বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

ডিসেম্বর ২০১৫ বছর ২৫ সংখ্যা ০৮

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

DECEMBER 2015 YEAR 25 ISSUE 08

২০২৫ সালের মধ্যে ইন্টারনেট অব থিংস বিশ্ব অর্থনীতিতে যোগ করবে ১১ ট্রিলিয়ন ইউএস ডলার

2nd UK-BANGLADESH e-COMMERCE FAIR 2015
Business at your click

অভাবনীয় সাফল্য ও সম্ভাবনা সৃষ্টি করে লন্ডনে শেষ হলো

দ্বিতীয় ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার

মেলায় ৩ বিলিয়ন ডলারের বিদেশি বিনিয়োগের প্রত্যাশা চুক্তি

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	৫৬০০	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

• SSLCOMMERZ Provides Payment Gateway Apollo Hospitals Dhaka • Thousands of Online Job Vacancies Across the Country

মাসিক কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
ডিসেম্বর ২০১৫ বছর ২৫ সংখ্যা ০৮

সূচিপত্র

১৭ **সম্পাদকীয়**

১৮ **৩য় মত**

১৯ **লন্ডনে হয়ে গেল দ্বিতীয় ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার**
'ডিজিটাল বাংলাদেশ : এ ল্যান্ড অব অপরচুনিটিজ' স্লোগানকে সামনে রেখে আইসিটি ডিভিশন, বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষ ও কমপিউটার জগৎ-এর যৌথ আয়োজনে এবং রফতানি উন্নয়ন ব্যুরোর পৃষ্ঠপোষকতায় দ্বিতীয় ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার ২০১৫-এর ওপর রিপোর্টভিত্তিক প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছেন **সোহেল রানা**।

২৫ **২০২৫ সালের মধ্যে ইন্টারনেট অব থিংস অর্থনীতিতে যোগ করবে ১১ ট্রিলিয়ন ডলার**
ইন্টারনেট অব থিংস আমাদের প্রাত্যহিক জীবনের প্রতিটি অংশে জড়িয়ে পড়ে অর্থনীতিতে যে প্রভাব ফেলবে তার আলোকে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছেন **মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ**।

৩০ **মাথাটা বালির ওপর রাখি**
ফেসবুক বন্ধ করায় প্রযুক্তিকে প্রযুক্তি দিয়ে মোকাবেলা করার তাগিদ দিয়ে লিখেছেন **মোস্তাফা জব্বার**।

৩৩ **স্মার্টফোন উন্নয়নে ৫০ অ্যাপ**
স্মার্টফোন উন্নয়নে প্রয়োজনীয় সেরা ৫০ অ্যাপ যা আমাদের প্রতিদিনে জীবন-যাত্রায় গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখতে পারে তা সংক্ষেপে লিখেছেন **গোলাপ মুনীর**।

36 **ENGLISH SECTION**
* The 10th IGFenhances the linkages between the Internet and sustainable development

38 **NEWS WATCH**
* SSLCOMMERZ Provides Payment Gateway Apollo Hospitals Dhaka
* Thousand of Online Job Vacancies Across the Country

৪৭ **গণিতের অলিগলি**
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন **গণিত জগতের কিছু মজার তথ্য**।

৪৮ **সফটওয়্যারের কারুকাজ**
সফটওয়্যারের কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন **আজাদ, আবদুল কাইয়ুম ও আফজাল হোসেন খান**।

৪৯ **একাদশ শ্রেণির আইসিটি বিষয়ের অনুধাবনমূলক প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা**
একাদশ শ্রেণির আইসিটি বিষয়ের অনুধাবনমূলক প্রশ্নোত্তর তুলে ধরেছেন **প্রকাশ কুমার দাস**।

৫০ **পেশা যখন ফ্রিল্যান্সিং বা আউটসোর্সিং**
আউটসোর্সিং করে সফল হওয়ার কৌশল দেখিয়েছেন **মো: আতিকুজ্জামান লিমন**।

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

৫২ **মাইক্রোটিক রাউটার ডিএইচসিপি সার্ভার কনফিগারেশন**
মাইক্রোটিক রাউটার ডিএইচসিপি সার্ভার কনফিগারেশন ও তা ক্লায়েন্ট সাইড থেকে অ্যাক্সেস করার উপায় দেখিয়েছেন **মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান**।

৫৩ **নেটওয়ার্কে কোয়ালিটি অব সার্ভিস ইস্যু**
নেটওয়ার্কে কোয়ালিটি অব সার্ভিসের উপাদানগুলো এবং কোন কোন ক্ষেত্রে কীভাবে ব্যবহার হয় তা তুলে ধরেছেন **কে এম আলী রেজা**।

৫৫ **স্কাইলেক : ইন্টেলের নতুন উপহার**
ইন্টেলের নতুন প্রসেসর স্কাইলেকের মূল বৈশিষ্ট্য তুলে ধরে লিখেছেন **প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম**।

৫৭ **ওয়্যারলেস মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার**
বিভিন্ন ধরনের ওয়্যারলেস মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার নিয়ে লিখেছেন **কে এম আলী রেজা**।

৫৮ **ওয়্যারলেস হোম নেটওয়ার্ক নিরাপদ রাখার কৌশল**
ওয়্যারলেস হোম নেটওয়ার্ক নিরাপদ রাখার কৌশল দেখিয়েছেন **মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী**।

৫৯ **সময়সাশ্রয়ী কিছু ডাউনলোড ইউটিলিটি**
সময়সাশ্রয়ী কিছু ডাউনলোড ইউটিলিটি নিয়ে লিখেছেন **লুৎফুন্নেছা রহমান**।

৬১ **জাভা দিয়ে অ্যাডভান্সড প্রোগ্রামিং**
জাভা ল্যাঙ্গুয়েজ দিয়ে গ্রাফ পেপারের মতো স্থানে বৃত্তচাপ আঁকার কৌশল দেখিয়েছেন **মো: আবদুল কাদের**।

৬২ **ইলাস্ট্র্যাটর টিউটোরিয়াল**
ইউজারের কর্মদক্ষতা বাড়াতে পারে ইলাস্ট্র্যাটরের এমন কিছু টুল নিয়ে লিখেছেন **আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ**।

৬৩ **ই-কমার্স সাইটের জন্য মোবাইল ইউজিবিলিটির ৭ টিপ**
ই-কমার্স সাইটের জন্য মোবাইল ইউজিবিলিটির ৭ টিপ তুলে ধরেছেন **আনোয়ার হোসেন**।

৬৪ **এক্সেল বুলিয়ান লজিক AND, OR, NOT এবং XOR-এর ব্যবহার**
এক্সেলে বুলিয়ান লজিক AND, OR, NOT এবং XOR-এর ব্যবহার দেখিয়েছেন **তাসনীম মাহ্‌মুদ**।

৬৬ **উইন্ডোজ ১০-এর গতি বাড়ানোর ১০ কৌশল**
উইন্ডোজ ১০-এর গতি বাড়ানোর ১০ কৌশল দেখিয়েছেন **তাসনুভা মাহ্‌মুদ**।

৬৮ **বিশেষ কিছু কাজ ফেসবুকে যেভাবে করবেন**
ফেসবুকে বিশেষ কিছু কাজ করার কৌশল দেখিয়েছেন **ডা. মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম**।

৬৯ **গেমের জগৎ**

৭০ **ওয়াই-ফাইয়ের চেয়ে শতগুণ দ্রুতগতির লাই-ফাই প্রযুক্তি**
ওয়াই-ফাইয়ের চেয়ে অনেক দ্রুতগতির লাই-ফাই প্রযুক্তি নিয়ে লিখেছেন **সোহেল রানা**।

৭১ **কমপিউটার জগতের খবর**

Advertisers' INDEX

AGD It solution	85
Binary Logic	12
Compute Source	40
Computer Source	41
ComJagat.com	81
Daffodil University	82
Dell	79
Drik Ict	84
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Flora Limited (HD)	3
Flora Limited (Microsoft)	5
Flora Limited (PC)	4
General Automation Ltd.	11
Genuity Systems (Contact Center)	43
Genuity Systems (Training)	42
Global Brand (Pvt.) Ltd (Asus Motherboard)	8
Global Brand (Pvt.) Ltd (Brother)	10
Globacomm Systems & Solutions	82
HP	Back Cover
IBCS Primex Software	83
IEB	60
Internet a ai	50
J.A.N. Associates	39
Kenly.com	46
Multilink Int. Co. Ltd. (HP)	6
Multilink Int. Co. Ltd. (Mtech)	7
Rangs Electronice Ltd.	9
Sat Com Computers Ltd.	13
Smart Technologies (Gigabyte)	45
Smart Technologies (HP Notebook)	14
Smart Technologies (Ricoh)	87
SSL	86
UCC	44
Unique Business Systems	80

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা ডা: এম এম মোরতায়েজ আমিন

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

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

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

মুদ্রণে : রাইটস (প্রা.) লি.
৪৪সি/২, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫
অর্থ ব্যবস্থাপক সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক শিমুল শিকদার
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ

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

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

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

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

সম্পাদকীয়

দেশের তরুণেরা হোক আইসিটি খাতের উদ্যোক্তা

তরুণেরাই হচ্ছে একটি দেশকে এগিয়ে নেয়ার প্রধান শক্তি। বিশ্বের নানা দেশে বড়দের পাশাপাশি তরুণদের নানা উদ্যোগ-আয়োজন দেশোন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভুমিকা পালন করে আসছে, তেমন উদাহরণ ভুড়িভুড়ি। তবে আইসিটি খাতে তরুণদের উদ্যোগ অন্যান্য যেকোনো খাতের চেয়ে বেশি সমোজ্জ্বল। মাইক্রোসফটের কর্ণধার বিল গেটস ও ফেসবুকের কর্ণধার জুকারবার্গে মতো আরো অনেক তরুণ উদ্যোক্তার হাত ধরেই বিশ্বপ্রযুক্তি অসাধারণ এগিয়ে গেছে। এ ক্ষেত্রে আমাদের তরুণেরা সহ বিশ্বের নানা দেশের তরুণ উদ্যোক্তাদের অসাধারণ সাফল্যের কথা গণমাধ্যম সূত্রে আমরা মাঝে মধ্যেই শুনতে পাই। আমাদের বিশ্বাস, আগামী দিনেও এই ধারা অব্যাহত থাকবে। আমাদের দেশের তরুণদের তা সম্যক উপলব্ধি করতে হবে। তাই আমাদের তরুণদেরকেই হতে হবে আইসিটি খাতের উদ্যোক্তাদের প্রধানতম অংশ।

সম্প্রতি দেশের তরুণদের প্রতি এ ধরনেরই একটি আহ্বান জানিয়েছেনে প্রধানমন্ত্রীর তথ্যপ্রযুক্তি উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয়। তিনি বলেছেন–'শুধু চিকিৎসক ও প্রকৌশলীর মতো প্রথাগত পেশায় আটকে না থেকে দেশের তরুণদের উদ্যোক্তা হতে হবে। 'গত ৯ ডিসেম্বর তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে রাজধানীতে আয়োজিত দুই দিনব্যাপী বিজনেস প্রসেস আউটসোর্সিং (বিপিও) সম্মেলন উদ্বোধন করতে গিয়ে তিনি তরুণদের প্রতি এ আহ্বান জানান। এ সম্মেলনের আয়োজন করে সরকারের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) বিভাগ এবং বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব কল সেন্টার অ্যান্ড অরগ্যানাইজেশন (বিএসিসিও)। অনুষ্ঠানে তিনি আরো বলেন, 'এখন শুধু ডাক্তার, ইঞ্জিনিয়ার বা আইনজীবী হওয়ার চেয়ে আমাদেরকে তথ্যপ্রযুক্তির দিকে বেশি নজর দেয়া দরকার। আমরা চাই, আমাদের তরুণেরা উদ্যোক্তা হোক। নিজেদের উদ্যোগে এরা আউটসোর্সিং ও ফ্রিলান্সিং করুক। আইটি কোম্পানি গড়ে তুলুক, যেখানে এরা নিজেদের কর্মসংস্থান ও ভবিষ্যৎ নিশ্চিত করতে পারবে এবং দেশটাকে এগিয়ে নিয়ে যেতে পারবে।'

সজীব ওয়াজেদ জয় তার বক্তব্যে আইসিটি খাতের বেশ কিছু সাফল্যের কথা তুলে ধরেন, যা মূলত আমাদের তরুণদের হাত ধরেই এসছে। তিনি বলেন, সরকারের ৮০ শতাংশ সেবা এখন ডিজিটাল। ডিজিটাল সেবায় বাংলাদেশ যতটা এগিয়েছে, ছয় বছর আগে তা চিন্তাও করা যেতনা। ২০০৮ সালেও দেশে বিপিও বলতে কিছু ছিল না।'

অনুষ্ঠানে উপস্থিত থাকা মেক্সিকান বংশোদ্ভূত সান্তিয়াগো গুতিয়ারেজ বলেন, '২০০০ সালে বিপিও খাতে মেক্সিকোর রফতানি আয় ছিল ৫০ মিলিয়ন ডলার। এখন তা বেড়ে দাঁড়িয়েছে ৬ বিলিয়ন ডলার। মেক্সিকো যদি তা পারে, বাংলাদেশও তা পারবে।' এ প্রেক্ষিতে অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখার সময় তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, 'মেক্সিকো যে লক্ষ্য ১৫ বছরে অর্জন করেছে, আমরা তা অর্জন করতে পারব ১০ বছরেরও কম সময়ে। আউটসোর্সিংয়ের মতো কাজে আমাদের দেশের তরুণদের সুযোগ সৃষ্টি করে এদের মাথা উঁচু করে দাঁড়ানোর সুযোগ করে দিতে চাই।'

বলা দরকার–অতীতে আমরা অনেক প্রমাণ পেয়েছি, আমাদের তরুণেরা নিশ্চিতভাবেই মেধা ও মননের অধিকারী। বিদেশের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে ও আইসিটি কোম্পানিতে কাজ করে আমাদের দেশের অনেক তরুণ উল্লেখযোগ্য সাফল্যের স্বাক্ষর রাখছে। কিন্তু দেশে তাদের জন্য উপযুক্ত কর্মসংস্থানের সুযোগ আমরা করে দিতে পারছিনা। ফলে সামগ্রিকভাবে আমাদের তরুণ সমাজ তাদের প্রতিভার বিকাশের সুয়োগ থেকে বঞ্চিত হচ্ছে। এদেরকে উদ্যোক্তা হিসেবে গড়ে তুলতে হলে চাই প্রয়োজনীয় সুযোগ সৃষ্টি। সেই সুযোগ সৃষ্টি না করে, তাদের শুধু উদ্যোক্তা হওয়ার আহ্বান জানিয়ে আমরা সামনে এগিয়ে যেতে পারবনা। আমাদের জরুরিভিত্তিতে প্রথমত দরকার, দেশে একটি তরুণ দক্ষ আইটি প্রজন্ম গড়ে তোলা নিশ্চিত করা। এক্ষেত্রে আমাদের ব্যর্থতা সীমাহীন। একটি তরুণ প্রজন্ম গড়ে তোলা নিশ্চিত করার পর এদের নিয়োজিত করতে হবে তিনটি ক্ষেত্রে: গবেষণার কাজে, আইসিটির বাস্তব কর্মক্ষেত্রে এবং আগ্রহীদের করে তুলতে হবে উদ্যোক্তা। গবেষণার জন্য সরকারি-বেসরকারি পর্যায়ে জোগাড় করতে হবে প্রয়োজনীয় তহবিল। তেমনি আগ্রহী উদ্যোক্তাদেরকেও তহবিল সহায়তা দিতে হবে। এ ক্ষেত্রে সরকারের ভূমিকাই একমাত্র ভরসা। এসব নিশ্চিত করলেই যদি দেশ সত্যিকার অর্থে তথ্যপ্রযুক্তিসমৃদ্ধ হয়। নইলে আমাদেরকে তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রে থাকতে হবে একটি ভেন্ডরজাতি হয়েই। অন্যদের উদ্ভাবিত প্রযুক্তি কিনে ব্যবহার করেই আমাদের চলতে হবে। কাঙ্ক্ষিত প্রযুক্তি উদ্ভাবনে আমরা থেকে যাবো পিছিয়েই।

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

বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণের কার্যক্রম শুরু করা হোক

কমপিউটার জগৎ যারা নিয়মিত পড়েন, তারা জানেন বাংলাদেশ নিজস্ব স্যাটেলাইটের ঘোষণা দিয়েছিল বেশ কয়েক বছর আগে, যার নামকরণও করা হয় বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট। তবে অনেক দিন পর আবার আমাদের বহুল কাঙ্ক্ষিত বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণের আনুষ্ঠানিক কার্যক্রম শুরু হওয়ার কথা শোনা গেল, যা শুরু হচ্ছে আগামী ১৬ ডিসেম্বর থেকে। ইতোমধ্যে ফ্রান্সের মালিকানাধীন প্রতিষ্ঠান থ্যালাস অ্যালেনিয়া স্পেস বাংলাদেশের সাথে যৌথভাবে এই স্যাটেলাইট তৈরি ও তাদের কার্যাদেশ দেয়ার প্রস্তাব অনুমোদন করেছে সরকার। প্রতিষ্ঠানটি ২০১৭ সালের ১৬ ডিসেম্বরের মধ্যে স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণ ও বাণিজ্যিক কার্যক্রমের সার্বিক ব্যবস্থাপনা করবে। ৩০ অক্টোবরের মধ্যেই থ্যালাসকে এর কার্যাদেশ দেয়া হয়। থ্যালাস স্পেস সব মিলে ২৪ কোটি ৮০ লাখ ডলার প্রস্তাব করে।

মহাকাশের বিভিন্ন রেখায় স্থাপন করা ৫৩টি দেশের এক হাজারের বেশি স্যাটেলাইট যোগাযোগ ও সম্প্রচার এবং গোয়েন্দাগিরির কাজ করে যাচ্ছে। বাংলাদেশ হবে ৫৪তম দেশ, যাদের নিজস্ব স্যাটেলাইট হতে যাচ্ছে। নিজেদের স্যাটেলাইট না থাকায় বাংলাদেশের ওপর বিদেশি পাঁচটি স্যাটেলাইট ঘুরে বেড়াচ্ছে।

বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণের জন্য অরবিটাল স্লট (১১৯.১ পূর্ব দ্রাঘিমাংশ) লিজ নিতে চুক্তি করেছে বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন (বিটিআরসি)। ইন্টারস্পুটনিক ইন্টারন্যাশনাল অর্গানাইজেশন অব স্পেস কমিউনিকেশনের সাথে ২ কোটি ৮০ লাখ ডলারে এই চুক্তি হয়েছে।

উল্লেখ্য, রকেটের মাধ্যমে স্যাটেলাইট পাঠানো হয় মহাকাশে। অনেক সময় রকেট উৎক্ষেপণের আগে-পরে কিংবা অন্য যেকোনো কারণে বিগড়ে যেতে পারে। বিষয়টি মাথায় রেখে কোনো ঝুঁকি নিতে চায় না বাংলাদেশ। এজন্য বিকল্প আরেকটি রকেট মজুদ রাখার পরিকল্পনা করা হয়েছে। একটি ব্যর্থ হলে আরেকটি দিয়ে উৎক্ষেপণ করা হবে। এজন্য ওই প্রকল্পে খরচ কিছুটা বাড়ছে। এরপরও এটি করা হচ্ছে, কারণ বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট থেকে বাংলাদেশসহ আশপাশের কয়েকটি দেশ টেলিযোগাযোগ ও সম্প্রচার সেবা পাবে। এতে দেশের অর্থনীতিতে বড় ধরনের ইতিবাচক প্রভাব পড়বে। স্থানীয় ও বিদেশি বিনিয়োগ বাড়বে। এই স্যাটেলাইটের ৪০টি ট্রান্সপন্ডার ক্যাপাসিটি থাকবে। এর মধ্যে ২০টি ট্রান্সপন্ডার বাংলাদেশ নিজের ব্যবহারের জন্য রেখে দেবে। বাকি ২০টি বিক্রি করা হবে।

সুতরাং আর সময় নষ্ট না করে বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট তৈরি ও উৎক্ষেপণের জন্য প্রয়োজনীয় কার্যক্রম আন্তরিকভাবে শুরু করা উচিত এখনই। বেশি দেরি হয়ে গেলে বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণের জন্য খালি অরবিটাল স্লট (১১৯.১ পূর্ব দ্রাঘিমাংশ) হয়তো পরে আর নাও পাওয়া যেতে পারে। এর ফলে বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণের জন্য সৃষ্টি হবে আরেক নতুন জটিলতা।

আবদুল আজিজ
আজিমপুর, ঢাকা

দ্রুত ফোরজির জন্য গাইডলাইন তৈরি ও বাস্তবায়ন করা হোক

বর্তমান সরকার দেশের তরুণ প্রজন্মের কাছে প্রযুক্তিবান্ধব সরকার হিসেবে বিবেচিত। কেননা, এ সরকারের শাসনামলে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে ব্যাপক উন্নতি সাধিত হয়, বিশেষ করে মোবাইল সেক্টরে। ফলে এক সময়ে স্ট্যাটাসসিম্বল মোবাইল ফোনের মনোপলি ব্যবসায় ভেঙ্গে যায় এবং একাধিক মোবাইল অপারেটরের আবির্ভাব ঘটে। এতে মোবাইল সেটের দাম যেমন কমেছে, তেমনি কল রেটও কমেছে এবং মোবাইল ফোন সবার হাতের মুঠোয় চলে আসে।

বিভিন্ন ধরনের আমলাতান্ত্রিক জটিলতাসহ নানা বাধা-বিপত্তি কাটিয়ে অন্যান্য দেশের তুলনায় অনেক দেরিতে এ দেশে মোবাইল সেবা টুজি থেকে উন্নীত হয়ে থ্রিজিতে রূপান্তরিত হয়।

ইতোমধ্যেই বিশ্বের অনেক দেশে চতুর্থ প্রজন্মের (ফোরজি) মোবাইল সেবা চালু হয়ে গেছে। যুগের সাথে তাল মিলিয়ে চলার জন্য আমাদের দেশে অতি সম্প্রতি চালু হওয়া তৃতীয় প্রজন্মের মোবাইল সেবার পাশাপাশি চতুর্থ প্রজন্মের মোবাইল সেবা চালু রাখা অপরিহার্য হয়ে পড়েছে। এজন্য বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন (বিটিআরসি) চতুর্থ প্রজন্মের (ফোরজি) মোবাইল সেবার জন্য গাইডলাইন তৈরি করেছে। নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসির পক্ষ থেকে জানানো হয়, ২০১৬ সালে তরঙ্গ (স্পেকট্রাম) বরাদ্দের ঘোষণা দেয়া হবে।

ফোরজি এবং এলটিই (লং টার্ম এভ্যুলিউশন) দ্রুত আসবে। ৭০০ মেগাহার্টজ তরঙ্গ ও ১৮০০ মেগাহার্টজ তরঙ্গের ব্যবহারে প্রযুক্তি নিরপেক্ষ নীতিমালা হচ্ছে। এতে একটি তরঙ্গ দিয়ে থ্রিজি ও ফোরজি চলতে পারবে। এতে খরচও কমে আসবে। উল্লেখ্য, ২০১৩ সালের শেষের দিকে থ্রিজি প্রযুক্তির সেবা চালু করে দেশের পাঁচটি মোবাইল অপারেটর প্রতিষ্ঠান। থ্রিজির অতিরিক্ত কিছু তরঙ্গ নিলামের তারিখ দেয়া ছিল। তবে ট্যাক্সেশন ও অন্যান্য কারণে অপারেটরেরা অংশ নিতে চায়নি। এখন তারা অংশ নেবে। কেননা, আরও উন্নত সেবার জন্য তাদের বাড়তি তরঙ্গ প্রয়োজন। এজন্য প্রয়োজনীয় গাইডলাইন ঠিক করা হয়েছে। খুব সহসাই তা চলে আসবে এবং ফোরজির নিলাম হবে।

লক্ষণীয়, একটা সময় ছিল যখন বিটিআরসির ভূমিকা সম্পর্কে সরকারকে অনেক বিষয় জানানো হতো না। এখন অবশ্য সে পরিস্থিতি নেই। এছাড়া গঠিত হতে যাওয়া টেলিযোগাযোগ অধিদফতর সরকারকে পরামর্শ দেবে। এর ফলে বিটিআরসি আর আগের মতো তেমন স্বাধীনভাবে কাজ করতে পারবে না। তাই অনেকে মনে করছেন, এ খাতের উন্নয়নের গতি কিছুটা হলেও স্তিমিত হবে। সরকারকেও বুঝতে হবে রেগুলেশনের কাজটি বিটিআরসির হাতেই থাকা উচিত। সরকারের নীতিনির্ধারক মহলের কর্তাব্যক্তিদের মনে রাখা দরকার, বিটিআরসি না হলে টেলিযোগাযোগ খাতের এত বিকাশ হতো না।

তবে যাই হোক, আমরা চাই খুব শিগগিরই ফোরজি মোবাইল সেবার জন্য গাইডলাইন তৈরি করে নিলাম দেয়া হোক এবং কোনো অবস্থাতেই ফোরজি নিয়ে আগের মতো টালবাহানা যেন না হয়।

ফারহানা রহমান
শাক্তা, কেরানীগঞ্জ

দেশের সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশে বেসিসকে আরও উদ্যোগী হতে হবে

বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) গত কয়েক বছর ধরে দেশের সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশ ও উন্নয়নে বিভিন্ন কর্মকাণ্ড করে যাচ্ছে বলে অনেকের দৃষ্টি আকর্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে, বিশেষ করে যখন থেকে বেসিস দেশের সফটওয়্যার খাত থেকে বছরে ১ বিলিয়ন ডলার আয় করার লক্ষমাত্রা স্থির করে তখন থেকে।

বাংলাদেশের সফটওয়্যার এবং আইটি এনাবলড সার্ভিস ইন্ডাস্ট্রির বিকাশ ও উন্নয়নে বেসিস যেসব কাজ করছে, সেসব কাজের মধ্যে অন্যতম একটি হলো ফ্রিল্যান্সারদেরকে বিভিন্নভাবে উৎসাহিত করা। গত কয়েক বছর ধরে দেশের ফ্রিল্যান্সরদেরকে উৎসাহিত করতে বেসিস সেরা ফ্রিল্যান্সারদেরকে পুরস্কৃত করে আসছে। এরই ধারাবাহিকতায় প্রতিবারের মতো এবারও বেসিস স্বীকৃতি দিল দেশে আউটসোর্সিংয়ে সেরা প্রায় একশ' আউটসোর্সিং প্রফেশনাল ও প্রতিষ্ঠানকে। আউটসোর্সিংকে সারাদেশে ছড়িয়ে দেয়ার জন্য এ বছর ৬৪টি জেলা থেকে সেরা ৫৮ জন ফ্রিল্যান্সার তথা আইটি উদ্যোক্তাকে এই অ্যাওয়ার্ড দেয়া হচ্ছে। এছাড়া ব্যক্তিগত ক্যাটাগরিতে ৮ জন এবং ৩ জনকে নারী ক্যাটাগরিতে অ্যাওয়ার্ড দেয়া হচ্ছে। পাশাপাশি প্রাতিষ্ঠানিক ক্যাটাগরিতে ১৫টি কোম্পানি আউটসোর্সিং খাতে বিশেষ অবদানের জন্য বেসিস আউটসোর্সিং অ্যাওয়ার্ড পাচ্ছে। এবারই প্রথম স্টার্টআপ কোম্পানি ক্যাটাগরিতে ১০টি কোম্পানিকে অ্যাওয়ার্ড দেয়া হচ্ছে।

আমরা বেসিসের এ উদ্যোগকে সাধুবাদ জানাই। সেই সাথে আমরা এও প্রত্যাশা করব, বেসিস সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশের জন্য শুধু ফ্রিল্যান্সারদেরকে বছরে একবার করে সম্মানিত করার মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকবে না, বরং এ শিল্পের স্বার্থসংশ্লিষ্ট বিষয়গুলোও গুরুত্বসহকারে দেখবে এবং প্রয়োজনীয় সব ধরনের ব্যবস্থা নেবে, যা খুব একটা চোখে দেখা যায় না। বরং অতীতে দেখা গেছে বেসিসের কিছু শীর্ষ কর্মকর্তাদের দায়সারা আচরণ।

পান্থ
উত্তরা, ঢাকা

2nd UK-BANGLADESH e-COMMERCE FAIR 2015

অভাবনীয় সাফল্য ও সম্ভাবনা সৃষ্টি করে লন্ডনে শেষ হলো

দ্বিতীয় ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার

মেলায় ৩ বিলিয়ন ডলারের বিদেশি বিনিয়োগের প্রত্যাশা চুক্তি

সোহেল রানা

'ডিজিটাল বাংলাদেশ : অ্যা ল্যান্ড অব অপরচুনিটি' স্লোগানকে ধারণ করে গত ১৩-১৪ নভেম্বর অভাবনীয় সাফল্য ও সম্ভাবনার জন্ম দিয়ে লন্ডনে সম্পন্ন হলো দ্বিতীয় ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার ২০১৫। বাংলাদেশ সরকারের আইসিটি ডিভিশন, বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষ ও কমপিউটার জগৎ-এর যৌথ আয়োজনে এবং রফতানি উন্নয়ন ব্যুরোর পৃষ্ঠপোষকতায় অনুষ্ঠিত হলো এ ধরনের এই দ্বিতীয় ই-কমার্স মেলা। ইতোপূর্বে ২০১৩ সালের ৭-৯ সেপ্টেম্বর কমপিউটার জগৎ প্রথমবারের মতো লন্ডনে আয়োজন করে ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স মেলা। এবারের মেলায় আগের তুলনায় অধিকতর সাফল্য ও লক্ষ্য-উদ্দেশ্য পূরণ হওয়ায় আয়োজক পক্ষ সন্তুষ্টি প্রকাশ করেছে। আন্তর্জাতিক পর্যায়ের মেলা বাংলাদেশের ই-বাণিজ্যিকে আন্তর্জাতিক ই-বাণিজ্যের সাথে আরও যোগসূত্র তৈরির অভাবনীয় সম্ভাবনা সৃষ্টি হয়েছে বলেও আয়োজকেরা জানিয়েছে।

এবারের এই লন্ডন ই-কমার্স ফেয়ার লক্ষ্য-উদ্দেশ্য পূরণে সফল হয়েছে। এ মেলার অন্যতম লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য ছিল বাংলাদেশের ই-বাণিজ্যিকে আন্তর্জাতিক পর্যায়ে আরও সম্প্রসারিত করা। যুক্তরাজ্যের রাজধানী লন্ডন বিশ্বের অন্যতম বাণিজ্য কেন্দ্র। এছাড়া যুক্তরাজ্যে স্থায়ীভাবে বসবাস করে ১০ লাখের মতো বাঙালি। যাদের বেশিরভাগের শেকড় আমাদের এই বাংলাদেশে ও পাশের দেশ ভারতের পশ্চিমবঙ্গে। এদের স্বজনদের সাথে এদের যোগাযোগ এখন কার্যত চলে অনলাইনে। ই-বাণিজ্য ছাড়াও অনলাইনে নানা ধরনের উপহার পণ্য এরা দেশে পাঠিয়ে থাকেন বরাবর। এদের কাছে পরিচিত বাংলাদেশের গুটিকয়েক ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান। অথচ বাংলাদেশে এখন সক্রিয় ৭শ'র মতো ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান। এদের সেবার সাথে লন্ডন প্রবাসী বাঙালিদের পরিচিত ও যোগসূত্র সৃষ্টি ছিল এ মেলার একটি লক্ষ্য। সেই সাথে বাংলাদেশি ই-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠানের সাথে এ মেলার মধ্যে বিদেশি ই-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠানগুলোর যোগাযোগ গড়ে তোলার সুযোগ সৃষ্টির প্রয়াস ছিল এই মেলার আয়োজনের পেছনে। মেলার অন্যতম আরেকটি লক্ষ্য ছিল বিজনেস-টু-বিজনেস (বি-টু-বি) ও বিজনেস-টু-গভর্নমেন্ট (বি-টু-জি) সংলাপের সুযোগ সৃষ্টি এবং যুক্তরাজ্য ও বাংলাদেশের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের মধ্যে বি-টু-বি ও বি-টু-জি বাণিজ্য বন্ধন গড়ে তোলা। শুধু দুই দেশের মধ্যে ই-কমার্স বাড়িয়ে তোলাই নয়, এ ক্ষেত্রে নীতিগত সীমাবদ্ধতাগুলো তুলে ধরে এগুলোর অবসান ঘটানো ছিল এ মেলা আয়োজনের এক অন্তর্নিহিত লক্ষ্য। সবিশেষ উল্লেখ্য, 'ডিজিটাল বাংলাদেশ : অ্যা ল্যান্ড অব অপরচুনিটি' শীর্ষক স্লোগান বেছে নেয়ার পেছনেও সুস্পষ্ট ইঙ্গিত ছিল বিদেশিদের কাছে বাংলাদেশে আইসিটি খাতে ও হাইটেক পার্কে সম্ভাবনাময় বিনিয়োগের বিষয়টি তুলে ধরা। আইসিটি খাতের ও ই-কমার্সের এগিয়ে নেয়ার ব্যাপারে মেলা আয়োজনে গুরুত্ব দেয়ার অংশ হিসেবে এ মেলায় বাণিজ্যমন্ত্রী তোফায়েল আহমেদ এমপি এবং আইসিটি ডিভিশনের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক এমপি অংশ নেন।

এবারের মেলা বিপুল উৎসাহ-উদ্দীপনা ও অভাবনীয় সাফল্যের মধ্য দিয়ে সম্পন্ন হয়। আন্তর্জাতিক এ মেলায় ৪০টি প্রদর্শক প্রতিষ্ঠান ৪৫টি স্টলের মাধ্যমে তাদের পণ্য ও সেবা প্রদর্শন করে। যুক্তরাজ্যের ৪০টিরও বেশি শীর্ষ সারির আইসিটি কোম্পানি এবং ওরাকল, আইবিএম ও মাইক্রোসফটের মতো আন্তর্জাতিক বিখ্যাত কোম্পানির প্রতিনিধিরা এ মেলায় ভিজিট করেন। দশটিরও বেশি কমিউনিটি ও ব্যবসায়ী অ্যাসোসিয়েশন এ মেলায় পৃষ্ঠপোষকতা করে। বাংলাদেশ রফতানি উন্নয়ন ব্যুরোও এ মেলায় পৃষ্ঠপোষকতা করে। এনআরবি ব্যাংক ছিল এর প্লাটিনার স্পন্সর। আইজিডব্লিউ অপারেটরস ছিল এর সিলিভার স্পন্সর। মেলায় আয়োজিত হয় ৬টি সেমিনার, ২৫টি বি-টু-বি সেশন। ৭টি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়। প্রায় ৩০০ কোটি ডলারের বিনিয়োগের প্রত্যাশা চুক্তি হয়। এই মেলায় বাংলাদেশ হাইটেক পার্ককে আগামীর গন্তব্য হিসেবে তুলে ধরা হয়। সার্বিক বিবেচনায় সুষ্ঠুভাবে আয়োজিত এ মেলা এর লক্ষ্য-উদ্দেশ্য পূরণে যেমন সফলতা পেয়েছে, তেমনি এর মাধ্যমে বাংলাদেশের ই-কমার্সকে তথা ই-কমার্স প্রতিষ্ঠানগুলোকে আন্তর্জাতিক পর্যায়ে নতুন সম্ভাবনার প্রেক্ষাপট সৃষ্টির সুযোগ করে দিতে সফল হয়েছে।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠান

লন্ডনের মাইল অ্যান্ড রোডের দি ওয়াটারলিলিতে দ্বিতীয় ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ারের উদ্বোধনী অনুষ্ঠান হয়। আইসি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলকের সভাপতিত্বে মেলার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বাণিজ্যমন্ত্রী তোফায়েল আহমেদ। বিশেষ অতিথি ছিলেন হাউস অব লর্ডস সদস্য ব্যারোনেস পলা মঞ্জিলা উদ্দিন; হাউস অব লর্ডস পল সুলি; চেয়ারম্যান, এএপিজি ▸

ওয়েলকাম ডিনার

মেলা উপলক্ষে ১২ নভেম্বর লন্ডনের ইঁ১৬ ১জিবির ১ সিমেন্স ব্রাদারস ওয়ে, রয়েল ভিক্টোরিয়া ডকের 'দি ক্রিস্টালে' স্থানীয় সময় বিকেল সাড়ে ৫টায় ডিজিটাল প্রযুক্তির সর্বাধুনিক উদ্ভাবন, তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বিনিয়োগ, ই-কমার্স, পেমেন্ট সার্ভিস ইত্যাদি বিষয়ে আন্তঃনেটওয়ার্ক বাড়াতে এক ওয়েলকাম ডিনারের আয়োজন করা হয়। ওয়েলকাম ডিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন বাণিজ্যমন্ত্রী তোফায়েল আহমেদ। অনুষ্ঠানে স্বাগত বক্তব্য দেন যুক্তরাজ্যে নিযুক্ত বাংলাদেশের হাইকমিশনার মোহাম্মদ আবদুল হান্নান। আইসিটি বিভাগের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক অনুষ্ঠানে মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন। অনুষ্ঠানে আরও বক্তব্য দেন কমপিউটার জগৎ-এর সিইও মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল। ডিনারে বিশেষ অতিথি ছিলেন জন রেডউড, এমপি ফর ওকিংহ্যাম, আবদুল মাতলুব আহমাদ, প্রেসিডেন্ট, ফেডারেশন অব বাংলাদেশ চেম্বার্স অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রি (এফবিসিসিআই) এবং ইকবাল আহমেদ ওবিই, প্রতিষ্ঠাতা চেয়ারম্যান, এনআরবি ব্যাংক। অনুষ্ঠানে বানিজ্য মন্ত্রী তোফায়েল আহমেদ ও প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলকসহ অন্যান্য অতিথিরা সিমেন্স দি ক্রিস্টাল ভেন্যুর বিভিন্ন ইনোভিশনগুলো পরিদর্শন করেন। নৈশ্যভোজে অন্যদের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন হাউস অব লর্ডস সদস্য ব্যারোনেস পলা মঞ্জিলা উদ্দিন, যুক্তরাজ্যে বাংলাদেশের হাইকমিশনের কমার্শিয়াল কাউন্সিলর শরিফা খান, ব্রিটিশ-বাংলাদেশ ক্যাটার্স অ্যাসোসিয়েশনের (বিবিসিএ) প্রেসিডেন্ট পাশা খন্দকার, ইউকে-বাংলাদেশ ক্যাটালিস্টস অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রির (ইউকেবিসিসিআই) প্রেসিডেন্ট বজলুর রশীদ এমবিই, যুক্তরাজ্য আওয়ামী লীগের সভাপতি সুলতান মাহমুদ শরীফ, ব্রিটিশ কারি এওয়ার্ডের ফাউন্ডার এনাম আলী এমবিই, মেলার অন্যতম পার্টনার টেকশেডের চিফ এক্সিকিউটিভ সুশান্ত দাশ গুপ্তসহ শতাধিক ব্যবসায়ী ও কমিউনিটি নেতা। নৈশ্যভোজে ২শ'র বেশি দেশি-বিদেশি এবং অনিবাসী বাংলাদেশি শীর্ষস্থানীয় ব্যবসায়ী অংশ নেন।

ওয়েলকাম ডিনার অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন বাণিজ্যমন্ত্রী তোফায়েল আহমেদ ও আইসিটি বিভাগের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক

লন্ডনস্থ 'দি ক্রিস্টাল' ভেন্যু পরিদর্শন করছেন তোফায়েল আহমেদ ও জুনাইদ আহমেদ পলকসহ অন্যান্যরা

দি ক্রিস্টাল, লন্ডন

Respected Speakers and Guests of 2nd UK-Bangladesh e-Commerce Fair 2015

H.E. Tofail Ahmed, MP Commerce Minister, BD	H.E. Zunaid Ahmed Palak, MP State Minister, ICTD	Rt. Hon John Redwood, MP	Nahim Razzak, MP	Paul Scully, MP, Chairman APPG on Curry Industry	Baroness Pola Uddin House of Lords
Abdul Matlub Ahmad President, FBCCI	Stephen Timms, MP East Ham & the former Minister for E-commerce	Bob Blackman, MP	H.E. Mr. Md. Abdul Hannan Bangladesh High Commission in UK	James Woodcock Account Director Nebulas Solutions Group	Iqbal Ahmed OBE Chairman, NRB Bank Limited
Angela Bates, IBM Director	Mohamed Humayun Khalid Member (Secretary) Planning Division	Md. Harunur Rashid Additional Secretary, ICTD	MsHosneAra Begum (ndc) Managing Director, BHTPA	ParthaPratim Deb Additional Secretary ICT Division	Md. Helal Uddin Additional Secretary Ministry of Education
Bajloor Rashid MBE, President UKBCCI	Steve Roberts X-VP, CEO and T-Mobile	Sarvesh Kumar CEO, Singular Intelligence	Richard Summers CEO, CrowdCat	Ms. Jacqui Taylor, CEO and Future Smart Cities Government Adviser	K. M. Abdul Wadood, GM Payment Systems Department Bangladesh Bank
A.H.M. Mahfuzul Arif President, BCS	Syed Farhad Ahmed, MD Amra-Bolero Technology Ltd.	Benajir Ahmed, Chairman, Board of Trustees, NSU	Sultan Mahmud Sharif President of UK Awami League	Syed Almas Kabir Director,DCCI	Mr. Md Abdul Mannan Joint Secretary Ministry of Commerce
Mr. Md. Delwar Hossain Khan DGM, Payment Systems Bangladesh Bank	Md. Abdul Wahed Tomal CEO of Computer Jagat	A N M Shafiqul Islam PD, BHTPA	J. R. Shahriar, Deputy Secretary, ICT Division	Martin Jarvis Global Director, Oracle	Khandaker Ali Kamran Al Zahid Joint Director, Bangladesh Bank
Shahadat Khan, Ph.D. CEO, Sure Cash	Mandloi, Head Retail Banking Standard Chartered Bank	Dr. Zoe Mandich FCIM, MIOD, CIET	Shomi Kaiser, Adviser e-Commerce Association of Bangladesh	Mohammed Marbin, CEO Vibrant Software Ltd UK Data visualization	Mahbubul Islam Mazumder Head Implementation & Client Management Standard & Chartered Bank Bangladesh

অন কারি ইন্ডাস্ট্রি; আবদুল মাতলুব আহমাদ, প্রেসিডেন্ট, ফেডারেশন অব বাংলাদেশ চেম্বারস অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রি (এফবিসিসিআই) এবং ইকবাল আহমেদ ওবিই, প্রতিষ্ঠাতা চেয়ারম্যান, এনআরবি ব্যাংক ও এএইচএম মাহফুজুল আরিফ, প্রেসিডেন্ট, বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি। যুক্তরাজ্যে নিযুক্ত বাংলাদেশের হাইকমিশনার মোহাম্মদ আবদুল হান্নান অনুষ্ঠানে স্বাগত বক্তব্য দেন। সহ-আয়োজকের বক্তব্য রাখেন মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল, সিইও, কমপিউটার জগৎ এবং ধন্যবাদ জ্ঞাপন করেন মো: হারুনুর রশিদ, অতিরিক্ত সচিব, আইসিটি বিভাগ।

উদ্বোধনী বক্তব্যে তোফায়েল আহমেদ বাংলাদেশকে দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার সবচেয়ে দ্রুতবর্ধনশীল অর্থনীতির দেশ হিসেবে আখ্যা দিয়ে বলেন, তথ্যপ্রযুক্তি খাতে দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ায় পাইওনিয়ার হবে বাংলাদেশ। এ সময় তিনি ব্রিটেন প্রবাসীদের দেশে বিনিয়োগের

মেলায় বাংলাদেশের আইসিটি খাতে বিনিয়োগ চুক্তি

মেলার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানের পর বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষের সাথে তিনটি এবং আইসিটি ডিভিশনের সাথে একটি প্রতিষ্ঠানসহ মোট চারটি সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর হয়। বাংলাদেশ হাইটেক পার্কের সাথে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত তিনটি প্রতিষ্ঠান হলো– টেলিকম এশিয়া, সিমার্ক (বাংলাদেশ) লিমিটেড ও টেকশেড প্রাইভেট লিমিটেড। অপরপক্ষে আইসিটি ডিভিশনের সাথে সমঝোতা স্বারক স্বাক্ষরিত হয় পেজা বাংলাদেশ লিমিটেডের সাথে। বাণিজ্যমন্ত্রী তোফায়েল আহমেদ ও তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলকের উপস্থিতিতে বাংলাদেশ সরকারের পক্ষে এই চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন হাইটেক পার্কের ব্যবস্থাপনা পরিচালক হোসনে আরা বেগম এবং আইসিটি বিভাগের অতিরিক্ত সচিব মো: হারুনুর রশিদ। বিনিয়োগকারী প্রতিষ্ঠান সিমার্কের পক্ষে প্রতিষ্ঠানের চেয়ারম্যান ইকবাল আহমেদ ওবিই, টেলিকম এশিয়ার প্রধান নির্বাহী মোহাম্মদ শাফায়েত আলম ও টেকশেডের পক্ষে স্বাক্ষর করেন টেকশেড ইউকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক ▸

বাংলাদেশ হাই-টেক পার্ক কর্তৃপক্ষের সাথে ফেডারেশন অব বাংলাদেশ চেম্বার অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রি এবং ইউকে-বাংলাদেশ ক্যাটালিস্টস অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রির সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর

বাংলাদেশ হাই-টেক পার্ক কর্তৃপক্ষের সাথে সিমার্ক (বিডি) লিমিটেডের সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর

বাংলাদেশ হাই-টেক পার্ক কর্তৃপক্ষের সাথে ব্রিটিশ বাংলাদেশ চেম্বার অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রির সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর

বাংলাদেশ হাই-টেক পার্ক কর্তৃপক্ষের সাথে টেলিকম এশিয়া (বিডি) লিমিটেডের সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর

আহ্বান জানান। দেশের তথ্যপ্রযুক্তি, ওষুধ শিল্প, জাহাজ নির্মাণ, পাট ও অ্যাগ্রো প্রসেসিং শিল্পকে সবচেয়ে সম্ভাবনাময় ও লাভজনক বিনিয়োগের খাত হিসেবে উল্লেখ করেন তোফায়েল আহমেদ। বাংলাদেশের গড় প্রবৃদ্ধির হার আন্তর্জাতিকভাবে প্রশংসনীয় হচ্ছে দাবি করে মন্ত্রী বলেন, একটি সত্যিকারের ডিজিটাল বাংলাদেশ বিনির্মাণে বর্তমান প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা অত্যন্ত আন্তরিকতার সাথে কাজ করে যাচ্ছেন। দেশে বিদেশি বিনিয়োগের সব ধরনের নিরাপত্তা দিতে সরকার অঙ্গীকারাবদ্ধ বলে জানান তিনি। মন্ত্রী ইউরোপে শুল্কমুক্ত ওষুধ রফতানির ব্যাপারে সরকারের উদ্যোগের কথা জানান, যা আগামী সাত বছরের জন্য কার্যকর থাকবে।

উদ্বোধনী বক্তৃতায় আইসি বিভাগের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বাংলাদেশের হাইটেক পার্কে বিনিয়োগে সম্ভাবনার দিক তুলে ধরে বলেন, দেশের প্রত্যেকটি সেক্টরকে ডিজিটাল রূপ দিতে আগামী দুই বছরে এক লাখ তরুণকে আইসিটি ট্রেনিংয়ের আওতায় নিয়ে আসার পাশাপাশি দেশের সব বিভাগে হাইটেক পার্ক গড়ে তোলার সরকারি উদ্যোগের কথা জানান।

অনুষ্ঠানে স্বাগত বক্তব্য রাখেন যুক্তরাজ্যে নিযুক্ত বাংলাদেশের হাইকমিশনার মোহাম্মদ আবদুল হান্নান। অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন ব্রিটেনের অল পার্টি পার্লামেন্টারি কারি গ্রুপের চেয়ার পল স্কেলি এমপি, জন রেডউড এমপি, মেলার প্লাটিনাম স্পন্সর এনআরবি ব্যাংকের চেয়ারম্যান ইকবাল আহমেদ ওবিই, এফবিসিসিআইয়ের প্রেসিডেন্ট আবদুল মাতলুব আহমাদ, মেলার সহ-আয়োজক কমপিউটার জগৎ-এর সিইও মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল ও ইভেন্ট ডিরেক্টর রহিমা মিয়া।

ব্রিটিশ এমপি পল স্কেলি বাংলাদেশের ক্রমবর্ধমান অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধির ভূয়সী প্রশংসা করে বলেন, বাংলাদেশ নিয়ে ব্রিটেনে ব্যাপক আগ্রহ রয়েছে। এখানে বসবাসরত বাংলাদেশিরা চাইলে দেশের উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখতে পারবেন। বাংলাদেশিদের হাতে গড়া কারি শিল্প ব্রিটিশ অর্থনীতিতে প্রতিবছর প্রায় ৫ বিলিয়ন পাউন্ড যোগ করছে জানিয়ে পল স্কেলি বাংলাদেশের আইসিটি খাতে ব্রিটিশ বিনিয়োগের ব্যাপারে আগ্রহ প্রকাশ করেন।

দি ফিউচার অব ডিজিটাল ইনোভেশন সেশন

মেলার প্রথম দিন উদ্বোধনী অনুষ্ঠানের পর বেলা ১১টা থেকে সাড়ে ১২টা পর্যন্ত 'দি ফিউচার অব ডিজিটাল ইনোভেশন' শীর্ষক একটি সেশন অনুষ্ঠিত হয়। ড. জো মেন্ডিকের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠানে স্বাগত বক্তব্য রাখেন ড. জো মেন্ডিক। মোবিলিটি বিষয়ে টি-মোবাইলের সাবেক সিইও স্টিভ রবার্টস, বিগ ডাটা এবং এনালাইটিকস বিষয়ে সিঙ্গুলার ইন্টেলিজেন্সের সিইও সারভেস কুমার, ডাটা এনালাইসিস বিষয়ে ক্রাউড চ্যাটের সিইও রিচার্ডাস সুমার, ইনসাইট অ্যানালিস্ট অ্যান্ড ক্লাউড সলিউশন বিষয়ে ভাইব্রেন্ট সফটওয়্যার ও ইউকে ডাটা ভিজ্যুয়ালাইজেশনের সিইও মোহাম্মদ মারবিন এবং ওরাকলের গ্লোবাল ডিরেক্টর মার্টিন জারভিস বক্তব্য রাখেন।

সেমিনার

প্রথম দিন ১৩ নভেম্বর মেলার ভেন্যু দি ওয়াটারলিলিতে দুটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। স্থানীয় সময় বেলা ৩টা থেকে সাড়ে ৪টা পর্যন্ত বাংলাদেশ ব্যাংকের আয়োজনে 'ইলেকট্রনিক পেমেন্ট : দ্য ট্রিগার ফর স্প্রেডিং ই-কমার্স ইন বাংলাদেশ' শীর্ষক ▸

বাংলাদেশ হাই-টেক পার্ক কর্তৃপক্ষের সাথে ভাইব্রেন্ট সফটওয়্যার লিমিটেডের সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর

সুশান্ত দাশ গুপ্ত। সিঙ্গাপুরভিত্তিক টেলিকম অ্যান্ড আইটি প্রতিষ্ঠান টেলিকম এশিয়া ই-কমার্স ফেয়ারে প্রস্তাবিত ১ বিলিয়ন ডলার বিনিয়োগের খাত হিসেবে মোবাইল পেমেন্ট গেটওয়ে, ট্রিপল প্লে, আইটি অ্যান্ড টেলিকমিউনিকেশন্স কনজিউমার প্রোডাক্ট ও বিশেষায়িত প্রযুক্তি পার্ককেই বিনিয়োগের জন্য বিবেচনায় রাখছে বলে জানিয়েছেন টেলিকম এশিয়া প্রধান নির্বাহী মোহাম্মদ শাফায়েত আলম।

সিমার্ক (বাংলাদেশ) লিমিটেড আইটি একাডেমি, সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার খাতে ৫০-১০০ মিলিয়ন মার্কিন ডলার বিনিয়োগের প্রত্যাশা ব্যক্ত করেছেন। লন্ডনভিত্তিক আইটি প্রতিষ্ঠান টেকশেড প্রাইভেট লিমিটেড নতুন কমপিউটার ব্র্যান্ড 'ডিজি' (ডেল্টাগলফ) প্রস্তুতকরণের প্রত্যাশা জানিয়ে আগামী দুই বছরে প্রাথমিকভাবে ৫ মিলিয়ন মার্কিন ডলার বিনিয়োগের তথ্য জানালেও কোম্পানির ব্যবস্থাপনা পরিচালক তা আরও বাড়ানো হবে বলে সংকল্প ব্যক্ত করেন। বাংলাদেশি ফ্রিল্যান্সারদের বহুল প্রতীক্ষিত অনলাইন পেমেন্ট গেটওয়ে সমস্যা সমাধানে পেজা বিডির সাথেও আরেকটি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর করে আইসিটি ডিভিশন। প্রাথমিকভাবে পেজা তাদের বিনিয়োগের পরিমাণ উল্লেখ না করলেও তা উল্লেখযোগ্য মাত্রার হবে বলে আশা প্রকাশ করেন পেজার সিনিয়র ভাইস চেয়ারম্যান নাদিমুর রহমান। সেই অনুযায়ী আগামী কয়েক বছরে এই বিনিয়োগ ২ বিলিয়ন ডলার অতিক্রম করবে বলে প্রত্যাশা করা হচ্ছে। ভাইব্রেন্ট সফটওয়্যার লিমিটেড বাংলাদেশ হাইটেক পার্কে ফোর টায়ার ডাটা সেন্টারসহ প্রাতিষ্ঠানিক পর্যায়ে বিজনেস ইন্টেলিজেন্স সলিউশন প্রদানে ৫ মিলিয়ন ডলার বিনিয়োগের পরিকল্পনা করছে।

বাংলাদেশ হাই-টেক পার্ক কর্তৃপক্ষের সাথে টেকশেড (বিডি) লিমিটেডের সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর

মেলার দ্বিতীয় দিনে ইউকে-বাংলাদেশ ক্যাটালিস্টস অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রি (ইউকেবিসিসিআই), ফেডারেশন অব বাংলাদেশ চেম্বার অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রি (এফবিসিসিআই) এবং বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক অথরিটি একসাথে কাজ করতে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর করেছে। এছাড়া বিসিএ ও বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক অথরিটির মধ্যে একটি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের সাথে পেইজা বাংলাদেশ-এর সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর

একনজরে দ্বিতীয় ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার

* ৪০টি প্রতিষ্ঠান ৪৫টি স্টলে তাদের পণ্য ও সেবা প্রদর্শন করে।
* ৬টি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়।
* ৭টি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর হয়।
* প্রায় ২০ হাজার দর্শক মেলা প্রাঙ্গণে এবং অনলাইনে মেলা উপভোগ করেন।
* ২৫টি বি-টু-বি সেশন আয়োজিত হয়।
* ১০টির বেশি কমিউনিটি এবং ব্যবসায়ী অ্যাসোসিয়েশন মেলার পৃষ্ঠপোষকতা করে।
* মেলার প্রচারের লক্ষ্যে এবং আগামী ই-কমার্স মেলায় অংশ নেয়ার জন্য যুক্তরাজ্যের দুই হাজারের বেশি ব্লু-চিপ প্রতিষ্ঠানকে আমন্ত্রণ জানানো হয়।
* বাংলাদেশ হাইটেক পার্ককে আগামী আইসিটি গন্তব্য হিসেবে প্রচারণা চালানো হয়।
* বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-ছাত্রীরা অনলাইনে অনুষ্ঠান উপভোগ করেন।
* বাংলাদেশ রফতানি উন্নয়ন ব্যুরো মেলার পৃষ্ঠপোষকতা করে।
* এনআরবি ব্যাংক লিমিটেড ছিল প্লাটিনাম স্পন্সর।
* আইজিডব্লিউ অপারেটরস ফোরাম ছিল সিলভার স্পন্সর।
* আইসিটি ডিভিশন, বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক অথরিটি ও কমপিউটার জগৎ ছিল মেলার যৌথ আয়োজক।

প্রথম সেমিনারটি অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ ব্যাংকের পেমেন্ট সিস্টেম বিভাগের জিএম কেএম আবদুল ওয়াদুদ। বাংলাদেশ ব্যাংকের পেমেন্ট সিস্টেম বিভাগের ডিজিএম মো: দেলোয়ার হোসাইন খানের সভাপতিত্বে সেমিনারে কিনোট প্রেজেন্টেশন দেন বাংলাদেশ ব্যাংকের জয়েন্ট ডিরেক্টর খন্দকার আলী কামরান আল জাহিদ। এছাড়া প্রেজেন্টেশন দেন আমরা-বলেরো টেকনোলজি লিমিটেডের ফরহাদ আহমেদ, সিওর ক্যাশের সিইও ড. শাহাদত খান ও এনআরবি ব্যাংক লিমিটেডের উপ-ব্যবস্থাপনা পরিচালক জিশান হাসিব।

এরপর বিকেল পৌনে ৫টা থেকে পৌনে ৬টা পর্যন্ত স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংকের আয়োজনে 'ফোকাসিং অন ইলেকট্রনিক ডেলিভারি চ্যানেলস' শীর্ষক দ্বিতীয় সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে কিনোট স্পিকার হিসেবে ছিলেন স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংক বাংলাদেশের রিটেইল ব্যাংকিং বিভাগের প্রধান আদিত্য মান্ডলই। প্যানেল আলোচক হিসেবে ছিলেন প্রগতি সিস্টেমস লিমিটেডের সিইও ড. শাহাদাত খান, ডিসিসিআইয়ের পরিচালক সৈয়দ আলমাস কবির, স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংক বাংলাদেশের ইমপ্লিমেনটেশন ও ক্লায়েন্ট ম্যানেজমেন্ট বিভাগের প্রধান মাহবুবুল ইসলাম মজুমদার। ধন্যবাদ জ্ঞাপন করেন আইসিটি ডিভিশনের উপসচিব জেআর শাহরিয়ার।

এছাড়া মেলার দ্বিতীয় দিন মোট চারটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সকাল সাড়ে ১০টা থেকে দুপুর সাড়ে

১২টা পর্যন্ত বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক অথরিটির আয়োজনে অনুষ্ঠিত হয় 'বাংলাদেশ : দ্য নেক্সট আইসিটি ডেসটিনেশন' শীর্ষক সেমিনার। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন আইসিটি ডিভিশনের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক। কিনোট স্পিকার হিসেবে ছিলেন বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক অথরিটির ব্যবস্থাপনা পরিচালক হোসনে আরা বেগম (এনডিসি)। আইসিটি ডিভিশনের অতিরিক্ত সচিব পার্থ প্রতীম দেবের সভাপতিত্বে এবং প্ল্যানিং ডিভিশনের সদস্য সচিব মো: হুমায়ুন খালিদের স্বাগত বক্তব্যে অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন ফিউচার স্মার্ট সিটিস গভর্মেন্টের সিইও জ্যাকিউ টেইলর, সেমিনারে ধন্যবাদ জ্ঞাপন করেন সাপোর্ট টু ডেভেলপমেন্ট অব কালিয়াকৈর হাইটেক পার্কের প্রকল্প পরিচালক এএনএম শফিকুল ইসলাম।

শিক্ষা মন্ত্রণালয় এবং নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটির আয়োজনে দুপুর ১টা থেকে আড়াইটা পর্যন্ত 'আইসিটি ইন এডুকেশন ইনোভেশনস : লেসন লার্নট ফ্রম বাংলাদেশ' শীর্ষক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব মো: হেলাল উদ্দিনের সভাপতিত্বে সেমিনারে স্বাগত বক্তব্য দেন নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটির ট্রাস্টি বোর্ডের চেয়ারম্যান বেনেজির আহমেদ। সেমিনারে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটির ইলেকট্রিক্যাল অ্যান্ড কমপিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের সভাপতি ও সহযোগী অধ্যাপক ড. আরশাদ চৌধুরী এবং বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের ফাইন্যান্স অ্যান্ড ব্যাংকিং ওপেন স্কুলের সহকারী অধ্যাপক মো: মিজানুর রহমান এবং প্রগতি সিস্টেমস লিমিটেডের সিইও ড. শাহাদাত খান।

এক্সপোর্ট প্রমোশন ব্যুরোর (ইপিবি) আয়োজনে বেলা ৩টা থেকে সাড়ে ৪টা পর্যন্ত অনুষ্ঠিত হয় 'এক্সপোর্টিং ইন দ্য ডিজিটাল এইজ : হেল্পিং বাংলাদেশি কোম্পানিজ টু সাকসিড গ্লোবালি' শীর্ষক সেমিনার। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন আইসিটি ডিভিশনের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক। আইসিটি ডিভিশনের অতিরিক্ত সচিব মো: হারুনুর রশিদের স্বাগত বক্তব্যে সেমিনারে বিশেষ অতিথি ছিলেন ই-ক্যাবের উপদেষ্টা শমী কায়সার ও জুনিয়র চেম্বার ইন্টারন্যাশনালের ইন্টারন্যাশনাল ভাইস প্রেসিডেন্ট আমজাদ হোসাইন। মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন এনআরবি ব্যাংক লিমিটেডের প্রতিষ্ঠাতা চেয়ারম্যান ইকবাল আহমেদ ওবিই। ধন্যবাদ জ্ঞাপন করেন বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের যুগ্ম সচিব মো: আবদুল মান্নান।

মেলায় অংশ নেয়া প্রতিষ্ঠান

মেলায় ই-কমার্স ওয়েবসাইট, ই-গভ. সার্ভিস, ক্রেডিট কার্ড অ্যান্ড পেমেন্ট সার্ভিস, ব্যাংকিং সার্ভিস, ই-এডুকেশন, সফটওয়্যার অ্যান্ড হার্ডওয়্যার, রিয়েল এস্টেট, টেলিকম, এয়ারলাইন্স, ফ্যাশন হাউসসহ অন্যান্য ই-সেবাবিষয়ক প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়।

মেলায় অংশ নেয়া প্রতিষ্ঠানগুলো হলো– আমরা টেকনোলজিস লিমিটেড, অগ্রণী ব্যাংক লিমিটেড, এখনই ডটকম লিমিটেড, আনন্দ কমপিউটারস, অর্পণ কমিউনিকেশন লিমিটেড, বাংলাদেশ ব্যাংক, বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক অথরিটি, বিবাহবিডি ডটকম, বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইনস, বাইমিব্র্যান্ড ডটকম ডটবিডি, কমপিউটারস গ্রাফিক্স অ্যান্ড ডিজাইন লিমিটেড, কমপিউটার জগৎ, কনটেসা সলিউশনস অ্যান্ড কনসালট্যান্টস লিমিটেড, কক্সবাজারইশপ ডটকম, ডাচ-বাংলা ব্যাংক লিমিটেড, ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ই-ক্যাব), ই-জগৎ ডটকম, ইমেলাবিডি ডটনেট, ইশপ ডটলাইফ, গুডডে কনসোর্টিয়াম লিমিটেড, আইজিডব্লিউ অপারেটরস ফোরাম, জিয়াংসু হেরিটেজ ইনকর্পোরেশন, এম/এস সিমু এন্টারপ্রাইজ, নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটি, এনআরবি ব্যাংক লিমিটেড, অন্যকিছু ডটকম, প্রপার্টি বাজার লিমিটেড, পেইজা, র‍্যাপিড সফটটেক লিমিটেড, রিভ সিস্টেমস, শপিং২৪বিডি ডটকম, স্পাইস ডিজিটাল বাংলাদেশ লিমিটেড, স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংক, সিওর ক্যাশ, ইউমার্টবিডি, ওয়ালটন হাইটেক ইন্ডাস্ট্রিজ লিমিটেড, টেকশেড লিমিটেড, ইউকেবিসিসিআই, বিসিএ এবং বিবিসিসি।

মেলার পার্টনার

মেলার পার্টনার হিসেবে ছিল বাংলাদেশ ব্যাংক, ফেডারেশন অব বাংলাদেশ চেম্বার অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রি (এফবিসিসিআই), ঢাকা চেম্বার অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রি (ডিসিসিআই), বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস), বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব কলসেন্টার অ্যান্ড আউটসোর্সিং (বাক্য), ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ই-ক্যাব), টেকশেড, টেলিকম এশিয়া, ধানসিঁড়ি কমিউনিকেশন, ইউকে-বাংলাদেশ ক্যাটালিস্টস অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রি (ইউকেবিসিসিআই), ব্রিটিশ-বাংলাদেশ চেম্বার অব কমার্স (বিবিসিসি), বাংলাদেশ ক্যাটারস অ্যাসোসিয়েশন (বিসিএ) এবং ব্রিটিশ-বাংলাদেশ ক্যাটারস অ্যাসোসিয়েশন (বিবিসিএ)।

স্পন্সর প্রতিষ্ঠান

দ্বিতীয় ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ারের প্লাটিনাম স্পন্সর হিসেবে ছিল এনআরবি ব্যাংক লিমিটেড এবং সিলভার স্পন্সর ছিল আইজি ডব্লিউ অপারেটরস ফোরাম (আইওএফ)।

এই মেলায় অংশ নেয়া প্রতিষ্ঠানগুলো বৃহৎ পরিসরে পণ্য ও সেবা প্রদর্শনের পাশাপাশি তাদের ব্র্যান্ড ভ্যালু বাড়াতে পেরেছে। এই মেলা একই প্লাটফর্মে পণ্য ও সেবা প্রদর্শন, সেমিনারসহ ই-কমার্সসংশ্লিষ্ট কর্মকাণ্ড অংশ নেয়াদের সামনে নতুন দুয়ার খুলে দেয়। মেলাকে স্মরণীয় করে রাখতে মেলায় একটি বস্তুনিষ্ঠ স্মরণিকা প্রকাশ করা হয় কজ

সমাপনী অনুষ্ঠান

সমাপনী অনুষ্ঠানে সাংবাদিকদের উদ্দেশ্যে বক্তব্য রাখছেন আইসিটি ডিভিশনের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক

১৪ নভেম্বর মেলার ভেন্যুতে স্থানীয় সময় সন্ধ্যা সাড়ে ৬টা থেকে রাত সাড়ে ৯টা পর্যন্ত দ্বিতীয় ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার ২০১৫-এর সমাপনী অনুষ্ঠান হয়। বাংলাদেশ জতীয় সংসদের সদস্য নাহিম রাজ্জাকের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন আইসিটি ডিভিশনের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক। বিশেষ অতিথি ছিলেন যুক্তরাজ্য আওয়ামী লীগের সভাপতি সুলতান মাহমুদ শরীফ। অনুষ্ঠানে সহ-আয়োজকের বক্তব্য দেন কমপিউটার জগৎ-এর সিইও মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল এবং ধন্যবাদ জ্ঞাপন করেন আইসিটি ডিভিশনের অতিরিক্ত সচিব মো: হারুনুর রশিদ।

সমাপনী অনুষ্ঠানে আগত সাংবাদিকদের একাংশ

অনুষ্ঠানে আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, বিশ্ববাজারে প্রযুক্তিনির্ভর পণ্যের চাহিদার ওপর নির্ভর করে তথ্যপ্রযুক্তির উৎকর্ষে বাংলাদেশও যে পিছিয়ে নেই ই-কর্মাস ফেয়ারের মাধ্যমে সেই বার্তা আন্তর্জাতিক পরিমণ্ডলে পৌঁছেছে। প্রবাসীরা বিদেশে বসে প্রযুক্তিসেবা ব্যবহার করে খুব সহজেই দেশে রেমিট্যান্স পাঠাতে পারবেন। সেই সাথে প্রিয়জনকে যেকোনো উপহার সামগ্রী পাঠানোর ক্ষেত্রেও সুবিধা পাবেন প্রবাসীরা। আইসিটি প্রতিমন্ত্রী মনে করেন, বাংলাদেশে যে তরুণ মেধাবী ডেভেলপারেরা রয়েছে তারা গুগল, অ্যামাজন কিংবা আলিবাবার মতো বিশ্বমানের অনলাইন বিজনেস মডেল তৈরি করতে সক্ষম, তবে তাদের অনুপ্রেরণার জন্য সরকার হাইটেক পার্কের মাধ্যমে প্রযুক্তি খাতে বিনিয়োগের দুয়ার খুলে দিতে চায়। ইতোমধ্যে কালিয়াকৈরে ২৩২ একর জমির ওপর হাইটেক পার্ক জোন করেছে সরকার। রাজধানী ঢাকা থেকে এই হাইটেক পার্কের দূরত্ব মাত্র ২৫ কিলোমিটার। এছাড়া প্রযুক্তি খাতে বিনিয়োগে উৎসাহিত করার জন্য সরকার মহাখালীতে আইটি ভিলেজ স্থাপনের পাশাপাশি যশোরে স্থাপন করেছে সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্ক, রাজশাহীতে বরেন্দ্র সিলিকন সিটি, সিলেটের সায়েন্স টেকনোলজি পার্কের পাশে ১৬৩ একর জমিতে সিলেট ইলেকট্রনিক সিটি নির্মাণের পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে।

২০২৫ সালের মধ্যে ইন্টারনেট অব থিংস

বিশ্ব অর্থনীতিতে যোগ করবে ১১ ট্রিলিয়ন ইউএস ডলার

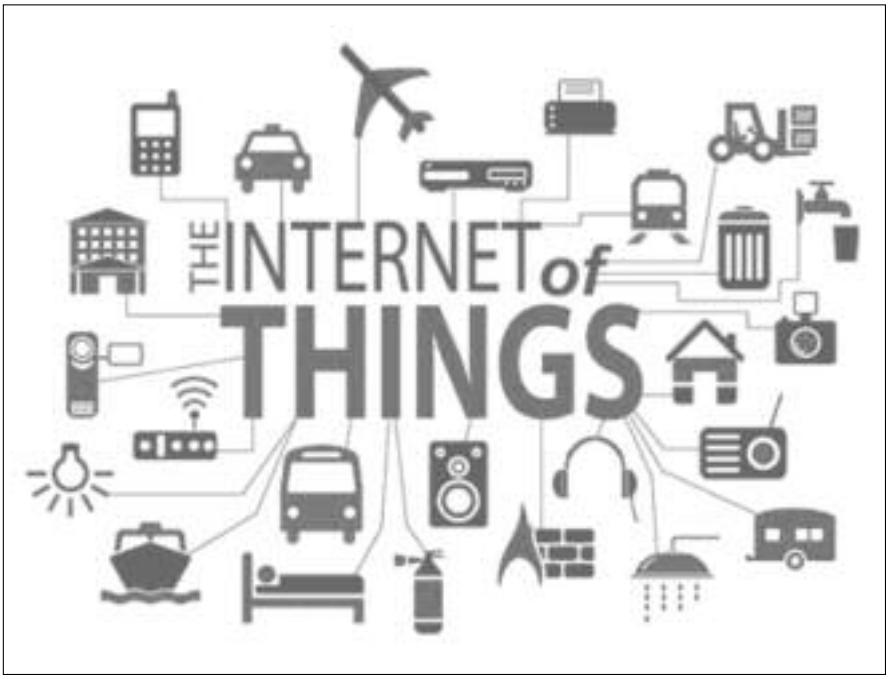
মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

বর্তমানে সারাবিশ্বে ক্লাউড, মোবাইল, বিগ ডাটা, সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং সাইট ইত্যাদি বিভিন্ন সেন্সর কোম্পানির জন্য সৃষ্টি করেছে প্রচুর সুযোগ ও সম্ভাবনা। এর ফলে সৃষ্টি হয়েছে তাদের কাস্টমার ও কর্মীদের জন্য নতুন নতুন সার্ভিস এবং ইন্টারেকশন মোড, যা ইতোপূর্বে কখনও কল্পনা করা যেত না। জনগণ, বস্তু, মেশিন ও প্রক্রিয়াগুলো অব্যাহতভাবে নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত হতে পারছে, সৃষ্টি করছে বাস্তব জগৎ এবং ভার্চুয়াল ডাইমেনশনের মধ্যে স্থায়ী চ্যানেল। এটি আমাদের ইন্টারেকশনের মাঝে শুধু যে বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনছে তা নয়, বরং ব্যক্তিগত ব্যবসায়ের কাজের কনটেক্সটেও পরিবর্তন আনে। এই বৈপ্লবিক পরিবর্তনের কেন্দ্রে আছে 'ইন্টারনেট অব থিংস'।

বিগত শতাব্দীর নব্বইয়ের দশকের গোড়ার দিকে এ ধরনের একটি প্রযুক্তি নিয়ে আলোচনা শুরু হলেও মূলত ১৯৯৯ সালে এ প্রযুক্তিটির নাম দেয়া হয় 'ইন্টারনেট অব থিংস' (IoT)। এ প্রযুক্তির মূল প্রতিপাদ্য– আমরা যে বস্তুগুলো দিয়ে পরিবেষ্টিত, এদেরকে একটি নেটওয়ার্কের আওতায় আনা। এর ফলে আমরা এদের সাথে তথ্য বিনিময় করতে পারব এবং এরা নিজেরাও নিজেদের মধ্যে তথ্য বিনিময়ের মাধ্যমে আরও সুচারুভাবে নিজেদের কাজ সম্পন্ন করতে পারবে।

ইন্টারনেট অব থিংস নামের এই 'থিংস' অংশটি দিয়ে বোঝানো হয় এমন কোনো বস্তুকে, যাকে অসংখ্য বস্তুর মধ্যেও আলাদাভাবে শনাক্ত করা সম্ভব হবে। অর্থাৎ এর একটি বিশেষ আইডেন্টিটি বা পরিচয় থাকবে। এর ফলে একে ইন্টারনেটে সংযুক্ত করে এর সাথে তথ্য দেয়া-নেয়া সম্ভব হবে। এ ধরনের বস্তুগুলোর নেটওয়ার্ককে বলা হয় 'ইন্টারনেট অব থিংস'। অর্থ্যৎ ইন্টারনেট অব থিংস হলো এমন একটি দৃশ্যবিবরণী– যেখানে বস্তু, জীবজন্তু বা মানুষকে দেয়া হয় এক ইউনিক আইডেন্টিফায়ার তথা অনন্য শনাক্তকরণ বৈশিষ্ট্য। এটি হিউম্যান-টু-হিউম্যান বা হিউম্যান-টু-কমপিউটারের মধ্যে ইন্টারেকশন ছাড়াই নেটওয়ার্কের মাধ্যমে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডাটা ট্রান্সফার করতে সক্ষম।

১৯৯৯ সালের আগে পর্যন্ত ইন্টারনেট অব থিংসের ধারণা জন্ম না নিলেও এ পদবাচ্যের প্রচলন শুরু হয় এক যুগেরও বেশি সময় ধরে। ইন্টারনেট অব থিংস পদবাচ্য বা টার্মটি চালু



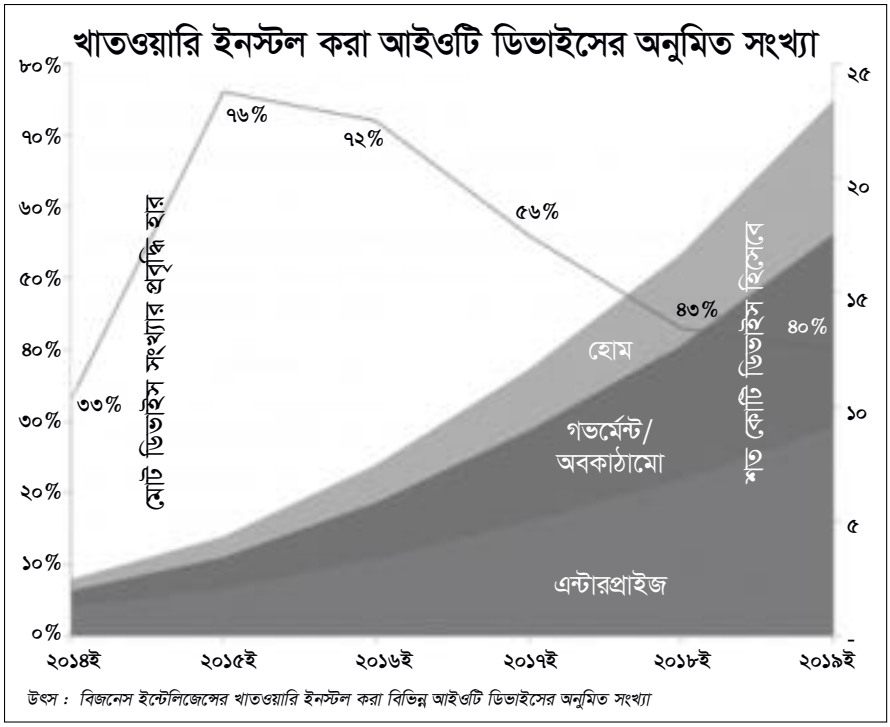
করেন ম্যাসাচুসেটস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজির অটো-আইটি সেন্টারের সহপ্রতিষ্ঠাতা এবং নির্বাহী পরিচালক কেভিন অ্যাশটন। ১৯৯৯ সালে প্রক্টর অ্যান্ড গ্যাম্বলের একটি প্রজেক্টে কাজ করার সময় ইন্টারনেট অব থিংস পদবাচ্যটি ব্যবহার করেন কেভিন। ১৯৯৯ সালে কেভিন অ্যাশটন ইন্টারনেট অব থিংস সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য দেন RFIDJournal.com সাইটে। প্রথম ইন্টারনেট অ্যাপ্লায়েন্সের উদাহরণ হলো ১৯৮০ সালের প্রথম দিকে কার্নেগি মেলন বিশ্ববিদ্যালয়ের উদ্ভাবিত একটি কুকি মেশিন। ইন্টারনেটের মাধ্যমে প্রোগ্রামেরা মেশিনের সাথে কানেক্ট হয়ে মেশিনের স্ট্যাটাস চেক করে এবং সিদ্ধান্ত নিতে বা বুঝতে পারে যে, এদের জন্য আসলে পান করার জন্য কোনো ঠাণ্ডা পানীয় আছে কি না কিংবা মেশিন ট্রিপ ডাউন করা উচিত হবে কি না, সে সিদ্ধান্ত নিতে পারে এ মেশিন।

ইন্টারনেট অব থিংস সম্পর্কে আরও স্পষ্ট ও স্বচ্ছ ধারণা দিতে আইবিএমের 'Smarter Planet' একটি পাঁচ মিনিটের ভিডিও তৈরি করে। এতে তুলে ধরা হয় কয়েকটি চমৎকার উদাহরণ। ধরুন, আপনি যুক্তরাষ্ট্রে বসবাস করছেন। আপনি চাচ্ছেন অফিস থেকে বাসায় ফেরার ৩০ মিনিট আগে আপনার বাসার হিটারটি সক্রিয় হয়ে বাথরুম গরম করবে, আপনি যেখানেই থাকুন না কেনো। গোসলের সময়ই সম্ভবত অডিও ঘোষণার মাধ্যমে জানতে পারবেন রাতের বেলায় তাপমাত্রা কতখানি নেমে যাবে। আপনার গাড়ি সক্রিয় হয়ে উঠবে, যাতে উইন্ডশিল্ডে জমে থাকা বরফ গলে যায়। এছাড়া ট্রাফিক অবস্থা জেনে নিয়ে বাসা থেকে ১০ মিনিট আগে-পরে বের হওয়ার সিদ্ধান্ত নিতে পারবেন। আপনার গাড়ি বলে দিতে পারবে ফেরি কখন ঘাটে ভিড়বে। সুতরাং তাড়াহুড়োর কোনো কারণ নেই। এ ধরনের তথ্য সবসময় আপনাকে সরবরাহ করবে ইন্টারনেট অব থিংস। আপনার কফি মেকার বাসায় পৌঁছার কিছু আগে আপনার জন্য কফি তৈরি করে রাখবে কিংবা আপনার বাসার লন্ড্রি লাঞ্চ টাইমে কাপড়-চোপড় ধুয়ে শুকিয়ে রাখবে। এ ধরনের কানেক্টেড ডিভাইস স্বয়ংক্রিয়ভাবে হ্যান্ডেল হবে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের মাধ্যমে। বস্তুত এসব স্মার্ট অ্যাপ্লায়েন্সের কারণে আপনি পাবেন স্মার্টফোন, স্মার্টগাড়ি, স্মার্টঅফিস ইত্যাদি।

অ্যাশটন আরও বলেন, ২০০৯ সালের পর থেকে ইন্টারনেট অব থিংসের প্রসার ব্যাপকভাবে বাড়তে থাকলেও একে এখনও অনেকদূর যেতে হবে। তিনি বলেন, আইওটি বিশ্বকে বদলে দিতে পারবে, যেমনটি ইন্টারনেট করেছে। ▸

ইন্টারনেট অব থিংসের বাজার

বিভিন্ন গবেষণা প্রতিষ্ঠানের পর্যবেক্ষণে দেখা যায়, আইওটি খুব দ্রুতগতিতে বাড়লেও কিছু কিছু ক্ষেত্রে সবচেয়ে বেশি ক্রমোবৃদ্ধি পরিলক্ষিত হচ্ছে, সেগুলো হলো অটোমেটিভ, ট্রান্সপোর্টেশন ও ইউটিলিটি খাত। লক্ষণীয়, আইওটির জন্য আইটি খাতে অনেক বড় সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। এতে সম্পৃক্ত রয়েছে ইন্টারনেট কানেক্টেড হোম, স্মার্টমিটার, কানেক্টেড গাড়ি, স্মার্টগ্রিড ও কানেক্টেড হেল্প ইত্যাদি।



উৎস : বিজনেস ইন্টেলিজেন্সের খাতওয়ারি ইনস্টল করা বিভিন্ন আইওটি ডিভাইসের অনুমিত সংখ্যা

সম্প্রতি ইন্টারনেট সোসাইটি ইন্টারনেট অব থিংসের ওপর ৫০ পেজের এক ডকুমেন্ট প্রকাশ করে, যেখানে আইওটিসংশ্লিষ্ট ইস্যু এবং চ্যালেঞ্জসমূহ তুলে ধরা হয়। এই ডকুমেন্টে উল্লেখ করা হয়, ২০২৫ সালের মধ্যে সারাবিশ্বে ১০ হাজার কোটি আইওটি কানেক্টেড ডিভাইস গ্লোবাল অর্থনীতিতে যোগ করবে ১১ ট্রিলিয়ন ইউএস ডলারের বেশি। সিসকোর আইবিএসজি আশা করছে, ২০১৫ সালের মধ্যে ২৫০০ কেটি ডিভাইস ইন্টারনেটে কানেক্টেড থাকবে এবং ২০২০ সালে এর সাথে আরও যুক্ত হবে ৫ হাজার কোটি ডিভাইস।

২০১৩ সালের মে মাসে ম্যাকিনসি গ্লোবাল রিপোর্টে উল্লেখ করা হয়, আইওটি ডিভাইসের অর্থনৈতিক গুরুত্ব বা প্রভাব ৩ ট্রিলিয়ন ডলার থেকে বেড়ে ২০২৫ সালের মধ্যে ৬ ট্রিলিয়ন ডলার হবে। আর ২০১৪ সালের গার্টনারের রিপোর্টে উল্লেখ করা হয়, ২০২০ সালের মধ্যে আইওটির মার্কেট রেভিনিউ হবে প্রায় ৩০০ ইউএস বিলিয়ন ডলার। ২০২০ সালের মধ্যে ৩১০০ কোটি ডিভাইস ও ৪০০ কোটি লোক ইন্টারনেটে যুক্ত হবে। ধারণা করা হচ্ছে, গড়ে প্রতিটি লোক ৭-৮টি ডিভাইসের সাথে কানেক্টেড থাকতে পারবে। ২০১২ সালের গ্লোবাল মোবাইল ডাটার ভবিষ্যদ্বাণীতে দেখানো হয়, ২০১৭ সালের মধ্যে ১৭০ কোটি এম-টু-এম সংযোগ প্রতিষ্ঠিত হবে, যার প্রবৃদ্ধির হার ৩৬ শতাংশ।

গবেষণা প্রতিষ্ঠান বিজনেস ইন্টেলিজেন্স উল্লেখ করে– যেহেতু সরকার, ব্যবসায়ীরা এবং কনজ্যুমারেরা ডিভাইসগুলো ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত করার সুফল উপলব্ধি করতে পারছে। তাই আইওটি উল্লেখযোগ্য হারে বাড়ছে। বিজনেস ইন্টেলিজেন্সের সাম্প্রতিক গবেষণায় তুলে ধরা হয় অর্থনীতির বিভিন্ন খাত কীভাবে অইওটিকে অবলম্বন করে প্রবৃদ্ধি হচ্ছে। গবেষণা প্রতিষ্ঠান এবিআই আরেকটি মজার গবেষণা রিপোর্ট প্রকাশ করে। এতে উল্লেখ করা হয়, ২০১৬ সালের মধ্যে ওয়্যারেবল ওয়্যারলেস মেডিক্যাল ডিভাইসের প্রবৃদ্ধির হার হবে প্রতিবছর ১০ কোটি ডিভাইসের বেশি, যার রাজস্ব ছাড়িয়ে যাবে ৩ বিলিয়ন ইউএস ডলার।

ওপরে উল্লিখিত সব রিপোর্ট এবং স্টাডিতে একটি বিষয় নিশ্চিত হওয়া যায়, এগুলো আমাদের প্রাত্যহিক জীবনে, ব্যবসায়ে এবং গ্লোবাল অর্থনীতিতে ব্যাপক প্রভাব ফেলবে।

যেভাবে ইন্টারনেট অব থিংস অর্থনীতিতে প্রভাব ফেলতে পারে

হার্ভার্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের অর্থনীতিবিদ মিখাইল পোর্টার দাবি করেন, বিদ্যমান আইটি এবং ইন্টারনেটচালিত উদ্ভাবন গত ১০-১৫ বছর ধরে অর্থনীতিতে ভালোভাবে প্রভাব ফেলে আসছে। ইন্টারনেট অব থিংসের আবির্ভাবের ফলে আগের ব্যবহার হওয়া এই জিনিসগুলো পরিবর্তন করতে হচ্ছে, যেগুলো থেকে পাওয়া যাবে চমৎকার আউটপুট।

ইন্টারনেট অব থিংস স্বতন্ত্র কোম্পানিগুলোকে সহযোগিতা করবে, যাতে বিশ্ব অর্থনীতিতে ওয়েস্ট ফ্যাক্টর বা অপচয় কার্যকরভাবে কমানো যায়। ওয়েবের সাথে কানেক্টেড পণ্যগুলো কমিউনিকেট করতে পারে, যেভাবে সেগুলো ব্যবহার হয়। পোর্টার ধারণা করছেন, অদূর ভবিষ্যতে এ ডাটা ব্যবহার হবে শিডিউল করা মেইনটেনেন্সের জন্য, যখন এটি সত্যিকার অর্থে দরকার হবে। এগুলো মূলত কাস্টমার সার্ভিসের অকার্যকর নিয়মের সেট অনুযায়ী নয়, যেগুলো উৎপাদনশীলতায় নেতিবাচক প্রভাব ফেলতে পারে।

অন্যদিকে ব্যবহৃত ডাটা ভবিষ্যদ্বাণীমূলক বিশ্লেষণী তথ্য দেবে, যা ব্যবহার হবে ব্যর্থতা কমানোর জন্য এবং পণ্যের ডিজাইন উন্নত করার জন্য। এসব ফাংশনালিটি আমাদের পণ্যের কার্যকারিতা অনেক বাড়িয়ে দেবে এবং তাদের দাম ও উৎপাদনশীলতা বাড়াবে এবং উদ্ভাবনে প্রেরণা দেবে।

ম্যানুফেকচারেরা এবং সার্ভিস কোম্পানিগুলো কাস্টমারের সাথে যেভাবে ইন্টারেক্ট করে, তা আইওটি বদলে দেবে। বর্তমান ব্যবসায়ের ধারায় কাস্টমারের কাছে পণ্য বিক্রি করে এবং যদি কোনো সমস্যা হয় তাহলে নির্ভরযোগ্য কলসেন্টার এবং ডেভেলপমেন্ট অব কাস্টমার সার্ভিস ডিপার্টমেন্ট তাৎক্ষণিকভাবে সেখানে পৌঁছে যাবে। ইন্টারনেট অব থিংস স্পষ্টত ব্যবসায়ের এ ধারা বদলে দিতে যাচ্ছে। কেননা, পণ্য সরাসরি সার্ভিস অ্যাসেসিংয়ের সাথে কানেক্টেড থাকে।

আইওটি সম্ভাব্য ক্ষেত্রে আমাদের দৈনন্দিন জীবনের কর্মকাণ্ডে যেভাবে আষ্টেপৃষ্ঠে জড়িয়ে পড়বে এবং আমাদের কাজের ধারায় যেভাবে বৈপ্লবিক পরিবর্তন সাধন করবে, আমাদের প্রজেক্ট ডেভেলপমেন্ট টিমকে ম্যানেজ এবং কাস্টোমারের সাথে সম্পর্কোন্নয়ন করবে তা নিচে তুলে ধরা হলো।

০১. সর্বোত্তম সুবিধা পাওয়া : আইওটি আমাদের স্মার্টফোনকে রূপান্তরিত করে রিমোট কন্ট্রোল হিসেবে, যাতে আমাদের প্রাত্যহিক জীবন বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে নিয়ন্ত্রিত থাকে। ইন্টারনেট অব থিংস সম্পর্কীয় একটি যুগান্তকারী বিষয় হলো ডিভাইসসমূহ আমাদেরকে জানবে এবং সহায়তা করবে সময় বাঁচাতে। আইওটি ডিভাইস মোবাইল পেমেন্টের মাধ্যমে অথবা ডেডিকেটেড জিও-লোকেশন সিস্টেমের মাধ্যমে দ্রুতগতিতে এক জায়গা থেকে আরেক জায়গায় ফর্ম পেতে সহায়তা করবে।

স্মার্টফোন ক্রমবর্ধমান হারে আমাদের চারপাশের জিনিসগুলোর সাথে ইন্টারেক্ট করবে। এগুলো হবে সেন্সরসমৃদ্ধ, যা আমরা দেখতে পারি না। ওইগুলো আমাদের মোবাইল ডিভাইসগুলোকে মূল্যবান তথ্য দেবে এবং আমাদের হয়ে কাজ করবে যখন অ্যাপসে অ্যাক্সেস করা হয়, সময় বাঁচানোর জন্য ম্যানুয়ালি এ কাজ করতে সহায়তা করবে।

এ বিষয়টিকে উদাহরণ দিয়ে বোঝানো যায় এভাবে– কফি হাউসের দরজা অতিক্রম করার সাথে সাথে ওয়েটার আপনার কাছ থেকে অর্ডার নেয় এবং সে অনুযায়ী খাবার সরবরাহ করা হয়। এবার আপনার হাতের স্মার্টফোনটি দিয়ে দ্রুতগতিতে মূল্য পরিশোধ করতে পারেন সিট থেকে না ওঠে। এভাবে ছোট ছোট বিষয় গ্রুপ হয়ে আমাদের অনেক সময় বাঁচাতে পারে। এর ফলে আরও অনেক বেশি কাজে মনোনিবেশ ▸

যেমন করা যাবে, তেমনি উৎপাদনশীলতাও বাড়বে উল্লেখযোগ্য হারে।

০২. অ্যাডাপ্টেশন : আইওটি টেকনোলজি বিভিন্ন লেভেলে আমাদের প্রফেশনাল জীবনকে সহজতর করে তোলে। এই বৈপ্লবিক পরিবর্তন প্রতিটি ইন্ডাস্ট্রির জন্য এক প্রেরণা হিসেবে কাজ করবে। কেউ কেউ দাবি করেন, আগামী তিন যুগে সর্বতোভাবে প্রতিটি ব্যবসায় এবং সেক্টর চূর্ণবিচূর্ণ হয়ে যাবে। এ সবকিছুই কর্মীদের বাধ্য করবে নতুন কাজের পরিবেশ এবং নতুন স্ট্যান্ডার্ডের ব্যবসায়ে অভ্যস্ত হতে, যা হবে এক কঠোর প্রচেষ্টা।

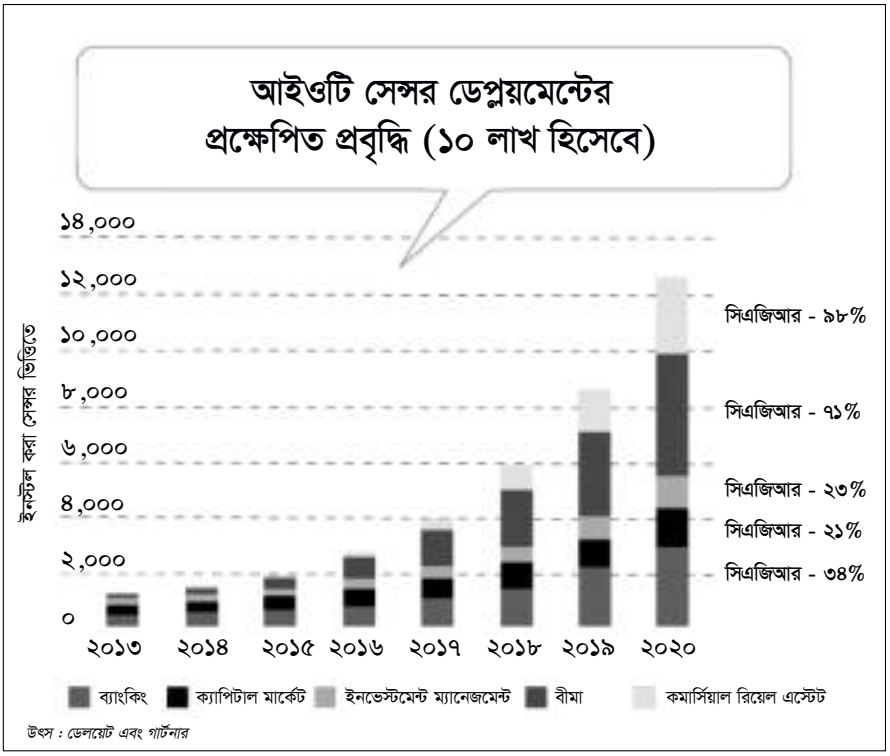
এ ধরনের বড় ডিসরাপ্টশনের ফলে মুভি রেন্টাল ব্যবসায়ের ওপর প্রচণ্ড প্রভাব পরিলক্ষিত হতে দেখা যায়। ভালো দৃষ্টান্ত হলো নেটফ্লিক্স, ব্লকবাস্টারের দারুণভাবে উত্থান জনপ্রিয় হয়ে ওঠা। ওয়েব প্রোভাইডারদের ডিভিডিতে এক্সচেঞ্জ করার জন্য সম্পূর্ণ যৌক্তিকভাবে সহযোগিতা দিচ্ছে এবং সব ধরনের লেট ফি প্রত্যাহার করে নেয়। এর ফলে ব্যবহাকারীরা আরও উল্লেখযোগ্য হারে কম খরচে ব্যাপক বিস্তৃত রেঞ্জ থেকে পছন্দের অপশনটি বেছে নিতে পারবেন।

০৩. অধিকতর ডাটা : ইন্টারনেট অব থিংস ডাটা মেশিন ছাড়া অন্য কিছুই নয়। কেননা এন্টারপ্রাইজগুলো আগের চেয়ে অনেক বেশি ডাটা কালেক্ট করতে পারছে। এর ফলে এরা এদের পর্যবেক্ষণ কৌশল পুনর্বিবেচনার জন্য নতুনভাবে প্ররোচিত হচ্ছে এবং প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তাদেরকে নতুন ফর্মের ডাটা ইন্টেলিজেন্সে অভ্যস্ত হতে বাধ্য করছে। এমন অবস্থায় আইওটির মাধ্যমে প্রচুর পরিমাণে ডাটা জেনারেট হয়। এজন্য নতুন অথবা সম্প্রসারিত ডাটার জন্য দরকার প্রচুর পরিমাণের ডাটা অ্যানালিস্ট ও স্ট্র্যাটেজিস্ট।

এন্টারপ্রাইজগুলো কানেক্টেড অবজেক্ট এবং ডিভাইসসমূহ থেকে আগত ডাটার বন্যায় প্লাবিত হওয়ায় দরকার হয়ে পড়েছে যথাযথ টুল যাতে এটি বোঝা যায় এবং কনজ্যুমার অথবা ওয়াকফোর্স ট্রেন্ড অ্যানালাইজ করে সিদ্ধান্ত নেয়া যায়। প্রতিষ্ঠানের ম্যানেজার তাদের টিমের আচরণ ও অভ্যাস নিবিড়ভাবে পর্যবেক্ষণ করে যথাযথ সিদ্ধান্ত নিতে পারেন, যা এন্টারপ্রাইজের পলিশি উন্নত ও সংস্কার করতে পারে অথবা কাজের পরিবেশকে পেশাদারদের প্রয়োজন অনুযায়ী ম্যাচ করাতে পারে। এর ফলে এরা হতে পারে আরও বেশি উৎপাদনশীল।

আইওটি ডাটা আপনাকে অবহিত করবে বিভিন্ন লেভেলে এবং প্রতিদ্বন্দ্বিতাপূর্ণ বাজারে টিকে থাকার এক ফ্যাক্টর হয়ে দাঁড়াবে। তথ্যে অবিরতভাবে অ্যাক্সেসের সুবিধা থাকায় কাস্টমারের চাহিদা, ট্রেন্ডের সাথে যেমন পরিচিত হতে পারবে তেমনি অভ্যন্তরীণ জীবনের চাহিদাও মেটাতে পারবে।

০৪. জিও-লোকেশন ডাটায় অবিরতভাবে অ্যাক্সেসের সুবিধা : কর্মজীবন এবং বিজনেস প্রসেসকে রেন্ডার করার জন্য ইন্টারনেট অব থিংসের রয়েছে বর্তমানের চেয়ে অনেক বেশি সুপ্ত ক্ষমতা এবং অনেক বেশি উৎপাদনশীল ও



উৎস : ডেলয়েট এবং গার্টনার

দক্ষ। আইওটির উৎপাদনশীলতা এবং দক্ষতা বাড়ানোর জন্য উল্লেখযোগ্যভাবে নিহিত আছে লোকেশন ট্র্যাকিংয়ের উপায়কে অধিকতর সহজ এবং সাধারণ করে।

ইন্টারনেট কানেক্টেড অবজেক্ট এবং ডিভাইস হবে ভৌগোলিকভাবে ট্যাগ করা কর্মীদের প্রচুর সময় সাশ্রয় করবে। এটি এন্টারপ্রাইজের অর্থও বাঁচাবে ক্ষতির হার কমানোর মাধ্যমে।

ইন্টারনেট অব থিংস টেকনোলজিতে অভ্যস্ত হয়ে কোম্পানিগুলো তাদের ব্যবসায়ের প্রতিটি দৃষ্টিভঙ্গি, ম্যানেজিং ইনভেন্টরি, লোকেটিং এবং ফিল্ড সার্ভিস বিস্তারের উপাদান অথবা যতদূর সম্ভব অর্ডার পরিপূর্ণ করতে পারে। কোম্পানির প্রতিটি সিঙ্গেল টুল, ফ্যাক্টরি এবং ভেহিকল একটি সিস্টেমের সাথে কানেক্টেড থাকবে এবং অবিরতভাবে তাদের লোকেশনে রিপোর্ট করতে থাকবে, যা অনেক ম্যানেজার এবং কর্মকর্তাদের পেশাদারি জীবনকে সহজতর করে।

০৫. পারস্পরিক বিনিময় উন্নত করা : আমরা সবাই জানি, আমাদের প্রতিদিনের জীবনযাত্রায় সবচেয়ে বেশি সময় অপচয় হয় পারস্পরিক বিনিময় তথা commute-এর ক্ষেত্রে, যা উৎপাদনশীলতার ওপর এক বিরাট নেতিবাচক প্রভাব ফেলে। যেমন– আমাদের কর্মজীবনের সবচেয়ে বেশি সময় অপচয় হয় দীর্ঘ ট্র্যাফিক জ্যামে। আমাদের প্রাত্যহিক জীবনের পারস্পরিক বিনিময়ে আইওটি এক বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনতে পারে মোবাইল ডিভাইস, ভেহিকল এবং রোড সিস্টেমের ইন্টারকানেক্টিভিটির কল্যাণে। এর কারণে আমরা তাৎক্ষণিকভাবে জানতে পারি কোন রাস্তার ট্র্যাফিক অবস্থা কেমন, কোন রাস্তা দিয়ে যাওয়া উচিত এবং কতটুকু সময় আগে গন্তব্যস্থলের উদ্দেশে বের হওয়া উচিত। এর ফলে প্রফেশনাল সময় অনেক সাশ্রয় হবে, যা প্রকারান্তরে কর্মজীবনে উৎপাদনশীলতা অনেক বাড়িয়ে দেবে।

এটিঅ্যান্ডটি (AT&T) গাড়ি প্রস্তুতকারক কোম্পানির জিএম বিএমডব্লিউর সাথে গাড়িতে এলটিই (LTE) কানেক্টিভিটি ফাংশনালিটি যুক্ত করার জন্য যৌথভাবে কাজ করছে এবং এ প্রক্রিয়ার সৃষ্টি করে একেবারেই নতুন এক কানেক্টে সার্ভিস, যেমন– রিয়েল টাইম ট্র্যাফিক ইনফরমেশন, সামনের সিটের জন্য রিয়েল টাইম ডায়াগনস্টিক অথবা পেছনে বসা যাত্রীর ইনফরমেশন।

রাস্তার প্রতিটি উপাদান যেমন– স্টপলাইট থেকে শুরু করে রাস্তার সঙ্কেত সবকিছুই সুসঙ্গতভাবে সমন্বিত থাকে। এ ক্ষেত্রে সেন্সর ট্র্যাফিকের ধরন অ্যানালাইজ করে এবং ট্র্যাফিক জ্যামকে কমানোর জন্য লাইট অপারেশন অ্যাডজাস্ট করে। এর ফলে আর কখনও ট্র্যাফিক জ্যামে আটকে থাকতে হবে না।

০৬. দূর থেকে মোবাইল ডিভাইস ম্যানেজমেন্ট : প্রোডাক্টিভিটিকে আরও উন্নত করার আরেকটি মাধ্যম হলো আইটি ডিপার্টমেন্টের এমডিএম। একটি কোম্পানির কমপিউটার ও মোবাইল ডিভাইসে রিমোট অ্যাক্সেসের সুবিধা থাকাটাই সবকিছু নয়, বরং আইটি ম্যানেজার অন্যান্য কানেক্টেড সব ডিভাইস যাতে দূর থেকে নিয়ন্ত্রণ করতে পারে সে সুবিধাও থাকতে হবে।

একটি প্রতিষ্ঠানের নির্বাহী কর্মকর্তারা এ ধরনের রিমোট অ্যাক্সেস টেকনোলজির সুবিধা নিয়ে দূর থেকে স্মার্টফোন এবং ট্যাবলেট কন্ট্রোল করতে পারবেন। শুধু তাই নয়, অন্যান্য ডিভাইসের ওপরও রিমোট ম্যানেজমেন্ট করা সম্ভব। যেমন– অ্যান্ড্রয়িড ক্যামেরা এবং সেটটপ বক্স।

আইওটি কানেক্টেড কর্মীদের রয়েছে শক্তিশালী কোলাবোরেশন। কেননা, তাদের ডিভাইসগুলো ▸

আইওটির জন্য চাই দক্ষ জনশক্তি

প্রযুক্তিবিদদের লক্ষ্য এখন কোটি কোটি কানেক্টেড ডিভাইসের একটি নেটওয়ার্ক। এ বিষয়টি প্রযুক্তিবিশ্বে প্রভাবশালী সিসকো, ইন্টেল ও জেনারেল ইলেকট্রিকের মতো প্রতিষ্ঠানগুলোর মনোযোগ আকৃষ্ট করতে সক্ষম হয়েছে। এগুলোর রয়েছে ইন্টারনাল বিজনেস ইউনিট, যেগুলো ওই নেটওয়ার্ক অবকাঠামো গড়ে তোলার জন্য ডেডিকেটেড।

অ্যানালিস্ট ও ইন্ডাস্ট্রি বিশেষজ্ঞদের মতে, এমন অবস্থায় বাজারে নতুন ধরনের আইটি বিশেষজ্ঞের চাহিদা ব্যাপক, বিশেষ করে যারা নতুন পণ্যে ইঞ্জিনিয়ারিং করেন এবং তাদের সংগৃহীত ডাটা প্রসেস যারা করতে পারবেন তাদের চাহিদা সবচেয়ে বেশি হবে। সম্প্রতি ওয়াশিংটন পোস্টে প্রকাশিত এক রিপোর্টে উল্লেখ করা হয়, ইন্টারনেট অব থিংস তথা আইওটির ক্ষেত্রে প্রচুর জনবলের অভাব লক্ষ করা যাচ্ছে।

২০১১ সালে ম্যাককিনসে (Mckinsey) রিপোর্টে উল্লেখ করা হয়, গভীরভাবে ডাটা অ্যানালাইসিসে সক্ষম দক্ষ লোকবলের অভাব হবে যুক্তরাষ্ট্রে আনুমানিক ১ লাখ ৪০ হাজার থেকে ১ লাখ ৯০ হাজার জনের। ১৫ লাখ ম্যানেজার ও অ্যানালিস্ট ব্যবসায়ের সিদ্ধান্ত নেন তাদের অনুসন্ধানের ভিত্তিতে।

দক্ষ জনশক্তির অভাবের ফলে জেনারেল ইলেকট্রিক কোম্পানি গত কয়েক বছর ধরে অভ্যন্তরীণভাবে ডাটা বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষণ দিয়ে আসছে। এই তথ্য দিয়েছেন জেনারেল ইলেকট্রিকের প্রধান অর্থনীতিবিদ মার্কো অ্যানোজিয়াটা। ২০১১ সালে এই কোম্পানিটি ক্যালিফোর্নিয়ার স্যান রামোন নামে একটি সফটওয়্যার সেন্টার খোলে। সেখানে শত শত কর্মী ভাড়া করে প্রশিক্ষিত করা হয় কোম্পানির ইন্টারনেট প্রজেক্টের সাথে কনসাল্ট করার জন্য। কেন্দ্র থেকে একজন বিশেষজ্ঞ জিই কর্মীদেরকে সহায়তা দিতে পারে জেট ইঞ্জিন থেকে সহায়ক ডাটা সংগ্রহ এবং অ্যানালাইজ করার জন্য, যাতে উৎপাদনশীলতা বাড়ে এবং জ্বালানির ব্যবহার হয় উন্নত।

অর্থনীতিবিদ মার্কো অ্যানোজিয়াটা আরও বলেন, যতক্ষণ পর্যন্ত না পর্যাপ্ত গ্লোবাল আইটি ডাটা সায়েন্স এবং সফটওয়্যার বা হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিংয়ে কাজ করতে সক্ষম ওয়ার্ক ফোর্স তৈরি হচ্ছে, ততক্ষণ পর্যন্ত আমাদেরকে কাজ করতে হবে তাদেরকে ডেভেলপ করার জন্য। জিই আশা করছে, এরা এ ধরনের কাজে পারদর্শী এক হাজার বিশেষজ্ঞ তৈরি করতে সক্ষম হবে।

তিনি আরও বলেন, কোম্পানিগুলো জ্ঞানের বিভিন্ন শাখায় অভিজ্ঞ বা দক্ষ কর্মীদেরকে খোঁজ করে থাকে। অ্যানোজিয়াটা বলেন, আমাদের আরও অনেক কর্মী দরকার, যারা ডাটা সায়েন্টিস্ট ও অপারেশন ম্যানেজার উভয় ধরনের গুণসম্পন্ন। তিনি আরও বলেন, কীভাবে ডাটা ব্যবহার করতে হয়, কীভাবে অ্যানালাইটিক্স ব্যবহার করতে হয়, তা যেমন বুঝতে হবে, তেমনি বুঝতে হবে তাদের নিজেদের ব্যবসায় লাইন কেমন হবে তা-ও।

সম্প্রতি সিসকো 'ফগ কমপিউটিং' ডেভেলপ করার ঘোষণা দেয় অথবা একটি নেটওয়ার্ক ডেভেলপ করার কথা ঘোষণা দেয়, যা ডিভাইসগুলো থেকে ডাটা সংগ্রহ করে তৈরি করবে ইন্টারনেট অব থিংস। এ ক্ষেত্রেও অনুরূপভাবে হায়ার করার জন্য লোক খোঁজ করছে। এমন তথ্য দিয়েছেন সিসকোর আইওটি ডিভিশনের ম্যানেজিং ডিরেক্টর জোসেফ ব্র্যাডলি। তবে এর সাথে সাথে কোম্পানি অন্য প্রার্থীদের খোঁজ করছিল, যারা অন্যান্য ইন্ডাস্ট্রির সহযোগীরূপে কাজ করতে পারে। শুধু তাই নয়, কোম্পানির বাইরেও যাতে কাজ করতে পারে সে বিষয়টিও তাদের মাথায় ছিল। সিসকো নেটওয়ার্কের সাপোর্ট নিশ্চিত করার জন্য এরা এ কাজটি করেছিল।

অ্যানোজিয়াটা আরও বলেন, যদি আপনি ১০ বছর আগে ফিরে যান, তাহলে দেখতে পাবেন এন্টারপ্রাইজ জুড়ে যেসব উদ্ভাবন হয়, তার ৮০-৯০ শতাংশই আসে এই কোম্পানি থেকে। যদি আপনি বর্তমান আলোকে চিন্তা করেন, তাহলে দেখতে পারবেন প্রায় ৫০-৫০ শতাংশ, খুব কাছাকাছি অবস্থানে রয়েছে। কিছু কিছু ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ উদ্ভাবন আসে সিসকো কোম্পানির বাইরে থেকে, যেহেতু স্টার্টআপগুলো, হার্ডওয়্যার প্রস্তুতকারক এবং ডেভেলপারেরা সবাই চান ইন্টারনেট অব থিংসের সুবিধা ভোগ করতে।

ম্যাকিনসি গ্লোবাল ইনস্টিটিউটের অ্যানালিস্ট মিখাইল চুই বলেন, নেটওয়ার্কের প্রতিটি পয়েন্ট সৃষ্টি করছে বিপুল পরিমাণ ডাটা, যা রিয়েল টাইমে প্রসেস করা দরকার। তবে এ ধারার তথ্য অ্যানালাইসিস করার জন্য এখন পর্যন্ত অনেক আইটি প্রশিক্ষণ প্রোগ্রাম প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষিত আইটি গ্র্যাজুয়েট তৈরি করতে পারেনি।

বেশ কিছু বিশ্ববিদ্যালয়ে ডাটা সায়েন্স প্রোগ্রাম ডিজাইন করা হয়েছে, যাতে ছাত্ররা আইওটি প্রজেক্টে কাজ করার উপযোগী হতে পারে। সেপ্টেম্বরে ইউনিভার্সিটি অব ক্যালিফোর্নিয়ার বার্কলে স্কুল অব ইনফরমেশন ইনফরমেশন এবং ডাটা সায়েন্সে স্নাকোত্তর ডিগ্রি চালু করে। সব ক্লাসই হয় অনলাইনে। প্রোগ্রামের প্রথম দল অন্যান্য বিষয়ে স্কিলের সাথে সাথে শিক্ষাগ্রহণ করে অ্যাডভান্সড স্ট্যাটিসটিক্স, সফটওয়্যার প্রোগ্রামিং এবং সেন্সর ও মোবাইল ডিভাইস থেকে সংগৃহীত ডাটাকে প্রসেস করার বিষয়ে। এর সাথে ছাত্রদেরকে শিক্ষা দেয়া হয় নৈতিকতা এবং ডাটার গোপনীয়তার বিষয়ে। অন্য আরও বিশ্ববিদ্যালয়ের মধ্যে কার্নেগি মেলন, ম্যাসাচুসেটস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি এবং কলম্বিয়া অনুরূপভাবে ডাটা সায়েন্সে প্রোগ্রাম চালু করে।

বার্কলে স্কুল অব ইনফরমেশনের ডিন অ্যাননালি সাক্সেনিয়ান বলেন, যখনই ইন্টেল ও সিসকোর মতো বড় কোম্পানি ইন্টারনেট অব থিংসের নতুন উদ্যোগের কথা বলে, তখন তা হয়ে ওঠে এক তাগাদা, যা টেকনোলজি পাঠক্রমে বিকশিত হয়, যাতে আইটি স্কিলের ক্রমবর্ধমান চাহিদা মেটানো যায়।

সাক্সেনিয়ান আরও বলেন, জনগণকে ডাটা নিয়ে কাজ করার সক্ষমতা অর্জন করতে হয়, সচরাচর অসংগঠিত ডাটা হয় বিশাল আকারে এবং এগুলোকে এক্সপ্লোর করতে হবে। এরপর তাদেরকে গ্রহীতাদের সাথে কমিউনিকেটে সক্ষমতা অর্জন করতে হবে। তিনি আরও বলেন, প্রায় ২৮ শতাংশ পাইলট ক্লাস পেশাদারিভাবে কাজ করছেন, যারা অবসর সময়ে তাদের ডিগ্রি সম্পন্ন করেন।

গার্টনার অ্যানালিস্ট হাং লিহোং বলেন, এই কোর্স সম্পন্ন করতে ১২-১৮ মাস সময় নেয়, তবে স্পেশালাইজড ডাটা সায়েন্স প্রোগ্রামের জন্য এটি এখনও কমন প্লেস নয়। যতক্ষণ পর্যন্ত না আইটি ট্রেনিং প্রোগ্রাম দ্রুতগতিতে বিপুলসংখ্যক ডাটা সায়েন্স এবং ইঞ্জিনিয়ারিংয়ে দক্ষ জনবল তৈরি করছে, ততক্ষণ পর্যন্ত প্রতিটি বিষয়ে আলাদাভাবে বিশেষজ্ঞদের একত্রে কাজ করতে হবে।

স্বয়ংক্রিয়ভাবে একে অপরের সাথে কমিউনিকেট করতে পারে। বিশেষজ্ঞেরা দাবি করছেন, আইওটি ডিভাইসের জন্য এ ধরনের রিমোট কন্ট্রোল খুব শিগগিরই ব্যাপক জনপ্রিয়তা পাবে।

ইন্টারনেট অব থিংসে ফিন্যান্সিয়াল সার্ভিসের সুবিধা

ইন্টারনেট অব থিংসকে সংজ্ঞায়িত করা হয় ডিভাইসের জন্য একটি উপায় হিসেবে, যা ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত থাকে রিয়েল টাইমে অন্যান্য স্মার্ট ডিভাইসের সাথে কমিউনিকেট এবং তথ্য শেয়ার করার জন্য। এসব সেন্সর লেভারেজ করে বিগ ডাটা, অ্যানালাইটিক্স এবং আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের সক্ষমতা, যাতে আমাদের প্রয়োজন মেটাতে পারে, সমস্যা সমাধান করতে পারে এবং দক্ষতা বাড়ানো যায়।

বিভিন্ন বাজার গবেষণা প্রতিষ্ঠান বিভিন্ন মানদণ্ডে আইওটির বাজারের সাইজ গণনা করে থাকে। এ কারণে মার্কেট সাইজের তারতম্য হতে দেখা যায়। অ্যানালিস্ট এবং টেকনোলজি প্রোভাইডারদের ভবিষ্যদ্বাণীতে দেখা যায়, এ যুগের শেষে যেকোনো জায়গায় থেকে আইওটির অর্থনৈতিক মূল্য হবে ৩০ কোটি ইউএস ডলার থেকে ১৫ ট্রিলিয়ন ইউএস ডলার।

আমাদের হাতে এমন কিছু পণ্য আছে, যেগুলো কনজ্যুমার সেক্টরে এক রেঞ্জ সেন্সিং এবং কমিউনিকেশন টেকনোলজিতে ব্যবহার হয়। যেমন– সেলফ-ড্রাইভিং কার, স্মার্ট অ্যাপ্লায়েন্স এবং মোবাইল ফোনে জিও-লোকেশনাল। আইওটির সুবিধার সাথে কিছু কিছু ক্ষেত্রে কিছু চ্যালেঞ্জও রয়েছে। যেমন– সিকিউরিটি ও প্রাইভেসির ক্ষেত্রে। ডিভাইসেস এবং সেন্সরের ব্যাপক বিস্তৃতিতে সাইবার সিকিউরিটি এক নতুন ডাইমেনশনে উপনীত হবে। এটি শুধু ইনস্টিটিউটের জন্য নয় বরং কনজ্যুমারদের জন্যও বটে। যত বেশি ডিজিটাল কানেকশন এবং তথ্য ট্রান্সমিট হবে, ডিজিটাল ভলনিয়ারিবিলিটির মাত্রাও তত বেশি সম্প্রসারিত হবে ব্যাখ্যামূলকভাবে।

ব্যাংকিং ও ইন্টারনেট অব থিংস

ইতোমধ্যে অনেক প্রতিষ্ঠান কাস্টোমার এক্সপেরিয়েন্স, প্রোডাক্ট ডেভেলপমেন্ট এবং ব্যাক-অফিস পারফরম্যান্স উন্নত করতে সেন্সর ডাটা ব্যবহার করতে শুরু করেছে।

গবেষণা প্রতিষ্ঠান গার্টনার ভবিষ্যদ্বাণী করে যে, ২০১৩ থেকে ২০২০ সালে বিশ্বব্যাপী এন্ডপয়েন্ট আইওটির নির্দিষ্ট সময়ের জন্য বিনিয়োগের বার্ষিক ক্রমোবৃদ্ধি হলো ৩২.৫ শতাংশ CAGR (Compound Annual Growth Rate), যার মধ্যে ইনস্টলভিত্তিক ইউনিট হলো ২৫ বিলিয়ন। এতে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে ২শ'র বেশি বিভিন্ন ক্যাটাগরির সেন্সর, কনজ্যুমার, ব্যবসায় এবং ভার্টিকল স্পেসিফিক ক্যাটাগরি। এ ভবিষ্যদ্বাণীতে ইঙ্গিত দেয় হয় বর্তমান এবং যুগ শেষের মধ্যে বিস্তারকে।

২৫০০ কোটি নতুন এন্ডপয়েন্টের ইউনিট বেড়ে যাওয়ার সাথে সাথে ব্যাংকিংসহ সব ইন্ডাস্ট্রিতে নতুন সুযোগ সৃষ্টি হবে। গবেষণা প্রতিষ্ঠান ডেলোইট (Deloitte)-এর পর্যবেক্ষণে ইঙ্গিত দেয়া হয়, মোট সেন্সরের এক-চতুর্থাংশ ▸

বাড়ে ২০১৩ সালে, যেগুলো ব্যবহার হতো FSI-এ, যা ২০১৫-তে এক-তৃতীয়াংশে উন্নীত হয় এবং ২০২০ সালের মধ্যে প্রায় ৫০ শতাংশে উন্নীত হওয়ার আশা করছে।

ডেলোইট আশা করছে, ফিন্যান্সিয়াল সার্ভিসের জন্য সার্বিকভাবে ইনস্টল করা সেন্সরের বৃদ্ধি আগামী বছরগুলোতে খুব শক্তিশালী হবে। সেক্টরের ওপর নির্ভর করে বার্ষিক কম্পাউন্ডের ভিত্তিতে সেন্সরের ক্রমোবৃদ্ধির রেঞ্জ হবে ২০ থেকে ১০০ শতাংশ পর্যন্ত।

ব্যবহার হওয়া সেন্সর ইতোমধ্যে কিছু কিছু ক্ষেত্রে নিজেদেরকে সফল হিসেবে প্রমাণ করতে সক্ষম হয়েছে, যেমন– ইন্স্যুরেন্সে টেলিম্যাটিক্স মনিটর ড্রাইভারের অচরণ। ইন্স্যুরেন্স তথা বীমায় ব্যবহার হওয়া সম্ভাব্য অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশন হলো জীবন বীমা, স্বাস্থ্য বীমা এবং গৃহস্থালি বীমা– যেখানে হেলথ মনিটর ক্লায়েন্টের ভালোর জন্য বা রিয়েল টাইমে বাড়ির স্ট্রাকচারাল অবস্থার জন্য কমিউনিকেট করতে পারে।

বাণিজ্যিক রিয়েল স্টেটের জন্য আরেকটি উদাহরণ হলো সব ধরনের বাণিজ্যিক ভবনের মধ্যে স্থাপিত সেন্সর সুচারুভাবে এনার্জি, পরিবেশগত সুবিধা এবং নিরাপত্তার ব্যবস্থা ম্যানেজ করতে সহায়তা করে। এটি প্রোপার্টির সার্বিক সৌন্দর্য বাড়াতে সহায়তা করায় রেন্টাল আয় এবং বিনিয়োগ অ্যাক্টিভিটি বাড়াতে কার্যকর ভূমিকা রাখতে পারে।

সবশেষ হলো আইওটির ব্রাঞ্চভিত্তিক অ্যাপ্লিকেশন। ব্যাংক শাখায় সম্পৃক্ত থাকতে পারে ভিডিও টেলার এবং কিয়স্ক, যেখানে সেন্সিং টেকনোলজি মনিটর করে এবং কনজ্যুমারের পক্ষে কাজ করে। এছাড়া মোবাইল জিও-লোকেশন ক্যাপাবিলিটিস উন্নত করতে পারে সার্ভিস।

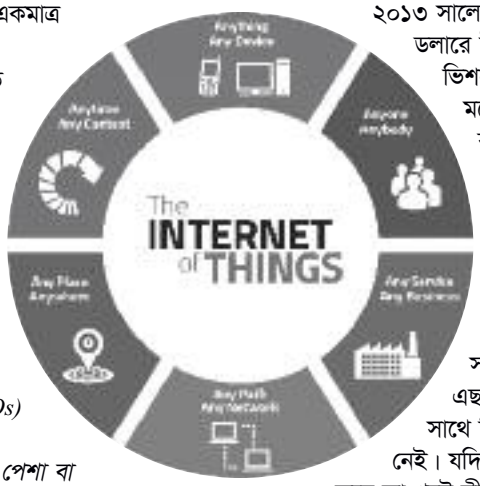
ইন্টারনেট অব থিংসে শীর্ষ পাঁচ হুমকি

গাড়ি থেকে শুরু করে পরিধানযোগ্য ওয়্যারলেস পণ্য পর্যন্ত কোটি কোটি কানেক্টেড ডিভাইসই ইন্টারনেট অব থিংস। সিসকোর ইন্টারনেট বিজনেস সলিউশন্স গ্রুপ অনুমান করছে– ২০১০ সাল পর্যন্ত সারাবিশ্বে ১২৫০ কোটি কানেক্টেড ডিভাইস ছিল, যা ২০১৫ সালের মধ্যে দ্বিগুণ হয়ে ২৫০০ কোটিতে উন্নীত হবে।

নিরাপত্তার আলোকে ইন্টারনেট অব থিংস : ক্রমবর্ধমান বাজারের দিকে খেয়াল রেখে সিএসও চিহ্নিত করেছে আইওটি ডিভাইস, যা আগামী বছরগুলোতে কয়েক ধরনের হুমকির মধ্যে পড়বে। সিএসও খুব সতর্ক আছে তাদের অর্গানাইজেশনের সম্ভাব্য ক্ষতি ও হুমকির ব্যাপারে এবং সে অনুযায়ী প্রস্তুতিও নিয়েছে।

ইন-কার ওয়াইফাই : *ভিশনগেজ লিমিটেডের বিশ্লেষণ অনুযায়ী কানেক্টেড গাড়ির থেকে ২০১৩ সালে রাজস্ব আদায় ২ হাজার ১৭০ কোটি ইউএস ডলারে উন্নীত হওয়া উচিত, যা ২০১৪ সালে আরও বাড়বে। আবার* স্যানস ইনস্টিটিউটের (Sans Institue) ইমার্জিং ট্রেন্ডসের ডিরেক্টর জন পেসকাটের তথ্যমতে, নিউ ইয়ার অফারের মতো ফোর্ড এবং জিএম কোম্পানি ক্রমবর্ধমান হারে যেমন অফার করে আসছে ইন-কার ওয়াইফাই, তেমনি অফার করে আসছে গাড়িকে মোবাইল হটস্পটে পরিণত করা এবং যাত্রীর স্মার্টফোন, ট্যাবলেটসহ অন্যান্য ডিভাইসকে ইন্টারনেটে যুক্ত করার সুবিধা দিতে।

তবে ইন-কার ওয়াইফাইয়ে রয়েছে গতানুগতিক ওয়াইফাই হটস্পটের মতো একই ধরনের নিরাপত্তার ভঙ্গুরতা। পেসকাটের মতে, ফায়ারওয়াল ছাড়া ছোটখাটো ব্যবসায়ের সাথে ওয়াইফাই ইনস্টলেশন করা ইন-কার ডিভাইসগুলো ও ডাটা নিরাপত্তার ঝুঁকিতে থাকবে। কেননা হ্যাকারেরা একবার নেটওয়ার্কে স্পুস তথা গাড়িতে অ্যাক্সেস করতে পারলে ডাটা সোর্সের বাইরে যুক্ত হতে পারবে, যেমন অনস্টার (Onstar) সার্ভারের সাথে যুক্ত হতে পারবে এবং সংগ্রহ করতে পারবে গাড়ির মালিকের PII, যেমন– ক্রেডিট কার্ড নম্বর সংগ্রহ করতে পারবে। তিনি আরও বলেন, এটি শুধু একটি উদাহরণ। একমাত্র কল্পনায় হ্যাকারদের আক্রমণের ধরন সীমিত করতে পারেন। হ্যাকারেরা যখন ইন-কার ওয়াইফাইয়ের অ্যাক্সেস করতে পারবে, তখন স্পুফিংয়ের মাধ্যমে হাতিয়ে নিতে পারবে যাত্রীর ডিভাইস ও গাড়ির আইডেন্টিটি।



সিআইএসও (CISOs) এবং সিএসও (CSOs) প্রতিষ্ঠানের যেসব কর্মী পেশা বা ব্যবসায়ের উদ্দেশ্যে দেশজুড়ে ঘুরে বেড়ান, তাদের জন্য আরও উদ্বিগ্ন বিষয় হলো এই নিরাপত্তার ভঙ্গুরতা। কেননা, হ্যাকারেরা এগুলো ব্যবহার করে কোম্পানির গুরুত্বপূর্ণ তথ্য হাতিয়ে নিতে পারে– এমন তথ্য দিয়েছেন প্রিসায়েন্ট সলিউশন্সের সিআইও জেরি ইরভান।

এম হেলথ অ্যাপ্লিকেশন/মোবাইল মেডিক্যাল ডিভাইস : এবিআই রিসার্চ প্রতিষ্ঠানের লিড অ্যানালিস্ট জোনাথন কলিন্সের মতে– স্পোর্টস, ফিটনেস এবং এম হেলথ জুড়ে পরিধানযোগ্য ওয়্যারলেস ডিভাইসের ক্রমবর্ধমান বাজার ২০১৩ সালে ৪ কোটি ২০ লাখ থেকে বেড়ে ২০১৮ সালে ১৭ কোটি ১০ লাখ হবে। উইন্ডোজচালিত মোবাইল মেডিক্যাল ডিভাইসে ২০১৪ সালে হ্যাকারের হামলার পরিমাণ ব্যাপকভাবে বেড়ে গেছে এবং তা অব্যাহতভাবে বাড়ছে। নিউস্টারের সিনিয়র টেকনোলজিস্ট রডনি জোফির মতে, মেডিক্যাল ডিভাইসের মধ্যে আছে পেসপেকারসহ আরও কিছু গুরুত্বপূর্ণ অংশ। গতানুগতিক ম্যানুফেকচারেরা ব্যবহার করে প্রোপ্রাইটরি এমবেডেড সিস্টেম, যা হ্যাক করা কঠিন তাদের ক্লোজড সোর্স কোড ও সীমাবদ্ধ করার কারণে। তবে নন-ট্রেডিশনাল ডিভাইস প্রস্তুতকারকেরা প্রায় সময় ব্যবহার করেন উইন্ডোজের গঠন বা ফরম।

স্মার্ট ডিভাইস অধিকতর স্মার্ট হলেও নিরাপত্তার প্রশ্নে রয়েছে দুর্বলতা : উইন্ডোজ সস্তা, সর্বব্যাপী এবং প্রোগ্রামারদের কাছে সুপরিচিত হওয়ায় এটি ওইসব ডিভাইসে খুবই জনপ্রিয়– এমন কথা বলেছেন জোফি। তিনি আরও বলেন, ডেস্কটপ কমপিউটার উইন্ডোজের মতো নয়, এমনসব ডিভাইসে উইন্ডোজের জন্য কোনো প্যাচিং ম্যাকানিজম নেই। এ ধরনের যত বেশি ডিভাইস ওয়্যারলেস ফ্রিকোয়েন্সির যেমন ওয়াইফাইয়ের মাধ্যমে ইন্টারনেটে যুক্ত হবে, ভাইরাস এসব ডিভাইসের মধ্যে তত বেশি ছড়িয়ে পড়ার আশঙ্কা রয়েছে। এসব ডিভাইসে রিমোর্ট অ্যাক্সেসের ক্ষেত্রে সিএসও'র উচিত আরও বেশি সচেতন হওয়ার। কেননা, সম্ভাব্য মেলিশাস আক্রমণ হলে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের গুরুত্বপূর্ণ তথ্য হাতিয়ে নিতে পারবে হ্যাকারেরা।

পরিধানযোগ্য ডিভাইস গুগল গ্লাস : গ্লোবাল ওয়্যারেবল টেকনোলজি মার্কেট ২০১৩ সালে ৪৬০ কোটি ইউএস ডলারে উন্নীত হবে। আর ভিশন গেইন লিমিটেডের মতো তা অব্যাহতভাবে বাড়তে থাকবে ২০১৪ সালে। এ মার্কেটে গুগল গ্লাসের মতো ডিভাইসগুলো সরাসরি আক্রমণের শিকার হবে। কেননা, এগুলো ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত থাকে। এছাড়া এসব ডিভাইসের সাথে সিকিউরিটি সলিউশন্স নেই। যদিও কিছু ক্ষেত্রে থাকে, তবে তা খুবই সীমিত পরিসরে।

গুগল গ্লাসে হ্যাক করার ফলে হ্যাকারেরা পেয়ে যাবে গুরুত্বপূর্ণ কর্পোরেট তথ্য এবং ইন্টেলেকচুয়াল প্রোপ্রাইটরি। একটি প্রতিষ্ঠান জানে না, কোন ধরনের ডাটা বা কতটুকু ডাটা পরিধানযোগ্য ডিভাইস ব্যবহার করে গুগল গ্লাসের মাধ্যমে। যেহেতু এগুলো অফিস এবং এন্টারপ্রাইজের অন্যান্য পরিবেশ জুড়ে মুভ করে যাচ্ছে। হ্যাকারেরা এসব অডিও এবং ভিডিও কপি করে নিতে পারেন। বিশেষজ্ঞদের মতে, ওয়্যারেবল ডিভাইসের জন্য প্রতিটি প্রতিষ্ঠানের উচিত নীতিমালা প্রণয়ন করা, যা সীমাবদ্ধ করবে কোথায় কোথায় এ জিনিসগুলো ব্যবহার করা যেতে পারে, কখন এগুলো ব্যবহার করা যাবে এবং তাদের গ্রহণযোগ্য ব্যবহার কোনটি ইত্যাদি।

রিটেইল ইনভেন্টরি মনিটরিং এবং কন্ট্রোল এম-টু-এম : ভিশন গেইন লিমিটেডের তথ্যমতে, ২০১৩ সালে গ্লোবাল ওয়্যারলেস এম-টু-এমের রাজস্ব আয় ৫০ বিলিয়ন ইউএস ডলারে উন্নীত হবে। ২০১৪ সালে ব্যবসায়ে থ্রিজি সেল্যুলার ডাটা ট্রান্সমিশন প্যাকেজসহ ইনভেন্টরি ম্যানেজমেন্ট টেকনোলজি অব্যাহতভাবে বাড়তে থাকবে। এই ট্রান্সমিটারগুলো ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত হলে এবং এগুলোর জন্য সংশ্লিষ্ট অ্যাপ্লিকেশনগুলোকে ইন্টারনেটভিত্তিক হামলার জন্য ভঙ্গুর করে তুলবে বলে অভিমত ব্যক্ত করেন বিশেষজ্ঞেরা কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

মাথাটা বালির ওপর রাখি

মোস্তাফা জব্বার

পেশার তাগিদে প্রায় প্রতিদিনই সাধারণ মানুষের মুখোমুখি হতে হয়। কখনও বিশ্ববিদ্যালয়ের ক্লাসরুমে, কখনও প্রশিক্ষণ ক্লাসে, কখনও সেমিনারে বা কখনও সাধারণ অনুষ্ঠানে কথাও বলতে হয়। বলার অপেক্ষা রাখে না, আলোচনার কেন্দ্রটি হয়ে থাকে ডিজিটাল প্রযুক্তিবিষয়ক। আমি পর্যালোচনা করে দেখেছি, এসব স্থানে দুই ধরনের বা দুই প্রজন্মের মানুষের সাথে আমার দেখা হয়। একটি প্রজন্ম আমার বয়সী বা ৩৫-এর ওপরে যাদের বয়স তারা। এই প্রজন্মের মানুষেরাও দুইভাগে বিভক্ত। ৫০-এর ওপরের মানুষেরা পারলে প্রযুক্তি থেকে পালায়। এর নিচের বয়সের লোকজন সাধারণভাবে প্রযুক্তি ব্যবহার করে থাকে। সচরাচর মোবাইল ফোন ছাড়া অন্য সব প্রযুক্তির প্রতি এরা অনাগ্রহী। মোবাইল ফোনটাও যদি স্মার্টফোন না হয়ে ফিচার ফোন হয়, তবে এরা খুশি হন। কারণ, এরা স্মার্টফোন ব্যবহার করতে জানেন না। এজন্য একদম ঠেকায় না পড়লে স্মার্টফোন এরা ধরতে চান না। আরেকটি প্রজন্ম ৩০-এর নিচের। এই প্রজন্ম দুনিয়ার সবশেষতম প্রযুক্তি ব্যবহারে উদগ্রীব হয়ে থাকে। এক ধরনের জেনারেশন গ্যাপ দুই প্রজন্মের মাঝে সুস্পষ্ট। প্রথম প্রজন্মের যারা আছেন তারা প্রায় সবাই তাদের শিশুসন্তানদেরকে মোবাইল বা ইন্টারনেট ব্যবহার করতে দিতে ইচ্ছুক নন। এরা শিশুদের জন্য এটি একদম নিষিদ্ধ করার পক্ষে এবং এরা কোনোভাবেই চান না যে শিশুরা গেম খেলে বড় হোক। চোখ খারাপ হওয়ার অজুহাত থেকে উচ্ছন্নে যাওয়া পর্যন্ত নানা অজুহাত আছে তাদের। ফেসবুক বন্ধ হওয়ার জন্য তরুণেরা যতই ক্ষুব্ধ হোক না কেন, অনেক অভিভাবক খুশি হয়েছেন, ছেলে-মেয়েরা বার্ষিক পরীক্ষার সময় অন্তত ফেসবুক ব্যবহার করতে পারছে না। আসলে কিন্তু বিষয়টি সত্য নয়। ফেসবুক বন্ধ হওয়ার পরের দিন থেকেই ওরা বিকল্প পথ বের করে ফেসবুক ব্যবহার করছে।

মাত্র এক বা দুই প্রজন্ম আগে যাদের পূর্বপুরুষেরা লাঙ্গল-জোয়াল নিয়ে সময় কাটিয়েছেন, তাদের জন্য আকস্মিকভাবে ডিজিটাল প্রযুক্তিতে উপস্থিত হওয়াতে তো এমন পরিবেশের উদ্ভব করতেই পারে। এতে তেমন দোষের কিছুও নেই। কারণ, উন্নত দেশেও প্রবীণ প্রজন্মের মানুষেরা ডিজিটাল প্রযুক্তিকে আন্তরিকভাবে স্বাগত জানাতে পারে না।

কিন্তু, আমাদের পক্ষে অন্যদের মতো হলে চলবে না। কারণ আমরা যে একটি বড় ধরনের কাজে হাত দিয়ে ফেলেছি সেটি বিবেচনায় নিতে হবে। পছন্দ হোক বা না হোক, আমরা ২০০৮ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার অঙ্গীকার প্রকাশ করেছি। ২০০৯ সাল থেকে ডিজিটাল বাংলাদেশ আমাদের ব্র্যান্ড নেমে পরিণত হয়েছে। আমরা একের পর এক আন্তর্জাতিক পুরস্কার পেয়েছি। আমাদের পরে ব্রিটেন ডিজিটাল ব্রিটেন কর্মসূচি হাতে নিয়েছে। ভারত ২০১৪ সালে বাংলাদেশ থেকে ডিজিটাল রূপান্তরের বিষয়গুলো শেখার অঙ্গীকার করেছে। এমনকি মার্কিন প্রেসিডেন্ট বারাক ওবামা কেনিয়াকে বাংলাদেশ থেকে শেখার উপদেশ দিয়েছেন। মালদ্বীপ তো ডিজিটাল রূপান্তর শেখার জন্য আমাদের সাথে চুক্তিই করেছে।

ডিজিটাল রূপান্তরের গতিটা আরও বেশি হতে পারলেও আমরা একবারে কম যে এগিয়েছি সেটি নয়। ১৩ কোটি মোবাইল ফোন, সাড়ে ৫ কোটি ইন্টারনেট সংযোগ এবং ১ কোটি ৭০ লাখ ফেসবুক সংযোগ নিয়ে আমরা কি পিছিয়ে আছি? আমরা যে পিছিয়ে নেই তার বড় প্রমাণ হচ্ছে, সরকার ফেসবুক বন্ধ করে রাখতে পারেনি। অফিসিয়ালি ফেসবুক গত ১৮ নভেম্বর থেকে বন্ধ থাকলেও মানুষ নানা উপায়ে সেটি ব্যবহার করছে এবং রীতিমতো ব্যবসায় বাণিজ্য করছে। সরকার যদি নিজের অবস্থান বুঝতে সক্ষম না হয়, তবে ফেসবুক বন্ধ রাখার সরকারি নির্দেশ থাকা আর না থাকার প্রভাব সমানই হয়ে যাবে। এই ফাঁকে সরকার নতুন প্রজন্মের মানুষের বিরক্তি উৎপাদন করছে, আর সরকারি দল কিছু ভোট হারাচ্ছে।

আমি বিনীতভাবে এই কথাটি বলতে পারি– ফেসবুক বন্ধ করা, বন্ধ রাখা ও সেটি অব্যাহত রাখার জন্য সরকারকে যারা পরামর্শ দিয়েছেন তারা আর যাই হোন ডিজিটাল বাংলাদেশ সরকারের বন্ধু নন। বরং ফেসবুকের বিষয়টিই এরা স্বাভাবিকভাবে উপলব্ধি করতে পারেননি। আমি ফেসবুকের জন্য আমাদের ক্ষয়ক্ষতির কথা যদি নাও বলি, তবে সরকারের ইমেজের ক্ষতি হওয়ার বিষয়টিকে এড়িয়ে যেতে পারি না। এখন ফেসবুকের ইস্যুটা সম্পর্কে আমার এক ফেসবুক বন্ধু খুব ভালো মন্তব্য করেছে।

ফ্রান্সে সম্প্রতি যে ভয়াবহ জঙ্গি হামলা হয়েছে তাতেও ফেসবুক বন্ধ করা হয়নি। জরুরি অবস্থা জারির প্রেক্ষিতে সরকার ইচ্ছে করলে ফেসবুক বা অন্যান্য সামাজিক যোগাযোগ বন্ধ করার ক্ষমতা পেলেও ফ্রান্স হামলার সময়ে ফেসবুক বন্ধ করেনি। বরং ওই সময়ে ফেসবুক সেফটি চেক নামে একটি বাড়তি সেবা চালু করে আহত-নিহতদের পরিবারকে সহায়তা করেছে। আমরা লক্ষ করেছি, ফ্রান্স সেই হামলার জন্য দায়ীদেরকে ধরার জন্য ফেসবুক বন্ধ করা নয়, মোবাইল ট্র্যাকিংয়ের সহায়তা পেয়েছে।

বাংলাদেশে দুইবার ফেসবুক বন্ধ করার অভিজ্ঞতা থেকে আমি এটি বলতে পারি, জঙ্গি সন্ত্রাসীরা ফেসবুককে যেভাবে তাদের পক্ষে জনমত গঠন করার জন্য ব্যবহার করে, তেমনি করে ফেসবুকেই তাদেরকে বিরুদ্ধ জনমতকেও মোকাবেলা করতে হয়। ফেসবুকে এরা হয়তো সন্ত্রাসী বা জঙ্গিবাদী রিক্রুট করার কাজটি সহজে করতে পারে, কিন্তু বস্তুতপক্ষে ফেসবুকে শতকরা মাত্র ৫ ভাগ অপরাধ রাজনৈতিক চরিত্রের। অন্যদিকে শতকরা ৪০ ভাগ অপরাধ নারী ও শিশু অপরাধবিষয়ক। যদি আমরা শতকরা ৫ ভাগ অপরাধের দায়ে ফেসবুক বন্ধ করি, তবে শতকরা ৪০ ভাগের জন্য কী করব?

আমি আগেও বলেছি, কোনো প্রযুক্তি নিষিদ্ধ করে তার কুফল থেকে বাঁচা যায় না। বিশেষ করে প্রযুক্তিকে প্রযুক্তি দিয়েই মোকাবেলা করতে হয়। তবে ডিজিটাল প্রযুক্তি এমন যে চাইলেই সব কিছু মোকাবেলা করা সম্ভব হয় না। একই সাথে প্রযুক্তিগত অপরাধ মোকাবেলায় সক্ষম জনশক্তি একান্তই থাকা দরকার। সবার ওপরে প্রয়োজন প্রযুক্তি সচেতন জনগোষ্ঠী।

আমি বালির নিচে মুখ লুকিয়ে মনে করতে চাই না যে দুনিয়া আমাকে দেখছে না। আমাদের অনেক চ্যালেঞ্জ সামনে আছে। যেভাবে আমরা ডিজিটাল রূপান্তরের কাজ করছি, সেভাবে ডিজিটাল অপরাধ নিয়ে ভাবিনি। ফলে আমাদের আইনগত সক্ষমতার অভাব আছে। এখনও আমাদের ডিজিটাল নিরাপত্তা আইন পাস হয়নি। এটি খসড়া আকারে টেবিলে রয়েছে। দেশের প্রচলিত শতাধিক আইনকে বদল করে ডিজিটাল নিরাপত্তার বিষয়টিকেও নিশ্চিত করতে হবে। সেখানেও কাজের কোনো অগ্রগতি নেই। আমাদের নিরাপত্তা বাহিনীর হাতে ডিজিটাল অপরাধ দমনের যথাযথ প্রযুক্তিও নেই। যদিওবা আমরা প্রযুক্তি সংগ্রহ করতে পারি, তবে সেগুলো ব্যবহার করার জন্য উপযুক্ত জনশক্তিও আমাদের নেই। একইভাবে আমরা ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারকারীদেরকে সচেতন করতে পারছি না। যারা প্রযুক্তি ব্যবহার করেন তারা যেমনি নিজেদেরকে ডিজিটাল অপরাধ থেকে রক্ষা করার বিষয়ে সচেতন নন, তেমনি করে অপরাধীদেরকে চিহ্নিত করার বিষয়েও সচেতন নন।

আমি অবশ্যই মনে করি, যুদ্ধাপরাধীদের ফাঁসিজনিত একটি আকস্মিক ঘটনাকে কেন্দ্র করে ফেসবুক-ভাইবার-হোয়াটস অ্যাপ বন্ধ করাটা একটি বিচ্ছিন্ন ঘটনা হলেও আমাদেরকে রাষ্ট্রীয় নিরাপত্তাসহ সামাজিক-পারিবারিক-ব্যক্তিগত বা আর্থিক জীবনকে নিরাপদ রাখার জন্য ডিজিটাল নিরাপত্তাকে সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দিতে হবে। আজকের দিনে আমরা উটপাখি হতে পারি না এবং বালির নিচে মুখ লুকিয়ে ভাবতে পারি না কেউ আমাদেরকে দেখছে না কজ

ফিডব্যাক : mustafajabbar@gmail.com

স্মার্টফোন উন্নয়নে ৫০ অ্যাপ

গোলাপ মুনীর

লাইফস্টাইল থেকে শুরু করে উৎপাদন, ভ্রমণ পরিকল্পনা, সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম পর্যন্ত নানা ক্ষেত্রে ব্যবহার করে স্মার্টফোনকে আরও উন্নত করে তুলতে হলে আপনার হোমস্ক্রিনে থাকা চাই কিছু জরুরি অ্যাপ। তেমনি ধরনের গুরুত্বপূর্ণ ৫০টি অ্যাপের ওপর আলোকপাত রয়েছে এই লেখায়।

বিপণনবিষয়ক বাজার গবেষণা প্রতিষ্ঠান নিয়েলসেন সাম্প্রতিক এক সমীক্ষা শেষে জানিয়েছে, একজন গড়পড়তা ব্যবহারকারী প্রতিমাসে গড়ে ২৭টি অ্যাপ ব্যবহার করেন। সংখ্যাটি ছোট মনে হতে পারে। কারণ, অ্যাপল ও গুগল উভয়েরই অ্যাপ স্টোরে পাওয়া যায় ১০ লাখেরও বেশি অ্যাপ। অবশ্য, মূল কথা হচ্ছে ২৭টি অ্যাপ আপনার চাওয়া অনুযায়ী পুরোপুরি আলাদা হতে পারে। কিছু অ্যাপসের রয়েছে প্রচুর ব্যবহারকারী– ফেসবুক ও টুইটার পড়ে সামাজিক নেটওয়ার্ক ক্যাটাগরিতে; ম্যাসেজিংয়ের জন্য আছে হোয়াটসঅ্যাপ, আছে ফেসবুক মেসেঞ্জার ও স্ন্যাপচ্যাট; বিশ্বটা ঘুরে দেখার জন্য আছে গুগলম্যাপ; মিউজিকের জন্য স্পটিফাই; ভিডিওর জন্য ইউটিউব; ই-বুক পড়ার জন্য কিন্ডল; ফটো-শেয়ারিংয়ের জন্য ইনস্টাগ্রাম এবং এমনি আরও কত অ্যাপ।

এগুলোর বাইরে বিশ্বের ৯,০০,১০০ কোটি অ্যাপের মধ্যে পছন্দের সফটওয়্যার বেছে নেয়া সহজ কাজ নয়। তবে সঠিক মতো অ্যাপ বেছে নিতে পারলে আপনার স্মার্টফোন সক্ষমতা নিশ্চিত বাড়বে, এ কথা বলে দেয়া যায়। এমনকি আগে থেকে লোড করে রাখা ডিফল্ট অ্যাপ সরিয়ে অন্য অ্যাপ ব্যবহার করলেও আপনার স্মার্টফোনের ক্ষমতা বেড়ে যেতে পারে। এ ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ প্রবণতাগুলোর মধ্যে একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রবণতা হচ্ছে– অ্যাপসগুলোকে একসাথে কাজ করানো হয়, এগুলোর পার্টনারশিপের মাধ্যমে ফিটনেস-ট্র্যাকিং অ্যাপের বেশিরভাগই ব্যাপক ধরনের পরিপূরক বা কমপ্লিমেন্টারি সার্ভিস দেয় অথবা অ্যাপল ও গুগলের স্মার্টফোন ফিচারের মাধ্যমে কাজ ও কনটেন্টকে আপনার ডিভাইসে মুভ করাকে সহজ করে তোলে।

একটি প্রবণতা এখন এর প্রাথমিক পর্যায়ে। এটি হচ্ছে স্মার্টওয়াচের কম্প্যানিয়ন অ্যাপস। সাধারণত তা ডিজাইন করা হয় দুই-তিনটি মুখ্য কাজ মেইন অ্যাপ থেকে আপনার হাতের কব্জিতে নিয়ে যাওয়া, যাতে স্মার্টফোনকে বারবার পকেট থেকে বের করতে না হয়। এজন্য খুঁজুন আইফোন অ্যাপের অ্যাপস্টোরে 'অ্যাপলওয়াচ' অফশুট। আর গুগল প্লেতে খুঁজুন অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপের জন্য অ্যান্ড্রয়িডওয়্যার ভার্সন।

অ্যাপ ডেভেলপারেরা প্রাইভেসির ব্যাপারটি নিয়েও বেশ সতর্ক। যেমন, মেসেজিং অ্যাপ 'টেলিগ্রাম'। এর একটি বিশেষ ফিচার হচ্ছে এনক্রিপশন সৃষ্টি। এটি বিতর্ক সৃষ্টি করেছে স্পটিফাই অ্যাপের আপডেটে সংস্করণের সমালোচনার মতোই, যাকে ভুল করে দেখা হচ্ছে। এর অ্যাপ ছবি রুট-আউট ও কথোপকথনের পথ খুলে দিয়েছে। যেহেতু অ্যাপ বিজনেস ক্রমেই প্রসার লাভ করছে, তাই অ্যাপমেকারদের এসব বিষয়ে নজর রাখতে হবে। ২০১৪ সালে অ্যাপল আইওএস অ্যাপস ডেভেলপ করার জন্য ডেভেলপারদের দিয়েছে ১ হাজার কোটি ডলার। অপরদিকে গুগল অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপস ডেভেলপের জন্য ডেভেলপারদের দিয়েছে ১০০ কোটি ডলার। এই অর্থে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে আপফ্রন্ট পেমেন্ট ও আন-অ্যাপ পার্সেজ। কিন্তু বিজ্ঞাপনের জন্য নয়। বিজ্ঞাপনের পেছনে খরচ করা হয় বিপুল অর্থ। ফেসবুকের মতো কোম্পানি ২০১৪ সালে শুধু মোবাইল বিজ্ঞাপনের পেছনে খরচ করেছে ৭৫০০ কোটি ডলার।

যারা স্মার্টফোন ও অ্যাপ সম্পর্কে তুলনামূলকভাবে কম অভিজ্ঞ, এই লেখা সুযোগ করে দেবে তাদের স্মার্টফোন উন্নততর করে তোলার কাজটি শুরু করতে। এমনকি আপনি যদি এর মধ্যে ২৭টিও আপনার জন্য উপকারী হিসেবে না পান। এর কয়েকটি হলেও আপনার প্রতিদিনের জীবনের উপকারী হবে। অপরদিকে, স্মার্টফোন সম্পর্কে অভিজ্ঞজনদেরও কিছু অ্যাপ তার চাহিদা পূরণ করতে পারবে।

লাইফস্টাইল বা হেলথ অ্যাপ

আইওএস : Moodnotes অ্যাপ হচ্ছে একটি ডিজিটাল ডায়রি। এতে ধরা পড়বে আপনার মুড বা মনোভাব– ভালো খারাপ সব মুড, হাই কিংবা লো মুড। এটি আপনাকে ব্যাখ্যা দেবে আপনার লো মুডের মুহূর্তগুলো, আর টুকটাক তথ্য জানাবে। মুডনোটস আপনাকে সহায়তা করবে চিন্তা-

ভাবনার সাধারণ ফাঁদ থেকে বের করে আনার ব্যাপারে। মুডনোটসে আপনার মুড ধারণ করে আপনি উন্নত করতে পারেন আপনার ভাবনা-চিন্তার অভ্যাস। এতে আপনি পাবেন সুখবোধ ও কল্যাণচিন্তার প্রেক্ষাপট। মোট কথা মুডনোটস অ্যাপ সাহায্য করবে আপনার মুডের অবস্থা ও এর ওপর কিসের প্রভাব পড়েছে তা জানতে। সুষ্ঠু চিন্তার অভ্যাস গড়ে তুলতে; জানাবে চিন্তারফাঁদ কী ও এ থেকে বাঁচার উপায়; বাড়াবে নিজের সচেতনতা; চিন্তার সহায়ক নতুন প্রেক্ষাপট সৃষ্টি করবে এবং হতাশা দূর করবে।

ক্লু পিরিয়ড ট্র্যাকার

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ : Clue হচ্ছে একটি পিরিয়ড ট্র্যাকার। অর্থাৎ এটি জানিয়ে দেবে আপানর পরবর্তী মাসিক, পিএমএস অর্থাৎ প্রিমিনস্ট্রুয়ালের তারিখ। জানিয়ে দেবে আপনার গর্ভবতী হওয়ার পরবর্তী সম্ভাব্য তারিখ। আপনার মাসিকচক্রের সাথে কী আপনার মুডের কোনো সম্পর্ক আছে? ক্লু পিরিয়ড ট্র্যাকারের মাধ্যমে এ সম্পর্কে আরও জানতে পারবেন। আপনার জন্য বাকি কেয়ারের দায়িত্বটা ক্লু-ই পালন করবে। এটি খুবই বিজ্ঞানসম্মত। ক্লু আলোকপাত করে প্রজননচক্র বা ফার্টিলিটি সাইকেলের ওপর। এটি আপনার গর্ভবতী হওয়ার উদ্দেশ্য থাক, কিংবা শুধু মাসিকচক্রের ধরন আরও ভালো করে বুঝতে চান– এটি ব্যবহার করুন মাসজুড়ে।

মাইফিটনেসপল

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন অ্যাপ : MyFitnessPal অ্যাপ হচ্ছে আপনার ক্যালোরি পরিমাপের সবচেয়ে সহজ উপায়। আপনার ফিটনেস প্ল্যান যাই হোক, এর

মাধ্যমে প্রয়োজন মতো আপনার ক্যালোরি টার্গেট সেট করতে পারবেন। এটি Fitbit থেকে Runkeeper পর্যন্ত অন্যান্য হেলথ অ্যাপের সাথেও ভালো কাজ করে।

রাইটমুভ

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন অ্যাপ : এই অ্যাপটি বিশেষত ডিজাইন করা হয়েছে অ্যান্ড্রয়িড স্মার্টফোনের জন্য (স্যামসাং গ্যালাক্সি রেঞ্জ, গুগল নেক্সাস, অনেক এইচটিসি হ্যান্ডসেট)। এটি ইউজারদের প্রপার্টি ব্রাউজিংয়ের সর্বোত্তম অভিজ্ঞতা দেবে। এর মাধ্যমে রাইটমুভ ওয়েবসাইটের সব প্রপার্টি দেখতে

পারবেন। এর সবকিছুই ফ্রি। এর মাধ্যমে সব প্রপার্টি ইনফোতে সহজেই ঢোকা যায়। অ্যাপটি ব্যবহার করতে সহজ। এমনকি বাড়ির ছবি, ফ্লোরপ্ল্যান, মানচিত্রের লোকেশন ও স্ট্রিটভিউ দেখার সুযোগ করে দেয় এই অ্যাপ। জানা যাবে বাড়ির কাছের স্কুল ও স্টেশনের অবস্থান। বিদেশ থেকে হট প্রপার্টিগুলোও চেক করা যাবে। আছে ফোন ও ই-মেইলের মাধ্যমে প্রপার্টি সম্পর্কিত তথ্য অনুসন্ধানের সুযোগ। ▸

রানট্যাস্টিক স্লিপ বেটার

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ : রাতের বেলার অভ্যাসগুলো অধিকতর কোয়ান্টিফিকেশন বা পরিমাপ করে Runtastic স্লিপ বেটার অ্যাপ। আপনার বিছানার পাশে রাখা স্মার্টফোনে এটি ইনস্টল করে নিতে পারেন। এটি পরিমাপ করবে আপনার স্লিপিং প্যাটার্ন বা ঘুমের ধরন। এর অ্যালার্মের লক্ষ্য আপনার ঘুমচক্রের সর্বোত্তম সময়ে আপনাকে জাগিয়ে দেয়া, যাতে এড়াতে

পারেন মর্নিং গ্রাম্পস বা সকালবেলার বদমেজাজ। আইফোন ও অ্যান্ড্রয়িডের জন্য তৈরি স্লিপ বেটার স্লিপ সাইকল অ্যালার্ম ক্লক অ্যাপ নজর রাখে ঘুমের ওপর, মনিটর করে আপনার স্বপ্ন এবং উন্নত করে তোলে আপনার বেডটাইম হেবিটগুলো। আপনার ঘুমাতে অসুবিধা হচ্ছে কি না, কিংবা জানতে চান কী করে আপনার দিনের বেলার কাজগুলো রাতের ঘুমের দক্ষতার ওপর প্রভাব ফেলে, তা এই অ্যাপ জানিয়ে দেবে।

বাম্বল

আইওএস : Bumble হচ্ছে একটি লোকেশনভিত্তিক স্যোশাল ও ডেটিং অ্যাপ্লিকেশন, যা যোগাযোগে আগ্রহী ইউজারদের মধ্যে যোগাযোগের সুযোগ করে দেয়। এই অ্যাপ শুধু মহিলাদের তাদের ম্যাচ বা পছন্দের সাথীর সাথে চ্যাট শুরু করার সুযোগ দেয়। কিন্তু যদি কোনো মহিলা ২৪ ঘণ্টা কোনো চ্যাট না করেন, তবে অ্যাকাউন্ট অদৃশ্য হয়ে যায়। একই লিঙ্গের যুগলের ক্ষেত্রে উভয়ের যেকোনো একজনকে সক্রিয় থাকতে হবে কানেকটেড থাকার জন্য। টিন্ডারের সহপ্রতিষ্ঠাতা হুইটনি ওলফ ২০১৪ সালের ডিসেম্বরে প্রতিষ্ঠা করেন বাম্বল। বাম্বল ইতোমধ্যে আপলোড করা ছবিসহ মৌল তথ্যসংবলিত ইউজার প্রোফাইল তৈরি করতে ফেসবুক ব্যবহার করে। প্রার্থীদের দূরত্বের ওপর কোনো নিয়ন্ত্রণ নেই। কলেজ গ্র্যাজুয়েটদের ইনফরমেশন বর্তমান জব ও কোম্পানি থেকে ঢোকানো হয়।

পিক-ব্রেইন ট্রেনিং

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড (ফ্রি + আইএপি) : মনে পড়ে কি, এক সময় নিনটেনডোর ড. কায়াশিমার 'ব্রেইন ট্রেনিং' ছিল একটি ক্র্যাজ? এখন Peak – Brain Training সেই একই কাজটি করছে স্মার্টফোন ও ট্যাবলেটের বেলায়। এতে রয়েছে কয়েক ডজন মিনি-গেম, যেগুলো ডিজাইন করা হয়েছে থিঙ্কিং স্কিল টেস্ট করার জন্য এবং সময়ের সাথে এ ক্ষেত্রে উন্নতি চিহ্নিত বা পরিমাপ করার জন্য। এর মজাদার চ্যালেঞ্জিং গেম, গোলস ও ওয়ার্কআউটের মাধ্যমে উন্নয়ন ঘটাতে পারবেন আপনার কগনিটিভ স্কিল এবং গড়ে তুলতে পারবেন সুষ্ঠু প্রশিক্ষণের অভ্যাস। কিছু কিছু ব্রেইন টেনিং সার্ভিসে প্রয়োজন দীর্ঘ সময় ডেস্কটপ কমপিউটারের সামনে বসে কাটানোর। কিন্তু পিক তা থেকে ভিন্ন। এটিকে তৈরি করা হয়েছে মোবাইল করে। আপনি পিক দিয়ে প্রশিক্ষণ নিতে পারেন, যখন যেখানে থাকেন সেখানে।

জম্বিস, রান!

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন (ফ্রি + আইএসপি) : Zombies, Run! হচ্ছে একটি ভিডিও গেম, যা ডেভেলপ ও পাবলিশ করেছে নাওমি এল্ডারম্যান ও রেবেকা লেভিনকে সাথে নিয়ে 'সিক্স টু স্টার্ট'। এটি আইওএস ও অ্যান্ড্রয়িড প্লাটফরমের জন্য। এটি বিশ্বব্যাপী আইওএসের জন্য রিলিজ করা হয় ২০১২ সালের ২৭ ফেব্রুয়ারি। এই গেমের তহবিল জুগিয়েছে কিক স্টার্টার, যা প্রত্যাশার তুলনায় পাঁচ গুণ অর্থ কামিয়েছে। এটি একটি আকর্ষণীয় রানিং গেম। প্লেয়ারেরা কাজ করে একটি সিরিজ মিশনের মাধ্যমে 'রানার ৫' চরিত্র হিসেবে। রানের সময় এরা দৌড়ে আর শোনে বিভিন্ন অডিও ভাষ্য গল্পটা বের

করে আনার জন্য। দৌড়ের সময় খেলোয়াড়েরা সংগ্রহ ও সরবরাহ করে গোলাবারুদ, ওষুধ ও ব্যাটারি। এগুলো দাদে ঘাঁটি তৈরি ও সম্প্রসারণের কাজে ব্যবহার করা যায়। এই অ্যাপ ফোনের জিপিএস ও অ্যাক্সেলারোমিটারের সাহায্যে পরিমাপ করতে পারে দূরত্ব, সময়, দৌড়ের বেগ, প্রতিটা মিশনে বার্ন হওয়া ক্যালোরির পরিমাণ। প্লেয়ারকে স্বল্প সময়ে দ্রুততর বেগে বেশি দূরত্ব অতিক্রম করতে হবে, নইলে জম্বিতে ধরা পড়ে যাবে, তাদের সরবরাহ হারাবে। এমনকি মিশন ব্যর্থ হবে। অ্যাপটির সিজন ১-এর জন্য রয়েছে ২৩টি মিশন, আর সিজন২-এর জন্য রয়েছে ৬০টিরও বেশি মিশন।

ট্র্যাভেল অ্যাপ সিটিম্যাপার

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন : Citymapper জানিয়ে দেয় টিউব রেলওয়ে থেকে শুরু অন্যান্য ট্রেনের ও ট্যাক্সি থেকে বাস পর্যন্ত নানা রুটের তথ্য। জানিয়ে দেয় প্রতিটির যানের প্রক্ষেপিত সময়। সাথে আছে আবহাওয়া, ধর্মঘট ও অন্যান্য বাধাবিঘ্নের সতর্কবার্তা। যুক্তরাজ্যের লন্ডন, ম্যানচেস্টার ও বার্মিংহামে এটি কাজ করে।

ইউকে বাস চেকার

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন : ডজন ডজন বাস-চেকিং অ্যাপ রয়েছে। তবে এগুলোর মধ্যে অন্যতম। এটি যুক্তরাষ্ট্রের ৩ লাখের বেশি বাসস্টপ কভার করে। এটি বাসের আগমন সময় চেক সম্পন্ন করে দ্রুত। ফলে এই অ্যাপটি আপনার ভ্রমণ পরিকল্পনা করেত সহায়ক।

হোটেল টুনাইট

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন : বেশি থেকে বেশিসংখ্যক মানুষ এখন আর হোটেল অ্যাকোমডেশন বুকিং করতে পান না। বরং প্রয়োজনের দিনটিতেই হোটেল বেছে নিতে এরা

ব্যবহার করেন এই অ্যাপটি। এর ব্যবহার সরল ও দ্রুতগতিতে কাজ করে। কয়েকটি টোকা দিয়ে হোটেল বুকের কাজটি সেরে ফেলা যায়।

ইয়াহু ওয়েদার

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড : আবহাওয়া হতে পারে নির্মম। কিন্তু কমপক্ষে এই অ্যাপে আবহাওয়াবার্তা খুব ভালো করে দেখা যায়। ইয়াহুর ওয়েদার টুলগুলো শুধু দেখতেই সুন্দর নয়। এতে আবহাওয়াবার্তায় থাকে বিস্তারিত বিবরণ। প্রতিটি দিনের শুরুতে কিংবা প্রতিটি ঘণ্টা শুরুর আগে আপনি এই অ্যাপ ব্যবহার করে জেনে নিতে পারবেন।

ডুয়োলিঙ্গো : লার্ন ল্যাঙ্গুয়েজ

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন : ল্যাঙ্গুয়েজ লার্নিং অ্যাপের সংখ্যা নিতান্ত কম নয়। এগুলোর মধ্যে Duolingo : Learn Languages সবচেয়ে সরল, তবে সবচেয়ে বেশি কার্যকরও। এর বাইট-সাইজের লেসনগুলো মজা করে স্প্যানিশ, ফ্রেঞ্চ, জার্মান ও অন্যান্য ভাষায় দ্রুত শেখা যায়।

ভিউ রেঞ্জার জিপিএস

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড (ফ্রি আইএপি) : ViewRanger GPS অ্যাপ স্মার্টফোনকে পরিণত করে একটি আউটডোর জিপিএসে এবং এটি কাজ করে আইফোন, অ্যান্ড্রয়িড ও নোকিয়া সিম্বিয়ান স্মার্টফোনে। আপনার ছুটি কাটানোর দিনগুলোতে যদি ওয়াকিং ও সাইক্লিং অন্তর্ভুক্ত থাকে, তবে এই অ্যাপটি হবে চমৎকার এক সঙ্গী। বিশেষ করে এটি যুক্তরাজ্যের ভেতরে হলিডে উপভোগ করার জন্য সবচেয়ে বেশি উপযোগী। এটি ট্যাপ করে অর্ডন্যান্স সার্ভে এবং বিস্তারিত সাইকেল চালানো ও হাঁটার রুটের ম্যাপ তৈরি করে। উল্লেখ্য, অর্ডন্যান্স সার্ভে হচ্ছে গ্রেট ব্রিটেনের ন্যাশনাল ম্যাপিং এজেন্সি এবং বিশ্বে মানচিত্র তৈরির সবচেয়ে বড় প্রতিষ্ঠান।

হোপার– এয়ারফেয়ার প্রিডিকশন

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড : বিমানের ভাড়া ওঠানামার বিষয়টি বেশিরভাগ যাত্রীদের জানা থাকে না। অথচ এই বিষয়টি জানা এদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ Hopper অ্যাপ আপনাকে বার্গেন-হান্টারের সুযোগ। এর মাধ্যমে আপনি ভাড়া ▸

বিশ্লেষণ করতে পারবেন এবং চেষ্টা করে আগে থেকেই আন্দাজ অনুমান করেত পারবেন কখন সবচেয়ে কম ভাড়ায় বিমান চড়া যাবে। হোপারে দেয় গভীর গবেষণার মাধ্যমে তুলে আনা এমনসব ডাটা, যা ট্র্যাভেলারদের জন্য খুবই সহায়ক। এসব ডাটার মাধ্যমে এরা জানতে পারেন কোথায় যেতে হবে, কখন যেতে হবে। হোপার হচ্ছে একটি বিগডাটা স্টার্টআপ, যার শুরু কানাডায় ২০০৭ সালে। এর প্রতিষ্ঠাতার সিইও ফ্রেডারিক ল্যালোন্দে।

ওয়াইফাইম্যাপার

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড : যারা সচরাচর ভ্রমণে যান, তারা বিদেশে থাকার সময় ওয়াইফাই হটস্পট ফ্রি সার্চ করার বিষয়টি ভালো করেই জানেন। এটা এদের জন্য এক স্বপ্ন। WifiMapper- এ রয়েছে বিশ্বের ৫০ কোটি হটস্পটের ডাটাবেজ। এসব ব্যাপারে ওয়াইফাই ম্যাপার আপনাকে গাইডলাইন দেবে।

হেয়ার ম্যাপস

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন : গুগল ও অ্যাপলের রয়েছে নিজ নিজ ম্যাপ অ্যাপ। কিন্তু নোকিয়ার HERE Maps অ্যাপের রয়েছে প্রচুর সমর্থক। এর প্রধান প্রধার ফিচারের মধ্যে আছে– অফলাইনে ম্যাপ স্টোর করা এবং এর পাবলিক ট্র্যান্সপোর্ট ও রেস্তোরাঁ/শপ ডাটা অন্তর্ভুক্তকরণ। ১০০টিরও বেশি দেশে ইন্টারনেট কানেকশন ছাড়া এটি কাজ করে। আপনার ম্যাপ সেভ করে রেখে আপনি কাছাকাছি এলাকার হোটেল,

রেস্তোরাঁর মতো জায়গা খুঁজে পেতে পারেন। পেতে পারেন টার্ন-বাই-টার্ন ভয়েস-গাইডেড নেভিগেশন ডিরেকশন। আপনি হেঁটে, জনপরিবহনে কিংবা কারে যেখানেই থাকুন হেয়ার অ্যাপ ব্যবহার করে মানচিত্রের সাহায্যে আপনি সব সময় সঠিক নির্দেশনা পাবেন। হেয়ার অ্যাপ একটি পর্দায় আপনার ভ্রমণ বিকল্পগুলো প্রদর্শন করবে। একটি মাত্র টোকা দিয়ে আপনি পছন্দের রুটটি বেছে নিতে পারেন। এটি আপনাকে জানিয়ে দেবে ট্রাফিক ইনফো ও স্পিড লিমিট।

মাইক্রোসফট ট্র্যান্সলেটর

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন : এই হ্যান্ডি সঙ্গী বিদেশে অবস্থানের সময় আপনাকে অনুবাদ করে দেবে বিদেশি ওয়ার্ড ও ফ্রেজ। এটি ৫০টি ভাষা সাপোর্ট করে। এতে উচ্চারণ সহায়তার জন্য সংশ্লিষ্ট বিষয়টি পাঠ করে দেয়া অথবা পর্দায় দেখানোর অপশন আছে। এমনকি এটি স্মার্টওয়াচে বেশি গতিতে কাজ করে।

এন্টারনেইনমেন্ট অ্যাপ মিক্সরেডিও

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন : প্লেলিস্ট স্ট্রিমিংয়ের ক্ষেত্রে বেশিরভাগ চ্যাটারের নজর স্পটিফাই ও অ্যাপল মিউজিকের ওপর। MixRadio অ্যাপ এ ক্ষেত্রে হতে পারে বিস্ময়কর এক বিকল্প। যদিও এর থিমড প্লেলিস্ট হাই প্রোফাইল রিভালের উপযোগী। মিক্সরেডিওর পেছনে যে টিমটি রয়েছে, এরা বিগত দশকে ডিজিটাল মিউজিক ইন্ডাস্ট্রিতে বরাবর সামনের কাতারে ছিল। লিগ্যাল ডাউনলোড মার্কেট শুরু হওয়ার পর থেকে মিউজিক স্ট্রিমিংয়ের বিকাশ পর্যন্ত এর বিশ্বজুড়ে লাখ লাখ শ্রোতাকে বিনোদিত করে আসছে। বর্তমানে চীন, ভারত, যুক্তরাষ্ট্র, মেক্সিকো, ব্রাজিল, দক্ষিণ আফ্রিকা ও ইউরোপসহ ৩১টি দেশে মিক্সরেডিও মিউজিক স্ট্রিমিং করছে।

সংকিক কনসার্টস

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড : সংকিক আপনার মিউজিক কালেকশন স্ক্যান করে কিংবা প্রোফাইল স্পটিফাই করে আপনার সঙ্গীত সম্পর্কিত রুচি জেনে নেয়। এরপর আপনার কাছে টেক্সট মেসেজ পাঠায় আপনার প্রিয় শিল্পী মিউজিকের জন্য চুক্তি করে। সংকিক একটি ওয়েবসাইট ও মোবইল সার্ভিস, যা জোগান দেয় টিকেট ও লাইভ মিউজিক ইভেন্টের পারসোনালাইজড দিন-তারিখ। এর মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা তাদের প্রিয় ব্যান্ড সম্পর্কিত ই-মেইল অ্যালার্ট পায়। এটি লন্ডনের সিলিকন রাউন্ডঅ্যাবাউট এলাকার একটি অরিজিনাল হাইটেক স্টার্টআপ। এরা বিপুলসংখ্যক আর্টিস্টের অনুষ্ঠানের টিকেট বিক্রি করে এদের ওয়েবসাইটে। এর রয়েছে মাসে ১ কোটি ইউনিক ইউজার। ৫০ লাখ ইউজার রয়েছে যুক্তরাষ্ট্রে।

টিউনইন রেডিও

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন (ফ্রি + আইএপি) : TuneIn অ্যাপের সাহায্যে প্রিয় রেডিও স্টেশনের অনুষ্ঠান ফ্রি শোনা যায়। এর রয়েছে যুক্তরাজ্যে প্রধান প্রধান চ্যানেলসহ ১ লাখেরও বেশি স্ট্রিমিং অনলাইন রেডিও স্টেশন। এর রয়েছে বিশ্বের স্পোর্টস, নিউজ, মিউজিক ও টক-রেডিওর সবচেয়ে বড় সিলেকশন। প্রিমিয়াম সাবক্রিপশনের মাধ্যমে এতে পাওয়া যায় অডিও বুকস ও শোনা যায় বিশ্বের নানা স্থানের অ্যাডফ্রি রেডিও স্টেশনও।

গুডরিডস

আইওএস/অ্যানড্রয়িড : Goodreads হচ্ছে বইপোকাদের সুপ্রতিষ্ঠিত একটি কমিউনিটি, যা বই রিকমেন্ড করে। আপনি লিখতে পারেন আপনার নিজের বই সমালোচনা, চেক করে দেখতে পারবেন আপনার বন্ধুর বুক রিভিউগুলোও। আর বইটি কেনার আগে এর

রিভিউ চেক করার জন্য বারকোড স্ক্যান করতে পারবেন। গুডরিডস অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ দিয়ে ঢুকে পড়ুন বিশ্বের পাঠকদের সবচেয়ে বড় সোশ্যাল নেটওয়ার্কে। সেখানে আপনার বন্ধুদের ও অন্য গুডরিডস মেম্বারদের করা হাজার হাজার বুক রিভিউ পড়তে পারেন। আপনার পঠিত বইগুলো রেখে দিতে পারবেন একটি ভার্চুয়াল বুকসেলফে। আর অ্যাপে পাওয়া গুরুত্বপূর্ণ 'টু-রিড' বইয়ের একটি তালিকা তৈরি করে ফেলুন। সব পাঠকের জন্য গুডরিডস একটি ফ্রি সার্ভিস। এর রয়েছে সাড়ে তিন কোটির চেয়েও বেশি সদস্য, যারা এতে সংযোজন করেছেন ১০০ কোটির মতো বই। গুডরিডস অ্যাকাউন্ট ছাড়াই এই অ্যাপের মৌলিক ফিচারগুলো ব্যবহার করতে পারবেন, তবে সর্বোত্তম এক্সপেরিয়েন্সের জন্য এই অ্যাপে আপনি সাইনইন ও সাইনআপ করতে পারেন।

পকেট

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড (ফ্রি + আইএপি) : Pocket হচ্ছে একটি সর্বোত্তম 'রিড ইট লেটার' ক্যাটাগরির অ্যাপ। এই অ্যাপ আপনাকে সাহায্য করবে বিভিন্ন সোর্স থেকে সারাদিন নানা ধরনের লেখা সংগ্রহ করে তা পরে সুবিধামতো সময়ে পড়ার জন্য সেভ করে রাখতে। এ ছাড়া বিভিন্ন ভিডিও সোর্স থেকে ভিডিও ছাড়া অনেক কিছুই সেভ করে রাখতে পারবেন পরে উপভোগ করার জন্য। সরাসরি ব্রাউজার বা টুইটার, ফ্লিপবোর্ড, পালস ও জাইটের মতো অ্যাপ থেকে সংগ্রহ করেও এসব সরাসরি সেভ করে রাখতে পারবেন। এর সেন্সিবল সোশ্যাল ফিচার আপনাকে সাহায্য করবে বন্ধুদের সাথে তা শেয়ার করতেও। এটি আপনার পকেটে, ফোনে, ট্যাবলেটে বা কমপিউটারে থাকে, তখন এর জন্য ইন্টারনেট কানেকশনেরও প্রয়োজন নেই।

স্টার ওয়াক ২

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড : রাতের তারা দেখা এক উত্তম উপভোগের বা আনন্দের বিষয়। এই উত্তম বিনোদনের কাজটি কোনো কোনো সময় চলে আনডিজিটাল উপায়ে। এটি প্রমাণ করে মাঝে-মধ্যে সর্বোত্তম বিনোদনের বিষয়টি স্বতন্ত্রভাবে আনডিজিটালি সম্পন্ন করা যায়। কিন্তু Star Walk 2 তারা দেখার জন্য আপনার এক অনন্য সাথী। এটি আপনাকে সাহায্য করে তারকাপুঞ্জ, গ্রহ ও উপগ্রহগুলো চিহ্নিত করতে। স্টার ওয়াক ২ হচ্ছে একটি ইন্টারেকটিভ অ্যাস্ট্রোনমি গাইড। এটি দেখাবে আকাশের তারা, গ্রহ, উপগ্রহ ইত্যাদি মহাজাগতিক বস্তু, এগুলোর সঠিক স্থানে। সাথে থাকবে এগুলো সম্পর্কিত বিস্তারিত তথ্য, এমনকি জানিয়ে দেবে এগুলোর নাম পর্যন্ত। জ্যোতির্বিদ্যা সম্পর্কে কম জানা বা কম আগ্রহী একজন মানুষও আকাশে তাকিয়ে এই অ্যাপের সাহায্যে জানতে পারবেন মহাকাশের কোন বস্তু কোন জায়গায় দেখা যাবে। এটি আমাদেরকে মহাবিশ্ব সম্পর্কে জানার ব্যাপারে আগ্রহী করে তুলবে। এই অ্যাপ ব্যবহার করে একটি অ্যাপল ওয়াচে রাতে বা দিনে আকাশ দেখার কাজ করা যাবে।

ম্যাজিক পিয়ানো

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড (ফ্রি + আইএপি) : অনেকেই আছেন যাদের দীর্ঘদিনের স্বপ্ন টুংটাং করে মজার সুরে পিয়ানো বাজাবেন। কিন্তু কার্যত নেই তাদের সেই দক্ষতা। Magic Piano তাদের জন্য একটি ওয়েলকাম অ্যাপ। ম্যাজিক পিয়ানো অ্যাপ আপনাকে সহায়তা করবে বেশকিছু গানের সুর বাজানোর ব্যাপারে, অন্যদের সাথে নেটে বাজাতে সহায়তা দেবে। সেই সাথে পিয়ানো বাজানোর ক্ষেত্রে আপনাকে শেখাবে কিছু কৌশল।

ভেসেল

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড (ফ্রি + আইএপি) : নতুন প্রজন্মের ভিডিও স্টারদের জন্য ইউটিউব একটি দ্রুত বিকাশমান ক্ষেত্র। কিন্তু Vessel একটি অ্যাপ হিসেবে এর সুপারফ্যানদের প্রদর্শনের আয়োজন করছে। এর মাধ্যমে পপুলার ইউটিউব ভিডিও দেখার সুযোগ মিলবে। উদঘাটন করতে পারবেন আপনার প্রিয় শো। শর্টফর্ম ভিডিও সার্ভিস ভেসেল গুগলের ভিডিও সাইটের প্রতিস্থাপন চায় না, বরং এটি এর বিগ

স্টারদের সুযোগ দেয় তাদের ভিডিও থেকে টাকা কামানোর 'ফার্স্ট উইনেন্ডো'র। ভেসেল চালু করেছে একটি আইওএস অ্যাপ ও একটি ওয়েবসাইট। বর্তমানে ওয়েবসাইট বা আইওএস অ্যাপ হিসেবে ভেসেল ইউটিউব, টিভি ফিল্ম, মিউজিক লেভেলের ক্রমবর্ধমান রোস্টার থেকে ভিডিও সার্ভআপ করছে। যদিও অনলাইন ভিডিও স্টার্টআপ ভেসেল সরাসরি ইউটিউবের প্রতিযোগী নয়, এরপরও এটি শর্টফর্ম ভিডিও ক্রিয়েটরদের সার্ভিস মনোপলির জন্য সত্যিকারের এক বড় চ্যালেঞ্জ।

সোশ্যাল/মিডিয়া অ্যাপ ফ্লিপবোর্ড

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন : Flipboard হচ্ছে একটি সোশ্যাল নেটওয়ার্ক অ্যাগ্রেগেষণ, ম্যাগাজিন ফরম্যাট মোবাইল অ্যাপ। এটি লোকালাইজড করা হয়েছে ২০টি ভাষায়। এই সফটওয়্যার সোশ্যাল মিডিয়া ও অন্যান্য ওয়েবসাইট থেকে কনটেন্ট সংগ্রহ করে ম্যাগাজিন ফরম্যাটে উপস্থাপন করে। এটি আপনার ফেভারিট টপিক ও সাইটকে একটি ফ্লিবেপবল ডিজিটাল ম্যাগাজিনে পরিণত করতে সোশ্যাল ফিডসও নিয়ে আসছে। ফ্লিপবোর্ড তৈরি করেছে ২০১০ সালে প্রতিষ্ঠিত যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক সফটওয়্যার কোম্পানি ফ্লিপবোর্ড ইঙ্ক। ২০১০ সালে ফ্লিপবোর্ড উন্মুক্ত করেন অ্যাপলের সাবেক আইফোন ইঞ্জিনিয়ার ইভানডোল ও টেলমি'র সাবেক সিইও মাইক ম্যাককিউ। সারা বিশ্বের মিডিয়া আউটলেট থেকে নিউজ ইন্টিগ্রেট করে তা ম্যাগাজিন আকারে উপস্থাপন করে।

পেরিস্কোপ

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড : Periscope হচ্ছে আইওএস ও অ্যান্ড্রয়িডের জন্য একটি লাইভ ভিডিও স্ট্রিমিং অ্যাপ। এটি ডেভেলপ করেছেন ক্যাভন বায়েকপৌর এবং জো বার্নস্টিন। এরা ২০১৩ সালে বিদেশ সফর করার সময় এর ধারণা নিয়ে আসেন। তাকসিম স্কয়ারে যখন বিক্ষোভ চলছিল, তখন বায়েকপৌর ইস্তাম্বুলে ছিলেন। তিনি দেখতে চেয়েছিলেন, সেখানে কী ঘটে চলেছে। তিনি টুইটার খুললেন। তখন তিনি বিক্ষোভ সম্পর্কে পড়তে পারছিলেন, কিন্তু তাদের দেখতে পারছিলেন না। এরা ২০১৪ সালে একটি কোম্পানি গড়ে তোলেন। তখনই এরা পেরিস্কোপের ধারণা নিয়ে কাজ করছিলেন। তবে তখন একে পেরিস্কোপ বলা হতো না, বলা হতো বাউন্টি। পণ্যটি উন্মুক্ত করার আগে টুইটার পেরিস্কোপের নিয়ন্ত্রণ গ্রহণ করে ২০১৫ সালের জানুয়ারিতে। এই নিয়ন্ত্রণ গ্রহণের বিষয়টি প্রকাশ করে ঘোষণা দেয়া হয় গত ১৩ মার্চ। পেরিস্কোপ উন্মুক্ত করা হয় চলতি বছরের ২৬ মার্চ। পরে তা অ্যান্ড্রয়িডের জন্য বাজারে ছাড়া হয় গত ২৬ মে। গত ১২ আগস্ট ঘোষণা দেয়া হয়– পেরিস্কোপের অ্যাকাউন্ট সংখ্যা ১ কোটি ছাড়িয়ে গেছে। উন্মুক্ত করার মাত্র চার মাসের মধ্যে পেরিস্কোপের এ সাফল্য আসে। পেরিস্কোপ ব্যবহারকারীদের অপশন রয়েছে একটি লিঙ্ক তাদের লাইভ স্ট্রিমিংয়ে টুইট করার। এরা বেছে নিতে পারবেন, এদের ভিডিও সবাইকে দেখাবেন, না শুধু নির্দিষ্ট ক'জনের জন্য দেখার সুযোগ রাখা হবে।

টেলিগ্রাম মেসেঞ্জার

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন : ২০১৫ সালে এসে মেসেজিং অ্যাপের জন্য সবচেয়ে বড় চিন্তা হচ্ছে সিকিউরিটি। আপনার চ্যাট যাতে নিরাপদ থাকে সেজন্য আরও বেশি বেশি এনক্রিপশস টেকনোলজি ব্যবহার করে তা নিশ্চিত করাই হচ্ছে এ ক্ষেত্রে সবচেয়ে বড় কাজ। টেলিগ্রাম অ্যাপের আবেদন এর সেলফ-ডেস্ট্রআক্টিং সিক্রেট চ্যাটকে ছাড়িয়ে গেছে। এই ভালোভাবে ডিজাইন করা। এর সাথে তুলনা করা হয় হোয়াটসঅ্যাপ ও ফেসবুক মেসেঞ্জারের।

পকেট কাস্টস

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন : Pocket Casts হচ্ছে একটি শক্তিশালী পডকাস্ট ম্যানেজার। এর তৈরিকারকেরা বলেন, আমরা পডকাস্ট পছন্দ করি। তাই আমরা এমন একটি

পডক্যাচার তৈরি করেছি, যা নানা ফিচারে পরিপূর্ণ এবং এর ব্যবহারও সহজ। তবে আমরা যা বলি, শুধু তা-ই বিশ্বাস করবেন না। জেনে নিন অন্যেরা কী বলে।

ওয়েবলগ 'লাইফহ্যাকার' বলেছে, 'আইওএসের আজকাল রয়েছে প্রচুর মানসম্পন্ন পডকাস্ট ম্যানেজার। কিন্তু সবগুলোকে পরীক্ষা করে দেখার পর আমাদের ফেভারিট হচ্ছে পকেট কাস্টস। কারণ, ফাংশনালিটি ও ইউজেবিলিটির মধ্যে এটি স্পট হিট করার ব্যবস্থা করে।'

অ্যাপলের সবকিছুর কভারেজ দেয়ার ওয়েবলগ 'ম্যাকস্টরিজ' বলেছে, 'পকেট কাস্টস একটি গ্রেট পডকাস্টস ক্লায়েন্ট...পুশ নোটিফিকেশন ও সিঙ্ক সিস্টেমগুলো নির্ভরযোগ্য। এর অটোম্যাটিক ডাউনলোড শেষ পর্যন্ত সৃষ্টি করে একটি অদৃশ্য ডাউনলোড অভিজ্ঞতা, যা ঘটে পর্দার আড়ালে। আপনাকে এর জন্য চিন্তা করতে হবে না।'

এর নানা ফিচারের মধ্যে রয়েছে– ক্রসপ্ল্যাটফরম সিঙ্কিং, অটো ডাউন লোড, কস্টিনিউয়াস প্লেব্যাক, ভ্যারিয়েবল স্পিড, ফিল্টার, নোটিফিকেশন, স্টোরেজসহ অনেক কিছু। এর নতুন সংস্করণ ৫.০.১-এ রয়েছে এসবের বাইরে আরও নানা সুযোগ।

ভিএসসিও ক্যাম

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড (ফ্রি + আইএপি) : বিল্ট-ইন ক্যামেরা অ্যাপ দ্রুত উন্নতির দিকে

এগিয়ে গেছে। কিন্তু VSCO Cam রয়ে গেছে মোবাইল ফটোগ্রাফির ক্ষেত্রে সমঝদারদের জন্য একটি পছন্দের বিষয়। এটি একটি চমৎকার শুটিং ও এডিটিং টুল। আছে প্রচুর ফিল্টার।

ফায়ারচ্যাট

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড : আপনার কাছে এর প্রযুক্তিটির যতক্ষণ ব্যাখ্যা না দেয়া হবে, ততক্ষণ মনে হবে FireChat একটি ম্যাজিক। এটি একটি মেসেজিং অ্যাপ, যেটি কাজ করে থ্রিজি বা ওয়াই-ফাই ছাড়াই। এটি কাজ করে আপনার চারপাশে ডিভাইসের তৈরি একটি নেটওয়ার্কের মাধ্যমে। এটি খুবই উপকারী গ্রুপ ট্র্যাভেলিংয়ের জন্য, একই সাথে পাবলিক ডেমোনেস্ট্রেশন স্পোর্টস বা মিউজিক ইভেন্টের জন্যও।

গুগল ফটোস

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড : এমনকি আইওএস ব্যবহারকারীরা গুগলের ফটোগ্রাফির ক্লাউড সার্ভিসের অবদান স্বীকার করে, যা এর সার্ভারে আপনার মানচিত্র আপলোড করে এবং এগুলোকে আপনার বন্ধুবান্ধব ও পরিবারের সদস্যদের জন্য সার্চযোগ্য করে তোলে। আপনি যদি ফোন কভারেজের বাইরে চলে যান, তবে এটি উপকারী।

ফ্রিডলি

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড : আরএসএস ফিডস ট্যাবগুলোকে ডিজিটাল নিউজে সব সময় খুব একটা ইউজার-ফ্রেন্ডলি ছিল না– বিশেষ করে মূলধারার ইন্টারনেট ইউজারদের জন্য। ফ্রিডলি কাজ করে এক্সেসিবল ইন্টারফেস হিসেবে অধিকতর অভিজ্ঞ ইউজারদের ফিচারের ফিডস ড্রিল করার জন্য। উল্লেখ্য, আরএসএস ('রিচ সাইট সামারি' মূলত 'আরডিএফ সাইট সামারি', যাকে কখনও কখনও বলা হয় 'রিয়েলি সিম্পল সিন্ডিকেশন') ব্যবহার করে স্ট্যান্ডার্ড ওয়েব ফিড ফরম্যাট, যখন-তখন ঘন ঘন আপডেটেড ইনফরমেশন তথা ব্লগ এন্ট্রিজ, নিউজ হেড লাইনস, অডিও, ভিডিও প্রকাশ করার জন্য। একটি আরএসএস ডকুমেন্টে (যাকে বলা হয় ফিড বা ওয়েব ফিড কিংবা চ্যানেল) অন্তর্ভুক্ত থাকে পুরো বা সংক্ষেপিত টেক্সট এবং প্রকাশের তারিখ ও লেখকের নামের মতো মেটাডাটা। আরএসএস ফিডস পাবলিশারদের সুযোগ করে দেয় ডাটা অটোম্যাটিক্যালি সিন্ডিকেট করার জন্য। আরএসএস রিডার, অ্যাগ্রিগেটর বা ফিড রিডার নামের সফটওয়্যার হতে পারে ওয়েব-বেজড, ডেমকটপ-বেজড কিংবা মোবাইল ডিভাইস-বেজড, যা ইউজারদের উপহার দেয় আরএসএস ফিড ডাটা।

আইএম– ফটো ফিল্টার ক্যামেরা

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন : EyeEm হচ্ছে একটি গ্লোবাল ফটোগ্রাফি কমিউনিটি ও মার্কেটপ্লেস। এর ফ্রি অ্যাপের মাধ্যমে অ্যাপস্টোর ও গুগল প্লে'র মাধ্যমে ফটোগ্রাফারদের পাওয়ার উপযোগী একটি প্লেস, যেখানে ফটোগ্রাফি শেয়ার, ইন্টারেক্ট করা যায় ও ফটোগ্রাফি সম্পর্কে শেখার আরও সুযোগ পাওয়া যায়। আইএম প্লে'র মাধ্যমে ছবি তোলা ও এরপর স্টাইলিশ ফিল্টার প্রয়োগের জন্য ওয়ান লেভেল বিষয়ক আইএম এখনও আরেকটি অ্যাপ। কিন্তু আপনি এর মার্কেটে যোগ করতে পারেন এর বেস্ট শুট।

প্রোডাকটিভিটি স্ল্যাক

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন : Slack হচ্ছে আপনার ওয়ার্ক স্প্যানিং ডেস্কটপের ও মোবাইলের জন্য একটি মেসেজিং সার্ভিস। পিং কলিগদের জন্য এটি একটি ক্যুইক ওয়ে। এর সবচেয়ে ভালো উপকার হচ্ছে, এটি আপনার ই-মেইল ইনবক্স ক্লাটার রিডিউস করে।

ট্রেল্লো

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড : স্ল্যাক যদি হয় মেসেজিংয়ের জন্য, তবে ট্রেল্লো এর চেয়েও বেশি প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্টের জন্য। উভয়ই একসাথে ভালো কাজ করে বোর্ডস ও কার্ডস ব্যবহার করে প্রজেক্টস ব্র্যাক ডাউনের ও কোওয়ার্কের ডিভাইড টাস্কের জন্য। এই অ্যাপগুলো দেয় এডিট বা এডিশনের জন্য ক্যুইক ওয়ে।

জটিল প্রকল্পও, এটি বিভাজন থেকে শুরু করে বিজয় অর্জন পর্যন্ত সবকিছুই করা সহজে সম্ভব। উন্ডারলিস্ট কাজ করে আপনার ফোন, ট্যাবলেট ও কমপিউটারে। অতএব আপনি আপনার টু-ডু-লিস্টে ঢুকে পড়তে পারবেন যেকোনো স্থান থেকে, যেকোনো সময়ে। এটি একটি বেস্ট টু-ডু-লিস্ট।

পুশবুলেট

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড : Pushbullet-এর ব্যাখ্যা দেয়া কঠিন হতে পারে। কিন্তু একবার যদি আপনি তা ইনস্টল করে নিতে পারেন, তবে দেখবেন এটি কত মজার। এটি ফাইল পিং করে, আপনার ডিভাইসগুলোর মধ্যে কিংবা বন্ধুদের মধ্যে সংযোগ গড়ে তোলে। সোশ্যাল ম্যাসেজ ও টেক্সট রিপ্লাইয়ের জন্য এটি একটি ভালো হাব।

পিন্টারেস্ট

আইওএম/অ্যান্ড্রয়িড : পিন্টারেস্ট হচ্ছে একটি ওয়েব ও মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন কোম্পানি, যেটি অপারেট করে একটি এপোনিমাস ফটোশেয়ারিং কোম্পানি ওয়েবসাইট। এটি ব্যবহারের জন্য নিবন্ধন প্রয়োজন। এই সাইট প্রতিষ্ঠা করেন বেন সিলবারমেন, পল স্কিরা এবং ইভান শার্প। এর ব্যবস্থাপনায় আঝে কোল্ড ব্রিউ ল্যাবস এবং অর্থায়নের দায়িত্বে আছে ছোট্ট একটি উদ্যোক্তা ও বিনিয়োগ গোষ্ঠী। পিন্টারেস্ট সিইও বেন সিলবারমেন একে সোশ্যাল নেটওয়ার্ক না বলে বরং বলেন 'ক্যাটালগ অব আইডিয়াজ', যা এর ইউজারদের উৎসাহিত করে 'টু গো আউট অ্যান্ড ডু দেট থিং'। ইউজারেরা ইমেজ আপলোড, সেভ, সোর্ট ও ম্যানেজ করতে পারে– যা পিন করা নামে পরিচিত। অন্যান্য মিডিয়া কনটেন্টও কালেকশনের মাধ্যমে আপলোড, সেভ, সোর্ট ও ম্যানেজ করতে পারে– যা পিনবোর্ড নামে পরিচিত। পিন্টারেস্ট কাজ করে একটি পার্সোনালাইজড মিডিয়া প্লাটফর্ম হিসেবেও।

সানরাইজ ক্যালেন্ডার

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড : মাইক্রোসফট এই ক্যালেন্ডার অ্যাপ এতটাই পছন্দ করে যে, এরা এই কোম্পানি কিনে নেয় 'অ্যান আউটলুক অ্যাপ' প্রক্রিয়ায় রিব্র্যান্ডিং করে। সানরাইজ হচ্ছে মোবাইল ও ডেস্কটপের জন্য একটি ইলেকট্রনিক ক্যালেন্ডার অ্যাপ্লিকেশন। এর ডিজাইনার হচ্ছেন পিয়েরে ভেলেডি এবং জেরেমি লি ভ্যান। এই সার্ভিস চালু করা হয় ২০১৩ সালের অক্টোবরে, যখন মাইক্রোসফট ঘোষণা করে এরা একীভূত হয়েছে সানরাইজ ক্যালেন্ডার টিমের সাথে, এর লার্জার মাইক্রোসফট আউটলুক টিমের সাথে, যেখানে এরা এদের ফিচার সংযোজন অব্যাহত রাখবে মাইক্রোসফট আউটলুক মোবাইল সার্ভিসের সাথে।

উন্ডারলিস্ট

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন (ফ্রি + আইএপি) : Wunderlist বিশ্বের লাখ লাখ মানুষকে সাহায্য করে ধারণা ও টু-ডু লিস্ট ও দর্শনীয় স্থান খুঁজে পেতে। হতে পারে আপনি খুঁজছেন মুদি পণ্যের তালিকা, কিংবা ভাবছেন কোনো প্রকল্প নিয়ে, অথবা পরিকল্পনা করছেন কোনো ছুটি কাটানোর, উন্ডারিস্ট সহজ করে দেবে আপনার লিস্ট শেয়ার করতে। মাইক্রোসফট এ বছর কিনে নেয় উন্ডারলিস্টও। এই উন্ডারলিস্ট 'টু-ডু-লিস্ট অ্যাপ' নেয় কিছু বিটিং– ব্যক্তিবিশেষের কাজ থেকে শুরু করে

ড্রপবক্স

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/উইন্ডোজ ফোন (ফ্রি + আইএপি) : আপনার গুগল, অ্যাপল বা মাইক্রোসফট ফোনে অ্যাটাচড থাকবে একটি ক্লাউড-স্টোরেজ। কিন্তু ড্রপবক্স আপনাকে দেবে এর একটি চমৎকার বিকল্প– আপনি ফটো, ডকুমেন্ট বা মিউজিক স্টোরই করুন না কেনো।

আইএফ বাই আইএফটিটিটি

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড : IFTTT হচ্ছে আপনার সব অ্যাপ সংযুক্ত করে এগুলোর মাধ্যমে চলা কাজকে স্বয়ংক্রিয় করে তোলার ক্ষেত্রে একটি অবাক করা উপায়। আপনার সোশ্যাল ফটো আপলোড থেকে শুরু করে ড্রপবক্স পর্যন্ত ও নিউজ সাইট থেকে স্টোরি সেভিং পর্যন্ত এটি ছোট-বড় কাজের জন্য উপকারী।

সুইফটকি কিবোর্ড

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড/ফ্রি + আইএপি) : আপনার স্মার্টফেনের ডিফল্ট কিবোর্ড রিপ্লেস করার জন্য বেস্ট অ্যাপগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি অ্যাপ হচ্ছে SwiftKey Keyboard। কারণ, এটি অধিকতর অটোকারেকশনের জন্য আপনার লেখার ধরন বা রাইটিং স্টাইল শেখার সক্ষমতা রয়েছে। Emoji নামের একগুচ্ছ থিম ও ট্র্যানশ্লেষণ অন দ্য ফ্লাইও খুবই চমৎকার।

আইএ রাইটার

আইওএস/অ্যানড্রয়িড : iA Writer ডিজাইন করা হয়েছে সর্বোত্তম ডিজিটাল রাইটিং এক্সপেরিয়েন্স দেয়ার জন্য। এটি আপনাকে সুয়োগ করে দেয় আপনার হাতকে কিবোর্ডে রাখার জন্য এবং মনকে টেক্সটে রাখার জন্য। আইএ রাইটার বিখ্যাত এর টেক্সটে গভীরতর ফোকাসের জন্য। এর অনন্য টুল আপনার মনোযোগকে শানিত করে রাইটিং স্টাইল উন্নত করে। এর রয়েছে কাস্টমাইজেবল কিবোর্ড বার। এর আরও অনেক উল্লেখযোগ্য ফিচারের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে– কনফিগারেবল কিবোর্ড বার, ফরম্যাটিং কনভার্ট করে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ডকুমেন্টে ও আবার তা আগের ফরম্যাটে ফিরিয়ে আনে, এটি ফরম্যাটিং এক্সপোর্ট করে এইচটিএমএলে ও বিউটিফুলি স্টাইলড পিডিএফে, রিয়েল টাইম আইক্লাউড ও ড্রপবক্স সিঙ্ক, কিউরেটেড ফন্টসহ বিউটিফুল প্রিভিউ টেম্পলেট।

মেইলবক্স

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড : বর্তমানে এটি জিরো ইনবক্সে রিচিং বা অ্যাপ্রোচিংয়ের জন্য বেস্ট টুল। এটি মেইলবক্স রিডিজাইন করেছে ই-মেইলকে লাইট, ফাস্ট ও মোবাইল-ফেন্ডলি করার জন্য, আপনার আর্কাইভে বা ট্রাশে ই-মেইলে দ্রুত সোয়াইপ করার জন্য এবং পুরো কনভারসেশন চ্যাটের মতো ভিউয়ে সোয়াইপ করার জন্য। এটি পুরোপুরি একটি নতুন ইনবক্স। বর্তমানে এটি কাজ করে জি-মেইল ও আইক্লাউড ই-মেইলে।

স্ক্যানার প্রো ৬ বাইরেডল

আইওএস (আইএপি) : এটি পিজিক্যাল স্ক্যানারের কাজ করে। পিডিএফ ডকুমেন্ট ডিজিটাল ফরম্যাটে রিটার্নিংয়ের আগে প্রিন্ট বা সাইন যাই করুন, অথবা শুধু ডকুমেন্টের ডিজিটাল কপিই করুন, তবে এটি বেস্ট অপশন।

আই পাসওয়ার্ড

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড (ফ্রি + আইএপি) : আমরা সবাই কমপিউটারে পাসওয়ার্ডের ব্যাপারে ততটা মনোযোগ বা কড়াকড়ি আরোপ করি না। কিন্তু যখন দেখি পাসওয়ার্ড খুব চ্যালেঞ্জিং মনে হচ্ছে, তখন আমরা পাসওয়ার্ড ট্রাই করি। I Password আপনার বিস্তারিত স্টোর এনক্রিপটেড রাখে। ফলে আপনি নিরাপদে ও দ্রুত লগইন করতে পারেন।

নিউমারাস

আইওএস/অ্যান্ড্রয়িড : এই নিট ফিগারস-ফোকাসড Numerous অ্যাপ ব্যবহার করা যাবে যেকোনো কাজে কিংবা ব্যক্তিগত জীবনে কিংবা উভয় ক্ষেত্রে। এটি আপনার সোশ্যাল ফলোয়ার থেকে যেকোনো গুরুত্বপূর্ণ নম্বর অথবা আপনার বিনিময় হারের পদক্ষেপগুলা চিহ্নিত করে এবং গুরুত্বপূর্ণ তারিখগুলোর কাউন্টডাউন করে।

স্ট্রিকস

আইওএস : Streaks হচ্ছে একটি পার্ট প্রোডাকটিভিটি ও পার্ট হেলথ অ্যাপ। এই অ্যাপের লক্ষ্য আপনাকে ভালো অভ্যাস গড়ে তোলার ছয়টি কাজ বেছে নিয়ে, যা আপনি প্রতিদিন করতে চান। এটি আপনাকে মনে করিয়ে দেবে কজ

The 10th IGF enhances The linkages Between The Internet and Sustainable Development

Mohammad Abdul Haque

From 10 to 13 November, the Poeta Ronaldo Cunha Lima Conference Center in Joao Pessoa, in the North-East of Brazil, became the Mecca center for vibrant discussions about internet governance in the context of sustainable development. Annually convened by the United Nations, the 2015 Internet Governance Forum (IGF) succeeded in giving some 4,000 online participants, from 116 developed and developing countries, the opportunity to engage directly with 2,400 on-site attendees in output-oriented debates that addressed the challenges, as well as opportunities for the future of the internet.

Consensus at the 10th IGF underscored the contribution of Information Communications Technologies (ICTs) and the Internet to the achievement of the recently adopted 2030 Agenda for Sustainable Development. Goal 9 of the agenda sets an ambitious target to 'significantly increase access to information and communications technology and strive to provide universal and affordable access to the Internet in least developed countries by 2020.'

'In keeping with the IGF inclusiveness, this gathering in Joao Pessoa addressed both opportunities and challenges under the following sub-themes: Cybersecurity and Trust; Internet Economy; Inclusiveness and Diversity; Openness; Enhancing Multi-stakeholder Cooperation; Internet and Human Rights; Critical Internet Resources and Emerging Issues," stated UN Assistant Secretary-General Lenni Montiel.

Over 150 thematic workshops at the 10th IGF focused on a diverse range of topics spanning from zero rating and network neutrality to freedom of expression online, cybersecurity and internet economy. Many workshops stressed the interrelation of human rights and fundamental freedom, both online and offline and how this related to the promotion of development. One pressing issue was the online risks that children face. Privacy issues were also part of the discussions: it was stressed that encryption and anonymity needed to be reinforced and agreements on the need for privacy, transparency and security issues had to complement and not compromise each other. The need for a secure internet to foster development was addressed with many participants calling for public-private partnerships.

The importance of multistakeholder participation was a recurrent theme throughout the week. Partnerships from all stakeholders including the private sector, government, and civil society were seen as key to the success of an enabling and secure internet that promotes development. Youth participation was particularly strong: there was the development of an "IGF for Newbies" resource to help assimilate young people with the IGF and Internet governance issues. The IGF once again made effective use of its bottom up and inclusive approach, gathering inputs from all stakeholders to identify obstacles, solutions and strategies to address pressing internet public policy issues. Insights from more than 40 national and regional IGF initiatives served as inputs into deliberations throughout the week.

The IGF in João Pessoa showed, said the Under-Secretary-General for the Environment, Energy, Science and Technology of the Ministry of Foreign Affairs of Brazil, Ambassador Jose Antonio Marcondes de Carvalho, that the Forum could develop and produce 'tangible contributions' and, thus, have more substantial impact on the evolution of the Internet, especially in terms of public policy. "This Forum gives an unambiguous message of the importance of the IGF and the legitimacy and relevance of its continuity," he added.

Hasanul Haq Inu, MP, Hon'ble Minister, Ministry of Information, Government of the People's Republic of Bangladesh and H E Lenni Montiel, Assistant Secretary General for Economic Development of Department of Economic and Social Affairs of United Nations in a meeting in Brazil at 10th IGF

An interactive plenary main session on the World Summit on Information Society +10 (WSIS) consultations allowed participants to express their views on the future of the Internet within the framework of the ten-year review of the WSIS. This review of the WSIS will provide the opportunity to assess the outcomes of WSIS while reviewing progress made as well as the challenges ahead in the context of the recently ▸

adopted 2030 Agenda for Sustainable Development. Ambassador Janis Mazeiks, Permanent Representative of the Republic of Latvia and Ambassador Lana Zaki Nusseibeh, Permanent Representative of the United Arab Emirates, co-facilitators of the upcoming WSIS+10 meeting, confirmed that a report on the consultations held at the IGF would act as an input into the high-level review of the UN General Assembly set to take place on 15-16 December.

It was recommended during the main session on Internet Economy and Sustainable Development that UN agencies such as UN Department of Economic and Social Affairs, the International Telecommunications Union (ITU), the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) and the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) can feed IGF discussions into work towards synchronizing WSIS Action lines to individual Sustainable Development Goals (SDGs).

This year's 'Policy Options for Connecting the Next Billion' process produced a tangible and community driven, bottom-up IGF output. The compilation output document and the comprehensive collection of inputs and contributions to the process, available on the IGF website, were presented to the community in dedicated sessions and in a main session. The subjects addressed were: Regulation and Mitigation of Unwanted Communications; Establishing and Supporting Computer Security Incident Response Teams (CSIRTs); Developing Meaningful Multistakeholder Participation Mechanisms; Practices to Counter Online Abuse and Gender-Based Violence Against Women and Girls; Creating an Enabling Environment for IPv6 Adoption and Enabling Environments to Establish Successful IXPs.

Hasanul Haq Inu, MP, Hon'ble Minister, Ministry of Information, Government of the People's Republic of Bangladesh delivering his speech in the opening ceremony

Participants in the Dynamic Coalitions session provided preliminary feedback on the coalitions' output documents, both verbally from the floor and via idea ratings sheets. It was agreed that discussions on these documents would continue. There was agreement among the DCs that there would be merit in increasing collaboration among the coalitions to develop common procedures.

The Main Session on the NETmundial Statement and the Evolution of the Internet Governance Ecosystem will produce a document describing, with examples, the evolution of the Internet governance, at national, regional and international levels with regard to the principles for Internet governance that have been defined by the NETmundial Statement, the NETmundial roadmap, as well as areas for possible improvements.

The entire IGF 2015 was webcast and interactive online participation enriched sessions throughout the week, allowing many participants from the developing world to participate with those present in João Pessoa. Real-time transcription was also available to augment the overall participatory experience for delegates in the meeting rooms and following around the globe. Thousands of interested individuals followed the proceedings on Twitter, using hashtag IGF2015.

The United Nations General Assembly agreed in December 2010 to extend the IGF's mandate for another five years. In December this year the General Assembly will assess the progress of the IGF within the overall WSIS review.

AHM Bazlur Rahman-S21BR, Founder Member, Bangladesh Internet Governance Forum (BIGF) & Member, National Broadcasting Act Drafting Committee was also attended the said 10th IGF in Brazil ■

A side session of 10th IGF in Joao Pessoa, in the North-East of Brazil

SSLCOMMERZ Provides Payment Gateway Apollo Hospitals Dhaka

Apollo Hospitals Dhaka has already established itself as one of the most trusted names in the field of Medical Services by providing international quality service backed by state-of-the-art equipment and technology.

As part of its continued effort to further enhance the service quality, another important patient friendly initiative has been taken by integrating an Online Bill Payment and Appointment Booking Service.

SSL Wireless has extended their cooperation to implement this revolutionary decision by integrating SSLCOMMERZ, the first and the largest Online Payment Gateway of the country. A signing ceremony was organized on this occasion at Apollo Hospital Auditorium on December 1, 2015.

R. Basil, Executive Director & CEO of STS Holdings Limited along with Dr. Prasad R Muglikar, Director-Medical Services, and Prashant Vashisht, Chief Information Officer-Information Technology from Apollo Hospitals Dhaka were present at the occasion. Sayeeful Islam, Managing Director of SSL Wireless, Ashish Chakraborty - General Manager, Shahzada Redwan - Head of Engineering of SSL Wireless along with other high officials of both organizations were also present at the ceremony.

Prashant Vashisht stated, 'The significant growth of internet users in the country engenders such innovation in the business'.

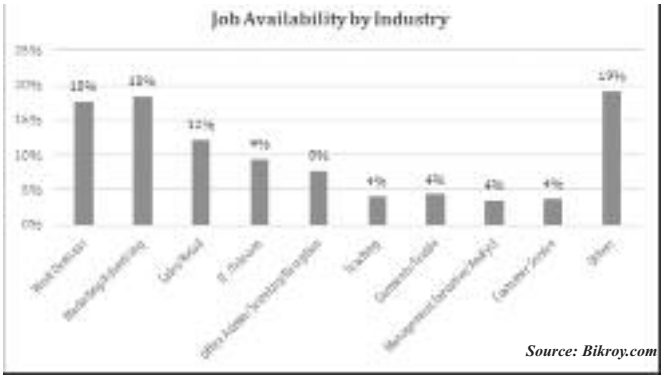
The patients can avail this Online Bill Payment Service by visiting Apollo Hospital's official website: www.apollodhaka.com or http://epay.apollodhaka.com. They will be able to pay all their medical bills with any Visa, MASTER or AMEX CARD along with various Mobile Banking and Internet Services. Besides Online Payment Service, the patients will also be able to check schedule and make appointment with the specialist doctors of Apollo Hospital.

The service is expected to simplify the bill payment process for the patients and their relatives and make their experience at Apollo Hospitals Dhaka more comfortable ◆

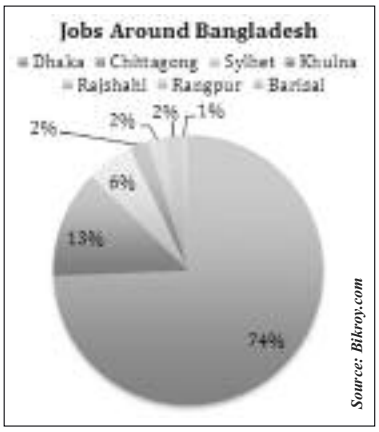
Thousand of Online Job Vacancies Across the Country

With the digital revolution taking place and the rise of social and online media, consumers are increasingly focusing on the internet to fulfill all their information needs, ranging from entertainment to purchasing and even employment.

Job vacancies on online job portals such as Bikroy.com and BDJobs currently span entry level to management positions and feature a wide variety of jobs within this range. These job sites have also attracted vacancies from organizations ranging from SMEs to leading corporates to the site, thereby providing job seekers with access to a cross section of job opportunities, with Bikroy.com focusing mainly on blue and grey collar jobs and BDJobs skewed towards white collar jobs. At present, trending jobs on Bikroy.com include Customer Service Executives for the BPO industry, Accounting Executives for the finance industry, and Android developers for the IT industry. Many other vacancies also exist such as Quality Control Officers for the garment industry.



As a result of online job portals, finding the right job has become far easier for job seekers who not only have access to a wealth of job opportunities, but can do so with ease from the comfort of their homes and offices. A new feature on Bikroy.com, which enables the applicant's CV to be attached, offers greater convenience to the job seeker, while speeding up the recruitment process for the employer. 'I was trying so many different ways to find a job until I applied to Safara Online through Bikroy.com. The application process was so easy - I just attached my CV and filled out the given fields and within a few days, I got a call for an interview and was hired almost immediately. Bikroy.com's job site really does work well.' - Shawon Molla (Executive, Safara Online)

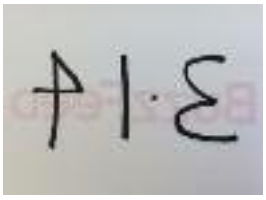


Online vacancy ads are effective and convenient to both employers and employees. The Bangladesh Association of Call Center & Outsourcing (BACCO) has recently attracted over 1500 interested applicants for various call center positions at their partner organizations. 'We were pleasantly surprised to find such a high volume of qualified applicants,' said Towhid Hossain, Secretary General, BACCO, 'and we needed Bikroy.com's help just to sort through all the applications!' ◆

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ১২০

গণিত জগতের কিছু মজার তথ্য



এক : আমরা জানি মজার সংখ্যা 'পাই'-এর মান ৩.১৪। আমরা যদি এর মান উল্টো করে ইংরেজিতে লিখি তবে ইংরেজিতে pie লেখা হয়ে যায়। ওপরের ছবিটি দেখুন।

দুই : Hundred শব্দটি আসলে নেয়া হয়েছে Hundrath শব্দ থেকে, যার অর্থ ১২০, অবশ্যই ১০০ নয়।

তিন : আমরা যদি ১০৮৯-কে ৯ দিয়ে গুণ করি, তবে গুণফল হয় ৯৮০১, যা মূল সংখ্যাটিকে উল্টিয়ে লিখলেই পাওয়া যায়। একই ধরনের মজার গুণফল আমরা পাই ১০৯৮৯ বা ১০৯৯৮৯ কিংবা ১০৯৯৯৮ বা ১০৯৯৯৯৮ বা .... এমনি সব সংখ্যার বেলায়ও। এসব সংখ্যাকে ৯ দিয়ে আলাদা আলাদাভাবে গুণ করলে প্রতি ক্ষেত্রে গুণফল পাওয়া যাবে মূল সংখ্যাটিকে উল্টিয়ে লিখে। যেমন– ১০৯৯৯৯৮-কে ৯ দিয়ে গুণ করলে গুণফল হবে ৮৯৯৯৯০১, যা মূল সংখ্যাটির উল্টা রূপ।

চার : ২১৯৭৮ সংখ্যাটিকে ৪ দিয়ে গুণ করে গুলফল পেয়ে যাব সংখ্যাটিকে উল্টো দিক থেকে লিখে। এর অর্থ ২১৯৭৮ × ৪ = ৮৭৯১২।

পাঁচ : আমরা যখন যেকোনো বর্গসংখ্যাকে ৮ দিয়ে ভাগ করি, তখন সব সময় ভাগশেষ পাব ০, ১ অথবা ৪।

ছয় : ২ এবং ০ হচ্ছে এমন দুটি পূর্ণসংখ্যা, যা নিজের সাথে নিজেকে যোগ বা গুণ করলে একই ফল দেয়। যেমন– ২ + ২ = ২ × ২। তেমনি ০ + ০ = ০ × ০। তবে এমন অসংখ্য সংখ্যাজোড় রয়েছে যেগুলোর যোগফল আর গুণফল সমান। যেমন– ৩ ও ৩/২। কারণ ৩ + ৩/২ = ৩ × ৩/২। এখানে যোগফল কিংবা গুণফল সমান ৯/২। একইভাবে ৯ + ৯/৮ = ৯ × ৯/৮, এক্ষেত্রে যোগফল বা গুণফল ৮১/৮। এ ধরনের অসংখ্য জোড়সংখ্যা আছে যেগুলোর যোগফল বা গুণফল একই।

সাত : দাবা খেলার একটি বোর্ড ৩২টি ডেমিনো দিয়ে পূরণ করা যায় ১২, ৯৮৮, ৮১৬ উপায়ে।

আট : ১৯ = ১ × ৯ + ১ + ৯
২৯ = ২ × ৯ + ২ + ৯
৩৯ = ৩ × ৯ + ৩ + ৯
৪৯ = ৪ × ৯ + ৪ + ৯
৫৯ = ৫ × ৯ + ৫ + ৯
৬৯ = ৬ × ৯ + ৬ + ৯
৭৯ = ৭ × ৯ + ৭ + ৯
৮৯ = ৮ × ৯ + ৮ + ৯
৯৯ = ৯ × ৯ + ৯ + ৯

নয় : $১৫৩ = ১^৩ + ৫^৩ + ৩^৩$
$৩৭০ = ৩^৩ + ৭^৩ + ০^৩$
$৩৭১ = ৩^৩ + ৭^৩ + ১^৩$
$৪০৭ = ৪^৩ + ০^৩ + ৭^৩$

দশ : $৬৯^২ = ৪৭৬১$ এবং $৬৯^৩ = ৩২৮৫০৯$। লক্ষ করুন, ৬৯-এর বর্গফল এবং ঘনফল এই দুটি একসাথে নিলে এতে ০ থেকে শুরু করে ৯ পর্যন্ত সবকটি অঙ্কের উপস্থিতি রয়েছে।

এগার : ১/৩৭ = ০.০২৭০২৭০২৭ ... এবং ১/ ২৭ = ০.০৩৭০৩৭০৩৭ ...।

বার : forty হচ্ছে ইংরেজিতে বানান করে লেখা একমাত্র সংখ্যা, যাতে ইংরেজি অক্ষরগুলো বর্ণক্রমিকভাবে সাজানো রয়েছে।

তেরো : $১৩^২ = ১৬৯$। এই সংখ্যা দুটিকে উল্টো দিক থেকে লিখে পাই $৩১^২ = ৯৬১$। একই ধরনের সম্পর্ক দেখা যায় ১২ সংখ্যাটির ক্ষেত্রে। এ ক্ষেত্রে $১২^২ = ১৪৪$ এবং $২১^২ = ৪৪১$।

চৌদ্দ : ১/১০৮৯ = ০.০০০৯১৮২৭৩৬৪৫৫৪৬৩৭২৮১ ..., এখানে ভাগফলটিতে লুকিয়ে আছে ৯-এর নামতা ৯, ১৮, ২৭, ৩৬, ৪৫, ৫৪, ৬৩, ৭২, ৮১।

পনের : ৮ হচ্ছে একমাত্র ঘনসংখ্যা বা কিউব নাম্বার, যা একটি বর্গসংখ্যা থেকে ১ কম, অর্থাৎ বর্গসংখ্যা ৯ থেকে ১ কম।

ষোল : ১০, ১১২, ৩৫৯, ৫৫০, ৫৬১, ৭৯৭, ৭৫২, ৮০৮, ৯৮৮, ৭৬৪, ০৪৪, ৯৪৩, ৮২০, ২২৪, ৭১৯-কে ৯ দিয়ে গুণ করতে আপনি শুধু শেষের দিকে ৯-কে তুলে নিয়ে একদম প্রথমে বসিয়ে দিন, গুণফলটি পেয়ে যাবেন। এটি একমাত্র সংখ্যা, যাতে এই মজার সম্পর্কটি কাজ করে।

সতেরো : FOUR হচ্ছে একমাত্র সংখ্যা, যা ইংরেজিতে লিখলে যতগুলো অক্ষর লাগে, তা এর মানের অর্থাৎ ৪-এর সমান।

আঠারো : শূন্য (০) হচ্ছে একমাত্র সংখ্যা, যা রোমান সংখ্যা ব্যবস্থায় লেখা যায় না।

উনিশ : শূন্যকে (০) গণিতে বিবেচনা করা হয় জোড়সংখ্যা।

বিশ : googolplex হচ্ছে একটি সংখ্যা বা নাম্বার। এই সংখ্যাটি এত বড় যে, তা লিখে রাখার মতো জায়গা আমাদের জানা এই মহাবিশ্বে নেই। কার্ল সাগান বলেছেন, আমরা গুগলপ্লেক্স সংখ্যাটি লিখতে শুরু করেছিলাম, কিন্তু লেখা সহজ কাজ হয়নি। কার্ল সাগান তার বিখ্যাত অরিজিনাল কসমস টিভি সিরিজে জানান : A googolplex is 10 to the power of a googol, or 10 to the power of 10 to the power of 100. If you want to write it, start now…But it won't ever finish because your computer won't have enough memory

সংখ্যা নিয়ে একটি মজার খেলা

আপনার বন্ধুকে বলুন, তিনি যেনো আপনাকে না দেখিয়ে আপনার নির্দেশ মতো কিছু গাণিতিক কাজ সম্পন্ন করেন। কিন্তু এসব গাণিতিক কাজ শেষে আপনি জাদুকরের মতো শেষে কত দাঁড়ায়, তা জানিয়ে দিয়ে তাকে অবাক করে দিতে পারবেন। বন্ধুটি ভাববে, আপনি বুঝি সত্যিই কোনো জাদু জানেন। আসলে আপনি শুধু অ্যালজাবরার সাধারণ জ্ঞান খাটিয়ে এ কাজটি করবেন। আর অ্যালজাবরার সাধারণ জ্ঞান খাটিয়ে গণিতের এ ধরনের অসংখ্য মজার খেলা আপনি নিজে তৈরি করে দেখাতে পারবেন।

খেলাটি দেখাতে এবার এক বন্ধুকে বলুন :

এক : তাকে কাগজে যেকোনো একটি সংখ্যা লিখতে বলুন।
দুই : এবার বলুন এ সংখ্যার বর্গ করতে।
তিন : এবার বর্গফলের সাথে মূল সংখ্যাটি যোগ করতে বলুন।
চার : এই যোগফলকে মূল সংখ্যা দিয়ে ভাগ করতে বলুন।
পাঁচ : এই ভাগফলের সাথে ১৭ যোগ করতে বলুন।
ছয় : এই যোগফল থেকে মূল সংখ্যাটি বিয়োগ করতে বলুন।
সাত : এই বিয়োগফলকে ৬ দিয়ে ভাগ করতে বলুন।

এবার বন্ধুর কাগজটি না দেখেই ঝটপট বলে দিন সবশেষ ফলটি ৩। আসলে আপনার বন্ধু অন্য যেকোনো সংখ্যা নিয়েই এ খেলা শুরু করেন না কেনো, এ খেলায় সব সময় সবশেষ ভাগফলটি হবে ৩। আর তাই আপনার বন্ধুকে জানিয়ে দিয়ে তাকে অবাক করে দিত পারবেন। দেখবেন বন্ধুটি অবাক হয়ে আপনার কাছে জানতে চাইবে, আপনি কী করে না দেখেই তা বলে দিতে পারলেন। আগেই বলা হয়েছে, আসলে এ খেলায় সাধারণ অ্যালজাবরার জ্ঞান খাটানো হয়েছে। ওপরের ধাপগুলো লক্ষ করুন, তাতেই বিষয়টি স্পষ্ট হয়ে যাবে।

ধরুন, আপনার বন্ধু প্রথম ধাপে নিলেন ক সংখ্যাটি। দ্বিতীয় ধাপের নির্দেশ মতো এর বর্গ করলে দাঁড়ায় $ক^২$। তৃতীয় ধাপে এর সাথে মূল সংখ্যা ক যোগ করলে হয় : $ক^২ + ক$। চতুর্থ ধাপে এই যোগফলকে মূল সংখ্যা ক দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল হয় : ক + ১। পঞ্চম ধাপে এই ভাগফলের সাথে ১৭ যোগ করলে যোগফল হয় : ক + ১৮। ষষ্ঠ ধাপে এই যোগফল থেকে মূল সংখ্যা বাদ দিলে থাকে ১৮। সপ্তম ধাপে এই ১৮-কে ৬ দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল হবে ৩। অতএব এখানে সবশেষ ফল সবসময়ই হবে ৩। আর আপনি তাই বলে দিয়েছেন মাত্র। এভাবে একটু বুদ্ধি খাটিয়ে যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ ও অন্যান্য গাণিতিক প্রক্রিয়া কাজে লাগিয়ে একটু এদিক-সেদিক করে এ ধরনের অসংখ্য গণিতের মজার খেলা তৈরি করতে পারবেন। আর নিজেকে বন্ধুদের মাঝে প্রতিষ্ঠিত করতে পারবেন একজন অঙ্কের জাদুকর হিসেবে। তবে খেলাটি আগে থেকেই অনুশীলন করে নিলে তা আকর্ষণীয় হবে বেশি। আর এতে বন্ধুদের ভাগে মজার পরিমাণটাও পড়বে একটু বেশি।

——————————————গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজ ১০ স্টার্ট মেনু কাস্টোমাইজ করতে

উইন্ডোজ ১০ অপারেটিং সিস্টেমের স্টার্ট মেনুকে নিজের পছন্দ অনুযায়ী সাজাতে পারেন। যদি আপনি উইন্ডোজের স্টার্ট মেনুকে গতানুগতিক ইন্টারফেসের সাথে লাইভ টাইলসকে ব্লেন্ড করতে চান, তাহলে যেকোনো টাইলে ডান ক্লিক করে Resize সিলেক্ট করুন টাইলের ডাইমেনশন অ্যালার্ট করার জন্য ঠিক উইন্ডোজ ৮-এর স্টার্ট স্ক্রিনের মতো।

বিকল্পভাবে যদি আপনি লাইভ টাইলকে এবং মেট্রো ইন্টারফেসকে প্রচণ্ডভাবে অপছন্দ করেন, তাহলে স্টার্ট মেনুতে ডান ক্লিক করে সিস্টেম থেকে সেগুলো মুছে ফেলার জন্য Uninstall সিলেক্ট করুন অথবা সমূলে উৎপাটন করার জন্য Unpin from Start সিলেক্ট করুন। আপনার পছন্দের ডেস্কটপ সফটওয়্যার দিয়ে এগুলো রিপপুলেট করেতে যেকোনো অ্যাপ বা প্রোগ্রামে ডান ক্লিক করে Pin to Start সিলেক্ট করুন।

ফাইল এক্সপ্লোরারে ক্যুইক অ্যাক্সেস ভিউ বন্ধ করা

যখন উইন্ডোজ ১০-এ আপনি ফাইল এক্সপ্লোরার ওপেন করবেন, তখন এটি নতুন ক্যুইক অ্যাক্সেসে ডিফল্ট হবে, যা প্রদর্শন করবে অতিসম্প্রতি অ্যাক্সেস করা ফোল্ডার এবং ভিউ করা ফাইল। অনেকে ব্যক্তিগতভাবে এটি পছন্দ করেন। তবে ফাইল এক্সপ্লোরার 'This PC' ভিউতে ডিফল্ট হয় উইন্ডোজ ৮-এ।

ওপেন ফাইল এক্সপ্লোরার রিবন থেকে View>Options সিলেক্ট করুন। এর ফলে একটি Folder Options উইন্ডো ওপেন হবে। এবার উপরের ড্রপডাউন মেনু থেকে Open File Explorer-এ ক্লিক করে 'This PC' অপশন সিলেক্ট করুন। এরপর Ok করলে আপনার কাজ শেষ হবে।

গড মোড টুল তৈরি করা

ডেস্কটপে ডান ক্লিক করুন।

New-তে ক্লিক করুন।

Folder-এ ক্লিক করুন।

ফোল্ডারের নাম রিনেম করুন এভাবে– GodMode.{ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C}

এরপর GodMode লেবেল করা একটি আইকন দেখতে পারবেন।

আজাদ
স্টেশন রোড, রাজবাড়ী

উইন্ডোজ ১০-এর কয়েকটি টিপ

সম্প্রতি উইন্ডোজ ১০ অবমুক্ত হয়। উইন্ডোজ ১০ ব্যবহাকারীদের প্রতি লক্ষ রেখে কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ সফটওয়্যারের কারুকাজে কয়েকটি টিপ দেয়া হয়।

টাস্কবার কালার পরিবর্তন করা

উইন্ডোজ ১০ ডেস্কটপ কালার পরিবর্তন করতে চাইলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

ডেস্কটপে ডান ক্লিক করে Personalize বেছে নিন।

এবার Colors সিলেক্ট করুন।

এবার কাঙ্ক্ষিত কালার বেছে নিন। এতে টাস্কবার এবং স্টার্ট মেনু উভয়েরই কালার পরিবর্তন হবে।

এবার 'Automatically pick an accent color…' অপশন সক্রিয় করুন।

স্টার্ট স্ক্রিন সক্রিয় করা

ডেস্কটপে ডান ক্লিক করে Personalize বেছে নিন।

Start-এ ক্লিক করুন।

এবার Use Start full screen চালু করুন।

স্টার্ট মেনুতে ফোল্ডার যুক্ত করা

ডেস্কটপে ডান ক্লিক করে বেছে নিন Personalize অপশন। Start সিলেক্ট করুন।

এবার অপশন Choose which folders appear on Start বেছে নিন।

স্টার্ট মেনু থেকে টাইলস অপসারণ করা

Start বাটনে ক্লিক করুন।

এবার আপনার কাঙ্ক্ষিত টাইলে ডান ক্লিক করুন।

এবার Unpin from Start বেছে নিন।

ডিফল্ট ব্রাউজার পরিবর্তন করা

Start বাটনে ক্লিক করুন।

Settings-এ ক্লিক করুন।

System-এ ক্লিক করুন।

Default Apps-এ ক্লিক করুন।

এবার স্ক্রল ডাউন করে Web Browser সিলেক্ট করুন।

এবার আপনার কাঙ্ক্ষিত ওয়েব ব্রাউজার বেছে নিন।

নোটিফিকেশন আচরণ পরিবর্তন করা

Start বাটনে ক্লিক করুন।

Settings-এ ক্লিক করুন।

System-এ ক্লিক করুন।

এবার Notifications & Actions-এ ক্লিক করুন।

নোটিফিকেশনের জন্য কাঙ্ক্ষিত সেটিং বেছে নিন।

নিষ্ক্রিয় পেজ স্ক্রলিং অন করা

Start বাটনে ক্লিক করুন।

Settings-এ ক্লিক করুন।

Dvices-এ ক্লিক করুন।

এরপর Mouse & Touchpad সিলেক্ট করুন।

এবার Scroll inactive windows when I hover over them চেক করা আছে কি না তা নিশ্চিত করুন।

স্বয়ংক্রিয় রিস্টার্ট ডিজ্যাবল করা

Start বাটনে ক্লিক করুন।

Settings-এ ক্লিক করুন।

এরপর Update & Security-এ ক্লিক করুন।

Windows Update-এ ক্লিক করুন।

এবার Advanced Options-এ ক্লিক করুন।

এবার ড্রপডাউন মেনু থেকে Notify to schedule restart বেছে নিন।

আবদুল কাইয়ুম
দক্ষিণ মুগদা, ঢাকা

এক্সেল ২০১৬-এর কিছু কীবোর্ড শর্টকাট

অফিস স্যুটের অ্যাপ্লিকেশনগুলোর মধ্যে অন্যতম জনপ্রিয় একটি হলো মাইক্রোসফট এক্সেল। জনপ্রিয়তার দিক থেকে মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের পর মাইক্রোসফট এক্সেলের অবস্থান। জনপ্রিয় এ অফিস অ্যাপ্লিকেশনের প্রয়োজনীয় কয়েকটি কীবোর্ড শর্টকাট নিচে তুলে ধরা হয়েছে।

Ctrl + PgDn : ওয়ার্কশিট ট্যাবের মাঝে সুইচ করা, বাম দিক থেকে ডান দিকে মুভ করা।

Ctrl + PgUp : ওয়ার্কশিট ট্যাবের মাঝে সুইচ করা, ডান দিক থেকে বাম দিকে মুভ করা।

F12 : Save As ডায়াল ডিসপ্লে করে।

Ctrl + Shift + $: বর্তমান সেলকে ডেসিমেলের দুই ঘর এবং নেগেটিভ প্যানেথিসিসসহ কারেন্সি হিসেবে ফরম্যাট করে (এক্সেল ২০১৬-এর জন্য)।

Ctrl + Shift + % : বর্তমান সেলকে ডেসিমেল ঘর ছাড়া পারসেন্টেজে ফরম্যাট করা (এক্সেল ২০১৬-এর জন্য)।

Ctrl + Shift + # : বর্তমান সেলকে দিন, মাস, বছরসহ ডেট হিসেবে ফরম্যাট করবে (এক্সেল ২০১৬-এর জন্য)।

Ctrl + Shift + ":" : বর্তমান সময় ইনসার্ট করে।

Ctrl + Shift + ";" : বর্তমান তারিখ ইনসার্ট করবে।

F4 : শেষ কমান্ড বা অ্যাকশন রিপিট করবে, যদি সম্ভব হয়।

F4 : আপনার বর্তমান সেল সিলেকশনকে নির্দিষ্ট ডিরেকশনে এক সেল সম্প্রসারণ করবে।

Ctrl + F1 : রিবন ডিসপ্লে বা হাইড করবে।

Alt + Shift + F1 : একটি নতুন ওয়ার্কশিট ট্যাব ইনসার্ট করবে।

Ctrl + F4 : বর্তমান ওয়ার্কবুক বন্ধ করবে।

Ctrl + D : সিলেক্ট করা সেলের জন্য Fill Down কমান্ড চালু হবে। ফিল ডাউন কমান্ড কনটেন্ট কপি করবে এবং কলামের একেবারে উপরের সেল ফরম্যাট করবে।

আফজাল হোসেন খান
সবুজবাগ, পটুয়াখালী

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– **আজাদ, আবদুল কাইয়ুম ও আফজাল হোসেন খান।***

একাদশ শ্রেণির আইসিটি বিষয়ের অনুধাবনমূলক প্রশ্নোত্তর নিয়ে আলোচনা

প্রকাশ কুমার দাস
বিভাগীয় প্রধান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ
মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা
prokashkumar08@yahoo.com

এইচএসসি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে দ্বিতীয় অধ্যায় কমিউনিকেশন সিস্টেমস ও নেটওয়ার্কিং থেকে সৃজনশীল প্রশ্নের গুরুত্বপূর্ণ জ্ঞানমূলক কয়েকটি প্রশ্নোত্তর নিয়ে এ পর্বে আলোচনা করা হলো।

খ নম্বর প্রশ্ন : এ ধরনের অনুধাবনমূলক প্রশ্নে নম্বর থাকবে ২।

প্রশ্ন : ব্যান্ডউইডথ 128 Kbps বলতে কী বুঝ?

উত্তর : এক কমপিউটার থেকে অন্য কমপিউটারে বা এক স্থান থেকে অন্য স্থানে ডাটা স্থানান্তরের হারকে ডাটা ট্রান্সমিশন স্পিড বলে। এ ট্রান্সমিশন স্পিডকে ব্যান্ডউইডথ বলা হয়। এই ব্যান্ডউইডথ সাধারণত bit per second (bps) দিয়ে হিসাব করা হয়। অর্থাৎ প্রতি সেকেন্ডে 128 Kb পরিমাণ ডাটা ট্রান্সমিট হলে তাকে 128 Kbps বলে।

প্রশ্ন : শ্রেণিকক্ষে পাঠদানকে কোন ট্রান্সমিশন মোডের সাথে তুলনা করা যায়? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : শ্রেণিকক্ষে পাঠদানকে হাফ ডুপ্লেক্স ট্রান্সমিশন মোডের সাথে তুলনা করা যায়। হাফ ডুপ্লেক্স পদ্ধতিতে উভয় দিক থেকে ডাটা দেয়া-নেয়ার ব্যবস্থা থাকে, কিন্তু তা একসাথে সম্ভব নয়। ক্লাসে শিক্ষক যখন পাঠদান করেন, তখন শিক্ষার্থীরা মনোযোগ সহকারে শোনে এবং শিক্ষকের কথা বলা শেষ হলে কোনো প্রশ্ন থাকলে শিক্ষার্থীরা প্রশ্ন করতে পারে।

প্রশ্ন : ওয়াকিটকিতে যুগপৎ কথা বলা ও শোনা সম্ভব নয় কেন? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : ওয়াকিটকিতে যুগপৎ কথা বলা ও শোনা সম্ভব নয়। কারণ হাফ ডুপ্লেক্স পদ্ধতিতে উভয় দিক থেকে ডাটা দেয়া-নেয়ার ব্যবস্থা থাকে, কিন্তু তা একসাথে সম্ভব নয়। অর্থাৎ প্রেরকের ডাটা পাঠানো সম্পন্ন হলে প্রাপক ডাটা পাঠাতে পারবে। দুটি ওয়াকিটকি দিয়ে কথা বলার সময় এক পক্ষের কথা শেষ হলে অপর পক্ষ কথা শুরু করতে পারে। একসাথে উভয় পক্ষের কথা বলা সম্ভব নয়।

প্রশ্ন : কোন ট্রান্সমিশনে একই সাথে উভয় দিকে ডাটা দেয়া-নেয়া করা যায়– ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : ফুল ডুপ্লেক্স পদ্ধতিতে ডাটা একই সাথে উভয় দিকে দেয়া-নেয়া করা যায়। অর্থাৎ প্রেরক ও প্রাপক উভয়েই একসাথে ডাটা দেয়া-নেয়া করতে পারে। বর্তমানে স্বাচ্ছন্দ্যে কথা বলার জন্য যেসব প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়, সেগুলোর প্রায় সবই ফুল ডুপ্লেক্স ডিভাইস। যেমন– ল্যান্ড ফোন, মোবাইল ফোন ইত্যাদি। এসব প্রযুক্তি ব্যবহার করে প্রেরক ও গ্রাহক একই সাথে তথ্য বিনিময় করতে পারে।

প্রশ্ন : তারযুক্ত মাধ্যমের মধ্যে অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল বেশি উপযোগী– ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : তারযুক্ত মাধ্যমের মধ্যে অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল বেশি উপযোগী। কারণ, বৈদ্যুতিক সঙ্কেতের পরিবর্তে আলোক সঙ্কেত আকারে তথ্য স্থানান্তর করে। দ্রুত ডাটা দেয়া-নেয়া সম্ভব। বড় ধরনের নেটওয়ার্কে ক্যাবল ব্যবহার হয়। আলোর তীব্রতা ও গতি বেশি বলে একে সহজে দূরের জায়গায় পাঠানো যায়। বেশি দূরত্বেও শক্তি অক্ষুণ্ন থাকে এবং শক্তি ক্ষয় কম হয়।

প্রশ্ন : কোন ক্যাবলে আলোর গতিতে ডাটা দেয়া-নেয়া করা হয়? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবলে আলোর গতিতে ডাটা দেয়া-নেয়া করা হয়। অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল হচ্ছে হাজার হাজার কাচের তন্তুর তৈরি এক ধরনের ক্যাবল। এ ক্যাবলের মধ্য দিয়ে ডাটা স্থানান্তরের ক্ষেত্রে লেজাররশ্মি ব্যবহার করা হয়।

প্রশ্ন : 2G ও 3G-এর মধ্যে কোনটি বেশি সুবিধাজনক– ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : 2G ও 3G-এর মধ্যে 3G বেশি সুবিধাজনক। কারণ, প্যাকেট সুইচ পদ্ধতিতে ডাটা পারাপারে ব্যবহার করা হয়।

ডিজিটাল পদ্ধতিতে ভয়েস ও ডাটা স্থানান্তর হয়। সিগন্যাল চারদিকে সমানভাবে বিভক্ত হয়ে যায়। এমএমএস, ভয়েস কল, মোবাইল টিভি ও ভিডিও কলের সুবিধা রয়েছে। তাছাড়া আন্তর্জাতিক রোমিং সুবিধা এবং মোবাইল ফোনে ইন্টারনেট ব্যবহার শুরু হয়েছে।

প্রশ্ন : নেটওয়ার্কের জন্য হাব কেন ব্যবহার করতে হয়? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : দুইয়ের বেশি কমপিউটারের মধ্যে নেটওয়ার্ক তৈরি করতে হলে এমন একটি কেন্দ্রীয় ডিভাইসের দরকার হয়, যা প্রতিটি কমপিউটারকে সংযুক্ত করতে পারে। তাকে হাব বলে। হাবের মাধ্যমে কমপিউটারগুলো পরস্পরের সাথে যুক্ত থাকে। হাবের ক্ষমতার ওপর কমপিউটারের সংযোগের সংখ্যা নির্ভর করে। নেটওয়ার্কে সুইচ অপেক্ষা হাব ব্যবহার করলে তুলনামূলকভাবে খরচ কম পড়ে। সুইচ অপেক্ষা হাব অনেক কম গতিতে কাজ করে।

প্রশ্ন : কোনটি ইন্টারনেটের প্রবেশ পথ? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : গেটওয়ে হচ্ছে ইন্টারনেটের প্রবেশ পথ। গেটওয়ে এমন একটি ডিভাইস, যা দুটি ভিন্ন প্রকৃতির নেটওয়ার্ক বা অ্যাপ্লিকেশনের মধ্যে ডাটা বিনিময়ের সুযোগ করে দেয়। গেটওয়ে কোন ধরনের কাজ করছে তার ওপর ভিত্তি করে বিভিন্ন ভাগে ভাগ করা যায়। যেমন– প্রটোকল গেটওয়ে, অ্যাড্রেস গেটওয়ে, অ্যাপ্লিকেশন গেটওয়ে ইত্যাদি।

প্রশ্ন : কোন টপোলজিতে রিপিটার ব্যবহার করে নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণ করা যায়– ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : বাস টপোলজিতে রিপিটার ব্যবহার করে নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণ করা যায়। এ টপোলজি সহজ-সরল। এ টপোলজিতে অল্প ক্যাবলের প্রয়োজন হয় বলে খরচ কম পড়ে। টপোলজির কোনো কমপিউটার নষ্ট হলেও সম্পূর্ণ সিস্টেমের ওপর প্রভাব পড়ে না।

প্রশ্ন : কোন টপোলজিতে ডাটা এক কমপিউটার থেকে পর্যায়ক্রমে পরবর্তী কমপিউটারে প্রবাহিত হয়– ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : রিং টপোলজিতে ডাটা এক কমপিউটার থেকে পর্যায়ক্রমে পরবর্তী কমপিউটারে প্রবাহিত হয়। কমপিউটারগুলোকে এমনভাবে সংযুক্ত করা হয়, যাতে সবশেষ কমপিউটারটি প্রথম কমপিউটারের সাথে যুক্ত থাকে। এ ব্যবস্থায় কোনো কমপিউটার ডাটা পাঠালে তা বৃত্তাকার পথে কমপিউটারগুলোর মধ্যে ঘুরতে থাকে যতক্ষণ না নির্দিষ্ট কমপিউটার ডাটা গ্রহণ করে। রিং টপোলজির প্রতিটি কমপিউটারের গুরুত্ব সমান। এ পদ্ধতিতে প্রত্যেকটি কমপিউটার স্বাধীন হিসেবে কাজ করে।

প্রশ্ন : ক্লাউড কমপিউটিং ব্যবহারের মূল সমস্যা উল্লেখ কর।

উত্তর : ক্লাউড কমপিউটিংয়ের মূল সমস্যা হলো ডাটা, তথ্য অথবা প্রোগ্রাম বা অ্যাপ্লিকেশনের ওপর এর নিয়ন্ত্রণ থাকে না। একবার ক্লাউডে তথ্য পাঠিয়ে দেয়ার পর তা কোথায় সংরক্ষণ হচ্ছে বা কীভাবে প্রসেস হচ্ছে, তা ব্যবহারকারীদের জানার উপায় থাকে না। ক্লাউডে তথ্যের গোপনীয়তা ভঙ্গের সম্ভাবনা থাকে এবং তথ্য পাল্টে যাওয়ারও সম্ভাবনা থাকে কজ

পেশা যখন ফ্রিল্যান্সিং বা আউটসোর্সিং

মো: আতিকুজ্জামান লিমন

আউটসোর্সিং শব্দটি এখন আর নতুন কোনো শব্দ নয়। আমাদের দেশের অনেক তরুণ-তরুণী এখন আউটসোর্সিংকে পেশা হিসেবে নিচ্ছেন। অনেকেই আউটসোর্সিং করার জন্য বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে প্রশিক্ষণ ও বন্ধুদের মাধ্যমে কিছু শিখে এই পেশায় নিজেকে নিয়োজিত করতে চান, তবে শুধু আপওয়ার্কে বা অন্য কোনো মার্কেটপ্লেসে অ্যাকাউন্ট খুললেই কাজ পাওয়া সম্ভব নয়। অ্যাকাউন্ট খোলাটা কাজ শুরুর প্রাথমিক অবস্থা ছাড়া অন্য কিছু নয়। আগের পর্বগুলোতে গ্রাফিক্স, প্রোগ্রামার, ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটরসহ অনেক বিষয়ে কীভাবে সফল হওয়া যায়, তা নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। এবারের পর্বে আউটসোর্সিং করে কীভাবে সফল হওয়া যায়, তা নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

ফ্রিল্যান্সিং বা আউটসোর্সিং

জনসংখ্যা হলো একটি দেশের শক্তি-ভিত্তি। জনসংখ্যা কোনো দেশের জন্য বোঝা নয়। জনবলের ওপরই একটি দেশের অর্থনৈতিক, সামাজিক অগ্রগতি ও উন্নতি নির্ভর করে। এর বিপরীতে আমাদের দেশে এখন লাখো বেকার হন্যে হয়ে কাজের সুযোগ খুঁজছে। এই বিপুল জনসাধারণকে কাজ দিতে না পারলে এই কর্মক্ষম লোকগুলো আমাদের জন্য সম্ভাবনা না হয়ে বরং বোঝা হয়ে যাবে। যারা বিভিন্ন ধরনের অপরাধমূলক কর্মকাণ্ডে জড়িত হবে অনেকটা বাধ্য হয়ে। চীনের বিপুল পরিমাণ জনগোষ্ঠীর দিকে তাকালে দেখা যাবে, তাদের উল্লেখযোগ্য সংখ্যক জনগণ আত্মনির্ভরশীল। সফলতার সবচেয়ে বড় উদাহরণ হলো চীন। এর প্রধান এবং মূল কারণ হলো এরা কর্মক্ষম, এদের দেশের সরকার বা বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের বেতনের ওপরে নির্ভরশীল নয়। বেশিরভাগ মানুষ এক-একজন ছোট ছোট উদ্যোক্তা। আমাদের বাংলাদেশও একটি জনবহুল দেশ। এটা বাংলাদেশের জন্য অনেক বড় ইতিবাচক দিক। কিন্তু সেই ইতিবাচক দিকটির উপযুক্ত ব্যবহার করতে আমরা পারছি না। আমাদের জীবনের বেশিরভাগ সময় আমরা পড়াশোনা, খেলাধুলা করে কাটাই। কিন্তু এরপর একজন শিক্ষিত ব্যক্তি হিসেবে আমরা পরনির্ভরশীল হয়ে তাকিয়ে থাকি সরকারি চাকরির আশায়। আমাদের দেশ একজন শিক্ষিত ব্যক্তির কাছ থেকে অনেক কিছু আশা করে। দেশের একজন শিক্ষিত ব্যক্তি হিসেবে অন্যের ওপর নির্ভরশীল না হয়ে আপনাকে হতে হবে একজন সম্ভাবনাময় উদ্যোক্তা।

অনেকের মতে, সামাজিক মর্যাদা কম এই পেশায় যারা ভালো করছে তারা এই বাধাকে অতিক্রম করতে পেরেছে। অনেকেই বিয়ের ক্ষেত্রে মেয়ে খুঁজে পান না। কারণ, অভিভাবকেরা চান একটি নিশ্চিন্ত পেশা। কিছু দিন আগে ডোলেস্সার বা স্কাইলেস্সারের মতো প্রতারণামূলক প্রতিষ্ঠানগুলো এই শিল্পে সাধারণ মানুষের মাঝে নেতিবাচক মনোভব তৈরি করেছে। এর প্রধান কারণ হলো আমাদের অজ্ঞতা বিষয়টি সম্পর্কে পরিষ্কার না হয়েই আমরা কাজে নেমে যাই, যার পরিণাম কখনই ভালো হয় না।

যে ধরনের কাজ পাওয়া যায়

আউটসোর্সিং করতে হলে আপনাকে সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার হতে হবে এমন কোনো কথা নয়। একটি নির্দিষ্ট কাজে নিজেকে পারদর্শী হতে হবে, হতে পারে আপনি ভালো গ্রাফিক্স ডিজাইনার, খুব ভালো প্রোগ্রামিংয়ের কাজ পারেন বা হতে পারে আপনি ভালো মার্কেটিং করতে পারেন এভাবে কোনো একটা কাজে আপনাকে পারদর্শী হতে হবে। আর সাথে কমপিউটারের কিছু সাধারণ জ্ঞান থাকলেই আউটসোর্সিং শুরু করা যায়। অনেকে ভার্চুয়াল অফিস করেন, যেমন ই-মেইল চেক করা, রিপ্লাই দেয়া, কোনো কিছু ড্রাফট করা, প্রেজেন্টেশন তৈরি করা, অনেকটা ভার্চুয়াল এক্সিকিউটিভ হিসেবে কোনো প্রতিষ্ঠানে কাজ করা।

কোন কাজের কী যোগ্যতা?

নির্দিষ্ট একটি কাজে নিজেকে তৈরি করতে হবে। যেমন– কেউ প্রোগ্রামিংয়ে ভালো হলে তাকে অবশ্যই প্রোগ্রামিংয়ের বিভিন্ন খুঁটিনাটি সম্পর্কে থাকতে হবে ভালো একটি ধারণা। ক্লায়েন্ট কাজ দেয়ার আগে বিভিন্ন প্রশ্নের মাধ্যমে যাচাই-বাছাই করে কাজ দেবে। তাই নিজেকে তুলে ধরার জন্য আপনাকে থাকতে হবে ওই বিষয়ের ওপর দক্ষ। ডিজাইনারদের জন্য একটি ভালো মানের পোর্টফোলিও বা কাজের নমুনা থাকাটা খুব জরুরি।

কাজ পাবেন যেখানে

নিচে বেশ কয়টি ওয়েব অ্যাড্রেস উল্লেখ করা হলো। এগুলো বেশ জনপ্রিয়। বাংলাদেশের তরুণ-তরুণীরা অনেক ভালো করছে।

www.upwork.com
www.Freelancer.com
www.fiverr.com
www.Elance.com
www.peopleperhour.com
www.ThemeForest.net

আরও অনেক মার্কেটপ্লেস আছে, যেগুলোতে গিয়ে আপনি কাজ করতে পারেন।

ইন্টারভিউ যেভাবে নেয়া হয়

ইন্টারভিউ নেয়ার জন্য স্কাইপ বা সামাজিক যোগাযোগের মাধ্যমে ক্লায়েন্ট যোগাযোগ করে। কাজ দেয়ার আগে ক্লায়েন্ট অনেক সময় ইন্টারভিউ বা কাজের পোর্টফোলিও দেখতে চান। অনেক সময় ক্লায়েন্ট শুধু ই-মেইলের মাধ্যমেও যোগাযোগ করেন।

ফারুক হোসেন
ফ্রিলান্সার, আপওয়ার্ক

“প্রতিটি কাজের জন্য দরকার একটি লক্ষ্য। লক্ষ্য যদি ঠিক থাকে, তবে অনেক কিছু অর্জন সহজ হয়। নিজের অভিজ্ঞতা থেকে বলতে পারি, অনেক পরিশ্রম করে আজকের জায়গাটা তৈরি হয়েছে। এমনও ছিল যে, টানা সাত দিন কাজ করতে হয়েছে। খুব কম সময় ঘুমানোর জন্য ছিল। কাজটি এখন নেশায় পরিণত হয়েছে। পরিশ্রমের কোনো ব্যতিক্রম নেই।”

অর্থ উত্তোলন করবেন যেভাবে

বিভিন্ন প্লাটফরমের ভিন্ন ভিন্ন পেমেন্ট সিস্টেম। অ্যাকাউন্ট খোলার সময় পেমেন্ট সিস্টেম কী হবে, তা নির্ধারণ করে দিতে হয়। মাস্টার কার্ড, পেপাল বা সরাসরি ব্যাংক অ্যাকাউন্টের মাধ্যমে টাকা তোলা যায়। পেমেন্ট সিস্টেমের ওপর নির্ভর করে চার্জ কেটে রাখা হয়।

সফলতার গল্প

ফারুক হোসেন। একজন সফল ফ্রিল্যান্সার। মাত্র পাঁচ বছর আগের কথা। চ্যালেঞ্জ নিয়ে শুরু করলেন এই পেশায় পথচলা। তিনি একজন এসইও এক্সপার্ট। এসইও একটি বড় ক্ষেত্র। এই বিষয়ে কাজের অনেক সুযোগ আছে। তিনি মূলত অ্যামাজন ও ই-বেতে কাজ করেন। বিভিন্ন দেশের মানুষের সাথে কাজ করেন অনলাইনে। কাজে খুশি হয়ে প্রতি সপ্তাহে ক্লায়েন্ট বড় অঙ্কের বোনাসও দিয়ে থাকে। বর্তমানে ৮ থেকে ১০ ডলার প্রতিঘণ্টা হিসেবে বিভিন্ন ব্যক্তি ও প্রতিষ্ঠানের পণ্যকে অ্যামাজন ও ই-বেতে সার্চ ইঞ্জিনে সবার আগে নিয়ে এসে পণ্য বিক্রিতে সহায়তা করছেন। প্রতিমাসে আয় করছেন লাখ টাকার ওপরে কজ

ফিডব্যাক : infolimon@gmail.com

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : আমি কমপিউটার জগৎ-এর একজন নিয়মিত পাঠক। কমপিউটারে উইন্ডোজ ১০ ইনস্টল করার পর থেকে কিছু সমস্যায় পড়েছি। যখন ইন্টারনেট কানেকশন অন করি, তখন পিসি স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড শুরু করে দেয়। অনেক বড় সাইজের উইন্ডোজ আপডেট ডাউনলোড হয়। আমি কীভাবে উইন্ডোজ ১০-এ উইন্ডোজ আপডেট হওয়া বন্ধ করতে পারি–এ ব্যাপারে পরামর্শ দেবেন।

–নীতিশ মণ্ডল

সমাধান : উইন্ডোজ আপডেটেড রাখাটা ভালো। কারণ, উইন্ডোজ আপডেটের সাথে অনেক দরকারি সাপোর্টিং ফাইল, সিকিউরিটি ফাইল ও সিস্টেম ফাইল ডাউনলোড হয়– যা পিসির সুরক্ষা ও সিস্টেম আপডেটের জন্য দরকারি। যদি আপনার পিসির উইন্ডোজ অ্যাক্টিভেটেড হয়ে থাকে, তবে উইন্ডোজ আপডেট করতে কোনো সমস্যা নেই। আপডেট হলে সেটা সিস্টেমের জন্য ভালো। কিন্তু আপনার উইন্ডোজ যদি পাইরেটেড হয়ে থাকে, তবে উইন্ডোজ আপডেট অন করা থাকলে উইন্ডোজ ডি-অ্যাক্টিভেটেড হয়ে যেতে পারে। আরেকটি ব্যাপার, যদি আপনার ইন্টারনেট ব্যবহারে ডাটা ব্যান্ডউইডথ সীমিত থাকে, তবে উইন্ডোজ আপডেট ডিজ্যাবল করে রাখাটাই ভালো।

উইন্ডোজের আগের ভার্সনগুলোতে উইন্ডোজ আপডেট বন্ধ করার ব্যাপারটি ছিল সহজ। কিন্তু উইন্ডোজ ১০-এ এই ব্যাপারটি অতটা সহজ করে দেয়া হয়নি। উইন্ডোজ ১০-এ উইন্ডোজ আপডেট অপশন বন্ধ করার জন্য প্রথমে স্টার্ট মেনুতে ক্লিক করে সেখানে Control Panel লিখলে লিস্টে Control Panel দেখতে পাবেন। এতে ক্লিক করুন। কন্ট্রোল প্যানেলে System and Security সিলেক্ট করুন (যদি এ সিস্টেম অ্যান্ড সিকিউরিটি না খুঁজে পান, ডান পাশে সার্চ বক্সের নিচে View by Category আছে কি না তা দেখে নিন)। এরপর Administrative Tools থেকে Services-এ ক্লিক করুন। সার্ভিস লিস্ট থেকে স্ক্রল করে নিচের দিকে Windows Update-এ ডাবল ক্লিক করলে নতুন যে পপআপ উইন্ডো আসবে, সেখান থেকে Startup type ড্রপডাউন মেনু থেকে Disabled সিলেক্ট করে নিচের Stop বাটন চাপুন। তারপর OK চেপে উইন্ডোটি বন্ধ করে দিন। যদি আবার উইন্ডোজ আপডেট চালু করতে হয়, তাহলে একইভাবে এখানে এসে ড্রপডাউন মেনু থেকে অটোমেটিক বা ম্যানুয়াল সিলেক্ট করে Start বাটন চাপলেই হবে।

সমস্যা : হঠাৎ করে দেখলাম আমার পিসি সিপিইউতে আর্থিং হচ্ছে, যার কারণে চালু হচ্ছে না। আর্থিং সমস্যার সমাধান করলেও পিসি চালু হচ্ছে না।

–রতন

সমাধান : পিসি যদি একেবারেই চালু না হয়, তবে আপনার পিসির পাওয়ার সাপ্লাইয়ে সমস্যা হতে পারে। আলাদা পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট থাকলে তা দিয়ে চালু হয় কি না চেষ্টা করে দেখুন। যদি তা চেক করে দেখতে না পারেন, তবে তা ভালো কোনো সার্ভিস সেন্টারে নিয়ে গিয়ে দেখান। সাথে অন্য কোনো পার্টস নষ্ট হয়েছে কি না তাও চেক কিয়ে নিন।

সমস্যা : আমার উইন্ডোজ ৭ অপারেটিং সিস্টেমে ক্যাসপারস্কি সিকিউরিটি ইনস্টল করতে পারছি না। ডিজিটাল সাইন এরর (trial ver:) দেখায়।

–রুবাইয়াৎ ইসলাম

সমাধান : আপনি যে ভার্সন ব্যবহার করতে চাচ্ছেন তা এক্সপায়ায় হয়ে গেছে। অথবা আপনি এই একই সফটওয়্যার আগেও ইনস্টল করেছিলেন, কিন্তু আনইনস্টল করার সময় ক্যাসপারস্কি কিছু ফাইল সিস্টেমে রেখে দিয়েছে। এখন নতুন করে ইনস্টল করার সময় সে ডিটেক্ট করতে পারছে যে লাইসেন্স এক্সপায়ার হয়ে গেছে। উইন্ডোজ অ্যাড/রিমুভ প্রোগ্রাম বা আনইনস্টলার দিয়ে কোনো সফটওয়্যার সিস্টেম থেকে পুরোপুরি মুছে দেয়া যায় না। সিস্টেমে তা কিছু ফাইল রেখে দেয়। তাই এ কাজ করার জন্য আরও কার্যকর সফটওয়্যার ব্যবহার করতে হয়। থার্ড পার্টি সফটওয়্যার হিসেবে আইওবিট আনইনস্টলার, টোটাল আনইনস্টলার বা রেভো আনইনস্টলার ব্যবহার করতে পারেন। ক্যাস্পারস্কির অন্য কোনো ভার্সন দিয়ে চেষ্টা করে দেখতে পারেন। ফ্রি অ্যান্টিভাইরাসের মধ্যে ৩৬০ টোটাল সিকিউরিটি মোটামুটি ভালো সুরক্ষা দিতে পারে যদি ঠিকমতো আপডেট করা থাকে এবং বিল্টইন অ্যান্টিভাইরাস ইঞ্জিন (বিটডিফেন্ডার ও অ্যাভাইরা) ডাউনলোড করা থাকে। লাইসেন্স করা ইন্টারনেট সিকিউরিটিগুলো সর্বোচ্চ সুরক্ষা দিতে পারে। তাই সেগুলো ব্যবহার করাই বেশি ভালো কজ

ফিডব্যাক : jhutjhamela24@gmail.com

মাইক্রোটিক রাউটার পর্ব-১১
ডিএইচসিপি সার্ভার কনফিগারেশন

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

স্ট্যাটিক আইপি দিয়ে ল্যান সাইডে বা ক্লায়েন্ট সাইডে কনফিগারেশন, ইন্টারনেটের ব্যবহার, ব্যান্ডউইডথ কন্ট্রোলসহ বিভিন্ন বিষয়ে অনেকে ইতোমধ্যে জেনেছেন। স্ট্যাটিক আইপি দিয়ে ক্লায়েন্ট সাইডে কনফিগারেশন করা হলে বেশ কিছু সুবিধা পাওয়া যায়, যেমন ক্লায়েন্টকে সরাসরি মনিটর করা যায়। আগের আলোচনায় দেখানো হয়েছিল ক্লায়েন্ট কমপিউটারে আইপি ও ম্যাক অ্যাড্রেস বন্ডিংয়ের মাধ্যমে ইউজারের ইন্টারনেট অ্যাক্সেসকে মনিটর করা এবং কেউ যেন ইচ্ছেমতো আইপি পরিবর্তন করতে না পারে, সে দিকে নজর রাখা। এই পদ্ধতির সুবিধার পাশাপাশি একটি অসুবিধা হলো কমপিউটারের জন্য একটি আইপি ফিক্সড করে দেয়া। অর্থাৎ উক্ত কমপিউটার চালু না হলে ওই আইপিটি অন্য কেউ ব্যবহার করতে পারবে না। এছাড়া আপনার নেটওয়ার্কের কমপিউটারের সংখ্যা যদি ১০০ বা এর বেশি হয়, তাহলে প্রতিটি কমপিউটারে গিয়ে আলাদাভাবে আইপি কনফিগারেশন করতে যাওয়া অনেক সময়ের ব্যাপার এবং কষ্টকরও বটে। ডিএইচসিপি সার্ভার কনফিগারেশনের মাধ্যমে এই ধরনের সমস্যার হাত থেকে বাঁচতে পারবেন। ডিএইচসিপি নিয়ে কমপিউটার জগৎ-এ অনেক লেখালিখি হয়েছে। তবে পাঠকের সুবিধার্থে মাইক্রোটিক রাউটারে কীভাবে ডিএইচসিপি সার্ভার কনফিগারেশন করা যায় এবং তা ক্লায়েন্ট সাইড থেকে কীভাবে অ্যাক্সেস করা যায়, এর ওপর ভিত্তি করে এ লেখার অবতারণা।

ডিএইচসিপি কী?

ডায়নামিক হোস্ট কন্ট্রোল প্রটোকলের সংক্ষিপ্ত রূপ হচ্ছে ডিএইচসিপি। অর্থাৎ ডিএইচসিপির মাধ্যমে সার্ভারে আইপি অ্যাড্রেস ফ্রি থাকা সাপেক্ষে উক্ত আইপি অ্যাড্রেসটি বিভিন্ন কমপিউটার হোল্ড করে ব্যবহার করতে পারে। এই ধরনের কনফিগারেশনের জন্য ক্লায়েন্ট সাইডের কমপিউটারে কোনো ধরনের আইপি কনফিগারেশন করা হয় না। এখানে ক্লায়েন্ট সাইড কমপিউটারের ল্যান কনফিগারেশনে Obtain an IP address automatically সিলেক্ট করা থাকলে কমপিউটারটি ডিএইচসিপি সার্ভার থেকে ফ্রি থাকা সাপেক্ষে যেকোনো একটি আইপি স্বয়ংক্রিয়ভাবে যুক্ত করে নেবে। প্রতিবার কমপিউটার রিস্টার্ট দেয়া হলে প্রতিবারই ডিএইচসিপি থেকে আইপি অ্যাড্রেস গ্রহণ করবে। ফলে কমপিউটারগুলো অবিরত আইপি অ্যাড্রেসে অ্যাক্সেস পেয়ে যাবে।

ডিএইচসিপি সার্ভার কনফিগারেশনটি অনেক সহজ। এই কনফিগারেশনটি করার জন্য আপনাকে একটি আইপি অ্যাড্রেস ব্লক বা লিজ নেয়ার জন্য আইপি অ্যাড্রেস রেঞ্জ দিতে হবে। ডিএইচসিপি সার্ভার কনফিগারেশন করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

ধাপ-১ : মাইক্রোটিক রাউটারটি অ্যাক্সেস করার জন্য অ্যাডমিন ইউজারনেম ও পাসওয়ার্ড দিয়ে লগইন করুন।

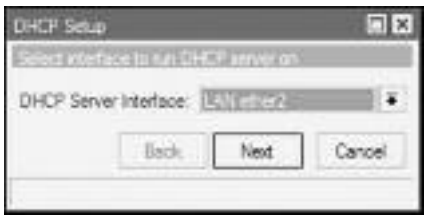
ধাপ-২ : মাইক্রোটিকের বাম পাশের প্যানেল থেকে আইপি অপশনে ক্লিক করে ডিএইচসিপি সার্ভারে ক্লিক করুন।

চিত্র-১ : মাইক্রোটিকে ডিএইচসিপি সার্ভার

ধাপ-৩ : ডিএইচসিপি সার্ভারে প্রদর্শিত উইন্ডোতে এর ডিএইচসিপি ট্যাবে ক্লিক করুন। এই উইন্ডোতে ডিএইচসিপি সেটআপ নামে অপশনে ক্লিক করুন।

চিত্র-২ : ডিএইচসিপি সেটআপ

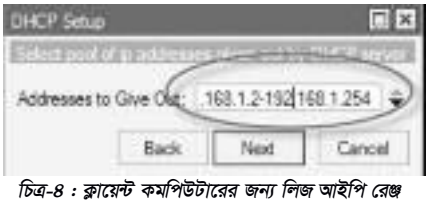
ধাপ-৪ : ডিএইচসিপি সার্ভার সেটআপ উইন্ডোতে Select interface to run DHCP server on নামে একটি মেসেজ দেখতে পাবেন, অর্থাৎ যে ল্যান ইন্টারফেসটি ডিএইচসিপি সার্ভারের ল্যান ইন্টারফেস হিসেবে ব্যবহার করতে চান, তা সিলেক্ট করুন। এবার নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।



চিত্র-৩ : ডিএইচসিপি সার্ভারের জন্য ইন্টারফেস সিলেক্ট

ধাপ-৫ : ডিএইচসিপি অ্যাড্রেস স্পেস ঘরে আইপি অ্যাড্রেসটির নেটওয়ার্কের যে রেঞ্জ দেখাবে, তা বাই ডিফল্ট রেখে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন। এবার গেটওয়ে সেট করার যে উইন্ডোটি আসবে তাও বাই ডিফল্ট রেখে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।

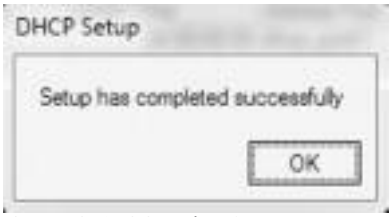
ধাপ-৬ : ডিএইচসিপি সার্ভারের ক্লায়েন্ট আইপিগুলো ডায়নামিকভাবে কোন রেঞ্জের আইপি পাবে, তা আইপি অ্যাড্রেস পুল থেকে সিলেক্ট করে দিতে পারেন। Addresses to Give Out-এর ঘরে ১৯২.১৬৮.১.২-১৯২.১৬৮.১.২৫৪ টাইপ করে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।



চিত্র-৪ : ক্লায়েন্ট কমপিউটারের জন্য লিজ আইপি রেঞ্জ

ধাপ-৭ : আইপি অ্যাড্রেসের পুল সিলেক্ট করার পর ডিএনএস সার্ভারের আইপি অ্যাড্রেস সেট করতে হবে। এর জন্য প্রথম ঘরে ১৯২.১৬৮.১.১ টাইপ করে বা আপনার জন্য যে ডিএনএস আইএসপি দিবে, তা টাইপ করে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৮ : ডিএনএস সার্ভারের তথ্য পূরণ করার পর লিজ টাইম নামে একটি উইন্ডো প্রদর্শিত হবে। এর অর্থ হচ্ছে একটি ক্লায়েন্ট কত সময় ধরে ওই আইপিটি ধরে রাখতে পারবে তা নির্ধারণ করে দেয়া। এখানে বাই ডিফল্ট রেখে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন। এতে Setup has completed successfully দিয়ে একটি মেসেজ প্রদর্শন করে ডিএইচসিপি সার্ভার কনফিগারেশনের কাজ সম্পন্ন হবে। ওকে বাটনে ক্লিক করে উইন্ডোটি বন্ধ করে দিন।



চিত্র-৫ : ডিএইচসিপি সার্ভার সেটআপ সম্পন্ন

ধাপ-৯ : ডিএইচসিপি সার্ভার কনফিগারেশন সম্পন্ন হওয়ার পর মাইক্রোটিকের ডিএইচসিপি সার্ভারের মূল উইন্ডোর ডিএইচসিপি ট্যাবে নতুন কনফিগারেশনের তথ্যটি দেখতে পাবেন। এখানে ডিএইচসিপি কনফিগারেশনের নাম, কোন ইন্টারফেসের জন্য এই কাজটি করা হয়েছে, এর লিজ টাইম কত, অ্যাড্রেস পুল কি সেট করা হয়েছে– এ ধরনের তথ্য দেখতে পাবেন। অর্থাৎ আপনার ডিএইচসিপি সার্ভার কনফিগারেশনের কাজটি সম্পন্ন হয়েছে।

লিজ ট্যাব

ডিএইচসিপি সার্ভার থেকে ক্লায়েন্ট কমপিউটারগুলো লিজ হিসেবে আইপি অ্যাড্রেস গ্রহণ করে থাকে। কোন কোন আইপিগুলো লিজ নেয়া হয়েছে, তা দেখার জন্য মাইক্রোটিকের

(বাকি অংশ ৫৪ পৃষ্ঠায়)

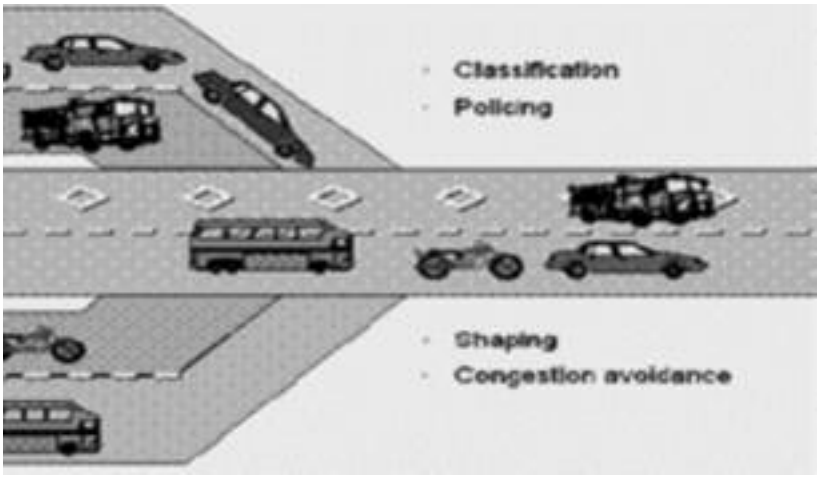
নেটওয়ার্কে কোয়ালিটি অব সার্ভিস ইস্যু

কে এম আলী রেজা

কোয়ালিটি অব সার্ভিস (QoS) অনেক নেটওয়ার্ক অ্যাপ্লিকেশনের জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। এটি ছাড়া নেটওয়ার্কে ভয়েস/ডাটা অ্যাপ্লিকেশন ইন্টিগ্রেশন করা সম্ভব নয়। এছাড়া কার্যকর মাল্টিমিডিয়া অ্যাপ্লিকেশন বা ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক (ভিপিএন) বাস্তবায়নেও কোয়ালিটি অব সার্ভিস বিষয়টি বিশেষভাবে বিবেচনা করা হয়। এ লেখায় কোয়ালিটি অব সার্ভিসের মৌলিক বিষয়াবলি নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। কোয়ালিটি অব সার্ভিসের উপাদানগুলো এবং কোন কোন ক্ষেত্রে এটি কীভাবে ব্যবহার করা হয়, তা এখানে ব্যাখ্যা করা হয়েছে।

কোয়ালিটি অব সার্ভিস কী?

কোয়ালিটি অব সার্ভিস মূলত বেশ কিছু মেকানিজমের সমষ্টি, যা একজন নেটওয়ার্ক ম্যানেজারকে নেটওয়ার্কের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়াবলি যেমন– ব্যান্ডউইডথ, ডাটা ট্রান্সমিশন ডিলে, ডাটা প্যাকেট অনাকাঙ্ক্ষিতভাবে হারিয়ে যাওয়া ইত্যাদি নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতা দেয়। এর ফলে বিশেষায়িত নেটওয়ার্ক সার্ভিস যেমন– ভয়েস ওভার আইপি, ওয়ানে (ওয়াইড এরিয়া নেটওয়ার্ক) ডাটা ট্রাফিক প্রায়োরাটাইজ করা অনেকখানি সহজ হয়ে যায়। উল্লেখ্য, নেটওয়ার্কে ডাটা ট্রাফিক প্রায়োরাটাইজ করা হয় ব্যবহার হওয়া প্রটোকলের ওপর ভিত্তি করে। এর বাইরেও কোয়ালিটি অব সার্ভিস পুরো নেটওয়ার্কে বিভিন্ন রিসোর্স বরাদ্দের গুরু দায়িত্ব পালন করে। এ কারণে খুব ব্যস্ত নেটওয়ার্কে গুরুত্বপূর্ণ বা সংবেদনশীল অ্যাপ্লিকেশনগুলো নির্বিঘ্নে রান করতে পারে।



চিত্র-১ : নেটওয়ার্কে ডাটা ট্রাফিক প্রায়োরাটাইজ করা

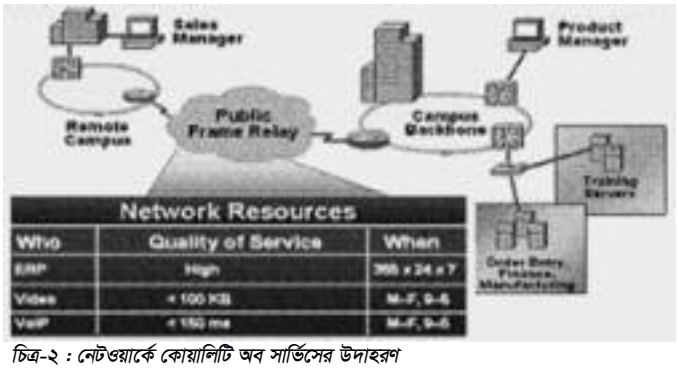
অনেক ব্যস্ত মহাসড়কে গাড়ি চলাচল প্রায়োরাটাইজ করার মতো নেটওয়ার্কে ডাটা ট্রাফিক প্রায়োরাটাইজ করা অনেকটা ব্যস্ত হাইওয়েতে অনেক ধরনের গাড়ির মধ্যে বিশেষ কিছু গাড়িকে যেমন– ভিআইপি গাড়িকে অগ্রাধিকার দেয়ার মতো। ভিআইপি বাদ দিলে বাকি গাড়িগুলোকে একই ধরনের গুরুত্ব এ ক্ষেত্রে দেয়া হতে পারে। যেমন– আমরা ভয়েস ওভার আইপি অ্যাপ্লিকেশনকে মিশন ক্রিটিক্যাল অ্যাপ্লিকেশন হিসেবে ধরে নিয়ে এর জন্য টপ প্রায়োরিটি নির্ধারণ করতে পারি। এরপর প্রায়োরিটি পাবে মাল্টিমিডিয়া অ্যাপ্লিকেশন এবং সবচেয়ে কম প্রায়োরিটি তালিকায় থাকবে বেশি ব্যান্ডউইডথ ব্যবহার করে এমন অ্যাপ্লিকেশন, যেমন– ফাইল ট্রান্সফার ইউটিলিটি।

কোয়ালিটি অব সার্ভিসের প্রয়োজনীয়তা

প্রধানত দুটো বড় অ্যাপ্লিকেশনের কারণে নেটওয়ার্কে কোয়ালিটি অব সার্ভিস নিশ্চিত করার বিষয়টি বেশি গুরুত্ব পাচ্ছে। এগুলো হচ্ছে :

ক. মিশন ক্রিটিক্যাল বা গুরুত্বপূর্ণ অ্যাপ্লিকেশনের ক্ষেত্রে কোয়ালিটি অব সার্ভিস নিশ্চিত করার প্রয়োজন হয়, যাতে নেটওয়ার্কে অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশন দিয়ে গুরুত্বপূর্ণ অ্যাপ্লিকেশনগুলো কোনোভাবেই যেন প্রভাবিত না হয়।

খ. রিয়েল টাইম বা বাস্তব সময়ভিত্তিক অ্যাপ্লিকেশন, যেমন– লাইভ মাল্টিমিডিয়া এবং ভয়েস চালানোর জন্য নেটওয়ার্কের কোয়ালিটি অব সার্ভিস ফিচারটি গুরুত্বপূর্ণ। কারণ, এর মাধ্যমে নিশ্চিত করা হয় অ্যাপ্লিকেশনগুলো রান করার জন্য নেটওয়ার্কের পর্যাপ্ত পরিমাণে ব্যান্ডউইডথ থাকে এবং এগুলোর জন্য অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশন কোনো ধরনের প্রতিবন্ধক হিসেবে যেন কাজ না করে। নেটওয়ার্কে নতুন অ্যাপ্লিকেশন যুক্ত হওয়া সত্ত্বেও যাতে পুরনো অ্যাপ্লিকেশনের ব্যবহারের ক্ষেত্রে নেটওয়ার্কের দক্ষতা বা বিশ্বস্ততা কোনো ধরনের আপস করতে না হয়, সে বিষয়টি কোয়ালিটি অব সার্ভিস ফিচার নিশ্চিত করবে।



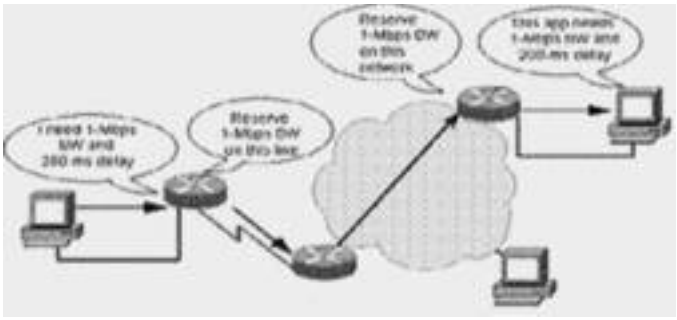
চিত্র-২ : নেটওয়ার্কে কোয়ালিটি অব সার্ভিসের উদাহরণ

নেটওয়ার্কে ভয়েস এবং ডাটা একীভূত হওয়ার বা কনভারজেন্সের কারণে ডাটা নেটওয়ার্কে বিলম্ব সংবেদন (delay-sensitive) অ্যাপ্লিকেশন নিয়ে কাজ করার ক্ষেত্রে বিশেষ ব্যবস্থা নিতে হয়। ব্যয় সাশ্রয় এবং ভয়েস ও ডাটা একীভূত করে নতুন ফিচার যুক্ত করার (যেমন– ভয়েস ওভার আইপি বা ভয়েস ওভার এটিএম) কারণে নেটওয়ার্ক ব্যবস্থাপনায় বেশ কিছু চ্যালেঞ্জ তৈরি হয়েছে। এ ক্ষেত্রে বড় চ্যালেঞ্জ হচ্ছে ইউজারের প্রত্যাশা। তারা ভয়েস নেটওয়ার্কের মতোই ভয়েস ও ডাটার মিলিত অ্যাপ্লিকেশনের জন্য শতকরা ৯৯.৯৯ ভাগ নেটওয়ার্কের প্রাপ্যতা আশা করে থাকে। এ ধরনের একটি বিশ্বস্ত নেটওয়ার্কের জন্য এর ব্যবস্থাপনা এবং টেকনোলজির বিষয়গুলো আগের তুলনায় অনেক বেশি গুরুত্বের সাথে দেখতে হচ্ছে।

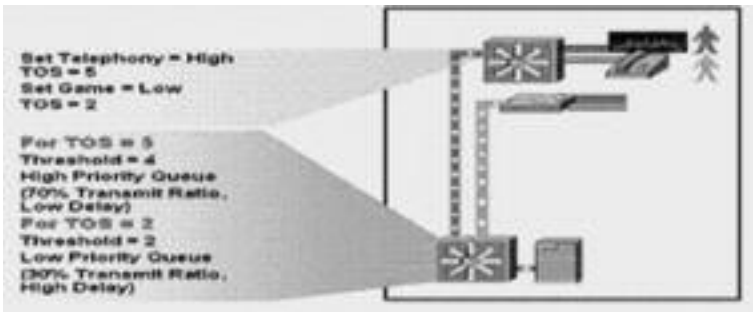
প্রশ্ন হতে পারে মিশন ক্রিটিক্যাল অ্যাপ্লিকেশন কী? মিশন ক্রিটিক্যাল অ্যাপ্লিকেশনের বড় উদাহরণ হচ্ছে ইআরপি (ERP) বা এন্টারপ্রাইজ রিসোর্স প্লানিং। এর আওতায় থাকতে পারে ডাটা এন্ট্রি, ফাইন্যান্স, ম্যানুফ্যাকচারিং, হিউম্যান রিসোর্স, সাপ্লাই চেইন ম্যানেজমেন্ট ইত্যাদি। এর বাইরেও মিশন ক্রিটিক্যাল অ্যাপ্লিকেশন হিসেবে বিবেচনা করা যায় নির্বাচিত ফিজিক্যাল পোর্ট, নির্বাচিত নেটওয়ার্ক হোস্ট বা ক্লায়েন্ট ইত্যাদি।

কোয়ালিটি অব সার্ভিসের সুবিধাদি

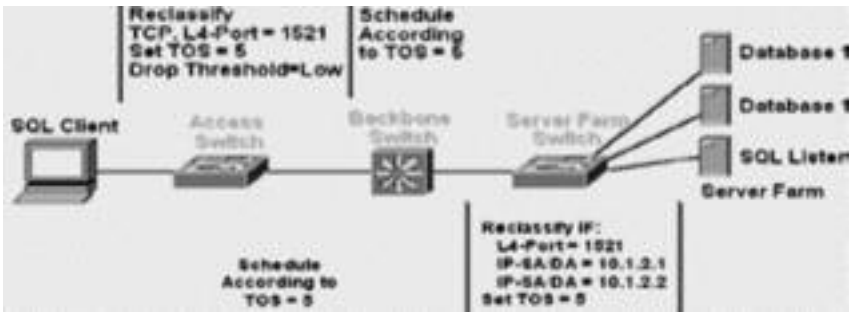
কোয়ালিটি অব সার্ভিসের বেশ কিছু সুবিধা রয়েছে। এটি নেটওয়ার্ক ম্যানেজারকে বুঝতে সাহায্য করে নেটওয়ার্কের কোন রিসোর্সটি কোন ইউজার বা অ্যাপ্লিকেশন কতটুকু ব্যবহার করছে। অর্থাৎ রিসোর্স বরাদ্দ এবং নিয়ন্ত্রণের বিষয়ে নেটওয়ার্ক ম্যানেজারকে বিশেষ সুবিধা দিয়ে থাকে। খুব গুরুত্বপূর্ণ বা মিশন ক্রিটিক্যাল অ্যাপ্লিকেশনগুলো যে নেটওয়ার্ক রিসোর্স সর্বোচ্চ অগ্রাধিকারভিত্তিতে ব্যবহার করতে পারছে তা কোয়ালিটি অব সার্ভিস নিশ্চিত করবে। এছাড়া বর্তমান সময়ে এবং আগামী দিনের উঁচুমানের মাল্টিমিডিয়া অ্যাপ্লিকেশন নির্বিঘ্নে রান করানোর বিষয়ে এটি উল্লেখযোগ্য ভূমিকা পালন করবে।



চিত্র-৩ : রিসোর্স রিজার্ভেশন প্রটোকলের ব্যবহার



চিত্র-৪ : নেটওয়ার্কে আইপি টেলিফোনি প্রায়োরাটাইজ করা



চিত্র-৫ : নেটওয়ার্কে ইআরপি অ্যাপ্লিকেশন প্রায়োরাটাইজ করা

কোয়ালিটি অব সার্ভিস যে কারণে গুরুত্বপূর্ণ

যেখানেই নেটওয়ার্ক ট্রাফিকের পরিমাণ বেশি, সেখানেই কোয়ালিটি অব সার্ভিসের বিষয়টি বিবেচনায় আনতে হয়। নেটওয়ার্ক বিশেষ করে ওয়ানের (ওয়াইড এরিয়া নেটওয়ার্ক) ক্ষেত্রে অনেক আগে থেকেই কোয়ালিটি অব সার্ভিসের বিষয়টি খুব গুরুত্বপূর্ণ। এর কারণে ওয়ানে ব্যান্ডউইডথ, ডিলে (delay) এবং ডিলে ভেরিয়েশনের মতো প্যারামিটারগুলো নেটওয়ার্ক পারফরম্যান্সের জন্য বিবেচনায় আনা হয়। মিশন ক্রিটিক্যাল অ্যাপ্লিকেশন এবং ভয়েস ওভার আইপির ব্যাপক প্রচলনের কারণে ওয়ানের মতোই ল্যানের ক্ষেত্রে কোয়ালিটি অব সার্ভিস ফিচারটি গুরুত্বপূর্ণ হয়ে পড়েছে। সময়ের সাথে সাথে ইন্ট্রানেট এবং এক্সট্রানেটের সম্প্রসারণের কারণে পুরো নেটওয়ার্ক অবকাঠামোর ওপর ব্যাপকভাবে ডাটা ট্রাফিকের চাপ বেড়ে যাচ্ছে। এর ফলে সার্ভার এবং ক্লায়েন্ট দুই প্রান্তে কোয়ালিটি অব সার্ভিস নিশ্চিত করার প্রয়োজন হচ্ছে।

কোয়ালিটি অব সার্ভিসের উদাহরণ

চিত্র-২-এ কোয়ালিটি অব সার্ভিসের একটি নমুনা তুলে ধরা হলো। এখানে একই নেটওয়ার্কে (ল্যান ও ওয়ানের সমন্বয়) রয়েছে মিশন ক্রিটিক্যাল অ্যাপ্লিকেশন ইআরপিসহ (অর্ডার এন্ট্রি, ফাইন্যান্স) সেলস, প্রোডাক্টশন, ট্রেনিং ইত্যাদি বিভাগের কার্যক্রম। এছাড়া এ নেটওয়ার্কে রয়েছে ভিডিও এবং ভিওআইপি অ্যাপ্লিকেশন। এখানে দেখা যাচ্ছে, কোয়ালিটি অব সার্ভিসের ঘরে নেটওয়ার্ক রিসোর্স তথা ব্যান্ডউইডথ ব্যবহারের বিষয়ে ইআরপি অ্যাপ্লিকেশনের জন্য সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার দেয়া হয়েছে। এরপর রয়েছে ভিডিও এবং অগ্রাধিকার তালিকায় সবচেয়ে ভিওআইপি।

কোয়ালিটি অব সার্ভিস সিগন্যালিং

রিসোর্স রিজার্ভেশন প্রটোকল (RSVP) হচ্ছে প্রথম তাৎপর্যপূর্ণ ইন্ডাস্ট্রি-স্ট্যান্ডার্ড প্রটোকল, যার মাধ্যমে একটি মিশ্র (ল্যান ও ওয়ানের সমন্বয়) নেটওয়ার্কব্যাপী ডায়নামিক্যালি কোয়ালিটি অব সার্ভিস স্থাপন করা হয়। রিসোর্স রিজার্ভেশন প্রটোকলের সাহায্যে প্রটোকলটি সাপোর্ট করে না এমন রাউটারের মধ্য দিয়েও চলমান ডাটা ট্রাফিকে স্বচ্ছতা নিশ্চিত করা হয়।

বিষয়টি সহজভাবে ব্যাখ্যা করলে বলা যায়, রিসোর্স রিজার্ভেশন প্রটোকল হচ্ছে একটি প্রান্ত স্টেশন বা হোস্ট কমপিউটারের ক্ষমতা, যার সাহায্যে সার্ভার থেকে নেটওয়ার্কে একটি নির্দিষ্ট পর্যায়ের কোয়ালিটি অব সার্ভিসের জন্য অনুরোধ জানাতে পারে। রিসোর্স রিজার্ভেশন প্রটোকল নেটওয়ার্কের মধ্য দিয়ে অনুরোধটি পাঠায়। এজন্য সে ডাটা ট্রাফিক বহন করে নেটওয়ার্কের এমন প্রতিটি নোড পরীক্ষা করে। প্রতিটি নোডে রিসোর্স রিজার্ভেশন প্রটোকল ডাটা স্ট্রিমের জন্য কিছু পরিমাণ রিসোর্স সংরক্ষণ করে থাকে। এজন্য প্রটোকলটি বর্তমানে প্রচলিত মজবুত আইপি রাউটিং এলগরিদম কাজে লাগাতে পারে। প্রটোকল তার নিজের রাউটিংয়ের কাজ করে না। এর পরিবর্তে সে নিম্নস্তরের রাউটিং প্রটোকল পরীক্ষা করে নির্ণয় করে রিজার্ভেশন সংক্রান্ত অনুরোধ পাঠাবে কি না।

কোয়ালিটি অব সার্ভিসের কার্যপদ্ধতি

এখানে কোয়ালিটি অব সার্ভিসের কার্যপদ্ধতি সংক্রান্ত দুটি উদাহরণ তুলে ধরা হলো :

উপরের দুটো উদাহরণ থেকে বলা যায়, কোয়ালিটি অব সার্ভিসের উদ্দেশ্য হচ্ছে নেটওয়ার্কে ডেডিকেটেড ব্যান্ডউইডথ সরবরাহ ও ডাটা প্যাকেট হারানোর সম্ভাবনা কমিয়ে এনে অধিকতর নিশ্চিত সার্ভিসের গ্যারান্টি দেয়া। এ উদ্দেশ্য সাধনের জন্য নেটওয়ার্ক কনজেশন ব্যবস্থাপনা, নেটওয়ার্ক ট্রাফিক নিয়ন্ত্রণ, ব্যয়বহুল ওয়াইড এরিয়া লিঙ্ক আরও দক্ষতার সাথে কাজে লাগানো এবং নেটওয়ার্ক ট্রাফিক পলিসি সেটিং ইত্যাদি ম্যানেজারিয়াল টুল কাজে লাগানো হয়ে থাকে। মোট কথা নেটওয়ার্কের কোয়ালিটি অব সার্ভিস ফিচারের কারণে আপনি নিম্নবর্ণিত সুবিধাবলী পাচ্ছেন :

ক. সুনির্ধারিত বা প্রায়োরাটাইজ অ্যাপ্লিকেশনের সুনিশ্চিত নেটওয়ার্ক ব্যান্ডউইডথ বরাদ্দ করা যায়।

খ. মিশন ক্রিটিক্যাল এবং সাধারণ অ্যাপ্লিকেশনগুলো পৃথকভাবে চিহ্নিত করে এদের জন্য নেটওয়ার্ক রিসোর্স পৃথকভাবে অ্যাসাইন করা যায়।

গ. ইন্টারেক্টিভ এবং সময়-সংবেদনশীল (time-sensitive) অ্যাপ্লিকেশনের জন্য বিশেষ সুবিধা দেয়।

ঘ. যেসব অ্যাপ্লিকেশন অডিও, ভিডিও এবং ডাটা নিয়ে কাজ করে সেগুলোকে ইন্টিগ্রেট করার সুবিধা দেয়।

কোয়ালিটি অব সার্ভিস একটি নেটওয়ার্কে বিভিন্ন ধরনের অ্যাপ্লিকেশন একই সময়ে নির্বিঘ্নে রান করানোর কাজটি সহজ করে দেয়। দিন দিনই নেটওয়ার্কভিত্তিক অ্যাপ্লিকেশনের প্রকৃতি জটিল হচ্ছে। বিশেষ করে নেটওয়ার্ক ব্যান্ডউইডথ দখল করে এমন অ্যাপ্লিকেশনের সংখ্যা বাড়ছে। তবে কোয়ালিটি অব সার্ভিস ফিচারটি যথাযথভাবে ইনস্টল এবং কনফিগার করা থাকলে নেটওয়ার্ক ব্যবস্থাপনার কাজটি অনেক সহজ হয়ে যায় কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

মাইক্রোটিক রাউটার

(৫২ পৃষ্ঠার পর) ইপি মেনু থেকে ডিএইচসিপি সার্ভারে ক্লিক করুন। এখানে ডিএইচসিপি ট্যাবের যে কনফিগারেশনটি দেখাবে, তাতে দুইবার ক্লিক করলে যে উইন্ডো প্রদর্শিত হবে, তার লিজ ট্যাবে ক্লিক করলে লিজ নেয়া আইপিগুলো দেখাবে এবং লিজ টাইম অনুসারে আর কত সময় পর্যন্ত উক্ত আইপিটি একটি হোস্ট ধারণ করতে পারবে, তা এখানে প্রদর্শিত হবে।

ক্লায়েন্ট সেটআপ

ডিএইচসিপি সার্ভার কনফিগারেশন শেষ হওয়ার পর আপনার নেটওয়ার্কের ক্লায়েন্ট সাইডের কমপিউটারগুলোর ল্যান ইন্টারফেসে কোনো আইপি অ্যাড্রেস সেট না করে Obtain an IP address automatically সিলেক্ট করে দিন। এবার কমান্ড প্রম্পট চালু করে ipconfig টাইপ করে দেখে নিতে পারেন কোন আইপি আপনি পেয়েছেন কজ

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

স্কাইলেক

ইন্টেলের নতুন উপহার

প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম

এ বছরের শুরুতে পঞ্চম প্রজন্মের কোর প্রসেসর 'ব্রডওয়েল' অবমুক্তির পর সবাইকে তাক লাগিয়ে কয়েক মাসের ব্যবধানে ইন্টেল নতুন আরেক প্রজন্মের (ষষ্ঠ) কোর প্রসেসর উপহার দেবে– এটা কেউ ভাবতে পারেনি। এ বছরের জানুয়ারিতে ১৪ ন্যানোমিটারের ব্রডওয়েল বাজারে ছাড়ার পর গত আগস্টে নতুন স্থাপত্যে তৈরি 'স্কাইলেক' প্রসেসর বাজারে ছেড়ে ইন্টেল বুঝিয়ে দিয়েছে এরা মোবাইল, ট্যাবলেট, ল্যাপটপ ও টুইন ওয়ান প্রাঙ্গণে তাদের অবস্থান শক্ত করতে চায়। এ ব্যাপারে এরা বিদ্যুৎ সাশ্রয় তথা ব্যাটারির স্থায়িত্বের ব্যাপারটি খুবই গুরুত্ব দিয়ে দেখছে। মোবাইল কমপিউটিং তথা স্মার্টফোন, ট্যাবলেট ও ল্যাপটপে ব্যাটারির স্থায়িত্ব একটি অতীব গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। ব্রডওয়েলে নতুন কোনো স্থাপত্য নয় বরং ২২ থেকে ১৪ ন্যানোমিটারে উত্তরণ ঘটানো হয়েছে। মূলত এটি চতুর্থ কোর প্রজন্ম হ্যাসওয়েলের স্থাপত্যই ধারণ করেছে বলা যায়। এখানে উল্লেখ্য, ওয়েফারের আকার তথা ন্যানোমিটার যত কমানো যায়, ততই ডিভাইস/প্রসেসর কম বিদ্যুৎ ব্যয় করবে এবং ব্যাটারি স্থায়িত্ব বেড়ে যাবে। একই স্থাপত্যে তৈরি হ্যাসওয়েলের তুলনায় ব্রডওয়েল কম বিদ্যুৎ খরচ করার এটাই হচ্ছে কাহিনী– অর্থাৎ ২২ ন্যানো থেকে ১৪ ন্যানো।

ইন্টেলের 'টিক টক' কৌশলের কথা আমরা অনেকেই জানি। এটি হচ্ছে এমন এক কৌশল, যাতে প্রসেসর স্থাপত্যকে উন্নত করে পরবর্তী পর্যায়ে একে কমিয়ে দেয়া ন্যানো ওয়েফারে নেয়া হয়। এরপর আবার নতুন স্থাপত্য দেয়া হয় কমানো ন্যানোতে তথা ওয়েফারে।

স্কাইলেক প্রসেসরের মূল বৈশিষ্ট্য দুটো

০১. বিদ্যুৎসাশ্রয়ী : এ যাবত যত প্রসেসর বাজারে ছাড়া হয়েছে, এর মধ্যে এ প্রসেসর পরিবার সবচেয়ে কম বিদ্যুতে চলতে সক্ষম। ফলে ব্যাটারির স্থায়িত্ব বেড়ে যাবে এটাই স্বাভাবিক।

০২. সমন্বিত গ্রাফিক্সের দক্ষতা বাড়ানো : এ প্রসেসরে গ্রাফিক্সকে বহুগুণ (দশ গুণেরও বেশি) বাড়ানো হয়েছে। ফলে এটি উন্নত গ্রাফিক্স কার্ডের সমতুল না হলেও তুলনামূলক বিচারে বেশ অগ্রসর হয়েছে। ইন্টেল দাবি করেছে, পাঁচ বছরের পুরনো সমন্বিত গ্রাফিক্সের চেয়ে এটি ৩০ গুণ শক্তিশালী হয়েছে। বর্তমানে প্রচলিত শক্তিশালী গ্রাফিক্সের তুলনায় এটি ৪০ থেকে ৫০ শতাংশ দক্ষতা দিতে সক্ষম। ফলে গেমারদের সহজেই তুষ্ঠ করতে সক্ষম হবে বলে ইন্টেল আশা করছে। ফোরকে (4K) ভিডিও ডিকোডিং করতে সক্ষম ৫০০ সিরিজের এ গ্রাফিক্স ইউনিট। শুধু তাই নয়, একে আরও উচ্চমাত্রায় নিয়ে যাওয়ার জন্য আইরিশ এবং আইরিশ প্রো নামে দুটো সমন্বিত গ্রাফিক্স ইউনিট স্কাইলেক প্রসেসরের ক্রমান্বয়ে যুক্ত করা হচ্ছে, যাতে উচ্চমাত্রার গ্রাফিক্স চাহিদা সহজেই পূরণ করা যায়। এনভিডিয়া ও এএমডিকে কোণঠাসা করার লক্ষ্যে ইন্টেল এ আক্রমণাত্মক ভূমিকা নিয়েছে বলে প্রতীয়মান হয়।

স্কাইলেকের পর্যায়সমূহ

প্রথম পর্যায় : জার্মানির কোলন শহরে গত আগস্ট মাসে 'ষষ্ঠ প্রজন্মের কোর প্রসেসর' নাম অ্যাখ্যা দিয়ে দুটো ডেস্কটপ প্রসেসরের অবমুক্তির মধ্য দিয়ে শুরু হয় স্কাইলেকের যাত্রা। এ দুটো প্রসেসর হচ্ছে আই৫-৬৬০০কে (i5-6600k) এবং আই৭-৬৭০০কে (i7-6700k)। মাঝারি পাল্লার ব্যবহারকারীরা চার স্কোরের প্রথমোক্ত প্রসেসরকে ৩.৫ গিগাবাইট থেকে ৩.৯ গিগাহার্টজে নিয়ে যেতে পারবেন এবং উচ্চ পর্যায়ের ব্যবহারকারীরা শেষোক্ত চার স্কোর প্রসেসরকে ৮ গিগাহার্টজ থেকে ৮.২ গিগাহার্টজে উন্নীত করতে পারবেন। এতে অবশ্য হাইপার থ্রেডিং প্রযুক্তি সন্নিবেশিত করা হয়েছে। ফলে বাড়তি চারটি ভার্চুয়াল কোরও ব্যবহার করা সম্ভব হবে উপযুক্ত অ্যাপ্লিকেশন পেলে।

দ্বিতীয় পর্যায় : গত ১ সেপ্টেম্বর বার্লিনের আইএ সম্মেলনে ৪৮টি বিভিন্ন গ্রুপের স্কাইলেক প্রসেসর উদ্বোধন করা হয়। 'ইন্টেল শ্রেয়, শ্রেয়তর এবং সেরা' হিসেবে আগের মতোই কোরআই৩, কোরআই৫ এবং কোরআই৭ ব্র্যান্ড বাজারে ছেড়েছে। এছাড়া বাজেট প্রসেসর হিসেবে পেন্টিয়াম ব্র্যান্ড তো আছেই। যেমন– ০১. ছোট পর্দার টু ইন ওয়ান পিসির জন্য ৪.৫ ওয়াটবিশিষ্ট কোর-ওয়াই (কোরআই ৩/৫/৭-ওয়াইইউ) সিরিজের পাঁচটি, ০২. পাতলা ল্যাপটপের জন্য ১৫ বা ২৮ ওয়াটের কোর-ইউ (কোরআই ৩/৫/৭-ওয়াইইউ) সিরিজের ১৪টি, ০৩. মূলধারার ল্যাপটপের জন্য ৪৫ ওয়াটের কোর-এইচ (কোরআই ৩/৫/৭-ওয়াইইউ) সিরিজের ৭টি, ০৪. মিনি বা গেমিং পিসির জন্য ৯১/৬৫/৩৫ ওয়াটের কোর-এস (কোরআই৩/৫/৭-ওয়াইইউ) সিরিজের ২০টি ও ০৫. মোবাইল ওয়ার্কস্টেশন, যা প্রথম জিয়নের মোবাইল সংস্করণ হিসেবে পরিচিত হবে ৪৫ ওয়াটের জিয়ন এইচ সিরিজের দুটি– সর্বমোট ৪৮টি স্কাইলেক বাজারে ছেড়েছে দ্বিতীয় পর্যায়ে। ইন্টেল আশা করছে চার-পাঁচ বছরের পুরনো পিসি বা ল্যাপটপকে সরিয়ে এই প্রসেসরগুলো জায়গা করে নেবে। ইন্টেলের ভাষ্যমতে, বর্তমানে ৫০ কোটি এ ধরনের পিসি চালু রয়েছে যা অতিসত্বর আপগ্রেড করা প্রয়োজন। এদিকে ইন্টেল মাইক্রোসফটের যৌথভাবে উইন্ডোজ ১০-এর জন্য স্কাইলেক প্রসেসরকে পরিশীলিত তথা অপটিমাইজ করেছে।

তৃতীয় পর্যায় : আইরিশ গ্রাফিক্স, ভিপ্রো বিজনেস এবং ইন্টারনেট অব থিংস পণ্যের জন্য শিগগিরই স্কাইলেক প্রসেসরের অগ্রসর সংস্করণ বাজারে ছাড়তে যাচ্ছে। গেমারদের আকৃষ্ট করার জন্য গ্রাফিক্সকে কয়েকগুণ বাড়িয়ে ডিসক্রিস গ্রাফিক্স থেকে চাপমিশ্রিত ব্র্যান্ড ৩/৫/৭ সিরিজ Y/U/H/S ইত্যাদি কার্ডের প্রায় কাছাকাছি নিয়ে যেতে চাচ্ছে। এ পর্যায়ে আরও ৪৮ বা ততোধিক প্রসেসর বাজারে ছাড়ার প্রস্তুতি নিয়েছে। ইন্টারনেট অব থিংসের ২৫টি পণ্য ইতোমধ্যে বাজারে ছেড়েছে বলে জানানো হয়েছে, যা সাত বছরব্যাপী কার্যকর থাকবে। খুচরো, মেডিক্যাল, কল-কারখানা, ডিজিটাল নজরদারি এবং নিরাপত্তার শিল্পে বিশেষ ভূমিকা রাখবে এ পণ্যগুলো।

ইন্টেল কোরের নতুন ধারা কোর এম (Core-M) : এতদিন আমরা কোরআই ৩/৫/৭ ব্র্যান্ডের কথা জেনেছি। এবার ইন্টেল এগুলোর পাশাপাশি নতুন এক ধারা চালু করেছে, যা ব্রডওয়েলে কিছুটা ধারণা দেয়া হয়েছিল। এ ধারণাটির নাম হচ্ছে ▸

কোর এম (Core-M) ৩/৫/৭। এ প্রসেসরগুলো নতুন নতুন ডিভাইসকে সমৃদ্ধ করবে বলে ইন্টেল দাবি করেছে। বর্তমানে প্রচলিত উচ্চতর ট্যাবলেটের দ্বিগুণ পারফরম্যান্স দেবে কোর-এমবিশিষ্ট ডিভাইসগুলো। ইতোমধ্যে এ প্রসেসর দিয়ে ইউএসবি ডঙ্গলের আকারে 'কমপিউটস্টিক' তৈরি করেছে, যা বিস্ময়কর বলা যায়। পুরো কমপিউটার যেন একটি স্টিকে। ইন্টেল রিয়েল সেন্স ক্যামেরা নামে একটি পণ্যে থ্রিডি সেলফি, স্ক্যান ও থ্রিডি প্রিন্টিংয়ের অভিজ্ঞতা পাওয়া যাবে। এ ক্যামেরা 'টুইনওয়ান' এবং 'অলইনওয়ান' ডেস্কটপে ব্যবহার হবে।

স্কাইলেক তারবিহীন ডিসপ্লেকে আরও এগিয়ে নিয়ে যাবে। ফলে সহজেই মানুষ তাদের কমপিউটারকে টিভি মনিটর বা প্রজেক্টরে শেয়ার করতে পারবে। এর নাম দেয়া হয়েছে ইন্টেল ওয়াই ডাই বা প্রো ওয়াই ডাই (WiDi)।

স্কাইলেকের আরেকটি বৈশিষ্ট্য হলো এটি ওভারক্লকিংবান্ধব হবে হ্যাসওয়েল, যা সম্ভব হয়নি। প্রসেসরকে ফাইন টিউনিং (যেমন ১ মেগাহার্টজ করে বাড়ানো) করা সহজসাধ্য হবে। এর পাশাপাশি মেমোরি ওভারক্লকিংও এটি সমর্থন করবে (যেমন ডিডিআর৪/৪১৩৩ মেগাহার্টজ)।

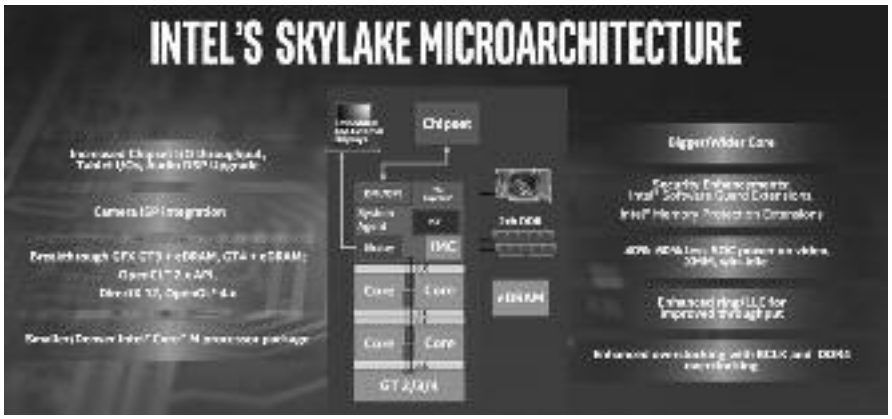
স্কাইলেকের জন্য নতুন চিপসেট : জেড১৭০ (Z170) (সানরাইজ পয়েন্ট) স্কাইলেকের উপযোগী জেড১৭০ চিপসেটকে বেশ উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি বা উন্নয়ন করা হয়েছে। আগের চিপসেট জেড৮৭/৯৭তে যেখানে মাত্র ৮টি পিসি আইএক্সপ্রেস দ্বিতীয় প্রজন্মের লেন রয়েছে, সেখানে এ চিপসেটে তা বাড়িয়ে ২০টিতে উন্নীত করা হয়েছে, যা তৃতীয় প্রজন্মের। চিপসেট এবং প্রসেসরকে সংযোগকারী ইন্টারকানেক্টকে ডিএমআই-২ থেকে উন্নীত করে ডিএমআই-৩-এ নেয়া হয়েছে। ফলে ২০ গিগাবিট/সেকেন্ড থেকে এটি ৪০ গিগাবিট/সেকেন্ডে উন্নীত হয়েছে। ফলে গ্রাফিক্স ইউনিট/কার্ডকে পুরো মাত্রায় ব্যবহার করা সম্ভব হবে। শুধু তাই নয়, ইউএসবি ৩.১ ডিভাইসের ১০ গিগাবিট/সেকেন্ড ডাটা দেয়াও পাশাপাশি সম্ভব হবে– এতে পারফরম্যান্সের কোনো ব্যত্যয় হবে না।

নতুন র‍্যাম প্রয়োজন হবে

স্কাইলেকের জন্য প্রয়োজন হবে নতুন ধরনের র‍্যাম ডিডিআর৪। বর্তমানে প্রচলিত ডিডিআর৩ র‍্যাম আর ব্যবহার করা যাবে না। তবে লো ভোল্টেজ ডিডিআর৩এল শুধু সার্ভার বা ল্যাপটপে ব্যবহার করা যাবে, ডেস্কটপে নয়। তবে আশার কথা ডিডিআর৪-এর দাম ৩-এর তুলনায় সামান্য বেশি। আগে ডেস্কটপের জন্য ৩২ গিগাবাইট মেমরি সর্বোচ্চ হলেও ডিডিআর৪ চালু হওয়ার ফলে ৬৪ গিগাবাইট পর্যন্ত ব্যবহার করা যাবে। উল্লেখ্য, সার্ভারের জন্য হ্যাসওয়েলই প্রসেসর চালু করার সময় ডিডিআর৪-এর ব্যবহার শুরু হয় গত বছর।

নতুন সকেট : এলজিএ১১৫১

হ্যাসওয়েল/ব্রডওয়েলের জন্য উপযোগী এলজিএ১১৫০ সকেট আর কার্যকর থাকবে না। স্কাইলেকে একটি পিন বাড়িয়ে এলজিএ১১৫১ সকেট তৈরি করা হয়েছে। ফলে এটি আগের কোনো সকেটে লাগানো যাবে না। (ছবি দেখুন)



ডাইরেক্ট মিডিয়া ইন্টারফেস

হ্যাসওয়েল প্রসেসরে ডাইরেক্ট মিডিয়া ইন্টারফেস (DMI)-এর হয় সংস্করণ ব্যবহার করা হয়েছে। বর্তমানে তা উন্নীত করে ডিএমআই ৩এ নেয়া হয়েছে, যার গতি ৮ গি.হা/সে। প্রসেসর চিপসেটের সাথে ডিএমআইএ'র সাহায্যে ডাটা/প্রসেসর বিনিময় করে থাকে।

নতুন এ সানরাইজ পয়েন্ট (Z-170) চিপসেটে এসব ছাড়াও থান্ডারবোল্ট ৩.০, সাটা এক্সপ্রেস সন্নিবেশ করা হয়েছে। ফলে স্কাইলেকের অবমুক্তি প্রযুক্তিকে একধাপ এগিয়ে নিয়ে গেছে বলা যায়।

ইন্টেলের কোর প্রজন্ম

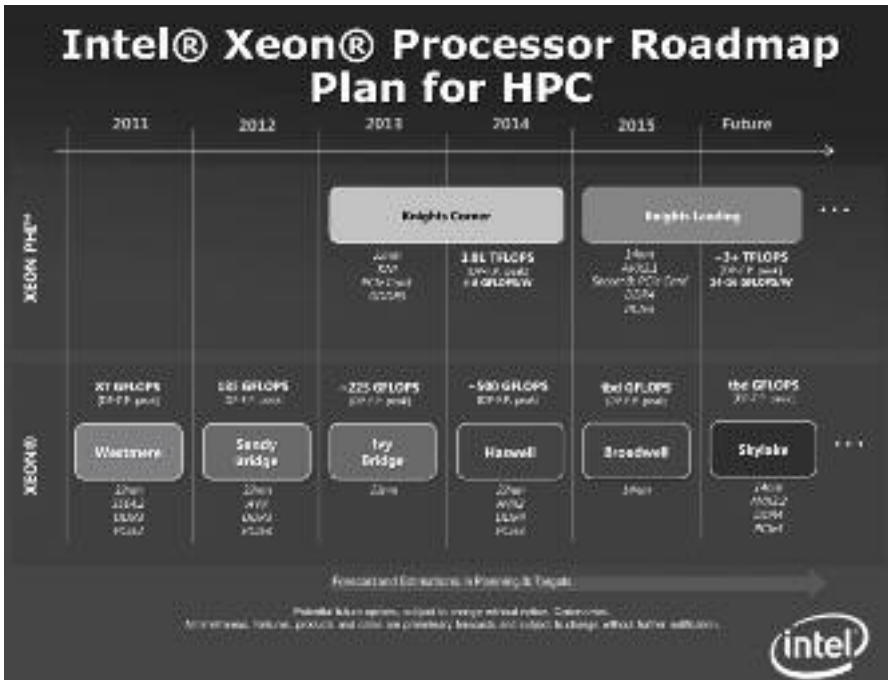
কোর ডুয়ো, কোর টু ডুয়ো বা কোর টু কোয়াড দিয়ে শুরু হলেও মূলত ক্লার্কডেল/এরানডেল প্রসেসরের মাধ্যমে কোরআই প্রজন্ম চালু করা হয়। নিম্নে প্রজন্মগুলো তুলে ধরা হলো :

০১. প্রথম প্রজন্ম : ক্লার্কডেল/এরানডেল (ডেস্কটপ/ল্যাপটপ)। ০২. দ্বিতীয় প্রজন্ম : স্যান্ডিব্রিজ। ০৩. তৃতীয় প্রজন্ম : আইভি ব্রিজ। ০৪. চতুর্থ প্রজন্ম : হ্যাসওয়েল। ০৫. পঞ্চম প্রজন্ম : ব্রডওয়েল। ০৬. ষষ্ঠ প্রজন্ম (বর্তমান) : স্কাইলেক। ০৭. সপ্তম প্রজন্ম : ক্যাননলেক।

উপসংহার

ইন্টেল দাবি করেছে পাঁচ বছরের পুরনো পিসি/ল্যাপটপের তুলনায় এ সিপিইউ আড়াই গুন বেশি পারদর্শী হবে। শুধু তাই নয়, এটি তিনগুণ ব্যাটারির দীর্ঘ স্থায়িত্ব দেবে এবং ত্রিশ গুণ গ্রাফিক্স দিবে, যা গেমারদের চাহিদার জন্য যথেষ্ট। এর পাশাপাশি অর্ধেক চিকন এবং অর্ধেক ওজনের হবে, যা একজন ভোক্তার জন্য বেশ কাঙ্ক্ষিত বিষয় সন্দেহ নেই। বিশ্লেষকেরা ইতোমধ্যে জানিয়েছেন, স্কাইলেক শুধু একটি সিপিইউ/প্রসেসর নয় বরং একটি পূর্ণাঙ্গ প্লাটফরম। মাদারবোর্ডের চিপসেট, ডিডিআর৪-এ উদ্ভাবন এবং গ্রাফিক্সের তাৎপর্যপূর্ণ উন্নয়ন মানুষকে ভীষণভাবে প্রলুব্ধ করবে, বিশেষ করে এখনও যারা পাঁচ বছরের পুরনো পিসি নিয়ে রয়েছেন এরা নতুন এ ব্যান্ড ওয়াগনে আরোহণ করবেন বলে ধারণা করা হচ্ছে– ইন্টেলেরও এটাই প্রত্যাশা। 'স্কাইলেক' যাতে সুলভে মানুষ পেতে পারে এজন্য এ প্রসেসরগুলোর দামও কমিয়ে রাখা হয়েছে বলে জানা গেছে।

সূত্র : ইন্টারনেট



ওয়্যারলেস মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার

কে এম আলী রেজা

ওয়্যারলেস প্রিন্টার বা মাল্টিফাংশন প্রিন্টার (MFP) এখন অফিসের পাশাপাশি ব্যবহারকারীদের বাসায়ও ইদানীং দেখা যাচ্ছে। ওয়্যারলেস প্রিন্টার অফিসের যেকোনো স্থানে স্থাপন করা যায়। এ ক্ষেত্রে ডাটা ক্যাবল টানার কোনো ঝামেলা থাকে না। সুবিধাজনক স্থানে ওয়াইফাই সক্ষম ওয়্যারলেস প্রিন্টার স্থাপন করে অন্যান্য ওয়াইফাই ডিভাইস থেকে সহজেই এতে প্রিন্ট অর্ডার দেয়া যায়।

প্রায় এক দশক আগে ওয়্যারলেস প্রিন্টারের যাত্রা শুরু হলেও গত দুই-তিন বছরে এর ব্যাপক পরিচিতি ও প্রসার হয়েছে। তারের মাধ্যমে সংযোগের ঝামেলা এড়াতেই অনেকেই ওয়াইফাই বা ওয়্যারলেস প্রিন্টার বেছে নিচ্ছেন। তবে ওয়াইফাই প্রিন্টারে যথারীতি প্রিন্টিংয়ের জন্য ইউএসবি পোর্ট ও নেটওয়ার্কে সংযোগের জন্য ইথারনেট ল্যান পোর্ট তো থাকছেই। লেজার প্রিন্টারের পাশাপাশি এখন অনেক ইঙ্কজেট প্রিন্টারও ওয়াইফাইসমৃদ্ধ হচ্ছে। ফলে যারা কাজের সুবিধার্থে বিশেষ করে প্রফেশনাল কাজে ইঙ্কজেট প্রিন্টার ব্যবহার করেন, তাদেরও দুশ্চিন্তার কোনো কারণ নেই।

নতুন ভার্সনের ওয়াইফাই প্রিন্টারে রয়েছে বাড়তি মোবাইল প্রিন্টিং সাপোর্ট। ফলে অ্যাপলের এয়ারপ্রিন্টের (AirPrint) মাধ্যমে আইফোন বা আইপ্যাড থেকে কম্প্যাটিবল ওয়াইফাই প্রিন্টারে প্রিন্ট করা যাচ্ছে। এছাড়া থার্ড পার্টির তৈরি অ্যাপস দিয়ে অ্যান্ড্রয়িডসহ অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেম থেকেও ওয়াইফাই প্রিন্টার অ্যাক্সেস করা যায়। ক্লাউডভিত্তিক সার্ভিস থেকেও অনেকে ওয়াইফাই প্রিন্টারে প্রিন্ট পাঠাতে পারেন।

কিছুসংখ্যক প্রিন্টারে আবার ব্যবহার করা হচ্ছে ওয়াইফাই ডিরেক্ট বা এর সমতুল্য প্রযুক্তি, যাতে ওয়্যারলেস কানেক্টিভিটির বিষয়টি অনেকখানি সহজ করে নিয়ে আসা হয়েছে। ওয়াইফাই ডিরেক্ট সক্ষম কমপিউটার এবং প্রিন্টার সরাসরি নিজেদের মধ্যে যোগাযোগ করতে পারে। এজন্য কোনো ধরনের ওয়্যারলেস অ্যাক্সেস পয়েন্টের প্রয়োজন হয় না। ওয়্যারলেস প্রিন্টিং প্রযুক্তির আরেকটি নবতর সংস্করণ হচ্ছে এনএফসি (NFC– Near Field Communication), যাকে অধিকতর ডিরেক্ট প্রিন্টিং পদ্ধতি বলা হয়। এ পদ্ধতিতে আপনি শুধু একটি কম্প্যাটিবল মোবাইল ডিভাইস স্পর্শ করে একটি এনএফসি সক্ষম প্রিন্টারে প্রিন্টিং কাজ আরম্ভ করতে পারেন।

একটি প্রচলিত ধারণা অনেককেই ওয়্যারলেস প্রিন্টার কেনার বিষয়ে নিরুৎসাহিত করছে। অনেকেই ভেবে থাকেন, ওয়্যারলেস প্রিন্টিং সুবিধার কারণে হয়তো প্রিন্টিং গতি কমে যায়। তবে সব ওয়্যারলেস প্রিন্টারেই এমনটা হয় না। ওয়্যারলেস প্রিন্টারের গতি নির্ভর করছে প্রিন্টারের স্পেসিফিকেশনের ওপর। অনেক ক্ষেত্রে প্রিন্টিং কাজ চলার সময় ওয়্যারলেস সংযোগ বিচ্ছিন্ন হতে পারে। তবে এই বিচ্ছিন্ন হওয়ার সময়কাল সর্বমোট প্রিন্টিং সময়ের তুলনায় খুব কম। তবে দেখা গেছে, রাউটারের অবস্থানের সাপেক্ষে যদি ওয়্যারলেস প্রিন্টারকে যথাযথ জায়গায় বসানো যায়, তাহলে সিগন্যাল বিচ্ছিন্ন হওয়ার সম্ভাবনা অনেকখানি কমে আসবে। তবে যেসব ক্ষেত্রে প্রিন্টিং গতি অগ্রাধিকার পাবে, সেসব ক্ষেত্রে ওয়াইফাই প্রিন্টিং অপশনের পাশাপাশি ইথারনেট প্রিন্টিং অপশনটি দেখে নিতে হবে। এছাড়া এখন সব প্রিন্টারেই অন্তত একটি ইউএসবি পোর্ট থাকে, যা প্রিন্টিং কাজে ব্যবহার করা যাবে।

এইচপি লেজার প্রো এমএফপি এম২৭৭ডিডব্লিউ প্রিন্টার

ওয়্যারলেস বা ওয়্যারড যেটাই হোক না কেন, এখন একটি প্রিন্টারকে শুধু প্রিন্টার হিসেবে দেখা হয় না। প্রিন্টারকে বলা হয় মাল্টিফাংশন প্রিন্টার। অর্থাৎ একটি প্রিন্টারে অনেকগুলো কাজ বা ফাংশন থাকে, যা একজন ইউজার বাড়তি পাওয়া হিসেবে লুফে নেন। যেমন– এইচপি কালার লেজার প্রো এমএফপি এম২৭৭ডিডব্লিউ প্রিন্টার।

এইচপির তৈরি সর্বাধুনিক এ প্রিন্টারটিতে প্রিন্টিংয়ের পাশাপাশি একে স্ক্যানার, স্বতন্ত্র ফটোকপিয়ার এবং ফ্যাক্স মেশিন হিসেবে ব্যবহার করতে পারেন। প্রিন্টারটিকে আরও স্পেশাল করে তুলেছে এর ইউএসবি মেমরি স্টিক থেকে প্রিন্ট করার এবং স্ক্যান করে তা মেমরি স্টিকে সংরক্ষণ করার ক্ষমতা। পাশাপাশি প্রিন্টারটি ওয়ার্ড, পাওয়ার পয়েন্ট এবং পিডিএফ ফাইল কমপিউটারের সাহায্য ছাড়া মেমরি স্টিক থেকে সরাসরি প্রিন্ট করতে পারে। এছাড়া অপারেটিং সিস্টেমের সংশ্লিষ্ট ফ্যাক্স সফটওয়্যার বা এইচপির নিজস্ব ইউনিভার্সাল ফ্যাক্স ড্রাইভার ব্যবহার করে প্রিন্টারটি সংযুক্ত কমপিউটার থেকে ফ্যাক্স পাঠাতে পারে।

আপনি যদি ওই প্রিন্টারটিকে ইউএসবি ক্যাবলের মাধ্যমে একটি কমপিউটারের সাথে যুক্ত করেন, তাহলে এইচপির ওয়েব অ্যাপস ব্যবহার করতে সক্ষম হবেন না বা ইন্টারনেট ব্যবহার করে প্রিন্ট করতে পারবেন না। তবে ওই প্রিন্টারের ওয়াইফাই ডিরেক্ট ফিচারের কারণে অ্যান্ড্রয়িড ও অ্যাপল অপারেটিং সিস্টেম চালিত ফোন এবং ট্যাবের সাথে প্রিন্টারকে সরাসরি যুক্ত করতে পারবেন। যেসব মোবাইল ডিভাইস এনএফসি সাপোর্ট করে, সেসব ডিভাইসের সাথে প্রিন্টারকে যুক্ত করতে পারেন। এজন্য প্রিন্টারের সামনে অবস্থিত এনএফসি লোগোতে গিয়ে সংশ্লিষ্ট ডিভাইসটিকে স্পর্শ করতে হবে।

ক্যানন প্রক্সিমা এমজি৫৭০ ওয়্যারলেস ইঙ্কজেট প্রিন্টার

এইচপির এম২৭৭ডিডব্লিউ ওয়্যারলেস প্রিন্টারটি যথেষ্ট দ্রুততার সাথে প্রিন্ট করতে সক্ষম। রঙিন ও সাদাকালো উভয় ধরনের প্রিন্টিংয়ের ক্ষেত্রে প্রিন্টারটি মিনিটে প্রায় ২০ পৃষ্ঠা প্রিন্ট করতে পারে। তবে গ্রাফিক্স প্রিন্ট করার ক্ষেত্রে পৃষ্ঠার সংখ্যা কিছুটা কমে আসবে। সার্বিক বিবেচনায় এইচপির এই প্রিন্টারটি গতি, টেক্সট ও গ্রাফিক্সসহ প্রিন্টিংয়ের গুণগত মান, মাল্টিফাংশনাল ফিচার, মোবাইল প্রিন্টিং ইত্যাদি বৈশিষ্ট্যের কারণে এর ব্যাপক জনপ্রিয়তা ইতোমধ্যে তৈরি হয়েছে এবং বাজারে অন্যান্য মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টারের শক্ত প্রতিদ্বন্দ্বী হিসেবে প্রমাণিত হয়েছে।

ক্যাননের প্রক্সিমা এমজি৫৭২০ ওয়্যারলেস ইঙ্কজেট প্রিন্টারটির মৌলিক মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টিং ফিচারগুলো সীমিত রয়েছে শুধু প্রিন্টিং, স্ক্যানিং ও কপিংয়ের মধ্যে। এতে কোনো ইউএসবি পোর্ট বা মেমরি কার্ড স্লট নেই। এর অর্থ হচ্ছে প্রক্সিমা এমজি৫৭২০ ওয়্যারলেস প্রিন্টারে ইউএসবি পোর্ট বা মেমরি কার্ড থেকে প্রিন্টিং সুবিধা পাচ্ছেন না। তবে এটি ওয়্যারলেস প্রিন্টিং সাপোর্ট করে। এর ফলে এটি মোবাইল প্রিন্টিং ও স্ক্যানিং সাপোর্ট করে এবং কিছু নির্বাচিত ওয়েবসাইট থেকে এতে প্রিন্ট করা যায়।

প্রিন্টার যে নেটওয়ার্কে যুক্ত রয়েছে, তাতে ইন্টারনেট সুবিধা থাকলে এবং মোবাইল ডিভাইসে ক্যানন প্রিন্ট অ্যাপস থাকলে ওই মোবাইল ডিভাইস ক্লাউডের মাধ্যমে প্রিন্টিং সুবিধা পাবে। এর ফলে নির্বাচিত ওয়েবসাইটের পাশাপাশি এ প্রিন্টারে ড্রপবক্স, গুগলড্রাইভ, ফেসবুক, টুইটার থেকে প্রিন্ট করা যায়। তবে প্রিন্টারটিকে যদি ইউএসবি ক্যাবলের মাধ্যমে কমপিউটারের সাথে যুক্ত করেন, তাহলে ক্লাউড বা ওয়েবসাইট থেকে সরাসরি এতে প্রিন্ট করা যাবে না।

প্রক্সিমা এমজি৫৭২০ ওয়্যারলেস প্রিন্টারের ছাপার মান যথেষ্ট উন্নত। টেক্সটের পাশাপাশি এর গ্রাফিক্স আউটপুটের মান একে প্রফেশনাল প্রিন্টারের সুখ্যাতি এনে দিয়েছে। সুতরাং যারা প্রফেশনাল প্রিন্টিং বিশেষ করে গ্রাফিক্স বা ফটো প্রিন্টিংয়ের কাজ করতে চান, তারা এ ওয়্যারলেস ইঙ্কজেট প্রিন্টারটি অনায়াসে বেছে নিতে পারেন।

বাজারে অনেক আগেই মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার এসেছে। তবে মাল্টিফাংশনের পাশাপাশি ওয়্যারলেস প্রিন্টিং, ক্লাউড বা ইন্টারনেট/ওয়েবভিত্তিক প্রিন্টিং, অ্যান্ড্রয়িড ও অ্যাপল অপারেটিং সিস্টেমচালিত মোবাইল ফোন এবং ট্যাবলেট থেকে প্রিন্টিং বিষয়গুলো আমাদের অনেকের কাছেই নতুন। আধুনিক প্রিন্টারের এ ফিচারগুলোর সাথে পরিচিত হতে পারলে এবং এগুলো কাজে লাগাতে পারলে আমাদের প্রিন্টিং সংক্রান্ত কাজগুলো অনেকখানি সহজ হয়ে যাবে কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

ওয়্যারলেস হোম নেটওয়ার্ক নিরাপদ রাখার কৌশল

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

সাইবার হামলা থেকে নেটওয়ার্ককে সুরক্ষিত রাখার বিষয়টি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। ওয়্যারলেস হোম নেটওয়ার্ক নিরাপদ রাখতে অবশ্যই কিছু কৌশল প্রয়োগ করতে হবে। এ বিষয়ে ধারণা থাকাও দরকার। কোনো ঘনবসতিপূর্ণ এলাকায় ল্যাপটপ ব্যবহার করলে অনেক সময় আপনি মুক্ত অনিরাপদ ওয়্যারলেস অ্যাক্সেস শনাক্ত করতে পারেন। ফ্রিলোডার, ক্ষতিকর কার্যক্রম যেমন এটি হতে পারে পাসওয়ার্ড স্নিফ করার জন্য খোলা অনিরাপদ। ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কগুলো খুবই সংবেদনশীল। ধরুন, বাইরের কেউ একজন অবৈধভাবে কপিরাইট ম্যাটেরিয়াল ডাউনলোড করছিল এবং তদন্তে অবৈধ এই কার্যক্রমের সূত্র খুঁজতে গিয়ে দেখা গেল এই অপরাধ আপনার রাউটার থেকে হয়েছে। ভেবেছেন, এরকম কোনো ঘটনার মুখোমুখি হলে কী ধরনের বিপদের মুখে আপনি পড়তে পারেন? এজন্যই ওয়্যারলেস হোম নেটওয়ার্ক সবসময় নিরাপদ রাখা প্রয়োজন। সর্বোচ্চ গুরুত্বের সাথে আপনার ওয়্যারলেস হোম নেটওয়ার্ককে রক্ষা করতে পদক্ষেপ নেয়া উচিত। সৌভাগ্য, সম্প্রতি সহজলভ্য কনজ্যুমার গ্রেড রাউটারগুলো খুব শক্তিশালী এবং সহজেই দিচ্ছে করছে ওয়্যারলেস নিরাপত্তা সংবলিত নানা ধরনের বৈশিষ্ট্য।

হোম ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সুরক্ষিত রাখতে বেশ কিছু কৌশল অনুসরণ করতে পারেন, যা আপনার নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে সাহায্য করবে। আপনার রাউটারের এসএসআইডি (সার্ভিস সেট আইডেন্টি ফায়ার) দুর্বৃত্তদের ল্যাপটপ অথবা ওয়্যারলেস এনাবল ডিভাইসের শনাক্তকরণ সহজেই প্রতিরোধ করতে পারে। সাধারণভাবে একটি নন-ব্রডকাস্টিং ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ককে সংযুক্ত করতে এই অপশনটি ওয়্যারলেস ডিভাইসের ওপর চাপ প্রয়োগ করে থাকে। সম্পূর্ণভাবে এসএসআইডি সংযুক্ত করার নিয়ম-কানুন ওয়্যারলেস ডিভাইস ব্যবহারকারীদের জানা উচিত।

এসএসআইডি ব্রডকাস্ট করতে যদি বেশি ভালো মনে করেন, তবে যেকোনোভাবে অস্পষ্ট নাম ব্যবহার করা উচিত, যাতে কেউ আপনাকে চিহ্নিত করতে না পারে।

ম্যাক আড্রেস ফিল্টারিং করতে সক্ষম। একটি ম্যাক অ্যাড্রেস হচ্ছে ইউনিক আইডেন্টিফায়ার, যা বিভিন্ন উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে নেটওয়ার্ক ডিভাইস সম্পাদন করে। একমাত্র অনুমোদিত ম্যাক অ্যাড্রেস ওয়্যারলেস রাউটার কনফিগার করতে পারে। ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক কার্ডের ডিভাইস প্রোপার্টিজ দেখার মাধ্যমে সহজেই কমপিউটারের ম্যাক অ্যাড্রেস খুঁজে পাওয়া যেতে পারে।

ওয়াই-ফাই প্রোটেক্টেড অ্যাক্সেস (ডব্লিউপিএ) অথবা ডব্লিউপিএ২ (ভার্সন২)-এর সাথে টেম্পোরাল কী ইন্টিগ্রিটি প্রটোকল (টিকেআইপি) অথবা অ্যাডভান্সড এনক্রিপশন স্ট্যান্ডার্ড (এইএস) বান্ডবায়নের মাধ্যমে এনক্রিপশন করা সম্ভব। যদি আপনার ওয়্যারলেস ডিভাইস এটা সাপোর্ট করে, তবে ডব্লিউপিএ২-এর সাথে এইএস হবে অধিকতর শ্রেয় এনক্রিপশন মেথড। আরেকটি অন্যতম সেরা বিকল্প হচ্ছে ডব্লিউপিএ, যা টিকেআইপি'র সমন্বয়, যা বেশ পুরনো দিনের ওয়্যারলেস ডিভাইসের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ, যা ডব্লিউপিএ২ এইএস সাপোর্ট নাও করতে পারে। দীর্ঘদিন নির্ভরযোগ্যভাবে নিরাপদ

ওয়্যারলেস হোম নেটওয়ার্ক

বিবেচনা হিসেবে ডব্লিউইপি বর্জন করা ভালো। এনক্রিপশন মেথডের ওপর অবিচল থাকার পর পাশ ফ্রেইজ হচ্ছে সবশেষ পদক্ষেপ। শক্তিশালী পাশ ফ্রেইজের সাথে ছয় অথবা তারচেয়ে বেশি আপার এবং লোয়ারকেস লেটার এবং নম্বরের ন্যূনতম ব্যবহার। যদিও দুর্বল প্রযুক্তিগত সমস্যার জন্য রাউটারের নিরাপত্তা অপশনগুলো সম্পূর্ণভাবে বিধ্বস্ত হতে পারে। বেশিরভাগ রাউটার উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানগুলো যেকাউকে সহজেই সেটআপ, কনফিগার এবং ওয়্যারলেস অ্যাক্সেসের নিরাপত্তা পরীক্ষা করতে সাহায্য করে থাকে বিস্ময়কর ক্ষমতাসম্পন্ন নিরাপত্তা প্রসেস প্রদান করে। আপনার ওয়্যারলেস হোম নেটওয়ার্ককে রক্ষা করে নিরাপদ রাখার বিষয়টি গুরুত্বের বিবেচনায় উপেক্ষা না করে প্রোঅ্যাকটিভ হবেন।

আপনার পার্সোনাল আইডেনটিটি নিরাপদ রাখার টিপস : অনলাইনে নানা ধরনের অপরাধ বেড়ে যাওয়ার ফলে আপনার পার্সোনাল আইডেনটিটি নিরাপদ রাখার কলাকৌশলগুলো নখদর্পণে থাকা উচিত। বিশ্বে প্রতিনিয়তই সাইবার অপরাধ বাড়ার সাথে সাথে সাইবার নিরাপত্তার বিষয়টি খুবই গুরুত্বের সাথে বিবেচিত হচ্ছে। নিজের প্রয়োজনের তাগিদে অনলাইন নিরাপত্তা সম্পর্কে আপনাকে বেশ সচেতন হতে হবে। কারণ, আপনার আইডেনটিটির সাথে অনেকগুলো গুরুত্বপূর্ণ বিষয় জড়িত। এ বিষয়ে অবহেলা করলে আপনাকে হয়তো বড় ধরনের মাশুল দিতে হতে পারে।

পার্সোনাল আইডেনটিটি চুরির ঘটনা প্রতিদিনই ঘটছে। ২০০৩ সালে এ বিষয়ে দুটি অনুসন্ধান হয়েছিল। যার মধ্যে একটি গার্টনার রিসার্স এবং অন্যটি ছিল হাররিস ইন্টারঅ্যাকটিভ নামে প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে। অনুসন্ধান থেকে জানা যায়, ওই সময় ১২ মাসে ৭ লাখ থেকে ১ কোটি লোক তাদের আইডেনটিটি চুরি হওয়া নিয়ে অভিযোগ করেছিল। তবে এ বিষয়ে একটা ব্যাপার সহজেই অনুমেয় যে, আইডেনটিটি চুরির ঘটনা বেড়েই চলছে। এখন প্রশ্ন হচ্ছে, নিজেকে রক্ষা করতে আপনি কি পদক্ষেপ নেবেন? এই ধরনের অপরাধীরা সাধারণত চুরি করা তথ্য দিয়ে নতুন ক্রেডিট কার্ড অ্যাকাউন্ট খুলে থাকে এবং এরা দ্রুত বড় ধরনের কেনাকাটা করে ফেলে তাদেরকে ধরার আগেই। প্রাথমিকভাবে তাদেরকে খুঁজে পাওয়া কষ্টকর হতে পারে অনেক আইডেনটিটির সাথে। আপনি এই ধরনের ভয়াবহ অপরাধ কমাতে বা আংশিক কমাতে সহায়তা করতে পারেন। কিন্তু প্রশ্ন হতে পারে কীভাবে? উত্তরে হয়তো বলা যেতে পারে বায়োমেট্রিক ফ্ল্যাশড্রাইভের সাহায্যে।

ফ্ল্যাশড্রাইভে ব্যক্তিগত তথ্য স্টোর করতে, এনক্রিপ্ট ফাইল নিরাপদ রাখতে আপনার ফিঙ্গারপ্রিন্ট অ্যাক্সেস দিবে। আপনার সব পার্সোনাল ইনফরমেশন পাসওয়ার্ড, ইউজার নেম, অ্যাকাউন্ট ইনফরমেশন এবং অন্যান্য প্রয়োজনীয় তথ্য একটি নিরাপদ ফ্ল্যাশড্রাইভে রাখতে পারেন। পরবর্তী সময়ে আপনি যখন চাইবেন, তখন এতে প্রবেশ করবেন। এই তথ্যগুলো আপনার হার্ডড্রাইভে ব্যাকআপ সিস্টেমে নিতে পারেন এবং এগুলো আপনার সাথে নিরাপদে রাখতে পারেন। যদি তথ্যগুলো কখনও হারিয়ে যায়, চুরি হয়ে যায় তখন আপনার ফিঙ্গারপ্রিন্ট ডাটাগুলোকে রক্ষা করবে।

বহুমুখী ব্যবহার হিসেবে কমার্শিয়াল সেটিংয়ে এই ফ্ল্যাশড্রাইভ ব্যবহার করতে পারেন। সেখানে কাজ করার জন্য কারও নির্দিষ্ট কোনো কোম্পানির ইনফরমেশন জানার প্রয়োজন নেই। ফ্ল্যাশড্রাইভের সাহায্যে আপনি সর্বোচ্চ দশজন ব্যবহারকারীর প্রবেশে নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন, কোনো ক্ষেত্রে তাদের অ্যাক্সেস যদি প্রয়োজন হয়ে থাকে। নিরাপত্তার লেভেল আগের মতো একজন ব্যবসায়ী হিসেবে আপনাকে দিবে। আলাদাভাবে একেকজন কোম্পানির তথ্য সম্পর্কে জানার অনুমতি পাবে এবং এ ক্ষেত্রে তারা নীতিগতভাবে দায়ী থাকবে।

তাদের ফিঙ্গারপ্রিন্ট দিবে তথ্যের নিরাপত্তা রক্ষা, এমনকি যদি তা চুরিও হয়ে থাকে। অনেক কোম্পানিতে চুরির ঘটনায় ফিঙ্গারপ্রিন্ট টেকনোলজি নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে বিশেষ ভূমিকা রাখে। যদি মাত্র পাঁচজন চাকরিজীবী কোনো প্রতিষ্ঠানের গোপন তথ্য সম্পর্কে সবকিছু জানে বা জানার অধিকার দেয়া হয়। তবে তারাও তো তথ্য চুরির সুযোগ নিতে পারে। বর্তমানে প্রযুক্তির যুগে আপনার তথ্য কে বা কারা চুরি করেছে, তা বের করা সম্ভব এবং কোথা থেকে কখন তা চুরি হয়েছে তাও বের করা সম্ভব।

ঘটনা ঘটার আগেই প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা নিতে হবে। পাসওয়ার্ড হ্যাকিং প্রতিরোধে পাসওয়ার্ড ম্যানেজার বিশেষ ভূমিকা রাখতে পারে। আপনার পার্সোনাল ইনফরমেশন, ছবি, অন্যান্য তথ্য নিরাপদ রাখতে এটি বেশ কার্যকর। সর্বোপরি বায়োমেট্রিক সিকিউরিটি, ফিঙ্গারপ্রিন্ট ফ্ল্যাশড্রাইভ ইত্যাদি প্রযুক্তি ব্যবহারে অধিকতর নিরাপদভাবে আপনার কার্যক্রম পরিচালনা করতে পারেন কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

সময়সাশ্রয়ী কিছু ডাউনলোড ইউটিলিটি

লুৎফুন্নেছা রহমান

আমাদের প্রতিদিনের জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধানের জন্য প্রতিদিনই ইন্টারনেটে যুক্ত হচ্ছে নিত্য-নতুন সফটওয়্যার, অ্যাপ– যা আমাদেরকে ডাউনলোড করে ইনস্টল করতে হয় ব্যবহার করার জন্য। দ্রুতগতির ইন্টারনেট সংযোগের এ যুগে সঠিক অ্যাপ ডাউনলোড প্রসেসের সময় ক্রমান্বয়ে কমে আসছে। আগে আমরা ডাউনলোড ম্যানেজারের সুবিধা নিতে করতাম, যা ধীরগতির সমস্যার সমাধান হিসেবে গণ্য করা হতো। কেননা, এখন তেমন কোনো সময় ব্যয় না করেই খুব সহজেই করতে পারবেন আপনার কমপিউটারে মাল্টিপল ডাউনলোড। যেহেতু এখন গতি নিয়ে তেমন কোনো সমস্যা নেই, তাই অনেকেই মনে করেন, ডাউনলোড ইউটিলিটির আদৌও দরকার আছে কি না? অবশ্য ডাউনলোডের ভলিউমের কথা বিবেচনা করে আমাদেরকে ডাউনলোড ইউটিলিটি ব্যবহার করতে হয়। কিছু কিছু অ্যাপ তৈরি হয়েছে, যা আমাদেরকে সহায়তা করতে পারে দ্রুতগতিতে ব্যাপক ভলিউমের সফটওয়্যার, অ্যাপ ডাউনলোড করতে, যাতে ডাটা হারিয়ে না যায় বা করাপ্ট না করে অথবা হাতের নাগালের বাইরে চলে না যায়।

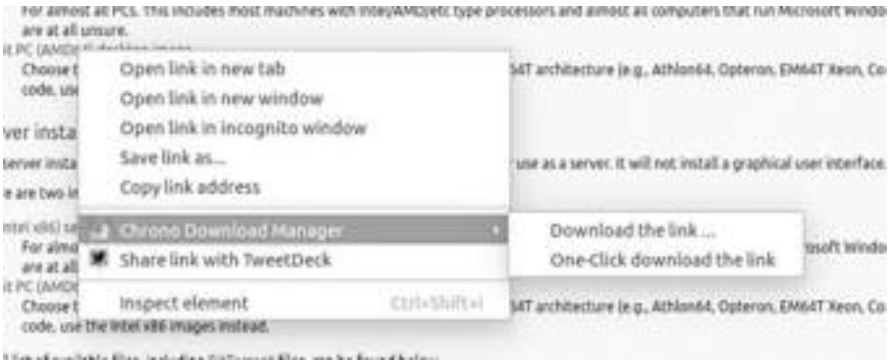
তবে ইদানীং খুবই দ্রুতগতির নেটওয়ার্ক এবং মাল্টিপল প্লাটফরম ম্যানেজ করতে কোন টুলটি সেরা তা অনেক ব্যবহারকারীই সঠিকভাবে নির্ধারণ করতে পারেন না। সঠিক ডাউনলোড ইউটিলিটি বেছে নেয়ার ক্ষেত্রে সহায়তা করতে ব্যবহারকরীদের উদ্দেশে কয়েকটি সেরা ডাউনলোড ইউটিলিটি তুলে ধরা হয়েছে, যা আমাদের প্রতিদিনের ডাউনলোডের কাজ ঝামেলামুক্তভাবে সম্পন্ন করতে পারে। এবার দেখে নেয়া যাক, এসব টুলের মধ্যে কোনটি আপনার বর্তমান লাইনআপ নেটওয়ার্কিং টুলে যুক্ত করতে হবে।

০১. ইউগেট

ইউগেট (uGet) নামের ডাউনলোড ইউটিলিটিটি হলো একটি ওপেনসোর্স মাল্টি-প্লাটফরম (উইন্ডোজ, লিনআক্স, বিএস, অ্যান্ড্রয়িড) ডাউনলোড ম্যানেজার। ইউগেট ডাউনলোড ম্যানেজারের রয়েছে সারিবদ্ধ ডাউনলোডের ক্ষমতা, হ্যান্ডেল করতে পারে মাল্টি-কানেকশন। এছাড়া রয়েছে আরও কিছু উল্লেখযোগ্য ফিচার। এগুলোর মধ্যে কয়েকটি হলো– ব্যাচ ডাউনলোড, গতিসীমা সীমিত করা, পজ/রিজিউম, মাল্টি-মিরর এবং নির্দিষ্ট করে গ্লোবাল ডিফল্টসহ প্রচুর ফিচার। যেহেতু ব্যবহারকারীরা মাল্টিপল স্ট্রিম ডাউনলোড করতে পারেন, আপনার চাহিদার সব আইএসও ইমেজ খুব সহজে অপ্রত্যাশিত বাধার মুখে পড়ে, যেখানে মাল্টিপল ব্রাউজার ট্যাব এক সাথে ওপেন করে কাজ করতে হয় না।

ইউগেটের অন্যতম এক পছন্দনীয় ফিচার হলো ডাউনলোড ক্যাটাগরি তৈরি করার সক্ষমতা। একটি ক্যাটাগরির মাধ্যমে আপনি কিছু কনফিগারেশন অপশন সেট করতে পারবেন। সুতরাং, আপনাকে সবসময় আইএসও ইমেজ, মিউজিক, ভিডিও বা ডকুমেন্টের জন্য একটি নির্দিষ্ট ফোল্ডার সিলেক্ট করতে হবে না। ক্যাটাগরির জন্য ইউজার নেম, পাসওয়ার্ড সেট করতে হয়। অফচান্সে রেগুলার ডাউনলোডের জন্য অথেন্টিকেশনের দরকার হয়।

চিত্র-১ : ইউগেট ডাউনলোড ইন্টারফেস



চিত্র-২ : ক্রনো ডাউনলোড ম্যানেজার ইন্টারফেস

০২. ক্রনো ডাউনলোড ম্যানেজার

ক্রনো ডাউনলোড ম্যানেজার ক্রোম ব্রাউজারের জন্য এক সহায়ক এবং সহজ ব্যবহারযোগ্য এক্সটেনশন। এটি ক্রোম কনটেক্সট মেনু এবং টুলবারে দারুণভাবে ইন্টিগ্রেটেড। কনটেক্সট মেনু ইন্টিগ্রেশনের মাধমে আপনি দ্রুতগতিতে ডাউনলোডকে ক্রনোতে যুক্ত করতে পারবেন, যেখানে ডাউনলোডের নাম দিতে পারবেন, কিউয়ের শীর্ষে পাঠাতে পারবেন, যুক্ত করতে পারবেন রিমার্ক এবং এমনকি পজ অবস্থায় ডাউনলোড স্টার্ট করতে পারবেন। ক্রনো ডাউনলোডে আরও যুক্ত করা হয়েছে হাইড করা যোগ্য একটি সাইডবার, যা আপনার ডাউনলোডের জন্য নিশ্চল বা স্ট্যাটিক।

ক্রনো ডাউনলোড ইনস্টল করার পর এটি ক্রোমের জন্য হয়ে ওঠে এক ডিফল্ট ডাউনলোড ম্যানেজার। অন্য যেকোনো ভালো ক্রোম এক্সটেনশনের মতো ক্রনো ডাউনলোড ম্যানেজার সব প্লাটফরমে কাজ করতে পারে, যা ক্রোম সাপোর্ট করে।

০৩. অ্যাডভান্সড ডাউনলোড ম্যানেজার

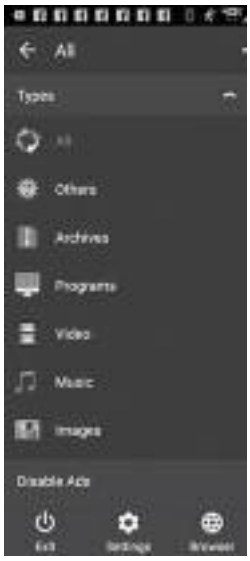
বর্তমানে অন্যতম জনপ্রিয় ও সেরা ডাউনলোড ম্যানেজার হলো 'অ্যাডভান্সড ডাউনলোড ম্যানেজার' নামের এক টুল, যা অ্যান্ড্রয়িড মোবাইল প্লাটফরমের উপযোগী। এ ধরনের বিশেষ অ্যাপ দিয়ে আপনি একসাথে ডাউনলোড করতে পারবেন মাল্টিপল ফাইল। ফাইল ডাউনলোড হয় ব্যাকগ্রাউন্ডে। কোনো কারণে ডাউনলোড ফেইল্যুর হলেও তা আবার শুরু হয় স্বয়ংক্রিয়ভাবে। স্বয়ংক্রিয়ভাবে বিভিন্ন ধরনের ফাইল, একটি টেক্সট ফাইল থেকে গুরুত্বপূর্ণ লিঙ্কসহ অনেক কিছু বিভিন্ন ফোল্ডারে সেভ হয়। টেক্সট ফাইল থেকে ডাউনলোডের লিস্ট ইম্পোর্ট করা ছাড়াও ফাইল ডাউনলোড করার জন্য এন্টার করতে পারেন একটি সিঙ্গেল ইউআরএল। আপনার ফাইল কোথায় ডাউনলোড হবে তাও নির্দিষ্ট করে দিতে পারেন। বাই ডিফল্ট এগুলো অবস্থান করে /storage/emulated/0/ADM লোকেশনে। Settings >Downloads সেকশনে আপনি থ্রেড সংখ্যা উল্লেখ করে দিতে পারেন, যা এএমডি প্রসেসর ব্যবহার করতে পারে। একইভাবে উল্লেখ করে দিতে পারেন ডাউনলোড স্পিড এবং একটি থ্রেডের ন্যূনতম সাইজ।

০৪. ডাউন দেম অল

ডাউন দেম অল (DownThemAll) নামের টুলটি হলো ফায়ারফক্সের একটি এক্সটেনশন, যা আপনাকে একটি সিঙ্গেল ফাইল অথবা ওয়েবপেজের মধ্যে বিদ্যমান সব লিঙ্ক এবং ইমেজ ডাউনলোড করতে সহায়তা করে। ওয়েবপেজে সাধারণত ডান ক্লিক করে আপনি ওপেন করতে পারবেন dTa উইন্ডো ওই পেজের জন্য এবং যা ডাউনলোড করতে চান তা সিলেক্ট করতে পারবেন। এই সহায়ক ফিচার দিয়ে আপনি একটি সাইট ভিজিট করতে পারবেন, যেখানে আপনার দরকার ব্যাচ ডাউনলোড করা। এজন্য পেজে ডান ▸

ক্লিক করে dTa ম্যানেজার ওপেন করুন। এরপর সবগুলো আইটেম সিলেক্ট করুন, যেগুলো আপনি ডাউনলোড করতে চাচ্ছেন এবং খুব তাড়াতাড়ি সেগুলো আপনার লোকাল স্টোরেজে পাবেন। এখানে আপনি পাবেন dTa 1-Click অপশন। একটি পেজে ডান ক্লিক করুন এবং dTa OneClick অপশন সিলেক্ট করুন। এর ফলে পেজের সবকিছু ডাউনলোড হবে।

'ডাউন দেম অল' টুলের একটি বিষয়ে সতর্ক থাকতে হবে যে, আপনি dTa Preferences উইন্ডো থেকে বা মধ্যে ডিফল্ট ডাউনলোড ডিরেক্টরি সেট করতে পারবেন না। এটি ফায়ারফক্স সেটিংয়ে ডিফল্ট। তবে যাই হোক, dTa সিলেকশন উইন্ডো থেকে বা মধ্যে ডান ক্লিক করে DownThemAll সিলেক্ট করুন। আপনি একটি ডিরেক্টরি সেট করতে পারেন, যা কাজ করে 1-Click ডিফল্ট হিসেবে dTa এবং 1-Click উভয়ের জন্য। প্রি-ডাউনলোডের ভিত্তিতে আপনি লোকেশন পরিবর্তন করতে পারবেন, তবে শুধু dTa সিলেকশন উইন্ডোর মাধ্যমে। বিশেষজ্ঞেরা পরামর্শ দিয়ে থাকেন এভাবে কাজ করতে, যাতে ডিফল্ট ডাউনলোড ডিরেক্টরিতে প্রচুর পরিমাণে অনাকাঙ্ক্ষিত ক্লাটার না থাকে। সব প্লাটফরমে কাজ করে এবং সাপোর্ট করে ফায়ারফক্স।

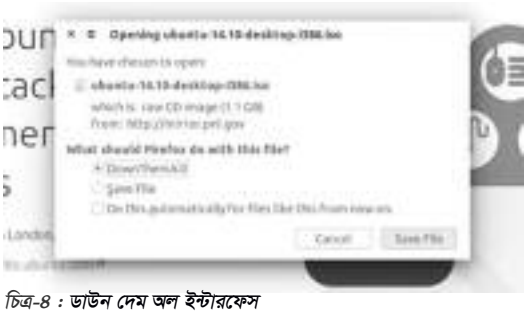


চিত্র-৩ : অ্যাডভান্সড ডাউনলোড ম্যানেজার অপশন

০৫. ফ্ল্যাশগেট

ফ্ল্যাশগেট নামের টুলটি উইন্ডোজের একমাত্র ডাউনলোড ম্যানেজার টুল। ডাউনলোড ম্যানেজার ধরনের টুলগুলোর যেসব জনপ্রিয় ফিচার অফার করে, তার প্রায় সবই অফার করে ফ্ল্যাশগেট নামের টুলটি। ফ্ল্যাশগেট ডাউনলোড ম্যানেজার দিয়ে আপনি স্প্রিট করতে পারবেন। এই টুলটি ডাউনলোডের জন্য যতটুকু সম্ভব কম সিস্টেম রিসোর্স ব্যবহার করে ডাউনলোডের গতি বাড়িয়ে দেয়, হ্যান্ডেল করে স্ট্যান্ডাড ডাউনলোড এবং টরেন্ট ডাউনলোড, সেটআপ করে ক্যাটাগরি এবং স্বয়ংক্রিয়ভাবে ভাইরাস প্রটেকশনকে ডেকে আনে ডাউনলোড শুরু করার আগে চেক করার জন্য।

অন্যতম এক জনপ্রিয় ফ্ল্যাশগেট ফিচার হলো উইন্ডোজ ক্লিপবোর্ডের সাথে এর ইন্টিগ্রেশন। যখনই আপনি ব্রাউজার থেকে একটি লিঙ্ক কপি করবেন, তখনই ফ্ল্যাশগেট ওপেন হবে, যাতে আপনি ডাউনলোড শুরু করতে পারেন ওই নির্দিষ্ট ফাইলটি। বিস্ময়করভাবে কিছুটা সেকেলে ধরনের হলেও ব্যবহারকারীরা এটি বেছে নেন অনেক সময়। যদি আপনি সহজ ব্যবহারযোগ্য টুল খোঁজ করেন, যা


চিত্র-৪ : ডাউন দেম অল ইন্টারফেস

আপনার ডাউনলোড ম্যানেজমেন্টকে আরও অনেক বেশি দক্ষ করে তোলে, যদি আপনি ডাউনলোড স্পিডকে বাড়াতে চান, তাহলে ব্যাচ ডাউনলোড এ কাজটি সহজতর করে দেবে অথবা ব্রাউজারে ডাউনেলোড ইন্টিগ্রেশন আরও বেশি ভালো হবে।

চিত্র-৫ : ফ্ল্যাশগেট ডাউনলোড ম্যানেজারের ইন্টারফেস

উপরে উল্লিখিত পাঁচটি ডাউনলোড ম্যানেজারের মধ্যে যেকোনো একটি ব্যবহার করতে পারেন আপনার ডাউনলোডিং কার্যক্রমকে অধিকতর দ্রুততর ও দক্ষ করতে কজ

*ফিডব্যাক : **mahmood_sw@yahoo.com***

পর্ব-৬

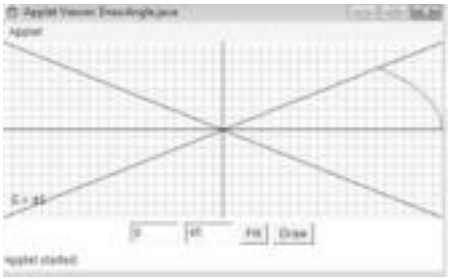
জাভা দিয়ে অ্যাডভান্সড প্রোগ্রামিং

মো: আবদুল কাদের

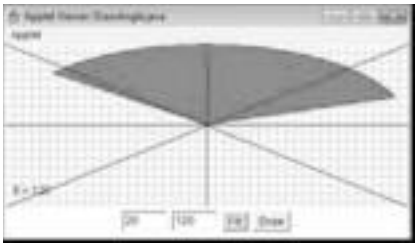
এ পর্বে জাভা দিয়ে অ্যাডভান্সড প্রোগ্রামিং কোড দেখানো হয়েছে। জাভা ল্যাঙ্গুয়েজ দিয়ে গ্রাফ পেপারের মতো স্থানে বৃত্তচাপ তৈরির পদ্ধতি দেখানো হয়েছে। এটি বাস্তব ক্ষেত্রে বিভিন্ন তুলনামূলক চিত্র উপস্থাপনের সময় প্রয়োগ করা যেতে পারে।

```
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import java.applet.*;
/*<applet code="DrawAngle.java" width=500 height=200>
</applet>*/
public class DrawAngle extends Applet {
    ArcControls controls;
    ArcCanvas canvas;
    public void init() {
            setLayout(new BorderLayout());
            canvas = new ArcCanvas();
            add("Center", canvas);
            add("South", controls = new ArcControls(canvas));
    }
    public void destroy() {
        remove(controls);
        remove(canvas);
    }
    public void start() {
            controls.setEnabled(true);
    }
}
class ArcCanvas extends Canvas {
    int     startAngle = 0;
    int     endAngle = 45;
    Boolean filled = false;
    Font font;
    public void paint(Graphics g) {
            Rectangle r = getBounds();
            int hlines = r.height / 10;
            int vlines = r.width / 10;
            g.setColor(Color.pink);
            for (int i = 1; i <= hlines; i++) {
                g.drawLine(0, i * 10, r.width, i * 10);
            }
            for (int i = 1; i <= vlines; i++) {
                g.drawLine(i * 10, 0, i * 10, r.height);
            }

            g.setColor(Color.red);
            if (filled) {
                g.fillArc(0, 0, r.width - 1, r.height - 1, startAngle,
endAngle);
            } else {
                g.drawArc(0, 0, r.width - 1, r.height - 1, startAngle,
endAngle);
            }

            g.setColor(Color.black);
            g.setFont(font);
            g.drawLine(0, r.height / 2, r.width, r.height / 2);
            g.drawLine(r.width / 2, 0, r.width / 2, r.height);
            g.drawLine(0, 0, r.width, r.height);
            g.drawLine(r.width, 0, 0, r.height);
            int sx = 10;
            int sy = r.height - 28;
            g.drawString("S = " + startAngle, sx, sy);
            g.drawString("E = " + endAngle, sx, sy + 14);
    }
    public void redraw(boolean filled, int start, int end) {
            this.filled = filled;
            this.startAngle = start;
            this.endAngle = end;
            repaint();
    }
}
class ArcControls extends Panel implements ActionListener {
    TextField s;
    TextField e;
    ArcCanvas canvas;
    public ArcControls(ArcCanvas canvas) {
            Button b = null;
            this.canvas = canvas;
            add(s = new TextField("0", 4));
            add(e = new TextField("45", 4));
            b = new Button("Fill");
            b.addActionListener(this);
            add(b);
            b = new Button("Draw");
            b.addActionListener(this);
            add(b);
    }
  public void actionPerformed(ActionEvent ev) {
            String label = ev.getActionCommand();       can-
vas.redraw(label.equals("Fill"),
Integer.parseInt(s.getText().trim()),
Integer.parseInt(e.getText().trim()));
    }
}
```

উপরের প্রোগ্রামটি নোটপ্যাড টাইপ করে DrawAngle.java নামে সেভ করতে হবে এবং প্রোগ্রামটি কমান্ড প্রম্পটে নিচের চিত্রের মতো রান করতে হবে।



প্রোগ্রামটি রান করলে পাশের চিত্রের মতো দেখাবে।



প্রোগ্রামটিতে দুটি টেক্সট বক্স ব্যবহার করা হয়েছে। প্রথমটিতে যে সংখ্যা দেয়া হবে, সেখান থেকে দ্বিতীয় টেক্সট বক্সের সংখ্যা অনুযায়ী বৃত্তচাপ তৈরি হবে, যা পাশে দেয়া চিত্রের মাধ্যমে দেখানো হলো। টেক্সট বক্সে সংখ্যা দেয়ার পর 'Draw' বাটনে ক্লিক করলে শুধু রেখা দেখা যাবে এবং 'Fill' বাটনে ক্লিক করলে রং দিয়ে বৃত্তচাপ প্রদর্শিত হবে কজ

ফিডব্যাক : balaith@gmail.com

ইলাস্ট্র্যাটর টিউটোরিয়াল

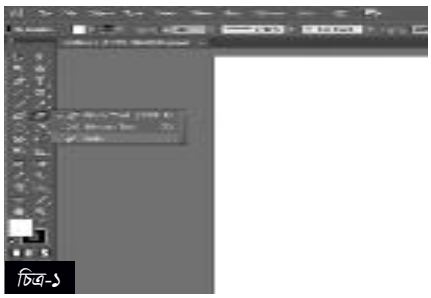
আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

অ্যাডোবির সবচেয়ে বেশি ব্যবহার হওয়া এবং জনপ্রিয় সফটওয়্যারগুলোর মাঝে একটি হলো ইলাস্ট্র্যাটর। আধুনিক আর্টের জন্য যত ধরনের ড্রয়িং প্রয়োজন, তার সবরকমই এই সফটওয়্যারের মাধ্যমে করা যায়। এ লেখায় ইলাস্ট্র্যাটরের বিভিন্ন ফিচার ও টুল নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। অ্যাডোবি ইলাস্ট্র্যাটরের কিছু কমন টুল আছে, যেগুলো ড্রয়িংয়ের জন্য সবচেয়ে বেশি ব্যবহার হয়। তাই বলে বাকি টুলগুলো যে অপ্রয়োজনীয়, তা কিন্তু নয়। এখানে এমন কিছু টুল নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে, যেগুলো ইউজারের কর্মদক্ষতাকে আরও বাড়াতে সাহায্য করবে।

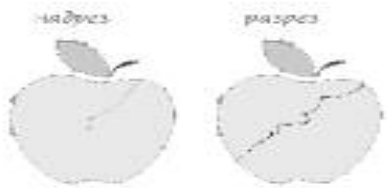
নাইফ টুল : ইলাস্ট্র্যাটরের টুলস প্যানেল হলো সফটওয়্যারটির সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশ। এখানে বিভিন্ন কাজের জন্য ভিন্ন ভিন্ন টুল দেয়া আছে। কোনটির কাজ হলো ছবিকে মডিফাই করা, কোনটির উদ্দেশ্য হলো বিভিন্ন ভেক্টর অবজেক্ট নিয়ে কাজ করা। ইলাস্ট্র্যাটরের প্রতিটি আপডেটের মাধ্যমেই এর কিছু নির্দিষ্ট পরিবর্তন আনা হয়, যার মূল লক্ষ্য হলো এর টুলগুলোর কর্মক্ষমতা বাড়ানো। আর এটি প্রায় সব ধরনের টুলের জন্যই প্রযোজ্য।

নাইফ টুলের কাজ মূলত অবজেক্ট ফ্র্যাগমেন্টিংয়ের সাথে সম্পর্কিত। এটি দিয়ে সাধারণত একটি পাথের বিভিন্ন অংশ কাটা যায়, যেখানে ওপেন পাথ অথবা ক্লোজড পাথ এবং ফিল ইত্যাদি অপশনও ব্যবহার করার সুযোগ থাকে। এটি শুধু ইন্টারেক্টিভ মোডে কাজ করে। নাইফ টুল সাধারণত ইরেজার টুলের গ্রুপে পাওয়া যায়। তবে ডিফল্ট সেটিং অনুযায়ী এর কোনো শর্টকাট বাটন নেই। এই টুলটি সিলেক্ট করার জন্য ইরেজার টুলের ওপর রাইট বাটন ক্লিক করে অথবা কিছুক্ষণ ক্লিক করে ধরে রাখলে ইরেজার টুলের গ্রুপ আসবে, সেখান থেকে নাইফ টুল সিলেক্ট করা যাবে (চিত্র-১)। আর নাইফ টুল সিলেক্টেড হলে স্বভাবতই সেটি দেখতে একটি চাকুর মতো দেখাবে।

নাইফ টুল দিয়ে সাধারণত কোনো ফিল করা পাথ অথবা ক্লোজড পাথ কাটা যায় এবং কাটার পর সেটি আরেকটি ভিন্ন পাথ হিসেবে গণনা করা হয়। নতুন পাথটিও ক্লোজড অবস্থায় থাকে। তবে কাটার পর দুটি পাথ সিলেক্টেড থাকলেও এরা একসাথে গ্রুপ হিসেবে থাকে না। সুতরাং মূল পাথটি কাটার পরপরই ইউজার চাইলে যেকোনো একটির ওপর এডিটের কাজ শুরু করতে পারেন। আর নাইফ টুল দিয়ে কোনো ওপেন পাথ কাটা যাবে না। সে



চিত্র-১



চিত্র-২

চিত্র-৩

ক্ষেত্রে এরর মেসেজ দেখাবে। কোনো পাথকে কাটার জন্য শুধু পাথের মাঝ দিয়ে নাইফ টুলটি ড্র্যাগ করলেই হবে। তবে এ ক্ষেত্রে অবশ্যই মূল পাথ সিলেক্ট করা থাকতে হবে, না হলে সম্পূর্ণ পাথটিই কাটা হয়ে যাবে। অর্থাৎ এ ক্ষেত্রে পাথ ঠিকই কাট হবে, কিন্তু ইউজার কোনো পরিবর্তন দেখতে পারবেন না। চিত্র-২-এ একটি নাইফ টুল দিয়ে একটি শেপ কাটার উদাহরণ দেখানো হলো। আর ইউজার যদি সরলরেখা বরাবর কোনো শেপ কাটতে চান, তাহলে Alt বাটন চেপে মাউস পয়েন্টার ড্র্যাগ করতে হবে (চিত্র-৩)। এছাড়া Shift বাটন চেপে ড্র্যাগ করলে ৪৫ ডিগ্রির গুণিতক যেকোনো অ্যাঙ্গেল বরাবর কাটা যাবে।

নাইফ টুল ব্যবহারের ক্ষেত্রে কয়েকটি লক্ষণীয় বিষয় আছে, যেমন যদি কাটার পাথটি মূল শেপের ভেতরে থাকে, তাহলে একটি সিম্পল পাথও কাটার পর কম্পাউন্ড পাথে পরিণত হবে। কাটার সময় যদি কোনো কিছু সিলেক্ট করা না থাকে তাহলে নাইফ টুল সমস্ত এডিটেবল পাথকে কাটার চেষ্টা করবে। তবে যেগুলো এডিটেবল নয়, সেগুলোর ওপর কোনো ইফেক্ট পড়বে না। ফিলসহ কোনো ওপেন পাথকে কাটা হলে একটি ক্লোজড পাথ পাওয়া যাবে। একইভাবে যদি ফিলসহ কোনো ওপেন পাথের চারপাশ দিয়ে নাইফ টুল ড্র্যাগ করা হয়, তাহলেও একটি ক্লোজড পাথ পাওয়া যাবে। ইলাস্ট্র্যাটরের মাঝে খুব অল্প কিছু টুল আছে যাদের কোনো সেটিং নেই, নাইফ টুলও এর মাঝে একটি। যার ফলাফল হিসেবে ইউজার নাইফ টুলের মুভমেন্ট সেনসিটিভিটি আগে থেকে নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন না। তাই ক্যানভাস জুমইন অথবা জুমআউট করার মাধ্যমে নাইফ টুলের সেনসিটিভিটি পরিবর্তন হবে।

বিভিন্ন টুল দিয়ে পাথ এডিট করা : আগের ভার্সনগুলোতে পাথ এডিট করা নিতান্তই কষ্টসাধ্য একটি ব্যাপার ছিল। যদিও কিবোর্ড শর্টকাট ব্যবহার করে তা কিছুটা সহজে করা যেত। তবে নতুন ভার্সনে বিভিন্ন টুলে ভিন্ন ভিন্নভাবে এডিটের সুযোগ রাখা হয়েছে।

প্রথমে পেন টুল দিয়ে শুরু করা যাক। পেন টুল দিয়ে আঁকার সময় মডিফায়ার কি চেপে আগে ব্যবহার হওয়া সিলেকশন টুলে সিলেক্ট করার মাধ্যমে আগের আঁকা কোনো সেগমেন্টকে রিশেপ করা যায়। এখন পেন টুল সিলেক্ট করা অবস্থায় পয়েন্টারটিকে কোনো সিলেক্টেড পাথ সেগমেন্টের ওপর রেখে Alt বাটন চাপলে রিশেপ সেগমেন্ট কার্সর আসবে (চিত্র-৩)। এ সময় ড্র্যাগ করার মাধ্যমে সহজেই সেগমেন্ট রিশেপ করা যাবে এবং Shift বাটন চাপলে হ্যান্ডেলগুলো পারপেন্ডিকুলার ডিরেকশনে চলে যাবে।

এই নতুন পদ্ধতিগুলো অ্যাঙ্কর পয়েন্ট টুলের জন্যও প্রযোজ্য। যারা পুরনো ইলাস্ট্র্যাটর ইউজার, তাদের কাছে অ্যাঙ্কর পয়েন্ট টুলটি নতুন লাগতে পারে। আসলে আগের 'কনভার্ট অ্যাঙ্কর পয়েন্ট' টুলই এখন 'অ্যাঙ্কর পয়েন্ট টুল'।

কোনো পাথ আঁকার পর তা ডিরেক্ট সিলেকশন টুলের মাধ্যমে এডিট করা যাবে। এখন পয়েন্টারকে কোনো সিলেক্টেড পাথ সেগমেন্টের ওপর পয়েন্ট করলে রিশেপ সেগমেন্ট কার্সর চলে আসবে, যদি না পাথটি স্ট্রেট সেগমেন্ট হয়। এভাবে সেগমেন্টটিকে ফ্রি ফর্ম হিসেবে ড্র্যাগ করা যাবে। অর্থাৎ কোনো নির্দিষ্ট অ্যাঙ্গেলে সীমাবদ্ধ থাকবে না। তবে ড্র্যাগ শুরু করার পর ইউজার যদি তা পারপেন্ডিকুলার করতে চান, অর্থাৎ ৯০ ডিগ্রি অ্যাঙ্গেলে সীমাবদ্ধ করতে চান, তাহলে Shift বাটন চাপলেই হবে। আর রিশেপ পাথ সেগমেন্টের কাজ এখন টাচ ডিভাইসেও করা যাবে।

অ্যাডোবি ইলাস্ট্র্যাটরের মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের শেপ, আর্টওয়ার্ক, ফন্ট ইত্যাদি ড্রয়িং করা সম্ভব। মডার্ন ড্রয়িংয়ের জন্য যত ধরনের উপকরণ এবং ফিচার প্রয়োজন, তার প্রায় সবই এখানে পাওয়া যায়। ছবি এডিট করার জন্য যেমন ফটোশপ ব্যবহার করা হয়, তেমনি ছবি ড্রয়িং করার জন্য আর্টিস্টদের প্রিয় সফটওয়্যার হলো ইলাস্ট্র্যাটর। ইউজার এটিতে দক্ষতা আনতে পারলে অনেক কঠিন ছবি খুব সহজেই আঁকা সম্ভব হবে কজ

ফিডব্যাক : wahid_cseaust@yahoo.com

ই-কমার্স সাইটের জন্য মোবাইল ইউজিবিলিটির ৭ টিপ

আনোয়ার হোসেন

মোবাইল কমার্সের কথা এলেই মোবাইল ওয়েবসাইট, অ্যাপস, রেসপনসিভ ডিজাইন, সুন্দর হোম পেজ, প্রোডাক্ট পেজ, ক্যাটাগরি, সার্চ, মেনু নেভিগেশন এবং মোবাইল চেক আউট ইউজিবিলিটি প্রভৃতি বিষয় চলে আসে। তবে একথা মাথায় রাখতে হবে, মোবাইল কাস্টমার সার্ভিসও খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। এ সম্পর্কে একটি পরিসংখ্যান হচ্ছে ৬৩ শতাংশ আমেরিকান কাস্টমার সার্ভিসে যান মোবাইল ডিভাইস ব্যবহার করে এবং এ বিষয়ে তাদের ৯০ শতাংশের অভিজ্ঞতা খুবই খারাপ। আর আমাদের দেশের ক্ষেত্রে এর কোনো পরিসংখ্যান পাওয়া যায় না। কিন্তু পৃথিবীর সবচেয়ে উন্নত দেশের যদি এই অবস্থা হয়, সেখানে ই-কমার্সে শিশু বাংলাদেশের অবস্থা কী হবে, তা খুব সহজেই অনুমেয়। তাই এই দিকে লক্ষ রাখতে হবে। এই দিকে আপনি একটু নজর দিলে অনেক ভালো ফলাফল পাবেন। কারণটা খুব সহজ। এখন স্মার্টফোন প্রায় সবার হাতে আর তাদের প্রায় সবাই ফোনে ইন্টারনেট ব্যবহার করে। তাই মোবাইল ইউজিবিলিটি বাড়ানো ই-কমার্স সাইটের জন্য অত্যাবশ্যক।

যেভাবে আপনার সাইটে কাস্টমার সার্ভিস বাড়াবেন

* সার্ভিস কনটেন্ট ও টুলকে মোবাইল থেকে অ্যাক্সেস করার উপযোগী করুন।

এমন অনেক মোবাইল ভার্সন সাইট আছে, যেগুলো থেকে কাস্টমার সার্ভিসে অ্যাক্সেস করার কোনো উপায় নেই। রেসপনসিভ সাইটের জন্য কাস্টমার সার্ভিসও নিজে থেকে ব্যবহার করা যায় এমন টুল থাকা নিশ্চিত করুন এবং অবশ্যই সেসব যাতে মোবাইল ফ্রেন্ডলি হয় (যেমন টেলিমক মেনু)।

১ আপনার সার্ভিস পেজটি যেন মোবাইল ফ্রেন্ডলি হয়

রেসপনসিভ অথবা অ্যাডাপ্টিভ পে-আউটস যেন শুধু আপনার সাইটের হোম, ক্যাটাগরি, সার্চ এবং প্রোডাক্ট পেজের জন্য না হয়। সাইটের সব কনটেন্টের জন্য যেন হয়, সেদিকে নজর রাখতে হবে। আপনাকে যুগের সাথে তাল মিলিয়ে চলতে হবে, তাই বর্তমান সময়ের সবচেয়ে জনপ্রিয় ডিভাইসগুলোতে টেস্ট করে দেখতে হবে সবকিছু ঠিকমতো কাজ করছে কি না।

২ আপনার লিঙ্কগুলোকে কবর দেবেন না

সাধারণত ওয়েব ব্যবহারকারী মেনুগুলোকে স্ক্যান করে ট্রিগার (যেমন ইউজারকে কোন একটি লিঙ্কে ক্লিক করতে প্রলুব্ধ করে) ওয়ার্ডের খোঁজ করেন। সেগুলো হতে পারে 'কাস্টমার সার্ভিস', 'কাস্টমার কেয়ার', 'হেল্প' অথবা 'কন্টাক্ট আস'। অনেক সাইটেই এটা দেখা গেছে, অনেক বেশি মেনু লিস্টের ভিড়ে কাস্টমার সার্ভিস লিঙ্ক কবর দিয়ে ফেলা হয়েছে।

সাইড নোট-১ : আপনি যদি লাইট অন ডার্ক ডিজাইন ব্যবহার করেন, তবে গ্রে টাইপ ব্যবহার করা এড়িয়ে চলাই ভালো এবং সাদার দিকে বেশি নজর দেয়া যেতে পারে। উপরের উদাহরণে কম আলোতে পড়া অসম্ভব অথবা কারও যদি ভিশন সমস্যা থাকে, তবে একই সমস্যা হবে।

সাইড নোট-২ : টেক্সট কনটেন্টের ক্ষেত্রে সতর্কতা, সব বড় হাতের অক্ষর বা মিক্সড কেস দুটির মধ্যে মিক্সড কেস অপেক্ষাকৃত পড়তে সহজ, বিশেষত মোবাইল ডিভাইসের ক্ষেত্রে। আর ওয়েব ইউজিবিলিটি মানে যেহেতু লোডিং সময় যতটা সম্ভব কমানো।

৩ জায়গা বাড়ানো

আপনার সাইট হিজিবিজি দেখতে হলে হবে না। ট্যাপাবল টার্গেট যেমন– লিঙ্কস, মেনু বাটনস ইত্যাদিতে যথেষ্ট পরিমাণ জায়গা থাকতে হবে। বাই মার্ড (www.bymard.com) ইনস্টিটিউটের মতে, লিঙ্ক টার্গেটগুলোর মাঝে ন্যূনতম হিট এরিয়া থাকা উচিত ৭ বাই ৭।

৪ সার্ভিস মেনুকে পিনড মেনু অপশন হিসেবে গণ্য করা

মোবাইল সাইটের একটি নিজস্ব বটম অ্যাঙ্কর অ্যাপ রয়েছে। যার সাহায্যে ব্যবহারকারীরা সাইটের কনটেন্ট খুব সহজেই স্ক্রল করতে পারে। এটি অনেক সহজ এবং ভালোভাবে অপ্টিমাইজড করা, একই সাথে বুড়ো আঙ্গুল দিয়ে সবচেয়ে সহজেই সার্ভিস লিঙ্কে অ্যাক্সেস করা যায়।

৫ আপনার সংখ্যাগুলোকে প্রদর্শন করুন

মোবাইল অপারেটিং সিস্টেমগুলো টেক্সট, মেইল, পেইড সার্চ অ্যাড এবং ওয়েবসাইট থেকে সরাসরি ক্লিক টু কল সাপোর্ট করে। কাস্টমারদেরকে কখনই মেইল করার জন্য জোর করা উচিত নয়। কাস্টমারের যখনই সাপোর্ট দরকার হবে, তখনই যাতে সে আপনার কাস্টমার সার্ভিসের ফোন নম্বরটা পেয়ে যায় সে ব্যাবস্থা করা বা ফোন নম্বরটি এমন জায়গায় রাখা যাতে সহজেই সব ভিজিটরের চোখে পড়ে। নম্বরটা শুধু প্রোডাক্ট পেজ থেকে চোখে পড়লে হবে না বরং সেটা এফএকিউ, হেল্প কনটেন্ট এবং অবশ্যই চেক আউট থেকেও সমানভাবে চোখে পড়তে হবে।

আপনার ফোন নম্বরটিকে একাধিক লিঙ্কে সাজিয়ে প্রদর্শন করাটা একটি খুবই ভালো আইডিয়া। কারণ মোবাইল ব্যবহারকারীরা ক্লিক করলেই কল করা যাবে বিষয়টি বুঝতে সক্ষম হবে।

৬ লাইভ চ্যাটের ব্যবস্থা

এক পরিসংখ্যানে দেখা গেছে, ৪২ শতাংশ কাস্টমার মোবাইলে লাইভ চ্যাট করে থাকে। তবে মজার বিষয় হচ্ছে, বেশিরভাগ ই-কমার্স সাইটই লাইভ চ্যাট অফার করে না। কারমালুপকে (hwww.karmaloop.com/) দেখতে পারেন। তারা তাদের সাইটে লাইভ চ্যাটের ব্যবস্থা রেখেছে।

তবে চ্যাটের আরও সুবিধাজনক কোনো জায়গায় প্লেস করা নিয়ে তাদের ভাবতে হবে। আপনার সাইটের লাইভ চ্যাটের সময় সতর্ক থাকতে হবে। লাইভ চ্যাটের সময়টা কাস্টমারদেরকে জানিয়ে দিতে হবে। আন্তর্জাতিক ব্যবসায়ের বেলায় অবশ্যই টাইম জোনসহ উল্লেখ করতে হবে।

আপনি জিইও আইপিও ব্যবহার করতে পারেন। এতে কাস্টমারেরা সঠিক টাইম জোন সহজে বেছে নিতে পারবে এবং অবশ্যই আপনার ফোন নম্বরে কল করার অপশনকে 'লাইভ চ্যাট' বলা থেকে বিরত থাকবেন।

৭ ডটগুলোকে সংযুক্ত করুন

কাস্টমার সার্ভিস কেমন পারফরম্যান্স করছে এটা জানা আপনার জন্য খুবই জরুরি। এজন্য কোন কোন মোবাইল

ব্যবহারকারী আপনার সার্ভিস সেন্টারে ফোন করছে তা জানতে চাইতে পারেন। ক্যাবেলাস (www.cabelas.com) ঠিক এই কাজটি করছে, কাস্টমারদেরকে সাপোর্ট আইডি দিয়ে কজ

ফিডব্যাক : www.anowerhossain.com

এক্সেল বুলিয়ান লজিক AND, OR, NOT এবং XOR-এর ব্যবহার

তাসনুভা মাহ্‌মুদ

এক্সেল অনেক শক্তিশালী অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম এবং ব্যবহারকারী একটি স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম থেকে যা কিছু প্রত্যাশা করেন, তার সবকিছুই পাওয়া যায় এক্সেলে। ইতোপূর্বে কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ পাঠশালায় এক্সেলের কিছু মজার ও জটিল বিষয় সহজভাবে উপস্থাপন করা হয়েছে, যা আপনাকে একজন অভিজ্ঞ এক্সেল ব্যবহারকারী হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করতে কিছুটা হলেও সহায়তা করবে। এ লেখায় মূলত উপস্থাপন করা হয়েছে এক্সেলের বুলিয়ান অপারেটর তথা লজিক্যাল ফাংশন নিয়ে কাজ করার প্রাথমিক ধারণা।

এক্সেল ফাংশন বা ফর্মুলা অবস্থান করে অ্যাপ্লিকেশনের গভীরে, যার রয়েছে চমৎকার ক্ষমতা। এক্সেলে বুলিয়ান লজিক (সাধারণ শর্তের জন্য একটি ফেন্সি নেম, যা সত্য বা মিথ্যা হতে পারে) হলো একটি উপায়, যা একটি সুনির্দিষ্ট ডাটাকে খুব সূক্ষ্মভাবে পরীক্ষা ও বিশ্লেষণ করে বা ফলাফল বের করে এক বিশাল স্প্রেডশিট থেকে। লুকআপ ফাংশন এবং পিভোট টেবলসহ আরও কয়েকটি উপায় রয়েছে স্প্রেডশিট সার্চ করার। বুলিয়ান লজিক জানার চেষ্টা করার পেছনে কারণ হলো– এটি একটি মেথড, যা অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশনে ব্যবহার করতে পারেন, যেমন– সার্চ ইঞ্জিন এবং ডাটাবেজ।

বুলিয়ান অপারেটরকে এক্সেলে লজিক্যাল ফাংশনও বলা হয়। AND, OR, NOTসহ XOR নামের আরেকটি নতুন ফাংশনকেও লজিক্যাল বলা হয়। এই অপারেটরগুলো ব্যবহার হয় ডাটাবেজ, স্প্রেডশিট, সার্চ ইঞ্জিন বা অন্য যেকোনো অবস্থায় সার্চ টার্মের মাঝে ফলাফলকে সঙ্কুচিত, সম্প্রসারিত বা বাদ দেয়ার জন্য, যেখানে সুনির্দিষ্ট তথ্য অনুসন্ধান করতে পারেন।

বুলিয়ান বেসিক

প্রতিটি অপারেটরের সাধারণ ডেফিনেশন হলো:

AND : রিটার্ন করে TRUE যদি সব কন্ডিশন তথা শর্ত সত্য হয়।

উদাহরণ : =AND (100<200, 200>100) TRUE, কেননা উভয় শর্ত সত্য।

OR : রিটার্ন করে TRUE, যদি ন্যূনতম কোনো একটি শর্ত নির্ধারিত হয় সত্য।

চিত্র-১ : বুলিয়ান লজিক্যাল অপারেটর ডিফাইন করা

উদাহরণ : =OR(100<200, 100>300) TRUE, কেননা এদের মধ্যে কোনো একটি শর্ত সত্য।

NOT : রিটার্ন করে সত্য তথা ট্রু যদি শর্ত পূরণ নির্ধারিত না হয় (রিভার্স লজিক)।

উদাহরণ : =NOT(100>500) TRUE, কেননা ১০০ সংখ্যাটি ৫০০-এর চেয়ে বেশি নয়।

XOR : এ ফাংশনকে Exclusive OR বলা হয়। এ ফাংশন যেকোনো আর্গুমেন্ট রিটার্ন করে সত্য যদি সত্য (তবে উভয় নয়)।

উদাহরণ : =XOR(1+1=2, 2-1=2) রিটার্ন করে TRUE, কেননা একটি শর্ত সত্য এবং একটি শর্ত একটি মিথ্যা তথা ফলস।

উদাহরণ : =XOR(1+1=2, 2-1=1) রিটার্ন করে FALSE, কেননা উভয় শর্ত সত্য।

উদাহরণ : =XOR(5+1=2, 5-1=2) রিটার্ন করে FALSE, কেননা উভয় শর্ত ফলস।

আরও কিছু লক্ষণীয়

বুলিয়ান অপারেটরের মাধ্যমে এক রেঞ্জের ফলাফলের জন্য সার্চ করা হয়, এরচেয়ে বেশি বা এরচেয়ে কম কী-এর মাধ্যমে এক রেঞ্জ ডিফাইন করা।

এক্সেল ২০১৩ একটি সিঙ্গেল লজিক্যাল ফাংশনের মাধ্যমে সর্বোচ্চ ২৫৫টি আর্গুমেন্ট অনুমোদন করে, তবে ফর্মুলাটি ৮,১৯২ ক্যারেক্টারের বেশি হতে পারবে না।

বুলিয়ান অপারেটর কোনো উদ্দেশ্য সাধনের জন্য বেশ সহজ। অন্যান্য ফাংশনের সাথে কম্বাইন করে আপনি তৈরি করতে পারবেন জটিল ফর্মুলা, যা প্রডিউস করে খুব শক্তিশালী রেজাল্ট। যেমন– IF স্টেটমেন্ট।

বুলিয়ান AND, IF-AND

মাল্টিল বিবেচনায় তথা ক্রাইটেরিয়ায় কোনো কিছু খুঁজে বের করার চেষ্টা করার জন্য AND অপারেটর ব্যবহার করা হয়। ধরুন, জর্জ নাটকের অন্যতম এক অভিনেতার পা ভেঙ্গে গেছে। সুতরাং অনুরূপ চেহারায় এবং দক্ষতায় আরেকজন অভিনেতা জরুরিভিত্তিতে জর্জের খোঁজ করা দরকার। নতুন অভিনেতার উচ্চতা অবশ্যই ৬৮ থেকে ৬৯ ইঞ্চির মধ্যে, ওজন হতে হবে ১৮০ থেকে ২০০ পাউন্ডের মধ্যে এবং বয়স হতে হবে ৩০ থেকে ৫০-এর মাঝে, যাতে আগের অভিনেতার পোশাক ফিট হয়।

যদি জর্জের অ্যাক্টরের লিস্টে ৫০ থেকে ১০০ জনের নাম থাকে, তাহলে তিনি লিস্ট স্ক্যান করতে পারবেন এবং নিজেই একটি রিপ্লেসমেন্ট লোকেট করতে পারবেন। তবে গিল্ড অ্যাক্টর ডাটাবেজে রয়েছে ২০ হাজার রেকর্ড। সুতরাং, সার্চকে সঙ্কুচিত করতে দরকার একটি দ্রুততর উপায়।

এ ধরনের কোয়েরির জন্য আপনি ব্যবহার করতে পারেন নিচে উল্লিখিত তিনটি ফর্মুলার মধ্যে যেকোনো একটি। ফর্মুলা তিনটিই কাজ করবে এবং সবগুলো একই ধরনের। AND স্টেটমেন্ট ছাড়া শুধু রিটার্ন করবে True বা False। IF স্টেটমেন্ট অনুমোদন করে কাস্টম রেসপন্স, যেমন– "Match" বা "Qualified"।

চিত্র-২ : ফর্মুলায় AND, IF/AND এবং IF স্টেটমেন্টের ব্যবহার

চিত্র-২-এর প্রদর্শিত ডাটাবেজ এবং ফর্মুলা কপি করে ফলাফল পরীক্ষা করে দেখুন :

ক. AND স্টেটমেন্ট AND বুলিয়ান অপারেটর ▸

ব্যবহার করে ট্রু বা ফলস রিটার্ন করে যেমন–

=AND(AND(C6>67,C6<70),AND(D6>179,D6<201),AND(E6>29,E6<51)) = TRUE

খ. IF/AND স্টেমেন্ট AND বুলিয়ান অপারেটর ব্যবহার (তিনটি শর্তসহ) রিটার্ন করে Yes বা No, কেননা IF স্টেটমেন্ট অনুযায়ী If this, and this এবং this is true হয়, তাহলে উত্তর হবে Yes; else/otherwise। এ ক্ষেত্রে উত্তর হবে NO।

=IF(AND(AND(C8>67,C8<70),AND(D8>179,D8<201),AND(E8>29,E8<51)),"Yes","No")

গ. IF স্টেটমেন্ট AND বুলিয়ান অপারেটর ব্যবহার করে Yes বা No রিটার্ন করে।

এ ক্ষেত্রে যদি কোনো AND স্টেটমেন্ট না মিট করে, তাহলে রেসপন্স রিটার্ন করবে False এবং মাল্টিপ্লিকেশন (অ্যাসট্রিক) ফলাফল হবে ০ (False)। এ ফরম্যাটটি সচরাচর আবির্ভূত হয় যখন সিনট্যাক্স এরর হয় এবং এক্সেল তা রিপেয়ার করে, যদি আপনি সহায়তা পেতে চান।

=IF(AND(C10>67,C10<70)*AND(D10>179,D10<201)*AND(E10>29,E10<51),"YES","NO")

লক্ষণীয়, ব্যবহাকারীরা ফর্মুলার প্রতিটি শর্তের সিনট্যাক্স যাতে সহজেই বুঝতে পারে তা ২নং চিত্রে ওপেনিং এবং ক্লোজিং প্যারেনথেসিসসহ ম্যাচ করা সেলের ফর্মুলা এক্সেল কালার-কোড করা দেখানো হয়েছে।

বুলিয়ান OR, AND-OR

প্রথম ডাটাবেজ সার্চ রিটার্ন করে ১১০০ অ্যাক্টর। জর্জ এ রেজাল্টকে আরও বেশি সঙ্কুচিত করতে চায়। তাই সে ওই ১১০০ রেজাল্টে কোয়েরি করেছে দুটি স্পেসিফিক স্কিলের জন্য। এ অ্যাক্টর তথা অভিনেতাকে অবলীলাক্রমে ইতালিয়ান বা ফ্রেঞ্চ ল্যাঙ্গুয়েজে পারদর্শী হতে হবে।

এ কোয়েরির জন্য নিচে বর্ণিত ফর্মুলা ব্যবহার করতে পারেন :

=OR(OR(C9= "Italian",C9="French")),AND(OR(D9="tenor",D9="base"))) = TRUE

চিত্র-৩ : ফর্মুলায় OR, AND-OR অপারেটরের ব্যবহার

এখানে ট্রু হওয়া জবাবের অ্যাক্টরকে অবশ্যই ইতালি বা ফ্রেঞ্চ হতে হবে এবং টেনর বা বেজ গান জানতে হবে। এর ফলে যেকোনো অসত্য বা ভুল তথ্যে রেসপন্স করবে FALSE।

৩নং চিত্রে প্রদর্শিত ডাটাবেজ এবং ফর্মুলা কপি করুন এবং ফলাফল পরীক্ষা করুন। এবার ব্যবহাকারীরা যাতে আগের মতো ফর্মুলার প্রতিটি শর্তের সিনট্যাক্স সহজেই বুঝতে পারে তা ৩নং চিত্রে ওপেনিং এবং ক্লোজিং প্যারেনথেসিসসহ ম্যাচ করা সেলের ফর্মুলা এক্সেল কালার-কোড করা দেখানো হয়েছে ।

বুলিয়ান NOT, NOT-OR

NOT অপারেটর ব্যাখ্যা করার সবচেয়ে সহজতম উপায় হলো একে ইন্টারনেট সার্চের সাথে তুলনা করা। ধরুন, অনলাইনে আপনার পুরনো এক বন্ধু জ্যাক রাসেলকে খোঁজ করছেন। তার নাম টাইপ করে এন্টার চাপার সাথে সাথে ফলাফল হিসেবে জ্যাক রাসেল নামে অনেক ব্যক্তিসহ কুকুর এবং পাপি আসবে। এ ক্ষেত্রে NOT অপারেটর ব্যবহার করে ক্যানাইন ভেরিয়েবলকে অপসারণ করতে পারেন। যেমন– "Jack Russell NOT dogs NOT puppies"।

নাচ এবং প্লে'র ব্যাকগ্রাউন্ড পারফরম্যান্সের জন্য জর্জের দরকার বিভিন্ন দরনের কিছু ইনস্ট্রুমেন্ট। তবে পিয়ানো নয়, কেননা পিয়ানিস্ট চারদিকে ঘুরে নাচতে পারে না, বলরুম ড্যান্সও করতে পারে না। জর্জ চাচ্ছেন, ড্যান্সারেরা তাদের ইনস্ট্রুমেন্টসহ নাচবে, হিউম্যান পার্টনারের সাথে নয়। জর্জ আবার ডাটাবেজ কোয়েরি এবং নির্দিষ্ট করে দেয় NOT পিয়ানো এবং AND NOT বলরুম ডান্সিং নয়।

চিত্র-৪ : ফর্মুলায় NOT, NOT-OR অপারেটরের ব্যবহার

মনে রাখা দরকার, এটি একটি রিভার্স লজিক। সুতরাং NOT পিয়ানো এবং NOT বলরুম ইক্যুয়াল FALSE, কেননা জর্জ বলরুম এবং পিয়ানো চায় না। FALSE কে 'No, not this person' হিসেবে ভাবুন। খেয়াল করে দেখুন, রেকর্ড ((Feyd-Rautha)) ৩-এ গিটার এবং বলরুমের কথা বলা হচ্ছে। এ ক্ষেত্রে গিটার ভালো তবে বলরুম খারাপ। সুতরাং রেসপন্স হলো FALSE, কেননা জর্জ বলরুম চায় না। একই অবস্থা রেকর্ড 8-এ (Piter De Vries), পিয়ানো, ওয়াল্টজ। এ ক্ষেত্রে যেহেতু একটিই গ্রহণযোগ্য, উভয়টি নয়। সুতরাং উভয় রিজেক্ট তথা প্রত্যাখ্যান হবে।

এ কোয়েরির জন্য নিম্নলিখিত ফর্মুলা ব্যবহার করুন। এরপর ৪নং চিত্রে প্রদর্শিত ডাটাবেজটি কপি করুন এবং ফলাফলটি পরীক্ষা করে দেখুন।

=NOT(OR(C5="piano", D5="ballroom"))

XOR অপারেটর Exclusive OR হিসেবেও পরিচিত

এক্সেল ২০১৩-এ চালু করা হয় XOR নামের নতুন এক অপারেটর, যা Exclusive OR হিসেবে পরিচিত। এটি NOT-এর বিপরীত হিসেবে ভাবা যায়। যদি একটি শর্ত ট্রু হয় এবং একটি ফলস হয়, তাহলে XOR রিটার্ন করবে TRUE। যদি উভয় শর্ত ট্রু হয় অথবা উভয় শর্ত ফলস হয়, তাহলে XOR রিটার্ন করবে FALSE।

চিত্র-৫ : ফর্মুলায় XOR অপারেটরের ব্যবহার

এই কোয়েরির জন্য নিচে বর্ণিত ফর্মুলা ব্যবহার করুন এবং এরপর ৫নং চিত্রে প্রদর্শিত ডাটাবেজ কপি করে ফলাফল পরখ করে দেখুন।

=XOR(C5="piano", D5="ballroom")

যদি আপনি বুলিয়ান অপারেটরে একবার অভ্যস্ত হয়ে ওঠেন, তাহলে এক্সেল সেলের মহাসমুদ্রে সুনির্দিষ্ট রেকর্ড খুঁজে পেতে আপনাকে তেমন বেগ পেতে হবে না। বুলিয়ান লজিকে পারদর্শী হতে পারলে আপনি খুব সহজে ইন্টারনেট সার্চ, ডাটাবেজ সার্চসহ অনেক কাজ সহজে করতে পারবেন কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

উইন্ডোজ ১০-এর গতি বাড়ানোর ১০ কৌশল

তাসনীম মাহ্মুদ

সম্প্রতি মাইক্রোসফটের উইন্ডোজ ঘরনার নতুন অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ১০ অবমুক্ত হয়েছে। বিশেষজ্ঞদের মতে, মাইক্রোসফট অপারেটিং সিস্টেমের আগের যেকোনো ভার্সনের তুলনায় উইন্ডোজ ১০ বেশ দ্রুতগতিতে কাজ করতে পারে। ক্রমবর্ধমান চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে গতির বিবেচনায় শুধু যে পিসির হার্ডওয়্যার অব্যাহতভাবে উন্নত থেকে উন্নতর হচ্ছে তা নয়, বরং সফটওয়্যারও উন্নত থেকে উন্নততর হচ্ছে। উইন্ডোজ ১০-এর ক্ষেত্রে এর ব্যতিক্রম হতে দেখা যায়নি। স্টার্টআপ আইটেমের ক্ষেত্রে এ কথাটি আরও বেশি সত্য বলা যায়। যদি আপনি পিসিকে উইন্ডোজ ৭ বা উইন্ডোজের আগের ভার্সন থেকে আপগ্রেড করে থাকেন, তাহলে পিসির অ্যাকশনের গতি দেখে বিস্মিত হবেন। অনেক সাধারণ ব্যবহারকারীই মনে করে থাকেন, পিসির গতি বাড়াতে হলে হার্ডওয়্যারের আপগ্রেডেশন ছাড়া বিকল্প কিছু নেই। কিন্তু ব্যবহারকারীদের এ ধারণা ভুল। পিসির গতি বাড়ানোর জন্য আরও কিছু পারফরম্যান্স ফ্যাক্টর আছে, যেগুলো আমাদেরকে বিবেচনায় আনতে হবে। কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ ব্যবহারকারীর পাতায় এবার উপস্থাপন করা হয়েছে এমন কিছু টিপস, যেগুলোর মধ্যে কোনো কোনোটি পুরনো স্ট্যান্ডবাই উইন্ডোজ পারফরম্যান্স গেমে চিরজীবী।

উইন্ডোজ স্পিডআপের জন্য অনেক ব্যবহারকারীই অপারেটিং সিস্টেমের আকর্ষণীয় কিছু ফিচার, যেমন ভিজ্যুয়াল অ্যানিমেশন বন্ধ করে রাখেন। এখানে উল্লিখিত কৌশলগুলোর মাধ্যমে দেখানো হয়েছে উইন্ডোজ ১০-এ অ্যাপেয়ারেন্স এবং ফাংশনালিটিতে কোনোরকম আপস না করে সিস্টেমের গতি বাড়ানো। এগুলোর বেশিরভাগ ফ্রি হলেও কিছু কিছু ক্ষেত্রে সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যারের জন্য অর্থ খরচ করতে হয়।

০১. ক্র্যাপওয়্যার আনইনস্টল করা

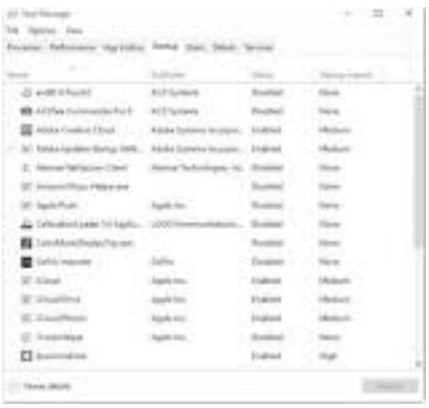
সাধারণত পিসি প্রস্তুতকারকেরা নতুন পিসির সাথে প্রিইনস্টল করা বাড়তি বেশ কিছু সফটওয়্যার দিয়ে থাকে। ধরুন, আপনি সাশ্রয়ী মূল্যে একটি কম ক্ষমতার পিসি কিনলেন। এতে তথাকথিত সহায়ক ২০টি প্রোগ্রাম ইনস্টল করা আছে, যা মাঝে-মধ্যে অনাকাঙ্ক্ষিতভাবে পপ-আপ করে বিরক্ত করে এবং কমপিউটারের স্বাভাবিক কাজে ব্যাঘাত ঘটায়।

যেভাবে ক্র্যাপওয়্যার আনইস্টল করবেন : স্টার্ট বাটনে ট্যাপ (বাইডিফল্ট এটি নিচে ডিসপ্লের বাম প্রান্তে থাকে) করে নিচের All

চিত্র-১ : ক্র্যাপওয়্যার আনইনস্টল করা

apps-এ ক্লিক করুন। এরপর ক্ষতিকর প্রোগ্রামে ডান ক্লিক করে Uninstall বেছে নিলে তাৎক্ষণিকভাবে এটি প্রোগ্রামকে আনইনস্টল করবে। আপনি ইচ্ছে করলে উইন্ডোজ লোগো স্টার্ট বাটনে ডান ক্লিক করতে পারেন এবং Programs and Features বেছে নিন। আপনি কর্টনায় প্রোগ্রাম টাইপ করতে পারেন, যা স্টার্ট বাটনের পাশে Ask me anything বক্সে পাবেন।

আপনি খুব সহজেই সিস্টেমে ইনস্টল করা অ্যাপের লিস্ট শর্ট করার মাধ্যমে ক্ষতিকর প্রোগ্রামকে খুঁজে পেতে পারেন। যদি দেখতে পান সিস্টেমে প্রচুর পরিমাণে জাঙ্ক অ্যাপ রয়েছে, যেগুলো আপনার দরকার নেই মোটেও তাহলে সেগুলো সিলেক্ট করে Uninstall-এ ক্লিক করুন। (চিত্র-১) আপনি শুধু একটি করে প্রোগ্রাম ডিলিট করতে পারবেন। সুতরাং অনেকগুলো অ্যাপ ডিলিট করার জন্য প্রচুর সময় ব্যয় করতে হবে। আপনার ইনস্টল করা অ্যাপ যেগুলো এখন আর দরকার নেই, সেগুলোকে হ্যাচে নিতে ভুল করবেন না। অনুরূপভাবে সিস্টেমে আপনার ইনস্টল করা সফটওয়্যার যেগুলো এখন আর দরকার নেই, সেগুলোকে এক পাশে সরিয়ে রাখুন।



চিত্র-২ : উইন্ডোজ ১০-এর টাস্ক ম্যানেজার

মনে রাখা দরকার, উইন্ডোজ ১০-এ রয়েছে দুই ধরনের অ্যাপ্লিকেশন। একটি গতানুগতিক ডেস্কটপ ধরনের অ্যাপ্লিকেশন এবং অপরটি আধুনিক উইন্ডোজ স্টোর অ্যাপস। পরেরটি অপসারণ করার জন্য Settings অ্যাপের Apps & Features পেজে অ্যাক্সেস করুন। এখানে আপনি উভয় ধরনের অ্যাপ দেখতে পারবেন। পক্ষান্তরে পুরনো Control Panel সম্পৃক্ত করে শুধু পুরনো ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন। উভয় ক্ষেত্রেই আপনি সাইজ, ইনস্টল করা ডেট বা নেম বা নির্দিষ্ট অ্যাপ অনুযায়ী শর্ট করতে পারবেন।

অনেক প্রোগ্রাম বুট টাইমে প্রসেস লোড করে এবং ব্যাপকভাবে মূল্যবান র‍্যাম এবং সিপিইউ সাইকেল ব্যবহার করে পারফরম্যান্সে সহায়তা করে। যখন আপনি Control-এ Programs and Features সেকশনে থাকবেন, তখন Turn Windows Features On or Off-এ ক্লিক করতে পারবেন এবং আপনি কখনও ব্যবহার করেন না এমন কিছু দেখার জন্য লিস্ট স্ক্যান করতে পারেন।

চিত্র-৩ : ডিস্ক ক্লিনআপ ইউটিলিটি

০২. স্টার্টআপ প্রসেস সীমিত করা

সাইড প্রসেসে প্রচুর পরিমাণে প্রোগ্রাম ইনস্টল হয়, যা প্রতিবার পিসি স্টার্ট হওয়ার সাথে সাথে চালু হয় এবং এদের মধ্যে কোনো কোনোটি এমন জিনিস নয় যে যা আপনার সিস্টেমে সবসময় রানিং রাখা দরকার। উইন্ডোজ ৭-এ যেখানে আপনাকে MSCONFIG ইউটিলিটি রান করাতে হয়, সেখানে উইন্ডোজ ১০-এ আপনি তুলনামূলকভাবে সহজ উপায়ে আপডেটেড টাস্ক ম্যানেজার থেকে রান করানোর জন্য স্টার্টআপ আইটেমকে সীমিত করতে পারেন।

টাস্ক ম্যানেজারকে কাজে লাগানোর সবচেয়ে সহজতম উপায় হলো Ctrl→Shift→Esc চাপা। স্টার্টআপ ট্যাবে সুইচ করলে উইন্ডোজ স্টার্টআপে লোড হওয়া সব প্রোগ্রাম আপনি দেখতে পারবেন (চিত্র-২)। ডায়ালগ বক্সের এক কলামে প্রদর্শিত হয় প্রতিটির জন্য স্টার্টআপ প্রভাব। স্টার্টআপ কলাম প্রদর্শন করে এ প্রোগ্রামটি স্টার্টআপে রান করতে সক্ষম কী সক্ষম নয়। এ স্ট্যাটাস পরিবর্তন করার জন্য আপনি যেকোনো এন্ট্রিতে ডান ক্লিক করতে পারেন। আপনি যেসব জিনিস রান করতে চান না, সেসব জিনিস মোটামুটিভাবে সহজে দেখতে পারেন। যেমন– যদি আপনি কখনই আইটিউন ব্যবহার না ▸

করেন, তাহলে সব আইটেম বার্ন করতে সম্ভবত আপনার দরকার হবে না আইটিউন হেল্পার ব্যবহার করা।

০৩. ডিস্ক ক্লিনআপ

স্টার্টআপ মেনুতে Disk Cleanup টাইপ করুন। এতে বিশ্বস্ত Disk Cleanup ইউটিলিটি ওপেন হবে (চিত্র-৩), যা কয়েক প্রজন্ম ধরে উইন্ডোজ ওএসের অংশ হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়ে আছে। ডিস্ক ক্লিনআপ ইউটিলিটি খুঁজে বের করে অনাকাঙ্ক্ষিত জাঙ্ক ও ফাইল, যেমন টেম্পোরারি ফাইল, অফলাইন ওয়েবপেজ ও পিসির ইনস্টলার এবং অফার করে সেগুলো একসাথে ডিলিট করার সুবিধা। আপনার রিসাইকেল বিন পরিপূর্ণ হয়ে যেতে পারে। যদি ড্রাইভ পরিপূর্ণ হয়ে থাকে, তাহলে স্পিড কমার জন্য এটি হবে অন্যতম একটি কারণ। যদি আপনি নিয়মিতভাবে ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টেশনের কাজ না করে থাকেন, তাহলে তা অপটিমাইজ ড্রাইভস টুলে তা সেট করুন, যা আপনি পেতে পারেন স্টার্ট বাটনের পাশে কর্টনার সার্চ বক্সের নাম টাইপ করে। পিসি ক্লিনআপের জন্য Iolo System Mechanic 14 হলো আরেকটি কার্যকর টুল। এ টুল চমৎকারভাবে পিসি টিউনআপ করতে পারে।

চিত্র-৪ : সলিড স্টেট ড্রাইভ

০৪. অতিরিক্ত র‍্যাম যুক্ত করা

উইন্ডোজ ১০ উইন্ডোজ ঘরনার আগের ভার্সনগুলোর মতো তেমনভাবে সিস্টেম রিসোর্স ব্যবহার করে না। তবে বেশি র‍্যাম সবসময় পিসির অপারেশনকে ত্বরান্বিত করে। বর্তমানে প্রচুর পরিমাণে উইন্ডোজ ডিভাইস, যেমন সার্ফেস পরিবর্তিত ট্যাবলেটে বাড়তি র‍্যাম যুক্ত করা তেমন কোনো অপশন নয়। গেমিং এবং বিজনেস ল্যাপটপ প্রায় সময় র‍্যাম আপগ্রেডের সুযোগ-সুবিধা দিয়ে থাকে।

নতুন পাতলাতর আল্ট্রাবুক এবং কনভারটেবল সাধারণত ফিক্সড থাকে। যদি আপনি এখনও ডেস্কটপ পিসি ব্যবহার করেন, তাহলে এ লেখা দেখাবে আপনি কীভাবে র‍্যাম যুক্ত করবেন। বড় বড় র‍্যাম প্রস্তুতকারকের ওয়েবসাইট অফার করে র‍্যাম যুক্ত করার কৌশল।

০৫. এসএসডি স্টার্টআপ ড্রাইভ ইনস্টল করা

ধরুন, গত বছর আপনার ডেস্কটপ পিসিতে একটি সলিড স্টেট (চিত্র-৪) ড্রাইভ (SSD) স্টার্টআপ ইনস্টল করেছিলেন, যার ফলশ্রুতিতে স্পিড বাড়ে উল্লেখযোগ্যভাবে। শুধু উইন্ডোজ স্টার্টআপের জন্য নয়, বরং সব লোড হওয়া এবং ব্যবহৃত অ্যাপ্লিকেশনের জন্য প্রযোজ্য, যেমন অ্যাডোবি ফটোশপ লাইটরুম। যদি আপনি ল্যাপটপ ব্যবহারকারী হয়ে থাকেন, তাহলে এটি একটি কার্যকর অপশন হতে পারে। সিস্টেমের গতি বাড়ানোর জন্য আমাদেরকে প্রতিস্থাপন করতে হবে ইন্টারনাল স্টার্টআপ হার্ডড্রাইভ। তবে ইউএসবি ৩.০ কানেকশন সংবলিত একটি এসএসডি এক্সটার্নাল হার্ডড্রাইভ, যা প্রচুর স্টোরেজ ব্যবহার করে অ্যাপ্লিকেশনের গতি বেশ বাড়িয়ে দেবে।

০৬. ভাইরাস ও স্পাইওয়্যার চেক করা

ইদানীং কমপিউটিং ডিভাইস যতই শক্তিশালী হোক না কেন, আমাদের কমপিউটিং জীবনযাত্রাকে যতই সহজ, সরল ও স্বাভাবিক করুক না কেন, ভাইরাস এবং ম্যালওয়্যারের কারণে আমাদেরকে সবসময় থাকতে হয় উদ্বেগ ও উৎকণ্ঠার মধ্যে। ভাইরাস এবং ম্যালওয়্যার আমাদের কমপিউটিং জীবনকে করেছে কলুষিত। আমাদের কমপিউটিং জীবনকে সহজ, সরল এবং নিরবচ্ছিন্ন রাখতে প্রতিনিয়তই তৈরি হচ্ছে নিত্যনতুন অ্যান্টিভাইরাস এবং অ্যান্টিস্পাইওয়্যার ইউটিলিটি। আপনার কমপিউটিং জীবনকে উদ্বেগ ও উৎকণ্ঠামুক্ত রাখতে ব্যবহার করতে পারেন উইন্ডোজ বিল্টইন ইউটিলিটি উইন্ডোজ ডিফেন্ডার অথবা থার্ড পার্টি অ্যাপ ব্যবহার করতে পারেন।

চিত্র-৫ : ম্যালওয়্যার বাইট অ্যান্টিম্যালওয়্যার টুল ইন্টারফেস

ম্যালওয়্যার ক্লিনআপ প্রোগ্রামগুলোর মধ্যে অন্যতম সেরা হলো ম্যালওয়্যার বাইট (চিত্র-৫) অ্যান্টিম্যালওয়্যার, যা সম্পূর্ণ ফ্রি। তবে অন গোয়িং অ্যান্টিম্যালওয়্যার প্রটেকশন ব্যবহার করতে ভুলে গেলে চলবে না। কোনো কোনো অ্যান্টিভাইরাস পণ্যে থাকে হাল্কা ধরনের সিস্টেম পারফরম্যান্সের লক্ষণ।

০৭. পাওয়ার সেটিংকে সর্বোচ্চ পারফরম্যান্সে পরিবর্তন করা

যদি আপনি পিসি থেকে সর্বোচ্চ পারফরম্যান্স পেতে চান, তাহলে মাথা থেকে বিদ্যুৎ সাশ্রয়ের চিন্তা-ভাবনা দূর করে দিন। তবে কপিউটিংকে যদি আরও বেগবান করতে চান, তাহলে বিদ্যুৎ সাশ্রয়ের বিষয়টিকে এড়িয়ে যাওয়াই ভালো। এজন্য মনোনিবেশ করুন Control Panel/System and Security/Power Options অপশনে। এবার ডান দিকের ড্রপডাউন অ্যারোতে ক্লিক করুন এবং বেছে নিন High Performance অপশন।

০৮. পারফরম্যান্স ট্রাবলশুটার ব্যবহার করা

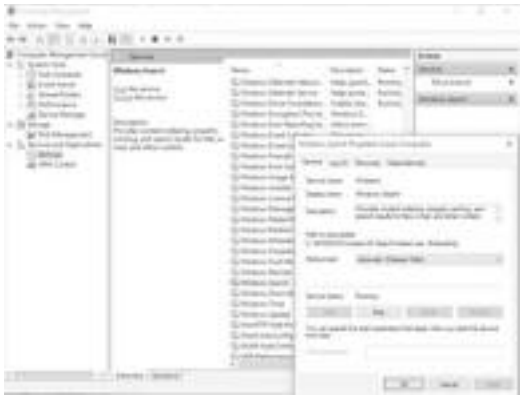
উইন্ডোজ ১০-এর স্টার্ট বাটনের পাশে কর্টনার সার্চ বক্সে troubleshooting টাইপ করুন। এরপর System and Security-এর অন্তর্গত বেছে নেয়ার জন্য পাবেন Check for performance issues অপশন। এবার ট্রাবলশুটার রান করুন। এটি সিস্টেমে ধীরগতির কারণ খুঁজে বের করে। এর পরিমাণ নিরূপণের জন্য সিস্টেম মেইনটেনেন্স টুলসহ সার্চ অ্যান্ড ইন্ডেক্সিং, হার্ডওয়্যার অ্যান্ড সাউন্ড এবং প্রোগ্রাম রান করুন।

০৯. পারফরম্যান্স অপশন ডায়ালগের অ্যাপেয়ারেন্স পরিবর্তন করা

আপনি খুব সহজে এটি পেতে পারেন কর্টনায় adjust appearance টাইপ করে। এবার পরবর্তী ডায়ালগে আপনি একেবারে উপরে Adjust for best performance লেবেল করা রেডিও বাটন ব্যবহার করতে পারেন অথবা সিলেক্ট করতে পারেন দৃষ্টি আকর্ষক ফিচার। যদি আপনি সেরা পারফরম্যান্স বাটন বেছে নেন, তাহলে এর ভিজ্যুয়াল ইফেক্ট দেখতে পারবেন। যেমন– আপনি ড্রাগ করে মুভ করার উইন্ডোর কনটেন্ট দেখতে পারবেন না।

১০. সার্চ ইন্ডেক্সিং বন্ধ রাখা

কম ক্ষমতাসম্পন্ন পিসির জন্য এ অপশনটি বিশেষভাবে দরকার। সার্চিং ইন্ডেক্সিং প্রচুর পরিমাণে সিস্টেম রিসোর্স ব্যবহার করে যদি শুধু অস্থায়ীভাবে ব্যবহার হয়। যদি আপনি প্রচুর পরিমাণে সার্চিংয়ের কাজ করে থাকেন, তাহলে এটি আপনার জন্য প্রযোজ্য হবে না, কেননা কিছু কিছু সার্চিং বেশ ধীরগতির হয়ে থাকে। ইন্ডেক্সিং বন্ধ করতে চাইলে Indexing Options Control Panel উইন্ডো ওপেন করুন। আপনি ইচ্ছে করলে স্টার্ট বাটন সার্চ বক্সে index টাইপ করেও ওপেন করতে পারেন। এর ফলে Indexing Options দেখতে পারবেন। এরপর Modify-এ ক্লিক করুন এবং ইন্ডেক্স হওয়া লোকেশন এবং ফাইল টাইপ অপসারণ করুন। সার্চ ইন্ডেক্সিং অন



চিত্র-৬ : কমপিউটার ম্যানেজমেন্ট অপশন

রেখে দেয়ার পর দেখবেন এটি মাঝে মাঝে আপনার কাজের গতিকে ধীর করে দেবে। আপনি ইচ্ছে করলে এ প্রসেসকে থামিয়ে দিতে পারবেন, যখন বাড়তি গতির দরকার হবে। এবার কমপিউটার অথবা স্টার্ট মেনু বা ডেস্কটপে ডান ক্লিক করে বেছে নিন Manage অপশন। Services and Applications-এ ডাবল ক্লিক করে Services-এ ক্লিক করুন। এবার Windows Search খুঁজে বের করে ডাবল ক্লিক করুন। এখানে পাবেন Properties ডায়ালগ। এরপর এখান থেকে Manual বা Disabled স্টার্টআপ টাইপ বেছে নিতে পারবেন কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

বিশেষ কিছু কাজ ফেসবুকে যেভাবে করবেন

ডা: মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম

ভালো-মন্দ যাই হোক, ফেসবুক বর্তমানে আমাদের অনেকেরই প্রাত্যহিক জীবনের অবিচ্ছেদ্য অংশ হয়ে উঠেছে। আমরা ফেসবুকের ওপর আস্থা রেখে পরিবার, বন্ধুসহ অন্যদের সাথে যোগাযোগ রক্ষা করে সময়ের সাথে সমানতালে চলছি, বর্তমান নিউজের সাথে সবসময় আপডেট থাকতে পারছি। শুধু তাই নয়, ফেসবুকে সবসময় আচ্ছন্ন থেকে আমাদের ব্যস্ত ও কর্মময় জীবনের মূল্যবান কর্মঘণ্টা নষ্ট করছি।

এ কথা সত্য, ফেসবুক আমাদের প্রাত্যহিক জীবনের একটি অংশ হওয়া সত্ত্বেও এমন কিছু সহায়ক টিপ ও শর্টকাট রয়েছে, যেগুলো আমাদের এখনও অজানা। অথচ এসব সহায়ক টিপ ও শর্টকাট বিশ্বের বৃহত্তম সামাজিক নেটওয়ার্ক জীবনকে আরও সহজতর ও দক্ষ করে তুলতে পারে। এ লেখায় কিছু সহায়ক টিপ ও শর্টকাট তুলে ধরা হয়েছে, যা প্রত্যেক ফেসবুক ব্যবহারকারীর জনা থাকা উচিত।

০১. আপনার ব্যবহার করা অ্যাপস কে দেখছে তা নিয়ন্ত্রণ করা

চিত্র-১

যদি আপনি স্পুটিফাই (Spotify) অথবা ক্যান্ডি ক্রাশের (Candy Crush) মতো অ্যাপসহ ফেসবুকে লগ করেন, আপনার বন্ধুরা হয়তো তাদের নিউজ ফিডসে আপনার অ্যাপের অ্যাক্টিভিটি দেখে আসতে থাকবে। আপনি ইচ্ছে করলে সবাইকে সমর্থন করতে পারেন এবং বন্ধুদের কাছ থেকে সব অ্যাক্টিভিটি হাইড করতে পারেন। এ জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

* আপনার ডেস্কটপ ওয়েব ব্রাউজারে ফেসবুকে অ্যাক্সেস করুন।

* স্ক্রিনের বাম দিকে Apps এর ওপর মাউস পেয়েন্টার নিয়ে গিয়ে More এ ক্লিক করুন চিত্র-১।

* Settings সিলেক্ট করলে আপনি সব অ্যাপের একটি লিস্ট দেখতে পারবেন, যা ফেসবুক অ্যাকাউন্টে লগ করা হয়েছে।

* একটি অ্যাপ হাইড করার জন্য এর উপর মাউস মুভ করে pencil আইকনে ক্লিক করুন।

* এবার App Visibility-র পাশে ড্রপ ডাউন বক্সে ক্লিক করুন এবং একে Friends থেকে পরিবর্তন করে Only Me করুন।

০২. বিরক্তিকর গেম নোটিফিকেশন বন্ধ করা

ফেসবুক ফ্রেন্ডস থেকে আমরা সবাই আমাদের স্মার্টফোনে নোটিফিকেশন পাই, যেখানে আহবান করা হয় Pirate Kings বা এ ধরনের সময় অপচয়কারী গেম খেলার জন্য। এসব বিরক্তিকর নোটিফিকেশন নিম্নলিখিত ধাপগুলো অনুসরণ করে বন্ধ করতে পারবেন :

* যদি আপনি অ্যান্ড্রয়িড ফেসবুক অ্যাপ ব্যবহার করেন, তাহলে স্ক্রিনে ওপরে ডান প্রান্তের Settings মেনু ওপেন করার জন্য More আইকনে (তিনটি হরাইজন্টাল লাইনবিশিষ্ট) আইকনে ট্যাব করুন। এবার আইফোনে নিচের ডান প্রান্তের More :

চিত্র-২

* অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপে স্ক্রল ডাউন করুন এবং App Settings সিলেক্ট করুন। আইফোনে Settings এ স্ক্রল ডাউন করুন এবং Account Settings সিলেক্ট করুন।

* ট্যাপ নোটিফিকেশন। অ্যান্ড্রয়িড স্লাইডারকে Application Requests থেকে Off পজিশনে নিয়ে আসুন। যদি আপনি আইফোন ব্যবহারকারী হন, তাহলে Notifications-এ ট্যাব করুন। এরপর Mobile সিলেক্ট করে Application Requests এবং Application Notifications-এর পাশের বক্স আনচেক করুন। এরফলে আপনি আর কখনই বিরক্তিকর গেমের জন্য রিকোয়েস্ট পাবেন না।

০৩. ফেসবুক অ্যাকাউন্ট থেকে অ্যাপ ডিসকানেক্ট করা

এমনকি আপনি যদি বিশেষ কোনো কানেক্টেড অ্যাপ আর কখনও ব্যবহার না করেন, তাহলেও তা আপনার ফেসবুক অ্যাকাউন্ট থেকে তথ্য কালেক্ট করতে পারবে। আপনি কি এটি বন্ধ করতে চান? তাহলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

* আপনার ডেস্কটপে আপনার ফেসবুক অ্যাকাউন্টে লগইন করুন। এবার স্ক্রিনের বাম পাশে মাউসকে Apps-এর ওপর নিয়ে গিয়ে More এ ক্লিক করুন।

* আপনার ফেসবুক অ্যাকাউন্টে কোন কোন অ্যাপ কানেক্টেড আছে তা দেখার জন্য স্ক্রিনের উপরে Settings -এ ক্লিক করুন।

* ওই লিস্টের একটি অ্যাপ ডিসকানেক্ট করতে চাইলে আবির্ভূত হওয়া স্ক্রিনে X বাটনে ক্লিক করুন।

* এবার একটি ডায়ালগ বক্স আসবে যেখানে অ্যাপ অপসারণ করার জন্য প্রম্পট করবে। এবার Remove এ ক্লিক করলে আপনার কাজ শেষ হবে।

অ্যাপ ডিসকানেক্ট করা হলে এটি আপনার অ্যাকাউন্ট থেকে নতুন তথ্য রিসিভ করা বন্ধ করবে। এরপরও এতে তথ্য থাকবে যা আগেই কালেক্ট করা হয়েছিল। যদি আপনি অ্যাপকে ডিলিট করতে চান, তাহলে ডেভেলপারদের সাথে যোগাযোগ হবে।

০৪. টুইটার থেকে ফেসবুকে পোস্ট করা

কখনো কখনো কি টুইটার এবং ফেসবুক উভয়ে কোনো কিছু পোস্ট করতে চান, তবে উভয় অ্যাপে একই জিনিস আবার টাইপ করতে চান না। এ কাজটি করতে চাইলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করতে হবে :

চিত্র-৩

* আপনার ডেস্কটপে আপনার টুইটার অ্যাকাউন্টে লগইন করুন। এবার স্ক্রিনের উপরে ডান প্রান্তে profile image-এ ক্লিক করে Settings সিলেক্ট করুন।

* এবার স্ক্রল ডাউন করে স্ক্রিনের বাম পাশে Apps-এ ক্লিক করুন।

* পরবর্তী স্ক্রিনে Connect to Facebook-এ ক্লিক করুন।

* এর ফলে আপনার ফেসবুক লগইন তথ্য এন্টার করার জন্য আরেকটি নতুন উইন্ডো আসবে। এটি এন্টার করে Ok-তে ক্লিক করুন।

* এবার কারা কারা আপনার পোস্ট দেখতে পারবে, তা বেছে নিয়ে Ok করুন। এর ফলে আপনার সব টুইট স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপনার ফেসবুকেও পোস্ট হবে।

০৫. আপনার বন্ধুর পোস্ট করা ছবি ডাউনলোড করা

অনেকের মত আপনার ফেসবুক অ্যাকাউন্টও শুধু আপলোড করা ফটোর হোম নয় বরং বছর বছর ধরে আপনার এবং আপনার বন্ধুদের পোস্ট করা ছবির হোমও বটে। এগুলো ডাউনলোড করতে পারবেন।

* আপনার ডেস্কটপে ফেসবুকে নেভিগেট করুন এবং কাঙ্ক্ষিত ছবি খুজে বের করে ডাউনলোড করুন।

* ফটো ওপেন করে স্ক্রিনের নিচের ডান দিকে Options বাটনে ক্লিক করুন।

* এবার পপ-আপ মেনু থেকে Download সিলেক্ট করুন এবং আপনি কোথায় এটি সেভ করতে চান তা বেছে নিন কজ

ফিডব্যাক : siam.moazzem@gmail.com

এম্পায়ার্স অব ক্রিয়েশন

নাম শুনে নিশ্চয়ই আন্দাজ করে নিয়েছেন যে গেমটি একটি স্যান্ডবক্স, স্ট্র্যাটেজি গেম। গেমটিতে আছে ইচ্ছেমতো তৈরির স্বেচ্ছাচারী ক্ষমতা আর সম্ভাব্য অদ্ভুতুড়ে সব স্ট্র্যাটেজিক কৌশল, যা যেকাউকে গেমটির ফ্যান হতে বাধ্য করবে। গেমে গেমারকে প্রচুর পরিমাণে মাইক্রো ম্যানেজমেন্ট করতে হবে, করতে হবে সব ধরনের নির্মাণকাজ এবং সাম্রাজ্য রক্ষণাবেক্ষণের দায়িত্ব গেমারকে নিতে হবে। জয় করতে হবে ক্রিয়েশনের সর্বশ্রেষ্ঠ শক্তি ও এর ভরবেগ পরিচালনা করার ক্ষমতা। খেলার শুরুতে কিছু মৌলিক কৌশল মেনে চলতে হবে। জোগাড় করতে হবে যথেষ্ট সম্পদ। সাথে সাথে সাম্রাজ্যের আর সামরিক বাহিনীর দায়িত্ব নিতে হবে। শুরু করতে হবে বিজ্ঞান গবেষণা, টেক ল্যাবস আপগ্রেড, বাড়াতে হবে নৌসীমা।

অনলাইন গেমিংয়ের শুরু হয়েছিল স্টারক্রাফট আর ওয়ারক্রাফট দিয়ে আর আজ এসে তা এম্পায়ার্স অব ক্রিয়েশন পর্যন্ত দাঁড়িয়েছে। পৌঁছেছে গ্রাফিক্স, এআই গেমিংয়ের সবচেয়ে চূড়ান্ত পর্যায়। অসম্ভব পর্যায়ের পরিশোধন এবং অভিগম্যতা একটি স্তর দেয়ার পর এম্পায়ার্স অব ক্রিয়েশন অবিসংবাদিতভাবেই এই বছরের অন্যতম সেরা গেমে পরিণত হয়েছে। এটি একটি অত্যন্ত মায়াময় কৌশলী এরিনাকে দেখায়, যা গেমারকে কল্পনাপ্রসূত, কিংবদন্তি লিগের এক প্রান্তে নিয়ে যাবে। আগের ভার্সনগুলো থেকে গেমটির ব্যাটল প্লানও মারাত্মক উন্নত। ব্যাটল ট্যাকটিক দিনে দিনে পাজল সলভিংয়ের কাছাকাছি চলে যাবে। যখন ধীরে ধীরে গেমের প্রতিটি ট্যাকটিক গেমারের আয়ত্তে এসে পড়বে, তখন সত্যি বলতে বেশি কিছু করার থাকবে না। কারণ একটু হিসেব করলেই তখন দেখা যাবে গেমটি খেলার মাত্র দুটি পথ আছে– একটি সঠিক, অপরটি ভুল। আর যথেষ্ট অভিজ্ঞ হয়ে গেলে ভুলভাবে খেলে চেষ্টা করাটাকে রীতিমতো হাস্যকর মনে হবে। কিন্তু সেই সঠিক পথটা খুঁজে বের করে ফেলার আগ পর্যন্ত গেমপ্লে গেমারকে দেবে সর্বোচ্চ আনন্দ।

ঘটনাপ্রবাহ কখনও হয়ে উঠতে পারে ভয়াবহ, কখনও শিক্ষণীয়, কখনও অদ্ভুতুড়ে কিংবা কখনও ভয়ঙ্কর যুদ্ধে রূপ নিতে পারে। দখল করে নিতে হবে বা নিজের কর্তব্যে হতে হবে ইস্পাতদৃঢ়। জন্ম দিতে হবে নতুন ধারণার, নিতে হবে নতুন পন্থা, খুজতে হবে নতুন কৌশলে। তাই সব মিলিয়ে এর বিস্তৃতিও কাউকে নিরাশ করবে না। শুধু একটি ভুল দরজায় কড়া নাড়াও তৈরি করতে পারে নতুন শত্রু। প্রতিটি পদক্ষেপ নিখুঁত হতে হবে এমন কোনো কথা নেই। কারণ, আচমকা এসে হতভম্ব করে দেয়ার ঘটনা না ঘটলে গেমের আর বিনোদন কোথায়। গেমারকে সবসময় লক্ষ রাখতে হবে কার সাথে রয়ে যাওয়া ক্ষয়িষ্ণু জীবনের বাকি পথটুকু চলা সহজ হবে। গেমটিতে তুলে আনা হয়েছে রিয়ালিজম বা বাস্তববাদ এবং অসম্ভব সুন্দর ক্যারিকেচার, যা দিয়ে চরিত্রগুলোকে জীবন্ত করে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে।

তবে সবকিছুই পুরনো কচকচানি, নতুন যা তা হলো গেমের অত্যাধুনিক টেক্সচার এবং থ্রিডি গ্রাফিক্স, যা গেমটির অরিজিনাল স্পিন এনে দিয়েছে আর স্যান্ডবক্স নিয়ে টার্ন বেজড স্ট্র্যাটেজি গেমের মধ্যে বোধহয় এটিই সবচেয়ে বেশি খ্যাতি পেয়েছে। সব মিলিয়ে গেমটির স্টোরিলাইন সম্পর্কে যা বলার আছে তা সব গেমারের জন্যই তোলা থাক। কারণ, এত মজাদার স্টোরিলাইন গেমিং ইন্ডাস্ট্রিতে খুব কমই পাওয়া যায়। তাই স্ট্র্যাটেজিস্ট আর একই সাথে স্যান্ডবক্সপ্রেমীদের জন্য এরচেয়ে ভালো পছন্দ আর হতেই পারে না। তাই গেমার আর দেরি না করে নিজের চিন্তা ঝেড়ে ফেলতে গরম কিছু নিয়ে বসে পড়ুন এম্পায়ার্স অব ক্রিয়েশন খেলতে আর উপভোগ করুন শীতের সোনালি রোদ।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭/১০, **সিপিইউ :** কোরআই৩/এএমডি, **র‍্যাম :** ৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ ৭, **ভিডিও কার্ড :** জি ফোর্স ৬০০০ সিরিজ জিটিএস/রাডেওন (সমতুল্য), ৫১২ মেগাবাইট উইথ পিক্সেল শেডার টেকনোলজি, **হার্ডডিস্ক :** ৪.৫ গিগাবাইট কজ

জিওমেট্রি ওয়ারস ৩ : ডাইমেনশন্স

প্রতিবারের মতো এবারের পর্বে যে রেট্রো গেমটি থাকছে, সেটি যতখানি না উত্তেজনাপূর্ণ, তারচেয়েও বেশি আসক্তিকর। বর্তমানের বেশিরভাগ রেট্রো হাই অ্যান্ড গেম উন্নত আর গেমিং কন্সোলগুলো সহজেই এগুলোকে বাস্তব করে তুলেছে। তবে পিসি গেমিং ইন্ডাস্ট্রিও হাত গুটিয়ে বসে থাকছে না। তাই জিওমেট্রি ওয়ারস সিরিজের তৃতীয় গেমটি রিলিজ পেয়েছে পিএস৪ থেকে পিসি পর্যন্ত সব প্লাটফর্মে। আইজিএনের মতে, স্টেট অব দ্য আর্ট গেমটি বিশ্বব্যাপী শুধু সমাদৃতই হয়নি, মুগ্ধতায় আপন করে নিয়েছে সব গেমারের হৃদয়।

না পাজল, না বুদ্ধির খেলা, না বোকামো– জিওমেট্রি ওয়ারস ৩ : ডাইমেনশন্স এমন একটি গেম যেটি খেলতে হবে পিউর গেমিং স্কিল আর রিফ্লেক্স দিয়ে। গেমটির গ্রাফিক চলবে টুডি সাইডস্ক্রলিংয়ের মাধ্যমে। গেমটি গেমারকে নিয়ে আসবে তার নিজস্ব কমফোর্ট জোনের বাইরে, যা তাকে দেবে অন্যসব গেম থেকে ভিন্নতর অভিজ্ঞতা। জ্যামিতিক প্রতিটি আকৃতি, প্রতিটি ডাইমেনশনের দিকে লক্ষ রাখতে হবে গেমারকে, কোনোভাবেই চোখ ফস্কালে চলবে না। আছে নানারকম উপাদান, ইচ্ছেমতো ফিজিক্স, ইচ্ছে করার স্বাধীনতা– সবকিছু মিলিয়ে গেমটি ছাড়িয়ে গেছে লিম্বো আর মেকানিট্রিয়ামকেও। বাস্তবতা-কল্পনা, ধাঁধা, সেগুলোর সমাধান– সব মিলিয়ে কখন কোথায় কী গিয়ে যে ঠেকছে হয়তো গেমার নিজেই ঠাহর করতে পারবেন না। তাই প্রতিটি মুভমেন্টে হতে হবে প্রখর এবং দ্রুত। আর গেমারদের জন্য সবচেয়ে সুবিধার হবে এবার কিবোর্ড ছেড়ে গেমিং কন্সোল নিয়ে খেলা শুরু করা। বাস্তবে হয়তো পাইলট হয়ে ওঠা হয়নি, কিন্তু জিওমেট্রি ওয়ারস ৩ : ডাইমেনশন্সের বদৌলতে যুদ্ধক্ষেত্রে রিফ্লেক্স যাচাই করে নেয়ার ইচ্ছে অপূর্ণ থাকবে না।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭/১০, **সিপিইউ :** কোরআই৩/এএমডি, **র‍্যাম :** ২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ৭, **ভিডিও কার্ড :** জি ফোর্স ৬০০০ সিরিজ জিটিএস/রাডেওন (সমতুল্য), ৫১২ মেগাবাইট উইথ পিক্সেল শেডার টেকনোলজি, **হার্ডডিস্ক :** ২ গিগাবাইট। কজ

ওয়াই-ফাইয়ের চেয়ে শতগুণ দ্রুতগতির লাই-ফাই প্রযুক্তি

সোহেল রানা

বাজারে আসছে নতুন প্রযুক্তি লাইট ফিডেলিটি (লাই-ফাই)। যার গতি এক সেকেন্ডে ১ জিবি। রেগুলার ওয়াই-ফাইয়ের থেকে যার স্পিড ১০০ গুণ বেশি। স্কটল্যান্ডের এডিনবরা বিশ্ববিদ্যালয়ের মোবাইল কমিউনিকেশনের প্রধান হ্যারল্ড হ্যাসের মাথা থেকে এসেছে এই লাই-ফাই প্রযুক্তি। মাত্র কয়েক সেকেন্ডেই লাইট ইমেটিং ডায়োড (এলইডি) থেকে বিচ্ছুরিত আলোর মাধ্যমে ডাটা ট্রান্সফারের পদ্ধতিটা তিনি দেখিয়ে দিয়েছেন।

সম্প্রতি লাই-ফাই নিয়ে পরীক্ষা চালিয়ে সফল হওয়ার দাবি করেছেন গবেষকেরা। লাই-ফাই মূলত আলোর মাধ্যমে তথ্য স্থানান্তরের একটি পদ্ধতি। গবেষকদের দাবি, এটি ওয়াই-ফাই ইন্টারনেটের চেয়েও শতগুণ দ্রুতগতিতে তথ্য স্থানান্তর করতে সক্ষম। এক পরীক্ষায় লাই-ফাই দিয়ে ১ জিবিপিএস (গিগাবিট পার সেকেন্ড) পর্যন্ত তথ্য স্থানান্তর করতে সক্ষম হয়েছেন ইউরোপের দেশ এস্তোনিয়ার গবেষকেরা। এস্তোনিয়ার প্রযুক্তি উদ্যোক্তা প্রতিষ্ঠান ভেলমেনি বিভিন্ন অফিস ও শিল্প প্রতিষ্ঠানে লাই-ফাই নিয়ে পরীক্ষা চালায়।

প্রযুক্তি বিশ্লেষকেরা বলেন, 'ফাইবার অপটিক নেটওয়ার্কে আলো ব্যবহার করে তথ্য স্থানান্তরের পদ্ধতি ইতোমধ্যে ব্যবহার করা হচ্ছে। তবে আলোক বিম ব্যবহার করে বাতাসের মধ্য দিয়ে তথ্য স্থানান্তর প্রক্রিয়াটি আরও কঠিন। কারণ, এ ক্ষেত্রে লাই-ফাই উদ্ভাবক হ্যারল্ড হাস আলোর নির্দিষ্ট গন্তব্যে যাওয়ার জন্য কোনো টানেল বা পথ থাকে না।'

ভেলমেনির প্রধান নির্বাহী দীপক সোলাঙ্কি যুক্তরাজ্যের আইবি টাইমসকে বলেন, 'আমরা বিভিন্ন শিল্প প্রতিষ্ঠানে ভিজিবল লাইট কমিউনিকেশনের (ভিএলসি) প্রকল্প নিয়ে পরীক্ষা চালিয়েছি। বর্তমানে আমরা একটি আলো দিয়ে ইন্টারনেট ব্যবস্থা গড়ে তুলতে সক্ষম হয়েছি। এতে বৈদ্যুতিক বাতির মাধ্যমে তথ্য স্থানান্তর করা যায়।'

এর আগে ২০১১ সালে স্কটল্যান্ডের এডিনবরা বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক হ্যারল্ড হ্যাস লাই-ফাই প্রযুক্তি উদ্ভাবনের ঘোষণা দেন। ইতোমধ্যে বিমানে ও গোয়েন্দা সংস্থা নিরাপদ তথ্য স্থানান্তরের জন্য এ পদ্ধতি নিয়ে পরীক্ষা চালিয়েছে।

২০১৩ সালে জার্মানির গবেষকেরা 'লাই-ফাই' নামের তথ্য স্থানান্তর পদ্ধতি উদ্ভাবনের দাবি করেন। বার্লিনের ফ্রাউনহফার ইনস্টিটিউটের গবেষকেরা দাবি করেন, লাইট ইমিটিং ডায়োড বা এলইডি ব্যবহার করে প্রতি সেকেন্ডে এরা ৮০০ মেগাবিট গতিতে তথ্য স্থানান্তর করতে সক্ষম হয়েছেন। এ পদ্ধতিতে এলইডি ব্যবহার করে ডিজিটাল তথ্যের সঙ্কেত পাঠানো হয়। একটি লাইট সেন্সর এলইডি থেকে পাঠানো তথ্য শনাক্ত করতে পারে, যা পরে কমপিউটারে প্রসেসিং করা সম্ভব হয়। গবেষকেরা এ পদ্ধতিটির নাম দেন 'লাই-ফাই'।

গবেষকদের দাবি, লাই-ফাই ব্যবহার করে হাই ডেফিনেশন মানের চলচ্চিত্রও এক মিনিটেই ডাউনলোড করা সম্ভব। বাড়ির প্রতিটি বৈদ্যুতিক বাতিকে লাই-ফাই প্রযুক্তির রাউটার হিসেবে ব্যবহার করা যেতে পারে, যা স্মার্টফোন ও ট্যাবলেটে তারহীন প্রযুক্তির ইন্টারনেট হিসেবে কাজ করতে পারে।

তবে ওয়াই-ফাইয়ের মতো এটি দেয়ালের ওপারে ডাটা পাঠাতে পারে না। এর কারণ লাই-ফাই আলোর মাধ্যমে তথ্য পাঠিয়ে থাকে। তাই আবদ্ধ জায়গাতে সীমাবদ্ধ থাকবে এর সিগন্যাল। তবে একে লাই-ফাইয়ের সীমাবদ্ধতা হিসেবে না ধরে অনেকে ভাবছেন সুবিধা হিসেবেই। কারণ, লাই-ফাইয়ের সংযোগ ওয়াই-ফাইয়ের চেয়ে

হ্যারল্ড হ্যাস

অনেক বেশি নিরাপদ। পাসওয়ার্ড চুরি করে আর কেউ সেটা ব্যবহার করতে পারবে না। ঘরে ইন্টারনেট ব্যবহারের ক্ষেত্রে যুগান্তকারী প্রযুক্তি হতে পারে লাই-ফাই। হয়তো ভবিষ্যতে দেখা যাবে, বাসায় ব্যবহার হওয়া এলইডি লাইট একই সাথে ঘরকে আলোকিত এবং ঘরের ভেতরে লোকাল নেটওয়ার্ক তৈরিতে অবদান রাখছে।

ভেলমেনি ছাড়াও কিছু প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান লাই-ফাই প্রযুক্তি ক্রেতাদের হাতে তুলে দিতে কাজ করছে। ওলেডকোম ও পিওরলাইফাই এমনই দুটি প্রতিষ্ঠান। পিওরলাইফাই প্রতিষ্ঠানটি আবার লাই-ফাই প্রযুক্তির জনক হ্যারল্ড হ্যাসের হাতে গড়া।

অন্যদিকে ওয়্যারলেস ফিডেলিটি (ওয়াই-ফাই) হচ্ছে একটি বিশেষ ধরনের ওয়্যারলেস লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কের টার্ম, যেখানে ওয়াই-ফাই এলায়েন্স নামে একটি কমিটির মাধ্যম পরীক্ষিত ও অনুমোদিত হার্ডওয়্যার ও স্পেসিফিকেশন ব্যবহার করা হয়। এর প্রধান উদ্দেশ্য বিভিন্ন কোম্পানির ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের ডিভাইসগুলো যাতে পরস্পরের সাথে কাজ করতে পারে। এছাড়া নেটওয়ার্কটির কনফিগারেশনসহ অন্যান্য টেকনিক্যাল বিষয়ের একটি স্ট্যান্ডার্ড মান নির্ধারণ করা। ব্যবহারকারীদের জন্য সুবিধা হচ্ছে, যদি কারও মোবাইল ফোন বা ল্যাপটপে ওয়াই-ফাই অ্যাডাপ্টার থাকে, তবে এটি যেকোনো ওয়াই-ফাই নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ইন্টারনেটে সংযুক্ত হতে পারবে। সুতরাং একটি ওয়াই-ফাই রাউটার/অ্যাক্সেস পয়েন্ট/অ্যান্টেনার মাধ্যমে কোনো বিশেষ স্থানে যখন ওয়্যারলেস ইন্টারনেট কানেকশনের সুবিধা দেয়া হয়, তখন সেই স্থানকে হটস্পট বলা হয়। একাধিক অ্যাক্সেস পয়েন্ট/অ্যান্টেনার মাধ্যমে সৃষ্ট হটস্পটগুলোকে সমন্বয় করে যখন বড় এলাকাভিত্তিক একটি ওয়াই-ফাই নেটওয়ার্ক তৈরি হয়, তখন সেই এলাকাকে ওয়াই-ফাই জোন বলা হয়। কজ

কমপিউটার জগতের খবর

প্রাথমিক পাঠ্যবইয়ের ডিজিটাল সংস্করণ হচ্ছে

প্রাথমিক স্তরের ৩৪টি পাঠ্যবইয়ের মধ্যে ১৭টি ডিজিটাল সংস্করণে রূপান্তর করছে সরকারের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ। আইসিটি বিভাগের উদ্যোগে জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড (এনসিটিবি) বাংলাদেশের সিলেবাসের আলোকে এই কর্মসূচি বাস্তবায়ন করছে। প্রকল্পটির অধীনে ১৭টি বইয়ের মধ্যে পাঁচটি ডিজিটাল সংস্করণে রূপান্তর করছে বেসরকারি উন্নয়ন সংস্থা সেভ দ্য চিলড্রেন এবং বাকি ১২টি বই ডিজিটাল সংস্করণে রূপান্তর করছে ব্র্যাক। সম্প্রতি রাজধানীর আগারগাঁওয়ের বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল (বিসিসি) ভবনের আইসিটি বিভাগে আয়োজিত 'প্রাথমিক শিক্ষা কনটেন্ট ইন্টারেক্টিভ মাল্টিমিডিয়া ভার্সনে রূপান্তর ডিজিটাল কনটেন্ট উপস্থাপনা' শিরোনামের এক আলোচনা অনুষ্ঠানে এসব তথ্য জানানো হয়। এতে প্রধান অতিথি ছিলেন প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রী অ্যাডভোকেট মোস্তাফিজুর রহমান। তিনি বলেন, শিশুদের জন্য ডিজিটাল ফরম্যাটে আনন্দময় শিক্ষা দিতে এই রূপান্তর দরকার। মতবিনিময় সভায় সভাপতিত্ব করেন আইসিটি বিভাগের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক। তিনি বলেন, প্রথম থেকে পঞ্চম শ্রেণী পর্যন্ত পাঠ্যপুস্তক ডিজিটাল সংস্করণে রূপান্তর করা হচ্ছে। ১৭টি বইয়ের মধ্যে প্রথম শ্রেণীর তিনটি, দ্বিতীয় শ্রেণীর তিনটি, তৃতীয় শ্রেণীর তিনটি, চতুর্থ শ্রেণীর চারটি ও পঞ্চম শ্রেণীর চারটি ডিজিটাল সংস্করণে রূপান্তর করা হচ্ছে। মতবিনিময় সভায় উপস্থিত ছিলেন আইসিটি বিভাগের সচিব শ্যাম সুন্দর শিকদার, সেভ দ্য চিলড্রেন ও ব্র্যাকের কর্মকর্তারা ◆

অনলাইনে ভ্যাট জুলাই থেকে

বছরে ৮০ লাখ টাকার বেশি পণ্য বিক্রি করে এমন ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের জন্য আগামী ১ জুলাই থেকে অনলাইনে ভ্যাট পরিশোধ বাধ্যতামূলক করতে যাচ্ছে জাতীয় রাজস্ব বোর্ড (এনবিআর)। এজন্য আগামী ১ জানুয়ারি, ২০১৫ থেকে জুন পর্যন্ত অনলাইনে ভ্যাট পরিশোধবিষয়ক নিবন্ধনের সুযোগ দেয়া হবে। নিবন্ধন না করলে ১ জুলাই থেকে ট্রেড লাইসেন্স বাতিল এবং হিসাব জব্দ করা হবে।

এ বিষয়ে এনবিআর চেয়ারম্যান মো: নজিবুর রহমান বলেন, আগামী বছরের ১ জুলাই থেকে বছরে ৮০ লাখ টাকার বেশি বিক্রি করে এমন প্রতিষ্ঠানকে অবশ্যই অনলাইনে ভ্যাট পরিশোধ করতে হবে। প্রস্তুতি হিসেবে আগামী ১ জানুয়ারি থেকে এসব প্রতিষ্ঠানকে অনলাইন ভ্যাট নিবন্ধন করতে হবে। যেসব প্রতিষ্ঠানের ভ্যাট নিবন্ধন নম্বর আছে তাদেরও অনলাইন ব্যবস্থার জন্য ভ্যাট পুনঃনিবন্ধন করতে হবে। চেয়ারম্যান জানান, অনলাইনে নিবন্ধিত হলে কোনো পণ্য বিক্রির সাথে সাথে সংশ্লিষ্ট ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের অনুকূলে এনবিআরের তহবিলে অনলাইনেই ভ্যাট জমা হবে। এ ব্যবস্থায় অসততার অর্থাৎ ভ্যাট কম দেয়ার সুযোগ থাকবে না। নাম প্রকাশ না করার শর্তে এনবিআরের এক ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তা বলেন, মাঠপর্যায়ে কাজ করতে গিয়ে দেখা যায় ১০০টির মধ্যে ১০টি প্রতিষ্ঠানও ভ্যাট নিবন্ধন গ্রহণ করেনি।

এনবিআর সূত্র জানায়, মূল্য সংযোজন কর (মূসক) আইন ২০১২ অনুযায়ী অনলাইনে ভ্যাট পরিশোধ বাধ্যতামূলক। ২০১৬ সালের জুলাই থেকে মূসক আইন সম্পূর্ণ কার্যকর করার ব্যাপারে আন্তর্জাতিক মুদ্রা তহবিলের (আইএমএফ) কাছে অঙ্গীকারাবদ্ধ সরকার। এ কারণেই আগামী জুলাই থেকে অনলাইনে ভ্যাট পরিশোধের উদ্যোগ নেয়া হয়েছে ◆

চট্টগ্রাম ও সিরাজগঞ্জ থেকে শুরু হচ্ছে ডিজিটাল ভূমিসেবা

ইউনিয়ন সেবাকেন্দ্র বা পৌর এলাকার ভূমি অফিস থেকে ২০০ টাকা দিয়ে একটি খতিয়ান পাওয়া যাবে। এ মাসের ১৫ তারিখের মধ্যে চট্টগ্রাম মহানগরী ও সিরাজগঞ্জ জেলা এবং আগামী জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারিতে পুরো চট্টগ্রাম জেলার মানুষ এ সেবার আওতায় আসবে। প্রথমদিকে আবেদনের পর এক সপ্তাহ অপেক্ষা করতে হবে। পরে এ সময় কমে আসবে। একসময় তাৎক্ষণিকভাবেও এ সেবা পাওয়া যাবে। জেলা প্রশাসন কার্যালয় সূত্র জানায়, চট্টগ্রাম জেলার ১ হাজার ৬৪টি মৌজার খতিয়ান ৪০ লাখ। এসবের মধ্যে ব্রিটিশ আমলের খতিয়ানও রয়েছে। জেলার পিএস রেকর্ড রুমটি ধ্বংসের দ্বারপ্রান্তে। সেখানে রক্ষিত ব্রিটিশ ও পাকিস্তান আমলের খতিয়ানগুলো ঝুরঝুরে হয়ে পড়েছে; ছুঁলেই ঝরে পড়ে। এগুলোর সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা ও সংরক্ষণ দরকার। এ চিন্তা থেকেই কমপিউটারে খতিয়ান সংরক্ষণের উদ্যোগ নেয়া হয়। একই সাথে অনলাইনে আবেদন গ্রহণ ও খতিয়ান দেয়ার বিষয়টি চূড়ান্ত করা হয়।

সাধারণ মানুষের হয়রানি কমাতে ভূমি অফিসগুলোকে ডিজিটালাইজড করা হচ্ছে। এর ফলে ইন্টারনেট ব্যবহার করে সহজেই ভূমিবিষয়ক সেবা নেয়া যাবে। এর জন্য নামমাত্র ফি নেয়া হবে।

চট্টগ্রাম জেলাস প্রশাসনের কর্মকর্তারা জানান, ভূমি প্রতিমন্ত্রী সাইফুজ্জামান চৌধুরী জাবেদ দায়িত্ব নিয়েই চট্টগ্রামের ভূমি অফিসগুলোকে ডিজিটালাইজড করার উদ্যোগ নেন। একটি প্রকল্পের মাধ্যমে দেশের আরও কিছু জেলাকে এ উদ্যোগের অন্তর্ভুক্ত করা হয়। ডিজিটাল পদ্ধতিতে খতিয়ান সরবরাহের বিষয়টির দেখভাল করছেন সহকারী কমিশনার ও নির্বাহী ম্যাজিস্ট্রেট মোহাম্মদ রাজীব উল আহসান। তিনি বলেন, একজন নাগরিক সেবা পাওয়ার জন্য অনলাইনে আবেদন করবেন। তার আবেদন গ্রহণ করার পর এক সপ্তাহের মধ্যে খতিয়ান সরবরাহ করা হবে। তিনি বলেন, আবেদনপত্র যাচাই-বাছাই শেষে ডাটাবেজে আপলোড করা হবে। এরপর আবেদনকারী খতিয়ান পাবেন। এর জন্য ভূমি অফিস বা জেলা প্রশাসনের রেকর্ডরুমে আসতে হবে না। তিনি বলেন, পর্যায়ক্রমে ভূমি সংক্রান্ত সব রেকর্ড ডাটাবেজে আপলোড করা হবে। তখন সেবা গ্রহীতারা আবেদন করার পরই খতিয়ান পেয়ে যাবেন। চট্টগ্রামে ২১৪টি ডিজিটাল সেন্টার হবে ◆

এবার ডিজিটাল প্রচারণার সুযোগ

আগামী ৯ ডিসেম্বর থেকে পৌরসভা নির্বাচনের প্রচারণায় নামতে পারবেন মেয়র, সাধারণ কাউন্সিলর ও সংরক্ষিত (নারী) কাউন্সিলররা। আর প্রথমবারের মতো এবার ডিজিটাল ডিসপ্লে বোর্ড, ফেসবুক, টুইটারসহ সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমে প্রচার চালানোর আনুষ্ঠানিক সুযোগ মিলছে। একই সাথে ব্যানার ও বিলবোর্ড ব্যবহার এবং টেলিভিশনসহ ইলেকট্রনিক মাধ্যমেও বিজ্ঞাপন দেয়া যাবে। তবে নির্বাচনী ব্যয়সীমার মধ্য থেকে এসব প্রচার চালাতে হবে। ইসি সূত্র জানায়, ডিজিটাল যুগের সাথে তাল মিলিয়ে নির্বাচনকে উৎসবমুখর করতে এসব সুযোগ-সুবিধা রাখা হয়েছে। ৩ ডিসেম্বর ২৩৫টি পৌরসভায় প্রার্থীরা মনোনয়ন জমা দেন। যাচাই-বাছাইয়ের পর ৯ ডিসেম্বর থেকে প্রচার শুরু হবে। আগামী ৩০ ডিসেম্বর এসব পৌরসভায় ভোটগ্রহণ করা হবে।

সংশ্লিষ্ট সূত্র জানায়, প্রচারের জন্য প্রার্থীরা কোন খাতে কত টাকা খরচ করবেন তা মনোনয়নপত্রে উল্লেখ করার বিধান রাখা হয়েছে। একই সাথে গণমাধ্যমে প্রচারের সম্ভাব্য ব্যয় জানাতে বলা হয়েছে। এছাড়া আচরণবিধিতে প্রচারের জন্য কাগজ, রেক্সিন, ডিজিটাল ডিসপ্লে বোর্ড বা ইলেকট্রনিক মাধ্যমসহ অন্য যেকোনো মাধ্যমে তৈরি প্রচারপত্র, প্রচারচিত্র, বিজ্ঞাপনচিত্র এবং যেকোনো ধরনের ব্যানার ও বিলবোর্ডের কথা বলা হয়েছে।

ডিজিটাল প্রচারের সুযোগের বিষয়ে নির্বাচন কমিশনার মো: আবু হাফিজ বলেন, সময়ের সাথে নির্বাচন কমিশনও গতিশীল থাকতে চায়। তাই সংকীর্ণতার ঊর্ধ্বে উঠে প্রার্থীদের প্রচারের সুযোগ দেয়া হয়েছে। তবে ব্যয়সীমা মেনে চলতে হবে। নির্বাচনের পর নির্ধারিত সময়ের মধ্যে কমিশনে জমা দিতে হবে ব্যয়ের হিসাব।

এ ব্যাপারে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের গণযোগাযোগ ও সাংবাদিকতা বিভাগের শিক্ষক অধ্যাপক গোলাম রহমান বলেন, সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমের ব্যবহার এবারের পৌর নির্বাচনেও গুরুত্বপূর্ণ হয়ে উঠবে। স্মার্টফোনের সহজলভ্যতা, ইন্টারনেট ব্যবহারের সুবিধা এবং তরুণ ভোটারদের আধিক্য এর প্রধান কারণ। শুধু তরুণরাই নয়, ৪০-৪৫ বছর বয়সীরাও এখন সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমে দারুণভাবে সক্রিয়। ফলে নির্বাচন কমিশন সেই সুযোগ দিয়ে সঠিক কাজই করেছে ◆

ওরাকল জেনারেল লেজার ম্যানেজমেন্ট ফান্ডামেন্টালস ট্রেনিং সফলভাবে শেষ

বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক অথরিটির উদ্যোগে ও আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের পরিচালনায় গত ৮ থেকে ১৭ সেপ্টেম্বর সার্টিফায়েড জিএলএম এক্সপার্ট ইন্ডিয়া প্রশিক্ষক শানমুগাম ভাস্করের অধীনে আর১২ডটএক্স ওরাকল জেনারেল লেজার ম্যানেজমেন্ট ফান্ডামেন্টালস ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হয়। ১১ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্যাচটি সফলভাবে শেষ করেছে। চলতি মাসে ওরাকল ই-বিজনেসের পরবর্তী ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

ইন্টারনেট এখন মানুষের মৌলিক চাহিদায় পরিণত হয়েছে : পলক

ইন্টারনেট এখন মানুষের মৌলিক চাহিদায় পরিণত হয়েছে। আমাদের লক্ষ্য, ২০২১ সালের মধ্যে শতভাগ মানুষকে ইন্টারনেট সেবার আওতায় নিয়ে আসা। এর প্রধান চালিকাশক্তি হিসেবে কাজ করবে দেশের তরুণ সমাজ। ৩ ডিসেম্বর জাতীয় প্রেসক্লাবের ভিআইপি লাউঞ্জে 'জাতীয় তথ্যপ্রযুক্তি বিতর্ক উৎসব ২০১৫-১৬' উদ্বোধনকালে প্রধান অতিথির বক্তৃতায় আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক এ কথা বলেন।

আইসিটি সচিব শ্যাম সুন্দর সিকদারের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠানে সম্মানিত অতিথি ছিলেন যুব ও ক্রীড়া মন্ত্রণালয় বিষয়ক সংসদীয় কমিটির সদস্য নাহিম রাজ্জাক এমপি এবং ঢাবির গণযোগাযোগ ও সাংবাদিকতা বিভাগের অধ্যাপক রোবায়েত ফেরদৌস। জাতীয় তথ্যপ্রযুক্তি বিতর্ক উৎসবের রূপরেখা তুলে ধরেন আয়োজক সংস্থা ক্যাম্পাস টু ক্যারিয়ারের নির্বাহী সম্পাদক অঞ্জলি সরকার ও বাংলাদেশ ডিবেট ফেডারেশনের সভাপতি সঞ্জীব সাহা। দেশের ৬৪টি জেলার শীর্ষস্থানীয় কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণে ১৬টি অঞ্চলে অনুষ্ঠিত হবে এ বিতর্ক উৎসব। ৪ ডিসেম্বর জাহাঙ্গীরনগর বিশ্বদ্যিালয়ে ঢাকা অঞ্চলের প্রতিযোগিতার মাধ্যমে শুরু হয় এই উৎসব। 'তথ্য-যুক্তি-প্রযুক্তি' স্লোগানে এ বিতর্ক উৎসব আয়োজন করছে বাংলাদেশ সরকারের আইসিটি ডিভিশন, বাংলাদেশ ডিবেট ফেডারেশন এবং ক্যাম্পাস টু ক্যারিয়ার ◆

ওয়ার্ল্ড ইউনিভার্সিটিতে সিএসই উৎসব

তথ্যপ্রযুক্তির নানা আয়োজনে ঢাকায় ওয়ার্ল্ড ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশে অনুষ্ঠিত হয়েছে সিএসই উৎসব-২০১৫। ৪ ডিসেম্বর দুই দিনব্যাপী এ উৎসবের উদ্বোধন করেন তথ্যপ্রযুক্তিবিদ মোস্তাফা জব্বার। উৎসবে বিভিন্ন সরকারি-বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় ও উচ্চমাধ্যমিক পর্যায়ের শিক্ষার্থীরা অংশ নেন। এতে বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ের শিক্ষার্থীরা অংশ নেন রোবটিক্স প্রতিযোগিতা, প্রজেক্ট শোকেসিং, আইটি অলিম্পিয়াড, গেমিং প্রতিযোগিতা এবং বিভিন্ন কর্মশালা ও সেমিনারে। কলেজ পর্যায়ের শিক্ষার্থীরা বিতর্ক প্রতিযোগিতা এবং আইটি অলিম্পিয়াডে লড়েছেন।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বক্তব্য দেন বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য প্রফেসর আবদুল মান্নান চৌধুরী, ট্রাস্টি বোর্ডের সাধারণ সম্পাদক ড. মুশফিক এম চৌধুরী। এ সময় উপস্থিত ছিলেন বিশ্ববিদ্যালয়ের উপ-উপাচার্য অধ্যাপক ড. এম নুরুল ইসলাম, কোষাধ্যক্ষ মোর্শেদা চৌধুরী এবং সিএসই বিভাগের বিভাগীয় প্রধান কাজী হাসান রবিন ◆

ইউএপিতে অনুষ্ঠিত হলো সাইবার গেমিং প্রতিযোগিতা

গত ৯ থেকে ১৭ নভেম্বর ইউনিভার্সিটি অব এশিয়া প্যাসিফিকের (ইউএপি) কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং (সিএসই) ডিপার্টমেন্টে অনুষ্ঠিত হয় সাইবার গেমিং প্রতিযোগিতা। এতে দুই শতাধিক ছাত্র-ছাত্রী অংশ নেয়। সাইবার গেমগুলোর মাঝে ফিফা ফুটবল, এনএফএস কার রেসিং ও কাউন্টার স্ট্রাইক ফার্স্ট পারসন শুটার গেম ছিল অন্যতম। সাইবার গেমিংয়ের তত্ত্বাবধানে ছিলেন সিএসই ডিপার্টমেন্টের প্রভাষক আহমেদ সাঈদ ফারুক ও মো: হাবিবুর রহমান। প্রতিযোগিতার সার্বিক তত্ত্বাবধানে থাকা প্রভাষক মোল্লা রাশিদ হোসেইন বলেন, এ ধরনের গেমিং প্রতিযোগিতা তরুণ ছাত্র-ছাত্রীদের মাঝে গেমিংয়ের নেশা নয়, বরং দৃষ্টিশক্তি, শ্রবণশক্তি ও বোধশক্তির তীক্ষ্ণতা বাড়াবে, দলগত কাজের প্রেরণা দেবে, সৃজনশীলতার বিকাশ ঘটাবে এবং পরিশেষে সমস্যা সমাধানে অধ্যবসায়ী হতে শেখাবে। তিনি আরও বলেন, আগামী বছরের শুরুতে গ্রিন রোডে নবনির্মিত স্থায়ী সিটি ক্যাম্পাসে স্থানান্তরিত হওয়ার পর আরও বড় আকারে সাইবার গেমিং প্রতিযোগিতা আয়োজন করা হবে ◆

ম্যাডভাইজারকে সিলিকন ভ্যালিতে প্রশিক্ষণ দেবে ফেনক্স

স্টার্টআপদের আন্তর্জাতিক প্রতিযোগিতা সিডস্টারস ওয়ার্ল্ডের ঢাকা পর্বের বিজয়ী হয়েছে ম্যাডভাইজার। প্রতিষ্ঠানটিকে সিলিকন ভ্যালিতে নিয়ে গিয়ে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান ভ্রমণ, প্রশিক্ষণসহ সব ধরনের পরিচর্যা করবে সিলিকন ভ্যালিভিত্তিক বিনিয়োগ প্রতিষ্ঠান ফেনক্স ভেঞ্চার ক্যাপিটাল। এ বিষয়ে বেসিস সভাপতি ও ফেনক্স ভেঞ্চার ক্যাপিটালের জেনারেল পার্টনার শামীম আহসান জানান, সিডস্টারস ওয়ার্ল্ড আয়োজনের প্রধান উদ্দেশ্য হচ্ছে তরুণ উদ্যোক্তাদেরকে আন্তর্জাতিকভাবে প্রসার করার একটা প্লাটফর্ম দেয়া। এই ভিশন নিয়েই বেসিস, ফেনক্স ভেঞ্চার ক্যাপিটাল, সিডস্টারসসহ সহযোগী প্রতিষ্ঠানগুলোকে নিয়ে এক সাথে বাংলাদেশে ইনোভেটিভ এন্টারপ্রেনারশিপ ইকো-সিস্টেম তৈরির জন্য কাজ করা হচ্ছে।

ফেনক্স ভেঞ্চার ক্যাপিটালের প্রধান নির্বাহী ড. আনিসউজ্জামান জানান, ফেনক্স ভেঞ্চার ক্যাপিটাল বাংলাদেশে সিলিকন ভ্যালির মতো আধুনিক ও উন্নত পদ্ধতি প্রণয়নে কাজ করছে। বাংলাদেশী উদ্যোক্তাদের আন্তর্জাতিক নেটওয়ার্কের আওতায় আনতে ইতোমধ্যেই ফেনক্স ভেঞ্চার ২০০ মিলিয়ন ডলার বিনিয়োগের ঘোষণা দিয়েছে ◆

দেশের সব মানুষের জন্য ই-আইডি কার্ড চালুর আশাবাদ

পৃথিবীর উন্নত দেশের মতো বাংলাদেশেও মানুষকে সহজে সেবা দেয়ার লক্ষ্যে ইলেকট্রনিক আইডি (ই-আইডি) কার্ড চালুর আশাবাদ ব্যক্ত করা হয়েছে। ঢাকায় ১১তম গভনর্মেন্ট ডিসকাশন ফোরাম ফর ইলেকট্রনিক আইডেনটিটি-২০১৫ অনুষ্ঠানে এই আশাবাদ ব্যক্ত করা হয়। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ ও এশিয়া প্যাসিফিক স্মার্টকার্ড অ্যাসোসিয়েশনের (এপিএসসিএ) যৌথ উদ্যোগে আয়োজিত দুই দিনব্যাপী গভনর্মেন্ট ডিসকাশন ফোরামে অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত, আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক, আইসিটি সচিব শ্যাম সুন্দর সিকদার, এশিয়া প্যাসিফিক স্মার্টকার্ড অ্যাসোসিয়েশনের চেয়ারম্যান ভেরোনিকা পোটসহ বিশ্বের প্রায় ৫০টি দেশের প্রতিনিধি অংশ নেন।

আলোচনা সভার পাশাপাশি হোটেল সোনারগাঁওয়ে বিশ্বের প্রায় ২৬টি আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান স্মার্ট আইডি কার্ডসহ বিভিন্ন পণ্যের প্রদর্শন করে। পাশাপাশি বিশ্বের প্রায় শতাধিক স্মার্টকার্ড বিশেষজ্ঞ বিভিন্ন সেমিনার ও ওয়ার্কশপে অংশ নেন ◆

রাজশাহীতে আসুস মাদারবোর্ডের নলেজ শেয়ারিং প্রোগ্রাম অনুষ্ঠিত

গ্লোবাল ব্র্যান্ডের আয়োজনে গত ৭ নভেম্বর রাজশাহীতে অনুষ্ঠিত হলো 'প্রোডাক্ট ট্রেনিং প্রোগ্রাম' শীর্ষক কর্মশালা। এতে অংশ নেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের রাজশাহী ব্রাঞ্চের ডিলার প্রতিনিধিরা। কর্মশালাটি পরিচালনা করেন আসুসের কান্ট্রি ম্যানেজার জিয়াউর রহমান। তাকে সহযোগিতা করেন আসুসের পণ্য ব্যবস্থাপক মাহবুবুল গণি। এতে উপস্থিত ছিলেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের জেনারেল ম্যানেজার সমীর কুমার দাস। কর্মশালায় আসুসের ১০০ সিরিজ মাদারবোর্ডের অত্যাধুনিক এবং অনুপম বৈশিষ্ট্যগুলোর বিস্তারিত আলোচনা করা হয়। পাশাপাশি প্রেজেন্টেশন এবং ভিডিও ক্লিপিংয়ের মাধ্যমে বিক্রয়কর্মীদের প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। অনুষ্ঠানটিতে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের অন্যান্য কর্মকর্তা-কর্মচারী উপস্থিত ছিলেন ◆

ইএসআই ফউন্ডেশনস অব বিজনেস অ্যানালাইসিস ট্রেনিং সফলভাবে শেষ

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ৫ থেকে ৭ সেপ্টেম্বর সার্টিফায়েড ইএসআই এক্সপার্ট ইন্ডিয়া প্রশিক্ষক প্রবীণ মালিকের অধীনে ইএসআই ফউন্ডেশনস অব বিজনেস অ্যানালাইসিস ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হয়। ২০ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্যাচটি সফলভাবে শেষ করেছে। ডিসেম্বরে ইএসআই ফাউন্ডেশনের দ্বিতীয় ব্যাচ অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

ওরাকল সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি

ইঞ্জিনিয়ারিং স্টাফ কলেজ, বাংলাদেশ (ইএসসিবি)-তে আরডিবিএমএস প্রোগ্রামিং উইথ ওরাকল ১০জি ও ডেভলপার ১০জি ট্রেনিং কোর্সে ভর্তি চলছে। ৭০ ঘন্টার কোর্সটিতে প্রতি শুক্রবার ক্লাস হয়। কোর্স শেষে সার্টিফিকেট প্রদান করা হবে। যোগাযোগ: ০১৯১১৩৯১৪০৭

আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও পরীক্ষায় শতভাগ সাফল্য

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সার্টিফায়েড আইটিআইএল এক্সপার্ট ইন্ডিয়া প্রশিক্ষক মহেশ পান্ডের অধীনে আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সাম অনুষ্ঠিত হয়েছে। ৭ জন

প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্যাচটি সফলভাবে শেষ করে অনলাইন পরীক্ষায় অংশ নিয়ে প্রত্যেকে আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন সার্টিফিকেট অর্জন করেন। চলতি মাসে আইটিআইএল ব্যাচ অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

এসিএম-আইসিপিসির ঢাকা পর্বে চ্যাম্পিয়ন জাবি

বিশ্বের মর্যাদাপূর্ণ কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা এসিএম আন্তর্জাতিক কলেজিয়েট প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার (আইসিপিসি) ঢাকা পর্বে চ্যাম্পিয়ন হয়েছে জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ের (জাবি) 'জেইউ-অর্ডার অন এন-কিউব'।

ঢাকা পর্বের চূড়ান্ত প্রতিযোগিতায় অংশ নেয় ১২১টি দল। রাজধানীর নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত প্রতিযোগিতায় প্রতিটি দলে তিনজন করে সদস্য অংশ নেয়। এসিএম-আইসিপিসি প্রতিযোগিতায় ১০টি প্রোগ্রামিং সমস্যা দেয়া হয়। আর সেগুলো সমাধানে টানা পাঁচ ঘণ্টার সময় দেয়া হয় প্রতিযোগীদের।

'জেইউ-অর্ডার অন এন-কিউব' দলের সদস্য সাদিক মো: নাফিস, নিলয় দত্ত ও রাহাত জামান সাতটি সমস্যার সমাধান করে প্রথম হন।

এছাড়া ছয়টি ও পাঁচটি সমস্যার সমাধান দিয়ে দ্বিতীয় ও তৃতীয় হয়েছে শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের (শাবিপ্রবি) 'সাস্ট ডাউন টু দ্য ওয়্যার' এবং নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের 'এনএসইউ বাগলাভার্স' দল। ২০১৬ সালের মে মাসে থাইল্যান্ডে আইসিপিসির চূড়ান্ত পর্বে অংশ নেবে শীর্ষ দল দুটি।

প্রতিযোগিতা শেষে বিজয়ীদের কাছে পুরস্কার হস্তান্তর করেন পলিসি রিসার্চ ইনস্টিটিউটের পরিচালক আহসান হাবিব। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন এনএসইউর ভারপ্রাপ্ত উপাচার্য গৌর গোবিন্দ গোস্বামী, এসিএম-আইসিপিসি ঢাকা পর্বের পরিচালক অধ্যাপক আবুল এল হক। এর আগে ২০১৪ সালের এসিএম-আইসিপিসির ৩৮তম আসরে ৫১তম স্থান অর্জন করে জাবি ও শাবিপ্রবির দল

অনলাইন যোগাযোগের নতুন সফটওয়্যার রিভ চ্যাট

ওয়েবসাইটে গ্রাহকদের সাথে চ্যাট, বিনামূল্যে ভয়েস ও ভিডিও কলসহ নানা সুবিধা নিয়ে বিশ্ববাজারে এসেছে রিভ চ্যাট। বাংলাদেশি বহুজাতিক প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান রিভ গ্রুপ এই পণ্য এনেছে। রিভ গ্রুপ টেলিকম, ওয়েবভিত্তিক যোগাযোগ ও সাইবার সিকিউরিটি সফটওয়্যার তৈরি করে থাকে। ক্লাউডভিত্তিক এ লাইভ চ্যাট টুলে যেকোনো প্রতিষ্ঠান তাদের ওয়েবসাইট পরিদর্শনকারীদের চ্যাটের মাধ্যমে প্রয়োজনীয় সেবা বা তথ্য দিতে পারবেন। ওয়েবসাইট পরিদর্শনকারী যেমন যেকোনো প্রয়োজনে নিজ থেকে চ্যাট শুরু করতে পারবেন, তেমনি প্রতিষ্ঠানের এজেন্টও ওয়েবসাইট পরিদর্শনকারীর ভৌগোলিক অবস্থানসহ অন্যান্য প্রয়োজনীয় তথ্য দেখতে পাবেন। এজেন্ট নিজ থেকে পরিদর্শনকারীকে চ্যাটের জন্য আমন্ত্রণ জানাতে পারবেন। রিভ চ্যাটে 'ওয়েব আরটিসি' টেকনোলজি ব্যবহার করা হয়েছে। ফলে কোনো প্রতিষ্ঠান চাইলে চ্যাটের পাশাপাশি ওয়েব থেকেই ওয়েবসাইট পরিদর্শনকারীদের ফ্রি ভয়েস ও ভিডিও কলের মাধ্যমে যোগাযোগের ব্যবস্থা করতে পারবেন। রিভের গ্রুপ সিইও এম রেজাউল হাসান জানান, অনলাইনভিত্তিক প্রতিষ্ঠানগুলোর ব্যবসায় সম্প্রসারণে রিভ চ্যাটে গ্রাহক ও সম্ভাব্য ক্রেতাদের সাথে নিরবচ্ছিন্ন যোগাযোগের বিষয়টিকে গুরুত্ব দেয়া হয়েছে। এতে ফেসবুক চ্যাট ইন্টিগ্রেশনসহ সর্বাধুনিক ওয়েবভিত্তিক যোগাযোগ ব্যবস্থা ক্লিক টু কল, প্রো-অ্যাকটিভ চ্যাট, স্মার্ট কিউইং এবং কাস্টমার অ্যানালাইটিকস যুক্ত করা হয়েছে। তিনি জানান, ইতোমধ্যে ই-কমার্সসহ বিভিন্ন দেশি-বিদেশি কোম্পানি তাদের ওয়েবসাইটে রিভ চ্যাট যুক্ত করে প্রতিষ্ঠানের পণ্য বিক্রি এবং গ্রাহক সেবায় ব্যবহার করছে। এছাড়া জাপান এবং দক্ষিণ কোরিয়ার স্থানীয় বাজারে রিভ চ্যাট পৌঁছে দিতে রিভ দুটি প্রতিষ্ঠানের সাথে চুক্তিবদ্ধ হয়েছে। রিভ চ্যাট মোবাইলসহ সব ধরনের ডিভাইস উপযোগী সফটওয়্যার হওয়ায় ঘরে-বাইরে যেকোনো জায়গা থেকে ওয়েবসাইটে ভিজিটর পর্যবেক্ষণ করার পাশাপাশি দেয়া যাবে গ্রাহক সেবা। এছাড়া এতে একই সময়ে একাধিক গ্রাহকের সাথে যোগাযোগ করা যায় বলে গ্রাহক সেবা খাতে খরচের পরিমাণও কমবে। ওয়েবসাইটে রিভ চ্যাট সংযুক্তির আগে চাইলে ১৪ দিনের ফ্রি ট্রায়াল নিয়ে সফটওয়্যারটি পরখ করেও দেখা যাবে। ক্লাউডভিত্তিক সফটওয়্যার হওয়ায় যেকোনো ওয়েবসাইটে সংশ্লিষ্ট কোড বসিয়ে রিভ চ্যাট সংযুক্ত করতে সময় লাগবে কয়েক মিনিট

REVE Chat

নীলফামারীতে ডিজিটাল ডিভাইসে শিক্ষক-শিক্ষার্থীদের উপস্থিতি

নীলফামারী জেলার কিশোরগঞ্জ উপজেলার রণচণ্ডী হাই স্কুল অ্যান্ড কলেজ ও বরভিটা স্কুল অ্যান্ড কলেজের শিক্ষক-শিক্ষার্থীদের উপস্থিতি ডিজিটালাইজ পদ্ধতিতে নিশ্চিত করা হয়েছে। গত ১১ অক্টোবর এই পদ্ধতি উদ্বোধন করেন স্থানীয় সংসদ সদস্য অধ্যাপক গোলাম মোস্তফা। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা মো: সিদ্দিকুর রহমান। এই ডিজিটালাইজ পদ্ধতি বাস্তবায়নে কারিগরি সহায়তা দেয় জেনারেল অটোমেশন লি.।

নীলফামারী জেলায় এ দুটিই প্রথম স্কুল, যেখানে উপস্থিতি ডিজিটালাইজ করা হলো। এর ফলে এই দুই প্রতিষ্ঠানে শিক্ষক-শিক্ষার্থীদের উপস্থিতি আরও বাস্তবভাবে নিশ্চিত করা যাবে

সাশ্রয়ী মূল্যে লেনোভোর ইয়োগা আল্ট্রাবুক

গ্লোবাল ব্র্যান্ড লেনোভোর ইয়োগা ৫০০ সিরিজের আল্ট্রাবুক বাজারজাত করেছে। ১৪ ইঞ্চি ফুল এইচডি (১০৮০ বাই ১৯২০) মাল্টিটাচ ডিসপ্লেসমৃদ্ধ এই আল্ট্রাবুকটিতে ব্যবহার হয়েছে পঞ্চম প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৩ প্রসেসর, ৪ জিবি ডিডিআর৩এল র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক, সাথে রয়েছে ৮ জিবি এসএসএইচডি মেমরি এবং এইচডি ওয়েবক্যাম। দাম ৫৯ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫০১

রেভিট আর্কিটেকচার কোর্সে ভর্তি

ইঞ্জিনিয়ারিং স্টাফ কলেজ, বাংলাদেশ (ইএসসিবি)-তে রেভিট আর্কিটেকচার ট্রেনিং কোর্সে ভর্তি চলছে। ৬৩ ঘন্টার কোর্সটি প্রতি শনি, সোম ও বুধবার ক্লাস হয়। কোর্স শেষে সার্টিফিকেট প্রদান করা হবে। যোগাযোগ: ০১৯১১৩৯১৪০৭

এসার ল্যাপটপে এক লাখ টাকা পর্যন্ত পুরস্কার ঘোষণা

এসার ব্র্যান্ডের বাংলাদেশ পরিবেশক এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লিমিটেড এই শীতে নিয়ে এসেছে 'এসার স্ক্র্যাচ অ্যান্ড শিওর উইন-উইন্টারফেস্ট' অফার। গত ২৭ নভেম্বর থেকে শুরু হওয়া এসারের এই শীতকালীন অফার চলাকালীন সময়ে ক্রেতারা যেকোনো এসার ল্যাপটপ কিনে স্ক্র্যাচকার্ড ঘষে জিতে নিতে পারবেন নগদ এক লাখ টাকা পর্যন্ত উপহার। সেই সাথে নিশ্চিত উপহার হিসেবে থাকছে এসারের আকর্ষণীয় উইন্টার জ্যাকেট।

এবার এসার ক্রেতাদের জন্য নিয়ে এসেছে ইন্টেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের কোরআই৫ ও কোরআই৭ প্রসেসরসমৃদ্ধ বিশটি নতুন মডেল। এছাড়া এসার ট্রাভেলমেট ৪৪৬ সিরিজের কোরআই৩ ও কোরআই৫ প্রসেসরসমৃদ্ধ দুটি মডেল উন্মোচন করা হয়েছে তিন বছরের ওয়ারেন্টিসহ। এই শীতকালীন অফার চলবে ৩১ ডিসেম্বর। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২। ওয়েব : www.etlbd.net

রেডহ্যাট লিনআক্সের বেস্ট পার্টনার আইবিসিএস-প্রাইমেক্স

দেশের অন্যতম বৃহৎ আইটি ট্রেনিং প্রতিষ্ঠান আইবিসিএস প্রাইমেক্স সম্প্রতি রেডহ্যাটের ট্রেনিং এবং সার্টিফিকেশন পার্টনার হিসাবে পঞ্চমবার বেস্ট ওভারসিজ পুরস্কার পেয়েছে। গত ৪-৬

নভেম্বর অনুষ্ঠিত বার্ষিক পার্টনার সম্মেলনে এই পুরস্কার দেয়া হয়। রেডহ্যাটের কাছ থেকে আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের এডুকেশন ডিরেক্টর কাজী আশিকুর রহমান পুরস্কারটি গ্রহণ করেন

আসুসের পাতলা ল্যাপটপ

আসুস এবারের ল্যাপটপ মেলায় উন্মুক্ত করেছে ওয়ার্ল্ডস থিনেস্ট ইউএক্স৩০৫সিএ মডেলের ল্যাপটপ। ১২.৩ মিলিমিটার পুরু এই ল্যাপটপটির ওজন মাত্র ১.২ কেজি। আরোরা গোল্ড কালারের ল্যাপটপটি ১.২০ থেকে ৩.১০ গিগাহার্টজ পর্যন্ত গতিসম্পন্ন। ল্যাপটপটিতে ব্যবহার হয়েছে ইন্টেল এম৭-৬ওয়াই৭৫ প্রসেসর। ১৩.৩ ইঞ্চি কিউএইচডি (৩২০০ বাই ১৮০০) এলইডি ডিসপ্লেসমৃদ্ধ এই ল্যাপটপটিতে আরও রয়েছে ৮ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ২৫৬ জিবি এসএসডি হার্ডডিস্ক এবং এইচডি ওয়েবক্যাম। এতে ব্যবহার হয়েছে লিথিয়াম পলিমার ব্যাটারি, যা ১০ ঘণ্টা পর্যন্ত ব্যাকআপ দিয়ে থাকে। দুই বছর ইন্টারন্যাশনাল ওয়ারেন্টিসহ ল্যাপটপটির দাম ৮৮ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩

টিম ব্র্যান্ডের পাওয়ার ব্যাংক

ইউসিসি দেশের গ্রাহকদের চাহিদার ওপর ভিত্তি করে সম্প্রতি বাজারজাত করছে টিম ব্র্যান্ডের পাওয়ার ব্যাংক। লিথিয়াম আয়নসমৃদ্ধ ব্যাটারির এই পাওয়ার ব্যাংকগুলো গুণগত মানে সেরা। এই পণ্যগুলোর গুণগত মান নিশ্চিত করতে গ্রাহকেরা এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবার নিশ্চয়তা পাবেন। আকর্ষণীয় ডিজাইনের টিম পাওয়ার ব্যাংকগুলো গ্রাহকদের প্রয়োজন মতো ৫০০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার, ৮০০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার এবং ১০৪০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার আকারে পাওয়া যাবে। ৫০০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার আকারের পণ্যগুলো তিনটি ভিন্ন রংয়ে এবং ৮০০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার আকারের জন্য পণ্যগুলো অ্যালুমিনিয়ামের ইউনিবডি এবং দুটি ভিন্ন ভিন্ন কালারে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

দেশজুড়ে ৭টি প্যাকেজে ট্রেন্ড মাইক্রো অ্যান্টিভাইরাস

দেশজুড়ে সাতটি ব্যবহারবান্ধব প্যাকেজে পাওয়া যাচ্ছে গার্টনার ও এভিজি সেরা 'ট্রেন্ড মাইক্রো' অ্যান্টিভাইরাস। দেশের অন্যতম প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান কমপিউটার সোর্স পরিবেশিত এক ও তিন বছর মেয়াদী এই জাপানি অ্যান্টিভাইরাসটি ক্লাউডভিত্তিক প্রতিরক্ষা ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে প্রতিদিন ২ কোটি ৫০ লাখেরও বেশি অনলাইন হুমকি থেকে ব্যবহারকারীকে নিরাপদ রাখে। এর মধ্যে এক বছর মেয়াদী ট্রেন্ড মাইক্রো ইন্টারনেট সিকিউরিটি সিঙ্গেল উইজারের দাম ৯৯০ টাকা ও থ্রি ইউজারের দাম ১৯৯০ টাকা। অপরদিকে তিন বছর মেয়াদী ইন্টারনেট সিকিউরিটি সিঙ্গেল ইউজারের দাম ১৭৯০ টাকা। এছাড়া এক বছর মেয়াদী ট্রেন্ড মাইক্রো ম্যাক্সিমাম সিকিউরিটি সিঙ্গেল ইউজারের দাম ১১৯০ টাকা ও থ্রি ইউজারের দাম ২৫৯০ টাকা। আর তিন বছর মেয়াদী ম্যাক্সিমাম সিকিউরিটি সিঙ্গেল ইউজারের দাম ২৩৯০ টাকা। পাশাপাশি ট্রেন্ড মাইক্রো মোবাইল সিকিউটির দাম ৫৯০ টাকা। সাইবার জগতে নিরাপদ থাকতে ল্যান বা সার্ভারে ফায়ারওয়াল ফাঁকি দিলেও এর অটোমেটিক পিসি অপটিমাইজেশন সিস্টেম (এপিআই ফিচার) স্বয়ংক্রিয়ভাবে পিসি/ডিভাইসের জাঙ্ক ফাইল মুছে দিয়ে কাজে গড়ে ৫০ গুণ গতি বাড়ায়

প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট প্রফেশনাল কোর্সে ভর্তি

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

থার্মালটেক কমান্ডার কম্বো কিবোর্ড

দেশে থার্মালটেক ব্র্যান্ডের প্রতিনিধি ইউসিসি সম্প্রতি বাজারে এনেছে গেমিং কিবোর্ড কমান্ডার কম্বো। গেমারদের ক্রয়ক্ষমতার মধ্যে থাকা এই গেমিং কিবোর্ডটির সাথে পাচ্ছেন একটি থার্মালটেক ব্র্যান্ডের মাউস। কিবোর্ডটিতে থাকছে ৮টি মাল্টিমিডিয়া কি। ইউএসবি ইন্টারফেস সংবলিত এই কিবোর্ডে আছে অ্যান্টি বুস্টিং কি সুবিধা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

এএসপি ডটনেট কোর্সে ভর্তি

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

ব্রাদারের নতুন প্রিন্টার বাজারে

গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশের বাজারে এনেছে জাপানের ব্রাদার ইন্ডাস্ট্রিজের সবশেষ সংস্করণের নতুন ছয়টি প্রিন্টার। নতুন প্রিন্টার উদ্বোধন উপলক্ষে সম্প্রতি রাজধানীর একটি রেস্টুরেন্টে এক সংবাদ সম্মেলনের আয়োজন করা হয়। সম্মেলনে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশে ব্রাদারের উপমহাব্যবস্থাপক গোলাম সরোয়ার, জেনারেল ম্যানেজার কামরুজ্জামান, হেড অব ব্র্যান্ড কমিউনিকেশনস সেলিম আহাম্মেদ বাদলসহ অন্যান্য কর্মকর্তা।

সংবাদ সম্মেলনে জানানো হয়, ছয়টি প্রিন্টার তিন ধরনের। এগুলো হচ্ছে ইঙ্কজেট, লেজার এবং লেভেল প্রিন্টার। এর মধ্যে ডিসিপি-টি৩০০ ও ডিসিপি-টি৭০০ডব্লিউ প্রিন্টারটি কালিসাশ্রয়ী। এগুলোর কার্টিজ একবার রিফিল করলে ৬ হাজার পৃষ্ঠা সাদা-কালো এবং ৫ হাজার পৃষ্ঠা রঙিন প্রিন্ট দেয়া যাবে। অন্যদিকে ডব্লিউ সিরিজের প্রিন্টারগুলোতে ওয়্যারলেস প্রিন্টিং সুবিধা রয়েছে। ব্রাদারের এই প্রিন্টারগুলো পাওয়া যাবে ১০ থেকে ৬৫ হাজার টাকার মধ্যে। এই সম্মেলনে একটি স্ক্যানারও অবমুক্ত করা হয়। এটির বিশেষ ফিচারের মধ্যে রয়েছে একই সাথে একই পৃষ্ঠার এপিঠ-ওপিঠ স্ক্যান করার সুবিধা। এই যন্ত্রটির নাম 'ই-আর্কাইভ'। রেকর্ড অফিসের হাজার হাজার ফাইলকে স্টোরেজ করতে যন্ত্রটি বেশ কার্যকর। এটি পাওয়া যাবে ২৮ থেকে ২৯ হাজার টাকার মধ্যে

এএমডি কাভেরি এ৮-৭৬০০ প্রসেসর

ইউসিসি নিয়ে আসছে এএমডি কাভেরি সিরিজের এপিইউ প্রসেসর এ৮-৭৬০০। এফএম২+ সকেটের মাদারবোর্ডে ব্যবহারোপযোগী এই প্রসেসরটি একটি কোয়ার্ডকোর প্রসেসর। ৩.১ গিগাহার্টজ এই প্রসেসরটি টার্বো মোডে ৩.৮ গিগাহার্টজ পর্যন্ত স্পিড পাওয়া যাবে। ৪এমবি ক্যাশ মেমরির এই প্রসেসরের সাথে রেডিওন আর৭ সিরিজের গ্রাফিক্স ইন্টিগ্রেটেড রয়েছে। প্রসেসরটি চালাতে বিদ্যুৎ খরচ হবে মাত্র ৬৫ ওয়াট। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

সার্টিফায়েড ইথিক্যাল হ্যাকার কোর্সে ভর্তি

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

আসুসের ষষ্ঠ প্রজন্মের নতুন ট্রান্সফরমারবুক

আসুস দেশের বাজারে এনেছে ষষ্ঠ প্রজন্মের ট্রান্সফরমারবুক টিপি৩০০ইউএ। এর ১৩.৩ ইঞ্চি এইচডি এলইডি টাচস্ক্রিন ডিসপ্লে ৩৬০ ডিগ্রিতে আবর্তিত করা যায়। ২.৩০ গতিসম্পন্ন ও ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসরসমৃদ্ধ এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে ৮ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক । এর রোটেটিং টাচস্ক্রিন বৈশিষ্ট্যের কারণে এটি যেকোনো মোডে ব্যবহার করা যায়। রয়েছে ওয়াই-ফাই, ব্লুটুথ, এইচডি ৭২০ পিক্সেল ওয়েবক্যাম, উইন্ডোজ ১০ এবং এতে ব্যবহার হয়েছে পলিমার ব্যাটারি, যা বেশি সময় ব্যাকআপ দিয়ে থাকে। দাম ৭০ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩

সার্টিফায়েড লিড অডিটর কোর্সে সাফল্য

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ২৭ নভেম্বর সার্টিফায়েড আইএসও এক্সপার্ট প্রশিক্ষকের অধীনে সার্টিফায়েড আইএসও আইএসএমএস-

২৭০০১ লিড অডিটর ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হয়। ৮ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্যাচটি সফলভাবে শেষ হয়। চলতি মাসে চতুর্থ ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

তোশিবার নতুন স্যাটেলাইট ল্যাপটপ

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে তোশিবা ব্র্যান্ডের স্যাটেলাইট সি৫০-বি২০৬ই মডেলের সেলেরন ডুয়াল কোর ল্যাপটপ। ইন্টেল ফোর্থ জেনারেশন ডুয়াল কোর এন২৮৩০ প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপে রয়েছে ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডড্রাইভ, ১৫.৬ ইঞ্চি এইচডি এলইডি ডিসপ্লে (১৩৬৬ বাই ৭৬৮), এইচডি ওয়েবক্যাম, ব্লুটুথ ভি৪.০ এবং ডিভিডি রাইটার। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ২৮ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯১৫

মাইক্রোসফট এসকিউএল ও উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ কোর্সে ভর্তি

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

ইন্টেল ষষ্ঠ প্রজন্মের এসার ল্যাপটপ

এসার ব্র্যান্ডের বাংলাদেশ পরিবেশক এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস নিয়ে এসেছে ইন্টেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের কোরআই৫ ও কোরআই৭ প্রসেসরসমৃদ্ধ বিশটি নতুন মডেল। এসারের অ্যাস্পায়ার ই৫ ও ভি৩ মডেল ছাড়াও নতুন অ্যাস্পায়ার এফ৫ সিরিজের ল্যাপটপ বাংলাদেশের বাজারে প্রথমবারের মতো উন্মোচন করা হয়েছে। ষষ্ঠ প্রজন্মের কোর প্রসেসরসমৃদ্ধ এসার অ্যাস্পায়ার ল্যাপটপগুলোতে মডেলভেদে রয়েছে ৮ জিবি পর্যন্ত র‍্যাম, ২ টেরাবাইট পর্যন্ত হার্ডড্রাইভ, ১০৮০পি ফুল এইচডি স্ক্রিন ও ৪ জিবি এনভিডিয়া গ্রাফিক্স। এসারের অ্যাস্পায়ার ই৫, এফ৫ ও ভি৩ সিরিজের সব ল্যাপটপেই রয়েছে সাড়ে পাঁচ ঘণ্টা পর্যন্ত ব্যাটারি ব্যাকআপ। অ্যাস্পায়ার এফ৫ সিরিজের ভেতরের অংশটি ব্রাশ অ্যালুমিনিয়ামের তৈরি। আর অ্যাস্পায়ার ভি৩ সিরিজের বাইরের ও ভেতরের অংশ দুটিই অ্যালুমিনিয়ামের তৈরি। অ্যাস্পায়ার ভি৩ সিরিজে আরও আছে ডলবি হোম থিয়েটার অডিও এবং ব্যাকলিট কিবোর্ড। সবগুলো মডেলেই আছে এসার ব্লু লাইট শিল্ড, যা স্ক্রিনের নীল রশ্মিবিচ্ছুরণ থেকে আপনার চোখকে রক্ষা করবে। এই মডেলগুলোতে আরও আছে ইউএসবি ৩ পাওয়ার-অফ চার্জিং, যা দিয়ে ল্যাপটপ বন্ধ থাকলেও যেকোনো ইউএসবি ডিভাইসকে চার্জ করা যাবে। এছাড়া এই তিনটি সিরিজেই আছে ৮০২.১১এসি ওয়াইফাই, যা সাধারণ ওয়াইফাইয়ের চেয়ে তিনগুণ দ্রুতগতিসম্পন্ন।

এসার আরও একটি নতুন সিরিজ বাংলাদেশে প্রথমবারের মতো উন্মোচন করছে। অ্যাস্পায়ার ভি৫-৫৯১জি মডেলটির বিশেষত্ব হলো এটির ইন্টেল ষষ্ঠ প্রজন্মের কোয়াড কোরআই৫ ৬৩০০এইচকিউ প্রসেসর। ল্যাপটপটিতে আছে ৪ জিবি র‍্যাম, ১ টিবি হার্ডড্রাইভ ও ২ জিবি এনভিডিয়া জিফোর্স জিটিএক্স ৯৫০ গ্রাফিক্স। ১৫.৬ ইঞ্চি পর্দার এই ল্যাপটপটির ব্যাটারি ব্যাকআপ সাত ঘণ্টা।

এছাড়া এসারের ট্রাভেলমেট পি৪৪৬ সিরিজের বাণিজ্যিক ল্যাপটপ তিন বছর বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দেশের বাজারে উন্মোচন করছে। কোরআই৩ ও কোরআই৫ প্রসেসরসমৃদ্ধ ১৪ ইঞ্চি পর্দার এই সিরিজে থাকছে ব্যাকলিট কিবোর্ড ও ফিঙ্গারপ্রিন্ট রিডার। এতে আছে এসার ডিস্ক অ্যান্টিশক প্রটেকশন, যা ল্যাপটপটির হার্ডডিস্ককে যেকোনো আঘাত থেকে সুরক্ষা করবে। ল্যাপটপটির ব্যাটারি ব্যাকআপ সাত ঘণ্টা এবং এর ওজন মাত্র ১.৮৫ কেজি। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২

বাজারে ৫ বছরের ওয়্যারেন্টিযুক্ত পিএনওয়াই পেনড্রাইভ

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে যুক্তরাষ্ট্রের জনপ্রিয় ব্র্যান্ড পিএনওয়াইয়ের হুক ৩.০ মডেলের ইউএসবি ফ্ল্যাশড্রাইভ। মেটালিক বডির এই পেনড্রাইভটির ডাটা ট্রান্সফার স্পিড ১৩ এমবি পার সেকেন্ড। উইন্ডোজ ২০০০, উইন্ডোজ এক্সপি, উইন্ডোজ ভিসতা, উইন্ডোজ ৭, উইন্ডোজ ৮, উইন্ডোজ ১০ এবং ম্যাক ওএস ১০.৩ এবং পরবর্তী ভার্সনগুলোতে এই পেনড্রাইভ ব্যবহার করা যায়। বর্তমানে ১৬ জিবি ও ৩২ জিবি স্টোরেজের পেনড্রাইভ দেশের বাজারে ছাড়া হয়েছে, দাম যথাক্রমে ৭০০ ও ১০৫০ টাকা। রয়েছে পাঁচ বছরের রিপ্লেসমেন্ট ওয়্যারেন্টি সুবিধা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৮৭

ট্রান্সসেন্ডের ইউএইচএস মেমরি কার্ড

ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের বাংলাদেশ প্রতিনিধি ইউসিসি বাজারজাত করছে উচ্চমানের ক্ষমতাসম্পন্ন মেমরি কার্ড। বিশেষত প্রফেশনাল ক্যামেরা ও ভিডিও ধারণকারীদের জন্য এই মেমরি কার্ডগুলোর মাধ্যমে অবিশ্বাস্য ও সর্বাধুনিক কে ভিডিও এবং ছবি সহজেই ক্যাপচার ও স্টোরেজ করতে পারবেন। সুপার স্পিড সংবলিত এই মেমরী কার্ডগুলোর রিড ও রাইড স্পিড সর্বোচ্চ ২৮৫এমবি/সেকেন্ড এবং ১৮০ এমবি/সেকেন্ড। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ওয়্যারলেস টাচপ্যাড কিবোর্ড

রাপুর একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আল্ট্রা স্লিম ওয়্যারলেস টাচপ্যাড কিবোর্ড ই৯০৮০। কিবোর্ডটি ০.৫৬ সেন্টিমিটার পাতলা। এতে রয়েছে সিজর কি স্ট্রাকচার। এটি ২.৪ গিগাহার্টজ গতিতে ওয়্যারলেস সংযোগ দিতে সক্ষম এবং টাচপ্যাড কিবোর্ড হওয়ার কারণে পৃথক কোনো মাউসের প্রয়োজন হয় না। ২৪ মাস ব্যাটারি লাইফ এবং দুই বছর ওয়ারেন্টিসহ কিবোর্ডটির দাম ৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪৯২

থার্মালটেক ভার্সা এন ২১ কেসিং

দেশে থার্মালটেকের প্রতিনিধি ইউসিসি বাজারে নিয়ে এসেছে ভার্সা এন ২১ কেসিং। আকর্ষণীয় ডিজাইনের মিড টাওয়ার লেভেল এই গেমিং কেসিং পাওয়া যাবে গেমারদের ক্রয়ক্ষমতার মধ্যে। এর গ্লসি ব্ল্যাক ফ্রন্ট টপ প্যানেল দেবে স্টাইলিশ ইমেজ এবং হাই ফুট স্ট্যান্ড ক্যাসিংটির বাতাস চলাচল সাহায্য করবে। এর টুল ফ্রি ইন্টেরিয়র ডিজাইন এবং হিডেন আই/ও পোর্টস কেসিংটিকে করেছে আকর্ষণীয়। এতে রয়েছে ধুলা ফিল্টারিং সিস্টেম, যা কেসিংয়ের ভেতর পরিষ্কার রাখতে সাহায্য করবে। এছাড়া থাকছে তিনটি ১২০এমএম বিল্টইন ফ্যান ও ক্যাবল ম্যানেজমেন্ট। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

তিন বছরের ওয়ারেন্টির ডেল ল্যাপটপ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশে এনেছে ডেলের পঞ্চম প্রজন্মের ল্যাপটপ ভোস্ট্রো ৩৪৫৮। ২.২০ গিগাহার্টজসম্পন্ন এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে পঞ্চম প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসর, ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক, ১৪.১ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে, ডিভিডি রাইটার, ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স ৫৫০০ এবং ইন্টিগ্রেটেড ওয়াইডস্ক্রিন এইচডি ওয়েবক্যাম। এছাড়া এতে নেটওয়ার্কিংয়ের জন্য রয়েছে ইথারনেট ল্যান জ্যাক, ওয়্যারলেস (৮০২.১১এসি) এবং ব্লুটুথ। ৪-সেল রিমুভেবল ব্যাটারিসহ এর ওজন ১.৯৪ কেজি। তিন বছর ওয়ারেন্টিসহ এই ল্যাপটপটির দাম ৪৯ হাজার ৩০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৮৮

সার্টিফায়েড আইএসও লিড অডিটর কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সার্টিফায়েড আইএসও আইএসএমএস-২৭০০১ লিড অডিটর সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি চলছে। ৩৫ ঘণ্টার কোর্সটির প্রশিক্ষণের দায়িত্বে থাকবেন সার্টিফায়েডে অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক। কোর্সটি সম্পন্ন হওয়ার পর কোর্স সমাপ্তি সার্টিফিকেট দেয়া হবে। ডিসেম্বর মাসে দ্বিতীয় ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

ডেলের নতুন টাচ ল্যাপটপ

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে ডেল ইন্সপায়রন ৫৫৫৮ মডেলের কোরআই৫ ল্যাপটপ। ইন্টেল পঞ্চম প্রজন্মের ৫২৫০ইউ মডেলের কোরআই৫ প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপে থাকছে ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডড্রাইভ, ডিভিডি রাইটার, ১৫.৬ ইঞ্চি ডিসপ্লে এবং এনভিডিয়া জিফোর্স ৯২০এম মডেলের ২ জিবি এইচডি গ্রাফিক্স কার্ড। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ টাচ প্রযুক্তির এই ল্যাপটপের দাম ৫৬ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩২

ভিউসনিকের ভিএ২২৬৫ মনিটর বাজারে

ভিউসনিকের বাংলাদেশ পরিবেশক ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করছে ২২ ইঞ্চি নতুন মডেলের মনিটর ভিএ২২৬৫। ২১.৫ ইঞ্চি ভিউএবল এই মনিটরটি এলইডি ব্যাকলাইট সংবলিত ও অতি পাতলা ব্যাজলের সুদৃশ্য ডিজাইনে তৈরি। এর ফুল এইচডি ১৯২০ বাই ১০৮০ রেজ্যুলেশন, ৩০০০০০০০:১ স্ট্যাটিক কন্ট্রাক্ট রেশিও এবং সুপার ক্লিয়ার ভিএ টেকনোলজি দেবে গ্রাহকদের অবিশ্বাস্য সুন্দর স্ক্রিন পারফরম্যান্সের নিশ্চয়তা। এর ১৭৮ ডিগ্রি হরাইজনটাল ও ভার্টিকল ভিউ অ্যাঙ্গেল দেবে সর্বোচ্চ অ্যাঙ্গেল থেকে স্বচ্ছ ছবি দেখার নিশ্চয়তা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

সাইবার নিরাপত্তায় 'ট্রেন্ড মাইক্রো' অবমুক্ত করল কমপিউটার সোর্স

সাইবার জগতে নিশ্চিন্তে বিচরণ করতে গত ২৬ বছর ধরে ভার্চুয়াল বিশ্ব শাসন করছে জাপানি ব্র্যান্ড 'ট্রেন্ড মাইক্রো'। প্রতিনিয়ত রং পাল্টানো সাইবার অপরাধের ধরন ও প্রকৃতি বিশ্লেষণ করে জটিলতর সব সাইবার অপরাধ মোকাবেলায় ধারাবাহিকভাবে সফলতার স্বাক্ষর রেখে চলেছে এই সিকিউরিটি সফটওয়্যারটি। ফলশ্রুতিতে গবেষণা প্রতিষ্ঠান গার্টনারের প্রতিবেদনে চলতি বছরেও সাইবার নিরাপত্তায় শীর্ষে রয়েছে এটি।

দেশের সাইবার নিরাপত্তা ব্যবস্থা অটুট রাখতে সম্প্রতি সময়ের সবচেয়ে সফল এই নিরাপত্তা সফটওয়্যারটি আনুষ্ঠানিকভাবে দেশের বাজারে অবমুক্ত করল প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান কমপিউটার সোর্স।

বিসিএস ইনোভেশন সেন্টারে অনুষ্ঠিত এই আয়োজনে উপস্থিত ছিলেন ট্রেন্ড মাইক্রোর ন্যাশনাল সেলস ম্যানেজার আনন্দ শ্রিঙ্গি ও রিজিওনাল অ্যাকাউন্ট ম্যানেজার কাঞ্চন মল্লিক। স্ট্যান্ডআপ পারফরমার সোলায়মান সুখনের উপস্থাপনায় অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন কমপিউটার সোর্স পরিচালক এইউ খান জুয়েল এবং আসিফ মাহমুদ।

স্বাগত বক্তব্যে কমপিউটার সোর্স পরিচালক আসিফ মাহমুদ বলেন, দেশের শীর্ষ প্রযুক্তি সেবা প্রতিষ্ঠান হিসেবে গ্রাহকদের আস্থা ধরে রাখতেই কমপিউটার সোর্স কোনো অ্যান্টিভাইরাস বাজারজাত করতে একটু সময় নিয়েছে। কেননা এই সময়ে আমরা গ্রাহকদের সমস্যা ও চাহিদা অনুসন্ধানের মধ্য দিয়ে গবেষণা ও উন্নয়নের মাধ্যমে তা ট্রেন্ড মাইক্রো কর্তৃপক্ষের কাছে দিয়েছি। এরপরই বাংলাদেশের গ্রাহকদের জন্য উপযোগী করেই অনলাইন দুনিয়ার সর্বোচ্চ নিরাপত্তা নিশ্চিত করেই আমরা এই সলিউশন সফটওয়্যারটি গ্রাহকদের হাতে পৌঁছে দিচ্ছি। সরকারের পাশাপাশি আমরাও দেশের সাইবার আকাশকে নিরাপদ রাখতে বদ্ধপরিকর। আমাদের বিশ্বাস, ট্রেন্ড মাইক্রো সেই জায়গাটিতে গ্রাহককে নিশ্চিন্ত রাখবে।

ট্রেন্ড মাইক্রোর ন্যাশনাল সেলস ম্যানেজার আনন্দ শ্রিঙ্গি বলেন, নিরাপত্তা হচ্ছে এক ধরনের মানসিক স্বস্তি। আর এই স্বস্তির জন্য দরকার হয় আগে থেকেই হুমকি মোকাবেলার সক্ষমতা। তিনি আরও বলেন, ট্রেন্ড মাইক্রোর সর্বোচ্চ নিরাপত্তা ব্যবস্থা অনলাইনের বিপজ্জনক ওয়েবসাইট, সোশ্যাল নেটওয়ার্ক, ই-মেইল, বর্ণচোরা ওয়েব লিঙ্ক ও গুপ্তবার্তা যেনো ব্যবহারকারীর ব্যক্তিগত, পেশাগত এবং আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত করতে পারে না। এর পাশাপাশি আগামীর সম্ভাবনাময় প্রজন্ম শিশুরাও যেনো অনলাইনে নিরাপদ থাকে, সেজন্য এতে রয়েছে অভিভাবকদের জন্য পর্যবেক্ষণ ব্যবস্থা।

আনন্দ শ্রিঙ্গি বলেন, সাইবার জগতে নিরাপদ থাকতে ল্যান বা সার্ভারে ফায়ারওয়াল ব্যবহার করাই যথেষ্ট নয়। কেননা যে সার্ভার অ্যাডমিন বিষয়টি দেখভাল করবেন তিনিও গুরুত্বপূর্ণ তথ্য চুরি করতে পারেন। অথবা তার শিথিলতার কারণেও সমস্যা দেখা দিতে পারে। বিষয়টির গুরুত্ব অনুধাবন করেই স্বংয়ক্রিয়ভাবে পিসির জাঙ্ক ফাইল মুছে দিয়ে কাজের গতি বাড়াতে ট্রেন্ড মাইক্রোতে রয়েছে অটোমেটিক পিসি অপটিমাইজেশন সিস্টেম (এপিআই ফিচার)।

অনুষ্ঠানে জানানো হয়, এভিজি টেস্টের পাশাপাশি এনএসআই ডাটা ব্রিচ রিপোর্টেও সর্বোচ্চ সক্ষমতার পরিচয় দিয়েছে 'ট্রেন্ড মাইক্রো'। আর গবেষণা প্রতিষ্ঠান গার্টনারের পর্যবেক্ষণ অনুযায়ী, লাগাতার ১২ বছর ধরে গার্টনার ম্যাজিক কোয়াডরেন্ট লিডারশিপ পজিশন ধরে রেখেছে। লাইসেন্সের মেয়াদ ও ব্যবহারকারী ভিন্নতায় ট্রেন্ড মাইক্রোর রয়েছে একক ও থ্রি ইউজারস প্যাকেজ। এক এবং সর্বোচ্চ তিন বছরের 'ট্রেন্ড মাইক্রো' ল্যাইসেন্স সফটওয়্যারটি পিসি, ট্যাব এবং মুঠোফোনেও ব্যবহার করা যায়। অ্যান্টিভাইরাসটি সম্পর্কে অনুষ্ঠানে আরও জানানো হয়, অনন্য ক্লাউডভিত্তিক প্রতিরক্ষা ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে প্রতিদিন ২ কোটি ৫০ লাখেরও বেশি অনলাইন হুমকি থেকে ব্যবহারকারীকে নিরাপদ রাখে 'ট্রেন্ড মাইক্রো'। ব্যবহারকারীর অজ্ঞতার সুযোগ নিয়ে তাকে ফাঁকি দিয়ে যেনো সর্বনাশ করতে না পারে, সেজন্য ট্রেন্ড মাইক্রো ইন্টারনেট সিকিউরিটি, ম্যাক্সিমাম সিকিউরিটি এবং মোবাইল সিকিউটির রয়েছে সাইবার ক্রাইম প্রটেকশন ফিচার। এর মধ্যে ইন্টারনেট সিকিউরিটি উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহারকারী, ম্যাক্সিমাম সিকিউরিটিটি উইন্ডোজ, ম্যাক, অ্যান্ড্রয়িড এবং আইওএস অপারেটিং সিস্টেমে চলবে। এছাড়া ট্রেন্ড মাইক্রো ম্যাক্সিমাম সিকিউরিটিতে ৫ জিবি ফ্রি ক্লাউড স্টোরেজ রয়েছে। আর ট্রেন্ড মাইক্রোর তিন ব্যবহারকারীর প্যাকেজে রয়েছে আলাদা সিডি, যার ফলে ব্যবহারকারীরা স্বাধীনভাবে যেকোনো ডিভাইসেই এটি ব্যবহার করতে পারবেন

ওরাকল ১১জি ডিবিএ পারফরম্যান্স টিউনিং প্রশিক্ষণ

ওরাকল ইউনিভার্সিটির অনুমোদিত পার্টনার আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ওরাকল ১১জি ডিবিএ পারফরম্যান্স টিউনিং কোর্সটি অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। এতে প্রশিক্ষক থাকবেন ওরাকল ইউনিভার্সিটির অনুমোদিত শিক্ষক। ডিসেম্বর মাসে ওরাকল ১১জি ডিবিএ, আরএসি ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

পোর্টেবল প্রজেক্টর নিয়ে এলো ভিভিটেক

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে তাইওয়ানের বিশ্বখ্যাত ব্র্যান্ড ভিভিটেকের নতুন পোর্টেবল প্রজেক্টর এলইডি কিউমি কিউ৫। আধুনিক ডিএলপি প্রযুক্তিসম্পন্ন এই প্রজেক্টরে ব্যবহার হয়েছে ১২৮০ বাই ৮০০ রেজ্যুলেশন, যা স্বচ্ছ ও স্পষ্ট দৃশ্য আনতে সক্ষম। এছাড়া রয়েছে থ্রিডি রেডি, ৫০০ আনসি লুমেন্স, ২ ওয়াট স্পিকার, ৪ জিবি ইন্টারনাল মেমরি এবং ৩০ হাজার ঘণ্টা পর্যন্ত ল্যাম্প লাইফ। ৪৯০ গ্রামের এই প্রজেক্টরটি সহজে বহনযোগ্য। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪৫৯

সাফায়ার নিট্রো গ্রাফিক্স কার্ড

সাফায়ার ব্র্যান্ডের নিট্রো সিরিজের আর৯ ৩৯০ ও আর৯ ৩৮০ মডেলের গ্রাফিক্স কার্ড বাজারজাত করছে ইউসিসি। এই কার্ডগুলোর অন্যতম বৈশিষ্ট্য হলো কার্ডগুলো সর্বাধুনিক জিডিডিআর৫ মেমরি স্পিডের সর্বাধিক ৮ জিবি আকারে পাওয়া যাবে। আর৯ ৩৯০ গ্রাফিক্স কার্ডটি ট্রাই এক্স অর্থাৎ তিনটি ফ্যানসমৃদ্ধ। এতে ২৮এনএম চিপসেটের তৈরি ও সর্বোচ্চ ২৮১৬ স্ট্রিম প্রসেসর যুক্ত রয়েছে। মেমরি ক্লক ৬০০০ মেগাহার্টজ এবং সর্বোচ্চ পাঁচটি ডিসপ্লে আউটপুট হিসেবে পাওয়া যাবে। আর৯ ৩৯০ কার্ডটি ৪ জিবি মেমরি স্পিড ও জিডিডিআর৫ আকারে পাওয়া যাবে, যার ইঞ্জিন ক্লকস্পিড ৯৮৫ মেগাহার্টজ। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

রেডহ্যাট ভার্চুয়ালাইজেশন কোর্সে ভর্তি

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

এমএসআই নতুন গেমিং মাদারবোর্ড বি১৫০এ

এমএসআইয়ের বাংলাদেশ প্রতিনিধি ইউসিসি বাজারজাত করছে ইন্টেল চিপসেটের নতুন গেমিং মাদারবোর্ড বি১৫০এ গেমিং প্রো। বেস্ট ইন ক্লাস ফিচার ও টেকনোলজির সমন্বয়ে তৈরি এই গেমিং মাদারবোর্ডটি ইন্টেল এলজিএ ১১৫১ সকেট এবং ষষ্ঠ প্রজন্মের প্রসেসরে ব্যবহারোপযোগী। এই মাদারবোর্ডটিতে র‍্যামের জন্য রয়েছে চারটি স্লট, যাতে সর্বোচ্চ ৬৪ জিবি পর্যন্ত ডিডিআর র‍্যাম ব্যবহার করা যাবে এবং সর্বোচ্চ ২১৩৩ বাস পর্যন্ত সাপোর্ট দেবে। এর অডিও বুস্ট ৩ গেমারদের দেবে আল্টিমেট অডিও সাউন্ড সলিউশন, মিলিটারি ক্লাস-৫ দেবে মাদারবোর্ডটির সর্বোচ্চ গুণগত মানের নিশ্চয়তা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

নতুন এইচপি ওয়ার্কস্টেশনে উপহার

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি ২২৩০ মডেলের নতুন ওয়ার্কস্টেশন। ইন্টেল জিয়ন ই৩-১২২৬ভি৩ মডেলের কোয়ার্ড কোর প্রসেসরসম্পন্ন এই ওয়ার্কস্টেশনটিতে রয়েছে ইন্টেল সি২২৬ চিপসেট, ৮ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ১ টেরাবাইট ৭২০০ আরপিএম সাটা হার্ডড্রাইভ, ইন্টেল এইচডি পি৪৬০০ মডেলের গ্রাফিক্স কার্ড, ৪.০ গিগাহার্টজ প্রসেসর ক্লকস্পিড, ১৬৯২ মেগাবাইট গ্রাফিক্স মেমরি, এইচপি ইউএসবি মাউস ও কিবোর্ড এবং প্রয়োজনীয় বিভিন্ন ধরনের স্লট। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৬৩ হাজার টাকা। বর্তমানে এই ওয়ার্কস্টেশনটির সাথে একটি স্পিকার উপহার পাবেন ক্রেতারা। বর্তমানে এইচপির বিভিন্ন মডেলের ওয়ার্কস্টেশনের সাথে একটি করে ব্লুটুথ হেডফোন অথবা স্পিকার উপহারের অফার চলছে। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩৩

স্বল্পমূল্যে আসুসের ল্যাপটপ

আসুসের পঞ্চম প্রজন্মের অত্যাধুনিক এক্স৪৫৪এলএ-৫০০৫ইউ মডেলের ল্যাপটপ বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। ২.০০ গিগাহার্টজ গতিসম্পন্ন পঞ্চম প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৩ প্রসেসর ব্যবহৃত এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে ৪ গিগাবাইট র‍্যাম, ১ টেরাবাইটি হার্ডডিস্ক, ১৪ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে, ইন্টেল ইন্টিগ্রেটেড এইচডি গ্রাফিক্স ৪৪০০। রয়েছে বিল্টইন ব্লুটুথ ও ল্যান জ্যাক, ফ্রি ডিওএস। ২.১০ কেজির এই ল্যাপটপটিতে পলিমার ব্যাটারি ব্যবহার হয়েছে, যা প্রায় ৪.৫ ঘণ্টা ব্যাকআপ দেয়। দুই বছরের ওয়ারেন্টিসহ দাম ৩৫ হাজার টাকা

ডেল ইন্সপায়রন ৫৪৫৯ ল্যাপটপ

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে ডেল ইন্সপায়রন ৫৪৫৯ মডেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের কোরআই৭ ল্যাপটপ। ইন্টেলের ৬৫০০ মডেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের কোরআই৭ প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপে থাকছে ৪ জিবি র‍্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডড্রাইভ, ডিভিডি রাইটার, ১৪ ইঞ্চি এইচডি ডিসপ্লে এবং আর৫ এম৩৩৫ মডেলের এএমডি রেডিয়ন গ্রাফিক্স কার্ড। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৬৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩২

রেডহ্যাট লিনআক্স-৭ কোর্সে ভর্তি

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

আসুসের ১০০ সিরিজের গেমিং মাদারবোর্ড বাজারে

আসুসের ১০০ সিরিজের গেমিং মাদারবোর্ড নিয়ে এসেছে এর একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড। এর মডেলগুলো যথাক্রমে ম্যাক্সিমাস-৮-রেঞ্জার, জেড-১৭০-প্রো-গেমিং, বি-১৫০-প্রো-গেমিং-ডিথ্রি এবং এইচ-১৭০-প্রো-গেমিং। ১০০ সিরিজের মাদারবোর্ডে ইন্টেল ১১৫১ সকেটের আসন্ন ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭/৫/৩/পেন্টিয়াম/সেলেরন প্রভৃতি প্রসেসর সমর্থন করে। অত্যাধুনিক টেকনোলজির সমন্বয়ে তৈরি চিপসেটগুলো সর্বোচ্চ ব্যান্ডউইডথ ও ফেক্সিবিলিটি নিশ্চিত করে। এতে ব্যবহৃত ইন্টেল ইথারনেট, ল্যানগার্ড ও গেমফাস্ট টেকনোলজি গেমিং পারফরম্যান্সে কোনো বাধা দেয়া ছাড়া দীর্ঘস্থায়ী সংযোগের নিশ্চয়তা দেয়। ৫-ওয়ে অপটিমাইজেশন স্বয়ংক্রিয় ওভারক্লকিং ও স্বাভাবিক তাপমাত্রা বজায় রাখে। দাম যথাক্রমে ২১ হাজার, ১৮ হাজার, ১২ হাজার ও ১৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫২৮

মাইক্রোসফট অফিস ২০১৬ বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে মাইক্রোসফটের নতুন অফিস অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার অফিস হোম অ্যান্ড বিজনেস ২০১৬। ব্যবসায়িক ব্যবহারের উপযোগী এই সফটওয়্যারে রয়েছে ওয়ার্ড, এক্সেল, পাওয়ার পয়েন্ট, ওয়ান নোট ও আউটলুক। দাম ১৭ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৭৭৭৩৪১৬৪

পিএইচপি-মাইএসকিউএল কোর্সে ভর্তি

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

এএমডি এফএক্স ৮৩২০ই প্রসেসর

ইউসিসি বাজারে সরবরাহ করছে এএমডি এফএক্স ৮৩২০ই মডেলের প্রসেসর। এএম৩+ সকেটের এটি একটি ৮ কোরের প্রসেসর, যাতে আপনি পাবেন সর্বোচ্চ ৪.০ গিগাহার্টজ প্রসেসিং স্পিড ও ১৬ এমবি ক্যাশ মেমরি। ব্ল্যাক এডিশন নামে পরিচিত এই প্রসেসর ৯৫ ওয়াটের। এফএক্স-৮১২০-এর পরিবর্তে আসা প্রসেসর এফএক্স ৮৩২০ই ইন্টেল কোরআই৫ ৪৪৬০এসের চেয়ে বেশি পারফরম্যান্স পাওয়া যাবে বলে ধারণা হচ্ছে। এতে এল২ এবং এল৩ নামের দুই ধরনের ক্যাশ মেমরি রয়েছে, যার একটি ৮ এমবি এল২ ক্যাশ ও অন্যটি ৮ এমবি এল৩ ক্যাশ। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

গেমারদের জন্য আসুসের নতুন গ্রাফিক্স কার্ড

গ্লোবাল ব্র্যান্ড গেমারদের জন্য এনেছে অত্যাধুনিক গ্রাফিক্স কার্ড স্ট্রিক্স জিটিএক্স ৯৮০টিআই। পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ বাস স্ট্যান্ডার্ডের এ গ্রাফিক্স কার্ডটির ইঞ্জিন ক্লক ১৩১৭ মেগাহার্টজ ও মেমরি ক্লক ৭২০০ মেগাহার্টজ। শূন্য ডেসিবলের শব্দহীন পরিবেশ বজায় রাখার জন্য রয়েছে ট্রিপল উইঙ্গ ব্লেড এবং স্ট্রিক্স জিপিউ ফরটিফায়ার, যা গ্রাফিক্স প্রসেস ইউনিটকে সংরক্ষণ করে। ওপেন জিএল ৪.৫ সমর্থিত, ৬ জিবি জিডিডিআর৫ ভিডিও মেমরিসম্পন্ন এই গ্রাফিক্স কার্ডটি ৪০৯৬ বাই ২১৬০ রেজ্যুলেশন দিতে পারে। এইচডিসিপি সাপোর্টসম্পন্ন এই গ্রাফিক্স কার্ডে আরও রয়েছে একটি ডিভিডিআই আউটপুট, একটি এইচডিএমআই আউটপুট, তিনটি ডিসপ্লে পোর্ট। দাম ৭৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫২৮

ট্রান্সসেন্ড ৮ টেরাবাইট পোর্টেবল হার্ডড্রাইভ

ইউসিসি বাজারে সরবরাহ করছে সর্বাধিক ৮টিবি ধারণক্ষমতা সম্পন্ন ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের পোর্টেবল হার্ডড্রাইভ। স্টোরজেট ৩৫টি৩ মডেলের ৩.৫ ইঞ্চি এই পোর্টেবল হার্ডড্রাইভটিতে আছে সুপার স্পিড ইউএসবি৩ টেকনোলজি সুবিধা। যার মাধ্যমে পণ্যটিতে সর্বোচ্চ ডাটা ট্রান্সফার স্পিড পাওয়া যাবে ২০০ এমবি/সেকেন্ড পর্যন্ত। পণ্যটিতে থাকছে ফ্যান লেস লো নয়েজ অপারেশন সিস্টেম, পাওয়ার সেভিং স্লিপ মোড ও ওয়ান টাচ ব্যাকআপের মতো আকর্ষণীয় ফিচার। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

জাভা ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি

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

প্যাট্রিয়ট ব্র্যান্ডের র‍্যাম

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে নিয়ে এসেছে প্যাট্রিয়ট ব্র্যান্ডের ডিডিআর৩ র‍্যাম। র‍্যামগুলোর বাসস্পিড ১৬০০, ২ র‍্যাঙ্ক ডাবল সাইডেড মডিউল, ৭.৮ ইউএস রিফ্রেশ ইন্টারভ্যাল, ১.৫ভি পাওয়ার কনজ্যম্পশন এবং অটো ও সেলফ রিফ্রেশ ক্যাপাসিটি। এই মুহূর্তে প্যাট্রিয়টের ২ জিবি, ৪ জিবি এবং ৮ জিবি র‍্যাম বাজারে পাওয়া যাচ্ছে, দাম যথাক্রমে ১২৫০ টাকা, ১৯০০ টাকা এবং ৩৮০০ টাকা। সবগুলো র‍্যামেই রয়েছে প্রোডাক্ট লাইফ টাইম ওয়্যারেন্টি। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৮৭

ডিএসসি বি১১৪-৪০ মিনি সিকিউরিটি ক্যামেরা

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে নিয়ে এসেছে বিশ্বখ্যাত আমেরিকান ব্র্যান্ড টাইকোর ডিএসসি বি১১৪-৪০ মডেলের মিনি বুলেট ক্যামেরা। ২ মেগাপিক্সেল ১/৩ ইঞ্চি প্রগ্রেসিভ স্ক্যান সিমোস ইমেজ সেন্সরযুক্ত এই ক্যামেরায় রয়েছে এইচ২৬৪/এমজেপিইজি কোডেক ও স্ট্রিমিং সুবিধা, ৪ এমএম এফ২.০ ফিক্সড লেন্স, ১৯২০ বাই ১০৮০ পিক্সেল ভিডিও রেজ্যুলেশন, থ্রিডি ডিএনআর নয়েজ রিডাকশন, ৩০ মিটার আইআর র‍্যাঞ্জ, আইপি ৬৬ হাউজিং, পাওয়ার ওভার ইথারনেট পিওই, অটো সুইচসমৃদ্ধ আইসিআর আইআর কাট ফিল্টার উইথ এবং অনভিআইপি সাপোর্ট। দুই বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১৪ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৭৭৭৩৪১৯০

আসুসের পঞ্চম প্রজন্মের ল্যাপটপ

আসুসের একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড গ্রাহকের চাহিদানুযায়ী দেশে এনেছে পঞ্চম প্রজন্মের ল্যাপটপ কে৫৫এলএফ। পঞ্চম প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসরসমৃদ্ধ ও ২.২০ গিগাহার্টজ গতিসম্পন্ন এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে ১৫.৬ ইঞ্চি এইচডি এলইডি ডিসপ্লে, ৮ জিবি র‍্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক, ২ জিবি ভিডিও গ্রাফিক্স, এইচডি ওয়েব ক্যামেরা। রয়েছে এনভিডিয়া জিফোর্স এইচডি ভিডিও গ্রাফিক্স, ইন্টিগ্রেটেড ৮০২.১১বি/জি/এন, বিল্টইন ব্লুটুথ এবং ল্যান জ্যাক। দুই বছর আন্তর্জাতিক ওয়ারেন্টিসহ এই ল্যাপটপটির দাম ৫৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩

সাফায়ারের নতুন গ্রাফিক্স কার্ড

ইউসিসি বাজারজাত করছে বিশ্বখ্যাত সাফায়ার ব্র্যান্ডের নতুন গ্রাফিক্স কার্ড আর৯ ফুরি এক্স। এই

গ্রাফিক্স কার্ডটিকে বলা হচ্ছে বিশ্বের প্রথম টোটাল সলিউশন জিপিইউ, যা সর্বোচ্চ পারফরম্যান্সের পাশাপাশি অবিশ্বাস্য রিয়েল কে ছবির নিশ্চয়তা দেবে। ২৮ এনএম চিপসেট সংবলিত ৪০৯৬ স্ট্রিম প্রসেসর যুক্ত এই কার্ডটিতে রয়েছে ওয়াটার কুলিং সিস্টেম। ৪ জিবি ডিডিআর৫ মেমরি আকারের এই কার্ডটির ইঞ্জিন ক্লক ১০৫০ মেগাহার্টজ, যাতে সর্বোচ্চ চারটি ডিসপ্লে আউটপুট হিসেবে পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট কোর্সে ভর্তি

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

হুয়াওয়ে টি১ সিরিজের মিডিয়াপ্যাড

ইউসিসি বাজারে সরবরাহ করছে হুয়াওয়ে টি১ সিরিজের ৭.০ ইঞ্চি মিডিয়াপ্যাড। ট্যাবটিতে পাওয়া যাবে আইপিএস ডিসপ্লে এবং যার পিকচার রেজ্যুলেশন থাকবে ১০২৪ বাই ৬০০ পিক্সেল। কোয়াডকোর ১.২ গিগাহার্টজ প্রসেসরের এই ট্যাবে থাকবে ওয়াইফাই ডাটা কানেকশন ও উচ্চগতির থ্রিজি ইন্টারনেট সুবিধা, ফ্রন্ট ও রেয়ার ২ মেগা পিক্সেল ক্যামেরা, ১ জিবি এবং ৮ জিবি রম। ৪১০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার ব্যাটারি, ওজন মাত্র ২৭৮ গ্রাম। অ্যান্ড্রয়িড ৪.৪ কিটক্যাট ভার্সন অপারেটিং সিস্টেমের সাথে পাওয়া যাবে ইমোশন ইউ১ ৩.০ ফিচার। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ওরাকল ১১জি ডিবিএ অ্যান্ড ডেভেলপার কোর্সে ভর্তি

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

গিগাবাইট জিএ বি১৫০এম-ডি৩এইচ মডেলের মাদারবোর্ড

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে গিগাবাইট ব্র্যান্ডের জিএ বি১৫০এম-ডি৩এইচ মডেলের নতুন মাদারবোর্ড। ইন্টেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের সব কোর প্রসেসর সমর্থনকারী এই মাদারবোর্ডে রয়েছে ডুয়াল চ্যানেল ডিডিআর৪ র‍্যাম স্লট, পিসিআইই ল্যানসহ ডাবল ওয়ে গ্রাফিক্স, হাই কোয়ালিটি ক্যাপাসিটরসহ ৮ চ্যানেল এইচডি অডিও, ইজিটিউন সমৃদ্ধ অ্যাপ সেন্টার এবং ক্লাউড স্টেশন ইউটিলিটিজ। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৭ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮

ভিভিটেকের নতুন ডাটা প্রজেক্টর

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড বাজারে নিয়ে এলো তাইওয়ানের বিশ্বখ্যাত ব্র্যান্ড ভিভিটেকের নতুন ডাটা প্রজেক্টর ডি৫৫২। আধুনিক ডিএলপি প্রযুক্তিসম্পন্ন এই প্রজেক্টরের কন্ট্রাস্ট রেশিও ১৫০০০:১, যা স্বচ্ছ ও স্পষ্ট দৃশ্য আনতে সক্ষম। এছাড়া এতে রয়েছে থ্রিডি রেডি, ৩০০০ আনসি লুমেন্স এবং ১০ হাজার ঘণ্টা পর্যন্ত ল্যাম্প লাইফ। দাম নির্ধারণ করা হয়েছে ৩৫ হাজার টাকা। বিক্রয়োত্তর সেবা দুই বছর (ল্যাম্প এক বছর বা এক হাজার ঘণ্টা)। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪৫৯

ইন্টারনেটে আপনার শিশুকে যেভাবে নিরাপদ রাখবেন

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

ইন্টারনেটের মাধ্যমে অনেক সময় শিশুরা বিভিন্ন ধরনের হয়রানির শিকার হয় অথবা অনাকাঙ্ক্ষিত পরিস্থিতির সম্মুখীন হয়। শিশুরা অনলাইনে যাদের সাথে যোগাযোগ গড়ে তোলে, অনেক সময় তাদের প্রকৃত পরিচয় পাওয়া যায় না। অনলাইনে তাদের সত্যিকারের পরিচয় নিশ্চিত করা সম্ভব হয় না বলেই ম্যালওয়্যার আক্রমণ কিংবা বিপজ্জনক সিস্টেম হ্যাকিংয়ের আশঙ্কা তৈরি হয়। এছাড়া পর্নোগ্রাফিক কনটেন্ট কিংবা হানাহানির দৃশ্য শিশুদের কোমল মনে ভীতির সঞ্চার করতে পারে।

যেহেতু ছোট বয়সে ভালো-মন্দ বোঝার ক্ষমতা তুলনামূলকভাবে কম থাকে, তাই বাবা-মা হিসেবে আপনাকে নিশ্চিত করতে হবে আপনার সন্তান ইন্টারনেটে কতটুকু নিরাপদ ও স্বাচ্ছন্দ্য। বিশেষজ্ঞেরা এর নাম দিয়েছেন 'অনলাইন প্যারেন্টিং', যেখানে 'বাস্তব জীবনের' পেরেন্টিংয়ের মতোই সবসময়ই চাইবেন আপনার সন্তান কিছু নিয়মকানুন মেনে চলুক ও তার স্বাভাবিক বিকাশ হোক।

ধরা যাক, বাস্তব জীবনে আপনার সন্তান কখন কার সাথে দেখা করছে, কাদের সাথে মিশছে, কোথায় কোথায় যাচ্ছে তা জানতে চাচ্ছেন। আপনি চান আপনার সন্তান যেন কোনো কিছুতে আসক্ত হয়ে না পড়ে। যদি সন্তান আপনার কথা না শুনে তবে তাকে বোঝানের চেষ্টা করেন, তাকে শাসন করেন। তার চলাফেরা পর্যবেক্ষণ করেন। অনলাইন পেরেন্টিংয়ে বিষয়গুলো প্রায় একই ধরনের থাকে। আপনি নিশ্চিত করতে চান, আপনার সন্তান তার বয়স অনুযায়ী সামঞ্জস্যপূর্ণ ওয়েবসাইটগুলোই শুধু অ্যাকসেস করুক, কোনো অযাচিত বা অ্যাডাল্ট সাইটে সে ইচ্ছা বা অনিচ্ছাকৃতভাবে অ্যাকসেস না করুক। আপনি চান না আপনার সন্তান ইন্টারনেটের প্রতি আসক্ত হয়ে পড়ুক। সারাবিশ্বে বিভিন্ন সরকারি-বেসরকারি সংস্থা এই বিষয়টি নিয়ে কাজ করছে। এমনকি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোও এই নিয়ে গবেষণা হচ্ছে। তবে সাধারণভাবে অনলাইন পেরেন্টিংয়ের ক্ষেত্রে কয়েকটি বিষয় মাথায় রাখা যেতে পারে।

নিরাপদ যন্ত্রের ব্যবহার

বাড়িতে সব ইন্টারনেট সুবিধার যন্ত্রগুলো নিরাপদে রাখুন। শিশু যদি শুধু ডেস্কটপ ব্যবহার করে, সেটিকেও নিরাপদ রাখুন। শিশুরা সাধারণত তার মা-বাবার ফোন বা ল্যাপটপে গেম খেলে। আপনার মোবাইল, ল্যাপটপ, ট্যাব কিংবা ডেস্কটপে নিরাপদ সফটওয়্যার ইনস্টল করে রাখুন। হালনাগাদ নিরাপত্তা সফটওয়্যার সক্রিয় থাকলে এসব যন্ত্রে সহজে ভাইরাস ঢুকতে পারবে না। তাই সবসময় অ্যান্টিভাইরাসকে আপডেটেড রাখতে হবে। আর নিজের ডিভাইসকে কোনো অবস্থাতেই আনঅ্যাটেন্ডেড রাখা যাবে না।

নিরাপদ ইন্টারনেট সংযোগ

কমপিউটারে প্যারেন্টাল কন্ট্রোল সিস্টেম চালু রাখুন। প্রতিটি শিশুর জন্য আলাদা লগইন আইডি ও পাসওয়ার্ড সেট করে দিন। শিশুদের অ্যাডমিন পাসওয়ার্ড জানানোর প্রয়োজন নেই।

ব্রাউজার ও সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম নিরাপদ রাখুন

শিশুদের উপযোগী ব্রাউজার ও তাদের গেম খেলা বা প্রকল্প তৈরির জন্য আলাদা ব্রাউজার ঠিক করুন। শিশুদের ই-মেইল অ্যাকাউন্ট কিংবা সামাজিক যোগাযোগের ওয়েবসাইটে প্রাইভেসির বিষয়টিকে গুরুত্ব দিয়ে দেখুন। শিশুরা যাতে শুধু পরিচিতজনের সাথেই যোগাযোগ করে, সে বিষয়টিতে পরামর্শ দিন। জিপিএস, ওয়েবক্যাম নিষ্ক্রিয় করে রাখুন। পপআপ ব্লক করে দিন।

সময় ঠিক করে দিন

আপনার সন্তান যখন কিশোর বয়সী, তখন তারা গেম খেলা ও ভিডিও দেখতে বেশি আগ্রহী হয়। যখন-তখন যাতে ইন্টারনেটে যেতে না পারে, সেজন্য ইন্টারনেট সংযোগ বিচ্ছিন্ন করে রাখুন। কম বয়সী শিশুদের ক্ষেত্রে প্যারেন্টাল কন্ট্রোল ব্যবহার করুন এবং তারা কোন ওয়েবসাইটে যাবে তা ঠিক করে দিন। কখন তারা ইন্টারনেট ব্যবহার করবে, সে সময়ও নির্ধারণ করে দিন।

দরকারি শিক্ষা

বাস্তব জীবনে যে বিষয়গুলো শেখার প্রয়োজন, অনলাইন দুনিয়ায় সেই বিষয়গুলো শিক্ষা দিন। শিশুকে সচেতন হওয়ার শিক্ষা দিন। সংযত হয়ে কথা বলা কিংবা কার সাথে কীভাবে কথা বলবে, সে বিষয়টিও শিখিয়ে দিন।

যোগাযোগ

নিয়মিত শিশুর খোঁজখবর রাখুন। তার সাথে কথা বলুন এবং তার কথা মনোযোগ দিয়ে শুনুন। শিশুর অনলাইন দুনিয়ার অভিজ্ঞতা শুনুন। সাইবার জগতের বিভিন্ন বিষয় সম্পর্কে তাকে জানান। বন্ধুদের কেউ এরকম কোনো সমস্যায় পড়েছে কি না, তা জেনে নিন।

নজরদারিতে রাখুন

আপনার শিশুকে একা একা পার্কে কি খেলতে দেবেন? নিশ্চয়ই নয়। অনলাইনের ক্ষেত্রেও এ বিষয়টি মনে রাখুন। শিশুর ব্যবহৃত কমপিউটার অবশ্যই সবার সামনে রাখবেন, আর কমপিউটারে স্ক্রিনটি দরজা বরাবর রাখবেন। অর্থাৎ শিশুদের আপনার চোখের আড়ালে কোনোরূপ যোগাযোগ করতে দেবেন না।

বিনামূল্যে কিছু পাওয়ার লোভ সামলান

অনলাইনে কোনো কিছু বিনামূল্যে পাওয়ার অফার সম্পর্কে শিশুদের সতর্ক করুন। আমরা সবাই জানি, বিনামূল্যে কিছুই পাওয়া যায় না, তাদেরও সেটা বোঝান। বিনামূল্যে ওয়ালপেপার, গেম, পোস্টার প্রভৃতি ডাউনলোড না করার জন্য বলুন। এ ধরনের অফারের সাথে ম্যালওয়্যার থাকতে পারে, যা বিভিন্ন তথ্যের বিনিময়ে ইনবক্সে চলে আসে।

শোবার সময় মোবাইল নয়

ঘুমানোর আগে কোনো যন্ত্র, এমনকি মোবাইল ফোন যেন শিশুর সাথে না থাকে, সে বিষয়টি খেয়াল রাখুন। রাতের খাবারের পর কোনো চ্যাটিং, টেক্সটিং কিংবা ই-মেইল দেখা না হয়, সেটিই নিয়ম করে দিন।

নৈতিক শিক্ষা

শিশুদের নিজেদের নিরাপত্তার জন্যই নৈতিক শিক্ষা দিন। চ্যাটরুমে যাওয়া, কোনো কিছু কপি পেস্ট করে নিজের নামে চালানো, অবৈধভাবে কোনো গান বা ছবি ডাউনলোড করতে না করুন। কারও সাথে অনলাইনে বিবাদ না করতে, কাউকে গালি না দিতে, বয়স লুকিয়ে কোনো সামাজিক যোগাযোগের সাইটে অ্যাকাউন্ট তৈরি করতে কিংবা কোনো গুজব ছড়ানোর বিষয়ে তাদের সতর্ক করুন।

চিন্তা করতে শেখান

অনলাইনে শিশুদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ তিনটি বিষয় শেখাবেন। থামো, চিন্তা করো, তারপর যোগাযোগ করো। কোনো বিষয়ের জবাব দিতে, টুইট করতে, কোনো কিছু লাইক করতে বা পোস্ট করার আগে সেটি ঠিক হচ্ছে কি না, তা একটু সময় নিয়ে ভেবে তারপর করা উচিত।

রিসোর্স : অনলাইন প্যারেন্টিং বা সেফ ইন্টারনেট বিষয়ে বেশকিছু সাইট আছে, যা আপনাকে ও আপনার সন্তানকে সাহায্য করতে পারে।

01. http://www.cybersmart.gov.au/Parents/ Guide%20to%20online%20safety/Guide%...
02. http://www.staysmartonline.gov.au/
03. http://www.cyberpatrol.com/
04. http://www.netnanny.com/
05. http://www.cybersmart.gov.au/Young%20Kids.aspx
06. http://www.youtube.com/watch?v=H5XZp-Uyjsg

বাবা-মা হিসেবে আপনার সন্তানকে নতুন নতুন প্রযুক্তি সম্পর্কে জানানো ও তার সঠিক ব্যবহার নিশ্চিত করা আপনার কর্তব্য। এজন্য তাদের সাথে বেশি বেশি সময় কাটান এবং তাদের সাথে বন্ধুত্বপূর্ণ সম্পর্ক গড়ে তুলুন। তাদেরকে এই বিশ্বাস দিন যে, তাদের ওপর অযাচিত নজরদারি করছেন না বরং তাদেরকে ইন্টারনেটের অজানা ক্ষতির হাত থেকে রক্ষা করছেন। বাবা-মায়ের এই প্রয়াস আমাদের ভবিষ্যৎ প্রজন্মের কমপিউটার ও ইন্টারনেট ব্যবহারে অনেক বেশি নিরাপদ ও কার্যকরী করবে।

সাইবার নিরাপত্তা বিশেষজ্ঞদের মতে, ইন্টারনেট হচ্ছে শিক্ষা, বিনোদন ও যোগাযোগের চমৎকার একটি উৎস। এটি ভবিষ্যতের একটি টুল। ইন্টারনেট থেকে শিশুকে শিক্ষা নিতে বাধা দেবেন না। এর পরিবর্তে তাদের এই টুলটির যথাযথ ব্যবহার কীভাবে করা যায়, তা বুঝতে শিশুদের সাহায্য করুন কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com