বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

মে ২০১৫ বছর ২৫ সংখ্যা ০১

দাম মাত্র ৳ ৭০

May 2015 YEAR 25 ISSUE 01

মেধাসম্পদ রক্ষা করা

সওজের ইলেকট্রনিক গভর্নমেন্ট প্রকিউরমেন্ট

নিজেকে গড়ে তুলুন সফল প্রোগ্রামার হিসেবে

দুই বন্ধুর মধ্যে চ্যাট করুন জাভা দিয়ে

ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরাম

গ্লোবাল আইসিটি রিপোর্ট ২০১৫ যেনো তথ্যপ্রযুক্তির বিশ্ব মানচিত্র

আইসিটি র‍্যাঙ্কিংয়ে বাংলাদেশের অবস্থান ১০৯

ভূমিকম্প সতর্কবার্তায় প্রযুক্তি

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

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
মে ২০১৫ বছর ২৫ সংখ্যা ০১

সূচিপত্র

২১ সম্পাদকীয়

২২ ৩য় মত

২৩ গ্লোবাল আইসিটি রিপোর্ট ২০১৫ : যেনো তথ্যপ্রযুক্তির বিশ্ব মানচিত্র
ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরাম প্রকাশিত 'ওয়ার্ল্ড আইসিটি রিপোর্ট ২০১৫'-এর ওপর ভিত্তি করে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

২৮ ভূমিকম্প সতর্কবার্তায় প্রযুক্তি
ভূমিকম্প সতর্কবার্তায় প্রযুক্তির ব্যবহার দেখিয়েছেন ইমদাদুল হক।

৩০ মেধাসম্পদ রক্ষা করা
মেধাসম্পদ রক্ষার দাবি জানিয়ে লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৩২ স্কাই-ফাই : ইন্টারনেটের সম্প্রসারণ
কিছু কোম্পানি স্যাটেলাইট, ড্রোন ও বেলুন ব্যবহার করে সুবিধাবঞ্চিতদের জন্য ইন্টারনেটকে যেভাবে সম্প্রসারণ করবে তার আলোকে লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

৩৯ সওজের ইলেকট্রনিক গভর্নমেন্ট প্রকিউরমেন্ট
সরকারের ক্রয়কারী সংস্থা ও প্রতিষ্ঠানের ই-জিপি ওয়েব পোর্টালের ওপর লিখেছেন কাজী সায়েদা মমতাজ।

৪০ ই-ক্যাবের ফলোআপ

৪২ স্মার্ট সিউল : টেক সেভি সিটি ফলোআপ

44 ENGLISH SECTION
* The Internet of Things : Moving toward a Smarter Internet

46 NEWS WATCH
* Dell Partner Appreciation Night
* ASUS K555LA-4210U is in the Market

৫৫ গণিতের অলিগলি
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুট ও মাল্টিপ্লিকেটিভ পারসিসটেন্স।

৫৬ সফটওয়্যারের কারুকাজ
কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন বিপ্লব, আবুল কালাম আজাদ ও নাসির আহমেদ।

৫৭ এইচএসসির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে সৃজনশীল প্রশ্নপদ্ধতি
এইচএসসির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে সৃজনশীল প্রশ্নপদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করেছেন প্রকাশ কুমার দাস।

৫৮ পিসির ঝুটঝামেলা
পিসির বিভিন্ন সমস্যার সমাধান দিয়েছে কমপিউটার জগৎ ট্রাবলশুটার টিম।

৫৯ নিজেকে গড়ে তুলুন সফল প্রোগ্রামার হিসেবে
নিজেকে সফল প্রোগ্রাম হিসেবে গড়ে তোলার প্রয়োজনীয় বিষয় তুলে ধরে লিখেছেন মো: আতিকুজ্জামান লিমন।

৬০ ইন্টারনেটে আয়ের অনেক পথ
আউটসোর্সিংয়ে কাজ করে আয় করার মৌলিক বিষয়গুলো তুলে ধরে লিখেছেন ইঞ্জিনিয়ার নাহিদ মিথুন।

৬১ ইন্টেল সিকিউরিটি ম্যাকাফি নিয়ে সারাদেশে কাজ করতে চাই
সাক্ষাৎকারভিত্তিক লেখাটি তৈরি করেছেন সোহেল রানা।

৬২ ডিজিটাল প্রতারণা : বাঁচতে হলে জানতে হবে
ডিজিটাল প্রতারণার হার বেড়ে যাওয়ার পরিপ্রেক্ষিতে সতর্ক করে দিয়ে লিখেছেন মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী।

৬৩ মাইক্রোটিক রাউটার : রিয়েল ও লোকালের মধ্যে রাউটিং বা হ্যান্ডশেকিং করা
আইপি রাউটিং বা হ্যান্ডশেকিংয়ের ওপর লিখেছেন মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান।

৬৪ উইন্ডোজ ৮-এ একাধিক মনিটর সেটআপ
উইন্ডোজ ৮-এ মাল্টিপল মনিটর সেটআপের প্রক্রিয়া দেখিয়েছেন কে এম আলী রেজা।

৬৬ জেনে নিন সুপরিচিত ইন্টারনেট টার্মগুলো
ইন্টারনেটে ব্যবহৃত কিছু প্রচলিত টার্ম সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা দিয়েছেন ডা. মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম।

৬৮ সেরা সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যার
সেরা কয়েকটি সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যার নিয়ে লিখেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৭০ আসছে ছোট আকারের কমপিউটার ক্রোমবিট
ক্রোমবিট নামের গুগলের ছোট আকারের কমপিউটার নিয়ে লিখেছেন সোহেল রানা।

৭১ দুই বন্ধুর মধ্যে চ্যাট করুন জাভা দিয়ে
জাভা দিয়ে দুই বন্ধুর মধ্যে চ্যাট করার কৌশল দেখিয়েছেন মো: আবদুল কাদের।

৭৩ অ্যাডোবি ইলাস্ট্রেটর টিউটোরিয়াল : লো পলি এডিট
অ্যাডোবি ইলাস্ট্রেটরে লো পলি এডিট নিয়ে আলোকপাত করেছেন আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ।

৭৫ উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ কোর ফিচার ও আপগ্রেডেশন
উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ কোর ফিচার ও আপগ্রেডেশন নিয়ে লিখেছেন কাজী শামীম আহমেদ।

৭৭ গেমের জগৎ

৭৮ পানি থেকে তৈরি হবে ডিজেল ও পেট্রল
পানি থেকে ডিজেল ও পেট্রল তৈরি করা নিয়ে যে গবেষণা চলছে তার আলোকে লিখেছে সোহেল রানা।

৭৯ কমপিউটার জগতের খবর

Advertisers' INDEX

Anando Computers	20
Banglalink	09
Business Automation Ltd.	54
Compute Source (MSI)	52
Computer Source-1 (MSI)	53
Computer Village	87
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Flora Limited (Canon)	05
Flora Limited (HP)	04
Flora Limited (PC)	03
General Automation Ltd.	11
Genuity Systems (Contact Center)	51
Genuity Systems (Training)	50
Global Brand (Pvt.) Ltd (Asus)	15
Global Brand (Pvt.) Ltd (Panda)	36
Global Brand (Pvt.) Ltd (Ienovo)	16
HP	Back Cover
IBCS Primex Software	91
IEB	45
International office Machines Ltd	10
Internet a ai	??
IOE (Bangladesh) Limited (Aurora)	88
Leads Corporation Limited	12
MRF Trading	13
Multilink Int. Co. Ltd. (HP)	06
Printcom Technology (MTech)	07
Print World (Euro)	48
Rangs Electronice Ltd.	08
Reve Systems	35
Sat Com Computers Ltd.	14
Smart Technologies (Benq)	92
Smart Technologies (Gigabyte Onix)	93
Smart Technologies (Gigabyte)	94
Smart Technologies (HP Notebook)	18
Smart Technologies (Notebook)	89
Smart Technologies (Ricoh)	95
Smart Technologies (Samsung Monitor)	38
Smart Technologies (Samsung Printer)	37
Spectrum Engineering	47
SSL	17
Star Host IT Ltd	49
UCC	90

কমপিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা ডা: এম এম মোরতায়েজ আমিন

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

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

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

মুদ্রণে : রাইটস (প্রা.) লি.
৪৪সি/২, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫
অর্থ ব্যবস্থাপক সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক শিমুল শিকদার
সহ-বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক মোর্শেদা শাহনাজ
শাওন সাহা জয়
রাজিব আহমেদ
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

সর্বোচ্চ করবাধার দেশে ডিজিটাল বিপ্লব হয় না

প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার সরকারের একটি বহুল আলোচিত প্রত্যাশা হচ্ছে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়া। এজন্য প্রয়োজন আইসিটিকে ব্যবহার করে, বিশেষ করে মোবাইলপ্রযুক্তিকে হাতিয়ার করে দেশের উৎপাদনশীলতা ও নাগরিক সাধারণের কল্যাণের মাত্রা আরও বাড়িয়ে তোলা। এ ক্ষেত্রে আমরা এগিয়েও গেছি কিছুটা, তবে এ অগ্রগতি প্রত্যাশিত মাত্রায় পৌঁছাতে পারেনি। ফলে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার জন্য প্রয়োজনীয় আইসিটি বিপ্লব এখনও ঘটানো যায়নি। এর প্রমাণ মিলবে আমরা যদি ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরামের বার্ষিক বিশ্ব আইসিটি রিপোর্টের সিরিজগুলোর দিকে তাকাই। উল্লেখ্য, এই সিরিজ রিপোর্টগুলো হচ্ছে বিশ্বের সবচেয়ে ব্যাপকভিত্তিক আইসিটি রিপোর্ট। এসব রিপোর্টে প্রতিটি দেশের আইসিটি অবস্থানচিত্র স্পষ্টভাবে প্রকাশ পায়। গত ১৫ এপ্রিল প্রকাশ করা হয়েছে 'গ্লোবাল আইসিটি রিপোর্ট ২০১৫' সংস্করণটি। এতে রয়েছে ১৪৩টি দেশের সার্বিক আইসিটি পরিস্থিতিসহ এসব দেশের নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্স।

এবারের এই নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্সে বাংলাদেশের অবস্থান ১০৯তম স্থানে। ভারত ৮৯তম ও পাকিস্তান ১১২তম স্থানে। ২০১৩ সালে বাংলাদেশ ছিল ১১৪তম অবস্থানে, ২০১৪ সালে পাঁচ ঘর পিছিয়ে ১১৯তম স্থানে। লক্ষণীয়– ২০১৩, ২০১৪ ও ২০১৫ সালের রেডিনেস ইনডেক্সে বাংলাদেশের অবস্থানের যে ওঠানামা, বাস্তবে এর তেমন কোনো গুরুত্ব নেই। আসলে উল্লিখিত এই তিন বছরে আমাদের অবস্থানের কোনো উন্নয়ন বা অবনতি ঘটেনি। কারণ, এই তিন বছরেই আমাদের স্কোর ছিল ৭-এর মধ্যে ৩.২। র‌্যাঙ্কিংয়ের যে হেরফের লক্ষ করা যাচ্ছে, এর কারণ অন্যান্য দেশের স্কোর ভ্যালুর উন্নতি বা অবনতির কারণে। তাই ধরে নিতে হবে, উল্লিখিত এই তিন বছরে আমাদের আইসিটি পরিস্থিতির উন্নতি বা অবনতি কোনোটিই ঘটেনি। এছাড়া ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশনের তৈরি ২০১৩ সালের আইসিটি ডেভেলপমেন্ট ইনডেক্সের দিকে তাকালে একই চিত্র ধরা পড়বে। এই আইসিটি ডেভেলপমেন্ট ইনডেক্সের র‌্যাঙ্কিংয়ে ১৬৬ দেশের মধ্যে আমাদের অবস্থান ১৪৫তম স্থানে। আমাদের এই অবস্থান আফগানিস্তান ছাড়া অন্যান্য প্রধান প্রধান দক্ষিণ এশীয় দেশের অবস্থানের নিচে। এরপরও পরিসংখ্যানের নানা কৌশলী উপস্থাপনার মাধ্যমে কেউ কেউ আইসিটি ক্ষেত্রে আমাদের উন্নয়নের ঢাকঢোল পেটাতে সচেষ্ট। আসলে আইসিটির জন্য নিজেদের তৈরির ক্ষেত্রে আমরা নিশ্চল দাঁড়িয়ে। তাই বলছি, আমাদের প্রত্যাশিত আইসিটি বিপ্লবটি এখনও ঘটাতে পারিনি। অথচ আমাদের প্রত্যাশিত ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার জন্য খুবই প্রয়োজন এই বিপ্লবের।

এই বিপ্লব পরিস্থিতি সৃষ্টির জন্য আমাদের অনেকদূর হাঁটতে হবে, নিতে হবে নানা পদক্ষেপ। তবে সামনে বাজেটের মাস থাকায় আমরা এখানে আমাদের করবাধা দূর করা এবং বেসরকারি উদ্যোগ উৎসাহিত করার তাগিদটাই দিতে চাই। আমরা জানি স্থায়ী অবকাঠামো এবং আরঅ্যান্ডডি খাতের ব্যয়ের জোগানটা প্রধানত সরকারি খাত থেকে আসে। কিন্তু, আইসিটি সেবার বেশিরভাগটাই আসে বেসরকারি খাতের অবদানসূত্রে। বেসরকারি খাতের বিনিয়ন্ত্রণে ইতিবাচক সাড়া পরিলক্ষিত হয়েছে আইসিটির ক্ষেত্রেও, এসেছে বিদেশী বিনিয়োগও। এর ফলে বাংলাদেশে দ্রুত সম্প্রসারণ ঘটেছে মোবাইল টেলিডেনসিটি ও মোবাইল ডিজিটাল সার্ভিস। তা সত্ত্বেও সার্ভিস প্রোভাইডারেরা মারাত্মক উদ্বেগ প্রকাশ করেছে আইসিটি শিল্পের ওপর করারোপের উচ্চমাত্রা নিয়ে। স্বাধীন গবেষণায়ও দেখা গেছে, এসব উদ্বেগ যথেষ্ট যৌক্তিক এবং এর একটা সমাধান দরকার। আমরা আশা করি, বিষয়টি সংশ্লিষ্টজনেরা বিবেচনায় নেবেন।

অপরদিকে মিলার অ্যান্ড অ্যাটকিনসন 'ইন্টারন্যাশনাল টেকনোলজি ইনফরমেশন ফাউন্ডেশন' তথা আইটিআইএফের পৃষ্ঠপোষকতায় পরিচালিত এক সমীক্ষায় দেখিয়েছেন, এই সমীক্ষাধীন ১২৫ দেশের মধ্যে বাংলাদেশেই সর্বোচ্চ হারে আইসিটির ওপর করারোপ করা হয়। এ সমীক্ষায় যেসব আইসিটি পণ্য ও সেবার ওপর করের বিষয়টি অন্তর্ভুক্ত, সেগুলোর মধ্যে আছে : সাধারণ মোবাইল ফোন, স্মার্ট মোবাইল ফোন, কমপিউটার এবং ক্যামেরাসহ ডিজিটাল অডিও সার্ভিসের মতো অন্যান্য ডিজিটাল পণ্য। এ সমীক্ষা মতে, আইসিটি পণ্য ও সেবায় বাংলাদেশে কস্টের ৫৮ শতাংশই কর। এরপর এই করহারে যথাক্রমে রয়েছে তুরস্ক ২৬ শতাংশ, কঙ্গো ২৫ শতাংশ, ব্রাজিল ১৬ শতাংশ, শ্রীলঙ্কা ১২ শতাংশ, পাকিস্তান ১০ শতাংশ, নাইজেরিয়া ৮ শতাংশ, কেনিয়া ৭ শতাংশ, ঘানা ৫ শতাংশ ও সবচেয়ে কম হারে করারোপের দেশ চীন ৩ শতাংশ। স্পষ্টতই বাংলাদেশে আইসিটি বিপ্লবের ক্ষেত্রে এই করবাধা বড় মাপের। অবশ্যই এ করবাধা দূর করতে হবে। নইলে আইসিটি বিপ্লবের মাধ্যমে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়া হবে একটি দূরাশা মাত্র।

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

তথ্যপ্রযুক্তির ৫৭ ধারা ও প্রাসঙ্গিক কিছু কথা

বাংলাদেশের দণ্ডবিধিতে বিভিন্ন ধরনের অপরাধের জন্য বিভিন্ন ধরনের শাস্তির বিধান রয়েছে। কিন্তু সময়ের বিবর্তনে পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে অপরাধের ধরন যেমন বদলেছে, তেমনি বদলেছে অপরাধ সংঘটনের মাধ্যমও। তথ্যপ্রযুক্তি ও ইলেকট্রনিক মাধ্যম ব্যবহার করে যেসব অপরাধ সংঘটিত হয়, সেগুলোকে দণ্ডবিধিতে তথ্যপ্রযুক্তি ও সাইবারক্রাইম আইনের আওতায় আনা হয়েছে, যা তথ্যপ্রযুক্তি আইন হিসেবে পরিচিত।

সম্প্রতি তথ্যপ্রযুক্তি ও সাইবারক্রাইম আইনের কঠোরতায় এক বিতর্ক সৃষ্টি হয়েছে। ইন্টারনেটে জনগণের মতপ্রকাশে বাধাদানকে 'অসাংবিধানিক' বলে ভারতের সর্বোচ্চ আদালত রায় দেয়ার পর ফের আলোচনায় এসেছে ২০১৩ সালে সংশোধিত বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আইন।

আইন বিশেষজ্ঞদের মতে, ভারতে ২০০০ সালের তথ্যপ্রযুক্তি আইনের ৬৭ ও ৬৬ক ধারার সাথে বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আইনের বিতর্কিত ৫৭ ধারার মিল রয়েছে। উন্নত বিশ্বে যখন ব্যক্তিগত গোপনীয়তায় হাত দেয়া যাবে না বলে জোরালো দাবি উঠেছে, গুগল ও ফেসবুক যুক্তরাষ্ট্রের সরকারকে এ বিষয়ে আরও নমনীয় হতে বলেছে, তখন বাংলাদেশ সরকার তথ্যপ্রযুক্তির ৫৭ ধারার মতো আরও কঠোর আইন করে মানুষের মুক্তচিন্তা বন্দী করে রেখেছে।

বাতিল হয়ে যাওয়া ভারতের তথ্যপ্রযুক্তি আইনের ৬৬ (এ) ধারায় কোনো ব্যক্তি সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমে আপত্তিকর মন্তব্য, ছবি বা ভিডিও পোস্ট করলে তাকে গ্রেফতার করা হতো। শুধু তাই নয়, ওই পোস্টে কেউ লাইক দিলেও গ্রেফতারের শিকার হতেন। আইনে সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং সাইটে আপত্তিকর কিছু পোস্ট করলে অভিযুক্তকে সাথে সাথে গ্রেফতার করা হতো এবং দোষ প্রমাণ হলে অর্থদণ্ডসহ কমপক্ষে তিন বছরের কারাবাস দিত।

আবার অপরদিকে বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আইনের ৫৭ (১) ধারায়, 'কোনো ব্যক্তি যদি ইচ্ছাকৃতভাবে ওয়েবসাইটে বা অন্য কোনো ইলেকট্রনিক বিন্যাসে এমন কিছু প্রকাশ বা সম্প্রচার করেন, যা মিথ্যা ও অশ্লীল বা সংশ্লিষ্ট অবস্থা বিবেচনায় কেউ পরলে বা দেখলে বা শুনলে নীতিভ্রষ্ট বা অসৎ হতে উদ্বুদ্ধ হতে পারেন অথবা যার মাধ্যমে মানহানি ঘটে, আইন-শৃঙ্খলার অবনতি ঘটে বা ঘটার সম্ভাবনা সৃষ্টি হয়, রাষ্ট্র ও ব্যক্তির ভাবমূর্তি ক্ষুণ্ন হয় বা ধর্মীয় অনুভূতিতে আঘাত করে বা করতে পারে বা এ ধরনের তথ্যাদির মাধ্যমে কোনো ব্যক্তি বা সংগঠনের বিরুদ্ধে উস্কানি প্রদান করা হয়, তাহলে এ কাজ হবে একটি অপরাধ।'

বিধান অনুযায়ী এ অপরাধে ব্যক্তি অনধিক চৌদ্দ বছর এবং কমপক্ষে সাত বছর কারাদণ্ডে এবং অনধিক এক কোটি টাকা অর্থদণ্ডে দণ্ডিত হবেন। এ আইন ও শাস্তির বিধান পর্যালোচনা করে দেখা যায়, ভারতের আইনের চেয়ে বাংলাদেশের আইনটি অনেক কঠোর করা হয়েছে। ২০০৬ সালে যখন তথ্যপ্রযুক্তির আইন করা হয়, তখন সর্বোচ্চ শাস্তি ছিল ১০ বছর কারাদণ্ড। ২০১৩ সালে তা সংশোধন করে শাস্তির মেয়াদ বাড়িয়ে ১৪ বছর করা হয়।

আমি মনে করি, সব ধরনের অপরাধেরই বিচার হওয়া উচিত তা সে ফৌজদারিই হোক বা তথ্যপ্রযুক্তি ও সাইবারক্রাইমসংশ্লিষ্ট হোক। তবে তা কোনোভাবে অযৌক্তিক ও হয়রানিমূলক হোক তা চাই না। সেই সাথে এও প্রত্যাশা করি না যে কোনো আইনেরই অপব্যবহারের সুযোগ থাকুক। দেশ ও সমাজের রীতিনীতি পরিপন্থী যেকোনো কর্মকাণ্ডকে আমি দৃঢ়ভাবে শাস্তিযোগ্য অপরাধ হিসেবে বিবেচনা করি। আমি দৃঢ়ভাবে মনে করি, তথ্যপ্রযুক্তির বিভিন্ন সুযোগ-সুবিধার অপব্যবহার করে বিভিন্ন বয়েসী নারীকে বিশেষ করে কলেজ-বিশ্ববিদ্যালয় পড়ুয়াদেরকে হয়রানি বা লাঞ্ছিত করা হলে তা কঠিন দণ্ডবিধির মাধ্যমেই দমন করা হোক। এখানে আইনের কোনো ধরনের দুর্বলতা বা নমনীয়তা থাকা উচিত নয়, হোক না তা সমালোচিত।

কিন্তু বাংলাদেশের প্রেক্ষাপট ভিন্ন। কেননা, এখানে রক্ষকই ভক্ষক। অর্থাৎ বাংলাদেশের পুলিশ। বাংলাদেশের পুলিশের বিভিন্ন অনৈতিক কর্মকাণ্ডের খবরাখবর আমরা প্রায় সময় শুনে থাকি। ২০১৩ সালের সংশোধিত তথ্যপ্রযুক্তি আইনে কিছু কিছু ক্ষেত্রে অপরাধ জামিন অযোগ্য করা হয়। তাছাড়া আগে মামলা করার জন্য মন্ত্রণালয়ের অনুমতির প্রয়োজন ছিল। এখন তারও দরকার নেই। অপরাধ আমলে নিয়ে পুলিশ শুধু মামলা নয়, অভিযুক্তকে সাথে সাথে গ্রেফতারও করতে পারবে। ফলে তথ্যপ্রযুক্তি সম্পর্কিত মামলার অপব্যবহার হওয়ার সম্ভাবনা অনেক বেশি রয়েছে এ ক্ষেত্রে। সন্দেহের বশে পরোয়ানা ছাড়া পাইকারি গ্রেফতারের হাতিয়ার হিসেবে দণ্ডবিধির ৫৪ ধারার মতো শেষ পর্যন্ত এই আইনটিও কুখ্যাত হয়ে উঠতে পারে। পুলিশ বা আইনশৃঙ্খলা রক্ষাকারী বাহিনীর লোকজন তথ্যপ্রযুক্তি আইন সম্পর্কে তেমনভাবে প্রশিক্ষিত নয়। এর ফলে পুলিশের মধ্যেও এর অপব্যবহার হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে প্রচুর। প্রয়োজনে পুলিশকে এ আইন সম্পর্কে আরও বিস্তারিত দিক-নির্দেশনা দেয়া উচিত যাতে তারা এর অপব্যবহার করতে না পারে।

শাহজাহান মিঞা
মিরপুর, ঢাকা।

তথ্যপ্রযুক্তিতে পৃষ্ঠপোষকতা চাই

বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিশেষ করে খেলাধুলা, নাচ, গান প্রভৃতিতে তরুণ-তরুণীসহ বিভিন্ন বয়েসী প্রতিভাবানদের উৎসাহ দিতে অনেক প্রতিষ্ঠান বিভিন্ন ধরনের কর্মসূচি নিয়ে থাকে, যা প্রায় প্রতিবছরই অনুষ্ঠিত হয়ে থাকে। যেমন, মেরিল-প্রথম আলো পুরস্কার, ক্ষুদে গানরাজ, ক্লোজআপ ওয়ান–তোমাকেই খুঁজছে বাংলাদেশ, চ্যানেল আই সেরা কণ্ঠ ইত্যাদি। লক্ষণীয়, এসব অনুষ্ঠানে বিজয়ীদেরকে বিরাট অঙ্কের অর্থ পুরস্কার দেয়াসহ নানা ধরনের অফার থাকে। শুধু তাই নয়, এসব অনুষ্ঠান আয়োজন করতে পৃষ্ঠপোষকতার অভাবও কখনও হতে দেখা যায় না। এ কথা সত্য, দেশের প্রতিভা বিকাশের জন্য এ ধরনের অনুষ্ঠান অনেক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। যদিও কিছু কিছু ক্ষেত্রে বিতর্কের জন্ম দেয়। তারপরও আমি বলব, এসব অনুষ্ঠান দেশের প্রতিভা বিকাশের পাশাপাশি প্রকৃত প্রতিভা অনুসন্ধানে অনেক বড় সহায়ক ভূমিকা পালন করে।

লক্ষণীয়, বিজ্ঞানে ধারক ও বাহক হলো গণিত। তাই সারা বিশ্বেই গণিতে প্রতিভা বিকাশে বিভিন্ন কর্মসূচি যেমন গৃহীত হয়, তেমনি পৃষ্ঠপোষকও পাওয়া যায় প্রচুর, যা বাংলাদেশে দেখা যায় না। তবে গত কয়েক বছর ধরে দেশে গণিতে উৎসাহ-প্রেরণা দিতে গণিত অলিম্পিয়াড আয়োজিত হয়ে আসছে। এ ক্ষেত্রে খুব সামান্য কিছু পৃষ্ঠপোষকের দেখা পাওয়া যায়, যা দেশে গণিতে প্রতিভা বিকাশের পাশাপাশি উৎসাহ-প্রেরণা জোগাবে। লক্ষণীয়, ইতোমধ্যে তথ্যপ্রযুক্তিতে বাংলাদেশের মেধাবীরা আন্তর্জাতিক বিভিন্ন প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় তাদের প্রতিভার স্বাক্ষর রাখতে সক্ষম হয়। বয়ে আনতে সক্ষম হয় যেমন আন্তর্জাতিক সুনাম, তেমনি বিশ্বদরবারে তথ্যপ্রযুক্তিতে বাংলাদেশের পরিচিতিও তুলে ধরতে সক্ষম হয়, যা কোনো খেলাধুলায় বা অন্য কোনো সংস্কৃতি অনুষ্ঠানের মাধ্যমে এত তাড়াতাড়ি সম্ভব হয়নি।

তথ্যপ্রযুক্তিতে বাংলাদেশের যাত্রা খুব বেশিদিনের নয়। তরপরও এ সফলতা বিশ্বের অনেক দেশের দৃষ্টি আকৃষ্ট করতে সক্ষম হয়। কিন্তু দুঃখের বিষয়, বাংলাদেশের কোনো প্রতিষ্ঠানকে নাচ, গান, খেলাধুলার মতো তথ্যপ্রযুক্তিতে উৎসাহ-প্রেরণা দিতে এগিয়ে আসতে দেখা যায় না। অথচ তথ্যপ্রযুক্তিই হবে ভবিষ্যতের চালিকাশক্তি।

সুতরাং, আমাদের প্রত্যাশা দেশী-বিদেশী বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান নাচ, গান প্রভৃতির মতো গণিত ও তথ্যপ্রযুক্তিতে পৃষ্ঠপোষতা করবে, যাতে এ ক্ষেত্রটি আরও এগিয়ে যাবে। আমাদের মনে রাখা দরকার, গণিত ও তথ্যপ্রযুক্তিতে যে দেশ যত বেশি এগিয়ে থাকবে, সে দেশ তত উন্নত ও সভ্য হিসেবে বিবেচিত হবে। সুতরাং, দেশী-বিদেশী কোম্পানিগুলো সমভাবে নাচ-গানের মতো গণিত ও তথ্যপ্রযুক্তিতে পৃষ্ঠপোষকতা করবে।

শাহ আলম
কলাবাগান, ঢাকা।

গ্লোবাল আইসিটি রিপোর্ট ২০১৫ যেনো তথ্যপ্রযুক্তির বিশ্ব মানচিত্র

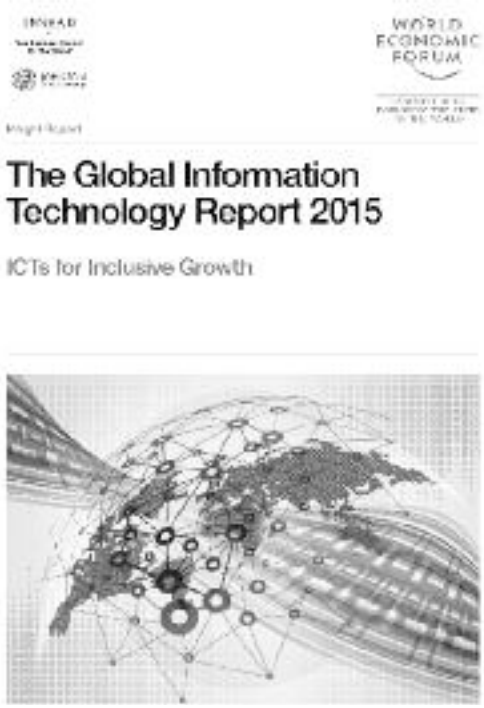
আইসিটি র‍্যাঙ্কিয়ে বাংলাদেশের অবস্থান ১০৯

গোলাপ মুনীর

ইনফরমেশন অ্যান্ড কমিউনিকেশন টেকনোলজি তথা আইসিটি অব্যাহতভাবে পাল্টে দিচ্ছে আমাদের অর্থনীতি। পাল্টে দিচ্ছে আমাদের সমাজ। যদি আইসিটিকে হাতিয়ার করে আমরা আমাদেরকে এই পরিবর্তন ধারার সাথে সংশ্লিষ্ট রেখে অর্থনীতি ও সমাজকে এগিয়ে নিতে চাই, তবে কেমন করে, কীভাবে, কী আকারে-প্রকারে চলছে এই পরিবর্তনের কাজটি, তা জানার প্রয়োজন আছে। সেটুকু জানানোর লক্ষ্যেই সেই ২০০১ সাল থেকে আইসিটির এই পরিবর্তন বিপ্লবের নাড়ির স্পন্দন পরিমাপ করে আসছে ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরাম। এই ফোরাম এ কাজটি করছে এর প্রতি বছরের 'গ্লোবাল আইসিটি রিপোর্ট' সিরিজ এবং 'নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্স' (এনআরআই) প্রকাশের মাধ্যমে। এনআরআই চিহ্নিত করে একটি দেশের সার্বিক রাজনৈতিক এবং ব্যবসায় ও সরকার পরিস্থিতি। এর মাধ্যমে এনআরআই কার্যত চিহ্নিত করে একটি দেশ আইসিটি সুবিধাকে কাজে লাগিয়ে দেশের অর্থনীতি ও সমাজকে এগিয়ে নিতে কতটুকু সক্ষম। এর মাধ্যমে জানা যায়– একটি দেশের জনগণ, ব্যবসায়িক সমাজ ও সরকার আইসিটি ব্যবহারে কী মাত্রায় বা কী পর্যায়ে প্রস্তুত, আর অর্থনীতি ও সমাজের ওপর আইসিটির প্রভাবই বা কতটুকু।

গত ১৫ এপ্রিল ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরাম প্রকাশ করেছে 'ওয়ার্ল্ড আইসিটি রিপোর্ট ২০১৫'। এতে পর্যালোচিত হয়েছে ১৪৩টি দেশের বা ভূখণ্ডের আইসিটি পরিস্থিতি। এতে ধরা পড়েছে আইসিটির এই বিপ্লব সময়েও বিশ্বের দেশে দেশে যেমনি বিদ্যমান ডিজিটাল ডিভাইড, তেমনি একটি দেশের ভেতরেও চলছে কোনো না কোনো মাত্রার ডিজিটাল ডিভাইড। এই রিপোর্টের মাধ্যমে উদঘাটিত হয়েছে ডিজিটাল পোভার্টি বা দারিদ্র্যচিত্র, যার ফলে অভাবী মানুষগুলোই সবচেয়ে বেশি বঞ্চিত আইসিটির সুযোগ ব্যবহারে।

গ্লোবাল আইসিটি রিপোর্টের ২০১৫ সালের সংস্করণে এই ডায়াগনোসিসের বাইরে "আইসিটি'স ফর ইনক্লুসিভ গ্রোথ" থিমের বা আপ্তবাক্যের আওতায় এক্সপার্ট ও প্র্যাকটিশনারদের মাধ্যমে ডিজিটাল পোভার্টি দূর করা ও আইসিটি বিপ্লবকে একটি বৈশ্বিক বাস্তবতায় দাঁড় করানোর উপায় বা সমাধান উপস্থাপন করা হয়েছে। তাই বলা যায়, এই গ্লোবাল আইসিটি রিপোর্ট যেনো তথ্যপ্রযুক্তির এক বিশ্ব মানচিত্র।



কী আছে এবারের এ রিপোর্টে?

এবারের রিপোর্টের প্রথম অংশে তুলে ধরা হয়েছে ১৪৩টি দেশের নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্স (এনআরআই) পরিস্থিতি (অধ্যায় ১.১)। এবং এতে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে দেখা হয় 'ইনক্লুসিভ গ্রোথে' সহায়তা জোগানোর ক্ষেত্রে আইসিটির ভূমিকা কোন দেশের কতটুকু ছিল (অধ্যায় ১.২–১.১১) ।

আলোচ্য রিপোর্টটির দ্বিতীয়াংশে প্রতিটি দেশের ব্যাপক ডাটা সমাবেশ ঘটানো হয়েছে। এনআরআই নামের সূচকের মাধ্যমে উপস্থাপন করা হয়েছে কোন দেশ আইসিটি ক্ষেত্রে কতটুকু সাফল্য দেখাতে পেরেছে। উল্টোভাবে বলা যায়, কোন দেশের ব্যর্থতাইবা কতটুকু।

প্রসঙ্গত, আলোচ্য রিপোর্টে যেসব তথ্য-উপাত্ত ও পরিসংখ্যান উপস্থাপিত হয়েছে, এর সবগুলোই সন্নিবেশ, বিন্যাস কিংবা সংগ্রহ করেছে ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরাম। সুখ্যাত এই ফেরামের দেয়া এসব তথ্য-পরিসংখ্যান বিশ্বব্যাপী সর্বোচ্চ আস্থার সাথে বিবেচিত। এই ফোরাম জেনেভাভিত্তিক একটি সুইস অলাভজনক ফাউন্ডেশন। ১৯৭১ সালে এই ফাউন্ডেশন প্রতিষ্ঠা করেন ক্লাউস শুয়াব। এটি নিজেকে অভিহিত করে একটি স্বাধীন আন্তর্জাতিক সংগঠন হিসেবে– যা ব্যবসায়ী, রাজনৈতিক নেতা, শিক্ষাবিদ ও সমাজের অন্যান্য নেতাদের সংশ্লিষ্ট করার মাধ্যমে বিশ্ব পরিস্থিতি উন্নয়নে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ। এই ফোরাম সুপরিচিত এর বার্ষিক শীতকালীন বৈঠকের জন্য, যা প্রতি বছর অনুষ্ঠিত হয় সুইজারল্যান্ডের ড্যাভোসে। এ বৈঠকে যোগ দিয়ে থাকেন বিশ্বসেরা ২৫০০ ব্যবসায়ী, রাজনৈতিক ও সমাজের অন্যান্য নেতা, বাছাই করা বুদ্ধিজীবী ও সাংবাদিক। এরা বিশ্বে নানা সমস্যা নিয়ে আলোচনা করেন। এ বৈঠকে যারা যোগ দেন তাদের সম্মিলিতভাবে উল্লেখ করা হয় 'ড্যাভোস প্যানেল' নামে এবং ব্যক্তিগতভাবে 'ড্যাভোস ম্যান' হিসেবে আখ্যায়িত করা হয়।

রিপোর্টের প্রথম অংশ

আলোচ্য রিপোর্টের প্রথম অংশের শিরোনাম : 'লেভারাইজিং আইসিটি ফর শেয়ারড প্রসপারিটি'। ২০০১ সালে এই গ্লোবাল আইসিটি রিপোর্ট সূচিত হওয়ার পর থেকে আইসিটি অধিকতর শক্তিশালী, অধিকতর প্রবেশযোগ্য ও আরো বেশি মাত্রায় ছড়িয়ে ছিটিয়ে পড়েছে। প্রতিযোগিতার সক্ষমতা জোরদার, উন্নয়ন সাধন ও সমাজের সব স্তরে অগ্রগতি নিশ্চিত করার জন্য আইসিটি এখন শীর্ষবিবেচ্য। অধ্যায় ১.১ ও ১.২-এ উপস্থাপিত হয়েছে বিগত দশকে আইসিটির প্রভাব সম্পর্কিত এমপিরিক্যাল লিটারেচারের পর্যালোচনা। এতে পর্যাপ্ত অগ্রগতির প্রমাণ মিলেছে। কিন্তু এনআরআই সূচক উদঘাটন করেছে– প্রধানত ধনী দেশগুলোই আইসিটি বিপ্লব থেকে উপকার পাচ্ছে। প্যারাডক্সিক্যালি (স্ববিরোধী মনে হলেও এটি মিথ্যে নয়) আইসিটি সূচিত করেছে নতুন নতুন ডিজিটাল ডিভাইড। এখন প্রাসঙ্গিক প্রশ্ন হচ্ছে, আইসিটির দেয়া সুযোগ সুবিধা কী প্রকৃতিগতভাবে সবার জন্য, না তা ধনী-গরিবের বৈষম্য আরো বাড়িয়ে তোলার জন্য? পুরো জনগোষ্ঠীর একটি অংশ কি পিছিয়ে থাকা অন্য কোনো অংশের চেয়ে বেশি সুবিধা পাবে, যার ফলে সমাজের বৈষম্য পরিস্থিতির আরো অবনতি ঘটবে? সংশোধনের পদক্ষেপ না নিলে আইসিটি সৃষ্টি করতে পারে নন-ইনক্লুসিভ ধরনের প্রবৃদ্ধি। এর ফলে সমস্যার সমাধানের চেয়ে সমস্যা আরো বাড়িয়ে তোলা হতে পারে।

আলোচ্য রিপোর্টের প্রথম অংশে বাতলানো ▸

হয়েছে কিছু অবশ্যকরণীয় সমাধান। আছে অপ্রত্যাশিত বাধা-বিপত্তি এড়িয়ে ডিজিটাল ডিভাইড দূর করার (ব্রিজিং ডিভাইড) জন্য কিছু নীতি-সুপারিশ। রয়েছে, আইসিটি বিপ্লবে অংশ নেয়ার এবং এ থেকে সবাই উপকৃত হওয়ার সুযোগ সৃষ্টির পরামর্শও।

অধ্যায় ১.১-এ তুলে ধরা হয়েছে আইসিটি রেডিনেস ইনডেক্স ২০১৫-এর ফলাফল, যাকে বিবেচনা করা হয় আইসিটি বিপ্লবের পালস বা নাড়ি হিসেবে। এই সূচক একটি দেশের আইসিটি উন্নয়নের সক্ষমতার পরিচায়ক। নেটওয়ার্ক রেডিনেস কাঠামো তৈরি ৬টি নীতির ওপর নির্ভর করে : ০১. আইসিটির পরিপূর্ণ সুযোগ-সুবিধা কাজে লাগানো ও এর বৃহত্তর প্রভাব সৃষ্টি করার জন্য একটি উঁচুমানের নিয়ন্ত্রণ ও ব্যবসায়িক পরিবেশ খুবই গুরুত্বপূর্ণ; ০২. আইসিটি ব্যবহারযোগ্যতা, দক্ষতা ও অবকাঠামোর মাধ্যমে পরিমাপ করা আইসিটি রেডিনেস প্রভাব সৃষ্টির পূর্বশর্ত; ০৩. আইসিটি সুযোগ-সুবিধার পরিপূর্ণ কাজে লাগানোর জন্য প্রয়োজন একটি সমাজব্যাপী উদ্যোগ : সরকার, ব্যবসায় খাত ও জনগণকে এ ক্ষেত্রে ব্যাপকভাবে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে হবে; ০৪. আইসিটি এর নিজের মধ্যে নিঃশেষ হয়ে যেতে পারে না; ০৫. এনভায়রনমেন্ট, রেডিনেস ইউজেস ইত্যাদি ড্রাইভারগুলো পরস্পরের সাথে আন্তঃক্রিয়া, সহউদ্ভব ও পরস্পরকে জোরদার করে একটি ভার্চুয়াস সাইকল গড়ে তুলতে এবং ০৬. নেটওয়ার্ক রেডিনেস ফ্রেমওয়ার্কের থাকা চাই একটি সুস্পষ্ট নীতি-নির্দেশনা। এই ফ্রেমওয়ার্ক রূপান্তরিত হয় এনআরআই-এ। এটি একটি কমপজিট ইনডেক্স, যৌগিক সূচক। এটি তৈরি ৪টি মূল ক্যাটাগরি (সাব ইনডেক্স) ও ১০টি সাব ক্যাটাগরি (পিলার) ও ৫৩টি স্বতন্ত্র ইন্ডিকেটরের সমন্বয়ে। একটি দেশ এসব ক্ষেত্রে যে স্কোর অর্জন করে তারই সামগ্রিক ফলই হচ্ছে এই রেডিনেস ইনডেক্স।

আইসিটিতে সেরা ১০ দেশ

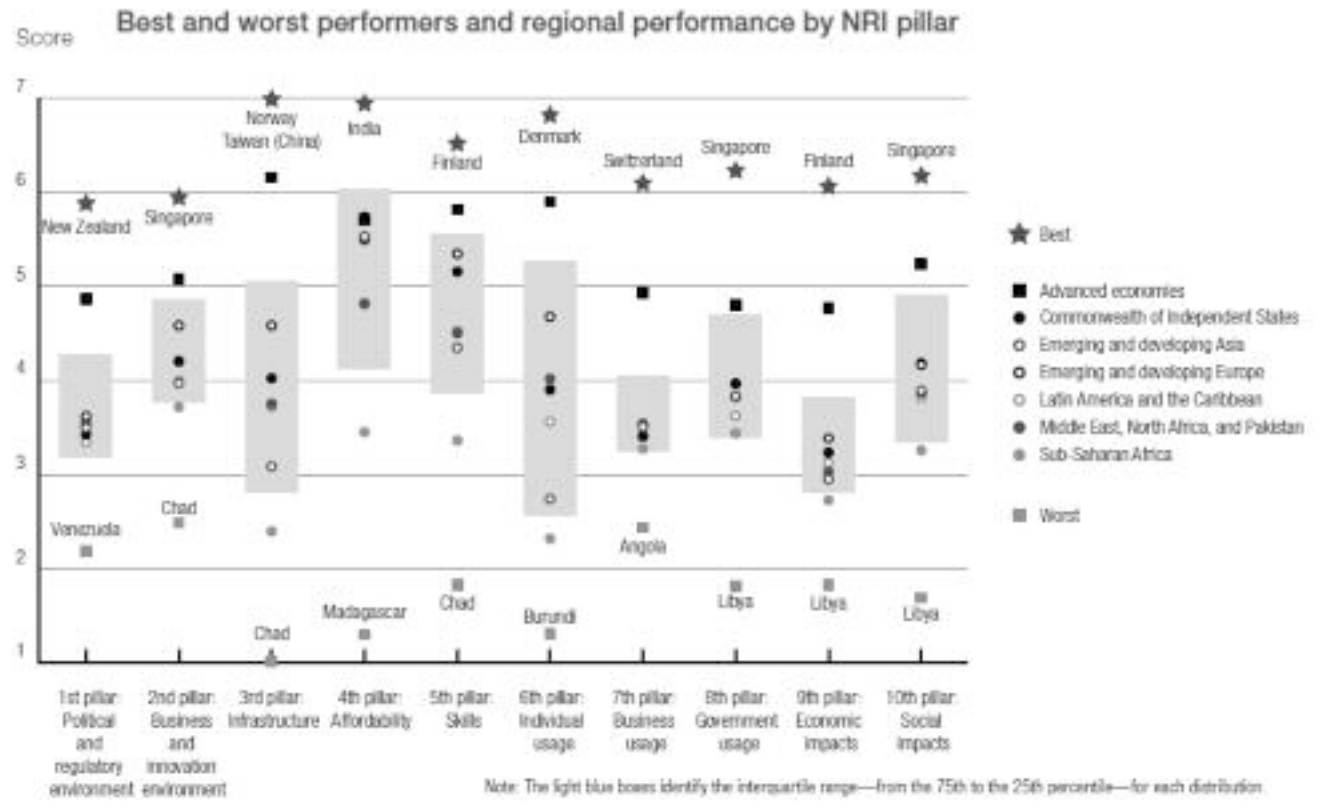
০১. সিঙ্গাপুর
০২. ফিনল্যান্ড
০৩. সুইডেন
০৪. নেদারল্যান্ডস
০৫. নরওয়ে
০৬. সুইজারল্যান্ড
০৭. যুক্তরাষ্ট্র
০৮. যুক্তরাজ্য
০৯. লুক্সেমবার্গ
১০. জাপান

রিপোর্টের দ্বিতীয় অংশ

দ্বিতীয় অংশ পরিপূর্ণ শুধু ডাটা আর ডাটায়। এই অংশে রয়েছে দেশওয়ারী আলাদা নানা ডাটা তথা স্কোর কার্ড। রেডিনেস ইনডেক্সে ১৪৩টি দেশের গ্লোবাল র‍্যাঙ্কিং উপস্থাপন করা হয়েছে ৫৩টি স্বতন্ত্র ইন্ডিকেটরের মাধ্যমে। এসব ডাটার মাধ্যমে প্রতিটি দেশ ও অঞ্চল তাদের পারস্পরিক তুলনা করতে পারেবে সহজেই।

স্বাভাবিক কারণেই, অগ্রসর অর্থনীতির দেশগুলো উন্নয়নশীল দেশগুলোর তুলনায় আইসিটির সুযোগ-সুবিধা তুলনামূলকভাবে বেশি কাজে লাগাবে। এবারের বিশ্ব আইসিটি রিপোর্টে দেখা গেছে, হাইটেক অর্থনীতির দেশগুলোর প্রাধান্য রয়েছে সার্বিক এনআরআই র‍্যাঙ্কিংয়ের প্রথম ৩১টি স্থানে। ৫০টি উচ্চ আয়ের দেশের ৪৪টি অবস্থান করছে সেরা পঞ্চাশে। সেরা পঞ্চাশের অন্য ৬টি দেশ হচ্ছে উচ্চ-মধ্য আয়ের দেশ, এগুলোর মধ্যে সবচেয়ে ভালো অবস্থানে রয়েছে মালয়েশিয়ার। এর অবস্থান ৩২তম স্থানে। এ র‍্যাঙ্কিংয়ের একদম তলদেশে ৩০টি দেশের মধ্যে ২৬টিই স্বল্প-আয় ও স্বল্প-মধ্য-আয়ের দেশ।

এ বছরের রিপোর্টের র‍্যাঙ্কিংয়ে শীর্ষ স্থানে রয়েছে সিঙ্গাপুর। দ্বিতীয় স্থানে ফিনল্যান্ড। তৃতীয় সুইডেন। সেরা দশের সাতটি দেশই ইউরোপের। ২০১৪ সালের র‍্যাঙ্কিংয়ে সেরা দশে স্থান পেয়েছিল ইউরোপের ৬টি দেশ। এবার যুক্তরাষ্ট্র আগের বছরের মতোই সপ্তম স্থানে। অষ্টম স্থানে যুক্তরাজ্য ও নবম স্থানে লুক্সেমবার্গ। কোরিয়া প্রজাতন্ত্রকে দুই ঘর পেছনে ঠেলে এবার দশম স্থানে জাপান। এ বছর কোরিয়া প্রজাতন্ত্র নেমে এসেছে দ্বাদশ স্থানে। হংকং ১৪তম স্থানে। সিঙ্গাপুরই সেরা দশের একমাত্র এশীয় টাইগার। সেরা দেশে সিঙ্গাপুর, জাপান ও যুক্তরাষ্ট্র হচ্ছে অ-ইউরোপীয় তিন দেশ। ইউরোপ হচ্ছে বিশ্বে সেরা কানেকটেড ও ইনোভেশন-ড্রিভেন অঞ্চল।



বিশেষ করে নরডিক দেশগুলো– দ্বিতীয় স্থানে থাকা ফিনল্যান্ড, তৃতীয় স্থানের সুইডেন, পঞ্চম স্থানের নরওয়ে, পঞ্চদশ স্থানের ডেনমার্ক ও উনিশতম স্থানের আইসল্যান্ড– অব্যাহতভাব সাফল্য প্রদর্শন করছে। অবশ্য এই পাঁচটি দেশ ২০১২ সাল থেকেই ভালো সাফল্য দেখিয়ে আসছে এবং তাদের অবস্থান থেকেছে সেরা বিশেই। পশ্চিম ইউরোপীয় দেশগুলোর গ্রুপ পারফরম্যান্সও বেশ জোরালো। চতুর্থ স্থানের নেদারল্যান্ডস, ৬ষ্ঠ সুইজারল্যান্ড, অষ্টম যুক্তরাজ্য ও নবম লুক্সেমবার্গ স্থান করে নিতে পেরেছে সেরা দশে। ২০১২ সাল থেকে আইসল্যান্ড ২৫তম স্থানটিতেই স্থির আছে।

দক্ষিণ ইউরোপের পর্তুগাল এবার পাঁচ ঘর এগিয়ে ২৮তম স্থানে, ইতালি তিন ঘর এগিয়ে ৫৫তম স্থানে, গ্রিস আট ঘর এগিয়ে ৬৬তম স্থানে। অতএব দক্ষিণ ইউরোপের এসব দেশের অবস্থান উত্তরণের দিকে। এসব দেশে সরকারি পর্যায়ে আইসিটি ব্যবহার বেড়েছে। অপরদিকে ২৯তম স্থানের মাল্টা, ৩৪তম স্পেন, এক ঘর ওপরে ওঠা ৩৬তম স্থানের সাইপ্রাস মোটামুটি স্থির অবস্থানেই।

ইউরোপীয় ইউনিয়নে যোগ দেয়া পূর্ব ইউরোপীয় দেশগুলো ২০০৪ সাল থেকে হয় আগের অবস্থানে, নয়তো পিছিয়ে পড়ছে : এবার স্লোভেনিয়া ও চেক প্রজাতন্ত্র উভয়ে এক ঘর পিছিয়ে যথাক্রমে ৩৭তম ও ৪৩তম স্থানে, হাঙ্গেরি ছয় ঘর পিছিয়ে ৫৩তম স্থানে, ক্রোয়েশিয়া আট ঘর পিছিয়ে ৫৪তম স্থানে ও স্লোভাক প্রজাতন্ত্র আগের মতোই ৫৯তম স্থানে আছে। ইইউর পূর্ব ইউরোপীয় দেশগুলো হয় আগের স্থানে, নয়তো পিছিয়ে পড়ছে। এদিকে পোল্যান্ড চার ঘর এগিয়ে ঢুকে পড়েছে প্রথম ৫০-এর দলে। এক সময়ের ব্যর্থতায় ডুবে থাকা রোমানিয়া এবার বারো ঘর এগিয়ে ৬৩তম অবস্থানে। আর বুলগেরিয়া ৭৩তম স্থানে।

মধ্যপ্রাচ্য, উত্তর আফ্রিকা ও পাকিস্তান অঞ্চলে ডিজিটাল ডিভাইড সব অঞ্চল থেকে বেশি। ৩৫তম অবস্থানের সৌদি আরব থেকে এবারও এগিয়ে। চার ঘর পিছিয়ে পড়া ২৩তম অবস্থানের আরব আমিরাত ও ২৭তম স্থানের বাহরাইন। আর ওমানের স্থান ৪২তম। এ দেশগুলো গালফ কো-অপারেশন কাউন্সিলের (জিসিসি) সদস্য। এসব দেশের সরকারগুলো আইসিটির মাধ্যমে উন্নয়ন সাফল্য অর্জনে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ। কুয়েত আছে ৭২তম অস্থানে। জর্দান ৫২তম, মরক্কো ৭৮তম ও মৌরিতানিয়া এ অঞ্চলের সবচেয়ে খারাপ ১৩৮তম স্থানে।

বিকাশমান ও উন্নয়নশীল এশিয়া অঞ্চলের দিকে থাকালে দেখা যাবে– এ অঞ্চলের সবচেয়ে সফল ও সবচেয়ে বিফল দেশগুলোর অবস্থানের মাঝে একশত ঘর ব্যবধান। ৩২তম স্থানের মালয়েশিয়া এ অঞ্চলের একমাত্র দেশ, যা এনআরআইয়ের সেরা ষাটে আছে। এ অঞ্চলের দুই-তৃতীয়াংশ দেশই র‍্যাঙ্কিংয়ের নিচের অর্ধাংশে রয়েছে। মঙ্গোলিয়া ৬১তম, শ্রীলঙ্কা ৬৫তম, থাইল্যান্ড ৬৭তম স্থানে। এগুলো থেকে মালয়েশিয়া মোটামুটি ৩০ ঘর এগিয়ে। চীন স্থির আছে আগের ৬২তম স্থানে। অপরদিকে এবার ভারত ছয় ঘর পিছিয়ে নেমেছে ৮৯তম স্থানে। বাংলাদেশ ১০৯তম ও পাকিস্তান ১১২তম স্থানে।

বাংলাদেশ প্রোফাইল

এবার আইসিটি রেডিনেস ইনডেক্সে বাংলাদেশের অবস্থান ১০৯তম। ভারত ৮৯তম ও পাকিস্তান ১১২তম স্থানে। ২০১৩ সালে বাংলাদেশ ছিল ১১৪তম স্থানে, ২০১৪ সালে ১১৯তম স্থানে। লক্ষণীয়, ২০১৩, ২০১৪ ও ২০১৫ সালের রেডিনেস ইনডেক্সে বাংলাদেশের অবস্থানের যে ওঠানামা, বাস্তবে এর কোনো মূল্য নেই। কারণ, উল্লিখিত এই তিন বছরে আমাদের অবস্থানের কোনো উন্নয়ন বা অবনতি ঘটেনি। কারণ, এই তিন বছরেই আমাদের স্কোর ছিল ৭-এর মধ্যে ৩.২। র‍্যাঙ্কিংয়ের যে হেরফের লক্ষ করা যাচ্ছে, এর কারণ অন্যান্য দেশের স্কোর ভ্যালুর উন্নতি বা অবনতির কারণে। তাই ধরে নিতে হবে উল্লিখিত এই তিন বছরে আমাদের আইসিটি রেডিনেসের উন্নতি বা অবনতি কোনোটিই ঘটেনি। তবে পরিসংখ্যানের নানা কৌশলী উপস্থাপনার মাধ্যমে সরকার পক্ষের আইসিটির ঢাকঢোল পেটানোর বিন্দুমাত্র কমতি নেই। আসলে আমরা নিশ্চল দাঁড়িয়ে।

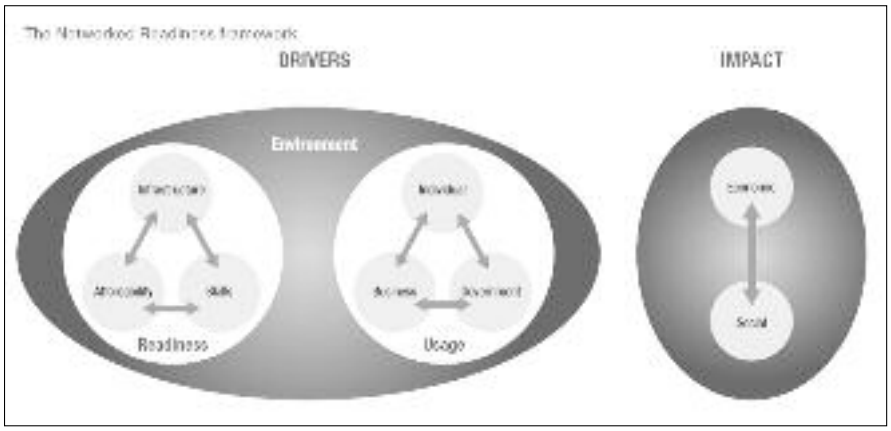
রাজনৈতিক ও নিয়ন্ত্রণ পরিবেশের দিক থেকে আমাদের অবস্থান স্বল্প আয়ের দেশগুলোর গড় অবস্থানের তুলনায় খারাপ অবস্থানে আছি। ব্যবসায় ও উদ্ভাবন পরিবেশ বিবেচনায় আমাদের ও স্বল্প আয়ের দেশগুলোর গড় অবস্থানের সমতুল্য। তবে অবকাঠামোর উন্নয়নের দিক থেকে বাংলাদেশ স্বল্প আয়ের দেশগুলোর তুলনায় কিছুটা ভালো অবস্থানে। একইভাবে অ্যাফরডেবিলিটির দিক থেকে স্বল্প আয়ের দেশগুলোর অবস্থার চেয়ে আমরা ভালো। কিন্তু দক্ষতা, আইসিটির ব্যক্তিগত ব্যবহার, ব্যবসায়িক ব্যবহার, সরকারি পর্যায়ে ব্যবহার, অর্থনীতির ও সমাজের ওপর আইসিটির প্রভাব ইত্যাদি ক্ষেত্রে এখনও আমরা রয়ে গেছি স্বল্প আয়ের দেশগুলোর পর্যায়েই– এমনটিই বলা হয়েছে ২০১৫ সালের বিশ্ব আইসিটি রিপোর্টে।

একটি দেশে হালনাগাদ প্রযুক্তি পাওয়ার সুযোগ কতটুকু বিদ্যমান, তা পরিমাপ করার জন্যও একটি অবস্থান তালিকা সংযোজিত হয়েছে আলোচ্য এ রিপোর্টে। এতে ১ থেকে ৭ পর্যন্ত স্কোর ভ্যালুর উল্লেখ রয়েছে। স্কোর ভ্যালু ১ অর্থ হালনাগাদ প্রযুক্তি মোটেই পাওয়া যায় না। আর ৭ অর্থ ব্যাপকভাবে পাওয়া যায়। এ ক্ষেত্রে গড় স্কোর ৪.৯। আমাদের স্কোর এ গড় স্কোরের নিচে– ৪.৩। এ তালিকার শীর্ষে আছে ফিনল্যান্ড এবং নিম্নপাদে ১৪৯তম অবস্থানে মিয়ানমার। আর বাংলাদেশের অবস্থান ৯৯তম। পাকিস্তান ৮৬তম ও ভারত ১১০তম স্থানে।

একইভাবে ভেঞ্চার ক্যাপিটালের প্রাপ্যতার তালিকায় আমাদের অবস্থান ১১৯তম আর স্কোর ২.৩, যেখানে গড় স্কোর ২.৮। এ ক্ষেত্রে সেরা কাতার। আর অধম বার্কিনা ফাসো, ১৪৫তম স্থানে। ব্যবসায় শুরুর জটিলতার বিষয়টি উল্লেখ আছে এ রিপোর্টে। এ তালিকায় বাংলাদেশের অবস্থান যেখানে ৯৯তম, সেখানে পাকিস্তান ও ভারতের অবস্থান যথাক্রমে ৮৬তম ও ১১০তম স্থানে। বাংলাদেশ, পাকিস্তান ও ভারতে একটি ব্যবসায় শুরু করতে সময় লাগে যথাক্রমে ২০ দিন, ১৯ দিন ও ২৮ দিন। আমলাতান্ত্রিক জটিলতার ক্ষেত্রে দেখা গেছে, কানাডায় একটি প্রক্রিয়া সম্পন্ন করে একটি ব্যবসায় শুরু করা যায়। এ ক্ষেত্রে কানাডার অবস্থান এক নম্বরে। আর বাংলাদেশ, পাকিস্তান ও ভারতে সম্পন্ন করতে হয় যথাক্রমে ৯টি, ১০টি ও ১২টি প্রক্রিয়া। এ ক্ষেত্রে দেশ তিনটির অবস্থান যথাক্রমে ১০৭তম, ১১৯তম ও ১৩২তম স্থানে। ▶

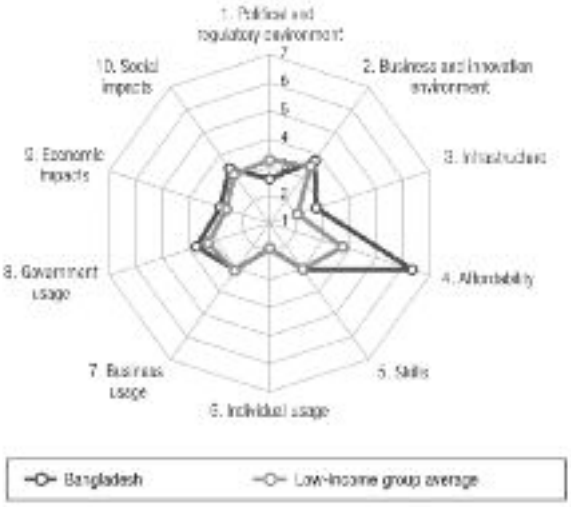
রিপোর্টে বাংলাদেশের চিত্র

* নেটওয়ার্ক রেডিনেসে স্কোর ৭-এ ৩.২
* টানা তিন বছর স্কোর একই
* হাল প্রযুক্তি প্রাপ্তিতে আমরা গত স্কোরের নিচে
* ব্যবসায় ও উদ্ভাবন পরিবেশে স্বল্প আয়ের দেশের সমতুল্য
* ভেঞ্চার ক্যাপিটাল প্রাপ্যতায় বাংলাদেশ ১১৯তম
* মানসম্মত বিজ্ঞান ও গণিত শিক্ষায় আমরা ভারত ও পাকিস্তান থেকে পিছিয়ে



Bangladesh

	Rank (out of 143)	Value (1–7)
Networked Readiness Index 2015	**109**	**3.3**
Networked Readiness Index 2014 (out of 148)	119	3.2
Networked Readiness Index 2013 (out of 144)	114	3.2
A. Environment subindex	**130**	**3.2**
1st pillar: Political and regulatory environment	135	2.6
2nd pillar: Business and innovation environment	112	3.7
B. Readiness subindex	**100**	**4.0**
3rd pillar: Infrastructure	109	2.8
4th pillar: Affordability	21	6.5
5th pillar: Skills	125	3.0
C. Usage subindex	**120**	**2.9**
6th pillar: Individual usage	128	1.9
7th pillar: Business usage	124	3.1
8th pillar: Government usage	75	3.7
D. Impact subindex	**106**	**3.1**
9th pillar: Economic impacts	108	2.8
10th pillar: Social impacts	105	3.4



The Networked Readiness Index in detail

	INDICATOR	RANK/143	VALUE
	1st pillar: Political and regulatory environment		
1.01	Effectiveness of law-making bodies*	106	3.0
1.02	Laws relating to ICTs*	115	3.0
1.03	Judicial independence*	131	2.2
1.04	Efficiency of legal system in settling disputes*	122	2.9
1.05	Efficiency of legal system in challenging regs*	102	2.9
1.06	Intellectual property protection*	132	2.5
1.07	Software piracy rate, % software installed	99	87
1.08	No. procedures to enforce a contract	109	41
1.09	No. days to enforce a contract	141	1,442
	2nd pillar: Business and innovation environment		
2.01	Availability of latest technologies*	99	4.3
2.02	Venture capital availability*	119	2.1
2.03	Total tax rate, % profits	50	32.5
2.04	No. days to start a business	99	20
2.05	No. procedures to start a business	107	9
2.06	Intensity of local competition*	79	4.9
2.07	Tertiary education gross enrollment rate, %	104	13.2
2.08	Quality of management schools*	105	3.7
2.09	Gov't procurement of advanced tech*	137	2.5
	3rd pillar: Infrastructure		
3.01	Electricity production, kWh/capita	117	299.2
3.02	Mobile network coverage, % pop.	66	99.0
3.03	Int'l Internet bandwidth, kb/s per user	109	5.7
3.04	Secure Internet servers/million pop.	134	0.8
	4th pillar: Affordability		
4.01	Prepaid mobile cellular tariffs, PPP $/min	2	0.04
4.02	Fixed broadband Internet tariffs, PPP $/month	4	13.60
4.03	Internet & telephony competition, 0–2 (best)	111	1.25
	5th pillar: Skills		
5.01	Quality of educational system*	95	3.9
5.02	Quality of math & science education*	106	3.4
5.03	Secondary education gross enrollment rate, %	116	53.8
5.04	Adult literacy rate, %	106	61.5

	INDICATOR	RANK/143	VALUE
	6th pillar: Individual usage		
6.01	Mobile phone subscriptions/100 pop.	117	74.4
6.02	Individuals using Internet, %	126	6.5
6.03	Households w/ personal computer, %	127	5.9
6.04	Households w/ Internet access, %	125	4.6
6.05	Fixed broadband Internet subs/100 pop.	109	1.0
6.06	Mobile broadband subs/100 pop.	119	1.9
6.07	Use of virtual social networks*	127	4.6
	7th pillar: Business usage		
7.01	Firm-level technology absorption*	108	4.1
7.02	Capacity for innovation*	113	3.2
7.03	PCT patents, applications/million pop.	112	0.0
7.04	Business-to-business Internet use*	123	3.9
7.05	Business-to-consumer Internet use*	115	3.6
7.06	Extent of staff training*	130	3.2
	8th pillar: Government usage		
8.01	Importance of ICTs to gov't vision*	60	4.0
8.02	Government Online Service Index, 0–1 (best)	89	0.35
8.03	Gov't success in ICT promotion*	76	4.1
	9th pillar: Economic impacts		
9.01	Impact of ICTs on new services & products*	112	3.7
9.02	ICT PCT patents, applications/million pop.	96	0.0
9.03	Impact of ICTs on new organizational models*	110	3.6
9.04	Knowledge-intensive jobs, % workforce	76	20.0
	10th pillar: Social impacts		
10.01	Impact of ICTs on access to basic services*	102	3.6
10.02	Internet access in schools*	120	3.1
10.03	ICT use & gov't efficiency*	100	3.6
10.04	E-Participation Index, 0–1 (best)	80	0.39

Note: Indicators followed by an asterisk (*) are measured on a 1-to-7 (best) scale. For further details and explanation, please refer to the section "How to Read the Country/Economy Profiles" on page 115.

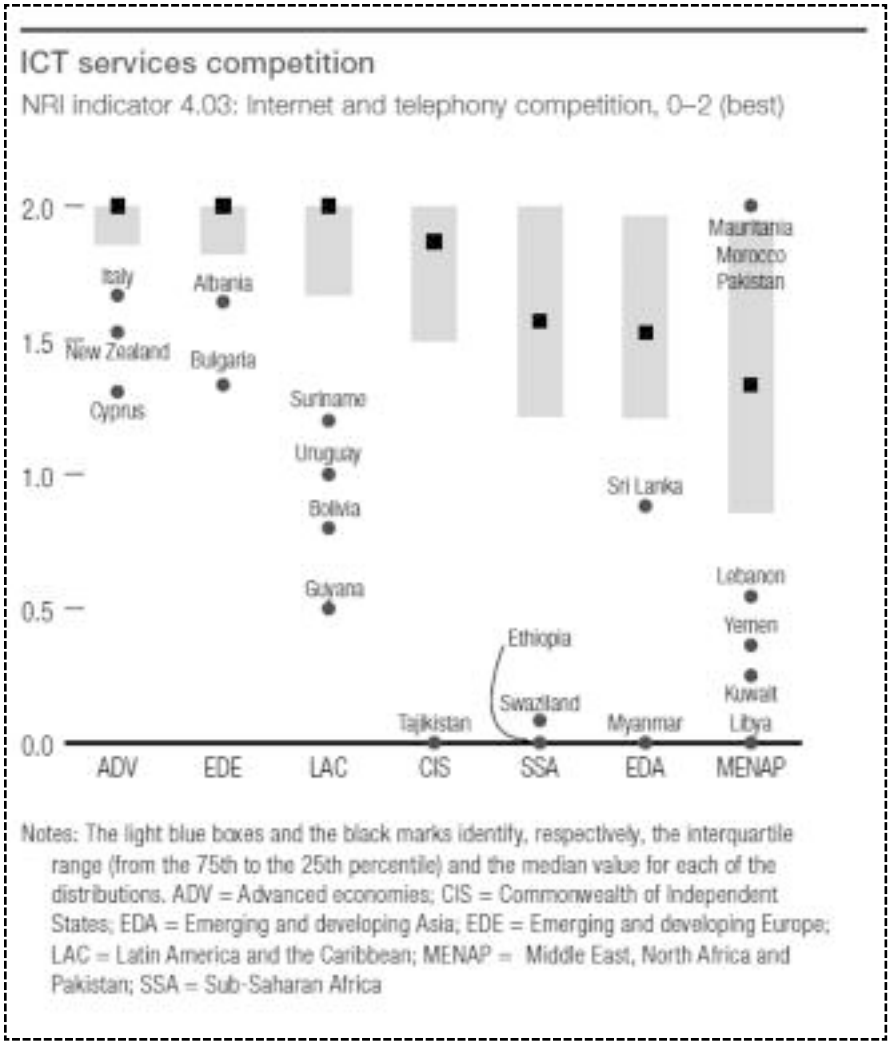
বাংলাদেশের মোবাইল কভারেজ রেট ভারত ও পাকিস্তান থেকে এগিয়ে। বাংলাদেশে এই রেট ৯৯ শতাংশ, পাকিস্তানে ৯২.১ শতাংশ আর ভরতে ৯৩.৬ শতাংশ। একটি দেশে একজন ব্যবহারকারী প্রতি সেকেন্ড কত কিলোবাইট ইন্টারন্যাশনাল ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ ব্যবহারের সুযোগ পান, সে বিবেচনায় বিশ্বে বাংলাদেশের অবস্থান ১০৯তম স্থানে, পাকিস্তান ১১২তম ও ভারত ১১৩তম স্থানে।

বিজ্ঞান ও গণিতে মানসম্পন্ন শিক্ষার ব্যবস্থা করার ক্ষেত্রে সেরা দেশ সিঙ্গাপুর। এ শিক্ষার মান সবচেয়ে খারাপ দক্ষিণ আফ্রিকায়। এ ক্ষেত্রে বাংলাদেশের অবস্থান ১০৬তম, পাকিস্তান ১০৪তম ও ভারত ৬৭তম স্থানে। অর্থাৎ এ ক্ষেত্রে আমাদের অবস্থান ভারত ও পাকিস্তানের নিচে। এমনকি থাইল্যান্ড, ভিয়েতনাম, নেপাল ও ভুটান আমাদের চেয়ে উন্নত মানের বিজ্ঞান ও গণিত শিক্ষার ব্যবস্থা করতে সক্ষম হয়েছে। আর এ ক্ষেত্রে এ দেশগুলোর অবস্থান যথাক্রমে ৮১তম, ৮২তম, ৮৭তম ও ৮৪তম স্থানে।

৩৮১ পৃষ্ঠার আলোচ্য এই সুদীর্ঘ রিপোর্ট এমনই তুলনামূলক অসংখ্য তথ্য-পরিসংখ্যানে ঠাসা। এসবের বিস্তারিত যাওয়ার অবকাশ এখানে একেবারেই নেই।

আলোচ্য রিপোর্টের উদঘাটন

* বিশ্বে ডিজিটাল ডিভাইড এখনও চলমান
* প্রয়োজন দেখা দিয়েছে ইন্টারনেট বিপ্লবের
* বিশ্বের ৪৫০ কোটি মানুষ ইন্টারনেট থেকে বঞ্চিত
* নীতি-নির্ধারকেরা আইসিটি বিপ্লবের পথে বাধা
* আইসিটি ফর ডি দ্রুত সম্প্রসারিত হচ্ছে



Notes: The light blue boxes and the black marks identify, respectively, the interquartile range (from the 75th to the 25th percentile) and the median value for each of the distributions. ADV = Advanced economies; CIS = Commonwealth of Independent States; EDA = Emerging and developing Asia; EDE = Emerging and developing Europe; LAC = Latin America and the Caribbean; MENAP = Middle East, North Africa and Pakistan; SSA = Sub-Saharan Africa

রিপোর্টটির সারকথা

এক. আইসিটি ক্ষমতা রাখে অর্থনীতি ও সমাজকে পাল্টে দিতে। প্রযুক্তি এ সময়ের অনেক সমস্যার সমাধান এনে দিতে পারে। ইনক্লুসিভ গ্রোথ অর্জনে সহায়তা করতে পারে। নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্স কাজে লাগিয়ে বিভিন্ন দেশের সক্ষমতা পরিমাপ করা হয়েছে। এই রিপোর্টকে সংশ্লিষ্ট দেশগুলা একটি নীতি-নির্দেশনা বা পলিসি গাইডলাইন হিসেবে কাজে লাগিয়ে আইসিটির সুযোগ-সুবিধার সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করতে পারে। এনআরআই উদঘাটন করেছে– বিশ্বব্যাপী এখনও আইসিটি বিপ্লব ঘটেনি।

দুই. এনআরআই থেকে পাঁচটি মুখ্য বিষয় পাওয়া গেছে : ০১. ডিজিটাল ডিভাইড এখনও বিদ্যমান, ০২. প্রয়োজন দেখা দিয়েছে একটি ইন্টারনেট বিপ্লবের, ০৩. আইসিটি ব্যবহারের বিস্ফোরণে নীতি-নির্ধারকদের বাধা অব্যাহত, ০৪. সমৃদ্ধির জন্য প্রয়োজন আইসিটির অবদান ভাগাভাগি করা এবং ০৫. প্রয়োজন আরও উন্নততর ডাটা।

তিন. সরকারি ও বেসরকারি উভয় স্টেকহোল্ডার বা অংশীজনকে অংশ নিতে হবে ডিজিটাল কনটেন্ট ও সার্ভিস ইকোসিস্টেম ডেভেলপ করা ও টিকিয়ে রাখার কাজে, যা একটি দেশে ডিজিটাল ইনক্লুশন আনে।

চার. ইন্টারনেট শুধু নিছক নতুন নতুন অনলাইন কোম্পানি খোলা নয়, বরং উপাদান সংগ্রহ করা, যা উদ্যোক্তাদের উদ্যোগ বিকাশে সহায়তা করতে পারে। যারা সিলিকন ভ্যালির সফলতা নকল করতে চেয়েছে, তাদের সফলতা সীমিত। হাইটেক ক্লাশ্চার নকল করার পরিবর্তে সরকারকে নজর দিতে হবে পরিবেশ সৃষ্টির কাজে। এ পরিবেশে থাকবে সহজপ্রাপ্য ও ব্যাপকভাবে ব্যবহারযোগ্য ইন্টারনেট অ্যাক্সেস।

পাঁচ. যদিও ইন্টারনেটকে গ্রহণ করে নেয়ার ক্ষেত্রে ব্যাপক অগ্রগতি ঘটেছে ও ইন্টারনেট সার্ভিসের অমিত সম্ভাবনা বিদ্যমান, তবুও বিশ্ব জনগোষ্ঠীর একটি বড় অংশ এখনও ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ থেকে বঞ্চিত, অনেকের নেই প্রয়োজনীয় দক্ষতা। ফলে এরা আইসিটির পুরো সুযোগ কাজে লাগাতে পারছে না। সরকারগুলোর উচিত বিবেচনায় আনা, কী করে এই জনগোষ্ঠীকে ইন্টারনেট সমাজে অন্তর্ভুক্ত করা যায়। তবেই কাটবে ডিজিটাল ডিভাইড।

ছয়. আমাদের সন্তানদের জোগাতে হবে মানসম্পন্ন শিক্ষা। এজন্য চাই শিক্ষকদের সক্ষমতা বাড়ানো। এটি হতে হবে নীতি-নির্ধারকদের অগ্রাধিকার বিবেচ্য।

সাত. আইসিটি ফর ডি-এর ক্ষেত্র দ্রুত সম্প্রসারিত হচ্ছে। এটি বৃহত্তর পরিসরের সুযোগ সৃষ্টি করছে কৃষি, প্রশাসন, স্বাস্থ্যসেবা ও শিক্ষাক্ষেত্রে। কিন্তু একই সাথে আমাদের ভাবতে হবে কীভাবে মানুষের মান বাড়িয়ে তোলা যায়, যাতে এরা দারিদ্র্য থেকে বেরিয়ে আসতে পারে।

আট. দীর্ঘমেয়াদি আইসিটি পরিকল্পনায় নীতি-নির্ধারকদের নজর দিতে হবে পাঁচটি বিষয়ে : ডিজিটাল অবকাঠামো, শিক্ষা, প্রতিযোগিতা, উদ্ভাবন ও বেসরকারি বিনিয়োগ।

নয়. এখনও বিশ্বের ৬০ শতাংশ মানুষ ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ থেকে বঞ্চিত। এর অর্থ বিশ্বের ৪৫০ কোটি মানুষ ইন্টারনেট থেকে দূরে। উন্নয়নশীল বিশ্বের মাত্র ৩২ শতাংশ এবং উন্নত বিশ্বের ৭২ শতাংশ মানুষ পাচ্ছে ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ। আফ্রিকার মাত্র ১৯ শতাংশ মানুষ ইন্টারনেট ব্যবহার করছে কজ

ভূমিকম্প সতর্কবার্তায় প্রযুক্তি

ইমদাদুল হক

ভূমিকম্পের আগাম সতর্কবার্তা দিতে এখনও অসহায় বিজ্ঞান। সেখানে আশার আলো জ্বেলেছে প্রযুক্তি। ভূমিকম্প নজরদারির জন্য প্রয়োজনীয় বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতি বসানো ছাড়াই মোবাইল ফোনে ভূমিকম্পের পূর্বাভাস পাওয়া যাচ্ছে মুঠোফোনে। স্মার্টফোনের জিপিএস রিসিভার বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতির তুলনায় যদিও নিখুঁত নয়, তবুও মাঝারি থেকে বড় মাত্রার ভূমিকম্প সহজে ধরতে পারে। গবেষকেরা ২০১১ সালে জাপানের ভূমিকম্প ও সুনামির তথ্য বিশ্লেষণ করে দেখেছেন, স্মার্টফোনের জিপিএস পদ্ধতিতে যদি সতর্ক করা সম্ভব হতো, তবে অনেক প্রাণ বাঁচানো সম্ভব হতো। আর সম্প্রতি হাউসটন বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ক্রেইগ গ্লেনি বলেন, 'ভূমিকম্পের কম্পনের চেয়ে দ্রুত ছুটতে পারে ইলেকট্রনিক বার্তা।' অপরদিকে যুক্তরাষ্ট্রের ইউএসএআইডি নামের সংস্থাটি স্মার্টফোন সেন্সরের মাধ্যমে ভূমিকম্প নির্ণয়ের একটি পরীক্ষা চালিয়ে দেখতে সম্মত হয়েছে। অপরদিকে বাংলাদেশ আর্থকোয়াক সোসাইটির সাবেক সভাপতি ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী বলেছেন, জাপানে স্মার্টফোনে ভূমিকম্পের সাথে সাথে স্বয়ংক্রিয়ভাবে অ্যালার্ট দিয়ে দেয়। আমাদের দেশেও এই সেবা চালু করতে পারে মোবাইল অপারেটরেরা।

খেয়ালি পৃথিবীর ভূঅভ্যন্তরে আলোড়নের ফলে গত সপ্তাহ থেকে বেশ কয়েক দফায় কেঁপে ওঠে দেশ। ভয়াবহ ভূমিকম্পে মৃত্যু উপত্যকায় রূপ নেয়া প্রতিবেশী দেশ নেপালের আতঙ্ক এখন তাড়া করছে ঢাকা, সিলেট ও উত্তরের কয়েকটি জনপদে। কেননা, দেশে সবচেয়ে বেশি ভূকম্পন ঝুঁকির মুখে রয়েছে এই অঞ্চলগুলো।

স্মার্টফোনে ১ মিনিট আগে ভূমিকম্পের পূর্বাভাস

অন্যান্য প্রাকৃতিক দুর্যোগের পূর্বাভাস দেয়ার মতো বিজ্ঞান এখনও ততটা অগ্রসর না হলেও জিপিএস প্রযুক্তির বদৌলতে হাতের নাগালে থাকা মোবাইল ফোনটিই হতে পারে ভূমিকম্পের সময় সবচেয়ে কাছের বন্ধু। ভূমিকম্পে ভবন কেঁপে ওঠার কয়েক সেকেন্ড আগেই আপনাকে ভূমিকম্প আসার খবর দিয়ে সতর্ক করে দিতে পারে স্মার্টফোনটি। দীর্ঘদিনে গবেষণার পর গত ১০ এপ্রিল বড় ধরনের ভূমিকম্পের অন্তত এক মিনিট আগে স্মার্টফোন ব্যবহারকারীদের সতর্ক করতে গবেষণায় প্রাথমিক সাফল্যের আভাস দিয়েছেন প্রযুক্তি বিজ্ঞানীরা। গর্ডন অ্যান্ড বেটি মুর ফাউন্ডেশনের অর্থায়নে পরিচালিত যৌথ গবেষণা শেষে যুক্তরাষ্ট্রের জিওলজিক্যাল সার্ভের বিজ্ঞানীরা জানিয়েছেন, পৃথিবীর যেসব অনগ্রসর দেশে উন্নতমানের প্রযুক্তি নেই সেখানে ভূমিকম্পের পূর্বাভাস পেতে পারবেন সাধারণ মানুষ। তবে এজন্য তাদের হাতে থাকতে হবে স্মার্টফোন। সায়েন্স অ্যাডভান্স জার্নালে এ বিষয়ক প্রতিবেদনে বিজ্ঞানীরা জানিয়েছেন, স্মার্টফোন বা এ ধরনের ডিভাইসে যে ধরনের ডিভাইস থাকে, সেগুলো ভূমিকম্পের পূর্বাভাস দিতে সহায়তা করবে। উন্নত প্রযুক্তির মতো তা নির্ভুল না হলেও স্মার্টফোনের জিপিএস রিসিভার বা গ্লোবাল পজিশনিং সিস্টেম বড় ভূমিকম্পের কারণে তৈরি হওয়া ভূমির ঝাঁকুনি শনাক্ত করতে পারে। ক্রাউড সোর্স অথবা স্মার্টফোন ব্যবহারকারীদের কাছ থেকে ভূমিকম্পের তথ্য সংগ্রহ ও বিশ্লেষণ করে এর সতর্কবার্তা ট্রান্সমিট করা যাবে। এজন্য বিজ্ঞানীরা ৭ মাত্রার কল্পিত ভূকম্পন ও ২০১১ সালে জাপানের টোহুকু ওকির ৯ মাত্রার ভূমিকম্পের সত্যিকারের ডাটা পর্যবেক্ষণ করেছেন। এ থেকে ইউএসজিএস, ক্যালিফোর্নিয়া ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি, হাউসটন বিশ্ববিদ্যালয়, নাসার জেড প্রপালসন ল্যাবরেটরি, কার্নেগি মেলেনি বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকেরা বুঝতে পেরেছেন, ক্রাউড সোর্সের মাধ্যমে স্মার্টফোনের ওপর নির্ভর করে একটি এলাকার অল্পসংখ্যক মানুষের কাছ থেকে ভূমিকম্পের পূর্বাভাস পাওয়া সম্ভব। এই প্রযুক্তিতে একটি মহানগরের প্রায় ৫ হাজার মানুষের স্মার্টফোন যদি সাড়া দেয়, তাহলে ভূমিকম্পের পূর্বাভাস আগেই জানা যাবে। অবশ্য গবেষকেরা এও বলছেন, স্মার্টফোনের সেন্সর বা ওই ধরনের ডিভাইস ৭ মাত্রার নিচের ভূমিকম্পের পূর্বাভাস দিতে সক্ষম নয়।

দেশে মুঠোফোনে ভূমিকম্পের পূর্বাভাসের অপেক্ষা

প্রতিবেশী দেশ নেপালের সাম্প্রতিক ভূমিকম্পের বিভীষিকা নতুন করে জাগিয়ে তুলেছে প্রযুক্তিবিদদের। ভূমিকম্পের অসহায় মৃত্যুর মিছিলকে কিছুটা হলেও কমিয়ে আনতে কাজ করে চলেছেন যুক্তরাষ্ট্রের কলোরাডো বিশ্ববিদ্যালয়ের বিজ্ঞানীরা। গবেষকদের মতে– নেপালের পর সিকিম, ভুটান, আসাম, নাগাল্যান্ড ও বাংলাদেশের সিলেট হতে পারে ভূমিকম্পের উৎপত্তিস্থল। বিশেষজ্ঞরা বলেছেন, হিমালয় অঞ্চলে সংঘটিত ভূমিকম্পের উৎপত্তিস্থলের টেকটনিক প্লেটটি মধ্য এশিয়ার নিচ দিয়ে চলে গেছে। ফলে এই অঞ্চলের পরবর্তী ভূকম্পনটি ভারতের উত্তর-পূর্বাঞ্চলসহ বাংলাদেশকে তছনছ করে দিতে পারে। কিন্তু ঝড়, বন্যার মতো ভূমিকম্পের পূর্বাভাস দেয়ার কোনো প্রযুক্তি এখনও আমাদের হাতে নেই। তবে বিশ্বপ্রযুক্তির উৎকর্ষতার সাথে সাথে জাপানের মতো বাংলাদেশেও চালু হতে পারে ভূমিকম্পের পূর্বাভাস নিয়ে তাৎক্ষণিক 'মোবাইল অ্যালার্ট সেবা'। ইতোমধ্যেই বেসরকারি মোবাইল অপারেট রবি আজিয়াটা বাংলাদেশে এই সেবাটি চালু করতে প্রয়োজনীয় বিষয় পর্যালোচনা করছে বলে জানিয়েছেন প্রতিষ্ঠানের মিডিয়া কমিউনিকেশন অ্যান্ড সোশ্যাল রেসপনসিবিলিটি বিভাগের ভাইস প্রেসিডেন্ট ইকরাম কবীর। তিনি বলেন, কম খরচে ভূমিকম্প সতর্ক ব্যবস্থা হতে পারে স্মার্টফোনের উন্নত অ্যাপস। সম্প্রতি গবেষকেরা জানিয়েছেন, ভূমিকম্প নজরদারি নেটওয়ার্ক ব্যবস্থার সাশ্রয়ী বিকল্প হিসেবে স্মার্টফোন ব্যবহার করা যেতে পারে। তারা এ তথ্য জানানোর পর অ্যাপস ব্যবহার করে ভূমিকম্পের আগাম বার্তা পাওয়ার সম্ভাবনা তৈরি হয়েছে। কেননা, স্মার্টফোনে

থাকা গ্লোবাল পজিশনিং সিস্টেম বা জিপিএস ভূমিকম্প শনাক্ত করতে পারে এবং শক্তিশালী কম্পন আঘাত হানার কয়েক সেকেন্ড আগেই তা জানিয়ে দিতে পারে। কোনো প্রয়োজন সামনে এলে আমরা সাথে সাথে তা পর্যালোচনা শুরু করি। এই 'মোবাইল অ্যালার্ট সেবা' নিয়েও আমরা পর্যালোচনা করেছি।

অবশ্য এই উদ্যোগ যতক্ষণ পর্যন্ত না বাস্তবায়িত, হচ্ছে ততক্ষণ কি আমরা হাত গুটিয়ে বসে থাকব? মোটেই নয়। আশার কথা, ইতোমধ্যে অ্যান্ড্রয়িড, উইন্ডোজ, আইওএস ও ব্ল্যাকবেরি প্লাটফর্মে বেশ কয়েকটি অ্যাপ রয়েছে। এসব অ্যাপ ব্যবহার করলে ভূমিকম্প হলে তার নোটিফিকেশন পাওয়া যায়।

মোবাইল অ্যাপে ভূমিকম্পের পূর্বাভাস

ভূমিকম্প নামের প্রাকৃতিক দুর্যোগের কাছে মানুষ এখনও অসহায়। দুর্ঘটনার পূর্বাভাস দেয়ার কোনো মোক্ষম দাওয়াই এখনও আমাদের হাতে নেই। তবে ভূমিকম্প নোটিফিকেশন দিতে পারে এমন বেশ কয়েকটি অ্যাপ গুগল প্লেস্টোর, উইন্ডোজ অ্যাপস্টোর ও অ্যাপলের অ্যাপ স্টোরে রয়েছে। এর মধ্যে কয়েকটি বিনামূল্যের অ্যাপ যেমন রয়েছে, তেমনি রয়েছে পেইড অ্যাপও। এর মধ্যে অ্যান্ড্রয়িড প্লাটফর্মের আর্থকোয়াক অ্যালার্ট, আইওএস প্লাটফর্মের ইউরেকুরু কল, কোয়াকস-আর্থকোয়াক নোটিফিকেশনস, উইন্ডোজ ফোনের আর্থকোয়াক নোটিফিকেশন ও ব্ল্যাকবেরি ফোনের জন্য জেমপালোকা অ্যাপ বিনামূল্যের অ্যাপের মধ্যে জনপ্রিয়তায় শীর্ষে।

আর্থকোয়াক অ্যালার্ট : তুমুল জনপ্রিয় অ্যান্ড্রয়িড প্লাটফর্মের এই অ্যাপটি মাটির ভূকম্পন পর্যবেক্ষণ করতে পারে। ১ মেগাবাইটেরও কম জায়গা নেয়া অ্যাপটিতে রয়েছে তিনটি ট্যাব। প্রথম ট্যাবে সাম্প্রতিক সময়ের ভূমিকম্প বা ভূকম্পনের তথ্য। আর একই সাথে দ্বিতীয় ট্যাবে ভূকম্পনের অগ্রসরমান পথরেখা চিহ্নিত করে মানচিত্রে প্রকাশ করা হয়। এখানে বড় আকারের ভূকম্পন লাল আর মৃদু ভূমিকম্পকে সবুজ রংয়ে প্রকাশ করা হয়। ইউএসজিএস লিঙ্কের মাধ্যমে এখান থেকে মাত্রা, সময় ও দূরত্বের ভিত্তিতে ব্যবহারকারী ফিল্টারিংয়ের মাধ্যমে ভূমিকম্পের সতর্কবার্তা এসএমএসের মাধ্যমে দূরের বন্ধুর কাছে দ্রুত পাঠিয়ে দিতে পারে।

ইউরেকুরু কল : আইওএস প্লাটফর্মের হলেও অ্যাপটির অ্যান্ড্রয়িড সংস্করণও রয়েছে। এটি ভূমিকম্পের উৎপত্তিস্থল, মাত্রা ও সময় সম্পর্কিত তথ্যসেবা দিয়ে থাকে। মাটির কতটা নিচে তা সংঘটিত হচ্ছে, মানচিত্রের মাধ্যমে তা প্রকাশ করে। অ্যাপটির সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো এটি ভূমিকম্পের আগাম বার্তাও পৌঁছে দেয় ব্যবহারকারীর মুঠোফোনে।

কোয়াকস-আর্থকোয়াক নোটিফিকেশনস : ইউরেকুরু কলের চেয়ে অ্যাপ নকশায় কিছুটা বেশি নান্দনিক কোয়াকস-আর্থকোয়াক নোটিফিকেশনস। অ্যাপটিতে ভূকম্পনের গ্রাফ আর টাইমলাইনটি এখানে ব্যতিক্রম। আর স্থান নির্ধারণ করে দিলে এটি বলে দেয় ভূমিকম্পের কেন্দ্রস্থল থেকে ব্যবহারকারীর দূরত্ব।

আর্থকোয়াক অ্যালার্ট (উইন্ডোজ) : উইন্ডোজ প্লাটফর্মের জন্য আর্থকোয়াক অ্যালার্ট নামের অ্যাপটি প্রথম প্রকাশ হয় ২০১৩ সালের ২৬ মার্চ। এতে রয়েছে ফিচারস, ওয়ার্নিং ও সাপোর্ট ট্যাব। এটি ভূমিকম্পের তাৎক্ষণিক বার্তা ও আগাম সতর্কবার্তা দেয়।

জেমপালোকা : ব্ল্যাকবেরি স্মার্টফোনের জন্য জেমপালোকা ভূমিকম্পের বার্তা সমন্বিত একটি ফ্রি অ্যাপ। ৬৫ কিলোবাইট আকারের এই অ্যাপটি ৫৫ হাজারেরও বেশি মানুষ ব্যবহার করছে।

অ্যাপস ছাড়াই ভূকম্পন সতর্কতা

স্মার্টফোন সেন্সরের মাধ্যমে ভূমিকম্প নির্ণয়ের একটি উপায় বের করেছে যুক্তরাষ্ট্রের ইউএসএআইডি নামের একটি বেসরকারি সংস্থা। স্মার্টফোন ও ট্যাবলেটে বিদ্যমান মৌলিক সিসমোমিটার থেকে কম্পন শনাক্তকরণ সেন্সর ব্যবহার করেই দামী স্মার্টফোন না হলেও ওয়েব ব্রাউজার ব্যবহার করে ভূমিকম্প টের পাওয়া যাবে। যেসব ফোনে সিসমোমিটার থাকে তাতে আলাদা অ্যাপ ডাউনলোড ছাড়াই শুধু ওয়েব ব্রাউজার ব্যবহার করে ভূমিকম্প টের পাওয়া যায়। এই পদ্ধতিতে ভূমিকম্প টের পেতে ওয়েব ব্রাউজার থেকে http://ctrlq.org/earthquakes/seismograph.html লিঙ্কটি চালু করতে হয়। এতে চলমান একটি তরঙ্গ দেখা যায়। কোনো কম্পন শনাক্ত করলে তখন এই তরঙ্গটি রিয়েল টাইমে তা সিসমোগ্রাফের মতো ধরতে পারে। তখন সমতল টেবিলের ওপর ফোনটিকে রাখা হলে ভূমিকম্পনের সাথে সাথে ফোনটি জানিয়ে দেবে।

গুগলের পার্সন ফাইন্ডার

স্মার্টফোনের মাধ্যমে তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার করে ভূমিকম্পের পূর্বাভাস দেয়ার উদ্যোগ এখনও গবেষণা পর্যায়ে থাকলেও এবারই প্রথম ভূমিকম্প আক্রান্তদের সহায়তায় এগিয়ে এসেছে তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানগুলো। ভূমিকম্পে নিখোঁজ ব্যক্তিদের খোঁজে ইতিধ্যেই নতুন একটি টুল চালু করেছে সার্চ ইঞ্জিন জায়ান্ট গুগল। ২০১০ সালে তৈরি পার্সন ফাইন্ডার নামের এই অ্যাপটি এখন ব্যবহার হচ্ছে নেপালে ভূমিকম্পে নিখোঁজদের খোঁজে। ওয়েবের পাশাপাশি মোবাইল থেকেও এই সেবাটি ব্যবহার করা যায়। গুগল থেকে পারসন ফাইন্ডারে গিয়ে নিখোঁজ ব্যক্তির নাম লিখে খোঁজ করা যায়। গুগলে কাঙ্ক্ষিত ব্যক্তিকে খুঁজে পাওয়া না গেলে নিখোঁজ ব্যক্তির নামে একটি প্রোফাইলও তৈরি করা যাবে। তখন ওই ব্যক্তি সম্পর্কে কোনো তথ্য পেলে গুগল নোটিফিকেশন দিয়ে জানিয়ে দেবে। এজন্য ড্রোন ক্যামেরাও ব্যবহার করছে মার্কিন এই কোম্পানিটি।

ফেসবুকের সেফটি চেক

ভূমিকম্পে ক্ষতিগ্রস্ত এলাকায় 'সেফটি চেক' নামে একটি নতুন ফিচার চালু করেছে ফেসবুক। এই ফিচারের মাধ্যমে ক্ষতিগ্রস্ত এলাকায় থাকা ব্যক্তি নিরাপদে আছেন কি না তা ফেসবুকের মাধ্যমে জানানো যাবে। এই ফিচারটি ব্যবহারকারীকে ক্ষতিগ্রস্ত এলাকায় অবস্থানকালে তিনি নিরাপদে আছেন কি না সেই তথ্য জানাতে সাহায্য করবে। তারপর এই ফিচারটি একটি নোটিফিকেশন তৈরি করে দুশ্চিন্তাগ্রস্ত বন্ধুদের কাছে সেই তথ্য জানিয়ে দেবে। বন্ধু নিরাপদ আছে তা জানিয়ে 'পতাকা' প্রদর্শনেরও সুযোগ দেবে। নেপালের জন্য https://www.facebook.com/safetycheck/nepalearthquake লিঙ্ক থেকে সেফটি চেক ফিচারটি ব্যবহারের সুযোগ দিয়েছে ফেসবুক। এর ফলে ব্যবহারকারীর গতি-প্রকৃতির ওপর নজর রাখায় দীর্ঘদিন ধরে সমালোচিত হয়ে এলেও একই পন্থায় এই সেবা দিয়ে পীড়াদায়ক এই কাজটি হয়ে উঠেছে আশীর্বাদের মতো কজ

*ফিডব্যাক : **netdut@gmail.com***

মেধাসম্পদ রক্ষা করা

মোস্তাফা জব্বার

বাংলাদেশে এখন আমরা আধুনিক দুনিয়ার কোনো কিছুরই কমতি রাখিনি। আমাদের সেইসব অফিস আছে, যা উন্নত দেশেও আছে। উন্নত দুনিয়ার মানুষ যা করে, আমরাও তাই করি। সাংস্কৃতিক পশ্চাৎপদতা থাকার পরও দিনে দিনে আমরা বিশ্বের সমানতালেই চলতে শুরু করেছি। বিশ্বজুড়ে আমাদের দূতাবাস আছে, আছে বিশ্বজুড়ে ছড়িয়ে-ছিটিয়ে থাকা এক কোটি বঙ্গসন্তান। যেভাবেই হোক, আমাদের বস্তুগত সম্পদের পাশাপাশি মেধাসম্পদও আছে। বুঝি আর না বুঝি– এসব বিষয় নিয়ে আমরা কথাও বলি।

সারা দুনিয়া যেসব দিবস পালন করে, আমরাও সেইসব দিবস পালন করি। বিশ্বজুড়ে ২৬ এপ্রিল বিশ্ব মেধাসম্পদ দিবস পালিত হয়। আমরাও পালন করি। এই উপলক্ষে আমাদের দেশে কোনো না কোনো মিলনায়তনে সেমিনার হয়। টেলিভিশনে টকশো হয়। স্মরণিকা ও ক্রোড়পত্রও প্রকাশিত হয়। সরকারের শিল্প মন্ত্রণালয়ের অধীনস্থ প্যাটেন্ট-ডিজাইন ও ট্রেডমার্ক বিভাগ এসব আয়োজন করে। প্রতিবছরই এমনটা হয়। আগে এফবিসিসিআই ও ঢাকা চেম্বারের সাথে যৌথভাবে এসব আয়োজন হতো। এখন শিল্প মন্ত্রণালয় নিজেই সেই আয়োজনটি করে। এবারও দিবসটি পালিত হয়েছে।

প্রতিবছরই বিশ্ব মেধাসম্পদ সংস্থা কোনো না কোনো বিষয়কে প্রতিপাদ্য হিসেবে ঘোষণা করে এবং বিশ্বজুড়েই সেই বিষয়টি নিয়ে দিবসটি পালিত হয়। ২০১৪ সালে প্রতিপাদ্য ছিল চলচ্চিত্র। ২০১৫ সালে প্রতিপাদ্য ছিল সঙ্গীত। আমি কোনো খোঁজ-খবর না রেখেই বলতে পারি– শিল্প মন্ত্রণালয়ের বাজেট বরাদ্দ কাজে লাগানোর জন্য ২০১৫ সালেও আনুষ্ঠানিকতার কোনো কমতি হয়নি। কখনও হয় না। সংস্কৃতি মন্ত্রণালয়ওবা কম কিসে। তারাও ২৩ এপ্রিল বিশ্ব গ্রন্থ ও কপিরাইট দিবসে একাধিক অনুষ্ঠান করে ফেলেছে।

কিন্তু দুটি মন্ত্রণালয় ও মেধাসম্পদের সাথে সম্পৃক্ত সমিতি, সংস্থা, ব্যক্তি কারও এই বিষয়ে কোনো মাথাব্যথা নেই। কেউ একটু শব্দ করে উচ্চারণ করে না যে ডিজিটাল দুনিয়াতে মেধাসম্পদ সুরক্ষা করতে না পারলে টিকে থাকা যাবে না।

বলার অপেক্ষা রাখে না, ২৭ এপ্রিল সকালেই শিল্প মন্ত্রণালয় মেধাসম্পদ শব্দটির কথাই ভুলে যায়। বছরজুড়েই থাকে এই নীরবতা। অন্যদিকে ২৩ এপ্রিল সংস্কৃতি বিষয়ক মন্ত্রণালয়ের কপিরাইট অফিস গ্রন্থ ও কপিরাইট দিবস পালন করে। জাতীয় গ্রন্থকেন্দ্র বা কপিরাইট অফিস কোনো আলোচনা সভার আয়োজন করে। তবে দিনটি উদযাপনের পর এরাও বছরজুড়ে সুখনিদ্রায় সময় কাটায়। এমনকি নিজেদের দিকেও একবার তাকিয়ে দেখে না এরা।

বাংলাদেশে মেধাসম্পদ বা সৃজনশীলতার কোনো মর্যাদা নেই। বাস্তবে সৃজনশীল কাজকে এখানে তেমনভাবে সুরক্ষা দেয়া হয় না এবং সৃজনশীল কাজ সৃষ্টিতেও তেমন প্রণোদনা নেই। বরং বিষয়টি বিপরীত দিকেই ধাবিত হচ্ছে। এ দেশে মেধাসম্পদের যেসব খাত আছে, এর সবগুলোতেই নাজুক পরিস্থিতি বিরাজ করে। বস্তুত দেশটিকে মেধাসম্পদ চুরি বা মেধাস্বত্ব লঙ্ঘনের স্বর্গরাজ্য বললে ভুল বলা হবে না। বিষয়ভিত্তিক আলোচনা করলে দেখা যাবে,

এখানে বই ফটোকপি হওয়া থেকে নকল বই প্রকাশ করাটাও খুব সহজ এবং স্বাভাবিক কাজ। আইনশৃঙ্খলা রক্ষাকারী বাহিনীর নাকের ডগায় নকল বই বিক্রি হয়, কিন্তু ব্যবস্থা নেয়ার কেউ নেই। গান বা চলচ্চিত্রের একটি কপি কোনোভাবে প্রকাশিত হয়ে যাওয়ার পর সেটির নকল রাস্তাঘাট থেকে বাণিজ্য বিতান পর্যন্ত অবাধে বিক্রি হয়। ইন্টারনেট, পেনড্রাইভ, সিডি-ডিভিডি তো আছেই। মোবাইলের রিংটোন হিসেবে মাল্টিন্যাশনাল বহুজাতিক কোম্পানিগুলো মেধাসম্পদ লঙ্ঘন করলেও তার বিরুদ্ধে কোনো ব্যবস্থা নেয়া হয় না। এ দেশে সফটওয়্যারের কোনো মেধাস্বত্ব কাজই করে না। বরং অরিজিনাল সফটওয়্যার ব্যবহার করাকে বোকামি মনে করা হয়। সরকারি অফিস, বেসরকারি প্রতিষ্ঠান ও বাণিজ্যিক কাজে ব্যাপকভাবে পাইরেসি হয়। একটি সরকারি অফিসের অবস্থার বিবরণ দিতে পারি। সেই অফিসটি সুতন্বীএমজে ফন্টে কাজ করে। গত বছর তারা ১৫০টি ল্যাপটপ কিনেছে। অরিজিনাল উইন্ডোজ ও অরিজিনাল অ্যান্টিভাইরাস কিনেছে। কিন্তু প্রতিটি কমপিউটারের বাংলা সফটওয়্যার পাইরেটেড কপি।

দেশে সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশ না হওয়ার পেছনে একটি অন্যতম দুর্বলতা হচ্ছে মেধাস্বত্বের সংরক্ষণ করার বিষয়ে সচেতনতা না থাকা। আমি নিজে ব্যক্তিগতভাবে টের পাই সফটওয়্যার পাইরেসি কী ভয়ঙ্করভাবে নতুন উদ্যোগ বা প্রতিষ্ঠিত ব্যবসায়কে আঘাত করতে পারে। এখানে এমনকি মেধাস্বত্ব অধিকার করাটাই অপরাধ হিসেবে বিবেচিত হয়। বারবার দেখেছি, এখানে চোরের মায়েরই বড় গলা। নিজের অভিজ্ঞতা থেকেই বলতে পারি, এই দেশে মেধাসম্পদ তৈরি করাটাই অপরাধ।

বাণিজ্য বা শিল্পবিষয়ক মেধাসম্পদের অবস্থাও এখানে নাজুক। এ দেশে প্যাটেন্ট, ডিজাইন, ট্রেডমার্ক বিষয়ে খুব স্বল্প সচেতনতা বিরাজ করে। নকল পণ্য দিয়ে গড়ে ওঠে দেশের বাজার। বিদেশী বা দেশী পণ্যের প্যাটেন্ট, ডিজাইন বা ট্রেডমার্ক চুরি করা খুব স্বাভাবিক ঘটনা।

কৃষিভিত্তিক একটি দেশে মেধাসম্পদ নিয়ে সচেতনতা গড়ে ওঠার বিষয়টি বিলম্বিত হওয়া স্বাভাবিক। কারণ মেধাসম্পদের ধারণাটি কৃষি যুগের পরে শিল্প যুগের প্রসারের পর থেকেই বিকশিত হতে থাকে। কৃষি যুগে মানুষ তার সৃজনশীলতার সাথে আবহাওয়া ও প্রকৃতিকেই ▸

অনেক বেশি যুক্ত রেখেছে। নিজের সৃষ্টির সুযোগটা তার তখন প্রায় ছিলই না। আদি যুগে মানুষের পাথরের বা ধাতুর তৈরি হাতিয়ারগুলো মূলত আত্মরক্ষা ও খাদ্য আহরণেই কাজে লাগত। কৃষি যুগে সেই হাতিয়ারগুলো বদলালেও আধুনিক মানুষের সৃজনশীলতার সাথে তার শিল্প যুগোত্তর ভাবনা, জীবনধারা ও হাতিয়ারগুলোর সম্পর্ক রয়েছে। আমরা শিল্প যুগটাকে মিস করেছি বলে মেধাসম্পদের সেই গুরুত্বটা আমাদের সমাজে বিকশিত হয়নি। তবে ইংরেজ শাসনামলে আমরা ইউরোপীয় সমাজ ও রাষ্ট্রের যেসব প্রভাবে প্রভাবিত হই, তার মাঝে শিক্ষাকে সবার ওপরে রাখতে হবে। শিক্ষার মতোই আরও অনেক বিষয় যেমন মেধাসম্পদ বিদেশীরা তাদের স্বার্থেই রক্ষা করার জন্য আইনী কাঠামো গড়ে তুলে। আমাদের দুর্ভাগ্য, এখন পর্যন্ত আমরা ইংরেজ আমলের সেইসব আইনী কাঠামোগুলোকে হালনাগাদ করতে পারিনি। আমরা কপিরাইট আইন ও ট্রেডমার্ক আইন নতুনভাবে তৈরি করতে পারলেও প্যাটেন্ট-ডিজাইন আইন এখনও নবায়ন করতে পারিনি। যদিও আমরা জিওগ্রাফিক্যাল ইনডিকেশন আইন তৈরি করতে পেরেছি, তবুও কপিরাইট আইনে লোকশিল্প বিষয়গুলোকে অন্তর্ভুক্ত করতে পারিনি। এমনকি এখনও আমাদের সফটওয়্যার শিল্পকর্ম হিসেবে নিবন্ধিত হয়। এই আইনটি সংশোধন করার জন্য গঠিত কমিটির একটিও সভা হয়নি।

মনে হয়, মেধাসম্পদ কার কোথায় কীভাবে বিরাজ করে সেটি নিয়েও আমরা সচেতন নই। যেমন চলচ্চিত্রের কথাই ধরা যাক। এতে চিত্রনাট্য থাকে, থাকে সিনেমাটোগ্রাফি, থাকে শিল্পনির্দেশনা, থাকে পোশাকের ডিজাইন, অভিনয় ও প্রযোজনা। আমরা কি জানি এতসব বিষয়ের মাঝে কোন কাজের মেধাস্বত্ব কার? এমন জটিল আরও বিষয় রয়েছে। আমরা এখনও বিতর্ক করি মিউজিকের মেধাস্বত্বের কোন অংশটি কার বা কে কতটা অংশ পায়। ওখানেও সুরকার, গায়ক, বাদ্যযন্ত্রী, গীতিকার ও প্রযোজকের প্রশ্ন রয়েছে। এখনও আমাদের বিতর্ক হয়– কোনো কোম্পানিতে কেউ সফটওয়্যারের কোড লিখেলে সেই কোডের মালিকানা কার হয়? এমনকি কারও কপিরাইটকৃত-প্যান্টেটেড মেধাসম্পদ অবলীলায় অন্য কেউ ব্যবহার করেই বসে থাকে না, তার মেধাস্বত্ব দাবিটাকেও অস্বীকার করে নোংরা ভাষায় গালিগালাজ করে।

অন্যদিকে কোনো মেধাসম্পদ যখন বিভিন্ন মিডিয়ায় প্রচারিত বা প্রকাশিত হয়, তখন তাতে কীভাবে মেধাস্বত্ব রক্ষা করা যায়, সেইসব বিষয় নিয়েও আমাদের ধারণা স্পষ্ট নয়। আইনেও বিষয়গুলো স্পষ্ট নয়।

আরও একটি বড় দুর্বলতার বিষয় হচ্ছে পাইরেসির সংজ্ঞা। কপিরাইট আইনে বলা আছে, কোনো পণ্যের হুবহু বা অংশবিশেষ নকল করলে পাইরেসি। কিন্তু সেই অংশবিশেষের পরিমাণটা কী সেটি নিয়ে বিতর্ক রয়েছে।

অন্যদিকে মেধাসম্পদের নিবন্ধন, ব্যবস্থাপনা, মেধাসম্পদ লঙ্ঘনের বিরুদ্ধে আইন প্রয়োগ ইত্যাদি বিষয়ে আমাদের অক্ষমতা পীড়াদায়ক। এ ক্ষেত্রে আমাদের অবকাঠামোগত সক্ষমতা গড়ে তোলার বিষয়টি বস্তুত রাষ্ট্রীয় গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হিসেবে গণ্য হয় না। জনবল থেকে শুরু করে প্রযুক্তিগত সুযোগ-সুবিধার অপ্রতুলতা আমাদেরকে হতাশ করতেই পারে। সবচেয়ে বড় হতাশার কারণ হতে পারে মেধাসম্পদ নিয়ে আমাদের সচেতনতার অভাব। সাধারণ জনগণ তো বটেই, আমাদের শিল্পোদ্যোক্তা, ব্যবসায়ী, শিক্ষাবিদ, সৃজনশীল কাজে লিপ্ত জনগোষ্ঠী এবং মেধাসম্পদ ব্যবহারকারীরা বস্তুত অদৃশ্য এই সম্পদকে সম্পদ হিসেবেই বিবেচনা করেন না।

জানি না, কোটি কোটি টাকায় তৈরি করা একটি চলচ্চিত্র যদি কেউ একজন সিনেমা হল থেকে কপি করে সিডি-ডিভিডি, পেনড্রাইভ বা ইন্টারনেটে ফ্রি বিতরণ করে তবে প্রযোজকের কোটি কোটি টাকার বিনিয়োগ ওঠে আসবে কোন পথে। একটি কষ্টের গান মোবাইল অপারেটরেরা যদি রিংটোন হিসেবে তার অনুমতি ছাড়া বিতরণ করে, সেটি যে চুরি তা আমরা বুঝি না। একটি সফটওয়্যার কপি করে ব্যবহার করা যে অপরাধ, সেটি আমরা মানতে চাই না। এমনকি কারও সম্পদ আমি আমার নামে চালিয়ে দিতেও কুণ্ঠাবোধ করি না।

প্যাটেন্ট ও ডিজাইন আইনটি ১০০ বছরেরও প্রাচীন বলে সেটি কোনোভাবেই সময়ের চাহিদা পূরণ করতে পারে না। প্রযুক্তিগত উৎকর্ষের ফলে একসময়ে পাইরেসি যত কঠিন ছিল এখন আর তেমনটি নেই। ডিজিটাল যন্ত্রপাতি ও প্রযুক্তির ফলে মেধাসম্পদ লঙ্ঘনের মতো ডিজিটাল অপরাধ করাটাও অনেক সহজ হয়ে পড়েছে। যেকেউ যখন-তখন যেকোনো ডিজিটাল মেধাসম্পদ বিনা বাধায় পাইরেসি করতে পারছে। কিন্তু এ ধরনের অপরাধ মোকাবেলা করার মতো সক্ষমতা রাষ্ট্রযন্ত্রের এখনও হয়নি। আমি মনে করি, আমাদের আর দেরি করার সময় নেই। পাইরেসির জন্য আমাদের পুস্তক প্রকাশনা, সফটওয়্যার উন্নয়ন, সঙ্গীত ও চলচ্চিত্রসহ সব সৃজনশীল খাত চরমভাবে বিপন্ন। এজন্য আমাদেরকে মেধাসম্পদের সুরক্ষার ব্যবস্থা করতে হবে। শিল্প বা বাণিজ্যবিষয়ক মেধাসম্পদের সুরক্ষা ছাড়া আমরা যে ডিজিটাল যুগে টিকতে পারব না সেটিও আমাদেরকে বুঝতে হবে। আমরা যে ট্রিপস চুক্তি বা অন্যান্য আন্তর্জাতিক চুক্তি মেনে চলতে বাধ্য, সেই কথাটিও আমাদেরকে ভাবতে হবে। সবচেয়ে বড় কথাটি হলো, শুধু বছরে একদিন একটি মেধাসম্পদ দিবস পালন করে আমরা বিদ্যমান অবস্থা বদলাতে পারব না। আমাদেরকে বছরের ৩৬৫ দিনই মেধাসম্পদ সুরক্ষার লড়াই করতে হবে। শুধু সরকারের দিকে তাকিয়েও আমরা আমাদের মেধার লালন করতে পারব না, নিজেদেরকেই নিজেদের কাজ করতে হবে। আমাদেরকেই ভাঙতে হবে সৃজনশীলতার রুদ্ধদ্বার।

আমি মনে করি, এই মুহূর্তেই মেধাসম্পদ সুরক্ষার জন্য কিছু কার্যকর উদ্যোগ নেয়া দরকার। খুব সংক্ষেপে সেই প্রস্তাবনাগুলো তুলে ধরতে পারি।

ক. প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার নির্দেশনা অনুসারে কপিরাইট অফিস ও ডিপিডিটিকে একীভূত করে একটি আইপি অফিস স্থাপন করে মেধাসম্পদ বিষয়ে ওয়ানস্টপ সেবা দেয়ার স্থায়ী ব্যবস্থা করা হোক এবং সেই অফিসটিকে প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষিত ও জনবল নিয়োগসহ অবকাঠামোগতভাবে শক্তিশালী করা হোক। অফিসটিকে ডিজিটাল প্রযুক্তিনির্ভর করা হোক। বেসরকারি খাতকে এর অবকাঠামো গড়ে তোলায় অংশ নিতে দেয়া হোক। বস্তুত অংশীজনদের মতামতের ভিত্তিতে নতুন কাঠামো গড়ে তোলা উচিত।

খ. প্যাটেন্ট ও ডিজাইন, কপিরাইট আইনসহ সব আইনকে হালনাগাদ করা হোক। কপিরাইট আইন সংশোধন করার জন্য গঠিত উপকমিটিকে সক্রিয় করা হোক। কপিরাইট বোর্ডকে সক্রিয় করা হোক। প্যাটেন্ট আইন সংসদে পেশ করা হোক। অন্য আইনগুলোকে সংশোধন করার উদ্যোগ নেয়া হোক।

গ. জনগণকে পাইরেসি সম্পর্কে সতর্ক করা হোক এবং অ্যান্টিপাইরেসি টাস্কফোর্স গঠন করে সক্রিয়ভাবে পাইরেসিবিরোধী অভিযান চালানো হোক। বেসিস, বিসিএস, সঙ্গীত শিল্প সমিতি, সিনেমা শিল্প সমিতি, চেম্বার, এফবিসিসিআইসহ সরকারের সংশ্লিষ্ট দফতরকে তাদের যথাযথ ভূমিকা পালন করতে এগিয় আসার অনুরোধ করছি।

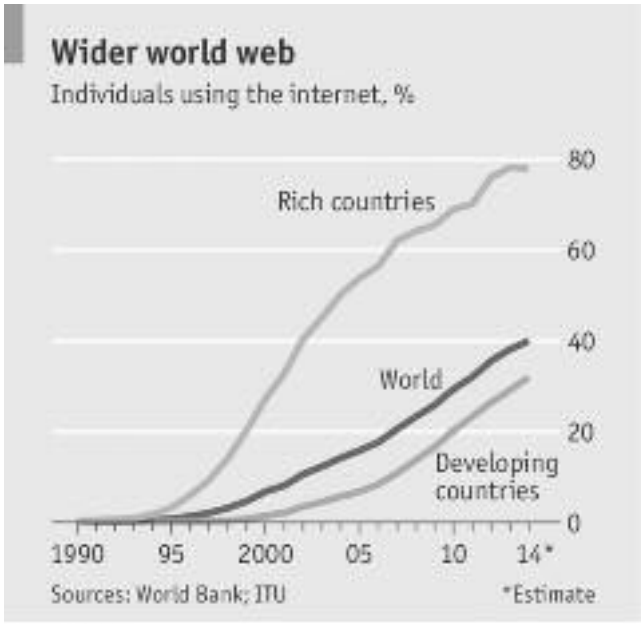
আমরা প্রত্যাশা করব, সরকারি-বেসরকারি মহল এটি উপলব্ধি করবে যে আগামী দিনে মেধাসম্পদই হবে শ্রেষ্ঠতম সম্পদ। আমি স্মরণ করিয়ে দিই, মার্কিন জিডিপির শতকরা ৩৫ ভাগ আসে শুধু মেধাসম্পদ থেকে। আমরা কোনো শতাংশই যোগ করতে পারি না কজ

ফিডব্যাক : mustafajabbar@gmail.com

স্কাই-ফাই : ইন্টারনেটের সম্প্রসারণ

বেশ কিছু কোম্পানির সুদৃঢ় প্রত্যাশা– একদিন এরা স্যাটেলাইট, ড্রোন ও বেলুন ব্যবহার করে ইন্টারনেটকে পৌঁছাবে সেইসব পিছিয়ে পড়া মানুষের দুয়ারে, যারা এখনও থেকে গেছে ইন্টারনেট থেকে বিচ্ছিন্ন। এভাবেই এরা বিশ্বজুড়ে ঘটাতে চায় ইন্টারনেটের সম্প্রসারণ। এরই ওপর আলোকপাত রয়েছে এ প্রতিবেদনে। লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

১৯৯০-এর দশকে ইন্টারনেট বেরিয়ে আসে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর ক্যাম্পাসের বাইরে। ইন্টারনেটের প্রবেশ ঘটল সাধারণ্যে। সাধারণ মানুষ আগ্রহী হয়ে উঠল ইন্টারনেট ব্যবহারে। সেই থেকে মানুষ ইন্টারনেটকে গ্রহণ করল এক আশীর্বাদ হিসেবে। আর সাধারণ মানুষের মধ্যে বাড়তে লাগল ইন্টারনেটের ব্যবহার। ১৯৯৭ সালে আমরা দেখলাম, বিশ্বে অনলাইন পপুলেশনের হার মাত্র ২ শতাংশ। ২০১৪ সাল শেষে সেই হার উঠে এলো ৩৯ শতাংশে। সংখ্যার হিসেবে বিশ্বের তিন কোটি মানুষ ব্যবহার করছে ইন্টারনেট (চার্ট দেখুন)। তথ্যপ্রযুক্তির ভাষায় এরা নেটিজেন। এরই মধ্যে ২০১৫ সালেরও আরও চারটি মাস পেরিয়ে গেছে। এই কয় মাসে নিশ্চয় এই নেটিজেনের সংখ্যা উল্লেখযোগ্য পরিমাণে বেড়ে গেছে। কিন্তু এরপরও বিশ্বে এখনও ৪০০ কোটির মতো মানুষ রয়ে গেছে ইন্টারনেট সুবিধা থেকে বঞ্চিত। এরা বসবাস করছে ইন্টারনেটহীন দুনিয়ায়। এই ইন্টারনেট বঞ্চিতদের বেশিরভাগেরই বসবাস উন্নয়নশীল দেশগুলোতে। উন্নয়নশীল বিশ্বের মাত্র ৩২ শতাংশ মানুষ ইন্টারনেট ব্যবহার করে, যখন উন্নত বিশ্বের ৭২ শতাংশ মানুষ পাচ্ছে ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ। আবার উন্নয়নশীল বিশ্বের সব দেশে সমান হারে ইন্টারনেট ব্যবহার হচ্ছে না। ২০১৪ সালের হিসাব মতে, আফ্রিকার মাত্র ১৯ শতাংশ মানুষ ইন্টারনেট ব্যবহার করছে। বেশিরভাগ অবকাঠামোর মতো ইন্টারনেট সুবিধা শহর এলাকায় সবচেয়ে সহজে জোগান দেয়া যায়। পল্লী এলাকায় ছড়িয়ে-ছিটিয়ে থাকা জনগোষ্ঠী, এমনকি ধনী দেশগুলোর গ্রামীণ জনগোষ্ঠীরও জীবন-যাপন চলছে ইন্টারনেট সংযোগের বাইরে থেকেই।



এরপরও এ অবস্থার পরিবর্তন প্রায় সমাগত বলেই মনে হচ্ছে। চারটি প্রযুক্তি কোম্পানি হাতে নিয়েছে উচ্চাকাঙ্ক্ষী পরিকল্পনা। এই পরিকল্পনা বাস্তবায়ন হলে শেষ পর্যন্ত দেখা যাবে, এসব কোম্পানি বিশ্বের প্রায় সব মানুষকে জোগান দিতে পারবে উচ্চমানের দ্রুতগতির ইন্টারনেট কানেকশন। গুগলের স্বপ্ন– এমনই কিছু করা। আর গুগল তা করতে চায় বিশ্বজুড়ে ঘুরে বেড়ানোর মতো একদল হিলিয়াম বেলুন ওড়ানোর মধ্য দিয়ে। ফেসবুকের পরিকল্পনা বাস্তবায়ন করতে প্রয়োজন সৌরশক্তি চালিত একটি বিমানবহর, যা হবে কার্যত একটি ড্রোন বিমানবহর। আর রকেট প্রস্তুতকারক কোম্পানি 'স্পেসএক্স' ও ফ্লোরিডার নতুন কোম্পানি 'ওয়ানওয়েব' লক্ষ্য স্থির করেছে একঝাঁক সস্তা, কম উঁচু দিয়ে উড়ে যাওয়ার উড়ন্ত উপগ্রহ তথা ফ্লাইং স্যাটেলাইট চালুর। সর্বব্যাপী ইন্টারনেট রুট সৃষ্টি করে এরা স্থানীয় টেলিকম প্রতিষ্ঠানগুলোকে কাজে লাগাবে দ্রুতগতির ইন্টারনেট সুবিধা জোগাতে। কিংবা শহর থেকে অনেক দূরে থাকা এলাকায় ইন্টারনেট সুবিধা জোগাতে এরা ব্যবহার করবে তৃতীয় বা চতুর্থ প্রজন্মের মোবাইল ফোন।

এই টপ-ডাউন উদ্যোগ এমন একটি ধারণার সৃষ্টি করেছে যে, সুপরিচিত টেরিস্ট্রিয়াল টেকনোলজি যথেষ্ট উপযোগী নয় গোটা বিশ্বে দ্রুতগতির ইন্টারনেট সুবিধা জোগাতে। ধনী শহরগুলোতে সাধারণত যেভাবে তারের মাধ্যমে ইন্টারনেট সংযোগ দেয়া হয়, সেভাবে বিশ্বের প্রতিটি বাড়িতে ইন্টারনেট সংযোগ দেয়াটা নিশ্চিতভাবেই হবে ব্যয়বহুল। মোবাইল ফোনের টাওয়ারগুলো আমাদের তার সংযোগ থেকে দূরে রাখে। কিন্তু এসব টাওয়ারে এখনও প্রয়োজন হয় ইন্টারনেটের হাই-ব্যান্ডউইডথের কানেকশন ব্যাকহাওলের। উপগ্রহ যোগাযোগে ব্যাকহাওল শব্দটি ব্যবহার হয় একটি পয়েন্টে ডাটা আনার ক্ষেত্রে, যেখান থেকে এই ডাটা একটি নেটওয়ার্কের মাধ্যমে বিতরণ করা যাবে। এই হাই-ব্যান্ডউইডথের ব্যাকহাওলের প্রয়োজন হয় বলেই এখনও দ্রুত মোবাইল নেটওয়ার্ক সর্বব্যাপী হতে পারেনি। ধনী দেশের গ্রাম এলাকাগুলোও এই সর্বব্যাপী ইন্টারনেট কানেকশন থেকে রয়েছে দূরে। আর গরিব দেশের গ্রামের মানুষ তো এর নামই শুনেনি।

তা সত্ত্বেও একটি উপগ্রহ পৃথিবীর পৃষ্ঠের বিরাট অংশ দেখতে পারে। উপগ্রহ থেকেও তা দেখা সম্ভব। তাত্ত্বিকভাবে তা সুযোগ দেয় একসাথে লাখো-কোটি মানুষকে ডাটা সরবরাহ করার। আর স্যাটেলাইট ইন্টারনেট সার্ভিস ইতোমধ্যেই ব্যাপকভাবে পাওয়া যাচ্ছে। তবে দামটা থেকে গেছে বেশিই। ব্যান্ডউইডথও সীমিত, আর ডাটাও পাওয়া যায় ছোট আকারের। এখন জিওস্টেশনারি অরবিটে অবস্থান করছে অনেক কমিউনিকেশন স্যাটেলাইট। এগুলো রয়েছে পৃথিবী থেকে ৩৬ হাজার কিলোমিটার ওপরে। এগুলো পৃথিবীর কোনো স্থির বিন্দুর ঠিক উপরে অবস্থান করছে। এর রয়েছে দু'টি অপরিহার্য অসুবিধা। দূরত্ব বেড়ে যাওয়ার সাথে সাথে এর রেডিও সিগন্যাল নেমে যায় দ্রুত। অতএব এগুলোর সাথে যোগাযোগ রাখতে প্রয়োজন সবল ট্রান্সমিটার ও ভালো মানের বিদ্যুৎ সরবরাহ ব্যবস্থা। দ্বিতীয় সমস্যার নাম ল্যাটেন্সি। এটি হচ্ছে সিগন্যালের একটি বিলম্বতা। একটি রিকুয়েস্টের বেলায় কমপক্ষে নিতে পারে আধা সেকেন্ড। ধরুন, একটি ওয়েবপেজ ভূমি থেকে স্যাটেলাইট পর্যন্ত যেতে এবং আবার সেখান থেকে ফিরে আসতে, আবার পেজটি উল্টোপথে একই সফর সম্পন্ন করতে এই সময় লাগে। শুনতে এটি খুব একটা বেশি সময় বলে মনে হয় না। কিন্তু তারযুক্ত কানেকশনের বেলায় এটি অন্যান্য ইন্টারনেট ল্যাটেন্সির তুলনায় এক-দশমাংশ বা তার চেয়েও কম।

উপগ্রহ থাকবে আরও নিচে

মি. উইলারের প্রতিষ্ঠান পরিকল্পনা করছে ৬৪৮টি ছোট ও তুলনামূলকভাবে সরল উপগ্রহ ১২০০ কিলোমিটারের চেয়েও নিচু কক্ষপথে নিক্ষেপ করার। এ ক্ষেত্রেও ল্যাটেন্সি হবে ▸

ফিক্সড-লাইন কানেকশনের সমান। আর এর ফলে ভূমিতে ব্যবহার করা যাবে আরও কম ক্ষমতার অ্যারিয়েল। 'ওয়ানওয়েব'-এর সেবা দেবে এয়ারলাইন ও সামরিক গ্রাহকদের এবং সেই সাথে ইমার্জেন্সি সার্ভিস ও দুর্যোগের সময়ে ত্রাণ সরবরাহকারী সংগঠনগুলোকেও, যদিও এর পরিকল্পনা আছে স্থানীয় পর্যায়ের টেলিকম প্রতিষ্ঠানের সাথে মিলে ব্যক্তি পর্যায়ের গ্রাহক আকর্ষণ করার বিষয়টিও। কারণ, একটি একক স্যাটেলাইট একসাথে কয়েক ডজন গ্রামে ব্যাকহাওল জোগান দিতে সক্ষম। মি. উইলার আশা করছেন, স্থানীয় অপারেটরেরা স্থানীয় স্কুল, গ্রামকেন্দ্র ও এমনি ধরনের স্থানে ফোন টাওয়ার বা মাস্তুল কিংবা ইন্টারনেট বেস স্টেশন নির্মাণ করতে পারবে। বেশিরভাগ প্রত্যন্ত অঞ্চলে মোবাইল মাস্ট বা মোবাইল মাস্তুল চলবে সৌরবিদ্যুতে।

যদিও নিচু কক্ষপথের স্যাটেলাইট আরও উন্নত ল্যাটেন্সি দেবে, এরপরও এগুলো হবে জটিলতর। জিওস্টেশনারি স্যাটেলাইট থেকে ব্যতিক্রমী ভূমি থেকে তুলনামূলক কম উঁচু দিয়ে উড়ে যাওয়া স্যাটেলাইটগুলো থেকে গোটা পৃথিবীতে নির্ভরযোগ্য কভারেজ দিতে প্রয়োজন হবে শত শত স্যাটেলাইট। যখন একটি স্যাটেলাইট দিগন্তে অদৃশ্য হয়ে যাবে, ভূমিতে থাকা রেডিও ইকুইপমেন্টগুলোর প্রয়োজন হবে দৃশ্যমান অন্য একটি স্যাটেলাইটের সাথে সংযোগ গড়ে তোলার। যেমনটি দেখা যায় মোবাইল মাস্তুল বা টাওয়ারের ক্ষেত্রে– একটি টাওয়ারের রেঞ্জের বাইরে চলে গেলে মোবাইলটি চলে যায় অন্য টাওয়ারের আওতায়। এ কাজটি সাফল্যের সাথে করার জন্য প্রয়োজন প্রচুরসংখ্যক কৌশলী সিগন্যাল প্রসেসিং– এ অভিমত মি. উইলারের। শুধু সাম্প্রতিক বছরগুলোতে অ্যারিয়েল ও চিপ এতটাই উন্নত হয়েছে যে, চিপ এখন এ ধরনের সিস্টেমকে সম্ভব করে তুলতে পারে। এ ক্ষেত্রে ওয়ানওয়েব সহায়তা পেয়েছে আমেরিকান প্রতিষ্ঠার কোয়ালকম (Qualcomm) থেকে। কোয়ালকম তৈরি করে মোবাইল ফোনের চিপ। এক্ষেত্রে এ প্রতিষ্ঠানের প্রয়োজনীয় বিশেষজ্ঞ জ্ঞান রয়েছে। এ খাতে যারা প্রথম বিনিয়োগ নিয়ে এগিয়ে এসেছে, কোয়ালকম তাদের মধ্যে অন্যতম।

লো-ফ্লাইং স্যাটেলাইটে মি. উইলার শুধু একাই বিনিয়োগ করছেন না। পেপ্যালের সহ-প্রতিষ্ঠাতা ক্রোড়পতি এলন মাস্কের প্রতিষ্ঠান এবং স্পেসএক্স মি. উইলারের মতোই একটা কিছু করতে চান। এলন মাস্কের প্রতিষ্ঠান ইলেকট্রিক গাড়িরও নির্মাতা এবং তার প্রতিষ্ঠানে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে টেসলা। এলন মাস্কের স্যাটেলাইট উড়বে উইলারের স্যাটেলাইটের সমান উচ্চতায়ই, তবে তার স্যাটেলাইট হবে উইলারের স্যাটেলাইটের তুলনায় কিছুটা উন্নততর। ইন্টারনেট সংযোগ থেকে বঞ্চিতদের সংযুক্ত করা ছাড়াও এটি সার্ভ করবে আরেকটি বাজারও। এলন মাস্ক উল্লেখ করেছেন, আলো ফাইবার অপটিক ক্যাবলের ভেতর দিয়ে চলার তুলনায় মহাকাশে ৪০ শতাংশ বেশি গতিতে চলে। ভূমিতে গড়ে তোলা ক্যাবল কানেকশনের তুলনায় তার লো-ফ্লাইং (নিচু কক্ষপথে উড্ডয়ন) স্যাটেলাইট আরও বেশি গতিতে বেশি দূরত্বে ডাটা সম্প্রচার করতে পারে। ফিন্যান্সিয়াল ট্রেডিং হচ্ছে সময়-কাতর তথা টাইম-সেন্সিটিভ ইনফরমেশন। এখানে কয়েক সেকেন্ডের মধ্যে ট্রেডিংয়ে পরিবর্তন ঘটে যেতে পারে। এ ধরনের টাইম-সেন্সিটিভ ইনফরমেশনের জন্য এ ধরনের সেবা আকর্ষণীয় হয়ে উঠতে পারে। মাস্ক ও উইলার উভয়ই মনে হয় বাস্তবে এই নতুন স্যাটেলাইট ব্যবস্থা গড়ে তোলার মতো প্রয়োজনীয় বিশেষজ্ঞ জ্ঞান রাখেন। মি. উইলারের বিদ্যমান একটি প্রতিষ্ঠান হচ্ছে ও৩বি (O3B)। এর বিশেষজ্ঞ অভিজ্ঞতা রয়েছে রিমোট অপারেশনের মাধ্যমে অয়েল রিগ, ক্রুজ শিপ ও অন্যান্য বিজনেসে স্যাটেলাইট ইন্টারনেট সেবা জোগানোর। ওয়ানওয়েবকে এরই মধ্যে এক ফালি মূল্যবান স্পেকট্রাম মঞ্জুর করা হয়েছে, যার মাধ্যমে এটি ডাটা সম্প্রচার করে। স্পেসএক্স তা পায়নি, যদিও বাজারে গুজব আছে– এ কোম্পানি এ ক্ষেত্রেও কাজ করবে এর বদলে লেজার কমিউনিকেশনের মাধ্যমে। মি. মাস্ক টেকনোলজি ইন্ডাস্ট্রির একজন অভিজ্ঞ ডিজরাপ্টার। আর স্পেসএক্সের রকেট সুযোগ দেবে সস্তায় রকেট উৎক্ষেপণের। কক্ষপথে শত শত স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণ করবে এটি।

অবশ্য খরচের ব্যাপারটিও শেষ পর্যন্ত নির্ধারণ করবে এ ধরনের প্রকল্প সফল হবে কি না। গরিব দেশগুলোতে স্পেসএক্স ও ওয়ানওয়েবের সম্ভাবনাময় গ্রাহকেরা এদের কানেকশন পেতে খুব একটা খরচ করতে পারবে না। উভয় প্রতিষ্ঠানই বড় স্যাটেলাইটে ব্যবহারের দামি বিস্পোক ইলেকট্রনিকসের বদলে বরং সুযোগ নেবে সস্তা অব-দ্য-সেলফ-পার্টসের।

অর্থনৈতিক মাত্রাটাও হবে সহায়ক। ওয়ানওয়েব হিসাব করে দেখেছে, এদের শত শত স্যাটেলাইটের প্রতিটির খরচ পড়বে মাত্র ৩ লাখ ৫০ হাজার ডলার। পুরো প্রকল্পে খরচ হবে ২০০ কোটি ডলার। মি. মাস্কের সিস্টেমে খরচ হবে ১ হাজার কোটি ডলার। স্যাটেলাইট অপারেটর হিসেবে উভয় প্রতিষ্ঠানকে প্রবল প্রতিযোগিতা করতে হবে ইন্টেলসেটের মতো প্রতিষ্ঠানের সাথে, যেগুলো এখন ব্যস্ত আরও নতুন নতুন ও সম্ভাবনাময় জিওস্টেশনারি স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণে। একই সাথে রয়েছে আরও প্রতিযোগী প্রযুক্তি। ফেসবুকের কানেকটিভিটি ল্যাবের ডিরেক্টর ইয়ায়েল ম্যাগুইর মনে করেন, স্যাটেলাইটগুলো অন্তর্নিহিতভাবেই অকার্যকর– পৃথিবীর ৭০ শতাংশ এলাকা মহাসাগর। এ কারণে স্যাটেলাইটগুলো এদের উল্লেখযোগ্য উড্ডয়ন সময় কাটাবে সেই স্থানের ওপর দিয়ে উড়ে, যেখানে কেউ বসবাস করে না। আর এমনকি গরিব দেশগুলোর মধ্যে প্রথম দিকের কানেকটিভিটি তো ইতোমধ্যেই চালু আছে। বিশ্বের ৮৫ শতাংশ মানুষ কমপক্ষে দ্বিতীয় মোবাইল ফোন নেটওয়ার্ক ব্যবহার করছে। এই নেটওয়ার্ক সীমিত পর্যায়ের অ্যাক্সেস সুবিধা জোগাতে পারে।

ড্রোনবহরের ব্যবহার

এ কারণেই গ্লোবাল কভারেজ দেয়ার চেষ্টার বদলে বরং ফেসবুক পরিকল্পনা করছে বিদ্যমান অবকাঠামোর সুনির্দিষ্ট গ্যাপগুলো প্লাগইন বা পূরণ করতে। এর ব্যবহার নিয়ে সংশয় থাকলেও ফেসবুক অনুসন্ধান করে দেখছে, কী করে স্যাটেলাইট ও পাশাপাশি গরিব দেশগুলোর মোবাইল অপারেটরদের সাথে মিলে স্বল্পসংখ্যক সাইটে এর ইন্টারনেট ডটঅর্গের মাধ্যমে বিনামূল্যে ইন্টারনেট অ্যাক্সেস দেয়া যায়। কিন্তু ফেসবুকের এই অতি উচ্চাকাঙ্ক্ষী প্রকল্প হচ্ছে সৌরশক্তি ও প্রপেলারচালিত একটি ড্রোনবহরের জন্য, যেগুলো উড়ে চলবে ২০ কিলোমিটার বা এরও কিছু ওপর দিয়ে। অর্থাৎ এগুলো বাণিজ্যিক ▸

বাংলাদেশে নিখরচায় ইন্টারনেট

গত মাস থেকেই বাংলাদেশে বিনা খরচে ইন্টারনেট ব্যবহারের সুবিধা শুরু হওয়ার কথা ছিল। কিন্তু মোবাইল অপারেটরগুলোর অসহযোগিতার কারণে তা হয়নি। এ প্রকল্পের সাথে বাংলাদেশ সরকারের আইসিটি বিভাগের পাশাপাশি কাজ করছে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাক্সেস টু ইনফরমেশন তথা এটুআই প্রকল্প। প্রথম পর্যায়ে ফেসবুক সরকারের ওয়েবসাইট থেকে বিভিন্ন সেবা পাওয়ার সুযোগ এতে থাকার কথা। পরে এ তালিকায় যুক্ত হবে স্বাস্থ্য, শিক্ষা, চাকরি, যোগাযোগ, ব্যবসায়সহ স্থানীয় পর্যায়ের নানা জরুরি সেবার তথ্য। বাংলাদেশে বিনা খরচে এই ইন্টারনেট সুবিধা চালু করার পেছনে রয়েছে ফেসবুকের ইন্টারনেট ডটঅর্গ (www.internet.org) প্রকল্প। ইতোমধ্যেই এ প্রকল্প তানজানিয়া, কেনিয়া, কলম্বিয়া, ঘানা, জাম্বিয়া ও ভারতে চালু হয়েছে। সময়ের সাথে আরও কয়েকটি দেশে এ প্রকল্প চালু করা হবে বলে জানা গেছে।

বাংলাদেশে এ প্রকল্প চালুর ফলে কমপিউটারের পাশাপাশি মোবাইল ফোনেও বিনা খরচে এসব সেবা ব্যবহারের সুযোগ মিলবে। বাংলাদেশে এ প্রকল্পে সহায়তা করছে মোবাইল ফোন সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান রবি।

ইন্টারনেট ডটঅর্গে লগইন করে সংশ্লিষ্ট সাইটে প্রবেশ করলে সাইটটির বিস্তারিত দেখা যাবে। এই অ্যাপটির মাধ্যমে সংবাদপত্রও পড়া যাবে। বর্তমানে বিশ্বে ২৭০ কোটি মানুষ ইন্টারনেট সেবা পায়। বিশ্বের বাকি ৫০০ কোটি মানুষকে ইন্টারনেট সেবার আওতায় আনতে ২০১৩ সালের ২১ আগস্ট আনুষ্ঠানিকভাবে চালু হয় ইন্টারনেট ডটঅর্গ নামে এ প্রকল্প।

বিমান চলাচল লেভেলের অনেক ওপর দিয়ে চলে ভূমিতে থাকা মানুষকে ইন্টারনেট সংযোগ গড়ে তোলার সুযোগ করে দেবে। ড্রোনগুলো লেজাররশ্মি ব্যবহার করে পরস্পরের সাথে যোগাযোগ রক্ষা করতে সক্ষম হবে। গ্রাউন্ড স্টেশন ও অন্যান্য বাকি ইন্টারনেটে পাঠানোর আগে ড্রোনগুলো পরস্পরের মধ্যে ডাটা রিলে করবে। প্রতিষ্ঠানটি এরই মধ্যে ব্রিটেনে উড্ডয়ন-পরীক্ষা শুরু করে দিয়েছে। সেখানে ড্রোনগুলো নির্মাণ করেছে 'অ্যাসেন্টা' নামে একটি প্রতিষ্ঠান। এই প্রতিষ্ঠানটি ২০১৪ সালে ফেসবুক কিনে নিয়েছে ২ কোটি ডলারের বিনিময়ে। সৌরশক্তিচালিত হওয়ায় ড্রোনগুলো একবার উড়লে আকশে এক মাস পর্যন্ত থাকতে পারবে। এগুলো নেমে আসবে শুধু মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজনে। এই ডাউনটাইম (যে সময়টায় একটি যন্ত্র, বিশেষ করে একটি কমপিউটার কাজের বাইরে থাকে, কিংবা বলা যায় ব্যবহারের বাইরে থাকে) আরেকটি সুযোগ করে দেয়– উপগ্রহের চেয়ে ড্রোনগুলোর উন্নয়ন সহজেই করা যায়। কারণ এগুলো প্রয়োজনে যখন ইচ্ছে নামিয়ে আনা যায়। কিন্তু উপগ্রহগুলো একবার আকাশে পাঠানো হলে, তা আর ফিরিয়ে আনা যায় না। এগুলো আকাশেই আটকা পড়ে যায়। যদিও ড্রোনের কভারেজের ফুটপ্রিন্ট এমনকি নিচুতর উচ্চতায় উড়ে চলা একটি উপগ্রহের তুলনায় অনেক কম। ড্রোন ওড়ে কানেকটিভিটিবঞ্চিত সুনির্দিষ্ট একটি উড্ডয়ন এলাকার ওপর দিয়ে। মি. ম্যাগুইর বলেন, উপগ্রহকে এর কক্ষপথে পাঠানোর তুলনায় বরং ড্রোন সব সময়ই কম খরচে চালু করা সম্ভব।

গুগলও পরীক্ষা-নিরীক্ষা চালিয়ে যাচ্ছে ড্রোন নিয়ে। কিন্তু সম্ভবত এর প্রধান ধারণা, সবচেয়ে সরল। Project Loon-এর নাম। কারণ, যখন প্রথম এ ধারণাটি তুলে ধরা হয়, তখন মনে হয়েছে এটি একটি পাগলামি। ধারণাটি হচ্ছে– পৃথিবীর সাথে হিলিয়াম ভর্তি একঝাঁক বেলুনের গ্রিড গড়ে তোলা। প্রতিটি হিলিয়াম বেলুন এর সাথে বহন করবে ফেসবুকের ড্রোনের মতো সৌরশক্তিচালিত একটি তারবিহীন ট্রান্সমিটার। এই ট্রান্সমিটার অন্য বেলুন থেকে ট্রাফিক রিলে করতে সক্ষম। প্রতিযোগী কোম্পানিগুলো থেকে ব্যতিক্রমী হয়ে গুগল প্রধানত দৃষ্টি দিয়েছে মোবাইল ফোন টাওয়ার কিংবা ভূপৃষ্ঠে থাকা ওয়াই-ফাই রিলে সেন্টারগুলোতে ইন্টারনেট সরবরাহ করার। লোন বেলুনগুলো ব্যবহার করা হবে ফ্লাইং বেস স্টেশন হিসেবে, যেগুলো সরাসরি ইন্টারনেট সংযোগ দেবে ভূপৃষ্ঠের মোবাইল ফোনের সাথে। ২০১৪ সালের ফেব্রুয়ারি মাসে এ ধরনের বেলুন ৫০ দিন উড্ডয়নের রেকর্ড গড়ে। গুগলের সর্বশেষ মডেলের বেলুন ৬ মাস কিংবা তার চেয়েও বেশি সময় একনাগাড়ে উড়তে সক্ষম।

ফেসবুকের ড্রোনে রয়েছে ইঞ্জিন। কিন্তু গুগলের বেলুনে কোনো ইঞ্জিন নেই। কিন্তু এর অর্থ এই নয় যে, এগুলো নিয়ন্ত্রণ বা ইচ্ছেমতো পরিচালনা করা যাবে না। এই বেলুন উড়বে বায়ুমন্ডলের স্ট্রাটোস্ফিয়ারে। সেখানকার বায়ু স্ট্রাটিফায়েড বা স্তরবিন্যাসিত। বেলুনগুলো সেখানে উচ্চতা পরিবর্তন করতে পারবে। এর ফলে উচ্চতা বাড়িয়ে-কমিয়ে সেখানে বেলুনগুলোর গতি বাড়ানো বা কমানো এবং এগুলোর চলাচলের দিক পরিবর্তন করা যাবে। অবিরাম হালনাগাদ করা কমপিউটার মডেল প্রতিটি বেলুনের বিশ্বব্যাপী চলাচলের ওপর নজর রাখবে এবং নির্দেশনা দেবে এর উচ্চতা, চলার গতি ও দিক পরিবর্তন সম্পর্কে। এর কভারেজে ত্রুটি থাকবে না বললেই চলে। বায়ুর বিভিন্ন গতির সুযোগ নিয়ে বেলুনগুলো লোকবসতি নেই– এমন স্থানে উড্ডয়নের সময় কমিয়ে আনতে পারবে। আর ঘন জনবসতি এলাকায় এর গতি কমিয়ে দিতে পারবে। প্রয়োজনে বেলুনকে নিয়ে যাওয়া যাবে স্ট্রাটোস্ফিয়ারের অধিকতর বেশি গতিশীল কিংবা অধিকতর কম গতিশীল বায়ুর এলাকায়।

এই প্রকল্পের দায়িত্বে থাকা মাইক ক্যাসিডি

বলেন, 'এটি নিয়ে কাজ করতে আমাদের হাতে রয়েছে ৩০ বছরের বায়ুগতির তথ্য-উপাত্ত।' বেলুনগুলো নিজে নিজেই এর বায়ুর গতি পরিমাপ করতে পারবে। এর ফলে গুগলের কমপিউটারগুলোর উন্নয়ন সম্ভব হবে এবং বেলুনগুলো বিশ্বব্যাপী চলাচল আরও সূচারুভাবে করতে পারবে।

একদিন গুগলের এই বেলুন আকাশে উড়বে ইন্টারনেট সংযোগ গড়তে

সবকিছুই শুনতে মহাকিছুই মনে হয়। অতি মহাকিছু বললেও ভুল হবে না। বিশেষ করে স্যাটেলাইট প্রকল্প নতুন কিছু নয়। ১৯৯০-এর দশকের শেষ দিকে প্রযুক্তির বিস্ফোরণের সময়টায় বেশ কয়েকটি কোম্পানি অনেকটা একই ধরনের পরিকল্পনা করে, কিন্তু কারও কোনো পরিকল্পনারই কোনো ফল পাওয়া যায়নি। এরপরও ইন্টারনেট এখন বিশ্ব অর্থনীতির অনেকটা অংশ জুড়ে। আশা করা যায়, বিশ্বব্যাপী ইন্টারনেটের মাধ্যমে অনলাইনে বিভিন্ন সেবা ব্যাপকভাবে ছড়িয়ে দিতে পারলে অর্থনীতি ও ব্যবসায়-বাণিজ্যের প্রসার আরও বেড়ে যাবে।

বিধিবিধান

এসব প্রকল্পের সাফল্য অনেকটা নির্ভর করবে এর রেগুলেটরি অ্যাপ্রোভাল বা বিধিবিধানগুলোর অনুমোদনের ওপর। ফেসবুককে কিছু দেশের রেগুলেটর বা নিয়ন্ত্রকদের সাথে আগে থেকেই একটা আপোস-মীমাংসায় পৌঁছাতে হবে, কেননা এসব দেশে ড্রোন ব্যবহারে বিধেনিষেধ আছে। আর গুগলের জন্য প্রয়োজন হবে এমন অবকাঠামো নির্মাণ করা, যেখান থেকে প্রতিদিন শত শত বেলুন আকাশে ওড়ানো ও ফিরিয়ে আনা যায়। বর্জ্য স্যাটেলাইটগুলোকে আবার যথাস্থানে নিয়ে ফেলতে হবে। যেখানে-সেখানে ফেলা যাবে না। আবার ড্রোন বা বেলুন বিধ্বস্তও হতে পারে। অতএব ঝুঁকি মোকাবেলা করার মতো নিরাপত্তার বিধিবিধানও মেনে চলতে হবে।

গুগল ও ফেসবুক ওয়েবে বেশকিছু জনপ্রিয় সাইট পরিচালনা করে। গুগল ও ফেসবুকের মতো সুপরিচিত প্রতিষ্ঠান এ ক্ষেত্রে আসায় অনেকের নজর কাড়ছে। ফেসবুকের 'ইন্টারনেট ডটঅর্গ' অ্যাপের মাধ্যমে মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীরা কোনো চার্জ ছড়াই ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারবে। কিন্তু মাত্র সীমিতসংখ্যক ওয়েবসাইটের মাধ্যমে দেখা যাবে। মি. ম্যাগুইর বলেন, ফেসবুক বিবেচনা করে দেখছে এর ড্রোন ডিজাইন নকল করতে দেবে কি না। বেশ কিছু প্রতিষ্ঠান ২০১১ সালে তাদের ডিজাইনের ক্ষেত্রে তা করে অগ্রসরমানের কমপিউটার সার্ভারের বেলায়।

কোম্পানিগুলো আশাবাদী, ইন্টারনেটের সম্প্রসারণে এরা সফলতা পাবে। সবগুলো কোম্পানি বলেছে, গরিব দেশের টেলিকমগুলো এ ব্যাপারে আগ্রহী। স্পেসএক্স হিসাব করে দেখেছে এর উপগ্রহগুলো প্রস্তুত হবে পাঁচ বছরের মধ্যে। ওয়ানওয়েব মনে করছে, এর ব্যবসায় শুরু হয়ে যাবে ২০১৯ সাল নাগাদ। ফেসবুক সুনির্দিষ্ট কোনো দিন-তারিখ দেয়নি। তবে শুধু বলছে, এর ড্রোন বাণিজ্যিকভাবে উড়তে শুরু করবে খুব শিগগিরই। আর গুগল আশা করছে, এরা পরীক্ষামূলক বাণিজ্যিক বেলুন ওড়াবে আগামী বছর। যদি এসব কোম্পানির যেকোনো একটি সফলতা পায়, তখন 'গ্লোবাল ভিলেজ' হিসেবে ইন্টারনেটের ধারণা রূপকতা ছাড়িয়ে বাস্তবতার রাজ্যে নিশ্চিভাবেই পৌঁছে যাবে কজ

সওজের ইলেকট্রনিক গভর্নমেন্ট প্রকিউরমেন্ট

কাজী সায়েদা মমতাজ

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের জাতীয় ইলেকট্রনিক গভর্নমেন্ট প্রকিউরমেন্ট (ই-জিপি) পোর্টাল (http://eprocure.gov.bd) পরিকল্পনা মন্ত্রণালয়ের সেন্ট্রাল প্রকিউরমেন্ট টেকনিক্যাল ইউনিটের (সিপিটিইউ) গঠিত, তৈরি ও পরিচালিত। ই-জিপি সিস্টেমটি সরকারের ক্রয়কারী সংস্থা (পিএ) এবং ক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানগুলোর (পিই) ক্রয়কার্য সম্পাদনের জন্য একটি অনলাইন প্লাটফর্ম।

এটি একমাত্র ওয়েব পোর্টাল, যেখান থেকে এবং যার মাধ্যমে ক্রয়কারী সংস্থা ও ক্রয়কারী প্রতিষ্ঠান নিরাপদ ওয়েব ড্যাসবোর্ডের মাধ্যমে ক্রয় সংক্রান্ত কার্যাবলী সম্পাদন করতে পারবে। ই-জিপি সিস্টেম সিপিটিইউতে স্থাপিত ডাটা সেন্টারে হোস্ট করা হয়েছে। ইন্টারনেট ব্যবহার করে সরকারের ক্রয়কারী সংস্থা এবং ক্রয়কারী প্রতিষ্ঠান ই-জিপি ওয়েব পোর্টালে প্রবেশ করতে পারবে।

সরকারি ক্রয়কাজে বিশ্বব্যাংকের সহায়তায় বাস্তবায়নাধীন পাবলিক প্রকিউরমেন্ট রিফর্ম প্রজেক্ট-২-এর আওতায় সম্পাদিত হয়েছে। এই পদ্ধতি ক্রমান্বয়ে সরকারের সব প্রতিষ্ঠানে ব্যবহার হবে বলে এর মাধ্যমে সরকারি ক্রয় প্রক্রিয়ায় দরদাতাদের অবাধ অংশ নেয়া ও সমসুযোগ সৃষ্টি হবে এবং ক্রয় প্রক্রিয়ায় দক্ষতা, স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত হওয়ার জন্য এই পদ্ধতিতে সরকার আগ্রহী।

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার ক্রয় আইন ২০০৬-এর ৬৫নং ধারা অনুযায়ী ই-জিপি নীতিমালা অনুমোদন করেছে। অনুমোদিত নীতিমালা অনুযায়ী দুই ধাপে ই-জিপি সিস্টেম বাস্তবায়ন করা হয়েছে :

প্রথম ধাপে চারটি ক্রয়কারী সংস্থা বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড (বিডব্লিউডিবি), স্থানীয় সরকার প্রকৌশল বিভাগ (এলজিইডি), সড়ক ও জনপথ বিভাগ (আরএইচডি) এবং পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ডের (আরইবি) ১৬টি ক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানে এবং সিপিটিইউতে পরীক্ষামূলকভাবে ই- টেন্ডারিং চালু করেছিল। পর্যায়ক্রমে এই সিস্টেম চারটি ক্রয়কারী সংস্থার জেলাশহর পর্যন্ত ২৯৫টি ক্রয়কারী সত্তায় বিস্তৃত হয়েছে। পরে এটি দেশের সব সরকারি ক্রয় সংস্থার অধীনস্থ ক্রয়কারী সত্তাসমূহে প্রবর্তিত হচ্ছে।

দ্বিতীয় ধাপে ই-কন্টাক্ট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম (ই-সিএমএস) চালু হয়েছে, যার মাধ্যম চুক্তি ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত সব কাজ (যেমন– কর্ম পরিকল্পনা জমা দেয়া, মাইলস্টোন নির্ধারণ করা, ক্রয় প্রক্রিয়ার গতিবিধি পরিবীক্ষণ ও মূল্যায়ন করা, প্রতিবেদন তৈরি, মান পর্যবেক্ষণ, চলমান বিল তৈরি, সরবরাহকারীর শ্রেণিবিন্যাস এবং কার্যসমাপ্তি সনদ তৈরি করা হয়েছে।

২ জুন ২০১১ প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা eprocure.gov.bd পোর্টাল উদ্বোধন করেন।

ঠিকাদার যদি e-GP-তে রেজিস্ট্রেশন করতে চায়, তখন www.eprocure.gov.bd-তে ক্লিক করে New Registration-এ ক্লিক করবে এবং ঠিকাদারের অবশ্যই একটি Valid e-mail ID থাকতে হবে এবং একজন কমপিউটার বিশেষজ্ঞ থাকতে হবে। কারণ, দরপত্র সংক্রান্ত সব তথ্য কমপিউটার থেকে জানতে হবে। সেজন্য ঠিকাদারকে একজন কমপিউটার জানা লোক প্রয়োজন। প্রয়োজনীয় ডকুমেন্টগুলো স্ক্যান করে কমপিউটারে আপলোড করতে হবে। ঠিকাদারকে দরপত্র সংক্রান্ত ই-মেইলের মাধ্যমে জানানো হবে। প্রথমবার যখন ঠিকাদার রেজিস্ট্রেশন করবে, তখন ব্যাংকে ৫০০০ টাকা জমা দিতে হবে। এরপর প্রতি বছরের জন্য ২০০০ টাকা দিয়ে নবায়ন করতে হবে। ঠিকাদার হোম পেজের Annual Procurement Program থেকে জানতে পারবে কোন কোন প্রতিষ্ঠানে কী কী দরপত্র আহ্বান করবে। সাধারণত একজন ঠিকাদার বা যেকেউ যেকোনো দরপত্র ওয়েবসাইট থেকে দেখতে পারবে, কিন্তু শুধু যেসব ঠিকাদার ব্যাংক টেন্ডার ডকুমেন্ট কেনার টাকা জমা দেবে তারাই শুধু দরপত্রের ডকুমেন্ট ডাউনলোড করতে পারবে। ক্লোজিং ডেটের আগের দিন দরপত্র অনলাইনে জমা দেয়া ভালো। কারণ, শেষ দিন সার্ভারে সমস্যা হতে পারে, বিদ্যুৎ নাও থাকতে পারে, আবার ইন্টারনেটে সমস্যা হতে পারে। সেজন্য একদিন আগে দরপত্র জমা দেয়া উচিত। অনলাইনে যেকোনো স্থান থেকে যেকোনো সময় দরপত্র পাঠানো করা যায়।

যেহেতু দরপত্রগুলো অনলাইনে, সেহেতু দরপত্র এক ঘণ্টার মধ্যেই খুলতে হবে। এক ঘণ্টার মধ্যে না খুললে আবার HOPE-এর অনুমতি নিয়ে খোলার সময় বাড়াতে হবে। সুতরাং যথাসময়ে তা খুলতে হবে। আগেই ওপেনিং মেম্বারদের ইউজার আইডি পরীক্ষা করে দেখতে হবে যে, আইডি/পাসওয়ার্ড ঠিক আছে কি না। অন্যথায় অনেক সময় দেখা যায় আইডি লক হয়ে গেছে এবং পাসওয়ার্ড ভেরিফিকেশন করতে হচ্ছে, তখন ওপেনিং টাইম শেষ হয়ে যেতে পারে। সেজন্য আগেই আইডি/পাসওয়ার্ড চেক করে রাখতে হবে।

ই-জিপি পোর্টালে দরপত্রদাতাদের রেজিস্ট্রেশন সংক্রান্ত জরুরি তথ্যাবলী।

ই-জিপি পোর্টালে নতুন সদস্য হিসেবে রেজিস্ট্রেশনের আগে দরপত্রদাতা, পরামর্শক ও অন্যান্য সম্ভাব্য ব্যবহারকারীকে নিম্নোক্ত বিষয় লক্ষ করা প্রয়োজন :

০১. বাংলাদেশ সরকারের ই-জিপি পোর্টাল রেজিস্ট্রেশনের আগে একটি বৈধ ই-মেইল আইডি থাকতে হবে। ০২. রেজিস্ট্রেশনের সময় আপলোডের জন্য প্রয়োজনীয় ডকুমেন্টগুলোর রেজিস্ট্রেশনের ধরন অনুযায়ী সব স্ক্যান কপি কমপিউটারে সংরক্ষিত থাকতে হবে। ০৩. কমপিউটারে সিপিটিইউয়ে পরীক্ষিত যেকোনো একটি ব্রাউজার (যথা– Internet Explorer 8.x, Internet Explorer 9.x and Mozila Firefox 3.6x) ইনস্টল করা থাকতে হবে।

এক নজরে সওজ ই-জিপি কার্যক্রম ৩১ মার্চ ২০১৫

সময়	টার্গেট	দরপত্র
জুলাই ১১-জুন ১২	৪	৩
জুলাই ১২-জুন ১৩	১০০	১৭২
জুলাই ১৩-জুন ১৪	১৪০০	১৬৭৪
জুলাই ১৪-জুন ১৫	২৪০০	২৪১৪

রেজিস্ট্রেশন প্রক্রিয়ার প্রবাহ

জাতীয় দরপত্রদাতা/পরামর্শক প্রতিষ্ঠানের যেসব ডকুমেন্ট আপলোড করতে হবে :

* কোম্পানি ইনকর্পোরেশন সনদ কোম্পানির ক্ষেত্রে অথবা রেজিস্ট্রেশন ডকুমেন্টস।
* ট্রেড লাইসেন্স।
* বৈধ করদাতা শনাক্তকরণ নম্বরের (TIN)

(বাকি অংশ ৪১ পৃষ্ঠায়)

ই-ক্যাব বদলে দিচ্ছে বাংলাদেশের ই-কমার্সকে

ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ই-ক্যাব) ই-কমার্স খাতের উন্নয়নে কাজ করে যাচ্ছে। বাংলাদেশে ই-কমার্সের বাস্তবতা হচ্ছে ই-কমার্স এখনো প্রতিষ্ঠিত একটি খাত নয়। ২০০৯ সালের পর থেকে বাংলাদেশে ই-কমার্স জনপ্রিয়তা লাভ করতে থাকে। দুয়েকটি প্রতিষ্ঠান ছাড়া বেশিরভাগ ই-কমার্স প্রতিষ্ঠানই ক্ষুদ্র ব্যবসা প্রতিষ্ঠান। তরুণ উদ্যোক্তারা এসব ব্যবসা প্রতিষ্ঠান শুরু করেছেন। এসব উদ্যোক্তাদের বেশিরভাগ ঢাকা এবং তার আশেপাশের এলাকায় রয়েছেন। আবার অনেকে ই-কমার্সে আসতে ইচ্ছুক কিন্তু কিভাবে তা করবেন কোন পথ পাচ্ছিলেন না। ই-ক্যাব শুরু হবার পরে এসব উদ্যোক্তাদের অনেকেই ই-ক্যাব-এর সদস্য হয়েছেন। যারা ই-কমার্স ব্যবসা করতে ইচ্ছুক তারাও ই-ক্যাব-এর সাথে যোগাযোগ করেছেন। ই-ক্যাব নানাভাবে এসব উদ্যমী তরুণ-তরুণীদের সাহায্য সহযোগিতা করেছে যার ফলে এদের অনেকের জীবন বদলে গিয়েছে। এমনি কিছু তরুণ-তরুণীর বদলে যাবার গল্প পাঠকদের সামনে তুলে ধরেছি-

খান মোহাম্মদ নুরুন্নবী

ডোমেইন কিনেছি বেশ আগে, সাইটও মোটামুটি তৈরি, কিন্তু সাহস পাচ্ছিলাম না। ই-ক্যাব আমাকে সাহস দিয়েছে। ই-ক্যাব আড্ডা থেকে আমি অনেক কিছু পেয়েছি। শুধু আমি নই, এ আড্ডায় যারা আসে তারা সবাই কোনো না কোনোভাবে উপকৃত হয়। ই-ক্যাব আমাকে শিখিয়েছে কীভাবে বাংলাদেশে ই-কমার্স ব্যবসায় শুরু করতে হয়। শুধু তাই নয়, ই-কমার্স ব্যবসায়ের সব সমস্যা নিয়েও এখানে নিয়মিত আলোচনা হয়, যা একজন উদ্যোক্তার জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ। আর যদি কোনো ব্যক্তি ই-ক্যাব ব্লগ পোস্ট নিয়মিত পড়ে, তবে সে যে কারও সাহায্য ছাড়াই এ ব্যবসায় শুরু এবং পরিচালনা করতে পারবে।

আমু আহমেদ মনসুর

এক কথায় ই-ক্যাব আমাকে ই-কমার্স ব্যবসায় কী তা শিখিয়েছে। আমি শুধু স্বপ্ন দেখতাম যে, আমি আমার জামদানি নিয়ে বিশেষ কিছু করব। কিন্তু কীভাবে কী করব তা কিছুই বুঝতে পারছিলাম না। আমার কোনো অভিজ্ঞতা নেই, নেই কোনো অনুকূল পরিস্থিতি। তারপরও ই-ক্যাব আমাকে কিছু করার সাহস ও রাস্তা দেখিয়েছে।

ই-ক্যাবের কাছে আমি কতটা ঋণী, তা লিখে বা বলে বোঝানো সম্ভব নয়। ধন্যবাদ ই-ক্যাবকে।

মঞ্জুর আল ফেরদৌস

আমি একলা একলাই ব্যবসায় শুরু করি এবং একই সাথে ব্যবসায় শেখা ও ব্যবসায় চালানো ছিল খুবই কঠিন। ই-ক্যাব আমাদের দুঃসময়ের বন্ধু। ই-ক্যাব খুবই সুন্দর একটি প্লাটফর্ম তৈরি করেছে, যেখানে আমরা ব্যবসায় শিখতে পারি এবং একই সাথে বিভিন্ন পরামর্শ ও সাহায্য পেয়ে থাকি। তবে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপারটি হচ্ছে ই-ক্যাবের মাধ্যমে আমরা একত্রিত হতে পেরেছি। ধন্যবাদ ই-ক্যাব। আমরা সত্যিই কৃতজ্ঞ।

আতিক ফয়সাল

আমার কাছে মনে হয় ই-ক্যাব হচ্ছে বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় ও প্রথম ই-কমার্সের শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান। বিনামূল্যে ই-কমার্স সম্পর্কিত এত তথ্য অন্য কোথাও নেই। আমি ই-ক্যাব থেকে সবচেয়ে বড় শিক্ষা পেয়েছি ব্যবসায় করতে হলে আগে ভালো করে জানতে হবে, না হয় ঝরে পড়ার সম্ভাবনা শতভাগ।

লিটন সৈকত নীল

কক্সবাজার ই-শপ শুরু করেছি এক বছরেরও বেশি সময় হয়েছে। ব্যবসায়টা সেভাবে শুরু করতে পারছিলাম না। এরই মধ্যে ই-ক্যাবের সদস্য হয়ে যাই। এরপর থেকে আমাদের আর পেছনে ফিরে তাকাতে হয়নি। কক্সবাজার ই-শপ ই-ক্যাবের সাথে যুক্ত হওয়ার পর থেকে দিন দিন সবচেয়ে বেশি পরিচিতি ও ব্যবসায়ের পরিধি বেড়ে চলেছে। সেই সাথে বলতে হয় ই-ক্যাবের স্কাইপ আড্ডার কথা। যা চালু না করলে হয়তো আমার মতো অনেকেরই অনেক কিছু অজানা থেকে যেত। আড্ডায় সবাই সবাইকে সহযোগিতার যে মনমানসিকতা আছে, সেটা অতুলনীয়। একজন আরেকজনের সাথে তাদের ভুলত্রুটি, সফলতা, ব্যর্থতা, অভিজ্ঞতা যেভাবে শেয়ার করে, সেটা সত্যিই অভাবনীয়। যার দরুন এখানে শেখার পরিমাণটা ব্যাপক। এজন্য ই-ক্যাব ও ই-ক্যাবের সভাপতি রাজিব আহমেদ ও আড্ডার সবার প্রতি আমরা অনেক বেশি কৃতজ্ঞ।

আনোয়ার হোসেন

ই-ক্যাব ভালো মানুষদের একটি গ্রুপ। এখানে বিভিন্ন জায়গায় ঠকে যাওয়া অনেক মানুষ এসে ভিড় করছে। আমি নিজেও ঠকে যাওয়া মানুষদের একজন। আমি যেহেতু লেখালেখির সাথে আছি, তাই এ বিষয়েই বলি। বিভিন্ন জায়গায় কাজ করে খুবই বাজে অভিজ্ঞতা ▸

হয়েছে। কাজের বিনিময়ে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই পাওনা টাকা দূরে থাক, অনেক ক্ষেত্রে ধন্যবাদও পাইনি। কিছু ক্ষেত্রে কাজের টাকা পাওয়ার জন্য মাসের পর মাস ঘুরে বেড়িয়েছি। এরপর সৌভাগ্যবশত অনলাইনে ই-ক্যাবের লিঙ্ক পাই। রাজিব ভাইকে অনুরোধ করে ই-ক্যাবের ভলান্টিয়ার রাইটার্স ক্লাবে যোগ দেই। ব্লগে লেখালেখি শুরু করি। পরামর্শ নিতে থাকি স্কাইপে রাজিব ভাইয়ের কাছ থেকে। মাঝে মাঝে যোগ দেই ই-ক্যাবের সবচেয়ে উপকারী ই-ক্যাব স্কাইপ আড্ডাতে। এ আড্ডাতে আমার দেখা হয় (কথা হয়) খুব ভালো কিছু মানুষের সাথে। ই-ক্যাবের এ আড্ডাতে একঝাঁক ভালো মানুষ সারারাত জেগে মানুষের উপকার করে বেড়ান। মানুষের বিভিন্ন ধরনের নেশা থাকে। ই-ক্যাব আড্ডার মানুষগুলোর নেশা হচ্ছে মানুষের উপকার করা। এ আড্ডাবাজদের মধ্যে আছেন ডোমেইন হোস্টিং সেবাদানকারী, ওয়েব ডেভেলপার, গ্রাফিক্স ডিজাইনার ইত্যাদি বহু ক্ষেত্রের বিশেষজ্ঞ লোক বা প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিরা। তারা সবাই (আমিসহ) অনেককে বিনামূল্যে পরামর্শ এমনকি সেবাও দিয়ে যাচ্ছেন। আরও আগে ই-ক্যাবের সাথে পরিচিত হলে আমি ঠকতাম না।

মাসুম ইবনে শিহাব

আমি মাসুম ইবনে শিহাব, সাইপ্রাস থেকে বলছি। আমি এ দেশ থেকে স্নাতক শেষ করেছি হোটেল ব্যবস্থাপনা বিষয়ে। সাইপ্রাস দেশটির অর্থনৈতিক চালিকাশক্তি হচ্ছে পর্যটন খাত। আমাদের পর্যটনের অনেক সম্ভাবনা থাকলেও তথ্যপ্রযুক্তির সঠিক ব্যবহারের অভাবে আমরা এই বিশাল খাতে উন্নতি সাধন করতে পারছি না। তাই আমরা কিছু বন্ধু মিলে পরিকল্পনা করি কীভাবে আমাদের দেশে পর্যটকদের আরও আকৃষ্ট করা যায়। আমরা বাংলাদেশকে বিদেশি পর্যটকদের কাছে পরিচিত করানোর জন্য কিছু

পরিকল্পনা হাতে নেই, যার প্রথম উদ্যোগ হচ্ছে 'ট্রাভেল বাংলাদেশ'। এই স্লোগানের মাধ্যমে আমরা বিভিন্ন বড় ধরনের অনুষ্ঠানে, উৎসবে 'ট্রাভেল বাংলাদেশ' প্রচারণা শুরু করি। 'ট্রাভেল বাংলাদেশ' টিমের পরবর্তী প্রয়াস হচ্ছে একটি ম্যাগাজিন বানানো। কিন্তু কিছু সরকারি, আইন, নীতিমালা এবং পর্যাপ্ত আর্থিক অনুদান না থাকার কারণে আমরা আমাদের পরিকল্পনা থেকে সরে আসি। তখনই ই-ক্যাবের সভাপতি রাজিব আহমেদ ভাইয়ের পরামর্শক্রমে আমরা একটি অনলাইন ট্রাভেল নিউজ পোর্টাল বানানোর সিদ্ধান্ত নেই, যা অতি ব্যয়সাপেক্ষ নয় এবং ঝুঁকিমুক্ত। সেই পথচলায় রাজিব ভাই আমাদের সব সময় সাহায্য করে যাচ্ছেন। তার সার্বিক দিকনির্দেশনায় আমরা এখন এগিয়ে যাচ্ছি। আশা করা যায়, 'ট্রাভেল বাংলাদেশ' টিম খুব শিগগিরই আপনাদের মাঝে আমাদের বহুল প্রত্যাশিত ট্রাভেল নিউজ পোর্টাল নিয়ে উপস্থিত হতে পারবে।

আসাদুজ্জামান রাজু

মাত্র চার মাস প্যারিসে এসেছি। আমি কিছু সময় নিয়ে ভাবছিলাম, আমি কী করতে আসলে পছন্দ করি। তিন দিন পর সিদ্ধান্তে পৌঁছলাম যে, আমি ই-কমার্স প্রজেক্ট নিয়ে বাংলাদেশে কাজ করব। রাতে বসেই ডোমেইন নিয়ে ফেসবুক, টুইটার, লিঙ্কডইন অ্যাকাউন্ট খুলে পরিকল্পনা করা শুরু করলাম।

আমার আইটি টিম দিয়ে StarBluster.com-এ হাত দিলাম এবং প্রথম প্রজেক্টের bohota.com কাজও প্রায় শেষ। ঠিক তখন মনে হলো বাংলাদেশে যদি কোনো অ্যাসোসিয়েশন থাকত। গুগল ও ফেসবুকে বাংলাদেশ ই-কমার্স, ই-কমার্স ইন বাংলাদেশ, ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন ইত্যাদি কিওয়ার্ড দিয়ে সার্চ করাতে ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের নাম জানতে পারি। আমি তখন অ্যাসোসিয়েশনকে মেইল করি আর তার রিপ্লাই আসে আমাদের ই-ক্যাবের সভাপতি রাজিব ভাইয়ের কাছ থেকে। তিনি ধারাবাহিকভাবে আমাকে ফেসবুক গ্রুপ এবং স্কাইপ আড্ডাতে যোগদান করতে বলেন এবং সেদিন থেকে আজ পর্যন্ত একদিনের জন্যও এ আড্ডা থেকে দূরে থাকতে পারিনি। আমি এই অ্যাসোসিয়েশন থেকে এত কিছু পেয়েছি এবং অ্যাসোসিয়েশন আমাকে এত কিছু দিয়েছে, যা লিখতে গেলে আমাকে দেয়া ২০০ ওয়ার্ডের আর্টিকল দিয়ে প্রায় অসম্ভব কজ

সওজের ইলেকট্রনিক গভর্নমেন্ট প্রকিউরমেন্ট

(৩৯ পৃষ্ঠার পর)

* বৈধ করদাতা শনাক্তকরণ নম্বরের (TIN) সনদ।
* মূল্য সংযোজন কর সংক্রান্ত (VAT) সনদ।
* কোম্পানি অ্যাডমিনের জন্য কোম্পানির মালিক থেকে অনুমতিপত্র (অথরাইজড লেটার)।
* অথরাইজড অ্যাডমিনের জাতীয় পরিচয়পত্র অথবা পাসপোর্ট (পাসপোর্টের প্রথম ২ পৃষ্ঠা)।
* ই-জিপি রেজিস্ট্রেশন ফি'র জমা রসিদ।
* অথরাইজড অ্যাডমিনের এক কপি পাসপোর্ট সাইজ ছবি।

ব্যবহারকারীর প্রকারভেদে উল্লিখিত কাগজপত্র তৈরি থাকলে ই-জিপি পোর্টাল রেজিস্ট্রেশন করার জন্য নিম্নোক্ত নির্দেশনা অনুসরণ করা জরুরি।

ই-জিপি পোর্টাল রেজিস্ট্রেশনের ধাপ

০১. সিপিটিইউয়ের মাধ্যমে সার্টিফায়েড যেকোনো একটি ওয়েব ব্রাউজার যথা– Internet Explorer 8.x (IE8), Internet Explorer 9.x(IE9) and Mozila Firefox 3.6x (MF3.6) আপনার কমপিউটারে আছে কি-না, তা নিশ্চিত হওয়া জরুরি। এর একটি ইন্টারনেট ব্রাউজারও যদি না থাকে তবে (হোম পেজের বাম দিকের নিচে দেয়া আছে) ডাউনলোড ও ইনস্টল করা দরকার।

ব্রাউজার ডাউনলোড করতে ভিজিট করতে হবে।

* IE 8.x or IE9.x-এর জন্য নিচের URL-এ যান :

http://www.microsoft.com/windows/internet-explorer/

* MF3.6.x -এর জন্য নিচের URL-এ যান :

http://www.mozilla.com/en-US/firefox/

০২. নিচের URL টাইপ করে ই-জিপি পোর্টাল খুলুন https://eprocure.gov.bd

০৩. রেজিস্ট্রেশনের জন্য New User Registration লিঙ্কে ক্লিক করে New User Registration - Login Account Details নামে একটি পেজ পাওয়া যাবে।

রেজিস্ট্রেশন প্রক্রিয়া শুরু করার আগে নিম্নবর্ণিত বিষয় লক্ষ করা জরুরি :

* একটি বৈধ ই-মেইল আইডি প্রয়োজন, যেটা শুধু একজনই ব্যবহার করবে। ই-জিপি সিস্টেমের মাধ্যমে সব ই-মেইল বার্তা শুধু উক্ত ই- মেইল আইডিতে পাঠানো হবে।

* একটি সংস্থা থেকে অনুমোদিত একজন ব্যক্তিই শুধু ই-জিপি পোর্টালে রেজিস্ট্রেশন করবেন। তিনি ওই সংস্থার পক্ষে অ্যাডমিন হিসেবে কাজ করবেন এবং ই-টেন্ডারে অংশ নেয়ার জন্য পরবর্তী সময়ে সংস্থার অন্যান্য ব্যবহারকারী তৈরি করতে পারবেন কজ

ফিডব্যাক : momtazk@rhd.gov.bd

স্মার্ট সিউল : টেক সেভি সিটি

মুনীর তৌসিফ

সিউল। কোরিয়া প্রজাতন্ত্র তথা দক্ষিণ কোরিয়ার রাজধানী শহর। পৃথিবীর মধ্যে যতগুলো টেক সেভি সিটি তথা প্রযুক্তিবান্ধব নগর রয়েছে, সেগুলোর মধ্যে সিউল অন্যতম। সিউল সেই ২০০৩ সাল থেকে এ ক্ষেত্রে এর টপ র‍্যাঙ্কিং অবস্থান ধরে রেখেছে। এ শহরটি বিবেচিত 'হোম অব ওয়ার্ল্ড সাইবার গেম' নামে। ২০১১ সালের জুনে ঘোষণা করা হয় 'স্মার্ট সিউল ২০১৫', যাতে সিউল স্মার্ট টেকনোলজির মাধ্যমে টিকে থাকার সক্ষমতা ও প্রতিযোগিতা-সক্ষমতা বজায় রেখে গ্লোবাল আইসিটি লিডার হিসেবে এর সুনাম ধরে রাখতে পারে। স্মার্ট সিউল অনুসরণ করে u-City project (u-Seoul), যা এ নগরীর প্রতিযোগিতা করার সক্ষমতা বাড়ানোর জন্য প্রয়োগ করে যথাসম্ভব ইউবিকিউটাস (সর্বব্যাপী) কমপিউটিং টেকনোলজি। ইউ-সিউল প্রচলিত নগর কাঠামোর আওতায় নগরীর সরবরাহ ব্যবস্থার উন্নয়ন ঘটিয়েছে। যেমন উন্নয়ন ঘটেছে এর নিরাপত্তা ও পরিবহন ব্যবস্থায়। কিন্তু এটি সিউলবাসীর জীবনমানের উন্নয়ন ঘটাতে এখনও পুরোপুরি সফল হয়নি। স্মার্ট সিউল অধিকতর জনমুখী। এর লক্ষ্য শুধু যথাসম্ভব বেশি মাত্রায় স্মার্ট টেকনোলজির ব্যবহার নয়, বরং নগর ও এর নাগরিকদের মধ্যে আরও বেশি করে সহযোগিতামূলক সম্পর্ক গড়ে তোলা।

সবার জন্য স্মার্ট ডিভাইস

সিউলের ইনক্লুসিভ নেটওয়ার্ক নগরীতে জাল বিস্তার করে রেখেছে দ্রুতগতির ব্রডব্যান্ড অপটিক্যাল ওয়্যার ও ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক। এতে ব্যবহার করা হয়েছে ওয়াই-ফাই এবং এনএফসি (নিয়ার-ফিল্ড কমিউনিকেশন) টেকনোলজি। স্মার্ট সিউলের একটি মুখ্য স্তম্ভ হচ্ছে ক্রমবর্ধমান হারে স্মার্ট ডিভাইস ব্যবহারের সুবিধা এবং এর নতুন ব্যবহারকারীদের এগুলোর ব্যবহার শেখানো, যাতে সব নাগরিকের বক্তব্য শোনা যায়।

২০১২ সালে সিউল স্বল্প আয়ের ও অভাবী পরিবারে সেকেন্ড-হ্যান্ড স্মার্ট ডিভাইস বিতরণ শুরু করে। এর ফলে আইসিটি মার্কেট দ্রুত বিকাশ লাভ করে। স্মার্ট ডিভাইস ব্যবহারকারীরা পুরনোটি বদলে নতুন নতুন স্মার্ট ডিভাইস কিনতে শুরু করে। নাগরিক সাধারণ যাতে নতুন স্মার্ট ডিভাইস কেনায় আগ্রহী হয়ে ওঠে, সেজন্য পুরনোটি দান করে দিয়ে নতুনটি কেনার সময় প্রতি ডিভাইসে ৫০ থেকে ১০০ ইউএস ডলার কর অব্যাহতির সুযোগ দেয়া হয়। এর পর ম্যানুফ্যাকচারারেরা দান করে দেয়া পুরনো ডিভাইসটি পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে দেখে মেরামত করে বিনামূল্যে তা অভাবী লোকদের মাঝে আবার বিতরণ করে।

সিউল মেট্রোপলিটন সরকার পরিচালনা করছে একটি 'স্মার্ট ওয়ার্ক সেন্টার' প্রজেক্ট। এ প্রকল্পে ১০টি অফিসে কর্মরতদের কাজ করতে দেয়া হয়। স্মার্ট ওয়ার্ক সেন্টারগুলো তাদের বাড়ির কাছাকাছি এলাকায় থাকে। স্মার্ট সেন্টারগুলোতে নিয়োজিতরা সুযোগ পান অভিজাত গ্রুপওয়্যার ও টেলিকনফারেন্সিং সিস্টেম ব্যবহারের। এর ফলে সিটি হল থেকে দূরে থাকলেও এদের কাজ সম্পন্ন করতে কোনো বাধা আসে না। সিউল ২০১৫ সালের মধ্যে ৩০ শতাংশ সরকারি কর্মকর্তা-কর্মচারীর জন্য স্মার্ট ওয়ার্কের ব্যবস্থা করার পরিকল্পনা করেছে।

স্মার্ট মিটারিং

সিউল পরিকল্পনা করছে একটি স্মার্ট মিটারিং প্রজেক্টের। এর লক্ষ্য নগরীতে জ্বালানি ব্যবহার ১০ শতাংশ কমিয়ে আনা। এই প্রকল্পের শুরু ২০১২ সালে। এটি একটি পাইলট প্রজেক্ট। এ প্রকল্পের আওতায় ১০০০ স্মার্ট মিটার বসানো হবে। এই মিটারগুলো বাসাবাড়ি, কারখানা ও অফিস মালিকদের সুযোগ করে দেবে বিদ্যুৎ, পানি ও গ্যাস ব্যবহার-সম্পর্কিত রিয়েল-টাইম রিপোর্টিংয়ের। এসব তথ্য জানানো হবে মনিটরি ইউনিটে অর্থাৎ অর্থাঙ্কে এবং সেই সাথে জানানো হবে জ্বালানি ব্যবহারের বিস্তারিত ধরন। এসব ধরনে সাযুজ্য এনে কী করে জ্বালানি খরচ কমানো যায়, তা-ও জানা যাবে এ মিটারের মাধ্যমে। একটি স্মার্ট মিটারিং প্রজেক্ট সম্পন্ন হয় ২০০৮ সালে। সে প্রকল্পে দেখা গেছে, প্রকল্পের ৮৪ শতাংশ অংশগ্রহণকারী তাদের তথ্য পরীক্ষা করে দেখেন দিনে এক কিংবা একাধিকবার। ৬০ শতাংশ অংশগ্রহণকারী জানিয়েছেন, এই প্রকল্প তাদের জ্বালানি খরচ সাশ্রয়ে সহায়ক। ৭১ শতাংশ জানিয়েছেন এরা এ ধরনের ভবিষ্যৎ প্রকল্পে অংশ নিতে ইচ্ছুক।

নিরাপত্তা সেবা

ইউ-সিউল প্রকল্পের অংশ হিসেবে একটি নিরাপত্তা সেবা চালু আছে ২০০৮ সালের এপ্রিল থেকে। এই সেবা ব্যবহার করা হয়েছে স্টেট-অব-দ্য-আর্ট লোকেশন-বেজড সিসিটিভি টেকনোলজি। এর মাধ্যমে কর্তৃপক্ষ ও পরিবারের সদস্যদের শিশু, প্রতিবন্ধী লোক, আলজেইমারে আক্রান্ত বয়স্ক লোক সম্পর্কে জরুরি নোটিস পাঠানো যায়। এ লক্ষ্যে একটি স্মার্ট ডিভাইস তৈরি করা হয়েছে। এর নাম ইমার্জেন্সি অ্যালার্ট ডিভাইস। যখন এই ডিভাইসের ব্যবহারকারী একটি ডিজাইনেটেড নিরাপত্তা এলাকা ছেড়ে চলে যান কিংবা প্রয়োজনে ইমার্জেন্সি বোতাম চাপেন, তখন একটি সতর্কবার্তা চলে যায় অভিভাবক, পুলিশ, অগ্নিনির্বাপক বিভাগ ও সিসিটিভি নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্রে। ইউ-সিউল ব্যবহারের জন্য নাগরিক সাধারণকে বলা হয় মোবাইল ক্যারিয়ারের সাথে নিবন্ধন করতে। বিশেষ করে এ লক্ষ্যে এই ডিভাইসটি ব্যবহারের জন্য মোবাইল ক্যারিয়ার ডিজাইন করা হয়েছে। স্বল্প আয়ের পরিবারগুলোকে, বিশেষ করে ভঙ্গুর পরিবারগুলোকে সহায়তা দেয়ার জন্য সিউল মাঝে-মধ্যে বিনামূল্যে কিংবা উল্লেখযোগ্য ছাড় দামে জোগান দেয় ইমার্জেন্সি অ্যালার্ট ডিভাইস। এর লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছিল ২০১৪ সালের মধ্যে এ ধরনের ৫০ হাজার নিবন্ধিত ব্যবহারকারীর কাছে এ সেবা পৌঁছানো।

উদ্ভাবন ও অ্যাপ্লিকেশন

সিউলের একটি ডিস্ট্রিক্টের নাম ইউন-পিয়ং। ২০০৬ সালে শুরু হয় ইউন-পিয়ং ইউ-সিটি প্রজেক্ট। এ প্রকল্প সম্পন্ন হয় ২০১০ সালে। এখন ইউন-পিয়ংয়ে বসবাস করে ৪৫ হাজার লোক। সেখানকার স্মার্টসিটি কানেকশনগুলো এই ▸

ডিস্ট্রিক্টের অধিবাসীদের সুযোগ করে দিয়েছে লিভিং রুমের দেয়ালে থাকা স্মার্ট ডিভাইসের মাধ্যমে প্র্যাকটিক্যাল ইনফরমেশন পাওয়ার। এ ডিস্ট্রিক্টে বসবাসরতদের নিরাপত্তার স্বার্থে প্রতিটি সড়কের কোণায় বসানো হয়েছে ইন্টেলিজেন্ট সিসিটিভি ক্যামেরা। কারও ব্যক্তিগত অঙ্গনে কেউ ঢুকলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে তা ধরা পড়ে এই ক্যামেরায়। যদি কোনো প্রতিবন্ধী বা বয়স্ক লোক সাথে রাখেন লোকেশন ডিটেকটিং ডিভাইস এবং ইউন-পিয়ং ছেড়ে অন্য কোথাও চলে যান এবং তাদের ডিভাইসের ইমার্জেন্সি বোতাম টেপেন, তবে তাদের অবস্থান টেক্সট মেসেজের মাধ্যমে স্বয়ংক্রিয়ভাবে জানিয়ে দেয়া হবে তাদের অভিভাবকে। নগরীর হাইটেক সড়কবাতিগুলো জ্বালানি খরচ কমায়, অডিও সম্প্রচার করে এবং নগরবাসীকে তারবিহীন ইন্টারনেট সুবিধা জোগায়। একটি ডিজিটাল নিউজলেটার খবর

সরবরাহ করে, জানিয়ে দেয় বাসের সময় ও অন্যান্য প্রতিদিনের জরুরি নানা তথ্য, যা নগরবাসীর পাশাপাশি এ নগরের সফরকারীদের জন্য সমভাবে প্রয়োজন। নগরীর ইউ-গ্রিন সার্ভিস একটি নেটওয়ার্ক সেন্সরের মাধ্যমে নজর রাখে পানি ও বায়ুর মান। সরাসরি এই তথ্য পাঠানো হয় মিডিয়া বোর্ডে ও একই নাগরিকদের লিভিং রুমে থাকা ডিভাইসে।

সিউল মেট্রোপলিটন সরকার পরিচালনা করে ইউ-সিটি কনসলিটেড অপারেশন সেন্টার। এই সেন্টার ব্যবস্থাপনা করে সর্বব্যাপী আইসিটি নেটওয়ার্ক। এই নেটওয়ার্কের মাধ্যমে সংগ্রহ ও আর্কাইভ করা হয় নগরীর গুরুত্বপূর্ণ তথ্য। সিউলের পরবর্তী প্রজন্মের অনলাইন রিজারভেশন সিস্টেম নাগরিকদের সুযোগ করে দেয় বই সার্চ করার এবং তাৎক্ষণিকভাবে পাবলিক সার্ভিসের পাওনা পরিশোধের। একটি ওয়ান-স্টপ সমন্বিত রিজারভেশন সিস্টেমের মাধ্যমে এর নাগরিকেরা সুযোগ পায় শিক্ষা, পর্যটন, পণ্য ও চিকিৎসাসেবা ইত্যাদির মতো দেড় শতাধিক ধরনের সেবার। চূড়ান্ত পর্যায়ে এই রিজারভেশন সিস্টেমে সিউল মেট্রোপলিটন সরকার অন্তর্ভুক্ত করবে ৩০ হাজার পাবলিক সার্ভিস।

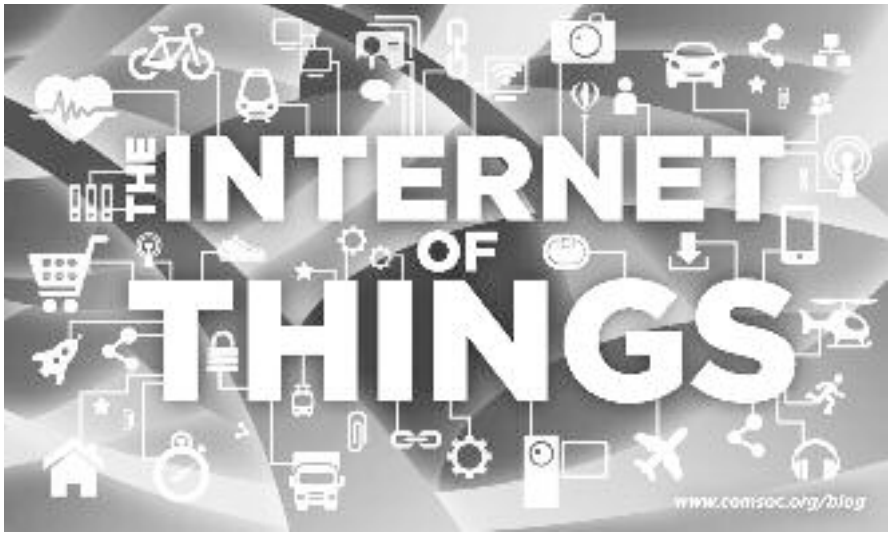
২০০১ সাল থেকে সিউল মেট্রোপলিটন সরকার সক্ষমতা বাড়িয়ে চলছে এর থ্রিডি স্প্যাটিয়াল ইনফরমেশন সিস্টেমের। এর ম্যাপিং অ্যাপ্লিকেশন জানিয়ে দেয় ত্রিমাত্রিক সড়ক-তথ্য। তিনটি নতুন সেবা চালু করা হয় ২০০৮ সালে : ব্যবহারকারীদের জন্য সড়কপথের ভৌগোলিক তথ্য; পর্যটন আকর্ষণের বিস্তারিত তথ্য ও সিউলের ভার্চুয়াল ট্যুর এবং নগর পরিকল্পকদের অবকাঠামোর উন্নয়ন ও উদ্ভাবনামূলক তথ্য। ২০০৯ সালে থ্রিডি ইনফরমেশনের মান আরও উন্নত করা হয়। ফলে এই সিস্টেমটি পরিবেশের ওপর নজর রাখায় সহায়ক হবে। যেমন– ২০১২ সালের ডেভেলপ করা ফ্লাড স্টিম্যুলেশন জানিয়ে দেয় কোন এলাকা হতে পারে সবচেয়ে বেশি বন্যাকবলিত এলাকা। এর ফলে আগে থেকেই বন্যার ক্ষয়ক্ষতি কমিয়ে আনার ব্যবস্থা নেয়ার সুযোগ সৃষ্টি হয়। ২০০৯ সালে সূচিত সিউলের ইউ-শেল্টার বাসস্টপগুলো স্টেট-অব-দ্য-আর্ট আইসিটিসমৃদ্ধ। এসব বাসস্টপে নাগরিক সাধারণ বিভিন্ন ধরনের স্মার্ট সার্ভিস পায়। এর মধ্যে রয়েছে বাস রুটের তথ্য, মানচিত্র ও আবহাওয়া বার্তাসহ প্রয়াজনীয় আরও নানা তথ্য।

সিউল মেট্রোপলিটন সরকার এর সব প্রশাসনিক তথ্য প্রকাশ করে। এ সরকার বেসরকারি খাত পর্যায়ে কিংবা ব্যক্তি পর্যায়ে আইসিটির সর্বোত্তম ব্যবহারের জন্য পুরস্কার দিয়ে থাকে। এজন্য আয়োজন করা হয় 'পাবলিক অ্যাপ্লিকেশন কনটেস্ট'। এ প্রতিযোগিতার শুরু ২০১০ সালে। সর্বোত্তম অ্যাপ্লিকেশনগুলো বিনামূল্যে ব্যবহারের ব্যবস্থা করা হয়। সরকার ও বেসরকারি খাতের যৌথ উদ্যোগে সৃষ্ট এনএফসিভিত্তিক মোবাইল পেমেন্ট সিস্টেমটি যেকেউ ব্যবহার করতে পারেন একটি স্মার্ট ডিভাইস বা মোবাইল কার্ডের মাধ্যমে। সাধারণ লোকেরা তাদের কেনাকাটায় পণ্যের দাম পরিশোধ করতে পারেন একটি বিশেষায়িত রিডারে তাদের স্মার্টফোন টাচ করিয়ে। এই রিডারে ধরে রাখা হয় লেনদেনের প্রয়োজনীয় তথ্য। এই সার্ভিসের মাধ্যমে একজন স্মার্ট ডিভাইসের মালিক আরেক স্মার্ট ডিভাইসের মালিকের কাছে অর্থ পাঠাতে পারেন। বেসরকারিভাবে ডেভেলপ করা Home Plus Application সুযোগ করে দেয় হোমপ্লাস ভার্চুয়াল স্টোরে (যা পাওয়া যায় স্ট্রিট বিলবোর্ডে, প্রতিটি পণ্যের জন্য রয়েছে আলাদা আলাদা বার কোড) লেনদেনের। ভোক্তারা পণ্য কিনতে পারেন চলাচল করার সময়েও। পরদিন বাড়িতে পৌঁছে যাবে পণ্য। প্রথম হোমপ্লাস ভার্চুয়াল স্টোরটি চালু করা হয়েছিল ২০১১ সালের আগস্টে। বেসরকারিভাবে ডেভেলপ করা আরেকটি অ্যাপ্লিকেশন হলো 'স্কুল নিউজলেটার'। এর মাধ্যমে ছাত্রদের বাবা-মা কিংবা অভিভাবককে তাৎক্ষণিকভাবে জানিয়ে দেয়া হয় রুটিন বা তারিখ পরিবর্তনের বিষয়টি। পরিবর্তিত সময়সূচি অনুযায়ী কোন দিন কখন ছাত্রকে নিয়ে আসতে হবে তা-ও জানিয়ে দেয়া হয়।

সবশেষে উল্লেখ করতে চাই সিউলের মেয়র Park Won-soon-এর স্মার্টসিটি সংক্রান্ত উদ্ধৃতি : "the key to becoming a smart society is 'communication' on a totally different level. A smart city, for instance, involves communication between person and person, people and agencies, and citizens and municipal spaces, with human beings always taking the central position in everything. A smart city is also characterized by its unprecedented level of sharing".

শেষকথা

স্মার্টসিটি সিউলের প্রকল্পগুলো থেকে অভিজ্ঞতা নিয়ে আমরাও পারি 'স্মার্ট ঢাকা' গড়ার জন্য একটি পরিকল্পনা হাতে নিতে। আর ঢাকার মতো অতিমাত্রিক ঘনবসতিপূর্ণ একটি শহরকে এর নাগরিকদের জন্য বসবাসযোগ্য রাখতে নগরীটিকে স্মার্ট করে তোলা ছাড়া আর কিইবা বিকল্প হতে পারে? কজ



The Internet of Things

Moving toward a Smarter Internet

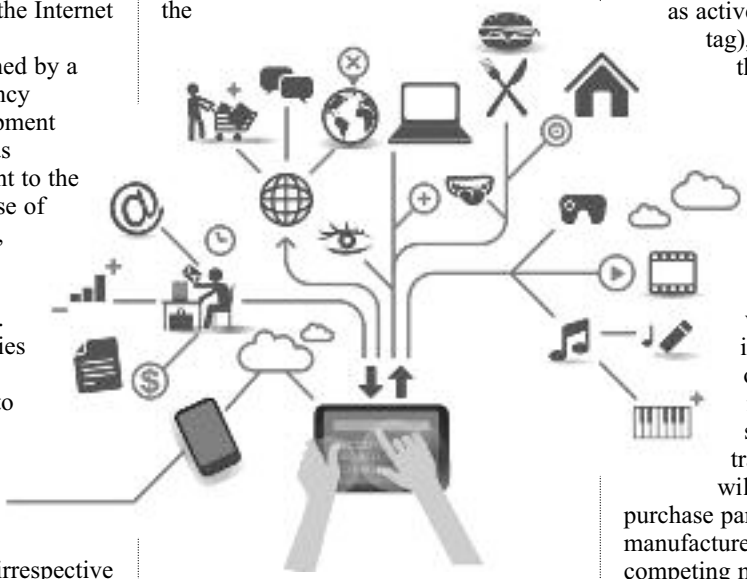
Mohammad Jabed Morshed Chowdhury

Imagine a world where billions of objects can sense, communicate and share information, all interconnected over public or private Internet Protocol (IP) networks. These interconnected objects have data regularly collected, analyzed and used to initiate action, providing a wealth of intelligence for planning, management and decision making. This is the world of the Internet of Things (IOT).

The IOT concept was coined by a member of the Radio Frequency Identification (RFID) development community in 1999, and it has recently become more relevant to the practical world largely because of the growth of mobile devices, embedded and ubiquitous communication, cloud computing and data analytics.

Since then, many visionaries have seized on the phrase "Internet of Things" to refer to the general idea of things, especially everyday objects, that are readable, recognisable, locatable, addressable, and/or controllable via the Internet, irrespective of the communication means (whether via RFID, wireless LAN, wide- area networks, or other means). Everyday objects include not only the electronic devices we encounter or the products of higher technological development such as vehicles and equipment but things that we do not ordinarily think of as electronic at all - such as food and clothing. Examples of "things" include : People; Location (of objects); Time Information (of objects); Condition (of objects).

These "things" of the real world shall seamlessly integrate into the virtual world, enabling anytime, anywhere connectivity. In 2010, the number of everyday physical objects and devices connected to the Internet was around 12.5 billion. Cisco forecasts that this figure is expected to double to 25 billion in 2015 as the number of more smart devices per person increases, and to a further 50 billion by 2020.



With more physical objects and smart devices connected in the IOT landscape, the impact and value that IOT brings to our daily lives become more prevalent. People make better decisions such as taking the best routes to work or choosing their favorite restaurant. New services can emerge to address society challenges such as remote health monitoring for elderly patients and pay-as-you-use services. For government, the convergence of data sources on shared networks improves nationwide planning, promotes better coordination between agencies and facilitates quicker responsiveness to emergencies and disasters. For enterprises, IOT brings about tangible business benefits from improved management and tracking of assets and products, new business models and cost savings achieved through the optimisation of equipment and resource usage.

In today's IT industry, companies are staying competitive by adopting new technologies, streamlining business processes and innovating new services to increase productivity and save costs. In the logistics and supply chain, the traditional supply of goods is based on established agreements between manufacturers and suppliers. Orders are made in advance and tracking is done by various stakeholders in the supply chain, i.e., assembly lines, manufacturers and logistics managers. With the use of smart technologies such as active RFID (executable codes in tag), it is possible to envision that goods may be transported without human intervention from manufacturers to suppliers. Warehouses will become completely automatic with goods moving in and out; forwarding of the goods will be made, using intelligent decisions based on information received via readers and positioning systems to optimise transiting routes. Suppliers will have the flexibility to purchase parts from various manufacturers (possibly from competing manufacturers) and buy them in a sequence of individual orders. Such automation creates a dynamic production and transportation network and provides better asset management to improve the overall efficiency in the supply chain.

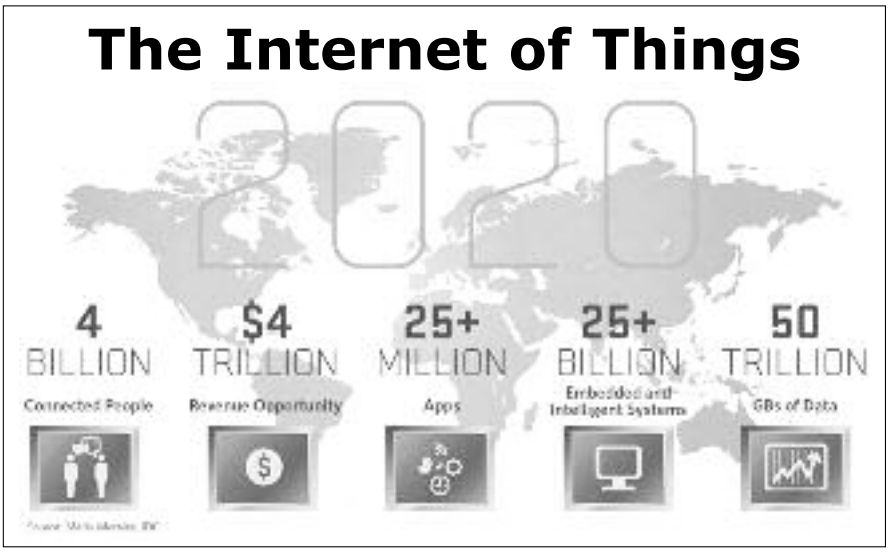
In healthcare, hospitals are shifting from providing healthcare on premise, ▸

i.e., in hospitals and clinics, to remote self-monitoring for patients. Self-monitoring benefits patients by giving them greater freedom and independence in monitoring their health and frees up hospital equipment for the treatment of emergencies. In the USA, electronic health monitoring has been given the go-ahead by the Federal Communications Commission (FCC). FCC allows the use of allotted frequencies for sensors to control devices wirelessly in the monitoring of health at hospitals and homes. Such monitoring allows doctors to inform their patients of critical conditions before they happen and subsequently improves the quality of healthcare by untethering patients from tubes and wires. FCC has also forecast savings of an average of US$12,000 per patient by decreasing hospital-acquired infections. Moving into the future, there are newer trends of developing biodegradable materials for sensors and "lab-on-chip" equipment that can be implanted on or in patients. The sensor chips can detect internal organ responses to new medication and guide the application of drugs to infected areas for better treatment.

In smart grid and metering, smart grid systems allow the monitoring and managing of the entire life cycle of power generation, transmission, distribution and consumption. Consumers traditionally do not have control over their exact consumption of power but are now empowered to manage and track their own consumption. This shift potentially creates huge saving for consumers and also for power companies as they are able to provision power at peak periods of the day. Frost and Sullivan has forecast 5% cost savings from changes in consumption patterns resulting from the ability to monitor consumption habits for consumers, and 10% cost savings on passive energy efficiencies related to smart grid implementation, e.g., diagnostic capability, conservation via voltage reduction and control, measurement and verification for efficiency. For example, in South Korea, a smart grid test bedding project is currently being trialled on Jeju Island where it will become the world's largest smart grid community to conduct testing of the most advanced smart grid sensor technologies and R&D results. The target is to achieve a 30% reduction of CO_2 by 2020, and achieve a low carbon economy and society capable of monitoring power consumption and distribution.

In automotive transportation, the traffic conditions today are monitored by cameras and motion sensors placed along major road junctions and highways. However, with road traffic growing and land space for road development restricted, these sensing technologies are reaching their limits in providing real-time traffic updates to ease road congestions and help prevent accidents. There are shifting trends in the automotive industry to equip vehicles with dedicated short-range communication (DSRC) to provide vehicle-to-vehicle (V2V) communications to improve vehicle safety and provide better road visibility for traffic management. For instance, when there is a traffic jam, the first car may tell the cars behind if there is an accident, and this will eventually inform the intelligent navigation systems to re-route the path to another less crowded road. These cars can make breakdown calls when appropriate, collecting data about the surrounding infrastructures such as traffic lights and buildings, and about itself (such as the faulty parts in the vehicle and type of loads it is carrying) in the event of an emergency. Vehicles gradually become smart "things" which can react, based on real-time situations on the roads, and contribute to a safer traffic system.

In retail, businesses have problems identifying the right customer at the right time to sell them their products. Various techniques of marketing products involve using short messaging system (SMS) broadcast, digital signages and recently the use of Quick Response (QR) codes to bundle promotions. These methods often fail to deliver the right customer to the right product and vice-versa. New trends of marketing have evolved with businesses shifting from mass market advertising to context-aware systems to anticipate customer needs and proactively serve the most appropriate products or services. For example, a male shopper, looking to buy business suits for a job interview, will be informed of exact store locations selling suits that match his body size, style and budget. Behind the scene, the context-aware system tries to understand the profile and sentiments of the male shopper, and combines data from the mall to "intelligently" make recommendations to suit the shopper. Gartner has forecast that context-aware technologies will affect US$96 billion of annual consumer spending by 2015, with 15% of all payment card transactions being made on the back of contextual information.



The use of RFID and near field communications (NCF) tags on packages, shelves and payment counters is also being gradually adopted by businesses to enhance retail experiences. It is estimated that an estimated 2 billion phones will be sold by 2012. Almost every phone will have RFID and NFC readers, meaning that eventually shoppers will no longer need to consult salespersons or floor readers to know the history of a product. They can simply scan the product tags using their mobile phones (or the shelves if the products are sold out). Virtual shopping carts can be created and orders placed automatically with warehouses for goods to be delivered to their homes.

So, from shoe to headphone, everything will be connected. The real question is whether that will bring only comfort or any hidden danger for human being? That is an open question. CJ

Dell Partner Appreciation Night

Dell Partner Appreciation Night held at Raowa Convention Hall on 07 May, 2015. It was organized to thanks Dell Partners for the continuous support and guidance to grow Dell business in Bangladesh. Best Performer FY15, Consumer Distribution, Computer Source Ltd. Commercial Business, Smart

Technologies (BD) Ltd, Enterprise Business, Computer Services Ltd. Niche Market, B Trac Technologies Ltd. Consumer Reseller, Ryans IT Ltd. Commercial Reseller, Star Tech and Engineering Ltd. Computer Source Ltd Consumer Sales, Moshiur Rahman Razu. Smart Technologies (BD) Ltd. Corporate Sales Sk. Hasan Fahim Imam. Smart Technologies (BD) Ltd Pre Sales A S M Al Zaidey. Special Recognition FY15, Logistic Support Smart Technologies (BD) Ltd, Global Brand (PVT) Ltd and Computer Source Ltd. ■

As the first University of Bangladesh on 8 May, Assistant Professor and Chairman, Department of CSE, Sadiq Iqbal signed MOU with IIT-Delhi on behalf of Bangladesh University, which is one of the world's best university. From IIT, Dr. Kharesigned. Under this MOU, Bangladesh University & IIT will jointly research on Environmental Projects, which will be funded by ADB, World Bank, UN etc. ■

ASUS K555LA-4210U is in the Market

Global Brand Pvt. Ltd. Introduced a new model of ASUS K555LA-4210U laptop in Free DOS Operating system along with Intel Core i5 4th generation processor, 1.70 GHz (2.70 GHz by Turbo Frequency) 3M Cache, 4GB RAM, 1 TB SATA Storage, 15.6" 16:9 HD (1366 X 768) LED display and Super Multi DVD optical drive. It is decorated with dark blue color and contains Chiclet keyboard & polymer battery. It has 2 USB Ports (1 USB 3.0) & 3-in-1 Card Reader system. The overall weight of laptop is 2.10 kg. The product will last BDT 48800 tk. For more call @01915-476333 ■

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ১১৩

মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুট ও মাল্টিপ্লিকেটিভ পারসিসটেন্স

যেকোনো একটি সংখ্যা নিন। ধরা যাক, সে সংখ্যাটি ৯৮৭৬। স্পষ্টতই এ সংখ্যাটিতে রয়েছে চারটি অঙ্ক বা ডিজিট। এই সবগুলো ডিজিটের গুণফল বের করলে আমরা পাই ৯ × ৮ ×৭ × ৬ = ৩০২৪। এবার গুণফল হিসেবে পাওয়া এই ৩০২৪ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর গুণফল আগের মতো বের করি এবং এভাবে গুণফলের অঙ্কগুলোর গুণফল বের করার প্রক্রিয়া ততক্ষণ চলবে, যতক্ষণ না গুণফল একটি এক অঙ্কের সংখ্যায় পরিণত হয়। এখন ৩০২৪ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর গুণফল হয় ০ (কারণ, ৩ × ০ × ২ × ৪ = ০)। অতএব এ ক্ষেত্রে আমরা দেখলাম শেষ গুণফলটি এক অঙ্কের সংখ্যায় পরিণত হয়ে গেছে। এ ক্ষেত্রে এই গুণফল ০। এতএব চলমান গুণন-প্রক্রিয়াটি আর সামনে এগিয়ে নেয়ার কোনো সুযোগ নেই। এখানে সর্বশেষ গুণফল হিসেবে পাওয়া এক অঙ্কের ০ সংখ্যাটি হচ্ছে শুরুতেই নেয়া চার অঙ্কের সংখ্যা ৯৮৭৬-এর মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুট।

তাহলে মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুটের একটি সংজ্ঞা আমরা এভাবে দাঁড় করাতে পারি : যদি যেকোনো অঙ্কের একটি সংখ্যা নিয়ে এর অঙ্ক বা ডিজিটগুলোকে গুণ করে গুণফল বের করা হয়, এরপর পাওয়া এই গুণফলের অঙ্কগুলো গুণ করে আবার আরেকটি গুণফল বের করা হয় এবং এভাবে বারবার পাওয়া গুণফলের অঙ্কগুলোর গুণফল আবার বের করা হয়– আর এই প্রক্রিয়া ততক্ষণ অব্যাহত রাখা হয়, যতক্ষণ সবশেষ গুণফলটি এক অঙ্কের একটি সংখ্যায় রূপ না নেয়, তখন সবশেষে পাওয়া গুণফল হবে শুরুতে নেয়া সংখ্যাটির মাল্টিফ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুট। এ সংজ্ঞা অনুযায়ী স্পষ্টতই ওপরে দেয়া উদাহরণে ৯৮৭৬ সংখ্যাটির মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুট ০।

এখান থেকে আমরা গণিতের আরেকটি বিষয়ের সংজ্ঞা সহজেই জেনে নিতে পারি। শুরুতেই ৯৮৭৬ সংখ্যটি নিয়ে আমরা এর মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুট শূন্য (০) সংখ্যাটি বের করতে সংশ্লিষ্ট সংখ্যার অঙ্কগুলোর গুণন-প্রক্রিয়া দুইবার চালাতে হয়েছে। প্রথম গুণন-প্রক্রিয়াটি ছিল ৯ × ৮ × ৭ × ৬ = ৩০২৪ এবং দ্বিতীয় গুণন-প্রক্রিয়াটি ছিল ৩ × ০ × ২ × ৪ = ০। এরপরই আমরা কাঙ্ক্ষিত মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিট রুট ০ পেয়েছি। এভাবে কোনো সংখ্যার মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিট রুট বের করার জন্য যতবার সংশ্লিষ্ট সংখ্যার অঙ্কগুলোর গুণন-প্রক্রিয়া চালানোর প্রয়োজন হয়, তত হচ্ছে এই সংখ্যার মাল্টিপ্লিকেটিভ পারসিসটেন্স। তাহলে আমরা বলতে পারি ৯৮৭৬ সংখ্যাটির মাল্টিপ্লিকেটিভ পারসিসটেন্স ২, আর মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুট ০। জানিয়ে রাখি, মাল্টিপ্লিকেটিভ পারসিসটেন্সকে number length-ও বলা হয়।

সাধারণ পাঠকদের কাছে বিষয় দুইটি আরও স্পষ্ট করে তোলার জন্য অন্য একটি সংখ্যা নিয়ে আরেকটি উদাহরণ দেয়া যাক। এবার ধরা যাক, পাঁচ অঙ্কের ৬৮৮৮৯ সংখ্যাটির মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুট ও মাল্টিপ্লিকেটিভ পারিসিসটেন্স কত, আমরা তা জানতে চাই। এখানে মূল সংখ্যাটি ৯৮৮৮৯। এ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর গুণফল = ৯ × ৮ × ৮ × ৮ × ৯ = ৪১৪৭২। আর ৪১৪৭২ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর গুণফল = ৪ × ১ × ৪ × ৭ × ২ = ২২৪; আর ২২৪-এর অঙ্কগুলোর গুণফল ২ × ২ × ৪ = ১৬; আবার ১৬-এর অঙ্কগুলোর গুণফল ১ × ৬ = ৬। এখানে ৬ একটি এক অঙ্কের সংখ্যা। অতএব এতক্ষণ চলে আসা গুণন-প্রক্রিয়া আর চালিয়ে যাওয়া সম্ভব নয়। অতএব ৯৮৮৮৯ সংখ্যাটির মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিট রুট ৬ আর মাল্টিপ্লিকেটিভ পারসিসটেন্স ৪। কারণ সংখ্যাটির মাল্টিপ্লিকেটিভ রুট ৬ বের করতে আমাদেরকে চারবার সংশ্লিষ্ট সংখ্যার ডিজিটগুলোর গুণন-প্রক্রিয়া চালাতে হয়েছে।

আমরা যদি মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুটের সংজ্ঞাটি বুঝে থাকি, তাহলে সহজেই বলতে পারি ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯ ও ১০-এর মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুট যথাক্রমে ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯ ও ০। আবার ১১, ১২, ১৩, ১৪, ১৫, ১৬, ১৭, ১৮, ১৯ ও ২০-এর বেলায় এই রুট যথাক্রমে ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯ ও ০। একইভাবে ২১, ২২, ২৩, ২৪, ২৫, ২৬, ২৭, ২৮, ২৯ ও ৩০-এর মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুট যথাক্রমে ২, ৪, ৬, ৮, ০, ২, ৪, ৬, ৮, ০। আর ৩১, ৩২, ৩৩, ৩৪, ৩৫, ৩৬, ৩৭, ৩৮, ৩৯ ও ৪০-এর বেলায় এই রুট যথাক্রমে ৩, ৬, ৯, ২, ৫, ৮, ২, ৮, ৪ ও ০। এভাবে পরবর্তী সংখ্যাগুলোর মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুটও আমরা সহজেই জানতে পারি।

লক্ষণীয়, ১, ১১, ১১১, ১১১১, ১১১১১, ... ইত্যাদি সংখ্যার প্রতিটির মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুট হচ্ছে ১। অতএব আমরা বলতে পারি যেসব সংখ্যার এই ডিজিটাল রুট ১, তাদের মধ্যে সবচেয়ে ছোট সংখ্যা হচ্ছে ১। আবার লক্ষ করি, আগের অনুচ্ছেদে উল্লেখ করা হয়েছে– ২, ১২, ২১, ২৬, ৩৪, ৩৭, ... ইত্যাদি সংখ্যার প্রতিটির মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুট ২। অতএব বলতে পারি, যেসব সংখ্যার মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুট ২ সেগুলোর মধ্যে সবচেয়ে ছোট সংখ্যা হচ্ছে ২।

এবার জেনে নেয়া যাক প্রথম দিকের স্বাভাবিক সংখ্যাগুলোর মাল্টিপ্লিকেটিভ পারসিসটেন্স। ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯ ও ১০-এর মাল্টিপ্লিকেটিভ পারসিসটেন্স বা নাম্বার লেংথ যথাক্রমে ০, ০, ০, ০, ০, ০, ০, ০, ০ ও ১। আর ১১, ১২, ১৩, ১৪, ১৫, ১৬, ১৭, ১৮, ১৯ ও ২০-এর নাম্বার লেংথ যথাক্রমে ১, ১, ১, ১, ১, ১, ১, ১, ১ ও ১। একইভাবে ২১, ২২, ২৩, ২৪, ২৫, ২৬, ২৭, ২৮, ২৯ ও ৩০-এর নাম্বার লেংথ যথাক্রমে ১, ১, ১, ১, ২, ২, ২, ২, ২ ও ১। আর ৩১, ৩২, ৩৩, ৩৪, ৩৫, ৩৬, ৩৭, ৩৮, ৩৯ ও ৪০-এর নাম্বার লেংথ যথাক্রমে ১, ১, ১, ১, ২, ২, ২, ২, ২, ২ ও ৩।

এখানে মনোযোগ দিয়ে লক্ষ করলে সহজেই দেখা যাবে, যেসব সংখ্যার যথাক্রমে ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯, ১০, ১১, ... ইত্যাদি মাল্টিপারসিসটেন্স রয়েছে সেগুলোর মধ্যে সবচেয়ে ছোট সংখ্যা হচ্ছে যথাক্রমে ১০, ২৫, ৩৯, ৭৭, ৬৭৯, ৬৭৮৮, ৬৮৮৮৯, ২৬৭৭৮৮৯, ২৬৮৮৮৯৯৯, ৩৭৭৮৮৮৮৯৯৯, ২৭৭৭৭৭৭৮৮৮৮৮৮৯৯, ...।

আরও জানিয়ে রাখি, গবেষকেরা জানতে পেরেছেন ১-এর ডানে ২৩৩টি শূন্য বসালে যে সংখ্যা হয়, সে সংখ্যাটির চেয়ে ছোট এমন কোনো সংখ্যা নেই যার মাল্টিপ্লিকেটিভ পারসিসটেন্স ১১-এর চেয়ে ছোট। আবার এমন অনুমিত ধারণাও রয়েছে, ১ অঙ্কবিহীন যেসব সংখ্যার মাল্টিপ্লিকেটিভ পারসিসটেন্স ১১, সেগুলোর মধ্যে সবচেয়ে বড় সংখ্যা হচ্ছে ৭৭৭৭৭৭৩৩৩৩২২২২২২২২২২২২২২২২২২। এর অর্থ এই সংখ্যাটির ওপর ১১ বার বা ধাপ গুণন-প্রক্রিয়া চালানোর পর আমরা এর মাল্টিপ্লিকেটিভ ডিজিটাল রুট পাব।

আবার এমন জোরদার অনুমান (গণিতের ভাষায় কনজেকচার) রয়েছে, যেসব সংখ্যার প্রতিটির মাল্টিপ্লিকেটিভ পারসিসটেন্স বা নাম্বার লেংথ ২-এর চেয়ে বড়, সেগুলোর মধ্যে একটি সবচেয়ে বড় ১-বিহীন সংখ্যা রয়েছে, যদিও ১-বিহীন সে সংখ্যাটি কত তা জানা যায়নি কজ

গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজ ৮-এ ফাইল হিস্ট্রি সেটআপ করা

উইন্ডোজ ৮-এর সাথে সমন্বিত রয়েছে এক চমৎকার ফাইল হিস্ট্রি ফিচার, যা একটি দ্বিতীয় ড্রাইভে (এমনকি একটি ইউএসবি ফ্ল্যাশ ড্রাইভের সাথে যুক্ত করুন এবং মেনু থেকে Configure this drive for backup using File History অপশন বেছে নিন) নিয়মিতভাবে ও স্বয়ংক্রিয়ভাবে ব্যাকআপ করতে পারে লাইব্রেরি, ডেস্কটপ, কনটাক্ট ও ফেভারিটসমূহ।

এটি সেট করতে চাইলে Control Panel→System and Security→File History অপশনে অ্যাক্সেস করুন। এবার আপনি কী যা সেভ করতে চাচ্ছেন তা নির্দিষ্ট করতে সহায়তা করার জন্য Exclude Folders ক্লিক করুন। নিয়মিত ব্যাকআপ ফ্রিকোয়েন্সির জন্য বেছে নিতে হয় Advanced Settings। ব্যাকআপ ডেস্টিনেশন বেছে নেয়ার জন্য Change Drive সিলেক্ট করুন। এবার আপনার ফিচারের সাথে সেটিং এনাবল করার জন্য Turn On করুন।

একবার কিছুক্ষণের জন্য এটি চালু হলেও আপনি হিস্ট্রি চেক করে দেখতে পারেন এক্সপ্লোরারে যেকোনো ফাইলের জন্য। এবার Home ট্যাব বেছে নিয়ে History-তে ক্লিক ক্লিক করুন।

ভার্চুয়াল মেশিন এনাবল করা

ইনস্টল করুন ৬৪ বিট উইন্ডোজ ৮ প্রফেশনাল বা এন্টারপ্রাইজ। এর ফলে আপনি পাবেন মাইক্রোসফটের Hyper-V, যা আপনাকে এনাবল করবে ভার্চুয়াল মেশিন তৈরি ও রান করানোর জন্য। এবার চালু করুন OptionalFeatures.exe (উইন্ডোজ কী+R চাপুন এবং এটি টাইপ করুন রানে)। এবার Hyper-V চেক করে দেখুন এবং Ok-তে ক্লিক করুন ফিচারকে এনাবল করার জন্য। এরপর স্টার্ট স্ক্রিনে সুইচ ব্যাক করুন, ডান দিকে স্ক্রল করুন। এবার Hyper-V Manager টাইল খুঁজে বের করে ক্লিক করুন এর সক্ষমতা তুলে ধরার জন্য।

স্টার্ট স্ক্রিন ব্যাকগ্রাউন্ড সেট করা

যদি আপনার লক, ইউজার টাইল, স্টার্ট স্ক্রিন ইমেজ পরিবর্তন করতে চান, তাহলে স্টার্ট স্ক্রিনে গিয়ে Win + I চাপুন। এরপর 'Change PC Settings'-এ ক্লিক করুন এবং এরপর Personalize অপশন বেছে নিন। বিভিন্ন ট্যাবে ব্রাউজ করলে আপনি বিকল্প ইমেজ বা ব্যাকগ্রাউন্ড বেছে নিতে পারবেন এক বা দুই ক্লিকে।

তত্ত্বীয়ভাবে আপনি অ্যাপ নির্দিষ্ট করতে পারবেন, যা তাদের স্ট্যাটাস লক স্ক্রিনে ডিসপ্লে করতে পারবেন। অ্যাপকে অবশ্যই বিশেষভাবে এটি সাপোর্ট করতে হবে পার্সোনালাইজ সেটিংয়ে এক্সেসিবল হওয়ার আগে।

উইন্ডোজ ৮.১-এ বেশ কিছু প্রয়োজনীয় অপশনসহ Personalize-কে সম্প্রসারণ করা হয়েছে। বিশেষ করে এটি স্টার্ট স্ক্রিন ব্যাকগ্রাউন্ড হিসেবে আপনার ডেস্কটপ ওয়ালপেপার সেট করতে পারে। এটি জ্যারিং ইফেক্ট কমাতে পারে, বিশেষ করে যখন একটি থেকে আরেকটিতে বাউন্স করা হয়।

বিপ্লব
জিন্দাবাজার, সিলেট

উইন্ডোজ ৭-এ পাওয়ার ইফেসিয়েন্সি রিপোর্ট পাওয়া

ধরুন, আপনি একজন ল্যাপটপ ব্যবহারকারী। সুতরাং বেশি ব্যাটারি আয়ু বা লাইফ সব ব্যবহারকারীর প্রত্যাশা। উইন্ডোজ ৭-এ সম্পৃক্ত করা হয়েছে এক হিডেন বিল্টইন টুল, যা আপনার ল্যাপটপে ব্যবহার হওয়া এনার্জি বা শক্তি পরীক্ষা করে দেখে এবং কীভাবে তা উন্নত করা যায় তা রিকোমান্ড করে। এ কাজটি করতে চাইলে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে :

অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে কমান্ড প্রম্পট রান করুন। এ কাজটি করার জন্য সার্চ বক্সে cmd টাইপ করুন। এরপর যখন cmd আইকন আবির্ভূত হবে, তখন এতে ডান ক্লিক করুন এবং Run as administrator বেছে নিন।

এবার কমান্ড লাইনে টাইপ করুন– powercfg -energy -output \Folder\Energy_ Report.html এখানে \Folder উপস্থাপন করে এক ফোল্ডার, যেখানে আপনি রিপোর্টটি রাখতে পারবেন।

এক মিনিটের মধ্যে উইন্ডোজ ৭ আপনার ল্যাপটপের আচরণ পরীক্ষা করবে। এটি অ্যানালাইজ করে আপনার নির্দিষ্ট করা ফোল্ডারে তৈরি করে এইচটিএমএল ফরম্যাটের এক রিপোর্ট। এবার ফাইলে ডাবল ক্লিক করলে আপনি একটি রিপোর্ট পাবেন। এ রিপোর্টে রিকোমেন্ডেশন অনুসরণ করলে পাওয়ার পারফরম্যান্স উন্নত করার একটি উপায় বের হবে।

টাস্কবারে রিসাইকেল বিন পিন করা

যদি আপনি রিসাইকেল বিনে সহজে অ্যাক্সেস করতে চান, তাহলে পুরো ডেস্কটপে খোঁজাখুঁজি না করে টাস্কবারে এটি পিন করতে পারেন। উইন্ডোজ ৭-এ রিসাইকেল বিন স্বাভাবিক প্রোগ্রাম আইকনের মতো আচরণ করে না। পিন করার জন্য একে ড্র্যাগ করে সরাসরি টাস্কবারে নিতে পারবেন না।

এ কাজটি করার জন্য ডেস্কটপের খালি জায়গায় ডান ক্লিক করে New→Shortcut সিলেক্ট করুন। এবার Type the location of the item ফিল্ডে %SystemRoot%\explorer.exe shell:RecycleBinFolder এন্টার করে Next-এ ক্লিক করুন।

এবার আপনাকে প্রম্পট করা হবে শর্টকাটের জন্য একটি নাম এন্টার করার জন্য। নাম হিসেবে Recycle Bin বা অন্য কিছু এন্টার করে Finish বাটনে ক্লিক করুন। এর ফলে ডেস্কটপে একটি শর্টকাট রাখবে, যা দেখতে একটি ফোল্ডারের মতো হবে।

এরপর আপনার দরকার হবে শর্টকাটে প্রকৃত রিসাইকেল বিনের ভিজ্যুয়াল আইকন যুক্ত করা। এবার আইকনে ডান ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করুন। এরপর Change Icon ক্লিক করে সিলেক্ট করুন ও Ok-তে ক্লিক করুন। এবার আপনি টাস্কবারে আইকনকে ড্র্যাগ করতে পারবেন। আপনি ইচ্ছে করলে ডেস্কটপের শর্টকাটকে ডিলিট করতে পারবেন। যদি আপনি পরে সিদ্ধান্ত নেন যে টাস্কবার থেকে বিন সরিয়ে ফেলবেন, ডেস্কটপে ডান ক্লিক করে Unpin this program from taskbar বেছে নিন।

আবুল কালাম আজাদ
দক্ষিণ মুগদা, ঢাকা

এক্সেলের কয়েকটি প্রয়োজনীয় টিপ

বিভিন্ন এক্সেল ফাইলে সহজে শিফট করা

এক্সেলে অনেক সময় কয়েকটি ভিন্ন ভিন্ন স্প্রেডশিট ওপেন করে আমাদের কাজ করতে হয়। তখন প্রয়োজনে ভিন্ন ভিন্ন স্প্রেডশিটে শিফট করাটা একটি বড় ঝামেলার কাজ হয়ে দাঁড়ায়। এ সময় Ctrl+Tab কীবোর্ড শর্টকাট ব্যবহার খুব সহজে বিভিন্ন ফাইলে ফ্রিভাবে মুভ করা যায়। এই ফাংশনটি অন্যান্য ফাইলেও প্রয়োগ করা যায়। যেমন– উইন্ডোজ ৭-এ ফায়ারফক্সের বিভিন্ন ট্যাবে।

নতুন শর্টকাট মেনু তৈরি করা

সাধারণত তিন ধরনের শর্টকাট থাকে শীর্ষ মেনুতে, যেগুলো হলো Save, Undo Typing ও Repeat Typing। তবে যাই হোক, আপনি যদি আরও বেশি শর্টকাট ব্যবহার করতে চান, যেমন– Copy ও Cut, তাহলে সেগুলো নিম্নলিখিত উপায়ে সেট করতে পারবেন :

File→Options→Quick Access Toolbar অ্যাক্সেস করে বাম দিকের কলাম থেকে ডান দিকের কলামে যুক্ত করুন Cut ও Copy। এরপর এটি সেভ করুন। এর ফলে শীর্ষ মেনুতে আরও দুটি নতুন শর্টকাট যুক্ত হবে।

সেলে একটি ডায়াগনাল লাইন যুক্ত করা

ধরুন, আপনি সহপাঠীদের একটি অ্যাড্রেস লিস্ট তৈরি করছেন, এজন্য প্রথম সেলে একটি ডায়াগনাল লিঙ্ক দরকার হতে পারে সারি ও কলামের বিভিন্ন অ্যাট্রিবিউট আলাদা করার জন্য। এজন্য Home→Font→Borders-এ গিয়ে সেলের জন্য বিভিন্ন বর্ডার পরিবর্তন করতে পারবেন এবং ভিন্ন ভিন্ন কালারও যুক্ত করতে পারবেন। তবে যাই হোক, যদি আপনি More Borders-এ ক্লিক করেন, তাহলে আরও বিস্ময়কর কিছু পেতে পারেন, যেমন– ডায়াগনাল লাইন। এতে ক্লিক করে সেভ করলে তাৎক্ষণিকভাবে কাজ করতে পারবেন।

নাসির আহমেদ
সাতমাথা, বগুড়া

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– বিপ্লব, আবুল কালাম আজাদ ও নাসির আহমেদ।

এইচএসসির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে সৃজনশীল ও বহুনির্বাচনী প্রশ্নপদ্ধতি

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

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর এপ্রিল সংখ্যায় একাদশ শ্রেণির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে বহুনির্বাচনী প্রশ্নপদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। এ সংখ্যায় সৃজনশীল প্রশ্নপদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করা হলো। কারণ, এইচএসসি-২০১৬ সাল থেকে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে সৃজনশীল ও বহুনির্বাচনী প্রশ্নপদ্ধতিতে পরীক্ষা অনুষ্ঠিত হবে। সৃজনশীল প্রশ্ন প্রণয়নের ক্ষেত্রে জ্ঞান, অনুধাবন, প্রয়োগ ও উচ্চতার দক্ষতার ওপর ভিত্তি করে প্রশ্ন অন্তর্ভুক্ত থাকবে।

জ্ঞান দক্ষতা স্তর

এটি চিন্তন দক্ষতার প্রাথমিক স্তর। আগে জানা কোনো কিছু স্মরণ করা। এর মধ্যে যেসব বিষয় অন্তর্ভুক্ত সেগুলো হলো : সাধারণ শব্দসমূহ, বিশেষ তত্ত্ব, তথ্য, পদ্ধতি, প্রক্রিয়া, ধারণা এবং নীতিমালা ইত্যাদি স্মরণ করা বা চিনতে পারা। জ্ঞান স্তরের প্রশ্নের উত্তর সরাসরি পাঠ্যপুস্তকে পাওয়া যায়। এ ধরনের প্রশ্নের জন্য বরাদ্দ থাকে ১ নম্বর। উদাহরণ হিসেবে প্রশ্ন হতে পারে নিম্নরূপ :

* বিশ্বগ্রাম কী?
* আউটসোর্সিং কী?
* ক্রায়োসার্জারি কী?
* ন্যানোটেকনোলজি কী?

অনুধাবন দক্ষতা স্তর

অনুধাবন হলো কোনো বিষয়ের অর্থ বোঝার দক্ষতা। তা হতে পারে তথ্য, নীতিমালা, নিয়ম পদ্ধতি, প্রক্রিয়া, প্রতীক, লজিক সার্কিট, প্রোগ্রাম, ফ্লোচার্ট ইত্যাদি বুঝতে পারা। বুঝতে পারলে ব্যাখ্যা, অনুবাদ অথবা রূপান্তর করা যায়। বুঝতে পারলেই মৌখিকভাবে এবং প্রতীক, গ্রাফ, সত্যক সারণি ও চিত্রের সাহায্যে বিষয়বস্তু উপস্থাপন করতে পারবে। এ ধরনের প্রশ্নের উত্তর দেয়ার জন্য জ্ঞান স্তরের তুলনায় অধিকতর দক্ষতার প্রয়োজন। শিক্ষণ এবং মূল্যায়নের জন্য অনুধাবন স্তরের প্রশ্নের ব্যবহার গুরুত্বপূর্ণ। এ ধরনের প্রশ্নের জন্য বরাদ্দ থাকে ২ নম্বর। উদাহরণ হিসেবে প্রশ্ন হতে পারে নিম্নরূপ :

* তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর বিশ্বই বিশ্বগ্রাম– ব্যাখ্যা কর।
* শিক্ষাক্ষেত্রে অনলাইন লাইব্রেরির ভূমিকা বুঝিয়ে লিখ।
* তথ্যপ্রযুক্তির সাম্প্রতিক প্রবণতায় ডায়াবেটিস রোগীরা উপকৃত হচ্ছে– ব্যাখ্যা কর।
* বায়োমেট্রিক্স একটি আচরণিক বৈশিষ্ট্যনির্ভর প্রযুক্তি– ব্যাখ্যা কর।

প্রয়োগ দক্ষতা স্তর

প্রয়োগ বলতে বুঝায় আগের শেখা বিষয়কে নতুন কোনো পরিস্থিতিতে ব্যবহার করার দক্ষতা। আইন, বিধি, তত্ত্ব, সূত্র, নিয়ম, পদ্ধতি, ধারণা, নীতি ইত্যাদির প্রয়োগ হতে পারে। প্রয়োগ দক্ষতা স্তরে অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে চার্ট বা গ্রাফ তৈরি করা, পদ্ধতিটির সঠিক ব্যবহার ও প্রদর্শন এবং হিসাব-নিকাশ করা। এ ধরনের প্রশ্নের জন্য বরাদ্দ থাকে ৩ নম্বর। একটি উদ্দীপক থাকবে এবং সেই উদ্দীপকের আলোকে নিচের প্রশ্ন হতে পারে নিম্নরূপ :

* উদ্দীপকে বিশ্বগ্রামের কোন অবদানটি প্রতিফলিত হয়েছে? বিশ্লেষণ কর।
* উদ্দীপকে সুমাইয়া কোন ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার করেছে? ব্যাখ্যা কর।
* উদ্দীপকের রিমের চিকিৎসা পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর?

উচ্চতর চিন্তন দক্ষতা স্তর

উচ্চতর চিন্তন দক্ষতা বলতে বোঝায় কোনো বিষয়ের বিশ্লেষণ (বিশেষ থেকে সাধারণ), সংশ্লেষণ (সাধারণ থেকে বিশেষ) এবং মূল্যায়ন (বিচার, বিশ্লেষণ, যুক্তি)। কোনো সমগ্র বিষয়, ধারণা ও বিষয়বস্তুকে বিভিন্ন উপাদান বা অংশে বিভক্ত করা এবং তাদের মধ্যে সম্পর্ক চিহ্নিত করা। বিষয় সংশ্লিষ্ট একগুচ্ছ তথ্য/উপাদান/অংশ সংগঠিত এবং সমগ্রতে রূপান্তর করা। বিভিন্ন উৎস থেকে তথ্য বা ধারণা সংগ্রহ করে তা দিয়ে একটি কাঠামো বা নকশা তৈরি করা। কোনো মতামত, কাজ সমাধান এবং পদ্ধতির মূল্য বিচার করা। দক্ষতার সর্বোচ্চ স্তর হিসেবে এর মধ্যে নিম্নস্তর স্তরের অন্য চিন্তন দক্ষতাগুলো অন্তর্ভুক্ত থাকে। এ ধরনের প্রশ্নের জন্য বরাদ্দ থাকে ৪ নম্বর। একটি উদ্দীপক থাকবে এবং সেই উদ্দীপকের আলোকে নিচের প্রশ্ন হতে পারে নিম্নরূপ :

* শরিফের বর্তমান অবস্থার জন্য তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি সহায়ক ভূমিকা পালন করছে– তুমি কি একমত? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর।
* তথ্যপ্রযুক্তির নৈতিকতার বিচারে সুমাইয়া ও হাসানের আচরণ সম্পূর্ণ বিপরীত– যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর।

উপরোল্লিখিত আলোচনার প্রেক্ষিতে পূর্ণাঙ্গ দুটি সৃজনশীল প্রশ্ন উদ্দীপকসহ দেয়া হলো।

০১. শরিফ কমপিউটারে প্রশিক্ষণ নেয়। বিদেশে যাওয়ার লক্ষ্যে সে ইউনিয়ন তথ্যকেন্দ্রে গিয়ে নিবন্ধন করে। তথ্যকেন্দ্র থেকেই সে তার যাবতীয় তথ্য, ছবি ইত্যাদি পাঠায়। এছাড়া দেশ-বিদেশের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের চাকরির খবর এসব তথ্যকেন্দ্রের মাধ্যমে শরিফ সহজেই পেয়ে থাকে এবং এভাবেই সে একদিন মালয়েশিয়ার একটি কলসেন্টারে চাকরি পেয়ে যায়। তার পাঠানো অর্থেই শরিফের বাড়িতে এ বছর পাকা ঘর উঠেছে। বন্ধকী জমি ছাড়িয়ে নেয়ার ব্যবস্থা হয়েছে। পড়াশোনা বন্ধ হয়ে যাওয়া শরিফের ছোট ভাই এবার বিএ পরীক্ষার ফরম ফিলাপ করেছে।

ক. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং কী? ১

খ. তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর বিশ্বই বিশ্বগ্রাম– ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে বিশ্বগ্রামের কোন অবদানটি প্রতিফলিত হয়েছে? বিশ্লেষণ কর। ৩

ঘ. শরিফের বর্তমান অবস্থার জন্য তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি সহায়ক ভূমিকা পালন করছে– তুমি কি একমত? যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

০২. সুমাইয়া বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়াশোনা করে। সে তার পড়াশোনার প্রয়োজনে কমপিউটার ব্যবহার করে। এছাড়া ইন্টারনেট ব্যবহার করে সে তার বিষয়-সংশ্লিষ্ট নানা তথ্য ডাউনলোড করে। সুমাইয়া টার্ম পেপার তৈরির কাজে ইন্টারনেটের সহায়তা নিয়ে থাকে, তবে সে নিয়ম মেনে প্রতিটি তথ্যের উৎস উল্লেখ করে। অপরদিকে হাসান কোনোরূপ অনুমতি ছাড়াই লাইব্রেরির কমপিউটার থেকে সংরক্ষিত বিভিন্ন ফাইল ও সফট কপি করে নিয়ে যায়, এমনকি ইন্টারনেটে প্রাপ্ত তথ্য কোনোরূপ কৃতজ্ঞতা প্রকাশ ছাড়াই সে নিজের নামে প্রকাশ করে।

ক. বায়োমেট্রিক্স কী? ১

খ. শিক্ষাক্ষেত্রে অনলাইন লাইব্রেরির ভূমিকা বুঝিয়ে লিখ। ২

গ. উদ্দীপকে সুমাইয়া কোন ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার করেছে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. তথ্যপ্রযুক্তির নৈতিকতার বিচারে সুমাইয়া ও হাসানের আচরণ সম্পূর্ণ বিপরীত– যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

এ প্রশ্নগুলো ভালোভাবে বুঝে পড়বে এবং প্রশ্নের সাথে মিল রেখে জ্ঞান, অনুধাবন, প্রয়োগ ও উচ্চতা দক্ষতার আলোকে উত্তর তৈরি করবে। কোনো বিষয়/প্রশ্ন বুঝতে বা কোনো উত্তর তৈরি করতে কোনো ধরনের অসুবিধা হলে ই-মেইলের মাধ্যমে যোগাযোগ করে জেনে নিতে পারবে কজ

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : আমার ল্যাপটপের মডেল হচ্ছে এইচপি কমপ্যাক প্রিসারিও সিকিউ৪২। আমার ল্যাপটপের সমস্যা হচ্ছে তা ব্যাটারি ব্যাকআপে চালাতে গেলে স্লো হয়ে যায় এবং ঠিকভাবে কাজ করে না। চার্জার পিন কানেক্ট করলে আবার সব ঠিকভাবে কাজ করে। গান চালাতে গেলে গান আটকে যায়। কিন্তু চার্জার লাগানো থাকলে এ সমস্যা করে না। ব্যাটারি ব্যাকআপ প্রায় তিন ঘণ্টা। সমস্যার সমাধান দিলে খুশি হব। যদি ব্যাটারি বদল করতে হয় তবে কি ব্যাটারি কিনব।

–জুলফিকার সৌরভ

সমাধান : আপনার ল্যাপটপের সমস্যা শুনে মনে হচ্ছে, ব্যাটারি ব্যাকআপে থাকা অবস্থায় ল্যাপটপটি পাওয়ার সেভিং মোডে চলে যায়। এর ফলে বেশ কিছু সিস্টেম প্রোগ্রাম ডিজ্যাবল করে দেয়া হয় সিস্টেমের লোড কমানোর জন্য এবং বেশিক্ষণ ব্যাটারি ব্যাকআপ পাওয়ার জন্য। চার্জার লাগালে আবার ফুল পাওয়ার বা পারফরম্যান্স মোডে চলে আসে ল্যাপটপ। তাই সমস্যা করে না। উইন্ডোজের কন্ট্রোল প্যানেলে গিয়ে পাওয়ার অপশন থেকে ব্যাটারি ব্যাকআপে চলাকালীন সময় তা পাওয়ার সেভার, ব্যালেন্সড নাকি হাই পারফরম্যান্স মোডে রাখবেন তা ঠিক করে দিন। এরপর ল্যাপটপে এ সমস্যা থাকে কি না তা পরীক্ষা করে দেখুন। তারপরও যদি সমস্যা কওে, তবে ব্যাটারি খুলে ভালোভাবে ধুলোবালি পরিষ্কার করে নিন। তারপরও যদি সমস্যার সমাধান না হয়, তাহলে ল্যাপটপের ব্যাটারি বদল করে নিতে পারেন। ব্যাটারি কিনতে যাওয়ার সময় সমস্যাযুক্ত ল্যাপটপ সাথে নিয়ে যাবেন। ব্যাটারির ক্যাপাসিটি, অ্যাম্পিয়ার ও মডেল অনুযায়ী বিক্রেতা আপনাকে ব্যাটারি দিলে তা লাপটপে লাগিয়ে চার্জ হয় কি না ভালোভাবে চেক করে নিন, তারপর কিনুন।

সমস্যা : আমি মেসে থাকি। সাথে আরও চারজন থাকে। এদের মধ্যে শুধু আমারই পিসি আছে। তাই সবাই মিলে এক পিসিই ব্যবহার করি। সমস্যা হচ্ছে, পিসি যতবারই ভাইরাস স্ক্যানার দিয়ে স্ক্যান করে ক্লিন করি আবার তা আক্রান্ত হয়ে যায়। অন্যান্য ইউজার যারা আছে, তাদের পেনড্রাইভ স্ক্যান করে তারপর ব্যবহার করতে অনুরোধ করলেও অনেক সময় তারা তা করে না। ফলে ল্যাপটপে পেনড্রাইভ থেকে ভাইরাস আসতেই থাকে। এ সমস্যা কীভাবে সমাধান করব? এমন কোনো ব্যবস্থা আছে কি যাতে পেনড্রাইভ লাগালে অটোমেটিক তা ভাইরাস স্ক্যান হবে। সমস্যার সমাধান জানালে উপকৃত হব।

–শাহ আলম, *হাজারীবাগ*

সমাধান : আপনার সিস্টেমের কনফিগারেশন, অপারেটিং সিস্টেম ও সিকিউরিটি সফটয়্যারের সম্পর্কে আপনি কিছু লেখেননি। আপনি যদি ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করে থাকেন, তবে তাতে অনেক ফিচার থাকবে না, যা ভালোমানের সিকিউরিটি সফটওয়্যারের থাকে। ভালোমানের সিকিউরিটি সফটওয়্যার কিনে তা ব্যবহার করুন। তাহলে পিসির এ সমস্যা থাকবে না। ভালোমানের সিকিউরিটি সফটওয়্যারগুলোর মাঝে রয়েছে বিটডিফেন্ডার টোটাল সিকিউরিটি, নরটন ইন্টারনেট সিকিউরিটি, ক্যাস্পারস্কি ইন্টারনেট সিকিউরিটি, ইসেট নড৩২ ইত্যাদি। এগুলোতে অটোমেটিক স্ক্যানসহ আরও অনেক ধররের সুবিধা রয়েছে, যার ফলে আপনার পিসি সুরক্ষিত থাকবে। যদি চান, আপনার অনুপস্থিতিতে কেউ পিসিতে পেনড্রাইভ ব্যবহার করতে পারবে না, সে ক্ষেত্রে পেনড্রাইভ ডিটেক্ট অপশন ডিজ্যাবল করে দিতে পারেন। এ কাজ করার জন্য স্টার্ট মেনু থেকে run-এ গিয়ে regedit লিখে এন্টার চাপলে রেজিস্ট্রি এডিটর নামে একটি উইন্ডো আসবে। এরপর নেভিগেশন করুন HKEY_LOCAL_MACHINE→SYSTEM→CurrentControlSet→Services→USBSTOR-এ। এখানে রাইট প্যানেল থেকে Start নামের ফাইলের ওপরে ডাবল ক্লিক করে ভ্যালু ৩ থেকে ৪ করে দিন। তারপর পিসি রিস্টার্ট দিন। এরপর পিসির পেনড্রাইভ ডিটেক্ট অপশন কাজ করবে না বা পেনড্রাইভ শো করবে না। পেনড্রাইভ ডিটেক্ট অপশন আবার ফিরে পেতে হলে একই পদ্ধতিতে এগিয়ে স্টার্টে ক্লিক করে তার ভ্যালু ৪ থেকে ৩ করে দিন। তাহলেই আবার পেনড্রাইভ শো করবে কজ

ফিডব্যাক : jhutjhamela24@gmail.com

জেনে নিন.....

ইন্টারনেটের মাধ্যমে প্রথম ই-মেইল পাঠানো হয় ১৯৭২ সালে।

প্রথম মাইক্রো প্রসেসর ছিল ৪০০৪। ইন্টেল মূলত এটি ডিজাইন করে ক্যালকুলেটরের জন্য।

সিগেট কোম্পানি প্রথম হার্ডডিস্ক ড্রাইভ তৈরি করে ১৯৭৯ সালে, যার ডাটা ক্ষমতা ছিল মাত্র ৫ মেগাবাইট।

নিজেকে গড়ে তুলুন সফল প্রোগ্রামার হিসেবে

মো: আতিকুজ্জামান লিমন

স্বপ্ন যাদের আকাশ ছোঁয়ার, তাদের জন্য প্রোগ্রামিং হতে পারে একটি অন্যতম উপায়। প্রোগ্রামার হতে হলে কমপিউটার সায়েন্সেই পড়তে হবে– এটি ঠিক নয়। পৃথিবীর অনেক নামীদামী প্রতিষ্ঠানে প্রোগ্রামার হিসেবে যারা আছেন, তাদের অনেকেরই কমপিউটার সায়েন্সে কোনো প্রাতিষ্ঠানিক ডিগ্রি নেই। তাদের অনেকেরই বিজ্ঞান বিষয়টি শিক্ষাজীবনে ছিল না। তবে গণিত বিষয়ে যেমন যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ সম্পর্কে সাধারণ ধারণা থাকাটা অপরিহার্য, সেই সাথে লজিক বা যুক্তিবিদ্যা থাকতে হবে, মূলত যুক্তিবিদ্যাকে কাজে লাগিয়েই প্রোগ্রামিং করা হয়।

কমপিউটার প্রোগ্রামিং কী?

অনেকেই মনে করেন, প্রোগ্রামিং একটি জটিল বিষয়। আসলে এটা অতটা জটিল নয়। কমপিউটার প্রোগ্রামিংকে অনেকে প্রোগ্রামিং, কোডিং অথবা সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট হিসেবে চেনে। এটি একটি লিখিত নির্দেশনা, যা কমপিউটার বুঝতে পারে। যেমন– মাইক্রোসফট এক্সেলে যদি কেউ ম্যাক্রো করে, তবে সে নিজেকে প্রোগ্রামার হিসেবে বলতে পারে। এইচটিএমএলে ওয়েব পেজ তৈরি করাও কোডিং লেখার মতো একটি কাজ (তবে অনেকেই এ বিষয়ে দ্বিমত পোষণ করবে, তবে সংজ্ঞা অনুযায়ী এটি সঠিক)। যদি কখনও মূলধারার প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজে যেমন– বেসিক, প্যাসকেল, সি, জাভা, জাভাস্ক্রিপ্ট অথবা পিএইচপিতে কোডিং করে থাকেন, তবে প্রোগ্রামিংয়ের জগতে প্রবেশ করেছেন।

প্রোগ্রামিং কেন প্রয়োজন?

প্রোগ্রামিং দরকার কারণ, কমপিউটার বেশি স্মার্ট নয়। কমপিউটারকে কোনো নির্দেশনা না দিলে এটি হার্ডওয়্যার ছাড়া আর কিছুই নয়। হার্ডওয়্যারকে চালাতেই সফটওয়্যার অপরিহার্য। কমপিউটার প্রোগ্রামকে অনেকে অ্যাপ্লিকেশন অথবা কমপিউটার সফটওয়্যার হিসেবে চেনেন, যা একত্রিত কিছু নির্দেশনা অথবা কোড, যা এক বা একাধিক প্রোগ্রামার কমপিউটারে তৈরি করে।

যদিও প্রোগ্রামিংয়ের প্রাথমিক কাজ নির্দিষ্ট কোনো এডিটরে কোডিং করা, তবে প্রোগ্রামারের কাজ শুধু কোডিং করা নয়। সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট এমন একটি প্রক্রিয়া, যার মাধ্যমে প্রাথমিক ধারণা থেকে শুরু করে সম্পূর্ণ ব্যবহারোপযোগী প্রোডাক্ট তৈরি হয়। প্রোগ্রামিং যখন লিখিত কিছু নির্দেশনা, তখন সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট সফটওয়্যার তৈরি করে বহুসংখ্যক কাজ একত্র করে, যেমন– ব্যবহারকারীদের সাথে কথা বলে (সম্ভাব্য ব্যবহারকারী) সফটওয়্যারের নতুন ফিচার ও ধারণা তৈরি করা।

* সফটওয়্যার কীভাবে চলবে তার নির্দেশনা তৈরি করা।
* অন্যান্য প্রোগ্রামারের সাথে সফটওয়্যারের বৈশিষ্ট্য এবং নকশা তৈরি নিয়ে আলোচনা।
* কোড লেখা।
* কোড টেস্টিং বা পরীক্ষা।
* বাগ ফিক্সিং বা সমস্যা সমাধান।
* সফটওয়্যার রিলিজের জন্য প্রস্তুত করা।
* এবং অন্যান্য।

কমপিউটার প্রোগ্রামিং সম্পর্কে বলতে গেলে এর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হচ্ছে লজিক। প্রোগ্রামার হতে হলে লজিক সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা থাকা আবশ্যক। বাস্তব জগতকে কমপিউটার জগতে রূপান্তর করতে লজিক একটি মুখ্য উপাদান হিসেবে কাজ করে। প্রোগ্রামিং একটি ভাষার ওপর ভর করে তৈরি করা হয় এবং মানুষের মুখের ভাষার মতোই অনুশীলনের মাধ্যমেই এ ভাষা আয়ত্ত করা সম্ভব, তবে এজন্য অবশ্যই অনুশীলনের কোনো বিকল্প নেই। পরিশেষে, প্রকৃত প্রোগ্রামার হিসেবে নিজেকে তৈরি করতে সমস্যা সমাধানে দৃঢ়প্রত্যয়ী হতে হবে।

ড. তৌহিদ ভূঁইয়া
বিভাগীয় প্রধান, সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিং
ড্যাফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি

শুরু করবেন কীভাবে?

এ পেশায় ভালো করার একটিই উপায়– ধ্যান-জ্ঞান, চিন্তা-ভাবনা সব কিছুতে শুধু প্রোগ্রামিং থাকতে হবে। সর্বশক্তি নিয়ে প্রোগ্রামিং করতে নামতে হবে। কেউ যদি বলে, প্রোগ্রামিং শেখার কোনো শর্টকাট আছে কি না, সে ক্ষেত্রে খুব সহজেই 'না' বলে দেয়া যায়। অনেকে হয়তো মনে করতে পারেন, দিনে ১০-১২ ঘণ্টা কোডিং অনুশীলন করলে ভালো-দক্ষ প্রোগ্রামার হওয়া যাবে, আসলে ধারণাটি ভুল। মনোযোগের সাথে যদি কেউ ৩-৪ ঘণ্টা অনুশীলন করে, তবে সেটি বেশি কার্যকর হবে। অনেকেরই মনে-প্রাণে-ধ্যানে প্রোগ্রামিং শেখার ইচ্ছে আছে, কিন্তু কীভাবে শুরু করবেন, সে বিষয়টি নিয়ে একটু বিভ্রান্তি চলছে। তাদের জন্য অনলাইন হতে পারে একটি আদর্শ স্থান। যেমন– যারা সি দিয়ে প্রোগ্রামিং শুরু করতে চান, তারা সি বিষয়ে অনলাইনে খোঁজ করলে অসংখ্য টিউটোরিয়াল আসবে, যা দিয়ে প্রাথমিকভাবে শুরু করা যেতে পারে। প্রোগ্রামিং শেখার জন্য ইন্টারনেটের জগৎ বিশাল।

অনেকেরই একটি সাধারণ প্রশ্ন হচ্ছে, কোন ল্যাঙ্গুয়েজ দিয়ে শুরু করা ভালো। এই প্রশ্নের নির্দিষ্ট কোনো উত্তর দেয়া কঠিন। তবে যেকোনো প্রচলিত ল্যাঙ্গুয়েজ দিয়ে শুরু করা যেতে পারে। প্রাথমিক প্রোগ্রামিংয়ের জন্য সি, জাভা, পাইথন যেকোনো একটি দিয়ে শুরু করা যেতে পারে। তবে একটি বিষয় মনে রাখতে হবে, শুধু অনলাইনে ভিডিও টিউটোরিয়াল দেখে বা বই পড়ে একজন প্রোগ্রামার হওয়া যায় না। প্রোগ্রামার হতে হলে নিজে নিজে কোডিং লিখতে হবে এবং সমস্যা সমাধান করতে হবে।

পর্যালোচনা ও পরামর্শ

ভালো প্রোগ্রামার হতে হলে সবার আগে প্রয়োজন প্রচুর ধৈর্য। কোনো নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধান করার মানসিকতা এবং সর্বোপরি প্রতিটি কাজে বিভিন্ন ধাপ অনুযায়ী সম্পন্ন করা। প্রোগ্রামিং শেখা মজার, আনন্দদায়ক এবং চ্যালেঞ্জিং একটি কাজ। এখানে আপনার অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগিয়ে প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজসহ অন্যান্য টেকনোলজি ব্যবহার করে অ্যাপ্লিকেশন বানাবেন। প্রোগ্রামার হওয়ার যে ইচ্ছেটুকু লালন করে আছেন, তা নিয়ে দৃঢ়সঙ্কল্পে এগিয়ে যেতে হবে সামনের দিকে, থাকতে হবে প্রযুক্তির সব নতুন নতুন আবিষ্কারের প্রতি প্রবল আকর্ষণ। একটি সময় আসবে, যখন দেখবেন আপনি সেরা প্রোগ্রামারের আসনে বসে আছেন। কজ

ফিডব্যাক : infolimon@gmail.com

কেন প্রোগ্রামার হবেন?

প্রোগ্রামিং একটি চ্যালেঞ্জিং ও উচ্চ বেতনের পেশা। আপনার যদি সময়োপোযোগী প্রোগ্রামিং দক্ষতা থাকে, তাহলে প্রচুর চাকরি আপনার জন্য অপেক্ষা করছে। এই পেশায় আপনি চাইলে আপনার ইচ্ছে অনুযায়ী কাজের সময় এবং স্থান নির্বাচন করতে পারেন (বাসায় বসে, কফি শপে অথবা অন্য কোনো শহরে)।

ইউএস লেবার ডিপার্টমেন্টের হিসেবে অনুযায়ী, ২০০০ ও ২০১৪ সালের দ্রুততম ক্রমবর্ধমান ৮-১০টি চাকরিই কমপিউটার সম্পর্কিত। একটি ম্যাগাজিনের জরিপ অনুযায়ী, কমপিউটার সম্পর্কিত চাকরি ১০ নম্বরের মধ্যে। প্রোগ্রামিংয়ে চাকরি তাদের মধ্যে অন্যতম।

ইন্টারনেটে আয়ের অনেক পথ পর্ব-১

ইঞ্জিনিয়ার নাহিদ মিথুন

আউটসোর্সিং কাজ করে আয় করার ওপর প্রশিক্ষণভিত্তিক ধারাবাহিক এ লেখার বিষয়গুলো হলো– স্পিকরাইট, আর্টিকল লিখা, লোগো/ব্যানার ডিজাইন, এসইও, সিপিএ, অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং, গুগল অ্যাডসেন্স, ভিএ, ডাটা এন্ট্রি, প্রোগ্রামিং জ্ঞান ছাড়াই অ্যাপস ডেভেলপমেন্ট, ই-কমার্স, অনলাইনভিত্তিক ক্ষুদ্র ব্যবসায়, ওয়েব ডেভেলপমেন্টসহ আরও কিছু বিষয়। এগুলো জানা অবশ্যই দরকার।

আউটসোর্সিং কাজ করে আয় করার জন্য সুপরিচিত সাইটগুলো হলো– odesk.com, elance.com, freelancer.com, getacoder.com, ifreelance.com ইত্যাদি। এসব সাইটে কাজ করতে গেলে অনেক প্রতিযোগিতার মুখোমুখি হতে হয়। তবে দক্ষ লোকের প্রতিযোগী কম। এছাড়া আউটসোর্সিংয়ের এমন অনেক কাজ আছে, যেগুলোতে আপনাকে কারও সাথে প্রতিযোগিতা করতে হবে না। শুধু মনোযোগ দিয়ে কাজ করে যেতে হবে।

আউটসোর্সিং কাজ করে ভালো আয় করতে গেলে কয়েকটি মৌলিক বিষয়ের ওপর মনোযোগ দিতে হবে– ০১. কী কাজ করব। ০২. দক্ষতা। ০৩. কোথায় কাজ করব। ০৪. কীভাবে পেমেন্ট পাব। এবার বিষয়গুলো নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা যাক।

০১. কী কাজ করব : আউটসোর্সিংয়ে কাজ করে আয় করার জন্য অনেক কাজ রয়েছে। আপনাকে বেছে নিতে হবে একটি নির্দিষ্ট কাজ, যা করতে আপনার ভালো লাগে। কেননা, ওই নির্দিষ্ট কাজটিতে পুরো দক্ষতা আনতে হলে এর সাথে সংশ্লিষ্ট আরও কিছু কাজ জানতে হয়। যেমন– পিএইচপি জানতে হলে মাইএসকিউএল জানা প্রয়োজন। আরেকটু এগিয়ে গেলে জাভাস্ক্রিপ্ট, অ্যাজাক্স ইত্যাদি জানতে হবে। তাই নির্দিষ্ট কাজ নিয়ে এগিয়ে যান।

০২. দক্ষতা : কাজ নির্দিষ্ট করার পর উক্ত কাজটি শিখে ও চর্চা করে দক্ষ হয়ে উঠুন। দক্ষতার জন্য প্রয়োজন চর্চা করা, একই কাজ বারবার করা।

০৩. কোথায় কাজ করব : অনেক সময় অভিযোগ পাওয়া যায়, কাজ করেছি কিন্তু পেমেন্ট পাওয়া যায় না। পেমেন্ট না পাওয়ার কয়েকটি কারণ থাকতে পারে। যেমন– ক. সঠিক জায়গায় কাজ করেননি, খ. সঠিকভাবে কাজটি বোঝেননি ও গ. সঠিকভাবে কাজটি করেননি। তাই আমাদের জানতে হবে কোথায় কাজ করলে আমরা অবশ্যই পেমেন্ট পাব।

০৪. কীভাবে পেমেন্ট পাব : আউটসোর্সিং কাজ করে আয়ের টাকা তোলার অন্যতম উপায়গুলো হলো পেপাল, পেওনার, স্ক্রিল ডটকম, চেক, ডাইরেক্ট ব্যাংক ডিপোজিট।

আর্টিকল রাইটিং

এ পর্বে আমরা শিখব আর্টিকল লিখে কীভাবে আয় করা যায়। একটি আর্টিকল লিখে ১ থেকে ২০ ডলার পর্যন্ত আয় করা সম্ভব যদি সঠিকভাবে সঠিক জায়গায় কাজ করেন। নানা বিষয়ে আর্টিকল লেখার প্রয়োজন হয়ে থাকে। আর্টিকল লেখার জন্য আপনাকে সাহিত্যিক হতে হবে না। আপনার প্রয়োজন হবে কিছু সফটওয়্যার ও কৌশল। এগুলো থাকলে যেকোনো বিষয়ে আর্টিকল লিখতে পারবেন। বিষয়গুলো হলো– যদি আপনার ক্লায়েন্টের জন্য যথেষ্ট পরিমাণ বিষয়বস্তু লিখতে অপারগ হন, তাহলে ভিজিট করুন www.ezine.com সাইটে। এখান থেকে আপনার ওয়েবসাইটের বিষয়বস্তু অনুযায়ী আর্টিকল খুঁজে বের করুন।

আপনার ব্রাউজার থেকে www.ezine.com-এ প্রবেশ করুন। এটি একটি আর্টিকল সাইট। এই সাইটে বিভিন্ন বিষয়ের ওপর প্রচুর আর্টিকল রয়েছে। আর্টিকল যে বিষয়ের ওপর হোক না কেন, এখান থেকে প্রয়োজনীয় আর্টিকলটি খুঁজে বের করতে সার্চ বক্সে বিষয় লিখে সার্চ দিলে আপনার সার্চ সংক্রান্ত অনেকগুলো আর্টিকল চলে আসবে।

এবার যেকোনো একটি আর্টিকল নির্বাচন করুন। আর্টিকলটি আপনার কমপিউটারে নোটপ্যাড বা এমএস ওয়ার্ডে কপি করে সেভ করুন। এই আর্টিকলটি সরাসরি আপনার ক্লায়েন্টকে দেবেন না। আর্টিকলটির অর্থ ঠিক রেখে বাক্যগুলোকে পরিবর্তন করে কমপিউটারে সেভ করলে আপনার জন্য একটি আর্টিকল তৈরি হবে।

এবার আর্টিকলটির গ্রামার ও স্পেলিং মিসটেক চেক করে বা স্বয়ংক্রিয়ভাবে ঠিক করার জন্য জিনজার সফটওয়্যারটি ব্যবহার করুন। জিনজার সফটওয়্যারটি ইনস্টল করে দুইভাবে ব্যবহার করা যায়। জিনজার সফটওয়্যারটি ইনস্টল হয়ে গেলে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড চালু করলেই কাজ হবে। এবার আর্টিকলটির গ্রামার ও স্পেলিং মিসটেক চেক করতে পালক চিহ্নিত আইকনে ক্লিক করুন। ফলে প্রতিটি লাইন চেক করতে থাকবে।

এবার স্বয়ংক্রিয়ভাবে গ্রামার ও স্পেলিং মিসটেক সংশোধন করতে Approve-এ ক্লিক করুন। মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ছাড়াও আপনি জিনজার সফটওয়্যারটি ব্যবহার করতে পারেন। এটিকে এখন একটি সফটওয়্যার দিয়ে Duplicate check করবেন। সফটওয়্যারটির নাম হচ্ছে DUPEFREEPRO।

dupefree সফটওয়্যারটির মাধ্যমে আপনার লেখা আর্টিকল ও মূল বা অরিজিনাল আর্টিকলের মধ্যে কতটুকু পার্থক্য তা জানতে পারবেন। লক্ষ করুন, এই সফটওয়্যারটির নিচে একটি (%) রয়েছে। আপনি মূল আর্টিকলটি (যেটি আপনি ezine থেকে কপি করেছেন) dupefree সফটওয়্যারের প্রথম ঘরে ও আপনার লেখা আর্টিকলটি দ্বিতীয় ঘরে দিয়ে নিচের Compare-এ ক্লিক করলে আপনার লেখা আর্টিকলটি মূল ইজাইন আর্টিকল থেকে কতটুকু ডুপ্লিকেট করেছে তা ওই (%) ঘরে দেখা যাবে।

এর অর্থ হচ্ছে আপনার লেখা আর্টিকলটি মূল আর্টিকলের সাথে তুলনা করলেন। আপনার (%) যদি সর্বোচ্চ ২০ দেখায়, তাহলে আপনার লেখা আর্টিকলটি ক্লায়েন্টকে দিতে পারবেন। কারণ, শতকরা ২০ ভাগের বেশি হলে আর্টিকলটি গুগল ডুপ্লিকেট হিসেবে চিহ্নিত করবে।

এছাড়া একটি সাইট থেকেও আর্টিকল চেক করতে পারবেন। যেমন– http://searchenginereports.net/আর্টিকল check.aspx এই সাইটে আপনার লেখা আর্টিকল ইনসার্ট করলে আর্টিকলের ডুপ্লিকেট বাক্যগুলোকে হাইলাইট করবে।

ছবিতে চিহ্নিত স্থানে আপনার আর্টিকলটি পেস্ট করে create report-এ ক্লিক করলে ডুপ্লিকেট বাক্যগুলো নিচে চলে আসবে। সেগুলো পরিবর্তন করুন।

সুতরাং, কোনো বিষয়ের ওপর লিখতে চাইলে সেই বিষয়ের ওপর ভালো ধারণা না থাকে, তবে যে ধাপগুলোর মাধ্যমে আপনার লেখা পূর্ণাঙ্গ করতে পারেন তা হলো :

* ezine.com * ehow.com * readbud.com
* আর্টিকেল bases.com থেকে নির্দিষ্ট বিষয়ের ওপর তিনটি আর্টিকল নিন।
* এই তিনটি থেকে আর্টিকল থেকে একটি আর্টিকল তৈরি করুন।
* এই আর্টিকলটিকে এমনভাবে পরিবর্তন করবেন যাতে সোর্স আর্টিকলগুলোর সাথে ডুপ্লিকেট না হয়। আর্টিকল লেখা সহজ করার জন্য ওয়ার্ড ফ্লাড সফটওয়্যারটি ব্যবহার করতে পারেন। আর্টিকলটির গ্রামার ও স্পেলিং মিসটেক চেক করে তা স্বয়ংক্রিয়ভাবে ঠিক করার জন্য জিনজার সফটওয়্যারটি ব্যবহার শুরু করুন।
* এবার DupeFreePro সফটওয়্যার দিয়ে সোর্স আর্টিকলগুলোর সাথে আপনার লেখা আর্টিকলগুলোর সাথে ডুপ্লিকেট চেক করুন।
* Duplicate থাকলে Modify করুন।
* এবার Online-এ Duplicate Check করার জন্য http://searchenginereports.net/ সাইট ব্যবহার করুন।

আমরা এতক্ষণ শিখলাম কীভাবে পূর্ব অভিজ্ঞতা না থাকলেও আর্টিকল লেখা যায়। এবার দেখা যাক, আর্টিকল রাইটার হিসেবে কোথায় কাজ করবেন :

০১. www.textbroker.com ০২. Jobs.problogger.net
০৩. jobs.uhaul.com ০৪. create.demandstudios.com/writer
০৫. crowdsource.com ০৬. elance.com
০৭. odesk.com ০৮. freelancer.com ০৯. getacoder.com

ফিডব্যাক : mentorsystms@gmail.com

‘ইন্টেল সিকিউরিটি ম্যাকাফি নিয়ে সারাদেশে কাজ করতে চাই’

কমপিউটার ভিলেজ দেশে বিশ্বখ্যাত নানা ব্র্যান্ডের প্রযুক্তিপণ্যের পরিবেশক ও বিক্রেতা প্রতিষ্ঠান। ১৯৯৮ সালে শুরু করা প্রতিষ্ঠানটির পণ্য, বিক্রোয়োত্তর সেবা ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা নিয়ে কমপিউটার জগৎ-এর সাথে একান্ত সাক্ষাৎকারে কথা বলেছেন প্রতিষ্ঠানটির পরিচালক **মো: তৌফিক এলাহী**। সাক্ষাৎকার নিয়েছেন **সোহেল রানা**।

***কমপিউটার জগৎ** : আপনাদের প্রতিষ্ঠানের শুরুর কথা সম্পর্কে কিছু বলুন?*

মো: তৌফিক এলাহী : কমপিউটার ভিলেজ ১৯৯৮ সালে একটি মাত্র শোরুম নিয়ে চট্টগ্রামে যাত্রা শুরু করে। বর্তমানে ঢাকা ও চট্টগ্রামে আমাদের সাতটি শাখা ও তিনটি সার্ভিস সেন্টার আছে। এছাড়া সারাদেশে ডিলার প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে আমরা পণ্য বাজারজাত করি।

***কমপিউটার জগৎ** : কোন কোন ব্র্যান্ডের পণ্য আপনারা বাজারজাত করেন?*

মো: তৌফিক এলাহী : কমপিউটার ভিলেজ ইন্টেল সিকিউরিটি ম্যাকাফি ব্র্যান্ডের পণ্য, জোট্যাক ব্র্যান্ডের গ্রাফিক্স কার্ড, এইচপির ডিভিডি রাইটার, টেক ফাইন ও পাওয়ারভিশন ব্র্যান্ডের ইউপিএস, লংহর্ন ও হ্যাংফেট ব্র্যান্ডের টোনার, ভিশন ব্র্যান্ডের কিবোর্ড, মাউস, নোটবুক কুলার, কেসিংসহ অন্যান্য পণ্যের পরিবেশক হিসেবে কাজ করছি।

***কমপিউটার জগৎ** : ইন্টেল সিকিউরিটি ম্যাকাফি নিয়ে কিছু বলুন?*

মো: তৌফিক এলাহী : বিশ্বখ্যাত আইটি প্রতিষ্ঠান ইন্টেল কর্পোরেশন তাদের সিকিউরিটি প্রোডাক্ট ইন্টেল সিকিউরিটি ম্যাকাফির জন্য বাংলাদেশে কমপিউটার ভিলেজকে ন্যাশনাল ডিস্ট্রিবিউটর হিসেবে নিয়োগ দিয়েছে। সম্পাদিত চুক্তি অনুসারে আমাদের ঢাকা ও চট্টগ্রামের শাখাগুলো এবং দেশব্যাপী ডিলার চ্যানেলের মাধ্যমে ইন্টেল সিকিউরিটি ম্যাকাফির পণ্যগুলো বাজারজাত করছি। ইন্টেল কর্পোরেশন ২০১১ সালে বিশ্বের বৃহত্তম সিকিউরিটি সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ম্যাকাফিকে কিনে নেয় এবং ২০১৪ সাল থেকে ম্যাকাফি ব্র্যান্ডের সিকিউরিটি পণ্যগুলো ইন্টেল সিকিউরিটি ম্যাকাফি নামে বাজারজাত করছে।

বর্তমানে ম্যাকাফি ইন্টারনেট সিকিউরিটি (এমআইএস-১ ও এমআইএস-৩) নামে এক বছর ও তিন বছর মেয়াদের দুটি প্রোডাক্ট বাজারে আছে, যা থেকে গ্রাহকেরা তাদের পিসিকে দিতে পারবেন এক বছর ও তিন বছরের নিরাপত্তা সুরক্ষা। এই পণ্যে রয়েছে বিশেষ কিছু সুবিধা। যেমন– ওয়াইফাই প্রোটেকশন, গার্ড অ্যাগেইনস্ট ভাইরাস অ্যান্ড অনলাইন থ্রেটস, প্যারেন্টাল কন্ট্রোল অ্যান্ড ওয়েব সেফটি টুলস ইত্যাদি।

ইন্টেল সিকিউরিটি ম্যাকাফি দেয় প্রোঅ্যাক্টিভ প্রোভেন সলিউশন ও সার্ভিস, যা সিস্টেম ও নেটওয়ার্ক বিশ্বকে সিকিউর করতে সহায়তা করে। এই পণ্য দুটি নিয়ে আমরা দেশব্যাপী অনেক কাজ করতে চাই।

মো: তৌফিক এলাহী

***কমপিউটার জগৎ** : দেশে বর্তমানে হার্ডওয়্যার ব্যবসায়ের প্রবণতা কেমন?*

মো: তৌফিক এলাহী : দেশে দিন দিন হার্ডওয়্যার ব্যবসায় প্রসারিত হচ্ছে। বর্তমানে ডেস্কটপ ও ল্যাপটপ দুই ক্ষেত্রেই কোরআই৩ বেশি বিক্রি হচ্ছে। পিসির দাম বেশ কিছুদিন থেকে খুব বেশি ওঠানামা করছে না। একটা নির্দিষ্ট রেঞ্জের মধ্যে আটকে আছে। হার্ডওয়্যার পণ্যে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির এক বছরের ওয়ারেন্টি নীতিমালা ব্যবসায়ীদের জন্য মানা উচিত।

***কমপিউটার জগৎ** : আপনাদের সার্ভিস সেন্টার সম্পর্কে বলুন?*

মো: তৌফিক এলাহী : বর্তমানে ঢাকায় একটি ও চট্টগ্রামে দুটি সার্ভিস সেন্টার আছে। একদল সুদক্ষ ইঞ্জিনিয়ার ও টেকনিশিয়ান দিয়ে সেন্টার তিনটি পরিচালিত হচ্ছে। আমরা কাস্টমারদের সমস্যাগুলোকে নিজেদের সমস্যা মনে করে মানসম্পন্ন সেবা দিয়ে থাকি। আমরা উন্নত প্রযুক্তির যন্ত্রাংশের মাধ্যমে ল্যাপটপ, ডেস্কটপ পিসি, মনিটর, প্রিন্টার, ইউপিএস সার্ভিসিং সেবা দিই। আমরা ধরন বুঝে তিন থেকে পাঁচ দিনের মধ্যে সমস্যা সমাধান দিয়ে থাকি।

***কমপিউটার জগৎ** : বর্তমানে আপনাদের কোনো বিশেষ অফার আছে কি না?*

মো: তৌফিক এলাহী : ইন্টেল সিকিউরিটি ম্যাকাফির এক বছর ও তিন বছর মেয়াদের দুটি পণ্যের দাম যথাক্রমে ১০০০ ও ২০০০ টাকা। তবে বর্তমানে ২৬ শতাংশ মূল্যছাড়ে যা পাওয়া যাচ্ছে যথাক্রমে ৭৪০ ও ১৪৮০ টাকায়। আইডিবি, মাল্টিপ্ল্যানসহ দেশের সব কমপিউটার মার্কেটে এই পণ্য পাওয়া যাবে। এই অফার মে মাস পর্যন্ত চলবে। এছাড়া প্রতিটি টোনার ক্রয়ে ১০০ টাকার আগোরার গিফট ভাউচার এবং যেকোনো ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ ও ডেস্কটপ পিসি ক্রয়ে রয়েছে এক বছর মেয়াদী ইন্টেল সিকিউরিটি ম্যাকাফি পণ্য ফ্রি। এই অফার বৈশাখ মাস জুড়ে।

***কমপিউটার জগৎ** : ইন্টেল সিকিউরিটি ম্যাকাফি ক্যুইজ প্রতিযোগিতা নিয়ে কিছু বলুন?*

মো: তৌফিক এলাহী : বাংলাদেশ ইন্টেল সিকিউরিটি ম্যাকাফির ন্যাশনাল ডিস্ট্রিবিউটর হিসেবে আমরা অনলাইন ক্যুইজ প্রতিযোগিতা আয়োজন করেছি। আগ্রহীরা www.village-bd.com/quiz অথবা www.facebook.com/computer.village.bd লগইন করে এই প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়ার সুযোগ পাবেন। প্রতি সপ্তাহে ১০টি ক্যুইজের মধ্যে সর্বোচ্চ সঠিক উত্তরদাতাদের মধ্যে একজন বিজয়ী পাবেন একটি আসুস ট্যাব। কুইজ ড্রয়ের তারিখ ১২, ১৯, ২৬ মে ও ৬ জুন। প্রতিযোগিতা ৫ মে রাত ১২টা ১ মিনিটে শুরু হয়ে ৫ জুন রাত ১১টা ৫৯ মিনিট পর্যন্ত চলবে। একটি ই-মেইল আইডি থেকে একবার এই প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়া যাবে।

***কমপিউটার জগৎ** : আপনাদের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা কী?*

মো: তৌফিক এলাহী : ২০১৬ সালের মধ্যে ঢাকায় তিন থেকে চারটি ও চট্টগ্রামে দুটি শাখা খোলার পরিকল্পনা আছে। এছাড়া পরবর্তীতে ঢাকার বাইরেও শাখা খোলা হবে কজ

ডিজিটাল প্রতারণা : বাঁচতে হলে জানতে হবে

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

গতকাল টিভিতে দেখলাম, এক প্রেমিক যুগল পুলিশের হাতে ধরা পড়েছে। কী ছিল অপরাধ?

এরা বিভিন্ন ই-কমার্স সাইট (বিক্রয় ডটকম, এখানেই ডটকম, ওএলএক্স ডটকম ইত্যাদি) থেকে ভালো মানের ইলেকট্রনিক্স জিনিস অর্ডার দিত। তারপর এরা কোনো একটা অফিসে ১০-১৫ মিনিটের জন্য অ্যাক্সেস নিত, বিক্রেতাকে সেখানে আসতে বলত। তখন মেয়েটি পণ্যটি এমডিকে দেখাতে নিয়ে যাচ্ছে বলে নিয়ে গিয়ে অফিস থেকে উধাও।

ইদানীং এই ধরনের ডিজিটাল প্রতারণার হার বেড়েই যাচ্ছে। আসুন, দেখি কী কী ধরনে চলতে পারে এই প্রতারণা :

০১. বিক্রয় ডটকমে একটি অ্যাড দেখল ফারহান, ম্যাকবুক এয়ার ল্যাপটপ মাত্র ২৫ হাজার টাকা, দেখেই মাথা খারাপ। এত কম কেন? অ্যাডে আবার লেখা বিদেশ থেকে পাঠিয়েছে, ব্যবহার করতে পারছি না বলে বিক্রি করে দিচ্ছি। ফারহান ভেবে নিল, অন্তত আর যাই হোক নষ্ট তো নয়, ইউজ করতে পারে না বলে বিক্রি করে দিচ্ছে। অ্যাডের নাম্বারে ফোন দিতেই এক সুকণ্ঠি মেয়ে ফোন ধরে বলল, বিদেশ থেকে গিফট দিয়েছে আঙ্কেল, ইউজ করা হয় না বলে কম দামে বিক্রি করে দেবে। ফারহান আর অত চিন্তা করল না, তাকে বলে দিল সে নেবে। মেয়েটি জানাল, মগবাজার থেকে কালেক্ট করতে হবে। ভালো লাগলে ক্যাশ টাকা দিতে হবে। খুশিতে বাকবাকুম হয়ে মগবাজার গেল। ল্যাপটপ তো দূর, সাথে যা ছিল সব রেখে দিল সেই অ্যাড দেয়া ছিনতাইকারী দল।

০২. সেল-বাজারে আইফোন ৫-এর অ্যাড দেখে ফোন দিল ওমর ফারুক। দাম অনেক কম, মাত্র ১৬ হাজার। লোকেশন চট্টগ্রাম। এত কম দামে পেয়ে সাথে সাথেই ফোন। কথা হলো, সব কিছু ঠিকঠাক। ৩০ শতাংশ অগ্রিম, বাকিটা এসএ পরিবহনে পণ্য পেয়ে অগ্রিম দিয়ে দিল। তারপর অ্যাড উধাও, নাম্বার অফ! আর আসেনি তার আইফোন ৫।

০৩. শফিক সাহেব বাসে করে অফিসে যাচ্ছেন। হঠাৎ তার ফোনে অদ্ভুত নাম্বার থেকে কল এলো। বলা হলো রবি কাস্টমার কেয়ার থেকে বলছি। আমাদের সিগনালে কিছু সমস্যা হচ্ছে, আপনার মোবাইল ঠিকমতো সিগনাল ধরতে পারছে না। এতে এমন হতে পারে যে, সেটের ব্যাটারি শর্টসার্কিট হয়ে আগুন ধরে যেতে পারে। আপনি দয়া করে আগামী দুই ঘণ্টা মোবাইল অফ করে রাখবেন। ভুলেও মোবাইল অন করবেন না। সাময়িক এই অসুবিধার জন্য আমরা দুঃখিত। শফিক সাহেব অত কিছু না ভেবে মোবাইল বন্ধ করে দিলেন। কি দরকার অন রেখে বিপদে পড়ার। ওই দিকে তার স্ত্রীর কাছে ফোন দিল কেউ। বলল, শফিক সাহেবের বাস এক্সিডেন্ট করেছে। তিনি ইমার্জেন্সিতে আছেন, জরুরি কিছু ওষুধ, ইনজেকশন এবং অক্সিজেনের জন্য টাকা লাগবে। ৩০ মিনিটের মধ্যেই কিছু টাকা বিকাশে দিতে হবে। তা না হলে সাহায্যকারী কিছু করতে পারবেন না। তিনি স্টুডেন্ট। হাতে টাকা নেই। ভদ্রমহিলা দিশেহারা হয়ে তার মেয়েকে বললেন, শফিক সাহেবের মোবাইলে কল দিতে। মোবাইল বন্ধ। তারা বিশ্বাস করলেন যে, শফিক সাহেব আসলেই এক্সিডেন্ট করেছেন। যেহেতু উত্তরা থেকে মতিঝিল আসতেই অনেক সময় লেগে যাবে। তাই বাসায় যা ছিল বিকাশ করে দিলেন এবং মা-মেয়ে আত্মীয়স্বজনকে জানিয়ে সিএনজি অটোতে করে মতিঝিলের উদ্দেশে রওনা দিলেন। টাকা পাঠানোর পর কথা হলেও সিএনজি অটো থেকে কল দিয়ে আর ওই লোকের ফোন অন পাওয়া যায়নি। মতিঝিল যে ঠিকানায় দিয়েছিলেন সেখানেও কোনো হাসপাতাল নেই। অনেক পড়ে শফিক সাহেবের ফোন অন পাওয়া গেল এবং বুঝতে পারলেন যে তারা প্রতারিত। শফিক সাহেব সুস্থ আছেন।

০৪. স্যামসাং এস ৪ কিনতে বসুন্ধরা সিটিতে গিয়েছিল সাদি। অনেক দোকান ঘুরেও যখন দাম কমাতে পারছিল না, তখন একটা ছেলে বলল– একটা টানা সেট আছে লাগবে কি না? মাত্র ১৫ হাজার টাকা দিলেই হবে। সাদি চিন্তা করল, কম দামে যখন পাওয়া যাচ্ছে খারাপ কী। দরদাম করে ১০ হাজার টাকায় ঠিক করে ফেলল। যে বসুন্ধরা সিটির পেছন থেকে সেটটা হাতে নেবে এমন সময় দেখল আরও কয়েকজন বখাটে মতো ছেলে ওই দিকে আসছে। ভয় পেয়ে গেল সাদি। কিছুক্ষণের মধ্যেই পেটে ছুরি ধরে টাকা, মোবাইল, এটিএম কার্ডসহ যা পেল নিয়ে গেল। সাদি কিছুই করতে পারল না!

০৫. ফেসবুকে রিয়ার পরিচয় নিলয়ের সাথে। দেখতে অনেক স্মার্ট, বড়লোকের ছেলে। ঈদের শপিংয়ের সাথে নিলয়ের সাথে দেখা– দুটোই হবে ভেবে নিলয়কে বসুন্ধরা সিটিতে আসতে বলল। যদিও নিলয় বলেছিল পিঙ্ক সিটিতে দেখা করতে। বসুন্ধরা সিটিতে দেখা হলো দু'জনের। দেখতে বেশ স্মার্ট। নিলয় জানাল, সে মোবাইল কিনবে। রিয়া যেটা পছন্দ করবে সেটাই কিনবে। খুশি হয়ে রিয়া নিলয়ের সাথে মোবাইল দেখতে গেল। কয়েকটা দোকান ঘুরে রিয়ার পছন্দ হলো সনি এক্সপেরিয়া জেড। নিলয়ও বলল এটা নিয়ে নেবে। দাম দর হয়ে গেল। মোবাইলে সিম লাগিয়ে নিলয় বলল, তুমি একটু বস আমি সামনেই আছি। এখানে নেটওয়ার্কে সমস্যা। কল করে চেক করে আসি। দোকানের সামনে থেকে কখন যে হারিয়ে গেল নিলয়, রিয়া টেরও পেল না। নিলয়ের নাম্বারও বন্ধ। ফেসবুক আইডিও ডিঅ্যাকটিভ। কোনো ছবিও সেভ করে রাখেনি সে। দোকানদার কিছুক্ষণ পরপর জিজ্ঞেস করছে যে সাথের লোক কই? এখন রিয়া কীভাবে বলবে সে নিলয়ের প্রতারণার শিকার। ওর শপিংয়ের টাকা এবং জমানো টাকা থেকে মোবাইলের দাম দিতে হবে।

০৬. বাংলাদেশে এখন ফ্রিল্যান্সারের অভাব নেই। অল্প কিছু ডলার আছে আপনার মার্কেটপ্লেসের অ্যাকাউন্টে। অনেকেই অল্প ডলার ক্যাশ করার জন্য ঝামেলায় যেতে চায় না। তখন তারা লোকাল কোনো ডলার বেচাকেনা ওয়েবসাইটের মাধ্যমে তা বেচে দেয়। মানুষের সরল বিশ্বাসকে কাজে লাগিয়ে ও প্রলোভনীয় বিজ্ঞাপন দিয়ে অনেক প্রতারক প্রথমে তাদের ওয়েবসাইটে নিয়ে আসে। এরপর উক্ত ওয়েবসাইটে অ্যাকাউন্ট করতে হবে। এরপর আপনাকে PayPal, Skrill, Neteller, WMZ ইত্যাদি মাধ্যম থেকে উক্ত ওয়েবসাইটে ডলার সেন্ড করতে হবে। ৩০ মিনিটের মধ্যে আপনার পাঠানো ডলার টাকা হয়ে উক্ত সাইটে অ্যাকাউন্ট ব্যালেন্স দেখাবে। তখন আপনি চাইলেই বিভিন্ন উপায়ে টাকা আপনার হাতে পাবেন। প্রথমবার আপনার পাঠানো ডলার আপনাকে ক্যাশ টাকা প্রেরণ করবে আপনাকে বিশ্বাস করানোর জন্য। আপনি বিশ্বাস করে পরে মোটা অঙ্কের ডলার সেন্ড করবেন। সেন্ড করার সাথে সাথেই ডলার পানিতে ফেললেন। এরপর উক্ত সাইটের সাথে আর কোনো যোগাযোগ করতে পারবেন না। যোগাযোগের সব মাধ্যম বন্ধ করবে। এভাবেই প্রতিনিয়ত দেশের ফ্রিল্যান্সারদের সাথে প্রতারণা করে চলেছে বিভিন্ন ওয়েবসাইট। যেসব ওয়েবসাইট প্রতারণা করছে তাদের ওয়েবসাইটে যোগাযোগের কোনো ঠিকানা নেই। আছে শুধু ফোন নাম্বার, যেগুলো ফুটপাত থেকে কেনা, যার কোনো বৈধ কাগজপত্র নেই।

এসব থেকে বাঁচার সবচেয়ে বড় হাতিয়ার তো অবশ্যই সতর্কতা। তবে নিজের লোভও কিন্তু আপনাকে প্রতারণার ফাঁদে নিয়ে যেতে পারে। তাই সাধু সাবধান কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

মাইক্রোটিক রাউটার

পর্ব-৫

রিয়েল ও লোকালের মধ্যে রাউটিং বা হ্যান্ডশেকিং করা

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

মাইক্রোটিক রাউটারের মৌল কাজ ইন্টারনেট শেয়ারিং ও ইন্টারনেট ব্যান্ডউইডথ ম্যানেজমেন্ট। এই কাজ দুটি করার জন্য মাইক্রোটিক রাউটারে লোকাল আইপি অ্যাড্রেস, রিয়েল আইপি অ্যাড্রেস, গুগলের ডিএনএস সার্ভারের আইপি অ্যাড্রেস ও ডিফল্ট গেটওয়ের অ্যাড্রেস কনফিগার করার পদ্ধতি নিয়ে গত সংখ্যায় বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। কিন্তু লোকাল আইপি অ্যাড্রেস ও রিয়েল আইপি অ্যাড্রেস কনফিগার করা হলেই এর কাজ শেষ নয়, এর জন্য এই দুই ধরনের আইপি অ্যাড্রেসের মধ্যে রাউটিং বা হ্যান্ডশেকিং করিয়ে নিতে হবে। এটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ অংশ, কারণ, দুই ধরনের আইপি অ্যাড্রেসের মধ্যে রাউটিং করিয়ে লোকাল আইপি থেকে রিয়েল আইপি ব্যবহার করে ইন্টারনেটে অ্যাক্সেস করা সম্ভব। তাই আইপি রাউটিং বা হ্যান্ডশেকিংয়ের ওপর এবারের সংখ্যায় বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

সাধারণত ইন্টারনেট ব্যবহারকারী একটি ইন্টারনেট সংযোগ বাসায় নিয়ে তা একাধিক কমপিউটার বা ল্যাপটপ বা ওয়্যারলেস ডিভাইস যেমন– মোবাইল ফোন, ট্যাবলেট ইত্যাদিতে ব্যবহার করতে চান। এ ক্ষেত্রে একটি ইন্টারনেট লাইনকে একাধিক কমপিউটার বা ল্যাপটপে ব্যবহার করার জন্য ইন্টারনেট সংযুক্ত কমপিউটারকে সার্ভার হিসেবে ব্যবহার করতে হয় বা রাউটার ব্যবহার করে ইন্টারনেট শেয়ারিং করতে হয়। এই ইন্টারনেট শেয়ারিং পদ্ধতিটিকে বলা হয়ে থাকে দুটি ভিন্ন ক্লাসের আইপির মধ্যে রাউটিং করা। এই কাজটি মাইক্রোটিকে করে নিতে হবে। কারণ, মাইক্রোটিক দিয়ে ইন্টারনেট শেয়ারিং ও ব্যান্ডউইডথ কন্ট্রোল দুটি কাজই করা সম্ভব হবে। যেহেতু কমপিউটারের মধ্যে ভার্চুয়াল বক্স ইনস্টল করে মাইক্রোটিকের ব্যবহার পদ্ধতি দেখানো হচ্ছে। তাই কমপিউটারের ইন্টারনেট কানেকশনটিকে শেয়ার করে তা ভার্চুয়াল বক্সে ব্যবহার করার জন্য গত সংখ্যায় দ্বিতীয় ধাপটি অনুসরণ করা হয়েছিল। ওখানে VirtualBox Host-only Network-এর আইপি অ্যাড্রেসের ঘরে ১৯২.১৬৮.৫৬.১, সাবনেট মাস্কে ২৫৫.২৫৫.২৫৫.০ এই ধরনের একটি আইপি অ্যাড্রেস সেট করা হয়েছিল। অর্থাৎ মাইক্রোটিক থেকে আপনার কমপিউটারের ভার্চুয়াল বক্সের ইথারনেটকে পিং করার জন্য এই ইন্টারফেসটিকে ব্যবহার করা হয়েছিল, যার আইপি অ্যাড্রেস হচ্ছে ১৯২.১৬৮.৫৬.১। এই কনফিগারেশনটি করার পর মাইক্রোটিকে রিয়েল আইপি হিসেবে ১৯২.১৬৮.৫৬.২, সাবনেট মাস্ক ২৫৫.২৫৫.২৫৫.০, ডিফল্ট গেটওয়ে ১৯২.১৬৮.৫৬.১ ও ডিএনএস অ্যাড্রেস ৮.৮.৮.৮ সেট করা হয়েছিল। এখানে ডিফল্ট গেটওয়েটি হচ্ছে কমপিউটারের VirtualBox Host-only Network-এর আইপি অ্যাড্রেস, আর ডিএনএস অ্যাড্রেসটি হচ্ছে গুগলের পাবলিক ডিএনএস অ্যাড্রেস।

পুরো বিষয়টি একটু চিন্তা করা যাক। ধরুন, আপনি একটি ইন্টারনেট কানেকশন আপনার কমপিউটারে নিয়েছেন। কমান্ড প্রম্পট থেকে দেখলেন আইপিটির রেঞ্জ হচ্ছে অনেকটা এরূপ– ২০০.১৬৮.১.৮০/২৪। এখন কমপিউটারে ভার্চুয়াল বক্স ইনস্টল করেছেন এবং এর জন্য একটি ইথারনেট ইন্টারফেস পেয়েছেন। ভার্চুয়াল বক্স থেকে কমপিউটারের ইন্টারনেটটি ব্যবহার করার জন্য ২০০.১৬৮.১.৮০/২৪-এর আইপি অ্যাড্রেসটি শেয়ার দিলেন। এতে ভার্চুয়াল বক্সের ইথারনেট ইন্টারফেসের আইপিটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে ১৯২.১৬৮.৫৬.১/২৪-এ সেট হয়েছে। এই অ্যাড্রেসটি হবে ভার্চুয়াল বক্স থেকে কমপিউটারের ইন্টারনেট অ্যাক্সেস করার ডিফল্ট গেটওয়ে। অর্থাৎ ভার্চুয়াল বক্সে যেসব অপারেটিং সিস্টেম, মাইক্রোটিক রাউটার ইনস্টল করা হবে তার আইপিগুলো হবে ১৯২.১৬৮.৫৬.২ থেকে ১৯২.১৬৮.৫৬.১৫৪-এর মধ্যে, যা ভার্চুয়াল বক্সের জন্য রিয়েল আইপি হিসেবে ব্যবহার হবে। উপরের আলোচনায় মাইক্রোটিক রাউটারে ১৯২.১৬৮.৫৬.২/২৪ সেট করা হয়েছিল, অর্থাৎ মাইক্রোটিকের জন্য এই আইপিটি হচ্ছে রিয়েল আইপি অ্যাড্রেস। এখানে '/২৪' হচ্ছে সাবনেট মাস্ক ২৫৫.২৫৫.২৫৫.০।

মাইক্রোটিকের অ্যাড্রেস অপশনের অ্যাড্রেস লিস্ট রিয়েল আইপি হিসেবে অ্যাড্রেসের ঘরে ১৯২.১৬৮.৫৬.২/২৪, যার ইন্টারফেসে ইথার১ সিলেক্ট করা হয়েছিল ও নেটওয়ার্কের ঘরে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ১৯২.১৬৮.৫৬.০ সেট হয়েছিল। আবার লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কের আইপি অ্যাড্রেস হিসেবে ১৭২.১৬.১.১/১৬ আইপি অ্যাড্রেসটি ইথার২-এর জন্য ব্যবহার করা হয়েছিল। মাইক্রোটিকের আইপি ফিচার অপশনে ক্লিক করে Routes অপশনে গেটওয়ে হিসেবে ১৯২.১৬৮.৫৬.১ (যা কমপিউটারের ভার্চুয়াল বক্সের ইথারনেট আইপি) সেট করা হয়েছিল ও গুগলের ডিনএনএস হিসেবে ৮.৮.৮.৮ সেট করা হয়েছিল এবং পিং করে এর কানেকশন ঠিক আছে কি না পরীক্ষা করা হয়েছিল যে সংযোগটি সঠিক আছে।

উপরোল্লিখিত ধাপগুলোর মাধ্যমে লোকাল ও রিয়েল আইপি অ্যাড্রেস, ডিএনএস, গেটওয়ে কনফিগার করা হয়েছে। রিয়েল আইপি অ্যাড্রেসটি ছিল ক্লাস-সি টাইপ ও লোকাল আইপি অ্যাড্রেসটি ছিল ক্লাস-বি টাইপ আইপি অ্যাড্রেস। দুটি ভিন্ন টাইপ আইপি অ্যাড্রেস এবং দুটি ভিন্ন রেঞ্জেরও আইপি অ্যাড্রেস বিধায় এর মধ্যে রাউটিং করিয়ে নিতে হবে। রাউটিং করা হলে লোকাল আইপির নেটওয়ার্কে থাকা কমপিউটারগুলোয় ইন্টারনেট অ্যাক্সেস করা সম্ভব হবে। লোকাল আইপি অ্যাড্রেস ও রিয়েল আইপি অ্যাড্রেসের মধ্যে হ্যান্ডশেকিংয়ের জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

০১. ভার্চুয়াল বক্সে মাইক্রোটিক রাউটার চালু করে উইনবক্স দিয়ে লগইন করুন। এবার আইপি ফিচার অপশন থেকে ফায়ারওয়ালে ক্লিক করুন। ফায়ারওয়াল উইন্ডো থেকে NAT ট্যাবে ক্লিক করুন।

০২. এবার '+' চিহ্নে ক্লিক করুন। এতে যে উইন্ডো প্রদর্শিত হবে এর জেনারেল ট্যাবে কিছু কনফিগারেশন সেট করে দিতে হবে। এখানে Chain-এর ঘরে srcnat সিলেক্ট করুন। Src. Address-এর ঘরে লোকাল আইপি অ্যাড্রেসের পুরো বকটি টাইপ করুন। লোকাল আইপি অ্যাড্রেস হিসেবে ১৭২.১৬.১.০/১৬ টাইপ করুন।

০৩. এবার Action ট্যাবে ক্লিক করে Action=Masquerade সিলেক্ট করে ওকে বাটনে ক্লিক করুন। আপনার কাজ শেষ।

০৪. এবার ভার্চুয়াল বক্সে নিউতে ক্লিক করে মাইক্রোটিক রাউটার যেভাবে ইনস্টল করেছিলেন ঠিক একই রকম ধাপ অনুরসরণ করে উইন্ডোজ এক্সপি, উইন্ডোজ ৭ ভার্চুয়াল বক্সে ইনস্টল করে নিন। অর্থাৎ এখানে এসব অপারেটিং হবে ভার্চুয়াল বক্সের ক্লায়েন্ট পিসি বা লোকাল পিসি এবং মাইক্রোটিক রাউটারটি হচ্ছে ইন্টারনেট সার্ভার বা ইন্টারনেট রাউটার। ভার্চুয়াল বক্সে যেসব উইন্ডোজ এক্সপি, উইন্ডোজ ৭ বা অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করবেন তার মধ্যে ইন্টারনেট ব্যবহার করার জন্য আইপি অ্যাড্রেস হিসেবে ১৭২.১৬.১.২/১৬, ১৭২.১৬.১.৩/১৬, ১৭২.১৬.১.x/১৬ ইত্যাদি রেঞ্জের আইপি বসিয়ে কনফিগার করে নিন। এখানে '/১৬' হিসেবে সাবনেট মাস্ক ২৫৫.২৫৫.০.০ সেট করুন। এসব অপারেটিং সিস্টেমের জন্য ডিফল্ট গেটওয়ে হিসেবে ১৭২.১৬.১.১ সেট করে দিন।

০৫. ভার্চুয়াল বক্সের এসব অপারেটিং সিস্টেমের ওয়েব ব্রাউজার চালু করে ইন্টারনেট ব্রাউজ করে দেখুন ইন্টারনেট অ্যাক্সেস করতে পারেন কি না। যদি ব্রাউজ করা যায়, তাহলে কনফিগারেশন সঠিক রয়েছে। আর যদি ব্রাউজ না করা যায়, তাহলে কনফিগারেশনটি আবার পরীক্ষা করে দেখুন সব সঠিক আছে কি না কজ

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

জেনে নিন সুপরিচিত ইন্টারনেট টার্মগুলো

ডা. মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম

ইন্টারনেট সংযোগ ছাড়া আধুনিক বিশ্বকে কল্পনাই করা যায় না। বর্তমানে বিশ্বের যেকোনো দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যার ওপর নির্ধারণ করা হয় সে দেশটি কতটুকু উন্নত। বলা যায়, একটি দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা যত বেশি হবে, সে দেশ তত উন্নত হিসেবে বিবেচিত। কেননা, বর্তমানে বিশ্বে সভ্যতার মানদণ্ড নির্ধারিত হয় ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর ওপর। সুতরাং, ইন্টারনেট সভ্যতার এ যুগে প্রত্যেক ব্যবহারকারীর উচিত ইন্টারনেটে ব্যবহৃত কিছু প্রচলিত টার্ম বা শব্দ সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা রাখা। এ সত্য উপলব্ধিতে এ লেখার অবতারণা।

ওয়েব বনাম ইন্টারনেট

ইন্টারনেট হলো একটি বিশাল কমপিউটার নেটওয়ার্কের আন্তসংযোগ। এতে অঙ্গীভূত রয়েছে লাখ লাখ কমপিউটিং ডিভাইস, এগুলো তথ্যের বাণিজ্যিক ভলিউম। বর্তমানে ডেস্কটপ কমপিউটার, মেইনফ্রেম, জিপিএস ইউনিট, সেলফোন, কার অ্যালার্ম, ভিডিও গেম কন্সোল এবং এমনকি সোডা পপ মেশিন নেটের সাথে সংযুক্ত।

ইন্টারনেটের যাত্রা শুরু হয় ১৯৬০ সালে আমেরিকার মিলিটারি প্রজেক্ট হিসেবে। এরপর থেকে মাকড়সার জালের মতো ব্যাপক আকারে বিস্তৃতি লাভ করে সর্বসাধারণের জন্য। বর্তমানে ইন্টারনেটে কোনো সিঙ্গেল বা একক মালিকানা নেই বা কোনো একক প্রতিষ্ঠান নিয়ন্ত্রণ করছে না ইন্টারনেটকে। নেট বিস্ময়করভাবে, অলাভজনক, বেসরকারি খাত, সরকার এবং উদ্যোক্তা সম্প্রচারকদের মাধ্যমে বিস্তৃত হচ্ছে।

ইন্টারনেট হলো কয়েক লেয়ারের তথ্যের আবাসস্থল। এখানে বিভিন্ন ধরনের ডকুমেন্টেশন ডেডিকেটেড থাকে প্রতিটি লেয়ারে। এসব ভিন্ন ভিন্ন লেয়ারকে বলে 'প্রটোকল'। সবচেয়ে জনপ্রিয় প্রটোকল হলো ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব, এফটিপি, টেলনেট, গোফার, ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং ও ই-মেইল। ইন্টারনেটে সবচেয়ে জনপ্রিয় অংশ হলো ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব বা সংক্ষেপে ওয়েব। ওয়েব ব্রাউজার সফটওয়্যার দিয়ে ওয়েব ভিউ করা হয়।

লক্ষণীয়, গ্রামার ও স্পেলিং ব্যবহার করুন ক্যাপিটালাইজ 'Internet' এবং 'Web' যখন প্রতিটি ওয়ার্ড নাউন তথা বিশেষ্য হিসেবে ব্যবহার হবে। ব্যবহার করুন লোয়ার কেস 'internet' এবং web যখন এখানকার প্রতিটি ওয়ার্ড অ্যাডজেক্টিভ তথা বিশেষণ হিসেবে ব্যবহার হয়।

এইচটিটিপি এবং এইচটিটিপিএস

হাইপার টেক্সট ট্রান্সফার প্রটোকলের সংক্ষিপ্ত রূপ হলো এইচটিটিপি (http)। এটি একটি টেকনিক্যাল টার্ম এবং ওয়েবপেজের ল্যাঙ্গুয়েজ। যখন কোনো ওয়েবপেজে এটি প্রিফেক্স হিসেবে থাকে, তখন আপনার লিঙ্ক, টেক্সট ও ছবি আপনার ওয়েব ব্রাউজারে কাজ করা উচিত। এইচটিটিপিএস (https) হলো হাইপার টেক্সট ট্রান্সফার প্রটোকল সিকিউরডের সংক্ষিপ্ত রূপ। এর অর্থ হচ্ছে ওয়েবপেজে রয়েছে অ্যানক্রিপশনের বিশেষ লেয়ার, যা যুক্ত করা হয়েছে আপনার পার্সোনাল তথ্য ও পাসওয়ার্ড লুকিয়ে রাখার জন্য। যখনই আপনি অনলাইন ব্যাংকে অথবা আপনার ওয়েব অ্যাকাউন্ট লগইন করবেন, তখন এইচটিটিপিএস দেখতে পারবেন ওয়েবপেজ অ্যাড্রেসের আগে।

এখানে :// হলো এক অদ্ভুত এক্সপ্রেশন, 'this is a computer protocal' আমরা সাধারণত এই তিনটি ক্যারেক্টার যুক্ত করি এই বোঝাতে যে, কোন সেট ল্যাঙ্গুয়েজের নিয়ম ডকুমেন্টকে প্রভাবিত করবে যা আপনি ভিউ করছেন।

ব্রাউজার

ব্রাউজার হলো একটি ফ্রি সফটওয়্যার প্যাকেজ, যা আপনাকে ওয়েবপেজ, গ্রাফিক্স ও অনলাইন কনটেন্ট ভিউ করার সুযোগ দেয়। ব্রাউজার সফটওয়্যারকে বিশেষভাবে ডিজাইন করা হয়, যাতে এইচটিএমএল এবং এক্সএমএলকে রিডেবল ডকুমেন্টে রূপান্তর করে। ২০১৪ সালের সবচেয়ে জনপ্রিয় ওয়েব ব্রাউজারগুলো হলো– গুগল ক্রোম, ফায়ারফক্স, ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার এবং সাফারি।

এইচটিএমএল এবং এক্সএমএল

হাইপারটেক্সট মার্কআপ ল্যাঙ্গুয়েজ হলো একটি প্রোগ্রামেটিক ল্যাঙ্গুয়েজ, যা ওয়েবপেজের ভিত্তি। এইচটিএমএল আপনার ওয়েব ব্রাউজারকে কমান্ড দেয় টেক্সট এবং গ্রাফিক্সকে যথাযথভাবে ডিসপ্লে করার জন্য। এইচটিএমএল ব্যবহার করে কমান্ড, যাকে বলা হয় এইচটিএমএল ট্যাগ, যা দেখতে নিম্নরূপ :

```
<body></body>
<a href="www.about.com"></a>
<title></title>
```

এক্সএমএল হলো এক্সটেনসিবল মার্কআপ ল্যাঙ্গুয়েজ। এক্সএমএল ফোকাস করে ওয়েবপেজের টেক্সট কনটেন্টকে ক্যাটালগ ও ডাটাবেজ করার কাজে। এক্সএমএল কমান্ড দেখতে নিম্নরূপ :

```
<entry>
<address>
<city
```

এক্সএইচটিএমএল হলো এইচটিএমএল এবং এক্সএমএলের কম্বিনেশন।

ইউআরএল

ইউআরএল অথবা 'ইউনিফরম রিসোর্স লোকেটরস' হলো ইন্টারনেট পেজ এবং ফাইলের ওয়েব ব্রাউজার অ্যাড্রেস। একটি ইউআরএল আইপি অ্যাড্রেসের সাথে একত্রে কাজ করে ওয়েব ব্রাউজারের জন্য নেম-লোকেট ও বুকমার্ক করা পেজের ফাইল নির্দিষ্ট করতে সহায়তা করার জন্য। ইউআরএল একটি পেজ বা ফাইল অ্যাড্রেস করতে সাধারণত তিনটি অংশ ব্যবহার করে। যেমন– প্রটোকল (যে অংশটি শেষ হয় '//:' দিয়ে, হোস্ট কমপিউটার (যা কখনও কখনও .com দিয়ে শেষ হয়) এবং ফাইলনেম/পেজনেম নিজেই। যেমন–

https://personal.bankofamerica.com/login/password.htm

http://forums.about.com/ab-guitar/?msg61989.1

ftp://files.microsoft.com/public/eBookreader.msi

telnet://freenet.edmonton.ca/main

lelnet://frenet.edmonton.ca/main

আইপি অ্যাড্রেস

আপনার কমপিউটারের ইন্টারনেট প্রটোকল অ্যাড্রেস হলো চার অংশ বা আট অংশের ইলেকট্রনিক সিরিয়াল নাম্বারবিশিষ্ট। একটি আইপি অ্যাড্রেস অনেকটা 202.3.104.55 বা 21DA:D3:0:2F3B:2AA:FF:FE28:9C5A-এর মতো, যা শেষ হয় ডট বা ক্লোন সেপারেটর দিয়ে। প্রতিটি কমপিউটার, সেলফোন এবং ডিভাইস– যা ইন্টারনেটে অ্যাক্সেস করে, সেগুলোকে ট্র্যাকিংয়ের উদ্দেশ্যে অ্যাসাইন করা হয় ন্যূনতম একটি আইপি অ্যাড্রেস দিয়ে। আপনার ব্রাউজার যেখানেই থাকুক না কেন, যখনই ই-মেইল বা ইনস্ট্যান্ট মেসেজ সেন্ড করেন না কেন এবং যখন ফাইল ডাউনলোড করেন না কেন, আপনার আইপি অ্যাড্রেস আচরণ করবে অটোমোবাইল লাইসেন্স প্লেটের মতো অ্যাকাউন্টেবিলিটি এবং ট্র্যাকেবিলিটিকে এনফোর্স করার জন্য।

ইমেইল

ইমেইল আগে লেখা হতো ই-মেইল (হাইপেনসহ), যার অর্থ ইলেকট্রনিক মেইল। এটি টাইপরাইট করা মেসেজ এক স্ক্রিন থেকে আরেক স্ক্রিনে সেন্ড ও রিসিভ করে। ই-মেইল সাধারণত ওয়েবমেইল সার্ভিসের মাধ্যমে (যেমন– জি-মেইল বা ইয়াহু মেইল) বা একটি ইনস্টল করা সফটওয়্যার প্যাকেজের মাধ্যমে যেমন মাইক্রোসফট আউটলুক হ্যান্ডেল হয়। ই-মেইলের অনেক কাজিন আছে যেমন– টেক্সট মেসেজিং, ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং, লাইভ চ্যাট, ▸

ভিডিও মেইল (ভি-মেইল) ও গুগল ওয়েভিং।

ব্লগ এবং ব্লগিং

একটি ব্লগ (ওয়েব লগ) হলো একটি মডার্ন অনলাইন রাইটার কলাম। শৌখিন এবং পেশাদার লেখকেরা তাদের ব্লগ প্রকাশ করে থাকেন অতি সাম্প্রতিক ধরনের সব বিষয়ের ওপর। যেমন– শখের বিষয়, হেলথ কেয়ার, তাদের মতামত, সেলিব্রেটিদের কলঙ্ক ও গুজব, প্রিয় ছবির ফটো ব্লগ, মাইক্রোসফট অফিস ব্যবহারের টেক টিপ ইত্যাদি। যেকেউ যখন-তখন ব্লগ শুরু করতে পারেন। কেউ কেউ তাদের ব্লগে বিজ্ঞাপন বিক্রি করে বেশ ভালো পরিমাণে অর্থ আয় করতে সক্ষম হয়েছে। ওয়েব লগ সাধারণত বিন্যাসিত হয় কালক্রমানুসারে এবং পূর্ণ ওয়েবসাইটের তুলনায় কম সৌজন্যতায়। ব্লগ বেশ তারতম্য হতে পারে। যেমন– খুবই শৌখিন থেকে খুবই পেশাদারি। একজনের পার্সোনাল ব্লগ শুরু করতে কোনো খরচ বহন করতে হয় না।

সোশ্যাল মিডিয়া এবং সোশ্যাল বুক মার্কেটিং

যেকোনো অনলাইন টুলে সোশ্যাল মিডিয়া হলো একটি বিশাল টার্ম, যা ব্যবহারকারীকে অন্যান্য হাজার হাজার ব্যবহারকারীর সাথে ইন্টারেক্ট করার জন্য এনাবল করে। ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং এবং চ্যাটিং হলো সোশ্যাল মিডিয়ার সাধারণ ধরন, অনেকটা ব্লগসহ কমেন্টের মতো, ডিসকাশন ফোরাম, ভিডিও শেয়ারিং এবং ফটো শেয়ারিং ওয়েবসাইটের মতো। ফেসবুক ডটকম, মাইস্পেস ডটকম খুব বড় সোশ্যাল মিডিয়া সাইট, যেমনটি ইউটিউব ডটকম এবং ডিগ ডটকম।

সোশ্যাল বুক মার্কেটিং হলো সোশ্যাল মিডিয়ার বিশেষ ধরন। সোশ্যাল বুক মার্কেটিং হলো এমন এক ক্ষেত্র, যেখানে ব্যবহারকারীরা একে অপরের সাথে ইন্টারেক্ট করে ওয়েবসাইট রিকোমেন্ডিংয়ের মাধ্যমে।

আইএসপি

ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারের সংক্ষিপ্ত রূপ হলো আইএসপি। আইএসপি হতে পারে প্রাইভেট কোম্পানি বা গভর্নমেন্ট অর্গানাইজেশন, যা আপনাকে বিশ্বের বিশাল ইন্টারনেট জগতের সাথে প্ল্যাগ করবে। আপনার আইএসপি বিভিন্ন মূল্যে বিভিন্ন ধরনের সার্ভিস অফার করবে। যেমন– ওয়েবপেজ অ্যাক্সেস, ই-মেইল, নিজের ওয়েবপেজ হোস্টিং, নিজের ব্লগ হোস্টিং ইত্যাদি অনেক কিছু। আইএসপিগুলো বিভিন্ন ধরনের ইন্টারনেট কানেকশন স্পিড অফার করে মাসিক ভিত্তিতে। যেমন– আল্ট্রা হাইস্পিড ইন্টারনেট বনাম ইকোনমি ইন্টারনেট। ইদানীং আপনি আরও শোনে থাকবেন WISP সম্পর্কে। এগুলো মূলত ওয়্যারলেস ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার সম্পর্কিত।

ডাউনলোড

ডাউনলোডিং হলো এক ব্যাপক বিস্তৃত টার্ম, যা বর্ণনা করে যখন আপনি ইন্টারনেটে বা ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েবে নির্দিষ্ট কোনো কিছু খুঁজে বের করে পার্সোনাল কপি তৈরি করেন। সাধারণত ডাউনলোডিং টার্মটি গান, মিউজিক এবং সফটওয়্যার ফাইলসংশ্লিষ্ট হয়ে থাকে। যেমন– 'I want to download a new musical ringtone for my cell phone' এবং 'I want to download a trial copy of Microsoft office 2010'। আপনি যত বড় ফাইল কপি করবেন, আপনার ডাউনলোড যত দীর্ঘতর হবে, আপনার কমপিউটারে ট্রান্সফার হতে তত বেশি সময় নেবে। কোনো কোনো ডাউনলোডে ১২ থেকে ১৫ ঘণ্টা সময় নেয়, যা অবশ্য নির্ভর করে ইন্টারনেটের স্পিডের ওপর।

লক্ষণীয়, ডাউনলোডিং নিজেই পুরোপুরি বৈধ, যতক্ষণ পর্যন্ত আপনি সতর্ক থাকবেন অবৈধ বা পাইরেটেড মুভি বা মিউজিক ডাউনলোড না করার ব্যাপারে।

ম্যালওয়্যার

হ্যাকারদের ডিজাইন করা যেকোনো ধরনের ক্ষতিকর সফটওয়্যারকে বোঝাতে ব্যবহার হওয়া এক বিশাল টার্মকে ম্যালওয়্যার বলে। ম্যালওয়্যার সম্পৃক্ত করে ভাইরাস, ট্রোজান, ব্লটওয়্যার, কীলগার, জম্বি প্রোগ্রাম এবং অন্য যেকোনো সফটওয়্যার– যা নিম্নলিখিত বিষয়গুলোর মধ্যে যেকোনো একটি সম্পন্ন করার জন্য অনুসন্ধান করে।

* ব্যবহারকারীর কমপিউটারে কোনো না কোনোভাবে ভ্যান্ডালাইজ করবে।
* ব্যক্তিগত তথ্য চুরি করবে।
* দূর থেকে ব্যবহারকারীর কমপিউটারের নিয়ন্ত্রণ গ্রহণ করে।
* কোনো কিছু কেনার জন্য ম্যানিপুলেট করে।

রাউটার

একটি রাউটার বা অনেক ক্ষেত্রে একটি রাউটার মডেম কম্বিনেশন হলো হার্ডওয়্যার ডিভাইস, যা বাসার নেটওয়ার্কের সিগন্যালের জন্য ট্রাফিক *Kc* হিসেবে কাজ করে। একটি রাউটার হতে পারে ওয়্যারড বা ওয়্যারলেস বা উভয়। আপনার রাউটার করে হ্যাকারের বিরুদ্ধে প্রতিরোধ এবং আপনার বাসার কোন কমপিউটার বা প্রিন্টারে সিগন্যাল পাওয়া উচিত তা সিদ্ধান্তের জন্য রিডেরেশন সার্ভিস উভয়ই। যদি আপনার রাউটার অথবা রাউটার মডেম যথাযথভাবে কনফিগার করা হয়, তাহলে আপনার ইন্টারনেট স্পিড হবে দ্রুতগতির এবং হ্যাকার লকআউট হবে। যদি আপনার রাউটার দুর্বলভাবে কনফিগার করা হয়, তাহলে আপনার নেটওয়ার্ক ধীরগতিসম্পন্ন হয়ে পড়বে এবং হ্যাকারের অনুপ্রবেশের সম্ভাবনা অনেক বেড়ে যাবে।

কীওয়ার্ড এবং ট্যাগ/লেবেল

কীওয়ার্ড হলো সার্চ টার্ম, যা ব্যবহার হয় ডকুমেন্ট লোকেট করার জন্য। এক থেকে পার্চ ওয়ার্ড দীর্ঘ যেকোনো জাগয়ায় কীওয়ার্ড থাকতে পাওে, যেগুলো আলাদা করা হয় স্পেস বা কমা দিয়ে। যেমন– 'horseback riding calgary', 'ipad purchasing advice', 'ebay tips selling'। কীওয়ার্ড হলো ওয়েব ক্যাটালগ করার ফাউন্ডেশন এবং প্রাথমিকভাবে বলা যায় ওয়েবে কোনো কিছু খোঁজ করার জন্য ব্যবহার হয়। ট্যাগকে (Tags) কখনও কখনও লেবেল বলা হয়। ট্যাগ হলো কীওয়ার্ডের রিকোমেন্ডেশন। ট্যাগ এবং লেবেল ফোকাস করে সংশ্লিষ্ট ক্রশলিঙ্কিং কনটেন্টে যেগুলো আধুনিক বিবর্তন।

টেক্সটিং ও চ্যাটিং

টেক্সট মেসেজের সংক্ষিপ্ত রূপ হলো টেক্সটিং। সেলফোন বা হ্যান্ডহেল্ড ইলেকট্রনিক ডিভাইস থেকে সাধারণ সংক্ষিপ্ত ইলেকট্রনিক নোট সেন্ড করাকে বলা হয় টেক্সটিং। টেক্সটিং ওইসব লোকজনের কাছে জনপ্রিয়, যারা মোবাইল অবস্থায় আছেন এবং যারা তাদের ডেস্কটপ কমপিউটার থেকে দূরে আছেন তাদের কাছে। টেক্সটিং অনেকটা আগের দিনের অর্থাৎ নব্বই দশকে ব্যবহৃত পেজারের মতো কাজ করে, তবে এর রয়েছে ই-মেইলের ফাইল অ্যাটাচমেন্টের সক্ষমতা।

টেক্সট মেসেজ সেন্ড করার জন্য আপনার দরকার কীবোর্ড এনাবল সেলফোন এবং একটি টেক্সট মেসেজ সার্ভিস, যা পাবেন আপনার সেলফোন প্রোভাইডারের মাধ্যমে। আপনি আপনার টেক্সট মেসেজ অ্যাড্রেস করেন রিসিপিয়েন্টের সেলফোন নাম্বার।

২০১০ সালে টেক্সটিং বংশবিস্তার সৃষ্টি করে এক বিতর্কমূলক অভ্যাস, যাকে বলা হয় সেক্সটিং। সেক্সটিংয়ের মাধ্যমে তরুণেরা অন্য সেলফোন ব্যবহারকারীর নাম্বারে নিজেদের সেক্সচুয়াল ফটো সেন্ড করে।

আইএম

আইএম তথা ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং হলো আধুনিক অনলাইন চ্যাটিংয়ের একটি ধরন। আইএম অনেকটা টেক্সটিং ও ই-মেইলের মতো এবং অনেক বেশি মনে হয় ক্লাসরুমে নোট সেন্ড করার মতো। আইএম ব্যবহার করে বিশেষ ধরনের সফটওয়্যার, যাকে অভিহিত করা হয় নো-কস্ট সফটওয়্যার হিসেবে, যা আপনার কমপিউটারে ইনস্টল করেন। আইএম সফটওয়্যার সম্ভাব্য হাজার হাজার আইএম ব্যবহারকারীদেরকে ইন্টারনেটের মাধ্যমে কানেক্ট করে। আপনি লোকেট করতে পারবেন বিদ্যমান বন্ধুদের এবং নতুন বন্ধু খুঁজে বের করতে পারেন তাদের আইএম নিকনেম সার্চ করার মাধ্যমে। সফটওয়্যার ও আপনার বন্ধুদের লিস্ট একবার একত্রিত করতে পারলে আপনি তাৎক্ষণিকভাবে শর্ট মেসেজ সেন্ড করতে পারবেন একে অপরের কাছে। ফাইল অ্যাটাচমেন্ট অপশন এবং লিঙ্ক ব্যবহার করে রিসেপেয়েন্ট তাৎক্ষণিকভাবে আপনার মেসেজ দেখতে পারবেন এবং তারা পরবর্তী অবসর সময়ে জবাব দেয়ার অপশনও পাবেন কজ

ফিডব্যাক : siam.moazzem@gmail.com

সেরা সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যার

লুৎফুন্নেছা রহমান

অন্যান্য যেকোনো ডিভাইসের মতো কমপিউটার সিস্টেমেরও নিয়মিত পরিচর্চা দরকার। কমপিউটার পরিচর্যা সাধারণত ভেহিকল, অ্যাপ্লায়েন্স এবং অন্যান্য সবকিছু থেকে সম্পূর্ণ ভিন্ন। এর কারণ, ব্যবহারকারীকে শুধু হার্ডওয়্যার মেইনটেইন করলেই হয় না বরং ব্যবহারকারীর কমপিউটারে ব্যবহৃত সফটওয়্যারগুলোও পরিচর্যা করতে হয়।

সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যার ব্যবহার

যেকোনো উইন্ডোজ কমপিউটার প্রথম কেনার পর যখন রান করানো হয়, তখন এর পারফরম্যান্স চমৎকার থাকে। কেননা, কমপিউটার প্রস্তুতকারক সিস্টেম সেটিং টিউন করে দেয় আদর্শভাবে। এ সময় এমন কোনো প্রোগ্রাম ক্লাটার থাকে না, যা সিস্টেমের গতি কমিয়ে দেবে। খুব স্বাভাবিকভাবে কমপিউটার ব্যবহার হওয়ার পরও এক সময় রেজিস্ট্রি করাপ্ট করতে পারে, হার্ডডিস্ক ফ্র্যাগমেন্টেড হতে পারে, র‌্যাম অতিরিক্ত ব্যবহার হতে পারে এবং ব্রাউজার ধীরগতিসম্পন্ন হতে পারে। সুতরাং, যথাযথ পরিচর্যা না হলে এক সময় উপরে উল্লিখিত বিষয়গুলো আপনার সিস্টেমের ক্ষতি করতে পারে।

মাইক্রোসফটের মতে, পিসির রেজিস্ট্রি সাধারণত স্বয়ংসম্পূর্ণ, তবে ওই রেজিস্ট্রি সেটিং এক সময় করাপ্ট করতে পারে। আরেকটি সমস্যা, যা সিস্টেমের পারফরম্যান্স স্লো করে দিতে পারে ডিস্ক ফ্র্যাগমেন্টেশন, যেখানে সংশ্লিষ্ট সিস্টেম ইনফরমেশন জমা হয় ডিস্ক ড্রাইভের বিভিন্ন লোকেশনে। সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যারে থাকে সিস্টেম ইউটিলিটি, যা সিস্টেমের আবর্জনা পরিষ্কার করবে, সিস্টেমের রেজিস্ট্রি এবং হার্ডড্রাইভ উভয়ই ডিফ্র্যাগ এবং অপটিমাইজ করবে। ভালো সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যারের সাথে যেমন থাকে রেজিস্ট্রি ও সিস্টেম ব্যাকআপ টুল, তেমনি থাকে রিস্টোর টুল, যা নিশ্চিত করে ডাটার নিরাপত্তা।

বিশ্বস্ত পাবলিশারের কাছ থেকে নেয়া পিসি রিপেয়ার সফটওয়্যার ব্যবহার করা উচিত। অনলাইনে পাওয়া যায় প্রচুর পরিমাণে সিস্টেম ও রেজিস্ট্রি অপটিমাইজেশন এবং রিপেয়ার স্ক্যান ইউটিলিটি, যেগুলো প্রতারণামূলক ও প্রকৃত অর্থে ধারণ করে স্পাইওয়্যার, অ্যাডওয়্যার বা ভাইরাস। এ কারণে বিশেষজ্ঞদের পরামর্শ– সুপ্রতিষ্ঠিত সফটওয়্যার ডাউনলোড ও ইনস্টল করা উচিত।

সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যারের প্রতি খেয়াল রাখতে হবে

দীর্ঘদিনের ব্যবহৃত কমপিউটার সিস্টেমকে আবার নতুন কমপিউটারের মতো রান করানো খুব কঠিন কিছু নয়। সেরা সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যারের সাথে সমন্বিত থাকে ইউটিলিটি, যা সিস্টেমকে রিপেয়ার ও ফাইল রিকোভার করবে। সেই সাথে আপনাকে দেবে সিস্টেমের তথ্যসহ ভালো ডায়াগনস্টিক টুল, সিস্টেমকে অপটিমাইজ করবে যাতে ভালো পারফরম্যান্স পাওয়া যায়। সফটওয়্যারে যদি কোনো সমস্যা থাকে, তাহলে প্রয়োজনীয় সহায়তা ও সাপোর্ট দেবে। এগুলো হলো মূল বিষয়, যেগুলো সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যারের মূল্যায়নের ক্ষেত্রে বিবেচনা করা হয়।

রিপেয়ার ও রিকোভারি

ভালো সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যারে রেজিস্ট্রি, হার্ডড্রাইভ ও ইন্টারনেট ব্রাউজার ক্লিনিং টুল সম্পৃক্ত থাকতে হবে। কমপিউটারের এ ক্ষেত্রগুলো সবচেয়ে বেশি ফ্র্যাগমেন্টেশন ও ডাউনলোড করা বিষয় থাকে। ভালো মানের রিপেয়ার টুল যেসব প্রসেস ও ফাইল সিস্টেম ব্যবহার করে না, সেগুলো বাদ দিয়ে দেয় এবং ভালো বা আদর্শ পারফরম্যান্সের জন্য সংশ্লিষ্ট তথ্যগুলো একত্রে রাখে। সবচেয়ে ভালো পিসি রিপেয়ার সফটওয়্যার প্যাকেজ দেয় সিস্টেম ব্যাকআপ ও রিস্টোর টুল ডাটা রক্ষা করার জন্য। আপনাকে দেবে শর্টকাট ম্যানেজ করতে এবং দুর্ঘটনাক্রমে ডিলিট হওয়া ফাইলকে রিকোভার করতে সহায়তা।

ডায়াগনস্টিক

ডায়াগনস্টিক টুলকে হতে হবে সহজ ব্যবহারযোগ্য এবং উইন্ডোজ সিস্টেমে যে টুল প্রিলোড করে দিয়েছে তার চেয়ে বেশি সিস্টেম ইনফরমেশন যুক্ত হতে হবে। ভালো মানের সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যার, যা ব্যবহারকারীকে দেবে অধিকতর তথ্য। সিস্টেম ইনফরমেশন ছাড়াও ভালো মানের সফটওয়্যার কীভাবে আপনার কমপিউটারের পারফরম্যান্স আরও ভালো করা যায়, সে সম্পর্কিত উপদেশও দেয়। ভালো মানের পিসি ডায়াগনস্টিক সফটওয়্যারে থাকে অল-ইন-ওয়ান টুল, যা আপনার সিস্টেমকে স্ক্যান করবে ও রিপেয়ার পারফরম করবে এক সিঙ্গেল ক্লিকে।

অপটিমাইজেশন

পিসি পারফরম্যান্স সফটওয়্যারে সম্পৃক্ত থাকে অপটিমাইজার, যেগুলো হলো সিস্টেম ইউটিলিটি, যা ইন্টারনেট, মেমরি, হার্ডড্রাইভ ও উইন্ডোজের পারফরম্যান্স উন্নত করে। ভালো মানের অপটিমাইজার অলস প্রোগ্রাম এবং কাস্টোমাইজ প্রোগ্রাম ও প্রসেসের মাধ্যমে ব্যবহার হওয়া র‌্যামকে ফ্রি করে। এগুলো সিস্টেম বুট হওয়ার সময় লোড হয়। এভাবে সিস্টেম স্টার্টআপ সময় দ্রুততর করা যায়। ভালো মানের সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যার উইন্ডোজ এবং প্রোগ্রাম প্রেফারেন্সকে হাই পারফরম্যান্স লেভেলে মডিফাই করে।

হেল্প ও সাপোর্ট

যেকোনো সফটওয়্যারে সমস্যা হতে পারে। তবে কখনও কখনও তা খুব বিরক্তিকর হয়ে উঠতে পারে, বিশেষ করে যখন আপনার কমপিউটার সিস্টেম উন্নত করতে সফটওয়্যার ডিজাইন ব্যবহারের সময় যদি কোনো সমস্যা উদ্ভব হয়। বড় বড় সফটওয়্যার কোম্পানি হার্ডডিস্ক রিপেয়ার সফটওয়্যার অ্যাপ্লিকেশন সমন্বিত করে এবং ই-মেইল সাপোর্ট দেয়া। এটি চমৎকার FAQ সেকশন এতে আছে এবং দ্রুত সাড়া পাওয়ার জন্য রয়েছে লাইভ চ্যাট অপশন।

সিস্টেম মেকানিক

মানসম্মত সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যার আপনাকে সহায়তা করবে আত্মবিশ্বাসের সাথে উইন্ডোজ পিসিকে রিপেয়ার ও অপটিমাইজ করার ক্ষেত্রে। অন স্ক্রিন গাইডের সহায়তায়, অল-ইন-ওয়ান এবং বহুমুখী কর্মশক্তিসম্পন্ন তথা ভার্সাটাইল সেটিংয়ে আপনি হোম কমপিউটারকে অপটিমাইজ করতে পারবেন। সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যার সিস্টেমের পারফরম্যান্স বাড়াতে এবং অব্যাহত মেইনটেনেন্সের মাধ্যমে ভবিষ্যতের সমস্যা প্রতিরোধ করতে পারবে।

আপনার পিসি যেসব প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করতে পারবে, সিস্টেম মেকানিক নামের সিস্টেম রিপেয়ার টুল অব্যাহতভাবে তা ভাঙতে চেষ্টা করে। LiveBoost হলো এক ব্যতিক্রমধর্মী উন্নয়ন, যা এক রিয়েল টাইম প্রতিক্রিয়াশীল টেকনোলজি। এটি দেয় অধিকতর কর্মতৎপর মেশিন, যা আপনার প্রয়োজনের চেয়ে বেশি ভালোভাবে টিউন করা। উইন্ডোজ কাস্টোমাইজেশন সেটিং অ্যানহ্যান্সমেন্ট আপনাকে দেবে অধিকতর সিস্টেম কন্ট্রোল, যেখানে থাকে আরও অধিকতর বিস্তৃত ডায়াগনস্টিক মনিটর এবং পিসির হেলথ রক্ষা করে। পারফরম্যান্স, কনফিগারেশন এবং ডায়াগনস্টিক উন্নয়ন প্রভৃতি বৈশিষ্ট্য সিস্টেম মেকানিক টুলকে করেছে সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যারগুলোর মধ্যে সবচেয়ে স্মার্ট ভার্সন।

সিস্টেম মেকানিকের উল্লেখযোগ্য ফিচার

সর্বোচ্চ পারফরম্যান্সের জন্য এনার্জি বুস্টার : অব্যবহৃত ব্যাকগ্রাউন্ড প্রোগ্রামগুলো বন্ধ করলে পিসির গতি যেমন বাড়বে, তেমনি মেমরি ফ্রি হবে অপ্রয়োজনীয় ব্যাকগ্রাউন্ড প্রোগ্রাম বন্ধ থাকার কারণে।

অব্যবহৃত ও কদাচিৎ ব্যবহার হওয়া প্রোগ্রাম অপসারণ করা : অব্যবহৃত ও কদাচিৎ ব্যবহার হয় এমন প্রোগ্রাম অপসারণ করে পিসির পারফরম্যান্স ও স্ট্যাবিলিটি তথা স্থায়িত্ব উন্নত করা।

স্টার্টআপ অপটিমাইজার : অপ্রয়োজনীয় বা ম্যালিশাস স্টার্টআপ ফাইল যেগুলো স্টার্টআপের সময় চালু হয়, সেগুলো অপসারণ করে উইন্ডোজ স্টার্টআপ সময় অনেক কমিয়ে আনা সম্ভব।

অপটিমাইজেশন

ফিক্স-ইট ইউটিলিটির রয়েছে সহজ ইউজার ইন্টারফেজ, আর অপটিমাইজেশন টুল হলো অপটিমাইজেশন ট্যাবের আবাস। একটি টুল হলো স্টার্টআপ ম্যানেজার, যা আপনার স্টার্টআপ অ্যাপ্লিকেশন জুড়ে কাজ করে এবং অপ্রয়োজনীয় ফাইল ও প্রসেস অপসারণ করে, যাতে আপনার কমপিউটারের বুটআপ টাইম উন্নত হয় অর্থাৎ দ্রুতগতিতে রান করে। এতে অনেক ওয়ান-ক্লিক অপশন আছে, যা ক্লিনিং প্রসেসকে সহজতর করে বা সিস্টেমকে ফিক্স করে। উইজার্ড দেয় প্রতিটি ওয়ান-ক্লিকের জন্য স্টেপ-বাই-স্টেপ নির্দেশাবলী।

অ্যাসেম্পু উইনঅপটিমাইজার ১১

উইনঅপটিমাইজার হলো কমপিউটার ডায়াগনস্টিক সফটওয়্যার, যা তৈরি করে ফিক্স-ইট ইউটিলিটিস ১৫ প্রফেশনাল এবং এতে রয়েছে সিস্টেম টুল ডিজাইন, যাতে উইন্ডোজ পিসির পারফরম্যান্স বাড়ানো যায়। এই সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যারটি হলো অন্যতম সেরা রিপেয়ার এবং রিকোভারি টুল। এটি বেশ শক্তিশালী তথা কার্যকর এবং সহজে ব্যবহারযোগ্য টুল। এ কারণে বিশেষজ্ঞদের রিভিউ করা শীর্ষ দশ টুলের মধ্যে অ্যাসেম্পু উইনঅপটিমাইজার ১১ ব্রোঞ্জপদক পায়।

উইনঅপটিমাইজার হলো অন্যতম সেরা পিসি রিপেয়ার সফটওয়্যার প্যাকেজ এবং রিপেয়ার ও রিকোভারি টুল ব্যবহারকারীর কাছে দু'ভাবে উপস্থাপিত হয়। আপনি ব্যবহার করতে পারেন সাধারণ ওয়ান-ক্লিক স্ক্যান, যা এরর খুঁজে বের করবে এবং সেগুলো সংশোধন করে কোন সফটওয়্যারের কারণে এমনটি হয়েছে, তা না জেনেই। অথবা আপনি প্রতিটি টুলের মধ্য থেকে যেকোনো একটি বেছে নিতে পারেন স্বতন্ত্রভাবে রান করানোর জন্য এবং প্রতিটি প্রোগ্রাম এবং প্রসেস ব্যবহারকারীকে অবহিত করবে যেগুলো ডিলিট করা হচ্ছে। এ টুল বেশ সুসজ্জিত এবং এগুলোকে একটি সিঙ্গেল স্ক্রিনে ভিউ করানোর জন্য বেছে নিতে পারবেন অথবা ক্যাটাগরি বা ফাংশন অনুযায়ী গ্রুপ করতে পারবেন। আপনার কমপিউটার সিস্টেম ফিক্স করার জন্য প্রয়োজনীয় টুল খুঁজে পেতে এটি বিশেষভাবে সহায়ক হয়ে ওঠে।

অ্যাসেম্পু উইনঅপটিমাইজার ১১-এর Favorites ট্যাব আপনি যেসব টুল সবচেয়ে বেশি ব্যবহার করবেন, সেগুলো ট্র্যাক করে। এটি আপনাকে দ্রুতগতিতে প্রয়োজনীয় টুলে অ্যাক্সেস করার সুযোগ দেয় যেগুলোকে সচরাচর রান করাতে হয় সিস্টেমের হেলথ উন্নত করতে।

ডায়াগনস্টি ফিচার : অ্যাসেম্পু উইনঅপটিমাইজার ১১-এ রয়েছে ফাইল স্প্লিটিং এবং জয়েনিং টুল, যা বড় আকারের ফাইলকে ভেঙে ফেলে ট্রান্সমিউশনের জন্য বা রাইটিংয়ের জন্য। ফাইলকে ছোট ছোট খণ্ডে ভাঙ্গে এবং পরে ওই খণ্ডগুলোকে একত্রে মার্জ করা হয় উইনঅপটিমাইজার ১১ দিয়ে।

অ্যাসেম্পু উইনঅপটিমাইজার ১১ টুল সম্পৃক্ত করে এমন টুল, যা আপনার হার্ডড্রাইভের হেলথ এবং র‍্যাম চেক করে এবং এগুলোকে ডিজাইন করা হয়েছে আপনাকে সতর্ক করার জন্য যদি যদি কোনোটি ফেইল করার পথে থাকে।

অপটিমাইজেশন : উইনঅপটিমাইজার ১১ অফার করে ওয়ান-ক্লিক অপটিমাইজেশন টুল। দ্রুতগতিতে সিস্টেম পরিষ্কার করার জন্য এ টুলটি বেশ সহায়ক ভূমিকা পালন করে। স্টার্টআপ প্রোগ্রাম ম্যানেজার আপনাকে সুযোগ দেবে কোন প্রোগ্রাম এবং প্রসেস শুরু হবে যখন অপারেটিং সিস্টেম চালু হয়।

অ্যাডভ্যান্সড সিস্টেম অপটিমাইজার ৩

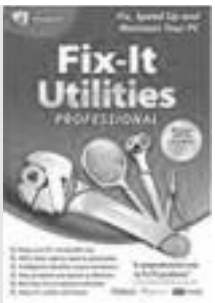
অ্যাডভ্যান্সড সিস্টেম অপটিমাইজার ৩-এর ইন্টারফেসটি ক্লিন এবং সহজ নেভিগেশনবিশিষ্ট, যা হলো সত্যিকার অর্থে অন্যান্য সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যারের তুলনায় বেশি সুবিধাজনক। অ্যাডভ্যান্সড সিস্টেম অপটিমাইজার ব্যবহার করে পপ-আউট উইন্ডো। এই ফিচার নেভেগেটিং সিস্টেমকে সহজতর করে তুলে অন্যদের তুলনায়। পিসি রিপেয়ার সফটওয়্যার রান করে প্রতিটি টুল এক সিঙ্গেল উইন্ডোতে।

অ্যাডভ্যান্সড সিস্টেম অপটিমাইজারের স্ক্রিন খুবই ডিটেইল এবং সিস্টেম সংক্রান্ত তথ্য দেয়। এতে সম্পৃক্ত থাকে সম্ভাব্য এরর, জাঙ্ক ফাইল এবং প্রসেস, যা পিসির পারফরম্যান্সে বাধা সৃষ্টি করে তথা পিসির পারফরম্যান্স কমিয়ে দেয়। এমন অবস্থায় ব্যবহার করতে পারেন কমপিউটার রিপেয়ার সফটওয়্যার, যা পিসির এমন অবস্থার কারণ বের করে প্রয়োজনীয় পরামর্শ দেবে, যাতে পিসির হেলথ অপটিমাইজ করে।

অ্যাডভ্যান্সড সিস্টেম অপটিমাইজারের গেম অপটিমাইজার দেবে প্রাইভেট ভার্চুয়াল ডেস্কটপ। এটি আপনি ব্যবহার করতে পারেন সর্বোচ্চ প্রসেসিং পাওয়ারে গেম প্লে করার জন্য, যেখানে এক্সটারনাল অ্যাপ্লিকেশনের কোনো বাধা ছাড়া। গেমের স্পিডের জন্য এটি আরও দেবে সর্বোচ্চ মেমরি অ্যালোকেশন। এছাড়া এটি আরও দেয় প্রধান কী ম্যাপ ফাংশনালিটি, যা আপনাকে সহায়তা দেবে ডিফল্ট কী।

মেমরি অপটিমাইজার প্রদর্শন করে মোট মেমরি এবং সিস্টেমের মাধ্যমে কোথায় ব্যবহার হচ্ছে। মেমরির জন্য অটো অপটিমাইজেশনাল টুলের রয়েছে ভালো ডিফল্ট সেটিং অথবা আপনি ম্যানুয়ালি সেট করতে পারেন পার্সোনাল অপটিমাইজেশনাল সেটিং, যা নির্দিষ্ট করে কখন মেমরি ফ্রি হবে, যা অলস প্রোগ্রাম ধরে রাখে কজ

ফিক্স-ইট ইউটিলিটিস প্রফেশনাল ১৫



অ্যাভানকোয়েস্টের ডেভেলপ করা ফিক্স-ইট ইউটিলিটি প্রফেশনাল ১৫ কমপিউটারকে স্মুথলি রান করানোর টুল ও ফিচার। এই সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যার শ্রেষ্ঠতর হয়ে উঠেছে সলিড রিপেয়ার এবং রিকোভারি টুল, ইনফরমেটিভ ডায়াগনস্টিক ও অপটিমাইজেশন টুলসহ যাতে সিস্টেম পারফরম্যান্স উন্নততর হয় এবং হেল্প অ্যান্ড সাপোর্ট থাকে সবার ওপরে। ফিক্স-ইট ইউটিলিটিস প্রফেশনাল ১৫-এতে রয়েছে ব্যাপক বিস্তৃত বিভিন্ন ধরনের বাড়তি ফিচার, যা আপনি বেশিরভাগ পিসি রিপেয়ার সফটওয়্যারে পাবেন না। ফিক্স-ইট ইউটিলিটিস প্রফেশনাল ১৫-এ আরও আছে অন্যান্য কমপিউটার বা ডিভাইসে ডিভাইস ম্যানেজার হিসেবে আচরণ করার সক্ষমতা। ফিক্স-ইট ইউটিলিটি অর্জন করে সম্মানজনক 'টপ টেন রিভিউস সিলভার অ্যাওয়ার্ড'। কেননা, কমপিউটারের গতি বাড়াতে এর রয়েছে প্রয়োজনীয় টুল, স্পাইওয়্যার ও ভাইরাসের বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তুলতে সক্ষম এবং ডিভাইস ম্যানেজার হিসেবে আচরণ করতে পারে এই টুলটি।

ফিক্স-ইট ইউটিলিটিস প্রফেশনাল ১৫-এর উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট

রিপেয়ার ও রিকোভারি : এই টুলের প্রধান ফিচার হলো খুবই শক্তিশালী তথা কার্যকরভাবে স্ক্যানিংয়ে সক্ষমতা এবং দীর্ঘ সিলেকশনের রেজিস্ট্রি-ক্লিনিং টুল। এতে সম্পৃক্ত রয়েছে হার্ডডিস্ক রিপেয়ার টুল, যা সব অবৈধ ডিএলএল চেক করবে। ফাইল, ক্লাস কী এবং ফন্টকে সহায়তা করে। এটি অ্যাপ্লিকেশন পাথ, সাউন্ড এবং অ্যাপ ইভেন্ট, শেয়ার ফোল্ডার, শেল এক্সটেনশন ইত্যাদি অনেক কিছু চেক করে দেখে।

ক্ষতিকর ফাইল যেগুলো কমপিউটারের পারফরম্যান্সকে ধীরগতিসম্পন্ন করে দেয় তা থেকে কমপিউটারকে রক্ষা করার জন্য ফিক্স-ইট ইউটিলিটি দেবে আউটস্ট্যান্ডিং প্রটেকশন টুল। এই অ্যাপ্লিকেশন ভাইরাস, ম্যালওয়্যার এবং হ্যাকার ইত্যাদির বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তোলে। এটি শনাক্ত করে স্পাইওয়্যার ও কী-লগার, যেগুলো আপনার ব্যক্তিগত তথ্য চুরি করতে চেষ্টা করে। তবে যাই হোক, অন্যান্য সিস্টেম রিপেয়ার সফটওয়্যারের মতো এতে ফায়ারওয়াল ফাংশন নেই। ফিক্স-ইট ইউটিলিটি দেয় ফুল ব্যাকআপ এবং রিস্টোরের সক্ষমতা। রেজিস্ট্রিতে কাজ করার সময় যদি হঠাৎ কোনো ভুল হয়ে যায়, তাহলে আপনি স্বতন্ত্র কোনো আনডু টুল ব্যবহার করতে পারেন এরর ডিলিট করার জন্য এবং আপনার আগের পরিবর্তনকে রিস্টোর করতে পারেন।

গুগলের ছোট আকারের কমপিউটার ক্রোমবিট

সোহেল রানা

সার্চ ইঞ্জিন গুগল বাজারে আনছে নতুন কমপিউটার। এটি পেনড্রাইভের মতো একটি স্টিক বা ছোট্ট কাঠির মতো। যেকোনো ডিসপ্লেতে ইউএসবির মাধ্যমে সংযোগ দিলেই এই পণ্যটি হয়ে উঠবে স্বাভাবিক ডেস্কটপ বা ল্যাপটপ। এতে সব ধরনের কাজ করা যাবে। এই কমপিউটারের নাম দেয়া হয়েছে 'ক্রোমবিট'। ইন্টারনেটের সংযোগের জন্য নানা ধরনের ডঙ্গলের সাথে এখন সবাই পরিচিত। মডেমের পাশাপাশি সাধারণ পেনড্রাইভের চেয়ে একটু বড় আকৃতির ডঙ্গল অনেকেই ব্যবহার করে থাকেন। তবে এবার এই ডঙ্গলের আকৃতিতেই আস্ত একটি কমপিউটার তৈরির পরিকল্পনা হাতে নিয়েছে গুগল। শুধু তাই নয়, চলতি বছরেই এরা বাজারে নিয়ে আসবে এই পিসি, যা দামেও হবে সাশ্রয়ী। 'ক্রোমবিট' নামের এই পিসিকে গুগল বলছে 'পিসি-অন-অ্যা-স্টিক'। গুগলের নিজস্ব ক্রোম ওএস বা ক্রোম অপারেটিং সিস্টেমে পরিচালিত হবে এই পিসি। এই স্টিককে যেকোনো ডিসপ্লে ডিভাইসের এইচডিএমআই পোর্টের মাধ্যমে সংযুক্ত করলেই ওই ডিসপ্লে ডিভাইসটি পরিণত হয়ে যাবে ক্রোমওএস নির্ভর কমপিউটারে। ছোট আকারের হলেও ক্রোমবিটে থাকছে একটি প্রসেসর, ২ গিগাবাইট র‍্যাম, ১৬ গিগাবাইট স্টোরেজ। এ ছাড়া ডঙ্গলের ইউএসবি পোর্ট তো রয়েছেই। ওয়াই-ফাই এবং ব্লুটুথের মতো সংযোগ প্রযুক্তিও ব্যবহার করা যাবে ক্রোমবিটে। ফলে টিভি বা মনিটরের সাথে একে যুক্ত করে দিয়ে ব্লুটুথ বা ইউএসবি পোর্টের মাধ্যমে একটি কিবোর্ড সংযুক্ত করে নিলেই এটি পরিণত হবে পূর্ণাঙ্গ পিসিতে। গুগলের হয়ে ক্রোমবিটগুলো প্রাথমিকভাবে তৈরি করবে আসুস। এগুলোর দাম ১০০ ডলারেরও কম হবে বলে জানিয়েছে গুগল। মূলত শিক্ষার্থীদের কথা মাথায় রেখেই এগুলো তৈরি করছে গুগল। তবে ব্যবসায়িক কাজের জন্যও এটি কার্যকর হবে বলে জানা গেছে।

সম্প্রতি এক বিবৃতিতে এ বিষয়ে গুগল জানায়, ক্রোম অপারেটিং সিস্টেম ওয়েবভিত্তিক এ স্টিক দিয়ে যেমন কমপিউটার চলবে, তেমনি ব্যবহার করা যাবে অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ। পুরো পদ্ধতিতে ফাইল রাখার ব্যবস্থা রাখা হয়েছে ক্লাউডে। ক্রোমবিটে কিবোর্ড সংযুক্ত করা যাবে। 'ক্রোমবিট' নামের পণ্যটি বাজারে আসবে চলতি বছরের মাঝামাঝিতে। ক্রোমবিটস স্টিকটি গুগল তাইওয়ানের প্রযুক্তিপণ্য নির্মাতা আসুসের সাথে যৌথভাবে তৈরির উদ্যোগ নিয়েছে।

প্রযুক্তিবিষয়ক সাইট অ্যান্ড্রয়িড পুলিশ জানিয়েছে, ক্রোমবিটে কী হার্ডওয়্যার ব্যবহার করা হয়েছে তা নিয়ে কিছু জানায়নি গুগল। তবে ডিভাইসটিতে ২ জিবি র‍্যাম আর ১৬ জিবি স্টোরেজ রয়েছে, আছে ওয়াই-ফাই আর ব্লুটুথ। এছাড়া এতে রয়েছে একটি এক্সটার্নাল ইউএসবি ২.০ পোর্ট। এর হার্ডওয়্যার বেশিরভাগই ক্রোমবুকের চেয়ে কম ক্ষমতাসম্পন্ন বলে ওই সাইটে বলা হয়েছে।

বিশ্লেষকদের মতে, আন্তর্জাতিক বাজারগুলোতে এখন সাশ্রয়ী মূল্যের ডিভাইসের চাহিদা বেড়েছে উল্লেখযোগ্য হারে। গ্রাহকেরা এখন তুলনামূলক কম দামে অত্যাধুনিক ফিচারসংবলিত ডিভাইসের প্রতি আগ্রহী হয়ে উঠেছেন। এ ক্ষেত্রে ১০০-১৪৯ ডলার মূল্যের নতুন ডিভাইসগুলো গুগলের হার্ডওয়্যার ব্যবসায় এক নতুন মাত্রা যোগ করবে।

গুগল জানিয়েছে, ক্রোমবিটের মাধ্যমে নতুন অধ্যায়ে প্রবেশ করতে যাচ্ছে ডেস্কটপ পিসি। কেননা, ক্রোমবিট ডেস্কটপ পিসিকে বহনযোগ্য সংস্করণে রূপান্তর করতে যাচ্ছে। ক্রোমবিট পিসি শিক্ষার্থী এবং ব্যবসায়ীদের জন্যও দারুণ উপযোগী হবে।

প্রচলিত বড় আকারের মাদারবোর্ডের সত্যিকারের বিকল্প হয়ে উঠতে পারলে কমপিউটার ইতিহাসে নতুন সংযোজন হিসেবেই বিবেচিত হবে ক্রোমবিট। ক্ষুদে ক্রোমবিটে গতিময় কমপিউটিংয়ের স্বাদ পাওয়া যাবে কি না তা নিয়ে অনেকেই সন্দিহান। তবে ক্রোমবিট কমপিউটার বিশ্বে কতটা জায়গা করে নিতে পারবে, তা জানতে কয়েক মাস অপেক্ষায়ই থাকতে হবে।

গত জানুয়ারি মাসে যুক্তরাষ্ট্রের লাস ভেগাসে অনুষ্ঠিত কনজ্যুমার ইলেকট্রনিক শো (সিইএস) ২০১৫-এ চিপ নির্মাতা ইন্টেলও একই ধরনের ছোট আকারে পার্সোনাল কমপিউটার 'কমপিউট স্টিক' উন্মোচন করে। তুলনামূলক কম দামে অত্যাধুনিক প্রযুক্তিনির্ভর কমপিউটার ব্যবহারের সুবিধা দিতে কমপিউট স্টিক এনেছে ইন্টেল। ডিভাইসটির মূল্য ধরা হয়েছে ১৪৯ দশমিক ৯৯ ডলার। চার ইঞ্চি লম্বা এ ডিভাইসটি দেখতে অনেকটা পেনড্রাইভের মতো। কমপিউটারটি উইন্ডোজ ৮.১ এবং লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমচালিত দুই ধরনের সংস্করণ বাজারে পাওয়া যাবে। এতে ইউএসবি পোর্ট ও মাইক্রোএসডি কার্ড স্লট রয়েছে।

কমপিউট স্টিকের উইন্ডোজভিত্তিক সংস্করণে রয়েছে ২ গিগাবাইট র‍্যামের পাশাপাশি ৩২ গিগাবাইট অভ্যন্তরীণ তথ্য সংরক্ষণের ব্যবস্থা। অন্যদিকে লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমভিত্তিক ডিভাইসটিতে ব্যবহার করা হয়েছে ১ গিগাবাইট র‍্যামের পাশাপাশি ৮ গিগাবাইট অভ্যন্তরীণ তথ্য সংরক্ষণের ব্যবস্থা। এছাড়া কার্ড স্লট থাকায় মাইক্রোএসডি কার্ডের মাধ্যমে তথ্য ধারণক্ষমতা বাড়ানো সম্ভব।

ডেভিস মারফি গ্রুপের প্রযুক্তি বিশ্লেষক ক্রিস গ্রিন বলেন, মানুষ বর্তমানে বড় কমপিউটারের চেয়ে ছোট ইন্টারনেট মডেমের মতো কমপিউটারকেই পছন্দের তালিকায় শীর্ষে রাখছে, যা বহনযোগ্য এবং চাইলে যেকোনো যন্ত্রে লাগিয়ে ওয়েবসাইট দেখাসহ নানা কাজ করতে পারে। আর সে বিষয়টি মাথায় রেখেই প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানগুলোর এমন উদ্যোগ কজ

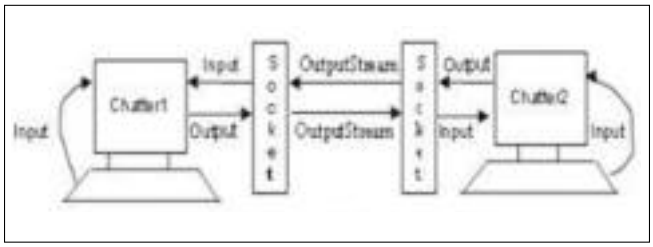
দুই বন্ধুর মধ্যে চ্যাট করুন জাভা দিয়ে

মো: আবদুল কাদের

চ্যাট করা বলতে সাধারণত গল্প করাকেই বোঝায়। তবে ইন্টারনেটে কানেক্টেড অবস্থায় দুই বা ততোধিক ইউজারের মধ্যে মেসেজ দেয়া-নেয়াই চ্যাটিং নামে বেশি পরিচিত। চ্যাটিং কয়েক ধরনের হতে পারে। যেমন– ওয়ান টু ওয়ান পদ্ধতি, ওয়ান টু মেনি ও মেনি টু মেনি। ওয়ান টু ওয়ান পদ্ধতিতে একজন শুধু অন্যজনের সাথে কথা বলতে পারেন, ওয়ান টু মেনি পদ্ধতিতে একজন অনেকজনের সাথে কথা বলতে পারেন এবং মেনি টু মেনি পদ্ধতিতে অনেক মানুষ পৃথকভাবে একজনের সাথে বা অনেকজনের সাথে কথা বলতে পারেন।

ইন্টারনেটের মাধ্যমে চ্যাট করার জনপ্রিয় সাইট হলো ইয়াহু, এমএসএন ইত্যাদি। এসব সাইটে ইংরেজিতে চ্যাট করা যায়। ইংরেজিতে চ্যাট করার উপকারিতা হলো একই সাথে ইংরেজি ভাষা বোঝার সাথে সাথে লেখার মতো ক্যাপাবিলিটিও তৈরি হয়। এজন্য দ্রুততার সাথে ইংরেজি আত্মস্থ করতে অনেকে এই সহজ ও কার্যকর পদ্ধতি কাজে লাগান। তবে এখন আমাদের দেশে বাংলাতে চ্যাট করার মতো অনেক সাইট রয়েছে। বেশিরভাগ সাইটে চ্যাট করার জন্য ওই ওয়েবসাইটের একটি ই-মেইল অ্যাড্রেস ও যেকোনো একটি পাসওয়ার্ড দরকার হয়। ইয়াহু সাইটে নির্দিষ্ট কারও সাথে চ্যাট করতে চ্যাট রুমে ঢুকে উপস্থিত চ্যাটারদের তালিকা থেকে যে ইউজারের সাথে চ্যাট করতে চাইবেন তার ওপর ডাবল ক্লিক করলেই একটি আলাদা উইন্ডো আসবে, যেখানে আপনার লেখা মেসেজ শুধু ওই চ্যাটারই দেখতে পাবে। এটিই ওয়ান টু ওয়ান পদ্ধতি।

এ পর্বে আমরা জাভা দিয়ে ইন্টারনেট ছাড়া শুধুম ল্যানে কানেক্টেড অবস্থায় ওয়ান টু ওয়ান পদ্ধতিতে চ্যাট করার প্রোগ্রাম দেখাব। এজন্য আমরা জাভার অ্যাডভান্সড ফিচার নেটওয়ার্কিংকে কাজে লাগাব। তবে জাভার প্রোগ্রামগুলো রান করার জন্য অবশ্যই আপনার কমপিউটারে Jdk সফটওয়্যার ইনস্টল থাকতে হবে। আমরা সফটওয়্যারটির Jdk1.4 ভার্সন ব্যবহার করব এবং প্রোগ্রামগুলো C: ড্রাইভের test ফোল্ডারে সেভ করব।



এই চ্যাটিং কাজ সম্পন্ন করার জন্য আমরা দুটি প্রোগ্রাম ডেভেলপ করব। একটি থাকবে চ্যাটার-১ হিসেবে ও অন্যটি চ্যাটার-২ হিসেবে। চ্যাটার-১ প্রোগ্রামটি কমপিউটারের নির্দিষ্ট পোর্টে চ্যাটার-২-এর জন্য অপেক্ষা করবে। চ্যাটার-২ উক্ত পোর্টে কানেক্ট হওয়ার পর উভয়ের মধ্যে কমিউনিকেশন শুরু হবে। এখানে লক্ষণীয়, চ্যাটার-১ প্রোগ্রামটি অবশ্যই আগে রান করতে হবে। এরপর চ্যাটার-২ প্রোগ্রাম রান করতে হবে। কেউ ইচ্ছা করলে দুটি প্রোগ্রামই একটি কমপিউটারে রান করতে পারেন অথবা দুটি কমপিউটারেও এটি রান করা যাবে।

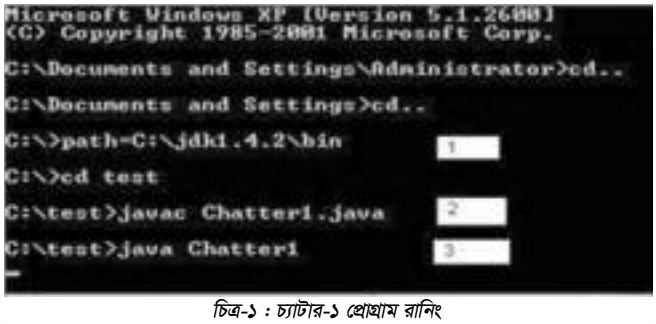
চ্যাটার-১ প্রোগ্রাম

এই প্রোগ্রামটি নোটপ্যাড বা অন্য কোনো এডিটরে টাইপ করে Chatter1.java নামে সেভ করুন।

```
import java.net.*;
import java.io.*;
public class Chatter1 extends Thread
{
private ServerSocket serverSocket;
public Chatter1(int port) throws IOException
{
serverSocket = new ServerSocket(port);        //1
}
public void run()
{
try
{
Socket client = serverSocket.accept();        //2
DataInputStream in = new
DataInputStream(client.getInputStream()); //3
BufferedReader console = new BufferedReader
(new InputStreamReader(System.in));
DataOutputStream out = new
DataOutputStream(client.getOutputStream());
while(true)
{
String message = in.readUTF();
System.out.println("From Chatter2 : "+ message);        //4
System.out.print("Enter response: ");
String response = console.readLine();        //5
out.writeUTF(response);                      //6
}
}catch(IOException e){}
}
public static void main(String [] args)
{
try
{
Thread t = new Chatter1(5001);
t.start();
}catch(IOException e){ }
}
}
```

কোড বিশ্লেষণ

১নং চিহ্নিত লাইনে একটি সার্ভার সকেট তৈরি করা হয়েছে। এই সকেটটি একটি নির্দিষ্ট পোর্ট যেমন আমাদের ক্ষেত্রে 5001-এ উন্মুক্ত থাকবে। এরপর রান মেথডে ২নং চিহ্নিত লাইনে চ্যাটার-২-কে গ্রহণ করার জন্য accept() মেথড ব্যবহার করা হয়েছে। ৩নং লাইনে চ্যাটার-১-এর সকেট থেকে প্রোগ্রামে ইনপুট নেয়ার জন্য DataInputStream নেয়া হয়েছে। এখানে চ্যাটার-২ কানেক্ট হওয়ার পর যে মেসেজ দেবে তা-ই ইনপুট হিসেবে চ্যাটার-১-এর সকেট গ্রহণ করবে, যা ৪নং লাইনের সাহায্যে চ্যাটার-১ ▸



চিত্র-১ : চ্যাটার-১ প্রোগ্রাম রানিং

দেখতে পাবে। ৫নং লাইনে কিবোর্ডের মাধ্যমে যে মেসেজ চ্যাটার-১ টাইপ করবে তা InputStreamReader-এর মাধ্যমে ইনপুট হিসেবে নেয়ার পর response ভেরিয়েবলে রাখা হচ্ছে, যা ৬নং লাইনের DataOutputStream-এর মাধ্যমে চ্যাটার-১-এর সকেটে পৌঁছে দেয়া হচ্ছে। চ্যাটার-২ কানেক্ট থাকলে মেসেজটি ইনপুট হিসেবে InputStream-এর মাধ্যমে গ্রহণ করবে। লক্ষণীয়, মেসেজ নেয়া ও দেয়া উভয়কেই while লুপে ব্যবহার করা হয়েছে এবং এর কন্ডিশন বা শর্ত সব সময় true থাকায় এ প্রোগ্রামটি চলতেই থাকবে যতক্ষণ পর্যন্ত না প্রোগ্রামটি বন্ধ করা হয়।

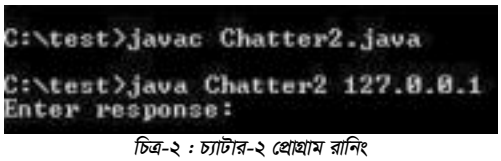
রান করা

চিত্র-১-এর ১নং চিহ্নিত লাইনে Jdk-এর পাথ C: ড্রাইভের Jdk ফোল্ডারের bin ফোল্ডারকে দেখানো হচ্ছে। কারণ, এই ফোল্ডারে জাভা রান করার সব প্রোগ্রাম রয়েছে। Jdk1.4.2 সফটওয়্যারটি ইনস্টল করার পর ফোল্ডারের নাম যদি অনেক বড় হয় বা ভিন্ন হয়, তাহলে ফোল্ডারের নাম রিনেইম করে Jdk1.4.2 ব্যবহার করতে হবে। এতে পাথ সেট করার সময় ভুল হওয়ার সম্ভাবনা কম থাকবে। জাভার কোনো প্রোগ্রাম রান করার জন্য পাথ সেটিং করতে হয়। এরপর C: ড্রাইভের test ফোল্ডারে ঢুকে ২নং লাইন অনুযায়ী জাভা ফাইলটিকে কম্পাইল করা হচ্ছে এবং ৩নং লাইন অনুযায়ী Chatter1 রানিং হচ্ছে।

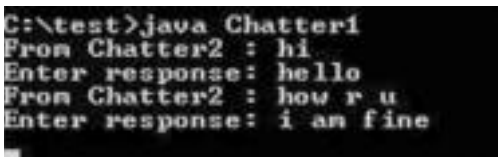
চ্যাটার-২ প্রোগ্রাম

এই প্রোগ্রামটি নোটপ্যাডে টাইপ করে Chatter2.java নামে সেভ করুন ।

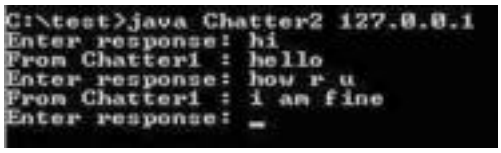
```
import java.net.*;
import java.io.*;
public class Chatter2 extends Thread
{
private String host;
private int port;
public Chatter2(String host, int port) throws IOException
{
this.host = host;
this.port = port;
}
public void run()
{
try
{
Socket socket = new Socket(host, port);          //socket
DataInputStream in = new
DataInputStream(socket.getInputStream());        //1
BufferedReader console = new BufferedReader(new
InputStreamReader(System.in)); //4
DataOutputStream out = new
DataOutputStream(socket.getOutputStream());
while(true)
{
System.out.print("Enter response: ");
String response = console.readLine();
out.writeUTF(response);                  //5
String message = in.readUTF();           //2
System.out.println("From Chatter1 : "+ message);  //3
}
}catch(IOException e){}
}
public static void main(String [] args)
{
try
{
Thread t = new Chatter2(args[0], 5001);
t.start();
}catch(IOException e){}
}
}
```



চিত্র-২ : চ্যাটার-২ প্রোগ্রাম রানিং



কমিউনিকেশন অবস্থায় চ্যাটার-১



কমিউনিকেশন অবস্থায় চ্যাটার-২

কোড বিশ্লেষণ

এ প্রোগ্রামটির শুরুতেই হোস্ট এবং পোর্ট নামে দুটি ভেরিয়েবল ব্যবহার করা হয়েছে। যে কমপিউটারের সাথে প্রোগ্রামটি কমিউনিকেট করবে তার আইপি অ্যাড্রেসের জন্য হোস্ট এবং কোন পোর্টে যুক্ত হবে তার জন্য ব্যবহার করা হয়েছে পোর্ট ভেরিয়েবল। সকেট আইপি অ্যাড্রেস এবং পোর্ট নাম্বার অনুযায়ী চ্যাটার-১-এর সাথে কানেক্ট হবে। ১নং লাইনে চ্যাটার-১-এর দেয়া মেসেজ গ্রহণ করার জন্য InputStream নেয়া হয়েছে। মেসেজটি ২নং লাইনে message ভেরিয়েবলে রেখে ৩নং লাইনে তা দেখা হচ্ছে। ৪নং লাইনে চ্যাটার-২-এর টাইপ করা মেসেজ InputStream-এর মাধ্যমে গ্রহণ করে ৫নং লাইনে OutputStream-এর মাধ্যমে চ্যাটার-১-এর কাছে পাঠানো হচ্ছে।

রান করা

চ্যাটার-২-কে চিত্র-১-এর মতো পাথ সেটিং করে চিত্র-২-এর মতো কম্পাইল করে রান করতে হবে। লক্ষ রাখতে হবে, যদি দুটি প্রোগ্রামই একই কমপিউটারে রান করা হয়, তাহলে রান করার সময় লোকাল কমপিউটারের আইপি হিসেবে ১২৭.০.০.১ ব্যবহার করলেই হবে। তবে ভিন্ন ভিন্ন কমপিউটারে রান করার ক্ষেত্রে যে কমপিউটারে চ্যাটার-১ প্রোগ্রাম রানিং অবস্থায় থাকবে, সেই কমপিউটারের আইপি লিখতে হবে। কমপিউটারের আইপি অ্যাড্রেস জানার জন্য নতুন কমান্ড প্রম্পট ওপেন করে ipconfig দিয়ে এন্টার দিতে হবে।

দুটি প্রোগ্রাম রান করা অবস্থায় প্রথমে চ্যাটার-২ মেসেজ পাঠাবে। তারপর তার উত্তর চ্যাটার-১ লিখবে। শুধু নেটওয়ার্কে কানেক্টেড অবস্থায় থাকলেই এই সুবিধা পাওয়া যাবে কজ

ফিডব্যাক : balaith@gmail.com

অ্যাডোবি ইলাস্ট্রেটর টিউটোরিয়াল

লো পলি এডিট

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

ছবি এডিটিংয়ের জন্য অ্যাডোবি পণ্যের জনপ্রিয়তা সবচেয়ে বেশি। ইলাস্ট্রেটরের মাধ্যমে সাধারণত বিভিন্ন ড্রয়িংয়ের কাজ করা হয়ে থাকে। তবে এর মাধ্যমে অনেক ধরনের এডিটিং সম্ভব, যা অন্য কোনো সফটওয়্যারের মাধ্যমে করা সম্ভব নয়। ইলাস্ট্রেটরের মাধ্যমে এমন একটি এডিটিং নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে, যা মূলত একটি সাধারণ ছবিকে কীভাবে লো পলি ছবিতে পরিণত করা যায়, তা দেখানো হয়েছে। প্রথমে লো পলি বলতে আসলে কী বোঝায়, তা জেনে নেবো।

ইলাস্ট্রেটরে বিভিন্ন ড্রয়িংয়ের কাজ জ্যামিতির বিভিন্ন নিয়মে করা হয়। একটি বিশেষ ধরনের জ্যামিতিক আকৃতির নাম পলিগন। তিনটি কোণবিশিষ্ট আকৃতিকে ত্রিভুজ বলে, চারটি কোণ থাকলে তা হয় চতুর্ভুজ, আর যে আকৃতির অনেকগুলো কোণ থাকে, তাকে পলিগন বলে। আর একটি ছবিকে লো পলিতে পরিণত করার অর্থ মূল ছবিকে বিভিন্ন কোণবিশিষ্ট একটি আকৃতি দেয়া। শেষের ছবিটি দেখলে লো পলি ছবি সম্পর্কে ধারণা স্পষ্ট।

সবার আগে ফটোশপে মূল ছবিটির কিছু এডিট করতে হবে। এজন্য প্রথমে একটি সুন্দর ছবি দরকার। সুন্দর বলতে বোঝানো হচ্ছে এমন একটি ছবি, যাতে ফোকাসিং নিয়ে কোনো সমস্যা নেই। এই এডিটিংয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো ডেপথের পারস্পেক্টিভ শো, লাইট ও শ্যাডোর একটি সামঞ্জস্যপূর্ণ পার্থক্য ইত্যাদি। লক্ষ রাখতে হবে, মডেল ছবিটির মাঝে যেনো শার্প এজ থাকে। তাহলে একে লো পলিতে পরিণত করতে সুবিধা হবে। এবার ছবিটিকে মূল কয়েকটি অংশে ভাগ করতে হবে। এডিটিংয়ের এই অংশটি একটু জটিল। কারণ এখানে নির্দিষ্ট কোনো নিয়ম নেই। ইউজারকে লক্ষ রাখতে হবে ছবির বিভিন্ন খণ্ডাংশের সিলেকশন যেনো সুন্দর হয়। চিত্র-১-এ মূল ছবিটিকে বিভিন্ন অংশে ভাগ করা হয়েছে। এখানে মুখমণ্ডলকে এক অংশ থেকে, চশমাকে আরেক অংশ থেকে এবং বাকি অংশকে অন্য অংশের সাথে সিলেক্ট করা হয়েছে। এবার বিভিন্ন অংশকে পছন্দমতো ক্রপ করতে হবে। ক্রপ করা হয়ে গেলে একটি নতুন ডকুমেন্ট ওপেন করে ব্যাকগ্রাউন্ড কালো করে তাতে আলাদা আলাদা লেয়ারে এই অংশগুলো পেস্ট করতে হবে।

এবার অংশগুলোকে একসাথে জোড়া দিয়ে একটি সুন্দর রেফারেন্স তৈরি করতে হবে। অপ্রয়োজনীয় অংশগুলোকে মুছে দিয়ে একটি সুন্দর কোলাজ তৈরি করতে হবে (চিত্র-২)। কোলাজ মানে হলো বিভিন্ন খণ্ডাংশ জোড়া দিয়ে একটি একক ছবি তৈরি করা। এ ক্ষেত্রে মাস্কিং মেথড অ্যাপ্লাই করা একটি বুদ্ধিমানের কাজ। ছবিটি নিজের ছবির সাথে সম্পূর্ণ মিল থাকতে হবে এমন কোনো কথা নেই। এটি একটি রেফারেন্স ছবি। তাই এখানে সামান্য ভুল থাকলে কোনো সমস্যা নেই। বরং ইউজার এখানে চাইলে তার নিজের মতো কিছুটা এডিট করে নিতে পারেন।

সবগুলো অংশ জোড়া দেয়া হয়ে গেলে এবার বিভিন্ন অংশের ব্রাইটনেস ও কন্ট্রাস্ট অ্যাডজাস্ট করতে হবে, যা দেখে একটি সম্পূর্ণ ছবি মনে হবে। চিত্র-৩-এ একটি সম্পূর্ণ ছবি দেখানো হলো। ছবিটি আসলে বিভিন্ন কোলাজের সমন্বয়ে তৈরি করা হয়েছে, শুধু জোড়া দেয়ার পর কালার অ্যাডজাস্ট করা হয়েছে।

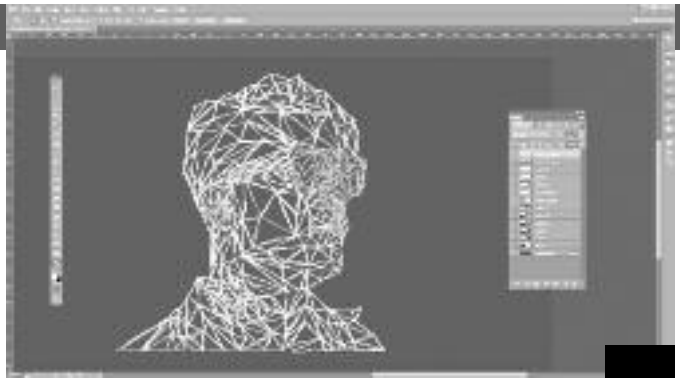
এবার ইউজার যদি তার ছবিতে বাড়তি কোনো এডিট করতে চান, তাহলে এখনই করতে হবে। যেমন, ইউজার যদি ছবিতে অতিরিক্ত গ্রেইন ব্যবহার করতে চান, তাহলে ফটোশপের মাধ্যমে তা অ্যাড করা যায়। অথবা কালার ব্যালান্স একটু পরিবর্তন করে ছবিটিকে একটু ওয়ার্ম করা যায়। ইউজার চাইলে এক্সট্রা লেয়ার যুক্ত করে ব্লেন্ডিং অপশনের মাধ্যমে ছবির কালারকে আরও সুন্দর করতে পারেন। কালার এডিট ছাড়াও যদি কোনো স্পেশাল ইফেক্ট যুক্ত করার দরকার হয়, তাহলে সেটিও এখনই করতে হবে।

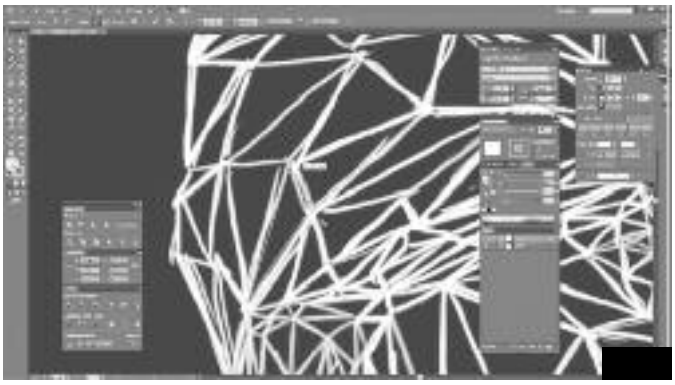
এবার এডিটের মূল অংশ। এটি অনেক সময়সাপেক্ষ। যে পদ্ধতিটি ব্যবহার করা হবে, এর নাম ট্রায়াঙ্গলার মেশ। এটি অনেক সময়সাপেক্ষ হলেও কিছু করার নেই। ইউজারকে এটি নিজের হাতে ▸

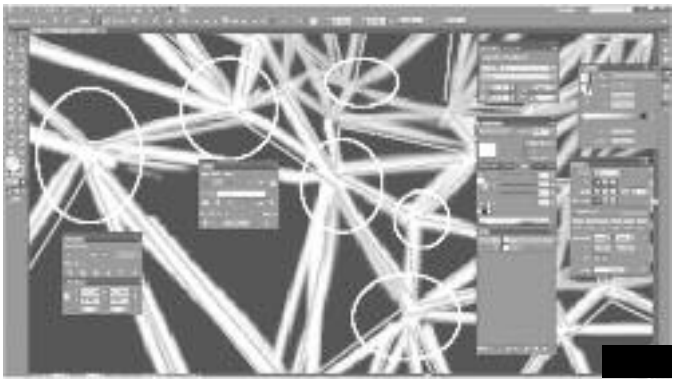
করতে হবে। তাহলে ছবির কোথায় কোণ তৈরি হবে তা ইউজার নিজের মতো ঠিক করে দিতে পারবেন। চিত্র-৪-এ দেখানো হলো কীভাবে ট্রাঙ্গলার মেশ তৈরি করতে হয়। মেশ তৈরি করার জন্য একটি ব্ল্যাঙ্ক লেয়ারে ছোট ব্রাশ ব্যবহার করতে হবে। ব্রাশের কালার উজ্জ্বল হলে ভালো হয়, তবে তা যেন মূল ছবি থেকে আলাদা করে ধরা যায় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। সাধারণত উজ্জ্বল নীল বা সবুজ রং হলে ভালো হয়।

এবার ট্রায়াঙ্গলগুলোকে স্মুথ করার সময়। এজন্য মেশ লেয়ারটি ওপেন রেখে অন্য লেয়ারগুলো হাইড করতে হবে। এরপর ভালোভাবে খেয়াল করে দেখতে হবে ট্রায়াঙ্গলগুলোর কোণা কোথায়ও বাড়তি বেরিয়ে আছে কি না। যদি থাকে তাহলে তা মুছে ঠিক করতে হবে। এছাড়া যদি কোথায়ও কোনো ট্রায়াঙ্গল বাদ পড়ে, তাহলে এখনই তা ঠিক করার সময়। সব এজ ঠিক করা হয়ে গেলে মেশের কালার পরিবর্তন করে সাদা করতে হবে, যাতে কালো ব্যাকগ্রাউন্ডে তা ভালোভাবে বোঝা যায় (চিত্র-৫)।

এবার ইলাস্ট্রেটরের কাজ। মেশ ছবিটিকে ইলাস্ট্রেটরের আর্টবোর্ডে রেখে সেটি ও এর টাইম লক করতে হবে, যাতে ভেক্টর মেশকে ট্রেস করা যায়। এ ক্ষেত্রে পেন টুল ব্যবহার করতে হবে। এখানেও কিছুটা সময় লাগা স্বাভাবিক। কারণ, ইউজারকে নিজে থেকে ড্র করতে হচ্ছে (চিত্র-৬)। তবে কিছু টিপ মেনে চললে কাজটি তাড়াতাড়ি করা সম্ভব। যেমন, ইউজারকে নিখুঁতভাবে ট্রায়াঙ্গল অনুসরণ করার দরকার নেই, শুধু ট্রায়াঙ্গলের তিনটি পয়েন্ট পূরণ করতে পারলেই হলো। কারণ, ইউজারকে অসংখ্য ট্রায়াঙ্গল পূরণ করতে হবে। সবগুলো নিখুঁত করতে গেলে অনেক সময় লেগে যাবে। এখানে পারপল রং ব্যবহার করে পেন টুল ব্যবহার করা হয়েছে। সব ট্রায়াঙ্গল পূরণ করা হয়ে গেলে সম্পূর্ণ ছবিটিই একটি থ্রিডি কাঠামো মনে হবে।







এবার ট্রায়াঙ্গলের কোণগুলোকে অ্যালাইন করতে হবে। অর্থাৎ একটির কোণ যেন আরেকটির কোণের সাথে মিলে যায়। চিত্র-৭-এ কয়েকটি বৃত্ত দিয়ে দেখানো হয়েছে কোথায় কোথায় অ্যালাইন করতে হবে। এজন্য অ্যালাইনমেন্ট প্যানেল ওপেন করে 'হরাইজন্টাল অ্যালাইন সেন্টার আন্ডার অ্যালাইন অ্যাঙ্কর পয়েন্ট' অপশনটিতে ক্লিক করতে হবে। এরপর ভারটিকল অ্যালাইন সেন্টার অপশনে ক্লিক করলে সবগুলো পয়েন্ট নিজেদের সাথে মিলে যাওয়ার কথা। যদি না যায়, তাহলে ইউজারকে নিজে থেকে টেনে মিলিয়ে দিতে হবে।

সবগুলো ভার্টিস আঁকা হয়ে গেলে এবার মূল ছবিটিকে মেশ লেয়ারের নিচের একটি লেয়ারে পেস্ট করতে হবে। মেশ ভার্টিস ও মূল ছবি দুটিকে একসাথে অ্যালাইন করে নিতে হবে। তবে ইউজার চাইলে মেশকে একটি মিস অ্যালাইনমেন্টে রাখতে পারেন। এ ক্ষেত্রে যদি ছবি বাজে দেখায়, তাহলে আবার আনডু করে একসাথে অ্যালাইন করে নিতে হবে। এবার রেফারেন্স লেয়ারকে লক করে নিতে হবে। চিত্র-৮-এ দেখানো হলো মেশের নিচে মূল ছবিটি।

সব ঠিকমতো হয়ে গেলে এবার সর্বশেষ এডিট করার পালা। প্রতিটি ট্রায়াঙ্গলকে সিলেক্ট করে ড্রপার টুল দিয়ে তার মাঝ অংশ থেকে কালার সিলেক্ট করে ট্রায়াঙ্গলটিকে সেই কালার দিয়ে ফিল করতে হবে। তাহলে চিত্র-৯-এর মতো একটি লো পলি ছবি পাওয়া যাবে।

লো পলি ছবি তৈরি করা একটি জটিল এডিটের কাজ। এর জন্য একই সাথে ফটোশপ ও ইলাস্ট্রেটরের প্রয়োজন। তবে এই পদ্ধতি ব্যবহার করে ইউজার তার ছবিতে অনেক সুন্দর ইফেক্ট দিতে পারেন। এখানে পুরো ছবিতে লো পলি ইফেক্ট দেয়ার একটি সাধারণ পদ্ধতি দেখানো হলো। ইউজার চাইলে পুরো ছবিতে ইফেক্ট না দিয়ে একটি বিশেষ অংশে এই ইফেক্ট দিতে পারেন।

ইলাস্ট্রেটরের মাধ্যমে বিভিন্ন ড্রয়িং ও এডিটিং করা সম্ভব। এর মাধ্যমে ছবির ভেতরে বিভিন্ন জ্যামিতিক আকৃতি গঠন, ছবিকে ট্রেস করা, ছবির বিভিন্ন অংশের কো-অর্ডিনেট বের করা ইত্যাদিসহ আরও অনেক ধরনের কাজ করা সম্ভব কজ

ফিডব্যাক : wahid_cseaust@yahoo.com

উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ কোর
ফিচার ও আপগ্রেডেশন

কাজী শামীম আহমেদ

আপনি উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ ও ২০০৮ ভার্সন ২-এর মতো উইন্ডোজ ২০১২-কে সার্ভার কোর হিসেবে রান করাতে পারেন। বৈশিষ্ট্যের বিবেচনায় গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস (GUI) সার্ভার থেকে ভিন্ন। কোর সার্ভার ইনস্টলেশনে অনাবশ্যক উইন্ডোজ কম্পোনেন্ট যেমন– ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার, উইন্ডোজ মিডিয়া প্লেয়ার ইত্যাদি বাদ দেয়া হয়। এতে সেই পরিচিত গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস সুবিধা পাওয়া যাবে না। সার্ভারে লগ অন করার পর গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেসের টাস্কবার স্ক্রিনের পরিবর্তে নিম্নরূপ একটি কমান্ড প্রম্পট আপনার সামনে আসবে।

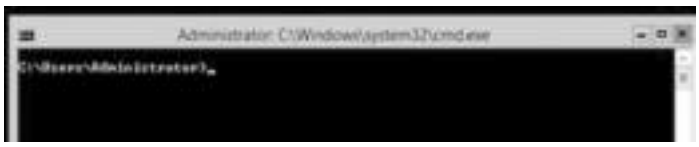
তবে হতাশ হওয়ার কিছু নেই। উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এ আপনি অনেক গ্রাফিক্যাল টুল ব্যবহার করতে পারবেন, যা ডিফল্ট হিসেবে সার্ভারে থাকে। এছাড়া এর সাথে পাবেন পূর্বপরিচিত অনেক সার্ভার রুলস ও ফিচার। এবার দেখা যাক, কেন ইউজারেরা গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেস সার্ভারের পরিবর্তে সার্ভার কোর বেছে নেবেন। সার্ভার কোর ব্যবহারের প্রধান সুবিধাগুলো নিম্নরূপ :

০১. উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর কোর সার্ভার ইনস্টলেশনের জন্য প্রয়োজন গ্রাফিক্যাল সার্ভারের, এমনকি উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর তুলনায় অপেক্ষাকৃত কম ডিস্ক স্পেসের প্রয়োজন হয়। সার্ভার কোর দ্রুততার সাথে ইনস্টল করা ও প্রয়োজনে তার ব্যাকআপ নেয়া যায়।

০২. গ্রাফিক্যাল সার্ভারের তুলনায় সার্ভার কোর ইনস্টলেশনের জন্য অপেক্ষাকৃত কম মেমরির প্রয়োজন হয়। সার্ভারের ন্যূনতম ৫১২ মেগাবাইট র‍্যাম থাকলে আপনি স্বাচ্ছন্দ্যে উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ ইনস্টল করতে পারবেন।

০৩. অনাবশ্যক উইন্ডোজ উপাদানগুলো অন্তর্ভুক্ত না থাকার কারণে এগুলোর আপডেট প্রয়োজন হয় না। এতে করে সময়সহ সিস্টেমের অন্যান্য রিসোর্স সাশ্রয় হয়। এখানে উল্লেখ্য, মাইক্রোসফট প্রতি মাসের দ্বিতীয় মঙ্গলবার সিস্টেম আপডেট রিলিজ করে। মাইক্রোসফট এ দিনকে বলে প্যাচ মঙ্গলবার (Patch Tuesday)। তবে দেখা গেছে, অপারেটিং সিস্টেমের জন্য অত্যাবশ্যক নয়– এমন কম্পোনেন্ট যেমন ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের জন্য বেশি পরিমাণে আপডেট রিলিজ হয়।

০৪. ম্যালওয়্যার (ক্ষতিকারক কমপিউটার প্রোগ্রাম বা সফটওয়্যার) প্রণেতার কাছে আক্রমণের জন্য সার্ভার কোর ইনস্টলেশন মোটেই আকর্ষণীয় লক্ষ্যবস্তু নয়। সাধারণত দেখা যায়, ম্যালওয়্যার ত্রুটিপূর্ণ সফটওয়্যার যেমন– ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার, অ্যাক্টিভএক্স, জাভাস্ক্রিপ্ট, অ্যাডোবি ফ্ল্যাশ ও অ্যাডোবি রিডারের মাধ্যমে সিস্টেমে অনুপ্রবেশ করে। বাই ডিফল্ট সার্ভার কোরে এসব প্রোগ্রাম নেই বলে এটি ম্যালওয়্যার দিয়ে আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে না।



চিত্র - ১ : সার্ভার কোরে কমান্ড প্রম্পট

চিত্র - ২ : সার্ভার কোর আপগ্রেডিং কাজ শুরু করার প্রক্রিয়া

চিত্র - ৩ : সেটআপ প্রক্রিয়া শুরু করার উইন্ডো

০৫. উইন্ডোজ ২০১২ সার্ভার ইনস্টলেশন কার্যক্রম কমান্ড প্রম্পটভিত্তিক বলে আপনাকে খুব ভালো করে জানতে হবে কোন কমান্ডের ফলাফল কী হবে। গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেসভিত্তিক ইনস্টলেশনে ইউজার না জেনে অনেক গ্রাফিক্যাল কমান্ডে ক্লিক করতে পারেন এবং এতে করে অনেক সময় ভুল বা অপ্রয়োজনীয় কম্পোনেন্ট সিস্টেমে ইনস্টল হয়ে যেতে পারে। ইনস্টলেশন কার্যক্রম শুরু করার আগে ভালো করে জানতে হয় বলে কমান্ড প্রম্পটভিত্তিক ইনস্টলেশনে ভুল হওয়ার সম্ভাবনা কম থাকে এবং সিস্টেমে যথাযথভাবে আবশ্যক কম্পোনেন্টগুলো ইনস্টল হয়।

০৬. সিস্টেম বা সার্ভারের নিরাপত্তার দিক থেকে সার্ভার কোর হচ্ছে সর্বোত্তম অপশন। আপনার প্রতিষ্ঠান যদি কোনো উচ্চ নিরাপত্তাসম্পন্ন ওয়েবসাইট বা এফটিপি (FTP) সাইট হোস্ট করতে চায়, তাহলে সার্ভার কোর ওই সাইটগুলোর সবচেয়ে বেশি সুরক্ষা নিশ্চিত করবে। সাইটের সংখ্যা ও ডাটা কনটেন্টের ব্যাপকতা বিবেচনায়ও সার্ভার কোর বড় বড় প্রতিষ্ঠানের জন্য সবচেয়ে বেশি উপযোগী অপশন।

০৭. উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ সার্ভার ইনস্টলেশনের ক্ষেত্রে বা পরিধি ছিল সীমিত। যেমন– উইন্ডোজ ২০০৮-এর সার্ভার কোরে ওয়েবসাইটের জন্য ASP.Net সেবাটি অন্তর্ভুক্ত ছিল না, যা আপনি উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-তে পাচ্ছেন।

০৮. উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর মাধ্যমে সার্ভারের দক্ষতা ও সক্ষমতা আরও বেশি সম্প্রসারিত হয়েছে। সার্ভার ২০১২-এ যুক্ত হয়েছে অত্যন্ত সময়োপযোগী কিছু ফিচার যেমন– সার্টিফিকেট সার্ভার, আপডেট সার্ভার ইত্যাদি। এছাড়া আগের বিশেষ ফিচার যেমন– রাউটিং, রিমোট অ্যাক্সেস এতে অব্যাহত রাখা হয়েছে।

সার্ভার কোর আপগ্রেড করা

নতুনদের জন্য উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর সার্ভার কোরে ফ্রেশ ইনস্টলেশন থাকা উচিত। তবে আপনি যদি উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর সার্ভার কোর নিয়ে কাজ করতে ইতোমধ্যেই অভ্যস্ত হয়ে থাকেন, তাহলে আপনি নিশ্চয় উইন্ডোজ ২০০৮ বা ২০০৮-এর ভার্সন ২ থেকে সার্ভার কোরকে ২০১২-এর সার্ভার কোরে আপগ্রেড করতে চাইবেন। যখনই উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ ভিত্তিক কোর ইনস্টলেশনকে উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-তে আপগ্রেড করতে যাবেন, তখন নিচের শর্তগুলো মানতে হবে :

আপনাকে অবশ্যই উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর এক্স৮৬-৬৪ বিট ভার্সন রান করাতে হবে।

সার্ভারে কমপক্ষে ১৫ গিগাবাইট খালি ডিস্ক স্পেস থাকতে হবে।

যদি সিস্টেমে উইন্ডোজ ওয়েব সার্ভার ২০০৮ রান করেন, তাহলে একে শুধু উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর স্ট্যান্ডার্ড এডিশনে আপগ্রেড করতে পারেন। আর যদি সার্ভার ২০০৮-এর স্ট্যান্ডার্ড এডিশন রান করেন, তাহলে একে আপগ্রেড করা যাবে উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর স্ট্যান্ডার্ড বা ডাটাসেন্টার এডিশনে। এছাড়া উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর এন্টারপ্রাইজ বা ডাটাসেন্টার এডিশনকে উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর ডাটাসেন্টার এডিশনে আপগ্রেড করা যাবে।

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-কে আপগ্রেড করার জন্য সার্ভার ২০১২-এর জন্য যথাযথ ইনস্টলেশন মিডিয়ার প্রয়োজন। মিডিয়া হতে পারে একটি ডিভিডি, ইউএসবি ফ্ল্যাশ ডিভাইস, আইএসও ইমেজ ফাইল, ইনস্টলেশন ফাইল কপি করা আছে এমন হার্ডড্রাইভ বা শেয়ারড নেটওয়ার্ক লোকেশন যখন উপযুক্ত ফরম্যাটে ইনস্টলেশন ফাইল পাওয়া যাবে। মনে রাখতে হবে, সার্ভার কোর ইনস্টলেশনের জন্য কোনো AutoPlay ফাংশন বা অপশন পাওয়া যাবে না। সাভার কোর আপগ্রেডেশনের কাজটি যদি আপনি নেটওয়ার্ক লোকেশন থেকে সম্পন্ন করতে চান, তাহলে প্রথমে net.exe-এর সাহায্যে লোকেশনকে ড্রাইভ লেটারে ম্যাপ বা চিহ্নিত করুন। আপগ্রেডিং প্রক্রিয়া শুরু করার জন্য setup.exe কমান্ড রান করুন।

এবার ইনস্টলেশনের জন্য উইন্ডোজ সেটআপ স্ক্রিনে প্রাপ্ত Install Now বাটনে ক্লিক করুন।

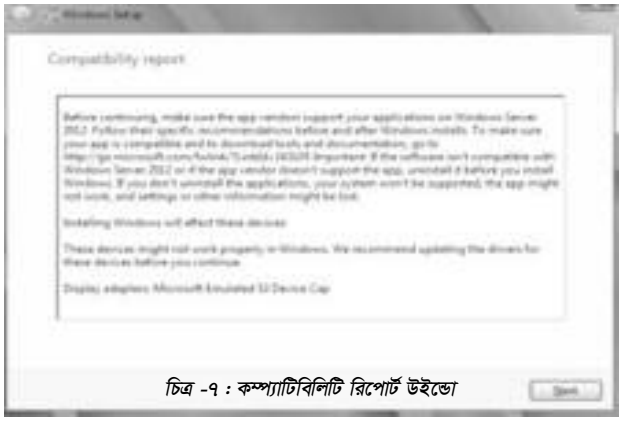
কিছুক্ষণ পর আপনার সামনে গ্রাফিক্যাল উইন্ডোজ সেটআপ স্ক্রিন আসবে। এটি দেখতে প্রায় উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর ক্লিন বা ফ্রেশ ইনস্টলেশন উইন্ডোর মতো।

এবার Get important updates for Windows Setup স্ক্রিনে Go online to install updates now (recommended) অপশন সিলেক্ট করুন। এ অপশনটি কার্যকর করার জন্য সার্ভারে অবশ্যই ইন্টারনেট সংযোগ সক্রিয় থাকতে হবে। ইন্টারনেট সিস্টেমে সার্ভার কোর আপগ্রেশন প্রক্রিয়া অনেক বেশি সহজ করে দেবে। আপনি যদি I want to help make the Windows installation better অপশন সিলেক্ট করেন, তাহলে উইন্ডোজ সেটআপ প্রোগ্রাম যেসব তথ্য শনাক্ত করতে সক্ষম হবে না, সেগুলো সংগ্রহ করে মাইক্রোসফটকে পাঠাবে।

চিত্র - ৪ : Get important updates for Windows Setup উইন্ডো

চিত্র - ৫ : Select the operating system you want to install উইন্ডো

চিত্র - ৬ : ইনস্টলেশনের ধরন বা টাইপ সিলেকশন উইন্ডো



চিত্র -৭ : কম্প্যাটিবিলিটি রিপোর্ট উইন্ডো

এখন Select the operating system you want to install স্ক্রিনে অবস্থিত ইনস্টলেশন অপশনগুলো থেকে কাঙ্ক্ষিত অপশনটি বেছে নিন। অপশনগুলো নির্ভর করবে আপনার বিদ্যমান উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর এডিশনের বা রিলিজ ভার্সনের ওপর। যথাযথ অপারেটিং সিস্টেমটি সিলেক্ট করে আপগ্রেডেশন শুরু করার জন্য Next বাটনে ক্লিক করুন।

উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর জন্য প্রযোজ্য লাইসেন্সের শর্তাদির প্রতি সম্মতি জ্ঞাপনের জন্য I accept the license terms চেকবক্সে ক্লিক করে Next বাটনে ক্লিক করুন।

এখন আপগ্রেডেশনের জন্য Which type of installation do you want? স্ক্রিনে Upgrade : Install Windows and keep files, settings and applications অপশন সিলেক্ট করুন।

এবাব আপনার সামনে একটি কম্প্যাটিবিলিটি রিপোর্ট আসবে। এ রিপোর্টে আপনি দেখতে পাবেন ওইসব অ্যাপ্লিকেশন ও ড্রাইভারের তালিকা, যেগুলো উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর সাথে কাজ করবে না অর্থাৎ কম্প্যাটেবল নয়। যদি আপনি মনে করেন তালিকায় বিদ্যমান কোনো অত্যাবশ্যক ডিভাইস উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২-এর সাথে কাজ করবে না বা সিস্টেমে সমস্যা হবে, তাহলে আপগ্রেড না করে ওই ডিভাইসটি প্রথমে পরিবর্তন বা আপগ্রেড করে নিতে হবে। আর যদি মনে করেন ইন-কম্প্যাটেবল তালিকায় কোনো গুরুত্বপূর্ণ ডিভাইস বা প্রোগ্রাম নেই, তাহলে আপগ্রেডের জন্য Next বাটনে ক্লিক করুন।

সার্ভার কোর আপগ্রেডেশন ইনস্টলেশন প্রক্রিয়ার অগ্রগতি উইন্ডোজ সেটআপ স্ক্রিনে দেখা যাবে। কত সময়ে ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া শেষ হবে তা নির্ভর করছে সার্ভারের রোলস অ্যান্ড ফিচারস, প্রসেসর ক্ষমতা, র‍্যাম ও খালি ডিস্ক স্পেস ইত্যাদির ওপর। আপগ্রেডেশন প্রক্রিয়া সম্পন্ন হলে উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ লক স্ক্রিন আসবে। সার্ভারে লগইন করার জন্য Ctrl+Alt+Del চাপুন।

এবার পাসওয়ার্ড টাইপ করে সার্ভারে লগইন করুন। আপগ্রেডেড সার্ভার কোর আপনার সামনে কমান্ড প্রম্পট উপস্থাপন করবে।

ইনস্টলেশন প্রক্রিয়ায় যদি কোনো সমস্যা হয়, তাহলে তার রেকর্ড উইন্ডোজ সেটআপ এরর লগ (Error log) হিসেবে সংরক্ষণ করে থাকে। এরর লগ ফাইলের বিষয়বস্তু দেখতে চাইলে কমান্ড প্রম্পটে টাইপ করুন : notepad.exe C:\Windows\SetupErr.log কজ

প্যান্ডোরাস টাওয়ার

ফাইনাল ফ্যান্টাসির পর সেই জনরার দায়িত্ব পালন করতে পারে তেমন কোনো গেম এখনও আসেনি। তবে প্যান্ডোরাস টাওয়ার সেই অভাব অনেকটাই পূরণ করেছে বলে সবার দাবি। একটি নারী, একটি হাতকাটা লোক, একটি টিকটিকি– সাথে মনাকল, বার– সব মিলিয়ে হিবিজিবি অবস্থা। সবাই বলে ধর্ম ও রাজনীতি নিয়ে কথা বলতে পারলে আর কোনো কিছুর দিকে খবর থাকে না মানুষের। কিন্তু প্যান্ডোরাস টাওয়ার এসব ধারণাকে নিয়ে আরেকবার ভাবাবে। রিয়েল টাইম স্ট্র্যাটেজি ঘরানার ম্যাপ স্টাইল অনেকটাই সিভিলাইজেশনের মতো। জয় করতে হবে অজানাকে, ডাঞ্জনস, প্যালেস আর রাইভাল হিরোদেরকে। সাথে আছে শক্তিশালী কাস্টমাইজেশন সেকশন, যেখানে হিরো কাস্টমাইজেশন করা যাবে। আছে ফ্যান্টাসি সেটিংস দিয়ে ইউনিট ক্র্যাফটিং, যা নিয়ে নিজের ইচ্ছেমতো সেনাবাহিনীকে তৈরি করা যাবে।

পুরো প্যান্ডোরাস টাওয়ারের ব্যাটল স্কিম অসম্ভব দ্রুত। তাই দক্ষ গেমারদের জন্য এটি পারফেক্ট স্ট্র্যাটেজিক প্লাটফর্ম হলেও রুকিদের চিন্তিত হওয়ার কিছু নেই। গেমটির অসাধারণ গেমপ্লে গেমারকে দেবে দুর্দান্ত অভিজ্ঞতা, যদিও টার্নভিত্তিক নয় এবং গ্রাফিক্স বর্তমানের সাথে তাল মিলিয়ে চলার মতো উন্নত নয়। তারপরও পুরো ব্যাটল স্কিম কখনই গেমারকে একঘেয়েমিতে ফেলবে না। যুদ্ধ আরও জমজমাট হয়ে ওঠে যখন খুব শক্তিশালী কোনো হিরোর সাথে ড্রাগনদেরর ব্যাটল শুরু হয় কিংবা যখন বিশাল এক সিজ উইপনারি-মিক্সড আর্মির সামনে পড়ে কাবু হয়ে ওঠে। গেমটিতে আছে বেশ বড় টেক ট্রি, যা নিজের গেম প্ল্যান থেকে হিসাব করে বের করতেই অনেকখানি আনন্দ উপভোগ করা যাবে।

সাথে আছে স্টোরি মুডের বিশাল ম্যাপস কালেকশন, যা দিয়ে সহজেই দুই দিন চালিয়ে দেয়া যাবে। অদ্ভুত সুন্দর টেক্সচার, টেরিয়ান, রিসোর্স সবকিছুই গেমারকে মুগ্ধ করবে। সাথে তৈরি করা প্রতিটি সিটিতে থাকছে নির্দিষ্ট রেসিয়াল ইনহ্যাবিটেট, তাই সেগুলো দেখাশোনা করাটাও বেশ উত্তেজনাপূর্ণ হবে।

সূক্ষ্ম হিসাব-নিকাশ ছাড়াও গেমারকে ষষ্ঠ ইন্দ্রিয়ের ওপর কিছুটা নির্ভর করতে হবে। কারণ, গেমটির এআই যথেষ্টই ভালো প্রতিপক্ষ। সবকিছু মিলিয়ে প্যান্ডোরাস টাওয়ার গেমারকে এক সফল ও উত্তেজনাপূর্ণ রোল প্লেয়িং অ্যাকশনের অভিজ্ঞতা দেবে। তাই দেরি না করে এখনই রোল প্লেয়ার হয়ে উঠুন আর নিজেকে তৈরি করে ফেলুন দক্ষ পাজল ব্রেকার হিসেবে।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** ইন্টেল কোর টু কোয়াড বা তার সমতুল্য, **র‍্যাম :** ২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ৭, **ভিডিও কার্ড :** জি ফোর্স ৬০০০ সিরিজ জিটিএস/রাডেওন বা সমতুল্য ও **হার্ডডিস্ক :** ৮ গিগাবাইট কজ

স্প্লিন্টার সেল কনভিকশন

গেমারেরা সচরাচর বহুদিন অপেক্ষা করে থাকেন একটি মানসম্পন্ন গেম রিলিজের জন্য। স্প্লিন্টার সেল টম ক্লান্সির সিরিজের এখন পর্যন্ত সবচেয়ে জনপ্রিয় গেম সিরিজ এবং এটি আসলেই মানসম্পন্ন কোনো গেম কি না, তা গেমারেরা এতদিন নিজেরাই যাচাই করে ফেলেছেন। তাই দিন শেষে স্প্লিন্টার সেল ব্ল্যাকলিস্টের প্রিক্যুয়ালগুলো খেলে নিলেইবা ক্ষতি কী। কথা বলছি স্প্লিন্টার সেল নিয়ে। এতটুকু বলা যায় যে, পৃথিবীর অন্য যেকোনো স্ট্র্যাটেজিক শুটিং গেমের মতোই বিশাল বিশাল যুদ্ধক্ষেত্র ছাড়াও স্প্লিন্টার সেল কনভিকশনে আছে টান টান উত্তেজনা, অদ্ভুত নাটকীয়তা আর অবশ্যই রক্তক্ষয়। যদিও সত্যিকারের নয়, তবে যাই হোক না কেন, স্প্লিন্টার সেল গেমটি গেমারকে নিয়ে যাবে বাস্তবতার অনেকখানি কাছাকাছি। দুর্দান্ত স্ট্র্যাটেজিক শুটিং গেম আবহের গ্রাফিক্স আর অনেকটা বাস্তব শব্দকৌশল গেমারের বাস্তব আর গেমিংয়ের অপূর্ব সমন্বয়কে জীবন্ত করে তুলবে।

গেমের অদ্ভুতপূর্ব স্টোরি টেলিং পুরো গেমের সাথে গেমারকে একাত্ম করে ফেলবে। শুধু শুটিং নয়, বিভিন্ন যানবাহন কন্ট্রোল, অপারেশনে অন্যান্য কমান্ডোকে নেতৃত্ব দেয়া, ইনফ্যান্ট্রি প্লেসমেন্ট– সবকিছুই করা যাবে সিরিজের এই গেমটিতে। অন্যান্য টেকটিক্যাল বা স্ট্র্যাটেজিক গেমের সাথে স্প্লিন্টার সেল কনভিকশনের পার্থক্য এখানেই যে, অন্য গেমগুলো যেখানে ভয়াবহতার প্রচণ্ডতা আর সিনেমাটিক অ্যাপিয়ারেন্সের ওপর বেশি গুরুত্ব দেয়, সেখানে কনভিকশন গুরুত্ব দিয়েছে লাইভ স্টাইল কমব্যাট আর যুদ্ধক্ষেত্রের বাস্তবতার ওপর।

গেমের নায়কের নাম স্যাম ফিশার আর স্যাম ফিশারের এখন রক্তশূন্যতা। সেই থেকে গল্পের শুরু। আরম্ভ হবে স্টেলথ অ্যাকশন মোড দিয়ে। স্প্লিন্টার সেল পুরোটাই এমন এক প্রণোদনা, যেখানে গেমার প্রতিমুহূর্তে যুদ্ধক্ষেত্রকে, যুদ্ধকে অনুভব করবেন নিজের

প্রতিটি রক্তকণিকায়। সামনে থেকে ছুটে আসা গুলিকে মনে হবে যেন নিজের কানের পাশ দিয়েই শিষ কেটে গেল। এখন এটা বলার অপেক্ষা রাখে না, ব্ল্যাকলিস্ট খেলতে সবচেয়ে বেশি যা প্রয়োজন তা হচ্ছে ধৈর্য। অপেক্ষা করতে হবে প্রতিটি সতর্ক মুহূর্তের মাঝে প্রতিটি অসতর্কতার। সুযোগ বুঝে আঘাত হানতে হবে কঠিন রক্ষাব্যূহের সবচেয়ে দুর্গম কিন্তু মোলায়েম জায়গায়।

যারা এই সিরিজের একেবারেই নতুন গেমার, তাদের শুরুর দিকে একটু ঝামেলা হতে পারে গেমিং কন্ট্রোল নিয়ে। আর যদি পুরনো গেমার হয়ে থাকেন, তাহলে নিঃসন্দেহে পুরোপুরি বাস্তব মডেলের অস্ত্র ও আর্সেনাল আপনাকে করবে মন্ত্রমুগ্ধ। সুতরাং অভিজ্ঞ ও অনভিজ্ঞ সব গেমারেরই উচিত হবে স্যাম ফিশার হয়ে লড়াই শুরু করা।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

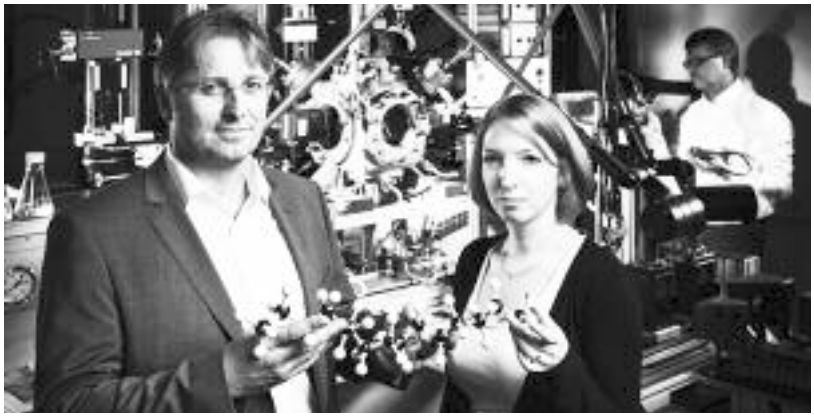
উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** কোর টু ডুয়ো ২.২ গিগাহার্টজ/এএমডি অ্যাথলন, **র‍্যাম :** ৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/৭, **ভিডিও কার্ড :** ১ গিগাবাইট, সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড ও মাউস কজ

পানি থেকে তৈরি হবে ডিজেল ও পেট্রল

সোহেল রানা

পানি থেকেই তৈরি হবে ডিজেল। এই ডিজেলেই চলবে গাড়ি। সম্প্রতি চমকপ্রদ এমন তথ্য জানিয়েছে জার্মানির গাড়ি নির্মাতা প্রতিষ্ঠান অওডি। প্রতিষ্ঠানটি জানায়, পানি থেকে তারা ই-ডিজেল নামে পরিবেশবান্ধব কৃত্রিম জ্বালানি তৈরি শুরু করেছে। জার্মান বিজ্ঞানীদের বরাত দিয়ে সম্প্রতি এনডিটিভি এক প্রতিবেদনে এই অত্যাধুনিক পদ্ধতি উদ্ভাবনের খবর দিয়েছে। অওডি গবেষকেরা বলছেন, এ প্রকল্পের মাধ্যমে কার্বন ডাই-অক্সাইড নিরপেক্ষ জ্বালানি পাওয়া যাবে। জার্মানির ড্রেসডেন প্লান্টে তা তৈরির কাজ শুরু করেছেন তারা। অওডি গাড়িতে এই নতুন জ্বালানি ব্যবহার হবে। 'পাওয়ার টু লিকুইড' পদ্ধতিতে এই ই-ডিজেল তৈরিতেও পরিবেশবান্ধব শক্তি ব্যবহার করছে প্রতিষ্ঠানটি। এ পদ্ধতিতে কাঁচামাল হিসেবে শুধু পানি ও কার্বন ডাই-অক্সাইড ব্যবহার হয়। একটি বায়োগ্যাস কারখানা থেকে অওডি এই কার্বন ডাই-অক্সাইড সংগ্রহ করছে।

নতুন এই পদ্ধতিতে ই-ডিজেল তৈরিতে প্রথমে পানিকে তাপ দিয়ে বাষ্পীভূকরা হয় এবং উচ্চ তাপমাত্রায় পানিকে ভেঙে এর হাইড্রোজেন ও অক্সিজেন আলাদা করা হয়। এরপর আরও দুটি প্রক্রিয়া শেষে এই হাইড্রোজেনকে সিনথেসিস রিয়েক্টরে উচ্চ তাপ ও চাপে বিক্রিয়া ঘটানো হয়। এতে হাইড্রোকার্বন যৌগ তৈরি হয়, যাকে বলা হয় ব্লু ক্রুড। এ ব্লু ক্রুডকে রিফাইন করেই ই-ডিজেল উৎপন্ন করা হয়। এই জ্বালানি সালফার ও অ্যারোমেটিক হাইড্রোকার্বনমুক্ত। ডিজেল ছাড়াও ই-গ্যাসোলিন নামে কৃত্রিম পেট্রলও তৈরি করছে অওডি।



এর আগে গত বছরের নভেম্বরে প্রযুক্তিবিষয়ক ওয়েবসাইট সিনেট জানিয়েছিল, জার্মানির প্রতিষ্ঠান সানফায়ার জিএমবিএইচের গবেষকেরা পানি থেকে কৃত্রিম পেট্রল, কেরোসিন ও ডিজেল তৈরি করতে সক্ষম হয়েছে। 'পাওয়ার টু লিকুইড' পদ্ধতিতে পানির সাথে কার্বন ডাই-অক্সাইড মিশিয়ে এসব তৈরি করা হয়।

বিশ্বের জ্বালানি সমস্যা ও সম্ভাবনা নিয়ে গবেষকেরা বলছেন, জৈব জ্বালানির ওপর নির্ভরতা রাতারাতি কমানো সম্ভব নয়। কারণ, বর্তমান অবকাঠামো ও প্রযুক্তি বেশিরভাগই কয়লা ও পেট্রোলিয়ামনির্ভর। এই জ্বালানির ব্যবহার কমাতে এখনও অনেক সময় লাগবে এবং প্রচুর অর্থ খরচ হবে। তবে এর একটি সমাধান হতে পারে পরিশুদ্ধ জ্বালানি। সানফায়ার তা নিয়েই কাজ করছে।

'পাওয়ার-টু-লিকুইড' এমন একটি প্রযুক্তি, যা পানি ও কার্বনকে তরল হাইড্রোকার্বন যেমন– কৃত্রিম পেট্রল, ডিজেল ও কেরোসিনে রূপান্তর করতে পারে।

১৯২৫ সালে উদ্ভাবিত ফিসার-ট্রপস প্রসেসের ভিত্তিতে পানি থেকে পেট্রল তৈরি করা যায়। এতে সলিড অক্সাইড ইলেকট্রোলাইজার সেল (এসওইসি) ব্যবহার করা হয়, যাতে বাতাস বা সূর্যের আলোর মতো নবায়নযোগ্য উৎস থেকে পাওয়া শক্তি কাজে লাগিয়ে বাষ্প উৎপাদন করা হয়। এরপর তা থেকে অক্সিজেন বাদ দিয়ে হাইড্রোজেনকে আলাদা করা হয়। এরপর কার্বন ডাই-অক্সাইড রিসাইকেল করে কার্বন মনোঅক্সাইডে রূপান্তর করা হয়। কার্বন মনোঅক্সাইড ও হাইড্রোজেনের রাসায়নিক বিক্রিয়ায় তরল হাইড্রোকার্বন পাওয়া যায়। এই পদ্ধতিতে জ্বালানি তৈরির প্রক্রিয়াটি পরীক্ষামূলকভাবে চালু করে সফল হয়েছেন গবেষকেরা। তাদের দাবি, তাদের তৈরি এই যন্ত্রে প্রতিদিন ৩ দশমিক ২ টন কার্বন ডাই-অক্সাইড রিসাইকেল করে এক ব্যারেল জ্বালানি পাওয়া যেতে পারে।

সানফায়ারের প্রধান কারিগরি কর্মকর্তা ক্রিস্টিয়ান ভন ওলসহাসেন বলেন, 'পানি থেকে জ্বালানি তৈরির পরীক্ষা সফল হয়েছে এবং বাণিজ্যিকভাবে এই পদ্ধতি প্রয়োগ সম্ভব সেই বিষয়টিও প্রমাণিত হয়েছে। এখন নীতিনির্ধারকদের কাজ হবে বিনিয়োগকারীদের আকৃষ্ট করা। বিনিয়োগ আকর্ষণ করা সম্ভব হলেই শুধু ধাপে ধাপে জৈব জ্বালানির ওপর নির্ভরতা কমবে। দীর্ঘমেয়াদে জ্বালানির সক্ষমতা অর্জন করতে হলে তার জন্য আজ থেকেই কাজ শুরু করতে হবে।' কজ

কমপিউটার জগতের খবর

শিক্ষার্থীদের বিনামূল্যে ল্যাপটপ বিতরণ

সরকার দেশের শিক্ষার্থীদের হাতে ৩৩ কোটি বই বিনামূল্যে বিতরণ করেছে। এছাড়া সরকার ছাত্র-ছাত্রীদের বিনামূল্যে ল্যাপটপ বিতরণ শুরু করেছে। গত ৩ মে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল (বিসিসি) ভবনে তিনটি বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের বিনামূল্যে ৫০০ ল্যাপটপ বিতরণ অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথির বক্তব্যে এসব কথা বলেন

তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলকের সভাপতিত্বে ল্যাপটপ হস্তান্তর অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন বাংলাদেশ ব্যাংকের গভর্নর ড. আতিউর রহমান, তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগের সচিব শ্যাম সুন্দর সিকদার, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক ড. আ আ ম স আরেফিন সিদ্দিক, বুয়েট উপাচার্য অধ্যাপক খালেদা

প্রধানমন্ত্রীর তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয়। অনুষ্ঠানে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের 'ওয়ান স্টুডেন্ট ওয়ান ল্যাপটপ' প্রকল্পের আওতায় শিক্ষার্থীদের হাতে ডেল ব্র্যান্ডের ৫০০ ল্যাপটপ তুলে দেয়ার কার্যক্রমের উদ্বোধন করেন তিনি। ল্যাপটপের সাথে বিনামূল্যে টেলিটকের থ্রিজি মডেম ও পেনড্রাইভ পায় শিক্ষার্থীরা।

একরাম, শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের ভারপ্রাপ্ত উপাচার্য অধ্যাপক ড. মো: ইলিয়াস উদ্দিন বিশ্বাস, এক্সিম ব্যাংকের চেয়ারম্যান নজরুল ইসলাম মজুমদার, বিটিআরসি চেয়ারম্যান সুনীল কান্তি, ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগের সচিব ফাইজুর রহমান প্রমুখ ◆

অনলাইনে চালু হচ্ছে জমির নকশা দেখা, খাজনা ও নামজারির সুবিধা

অনলাইনে জমির খাজনা ও নামজারি ফি প্রদান প্রক্রিয়া চালু করতে যাচ্ছে ভূমি মন্ত্রণালয়। শিগগির ঢাকার একটি এলাকায় পরীক্ষামূলকভাবে এ কার্যক্রম শুরু হবে। এ কার্যক্রম চালু হলে মানুষ হয়রানি ও দুর্নীতির হাত থেকে রেহাই পাবে। একই সাথে এ খাত থেকে সরকারের রাজস্ব আয় বেড়ে যাবে। ভূমি রেজিস্ট্রেশনের কাজ আইন মন্ত্রণালয় থেকে ভূমি মন্ত্রণালয়ের কাছে ন্যস্ত করার প্রক্রিয়াও শুরু হয়েছে। এ কাজটি ভূমি মন্ত্রণালয়ের অধীনে নেয়া হলে রেজিস্ট্রেশন ফি প্রদানও অনলাইনের আওতায় আনা হবে। এতে ভূমি মালিকরা একটি জায়গা থেকেই সব সেবা পাবেন।

ডিজিটালাইজেশনের আওতায় এরই মধ্যে ২ লাখ ৪ হাজার মৌজা ম্যাপের মধ্যে সিএস এবং এসএ জরিপের ১ লাখ ১৫ হাজার ম্যাপ কমপিউটারাইজড করা হয়েছে। এখন যেকেউ ৩১০ টাকা ফি জমা দিয়ে ১৫ মিনিটেই নিতে পারবেন ম্যাপ। একইভাবে খাজনা ও নামজারি ফি প্রদানও ডিজিটালাইজেশনের আওতায় আনা হচ্ছে ◆

ডিজিটাল ডিজাইন প্রতিযোগিতা শুরু ১ আগস্ট থেকে

এতদিন ডিজিটাল ডিজাইনারেরা নিজেদের সৃজনী কাজ করে গেলেও সেভাবে স্বীকৃতি পাননি। এবার তাদের সেই সুযোগ নিয়ে আসছে ডিজিটাল অ্যাডভারটাইজিং ও এফ-কমার্স ফার্ম র'দিয়া মিডিয়া আইএনসি। ডিজিটাল অ্যাডভারটাইজিংয়ে বিপ্লব ঘটাতে ১ আগস্ট থেকে দেশে প্রথমবারের মতো জাতীয় পর্যায়ে 'ডিজিটাল ডিজাইনিং প্রতিযোগিতা ২০১৫' ও বছর জুড়ে এই সংশ্লিষ্ট নানা আয়োজনের উদ্যোগ নিয়েছে প্রতিষ্ঠানটি।

প্রতিযোগিতা সম্পর্কে র'দিয়া মিডিয়া আইএনসির প্রধান নির্বাহী রবিউস সামস বলেন, মূলত ডিজিটাল সৃষ্টিশীলতাকে উৎসাহিত করার লক্ষ্যে প্রতিযোগিতাটি আয়োজনের উদ্যোগ নেয়া হয়েছে ◆

বেসিসের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের বাজেট প্রস্তাব পেশ

বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেসের (বেসিস) পক্ষ থেকে অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিতের কাছে সফটওয়্যার ও আইটি সার্ভিস খাতের উন্নয়নে বাজেট প্রস্তাব পেশ করা হয়েছে। অর্থ মন্ত্রণালয়ের সাথে আইসিটি ডিভিশন ও বেসিসের এক যৌথসভা শেষে বেসিস সভাপতি শামীম আহসান অর্থমন্ত্রীর কাছে এই বাজেট প্রস্তাব পেশ করেন।

অর্থ মন্ত্রণালয়ে আয়োজিত এ সভায় উপস্থিত ছিলেন আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক, আইসিটি সচিব শ্যাম সুন্দর সিকদার। এ সময় বিসিএস সভাপতি এএইচএম মাহফুজুল আরিফ বিসিএসের পক্ষ থেকেও অর্থমন্ত্রীর কাছে বাজেট প্রস্তাব পেশ করেন ◆

ভারতে রফতানি হচ্ছে ব্যান্ডউইডথ

সাবমেরিন ক্যাবলের অব্যবহৃত ব্যান্ডউইডথ ভারতে রফতানির একটি চুক্তিতে অনুমোদন করেছে মন্ত্রিসভা। এতে বাংলাদেশে কোনো সঙ্কট হবে না বলে সরকারের পক্ষ থেকে জানানো হয়েছে। সচিবালয়ে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত মন্ত্রিসভার বৈঠকে ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগের এ প্রস্তাব অনুমোদন দেয়া হয় বলে মন্ত্রিপরিষদ সচিব মোহাম্মদ মোশাররাফ হোসাইন ভূইঞা সাংবাদিকদের জানান।

ব্যান্ডউইডথ রফতানিতে ভারত সঞ্চার নিগম লিমিটেড (বিএসএনএল) ও বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবল কোম্পানি লিমিটেডের (বিএসসিসিএল) মধ্যে চুক্তি স্বাক্ষর হবে। সাবমেরিন ক্যাবলের অব্যবহৃত ব্যান্ডউইডথ বিক্রি করে বার্ষিক কয়েক কোটি টাকা আয় হবে বলে জানা গেছে।

মন্ত্রিপরিষদ সচিব জানান, এ চুক্তি অনুযায়ী ১০ জিবিপিএস (গিগাবাইট পার সেকেন্ড) ব্যান্ডউইডথ বাণিজ্যিক ভিত্তিতে লিজে সরবরাহ করা হবে। এতে বাংলাদেশ বছরে বৈদেশিক মুদ্রায় ৯ কোটি ৪২ লাখ টাকা পাবে (১ দশমিক ২ মিলিয়ন মার্কিন ডলার)। এ চুক্তির মেয়াদ হবে তিন বছর। চুক্তি অনুসারে ভারতের চাহিদা অনুযায়ী ব্যান্ডউইডথ রফতানির পরিমাণ ৪০ জিপিবিএস পর্যন্ত করা যাবে।

বাংলাদেশের একমাত্র সাবমেরিন ক্যাবল সিমিইউ৪-এর কক্সবাজার ল্যান্ডিং স্টেশন থেকে ব্রাহ্মণবাড়িয়ার আখাউড়া হয়ে আগরতলা দিয়ে এ ব্যান্ডউইডথ রফতানি করা হবে বলে জানান মন্ত্রিপরিষদ সচিব ◆

হাইস্কুল প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা

শিক্ষার্থীদের প্রোগ্রামিংয়ে আগ্রহী করতে ৮ মে থেকে শুরু হয় জাতীয় হাইস্কুল প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা-২০১৫। ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের উদ্যোগে দেশব্যাপী এই প্রতিযোগিতা আয়োজন করা হচ্ছে। রাজধানীর আগারগাঁওয়ের বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল (বিসিসি) অডিটোরিয়ামে এক সংবাদ সম্মেলনে এ তথ্য জানানো হয়। মে মাসের ৮ থেকে ২০ তারিখ পর্যন্ত এই প্রতিযোগিতার আঞ্চলিক পর্বগুলো অনুষ্ঠিত হবে। আঞ্চলিক পর্যায়ের বিজয়ীদের নিয়ে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ে ২৯ মে জাতীয় প্রতিযোগিতা হবে। সংবাদ সম্মেলনে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, এখন থেকে প্রতিবছর এই প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হবে। জাতীয় প্রতিযোগিতায় সারাদেশ থেকে ১৫০ জন প্রতিযোগীকে সুযোগ দেয়া হবে। এই ঠিকানায় (www.nhpc.org) গিয়ে বিস্তারিত জানা যাবে। সংবাদ সম্মেলনে উপস্থিত ছিলেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের সচিব শ্যাম সুন্দর শিকদার, রবির প্রধান বিপণন কর্মকর্তা তোফায়েল রশিদ, কোডমার্শালের প্রতিষ্ঠাতা মাহবুবুর রহমান, বিসিসির নির্বাহী পরিচালক আশরাফুল ইসলাম এবং ধানসিঁড়ি কমিউনিকেশনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক শমী কায়সার ◆

বিআইজেএফের সভাপতি মুহম্মদ খান, সম্পাদক শাহীন

বিভিন্ন গণমাধ্যমের তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক সাংবাদিকদের সংগঠন বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরামের (বিআইজেএফ) দুই বছর মেয়াদি (২০১৫-১৭) কার্যনির্বাহী কমিটির নির্বাচনে সভাপতি হয়েছেন দৈনিক কালের কণ্ঠের মুহম্মদ খান (৩৪ ভোট) ও সাধারণ সম্পাদক পদে নির্বাচিত হয়েছেন দৈনিক আমাদের সময়ের ওয়াশিকুর রহমান শাহীন (৩৩ ভোট)। এ দুটি পদের মধ্যে সভাপতি পদে তিনজন ও সাধারণ সম্পাদক পদে দুইজন প্রতিদ্বন্দ্বিতা করেন। গত ২ মে অনুষ্ঠিত ভোট কার্যক্রম শেষে বিকেলে নির্বাচনের ফল ঘোষণা করেন নির্বাচন পরিচালনা কমিটির চেয়ারম্যান মোস্তাফা জব্বার। তিনি বলেন, সুষ্ঠু ও সুন্দরভাবে এ নির্বাচন সম্পন্ন হয়েছে। এজন্য সবাইকে ধন্যবাদ জানান তিনি। এ সময় নির্বাচন বোর্ডের অন্য দুই সদস্য আবীর হাসান ও মেহেদী হাসান পলাশ উপস্থিত ছিলেন।

জাতীয় প্রেসক্লাবে বেলা ১১টা থেকে ৩টা পর্যন্ত টানা ভোট নেয়া হয়। নয় সদস্যের কার্যনির্বাহী কমিটির নির্বাচনে পাঁচটি পদে নির্বাচন অনুষ্ঠিত হয়। এতে সহসভাপতি নির্বাচিত হয়েছেন দৈনিক যুগান্তরের তরিক রহমান (৩৮ ভোট), কোষাধ্যক্ষ দৈনিক সমকালের হাসান জাকির (৩৫ ভোট) ও গবেষণা সম্পাদক দৈনিক ভোরের পাতার মোস্তাফিজুর রহমান সোহাগ (২৯ ভোট)। বিনা প্রতিদ্বন্দ্বিতায় নির্বাচিত চারজন হলেন– যুগ্ম সচিব মাসুদ রুমি (কালের কণ্ঠ), সাংগঠনিক সম্পাদক তারিকুর রহমান খান (সকালের খবর), নির্বাহী সদস্য মোহাম্মদ কাওছার উদ্দীন (সংবাদ) ও হাসান বিপুল (বিডিনিউজ২৪ ডটকম)। নির্বাচনে ৬৬ জন ভোটারের মধ্যে ৬২ জন ভোট দেন ◆

মাইক্রোসফট-গ্রামীণফোন সমঝোতা চুক্তি

গ্রাহকদের টেলিযোগাযোগ সেবা দিতে মাইক্রোসফট মোবাইল ডিভাইসেস অ্যান্ড সার্ভিসেস (এমএমডিএস) বাংলাদেশ ও গ্রামীণফোন লিমিটেড এক সমঝোতা চুক্তিতে সই করেছে। প্রতিষ্ঠান দুটি চুক্তিবদ্ধ হওয়াতে একক ও ব্যবসায়িক গ্রাহকেরা পূর্ণাঙ্গ টেলিযোগাযোগ সেবা পাবেন বলে আশা করা হচ্ছে।

চুক্তি মতে, গ্রাহকদের পরিপূর্ণ বিজনেস সলিউশন্স বা ব্যবসায়িক সেবা দেয়া হবে। এর মধ্যে মাইক্রোসফটের মোবাইল হ্যান্ডসেট, এমএস অফিস এবং অন্যান্য পণ্য-সেবা থাকবে। চুক্তির আওতায় গ্রামীণফোন বার্ষিক ভিত্তিতে বিশেষ সাবস্ক্রিপশন প্ল্যান নিয়ে আসবে। এর মধ্যে ইন্টারনেট সেবা ও মাইক্রোসফট হ্যান্ডসেটসহ বান্ডেল অফার থাকবে। দেশব্যাপী গ্রামীণফোনের ওপেন ডিস্ট্রিবিউশন চ্যানেল এবং খুচরা বিক্রেতাদের কাছ থেকে এসব পণ্য-সেবা পাওয়া যাবে। গ্রামীণফোনের গ্রাহকদের জন্য বিক্রয়োত্তর সেবার নিশ্চয়তাও থাকবে ◆

ই-ক্যাব নিউজ চালু করল ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ

ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ই-ক্যাব) চালু করল ই-ক্যাব নিউজ (news.e-cab.net)। দেশ ও বিদেশের ই-কমার্স ইন্ডাস্ট্রির নানা রকম খবর, ই-কমার্স ইন্ডাস্ট্রি নিয়ে আইসিটি ব্যক্তিত্বদের চিন্তা-ভাবনা এবং বিভিন্ন সফল ব্যক্তিত্বের সাক্ষাতকার থাকবে এ নিউজ সাইটে।

৫ মে ই-ক্যাবের ধানমণ্ডি কার্যালয়ে ই-ক্যাব নিউজের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করা হয়। এ অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন ই-ক্যাব উপদেষ্টা কাউন্সিলের দুজন সদস্য- এশিয়ান-ওশেনিয়ান কম্পিউটিং ইন্ডাস্ট্রি অর্গ্যানাইজেশন (অ্যাসোসিও)-এর প্রাক্তন চেয়ারম্যান আব্দুল্লাহ এইচ. কাফি এবং বিশিষ্ট তথ্যপ্রযুক্তিবিদ এবং বাংলাদেশ কম্পিউটার সমিতি (বিসিএস)-এর প্রাক্তন সভাপতি মোস্তাফা জব্বার। তাঁরা কেক কেটে ই-ক্যাব নিউজ-এর উদ্বোধন করেন। অনুষ্ঠানে তাঁরা ই-ক্যাব-এর কার্যনির্বাহী পরিষদের সদস্য এবং অন্যান্য সদস্যদের সাথে কিভাবে ই-ক্যাব নিউজকে একটি নির্ভরযোগ্য খবরের প্ল্যাটফর্ম হিসেবে গড়ে তোলা যায় সে ব্যাপারে মত বিনিময় করেন এবং দিক-নির্দেশনা প্রদান করেন।

মোস্তাফা জব্বার বলেন, 'ই-ক্যাব ইতিমধ্যেই বেশ কিছু প্রশংসনীয় উদ্যোগ হাতে নিয়েছে। এ জন্যে অনেক তরুণ ও নতুন উদ্যোক্তা উপকৃত হচ্ছে এবং ই-ক্যাবে যোগ দিচ্ছে। অনলাইনে এ সংগঠনটির কার্যক্রম সত্যিই প্রশংসনীয়। তাদের কার্যক্রম আমি নিজে প্রায়ই লক্ষ্য করি। এছাড়া ই-ক্যাবের ব্লগ একটি প্রশংসনীয় উদ্যোগ। ঠিক এভাবে ই-ক্যাব নিউজও একটি ভাল কাজ। তবে আমি আশা করব যে এখানে গুণগত মান রক্ষা করে চলা হবে। ই-কমার্সের বিদেশী খবরের পাশাপাশি দেশি ই-কমার্সের খবরও দিতে হবে। এছাড়া সফল উদ্যোক্তাদের সাক্ষাৎকারও নিয়মিত প্রকাশ করতে হবে।'

আব্দুল্লাহ এইচ. কাফি বলেন, 'বাংলাদেশে ই-কমার্সের বিস্তারে ই-ক্যাবের সদস্য প্রতিষ্ঠানগুলো গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে এতে কোন সন্দেহ নেই। তাদের বেশিরভাগই বয়সে তরুণ। এজন্যে তাদের বিভিন্ন বিষয়ে জানতে হবে এবং শিখতে হবে। আশা করা যায়, ই-ক্যাব নিউজ এ ব্যাপারে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে।'

ই-কমার্স নিয়ে যারা কাজ করছেন তাদের এখন থেকেই চিন্তা করা উচিত দেশের বাইরে যে একটি বিশাল বাজার রয়েছে সে বাজারটাকে কিভাবে কাজে লাগান যায়। আর উদ্যোক্তাদের জন্যে কিভাবে বিশ্বমানের প্রশিক্ষণের আয়োজন করা যায় সে বিষয়টি নিয়েও আমাদের ভাবতে হবে।

অনুষ্ঠানে আরো উপস্থিত ছিলেন ই-ক্যাবের সভাপতি রাজিব আহমেদ, সাধারণ সম্পাদক মোঃ আব্দুল ওয়াহেদ তমাল, অর্থ সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল হক, পরিচালক (গভর্ণমেন্ট অ্যাফেয়ার্স) রেজওয়ানুল হক জামী, পরিচালক (কমিউনিকেশনস) আসিফ আহনাফ ও নির্বাহী পরিচালক ফেরদৌস হাসান সোহাগ এবং বাংলাদেশের প্রথম ই-কমার্স সাইট মুন্সিজি ডট কম-এর প্রতিষ্ঠাতা মোঃ গিয়াস উদ্দীন। এছাড়াও ই-ক্যাবের সদস্যবৃন্দ উপস্থিত ছিলেন ◆

অনলাইনে কেনা যাবে স্টিমার ও জাহাজের টিকেট

বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন করপোরেশনের (বিআইডব্লিউটিসি) যাত্রীবাহী স্টিমার ও জাহাজের টিকেট ১ মে থেকে অনলাইনে পাওয়া যাচ্ছে। অনলাইনে সহজ ডটকমে (www.shohoz.com) টিকেট পাওয়া যাচ্ছে। এছাড়া কলসেন্টার ১৬৩৭৪ নম্বরে ফোন করে টিকেট কেনা যাবে।

গত ২৬ এপ্রিল সচিবালয়ে নৌপরিবহন মন্ত্রণালয়ের সভাকক্ষে বিআইডব্লিউটিসি ও অনলাইন প্রতিষ্ঠান সহজ লিমিটেডের মধ্যে একটি চুক্তি স্বাক্ষর হয়। চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন বিআইডব্লিউটিসির সচিব ফজলুল করিম ও সহজ ডটকম লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মালিহা এম কাদির। এ সময় নৌপরিবহনমন্ত্রী শাজাহান খান, নৌপরিবহন মন্ত্রণালয়ের সচিব শফিক আলম মেহেদী ও বিআইডব্লিউটিসির চেয়ারম্যান মো: মিজানুর রহমান উপস্থিত ছিলেন। নৌপরিবহনমন্ত্রী বলেন, 'অনলাইনে বিক্রির কারণে টিকেট নিয়ে হয়রানি দূর হবে। যাত্রীরা টিকেট কালোবাজারি থেকে রক্ষা পাবে। পরবর্তী সময়েও প্রাইভেট সেক্টরের লঞ্চের টিকেট অনলাইনে বিক্রি করা হবে' ◆

সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং অ্যাপ ওগো

পয়লা বৈশাখ বাংলা নববর্ষে দেশের তৈরি সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং অ্যাপ 'ওগো' যাত্রা শুরু করেছে। এই অ্যাপটি দেশের মানুষের ব্যবহারের জন্য বিশেষভাবে তৈরি। প্রতিশ্রুতিশীল তরুণদের দেশি প্রতিষ্ঠান ইন্টারক্লাউড এই অ্যাপটির নির্মাতা। যাদের লক্ষ্য বাংলাদেশের মানুষের জন্য একটি সামাজিক যোগাযোগের মাধ্যম প্রতিষ্ঠিত করা, যাতে ইন্টারনেটের মাধ্যমে সহজে যোগাযোগ করা সম্ভব হয়। এই অ্যাপটির নির্মাণে ব্যবহার হয়েছে এমন প্রযুক্তি, যাতে একই সাথে অনেকের সাথে কথা বলা ও চ্যাট করা সম্ভব। শহর ও পল্লী অঞ্চলের জনসাধারণের মধ্যে ইন্টারনেটের মাধ্যমে যোগাযোগ বাড়ানোর লক্ষ্যে এই অ্যাপের যাত্রা। এই অ্যাপ সম্পর্কে কর্তৃপক্ষ জানান, ওগো অ্যাপটি প্রাথমিক ফিচারগুলো নিয়ে যাত্রা শুরু করেছে, পরবর্তীতে আরও অনেক দারুণ ফিচার যোগ হতে যাচ্ছে। বর্তমানে ওগো অ্যাপটির মাধ্যমে চ্যাটিং, গ্রুপ চ্যাটিং ও ভয়েস কলও করা যাবে। এই অসাধারণ অ্যাপটি সম্পর্কে আরও জানতে চাইলে ভিজিট করুন ogo.com.bd অ্যাড্রেসে ◆

স্যামসাংয়ের ৩০০বি মনিটর

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে স্যামসাং ব্র্যান্ডের ৩০০বি মডেলের এলইডি মনিটর।

১৮.৫ ইঞ্চির এই মনিটরের মূল ফিচারগুলো হল ১৩৬৬ বাই ৭৬৮ পিক্সেল রেজ্যুলেশন, ১৭০ ডিগ্রি ভিউ অ্যাঙ্গেল, ডিভিআই পোর্ট, ২০ ওয়াট পাওয়ার কনজাম্পশন, হাই গ্লোসি ব্ল্যাক কালার, ডি-সাব ক্যাবল ও ৫ মিলি সেকেন্ড রেসপন্স টাইম। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৮ হাজার ৪০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৯২ ◆

সিসা সার্টিফায়েড হলেন আইবিসিএসের ৫ প্রশিক্ষণার্থী

সম্প্রতি আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের ৫ প্রশিক্ষণার্থী সৈয়দ মো: ইমতিয়াজ মোরসেদ, মো: রিফাত হাসান, সাবাব এম. জামান, মোহাম্মদ খাইয়ুল আলম ও মো: মইনুল কাদির জামান পরীক্ষায় অংশ নেন এবং প্রত্যেকে সার্টিফায়েড ইনফরমেশন সিস্টেমস অডিটর (সিসা) সার্টিফায়েড টাইটেল অর্জন করেন। এরই ধারাবাহিকতায় সিসা কোর্সে ভর্তি চলবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

এসইও কোর্সে ভর্তি

বর্তমানে আইটিতে ফ্রিল্যান্সিং, ইন্টারনেটে আয় এবং আউটসোর্সিং কাজের চাহিদার ভিত্তিতে আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন প্রশিক্ষণ কোর্সে ভর্তি চলছে। কোর্স শেষে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

বিজয় সরণিতে গিগাবাইট ডিলার মিট

গত ৭ এপ্রিল রাজধানীর বিজয় সরণিতে পার্ক টাউন রেস্টুরেন্টে অনুষ্ঠিত হয় গিগাবাইট আইডিবি ডিলার মিট ২০১৫। স্মার্ট টেকনোলজিসের উদ্যোগে রাজধানীর আইডিবির বিসিএস কমপিউটার সিটির ব্যবসায়ীদের নিয়ে আয়োজিত উক্ত ডিলার মিট অনুষ্ঠানে স্মার্ট টেকনোলজিসের পক্ষে উপস্থিত ছিলেন

জেনারেল ম্যানেজার জাফর আহমেদ, ডেপুটি জেনারেল ম্যানেজার মুজাহিদ আলবেরুনী সুজন ও গিগাবাইট পণ্য ব্যবস্থাপক ইমতিয়াজ রুবেল। অন্যদিকে গিগাবাইটের পক্ষে উপস্থিত ছিলেন কান্ট্রি ম্যানেজার খাজা মো: আনাস খান ও মার্কেট কমিউনিকেশন্স ম্যানেজার শাইখ মো: ফারাবী। অনুষ্ঠানের মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন খাজা মো: আনাস খান ◆

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 : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানে চাকরি পেল ১৬ প্রতিবন্ধী

দেশে প্রথমবারের মতো প্রতিবন্ধীর প্রশিক্ষণ দিয়ে কর্মসংস্থানের ব্যবস্থা করল ক্রিয়েটিভ আইটি লিমিটেড। সম্প্রতি ১৬ জন প্রতিবন্ধীর হাতে নিয়োগপত্র তুলে দেন তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগের সচিব শ্যাম সুন্দর সিকদার। ক্রিয়েটিভ আইটি শুরু থেকেই এই বিশেষ জনগোষ্ঠীকে নিয়ে কাজ করতে সচেষ্ট থেকেছে। যার ধারাবাহিকতায় প্রতিষ্ঠানটি তার নিজস্ব অর্থায়নে এ বছরেও ২০ জন বাক ও শ্রবণ প্রতিবন্ধীকে প্রফেশনাল গ্রাফিক্স ডিজাইন বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয় এবং প্রশিক্ষণ সমাপ্তির পর তাদের মধ্য থেকে ১৬ জন সফল অংশগ্রহণকারীকে আন্তর্জাতিক বাজারে পেশাদার আউটসোর্সিং কাজের জন্য মনোনীত করে। তাদেরকে আনুষ্ঠানিকভাবে নিয়োগপত্র দেয়া হয়। এ সময় উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ ব্যাংকের মহাপরিচালক স্বপন কুমার রায়, হাইটেক পার্কের প্রকল্প পরিচালক এএনএম সফিকুল ইসলাম, সিএসআইডির নির্বাহী পরিচালক খন্দকার জহুরুল আলম, ক্রিয়েটিভ আইটির চেয়ারম্যান ও সিইও মো: মনির হোসেন ◆

দেশের বাজারে আসছে এসারের নতুন পণ্য

বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় কমপিউটার নির্মাতা এসার বিশ্ববাজারে তাদের নতুন পণ্য অবমুক্ত করেছে। এই উপলক্ষে ২৬ এপ্রিল ঢাকায় অনুষ্ঠিত এক সংবাদ সম্মেলনে নতুন পণ্য সম্পর্কে দেশের ক্রেতাদের জন্য বিস্তারিত জানান এসার কর্মকর্তারা। এই সময় জানানো হয়, দীর্ঘদিন ধরে বাংলাদেশে সফল ব্যবসায় পরিচালনাকারী এসারের এসব নতুন পণ্য খুব শিগগির এ দেশে পাওয়া যাবে। সংবাদ সম্মেলনে এসার ইন্ডিয়ার চিফ মার্কেটিং অফিসার এস রাজেন্দ্রান, বাংলাদেশে এসারের বিজনেস হেড পিনাকী ব্যানার্জী, এসার ব্র্যান্ডের বাংলাদেশ পরিবেশক এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লিমিটেডের জেনারেল ম্যানেজার সালমান আলী খান প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

রাজেন্দ্রান বলেন, 'আমরা বিশ্বাস করি প্রশ্ন করার মাধ্যমে আরও উন্নত পণ্য তৈরি করা সম্ভব। ক্রেতাদেরকে বুঝতে আমরা এই কাজটিই করে আসছি, যার ফলে আমরা ক্রেতা-উপযোগী পণ্য ও সমাধান তৈরি করতে পারছি, যা সত্যিকারেই তাদেও প্রয়োজন মেটাতে পারছে।'

পিনাকী ব্যানার্জী বলেন, আমার অনেক দিনের স্বপ্ন বাংলাদেশে আসার। এ সুযোগ পেয়ে আমি

আনন্দিত। তিনি আরও বলেন, প্রযুক্তির প্রতি বাংলাদেশের মানুষের আগ্রহ ও ভালোলাগা খুবই বেশি। আমরা এসারের সর্বশেষ ও সর্বাধুনিক প্রযুক্তির পণ্যগুলো এ দেশের ক্রেতাদের কাছে সর্বদাই সহজলভ্য করতে কাজ করে যাব।

সালমান আলী খান বলেন, এসারের এসব নতুন পণ্য খুব শিগগির অবমুক্ত হওয়ার বিষয়টি দেশের এসার ক্রেতাদের জন্য দারুণ এক মুহূর্ত হবে। সংবাদ সম্মেলনে ১ থেকে ১০০ ইঞ্চির সম্পূর্ণ পরিসরের নকশা করা বিভিন্ন পণ্য উপস্থাপন করা হয়। নতুন এসব পণ্যের মধ্যে রয়েছে নোটবুক, কনভার্টিবলস, প্রজেক্টর, ডেস্কটপ মনিটর, ট্যাবলেট ও টু-ইন-ওয়ান ◆

গ্লোবাল ব্র্যান্ড ফেসবুক ক্যাম্পেইন প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণ

গ্লোবাল ব্র্যান্ডের প্রধান কার্যালয়ে গত ৩০ এপ্রিল অনুষ্ঠিত হয় 'গ্লোবাল ব্র্যান্ড ফেসবুক ক্যাম্পেইন' প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠান। ফেসবুকভিত্তিক এই প্রতিযোগিতা 'নিউ ইয়ার সেলিব্রেশন কনটেস্ট' নামে গত ২৭ ডিসেম্বর থেকে ২১ ফেব্রুয়ারি পর্যন্ত পরিচালিত হয়। দীর্ঘ দুই মাস সময় গ্লোবাল ব্র্যান্ড ফ্যানপেজের সাথে অবস্থান করা লক্ষাধিক

ফ্যানের মধ্যে লাইক, শেয়ার ও কমেন্টের ওপর ভিত্তি করে ৯১ জনকে নির্বাচিত করা হয়। তাদের মধ্যে থেকে লটারির মাধ্যমে ১০ জনকে বিজয়ী ঘোষণা করা হয়। প্রথম পুরস্কার বিজয়ী পান আসুসের ল্যাপটপ। অনুষ্ঠানে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক রফিকুল আনোয়ার ও পরিচালক জসিমউদ্দিন খন্দকারসহ অন্যান্য কর্মকর্তা উপস্থিত থেকে বিজয়ীদের হাতে পুরস্কার তুলে দেন ◆

ভিএমওয়্যার অথরাইজড ট্রেনিংয়ে ভর্তি

দেশে আইবিসিএস-প্রাইমেক্স ও ইন্ডিয়ার জিটি এন্টারপ্রাইজ যৌথ উদ্যোগে ভিএমওয়্যার অথরাইজড ট্রেনিং চলতি মাসে অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। ৪০ ঘণ্টার এই কোর্সটির সার্বিক দায়িত্বে থাকবেন ভিএমওয়্যার কর্তৃক সার্টিফায়েডধারী অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

সাফায়ার আর৭ ২৫০এক্স গ্রাফিক্স কার্ড

সাফায়ার ব্র্যান্ডের পরিবেশক ইউসিসি বাজারজাত করছে আর৭ ২৫০ গ্রাফিক্স কার্ড। এই কার্ডটিতে জিডিডিআর৫ মেমরি রয়েছে, যা ৪৬০০ মেগাহার্টজ পর্যন্ত ক্লকিং করা সম্ভব এবং ডায়নামিক বুস্টের কারণে সাধারণ কোর ক্লকস্পিড ১০০০ থেকে ১০৫০ মেগাহার্টজ পর্যন্ত ব্যবহারোপযোগী করা যায়। ১ জিবি আকারের এই কার্ডটির মাধ্যমে দুটি মনিটর একসাথে চালানো সম্ভব। কার্ডটি ২৮এনএম চিপের ওপর তৈরি ও ৬৪০ স্ট্রিম প্রসেসরযুক্ত। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

চট্টগ্রামে গিগাবাইট ডিলার মিট

সম্প্রতি বন্দরনগরী চট্টগ্রামের একটি হোটেলে অনুষ্ঠিত হয় গিগাবাইট ডিলার মিট ২০১৫। স্মার্ট টেকনোলজিস আয়োজিত উক্ত ডিলার মিট অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন প্রতিষ্ঠানের জেনারেল ম্যানেজার জাফর আহমেদ ও গিগাবাইট বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার খাজা মো: আনাস খান। চট্টগ্রামের কমপিউটার ব্যবসায়ীদের নিয়ে আয়োজিত এই অনুষ্ঠানে জাফর আহমেদ বলেন, 'বাংলাদেশের বাজারে স্মার্ট টেকনোলজিস গিগাবাইট ব্র্যান্ডের মাদারবোর্ড, গ্রাফিক্সকার্ডসহ বেশ কিছু অপশন এক্সেসরিজের একমাত্র পরিবেশক। বাজারের অন্যান্য পরিবেশকের তুলনায় আমাদের সবচেয়ে বড় বৈশিষ্ট্য হলো আমাদের বিক্রয়োত্তর সেবা। শুধু গিগাবাইট পণ্য নয়, স্মার্ট টেকনোলজিস কর্তৃক পরিবেশিত যেকোনো পণ্যের ক্ষেত্রেই আমরা বিক্রয়োত্তর সেবায় সর্বাধিক গুরুত্ব দিয়ে থাকি।' অনুষ্ঠানে গিগাবাইটের নিত্যনতুন পণ্য ও প্রযুক্তি সম্পর্কে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন খাজা মো: আনাস খান ◆

সার্টিফায়েড লিড অডিটর কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সার্টিফায়েড আইএসও আইএসএমএস-২৭০০১ লিড অডিটর সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি চলছে। ৪০ ঘণ্টার কোর্সটির প্রশিক্ষণের দায়িত্বে থাকবেন সার্টিফায়েডধারী অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক। কোর্স শেষে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। মে মাসে ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

এএমডি পণ্যে বৈশাখী অফার

বাংলা নববর্ষ উপলক্ষে এএমডি পণ্যের বিপণন প্রতিষ্ঠান ইউসিসি দিচ্ছে মাত্র ১২ হাজার ৯৯৯ টাকায় এএমডি ডুয়াল কোর ও ১৪ হাজার ৪৯৯ টাকায় এএমডি কোয়ার্ড কোর কমপিউটার। এই

প্যাকেজের সাথে থাকছে এমএসআই এএস১এম মাদারবোর্ড, ৫০০ জিবি হার্ডড্রাইভ, টিম ২ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, স্ট্যান্ডার্ড কেসিং, স্ট্যান্ডাড কিবোর্ড ও মাউস। যেকোনো প্যাকেজ কিনলেই পাবেন একটি ফতুয়া ফ্রি। এছাড়া রয়েছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭ ◆

অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট কোর্সে ভর্তি

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

এইচপি প্রোবুক ৪৫০ জি১ ল্যাপটপ বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি প্রোবুক ৪৫০ জি১ মডেলের নতুন ল্যাপটপ। ইন্টেল ফোর্থ জেনারেশন কোরআই৫

প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপে রয়েছে ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৭৫০ জিবি হার্ডড্রাইভ, ১৫.৬ ইঞ্চি ডায়াগোনাল এলইডি ডিসপ্লে, লাইট স্ক্রাইভ সুপার মাল্টি ডিভিডি রাইটার ও এইচপি ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সর সুবিধা। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৫৩ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭২১ ◆

রেডহ্যাট ওপেনস্ট্যাক অ্যাডমিনিস্ট্রেশন কোর্সে ভর্তি

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

রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ পারফরম্যান্স টিউনিং কার্সে ভর্তি

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

গিগাবাইট ডিলার মিট অনুষ্ঠিত

গত ২ এপ্রিল ধানমণ্ডির রয়েল বাফেট রেস্টুরেন্টে অনুষ্ঠিত হয়েছে গিগাবাইট এলিফ্যান্ট রোড ডিলার মিট ২০১৫। স্মার্ট টেকনোলজিসের উদ্যোগে রাজধানীর এলিফ্যান্ট রোড ও মাল্টিপ্ল্যান সেন্টার মার্কেটের কমপিউটার ব্যবসায়ীদের নিয়ে আয়োজিত উক্ত ডিলার মিট অনুষ্ঠানে স্মার্ট টেকনোলজিসের পক্ষে উপস্থিত ছিলেন ডেপুটি জেনারেল ম্যানেজার মুজাহিদ আলবেরুনী সুজন, গিগাবাইট পণ্য ব্যবস্থাপক ইমতিয়াজ রুবেল। অন্যদিকে গিগাবাইটের পক্ষে উপস্থিত ছিলেন কান্ট্রি ম্যানেজার খাজা মো: আনাস খান ও মার্কেট কমিউনিকেশন্স ম্যানেজার শাইখ মো: ফারাবী ◆

পান্ডা সিকিউরিটির ভাইরাস বুলেটিন সনদ পুরস্কার অর্জন

স্পেনের বিশ্বখ্যাত ব্র্যান্ড পান্ডা ইন্টারনেট সিকিউরিটি সম্প্রতি 'ভাইরাস বুলেটিন সনদ পুরস্কার-২০১৫' অর্জন করে। ইন্টারনেট সিকিউরিটি বাজারে পান্ডার ধারাবাহিক সফলতাই এই সনদ অর্জনে সহায়তা করেছে। পান্ডা ইন্টারনেট সিকিউরিটি-২০১৫ অত্যাধুনিক এক্সএমটি প্রযুক্তি ব্যবহার করে কমপিউটারে ব্যবহৃত উইন্ডোজ ও লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের সর্বোচ্চ ভাইরাস নির্মূলের নিশ্চয়তা দেয়। এই প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে পান্ডা সিকিউরিটি তথ্যপ্রযুক্তি ডিভাইসগুলোর সর্বোচ্চ সুরক্ষাকারী হিসেবে স্বীকৃতি পেল। গ্লোবাল ব্র্যান্ড পান্ডা সিকিউরিটির বাংলাদেশের একমাত্র পরিবেশক ◆

জেন্ড পিএইচপি-৫.৫ কোর্সে ভর্তি

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

ট্রান্সসেন্ডের অ্যাপল সলিউশন

দেশে ট্রান্সসেন্ডের পরিবেশক ইউসিসি বাজারজাত করছে অ্যাপল সলিউশন সিরিজ, যাতে আছে এক্সপাংশন কার্ড, এসএসডি ও পোর্টেবল এইচডিডি। অ্যাপল সিরিজের এক্সপানশন কার্ড বিশেষভাবে ডিজাইন করা হয়েছে ম্যাক বুক এয়ার ও ম্যাক বুক প্রো উইথ রেটিনা ডিসপ্লের জন্য। চারটি ভিন্ন সাইজের সাথে ভিন্ন ভিন্ন সিরিজ মিল রেখে বাজারে পাওয়া যাবে এই এক্সপাংশন কার্ড। বর্তমানে ১২৮ জিবি ক্ষমতার চারটি মডেলের পণ্য পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

সার্টিফায়েড ইনফরমেশন সিস্টেমস অডিটর কোর্সে ভর্তি

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

এএমডি এফএক্স ৮৩২০ই প্রসেসর

ইউসিসি বাজারে এনেছে এএমডি এফএক্স সিরিজের ৮৩২০ই মডেলের প্রসেসর। এটি এএমথ্রি+ সকেটের ৮ কোরের প্রসেসর। এতে সর্বোচ্চ ৪.০ গিগাহার্টজ প্রসেসিং স্পিড ও ১৬ এমবি ক্যাশ মেমরির সুবিধা আছে। ৯৫ ওয়াটের এই প্রসেসরটি ব্ল্যাক এডিশন নামে পরিচিত। এফএক্স-৮১২০-এর পরিবর্তে আসা এই প্রসেসরে ইন্টেল কোরআই৫ ৪৪৬০এসের চেয়ে বেশি পারফরম্যান্স পাওয়া যায়। এতে এল২ ও এল৩ নামে দুই ধরনের ক্যাশ মেমরি রয়েছে, যার একটি ৮ এমবি এল২ ক্যাশ ও অন্যটি ৮ এমবি এল৩ ক্যাশ। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

তোশিবা ল্যাপটপে বৈশাখী অফার

বৈশাখ উপলক্ষে তোশিবা ল্যাপটপে বৈশাখী অফার ঘোষণা করেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। এই অফারের আওতায় বৈশাখ জুড়ে তোশিবার যেকোনো মডেলের ল্যাপটপ কিনলেই ক্রেতারা পাচ্ছেন একটি ৫০০ টাকার গিফট ভাউচার। এই মুহূর্তে তোশিবা ব্র্যান্ডের মধ্যে সর্বনিম্ন ২৯ হাজার ১০০ টাকায় পাওয়া যাচ্ছে স্যাটেলাইট সি৫০ মডেলের সেলেরন ডুয়াল কোর ল্যাপটপ ও সর্বোচ্চ ১ লাখ ৫৭ হাজার টাকায় পাওয়া যাচ্ছে পোর্টিজি জেড৯৩০ মডেলের কোরআই৭ আল্ট্রাবুক। যোগাযোগ : ০১৭৫৫৬০৬৩১৯ ◆

বাংলাদেশে ডেলের নতুন কান্ট্রি ম্যানেজার আতিকুর রহমান

বাংলাদেশে ডেলের কান্ট্রি ম্যানেজার হিসেবে নিয়োগ পেয়েছেন আতিকুর রহমান। তিনি দীর্ঘদিনের অভিজ্ঞতা দিয়ে এ পদে ভূমিকা রাখবেন ও বাংলাদেশে ব্যবসায় বাড়ানোর আগামী ধাপগুলোতে নেতৃত্ব দেবেন।

ডেলের সাউথ এশিয়া ডেভেলপিং মার্কেটস গ্রুপের জেনারেল ম্যানেজার শেহজাদ আসলাম খান বলেন, 'এই ব্যবসায় নিজের ব্যাপক জ্ঞান, টিম ওয়ার্কে পারদর্শিতা এবং লক্ষ্য অর্জনে দৃঢ়তার সমন্বয়ে আতিক ডেল বাংলাদেশ ও এর পণ্যকে নতুন উচ্চতায় নিয়ে যাবে, এ বিষয়ে আমি আত্মবিশ্বাসী।'

চ্যানেল ম্যানেজমেন্ট ও মার্কেটিং, সেলস এনাবেলমেন্ট, রিটেইল সেলস ও প্রোডাক্ট মার্কেটিংয়ের ক্ষেত্রে ১৫ বছরের অভিজ্ঞতা নিয়ে আইটি মার্কেটে আতিকুর রহমান একজন দক্ষ ব্যক্তিত্ব। বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ও নতুন ক্রেতা তৈরিসহ কাস্টমার, ডিস্ট্রিবিউটর, চ্যানেল ও ভেন্ডর রিলেশনশিপে এই ইন্ডাস্ট্রিতে তার ব্যাপক সুনাম রয়েছে। আতিকুর রহমান সিমেন্স থেকে তার ক্যারিয়ার শুরু করে সেখানে ৬ বছর কাজ করেন। ডেলে যোগদানের আগে তিনি মাইক্রোসফট বাংলাদেশে হেড অব বিজনেস ডেভেলপমেন্ট হিসেবে ৬ বছর কর্মরত ছিলেন। তিনি প্রায় তিন বছর ধরে ডেলের সাথে রয়েছেন ◆

রেডহ্যাট ভার্চুয়ালাইজেশন কোর্সে ভর্তি

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

এক্সট্রিম ব্র্যান্ডের নতুন স্পিকার বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে আনছে এক্সট্রিম ব্র্যান্ডের ই৮৩১ইউ ও ই৮৩২ইউ মডেলের দুটি এক্সক্লুসিভ স্পিকার। ৩০ আরএমএস ওয়াটের এই স্পিকারগুলোতে অত্যন্ত গুণগত সাউন্ড ছাড়াও রয়েছে ইউএসবি, এসডি কার্ডস্লট। স্পিকারগুলোতে রয়েছে এফএম রেডিও এবং ডিজিটাল ডিসপ্লে, যার ফলে অডিও লেভেল, মুড ও এফএম চ্যানেলের তথ্যগুলো পরিষ্কারভাবে দেখা যাবে। এছাড়া স্পিকারগুলোতে রয়েছে রিমোট কন্ট্রোল সুবিধা। এক বছরের ওয়ারেন্টিসহ স্পিকারগুলোর দাম ৩ হাজার টাকা। প্রিবুকিংয়ের জন্য যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭২৩ ◆

গ্লোবাল ব্র্যান্ডের লোগো পরিবর্তন

দেশে প্রযুক্তির পণ্য পরিবেশক প্রতিষ্ঠান গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেড সম্প্রতি নতুন কর্পোরেট পরিচয় উন্মোচন করেছে। এক্সিলেন্স

ধারণার ওপর ভিত্তি করে এই পরিবর্তন আনা হয়। সম্পূর্ণ নতুন এই কর্পোরেট পরিচয় ১৯৯৬ সাল থেকে বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের বিভিন্ন শাখায় গ্লোবাল ব্র্যান্ডের উৎকৃষ্ট কার্যকারিতার স্বাক্ষর বহন করে। দীর্ঘ ১৯ বছর তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পে অবদানের পাশাপাশি নতুন এই পরিচয়ের মাধ্যমে গ্লোবাল ব্র্যান্ড সবার কাছে নিজেদেরকে উৎকৃষ্ট ও বিশ্বস্ত প্রতিষ্ঠান হিসেবে প্রসারিত করল। উল্লেখ্য, গ্লোবাল ব্র্যান্ড আসুস, লেনোভো, ব্রাদার, পান্ডা, এডেটা, এলজিসহ ৩৬টি বিশ্বখ্যাত আইটি ব্র্যান্ডের বাংলাদেশের পরিবেশক ◆

পিএইচপি-মাইএসকিউএল কোর্সে ভর্তি

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

হুয়াওয়ে মিডিয়া প্যাড টি১

ইউসিসি বাজারে আনছে হুয়াওয়ে ব্র্যান্ডের ৮ ইঞ্চি ট্যাব মিডিয়া প্যাড টি১। এতে কোয়ালকম এমএসএম ৮২১২ চিপ অন্তর্ভুক্ত। এটি কোয়ার্ড-কোর ১.২ গিগাহার্টজ প্রসেসরযুক্ত ট্যাব, যা ওয়াই-ফাই ডাটা কানেকশন ও উচ্চ গতিসম্পন্ন থ্রিজি ইন্টারনেট পরিচালনা করা যাবে। ট্যাবটি ৭.৯ মিমি ও ওজন ৩৬০ গ্রাম। এতে ৫ মেগাপিক্সেল রেয়ার ও ০.৩ মেগাপিক্সেল ফ্রন্ট ক্যামেরা আছে। আছে ১ জিবি র‍্যাম ও ৮ জিবি রম ও অ্যান্ড্রয়িড ৪.৩ (জেলিবিন) অপারেটিং সিস্টেম। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

ওরাকল ১১জি ডিবিএ অ্যান্ড ডেভেলপার কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে মে 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 : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

সিসিএনএ কোর্সে ভর্তি

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

স্যামসাং প্রিন্টারের কর্মশালা অনুষ্ঠিত

গত ৪ এপ্রিল রাজধানীর একটি রেস্তরাঁয় অনুষ্ঠিত হয়ে গেল স্যামসাং প্রিন্টারের বিশেষ কর্মশালা। স্মার্ট টেকনোলজিসের উদ্যোগে আয়োজিত কর্মশালায় উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশে স্যামসাং প্রিন্টারের

প্রোডাক্ট ম্যানেজার প্রদীপ কইরি ও স্মার্ট টেকনোলজিসের স্যামসাং পণ্য বিভাগের প্রধান মাহফুজুর রহমান পাটোয়ারি। কর্মশালায় স্যামসাং প্রিন্টারের বিভিন্ন কারিগরি সুবিধা ও বিক্রির কর্মকৌশল সম্পর্কে আলোকপাত করা হয়। অনুষ্ঠানে সারাদেশের স্যামসাং প্রিন্টারের বিশেষায়িত বিক্রয় কর্মীরা অংশ নেন ◆

টুইনমস বৈশাখী অফার

টুইনমস ট্যাবলেটে চলছে বৈশাখী অফার। এই অফারের আওতায় টি৭২৪ মডেলের সাথে ক্রেতারা উপহার হিসেবে পাচ্ছেন একটি আকর্ষণীয় টি-শার্ট ও টি১০৩জিকিউ২, টি৮৩জিকিউ১, টি৭৩জিকিউ২ এবং টি৭২৮৩জিডি৩ মডেলের সাথে পাচ্ছেন ব্যাকপ্যাক। ট্যাবলেটগুলোর দাম যথাক্রমে ৫৮০০, ২০৫০০, ১৫০০০, ১৪০০০ ও ১০৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৮৭ ◆

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। মে মাসে পিএমপি ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

আসুসের থ্রি-ইন-ওয়ান ওয়্যারলেস রাউটার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুস ব্র্যান্ডের আরটি-এন-১২এইচপি মডেলের ওয়্যারলেস রাউটার। এটি একই সাথে অ্যাক্সেস পয়েন্ট ও রেঞ্জ এক্সটেনডার মোডে ব্যবহার করা যায়। ডাটা ট্রান্সমিশন ও রিসিভের জন্য এতে রয়েছে মাল্টিপুল ইনপুট ও আউটপুট প্রযুক্তির শক্তিশালী অ্যান্টিনা। এটি নির্দিষ্ট অবস্থানের ৩০০ শতাংশ বিস্তৃত জায়গায় ৯-ডিবিআই উঁচু স্তরের দুটি অ্যান্টিনার মাধ্যমে নিরবচ্ছিন্নভাবে সংযুক্ত থাকে। দাম ৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩ ◆

এইচপি প্রোবুক ৪৪০ বাজারে

কমপিউটার সোর্স দেশের বাজারে এনেছে চতুর্থ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসর ও এইচডি গ্রাফিক্স সমন্বিত ১৪ ইঞ্চি পর্দার নোটবুক। এইচপি প্রোবুক সিরিজের ল্যাপটপটির মডেল নম্বর ৪৪০ জি২। ১.৭ গিগাহার্টজ গতির ল্যাপটপটিতে রয়েছে ৪ জিবি র‍্যাম ও ৭৫০ জিবি হার্ডডিস্ক। বিশেষ নিরাপত্তায় রয়েছে ফিঙ্গারপ্রিন্ট রিডার। ৬৪ বিট আর্কিটেকচারের যেকোনো অপারেটিং সিস্টেমে এটি সঞ্চালন করা যায়। ল্যাপটপটির কিবোর্ডে রয়েছে পানি প্রতিরোধক সুবিধা এবং টাচপ্যাডে রয়েছে স্ক্রল জোন ও অতিরিক্ত ১০টি টাচস্ক্রিন পয়েন্ট। আর ওয়েবক্যাম, ডিভিডি, ব্লুটুথ, ইউএসবি, এইচডিএমআই পোর্ট ইত্যাদি তো রয়েছেই। ব্যাকআপ সময় তিন ঘণ্টার বেশি। এক বছরের ওয়ারেন্টিযুক্ত এ নোটবুকের সাথে থাকছে একটি ব্যাকপ্যাক। দাম ৫১ হাজার টাকা ◆

চট্টগ্রামে ওরাকল ১০জি ডিবিএ ও সিসিএনএ কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের তত্ত্বাবধানে চট্টগ্রামে দি কমপিউটার্সে ওরাকল ১০জি ডিবিএ অ্যান্ড ডেভেলপার ও সিসিএনএ কোর্সে ভর্তি চলছে। এ ছাড়া রেডহ্যাট লিনআক্স, জেন্ড সার্টিফিকেশন ও সিসিএনএ কোর্সের ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭৬০৪৮৬৭৯৫ (চট্টগ্রাম), ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ (ঢাকা) ◆

ম্যাক মিনি বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে অ্যাপল ম্যাক মিনি। ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসরসম্পন্ন এই ম্যাকে রয়েছে ৩ মেগাবাইট ক্যাশ মেমরি, ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডড্রাইভ,

ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স (৫০০০), চারটি ইউএসবি ৩.০ পোর্ট, অডিও ইনপুট ও হেডফোন পোর্ট। আইম্যাক মিনির আকৃতি ৭.৭ ইঞ্চি দৈর্ঘ্য ও ৭.৭ ইঞ্চি প্রস্থ। ওজন মাত্র ১.১৯ কেজি। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৪৯ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৫৫৬০৬৩১৯ ◆

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। মে মাসে শুক্র ও শনিবারের ব্যাচে এসকিউএল ও উইন্ডোজ সার্ভার কোর্সের ক্লাস শুরু হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

লজিটেক এমকে৩৪৫ কম্বো কিবোর্ড-মাউস

লজিটেক এমকে৩৪৫ কম্বো কিবোর্ড-মাউস দেশের বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। এই কিবোর্ড ও মাউস তারহীন প্রযুক্তির হওয়ায় পিসি বা ল্যাপটপে সংযুক্ত করা একেবারেই ঝামেলামুক্ত। কিবোর্ডের প্রতিটি কি বেশ মসৃণ ও জড়তাহীন। এর ১২টি ফাংশন কি'র মাধ্যমে ওয়েব ভিজিট ও মেইল চেক ছাড়াও পিসি নিয়ন্ত্রণ এবং মাল্টিমিডিয়ার কাজ করা যায়। আর মাউসটি সহজেই হাতের তালুতে পুরে ১০ মিটার জায়গার মধ্যে ইচ্ছেমতো ব্যবহার করা যায়। মাত্র এক ইঞ্চির মধ্যে ১ হাজার ডট শনাক্ত করতে সক্ষম। কিবোর্ডে তিন বছর ও মাউসে ১৮ মাস পর্যন্ত সেবা রয়েছে। দাম ৩ হাজার ৩০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩৩৪১৬৫

আসুসের ইটি২০৩০আইইউটি পিসি

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে মাল্টিটাচ ক্ষমতাসম্পন্ন ১৯.৫ ইঞ্চি পর্দার আসুস অল-ইন-ওয়ান গ্রুপের ইটি২০৩০আইইউটি মডেলের নতুন পিসি। এটি ফ্রি-ডস অপারেটিং সিস্টেমের মাধ্যমে জি-৩২৪০টি প্রসেসরে পরিচালিত ২.৭০ গিগাহার্টজ ক্ষমতাসম্পন্ন। এতে ব্যবহার হয়েছে ৪ জিবি র‍্যাম, ৫০০ জিবি সাটা স্টোরেজ, বিল্ট-ইন-সাউন্ড কার্ড ও দুই পোর্টে সংযুক্ত দুটি করে ইউএসবি পোর্ট। দুই কেজি ওজনের এই পিসিতে রয়েছে ৯০ ওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন পাওয়ার অ্যাডাপ্টার, ইউএসবি কিবোর্ড, মাউস, পাওয়ার কার্ড, ক্যুইক স্টার্ট গাইডসহ বিভিন্ন ফিচার। দাম ৪৮ হাজার টাকা। রয়েছে এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৩৫

এমএসআই জিটিএক্স ৯ গ্রাফিক্স কার্ড

দেশে এমএসআইয়ের পরিবেশক ইউসিসি বাজারজাত করছে এমএসআইয়ের জিটিএক্স ৯ সিরিজের গ্রাফিক্সকার্ড জিটিএক্স ৯৬০, জিটিএক্স ৯৭০, জিটিএক্স ৯৮০। এই সিরিজের নতুন ফোরজি সংস্করণ, যা জিডিডিআরএস মেমরিতে তৈরি। এই সিরিজের টুইন ফ্রোজ ভি সিস্টেমের ফ্যান আকারে ছোট অথচ মজবুত ও শব্দহীন, সাথে কম গরম হওয়ার নিশ্চয়তা। গ্রাহকের চাহিদামতো ২ জিবি ডিডিআর৫ ও ৪ জিবি ডিডিআর৫ মেমরির গ্রাফিক্স কার্ড পাওয়া যাবে। এই কার্ডগুলোর বেস ক্লক ১১২৭ থেকে ১৩০৪ মেগাহার্টজ পর্যন্ত বুস্ট করা যায়। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ইন্টেল সিকিউরিটি অনলাইন ক্যুইজ প্রতিযোগিতা

দেশে ইন্টেল সিকিউরিটি ম্যাকাফির ন্যাশনাল ডিস্ট্রিবিউটর কমপিউটার ভিলেজের উদ্যোগে আয়োজন করা হয়েছে অনলাইন ক্যুইজ প্রতিযোগিতা। আগ্রহীরা www.village-bd.com/quiz অথবা www.facebook.com/computer.village.bd লগইন করে এই

প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়ার সুযোগ পাবেন। ১০টি ক্যুইজের মধ্যে সর্বোচ্চ সঠিক উত্তরদাতাদের মধ্যে একজন বিজয়ী পাবেন একটি আসুস ট্যাব। ক্যুইজ প্রতিযোগিতা ৫ মে ১২টা ১ মিনিট শুরু হয়ে ৬ জুন ১১টা ৫৯ মিনিট পর্যন্ত চলবে। একটি ই-মেইল আইডি থেকে একবার এই প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়া যাবে।

ইন্টেল কর্পোরেশন বাংলাদেশের বাজারে তাদের সিকিউরিটি পণ্য ইন্টেল সিকিউরিটি ম্যাকাফি বাজারজাত করার জন্য কমপিউটার ভিলেজকে ন্যাশনাল ডিস্ট্রিবিউটর হিসেবে নিয়োগ দিয়েছে। প্রথমাবস্থায় এমআইএস-১ নামে এক বছর ও এমআইএস-৩ নামে তিন বছর সময়সীমার মেয়াদে দুটি পণ্য বর্তমানে ২৬ শতাংশ মূল্যছাড়ে যথাক্রমে ৭৪০ ও ১৪৮০ টাকায় পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৬২৫৯৯৯৬৬৬

জাভা ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে জাভা ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে মে 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

আসুসের ইটি১৬২০আইইউটিটি পিসি

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে মাল্টিটাচ ক্ষমতাসম্পন্ন ১৫.৬ ইঞ্চি পর্দার আসুস অল-ইন-ওয়ান গ্রুপের ইটি১৬২০আইইউটিটি মডেলের পিসি। এটি ফ্রি-ডস অপারেটিং সিস্টেমের মাধ্যমে ১১৯০০ প্রসেসরে পরিচালিত ২ গিগাহার্টজ ক্ষমতাসম্পন্ন। এতে ব্যবহার হয়েছে ৪ জিবি র‍্যাম, ৩ জিবি স্টোরেজ, বিল্ট-ইন-সাউন্ড কার্ড ও দুই পোর্টে সংযুক্ত দুটি করে ইউএসবি পোর্ট। দুই কেজি ওজনের এই পিসিতে রয়েছে ৪০ ওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন পাওয়ার অ্যাডাপ্টার, ইউএসবি কিবোর্ড, মাউস, পাওয়ার কার্ড, ক্যুইক স্টার্ট গাইডসহ বিভিন্ন ফিচার। দাম ৩৪ হাজার ৫০০ টাকা। রয়েছে এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৩৫

এডেটা পিটি১০০ মডেলের পাওয়ার ব্যাংক

দেশে এডেটা ব্র্যান্ডের পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড এনেছে পিটি১০০ মডেলের নতুন পাওয়ার ব্যাংক ডিভাইস। এটির রয়েছে দুটি ইউএসবি পোর্ট, যা একই সাথে স্মার্টফোন ও ট্যাবলেটের দ্রুততার সাথে পাওয়ার রিচার্জ করতে পারে। মাত্র ২৮৫ গ্রাম ওজনের ডিভাইসটিতে রয়েছে এলইডি ফ্ল্যাশলাইট ও ২০ সেকেন্ডের স্মার্ট এনার্জি সঞ্চয়ের ক্ষমতা। ১০ হাজার এমএএইচ ধারণক্ষমতার এই পাওয়ার ব্যাংকের দাম ১ হাজার ৬০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০৪

রেডহ্যাট লিনআক্স-৭ কোর্সে ভর্তি

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

ট্রান্সসেন্ডের ফ্ল্যাশ কার্ড বাজারে

দেশে ট্রান্সসেন্ডের পরিবেশক ইউসিসি বাজারজাত করছে উচ্চ ক্ষমতার মেমরি কার্ড। বর্তমানে চার ধরনের এসডি কার্ড সরবরাহ করা হচ্ছে। এর মধ্যে ক্লাস৪ দেবে সর্বোচ্চ ২০ এমবি/সে. রিড স্পিড ও ৫ এমবি/সে. রাইট স্পিড। যেকোনো ক্যামেরায় এটি ব্যবহার করা যাবে। যেসব ব্যবহারকারী এরচেয়ে বেশি স্পিড চান, তাদের জন্য রয়েছে ক্লাস ১০-এর এসডি কার্ড। এই কার্ডগুলো হাই স্পিড ও স্টোরেজের পাশাপাশি ৪কে আল্ট্রা এইচডি কোয়ালিটি ভিডিও সাপোর্টের নিশ্চয়তা দেবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭

লেনোভোর ইয়োগো ২-১৩ কনভার্টেবল ল্যাপটপ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে 'লেনোভো' ব্র্যান্ডের ইয়োগো ২-১৩ মডেলের নতুন কনভার্টেবল ল্যাপটপ। এটি ৮.১ অপারেটিং সিস্টেম প্লাটফর্মের কোরআই৭-৪৫১০ইউ প্রসেসরে পরিচালিত সর্বোচ্চ ৩.১০ গিগাহার্টজসম্পন্ন ট্যাবলেট পিসি। ৮ জিবি র‍্যাম ও ব্যাকলিট কিবোর্ড মাল্টিটাচ ক্ষমতাসম্পন্ন ১৩.৩ ইঞ্চির এই ট্যাবলেট পিসি চারটি বিশেষ মোডে ব্যবহার করা যায়। এটি ৩৬০ ডিগ্রি কোণে ঘুরিয়ে ব্যবহারকারীরা ইচ্ছেমতো ব্যবহার করতে পারেন। দাম ৯৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫০১

আসুস কে৫৫৫এলএ-৪২১০ইউ ল্যাপটপ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে চতুর্থ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসর সমৃদ্ধ ও ১.৭০ গিগাহার্টজ ক্ষমতাসম্পন্ন আসুসের কে৫৫৫এলএ-৪২১০ইউ মডেলের নতুন ল্যাপটপ। এতে রয়েছে ৪ জিবি র‍্যাম, ১০০০ জিবি স্টোরেজ, ১৫.৬ ইঞ্চি পর্দা, ওয়েব ক্যামেরা ও সুপার মাল্টিডিভিডি অপটিক্যাল ড্রাইভ। রয়েছে থ্রি-ইন-ওয়ান কার্ড রিডার সিস্টেম ও দুটি ইউএসবি পোর্ট। এতে ব্যবহার হয়েছে পলিমার ব্যাটারি, চিকলেট কিবোর্ড ও এইচডি ৪৪০০ ভিডিও গ্রাফিক্স। দাম ৪৮ হাজার ৮০০ টাকা । যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩

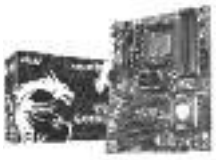
স্যামসাং এসএল-এম২০২০/ডব্লিউ প্রিন্টার বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে স্যামসাং এসএল-এম২০২০/ডব্লিউ মডেলের ওয়াইফাই প্রিন্টার। ২০ পিপিএম স্পিডসম্পন্ন এই প্রিন্টারে রয়েছে ১২০০ বাই ১২০০ ডিপিআই, ৬৪ মেগাবাইট র‍্যাম, ৪০০ মেগাহার্টজ প্রসেসর ও ওয়ান টাচস্ক্রিন প্রিন্ট বাটন অপশন। প্রিন্টারটি দিয়ে ওয়াইফাইয়ের মাধ্যমে প্রিন্ট করা যায়। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৯ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৭৭৭৩৪২৩২

রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ ক্লাস্টারিং ট্রেনিং

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

এমএসআই ৯৭০ গেমিং মাদারবোর্ড



ইউসিসি বাজারে এনেছে এএমডি চিপসেটের গেমিং মাদারবোর্ড এমএসআই ৯৭০। এই মাদারবোর্ডটি ২১৩০ বিইউএস (ওসি) পর্যন্ত সাপোর্ট দেবে। সাথে আছে ইউএসবি ৩.০ ও সাটা ৬ জিবি/সে. পোর্ট। অডিও বুস্ট২ টেকনোলজি দেবে ট্রু কোয়ালিটি সাউন্ড। এই মাদারবোর্ডটি কিলার ই২২০০ ভার্সন অনলাইন গেমারদেও দেবে ইন্টিলিজেন্ট নেটওয়ার্কিং প্লাটফর্ম। এর আছে মিলিটারি ক্লাস ৪ কম্পোনেন্ট। এছাড়া আছে ক্লিক বায়োস ৪, ২ ওয়ে এসএলআই, ক্রসফায়ার সাপোর্টেড ও গোল্ড প্লেটেড গেমিং ডিভাইস পোর্ট। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭

ইয়ালিংক আইপি ফোনসেট বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে ইয়ালিংক ব্র্যান্ডের টি২১পিই২ মডেলের আইপি ফোনসেট। এতে রয়েছে এইচডি ভয়েস, ১৩২ বাই ৬৪ পিক্সেল গ্রাফিক্যাল এলসিডি ডিসপ্লে, পিওই সাপোর্ট, হেডসেট সাপোর্ট ও ওয়াল মাউন্ট করার সুবিধা। এই মডেলের আইপি ফোনসেটে একই সাথে দুটি আইপি নাম্বার সেট করা যায়। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৫ হাজার ২০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৭৭৭৩৪২২৯

বাজারে লজিটেকের নতুন মাউস

লজিটেক অ্যাডভান্সড অপটিক্যাল ট্র্যাকিং প্রযুক্তির তারহীন মাউস দেশের বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। এম২৩৫ মডেলের মাউসটিতে রয়েছে ২.৪ গিগাহার্টজ ওয়্যারলেস কানেক্টিভিটি এবং এর প্রতি ইঞ্চির ডট-ঘনত্ব ১০০ ডিপিআই। পিসি বা ল্যাপটপের সাথে সংযুক্তির জন্য রয়েছে ন্যানো রিসিভার। রিসিভারটি যেন হারিয়ে না যায়, সেজন্য এটি রাখার জন্য মাউসটির পেছনে রয়েছে বিশেষ ব্যবস্থা এবং অলস সময়ে ব্যাটারির শক্তি অপচয় রোধে আছে অন-অফ সুইচ ও স্লিপিং মুড। মাউসটির ব্যাটারি লাইফ এক বছর। ১২ মাসের রিপ্লেসমেন্ট সুবিধার মাউসটির দাম ১ হাজার ৭০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০২২৪১৬৫

সাবেরটুথ জেড৯৭ মার্ক এস মাদারবোর্ড

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুস ব্র্যান্ডের সাবেরটুথ জেড৯৭ মার্ক এস নতুন মাদারবোর্ড। এতে রয়েছে ইন্টেল জেড৯৭ চিপসেট, যা ইন্টেল ১১৫০ সকেটের আসন্ন পঞ্চম প্রজন্ম ও বর্তমানে বিদ্যমান চতুর্থ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭/৫/৩, পেন্টিয়াম, সেলেরন প্রভৃতি প্রসেসর সমর্থন করে। এই মাদারবোর্ডটিতে মিলিটারি গ্রেড স্ট্যান্ডার্ডের কম্পোনেন্ট ব্যবহার হয়েছে। এটি থার্মাল ও স্ট্যাবিলিটি টেস্ট দিয়ে পরীক্ষিত। দাম ২৯ হাজার ৫০০ টাকা।

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। এ ছাড়া সার্টিফিকেশন পরীক্ষার জন্য শতকরা ১০০ ভাগ ফ্রি ভাউচার দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

ভিউসনিক ভিএক্স২২০৯ মনিটর বাজারে

ভিউসনিকের নতুন মডেল ভিএক্স২২০৯ ২২ ইঞ্চি এলইডি মনিটর বাজারজাত করছে ইউসিসি। এলইডি ব্যাক লাইট সংবলিত ওয়াইড স্ক্রিন এই মনিটরে পাবেন ফুল এইচডি ১৯২০ বাই ১০৮০ রেজ্যুলেশনের পরিষ্কার ছবি। এই মনিটরের কন্ট্রাস্ট রেশিও ২০০০০০০০:১ ও রেসপন্স টাইম ৫ মিলি সেকেন্ড। এর হরাইজন্টাল ও ভার্টিকল ভিউ যথাক্রমে ১৭০ ডিগ্রি ও ১৬০ ডিগ্রি অ্যাঙ্গেল। এটি ইসিও মোড সংবলিত মনিটর, যা বিদ্যুতের অপচয় রোধ করবে এবং আছে ডিভিআই ও ভিজিএ ইনপুট। 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

সুদমুক্ত ছয় মাসের কিস্তিতে ফুজিৎসু ল্যাপটপ

দেশে সুদমুক্ত ছয় মাসের কিস্তিতে জাপানি অরিজিন ফুজিৎসু ল্যাপটপ কেনার সুবিধা চালু করল কমপিউটার সোর্স। মোট ১২টি নির্দিষ্ট মডেলের লাইফবুক থেকে পছন্দের লাইফবুকটি বেছে নিতে পারবেন ক্রেতা। এসসিবি, অ্যামেক্স, ব্র্যাক, ইবিএল, ডাচ-বাংলা ও ব্যাংক এশিয়ার ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে এই কিস্তি সুবিধায় দাম পরিশোধ করা যাবে। এর মধ্যে সর্বনিম্ন ৭ হাজার ৬৬৭ টাকা মাসিক কিস্তিতে কেনা যাবে ফুজিৎসু এএইচ৫৪৪ লাইফবুক। আগামী ১৫ মে পর্যন্ত এই বিশেষ কিস্তি সুবিধা উপভোগ করা যাবে। কমপিউটার সোর্সের ওয়েবসাইট ও অফিসিয়াল ফেসবুক ফ্যানপেজ ছাড়াও অফিস চলাকালে ০১৭৩০৩৪১৫১৫ নম্বরে ফোন করে এ বিষয়ে বিস্তারিত জানতে পারবেন আগ্রহীরা

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। মে মাসে ওরাকল ১১জি : ডিবিএ, আরএসি ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭