভারকে করাপ্ট করা।

আরেকটি মানদণ্ড হলো

ডিএনএসে বিশ্বস্ত সম্পর্ক স্থাপন সীমিত করা ছাড়াও আইটি টিমের উচিত ডিএনএসের অতিসাম্প্রতিক ভার্সন ব্যবহার নিশ্চিত করা। ডোমেইন নেম সিস্টেম, যা BIND 9.5.0 অথবা উচ্চতর ফিচারযুক্ত করে যেমন পোর্ট র‍্যান্ডমাইজেশন এবং ক্রিপ্টোগ্রাফিক্যালি নিরাপদ ট্রানজেকশন আইডি ব্যবহার করে– এগুলোর সবই ডিএনএস ক্যাশ পয়জনিং অ্যাটাক প্রতিহত করে।

ডিএনএস ক্যাশ পয়েজনিং অ্যাটাক প্রতিহত করার জন্য এন্ড-ইউজার শিক্ষা খুবই অপরিহার্য। সন্দেহজনক সাইট আইডেন্টিফাই করার জন্য এবং একটি সাইট কানেক্ট করার আগে যদি SSL সতর্ক বার্তা রিসিভ করে, তাহলে "ignore" বাটনে ক্লিক না করার জন্য এন্ড ইউজারকে অবশ্যই প্রশিক্ষণ নিতে হবে। এসব ব্যবহারকারীকে অবশ্যই ফিশিং ই-মেইল অথবা সোশ্যাল মিডিয়া অ্যাকাউন্টের মাধ্যমে ফিশিং আইডেন্টিফাই করার জন্য অব্যাহতভাবে শিক্ষিত হতে হবে।

ডিএনএস ক্যাশ পয়েজনিং অ্যাটাক প্রতিহত করার জন্য ব্যবহারকারীকে শুধু ওইসব ডাটা স্টোর করতে হবে, যেগুলো রিকোয়েস্ট করা ডোমেইন সংশ্লিষ্ট।

ডিএনএস ক্যাশ পয়েজনিং অ্যাটাক প্রতিহত করার জন্য আইটি টিমকে তাদের ডিএনএস নেম সার্ভারকে কনফিগার করা উচিত নিম্নলিখিত উপায়ে–

রিকারসিভ কোয়েরি সীমিত করা।

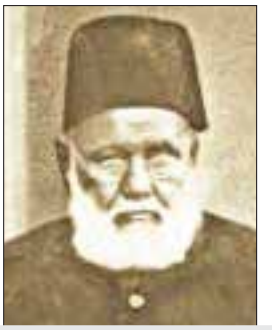
শুধু ওইসব ডাটা স্টোর করতে হবে, যেগুলো রিকোয়েস্ট করা ডোমেইন সংশ্লিষ্ট কজ

বায়োমেট্রিক ফিঙ্গারপ্রিন্ট ও আমাদের আজিজুল হক

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

বায়ো শব্দের অর্থ জীবন, প্রাণ ইত্যাদি। মেট্রিক হলো একটি প্যারামিটার, যা দিয়ে বুঝানো হয় কোনো কিছুর কাজ করার যে বৈশিষ্ট্য দিয়ে সবার থেকে আলাদা করা হয় অথবা কর্ম-বিন্যাস। সম্পূর্ণভাবে – বায়োমেট্রিক হলো 'কোনো প্রাণীকে তার যে বৈশিষ্ট্যের জন্য আলাদা করা হয় তা'। বায়োমেট্রিক কীভাবে কাজ করে, তা জানার আগে চলুন জেনে নেই উৎপত্তি কোথা থেকে। শোনা যায়, উনিশ শতাব্দীর আগে দুইজন বিজ্ঞানী এ ব্যাপারে কিছু পরিকল্পনা করে গেছেন। পরে ১৮৯১ সালে আর্জেন্টিনাতে একজন বিজ্ঞানী জুয়ান ভোকেটিচ (Juan Vucetich) সন্ত্রাসীদের আঙুলের ছাপ ধরে রাখার মতো একটি যন্ত্র সামরিক বাহিনীর হাতে তুলে দেন। তখন থেকেই বায়োমেট্রিক প্রক্রিয়া শুরু হয়। মানুষ এবং জীবের শরীরের কিছু অঙ্গ থাকে, যেগুলো একজনের থেকে অন্যজনের সম্পূর্ণ ভিন্ন। যেমন– চোখ, ডিএনএ, আঙুলের ছাপ ইত্যাদি। বায়োমেট্রিক পদ্ধতিতে এই ভিন্ন অঙ্গগুলোকে নিয়ে কাজ করা হয় দুই ধাপে। প্রথম ধাপে অবজেক্টের (যার হাতের চাপ নেয়া হবে) হাতের ছাপ, চোখের প্রকৃতি অথবা ডিএনএ নমুনা নেয়া হয়। শেষ ধাপে অবজেক্টের নাম, ঠিকানা ইত্যাদি নেয়া হয়। এ ক্ষেত্রে অবজেক্ট যদি পরে নিজের নাম-ঠিকানা পরিবর্তন করেও কোনো রকম অপরাধ করে, তাও তাকে চিহ্নিত করা সম্ভব হয়। বায়োমেট্রিক পদ্ধতির মধ্যে সবচেয়ে জনপ্রিয় মাধ্যম হলো ফিঙ্গারপ্রিন্ট।

ফিঙ্গারপ্রিন্টের উৎপত্তি নিয়ে বিভিন্ন মতভেদ আছে, যেমন– কোথাও বলা হয়ে থাকে প্রাগৈতিহাসিক যুগে প্রাচীন ব্যাবিলনে ব্যবসায়িক লেনদেনে ক্লে ট্যাবলেটের (clay tablet) ওপর ফিঙ্গারপ্রিন্ট ব্যবহার হতো, আবার কোথাও বলা হয়ে থাকে, প্রায় চার হাজার বছর আগে মিসরে পিরামিড যুগে মানুষের হাত ও পায়ের ফিঙ্গারপ্রিন্ট পাওয়া যায়। Jeffrey Barnes-এর মতে প্রায় ছয় হাজার বছর পূর্বে উত্তর-পশ্চিম চীনে আর্থেনওয়্যার (earthenware) আবিষ্কৃত হয়, যা সবচেয়ে প্রাচীনতম চামড়ার ছাপ হিসেবে বিবেচিত। এখানে বলে রাখা দরকার, আর্থেনওয়্যার হলো এক ধরনের সিরামিক পদার্থ, যা মৃৎশিল্পে নকশা তৈরির কাজে ব্যবহার হয়ে থাকে। তবে প্রমাণ পাওয়া যায়, প্রায় খ্রিস্টপূর্ব ৩০০ বছর আগে চীনে কোনো ব্যক্তিকে শনাক্ত করার জন্য ফিঙ্গারপ্রিন্টের ব্যবহার হতো। ১৬৮৪ সালে ইংলিশ চিকিৎসক নেহেমিয়া গ্রে (Nehemiah Grew) এবং ১৬৮৫ সালে ইতালিয়ান মার্শেলো মালপিগি (Marcello Malpighi) প্রথমে ফিঙ্গারপ্রিন্টের গঠন নিয়ে তাদের গবেষণা প্রকাশ করলেও (সমসাময়িক সময়ে বা পরে আরো অনেকে) ফিঙ্গারপ্রিন্টের প্রথম ব্যবহারিক প্রয়োগ শুরু করেন স্যার উইলিয়াম হার্শেল ১৮৫৮ সালে। সবচেয়ে মজার ব্যাপার হলো, হার্শেল এটি শুরু করেন আমাদেরই ভারত উপমহাদেশে। হার্শেল একটি চুক্তিতে রাযোধর কনাই (Rajyadhar Konai) নামে এক লোকাল ব্যবসায়ীর প্রথম হাতের ছাপ নেন ইস্ট-ইন্ডিয়া কোম্পানির পক্ষে। আরো যা মজার তা হলো, হার্শেল প্রকৃতপক্ষে হাতের ছাপটি নিয়েছিলেন কনাইকে ভয় দেখানোর জন্য, যাতে পরে সে তার স্বাক্ষর হিসেবে হাতের ছাপকে ভবিষ্যতে অস্বীকার করতে না পারে। হার্শেলের এই উদ্যোগ ফলপ্রসূ হয় এবং পরে ব্যাপক হারে তিনি বিভিন্ন ব্যক্তিগত চুক্তি বা অন্যান্য চুক্তিতে, জেল কয়েদিদের ফিঙ্গারপ্রিন্ট নেয়া শুরু করেন। অবশ্য ভারতে ব্যাপক হারে শিক্ষার অভাবও একটি কারণ ছিল। পরে ১৮৯৭ সালে



কলকাতায় ফিঙ্গারপ্রিন্ট ব্যুরো প্রতিষ্ঠিত হয়, যেখানে দুজন ভারতীয় 'ফিঙ্গারপ্রিন্ট বিশেষজ্ঞ' হিসেবে হেনরী ক্লাসিফিকেশন সিস্টেম (Henry classification system) তৈরিতে অবদান রাখেন, যা পরে ইংল্যান্ডে প্রতিষ্ঠিত ফিঙ্গারপ্রিন্ট ব্যুরোতে গৃহীত হয় এবং ফ্রেঞ্চ ক্লার্ক Alphonese Bertillon কর্তৃক সৃষ্ট বার্টিলন সিস্টেমের (Bertillon system) চেয়ে বেশি জনপ্রিয়তা লাভ করে। আমেরিকাতে ফিঙ্গারপ্রিন্টের সর্বপ্রথম প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবহার শুরু হয় নিউইয়র্ক সিভিল সার্ভিস কমিশন কর্তৃক ১৯০২ সালে। পরে আমেরিকাতে ফিঙ্গারপ্রিন্ট সিস্টেম অনেক সমৃদ্ধ হয়েছে এবং ফিঙ্গারপ্রিন্টের শুধু কমপিউটারাইজড ডাটাবেজই তৈরি হয়নি, এখন ফিঙ্গারপ্রিন্ট সরাসরি কমপিউটারে নেয়া হয় এবং অ্যানালাইসিসও করা হয় কমপিউটারের মাধ্যমে। বর্তমানে শুধু ফিঙ্গারপ্রিন্টই নয়, ডিএনএ যোগ করা হচ্ছে শনাক্তকরণকে সম্পূর্ণভাবে নির্ভুল করার জন্য। ফিঙ্গারপ্রিন্ট গবেষণা এবং উন্নয়নে অনেকেই জড়িত। এদের মধ্যে অন্যতম হলেন আমাদের দেশের আজিজুল হক।

২০০১ সালে প্রকাশিত কলিন বিভান তার ফিঙ্গারপ্রিন্টস গ্রন্থে আজিজুল হকের গবেষণার মৌলিকত্ব সম্পর্কে লিখতে গিয়ে জানান, অ্যানথ্রোপমেট্রিক পদ্ধতি নিয়ে কাজ করতে গিয়ে আজিজুল হক ভয়ানক অসুবিধার মুখোমুখি হন। ফলে নিজেই হাতের ছাপ তথা ফিঙ্গারপ্রিন্টের শ্রেণিবিন্যাস করার একটি পদ্ধতি উদ্ভাবন করে সে অনুযায়ী কাজ করতে থাকেন। তিনি উদ্ভাবন করেন একটি গাণিতিক ফর্মুলা। ফিঙ্গারপ্রিন্ট বা আঙুলের ছাপের ধরনের ওপর ভিত্তি করে ৩২টি তাক বানান। সেই তাকের ৩২টি সারিতে সৃষ্টি করেন ১ হাজার ২৪টি খোপ। ১৮৯৭ সাল নাগাদ আজিজুল হক তার কর্মস্থলে সাত হাজার ফিঙ্গারপ্রিন্টের বিশাল এক সংগ্রহ গড়ে তোলেন। তার সহজ-সরল এই পদ্ধতি ফিঙ্গারপ্রিন্টের সংখ্যায় লাখ লাখ হলেও শ্রেণিবিন্যাস করার কাজ সহজ করে দেয়।

বায়োমেট্রিক পদ্ধতির ব্যবহার ও এর বিপদ

বায়োমেট্রিক পদ্ধতির ওপর বিশেষ দৃষ্টি দেয়া হয় ১/১১-এর বিতর্কিত ভয়াবহ ঘটনার পর। ইলেকট্রনিক ফ্রন্টিয়ার ফাউন্ডেশন এক যুগ ধরে ডিজিটাল বিশ্বে জনগণের ব্যক্তিগত অধিকার এবং স্বাধীনতা রক্ষার জন্য আন্দোলন করে যাচ্ছে। ইএফএফ স্বীকার করে, বায়োমেট্রিক পদ্ধতি অনেক সুবিধা দেয়। তেমনি বিপদের বিশাল দ্বারও খুলে দিয়েছে এটি। এসব বিপদের মধ্যে ইএফএফের মতে, ব্যক্তিগত গোপনীয়তা একান্ত। এর অভাবে স্বাধীনতাও বিপন্ন। এ পদ্ধতির ওপর নির্ভরশীলতা বাড়ছে প্রধানত এর মুনাফালোভী পদ্ধতি উৎপাদনকারী কোম্পানিগুলোর উৎসাহ এবং সরকারি পৃষ্ঠপোষকতার জন্য। বায়োমেট্রিক আইডি দিয়ে সরকার সহজেই প্রতিটি নাগরিকের ওপর নজর রাখতে ও নিয়ন্ত্রণ করতে পারে। এমনকি মনমানসিকতাও। কিন্তু এ পর্যন্ত এ পদ্ধতির নির্মিত আইডি দিয়ে সন্ত্রাসীদের শনাক্ত করা বা সন্ত্রাস নিয়ন্ত্রণ পুরোপুরি সম্ভব হয়নি। তবে সবচেয়ে বড় অভিযোগ, আন্তর্জাতিক কোম্পানিগুলো এই তথ্য সংরক্ষণ এবং নিয়ন্ত্রণ করে। কীভাবে ব্যবহার করে তার স্পষ্ট তথ্য কেউ জানে না। ভারতের প্রতিরক্ষা বাহিনী কর্নেল ম্যাথিউ থমাস ভারতীয় সুপ্রিম কোর্টে এক আবেদনে জানিয়েছেন জনগণের এই তথ্যগুলো বিদেশি কোম্পানির নিয়ন্ত্রণে দেয়ার অর্থ দেশের গোপনীয়তা খুলে দেয়া এবং নিরাপত্তার ভার বিদেশিদের হাতে তুলে দেয়া।

পরিশেষে, বায়োমেট্রিক পদ্ধতি অবশ্যই একটি উপকারী প্রযুক্তি, কিন্তু এর সঠিক প্রয়োগ হওয়া খুবই জরুরি। কারণ, এর ভুল ব্যবহার মানুষের ব্যক্তিগত গোপনীয়তার জন্য বড় হুমকি। এছাড়া এর মাধ্যমে একজনের নাম করে আরেকজনের প্রতারণা করার সুযোগও তৈরি হয় কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

বিভিন্ন প্রয়োজনের সহায়ক 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 আলোচনা করা হয়েছে এ লেখায়।

অ্যাপলক

ফোনে থাকা ইমেজ, অডিও, ভিডিও বা অন্যান্য ডাটা নিয়ে অনেক সময় দুশ্চিন্তা বা বিব্রতকর পরিস্থিতিতে পড়তে হয়। বাবা-মা ফোনে স্ন্যাপচ্যাট বা ইনস্ট্রাগ্রামে সন্তানের একান্ত ব্যক্তিগত পোস্ট দেখে ফেলতে পারেন, আবার অফিসের কলিগের হাতে পড়ে যেতে পারে ফোনে থাকা এমন কিছু তথ্য, যা আপনি সবার সাথে শেয়ার করতে চান না, অথবা বাচ্চারা গেম খেলার জন্য আপনার ফোন ব্যবহার করার সাথে সাথে ফোনের সেটিংসও পাল্টে দিয়ে থাকতে পারে। উদ্ভূত বিরক্তিকর বা অস্বস্তিকর পরিস্থিতি এড়াতে ফোন লক করার অ্যাপ ব্যবহার করা যেতে পারে। সে ক্ষেত্রে অ্যাপলক হতে পারে খুব ভালো একটি সমাধান। অ্যাপলক দিয়ে ফেসবুক, হোয়াটসঅ্যাপ, গ্যালারি, ম্যাসেঞ্জার, স্ন্যাপচ্যাট, ইনস্টাগ্রাম, এসএমএস, কন্ট্রাকস, জি-মেইল, সেটিং ইনকামিং কলসহ ব্যবহারকারীর যেকোনো অ্যাপলক করে রাখা যাবে। এতে অননুমোদিত প্রবেশ ঠেকানোর সাথে সাথে প্রাইভেসিও নিশ্চিত করা সহজ হবে।

অ্যাপলকে ছবি ও ভিডিও লুকিয়ে রাখা যাবে। লুকানো ছবি ও ভিডিও গ্যালারিতে দেখা যাবে না। তবে ওগুলো দেখা যাবে ফটো ও ভিডিও ভল্টে। আর এভাবে ব্যক্তিগত স্মৃতি সহজেই রক্ষা করা যাবে। অ্যাপলকের আছে র‍্যানডম কিবোর্ড ও প্যাটার্ন লক। ফলে নিরাপত্তা আরো সুসংহত হবে।

গুগল ডুয়ো

ভিডিও কলিংয়ের জন্য যেসব অ্যাপ আছে তার মধ্যে গুগল ডুয়ো অন্যতম। এটি হাই কোয়ালিটি ভিডিও কলিং অ্যাপ। এটি সাধারণ, নির্ভরযোগ্য একটি অ্যাপ। এটি স্মার্টফোন ও ট্যাবলেটের কাজ করে। বন্ধুবান্ধবদের কাউকে কল করে না-ও পাওয়া যেতে পারে। কিন্তু যদি এমন হয় যে ওই সময় তাকে খুব প্রয়োজন। কোনো অনুষ্ঠানে অংশ নেয়ার জন্য বা কোনো ঘটনার সাক্ষী হওয়ার জন্য। তেমন কিছু হলে ভিডিও মেসেজ পাঠানোর ফিচার আছে অ্যাপটিতে। অ্যান্ড্রয়েড ফোন থেকে আইওএসে ভিডিও কল করার জন্য গুগল ডুয়ো ভালো একটি সমাধান। শুধু ভিডিও কলের জন্যই অ্যাপটি কার্যকর তা নয়। যখন ভিডিও কলের প্রয়োজন নেই, শুধু ভয়েস কলেই কাজ চলবে তাও করা যাবে গুগল ডুয়ো অ্যাপটি দিয়ে।

এম প্লেয়ার

এই ভিডিও প্লেয়ারটি প্রায় সব ধরনের প্রাইমারি ভিডিও ও অডিও ফাইল ফরম্যাট সাপোর্ট করে। এতে ফিচারের অভাব নেই। যাদের মধ্যে আছে টাইম ফ্রেমের সাব টাইটেল এডিটিং, ফাস্ট ফরোয়ার্ডিং এবং ভলিউম কন্ট্রোল গেস্টচারস, ভিডিও জুম ইন বা জুম আউট করা, অন-স্ক্রিন কিড লকসহ আরো অনেক কিছু। এম প্লেয়ারটি ফ্রিতে ব্যবহার করা যাবে, সে ক্ষেত্রে অ্যাপে বিজ্ঞাপন প্রদর্শিত হবে। অ্যাপের সাথে থাকা ফিচারের বাইরেও আরো অনেক ফিচার রয়েছে। সেগুলো পেতে অতিরিক্ত প্লাগইন ব্যবহারের প্রয়োজন হবে।

ইমগুর ও গিপহি

এটি হচ্ছে দুটি ইমেজ ডাটাবেজ। মজার জিআইএফ, মজার ইমেজ অথবা সব ধরনের বিনোদন উপাদান মিলবে এখানে। যারা ফেসবুক বা অন্যান্য স্যোশাল মিডিয়ায় সময় কাটান, তারা প্রায়ই চমৎকার অনেক ছবি দেখে থাকেন। সেসব ছবির বেশিরভাগই এখানে পাওয়া যাবে। ফেসবুক, টুইটার ছাড়াও রেডিটে আপলোড করতে বেশিরভাগ ইমেজ ব্যবহার করা হয় ইমগুর থেকে। এখানে পাওয়া ছবির মধ্যে আছে বিজ্ঞানবিষয়ক ছবি, কমিকস, শিল্প ইত্যাদি। ইমগুর শুধু একটি মেমে অ্যাপ বা জিআইএফ ভিউয়ার নয়। এখানে পাওয়া অনেক ধরনের ছবির মধ্যে একটি হচ্ছে বিড়াল। বলা যায়, এই পৃথিবীতে পাওয়া সব ধরনের বিড়ালের ভিডিও সন্ধান মিলবে এই অ্যাপে। মেমেসের মধ্যে আছে গৌরবময় মেমেস, মজার মেমেস, ভিনটেজ মেমজে, ট্রেনডিস মেমেস। বিভিন্ন উপলক্ষে এসব ব্যবহার করা যাবে। আবার আপনি যদি মজার বা কিউট ধরনের ইমেজ পছন্দ করেন, তবে এই অ্যাপে পাওয়া যাবে।

পিকসআর্ট

এটি একটি অসাধারণ ফটো এডিটিং অ্যাপ। ছবি কাস্টমাইজড করার প্রচুর অপশন আছে অ্যাপটিতে। সেসব অপশন ব্যবহার করে ছবিকে ইচ্ছেমতো পরিবর্তন করে ব্যবহার করা যাবে সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম ও ফটো শেয়ারিং অ্যাপগুলোতে। এর উল্লেখযোগ্য ফিচারগুলো হচ্ছে কোলাজ, ফটোতে ড্রয়িং করা, ফ্রেম, স্টিকার, কোলাজ, ক্লোন টুল, টিলট শিফট, পারসপেকটিভ চেঞ্জার টুলসহ আরো অনেক কিছু। এমনিতে অ্যাপটি ফ্রিতে ব্যবহার করা যাবে।

স্টোরিজেডফটোমোশন

ভিডিও বানাতে সব সময় ক্যামেরায় চলমান চিত্র ধারণ করার দরকার পড়ে। তবে স্থিরচিত্র দিয়েও ভিডিও বানানো যায় যদি স্টোরিজেডফটোমোশন অ্যাপটি থাকে। এর সাহায্যে স্থিরচিত্র নড়াচড়া করানো যাবে। এর সাহায্যে ডাবল এক্সপোজার ইফেক্টের সাথে স্ট্যাটিক ইমেজারি ও ওভাররি ভিডিও তৈরি করা যায়। এটিকে বলা যায় ফটোমোশন আর্টের মাধ্যমে ফটোগ্রাফ বা স্থিরচিত্রকে জীবনদান করা। ফটো অ্যানিমেশন করার এই অ্যাপে ইউজার-ফ্রেন্ডলি টুল ব্যবহার করা হয়েছে। তার ফলে এটি একই সাথে বিগিনার ও অ্যাডভান্স দুই শ্রেণির ব্যবহারকারীদের জন্যই উপযোগী।

আর এই অ্যাপের আরো একটি গুরুত্বপূর্ণ দিক হচ্ছে এর আছে ফটোগ্রাফির ওপর একটি শক্তিশালী কমিউনিটি। যেখান থেকে পাওয়া যেতে পারে ফটোগ্রাফি সম্পর্কিত যেকোনো সমস্যার সমাধান, পরামর্শ, অভিজ্ঞতা শেয়ার করা। এর ফলে একই শিল্পের অনদের কাজ থেকে অনুপ্রেরণা পাওয়া যেতে পারে। এর সাহায্যে তৈরি করা যাবে সিনেমাগ্রাফের মতো অসাধারণ ভিজ্যুয়াল ইফেক্ট, ডাবল এক্সপোজার জিআইএফ অথবা মুভিং পোর্ট্রেট। আর ছবিকে অ্যানিমেটেড জিআইএফে রূপান্তরের সুযোগ তো থাকছেই কজ

ফিডব্যাক :
hossain.anower099@gmail.com

এএমডির বিস্ময়কর উপস্থাপন

থ্রেড রিপার প্রসেসর

প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম

কোর, কোর আর কোর! কয়টি কোর আপনার চাই। বর্তমানে সিপিইউতে কোরের সংখ্যা ক্রমাগত বাড়ছেই। এ ব্যাপারে ইন্টেল বা এএমডি কেউ থেমে নেই। ডেস্কটপ সিপিইউতে ২-৮টি কোর থাকা সাধারণ ব্যাপার হয়ে দাঁড়িয়েছে। তবে হালে এএমডি দানবাকৃতির একটি সিপিইউ বাজারে ছেড়েছে, যাতে রয়েছে ১৬টি কোর এবং এটি ৩২ থ্রেড (এসএমটি হাইপার থ্রেডিং) নিয়ে কাজ করতে পারে। নাম দেয়া হয়েছে রাইজেন 'থ্রেড রিপার' (Tread Ripper)। তবে থ্রেড রিপারের আরো দুটি সংস্করণ রয়েছে (১৯২০এক্স ও ১৯০০এক্স), যাতে রয়েছে যথাক্রমে ১২ কোর/২৪ থ্রেড এবং ৮ কোর/১৬ থ্রেড। প্রথমোক্ত থ্রেড রিপারের মডেল নাম হচ্ছে ১৯৫০এক্স, যা অভিক্ত মহলে বেশ চাঞ্চল্য সৃষ্টি করেছে। উপরোল্লিখিত তিনটি সিপিইউ সর্বোচ্চ ৪.০ গিগাহার্টজ এবং সেক্ষেত্রে এএমডির বুস্ট প্রযুক্তি এক্সটেনডেড ফ্রিকোয়েন্সি রেঞ্জ (XFR) প্রয়োগ করার সক্ষমতা বিদ্যমান থাকবে। এতে ৪০ মেগাবাইটের ক্যাশ মেমরি অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে, যাতে প্রত্যেক কোর যথাযথভাবে চাহিদা পূরণে সক্ষম হয়।

এখন প্রশ্ন হলো– এত কোরের প্রয়োজন কী? কারই বা প্রয়োজন এ ধরনের সিপিইউ। হ্যাঁ, দরকার আছে তাদের, যাদের কনটেন্ট ক্রিয়েশন প্রয়োজন। ভিডিও এনকোডিং, ভৌতধর্মী রেন্ডারিং, রেট্রেসিং এবং সফটওয়্যার কম্পাইলেশন যাদের প্রয়োজন, তাদের জন্য এ সিপিইউ খুবই সহায়ক হবে। এমন কাজ যা বহু কোরে ছড়িয়ে দেয়া যায় এবং পারফরম্যান্স বেশি করে পাওয়া যায়, বিশেষ করে যারা 'সময় হলো অর্থ' (Time is Money) নীতিতে বিশ্বাস করে, তাদের জন্য থ্রেড রিপার হচ্ছে আশীর্বাদ।

আরেকটি ক্ষেত্র হচ্ছে গেমিং। থ্রেড রিপার গেমারদের প্রত্যাশা পূরণ করতে সক্ষম হবে বিশেষ করে সেসব গেম, যেগুলো বহু কোরে ছড়িয়ে দেয়া যায়। উদাহরণস্বরূপ 'দি ডিভিশন' ও 'ওভারওয়াচ'-এর কথা বলা যেতে পারে। গেমিং প্রোগ্রামারেরা এমনভাবে কোডিং করছেন, যাতে বহু কোরে তাদের গেমগুলো চালানো যায় এবং কাঙ্ক্ষিত পারফরম্যান্স পাওয়া যায়। রাইজেন থ্রেড রিপার আরেকটি বৈশিষ্ট্য নিয়ে এসেছে, আর তা হলো 'মেগা মেমরি' তথা বিশাল ব্যান্ডউইডথ চ্যানেলের মেমরির সক্ষমতা। চার চ্যানেলের ডিডিআর৪ এবং ইসিসি (ECC-Error Checkig Crrection) র‍্যামের সমর্থনের পাশাপাশি এটি ২ টেরাবাইট মেমরি নিয়ে কাজ করতে সক্ষম ও সিপিইউ এ ধরনের DIMM র‍্যাম বহু দূরের ব্যাপার বলে অনেকেই একে ফিউচার প্রুফ বলছেন।

থ্রেড রিপার শুধু সিপিইউ-ই নয় বরং এক নতুন প্ল্যাটফর্মের জন্ম দিয়েছে, কারণ এটি সাথে এনেছে এক্স৩৯৯ চিপসেট, যাতে রয়েছে ৬-৪ পিসিআই-ই লেন, যা দুটি এক্স১৬ গ্রাফিক্স কার্ড, দুটি বাড়তি এক্স৮ গ্রাফিক্স কার্ড এবং তিনটি এক্স৪ এনভিএমই (NVMe) এসএসডি ড্রাইভকে সমর্থন করবে। ফলে মাদারবোর্ড নির্মাতারা প্রচুর পোর্ট যোগ করতে পারবে। যেমন ইউএসবি ৩.১ জেন-২ পোর্ট, ১৪ ইউএসবি ৩.১ জেন-১ পোর্ট, ১৬ সাটা পোর্ট এবং ১০ গিগা ইথারনেট পিসিআই-ই একক মাদারবোর্ডে সংযোজন করতে পারবে।

প্রথমেই রাইজেন থ্রেড রিপারকে দানবাকৃতির বলা হয়েছে। এর কারণ শুধু প্রযুক্তি বা পারফরম্যান্সের উৎকর্ষতার জন্য নয় বরং এটি আকারে ও সাধারণ সিপিইউর তুলনায় দ্বিগুণ ৭৩ মিমি বাই ৫৬ মিমি। এদিকে সিপিইউ মাদারবোর্ডে বসানোর পদ্ধতি ও পরিবর্তন করা হয়েছে। পূর্বে পিজিএতে (Pin Grid Array) পিন সিপিইউ লাগানো থাকত। বর্তমানে তা পরিবর্তন করে এলজিএতে (Land Grid Array) নেয়া হয়েছে। এতে পিন মাদারবোর্ড সকেটে থাকবে। এতে রয়েছে ৪০৯৪ পিন, যা একটি নতুন সকেটে যার নাম দেয়া হয়েছে টিআর৪ (TR4)-এ বসবে। ঠান্ডা বা কুলিংয়ের জন্য এএমডি একটি বিশেষ অ্যাডাপ্টার সাথে দিচ্ছে, যাতে করে প্রচলিত হিটসিঙ্কের সাথে এটি জুড়ে দেখা যায়। যেহেতু থ্রেড রিপার রাইজেন সিরিজের অন্তর্ভুক্ত, ফলে এটি 'জেন' স্থাপত্য ধারণ করছে এবং এ কারণে এটি 'AMD Serise SMI Technology' নামক একটি প্রযুক্তি ব্যবহার করছে বলে তাপমাত্রা সহনীয় মাত্রায় রাখতে সমর্থ হচ্ছে। এ প্রযুক্তিতে সিপিইউর কোন অংশ বিদ্যুৎ চাচ্ছে এবং কোন অংশ চাচ্ছে না এটি মনিটরিং করা হয় এবং তদানুযায়ী সরবরাহ করা হয়। ফলে ভারসাম্য বজায় রাখা যায়। বলাবাহুল্য, ১৪ ন্যানোমিটার ফিনফেট ট্রানজিস্টর দিয়ে এ সিপিইউ নির্মাণ করা হচ্ছে। এতক্ষণ এএমডির নতুন ধারার রাইজেন সিপিইউর থ্রেড রিপার সংস্করণ নিয়ে কথা বলছিলাম। এর মধ্যেই থ্রেড রিপারের দ্বিতীয় প্রজন্ম এ বছরের আগস্ট মাসে বাজারে অবমুক্ত করা হয়েছে। ইন্টেলকে ধরাশায়ী করার লক্ষ্য নিয়ে প্রচণ্ড শক্তির এ সিপিইউ বাজারে এসেছে।

থ্রেড রিপার ২০০০ সিরিজ

থ্রেড রিপার সিপিইউর দ্বিতীয় প্রজন্মকে ২০০০ সিরিজ নামে আখ্যায়িত করা হয়েছে, যাতে রয়েছে বিশালাকার ৩২ কোর, ৬৪ থ্রেড। এ ছাড়া এর নিম্নতর কয়েকটি ভার্সন ১২, ১৬ ও ২৪ কোর নিয়ে আবির্ভূত হয়েছে অথবা শিগগিরই হতে যাচ্ছে। সম্প্রতি ইতালির মারানেলোতে অনুষ্ঠিত প্রযুক্তিমেলায় তরল নাইট্রোজেন কুলিং ব্যবহার করে পূর্বেকার ইন্টেল আহরিত সব রেকর্ডকে চূর্ণ করে দিয়েছে। থ্রেড রিপার-২ যেখানে ইন্টেল কমপিউটেক্সে ২৮ কোর প্রসেসর দিয়ে রেকর্ড অর্জন করেছিল। গত বছর যখন থ্রেড রিপার বাজারে আসে, তখন ডেস্কটপ মার্কেট বেশ চাঙ্গা হয়েছিল। থ্রেড রিপারের বদৌলতে ইন্টেল কোরআই৭ ও ৯ এর দাম কমতে বাধ্য হয়েছিল। এত কিছুর পরও এএমডির থ্রেড রিপারের (১৯৫০এক্স) দামের কাছাকাছি তারা আসতে পারেনি।

একই মূল্যমানের ১০ কোর/২০ থ্রেড কোরআই৯ ৭৯০০এক্সের তুলনায় থ্রেড রিপার ২৯৫০এক্স ভালো পারফরম্যান্স দেখিয়েছে। দ্বিতীয় প্রজন্মের থ্রেড রিপার দিয়ে এএমডি গেমারদের আকৃষ্ট করার প্রয়াস চালাচ্ছে। উদাহরণস্বরূপ ২৯৫০এক্সের কথা বলা যায়, ▸

যদিও ২৯৫০এক্স ইন্টেলের কোরআই৯ ৭৯০০এক্সের তুলনায় ৬ শতাংশ পিছিয়ে আছে। সিনেবেঞ্চে ২৯৫০এক্স ৩০৯২ পয়েন্ট অর্জন করেছে; অন্যদিকে আইপি-৭৯০০ সংগ্রহ করেছে ২১৮৩ পয়েন্ট।

সুখের কথা হলো, ২০০০ সিরিজের সব থ্রেড রিপার এক্স৩৯৯ মাদারবোর্ড সমর্থন করে। থ্রেড রিপারের জন্য পাওয়ার ডেলিভারি একটি বড় ব্যাপার, কারণ এখানে ৩২ কোরকে তা (বিদ্যুৎ) সরবরাহ করতে হবে। এএমডির প্রথম প্রজন্মের থ্রেড রিপারে রয়েছে দুটি সচল ডাই ও দুটি ডামি ডাই। নতুন মডেলে চারটি সচল ডাই সমন্বিত থাকবে কোম্পানির নিজস্ব 'ইনফিনিটি ফেব্রিক'-এর মাধ্যমে। এএমডি কুলিং নির্মাতা কোম্পানি 'কুলার মাস্টার'-এর সাথে জোট বেঁধে কাজ করছে। এর ফলে ফুল কভারেজ বাতাস ও পানি সঞ্চালিত কুলার একই সাথে বাজারে ছাড়তে পেরেছে।

পূর্বেই বলা হয়েছে, প্রথম প্রজন্মের থ্রেড রিপারের প্যাকেজিংয়ে বেশ বড় ধরনের পরিবর্তন নিয়ে এসেছে এএমডি। এবার আরো বড় প্যাকেজিং নিয়ে দ্বিতীয় প্রজন্মের থ্রেড রিপারকে বাজারে আনা হয়েছে। সিনেবেঞ্চের আধিপত্যের জন্য ইন্টেল তাইওয়ানের কম্পিউটেক্সে এদের কোরআই৯ দিয়ে ৫.০ গিগাহার্টজ ওভারক্লকিং করে ৭২৪৪ স্কোর অর্জন করেছিল।

এবার এএমডি ইতালির মারানেলোতে থ্রেড রিপার ২৯৯০ডব্লিউএক্সকে ৫.১ গিগাহার্টজে ওভারক্লকিং করে ৭৬১৮ পয়েন্ট স্কোর অর্জন করে ফেলেছে। বর্তমান সময়ের প্রেক্ষাপটে এ প্রসেসরগুলো কতটা দানবীয়, তা বলার অপেক্ষা রাখে না।

	থ্রেড রিপার-২ ২৯৯০ডব্লিউএক্স	থ্রেড রিপার-২ ২৯৭০ডব্লিউএক্স	ইন্টেল কোর আই৯ ৭৯৮০এক্স	থ্রেড রিপার-২ ২৯৫০এক্স	ইন্টেল কোর আই ৯৭৯৬০এক্স
কোর/থ্রেড	৩২/৬৪	২৪/৪৮	১৮/৩৬	১৬/৩২	১৬/৩২
বেজ/বুপ তরঙ্গ (গিগাহার্টজ)	৩.০/৪.২	৩.০/৪.২	২.৬/৪.৪	৩.৫/৪.৪	২.৮/৪.৪
এল থ্রি ক্যাশ (MB)	৬৪	৬৪	২৪.৭৫	৬৪	২২
পিসিআই-ই জেন-৩.০ লেন	৬৪ (৪টি চিপসেটে)	৬৪ (৪টি চিপসেটে)	৪৪	৬৪ (৪টি চিপসেটে)	৪৪
প্রতি কোরের	~ $ 56	~ $ 54	~ $ 111	~ $ 56	~ $ 106
দাম (US) প্রাপ্যতা	১৩ আগস্ট ২০১৮	অক্টোবর ২০১৮	এখনই	৩১ আগস্ট ২০১৮	এখনই

থ্রেড রিপার ও কোরআই৯ প্রসেসরের তুলনামূলক চিত্র

পরিসংহার

অবস্থাদৃষ্টে মনে হচ্ছে এএমডি সহজে হেরে যাবে না, প্রচণ্ড শক্তিতে বলীয়ান হয়ে বাঁচার অনন্ত প্রয়াস চালিয়ে যাচ্ছে। এ ব্যাপারে ইতোমধ্যেই এএমডি যে অগ্রগতি দেখিয়েছে, তা চোখে নজর কাড়ার মতো। এএমডির 'জেন' স্থাপত্য বেশ প্রশংসা কুড়িয়েছে বোদ্ধামহলে। 'জেন' স্থাপত্যের ওপর ভিত্তি করে এএমডির ভবিষ্যৎ তৈরি হতে যাচ্ছে এতে সন্দেহ নেই। ইন্টেলের স্থাপত্যের তুলনায় এটি যে উৎকর্ষতা প্রদর্শন করতে সমর্থ হয়েছে, তাতে প্রতীয়মান হয় যে, এএমডি শিগগিরই মাথা উঁচু করে দাঁড়াবে। ইন্টেল যে একচেটিয়া ব্যবসায় করে যাচ্ছে তার অবসান হবে। তুলনামূলক চিত্রে এটা পরিষ্কার প্রতীয়মান হয়েছে, পারফরম্যান্স ও দামের নিরিখে এএমডি ইন্টেলকে পেছনে ফেলতে পেরেছে।

এদিকে ইন্টেল ১০ ন্যানো ফ্যাব নির্মাণে বেশ হোঁচট খেয়েছে। ফলে ইন্টেলের ভবিষ্যৎ নিয়ে প্রশ্ন রয়েছে। অন্যদিকে এএমডি ইতোমধ্যে ৭ ন্যানোতে তাদের গ্রাফিক্স কার্ড ভেগা উৎপাদন করে বেশ চমক সৃষ্টি করেছে। গ্লোবাল ফাউন্ড্রি এ ব্যাপারে তাদেরকে সহযোগিতা করে যাচ্ছে। অচিরেই এএমডি ১২ ন্যানো ও ৭ ন্যানোতে তাদের সামগ্রী উৎপাদন করে স্বল্পমূল্যে বাজারে ছাড়বে। পারফরম্যান্সে ইতোমধ্যে ইন্টেলকে টেক্কা দিয়ে অগ্রগামী রয়েছে– তা ওপরের চিত্র থেকেই বুঝা যাচ্ছে। যাই হোক, এএমডির উত্থান মানুষকে স্বস্তি দেবে সন্দেহ নেই কজ

সূত্র : ইন্টারনেট

ফিডব্যাক : itajul@hotmail.com

CJLive
Offer LIVE Webcasting and Conferencing
LIVE YouTube LIVE
Web Conferencing Solution
StreamingLive
Starting From
Only 15,000 BDT
About Us
The Comjagat Technologies provides Live Webcasting services to Government Organizations, Business Organizations, NGO's, Educational Institutions, other types of organizations and individuals. We provide Live Webcasting services, which attract more viewers from any part of the world to attend a live event online. It has 7 years' Experience in this area and covered 500+ local and international events.
Our Service
Live Webcast
High Quality Video DVD
Online archive
Multimedia Support
Switching Panel
The program we live webcast...
Seminar, Workshop
Wedding ceremony
Press conference
AGM or
Any event
01670223187
01711936465
comjagat TECHNOLOGIES
House- 29, Road- 6, Dhanmondi,
Dhaka- 1205, E-mail: live@comjagat.com

ওয়ার্ডে কাস্টোম ফরম তৈরি ও ব্যবহার করা

লুৎফুন্নেছা রহমান

কমপিউটিং বিশ্বে সবচেয়ে বেশি ব্যবহার হওয়া অ্যাপ্লিকেশন সম্ভবত মাইক্রোসফট ওয়ার্ড। ব্যবহারকারীর চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে মাইক্রোসফট ওয়ার্ডকে প্রতিনিয়ত আপগ্রেড করা হয় নতুন নতুন ফিচার যুক্ত করার মাধ্যমে। কিন্তু বিস্ময়কর হলেও সত্য, খুব কম ব্যবহারকরী আছেন যারা মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে যুক্ত হওয়া নতুন নতুন ফিচার সবসময় ব্যবহার করেন। এমনই এক ফিচার হলো ওয়ার্ডে ফরম তৈরি ও ব্যবহার করা। লক্ষণীয়, মাইক্রোসফটে কাস্টোম ফরম তৈরি করা আগের যেকোনো সময়ের চেয়ে অনেক সহজ করা হয়েছে, যা কল্পনার বাইরে।

মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে ফরম তৈরি করার জন্য Developer ট্যাবের অন্তর্গত রয়েছে ৯টি Content Controls, ১২টি ActiveX Controls, ৩টি Legacy Controls এবং ৩টি Legacy Form ফিচার।

মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে কন্ট্রোলগুলো প্রি-প্রোগ্রাম করা টুলগুলো ব্যবহারকারীকে ওয়ার্ড ফরমস, টেম্পলেট, ডকুমেন্ট এবং ওয়েব পেজে ইন্টারেক্টিভ কনটেন্ট কাস্টোমাইজ এবং যুক্ত করার সুযোগ করে দেয়। এ লেখায় ব্যবহারকারীর উদ্দেশে এসব কনটেন্ট কন্ট্রোলের মধ্যে ছয়টি যেমন– চেক বক্স, কম্বো বক্স, ড্রপডাউন লিস্ট বক্স, রিচ টেক্সট, প্লেইন টেক্সট কন্ট্রোল ও ডাটা পিকার সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

০১. কাস্টোম ফরম তৈরি করা : প্রথম ধাপ

একটি নতুন ফাইল দিয়ে এ কাজটি শুরু করুন এবং নিশ্চিত করুন ডেভেলপার ট্যাব অ্যাভেইলেবেল।

* File → New → Document সিলেক্ট করুন।

* এবার নিশ্চিত করুন, রিবন মেনুতে যাতে Developer ট্যাব থাকে।

* যদি না থাকে তাহলে File → Options → Customize Ribbon সিলেক্ট করুন।

* Customize Ribbon & Keyboard Shortcuts ডায়ালগ মেনু আবির্ভূত হওয়ার পর Customize the Ribbon → Main Tabs-এর অন্তর্গত স্ক্রিনে ডান দিকে নেভিগেট করুন। এবার Developer চেক বক্সে ক্লিক করুন রিবনে Developer ট্যাব যুক্ত করার জন্য। এরপর OK-তে ক্লিক করুন।

০২. চেক বক্স ইনসার্ট করা

* সার্ভে প্রশ্ন এন্টার করুন।

* Tab কী অথবা Return কী চাপুন অপশনাল উত্তর এন্টার করার জন্য।

* তিন অথবা ৪ নম্বর অপশনে টাইপ করুন।

* Developer ট্যাব সিলেক্ট করুন।

* প্রথম অপশনের শেষে স্পেস বারে চাপুন। এরপর Check Box Control ইনসারশনের জন্য আবার ক্লিক করুন।

* এবার Developer ট্যাবে Check Box Content Control সিলেক্ট করুন।

* চেক বক্স আবির্ভূত হওয়ার পর খেয়াল করে দেখুন Controls গ্রুপের অন্তর্গত Design Mode অ্যাক্টিভেট করা আছে।

* Controls গ্রুপের অন্তর্গত Properties বাটনে ক্লিক করুন।

* এবার Content Control Properties ডায়ালগ বক্স ওপেন হবে।

* এই চেক বক্সের জন্য Tag field-এ টেক্সট এন্টার করুন, তবে Title field-এ যদি ডুপ্লিকেট টাইটেল না চান (এগুলোর মধ্যে একটি আপনি ফরমে এন্টার করেছেন)।

* এবার Show As ড্রপডাউন লিস্ট বক্স থেকে Bounding Box, Start/End Tag অথবা No সিলেক্ট করুন। এরপর তিনটি অপশনের মধ্যে আপনার পছন্দের সেরাটি বেছে নিন।

চিত্র-১ : চেক বক্স প্রোপার্টিস

* এবার Color field বক্স থেকে একটি কালার সিলেক্ট করুন। এরপর Use a Style to Format Text Typed Into an Empty Control-এ ক্লিক করুন এবং লিস্ট থেকে একটি স্টাইল সিলেক্ট।

* অনেকেই আছেন যারা Remove content control when contents are edited বক্স চেক করার বিপক্ষে থাকেন। সব উপায়ে চেষ্টা করুন, এরপর সিদ্ধান্ত নিন কোন অপশনটি আপনার প্রজেক্টে সবচেয়ে ভালো কাজ করবে।

* Locking-এর অন্তর্গত কনটেন্টকে এডিট করবেন নাকি ডিলিট করবেন সিদ্ধান্ত নিন। এটি নির্ভর করে আপনার প্রজেক্টের ওপর। কখনো কখনো ব্যবহারকারীকে তার মতো পরিবর্তনের এবং একটি অপশন এডিট বা ডিলিট করার সুযোগ দেয়া উচিত। কোনো কোনো প্রজেক্টে এই অ্যাকশন নিষিদ্ধ।

* Check Box Properties-এর অন্তর্গত Change বাটনে ক্লিক করুন। এর ফলে সিম্বলের জন্য অনেক অপশন পাবেন, যা চেক বক্সে রাখা হয়েছে। আপনি ইচ্ছে করলে Unchecked Box-এর জন্য সিম্বল বেছে নিতে পারেন।

* কাজ শেষে OK-তে ক্লিক করুন। এরপর Save As-এ ক্লিক করুন ফরম সেভ করার জন্য। লক্ষণীয়, ফাইল টাইপ মাইক্রোসফট স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেভ করে।

০৩. কম্বো বক্স ও ড্রপডাউন লিস্ট বক্স

Combo Box ও Drop-Down List Box অপশন দুটির মধ্য থেকে যেকোনো একটি বেছে নিতে হবে আপনাকে। পার্থক্য হলো Drop-Down List Box আপনার সিলেকশন লিস্টের আইটেমের মধ্যে সীমাবদ্ধ। Combo Box-এ আপনি কাস্টোম আইটেম যুক্ত করতে পারবেন, যা লিস্টের মধ্যে নেই, তবে এই অপশন কাস্টোম কোডিং ছাড়া নয়। সুতরাং পরবর্তী ইনস্ট্রাকশন কম্বো বক্স এবং ড্রপডাউন লিস্ট বক্স উভয়ের জন্য একই থাকবে।

০৪. কম্বো বক্স অ্যান্ড ড্রপডাউন লিস্ট বক্স

এই ধাপের জন্য নিচে বর্ণিত স্টেটমেন্টটি এন্টার করুন : **Please select your favorite type of restaurant**

* এই স্টেটমেন্টের শেষে রুলারে ৪.৫-এ ট্যাব করুন। এরপর ডেভেলপার ট্যাবের অন্তর্গত কন্ট্রোলস গ্রুপ থেকে Combo Box Content Control সিলেক্ট করুন।

* Control সিলেক্টেড অবস্থায় Developer → Controls-এর অন্তর্গত Properties বাটনে ক্লিক করুন।

* Content Control Properties ডায়ালগ মেনু ওপেন হওয়ার পর General-এর অন্তর্গত প্রথম ফিল্ড বক্সে একটি টাইটেল এন্টার করুন।

* Show As-এর অন্তর্গত Bounding Box, Start/End Tag অথবা None সিলেক্ট করুন।

লক্ষণীয়, Bounding Box হলো ডিফল্ট। এর অর্থ হচ্ছে List/Combo Box আবির্ভূত হবে না যতক্ষণ পর্যন্ত না শ্যাড রেক্টাঙ্গেলে ক্লিক করা হচ্ছে।

* Check Box-এর অন্তর্গত কালার, স্টাইল বেছে নিন এবং কনটেন্ট এডিট বা ডিলিট হবে কি না বেছে নিন।

* এরপর Add বাটনে ক্লিক করুন এবং আপনার আইটেমের লিস্ট এন্টার করুন।

* এরপর ইচ্ছে করলে বর্তমান অ্যারেঞ্জমেন্টকে Move Up অথবা Move Down বাটন চেপে ▸

পুনর্বিন্যাস করতে পারবেন এবং Modify অথবা Remove বাটন ব্যবহার কওে কোনো আইটেম এডিট বা ডিলিট করতে পারবেন।

উপরে বর্ণিত নির্দেশাবলী অনুসরণ করে Drop-Down List তৈরি করুন। তবে ফেভারিট রেস্টুরেন্টের পরিবর্তে সিলেক্ট করুন : Select the type of store where you most frequently shop

চিত্র-২ : কম্বো বক্স অ্যান্ড ড্রপডাউন লিস্ট বক্স প্রোপার্টিস

০৫. রিচ টেক্সট ও প্লেন টেক্সট কনটেন্ট কন্ট্রোলস

রিচ টেক্সট ফরম্যাট (RTF) কনটেন্ট কন্ট্রোলস এবং প্লেন টেক্সট কনটেন্ট কন্ট্রোলসের মধ্যে এক গুরুত্বপূর্ণ পার্থক্য রয়েছে। রিচ টেক্সট ফরম্যাট কনটেন্ট কন্ট্রোলস সাপোর্ট করে গ্রাফিক্স, টেবল, অবজেক্ট, অ্যানোটেশন, কাস্টোম ফন্টস এবং ফন্ট অ্যাট্রিবিউস। প্লেইন টেক্সট কনটেন্ট কন্ট্রোলস হলো প্লেইন ASCII টেক্সট, যা দেখতে ঠিক ক্যুরিয়ারের মতো। RTF যেসব আইটেম সাপোর্ট করে, সেগুলোর কোনোটিই এটি সাপোর্ট করে না। তবে এটি ছাড়া অনুমোদন করে কিছু অ্যাট্রিবিউট, যেমন– ইটালিকস, বোল্ড ইত্যাদি। লক্ষণীয়, যদি বোল্ড সিলেক্ট করেন, তাহলে সম্পূর্ণ টেক্সটই বোল্ডে পরিণত হবে। অর্থাৎ বোল্ড, ইটালিকস, একটি সিঙ্গেল ওয়ার্ড অথবা ওয়ার্ডের গ্রুপ ইত্যাদি করতে পারবেন না। যদি ফরমকে আকর্ষণীয় করতে চান, তাহলে ভালো হয় RTF কনটেন্ট কন্ট্রোল ব্যবহার করা।

* এবার সার্ভে স্টেটমেন্ট এন্টার করুন : Please describe why you support (or do not support) this project.

* এবার রুলারে ৪.৫ অবস্থানে ট্যাব করুন। Developer ট্যাবের অন্তর্গত Controls গ্রুপ সিলেক্ট করুন। এরপর Rich Text Format Content Control বাটনে ক্লিক করুন।

* কন্ট্রোল সিলেক্টেড অবস্থায় Properties বাটনে ক্লিক করুন এবং সামান্য ভিন্ন Content Control Properties ডায়ালগ উইন্ডো ওপেন হবে।

* এরপর উপরে বর্ণিত নির্দেশাবলী অনুসরণ করে OK করুন।

০৬. ডাটা পিকার কনটেন্ট কন্ট্রোল

* এ ধাপটি খুব সহজ। এ ধাপের জন্য নিচে বর্ণিত স্টেটমেন্টটি এন্টার করুন : Please enter your birthdate (for demographic purposes)

* এবার রুলারে ৪.৫ অবস্থানে ট্যাব করুন। Developer ট্যাবের অন্তর্গত Controls গ্রুপ

চিত্র-৩ : রিচ টেক্সট কনটেন্ট প্রোপার্টিস

চিত্র-৪ : ডেট পিকার কনটেন্ট কন্ট্রোল প্রোপার্টিস

সিলেক্ট করে Date Picker Content Control বাটনে ক্লিক করুন।

* কন্ট্রোল সিলেক্টেড অবস্থায় Properties বাটনে ক্লিক করুন এবং সামান্য ভিন্ন Content Control Properties ডায়ালগ উইন্ডো ওপেন হবে (আরো বেশি অপশনসহ)।

* এরপর উপরে বর্ণিত নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন একই ধরনের ফিল্ডের জন্য, যেমন– Title, Tag, Colors ইত্যাদি

* এবার Display Date Like This List Box থেকে একটি ডেট ফরম্যাট বেছে নিন। এখানে সিলেক্ট করা হয়েছে M/D/YYYY ফরম্যাট (এখানে নিউমেরিক মাস, দুই ডিজিটে ডে এবং চার ডিজিটের বছর)।

* এবার টার্গেট Location, Calendar Type এবং format for the XML contents when mapped বেছে নিন।

* এ কাজ শেষে OK করুন। এবার আপনার ফরমকে New Business Survey নামে সেভ করুন। লক্ষণীয়, ওয়ার্ড এটি সেভ করবে একটি ম্যাক্রো ফরম্যাট .docm-সহ। এ কাজ শেষে ফরম থেকে বের হয়ে আসুন।

০৭. এডিট রেসট্রিক্ট করা

আপনার ফরম অন্যরা এডিট অথবা ফরম্যাট করতে পারবে তা যদি সীমিত করতে চান এবং প্রতিটি স্বতন্ত্র কর্টনা কন্ট্রোলে এদেরকে নির্দিষ্ট করে না দেন, তাহলে ডেভেলপার ট্যাবের অন্তর্গত Restrict Editing ফিচার ব্যবহার করুন। এজন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন–

* ফরম ওপেন করুন।

* Home → Select → Select All-এ ক্লিক

চিত্র-৫ : রেসট্রিক্ট এডিট ফরম

করুন অথবা CTRL+A চাপুন।

* Developer → Restrict Editing (Protect গ্রুপ থেকে)-এ ক্লিক করুন এবং স্ক্রিনের ডান দিকে Restrict Editing প্যানেল থেকে আপনার রেস্ট্রিকশন বেছে নিন।

* আপনার কাঙ্ক্ষিত রেস্ট্রিকশন বেছে নেয়ার পর Start Enforcing Protection-এর অন্তর্গত Yes-এ ক্লিক করুন। এরপর আপনার ফরম প্রোটেক্টেড হবে।

০৮. আপনার কাজ টেস্ট করা

ফরমটি আবার ওপেন করে তা পূরণ করুন এবং একটি কপি নতুন লোকেশনে সেভ করুন। যদি কোনো একটি কনটেন্ট কন্ট্রোল ফেইল করে অর্থাৎ ব্যর্থ হয়, তাহলে সেগুলো ডিলিট করুন এবং উপরে উল্লিখিত অ্যাপ্লাই করা যোগ্য নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন আবার কনটেন্ট কন্ট্রোলে অ্যাক্সেস করার জন্য। এরপরও যদি কোনো কিছু ফেইল হয়, তাহলে New Business Survey ফরম ডাউনলোড করে নিন কজ

(পর্ব-০২)

পাবলিক রিলেশন

আনোয়ার হোসেন

ব্যবসায় সম্প্রসারণে পাবলিক রিলেশনের গুরুত্ব অসীম। এ পর্বে আলোচনা করা হয়েছে একজন পাবলিক রিলেশন ম্যানেজারের কাজ, দক্ষতা এবং পাবলিক রিলেশনের ক্যাম্পেইনের লক্ষ্য সম্পর্কে।

পাবলিক রিলেশন ম্যানেজার কি করেন?

পাবলিক রিলেশন ম্যানেজার হিসেবে আপনি কোনো এজেন্সির ইন হাউজ ম্যানেজার হিসেবে নিজেকে কল্পনা করতে পারেন। তাহলে দেখা যাবে, একটি কর্মব্যস্ত দিনে একজন পিআর ম্যানেজার কী কী কাজ করে থাকেন।

পিআরের মূল কাজ

সব কাজের ক্ষেত্রে দুজন পিআরের মধ্যে পার্থক্য থাকতে পারে। তবে তারা অনেক ক্ষেত্রেই কিছু সাধারণ বিষয়ের ওপর নজর রাখেন। যেমন–

* কোম্পানি-সংশ্লিষ্ট কোনো নিউজ নিয়ে প্রেস রিলিজ লেখা।

* কোম্পানির ফ্যাক্ট সিট তৈরি করা এবং সেগুলো মিডিয়া টিমের কাছে পাঠানো যাতে ব্র্যান্ড তৈরি করা যায়।

* মিডিয়াকে ইন হাউজ বা এক্সটারনাল প্রশিক্ষণ প্রদান।

* ইন্ডাস্ট্রির বক্তব্য তুলে ধরা।

* মিডিয়া কভারেজ খোঁজা। তারপর সেগুলো নিজস্ব বা পেইড মিডিয়া চ্যানেলে প্রচার করা।

* ইন্ডাস্ট্রির ইভেন্টগুলোতে অংশ নেয়া এবং ট্রেড শো, রিক্রুটিং ইভেন্টগুলোতে ব্র্যান্ডের প্রদর্শন করা।

পিআর ম্যানেজারের সাধারণ দক্ষতা

অন্যসব পেশার মতোই পিআর ম্যানেজারেরও কিছু মৌলিক দক্ষতা থাকা আবশ্যক। তাই যদি পাবলিক রিলেশনের দুনিয়ায় প্রবেশ করতে আগ্রহী হন, তবে ওইসব দক্ষতা অর্জন করতে হবে।

যোগাযোগে অসাধারণ দক্ষতা

মনে রাখতে হবে, পাবলিক রিলেশন ব্যবসায়ের সুনাম সৃষ্টিতে ব্যবহার করা হয়। মূলত একজন পিআর ম্যানেজার তার কর্মঘণ্টার বেশিরভাগ সময়ই তাদের কোম্পানির হয়ে ওই কাজটিই করেন। মানে তারা তাদের কোম্পানির সুনামের কথা সব জায়গায় বলতে থাকেন, যাতে তা সবার মাঝে ছড়িয়ে পড়ে। আর এই কারণে একজন পিআর ম্যানেজারকে অবশ্যই যোগাযোগে অসাধারণ দক্ষতা থাকতে হবে। কেননা, এই দক্ষতাই তাকে পিআর ম্যানেজারের কাজ সুষ্ঠুভাবে সম্পন্ন করতে সাহায্য করবে।

লেখার দক্ষতা

এমন নয় যে একজন পিআর ম্যানেজারের শুধু ফেস টু ফেস যোগাযোগের দক্ষতাই থাকবে, একই লেখার দক্ষতাও থাকা চাই। কেননা, লিখিত আকারে যোগাযোগ যেহেতু পিআর ম্যানেজার প্রেস রিলিজ, কোম্পানি-রিলেটেড নিউজ ইত্যাদি লেখার জন্য দায়িত্বপ্রাপ্ত হয়ে থাকেন। তাই তার লেখার হাত ভালো হওয়া খুব জরুরি। এতে করে লোকদেরকে যা বোঝাতে চান তা বোঝানো সম্ভব হবে। অন্যথায় সঠিক বার্তা সঠিক সময়ে সঠিক লোকের কাছে পৌঁছানো যাবে না। অনলাইন পিআরের জন্য এটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কেননা, সেখানে কভারেজ পাওয়ার জন্য নির্ভর করতে হয় ব্লগ পোস্ট, ওয়েবসাইট কনটেন্ট এবং প্রেস রিলিজের ওপর।

সৃষ্টিশীলতা

বাজারজাতকরণে যেমন সৃষ্টিশীলতার ভূমিকা অপরিসীম, তেমনি পাবলিক রিলেশনের ক্ষেত্রেও এর ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ। যত বেশি সৃষ্টিশীলতার স্বাক্ষর রাখা যাবে, সফল হওয়ার সম্ভাবনাও তত বাড়বে। যেসব পিআর ম্যানেজার সফল, তারা সৃষ্টিশীল এবং তারা জানেন কীভাবে সৃষ্টিশীল পলিসি তৈরি করতে হয়, যা আর দশজনের মাঝে তাদেরকে উজ্জ্বলরূপে তুলে ধরবে। কেননা, মানুষ গতানুগতিক কিছু পছন্দ করে না। ব্যতিক্রমই কিছুই সবার মনোযোগের আর্কষণ করতে সক্ষম হয়। এমনকি পিআর ম্যানেজারের এ গুণ রসহীন বিরক্তিকর কোনো খাতের বেলায়ও সফলতা এনে দিতে পারে। সেক্ষেত্রে যা মূল ভূমিকা রাখে, তা হচ্ছে ইউনিক একটি গল্প।

গবেষণা করার অসাধারণ গুণ

পাবলিক রিলেশন সামাজিক একটি বিষয়। এখানে লোকে হয়তো নাম উল্লেখ না করেই আপনার ব্র্যান্ড নিয়ে কথা বলবে। এসব ক্ষেত্রে সুযোগের সদ্ব্যবহার করতেই হবে। যে যত বেশি সুযোগের সদ্ব্যবহার করতে সক্ষম হবে, তার সফল হওয়ার সম্ভাবনাও তত বাড়বে। আর এজন্য একজন পিআর ম্যানেজারকে দক্ষ গবেষকের গুণাবলীর অধিকারী হতে হবে। যাতে করে গবেষণার দক্ষতা কাজে লাগিয়ে তিনি বুঝতে পারেন সুযোগ ঠিক কোথায় লুকিয়ে আছে এবং সেই মতো সুযোগের সদ্ব্যবহারও করতে পারেন। আবার পরিকল্পনা কৌশল ঠিক করার সময়ও প্রচুর গবেষণা কাজ করার প্রয়োজন হবে। কেননা, সঠিক পরিকল্পনা হবে যদি সবার আগে সঠিকভাবে পুরো পরিস্থিতি সঠিকভাবে বোঝা সম্ভব হয়। ভুল অবস্থার জন্য সঠিক পরিকল্পনা করা সম্ভব নয়। আর সার্বিকভাবে পুরো অবস্থা বুঝতে হলে অবশ্যই গবেষণা করার প্রয়োজন হবে। এজন্য দরকার হবে অতিরিক্ত অনেক তথ্য, পরিসংখ্যান, ডাটা পয়েন্ট ইত্যাদি। এসবের সঠিক ব্যবহারের মাধ্যমে নিজস্ব মিডিয়ার সর্বোচ্চ সুবিধা আদায় করে নেয়া সম্ভব। শুধু দরকার হবে শক্তিশালী গবেষণা গুণের।

পাবলিক রিলেশন ক্যাম্পেইনের লক্ষ্য

পাবলিক রিলেশন ক্যাম্পেইন কতটা সফল, তা পরিমাপ করতে সাহায্য করে। পরিচালনার একটি তালিকা এখানে আমরা দেখব, যেখান থেকে আপনার পিআর কৌশল কতটা কার্যকর তা বোঝা যাবে। আর এটা বোঝা খুবই জরুরি। কেননা, কার্যকর পিআর কৌশলের ক্ষেত্রে সফল হওয়ার সম্ভাবনা বেশি আর অন্যদিকে পিআর কৌশল যদি কার্যকর না হয়, তবে সফল হতে হলে অবশ্যই কৌশলে পরিবর্তন আনা আবশ্যক। এবার দেখা যাক পিআর কৌশলের সফলতা পরিমাপের তালিকাটি।

ব্র্যান্ডের উল্লেখ করা

ব্র্যান্ড উল্লেখ করার বিষয়টি অনেকটা পরোক্ষ প্রচার। মানে এটি তখনই ঘটে, যখন অন্য কোনো প্রতিষ্ঠিত মিডিয়াতে যদি আপনার ব্র্যান্ডের নাম চলে আসে। তবে তাই হবে পরোক্ষ প্রচার বা ব্র্যান্ড উল্লেখ করা। এটা হতে পারে আপনার ব্র্যান্ডের ওপর কোনো নিউজ করা হলো হয়তো সেখানে আপনার ওয়েবসাইটে কোনো লিঙ্ক নেই। এটি ব্র্যান্ডের সুনাম বাড়াতে খুবই কার্যকর। এতে মানুষের বিশ্বাস অর্জন খুবই সহজ হয়। কেননা, মানুষজন তৃতীয় পক্ষের মন্তব্য বা বক্তব্য বিশ্বাস করে। আর সে কারণে ব্র্যান্ড উল্লেখের মাধ্যমে লক্ষ্য অর্জন সহজ হয়ে যায়। এটি ব্র্যান্ড সচেতনতা বাড়ানোর জন্য অসাধারণ একটি উপায়। ব্র্যান্ড উল্লেখ করা বা প্রচার করার ভালো একটি উপায় এটি। যদিও এটি ট্র্যাক করার কাজটি মোটেও সহজ নয়। তবে আজকের উন্নত প্রযুক্তির যুগে কিছু টুল আছে, যেগুলোর সাহায্যে এই কাজটি করা যায়। সে রকম একটি টুলের নাম মেনসান স্ক্যান। এর মাধ্যমে ব্যবসায়ের নাম ঠিক করে দেয়া হলে অনলাইনে খুব সহজে ট্র্যাক করা যাবে। অনলাইন টুলের মাধ্যমে দেখা যাবে কী পরিমাণ মানুষ আপনার পিআর ক্যাম্পেইন কাভার করেছে এবং কাভার করা এলাকাগুলো কোথায় কজ

ফিডব্যাক : hossain.anower009@gmail.com

পিএইচপি অ্যাডভান্সড টিউটোরিয়াল

আনোয়ার হোসেন

গত পর্বে পিএইচপির আইএনআই (ini) সেট ফাঙ্কশন সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে। এ পর্বে এ সম্পর্কে আরো বিস্তারিত আলোচনা করার পাশাপাশি পিএইচপি ফিল্টার ও পিএইচপি মেইল ফাঙ্কশন সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

==> ini_set() ব্যবহার করে কনফিগারেশনে কী আছে তা দেখা এবং নতুন মান সেট করা–

ini_set() ব্যবহার করে স্ক্রিপ্টেই php.ini ফাইলের কাজ করা যায়। শেয়ারড হোস্টিং নিলে php.ini ফাইলে অ্যাক্সেস করতে পারবেন না। তখন এই ফাংশন ব্যবহার করে কাজ চালাতে পারবেন। এই ফাঙ্কশন দুটি প্যারামিটার নেয়। প্রথম হচ্ছে ভেরিয়েবলের নাম তথা কনফিগারেশন ফাইলের অপশনটি যেমন display_errors, mysql.connect_timeout ইত্যাদি। দ্বিতীয়টি হচ্ছে অপশনটির মান। উদাহরণস্বরূপ–

```
<?php
ini_set('display_errors', 'off');
ini_set('mysql.connect_timeout', 150);
?>
```

স্ক্রিপ্টের শুরুতে echo দিয়ে কাজ করবেন। যদি বর্তমান মান দেখতে চান, তাহলে echo ini_get('mysql.connect_timeout') দিয়ে দেখতে পারেন। অবশ্য সব অপশন পরিবর্তন করতে পারবেন না। কোন কোন অপশন পরিবর্তন করা যায়, পিএইচপি ম্যানুয়ালে তার একটি তালিকা আছে।

কয়েকটি অ্যাডভান্সড কৌশল

** কোডে এসকিউএল কোয়েরি থাকলে echo করে দেখুন, কোয়েরি কী রিটার্ন করছে যখন ডাটা আশানুরূপ আসছে না। এরপর echo করা কোয়েরি phpmyadmin-এর কোয়েরি ব্রাউজারে চালিয়ে দেখতে পারেন কী ডাটা দিচ্ছে।

** অ্যারে var_dump() দিয়ে দেখার চেয়ে print_r() দিয়ে দেখুন।

** return ব্যবহার করে স্ক্রিপ্টের যেকোনো জায়গায় কোড এক্সিকিউশন বন্ধ করতে পারেন, কারণ return স্টেমেন্টের পর আর কোনো কোড এক্সিকিউট হয় না। যেমন–

```
<?php
//array dump
$x = array(5,6,'test','web','2.5');
echo '<pre>';
var_dump($x);
return;
echo '<br/>';
// dumping variable
$y = '0';
$z = '10str';
var_dump($y);
echo '<br/>';
var_dump($z);
?>
```

পিএইচপি ফিল্টার

পিএইচপিতে ফিল্টার নামে একটি এক্সটেনশন আছে, যেটি দিয়ে বাইরে থেকে আসা যেকোনো ডাটা ফিল্টার তথা ছাকনি দিতে ব্যবহার করা যায়। ফিল্টার সংক্রান্ত বেশ কিছু ফাংশন আছে, এগুলো দিয়ে ডাটা ভেলিডেশন/স্যানিটাইজেশন করা যায়।

সাধারণত ফর্মের ডাটা ফিল্টার করা বেশি প্রয়োজন, এছাড়া আপনি চাইলে বাইরে থেকে আসা যেকোনো ডাটা ফিল্টার করতে পারেন, যেমন– কোনো ওয়েব সার্ভিসের ডাটা ইত্যাদি।

ফিল্টার এক্সটেশনটি পিএইচপি ৫.২ ভার্সনে যুক্ত হয়েছে এবং বাই ডিফল্ট এনাবল/সক্রিয় থাকে। দুই ধরনের ফিল্টার আছে–

==> ভেলিডেশন ফিল্টার (Validation) : ডাটা ভেলিডেশনের জন্য হয়। যেমন– ই-মেইল, URL ইত্যাদি ভেলিডেশন করা যায়।

==> স্যানিটাইজেশন ফিল্টার (Sanitization) : এই ফিল্টার দিয়ে অনাকাঙ্ক্ষিত অক্ষর/ক্যারেক্টার দূর করা যায়, যেমন– ই-মেইল, URL ইত্যাদি থেকে ওইসব ক্যারেক্টার দূর কওে দেবে যেটা অপ্রাসঙ্গিক বা ই-মেইল/URL-এ থাকে না।

filter_var() ফাঙ্কশন

ডাটা ফিল্টার কিংবা স্যানিটাইজ যেটাই করেন মূলত এই ফাংশন দিয়ে সব করা যায়। প্রথম প্যারামিটার হিসেবে ডাটা/মান (বা ভেরিয়েবলটি) দিতে হবে যেটা ফিল্টার করবেন এবং এরপরের প্যারামিটারটি হলো কোন ধরনের ফিল্টার করবেন সেটার আইডি। আরও একটা ঐচ্ছিক প্যারামিটার options পাঠানো যায়, তবে মূলত প্রথম দুটি দিয়েই কাজ হয়ে যায়।

ফাংশনটি false রিটার্ন করবে যদি ফিল্টার না হয় বা না করতে পারে। আর করতে পারলে ফিল্টার করা মানটি রিটার্ন করবে।

```
<?php
var_dump(filter_var('rejoan@gmail',FILTER_VALIDATE_EMAIL));
?>
```

আউটপুট

bool(false)

আবার এই ফাঙ্কশন দিয়েই স্যানিটাইজ করতে চাইলে শুধু দ্বিতীয় প্যারামিটারটি পরিবর্তন করে দিতে হবে। যেমন–

```
<?php
var_dump(filter_var('rej\oan@gmail.com',FILTER_SANITIZE_EMAIL));
?>
```

আউটপুট

string(16) "rejoan@gmail.com"

দেখুন, ব্যাকস্লাশ চিহ্নটি উঠিয়ে দিয়ে আউটপুট দিয়েছে। দ্বিতীয় প্যারামিটারটির নাম 'ফিল্টার ফ্লাগ'। এর ওপর ভিত্তি করেই ঠিক হয় ফিল্টার করবে নাকি স্যানিটাইজ করবে। যেটাই করেন না কেন, ফ্লাগ কিন্তু নির্দিষ্ট করা আছে। পিএইচপি ম্যানুয়ালে পুরো তালিকা দেখে নিতে পারেন কোন ফ্লাগ দিয়ে কী ধরনের ফিল্টার/স্যানিটাইজ করা যায়। আমরা এখানে গুরুত্বপূর্ণ কয়েকটি আলোচনা করছি।

ভেলিডেশন ফিল্টার ফ্লাগ

FILTER_VALIDATE_URL : এই ফ্লাগ দিয়ে ওয়েব ঠিকানা ভেলিডেশন করা যায়। যেমন–

```
<?php
var_dump(filter_var('http://www.tutorialpoint.com',FILTER_VALIDATE_URL));
?>
```

আউটপুট

string(25) "http:// www.tutorialpoint. com'"

কোনো ভুল ঠিকানা দিয়ে দেখুন false আউটপুট দেখাবে।

FILTER_VALIDATE_INT : এটা দিয়ে মানটি পূর্ণসংখ্যা কি না সেটা ভেলিডেশন করা যায়। যেমন–

```
<?php
var_dump(filter_var('http://www. www.tutorialpoint.com',FILTER_VALIDATE_INT));
?>
```

আউটপুট

bool(false)

URL-এর জায়গায় কোনো পূর্ণসংখ্যা দিয়ে দেখুন false আসবে না।

```
<?php
var_dump(filter_var(5,FILTER_VALIDATE_INT) );
?>
```

আউটপুট

int(5)

এরূপ floating সংখ্যার ভেলিডেশনের জন্য আছে

FILTER_VALIDATE_FLOAT

আইপি ঠিকানা ভেলিডেশনের জন্য আছে

FILTER_VALIDATE_IP

স্যানিটাইজেশনের জন্য ব্যবহার হয় ফ্লাগ।

FILTER_SANITIZE_URL : এটা দিলে URL থেকে সব ধরনের ক্যারেক্টার মুছে দিয়ে URLটি রিটার্ন করবে, তবে শুধু নিচেরগুলো মুছবে না। যেমন– অক্ষর, সংখ্যা এবং $-_.+!*'(),{}|\\^~[]`<>#%";/?:@&=.

```
<?php
var_dump(filter_var('http://www. www.tutorialpoint.com",FILTER_SANITIZE_URL));
?>
```

আউটপুট

string(25) "http:// www.tutorialpoint.com'"

FILTER_SANITIZE_EMAIL : ই-মেইল ঠিকানা থেকে অবাঞ্ছিত ক্যারেক্টার সরানোর জন্য ব্যবহার করতে পারেন। অক্ষর, সংখ্যা এবং নিচেরগুলো বাদে সব ক্যারেক্টার মুছে দেবে

!#$%&'*+-/=?^_`{|}~@.[]

FILTER_SANITIZE_STRING : স্ট্রিং থেকে ট্যাগ, বিশেষ ক্যারেক্টার ইত্যাদি মুছতে ব্যবহার করতে পারেন।

আরও অনেকগুলো ফ্লাগ আছে পিএইচপি ম্যানুয়ালে দেখে নিন। আসল হলো ফাংশনটি ব্যবহার করতে পারা।

আরো কয়েকটি ফাংশন আছে ফিল্টারের, তবে উপরেরটিই বেশি প্রয়োজনীয়। বাকিগুলো পরে এক সময় দিয়ে দেবেন।

পিএইচপি মেইল ফাংশন

আপনি PHP mail() ফাংশন দিয়ে সরাসরি ওয়েব পেজ থেকে ই-মেইল পাঠাতে পারেন।

সঙ্কেত

```
<?php
mail(to,subject,message,headers,parameters);
?>
```

(বাকি অংশ ৭০ পৃষ্ঠায়)

জাভায় অ্যাপলেট তৈরির কৌশল

মোঃ আবদুল কাদের

প্লাটফরম ইন্ডিপেনডেন্ট বৈশিষ্ট্যের জন্য জাভা ব্যাপকভাবে ব্যবহার হয় অ্যাপলেটের মাধ্যমে। অ্যাপলেট হলো ছোট একটি প্রোগ্রাম, যা ব্রাউজারের মধ্য থেকে যেকোনো সিস্টেমে রান করতে সক্ষম এবং শক্তিশালী, নিরাপদ ও ক্লায়েন্ট সাইড প্রোগ্রাম। জাভার জাস্ট ইন টাইম কম্পাইলার (JIT) এবং ইন্টারপ্রেটর এ কাজে সহায়তা করে। তবে, এক্ষেত্রে চিন্তার বিষয় হয়ে দাঁড়ায়, জাভা নির্মিত প্রোগ্রামটি অন্যান্য প্লাটফরমে রান করার সময় সে যে রিসোর্স ব্যবহার করবে, সেগুলোকে নষ্ট করবে কি না বা লোকাল কমপিউটারের সিকিউরিটিসহ সিস্টেমের কোনো ক্ষতি করবে কি না। তাই অ্যাপলেট যাতে লোকাল কমপিউটারের কোনো ক্ষতি করতে না পারে, সেজন্য এর প্রোগ্রামিংয়ের সীমানা বেঁধে দেয়া হয়েছে। অ্যাপলেটে এমন কোনো কোড লেখা যাবে না, যা দিয়ে লোকাল কমপিউটারের ক্ষতি হয়। এছাড়া জাভার রান টাইম সিকিউরিটি সিস্টেম অ্যাপলেট রান করার সময় থেকে তীক্ষ্ণ নজর রাখে এর ওপর। যদিও ইচ্ছা করলে নিয়মতান্ত্রিকতার বাইরে প্রোগ্রাম লেখা ও রেগুলার প্রোগ্রাম তৈরি করা যায়, যা অপারেটিং সিস্টেমকে ব্যবহার করে চলতে পারে।

নেট সার্ফারের পক্ষে জানা সম্ভব নয় কোন অ্যাপলেটটি ক্ষতিকর এবং কোনটি ক্ষতিকর নয়। তাই এ ব্যাপারে জানা থাকা আবশ্যক।

ক. অ্যাপলেট লোকাল ডিস্কে কোনো কাজ করতে পারে না অর্থাৎ আপনার অনুমতি ছাড়া অ্যাপলেট ইন্টারনেটের মাধ্যমে কোনো কিছু রিড বা রাইট করতে পারবে না, যা সাধারণত ভাইরাস করে থাকে।

খ. জাভা অ্যাপলেটের জন্য ডিজিটাল সাইন অফার করে।

গ. অনেক ক্ষেত্রে অ্যাপলেটের এই সীমাবদ্ধতা থাকে না যদি অ্যাপলেটটি বিশ্বস্ত কোনো সাইট থেকে আসে বা ডিজিটাল সাইন যুক্ত হয়।

ঘ. অ্যাপলেট রান করতে অনেক বেশি সময়ের প্রয়োজন হয়। কারণ, প্রতিবার রান করার সময় সবগুলো ফাইলকে ডাউনলোড হতে হয় এবং ক্লাস ফাইলগুলোর সাথে কানেক্টেড হওয়ার জন্য বিভিন্ন সার্ভারের সাথে সংযোগের প্রয়োজন হয়।

ঙ. ব্রাউজার অ্যাপলেটকে লোড করতে পারলেও রান করার ব্যাপারে কোনো গ্যারান্টি নেই। কারণ, অ্যাপলেটের সাথে সংযুক্ত বিভিন্ন ক্লাস ফাইলকে লোড করতে না পারলে রান করা সম্ভব হয় না। সেজন্য সব ক্লাস ফাইল, ইমেজ ও সাউন্ড ফাইলগুলোকে একসাথে jar ফাইল তৈরি করা হয়। ফলে সহজেই লোড হয় এবং রান করতে পারে।

অ্যাপলেট ব্যবহারের উপকারিতা

অ্যাপলেটের সীমাবদ্ধতা থাকলেও ক্লায়েন্ট সাইড অ্যাপ্লিকেশন ও নেটওয়ার্কিং প্রোগ্রামের ক্ষেত্রে এর গুরুত্ব অপরিসীম।

ক. অ্যাপলেট রান করতে ইনস্টলেশনের প্রয়োজন হয় না। তাছাড়া প্লাটফরম ইন্ডিপেনডেন্ট হওয়াতে কোনো একটি নির্দিষ্ট সিস্টেমের জন্য আলাদাভাবে কোড লেখার প্রয়োজন হয় না।

খ. অ্যাপলেটের কোডিং নিয়ে উদ্বিগ্ন হওয়ার কোনো প্রয়োজন নেই, কারণ কোর জাভাতে এবং অ্যাপলেটের স্ট্রাকচারে ইন-বিল্ট হিসেবে এর সিকিউরিটি সংযুক্ত থাকে। ফলে যেকোনো গোপনীয় সাইটেও এটি অনায়াসে ব্যবহার করা যায়।

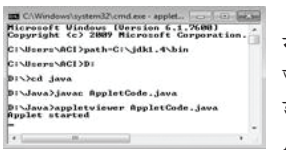
অ্যাপলেট ফ্রেমওয়ার্ক

অ্যাপলেট ব্যবহার করার জন্য জাভার নির্দিষ্ট প্যাকেজ রয়েছে, যেটি অ্যাপলেট প্যাকেজ নামে পরিচিত। অ্যাপলেট তৈরি করতে হলে এই প্যাকেজটি ইমপোর্ট করতে হয়। এছাড়া অ্যাপলেটে ব্যবহৃত অন্যান্য মেথড এবং ইন্টারফেসকে কাজের ধরন অনুযায়ী নির্দিষ্ট প্যাকেজে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। ফলে সহজেই কোনো ব্যবহারকারী ওই প্যাকেজ থেকে প্রয়োজনীয় সহায়তা নিতে পারে। অ্যাপলেট রান করার জন্য অত্যাবশ্যকীয় মেথডগুলো নিম্নরূপ–

মেথড	অপারেশন
init ()	অ্যাপলেট রান করার আগে এই মেথডকে অটোমেটিক কল করা হয়। অ্যাপলেটে ব্যবহৃত ভেরিয়েবল ও কম্পোনেন্ট লেআউটের প্রারম্ভিক কাজগুলো এই মেথডের মাধ্যমে সম্পন্ন করা হয়।
start ()	অ্যাপলেটকে দৃশ্যমান করতে এই মেথডটি ব্যবহার হয়। একই সাথে এই মেথডের মাধ্যমে অ্যাপলেট তার স্বাভাবিক অপারেশনাল কার্যক্রমে সক্ষম হয়।
stop()	অ্যাপলেটকে বন্ধ ও অদৃশ্য করার জন্য এই মেথডটি ব্যবহার হয়।
destroy()	অ্যাপলেটের ব্যবহার শেষ হয়ে গেলে এটি মেমরি থেকে মুছে ফেলার জন্য এই মেথডটি ব্যবহার হয়।

নিচের জাভা প্রোগ্রামটি নোটপ্যাডে টাইপ করে AppletCode.java নামে সেভ করতে হবে এবং প্রোগ্রামটি কমান্ড প্রম্পটে চিত্র-১-এর মতো করে রান করতে হবে। তবে, কমপিউটারে অবশ্যই Jdk সফটওয়্যার ইনস্টল থাকতে হবে। সফটওয়্যারটির Jdk1.4 ভার্সন ব্যবহার করা হয়েছে এবং প্রোগ্রামগুলো D:\ ড্রাইভের java ফোল্ডারে সেভ করা হয়েছে।

```
import java.awt.*;
import java.applet.*;
import java.net.*;
/*<applet code = "AppletCode.class" width = 300 height = 300></applet>*/
public class AppletCode extends Applet {
public void init()
{
setSize(300,300);
}
public void start()
{
System.out.println("Applet started");
}
public void stop()
{
System.out.println("Applet Stopped!");
}
public void destroy() {
System.out.println("Applet Destroyed.");
}
}
```



প্রোগ্রামটি রান করলে অ্যাপলেট স্টার্ট হওয়ার সময় Applet started, বন্ধ হওয়ার সময় Applet Stopped! এবং মেমরি থেকে মুছে ফেলার সময় Applet Destroyed আউটপুট দেখাবে।

```
D:\Java>javac AppletCode.java

D:\Java>appletviewer AppletCode.java
Applet started
Applet Stopped!
Applet Destroyed.

D:\Java>
```

চিত্র-১ : কন্সোল আউটপুট

চিত্র-২ : অ্যাপলেটে আউটপুট

এবার আমরা অ্যাপলেট দিয়ে মেসেজ দেখানোর একটি প্রোগ্রাম তৈরি করব। নিচের প্রোগ্রামটি Applet2.java নামে সেভ করতে হবে। প্রোগ্রামটি রান করা এবং আউটপুট দেখার পদ্ধতি আগের মতোই।

Applet2.java

```
import java.awt.*;
import java.applet.Applet;
/*<applet code=Applet2 height=300 width=300></applet>*/
public class Applet2 extends Applet
{
public void init() {}
public void start(){}
public void stop(){}
public void paint(Graphics g)
{
g.drawString("Hello from the Applet.", 40,50);
g.drawString("How are you doing?", 40, 100);
g.drawString("We are learning about Applet today", 40, 120);
}
}
```

```
D:\Java>javac Applet2.java
D:\Java>appletviewer Applet2.java
```

চিত্র-৩ : রান করার পদ্ধতি

চিত্র-৪ : আউটপুট

ফিডব্যাক : balaith@gmail.com

12C ওরাকল ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম

পর্ব ০৫

মোহাম্মদ মিজানুর রহমান নয়ন
অ্যানালিস্ট প্রোগ্রামার ও ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর মেডিক্যাল সিস্টেম লিমিটেড, রিয়াদ, সৌদি আরব
ওরাকল সার্টিফাইড প্রফেশনাল
সাবেক বিভাগীয় প্রধান, বিসিআই ইঞ্জিনিয়ারিং ইনস্টিটিউট; সাবেক লেকচারার, ওয়ার্ল্ড ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশ ও পিপলস ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশ

লগ রাইটার প্রসেস (LGWR)

যখন কোনো ট্রানজেকশন সম্পন্ন হয়, তখন ওরাকল ডাটাবেজ সিস্টেম উক্ত ট্রানজেকশনের মাধ্যমে ডাটাতে যেসব পরিবর্তন ঘটেছে, তা রিডো লগ বাফারে সংরক্ষণ করে থাকে। রিডো লগ ফাইলের কনটেন্টসমূহ ব্যবহার করে ডাটাকে রিকোভার করা যায়।

চিত্র-৪ : লগ রাইটার প্রসেস

রিডো বাফারের কনটেন্টকে লগ রাইটার প্রসেস স্থায়ীভাবে ডিস্কের রিডো লগ ফাইলে রাইট করে। লগ রাইটার প্রসেস বিভিন্ন কন্ডিশনের ওপর ভিত্তি করে রিডো লগ বাফারের কনটেন্টকে রিডো লগ ফাইলে রাইট করে। যেমন–

১. যখন ইউজার ট্রানজেকশন সম্পন্ন করার পর কমিট কমান্ড এক্সিকিউট করে।
২. ট্রানজেকশন রোলব্যাক করা হলে।
৩. প্রতি তিন সেকেন্ড পর পর অটোমেটিক্যালি লগ রাইটার রিডো লগ বাফারের কনটেন্ট রিডো লগ ফাইলে রাইট করে।
৪. ডাটাবেজ রাইটার প্রসেস ডাটাবেজ বাফারের ডাটা ডিস্কে রাইট করার পূর্বে।
৫. রডো লগ বাফারের এক-তৃতীয়াংশ পূর্ণ হয়ে গেলে।

চেক পয়েন্ট প্রসেস (CKPT)

রিডো লগ ফাইল এবং ডাটা ফাইলের মধ্যে সামঞ্জস্যতা রক্ষা করার জন্য চেক পয়েন্ট প্রসেস একটি সিস্টেম চেঞ্জ নাম্বার (SCN) ডাটা ফাইলের হেডারে এবং কন্ট্রোল ফাইলে লিপিবদ্ধ করে।

প্রতিবার ডাটাবেজ বাফার ক্যাশের কনটেন্ট যখন ডাটা ফাইলে রাইট হয়, তার পূর্বে এই সিস্টেম চেঞ্জ নাম্বার আপডেট হয়। রিকভারি অপারেশনের সময় ডাটাকে নির্দিষ্ট সিস্টেম চেঞ্জ নাম্বার পর্যন্ত রিকোভার করা যায়।

ম্যানেজেবিলিটি মনিটর প্রসেস (MMON)

চিত্র-৫ : চেক পয়েন্ট প্রসেস

ম্যানেজেবিলিটি মনিটর প্রসেস বিভিন্ন ধরনের ডাটাবেজ ম্যানেজিবিলিটি সংক্রান্ত কাজ করে থাকে। এটি অটোমেটিক ওয়ার্কলোড রিপোজিটরির (AWR) জন্য বিভিন্ন কাজ করে থাকে, যেমন– যখন কোনো ম্যাট্রিক্সের থ্রেসহোল্ড ভেল্যু অতিক্রম করে তখন অ্যালার্ট করে, সম্প্রতি পরিবর্তিত বিভিন্ন এসকিউএল অবজেক্টের স্ট্যাটিস্টিকস ক্যাপচার করে থাকে এবং স্ন্যাপশট নেয়। এছাড়া এটি এসজিএ'র অ্যাকটিভ সেশন হিস্ট্রি বাফার থেকে স্ট্যাটিস্টিকস সংক্রান্ত ডাটাকে ডিস্কে রাইট করে থাকে।

রিকোভারি প্রসেস (RECO)

রিকোভারি প্রসেস ডিস্ট্রিবিউটেড ডাটাবেজ সিস্টেমের ডিস্ট্রিবিউটেড ট্রানজেকশন সংক্রান্ত বিভিন্ন এররকে অটোমেটিক্যালি সমাধান করে থাকে। এটি ডিস্ট্রিবিউটেড ডাটাবেজের মধ্যে কানেকশন রিস্টাবলিশ করে থাকে। সব নোডের ডিস্ট্রিবিউটেড ট্রানজেকশনকে কানেকশন রিস্টাবলিশ হওয়ার পর একই সাথে কমিট অথবা রোলব্যাক করে থাকে।

লিসেনার রেজিস্ট্রেশন প্রসেস (LREG)

লিসেনার রেজিস্ট্রেশন প্রসেস একটি নতুন প্রসেস, যা ওরাকলের 12c ডাটাবেজে সংযুক্ত করা হয়েছে। এটি ডাটাবেজের ইনস্ট্যান্স এবং ডিসপ্যাচার সংক্রান্ত তথ্য ওরাকল নেট লিসেনারের সাথে রেজিস্টার করে থাকে।

উপরোক্ত ম্যানডেটরি প্রসেসগুলো ছাড়াও ওরাকল ডাটাবেজের বিভিন্ন ধরনের অপশনাল প্রসেস রয়েছে। এরা বিভিন্ন ধরনের কাজ সম্পাদনে ব্যবহার হয়ে থাকে। উল্লেখযোগ্য কয়েকটি অপশনাল ব্যাকগ্রাউন্ড প্রসেস হচ্ছে–

০১. আর্কাইভ প্রসেস (ARCn)।
০২. জব কিউ প্রসেস (CJQ0 and Jnnn)।
০৩. ফ্ল্যাশব্যাক ডাটা আর্কাইভার প্রসেস (FBDA)।
০৪. স্পেস ম্যানেজমেন্ট কোঅর্ডিনেটর প্রসেস (SMCO)।
০৫. এএসএম (ASM) প্রসেস।

বিভিন্ন ধরনের অপশনাল ব্যাকগ্রাউন্ড প্রসেসের বর্ণনা দেয়া হলো–

আর্কাইভ প্রসেস (ARCn)

আর্কাইভ প্রসেস ডিফল্টভাবে এনাবল অবস্থায় থাকে না। ডাটাবেজের আর্কাইভ লগমোড এনাবল করা হলে আর্কাইভ প্রসেস অ্যাকটিভ হয়। আর্কাইভ প্রসেস ডাটাবেজের রিডো লগ ফাইল পূর্ণ হয়ে গেলে অথবা লগ সুইচ ঘটলে অনলাইন রিডো লগ ফাইলের ডাটাগুলোকে স্থায়ীভাবে সংরক্ষণের জন্য ডিস্কের মধ্যে আর্কাইভ রিডো লগ ফাইলে স্থানান্তর করে থাকে। এছাড়া এটি স্ট্যান্ডবাই ডাটাবেজে রিডো লগ ডাটাকে ট্রানফারের জন্য সহযোগিতা করে থাকে।

জব কিউ প্রসেস (CJQ0 and Jnnn)

ওরাকলের জব কিউ প্রসেসের অধীনে দুটি প্রসেস রয়েছে। এরগুলো হলো জব কোঅর্ডিনেটর প্রসেস ও জব কিউ স্লেভ প্রসেস। ওরাকল ডাটাবেজ সিডিউলার প্রয়োজন অনুযায়ী জব কোঅর্ডিনেটর প্রসেসকে স্টার্ট এবং স্টপ করতে পারে। জব কোঅর্ডিনেটর প্রসেস জব কিউ টেবিল থেকে নির্দিষ্ট কোনো জবকে রান করতে পারে। এটি জব কিউ স্লেভ প্রসেসকে কোনো জব রান করার জন্য স্টার্ট করতে পারে।

ফ্ল্যাশব্যাক ডাটা আর্কাইভার প্রসেস (FBDA)

যখন কোনো ডাটাকে আপডেট করার পর কমিট করা হয়, তখন ফ্ল্যাশব্যাক ডাটা আর্কাইভার প্রসেস পরিবর্তিত ডাটা রো-এর প্রি-ইমেজ ফ্ল্যাশব্যাক ডাটা আর্কাইভে সংরক্ষণ করে। এটি ফ্ল্যাশব্যাক অপারেশনের জন্য ফ্ল্যাশব্যাক ডাটা আর্কাইভকে ম্যানেজ করে থাকে।

স্পেস ম্যানেজমেন্ট কোঅর্ডিনেটর প্রসেস (SMCO)

এটি বিভিন্ন ধরনের স্পেস ম্যানেজমেন্ট সংক্রান্ত কাজ করে থাকে; যেমন– স্পেস এলোকেট করা, স্পেস রিক্লেইম করা প্রভৃতি।

এএসএম (ASM) প্রসেস

অটোমেটিক স্টোরেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম কনফিগার করা হলে এএসএম প্রসেসগুলো বিভিন্ন কাজ সম্পন্ন করার জন্য ব্যবহার হয়। বিভিন্ন ধরনের এএসএম প্রসেস হলো–

* রিব্যালেন্স মাস্টার প্রসেস (RBAL) : এটি এএসএম ডিস্কগুলোর মধ্যে ডাটা রিব্যালেন্স করে থাকে।

* এএসএম রিব্যালেন্স প্রসেস (ARBn) : এটি এএসএম ইনস্ট্যান্সের ডিস্ক রিব্যালেন্স অ্যাকটিভিটি সম্পন্ন করে থাকে।

* এএসএম ব্যাকগ্রাউন্ড প্রসেস (ASMB) : এটি ডাটাবেজ এবং এএসএম ইনস্ট্যান্সের মধ্যে মধ্যস্থতাকারী হিসেবে ব্যবহার হয় এবং ডাটাবেজ ও এএসএম ইনস্ট্যান্সের মধ্যে যোগাযোগ রক্ষা করতে সহযোগিতা করে।

মতামত ও পরামর্শ

আপনাদের মতামত ও পরামর্শ ই-মেইলের মাধ্যমে জানাতে পারেন কজ

ফিডব্যাক : mrn_bd@yahoo.com

প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট

পর্ব ০৪

মোহাম্মদ মিজানুর রহমান নয়ন
অ্যানালিস্ট প্রোগ্রামার ও ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর, মেডিক্যাল সিস্টেম লিমিটেড, রিয়াদ, সৌদি আরব, ওরাকল সার্টিফাইড প্রফেশনাল
সাবেক বিভাগীয় প্রধান, বিসিআই ইঞ্জিনিয়ারিং ইনস্টিটিউট; সাবেক লেকচারার, ওয়ার্ল্ড ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশ ও পিপলস ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশ

প্রোগ্রাম ম্যানেজমেন্ট

প্রোগ্রাম হচ্ছে পরস্পর সম্পর্কযুক্ত কতগুলো প্রজেক্ট। সাধারণত একটি প্রোগ্রামের অধীন প্রজেক্টেগুলোর মধ্যে বিভিন্ন ধরনের সমন্বয় করা হয়। প্রোগ্রামের মাধ্যমে বিভিন্ন প্রজেক্ট ম্যানেজ করার ফলে বিভিন্ন সুবিধা পাওয়া যায়, যা শুধু একটি প্রজেক্ট ম্যানেজ করার মাধ্যমে পাওয়া যায় না। প্রোগ্রামের মাধ্যমে বিভিন্ন প্রজেক্টকে একত্রে ম্যানেজ করার ফলে রিসোর্সকে যথাযথভাবে ব্যবহার করা সম্ভব হয়। অতএব প্রোগ্রাম ম্যানেজমেন্ট হচ্ছে জ্ঞান, দক্ষতা এবং বিভিন্ন টুল ও টেকনিকের যথাযথ ব্যবহার করার মাধ্যমে উদ্দেশ্য অর্জনের প্রচেষ্টা। পিএমআইয়ের মতানুসারে একক প্রজেক্ট ম্যানেজ করার চেয়ে সমন্বিতভাবে বিভিন্ন প্রজেক্টকে একটি প্রোগ্রামের অধীনে ম্যানেজ করা হলে অধিক সফলতা লাভ করা যায়।

প্রোগ্রাম ম্যানেজমেন্টের কিছু সুবিধা নিচে দেয়া হলো–

০১. অর্গানাইজেশনের উদ্দেশ্য অর্জন করা।
০২. পারস্পরিক সম্পর্কযুক্ত প্রজেক্টগুলোকে কার্যকরভাবে ম্যানেজ করা।
০৩. প্রোগ্রামের অধীন প্রজেক্টগুলোর রিসোর্সগুলোকে দক্ষতার সাথে ব্যবস্থাপনা করা।
০৪. বিভিন্ন রিস্ক, ইস্যু এবং চ্যালেঞ্জগুলোকে কার্যকরভাবে মোকাবেলা করা।
০৫. একই দর্শন, উদ্দেশ্য এবং লক্ষ অর্জনের জন্য বিভিন্ন পরস্পর সম্পর্কযুক্ত প্রজেক্টগুলোকে একই ছাতার নিচে ব্যবস্থাপনা করা।

পোর্টফলিও ম্যানেজমেন্ট

একটি পোর্টফলিও এক বা একাধিক প্রোগ্রাম এবং এক বা একাধিক প্রজেক্টের সমন্বয়ে গঠিত হয়ে থাকে। পোর্টফলিওতে বিভিন্ন প্রজেক্ট এবং প্রোগ্রাম পারস্পরিক সম্পর্কযুক্ত বা নির্ভরযোগ্য নাও হতে পারে। পোর্টফলিওতে বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে বিভিন্ন প্রোগ্রাম এবং প্রজেক্টকে কার্যকরভাবে ব্যবস্থাপনার করার জন্য একত্রিত করা হয়। তবে পোর্টফলিওর অধীনস্থ সব প্রোগ্রাম এবং প্রজেক্ট স্বতন্ত্র অবস্থায় থাকে। পোর্টফলিও ম্যানেজমেন্ট দিয়ে দক্ষতার সাথে এক বা একাধিক প্রোগ্রাম/প্রজেক্ট নির্বাচন, উক্ত প্রোগ্রাম/প্রজেক্টের দুর্বলতা, সবলতা এবং বিভিন্ন সুযোগ সুবিধা নিরূপণ করা এবং কার্যকর নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থ করা, যাতে প্রোগ্রাম/প্রজেক্টকে সফলতার সাথে সম্পন্ন করা যায় এবং যথাযথ ডেলিবারেবল/আউটপুট পাওয়া যায়।

পোর্টফলিও ম্যানেজমেন্টের বিভিন্ন সুবিধা উল্লেখ করা হলো–

০১. পোর্টফলিও প্রতিষ্ঠানের কৌশলগত উদ্দেশ্যের সাথে সামঞ্জস্যতা রক্ষা করে। এটি নিশ্চিত করে যে, প্রতিটি প্রোগ্রাম/প্রজেক্ট প্রতিষ্ঠানের কৌশলগত উদ্দেশ্য অর্জনের জন্য পরিচালিত হয়।
০২. এটি অধিক মুনাফা এবং ব্যবসায়িক সুবিধা অর্জনে সহযোগিতা করে।
০৩. প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন রিসোর্সকে যথাযথ ব্যবহার করার মাধ্যমে সর্বোচ্চ রিসোর্স ইউটিলাইজেশন নিশ্চিত করে থাকে।

প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট অফিস (PMO)

PMO হচ্ছে একটি সেন্ট্রাল ম্যানেজমেন্ট বডি, যা এর অধীনস্থ সব প্রোগ্রাম/প্রজেক্টকে সহযোগিতা করে থাকে। পিএমও যেসব উদ্দেশ্য সাধনের জন্য ব্যবহার হয়, তা নিচে দেয়া হলো–

* প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট মেথডলজি ইমপ্লিমেন্ট করার জন্য।
* অর্গানাইজেশনে প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট কালচার অনুসরণে সহযোগিতা করার জন্য।
* বিভিন্ন অর্গানাইজেশনাল প্রসেস এবং মেথডলজির যথাযথ ব্যবহার নিশ্চিত করার জন্য।
* এন্টারপ্রাইজ লেভেলে বিভিন্ন প্রজেক্ট এবং প্রোগ্রাম ম্যানেজ করার জন্য।
* অর্গানাইজেশনের অর্থনৈতিক এবং নৈতিক উদ্দেশ্য অর্জনের জন্য।
* PMO-এর ভূমিকা এবং দায়িত্ব প্রতিষ্ঠানভেদে ভিন্ন হতে পারে। যেমন–
* সাপোর্টিভ PMO
* কন্ট্রোলিং PMO এবং
* ডাইরেক্টিং PMO

সাপোর্টিভ PMO

সাপোর্টিভ PMO কোনো প্রোগ্রাম/প্রজেক্টে বিভিন্ন ধরনের সাপোর্ট দিয়ে থাকে। যেমন– বিভিন্ন টেমপ্লেট প্রদান করা, ট্রেনিং প্রদান করা, বিভিন্ন প্রজেক্ট থেকে প্রাপ্ত জ্ঞান ও তথ্য শেয়ার করা প্রভৃতি। এই লেভেলে পিএমও-এর মাধ্যমে প্রোগ্রাম/প্রজেক্টকে নিয়ন্ত্রণের ভূমিকা কম।

কন্ট্রোলিং PMO

কন্ট্রোলিং PMO বিভিন্ন প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট স্ট্যান্ডার্ড অনুসরণের জন্য, বিভিন্ন প্রক্রিয়া ব্যবস্থাপনার জন্য এবং যথাযথ প্রজেক্ট ঝুকি জন্য প্রয়োজনীয় চাপ/বল প্রয়োগ করতে পারে। তবে এর প্রোগ্রাম/প্রজেক্টকে নিয়ন্ত্রণের ভূমিকা সাপোর্টিভ PMO-এর চেয়ে বেশি।

ডাইরেক্টিভ PMO

ডাইরেক্টিভ PMO প্রোগ্রাম/প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্টের জন্য বিভিন্ন সহযোগিতা করার সাথে সাথে প্রোগ্রাম/প্রজেক্টকে কঠোরভাবে নিয়ন্ত্রণ করে থাকে।

PMO-এর ক্যাটাগরি

০১. প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট ইনস্টিটিউট অনুযায়ী PMO-কে পাঁচ ভাগে ভাগ করা যায়। যেমন–
০২. ডিপার্টমেন্টাল : কোনো বিজনেস প্রতিষ্ঠানের জন্য বিভিন্ন ধরনের সহযোগিতা করে থাকে।
০৩. প্রজেক্ট স্পেসিফিক : একটি নির্দিষ্ট প্রজেক্টেককে সফলতার সাথে শেষ করার জন্য সহযোগিতা করে থাকে।
০৪. স্ট্র্যাটিজিক : বিভিন্ন অর্গানাইজেশনের বিভিন্ন ধরনের পরিবর্তন পর্যবেক্ষণ করে।
০৫. প্রজেক্ট সাপোর্ট : বিভিন্ন ধরনের অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ টাস্ক দ্রুত সম্পন্ন করার জন্য সহযোগিতা করে।
০৬. সেন্টার অব এক্সেলেন্স : প্রজেক্ট ম্যানেজারদের মধ্যে দক্ষতা বাড়ানোর জন্য যথাযথ ট্রেনিংয়ের ব্যবস্থা নিয়ে থাকে। যেসব অর্গানাইজেশনের ইন্টারনাল PMO রয়েছে, তারা বেশ কিছু সুবিধা পায়। যেমন–

PMO দীর্ঘস্থায়ী এবং দৃশ্যমান বেনিফিট দেয়।

০১. এটি কর্পোরেট স্ট্র্যাটেজির সাথে কর্পোরেট কালচারের সমন্বয় করে।
০২. এটি অর্গানাইজেশনের স্ট্র্যাটেজির সাথে দ্রুত খাপ খাওয়াতে সহযোগিতা করে।
০৩. এটি অর্গানাইজেশনকে অধিক পারফরম্যান্স দিতে সহযোগিতা করে।
০৪. এটি বিভিন্ন রিসোর্স, মেথডলজি, টুলস এবং টেকনিককে বিভিন্ন প্রজেক্টে শেয়ার করে থাকে।
০৫. এটি প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট মেথডলজি ডেভেলপ এবং বেস্ট প্র্যাকটিস আইডেন্টিফাই করে।
০৬. এটি বিভিন্ন প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট স্টাফের মধ্যে প্রজেক্ট সম্পর্কিত বিভিন্ন বিষয় সম্পর্কে শিক্ষাদান করে এবং প্রয়োজনীয় ট্রেনিং প্রদান করে কজ

ফিডব্যাক : mrn_bd@yahoo.com

সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন

ওয়ার্ডপ্রেস পেজ বিল্ডার প্লাগইন

পর্ব ১৫

নাজমুল হাসান মজুমদার

ওয়েবসাইটের ওয়েবপেজ আউটলুক কেমন, তা বেশ গুরুত্ব রাখে একজন ওয়েবসাইট ভিজিটরের কাছে। এসইওতে আসলে কি এর বড় কোনো ভূমিকা আছে?

সহজ উত্তর হচ্ছে- 'অবশ্যই'!

আপনি একটি ওয়েবসাইটে কেনো ভিজিট করেন? অবশ্যই আপনার প্রয়োজনীয় তথ্য জানতে কিংবা শিখতে। কিন্তু সে ওয়েবসাইটের পেজগুলো যদি আপনার কাছে আকর্ষণীয় না হয়, তাহলে তো আপনি প্রথমেই ওয়েবপেজে লেখার প্রতি আগ্রহ হারিয়ে ফেলবেন। আর্টিকল অবশ্যই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে একজন ওয়েবসাইট ভিজিটরের কাছে, কিন্তু বাহ্যিক সৌন্দর্য বলে একটা বিষয় আছে, যা ওয়েবসাইটের লেখাগুলো পড়তে আপনাকে আরও বেশি মনোযোগী করে তুলবে।

আর এ মনোযোগ অর্থ হচ্ছে, ওয়েবসাইটে ভিজিটর বেশি সময় ধরে অবস্থান করবে। আর এ সময়টা গুগলের মতো সার্চ ইঞ্জিনের কাছে বেশ অর্থবহ। গুগল তার সার্চ র‍্যাঙ্কিংয়ে প্রধান্য দেয় বেশ কিছু বিষয়। এগুলো হচ্ছে ওয়েবপেজে ভিজিটর কত সময় অবস্থান করছে। গুগল সময়ের অনুপাত হিসাব করে নিজস্ব অ্যালগরিদমের সহায়তায় ওয়েবসাইটের একটি পেজ র‍্যাঙ্কিং করে। আর ওয়েবসাইটের আকর্ষণীয়তা এসইওতে ভালো ভূমিকা রাখছে।

ওয়ার্ডপ্রেস পেজ বিল্ডার প্লাগইন কী?

পেজ বিল্ডার প্লাগইন পিএইচপি প্রোগ্রামিং ভাষায় তৈরি করা ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগইন, যা ওয়েবসাইটে কোনো পেজে পোস্ট করার আগে একজন ব্যবহারকারী নিজের পছন্দমতো পেজটিকে সাজিয়ে পোস্টটি আকর্ষণীয় করে ভিজিটরের কাছে উপস্থাপন করতে পারেন। যেমন পোস্টের হেডিংটা আকর্ষণীয়ভাবে ডিজাইনের মাধ্যমে প্রকাশ করা যায়। ইমেজ সেট করে ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপের মাধ্যমে পরিধি কম-বেশি করে ভালো একটা অবস্থা তৈরি করা যায়, যাতে ভিজিটর পেজের পোস্ট পড়তে পছন্দ করেন। পেজ বিল্ডার প্লাগইন ব্যবহার করার জন্য ওয়েবসাইটের অ্যাডমিনদের কোনো প্রকার প্রোগ্রামিং ভাষা জানার প্রয়োজন নেই। শুধু ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগইনটি ইনস্টল করলে কাজ করা যায়। এ প্লাগইনগুলো পেইড এবং ফ্রি উভয় ভার্সন ইন্টারনেটে পাওয়া যায়।

শুধু কি ওয়েবপেজকে আকর্ষণীয় করে একটি পেজ বিল্ডার প্লাগইন? তা নয়!

ওয়েবসাইটের পুরো থিম আপনি আপনার মতো কাস্টমাইজ করে সাজিয়ে নিতে পারবেন এর বিভিন্ন টুলের সহায়তায়। বিভিন্ন ফিচার ব্যবহার করে লাইভ এডিট করে নিতে পারবেন। ব্যাকগ্রাউন্ড অভারলে, হোভার ইফেক্ট, হেডলাইন, অ্যানিমেশন, শেপ ডিভাইডারের মতো অনেক ফিচার রয়েছে।

ওয়ার্ডপ্রেস পেজ বিল্ডার প্লাগইনগুলোর কাজ কী

পেজ বিল্ডার প্লাগইনে আগের চেয়ে অনেক রকম প্রি-ডিজাইন করা টেমপ্লেট থাকে। এতে তাৎক্ষণিকভাবে পেজ এডিট করা যায়, অল্প সময়ে পছন্দমতো সুন্দর ওয়েবসাইট ডিজাইন করা যায়। এতে করে সামগ্রিক কাজ বেশ সহজ হয়।

ডিভাইডার, মেনু, টেক্সট এডিটর, সাইডবার, আইকন বক্স, সোশ্যাল, ট্যাবের মতো বিভিন্ন ধরনের Widget বা কৌশল রয়েছে, যা ব্যবহার করে সাইটের ভালো একটা উপস্থিতি তৈরি করা যায়। লে-আউট সেকশন রয়েছে, যার মাধ্যমে ওয়েবসাইটকে আকর্ষণীয় করা যায়। মোবাইল এডিটিং টুলের সুবিধা রয়েছে, যা ওয়েবসাইটকে রেসপনসিভ হওয়ার সুবিধা দেয় প্যাডিং, মার্জিন সুবিধার মাধ্যমে। মেইলচিম্প, ড্রিপ, অ্যাডোবি টাইপকিট, অ্যাকটিভ ক্যাম্পেইনের মতো অনেকগুলো টুল পেজ বিল্ডারে একীভূত করে ব্যবহার করার সুবিধা রয়েছে, যা একটি ওয়েবসাইটের ভিজিটরদের সাথে দ্রুত রেসপন্স করতে গুরুত্বপূর্ণ।

ওয়ার্ডপ্রেস পেজ বিল্ডার প্লাগইনগুলো কী কী

এলিমেন্টর, থ্রাইভ আর্কিটেক্ট, থিমিফাই, ডিভি, বিয়েভার বিল্ডার ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগইনগুলো ওয়েবসাইটের পেজ বিল্ডারের জন্য বেশ জনপ্রিয়।

এলিমেন্টর ওয়ার্ডপ্রেস পেজ বিল্ডার

১০ লাখের ওপর ওয়েবসাইটে অ্যাকটিভ আছে এলিমেন্টর পেজ বিল্ডার। পেজ বিল্ডারটি ফ্রি এবং পেইড উভয় ভার্সনে রয়েছে। সবচেয়ে বেশি ফিচার সমৃদ্ধ ফ্রি পেজ বিল্ডার এলিমেন্টর। এর ইন্টারফেস বেশ ইউজার-ফ্রেন্ডলি এবং সহজে ডিজাইন করা যায়। ইনস্ট্যান্ট লাইভ এডিট করা এবং তাৎক্ষণিকভাবে পেজ লোড করা যায়। যদি কখনো ওয়েবসাইটের পেছনের বিষয়গুলো নিয়ে কাজ করার অভিজ্ঞতা একজন ওয়েবসাইট অ্যাডমিনের না থাকে এবং ওয়েবসাইটের সামনের দিকগুলো কেমন হবে? তবে এলিমেন্টর ওয়ার্ডপ্রেস বিল্ডার সে কাজটি অনেক সহজ করে দিয়েছে। খুব দ্রুত সময়ের মধ্যে পেজ ডিজাইন করা যায় প্রি-ডিজাইন টেম্পলেট ব্যবহার করে। পেজ বিল্ডারে RTL এবং একই সাথে বিভিন্ন ভাষা সাপোর্ট করে, এতে করে ব্যবহারকারী যেকোনো ভাষায় প্যানেলটি ভাষান্তর করতে পারে এবং ডেভেলপার অপশন থাকাতে আরো বেশি ভাষা এতে যুক্ত করার সুবিধা পাওয়া যায়।

এলিমেন্টর পেজ বিল্ডারের অন্যতম ফিচারসমূহ

* ভিজ্যুয়াল অ্যান্ড ইনিশিয়েটিভ ফর্ম বিল্ডার।
* মার্কেট অটোমেশন অ্যান্ড সিআরএম একীভূতকরণ।
* কাস্টম ফন্ট।
* রোল ম্যানেজার।
* ব্লগপোস্ট লে-আউট উইজার্ড।
* ইমেজ অ্যান্ড ভিডিও স্লাইডার।
* ই-কমার্স।
* অ্যানিমেটেড হেডলাইন।

থ্রাইভ আর্কিটেক্ট

থ্রাইভ থিমের একটি ওয়ার্ডপ্রেস পেজ বিল্ডার থ্রাইভ আর্কিটেক্ট। থ্রাইভ আর্কিটেক্ট ওয়ার্ডপ্রেস প্লাগইনটি থ্রাইভ কনটেন্ট বিল্ডারের পরিবর্তিত ভার্সন। এটি মার্কেটারদের জন্য বেশ জনপ্রিয় ওয়ার্ডপ্রেস বিল্ডার।

২৭০টির মতো ডিজাইন করা ল্যান্ডিং পেজ টেম্পলেট এতে রয়েছে। এতে করে ওয়েবসাইটকে অল্প সময়ে দ্রুত প্রফেশনাল লুক দেয়া সম্ভব হয়। এতে লিড জেনারেশন ফর্ম, কাউন্টডাউন টাইমার প্রভৃতি বিভিন্ন মার্কেটিং টুলের সাথে সহজে একীভূত করে কাজ করা যায়।

থ্রাইভ আর্কিটেক্টের ফিচারসমূহ

* নান্দনিক ইউজার ইন্টারফেস।
* এইচটিএমএল এবং সিএসএস এডিটর।
* ইনলাইন টেক্সট এডিটিং অ্যান্ড ফরম্যাটিং।
* তাড়াতাড়ি অ্যাকশনের জন্য হট কী।
* রেসপনসিভ ডিভাইস স্পেসিফাই স্টাইলিং।
* চমৎকার লে-আউট অপশন।
* কনটেন্ট টেম্পলেট ম্যানেজমেন্ট।
* এডিটেবল ওয়ার্ডপ্রেস কনটেন্ট।
* উন্নত এলিমেন্ট সেকশন।
* টেবিল অব কনটেন্ট।

৭০০টির বেশি কাস্টম ফন্ট রয়েছে। এর ফলে ওয়েবসাইটের পোস্টার, টেক্সটে ইউনিক একটা আবহ তৈরি করা সহজ হয় এবং যেকোনো থিমে ব্যবহার উপযোগী।

আকর্ষণীয় টেক্সট অ্যান্ড ইমেজের কম্বিনেশন সুবিধা থাকায় পেছনের ইমেজের সাথে টেক্সট অভারলে করে সেকশনকে যথেষ্ট পরিমাণে আকর্ষণীয় করা যায়। এটি ইমেজের ওপর টেক্সটের ব্যবহার বেশ সহজ করেছে। টেবিল অব কনটেন্টে সেকশন অপশন রয়েছে, তাই একজন ভিজিটর তার পছন্দের বিষয়ের টপিকে ক্লিক করে শুধু নির্দিষ্ট বিষয় পড়ে নিতে পারে।

লিড জেনারেশনের সুবিধা রয়েছে, তাই কনটেন্টের মাঝে ফর্ম অপশন থাকে, যা ই-মেইল লিস্ট তৈরি করতে সাহায্য করে। এতে পরবর্তী সময়ে নতুন কোনো আর্টিকল ওয়েবসাইটে পোস্ট করা হলে সাবস্ক্রাইব করা থাকায় পাঠকদের ই-মেইলে পোস্টটির লিঙ্কসহ

(বাকি অংশ ৫৫ পৃষ্ঠায়)

উইন্ডোজ ১০-এ প্রাইভেসি রক্ষায় কিছু কৌশল

তাসনীম মাহ্‌মুদ

সারা বিশ্বে বিশেষ করে প্রযুক্তিনির্ভর কর্মযজ্ঞ বিশ্বে বর্তমানে সবচেয়ে আলোচিত বিষয় হলো প্রাইভেসি রক্ষা করা। এর কারণ হলো উইন্ডোজ ১০ ব্যবহারকারীর কাছ থেকে আগের যেকোনো সময়ের চেয়ে অনেক বেশি ব্যক্তিগত তথ্য সংগ্রহ করে, যা প্রাইভেসি সচেতন ব্যবহারকারীরা পছন্দ করেন না। অনেক ব্যবহারকারী মনে করেন, মাইক্রোসফট অপারেটিং সিস্টেম যেভাবে ব্যবহারকারীর ব্যক্তিগত তথ্য সংগ্রহ করে, তা প্রাইভেসি লাইনের সীমা লঙ্ঘন করার মতো। সুতরাং যতটুকু সম্ভব ব্যক্তিগত জীবনের গুরুত্বপূর্ণ তথ্যের নিরাপত্তা নিশ্চিত করার ব্যাপারে আমাদেরকে আরো সচেতন হবে।

প্রাইভেসি রক্ষায় আমাদেরকে আরো সচেতন করার লক্ষে *কমপিউটার জগৎ* ইতোপূর্বে বিভিন্ন লেখা প্রকাশ করছে। যেহেতু কমপিউটিং বিশ্বের ব্যবহারকারীরা প্রায় প্রতিদিনই নিত্য নতুন হুমকীর মুখে পরছে, তাই প্রাইভেসি রক্ষায় ব্যবহারকারীকে সবসময় যেমন আপডেটেড থাকতে হবে তেমনই অবলম্বন করতে হবে নিত্যনতুন কৌশল। আর এ কারণে এ মাত্র ৬ মাসের মধ্যে লেখার মাধ্যমে ব্যবহারকারীর উদ্দেশ্যে উইন্ডোজ ১০ এর আলোকে প্রাইভেসি রক্ষা করার আরো কিছু কৌশল তুলে ধরা হয়েছে।

অ্যাড ট্র্যাকিং বন্ধ করা

বেশিরভাগ লোকের কাছে প্রাইভেসি সম্পর্কে সচেতনতার শীর্ষে রয়েছে ওয়েবে ব্রাউজ করার সময় তাদের সম্পর্কে কী ধরনের তথ্য সংগৃহিত হয়েছে। এ তথ্য কোনো এক ব্যক্তির ব্যক্তিগত আগ্রহের প্রোফাইল তৈরি করে, যা ব্যবহার হতে পারে বিভিন্ন কোম্পানির মাধ্যমে বিজ্ঞাপন টার্গেট করার জন্য। উইন্ডোজ ১০ কাজটি করে থাকে একটি advertising ID ব্যবহার করে। এই আইডি শুধু আপনার সম্পর্কে তথ্যই সংগ্রহ করে না যখন ওয়েব ব্রাউজ করেন, বরং উইন্ডোজ ১০ অ্যাপ ব্যবহার করলেও আপনার সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ করে।

আপনি ইচ্ছে করলে এই অ্যাডভার্টাইজিং আইডি ফিচার বন্ধ করে দিতে পারেন। এজন্য উইন্ডোজ ১০-এ Start বাটনে ক্লিক করে Settings আইকনে ক্লিক করুন এবং Privacy → General-এ নেভিগেট করুন। এরপর "Change privacy options" শিরোনামের অন্তর্গত পছন্দের একটি লিস্ট দেখবেন। এখানে প্রথম অপশনটি advertising ID নিয়ন্ত্রণ করে। এবার স্লাইডারকে On থেকে Off-এ মুভ করুন। এরপরও আপনার কাছে ডেলিভার করা অ্যাড পাবেন, তবে সেগুলো টার্গেট করা অ্যাডের পরিবর্তে জেনেরিক অ্যাড। এর ফলে আগ্রহ বা ইন্টারেস্ট আর ট্র্যাক হবে না।

উইন্ডোজ ১০ ব্যবহার করার সময় আপনি অনলাইনে ট্র্যাক হবেন না, তা শতভাগ নিশ্চিত করতে চাইলে এবং অন্য কোনো উপায়ে মাইক্রোসফট সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ করে বিজ্ঞাপন টার্গেট করতে তা বন্ধ করুন। এরপর মাইক্রোসফটের প্রাইভেসি ড্যাশবোর্ডের Ad Settings সেকশনে মনোনিবেশ করুন। পেজের উপরে মাইক্রোসফট অ্যাকাউন্টে সাইন করুন।

উইন্ডোজ ১০-এ অ্যাডভার্টাইজিং আইডি বন্ধ করার অপশন

এরপর পেজের উপরে "Interest-based ads: Microsoft account" সেকশনে অ্যাক্সেস করুন এবং স্লাইডারকে On থেকে Off-এ মুভ করুন। এরপর "Interest-based ads: This browser" সেকশনে স্লাইডারকে On থেকে Off-এ মুভ করুন। লক্ষণীয়, আপনার ব্যবহার করা প্রত্যেক ব্রাউজারে অ্যাক্সেস করতে হবে এবং নিশ্চিত করতে হবে "Personalized ads in this browser"-এর অন্তর্গত স্লাইডারে সেট করা আছে।

লোকেশন ট্র্যাকিং বন্ধ করা

আপনি যেখানেই যান না কেন, উইন্ডোজ ১০ জানে আপনি কোথায় আছেন। এতে অনেকেই তেমন কিছু মনে করেন না। কেননা, এটি ব্যবহারকারীকে প্রয়োজনীয় সংশ্লিষ্ট তথ্য দিতে অপারেটিং সিস্টেমকে সহায়তা করে, যেমন লোকাল ওয়েদার, কাছাকাছি কোন কোন রেস্টুরেন্ট আছে ইত্যাদি। তবে উইন্ডোজ ১০ আপনার লোকেশন ট্র্যাক করবে– এটি যদি না চান, তাহলে অপারেটিং সিস্টেমকে বলতে পারেন এটি বন্ধ করার জন্য।

এ কাজ করার জন্য Settings অ্যাপ চালু করুন এবং Privacy → Location-এ অ্যাক্সেস করুন। এবার Change-এ ক্লিক করে আবির্ভূত

উইন্ডোজ ১০-এ লোকেশন ট্র্যাকিং বন্ধ করা

হওয়া পরবর্তী স্ক্রিনে স্লাইডারকে On থেকে Off-এ সরিয়ে আনুন। এ কাজটি করলে পিসির সব ইউজারের জন্য সব লোকেশন ট্র্যাকিং অফ হবে।

আপনি এটি বন্ধ করতে পারেন ইউজার-বাই-ইউজার ভিত্তিতে। সুতরাং যদি একই ডিভাইসের ভিন্ন ভিন্ন অ্যাকাউন্টের কয়েকজন ব্যবহারকারী থাকেন, তাহলে তারা প্রত্যেকেই লোকেশন ট্র্যাকিং অন অথবা অফ করতে পারবেন। যেকোনো সিঙ্গেল অ্যাকাউন্টের জন্য লোকেশন ট্র্যাকিং অন অথবা অফ করার জন্য অ্যাকাউন্টে সাইন করুন, এরপর একই স্ক্রিনে ফিরে যান এবং Change-এ ক্লিক করার পরিবর্তে "Location" ওয়ার্ডের নিচে স্লাইডারে গিয়ে এটি On অথবা Off -এ সরিয়ে আনুন।

আপনি ইচ্ছে করলে লোকেশন ট্র্যাকিং বন্ধ করতে পারেন অ্যাপ-বাই-অ্যাপ ভিত্তিতে। যদি চান শুধু নির্দিষ্ট কিছু অ্যাপে আপনার লোকেশন ব্যবহার হবে, অন্যান্য ক্ষেত্রে ব্যবহার হবে না, তাহলে লোকেশন ট্র্যাকিং অন আছে কিনা, তা নিশ্চিত করুন। এরপর "Choose apps that can use your precise location" সেকশনে স্ক্রল ডাউন করুন। এর ফলে প্রতিটি অ্যাপের একটি লিস্ট দেখতে পাবেন, যেগুলো আপনার লোকেশন ব্যবহার করতে পারবে। এবার স্লাইডারকে On-এ সরিয়ে আনুন যাতে অ্যাপ আপনার লোকেশন ব্যবহার করতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, ওয়েদার অথবা নিউজ এবং অন্যান্য সব অ্যাপ অফ করুন যেগুলোকে আপনি ট্র্যাক করতে দিতে চান না।

লোকেশন ট্র্যাকিং বন্ধ করে দেয়ার পরও উইন্ডোজ ১০ পুরনো তথা অতীতের লোকেশন হিস্ট্রি রেকর্ড রাখবে। আপনার লোকেশন হিস্ট্রি ক্লিয়ার করার জন্য "Location History"-এ স্ক্রল করে Clear-এ ক্লিক করুন। এমনকি আপনি যদি লোকেশন ট্র্যাকিং ব্যবহার করেন, তাহলেও নিয়মিতভাবে আপনার হিস্ট্রি ক্লিয়ার করতে পারবেন। এই হিস্ট্রি ক্লিয়ার করার জন্য স্বয়ংক্রিয় কোনো পদ্ধতি নেই।

টাইমলাইন বন্ধ করা

উইন্ডোজ ১০ এপ্রিল ২০১৮ আপডেট ভার্সনে টাইমলাইন নামে এক ▸

টাইমলাইন ফিচার বন্ধ করার অপশন

নতুন ফিচার প্রবর্তন করে, যা ব্যবহারকারীকে রিভিউ করার সুযোগ দেবে, আবার অ্যাক্টিভিটি শুরু করবে এবং উইন্ডোজ ১০ পিসিতে স্টার্ট করা আপনার ফাইল ওপেন করবে। অনুরূপভাবে অন্যান্য যেকোনো উইন্ডোজ পিসি ও ডিভাইস একইভাবে কাজ করবে। সুতরাং উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, ব্যবহারকারী ডেস্কটপ ও ল্যাপটপের মধ্যে সুইচ করতে পারবেন এবং প্রতিটি পিসিতে শুরু করা অ্যাক্টিভিটি প্রতিটি মেশিন থেকে শুরু করতে পারবেন।

এ কাজটি করার জন্য উইন্ডোজের দরকার হয় আপনার প্রতিটি মেশিনের সব অ্যাক্টিভিটির তথ্য সংগ্রহ করা। যদি এ বিষয়টি আপনাকে সাংঘাতিকভাবে উদ্বিগ্ন করে ফেলে, তাহলে টাইমলাইন ফিচার বন্ধ করে দিতে পারেন। এ কাজটি করার জন্য Settings → Privacy → Activity History-এ গিয়ে "Let Windows collect my activities form this PC" এবং "Let Windows sync my activities from this PC to the cloud"-এর পাশে বক্স আনচেক করে দিতে পারেন।

এ অবস্থায় উইন্ডোজ ১০ আর কোনো অবস্থাতে আপনার অ্যাক্টিভিটি সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ করতে পারবে না। তবে আপনার পুরনো অ্যাক্টিভিটি সম্পর্কিত তথ্য ধারণ করে এবং আপনার সব পিসির টাইমলাইনে প্রদর্শন করে। যদি এসব পুরনো তথ্য থেকে পরিত্রাণ পেতে চান, তাহলে আপনার স্ক্রিনে "Clear activity history" সেকশনে "Clear"-এ ক্লিক করুন।

লক্ষণীয়, উপরে উল্লিখিত ধাপগুলো আপনার পিসির ওপর অ্যাক্টিভিটির ট্র্যাকিং বন্ধ করার জন্য ব্যবহার করতে পারেন।

কর্টনা নিয়ন্ত্রণ করা

কর্টনা খুব সহায়ক এক ডিজিটাল অ্যাসিস্ট্যান্ট হলেও এর ব্যবহারের মাধ্যমে ট্রেড অফ হয়। কর্টনার কাজ ভালোভাবে করতে চাইলে এর দরকার হয় আপনার সম্পর্কে কিছু তথ্য জানা, যেমন আপনার হোম লোকেশন, কর্মক্ষেত্র ও সময় এবং পরস্পরের বিনিময়ের পথ। এটি আপনার প্রাইভেসিতে হামলা করবে এমন আশঙ্কা যদি থাকে, তাহলে বেশ কিছু উপায় আছে যেগুলোর মাধ্যমে কর্টনা আপনার সম্পর্কে যেসব তথ্য সংগ্রহ করে তা সীমিত করতে পারবে।

কর্টনা সেটিংস ওপেন করার মাধ্যমে এ কাজটি শুরু করুন। উইন্ডোজ সার্চ বক্সে কার্সর রাখুন এবং Cortana settings আইকনে ক্লিক করুন (এটি দেখতে গিয়ারের মতো), যা বাম প্যানে আবির্ভূত হয়। এবার আবির্ভূত হওয়া স্ক্রিনে Permissions & History সিলেক্ট করুন। এরপর "Manage the information Cortana can access from this device"-এ ক্লিক করার পর পরবর্তী স্ক্রিনে লোকেশন অফ করুন, যাতে কর্টনা আপনাকে ট্র্যাক করতে ও আপনার লোকেশন স্টোর করতে না পারে।

এরপর "Contacts, email, calendar & communication history" বন্ধ করুন। এটি আপনার মিটিং, ট্রাবল প্ল্যান, কন্টাক্টসহ বিভিন্ন ধরনের তথ্য সংগ্রহ করা থামিয়ে দিতে সহায়তা করে। অবশ্য এর ফলে বন্ধ হয়ে যায় কর্টনার বিশেষ কিছু কাজ করার সক্ষমতা, যেমন আপনার মিটিংয়ের কথা, পরবর্তী ফ্লাইটের কথা মনে করিয়ে দেয়া ইত্যাদি।

কর্টনার সংগ্রহ করা সব তথ্য ডিলিট করা

অন্যান্য ধরনের তথ্য সংগ্রহ করা থেকে কর্টনাকে থামানোর জন্য মাইক্রোসফটের প্রাইভেসি ড্যাশবোর্ডের কর্টনার নোটবুক সেকশনে মনোনিবেশ করুন। এর ফলে দেখতে পাবেন বিভিন্ন ধরনের পার্সোনাল কনটেন্ট, যেমন ফিন্যান্স, ফ্লাইট, নিউজ, স্পোর্টসসহ অনেক ধরনের তথ্য। এবার কর্টনা ট্র্যাক করা থামিয়ে দেবে এমন কাঙ্ক্ষিত কনটেন্টে ক্লিক করুন। এরপর ডিলিট করার জন্য পরবরর্তী নির্দেশনা অনুসরণ করুন। কর্টনার সংগ্রহ করা সব তথ্য ডিলিট করতে চাইলে স্ক্রিনের ডান দিকে "Clear Cortana data"-এ ক্লিক করুন।

যারা কর্টনা থেকে সম্পূর্ণরূপে পরিত্রাণ পেতে চান, তাদের জন্য দুঃসংবাদ হলো– উইন্ডোজ ১০ অ্যানিভারসারি আপডেটে কর্টনা অন/অফ করার সহজ উপায় সরিয়ে নেয়। অবশ্য এর মানে এই নয় যে, আপনি কর্টনাকে অফ করতে পারছেন না। কর্টনাকে বন্ধ করতে আপনাকে বাড়তি কিছু কাজ করতে হবে।

যদি আপনি উইন্ডোজ ১০-এর হোম ভার্সন ছাড়া অন্য কোনো ভার্সন ব্যবহার করেন, তাহলে এটি বন্ধ করার জন্য ব্যবহার করতে পারেন Group Policy Editor। গ্রুপ পলিসি এডিটর চালু করার জন্য সার্চ বক্সে gpedit.msc টাইপ করুন। এবার Computer Configuration → Administrative Templates → Windows Components → Search → Allow Cortana-এ নেভিগেট করুন। এবার "disabled"-এ সেট করুন। যদি হোম ভার্সন ব্যবহার করেন, তাহলে রেজিস্ট্রি সম্পর্কে ভালো ধারণা থাকা দরকার। রেজিস্ট্রিতে কোনো কাজ করতে চাইলে আপনাকে অবশ্যই রিস্টোর পয়েন্ট তৈরি করতে হবে, যাতে কোনো বিপর্যয় হলে আবার আগের ভালো অবস্থায় ফিরে যাওয়া যায়।

* সার্চ বক্সে regedit টাইপ করে এন্টার চাপুন রেজিস্ট্রি এডিটর রান করানোর জন্য।
* এবার HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Windows\Windows Search রেজিস্ট্রি কী-তে এক্সেস করুন। (যদি রেজিস্ট্রি এডিটরে উইন্ডোজ সার্চ কী আবির্ভূত না হয় তাহলে HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Windows রেজিস্ট্রি কী-তে এক্সেস করুন। এরপর কী-তে ডান ক্লিক করে New → Key সিলেক্ট করুন। এটি একটি নাম দেবে যেমন New Key #1। এরপর এতে ডান ক্লিক করে Rename সিলেক্ট করুন। এরপর বক্সে Windows Search টাইপ করুন)।
* Windows Search এ ডান ক্লিক করার মাধ্যমে DWORD ভ্যালু AllowCortana তৈরি করুন এবং New → DWORD (32-bit) Value সিলেক্ট করুন। এরপর Name ফিল্ডে AllowCortana টাইপ করুন।
* এবার AllowCortana ভ্যালুতে ডাবল ক্লিক করুন। ০ টাইপ করুন Value ডাটা বক্সে।
* OK-তে ক্লিক করুন। এবার উইন্ডোজ অ্যাকাউন্ট সাইন আউট করুন এবং আবার সাইন করুন সেটিংকে কার্যকর করার জন্য কজ

পিএইচপি অ্যাডভান্সড টিউটোরিয়াল

(৬৪ পৃষ্ঠার পর)

প্যারামিটার বর্ণনা

to জরুরি। এখানে যে ই-মেইল ঠিকানা থাকবে, সেই ঠিকানায় মেইল যাবে।

subject জরুরি। এখানে বিষয় উল্লেখ থাকবে।

message জরুরি। এখানে মেসেজ থাকবে, যা পাঠানো হবে। মেসেজের লাইনগুলো (॥হ) চিহ্ন দিয়ে আলাদা হবে এবং কোনো লাইন ৭০ অক্ষরের বেশি হবে না।

headers ঐচ্ছিক। এর মাধ্যমে অতিরিক্ত শিরোনাম যোগ করা যাবে। যেমন– From, Cc, Bcc. parameters ঐচ্ছিক। অতিরিক্ত প্যারামিটার যোগ করা যায়।

নোট : মেইল ফাংশন কার্যকর করার জন্য আপনার সিস্টেমে ই-মেইল সার্ভার ইনস্টল থাকতে হবে এবং php.ini ফাইলটি সেই অনুযায়ী কনফিগার করে নিতে হবে >> বুঝতে সমস্যা হচ্ছে? বিব্রত হওয়ার দরকার নেই, কারণ যেসব হোস্টিং প্রোভাইডারের কাছে আমাদের সাইটগুলো হোস্টিং করা, তাদের সার্ভারে এসব করাই থাকে। এসব থাক, আপনি শুধু নিজেরটুকু ভালো করে পড়ুন কজ

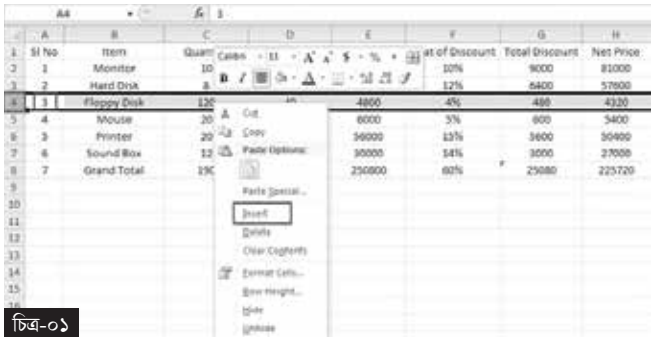
ফিডব্যাক : hossain.anower009@gmail.com

যেভাবে মাইক্রোসফট এক্সেলে রো-কলাম ইনসার্ট ও ডিলিট করবেন

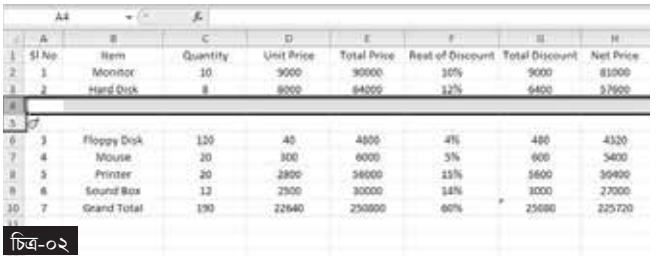
মোঃ আনোয়ার হোসেন ফকির

রো ইনসার্ট করা

এক্সেল ওয়ার্কশিটে কাজ করতে গিয়ে অনেক সময় এন্ট্রি করা রেকর্ডগুলোর মধ্যে এক বা একাধিক রেকর্ড এন্ট্রি করার প্রয়োজন হতে পারে। ধরা যাক, কিছু পণ্যের একটি সেলসশিট তৈরি করা হয়েছে, কিন্তু পরবর্তী সময়ে তাতে দুটি নতুন পণ্যের সংযোগ করার প্রয়োজন। সে জন্য পণ্য তালিকার ৩ ও ৪ নম্বর সারিতে পণ্যের নাম এবং অন্যান্য ডাটা সংযোগ করার জন্য নতুন দুটি সারি বা রো দরকার। সে ক্ষেত্রে পণ্য তালিকার ৩ নম্বর সারিটি ওয়ার্কশিটের যত নম্বর রো-তে আছে, সে রো নম্বরে ক্লিক করে সম্পূর্ণ রো সিলেক্ট করুন। এবার মাউসে রাইট ক্লিক করলে আবির্ভূত হওয়া মেনু থেকে Insert অপশনে ক্লিক করুন। পণ্য তালিকার ৩ নম্বর সারিতে নতুন একটি রো চলে আসবে। যেহেতু দুটি রো দরকার, সেহেতু সিলেক্ট করা অবস্থায় আবার রাইট ক্লিক করে Insert করুন। এভাবে যতগুলো নতুন রো প্রয়োজন, ততগুলো রো নেয়া যাবে।



চিত্র-০১

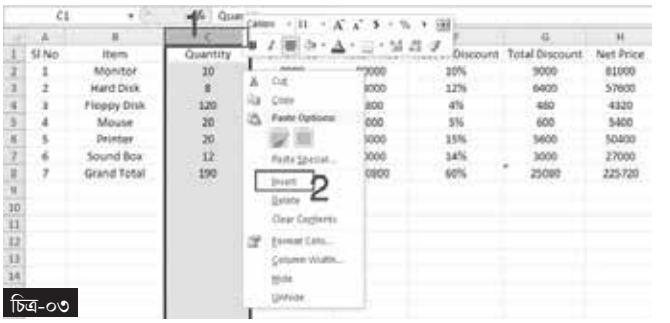


চিত্র-০২

আবার ভিন্নভাবেও রো Insert করা যায়। সে ক্ষেত্রে যে রো-এর নিচে নতুন রো নিতে চান, সে রো-এর যেকোনো একটি সেল সিলেক্ট করুন। এবার সিলেক্ট করা সেলের উপরে মাউস রেখে রাইট ক্লিক করলে একটি অপশন মেনু আসবে। অপশন মেনুর Insert-এ ক্লিক করলে একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। এবার ডায়ালগ বক্সে EntireRow-তে ক্লিক করে OK-তে ক্লিক করলে বা Enter বাটন চাপলে সে অংশে নতুন একটি রো তৈরি হবে। এভাবে প্রয়োজন মতো যতগুলো খুশি ততগুলো রো নিতে পারবেন।

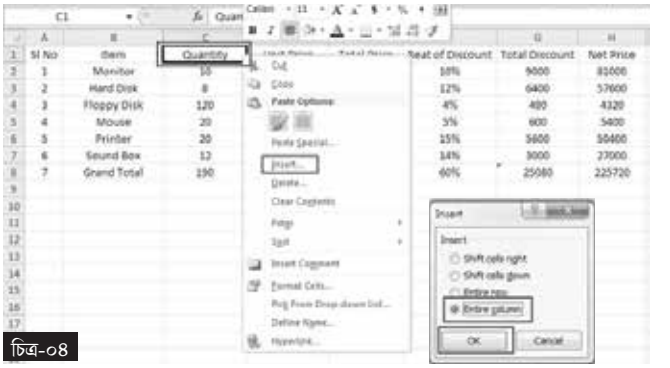
কলাম ইনসার্ট করা

এন্ট্রি করা রেকর্ডের মাঝে কোনো নতুন কলাম সংযোগ করার প্রয়োজন হতে পারে। সে ক্ষেত্রে রেকর্ডের যে অংশে নতুন কলাম প্রয়োজন, সে কলাম অ্যাড্রেসে ক্লিক করে সম্পূর্ণ কলামকে সিলেক্ট করুন। এবার সিলেক্ট অংশে মাউস রাইট ক্লিক করুন। একটি অপশন মেনু আসবে, অপশন মেনুতে Insert-এ ক্লিক করলে রেকর্ডের সে অংশে নতুন কলাম তৈরি হবে।



চিত্র-০৩

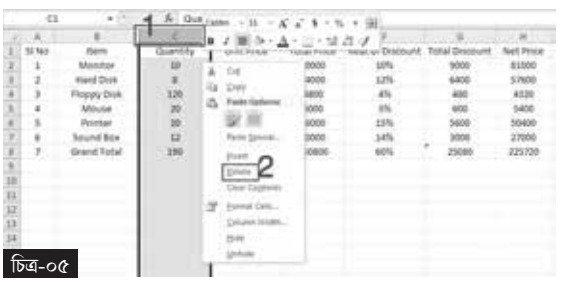
আবার ভিন্নভাবেও কলাম Insert করা যায়। সে ক্ষেত্রে রেকর্ডের যে অংশে নতুন কলাম নিতে চান, সে কলামের যেকোনো একটি সেল সিলেক্ট করুন। এবার সিলেক্ট করা সেলের উপরে মাউস রেখে রাইট ক্লিক করলে একটি অপশন মেনু আসবে। অপশন মেনুতে Insert-এ ক্লিক করলে একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। এবার ডায়ালগ বক্সে Entire Column-এ ক্লিক করে OK-তে ক্লিক করুন বা Enter বাটন চাপলে সে অংশে নতুন একটি কলাম তৈরি হবে। এভাবে প্রয়োজন মতো যতগুলো খুশি ততগুলো কলাম নেয়া যায়।



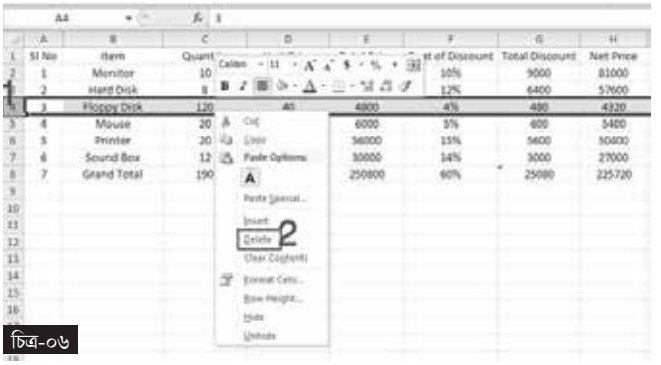
চিত্র-০৪

রো ও কলাম ডিলিট করা

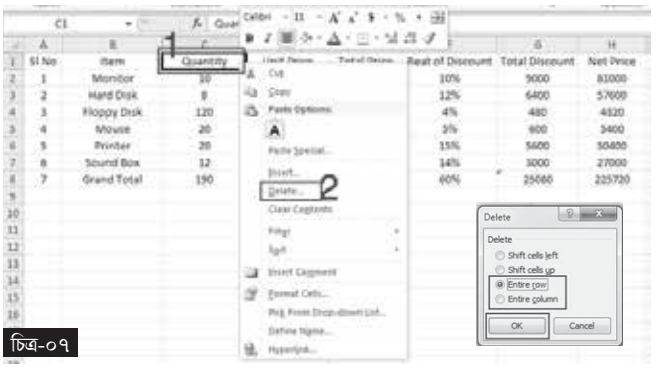
অনেক সময় এন্ট্রি করা রেকর্ডের মধ্য থেকে কোনো রো অথবা কলাম ডিলিট করার প্রয়োজন হতে পারে। সে ক্ষেত্রে যে রো অথবা কলামকে ডিলিট করতে চান, প্রথমে সেই রো বা কলাম অ্যাড্রেসে ক্লিক করে সিলেক্ট করুন। এবার সিলেক্ট অংশের উপরে মাউস রাইট ক্লিক করুন, একটি অপশন মেনু আসবে। অপশন মেনুতে Delete অপশনে ক্লিক করলে সিলেক্ট করা রো অথবা কলামটি ডিলিট হয়ে যাবে।



চিত্র-০৫

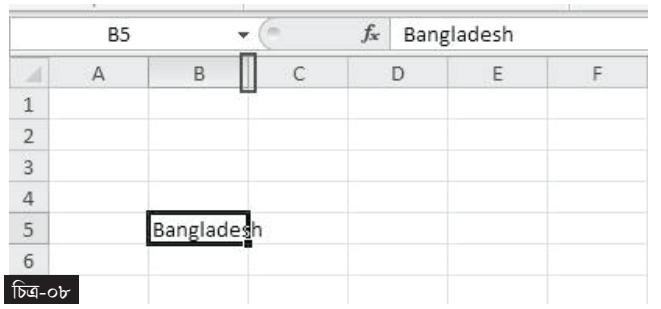

চিত্র-০৬

ভিন্নভাবেও রো এবং কলাম ডিলিট করা যায়। সে ক্ষেত্রে রেকর্ডের মধ্য থেকে যে রো অথবা কলামটি ডিলিট করতে চান, সে রো বা কলামের যেকোনো একটি সেল সিলেক্ট করুন। একটি অপশন মেনু আসবে, অপশন মেনুতে Delete অপশনে ক্লিক করলে আবার একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। ডায়ালগ বক্সে রো ডিলিট করার জন্য Entire Row-তে এবং কলাম ডিলিট করার জন্য Entire Column-এ ক্লিক করে OK ক্লিক করলে আপনার সিলেক্ট করা রো অথবা কলামটি ডিলিট হয়ে যাবে।


চিত্র-০৭

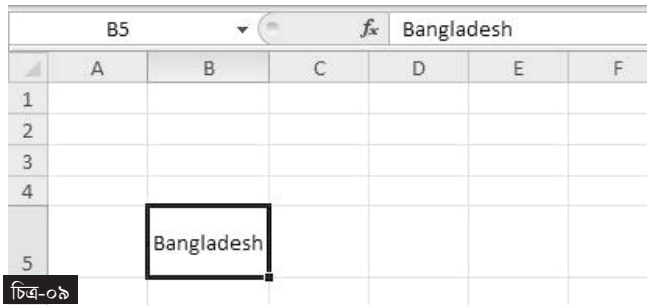
রো ও কলামের জায়গা বাড়ানো ও কমানো

মাইক্রোসফট এক্সেলে ওয়ার্কশিটে কাজ করার সময় অনেক ক্ষেত্রে লেখার আকার অনুযায়ী Row ও Column-এর জায়গা বাড়ানো ও কমানোর প্রয়োজন হয়। ধরা যাক, এক্সেলশিটে কাজ করার সময় কোনো সেলের লেখার আকার বড় হতে পারে। যেমন ধরুন B5 নম্বর সেলে কিছু একটা লিখেছেন, কিন্তু লেখাটি সেলের তুলনায় বড় হয়ে গেল। এখন সেলটিকে লেখার সমপরিমাণে বড় করতে চাইলে বা প্রশস্ততা বাড়াতে চাইলে কলাম হেডিংয়ে অর্থাৎ B ও C কলাম হেডিংয়ের মাঝ বরাবর মাউস পয়েন্টার রাখুন। মাউস পয়েন্টারটি রূপ পরিবর্তন করবে। এ অবস্থায় মাউসে ডাবল ক্লিক করলে সেলটি লেখার সমপরিমাণে প্রশস্ত হয়ে যাবে। অথবা মাউস পয়েন্টারটি রূপ পরিবর্তন করা অবস্থায় মাউসে Left ক্লিক করে টেনে সেলটির প্রশস্ততা বড় অথবা ছোট করা যায়।



চিত্র-০৮

আবার যদি B5 সেলটির হাইট বাড়াতে চান, তাহলে রো হেডিংয়ের ৫ ও ৬ নম্বর রো-এর মাঝ বরাবর মাউস পয়েন্টার রাখুন। মাউস পয়েন্টারটি রূপ পরিবর্তন করবে। এবার মাউসে Left ক্লিক করে প্রয়োজন অনুসারে রো-এর হাইট বাড়াতে পারবেন।



চিত্র-০৯

একই কাজটি অপশন ব্যবহার করেও করা যায়। সে ক্ষেত্রে যে সেলটির হাইট এবং ওয়াইড বাড়াতে বা কমাতে চান, সে সেলটি সিলেক্ট করুন। এবার রিবনের HomeTab-এ Cells গ্রুপে ফরমেট অপশনে ক্লিক করলে একটি অপশন মেনু আসবে। এবার কলামের প্রশস্ততা বাড়াতে Column Width অপশনে ক্লিক করলে একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। এবার কলাম ওয়াইড বক্সে প্রয়োজন অনুযায়ী পিক্সেল লিখে OK করুন। আপনার সিলেক্ট করা সেলের ওয়াইড পরিবর্তন হয়ে যাবে।

চিত্র-১০

আবার সেলের হাইট বাড়ানো বা কমানোর জন্য একইভাবে রিবনের HomeTab-এ Cells গ্রুপে ফরমেট অপশনে ক্লিক করলে একটি অপশন মেনু আসবে। এবার রো-এর হাইট বাড়াতে Row Height অপশনে ক্লিক করলে একটি ডায়ালগ বক্স আসব। এবার রো হাইট বক্সে প্রয়োজন অনুযায়ী পিক্সেল লিখে OK করুন। আপনার সিলেক্ট করা সেলের হাইট পরিবর্তন হয়ে যাবে।

একসাথে একাধিক রো হাইট বাড়াতে বা কমাতে চাইলে প্রথমে রো-এর একাধিক হেডিং সিলেক্ট করে যেকোনো একটি রো-এর হাইট প্রয়োজন মতো বাড়ান। এবার পেজে ক্লিক করে ডিসিলেক্ট করুন। আপনার সিলেক্ট করা রোগুলো প্রয়োজনীয় হাইট নিয়ে নেবে।

আবার একসাথে যদি একাধিক কলাম ওয়াইড বাড়াতে বা কমাতে চাইলে প্রথমে রো-এর একাধিক হেডিং সিলেক্ট করুন। তারপর যেকোনো একটি কলামের ওয়াইড প্রয়োজন মতো বাড়ান। এবার পেজে ক্লিক করে ডিসিলেক্ট করুন। আপনার সিলেক্ট করা রোগুলো প্রয়োজনীয় ওয়াইড নিয়ে নেবে।

আবার এক্সেল ওয়ার্কশিটে কাজ করার সময় এমন হতে পারে, প্রতিটি সেল লেখার আকার অনুযায়ী হাইট বা ওয়াইড থাকবে। সে ক্ষেত্রে সেলগুলোকে সিলেক্ট করুন। তারপর রিবনের HomeTab-এ Cells গ্রুপে ফরমেট অপশনে ক্লিক করলে একটি অপশন মেনু আসবে। সবগুলো সেলের রো-এর হাইট একসাথে প্রয়োজন মতো নেয়ার জন্য AutoFit Row Height ক্লিক করুন। প্রতিটি সেলের হাইট প্রয়োজন মতো নিয়ে নেবে।

আবার প্রতিটি সেলের ওয়াইডকে একসাথে প্রয়োজন মতো নেয়ার জন্য রিবনের Home Tab-এ Cells গ্রুপে ফরমেট অপশনে ক্লিক করলে একটি অপশন মেনু আসবে। সবগুলো সেলের ওয়াইড একসাথে প্রয়োজন মতো নেয়ার জন্য AutoFit Column Width অপশনে ক্লিক করুন। প্রতিটি সেলের ওয়াইড প্রয়োজন মতো নিয়ে নেবে। কজ

ফিডব্যাক : anowar@trainingbangla.com

পাওয়ার পয়েন্টে ক্যারেক্টার স্পেসিং

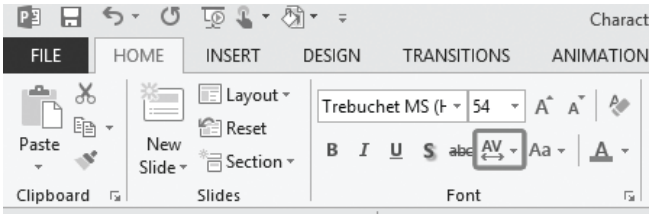
মো: আনোয়ার হোসেন ফকির

পাওয়ার পয়েন্ট স্লাইড সুন্দর উপস্থাপনের জন্য ফন্ট সাইজ এবং লাইন স্পেসিং গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। যদি পাঠ্য অক্ষরের মধ্যে ফাঁকা স্থান পরিবর্তন করতে চান, পাওয়ার পয়েন্টের ক্যারেক্টার স্পেসিফিকেশন ব্যবহার করে এটি করতে পারেন, যা উভয় শিরোনাম এবং body text-এর পাঠ্যের উপস্থিতি এবং পঠনযোগ্যতাকে প্রভাবিত করে। মূলত ক্যারেক্টার স্পেসিংটি স্বতন্ত্র অক্ষরের মধ্যে স্থানের পরিমাণ। আপনি সহজেই এই স্পেসিংটি প্রয়োজন অনুযায়ী অ্যাডজাস্ট করতে পারেন।

পাওয়ার পয়েন্ট স্লাইডে নির্বাচিত টেক্সটের ক্যারেক্টার স্পেসিং করার জন্য–

১. কোনো প্রেজেন্টেশন খুলুন। আপনি যে অক্ষরের জন্য ক্যারেক্টার স্পেসিং পরিবর্তন করতে চান, তা নির্বাচন করুন।

২. এখন রিবনের হোম ট্যাবে অ্যাক্সেস করুন এবং ক্যারেক্টার স্পেসিং আইকনে ক্লিক করুন।



ক্যারেক্টার স্পেসিং ড্রপ ডাউন গ্যালারিটি দেখা যাবে।

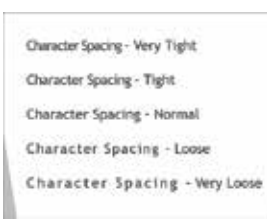
ক। খুব টাইট (Very Tight) : এটি ৩ পয়েন্ট দিয়ে নির্বাচিত পাঠ্যের জন্য ক্যারেক্টার ফাঁকাকরণকে ঘনীভূত করবে।

খ। টাইট (Tight) : এটি ১.৫ পয়েন্ট দিয়ে নির্বাচিত পাঠ্যের জন্য ক্যারেক্টার স্পেসিংকে ঘনীভূত করবে।

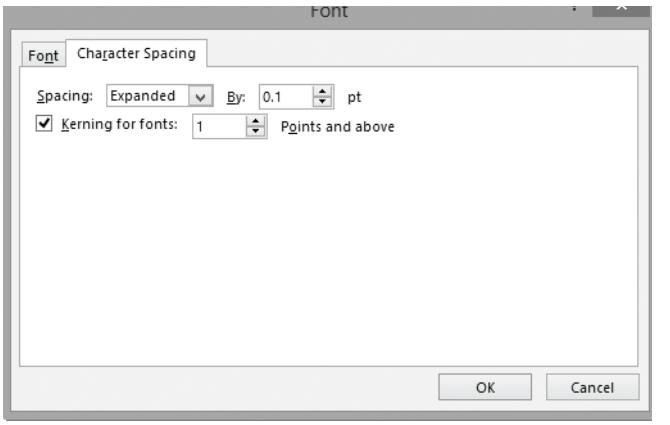
গ। স্বাভাবিক (Normal) : এটি ক্যারেক্টার স্পেসিং স্বাভাবিক রাখে।

ঘ। আলগা (Loose) : এটি ৩ পয়েন্ট দিয়ে নির্বাচিত পাঠ্যের জন্য ক্যারেক্টার স্পেসিং প্রসারিত করবে।

ঙ। খুব আলগা (Very Loose) : এটি ৬ পয়েন্ট দিয়ে নির্বাচিত পাঠ্যের জন্য ক্যারেক্টার স্পেসিং প্রসারিত করবে।



এই ডায়লগ বক্সের মধ্যে কাস্টম সেটিংস ব্যবহার করে ক্যারেক্টার স্পেসিংয়ের কার্নিং সমন্বয় করতে পারেন। কাস্টম স্পেস সেট করতে, স্পেসিং ড্রপডাউন তালিকা থেকে বাড়িয়ে নির্বাচন করুন এবং তারপর পয়েন্টের সংখ্যাটি সন্নিবেশ করান, যা দিয়ে ক্যারেক্টার স্পেসিংকে প্রসারিত বা সঙ্কুচিত করতে চান। আপনি তাদের আকৃতির ওপর ভিত্তি করে দুটি অক্ষরে মধ্যে কার্নিং সামঞ্জস্য করতে পারেন। কার্নিং অ্যাকাউন্টে অক্ষরের আকার নিয়ে নেয়, কারণ এটি স্পেসিংকে কঠোরভাবে কঠোর করে। সবশেষে ওকে ক্লিক করুন।



পাওয়ার পয়েন্টের ডিফল্ট ফন্ট পরিবর্তন করুন

স্লাইডগুলোর মধ্যে ফন্টগুলো এক করে পরিবর্তন করার পরিবর্তে সম্পূর্ণ উপস্থাপনার জন্য ডিফল্ট ফন্টগুলো পরিবর্তন করতে পারেন। দুই ধরনের ফন্ট (শিরোলেখ ফন্ট, বডি ফন্ট) পাওয়ার পয়েন্টের একটি গুরুত্বপূর্ণ ডিজাইন।

১. View → Slide Master নির্বাচন করুন।

২. স্লাইড মাস্টার ট্যাবে ফন্টগুলো ড্রপ ডাউন মেনুতে ক্লিক করুন। উপস্থাপনার সব স্লাইডের জন্য যে ফন্টটি ব্যবহার করতে চান, তা নির্বাচন করুন।

৩. Close Master View-এ ক্লিক করুন। আপনার Presentation-এর সব টেক্সট স্বয়ংক্রিয়ভাবে নতুন ফন্টে আপডেট হয়ে যাবে।

ডিফল্ট ফন্ট সংরক্ষণ করতে একটি টেমপ্লেট তৈরি করুন

একটি পাওয়ার পয়েন্ট টেমপ্লেট তৈরি করে উপরের ডিফল্ট ফন্ট আপডেটগুলো সংরক্ষণ করতে পারেন। এই টেমপ্লেটটি আপনার ফন্টের আপডেট সংরক্ষণ করে এবং ভবিষ্যতে উপস্থাপনাগুলোতে ব্যবহার করা যেতে পারে।

Click File → Save As.

Click Computer → Browse.

Navigate to C:\Users\<your username→\Documents\Custom Office Templates.

ফাইলের নাম বক্সে টেমপ্লেটটির নাম টাইপ করুন। টাইপ ড্রপ ডাউন মেনু হিসেবে সংরক্ষণ করে ক্লিক করুন এবং পাওয়ার পয়েন্ট টেমপ্লেট ক্লিক করুন।

Click Save.

পরবর্তী সময়ে এই টেমপ্লেট ব্যবহারের জন্য চিত্রের মতো কাস্টম টেমপ্লেট নির্বাচন করুন কজ

ফিডব্যাক : anowar@trainingbangla.com

ডেসটিনি ২

অনেকের মতোই যখন আরও একটু ছোট ছিলাম, কমপিউটারের মধ্যে গেম কী করে খেলা যায় বুঝতে পারতাম না, তখন রাতে ঘুমিয়ে পড়ার আগে বহুক্ষণ শুয়ে জেগে থাকতে হতো। খোলা জানালা, কাঁপতে থাকা পর্দা, অন্ধকার খাটের নিচে থাকা অজানা জিনিসটা, দরজার বাইরে দাঁড়িয়ে থাকা বিশাল ছায়া– সবকিছুর ভয়ে চোখ বন্ধ করাটা রীতিমতো অসম্ভব ব্যাপার ছিল। সমস্যাটা হলো যা কিছুই করতাম না কেন, যেখানেই যেতাম না কেন, ওদের থেকে লুকানো যেত না। ঠিক তেমনি লুকানো যাবে না অসাধারণ একটি গেম 'ডেসটিনি ২' থেকে।

ডেসটিনি ২ গেমটিতে তুলে আনা হয়েছে সব সম্ভাব্য মিথিক্যাল ক্রিয়েচারদেরকে, বানানো হয়েছে অদ্ভুতুড়ে সব কাহিনী। এখানে সাক্ষয়াচ থেকে বিগফুট সবারই দেখা পাওয়া যাবে নির্বিঘ্নে। গেমারকে এগুতে হবে অস্বাভাবিক বিনোদনপূর্ণ প্রথম শ্রেণির শুটার বাহিনী নিয়ে। প্রতিটি ম্যাচের অদ্ভুত দৈত্য গেমারের দলের শেষ মিশন হয়ে উঠতে পারে এবং আবারও পালানোর কোনো পথ নেই। গেম সেটআপ শুরু হবে চার ব্যক্তির একটি শিকারি দল নিয়ে। প্রতিটি শিকারির সুনির্দিষ্ট প্রতিভা আর অনন্য দক্ষতা গেমার নিজের জন্য ব্যবহার করতে পারবে। মাংস ক্ষুধা বন্য হয়ে উঠবে সামনে পড়া প্রতিটি জীবের মধ্যে। সবকটা ম্যাচের পর থাকবে একটি দৈত্য, যা ওই ম্যাচের প্রতিটি জীবের চেয়ে বেশি শক্তিশালী এবং আরও ভয়ঙ্কর। গেমারকে তিনটি ধাপ অতিক্রম করতে হবে প্রত্যেকটি ম্যাচ শেষ করতে। গেমারকে তার দল কন্ট্রোল করতে হবে অসাধারণ ক্ষিপ্রতায়, গড়ে তুলতে হবে অুলনীয় প্রতিরোধ। তার চেয়েও বড় ব্যাপার প্রত্যেকটি জীবকে খুঁজে বের করে ধ্বংস করতে হবে সবকিছু শেষ হয়ে যাওয়ার আগেই।

দলের মধ্যে যে সদস্য ফাঁদ তৈরি করতে পারে, তাকে এক্ষেত্রে সর্বোচ্চ ব্যবহার করতে হবে, আনলক করতে হবে সব ধরনের ট্র্যাপারস, উইপনস এবং আর্টিলারি।

ভয়ঙ্কর যোদ্ধা, পৌরাণিক জীব আর অসম্ভাব্যতা নিয়ে তৈরি হয়েছে ডেসটিনি ২। এতে রয়েছে অবাধ চলাচলের স্বাধীনতা আর অনন্যসাধারণ কী কনফিগারেশন। সম্পূর্ণ ফ্রি মোড গেম হওয়া সত্ত্বেও গেমারের যেকোনো সিদ্ধান্ত গেমের ঘটনা প্রবাহকে বাধাগ্রস্ত করে না। আছে ইচ্ছেমতো ক্যামেরা নিয়ন্ত্রণ এবং চলাচলের সুবিধা। গেমার সম্পূর্ণ ম্যাপে ইচ্ছেমতো বিচরণ করতে পারবে এবং শুধু একটি শর্তে– বেঁচে থাকতে হবে। গেমার সম্পূর্ণ ম্যাপে যেখানে খুশি সেখানে যা ইচ্ছে তা পর্যবেক্ষণ এবং নিরীক্ষণ করতে পারবে। এর বৈচিত্র্যময় ক্রাফটিং সুবিধা গেমারকে মগ্ন রাখবে ঘণ্টার পর ঘণ্টা। আর যারা একটু কল্পনার জগতে ঘুরে বেড়াতে পছন্দ করেন তাদের কল্পনার প্রধান উপজীব্যও হয়ে বসতে পারে ডেসটিনি ২, নতুন করে জন্ম নিতে পারে ছোটবেলার কল্পনাগুলো। ছবির মতো অসাধারণ সুন্দর প্রাকৃতিক চিত্রকলা গেমারকে মুগ্ধ করে রাখবে। হ্রদ, বিশাল পর্বতমালা, ছোট ছোট পাহাড় যেকোনো গেমারকে উত্তেজিত করে তুলবে। অত্যাধুনিক গ্রাফিক্স এবং মনোরম গেমিং পরিবেশ ও শব্দশৈলী ডেসটিনি ২ গেমকে এক নতুন যুগের সূচনার দিকে নিয়ে গেছে।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : ৭/৮/১০, **সিপিইউ :** কোরআই৫ ১.৭/এএমডি সমমানের, **র‍্যাম :** ৮ গিগাবাইট উইন্ডোজ৭/৮/১০, **ভিডিও কার্ড :** ৪ গিগাবাইট, হাই গ্রাফিক রেন্ডারিং, সাউন্ড কার্ড ও কিবোর্ড কজ

ব্যানার সাগা অনলাইন

জীবনটা নানারকম নিয়ম-কনুনের মধ্য থেকে মাঝেমধ্যেই হাঁপিয়ে ওঠে। তাই মাঝেমধ্যে খারাপ হয়ে যাওয়াটা মন্দ নয়। দাস প্রথা থেকে শুরু করে যুদ্ধক্ষেত্রে গণহত্যার মতো সবকিছুই মোটামুটি ঠিকঠাক মনে হয় এমন সময়ে। 'ব্যানার সাগা অনলাইন' সেটারই সুযোগ করে দিচ্ছে গেমারকে। গেমারকে শুরু করতে হবে পুরনো একটি প্রিজন সেল আর বলবিদ্যার নানা আঁকাআঁকির মধ্য দিয়ে। এরপর থেকে গল্প এগুনোর সাথে সাথে শুরু করা যাবে যাচ্ছেতাই, ভালো কিংবা মন্দ। পুরোপুরি বাস্তব মডেলের অস্ত্র এবং আর্সেনাল গেমারকে করবে মন্ত্রমুগ্ধ। নিজের বিভিন্ন স্টাইল, ওরিজিন ইত্যাদি গেমার গেমের শুরুতেই সিলেক্ট করে নিতে পারবে। গেমারের নির্দিষ্ট আর্সেনাল এগুলোর ওপর ভিত্তি করেই হবে। পুরো গেমে আছে টানটান উত্তেজনা, অদ্ভুত নাটকীয়তা আর অবশ্যই রক্তক্ষয়। দুর্দান্ত স্ট্র্যাটেজিক শুটিং গেম আবহের গ্রাফিক্স আর অনেকটাই বাস্তব শব্দকৌশল গেমারকে বাস্তব আর গেমিংয়ের অপূর্ব সমন্বয়কে জীবন্ত করে তুলবে। সবচেয়ে মনোমুগ্ধকর জিনিস হিসেবে আছে ফ্রিডম অব ক্রিয়েশন আর ফ্রিডম অব ডিসিশন। সূক্ষ্ম হিসাবনিকাশ ছাড়াও গেমারকে ষষ্ঠ ইন্দ্রিয়ের ওপর কিছুটা নির্ভর করতে হবে। কারণ, গেমটির এআই যথেষ্ট ভালো প্রতিপক্ষ। অপটিমাল ফাইটিং ক্যালিভার এবং পূর্ববর্তী স্টোরিলাইনের কথা মাথায় রেখে এগুতে হবে প্রতিটি পদক্ষেপে। প্রত্যেক সময়

নিত্যনতুন স্ট্র্যাটেজি গেমারকে এনে দেবে নতুন লেভেল আর এসব স্ট্র্যাটেজি গেমারকে তৈরি করতে হবে সূক্ষ্মতম মস্তিষ্কের সাহায্যে, যার কয়েকটি করতে হবে মুহূর্তের ভেতর, কোনো কোনোটির জন্য অপেক্ষা করতে হবে দীর্ঘ সময়। এখানে গেমারের জন্য সবচেয়ে বড় প্রতিযোগী পারিপার্শ্বিকতা, সবচেয়ে বড় বন্ধুও তাই। প্রতিমুহূর্তে নিজেকে এবং পারিপার্শ্বিকতাকে গড়ে তুলতে হবে আরও চৌকস করে। এরপর বেড়িয়ে পরে অন্ধকারের এই ভয়ঙ্কর রাজত্বের শান্তি ফিরিয়ে আনতে হবে অথবা অশান্তি– যেরকম গেমারের ইচ্ছে। যুদ্ধ এবং তার পাশাপাশি যুদ্ধ পরিচালনার দায়িত্ব দুটোই গেমারের কাঁধে এসে পড়বে। আর এর মধ্যেই খুঁজে ফিরতে হবে বহুদিন আগে হারিয়ে যাওয়া গুপ্তধন।

গেমারের প্রত্যেক শত্রুরই 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 রকম ক্লাসিক গেমিং প্রোডাকশন ইন্ডাস্ট্রিতে খুব কমই আসে।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : ৭/৮/১০, **সিপিইউ :** কোরআই৩/এএমডি সমমানের, **র‍্যাম :** ৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ ৭/৮/১০, **ভিডিও কার্ড :** ১ গিগাবাইট, সাউন্ড কার্ড ও কিবোর্ড কজ

কমপিউটার জগতের খবর

দেশে ইন্টারনেট গ্রাহক ৯ কোটি ছাড়িয়েছে

১৬ কোটি মানুষের বাংলাদেশে ইন্টারনেট গ্রাহকের সংখ্যা ৯ কোটি ছাড়িয়েছে। এর মধ্যে প্রায় সাড়ে ৮ কোটিই ইন্টারনেট ব্যবহার করেন মোবাইল ফোনে। দেশের চারটি মোবাইল ফোন অপারেটরের মোট গ্রাহকসংখ্যাও দেশের মোট জনসংখ্যার কাছাকাছি, প্রায় সাড়ে ১৫ কোটি। চলতি বছরের আগস্ট পর্যন্ত সময়ের তথ্য হিসাবে করে টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসির এক প্রতিবেদনে মোবাইল ফোন ও ইন্টারনেট গ্রাহকের এ তথ্য জানানো হয়েছে। সম্প্রতি বিটিআরসির ওয়েবসাইটে প্রকাশিত ওই প্রতিবেদনে দেখা যায়, বর্তমানে দেশে ইন্টারনেট গ্রাহকের সংখ্যা ৯ কোটি ৫ লাখ। বিটিআরসির ভারপ্রাপ্ত চেয়ারম্যান জহুরুল হক বলেন, 'এটি টেলিযোগাযোগ খাতের একটি সাফল্য, ৯ কোটির বেশি ইন্টারনেট গ্রাহক অর্থ হচ্ছে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার ক্ষেত্রে আমরা অনেকদূর এগিয়ে গেছি।' ইন্টারনেট গ্রাহকের মধ্যে মোবাইল ফোন নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ইন্টারনেট ব্যবহার করেন ৮ কোটি ৪৬ লাখ ৮৫ হাজার গ্রাহক। ইন্টারনেট সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান (আইএসপি) ও পাবলিক সুইচড টেলিফোন নেটওয়ার্কের (পিএসটিএন) ইন্টারনেট গ্রাহকসংখ্যা ছাড়িয়েছে ৫৭ লাখ ৩৩ হাজার। বিটিআরসির প্রতিবেদন বিশ্লেষণে দেখা যায়, ওয়াইম্যাক্স ইন্টারনেটে ক্রমাগত আগ্রহ হারাচ্ছেন গ্রাহকেরা। আগস্টে ওয়াইম্যাক্স গ্রাহক দাঁড়িয়েছে ৮৩ হাজারে, আট মাস আগে গত জানুয়ারি মাসেও এই সংখ্যা ছিল ৮৮ হাজার। বিটিআরসির হিসাবে, আগস্ট মাস নাগাদ চারটি মোবাইল ফোনঅপারেটরের মোট গ্রাহকসংখ্যা ১৫ কোটি ৪১ লাখ ৭৯ হাজার। ৭ কোটি ৭ লাখ ৯ হাজার গ্রাহক নিয়ে শীর্ষে রয়েছে গ্রামীণফোন। তারপর রয়েছে রবি, তাদের গ্রাহক ৪ কোটি ৬১ লাখ ৩২ হাজার। বাংলালিংকের গ্রাহক ৩ কোটি ৩৪ লাখ ৬৬ হাজার এবং রাষ্ট্রায়ত্ত অপারেটর টেলিটকের গ্রাহকসংখ্যা ৩৮ লাখ ৭৩ হাজার ◆

ইউটিউবের নতুন ফিচার 'মিনিপ্লেয়ার'

গুগলের ভিডিও শেয়ারিং প্ল্যাটফর্ম ইউটিউবে যুক্ত হয়েছে মিনিপ্লেয়ার নামের নতুন একটি ফিচার। এর মাধ্যমে একই সাথে ভিডিও দেখা এবং ইউটিউব ব্রাউজ করার সুবিধা পাওয়া যাবে। এ বছরের শুরুর দিকে পরীক্ষামূলকভাবে চালু করা এ ফিচারটি মূলত 'পিকচার ইন পিকচার' ধরনের। ইউটিউবের স্মার্টফোন অ্যাপের জন্য ফিচারটি রয়েছে অনেক দিন ধরেই। ডেস্কটপ ব্রাউজার থেকে ভিডিও দেখার সময় ভিডিওর নিচের দিকে থাকা মিনিপ্লেয়ায় আইকনে ক্লিক করলেই ভিডিওটি ছোট উইন্ডো আকারে নিচে ডানদিকে অবস্থান নেবে। এর মাধ্যমে ভিডিও দেখার পাশাপাশি ইউটিউব ব্রাউজ করা যাবে ◆

এইচএসবিসি এক্সপোর্ট এক্সিলেন্স অ্যাওয়ার্ড পেল ওয়ালটন

'এইচএসবিসি এক্সপোর্ট এক্সিলেন্স অ্যাওয়ার্ড' পেয়েছে ওয়ালটন হাইটেক ইন্ডাস্ট্রিজ লিমিটেড। সম্প্রতি রাজধানীর একটি হোটেলে আয়োজিত 'অষ্টম এইচএসবিসি এক্সপোর্ট এক্সিলেন্স অ্যাওয়ার্ডস' অনুষ্ঠানে ওয়ালটনসহ মোট ছয়টি প্রতিষ্ঠানকে সেরা রফতানিকারকের পুরস্কার দেয়া হয়। আমদানি-বিকল্প শিল্পে অসামান্য অবদান ক্যাটাগরিতে এই পুরস্কার জিতে নেয় দেশের ইলেকট্রনিকস জায়ান্ট ওয়ালটন। প্রযুক্তিপণ্য উৎপাদনের মাধ্যমে দেশের আমদানি নির্ভরতা হ্রাস, রফতানি ও বৈদেশিক বাণিজ্যে বাংলাদেশকে বিশ্বদরবারে প্রতিষ্ঠিত করার উদ্যোগসহ সর্বোপরি দেশের অর্থনীতিতে অনন্য অবদান রাখার স্বীকৃতিস্বরূপ ওয়ালটন পেল 'এইচএসবিসি এক্সপোর্ট এক্সিলেন্স অ্যাওয়ার্ড'। পুরস্কার প্রদান অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বাণিজ্যমন্ত্রী তোফায়েল আহমেদ। তার কাছ থেকে সেরা রফতানিকারকের পুরস্কার গ্রহণ করেন ওয়ালটন হাইটেক ইন্ডাস্ট্রিজ লিমিটেডের ভাইস চেয়ারম্যান এসএম শামসুল আলম। রফতানি আয়ের পরিমাণ, রফতানিকৃত দেশের সংখ্যা, প্রতিষ্ঠানের আর্থিক অবস্থা, সুষ্ঠু ব্যবসায়িক পরিচালন নীতি, আমদানি-বিকল্প শিল্পে অবদান ইত্যাদি বিষয় বিবেচনায় নিয়ে বিজয়ী প্রতিষ্ঠান বাছাই করা হয়েছে।

পুরস্কার প্রাপ্তির প্রতিক্রিয়ায় এসএম শামসুল আলম বলেন, বাংলাদেশে প্রযুক্তিপণ্য উৎপাদন করে বিপুল পরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা সাশ্রয় করছে ওয়ালটন। সেই সাথে 'মেইড ইন বাংলাদেশ' খ্যাত পণ্য বিশ্ববাজারে ছড়িয়ে দেয়ার লক্ষ্যে কাজ করছে ওয়ালটন। তিনি জানান, এশিয়া, মধ্যপ্রাচ্য ও আফ্রিকার পর ওয়ালটনের টার্গেট এখন ইউরোপ, আমেরিকা, অস্ট্রেলিয়াসহ বিশ্বের শীর্ষ বাজার। ওয়ালটনের আন্তর্জাতিক বিপণন বিভাগ ঢেলে সাজানো হয়েছে। এই বিভাগে নিয়োগ দেয়া হয়েছে বিশ্ববাজারের অভিজ্ঞ বিপণন বিশেষজ্ঞদের। গবেষণা ও মান নিয়ন্ত্রণে অধিক জোর দেয়া হয়েছে। কারখানায় যুক্ত করা হয়েছে অত্যাধুনিক প্রযুক্তির মেশিনারিজ। এ ছাড়া পরিবেশ সংরক্ষণ ও দূষণ নিয়ন্ত্রণ ক্যাটাগরিতে সম্প্রতি জাতীয় পরিবেশ পদক পেয়েছে ওয়ালটন।

উল্লেখ্য, সম্প্রতি বাংলাদেশ মাস্টার ব্র্যান্ড অ্যাওয়ার্ডস-২০১৮ জিতেছে ওয়ালটন হাইটেক ইন্ডাস্ট্রিজ। গ্লোবাল মার্কেটিং ও ব্র্যান্ড গবেষণাভিত্তিক আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠান 'সিএমও এশিয়া' ঢাকার একটি হোটেলে অ্যাওয়ার্ডস প্রদান অনুষ্ঠান করে। বাংলাদেশের ইলেকট্রিক্যাল ইলেকট্রনিকস, হোম ও কিচেন অ্যাপ্লায়েন্সেস পণ্য উৎপাদন ও বিপণনে বিশেষ অবদানের স্বীকৃতিস্বরূপ ওয়ালটনকে ওই পুরস্কার দেয়া হয়। এর আগে অসংখ্য দেশি-বিদেশি পুরস্কারে ভূষিত হয়েছে ওয়ালটন। জানা গেছে, ২০১০ সাল থেকে এক্সপোর্ট এক্সিলেন্স অ্যাওয়ার্ড দিয়ে আসছে এইচএসবিসি। এবার ছিল অষ্টম আয়োজন। এ আসরে ছয়টি ক্যাটাগরিতে পুরস্কার প্রদান করা হয়। এবার পুরস্কার পেয়েছে আমদানি-বিকল্প শিল্পে অসামান্য অবদান ক্যাটাগরিতে ওয়ালটন হাইটেক ইন্ডাস্ট্রিজ লিমিটেড, তৈরি পোশাক শিল্প (গ্রুপ-এ : বার্ষিক রফতানি আয় ১০ কোটি ডলার ও তার বেশি) ক্যাটাগরিতে ডিবিএল গ্রুপ, তৈরি পোশাক শিল্প (গ্রুপ বি : বার্ষিক রফতানি আয় ১০ কোটি ডলারের কম) ক্যাটাগরিতে ঊর্মি গ্রুপ, সাপ্লাই চেইন অ্যান্ড ব্যাকওয়ার্ড লিঙ্কেজ ক্যাটাগরিতে ইটাফিল অ্যাজেরিজ লিমিটেড (ইএএল) ◆

রেকর্ড মুনাফার হাতছানিতে স্যামসাং

চিপসেট বিক্রির পরিমাণ বাড়ায় চলতি বছরের তৃতীয় প্রান্তিকে রেকর্ড পরিমাণ মুনাফার মুখ দেখতে যাচ্ছে স্যামসাং। জুলাই থেকে সেপ্টেম্বর পর্যন্ত তিন মাসে প্রতিষ্ঠানটির আয়ের বিষয়ে ৫ অক্টোবর আনুষ্ঠানিকভাবে জানায় প্রতিষ্ঠানটি। তবে এরই মধ্যে সম্ভাব্য আয়ের পরিমাণ প্রকাশ করেছে বিভিন্ন সংবাদমাধ্যম। এতে বলা হয়েছে, স্যামসাংয়ের পরিচালন মুনাফার পরিমাণ ১৮ শতাংশ বৃদ্ধি পেয়ে ১৫ দশমিক ৫ বিলিয়ন ডলার হতে পারে। এ ছাড়া ৩ দশমিক ৭ শতাংশ আয় বাড়ার সম্ভাবনার কথাও বলছেন বাজার বিশ্লেষকরা।

চিপ নির্মাতা প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে অন্যতম স্যামসাং। স্মার্টফোন ছাড়াও ডাটা সেন্টারের জন্য প্রয়োজনীয় চিপ সরবরাহ করে প্রতিষ্ঠানটি। এ বছরের তৃতীয় প্রান্তিকে চিপ বিক্রির পরিমাণ ছিল তুলনামূলক বেশি। এর প্রভাব পড়ছে প্রতিষ্ঠানটির আয়ের পরিমাণেও। চলতি বছরের দ্বিতীয় প্রান্তিকে প্রতিষ্ঠানটির পরিচালন মুনাফা বেড়েছিল ৬ শতাংশ। গ্যালাক্সি এস৯ ফ্ল্যাগশিপের আশানুরূপ বিক্রি না হওয়ায় সেবার আয়ের কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্যমাত্রা অর্জন করা সম্ভব হয়নি। চিপ ব্যবসায় সাফল্যের কারণে সার্বিকভাবে আয় বাড়লেও শুধু স্মার্টফোন থেকে এ প্রান্তিকেও আয়ের পরিমাণ কমতে পারে। এর আগের দুই প্রান্তিকেও স্মার্টফোন ব্যবসায় আয়ের পরিমাণ কমেছে ◆

ভ্রমণপিপাসুদের অনলাইন ঠিকানা হালট্রিপ

ঘুরে বেড়াতে ভালোবাসেন সবাই। ছুটি পেলেই বেরিয়ে পড়েন দেশ-বিদেশের উদ্দেশে। অনেক সময় নানা ঝামেলার কারণে এই উদ্দেশ্যে ঘটে বিপত্তি। বিশেষ করে বিদেশ ভ্রমণের ক্ষেত্রে। অনেকেই জানেন না কীভাবে টিকেট সংগ্রহ করতে হয়। কোন দেশে যাওয়ার জন্য কোথায় যোগাযোগ করতে হয়। কোথায় কেমন সেবা বা সুযোগ-সুবিধা পাওয়া যায়। এ বিষয়গুলো নিয়ে ভ্রমণপিপাসুদের জন্য কাজ করছে অনলাইন ট্রাভেল এজেন্সি হালট্রিপ ডটকম। যার মাধ্যমে পাওয়া যাচ্ছে বিদেশ ভ্রমণের সেবা। ২০১৭ সালের জুলাইয়ে যাত্রা শুরু করে হালট্রিপ। ইতোমধ্যে ১ হাজার ৩০০ ট্রাভেল এজেন্সির মাধ্যমে ৫০ হাজারের বেশি ভ্রমণকারীকে টিকেট ও হোটেল বুকিং সেবা দিয়েছে। এ নিয়ে বিস্তারিত জানা যাবে ffff যধষঃৎরঢ়.পড়স ঠিকানায়। রাজধানীর গুলশান, মতিঝিল, উত্তরায় রয়েছে হালট্রিপের নিজস্ব অফিস। নিরাপদ ও স্বাচ্ছন্দ্যময় ভ্রমণ আয়োজনের জন্য হালট্রিপের রয়েছে দক্ষ কর্মী বাহিনী। হালট্রিপের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা (সিইও) তাজবীর হাসান বলেন, 'আমাদের ওয়েবসাইটের মাধ্যমে যেকোনো উদ্যোক্তা ট্রেড লাইসেন্স ও প্রয়োজনীয় কাগজপত্র দিয়ে নিবন্ধন করতে পারবেন। সবকিছু যাচাই-বাছাই করে ওই উদ্যোক্তা হালট্রিপ ডটকমের মাধ্যমে ভ্রমণকারীদের টিকেট ও হোটেল বুকিং সেবা দিতে পারবেন' ◆

আসুসের নতুন কোরআই৩ নোটবুক বাজারে

আসুস বাংলাদেশের একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের অষ্টম প্রজন্মের কোরআই৩ নোটবুক এক্স৫৪০ইউবি। তাইওয়ানিজ প্রযুক্তি নির্মাতা আসুসের এই পণ্য বর্তমানে বাজারে এক বিশেষ আকর্ষণ তৈরি করেছে। অষ্টম প্রজন্মের এই ল্যাপটপটি বিনোদনসহ অফিসিয়াল ডিজাইনিং, ভিডিও এডিটের মতো কাজ করার জন্য বিশেষভাবে তৈরি। দেখতে আকর্ষণীয় এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে ১৫.৬ ইঞ্চির ফুল এইচডি ডিসপ্লে। এছাড়া রয়েছে ইন্টেল অষ্টম প্রজন্মের কোরআই৩ প্রসেসর, ৪ জিবি ডিডিআর৪ র‍্যাম ও ১টিবি পর্যন্ত স্টোরেজ সুবিধা। এতে রয়েছে এইচডিএমআই ১.৪, এনভিডিয়া জিফোর এমএক্স১১০, ২ জিবি ডিডিআর৫ গ্রাফিক্স। আরও থাকছে ওয়াইফাই, ব্লুটুথ, সুপারমাল্টি ডিভিডি, ওয়েব ক্যামেরা ও মাল্টি-ফরম্যাট কার্ড রিডার। ল্যাপটপটির ওজন প্রায় ১.৯ কেজি। উইন্ডোজ ১০ হোমসম্পন্ন এই ল্যাপটপটির দাম ৪৪,০০০ টাকা। দুই বছরের ইন্টারন্যাশনাল ওয়ারেন্টিসহ ল্যাপটপটি পাওয়া যাচ্ছে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের যেকোনো শাখা অথবা অনুমোদিত ডিলার হাউজে। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩ ◆

গেম স্ট্রিমিং সেবা চালুর পরিকল্পনা গুগলের

গেম স্ট্রিমিং সার্ভিস চালু করবে গুগল- এমন খবর শোনা গিয়েছিল এ বছরের শুরুর দিকে। প্রথমদিকে গুজব মনে হলেও এবার দেখা গেল গুগল এমন একটি সেবা নিয়ে কাজ করছে। পরীক্ষামূলকভাবে 'অ্যাসাসিনস ক্রিড ওডেসি' গেম দিয়ে 'প্রজেক্ট স্ট্রিম' নামের এ সেবাটি শুরু করার ঘোষণা দিয়েছে গুগল। ক্রোম ব্রাউজারে স্ট্রিমিং সেবাটি কতটা ভালোভাবে কাজ করে তা দেখাই আপাতত মূল উদ্দেশ্য বলে জানানো হয়েছে প্রতিষ্ঠানটির পক্ষ থেকে।

স্ট্রিমিং সার্ভিস চালুর জন্য উবিসফটের সাথে চুক্তিবদ্ধ হয়েছে গুগল। নির্দিষ্টসংখ্যক ব্যবহারকারীকে সেবাটি পরীক্ষামূলকভাবে ব্যবহারের সুযোগ দেয়া হবে।

এক ব্লগ পোস্টে গুগল জানিয়েছে, টিভি কিংবা মুভি স্ট্রিমিংয়ের ক্ষেত্রে ইন্টারনেটের উচ্চগতি গুরুত্বপূর্ণ না হলেও গেম স্ট্রিমিংয়ের ক্ষেত্রে ল্যাটেন্সির বিষয়টি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এক্ষেত্রে ল্যাটেন্সি হতে হয় মিলিসেকেন্ডে, গ্রাফিক্সের মানও থাকতে হয় ঠিকঠাক। গুগল আরো জানিয়েছে, যারা পরীক্ষামূলকভাবে এ সেবাটি ব্যবহার করতে চান, তাদের গুগল অ্যাকাউন্টের পাশাপাশি থাকতে হবে উবিসফট অ্যাকাউন্টও। এ ছাড়া ইন্টারনেটের গতি হতে হবে অন্তত ২৫ মেগাবিট পার সেকেন্ড। প্লেস্টেশন, এক্সবক্স ওয়ান ও এক্সবক্স ৩৬০ ব্যবহার করে স্ট্রিমিং করা যাবে ◆

কোডার্সট্রাস্ট ও রবি ফ্রিল্যান্সিং প্রশিক্ষণে একসাথে কাজ করবে

সম্প্রতি রবির কর্পোরেট হেড অফিসে বাংলাদেশের একমাত্র আন্তর্জাতিক ফ্রিলান্সিং ট্রেনিং সেন্টার কোডার্সট্রাস্ট বাংলাদেশ ও মোবাইল ফোন অপারেটর রবি আজিয়াটা লিমিটেডের মধ্যে একটি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর হয়েছে। বাংলাদেশে ফ্রিল্যান্সিং সেক্টরে দক্ষ জনশক্তি তৈরিতে কোডার্সট্রাস্ট বাংলাদেশ ও রবি একসাথে কাজ করবে। এখন থেকে কোডার্সট্রাস্টের যেকোনো অনলাইন কোর্সে ভর্তি হলেই শিক্ষার্থীরা ইন্টারনেট মডেম এবং ৩ মাসে ৩০ জিবি ইন্টারনেট ডাটা ফ্রি পাবে।

চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন রবির ব্যবস্থাপনা পরিচালক ও সিইও মাহতাব উদ্দিন আহমেদ এবং কোডার্সট্রাস্ট বাংলাদেশের কান্ট্রি ডিরেক্টর মো: আতাউল গনি ওসমানী। এছাড়া স্কাইপের মাধ্যমে আমেরিকা থেকে অংশ নেন কোডার্সট্রাস্ট বাংলাদেশের কো-ফাউন্ডার ও ডিরেক্টর আজিজ আহমেদ। উপস্থিত ছিলেন রবির এন্টারপ্রাইজ বিজনেস ডিভিশনের প্রেসিডেন্ট আদিল হোসেন নোবেল, ভাইস প্রেসিডেন্ট অব এন্টারপ্রাইজ বিজনেস নাজমুল হোসেন ও কোডার্সট্রাস্ট বাংলাদেশের হেড অব ফিন্যান্স মিজানুর রহমান, হেড অব ডিজিটাল মার্কেটিং শেখ সালেহউদ্দিনসহ ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তারা ◆

ইনোভেডিয়াসের ইউটিউব ব্র্যান্ড অ্যাম্বাসেডর হলেন সোহাগ মিয়া

সোহাগ৩৬০ ইউটিউব চ্যানেলের প্রতিষ্ঠাতা সোহাগ মিয়া ইনোভেডিয়াস প্রাইভেট লিমিটেডের ইউটিউব ব্র্যান্ড অ্যাম্বাসেডর নিযুক্ত হয়েছেন।

সম্প্রতি এক অনাড়ম্বর অনুষ্ঠানে তার সাথে চুক্তি সম্পাদন করে প্রতিষ্ঠানটি।

এ সম্পর্কে সোহাগ মিয়া বলেন, টেক সম্পর্কিত বা টেক ইন্ডাস্ট্রি নিয়ে আগ্রহী হওয়ায় অনেক আগে থেকেই বাংলাদেশি কোনো আন্তর্জাতিক মানের আইটি প্রতিষ্ঠানের সাথে কাজ করার জন্য আগ্রহী ছিলাম। ইনোভেডিয়াসের ব্র্যান্ড অ্যাম্বাসেডর হওয়ার প্রস্তাব এলে সে ইচ্ছা পূরণের একটা মাধ্যম মনে হচ্ছিল। সে ভাবনা থেকেই ইনোভেডিয়াসের সাথে যুক্ত হওয়া। আশা করি, সোহাগ৩৬০ ও ইনোভেডিয়াস মিলে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার কাজে ভূমিকা রাখতে পারবে। ইনোভেডিয়াসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মেহেদী হাসান বলেন, ইনোভেডিয়াস ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার কাজে ভূমিকা রাখতে চায়। দেশের প্রথম আইক্যান অ্যাক্রিডিটেড ডোমেইন রেজিস্ট্রার হতে পেরে ইনোভেডিয়াস গর্বিত। একই সাথে ইনোভেডিয়াস সোহাগ৩৬০-এর সাথে মিলে ডিজিটাল বাংলাদেশের তরুণদের আইটি ক্ষেত্রে আরো প্রবলভাবে যুক্ত করতে চায়। যাতে এইআইটি সেক্টর ব্যবহার করে তরুণেরা দেশের অর্থনীতিতে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারে। চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে তাসমিনুর রাহমানসহ ইনোভেডিয়াস প্রাইভেট লিমিটেডের উর্ধ্বতন কর্মকর্তারা ও সোহাগ৩৬০-এর সদস্যরা উপস্থিত ছিলেন ◆

উবারে গোপন থাকবে ফোন নম্বর

রাইড শেয়ারিং প্ল্যাটফর্ম উবারের অ্যাপে নতুন ফিচার যুক্ত হচ্ছে, যার মাধ্যমে যাত্রী ও চালক কেউ কারো ফোন নম্বর দেখতে পারবেন না। এর পরিবর্তে উবার অ্যাপের মাধ্যমেই একে অপরের সাথে কথা বলতে পারবেন।

উবারের দক্ষিণ এশিয়া অঞ্চলের প্রেসিডেন্ট প্রদীপ পরমেশ্বরন জানিয়েছেন, শিগগিরই ভারতে এ সুবিধাটি চালু করা হবে। বর্তমানে এ বিষয়টি নিয়ে কাজ চলছে। যাত্রী ও চালক, উভয় পক্ষ থেকেই এ ফিচারটির দাবি জানানো হয়েছে বলেও জানিয়েছেন তিনি।

উবারে ট্রিপ নেওয়া সম্পন্ন হলেও ফোন নম্বর ব্যবহার করে বিভিন্ন সময় ব্যবহারকারীদের নানা ধরনের হয়রানি করা হয়। আর তাই এ ধরনের ফিচারের দাবি জানানো হচ্ছিল অনেক দিন ধরেই। বর্তমানে অস্ট্রেলিয়া ও দক্ষিণ আফ্রিকাসহ বেশ কয়েকটি দেশে উবার অ্যাপের এ ফিচারটি চালু রয়েছে ◆

ওয়ালটন ল্যাপটপে মূল্যছাড়

ল্যাপটপে আকর্ষণীয় মূল্যছাড় দিচ্ছে ওয়ালটন। যেকোনো ওয়ালটন প্লাজা এবং ব্র্যান্ড আউটলেট থেকে অক্টোবর মাসজুড়ে নির্দিষ্ট মডেলের ল্যাপটপ কিনে পাওয়া যাবে ১২ শতাংশ ডিসকাউন্ট।

ষষ্ঠ প্রজন্মের কোরআই৭, কোরআই৫, কোরআই৩ এবং পেন্টিয়াম কোয়াড কোর প্রসেসরযুক্ত যেকোনো ওয়ালটন ল্যাপটপে এই মূল্যছাড় পাওয়া যাবে। ওয়ালটনের প্যাশন, ট্যামারিন্ড, কেরোন্ডা এবং ওয়্যাক্সজ্যাম্বো সিরিজের যেকোনো কনফিগারেশন ও দামের ষষ্ঠ প্রজন্মের সব ল্যাপটপে এই মূল্যছাড় উপভোগ করতে পারবেন ক্রেতারা।

মূল্যছাড়ে এসব ল্যাপটপ পাওয়া যাবে ১৯ হাজার ৭৯১ থেকে ৬১ হাজার ৫৫৬ টাকার মধ্যে। সব মডেলের ল্যাপটপে থাকছে সর্বোচ্চ দুই বছরের ফ্রি বিক্রয়োত্তর সেবা।

২০ শতাংশ ডাউন পেমেন্ট দিয়ে ক্রেতারা ১২ মাসের কিস্তিতে কিনতে পারবেন ওয়ালটন ল্যাপটপ। এছাড়া জিরো ইন্টারেস্টে ইএমআই সুবিধায় কেনার সুযোগও রয়েছে ◆

রংপুরে ট্রান্সসেন্ড ডিলার মিট অনুষ্ঠিত

সম্প্রতি রংপুরে ইউসিসির আয়োজনে অনুষ্ঠিত হলো 'ট্রান্সসেন্ড ডিলার মিট রংপুর ২০১৮'। রংপুর ও এর আশপাশের অন্তত ৩০টি প্রতিষ্ঠান থেকে আসা ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের মালিকদের নিয়ে আয়োজিত এই ট্রান্সসেন্ড ডিলার মিটে উপস্থিত ছিলেন ইউসিসির হেড অব প্রোডাক্ট ম্যানেজমেন্ট জয়নুস সালেকিন, হেড অব সেলস শাহীন মোল্লা ও ডিভিশনাল সেলসের অন্যান্য কর্মকর্তা। অনুষ্ঠানে ট্রান্সসেন্ডের সব ক্যাটাগরির পণ্য সম্পর্কে একটি উপস্থাপনা ও সব ডিলারের সাথে নকল পণ্য এড়িয়ে ট্রান্সসেন্ডের আসল পণ্য সঠিকভাবে গ্রাহকদের কাছে পৌঁছে দেয়ার বিভিন্ন বিষয় নিয়ে খোলামেলা আলোচনা করা হয়।

অনুষ্ঠানে আসা সবার জন্য অত্যন্ত আকর্ষণীয় গিফট হ্যাম্পার ও নৈশভোজের আয়োজন করা হয় ◆

দক্ষ জনবল তৈরিতে প্রোডিজি ও আরএইচটিআইয়ের চুক্তি

বাংলাদেশে দক্ষ মানবসম্পদ তৈরিতে একসাথে কাজ করবে তথ্যপ্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান আইএসডিএলেরঅঙ্গ প্রতিষ্ঠান প্রোডিজি ও ঢাকা রিজেন্সি হোটেল অ্যান্ড রিসোর্টের অঙ্গ সংগঠন রিজেন্সি হসপিটালিটি ট্রেনিং ইনস্টিটিউট (আরএইচটিআই)। এ লক্ষ্যে সম্প্রতি উভয় প্রতিষ্ঠানের মধ্যে এক সমঝোতা স্বাক্ষর অনুষ্ঠিত হয়েছে।

ঢাকা রিজেন্সি হোটেল অ্যান্ড রিসোর্টে আয়োজিত অনুষ্ঠানে প্রোডিজির প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা নাজমুল হোসেন তপু ও আরএইচটিআইয়ের পক্ষে সহকারী পরিচালক সোহেল আহমেদ সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেন। এ সময় উপস্থিত ছিলেন প্রোডিজির ব্যবস্থাপনা পরিচালক ডা. নাভিদ রহমান, ঢাকা রিজেন্সি হোটেল অ্যান্ড রিসোর্টের নির্বাহী পরিচালক শহীদ হামিদ, আরএইচটিআইয়ের ব্যবস্থাপক আবদুল হালিম ও প্রশিক্ষক এমএ নাহিয়ান। আগামী ২০১৯ সালের মধ্যে উভয় প্রতিষ্ঠান যৌথভাবে অন্তত ৫০০০ জনকে বাস্তব অভিজ্ঞতাসম্পন্ন দক্ষ জনবল হিসেবে তৈরি করবে। এই লক্ষ্যে প্রোডিজি তাদের ল্যাবে তাত্ত্বিক প্রশিক্ষণ ও আরএইচটিআই ব্যবহারিক প্রশিক্ষণ দেবে।

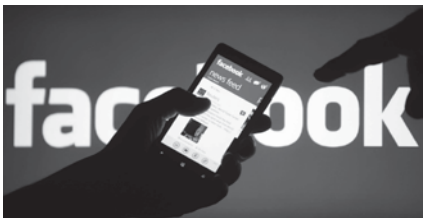
উল্লেখ্য, প্রোডিজি ইতোমধ্যে প্রায় ২০০০ শিক্ষার্থীকে গ্রাফিক্স ডিজাইন, ওয়েব ডিজাইন ও ডেভেলপমেন্ট, ভিডিও এডিটিং ও মার্কেটিং, এসইও, মোবাইলঅ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট, স্পোকেন ইংলিশসহ তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক বিভিন্ন প্রশিক্ষণদিয়েছে। প্রতি সপ্তাহে বিনামূল্যে একাধিক বিষয়ের ওপর সেমিনার আয়োজন করে থাকে প্রতিষ্ঠানটি। এছাড়া ইতোমধ্যে ২০০ জনকে শতভাগ বৃত্তিও দেয়া হয়েছে। অন্যদিকে পর্যটন খাতের জনবল চাহিদা মেটাতে কাজ করে যাচ্ছে রিজেন্সি হসপিটালিটি ট্রেনিং ইনস্টিটিউট (আরএইচটিআই)। প্রতিষ্ঠানটি ইতোমধ্যে ৩০০০ জনকে এই খাতের বিভিন্ন বিষয়ে প্রশিক্ষণ দিয়েছে, যারা দেশের বিভিন্ন হোটেল, রিসোর্টে তাদের ক্যারিয়ার গড়তে পেরেছেন। প্রতিষ্ঠানটির নিজস্ব প্রশিক্ষণের মধ্যে উচ্চতর ডিপ্লোমা, ডিপ্লোমা, সার্টিফিকেশন কোর্স, স্পেশাল কোর্সসহ বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে অন্তত ২২টি কোর্স রয়েছে। সরকারের এসইআইপি প্রকল্পের বিনামূল্যেও প্রশিক্ষণও দিচ্ছে প্রতিষ্ঠানটি ◆

থার্মালটেক টাফ পাওয়ার এসএফএক্স পাওয়ার সাপ্লাই

বিশ্বখ্যাত ব্র্যান্ড থার্মালটেকের বাংলাদেশের একমাত্র বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান ইউসি সম্প্রতি বাজারজাত করেছে টাফ পাওয়ার এসএফএক্স এডিশনের পাওয়ার সাপ্লাই। এর প্রধান বৈশিষ্ট্য হচ্ছে আকারে ছোট অর্থাৎ ১২৫সস (ড) ী ৬৩.৫সস (ঐ)ী ১০০ সস (উ) । বর্তমানে হাই কনফিগারের সাথে আকারে ছোট চেসিস চাহিদা বেড়েই চলেছে এবং মূলত এই এটিএক্স চেসিসগুলোর জন্য এসএফএক্স এডিশনের পিএসইউ ব্যবহার হয়ে থাকে। বর্তমানে এই সিরিজের টাফ পাওয়ার এসএফএক্স ৪৫০ডব্লিউ গোল্ড ইউসিসি বাজারজাত করছে এবং এর জন্য যে মডেলের চেসিস পাওয়া যাচ্ছে, সেটি হলো থার্মালটেক কোর জি৩ ব্ল্যাক। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

শিশুদের ব্যক্তিগত তথ্য সংগ্রহের অভিযোগ ফেসবুকের বিরুদ্ধে

ফেসবুকের বিরুদ্ধে শিশুদের জন্য থাকা ব্যক্তিগত গোপনীয়তা নীতি লঙ্ঘনের অভিযোগ এনেছে ক্যাম্পেইন ফর অ্যা কমার্শিয়াল ফ্রি চাইল্ডহুড নামের সংগঠন। সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমটি বিতর্কিত মেসেঞ্জার কিডস অ্যাপ থেকে শিশুদের বিভিন্ন ব্যক্তিগত তথ্য তাদের অভিভাবকের সম্মতি ছাড়াই সংগ্রহ করছে, এমন অভিযোগ করা হয়েছে ফেডারেল ট্রেড কমিশনের কাছে। শিশুদের কথা মাথায় রেখে মেসেঞ্জার ফর কিডস এনেছিল ফেসবুক। তবে অ্যাপটি ব্যবহার করতে হয় অভিভাবকের সম্মতিতে।



সংগঠনটি বলছে, ফেসবুক যে উপায়ে তাদের সম্মতি নিচ্ছে, তা চিলড্রেনস অনলাইন প্রাইভেসি প্রটেকশন অ্যাক্টের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ নয়। আর এ কারণেই তাদের বিষয়ে অভিযোগ করা হয়েছে। সংগঠনটি জানিয়েছে, অভিভাবকের সম্মতির কথা বলা হলেও অভিভাবকের পরিচয় নিশ্চিত না হয়েই অ্যাকাউন্টের অনুমোদন দিয়ে দিচ্ছে ফেসবুক। এক্ষেত্রে একটি ভুয়া অ্যাকাউন্ট খুলে সেটিকে অভিভাবকের ফেসবুক অ্যাকাউন্ট হিসেবে ব্যবহার করার ঘটনা ঘটছে। এ বছরের শুরুর দিকে শতাধিক অভিজ্ঞ ব্যক্তির স্বাক্ষর সংবলিত একটি চিঠি মার্ক জাকারবার্গের কাছে পাঠিয়েছিল সংগঠনটি। এ চিঠির মাধ্যমে মেসেঞ্জার ফর কিডস অ্যাপ স্টোর থেকে সরিয়ে নেওয়ার দাবি তোলা হয়েছিল। উল্লেখ্য, ১৩ বছরের কম বয়সী শিশুদের জন্য গত বছরের ডিসেম্বরে মেসেঞ্জার ফর কিডস চালু করে ফেসবুক। পরে যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা ও অন্যান্য দেশের জন্য গুগল প্লেস্টোরে অ্যাপটি উন্মুক্ত করা হয়

বাজারে লেনোভো আইডিয়াপ্যাড ৩৩০

লেনোভো অনুমোদিত পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশে নিয়ে এলো লেনোভো আইডিয়াপ্যাডের নতুন ৩৩০ সিরিজের ল্যাপটপ। আইডিয়াপ্যাডের অন্যান্য মডেলের তুলনায় ৩৩০ সিরিজের মডেলগুলো আরও আকর্ষণীয় টেক্সচার দিয়ে তৈরি। বর্তমানে এই ল্যাপটপটি পাওয়া যাচ্ছে প্লাটিনাম গ্রে, মিডনাইট ব্লু, চকলেট এবং অনিক্স ব্ল্যাকের মতো আকর্ষণীয় চারটি রঙে। নতুন ৩৩০ মডেলটিতে রয়েছে টাইপ-সি পোর্ট ও এসি ওয়াইফাই, যা ব্যবহারকারীদের আরও দ্রুতগতিতে ডাটা ট্রান্সফার ও ইন্টারনেট ব্যবহারের সুবিধা দেবে। মডেলগুলো সেলেরন, এএমডি, কোরআই৩ ও কোরআই৫ প্রসেসরে পাওয়া যাচ্ছে। এছাড়া রয়েছে ডলবি মিউজিকের সুবিধা। ল্যাপটপগুলোর দাম মাত্র ২৫,৫০০ টাকা থেকে শুরু। ১-২ বছরের ইন্টারন্যাশনাল ওয়ারেন্টিসহ এই ল্যাপটপটি পাওয়া যাচ্ছে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের যেকোনো শাখা ও অনুমোদিত ডিলার হাউজে। যোগাযোগ : ০১৯৬৯৬৩৩১৫৩

এআইএসবির সভাপতি ইজাজুল হক, সম্পাদক রাকিবুল হক

অ্যাসোসিয়েশন ফর ইনফরমেশন সিস্টেমস বাংলাদেশের (এআইএসবি) ২০১৮-১৯ মেয়াদের সভাপতি নির্বাচিত হয়েছেন কমার্শিয়াল ব্যাংক অব সিলন পিএলসি তথ্যপ্রযুক্তি প্রধান ড. ইজাজুল হক এবং সাধারণ সম্পাদক হয়েছেন ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ম্যানেজমেন্ট ইনফরমেশন সিস্টেমস বিভাগের সহযোগী অধ্যাপক ড. মো: রাকিবুল হক। নতুন নির্বাচিত কমিটির অন্য সদস্যরা হলেন কোষাধ্যক্ষ মোহাম্মদ আনিসুর রহমান (ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়), প্রকাশনা ও মেম্বারশিপ পরিচালক মো. শহীদুল ইসলাম ফকির (জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয়) এবং ইভেন্টস

ও এফিলিয়েশন পরিচালক মো. মোফাজ্জাল হোসেন (ক্ষুদ্র ও কুটির শিল্প প্রশিক্ষণ ইনস্টিটিউট)। অস্ট্রেলিয়ার নিউ সাউথ ওয়েলস বিশ্ববিদ্যালয়ের ড. মাহফুজ আশরাফ এআইএসবির সমন্বয়কারী হিসেবে কাজ করছেন। উল্লেখ্য, অ্যাসোসিয়েশন ফর ইনফরমেশন সিস্টেমস বাংলাদেশ (এআইএসবি) হলো অ্যাসোসিয়েশন ফর ইনফরমেশন সিস্টেমসের (এআইএস) একটি স্থানীয় চ্যাপ্টার। এআইএস ইনফরমেশন সিস্টেমস পেশাদারদের বৃহত্তম অলাভজনক প্রতিষ্ঠান, যা ১৯৯৪ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। এর উদ্দেশ্য হলো প্রতিষ্ঠান এবং ব্যক্তিজীবনে তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে অগ্রগতি অর্জন করা

ডেলের নতুন ভস্ট্রো সিরিজের ল্যাপটপ বাজারে

ডেলের অনুমোদিত পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাংলাদেশে এনেছে নতুন ডেল ভস্ট্রো সিরিজের ৫৩৭০ ও ৫৪৭১ ল্যাপটপ। অষ্টম প্রজন্মের কোরআই৫ প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপগুলোতে রয়েছে ফিঙ্গার পাওয়ার সুবিধা। রয়েছে ৮ জিবি ডিডিআর৪ র‍্যাম, ১ টিবি হার্ডডিস্ক ড্রাইভ ও ২৫৬ জিবি সলিড স্টেট ড্রাইভ, ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স ৬২০ এবং এএমডি রাডেওন ৪ জিবি গ্রাফিক্স। এছাড়া ১৩.৩ ও ১৪ ইঞ্চি ফুল এইচডি ডিসপ্লেযুক্ত এই ল্যাপটপ দুটিতে রয়েছে এন্টি গ্লেয়ার এলইডি ব্যাকলিট ডিসপ্লে। আকর্ষণীয় গ্রে ও সিলভার কালারের এই ল্যাপটপ দুটি পাওয়া যাচ্ছে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের যেকোনো শাখা অথবা অনুমোদিত ডিলার হাউজে এবং সাথে থাকছে তিন বছরের ওয়ারেন্টি। ল্যাপটপ দুটির দাম যথাক্রমে ৭১,৫০০ ও ৭৬,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৬৯৬৩৩১৪৮

বাজারে আসুস টিঙ্কার বোর্ড

আসুসের সর্বাধুনিক সিঙ্গেল বোর্ড কমপিউটার (এসবিসি) টিঙ্কার বোর্ড সম্প্রতি বাজারে নিয়ে এসেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। এই কমপিউটারটি সরাসরি প্রতিযোগিতা করে জনপ্রিয় এসবিসি সিস্টেম রাসপবেরি পাইয়ের সাথে। সাম্প্রতিক সময় এসবিসি সিস্টেমের বেশ ভালো জনপ্রিয়তা লক্ষ করা যায় শৌখিন রোবোটিক ইঞ্জিনিয়ার, কমপিউটার প্রোগ্রামার এবং বৈজ্ঞানিক প্রজেক্ট নির্মাতাদের মধ্যে। টিঙ্কার বোর্ডের নিজস্ব অপারেটিং সিস্টেম টিঙ্কার ওএস খুব সহজেই নিজের মতো করে পরিবর্তন ও পরিবর্ধন করে নেয়া যায় এবং সাথে আরও রয়েছে অ্যান্ড্রোয়েড ওএস ব্যবহারের সুবিধা। টিঙ্কার বোর্ডটির দাম নির্ধারণ করা হয়েছে মাত্র ৫,৯০০ টাকা এবং সাথে পাচ্ছেন এক বছরের রিপ্লেসমেন্ট ওয়ারেন্টি। যোগাযোগ : ০১৯৬৯৬৩৩১৯৫

রাপুর নতুন মাল্টিমোড ওয়্যারলেস মাউস

রাপু বাংলাদেশের একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে মাল্টিমোড ওয়্যারলেস মাউস এমটি-৫৫০। নতুন ও অত্যাধুনিক এই মাউসে রয়েছে মাল্টিমোড (ওয়্যারলেস ২.৪জি, ব্লুটুথ ৩.০, ব্লুটুথ ৪.০ ও রিয়েলটাইম ডিপিআই বাটন)। মাউসটি পাওয়া যাচ্ছে মাত্র ২,১৫০ টাকায়। দুই বছরের ইন্টারন্যাশনাল ওয়ারেন্টিসহ মাউসটি পাওয়া যাচ্ছে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের যেকোনো শাখায় অথবা অনুমোদিত ডিলার হাউজে। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪৯২

গ্লোবাল ব্র্যান্ডের নতুন কেস ব্র্যান্ড জিগমাটেক

জিগমাটেক চীনের জনপ্রিয় কমপিউটার কেস ব্র্যান্ডগুলোর মধ্যে অন্যতম। মূলত সাশ্রয়ী মূল্যে কেস ও কুলিং সরঞ্জামাদি প্রস্তুতকারক হিসেবেই সবার কাছে এই ব্র্যান্ডটি বেশ পরিচিত। গ্লোবাল ব্র্যান্ড বর্তমানে নয়টি কেসিং বাজারজাত করেছে। যার মধ্যে এসট্রো, প্রসপার, মিসটিক নাইন, হ-থর্ন এই কেসগুলো অন্যতম। এছাড়া আরজিবি ফ্যান ও আরজিবি লিকুইড কুলারও পাওয়া যাচ্ছে। প্রসপার ও মিসটিক নাইন কেস দুটি টেম্পারড গ্লাস ও আরজিবি ফ্যানসহ পাওয়া যাচ্ছে। পণ্যগুলোর দাম নির্ধারণ করা হয়েছে ২৬০০ থেকে ৮৫০০ টাকার মধ্যে। এই কেস ও কুলিংগুলো পাওয়া যাচ্ছে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের যেকোনো শাখায় অথবা অনুমোদিত ডিলার হাউজে। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৮৭

হোয়াটসঅ্যাপে নতুন নিরাপত্তা ঝুঁকি

বিভিন্ন কারণেই চাপের মধ্যে রয়েছে ফেসবুকের মালিকানাধীন ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান হোয়াটসঅ্যাপ। প্ল্যাটফর্মটি ব্যবহার করে ভুয়া খবর ছড়ানো হচ্ছে, এমন অভিযোগ অনেক দিন ধরেই রয়েছে। এ সমস্যা সমাধানে বেশ কিছু পদক্ষেপ নেয়া হলেও খুব একটা লাভ হচ্ছে না। এরই মধ্যে ব্যবহারকারীদের জন্য নতুন নিরাপত্তা ঝুঁকির খবর প্রকাশ করেছেন সাইবার নিরাপত্তা বিশ্লেষকেরা।

সাইবার নিরাপত্তা বিশেষজ্ঞেরা এ পদ্ধতিতে অ্যাকাউন্ট হ্যাকিংয়ের বিস্তারিত তুলে ধরেছেন। তারা বলছেন, এক্ষেত্রে মোবাইল নম্বরের বিপরীতে থাকা ভয়েস মেইল অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করছে হ্যাকাররা। শুরুতেই একটি নতুন ডিভাইসে ভুক্তভোগীর হোয়াটসঅ্যাপ অ্যাকাউন্টে লগইন করার চেষ্টা করে অপরাধীরা। হোয়াটসঅ্যাপের নিরাপত্তা ফিচারের অংশ হিসেবে লগইন করার জন্য ব্যবহারকারীর নম্বরে একটি ওয়ান টাইম পাসওয়ার্ড বা ওটিপি পাঠানো হয়।

এভাবে কয়েকবার চেষ্টা করার পরও ব্যর্থ হলে হোয়াটসঅ্যাপ থেকে ভয়েস কলের মাধ্যমে ওটিপি পাঠানো হয়। তবে ভয়েস কল রিসিভ না হলে কলটি গিয়ে ভয়েস মেইল বক্সে জমা হয়। আর এ সুযোগটিই কাজে লাগায় হ্যাকাররা। সাধারণত ভয়েস মেইল বক্সের পাসওয়ার্ড হিসেবে খুবই দুর্বল এবং পরিচিত পাসওয়ার্ড ব্যবহার করেন ব্যবহারকারীরা। অনুমানের ভিত্তিতে পাসওয়ার্ড ব্যবহার করে ভয়েস মেইল অ্যাকাউন্ট থেকে সহজেই হোয়াটসঅ্যাপের ওটিপি হাতিয়ে নেওয়ার মাধ্যমে অ্যাকাউন্টের দখল নিচ্ছে তারা। একবার অ্যাকাউন্ট বেদখল করতে পারলে পরবর্তী সময় ব্যবহারকারী যেন অ্যাকাউন্ট পুনরুদ্ধার করতে না পারেন, সেজন্য হ্যাকাররা বিভিন্ন পদক্ষেপ নিচ্ছে বলেও সাইবার নিরাপত্তা বিশেষজ্ঞেরা জানিয়েছেন। এ ঝুঁকি থেকে অ্যাকাউন্ট নিরাপদ রাখতে ভয়েস মেইল অ্যাকাউন্টের পাসওয়ার্ড পরিবর্তনের পাশাপাশি হোয়াটসঅ্যাপঅ্যাকাউন্টে দুই ধাপের নিরাপত্তা ব্যবস্থা বা টু-স্টেপ অথেনটিকেশন চালুরও পরামর্শ দিয়েছেন তারা

ইউসিসির তত্ত্বাবধানে রংপুর আইটি ফেস্ট অনুষ্ঠিত

সম্প্রতি রংপুর শহরের অন্যতম সেরা স্কুল দ্য মিলিনিয়াম স্টারস স্কুল অ্যান্ড কলেজের অডিটোরিয়ামে অনুষ্ঠিত হলো দিনব্যাপী আইটির নানা আয়োজন। মূল অনুষ্ঠানটির উদ্বোধন করেন দ্য মিলিনিয়াম স্টারস ও ক্যান্ট পাবলিক স্কুল অ্যান্ড কলেজের প্রিন্সিপাল লেফটেন্যান্ট কর্নেল নাজমুর রহমান, বিশেষ অতিথি ছিলেন ভাইস প্রিন্সিপাল তাসলিমা কাউসার, ইউসিসির হেড অব প্রোডাক্ট জয়নুস সালেকিন ও হেড অব সেলস শাহীন মোল্লা। অনুষ্ঠান উদ্বোধন ঘোষণার পরই শুরু হয় বিভিন্ন ইভেন্ট, যাতে অংশ নেন দ্য

মিলিনিয়াম স্টারস ও ক্যান্ট পাবলিক স্কুলের প্রায় ৩০০ শিক্ষার্থী। ইভেন্টগুলো ছিল প্রোগ্রামিং কনটেস্ট, আইটি ক্যুইজ, টিম ক্যুইজ, আইটি ডিবেট, আইটি প্রজেক্ট ডিসপ্লে প্রোডাক্ট এক্সিবিশন। এ ছাড়া ছিল লাইভ পিসি গেমিং এক্সপেরিয়েন্স, পিসি বিল্ডিং সাজেশন, নেক্সট জেন গেমিং নিয়ে বিভিন্ন কর্মশালা। অনুষ্ঠানে এমএসআই, ট্রান্সসেন্ড, থার্মালটেক ও যোটাক ব্র্যান্ডের মতো নামিদামি ব্র্যান্ডের তৈরি হাই কনফিগারেশনের অন্তত ১৫টি পিসি ডিসপ্লে হিসেবে প্রদর্শিত হয়। দিন শেষে বিজয়ীদের মধ্যে পুরস্কার বিতরণীর মাধ্যমে অনুষ্ঠান সমাপ্তি ঘোষণা করা হয়। অনুষ্ঠানটির সার্বিক তত্ত্বাবধানে ছিল ইউসিসি

আসুসের নতুন গেমিং ল্যাপটপ বাজারে

আসুস বাংলাদেশের একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের অষ্টম প্রজন্মের গেমিং নোটবুক জিএল৫০৩জিই। তাইওয়ানিজ প্রযুক্তি নির্মাতা আসুসের এই পণ্য বর্তমানে বাজারে এক বিশেষ আকর্ষণ তৈরি করেছে। অষ্টম প্রজন্মের এই গেমিং ল্যাপটপটি শুধু গেম খেলার জন্যই নয়, বিনোদনসহ অফিসিয়াল ডিজাইনিং, ভিডিও এডিটের মতো কাজ করার জন্য বিশেষভাবে তৈরি। এই ল্যাপটপটিতে দীর্ঘ সময় গেম খেলার জন্য রয়েছে এন্টি ডাস্ট কুল্বি সিস্টেম, যার ফলে ল্যাপটপের তাপমাত্রা অতিরিক্ত বাড়বে না। এতে থাকছে ১৫.৬ ইঞ্চির ফুল এইডি ডিসপ্লে, যার ফলে স্বচ্ছ ও প্রাণবন্ত লাগবে যেকোনো ভিডিও। এছাড়া এতে রয়েছে ইন্টেল কোরআই৫ ও কোরআই৭ প্রসেসর, যা যথাক্রমে ৮ গিগাবাইট ও ১৬ গিগাবাইট র‍্যামসমৃদ্ধ।আরও থাকছে ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক ও ২৫৬ গিগাবাইট সলিড স্টেট ড্রাইভ। এত গুণাগুণসমৃদ্ধ এই ল্যাপটপটির ওজন প্রায় ২.৬০ কেজি। ল্যাপটপটিতে রয়েছে এনভিডিয়া জিফোর জিটিএক্স ১০৫০টিআই সিরিজের ৪ জিবি গ্রাফিক্স, যা দেবে চমৎকার ভিডিও ও গেমিং অভিজ্ঞতা। গেমিং এই ল্যাপটপটির দাম ১,০৩,০০০ টাকা থেকে শুরু। দুই বছরের ইন্টারন্যাশনাল ওয়ারেন্টিসহ ল্যাপটপটি পাওয়া যাচ্ছে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের যেকোনো শাখায় অথবা অনুমোদিত ডিলার হাউজে। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩

নতুন স্মার্টওয়াচ আনল এলজি

দক্ষিণ কোরিয়ার প্রযুক্তিপণ্য নির্মাতা প্রতিষ্ঠান এলজি হাইব্রিড স্মার্টওয়াচ বাজারে আনার ঘোষণা দিয়েছে। এলজি ডব্লিউ৭ মডেলের এই স্মার্টওয়াচটির দাম ধরা হয়েছে ৪৫০ ডলার। শুরুতে যুক্তরাষ্ট্রের বাজারে এটি পাওয়া যাবে।

ডিজিটাল ফিচারের পাশাপাশি মেকানিক্যাল মুভমেন্টও থাকছে স্মার্টওয়াচটিতে। ১.২ ইঞ্চি গোলাকার ডিসপ্লে সংবলিত স্মার্টওয়াচটিতে থাকছে ১.১ গিগাহার্টজ কোয়ালকম স্ন্যাপড্রাগন ওয়্যার ২১০০ প্রসেসর। এর সাথে থাকছে ৭৬৮ মেগাবাইট র‍্যাম ও ৪ গিগাবাইট ইন্টারনাল স্টোরেজ ক্যাপাসিটি।

আইপি৬৮ রেটিং থাকায় এটি ধুলাবালি ও ওয়াটার প্রুফ হবে। এতে আরো থাকছে ব্যারোমিটার, অল্টিমিটার ও কম্পাস। ব্লুটুথ, ওয়াইফাই, ইউএসবি-সি কানেক্টিভিটি অপশন পাওয়া যাবে এ হাইব্রিড স্মার্টওয়াচে। ২৪০ মিলিঅ্যাম্পিয়ার ব্যাটারি রয়েছে ডিভাইসটিতে। এলজি দাবি করেছে, একবার চার্জ দিলে তিন থেকে চার দিন এটি ব্যবহার করা যাবে। এছাড়া স্মার্ট ফিচার বন্ধ রেখে শুধু এনালগ মোডে ব্যবহার করলে ১০০ দিন পর্যন্ত স্মার্টওয়াচটি ব্যবহার করা যাবে বলেও জানিয়েছে এলজি

ভিউসনিক গেমিং এক্সজি সিরিজ মনিটর

ভিউসনিকের বাংলাদেশ প্রতিনিধি ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করছে ভিউসনিক গেমিং এক্সজি সিরিজ মনিটর। টিএন প্যানেল সংবলিত এই মনিটরগুলোর প্রধান বৈশিষ্ট্য হচ্ছে ১৪৪ হার্টজের সুবিধা, যা গেমারদের জন্য অত্যন্ত প্রয়োজনীয়। এক্সজি সিরিজের ২৪ ও ২৭ ইঞ্চিতে পাবেন ১সং রেসপন্স টাইম, যা গেমারদের জন্য

উল্লেখযোগ্য ভূমিকা পালন করে। এক্সজি সিরিজের এক্সজি৩২ডি২-সি মডেলের প্রধান বৈশিষ্ট্য হচ্ছে নতুন টেকনোলজি কার্ভ মনিটর এবং সাথে গেমিংয়ে সব ফিচার পাবেন। এই মনিটরগুলোতে আরো পাবেন বিল্টইন স্পিকার। বর্তমানে এক্সজি২৪০১, এক্সজি২৭০১ এবং এক্সজি৩২০২-সি মডেলগুলো ইউসিসি ও ইউসিসি নির্ধারিত সব ডিলার শপে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

লেনোভো আইডিয়াপ্যাড এখন আরো পাতলা গড়নে

লেনোভো অনুমোদিত পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাংলাদেশে নিয়ে এলো আইডিয়াপ্যাড ৩২০এস, ৫২০এস ও ৭২০এস। আকর্ষণীয় পাতলা ও ন্যারো ব্যাজেল গড়নের জন্য বর্তমানে এই ল্যাপটপ গ্রাহকদের নজর কেড়েছে। আইডিয়াপ্যাড ৭২০এস

ল্যাপটপটি মাত্র ১.১৪ কেজি ও ১৩.৬ মিমি হওয়ায় বহন করার জন্য বেশ উপযোগী। এছাড়া সপ্তম প্রজন্মের কোরআই৭ এই ল্যাপটপে রয়েছে এসএসডি স্টোরেজ ও ডলবি স্পিকার। ল্যাপটপটিকে আরও আকর্ষণীয় করে তুলেছে এর ফিঙ্গারপ্রিন্ট রিডার। এছাড়া আইডিয়াপ্যাড ৩২০এস ও ৫২০এস ল্যাপটপগুলো ১.৭ কেজি ওজন ও ১৯.৩ মিমি পাতলা, যা কোরআই৩ ও কোরআই৫ প্রসেসরে পাওয়া যাচ্ছে। দেখতে আকর্ষণীয় এই ল্যাপগুলোতে এসএসডি ব্যবহারের সুবিধা রয়েছে, পাশাপাশি হার্মান কার্দন সাউন্ড, ফুল এইচডি ডিসপ্লে ও ফিঙ্গারপ্রিন্ট রিডার (৫২০এস) রয়েছে। থাকছে ১২ ঘণ্টা পর্যন্ত ব্যাটারি ব্যাকআপ। ৩২০এস, ৫২০এস, ৭২০এস ল্যাপটপগুলোর দাম যথাক্রমে ৪২,০০০ টাকা, ৫৬,৫০০ টাকা, ১,১৫,০০০ টাকা থেকে শুরু। দুই বছরের ইন্টারন্যাশনাল ওয়ারেন্টিসহ ল্যাপটপগুলো পাওয়া যাচ্ছে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের যেকোনো শাখা অথবা অনুমোদিত ডিলার হাউজে। যোগাযোগ : ০১৯৬৯৬৩৩১৫৩

অ্যাসোসিওর সর্বোচ্চ সম্মাননা পুরস্কার পাচ্ছেন আবদুল্লাহ এইচ কাফি

এশিয়া ওশেনিয়া অঞ্চলে আইসিটিতে অসামান্য অবদানের জন্য বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির (বিসিএস) সাবেক সভাপতি আবদুল্লাহ এইচ কাফিকে অ্যাসোসিও তাদের সর্বোচ্চ সম্মাননা পুরস্কার 'দ্য অ্যাসোসিও অনারারি অ্যাওয়ার্ড' প্রদান করবে। আগামী ৮ নভেম্বর জাপানের টোকিওর এনা ইন্টারকন্টিনেন্টাল হোটেলে

'অ্যাসোসিও ডিজিটাল সামিট ২০১৮' অনুষ্ঠানে তাকে এই সম্মাননা দেয়া হবে। অ্যাসোসিও প্রতিষ্ঠার সুদীর্ঘ ৩৫ বছরে এই সর্বোচ্চ সম্মাননা পুরস্কার পেয়েছেন মাত্র তিনজন প্রযুক্তিবিদ। তারা হলেন কোরিয়ার ড. ওয়াই টি লিন, তাইওয়ানের রিচার্ড ওয়াইইন ও মালয়েশিয়ার হেরিস টান। আবদুল্লাহ এইচ কাফি হবেন এই সর্বোচ্চ সম্মাননা পুরস্কার বিজয়ী চতুর্থ জন।

এশিয়া ওশেনিয়া অঞ্চলের কমপিউটার ইন্ডাস্ট্রির অ্যাসোসিয়েশন অ্যাসোসিওর চেয়ারম্যান ডেভিড অং স্বাক্ষরিত একটি চিঠির মাধ্যমে আবদুল্লাহ এইচ কাফিকে এই পুরস্কার প্রাপ্তির কথা জানানো হয়। আগামী ৬-৯ নভেম্বর জাপানে অনুষ্ঠিত হতে যাওয়া এই অ্যাসোসিও জেনারেল অ্যাসেম্বলিতে তথ্যপ্রযুক্তির সংগঠন 'বিসিএস'র প্রায় ১০০ জনের মতো বাংলাদেশ ডেলিগেশনঅংশ নেবেন। বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির (বিসিএস) সভাপতি ইঞ্জিনিয়ার সুব্রত সরকার বলেন, 'অবদুল্লাহ এইচ কাফির এই অ্যাওয়ার্ড অর্জন ডিজিটাল বাংলাদেশের অগ্রযাত্রাকে আরো ত্বরান্বিত করবে।'

অ্যাসোসিওর চিঠির বরাতে জানা যায়, ২০১৪ সালে ভিয়েতনামের হ্যানয়ে অনুষ্ঠিত জেনারেল অ্যাসেম্বলিতে 'অনারারি অ্যাওয়ার্ড' প্রবর্তন করা হয়। আবদুল্লাহ এইচ কাফি বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতিসহ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের অন্যতম পথিকৃৎ ব্যক্তিত্ব। তিনি উইটসা, অ্যাসোসিওসহ বিশ্বের বিভিন্ন সংগঠনের নেতৃত্ব দিয়েছেন। তিনি বাংলাদেশে ক্যাননের পরিবেশক জেএএন অ্যাসোসিয়েটসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক

ব্রাদারের ইঙ্কট্যাঙ্কসমৃদ্ধ ইঙ্কজেট প্রিন্টার

প্রযুক্তি বিশ্বের সুপরিচিত ব্র্যান্ড ব্রাদার এবার বাজারে নিয়ে এলো ইঙ্কজেট প্রিন্টার ডিসিপি-টি৩১০, ডিসিপি-টি৫১০ডব্লিউ ও ডিসিপি-টি৭১০ডব্লিউ–যা সর্বোচ্চসাশ্রয়ী ২১,৫০০ পেজ ইঙ্কট্যাঙ্কসমৃদ্ধ। দেশের যেকোনো ফটো স্টুডিওতে এই প্রিন্টারের প্রয়োজনীয়তা অনেক গুরুত্বপূর্ণ। যেকোনো ধরনের ফটো পেপার কিংবা গ্লোসি পেপারে এই প্রিন্টার দিয়ে প্রিন্ট করা যায় সহজেই। এছাড়া যেকোনো ধরনের সার্টিফিকেট প্রিন্ট করা যায় অনায়াসেই। এই প্রিন্টারে মোট দুটি ট্রে থাকে। উপরে রয়েছে ম্যানুয়াল ফিড স্লট, যা থেকে সর্বোচ্চ ৩০০ জিএসএম পর্যন্ত মোটা কাগজ প্রিন্ট করা যায় আর নিচে থাকে ১৫০ শিটের ইনপুট ট্রে, যা ডকুমেন্ট প্রিন্টে ব্যবহার করা যায়। অতি সাশ্রয়ী মূল্যে বেশি পরিমাণে প্রিন্ট করার জন্য এই প্রিন্টার বর্তমানে গ্রাহকদের নজর কেড়েছে। মাত্র ৭২৫ টাকার ৬৫০০ পর্যন্ত পেজ প্রিন্ট করা যায়। সাথে থাকছে এক বছরের ওয়ারেন্টি। প্রিন্টারটি পাওয়া যাচ্ছে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের যেকোনো শাখা অথবা অনুমোদিত ডিলার হাউজে। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩০

এমএসআই এক্স৩৭০ এক্স-পাওয়ার গেমিং মাদারবোর্ড

ইউসিসি বাজারজাত করছে বিশ্বখ্যাত এমএসআই ব্র্যান্ডের নতুন এক্স৩৭০ এক্স-পাওয়ার গেমিং টাইটেনিয়াম মাদারবোর্ড। মাদারবোর্ডটি এএমডি রাইজেন ও সপ্তম প্রজন্মের এ-সিরিজ উপযোগী। র‍্যামের চারটি স্লটের মাধ্যমে এই মাদারবোর্ডটিতে সর্বোচ্চ ৬৪ জিবি ডিডিআর৪ ব্যবহার করা যাবে এবং সর্বোচ্চ ৩২০০ বাস পর্যন্ত সাপোর্ট দেবে। এই মাদারবোর্ডের ইন গেম উইপন হিসেবে হট কি, এক্স বুস্ট, এক্স স্প্লিট গেম কাস্টার ব্যবহার করা যাবে। মাদারবোর্ডটির সাথে এএমডি রাইজেনের যেকোনো প্রসেসরের সাথে পাচ্ছেন এমএসআই কালার রাইজেন টি-শার্ট ও ক্যাপ। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

সিগেটের সর্বোচ্চ ধারণক্ষমতার নাস হার্ডড্রাইভ

বিশ্বখ্যাত সিগেট ব্র্যান্ডের সর্বোচ্চ ধারণ ক্ষমতাসম্পন্ন নাস-আয়রন অফ হার্ডড্রাইভ দেশে বাজারজাত করছে ইউসিসি। ১২ টিবির সর্বোচ্চ ধারণ ক্ষমতাসম্পন্ন এই নাস সাটা ইন্টারফেস হার্ডড্রাইভটিতে রয়েছে সাটা ৬ জিবি/সেকেন্ড ইন্টারফেস ও ২৫৬ ক্যাশ মেমরি। ১-৮ বেস সাপোর্টেড হার্ডড্রাইভটিতে গ্রাহকেরা পাবেন তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ট্রান্সসেন্ড পার্সোনাল ক্লাউড স্টোরেজ

গ্রাহকদের অধিক পরিমাণ ডাটা ও অডিও-ভিডিও ফাইল সংগ্রহ, সংরক্ষণসহ প্রয়োজনীয় কাজে ব্যবহারের জন্য ট্রান্সসেন্ড বাংলাদেশের বাজারে সর্বপ্রথম এনেছে পার্সোনাল ক্লাউড স্টোরেজ। স্টোরজেট ক্লাউড২১০কেমডেলের এই ক্লাউড স্টোরেজ সর্বাধিক ৮ টিবি ধারণ ক্ষমতাসম্পন্ন। আপনার স্মার্ট ফোনঅথবা ল্যাপটপ অথবা ডেস্কটপ অথবা যেকোনো ইন্টারনেট ব্যবহারযোগ্য ডিভাইস থেকে পার্সোনাল ক্লাউড স্টোরেজের অ্যাপসের মাধ্যমে যেকোনো ফাইল ক্লাউড স্টোরেজে সংরক্ষণ করা সম্ভব। পৃথিবীর যেকোনো প্রান্ত থেকেই আপনি ডাটা সংরক্ষণ করতে পারবেন। এমনকি বর্তমানে স্মার্ট টিভি থেকেও আপনি এই ক্লাউড স্টোরেজ দিয়ে সিনেমা, গান, ছবি ইত্যাদি সংরক্ষণ ও দেখতে পাবেন। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

আসুসের গেমিং হেডফোন ও কিবোর্ড

আসুস বাংলাদেশের একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে নিয়ে এলো আসুস গেমিং হেডফোন আরওজি স্ট্রিক্স ফিউশন ৩০০ ও ৫০০ এবং গেমিং কিবোর্ড আরওজি স্ট্রিক্স ফ্লেয়ার। হেডফোনগুলো সারাউন্ড সিস্টেম। এছাড়া ইএসএস অ্যাম্পিফায়ার ও অরা সিনক আরজিবি লাইটিং। আরও থাকছে এক্সক্লুসিভ প্লাগ অ্যান্ড প্লে ভার্চুয়াল ৭.১ সাউন্ড। আকর্ষণীয় বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন হেডফোনটি পাওয়া

যাচ্ছে ১০,৫০০ ও ১৬,৫০০ টাকায়। আরওজি স্ট্রিক্স ফ্লেয়ার কিবোর্ডটিতে রয়েছে চেরি এমএক্স রেড সুইচ। এতেও রয়েছে আরজিবি লাইটিং সুবিধা, যা পাওয়া যাচ্ছে ১২,৫০০ টাকায়। এক বছরের ওয়ারেন্টিসহ এই হেডফোনগুলো ও কিবোর্ডটি পাওয়া যাচ্ছে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের যেকোনো শাখা অথবা অনুমোদিত ডিলার হাউজে। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৮৭

দেশের বাজারে জিল র‍্যাম

বিশ্বে অত্যন্ত সুপরিচিত জিল ব্র্যান্ডের র‍্যাম দেশে বাজারজাত করছে ইউসিসি। এই র‍্যামগুলো পাওয়া যাবে দুটি ক্যাটাগরিতে। ইভ স্পিয়ার ও সুপার লুস ক্যাটাগরির এই র‍্যামগুলোতে রয়েছে হিটসিঙ্ক, যা ডিভাইসটিকে ঠান্ডা রেখে সর্বোচ্চ কাজের গতি নিশ্চিত করবে। এছাড়া র‍্যামগুলোতে রয়েছে আরজিবি লাইটিং। ডিডিআর৪ ক্যাটাগরির র‍্যামগুলোর সর্বোচ্চ গতি ৩২০০ মেগাহার্টজ, সিঙ্গেল চ্যানেলে একেকটি মডিউল সর্বোচ্চ ১৬ জিবি পর্যন্ত পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ই-পোস্টকে এগিয়ে নিতে ৫০টি হ্যান্ডসেট দিচ্ছে আজকের ডিল

গ্রাহকের কাছে পণ্য পৌঁছে দেয়ার কাজকে আরো সহজ করে দিতে ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের (ই-ক্যাব) উদ্যোগে ই-পোস্টকে ৫০টি হ্যান্ডসেট দিচ্ছে দেশি ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান আজকের ডিল। সম্প্রতি ই-ক্যাবের প্রধান কার্যালয়ে এ বিষয়ে একটি চুক্তি স্বাক্ষর হয়। এ সময় ই-ক্যাবের জেনারেল সেক্রেটারি আবদুল ওয়াহেদ তমাল ও আজকের ডিলের প্রধান নির্বাহী একেএম ফাহিম মাসরুর নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এ চুক্তির ফলে অন্যান্য ই-কমার্স প্রতিষ্ঠানের মতো আজকের ডিলের পণ্যও এখন থেকে ই-পোস্টের মাধ্যমে গ্রাহকদের কাছে পৌঁছে দেয়া হবে।

ই-ক্যাবের জেনারেল সেক্রেটারি আবদুল ওয়াহেদ তমাল বলেন, সূচনালগ্ন থেকেই দেশের ই-কমার্স খাতকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার জন্য কাজ করছে আমাদের সংগঠন। তাই দেশের প্রচলিত ডেলিভারি সার্ভিস কোম্পানিগুলোকে সহযোগিতা দেয়ার লক্ষ্যে ই-ক্যাবের উদ্যোগে ই-পোস্টের যাত্রা।

আজকের ডিলের সাথে এ চুক্তির আওতায় ই-পোস্ট প্রকল্পের কার্যক্রম আরো গতিশীল হবে বলে উল্লেখ করে তিনি বলেন, আমরা চাই দেশের যেসব ডেলিভারি কোম্পানি ই-কমার্স নিয়ে কাজ করে তাদের একটি প্ল্যাটফর্মের আওতায় এনে সুনির্দিষ্ট এবং সহজেই গ্রাহকদের কাছে পণ্য পৌঁছে দেয়ার নিশ্চয়তা দিতে। প্রসঙ্গত, ই-পোস্ট একটি অনলাইন ডেলিভারি সেবাদানকারী প্ল্যাটফর্ম- যেখানে ডেলিভারি, ট্র্যাকিং, মনিটরিং ও স্বয়ংক্রিয় সাপোর্ট দেয়ার মাধ্যমে ই-কমার্স ব্যবসায়ী ও গ্রাহকের মধ্যে সংযোগ স্থাপনে কাজ করে

বর্ণাঢ্য আয়োজনে বেসিসের ২০ বছর পূর্তি

২১ বছরে পদার্পণ উপলক্ষে বর্ণাঢ্য অনুষ্ঠানমালার আয়োজন করেছে বেসিস। বেসিসের ২০ বছর পূর্তি উৎসব শুরু হয়েছে স্টুডেন্টস ফোরামের উদ্যোগে আয়োজিত ইয়ুথ ফেস্ট দিয়ে। উক্ত অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তিমন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার। বিশেষ অতিথি হিসেবে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক, শরীয়তপুর-৩ আসনের সংসদ সদস্য নাহিম রাজ্জাক এবং এটুআইয়ের পিপলস পারস্পেকটিভ স্পেশালিস্ট নাইমুজ্জামান মুক্তা উপস্থিত ছিলেন। আরো উপস্থিত ছিলেন ২০ বছর উদযাপন কমিটির আহ্বায়ক ও সাবেক সভাপতি হাবিবুল্লাহ এন করিম, বেসিসের প্রতিষ্ঠাকালীন সভাপতি এ তৌহিদ, বেসিস সভাপতি সৈয়দ আলমাস কবীর, জ্যেষ্ঠ সহ-সভাপতি ফারহানা এ রহমান,

বেসিসের সহ-সভাপতি (প্রশাসন) শোয়েবআহমেদ মাসুদ, সহ-সভাপতি (অর্থ) মুশফিকুর রহমান, পরিচালক তামজিদ সিদ্দিক স্পন্দন এবং বেসিস ইয়ুথ ফেস্টের আহ্বায়ক দেলোয়ার হোসেন ফারুক।

স্বাগত বক্তব্যে ইয়ুথ ফেস্টেরআহ্বায়ক দেলোয়ার হোসেন ফারুক বলেন, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের মোবাইল গেম ও অ্যাপ্লিকেশনের দক্ষতা উন্নয়ন শীর্ষক প্রকল্পের সহযোগিতায় বেসিস স্টুডেন্টস ফোরামের উদ্যোগে ইয়ুথ ফেস্টের আয়োজন করা হয়েছে। প্রধান অতিথির বক্তব্যে মোস্তাফা জব্বার বলেন, ১৯৯৮ সালে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে অবদান রাখার লক্ষ্যে বেসিস গঠিত হয়েছিল। আজ বেসিস তথ্যপ্রযুক্তি খাতের নেতৃত্ব দিচ্ছে। শিক্ষার্থীরাই ডিজিটাল বাংলাদেশের প্রাণ। আজ বেসিস স্টুডেন্টস ফোরামের ২৬ হাজার শিক্ষার্থী মিলে বিশাল যে আয়োজন করেছে তা অভূতপূর্ব। বেসিসের ২০ বছর শুরু হলো আরো ২০ বছর পরের ভবিষ্যৎ নেতাদের হাত ধরে। আমি আপ্লুত, মুগ্ধ। আশা করি, ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার কাজ এভাবেই এগিয়ে নেবে বেসিস।

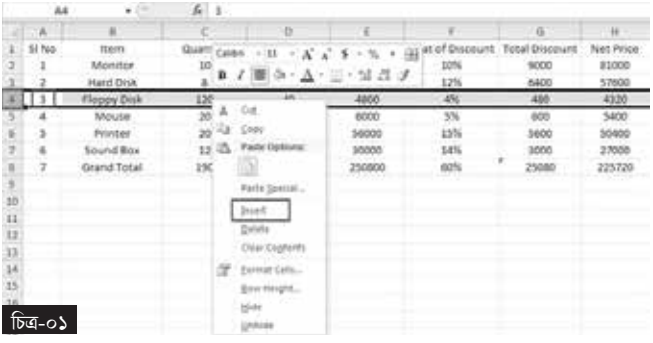
বিশেষ অতিথির বক্তব্যে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, মাত্র ২০ বছর আগে জন্ম নেয়া বেসিস আজ ডিজিটাল বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের নেতৃত্ব দিচ্ছে। আশা করি প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ঘোষিত ২০৪১ সালের মধ্যে মেধানির্ভর উন্নত বাংলাদেশের নেতৃত্বও দেবে বেসিস। তাই আমরা আইসিটি ইন্ডাস্ট্রি ও একাডেমিয়া একযোগে কাজ করছি, তার প্রতিফলন বেসিস স্টুডেন্টস ফোরাম

যেভাবে মাইক্রোসফট এক্সেলে রো-কলাম ইনসার্ট ও ডিলিট করবেন

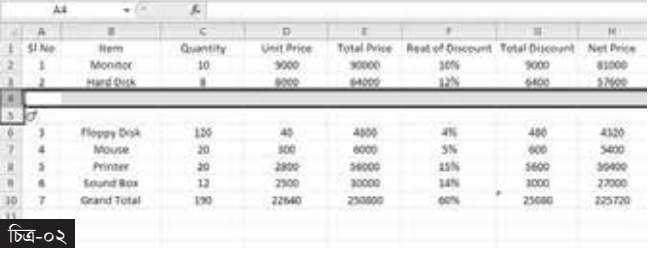
মোঃ আনোয়ার হোসেন ফকির

রো ইনসার্ট করা

এক্সেল ওয়ার্কশিটে কাজ করতে গিয়ে অনেক সময় এন্ট্রি করা রেকর্ডগুলোর মধ্যে এক বা একাধিক রেকর্ড এন্ট্রি করার প্রয়োজন হতে পারে। ধরা যাক, কিছু পণ্যের একটি সেলসশিট তৈরি করা হয়েছে, কিন্তু পরবর্তী সময়ে তাতে দুটি নতুন পণ্যের সংযোগ করার প্রয়োজন। সে জন্য পণ্য তালিকার ৩ ও ৪ নম্বর সারিতে পণ্যের নাম এবং অন্যান্য ডাটা সংযোগ করার জন্য নতুন দুটি সারি বা রো দরকার। সে ক্ষেত্রে পণ্য তালিকার ৩ নম্বর সারিটি ওয়ার্কশিটের যত নম্বর রো-তে আছে, সে রো নম্বরে ক্লিক করে সম্পূর্ণ রো সিলেক্ট করুন। এবার মাউসে রাইট ক্লিক করলে আবির্ভূত হওয়া মেনু থেকে Insert অপশনে ক্লিক করুন। পণ্য তালিকার ৩ নম্বর সারিতে নতুন একটি রো চলে আসবে। যেহেতু দুটি রো দরকার, সেহেতু সিলেক্ট করা অবস্থায় আবার রাইট ক্লিক করে Insert করুন। এভাবে যতগুলো নতুন রো প্রয়োজন, ততগুলো রো নেয়া যাবে।



চিত্র-০১

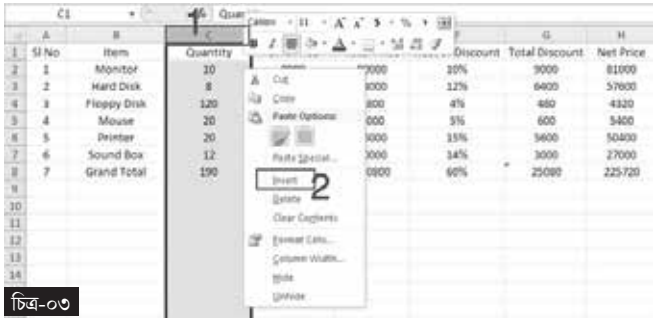


চিত্র-০২

আবার ভিন্নভাবেও রো Insert করা যায়। সে ক্ষেত্রে যে রো-এর নিচে নতুন রো নিতে চান, সে রো-এর যেকোনো একটি সেল সিলেক্ট করুন। এবার সিলেক্ট করা সেলের উপরে মাউস রেখে রাইট ক্লিক করলে একটি অপশন মেনু আসবে। অপশন মেনুর Insert-এ ক্লিক করলে একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। এবার ডায়ালগ বক্সে EntireRow-তে ক্লিক করে OK-তে ক্লিক করলে বা Enter বাটন চাপলে সে অংশে নতুন একটি রো তৈরি হবে। এভাবে প্রয়োজন মতো যতগুলো খুশি ততগুলো রো নিতে পারবেন।

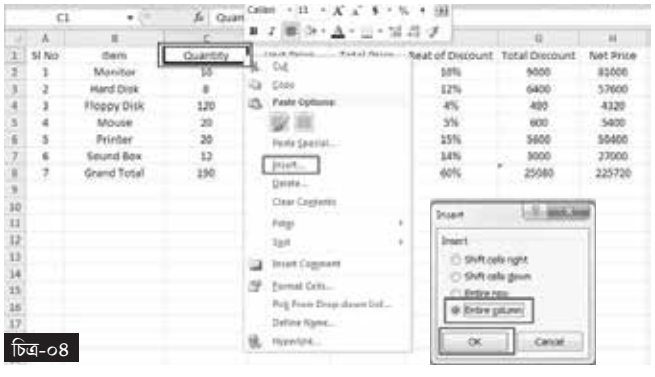
কলাম ইনসার্ট করা

এন্ট্রি করা রেকর্ডের মাঝে কোনো নতুন কলাম সংযোগ করার প্রয়োজন হতে পারে। সে ক্ষেত্রে রেকর্ডের যে অংশে নতুন কলাম প্রয়োজন, সে কলাম অ্যাড্রেসে ক্লিক করে সম্পূর্ণ কলামকে সিলেক্ট করুন। এবার সিলেক্ট অংশে মাউস রাইট ক্লিক করুন। একটি অপশন মেনু আসবে, অপশন মেনুতে Insert-এ ক্লিক করলে রেকর্ডের সে অংশে নতুন কলাম তৈরি হবে।



চিত্র-০৩

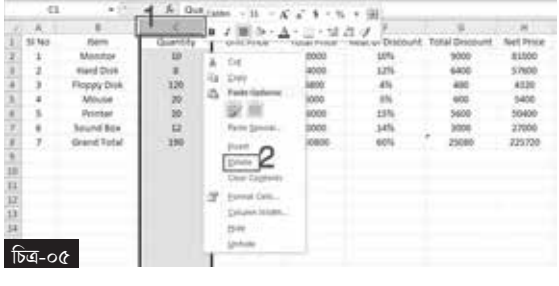
আবার ভিন্নভাবেও কলাম Insert করা যায়। সে ক্ষেত্রে রেকর্ডের যে অংশে নতুন কলাম নিতে চান, সে কলামের যেকোনো একটি সেল সিলেক্ট করুন। এবার সিলেক্ট করা সেলের উপরে মাউস রেখে রাইট ক্লিক করলে একটি অপশন মেনু আসবে। অপশন মেনুতে Insert-এ ক্লিক করলে একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। এবার ডায়ালগ বক্সে Entire Column-এ ক্লিক করে OK-তে ক্লিক করুন বা Enter বাটন চাপলে সে অংশে নতুন একটি কলাম তৈরি হবে। এভাবে প্রয়োজন মতো যতগুলো খুশি ততগুলো কলাম নেয়া যায়।



চিত্র-০৪

রো ও কলাম ডিলিট করা

অনেক সময় এন্ট্রি করা রেকর্ডের মধ্য থেকে কোনো রো অথবা কলাম ডিলিট করার প্রয়োজন হতে পারে। সে ক্ষেত্রে যে রো অথবা কলামকে ডিলিট করতে চান, প্রথমে সেই রো বা কলাম অ্যাড্রেসে ক্লিক করে সিলেক্ট করুন। এবার সিলেক্ট অংশের উপরে মাউস রাইট ক্লিক করুন, একটি অপশন মেনু আসবে। অপশন মেনুতে Delete অপশনে ক্লিক করলে সিলেক্ট করা রো অথবা কলামটি ডিলিট হয়ে যাবে।



চিত্র-০৫