★ Microsoft universal app platform could be a game changer ★Apple to unveil the Retina MacBook Air soon next week ★Intel to rebrand Atom chips along lines of Core processors ★Lenovo vows to stop shipping PCs with third-party bloatware after Superfish fiasco

বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

মার্চ ২০১৫ বছর ২৪ সংখ্যা ১১

MARCH 2015 YEAR 24 ISSUE 11

দাম মাত্র ৳৭০

ইন্টেলের পঞ্চম প্রজন্মের ব্রডওয়েল প্রসেসর

রোমান হরফের উচ্চারণভিত্তিক বাংলা কীবোর্ড

ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড যেখানে ভবিষ্যৎ

আজ ও আগামীর স্মার্টসিটি

ICC CRICKET WORLD CUP 2015

প্রযুক্তিনির্ভর আধুনিক ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫

মাসিক কমপিউটার জগৎ
গ্রাহক হওয়ার চাঁদার হার (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	৮৪০	১৬৮০
সার্কভূক্ত 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 কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
মার্চ ২০১৫ বছর ২৪ সংখ্যা ১১

সূচিপত্র

২১ সম্পাদকীয়

২২ ৩য় মত

২৩ **ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড : যেখানে ভবিষ্যৎ**
ডিজিটাল সেবা ও উদ্ভাবন প্রদর্শনী, প্রশিক্ষণ, কর্মশালা, ম্যাচমেকিং ইত্যাদি সবকিছুর সমন্বয়ে ৯-১২ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত ডিজিটাল ওয়ার্ল্ডের তৃতীয় আসরের ওপর রিপোর্টধর্মী প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছেন **ইমদাদুল হক**।

২৮ **আজ ও আগামীর স্মার্টসিটি**
আজ ও আগামীর স্মার্টসিটি কেমন হবে, তার ধারণা দিয়ে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছেন **গোলাপ মুনীর**।

৩৩ **প্রযুক্তিনির্ভর আধুনিক ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫**
ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫-এ যেসব প্রযুক্তির দেখা পাওয়া যাবে, তার আলোকে লিখেছেন **মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ**।

৩৯ **উন্নয়ন থেকে প্রগতির পথে ...**
আইসিটিবান্ধব প্রশাসন ও উন্নয়ন ধারার গুরুত্বকে প্রাধান্য দেয়ার তাগিদ দিয়ে লিখেছেন **আবীর হাসান**।

৪০ **রোমান হরফের উচ্চারণভিত্তিক বাংলা কীবোর্ড**
রোমান হরফের উচ্চারণভিত্তিক বাংলা কীবোর্ডের ধারণা দিয়ে লিখেছেন **মোস্তাফা জব্বার**।

৪২ **ই-ক্যাব পেজ থেকে নেয়া কয়েকটি প্রশ্নের উত্তর**
ই-ক্যাব পেজ থেকে নেয়া কয়েকটি প্রশ্নের উত্তর দিয়েছেন **জাহাঙ্গীর আলম শোভন**।

৪৩ **গুগল প্লে স্টোরে বিজয়ের নবযাত্রা**
গুগল প্লে স্টোরে শুরু হয়েছে বিজয়ের নবযাত্রা।

৪৪ **৭০ হাজার ফ্রিল্যান্সার তৈরির কর্মযজ্ঞ শুরু**
দেশে ৭০ হাজার ফ্রিল্যান্সার তৈরির যে কর্মযজ্ঞ শুরু হয়েছে, তার ওপর রিপোর্ট করেছেন **হিটলার এ. হালিম**।

45 **ENGLISH SECTION**
* Threat to Automated Teller Machine (ATM) and the Solution

46 **NEWS WATCH**
* Microsoft universal app platform could be a game changer
* Intel to rebrand Atom chips along lines of Core processors
* Apple to unveil the Retina MacBook Air soon next week
* Lenovo vows to stop shipping PCs with third-party bloatware after Superfish fiasco

৫৫ **গণিতের অলিগলি**
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন **গণিতের জানা-অজানা মজার তথ্য**।

৫৬ **সফটওয়্যারের কারুকাজ**
কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন **চম্পা, সাহাদাৎ হোসেন ও রিয়াজউদ্দিন বাদশাহ**।

৫৭ **এইচএসসির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সাজেশন**
এইচএসসি পরীক্ষার্থীদের জন্য তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের ওপর পরামর্শ দিয়েছেন **প্রকাশ কুমার দাস**।

৫৮ **ইন্টারনেটে অর্থ উপার্জনের কৌশল**
ইন্টারনেটে অর্থ উপার্জনের কৌশলের ত্রয়োদশ পর্ব উপস্থাপন করেছেন **নাহিদ মিথুন**।

৫৯ **আর্টিকল লিখে আয় করার ৩০ ওয়েবসাইট লিঙ্ক**
আর্টিকল লিখে ঘরে বসে আয় করার ৩০ ওয়েবসাইট লিঙ্ক নিয়ে লিখেছেন **আফরোজা সুলতানা**।

৬১ **বেনামে ই-মেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করা**
বেনামে ই-মেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করার কৌশল দেখিয়েছেন **ডা. মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম**।

৬৩ **ফায়ারওয়াল : কমপিউটার ও নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা বেষ্টনী**
কমপিউটারে কেন ফায়ারওয়াল যুক্ত থাকে এবং ফায়ারওয়ালের ফাংশন তুলে ধরেছেন **মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী**।

৬৪ **মাইক্রোটিক রাউটার ফিচার পরিচিতি**
মাইক্রোটিক রাউটারের ফিচার পরিচিতির তৃতীয় পর্ব তুলে ধরেছেন **মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান**।

৬৫ **নেটওয়ার্ক লোকেশন : কিছু জানার বিষয়**
নেটওয়ার্ক লোকেশন সম্পর্কিত কিছু বিষয় তুলে ধরেছেন **কে এম আলী রেজা**।

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

৬৭ **ডাটা নিরাপত্তায় সেরা ৫ ফ্রি এনক্রিপশন টুল**
ডাটা নিরাপত্তায় ব্যবহার হওয়া সেরা ৫ ফ্রি এনক্রিপশন টুল নিয়ে লিখেছেন **লুৎফুন্নেছা রহমান**।

৬৯ **ইন্টেলের পঞ্চম প্রজন্মের ব্রডওয়েল প্রসেসর**
ইন্টেলের পঞ্চম প্রজন্মের ব্রডওয়েল প্রসেসর সম্পর্কে লিখেছেন **সোহেল রানা**।

৭০ **প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ : জাভা**
প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ জাভা সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা দিয়েছেন **মো: আবদুল কাদের**।

৭১ **অ্যাবস্ট্রাক্ট ম্যাজিক্যাল ইফেক্ট ম্যানিপুলেশন**
ফটোশপ সিএস৬ দিয়ে ফটো ম্যানিপুলেশন টেকনিক নিয়ে আলোচনা করেছেন **আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ**।

৭৩ **লিনআক্স অফিস স্যুটে যেভাবে ইনস্টল করবেন মাইক্রোসফট ফন্ট**
লিনআক্স অফিস স্যুটে মাইক্রোসফট ফন্ট ইনস্টল করার কৌশল দেখিয়েছেন **তাসনুভা মাহ্‌মুদ**।

৭৫ **নতুন পিসিতে জরুরি করণীয়**
নতুন পিসিতে তাৎক্ষণিকভাবে কিছু জটিল কাজ করার কৌশল দেখিয়েছেন **তাসনীম মাহ্‌মুদ**।

৭৭ **প্রথম ব্রেইন-টু-ব্রেইন মেইল**
মস্তিষ্কের মধ্যে অনলাইন মেসেজ পাঠানো যে সম্ভব, তার আলোকে লিখেছেন **গোলাপ মুনীর**।

৭৮ **গেমের জগৎ**

৭৯ **কমপিউটার জগতের খবর**

Advertisers' INDEX

Anando Computer	20
AlohaIshoppe	38
Bangla Link	09
Compute Source (MSI)	52
Computer Source-1 (MSI)	53
Creative It	87
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Flora Limited (Samsung TV)	05
Flora Limited (EPson)	04
Flora Limited (Prestisia Tab)	03
General Automation Ltd.	11
Genuity Systems (Contact Center)	51
Genuity Systems (Training)	50
Global Brand (Pvt.) Ltd (Asus Fore Pad)	10
HP	Back Cover
IBCS Primex Software	88
IEB	66
Internet a ai	76
IOE (Bangladesh) Limited (Vision)	14
J.A.N Associates	47
MRF Trading	13
Multilink Int. Co. Ltd. (HP)	06
Multilink Int. Co. Ltd. (MTech)	07
Rangs Electronice Ltd.	08
Reve Systems	35
Sat Com Computers Ltd.	12
Smart Technologies (Gigabyte Panaroma)	36
Smart Technologies (Gigabyte)	90
Smart Technologies (Gigabyte-Onix)	37
Smart Technologies (HP Notebook)	18
Smart Technologies (Notebook)	15
Smart Technologies (Ricoh)	91
Smart Technologies (Samsung Printer)	48
Smart Technologies (Samsung Monitor)	49
SSL Wireless	16
Trade Corporation	89
UCC	54
CTO Foram Bangladesh	17

কমপিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা ডা: এম এম মোরতায়েজ আমিন

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

বিদেশ প্রতিনিধি

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

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

মুদ্রণে : রাইটস (প্রা.) লি.
৪৪সি/২, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫

অর্থ ব্যবস্থাপক	সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক	শিমুল শিকদার
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

নিলামের আগেই বিনিয়োগকারীদের সাথে সমঝোতা দরকার

বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন (বিটিআরসি) মোবাইল ফোন অপারেটরদের জন্য আগামী এপ্রিলে ৫ হাজার কোটি টাকার স্পেকট্রাম তথা তরঙ্গ নিলামের পরিকল্পনা নিয়েছে। এ নিলামে অংশ নিতে বিনিয়োগকারী প্রতিষ্ঠানগুলো তাদের অক্ষমতার কথা জানিয়েছে বলে খবরে প্রকাশ। এরা বলেছে, বিদ্যমান কিছু বিষয়ে সমস্যার সমাধান না হওয়া পর্যন্ত ১ হাজার ৮০০ ও ২ হাজার ১০০ মেগাহার্টজ ব্যান্ডের এ নিলামে অংশ নেয়া তাদের পক্ষে সম্ভব নয়। গত ১ মার্চ দেশের শীর্ষস্থানীয় চার মোবাইল ফোন অপারেটরের প্রধান অংশীদার টেলেনর, আজিয়াটা, ভিমপেলকম ও ভারতীয় এয়ারটেল কোম্পানির প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা/চেয়ারম্যান এ অক্ষমতার কথা জানিয়েছেন অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিতকে। এ চিঠির অনুলিপি গত ৩ মার্চ প্রধানমন্ত্রী, আইসিটি প্রতিমন্ত্রী, বিটিআরসি চেয়ারম্যান, টেলিযোগাযোগ সচিব, জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের চেয়ারম্যান ও বিনিয়োগ বোর্ডের চেয়ারম্যানকে দেয়া হয়েছে।

এ চিঠিতে বলা হয়েছে, '২০০৩ সালে থ্রিজির জন্য ২ হাজার ১০০ মেগাহার্টজ ব্যান্ডের তরঙ্গ নিলামের সময় সিম প্রতিস্থাপন ও তরঙ্গের ভ্যাটসহ ট্যাক্সসংক্রান্ত কিছু বিরোধ নিষ্পত্তির অপেক্ষায় ছিল। সেগুলো দ্রুত নিষ্পত্তি করা হবে– এমন প্রতিশ্রুতির ভিত্তিতে ওই নিলাম অনুষ্ঠিত হয়েছিল। এ ছাড়া বাংলাদেশের টেলিযোগাযোগ নীতিমালা হালনাগাদ, প্রযুক্তি নিরপেক্ষ তরঙ্গ বরাদ্দসহ তরঙ্গের রোডম্যাপ প্রস্তুত এবং এসবের মাধ্যমে বিনিয়োগকারীদের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনার পথ সুগম করার কাজগুলো সম্পন্ন হয়নি। একটি প্রগতিশীল শুল্কনীতি এবং ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা করা যায়– এমন একটি নিয়ন্ত্রণ পরিবেশ বিনিয়োগকারীদের আস্থা বজায় রাখতে পারে। আমরা আশা করছি, এ বিষয়ে যত দ্রুত সম্ভব পদক্ষেপ নেয়া হবে এবং এটি এই নিলামে অর্থাৎ এপ্রিলে অনুষ্ঠেয় নিলামে অংশ নেয়ার বিষয়ে আমাদের অপারেটরদের এককভাবে সিদ্ধান্ত নেয়ার ক্ষেত্রে সহায়ক হবে।'

চিঠিতে মোবাইল অপারেটর রবির প্রধান অংশীদার আজিয়াটা গ্রুপের পক্ষে প্রতিষ্ঠানের প্রেসিডেন্ট ও গ্রুপ সিইও দাতো শ্রী জামাল উদ্দিন আব্রাহিম, গ্রামীণফোনের প্রধান অংশীদার টেলেনর গ্রুপের প্রেসিডেন্ট ও গ্রুপ সিইও জন ফ্রেডারিক বাকসাস, বাংলালিংকের প্রধান অংশীদার ভিমপেলকমের চেয়ারম্যান সুনীল মিত্তাল স্বাক্ষর করেন।

আগামী ৩০ এপ্রিল এ নিলাম অনুষ্ঠিত হওয়ার কথা রয়েছে। নিলামে বিনিয়োগকারী প্রতিষ্ঠানগুলো অংশ নিতে অক্ষমতার কথা জানানোর পর বিটিআরসি কী করবে– সেটাই এখন বড় প্রশ্ন। বিটিআরসির পরিকল্পনা মতো এপ্রিলের এই নিলামে ১ হাজার ৮০০ মেগাহার্টজ ব্যান্ডের ক্ষেত্রে যথাযথ প্রতিযোগিতা না হলে এ ক্ষেত্রে সরকার ন্যায্যমূল্য পেতে ব্যর্থ হবে– এমন আশঙ্কাই প্রবলভাবে থেকে গেছে। এ বিষয়ে বিটিআরসির প্রকাশিত নীতিমালায় বলা হয়েছে– যেসব অপারেটরের অনুকূলে জিএসএম ৯০০ ও ১৮০০ মেগাহার্টজ ব্যান্ডে ২০ মেগাহার্টজ বা এর চেয়ে বেশি তরঙ্গ বরাদ্দ দেয়া আছে, তারা এই নিলামে অংশ নিতে পারবে না। তবে প্রথম ধাপে নিলাম হওয়ার সময় যদি কোনো তরঙ্গ ব্লক বিক্রি না হয়, তবে পরবর্তী ধাপে নিলাম হবে। সে ক্ষেত্রে যাদের অনুকূলে ২০ মেগাহার্টজ বা এর চেয়ে বেশি তরঙ্গ বরাদ্দ দেয়া আছে, তারাও এতে অংশ নিতে পারবে। এ নীতিমালা অনুসারে দেশের শীর্ষস্থানীয় মোবাইল অপারেটর গ্রামীণফোনের এ নিলামে অংশ নিতে পারার বিষয়টি অনিশ্চিত। গ্রামীণফোনের বর্তমানে ৯০০ ও ১৮০০ মেগাহার্টজ ব্যান্ডের ২২ মেগাহার্টজ তরঙ্গ রয়েছে। অন্যদিকে এই দুই মেগাহার্টজ ব্যান্ডে বাংলালিংকের ১৫, রবির ১৪.৯, এয়ারটেলের ১৫ ও টেলিটকের ১৫.২ মেগাহার্টজ তরঙ্গ রয়েছে। অর্থাৎ খসড়া নীতিমালা অনুসারে এ নিলামে একমাত্র গ্রামীণফোনকেই অযোগ্য করে রাখার পরিকল্পনা করা হয়েছে, অথচ সংশ্লিষ্ট অনেকের মতে, দেশে গ্রামীণফোনের গ্রাহকই সবচেয়ে বেশি। ফলে এর প্রয়োজন বেশি তরঙ্গ। অন্যথায় এক সময় গ্রামীণফোনের গ্রাহকেরা পর্যাপ্ত তরঙ্গের অভাবে প্রয়োজনীয় সেবা থেকে বঞ্চিত হবেন। অথচ গত ৪ ডিসেম্বর বিটিআরসির ১৭৫তম সভায় মোবাইল অপারেটরদের সেবার মান উন্নত করার কারণ দেখিয়েই নিলামের মাধ্যমে এই তরঙ্গ বরাদ্দের প্রস্তাবনা উপস্থাপন করা হয়।

এর আগে ফেব্রুয়ারির মাঝামাঝি সময়ে প্রকাশ্য আলোচনার মাধ্যমে তরঙ্গ নিলামের আয়োজন করার আহ্বান জানিয়ে ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়কে একটি চিঠি দেয় মোবাইল অপারেটরদের বৈশ্বিক সংগঠন জিএসএমএ। গত ১৯ ফেব্রুয়ারি এ চিঠি পাঠানো হয়। এ চিঠিতে জিএসএমএ নানা দাবির কথা মন্ত্রণালয়কে জানায়। আমরা মনে করি, এই দুটি চিঠির বিষয়াবলিকে সরকারকে গুরুত্বের সাথে আমলে নিয়ে মোবাইল অপারেটরদের সাথে বিদ্যমান সমস্যাগুলো সমাধান করেই এই নিলাম আয়োজন করলে সরকার যেমন উপকৃত হবে, তেমনি সংশ্লিষ্ট সব পক্ষের স্বার্থ সংরক্ষিত হবে। আশা করব, সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয় এ ব্যাপারে দ্রুত প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নেবে।

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

বাংলাদেশের নিজস্ব স্যাটেলাইটের স্বপ্ন বাস্তবায়িত হবে?

বাংলাদেশের নিজস্ব স্যাটেলাইটের গুরুত্ব ও প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করে কমপিউটার জগৎ-এ ইতোপূর্বে প্রচ্ছদ প্রতিবেদনসহ বেশ কিছু দাবিধর্মী লেখা প্রকাশিত হয়েছে। কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত নিজস্ব স্যাটেলাইটের দাবিকে অনেকের কাছে হাস্যকর মনে হয়েছিল, কেউ কেউ এ নিয়ে ব্যঙ্গ করতে কার্পণ্যও করেনি প্রথম দিকে। অবশ্য পরে আওয়ামী লীগ সরকার নিজস্ব স্যাটেলাইটের গুরুত্ব যথার্থ উপলব্ধি করে এবং কীভাবে বাংলাদেশ নিজস্ব স্যাটেলাইটের স্বপ্ন পূরণ করা যায়, তার জন্য উদ্যোগী হয়। কিন্তু এই উদ্যোগে ছিল যথেষ্ট আনাড়িপনা। কেননা স্যাটেলাইট কী, কীভাবে কেনা যায় ইত্যাদি বিষয়ে তেমন কোনো বাস্তব অভিজ্ঞতা ছিল না কারও। স্যাটেলাইট তো মাত্র কয়েক কোটি টাকার সহজলভ্য জিনিস নয় যে, যখন খুশি তখন চাইলেই পাওয়া যাবে।

নিজস্ব স্যাটেলাইট পেতে হলে বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশগুলোকে প্রথমেই চেষ্টা করতে হবে অর্থের ব্যবস্থা করা। এরপর রয়েছে সুবিধাজনক অরবিটাল লিজ নেয়াসহ স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণে আন্তর্জাতিক দরপত্র আহ্বান করা। এতে স্যাটেলাইটের মূল অংশ তৈরি, উৎক্ষেপণ, গ্রাউন্ড কন্ট্রোল স্টেশন নির্মাণ ও বীমা অন্তর্ভুক্ত থাকবে।

বাংলাদেশ মহাকাশে নিজস্ব প্রথম স্যাটেলাইট বঙ্গবন্ধু-১ উৎক্ষেপণের জন্য অরবিটাল স্লট বা নিরক্ষরেখা (১১৯.১ ডিগ্রি) লিজ নেয়। এ বিষয়ে বাংলাদেশ ও রাশিয়ার মধ্যে একটি চুক্তি স্বাক্ষর হয়। অরবিটাল স্লট লিজের জন্য বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের (বিটিআরসি) সাথে রাশিয়ার ইন্টারস্পুটনিক ইন্টারন্যাশনাল অর্গানাইজেশন অব স্পেস কমিউনিকেশনের গত ১৫ জানুয়ারি বিটিআরসির সম্মেলন কক্ষে এক চুক্তি স্বাক্ষর হয়। চুক্তি অনুযায়ী বঙ্গবন্ধু-১ স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণ হবে ২০১৭ সালের ডিসেম্বরে। ২ কোটি ৮০ লাখ ডলারের ব্যয়ে এই স্লট বরাদ্দ নেয়া হয়।

স্যাটেলাইট প্রকল্পে খরচ ধরা হচ্ছে ২ হাজার ৯৬৭ কোটি ৯৫ লাখ টাকা। এর মধ্যে সরকারি অর্থ ১ হাজার ৩১৫ কোটি ৫১ লাখ ও বাকি ১ হাজার ৬৫২ কোটি ৪৪ লাখ টাকা সংগ্রহ করা হবে বৈদেশিক উৎস থেকে।

উল্লেখ্য, এর আগে ২০১৩ সালের মধ্যে মহাকাশে স্যাটেলাইট পাঠানোর ঘোষণা দিয়েছিল বাংলাদেশ। কিন্তু এ সম্পর্কে বাস্তব জ্ঞান না থাকায় বাংলাদেশ ঘোষিত সময় থেকে সরে আসে। বাড়ানো হয় প্রকল্পের মেয়াদ। সর্বশেষ ২০১৫ সাল পর্যন্ত প্রকল্পের মেয়াদ বাড়ানো হয়। অর্থ সংস্থান না হওয়ায় এরই মধ্যে এ প্রকল্পের মেয়াদ দুই দফা বাড়ানো হয়।

সরকার দীর্ঘমেয়াদে ইন্টারস্পুটনিকের কাছ থেকে ১১৯.১ ডিগ্রি অরবিটাল স্লট ভাড়া নিতে চাইলেও প্রাথমিকভাবে ১৫ বছরের চুক্তি হয়েছে। তবে এই চুক্তি ১৫ বছর করে ৪৫ বছর পর্যন্ত বাড়ানো যাবে। এ প্রকল্পে সরকারের যে খরচ হবে, তা স্যাটেলাইট ভাড়া দিয়ে ৮ বছরে তুলে আনা যাবে।

বাংলাদেশের কক্ষপথ অরবিটাল স্লট ৮৮-৯১ ডিগ্রিতে এরই মধ্যে রাশিয়ার দুটি, জাপান ও মালয়েশিয়ার একটি করে স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণ করা হয়েছে। অরবিটাল স্লট ৮৮-৯৯ এখনও খালি থাকলেও আইটিইউ ওই জায়গা বাংলাদেশকে না দিয়ে বরাদ্দ দেয় ১০২ ডিগ্রিতে। কিন্তু প্রভাবশালী দেশ যুক্তরাষ্ট্র, রাশিয়া, ফ্রান্স, অস্ট্রেলিয়া, মধ্যপ্রাচ্যের কয়েকটি দেশ তাতেও বাধা দেয়। এসব দেশের আপত্তির কারণে বাংলাদেশকে বিকল্প পথ হিসেবে ৬৯ ডিগ্রিতে স্যাটেলাইট উৎক্ষেপণের প্রস্তাব দেয়া হয়। কিন্তু বিকল্প এ পথেও আপত্তি জানায় মালয়েশিয়া, সিঙ্গাপুর ও চীন।

এসব ছাড়া রয়েছে অর্থের সংস্থান, স্যাটেলাইট বানানোর অর্ডার দেয়া, উৎক্ষেপণের গ্রাউন্ড স্টেশন তৈরি ইত্যাদি কাজ। তাই সবার মনে সংশয়– এবারও কি নির্দিষ্ট সময়ে নিজস্ব স্যাটেলাইট মহাকাশে উৎক্ষেপণ সম্ভব হবে? না কি এবারও পিছিয়ে আসতে হবে উল্লিখিত সময় থেকে।

আমরা সব সংশয় দূর করে ২০১৭ সালের মধ্যে নিজস্ব স্যাটেলাইট পেতে চাই। তা না হলে পরবর্তী সময়ে খালি অরবিটাল স্লট পাওয়া আরও কঠিন হয়ে পড়বে। তখন নিজস্ব স্যাটেলাইটের স্বপ্ন স্বপ্নই থেকে যাবে আমাদের।

রিপন
সবুজবাগ, পটুয়াখালী

মেক বাই বাংলাদেশ রূপকল্প বাস্তবায়িত হোক

কোনো কিছুতে সুনির্দিষ্ট লক্ষ্য না থাকলে তা কখনই অর্জিত হয় না। লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যবিহীন জীবন মাঝিবিহীন নৌকার মতো, কখন কোথায় ভেসে যাবে– কেউ বলতে পারে না। তাই আমাদের সবার জীবনে একটি নির্দিষ্ট লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য থাকতে হবে। এ কথা শুধু আমাদের প্রাত্যহিক জীবনযাত্রার জন্য প্রযোজ্য তা নয়, বরং অন্যান্য ক্ষেত্রের জন্যও প্রযোজ্য। তবে এ কথা সত্য, লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য থাকলেই হবে না, তা বাস্তবায়নে থাকতে হবে আন্তরিকভাবে সচেষ্ট।

সম্প্রতি দেশের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) খাতের উন্নয়নের অংশীদার প্রতিটি সংগঠনের সমন্বিত অংশ নেয়ার মধ্য দিয়ে 'মেক বাই বাংলাদেশ' রূপকল্প ঘোষণা করেছে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস)। এ রূপকল্প অনুযায়ী ২০১৮ সালের মধ্যে আইসিটি খাত থেকে জিডিপিতে ২ শতাংশ অবদান রাখার প্রত্যয় ব্যক্ত করা হয়েছে। এর মধ্যে ২০১৭ সালের মধ্যে আইসিটি হার্ডওয়্যার ইনস্টলেশন খাত থেকে ১ বিলিয়ন ও ২০১৮ সালের মধ্যে সফটওয়্যার খাত থেকে ৫ বিলিয়ন মার্কিন ডলার আয়ের লক্ষ্য নির্ধারণ করা হয়েছে।

তবে হার্ডওয়্যার ইনস্টলেশন খাত থেকে ১ বিলিয়ন ও সফটওয়্যার খাত থেকে ৫ বিলিয়ন ডলারের আয়ের লক্ষ্য নির্ধারণ অনেকের কাছে বিশেষ করে বাংলাদেশে আইসিটিসংশ্লিষ্ট ব্যবসায়ীদের কাছে অকল্পনীয় স্বপ্ন। অবশ্য এর পেছনে যথেষ্ট যৌক্তিক কারণও আছে। কেননা, বাংলাদেশের হার্ডওয়্যারের বাজার পুরোটাই ভেন্ডরনির্ভর বা আমদানিনির্ভর। ফলে এখান থেকে খুব বেশি যে সুবিধা আদায় করা যাবে, তা বলা যাবে না। অর্থাৎ আমাদের হার্ডওয়্যার খাত উৎপাদনমুখী না হয়ে যদি শুধু ভেন্ডরনির্ভর হয়, তাহলে ২০১৭ সালের মধ্যে আইটি ইনস্টলেশন খাত থেকে ১ বিলিয়ন ডলার আয় করা সম্ভব তো হবে না, শুধু স্বপ্ন হিসেবেই থেকে যাবে।

মেক বাই বাংলাদেশ রূপকল্পে ২০১৮ সালের মধ্যে সফটওয়্যার খাত থেকে ৫ বিলিয়ন মার্কিন ডলার আয়ের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। এ লক্ষ্যমাত্রা অর্জন করা কোনোমতেই অসম্ভব নয় তা আমি এ বলছি না, তবে সংশয় থেকেই যায়। কেননা, এ লক্ষ্য অর্জনের জন্য যে ধরনের অবকাঠামোগত সুবিধা থাকা দরকার, এ মুহূর্তে আমাদের দেশে সে ধরনের অবকাঠামোগত সুবিধা নেই বললেই চলে। শুধু তাই নয়, এ লক্ষ্য অর্জনের জন্য প্রয়োজনীয় অবকাঠামো তৈরির বা গঠন করার কোনো উদ্যোগই দেখা যাচ্ছে না।

যেহেতু ২০১৮ সালের মধ্যে ৫ বিলিয়ন ডলার আয়ের লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের প্রয়োজনীয় অবকাঠামো নেই, তাই খুব সহজেই বলা যায়, এ লক্ষ্যমাত্রা অর্জিত হবে না। তবে এ কথা সত্য, এ মুহূর্ত থেকে যদি আমরা সবাই মিলে ঐকান্তিকভাবে চেষ্টা করি, তাহলে তা বাস্তবায়ন করা সম্ভব। তা না হলে তা শুধু কথার কথা হিসেবে থেকেই যাবে, বাস্তবায়ন হবে না কখনও। সুতরাং, এ ক্ষেত্রে আমরা প্রযুক্তিপ্রেমীরা কখনই প্রত্যাশা করি না, বিসিএসের ঘোষিত রূপকল্প কল্পনাই হয়ে থাকুক।

বাংলাদেশে বিভিন্ন সময় বিভিন্ন ধরনের রূপকল্পের কথা শোনা গেলেও সেগুলোর বেশিরভাগই বাস্তবায়ন হতে দেখা যায় না। তবে এ ক্ষেত্রে আমরা চাই কমপিউটার সমিতির মেক বাই বাংলাদেশ রূপকল্প বাস্তবায়িত হবে।

কবির আলী
টাঙ্গাইল

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।

ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড যেখানে ভবিষ্যৎ

প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধমে মেধাভিত্তিক অর্থনীতি ভিত্তিতে দেশ গড়ে তুলে উন্নয়নের মহাসড়কে প্রবেশের স্বপ্ন দেখিয়ে গত ১২ ফেব্রুয়ারি শেষ হয় এবারের ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড সম্মেলন। 'ভবিষ্যৎ এখানেই' প্রত্যয়ে অনুষ্ঠিত চার দিনের এই সম্মেলনে একদিকে যেমন ছিল জমকালো আয়োজন, তেমনি ছিল প্রযুক্তিবিদ আর প্রযুক্তিমনাদের মিলন মেলায় ঠাসা। ডিজিটাল সেবা ও উদ্ভাবনার প্রদর্শনী, প্রশিক্ষণ, কর্মশালা, ম্যাচমেকিং সবই ছিল এই সম্মেলনে। বিস্তারিত জানাচ্ছেন **ইমদাদুল হক**।

শুরুটা হয়েছিল ই-এশিয়ার মধ্য দিয়ে ২০১১ সালে। লক্ষ্য ছিল আন্তর্জাতিক প্রযুক্তিবিদদের অংশগ্রহণে এশিয়ার মধ্যে সবচেয়ে বড় পরিসরের সম্মেলন আয়োজন। কিন্তু পরের বছরই প্রত্যাশা আরও বেড়ে যাওয়ায় নাম পাল্টে রাখা হয় 'ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড'। ওই বছর ৬ থেকে ১২ ডিসেম্বর চলে এই সম্মেলন। সপ্তাহব্যাপী হওয়ায় সরকারি উদ্যোগে সম্মেলন শেষ দিকে কিছুটা ভাটা পড়ে। ২০১৩ সালে দেশজুড়ে চলা রাজনৈতিক অচলাবস্থায় তারিখ নির্ধারণ করেও সম্মেলন করা থেকে পিছিয়ে আসতে হয়। এর পরের বছর সরকারি-বেসরকারি যৌথ উদ্যোগে ফের সম্মেলনের আয়োজন করে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) বিভাগ এবং বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস), বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস), ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (আইএসপিএবি) খাত-সংশ্লিষ্ট সংগঠন। ওই বছর ৪-৭ জুন অনুষ্ঠিত সম্মেলনে ছিল নতুনত্বের ছোঁয়া। প্রথমবারের মতো ধারাবাহিকতাকে অক্ষুণ্ন রেখে ৯-১২ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত হয় ডিজিটাল ওয়ার্ল্ডের তৃতীয় আসর। আসরের উদ্বোধন করেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। উদ্বোধনী বক্তব্যে উঠে আসে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অধীনে অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন (এটুআই) প্রকল্পের বিভিন্ন ডিজিটাল উদ্ভাবনী

কার্যক্রমের সাফল্যগাথা। জানানো হয়, বর্তমানে দেশে সাড়ে চার হাজারেরও বেশি ইউনিয়ন ডিজিটাল সেন্টারে ৬০ ধরনের সরকারি সেবা পাওয়া যাচ্ছে। এতে প্রায় দশ হাজার উদ্যোক্তা তৈরি হয়েছে। প্রতি মাসে ৪৫ লাখ মানুষ সেবা পাচ্ছেন সেবাকেন্দ্র থেকে। সেবা দিয়ে ১২৮ কোটি টাকা উপার্জন করেছেন স্থানীয় যুবকেরা। রূপকল্প ২০২১-এর আগেই সফটওয়্যার খাতে ১ বিলিয়ন ডলার রফতানির লক্ষ্যমাত্রা বারবার উঠে এসেছে আয়োজকদের কণ্ঠে। এজন্য দেশের ৮০ শতাংশ শিক্ষার্থীকে এই সময়ের মধ্যেই প্রযুক্তি ও কারিগরি প্রশিক্ষণের আওতায় আনতে আশাবাদ জানিয়েছেন অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত। আগামী পাঁচ বছরের মধ্যেই দেশের জিডিপির এক শতাংশ তথ্যপ্রযুক্তি খাত থেকে জোগান দেয়ার অভিপ্রায় জানান প্রধানমন্ত্রীর তথ্যপ্রযুক্তি উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয়। সমাপনী বক্তব্যে ইপিজেডের আদলে সফটওয়্যার এক্সপোর্ট জোন গড়ে তোলার পাশাপাশি প্রযুক্তি কোম্পানিকে পুঁজিবাজারে নিয়ে এসে মূলধন সংগ্রহের উদ্যোগ নেয়ার কথাও জানান তিনি।

মিলনমেলার বাঁকে বাঁকে

বিনিয়োগ আকর্ষণ ও মেধা অন্বেষণসহ তথ্যপ্রযুক্তির প্রচার, প্রকাশ ও অভিজ্ঞতা বিনিময় এবং দেশের তরুণ প্রজন্মকে আন্তর্জাতিক অঙ্গনের সফল আইটি ব্যক্তিত্বদের পরিচয় করিয়ে দিতে মিলনমেলায় ১৪টিরও বেশি দেশ থেকে যোগ দেন অর্ধশত আন্তর্জাতিক আইটি বিশেষজ্ঞ, সহস্রাধিক সরকারি আমলা, আড়াই শতাধিক এক্সিবিটর ও তথ্যপ্রযুক্তি খাতের ৮০ শতাংশের বেশি প্রতিষ্ঠানের প্রধান নির্বাহী। সম্মেলন কেন্দ্রে আয়োজিত সেমিনার ও টেকনিক্যাল সেশনে অভিজ্ঞতা তুলে ধরেন এরা। আলাপ করে জেনে নেন দর্শনার্থীদের প্রত্যাশা। প্রযুক্তিবিশ্বের ভবিষ্যৎ বিষয়ে আলোকপাত করেন আন্তর্জাতিক প্রযুক্তিবিদেরা। এদের মধ্যে আন্তর্জাতিক টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়নের মহাসচিব হাওলিন ঝাও, ব্লগিং ওয়েবসাইট টাম্বলারের প্রতিষ্ঠাতা বয়েডলি পোলেন্টাইন, ক্লাউডক্যাম্প প্রতিষ্ঠাতা ডেভ নিয়েলসেন, টাই সিলিকন ভ্যালির প্রেসিডেন্ট ভেঙ্ক শুক্লা, বিশ্বসেরা প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান সার্চ ইঞ্জিন জায়ান্ট গুগল সাউথ এশিয়ার হেড অব সেলস বেন কিং, গুগলের হেড অব এজেন্সি ডেভেলপমেন্ট বিকি রাসেল, অনলাইন সামাজিক যোগাযোগ নেটওয়ার্ক ফেসবুক ইন্ডিয়ার ডিরেক্টর ও হেড অব পাবলিক পলিসি আঁখি দাস, অ্যাসেঞ্চার বাংলাদেশ চেয়ারম্যান অবিনাশ ভাসিস্তা, অগমেডিক্সের সিইও ও কো-ফাউন্ডার আইয়ান শাকিল, এনটিএফ থ্রি প্রকল্প পরিচালক মার্টিন লাব্বি, বিক্রয় ডটকমের প্রধান মার্টিন মালস্ট্রম প্রমুখ যোগ দেন বিভিন্ন সেশনে।

মেলার যত আয়োজন

তথ্যপ্রযুক্তির মাধ্যমে নাগরিক সেবা ও ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নে আগামী দিনের পরিকল্পনা উপস্থাপনে বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত ২০টি সেমিনার, ১১টি কনফারেন্স ও ১৩টি প্রশিক্ষণ কর্মশালা, ক্লাউড ক্যাম্প, সিএক্সও এবং অ্যাওয়ার্ড নাইটের পাশাপাশি চার দিনের প্রযুক্তি সম্মেলনে ছিল চারটি প্রদর্শনী। প্রদর্শনীর মধ্যে ছিল ই-গভর্ন্যান্স এক্সপো, বেসিস সফট এক্সপো, মোবাইল ইনোভেশন এক্সপো ও ই-কমার্স এক্সপো। এই চার মেলার সেতুবন্ধনে ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড হয়ে উঠিছিল ডিজিটাল বাংলাদেশের প্রতিচ্ছবি। বেসিস সফট এক্সপো, ই-গভর্ন্যান্স এক্সপো, মোবাইল ইনোভেশন এক্সপো ও ই-কমার্স এক্সপোর সাথে ছিল ই-এক্সপেরিয়েন্স জোন। এসব জোনে প্রযুক্তি প্রদর্শনের পাশাপাশি চারটি আলাদা হলে চলে সভা-সেমিনার। সম্মেলনে ৩৫ শতাংশ সভা-সেমিনারে, ২১ শতাংশ সরকারি সেবায়, ৯ শতাংশ হার্ডওয়্যারে, ১৮ শতাংশ অ্যাপ ও সফটওয়্যারে এবং ১০ শতাংশ লোক ডিজিটাল প্রযুক্তিতে অভিজ্ঞতা নিতে সম্মেলনে আসেন (সূত্র : হাইফাইপাবলিক ডটকম ইনফোগ্রাফ)।

মেলায় যত প্রদর্শনী

সরকারি সেবার মেলা : মেলায় ৭২টি স্টল থেকে সরকারি নানা ই-সেবা প্রদর্শন করা হয় ভাষাশহীদ শফিকুর রহমান জোনে। ব্যক্তিগতভাবে তৈরি (ডেভেলপ) প্রকল্পও প্রদর্শিত হয়। বিশেষ করে সরকারের বিভিন্ন মন্ত্রণালয়, বিভাগ, অধিদফতর কতটা 'ডিজিটালাইজ' হয়েছে, কী কী সেবা ডিজিটালি দেয়া হচ্ছে, কী কী সেবা আগামীতে দেয়া হবে, সেসবের বিবরণ দিয়ে কৌতূহলীদের 'কৌতূহল' মেটান স্টল-প্যাভিলিয়নে উপস্থিত কর্মকর্তারা। 'ই-গভর্ন্যান্স' প্রদর্শনীর মাধ্যমে ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনে সরকারের অগ্রযাত্রার প্রতিচ্ছবি ফুটে উঠেছিল চার দিনের প্রদর্শনীতে। পরিচয় করিয়ে দেয়া হয় সরকারি যেসব সেবা ঘরে বসেই পাওয়া যায়, সেসব সেবার সাথে। আবার কোনো কোনো সরকারি দফতরের কাজ করতে ঘর থেকেও বের হতে হয় না, তা কীভাবে পাওয়া যাবে হাতে-কলমে সেই পাঠও দেয়া হয় এসব স্টল থেকে। অনলাইনে মুহূর্তেই হাতের মুঠোয় সেবা দিতে সরকারের উদ্যোগে অনেকেই বিস্মিত হন। চাইলেই ঘরে বসে সরকারি সেবা পাওয়া যায়– এমন তথ্য পেয়ে অভিভূত হয়েছেন অনেকে। নির্বাচন কমিশনের স্টল থেকে সেবা নেয়া গোড়ানের আবদুর রহমান বলেন, আমার ন্যাশনাল আইডি কার্ডে একটু ভুল ছিল। জানতাম না কীভাবে ঠিক করা যাবে। ভেবেছিলাম নির্বাচন কমিশনের অফিসে যাব। কিন্তু এত সহজে অনলাইনে পাওয়া যায় এসব সেবা ভাবতে পারিনি। মেলায় স্টলে লার্নিং অ্যান্ড আর্নিং প্রকল্প, হাইটেক পার্ক, প্রশিক্ষণ কর্মসূচি সম্পর্কিত তথ্য নিয়ে হাজির হয়েছিল তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগ। কীভাবে জিডি করতে হবে, কীভাবে ইমিগ্রেশনে পুলিশ ভেরিফিকেশন করতে হবে– এমন তথ্য দর্শনার্থীদের সামনে তুলে ধরে বাংলাদেশ পুলিশ। এছাড়া পুলিশের মোবাইল অ্যাপস, সিটি সার্ভিলেন্স সিস্টেম, অটোমেটেড ফিঙ্গার প্রিন্ট আইডেন্টিফিকেশন সিস্টেম, বডি অন ক্যামেরা, ডিজিটাল ডকুমেন্ট অ্যানালাইসিস সেন্টারে প্রযুক্তির মাধ্যমে সেবা তুলে ধরা হয় তাদের স্টল থেকে।

উদ্ভাবন : শুধু কি প্রদর্শনী আর সেবা? না, নতুন নতুন উদ্ভাবন নিয়েও মেলা প্রাঙ্গণের এই জোনে হাজির হয়েছিলেন তরুণ প্রযুক্তি গবেষকেরা। এর মধ্যে শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের স্টলের সামনে শেষ দিন পর্যন্ত একটি হুইল চেয়ারকে ঘিরে ছিল মানুষের জটলা। কেননা, চেয়ারে বসে ডানে যাওয়ার চিন্তা করলে নাকি হুইল চেয়ারটি সেদিকে ঘুরে যাচ্ছিল। অর্থাৎ হুইল চেয়ারে বসা ব্যক্তির চিন্তায় পরিচালিত হয় এই চেয়ারটি। সেখানেই কথা হয় এর উদ্ভাবক দলের সদস্য ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের 'ইইই' বিভাগের চতুর্থ বর্ষের ছাত্র প্রীতম চৌধুরীর সাথে। তিনি জানালেন, সহপাঠী এসএস কিবরিয়া শাকীমকে সাথে নিয়ে বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক ড. খলিলুর রহমানের সহায়তায় এই আপডেটেড প্রযুক্তিটি উদ্ভাবন করেছেন তারা। বললেন, আমাদের ব্রেইন কন্ট্রোলারটি শারীরিক প্রতিবন্ধীদের বাড়তি সুবিধার জন্য তৈরি করা হয়েছে। এই হুইল চেয়ারের সাথে রয়েছে একটি বিশেষ ধরনের পরিধেয় ডিভাইস। এই ডিভাইসটিতে রয়েছে ১৬টি ইলেকট্রোড সেন্সর। আর নিচে রয়েছে মাইক্রোকন্ট্রোলার। ব্লু-টুথের মাধ্যমে সংযুক্ত ডিভাইসটি নিয়ন্ত্রণ করে হুইল চেয়ারটিকে। তিনি আরও জানালেন, এই ডিভাইসটি দিয়ে কমপিউটারের মাউস পরিচালনা করা যায়। মুখের বিভিন্ন অভিব্যক্তির মাধ্যমে কমপিউটারের যেকোনো একটি ফোল্ডারে প্রবেশ ও বের হওয়ার পাশাপাশি সফটওয়্যারও রান করা যায়।

অনলাইনে সদাইপাতি : অনলাইনে ঘরে বসে কেনাকাটার নানা আয়োজন নিয়ে ভাষাশহীদ আবুল বরকত জোনে ছিল চারটি প্যাভিলিয়ন, ১০টি মিনি প্যাভিলিয়ন ও ২২টি স্টল। নিরাপদে অনলাইনে কেনাকাটার নানা অফারের পাশাপাশি নিজেদের সেবার পসরা নিয়ে হাজির হয় দেশী ই-কমার্স সাইটগুলো। এই জোনে যোগ দেয়া ব্যতিক্রমী ই-কমার্স সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান ফিস ডটকম ডট বিডির অ্যাসিস্ট্যান্ট ম্যানেজার জিএম জাকির হোসেন রাজিব বলেন, 'প্রতিদিনের বাজারে মাছ কেনাটা একটু ঝামেলার বিষয়। তাছাড়া মাছে ফরমালিন থাকায় অনেকেই মাছ কিনতে ভয় পান। তাই আমরা আমাদের ওয়েবসাইটটির মাধ্যমে অর্ডার নিয়ে ক্রেতাদের বাড়িতে বিনামূল্যে মাছ সরবরাহ করছি। এখানে সেই বিষয়টিই দর্শনার্থীদের সামনে তুলে ধরেছি।' অনলাইন শপ ওখানেই ডটকমের স্টলে সেলফি তুলে মোবাইল সিকিউরিটি উপহার পাওয়া দর্শনার্থী কুসুম হালদার। প্রতিষ্ঠানের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা রাহিতুল ইসলাম রুয়েল জানান, ক্রিকেট বিশ্বকাপ উপলক্ষে বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের অরিজিনাল জার্সি সংগ্রহ করতে ভিড় করেছেন অনেক তরুণই। অপরদিকে মেলায় অংশ নেয়া আজকের ডিলের প্রধান নির্বাহী বলেন, প্রথমবারের মতো দেশী ই-কমার্স প্রতিষ্ঠানগুলোর এই মিলন মেলা সত্যি প্রশংসনীয়। এখানে সবাই যেভাবে দর্শনার্থীদের অনলাইনে কেনাকাটার বিষয়ে সচেতন করে তুলেছেন, তা দেশের সম্ভাবনাময় এ খাতকে সামনে এগিয়ে নিতে ভূমিকা রাখবে।

নানা কাজের সফটওয়্যার : মেলায় বেসরকারি পর্যায়ে ৭২টি স্টলে দেশে তৈরি বিভিন্ন সফটওয়্যার প্রদর্শন করে সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠানগুলো। সম্মেলন কেন্দ্রের দ্বিতীয় তলায় শহীদ আবদুস সালাম জোনে ছিল বেসিস সফট এক্সপো। এখানে বেসিস সদস্যভুক্ত কোম্পানিগুলো তাদের তৈরি সফটওয়্যার প্রদর্শন করে। মেলায় রিভ সিস্টেমের স্টল থেকে প্রতিষ্ঠানটির সিনিয়র সেলস ম্যানেজার তৌহিদ রহমান চৌধুরী বলেন, তাদের তৈরি বেশিরভাগ সফটওয়্যারেরই বিদেশে প্রচুর চাহিদা রয়েছে। দেশেও তাদের সফটওয়্যার জনপ্রিয়। মেলায় আসা বেসরকারি প্রতিষ্ঠানে কর্মরত আশরাফুল ইসলাম বলেন, দেশীয় প্রতিষ্ঠানের তৈরি সফটওয়্যারের বিদেশে চাহিদা বাড়ছে, যা নিঃসন্দেহে গর্বের। নিশ্চয় তথ্যপ্রযুক্তিতে বাংলাদেশ একদিন অন্যতম শীর্ষ দেশ হিসেবে নিজের পরিচয় বিশ্ব দরবারে তুলে ধরবে। সফটওয়্যার ডেভেলপার প্রতিষ্ঠান লিড সফট মেলায় তাদের পণ্য প্রদর্শনের পাশাপাশি নিজেদের প্রতিষ্ঠানের জন্য দক্ষ কর্মী সংগ্রহ করেছে। প্রতিষ্ঠানটির অ্যাকাউন্ট ম্যানেজার চৌধুরী মহিবুল হাসান বলেন, এবার আমরা ক্ষুদ্র ব্যবসায়ীদের কথা মাথায় রেখে মেলায় প্রয়োজনীয় সলিউশন দিয়েছি। উদ্ভাবনের পাশাপাশি স্মার্ট হোম সলিউশন নিয়ে মেলার এই জোনে সবার দৃষ্টি কাড়ে অ্যাপলম্বটেক বিডি। মেলায় তড়িৎ প্রকৌশল ও কমপিউটার প্রকৌশল বিভাগের দেশের একঝাঁক তরুণ প্রযুক্তিবিদের তৈরি বিভিন্ন সলিউশন নিয়ে হাজির হয়েছিল। তাদের পণ্য ও সেবাগুলো বিশ্বের যেকোনো প্রান্ত থেকেই স্মার্টফোনের মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণ ও পর্যবেক্ষণে রাখতে পারে। দূর থেকেও নজরে রাখে ঘরের ইলেকট্রনিক্স ডিভাইস, আসবাব থেকে শুরু করে বাসিন্দাদের। নিজেদের উদ্ভাবন নিয়ে অ্যাপলম্বটেক বিডির ব্যবস্থাপক রাহবী আলভী বলেন, আমাদের সলিউশনের মধ্যে রয়েছে স্মার্টহোম সলিউশন, স্মার্ট এনার্জি মিটার ও সিভিল ড্রোন, ইনডোর পজিশনিং সিস্টেম ও টেলিহেলথ কেয়ার।

মুঠোফোনে সেবার মেলা : মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপে বাংলাদেশের জয়যাত্রা তুলে ধরতে ৪২টি স্টলে সেজেছিল বীরশ্রেষ্ঠ রফিক উদ্দীন জোন। এখানে বাংলাদেশী ডেভেলপার কোম্পানির জনপ্রিয় অ্যাপ্লিকেশনের সাথে পরিচিত হওয়ার সুযোগ পেয়েছেন দর্শনার্থীরা। উইন্ডোজ, আইওএস ও অ্যান্ড্রয়িড প্লাটফর্মের হাজারের বেশি দেশী অ্যাপ্লিকেশন ছিল মোবাইল ইনোভেশন জোনে। মানুষের স্থানীয় চাহিদার কথা বিবেচনা করে নতুন উদ্ভাবন নিয়ে এসেছিল সন্ধান ডটকম। প্রতিষ্ঠানটির প্রতিষ্ঠাতা নাজমুল চৌধুরী শারুন বলেন, দৈনন্দিন জীবনে প্রয়োজনীয় কোনো প্রতিষ্ঠান, পণ্য, মার্কেট কোথায়, কখন, কীভাবে পাওয়া যাবে– এই তথ্য দেবে সন্ধান ডটকম। প্রায় দুই লাখের ওপরে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের তথ্য এই ওয়েবে রয়েছে। জুনের মধ্যে এই তথ্য দাঁড়াবে ১০ লাখ। পাশাপাশি মানুষের সুবিধার জন্য চালু হবে কলসেন্টার। বাংলাদেশের নারীদের বিভিন্ন তথ্যসেবা দিতে প্রথমবারের মতো অভিনব মোবাইল অ্যাপ 'মায়া আপা' নিয়ে এসেছিল ব্র্যাক। স্বাস্থ্য সংক্রান্ত তথ্য দিয়ে সাহায্য করার পাশাপাশি নারীদের বিভিন্ন সামাজিক এবং আইনী সমস্যা সমাধানের পরামর্শ দিয়েও দারুণ ভূমিকা পালন ▸

করবে এটি। বাংলাদেশের অসাধারণ উদ্যমী একদল নারী উদ্যোক্তা, কমপিউটার প্রকৌশলী, ডাক্তার এবং আইনজীবী মিলে দেশের সব বয়সী নারীর জন্য তৈরি করেছেন এই মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন। 'মায়া আপা' নারীদের (অথবা যে কারও) বিভিন্ন বিষয়ে পরামর্শ চাইবার এমন একটি ব্যবস্থা, যেখানে যেকেউ নিজের নাম-পরিচয় গোপন রেখেই তার প্রশ্নটি করতে পারবেন। অ্যাপটি নারীদের সব ধরনের পরামর্শ দিতে সক্ষম। আসিয়া খালেদা নীলা ও সুব্রামি মৌটুসী মৌ– এই দুই তরুণী সফটওয়্যার প্রকৌশলীর যৌথ প্রয়াসে অ্যাপটি তৈরি হয়েছে। নীলা ও মৌটুসীর মতে, তাদের তৈরি করা এই অ্যাপ্লিকেশনটি হাজারো মোবাইল অ্যাপের চেয়ে আলাদা। প্রযুক্তির হাত দিয়ে নারীর ক্ষমতায়নের একটি মাধ্যম হবে এটি। আইসিটি টেকনোলজি সলিউশন সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠান হুয়াওয়ে তাদের বুথে ই-এডুকেশন, ই-হেলথ, এলটিই টেকনোলজি ও অন্যান্য নতুন আইটি সলিউশন এবং বাংলাদেশে তাদের সাফল্যের বিষয়গুলো প্রদর্শন করে। বাংলাদেশের জন্য এলটিই টেকনোলজি কেন প্রয়োজন– তা নিয়ে মেলায় তথ্য দেয় হুয়াওয়ে। এছাড়া প্রদর্শনীতে হুয়াওয়ে হেড অফিসের ৬ জন বিশেষজ্ঞ দর্শকদের বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর দেন। এর বাইরে মেলায় তুলে ধরা হয় নানা উদ্ভাবনী প্রযুক্তি। ঘরের লাইট, ফ্যানের মতো বৈদ্যুতিক যন্ত্র চলবে মোবাইল ফোনের মাধ্যমে। এমন উদ্ভাবনী প্রদর্শন করেছে 'ওয়েবপারস'। অন্যান্য বৈদ্যুতিক বোর্ডের মতো একটি বোর্ড লাগিয়ে নিয়ে স্মার্টফোনে একটি সফটওয়্যার ইনস্টল করে এই সুবিধা পাওয়া যাবে। দুর্যোগময় মুহূর্তে জরুরি সেবা দিতে ড্যাফোডিল ইউনিভার্সিটির শিক্ষার্থীরা উদ্ভাবন করেন 'ড্যাফোডিল ড্রোন'। ড্রোন প্রসঙ্গে ড্যাফোডিল ইউনিভার্সিটির শিক্ষার্থী নাহিদ বলেন, এই ড্রোন ব্যবহার করে সুউচ্চ ভবনে আগুন লাগলে ওপরের তলার চিত্র নিচ থেকেই দেখা যাবে। এছাড়া প্রয়োজনে ৫ কেজি ওজন পর্যন্ত জিনিসপত্র নিচ থেক উপরে ওঠানো যাবে। চাইলে ড্রোনের সাথে ক্যামেরা ব্যবহার করে ৩৬০ ডিগ্রি অ্যাঙ্গেলে ছবি শুট করা যাবে। সম্মেলন প্রাঙ্গণে মোবাইল ইনোভেশন জোনে বেশ আলোড়ন তৈরি করেছিল 'ডাক' অ্যাপ। আপৎকালে জরুরি সেবা দেয় 'রুপম আইটি'র তৈরি অ্যাপ্লিকেশনটি। অ্যাপটি ইনস্টল করলে বিশেষ একটি বাটনে চাপ দিতেই বিপদের বার্তা যাবে নিকটজনের কাছে।

মেলায় যত সম্মেলন

চার দিনের সম্মেলনে মোট ৪৩টি সভা, সেমিনার ও কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। এর মধ্যে মোবাইল, টেলিকম, ই-কমার্স প্রভৃতি বিষয়ে আয়োজিত কারিগরি বিভিন্ন কর্মশালায় উপচেপড়া ভিড় ছিল তরুণদের। ই-গভর্ন্যান্স বিষয়ক আয়োজনের মধ্যে মিনিস্ট্রিয়াল কনফারেন্সে আগ্রহ ছিল সবার। টেক ওমেন কনফারেন্স, টাইটেনিয়াম কনফারেন্স, সিএসএম ডেভেলপারস কনফারেন্স, ক্লাউড ক্যাম্প, বিআইপিসি ডেভেলপারস কনফারেন্স, সিএক্সও নাইট, আইটি খাতে ক্যারিয়ারবিষয়ক সম্মেলনে আগ্রহীদের উপস্থিতি ছিল ব্যাপক। এ ছাড়া ই-গভর্ন্যান্সের অন্যান্য সেমিনারের বিষয়ের মধ্যে ছিল শিল্প খাতের জন্য শিক্ষা, সরকারি চাকরিতে উদ্ভাবনী ইকোসিস্টেম, মেধাস্বত্ব, ই-শিক্ষা প্রসার, জাতীয় ই-আর্কিটেকচার, ইন্টারনেট অব থিংস, সুশাসন ও ভূমি ব্যবস্থাপনায় আইসিটির ব্যবহার বিষয়ে জানতে উৎসাহী ছিলেন দর্শনার্থীরা। ব্যবসায়ভিত্তিক বিভিন্ন সম্মেলন ও সেমিনারের বিষয়গুলোর মধ্যে ছিল বিপিএম কনফারেন্স, ডিজিটাল মার্কেটিং, হাইব্রিড গেম নির্মাণ, ই-কমার্স খাতের উন্নয়ন, নতুন উদ্যোক্তাদের নিয়ে ডেমো ডে ফর টেক রকার্স, পরবর্তী প্রজন্মের ই-কমার্সের সমস্যা ও সম্ভাবনাবিষয়ক সেমিনারে তরুণদের ভিড় ছিল চোখে পাড়ার মতো। সম্মেলনে কারিগরি সেশনের মধ্যে বাংলাদেশে গুগল, র‍্যাবিটএমকিউ দিয়ে অ্যাপ্লিকশন স্কেলিং, হ্যাডুপ, অ্যাফিলিয়েট মার্কেটার হিসেবে ক্যারিয়ার ও ১ বিলিয়ন ডলার রফতানির মার্কেটিং কৌশলবিষয়ক সেমিনারে উপস্থিত থেকে নিজেদের জানা-শোনার পরিধি বাড়ানোর সুযোগ

হাতছাড়া করেননি তরুণ প্রযুক্তিপ্রেমীরা। আইটি প্রকল্প ব্যবস্থাপনার চ্যালেঞ্জ ও ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনা এবং ইনফরমেশন সিকিউরিটি কনফারেন্সেও আগ্রহের কমতি ছিল না। এসব সভায় ১৫ হাজারের বেশি শ্রোতা অংশ নেন বলে জানিয়েছে মেলার পর্যবেক্ষক টেক অনলাইন 'হাইফাই পাবলিক'। ইনফোগ্রাফিতে পোর্টালটি জানিয়েছে, সম্মেলনে যোগ দেয়া প্রায় সাড়ে চার লাখ দর্শনার্থীর মধ্যে ৭৬ শতাংশই ছিল পুরুষ। আগতদের ৪০ শতাংশ সেমিনারের যোগ দেয়।

প্রথম দিন

প্রযুক্তি-প্রাণের মেলা ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড ২০১৫-এর উদ্বোধনী দিন অনুষ্ঠিত হয় চারটি কনফারেন্স। বেসিস নির্বাহী পরিচালক সামী আহমেদের সভাপতিত্বে ব্যবসায় উন্নয়ন নিয়ে 'বিজনেস প্রমোশন ম্যানেজমেন্ট' সভায় মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন অ্যাকসেঞ্চার বাংলাদেশ চেয়ারম্যান অবিনাশ ভিস্তা। এতে নির্ধারিত বক্তা হিসেবে উপস্থিত ছিলেন নিটল টাটা গ্রুপের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবদুল মাতলুব আহমাদ, আইটিসি চেয়ারম্যান মার্টিন লাব্বি, এনবিআর চেয়ারম্যান নজিবর রহমান, বাক্য প্রেসিডেন্ট আহমাদুল হক প্রমুখ।

দিনের অন্যতম সভার মধ্যে ছিল টেক উইমেন কনফারেন্স। দুটি প্যানেলে এই সেশনটি পরিচালনা করেন আপলোড ইওর সিস্টেম সিইও ফারহানা এ রহমান এবং বেসিস পরিচালক সামিরা জুবেরি হিমিকা। সভায় নিজেদের সাফল্যের পেছনের গল্প তুলে ধরেন অংশ নেয়া নারী উদ্যোক্তারা। এ সময় সাবেক তত্ত্বাবধায়ক সরকারের উপদেষ্টা ও নারী উদ্যোক্তা ফেডারেশনের চেয়ারপারসন রোকেয়া আফজাল রহমান জানান, ১৯৬২ সালে তিনি এশিয়া ব্যাংকে চাকরির সুযোগ পান। দুই বছর চাকরির পর ১৯৬৪ সালে তিনি ম্যানেজার হন। দীর্ঘ সাত বছর ব্যাংকে চাকরি করার পর ব্যবসায় শুরু করেন। সম্মেলনে কুইন্স ব্যুরোর ডিস্ট্রিক লিডার উমা সেনগুপ্তা বলেন, ছেলেদের সাথে মেয়েরাও অবশ্যই এগিয়ে যাবে। বাংলাদেশে ইতোমধ্যে এই ধারা সৃষ্টি হয়েছে। তিনি আরও বলেন, সুযোগ পাওয়ার পর অনেক মেয়ের পরিবার এবং পরিবেশনের জন্য এগিয়ে যেতে পারে না। সে ক্ষেত্রে প্রবল ইচ্ছাশক্তি দিয়ে বাধাগুলো এড়িয়ে যেতে হবে নারীকে। হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষের ব্যবস্থাপনা পরিচালক হোসনে আরা বেগম বলেন, আমার মা খুব বেশি শিক্ষিত ছিলেন না। ক্লাস সেভেন পর্যন্ত পড়াশোনা করেছেন। নিজে বেশি পড়াশোনা না করলেও ছেলেমেয়েদের পড়াশোনা করতে উৎসাহ দিয়েছেন আমার মা। মায়ের এ ধরনের সাপোর্টের জন্যই তিনি এগিয়ে গেছেন। তিনি জানান, নারীরা যেন আইটিতে এগিয়ে যেতে পারে, তাই নারীদের বিভিন্ন আউটসোর্সিং প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করছে সরকার। এ ধরনের ব্যবস্থার ফলে নারী এগিয়ে যাবে। ঘরে বসে সংসার করার পাশাপাশি কাজ করে আয় করতে পারবে।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, আমার মা এবং স্ত্রীর জন্য আমি আজকে এই জায়গায়।

এ দিনের একমাত্র টেকনিক্যাল সেশন ছিল 'গুগল ইন বাংলাদেশ : হাউ কমিউনিটি ইমপ্রুভস দ্য ওয়েব এক্সপেরিয়েন্স' শীর্ষক প্রশিক্ষণ কর্মশালা। সবার সহায়তার মাধ্যমে গুগলের ব্যবহার আরও কত সহজ ও ব্যবহারোপযোগী হতে পারে– তা নিয়ে আয়োজিত সভায় ছাত্রছাত্রীদের অংশগ্রহণ ছিল লক্ষণীয়। গুগলের এই অধিবেশনে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশের গুগল প্রজেক্টের ইঞ্জিনিয়ারিং কনসালট্যান্ট খান মোহাম্মাদ আনোয়ারুস সালাম, গুগলের সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার রাভি রাজকুমার, গুগলের সিনিয়র প্রোগ্রাম ম্যানেজার লিন হা এবং গুগলের ট্রান্সলেট সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার অ্যানি মেসার। সভার মূল বিষয় ছিল গুগল কীভাবে কাজ করে, বাংলাদেশে গুগলের ব্যবহার এবং গুগলকে আরও ব্যবহারোপযোগী করতে বাংলাদেশীদের ভূমিকা নিয়ে।

দ্বিতীয় দিন

সম্মেলনের দ্বিতীয় দিন অনুষ্ঠিত হয় ১৩টি সভা-সেমিনার। মিনিস্ট্রিয়াল কনফারেন্সে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপনকালে প্রধানমন্ত্রীর আইসিটিবিষয়ক উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয় জানান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সেবা খাত থেকে জিডিপিতে ১ শতাংশ অবদান রাখার লক্ষ্যে ইপিজেডের আদলে ঢাকায় সফটওয়্যার এক্সপোর্ট জোন (এসইজেড) তৈরি করতে যাচ্ছে সরকার। একই সাথে মেধাস্বত্ব সংরক্ষণে নতুন করে উদ্যোগ নেয়া হচ্ছে। তিনি আরও জানান, তথ্যপ্রযুক্তির কল্যাণেই বাংলাদেশ আজ 'তলাবিহীন ঝুড়ি' থেকে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' মর্যাদা পাচ্ছে। ২০০৮ সালের দারিদ্র্যতা ৪০ শতাংশ থেকে ২৬ শতাংশে নেমে এসেছে, মোবাইল ব্যবহারকারী ২০ মিলিয়ন থেকে ১২০ মিলিয়নে দাঁড়িয়েছে এবং ইন্টারনেট ব্যবহারকারী দশমিক ০৪ থেকে বেড়ে ২৭ শতাংশে উন্নীত হয়েছে। দেশে বর্তমানে পাঁচ হাজরের মতো সাইট ও ই-কমার্স ওয়েবপেজ রয়েছে। যার মাধ্যমে গত বছর ৬০০ কোটি টাকার বেশি লেনদেন হয়েছে। একই সাথে মোবাইল ফিন্যান্সিয়াল সার্ভিসের (এমএফএস) মাধ্যমে আয় হয়েছে ১০ হাজার কোটি টাকা। বাংলাদেশ ব্যাংকের গভর্নর ড. আতিউর রহমানের সঞ্চালনায় বিভিন্ন দেশের মন্ত্রিপরিষদ সদস্যদের অংশগ্রহণে অনুষ্ঠিত প্যানেল আলোচনায়

অংশ নেন আইটিইউ মহাসচিব হাউলিন ঝাও, ভুটানের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রী দিনা নাথ ধুনগোয়েল, মালদ্বীপের মন্ত্রী আহমেদ আদিম, নেপালের মন্ত্রী মনিন্দ্র প্রসাদ। অনুষ্ঠানে বাংলাদেশের প্রতিনিধিত্ব করেন অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবুল আবদুল মুহিত এবং আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক। সম্মেলনে আইটিইউ মহাসচিব হাউলিন ঝাও বলেন, যে দেশ যত দ্রুত ইনফরমেশন হাইওয়েতে যুক্ত হবে, তাদের অর্থনীতি ততটাই চাঙ্গা হবে। বাংলাদেশ ও বিভিন্ন দেশের সরকার আইসিটিতে যেভাবে গুরুত্ব দিচ্ছে, তাতে খুব শিগগিরই এসব দেশ অর্থনৈতিকভাবে সুসংহত হবে। অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবুল আবদুল মুহিত বলেন, আইসিটি খাতের উন্নয়নে সবচেয়ে বড় অবদান রাখছে দেশের তরুণ প্রজন্ম। তাই নতুন উদ্যোক্তাদের সরকার সার্বিক সহায়তা দিচ্ছে। আইসিটি প্রতিমন্ত্রী পলক জানান, ডিজিটাল বাংলাদেশ রূপকল্প বাস্তবায়নে সরকার অবকাঠামোর পাশাপাশি মানবসম্পদ উন্নয়নে কাজ করছে। সম্মেলনে নেপাল, ভুটান, মালদ্বীপ, কম্বোডিয়া, ভিয়েতনাম ও ফিলিপাইনের প্রতিনিধি ছাড়াও দেশের আইসিটি খাত সংশ্লিষ্টরা উপস্থিত ছিলেন।

এ দিনের অপর গুরুত্বপূর্ণ সভা ছিল বিজনেস প্রসেসিং ম্যানেজমেন্ট-বিপিএম। এতে ব্যবসায় ব্যবস্থাপনার নানা দিক তুলে ধরেন টাই সিলিকনভ্যালির প্রেসিডেন্ট ভেঙ্কটেশ শুক্লা, আভাশান্ত এমডি প্রদীপ মুখার্জী, আইটিসির জ্যেষ্ঠ কর্মকর্তা মার্টিন লাব্বি ও নর্থসাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. রোকনুজ্জামান। সভায় রোকনুজ্জামান বলেন, বাংলাদেশে ৩০ মিলিয়ন ছাত্র রয়েছে। এই ছাত্ররাই দেশের সম্পদ। এখানে রয়েছে ২৫ হাজার আইটি ফার্ম। প্রতিষ্ঠানগুলোতে প্রচুর তরুণ প্রযুক্তিকর্মী কাজ করছে। তাই এই খাতটিতে দক্ষ কর্মী গড়ে তুলতে নজর দেয়া প্রয়োজন।

তৃতীয় দিন

সম্মেলনের তৃতীয় দিনে সর্বোচ্চ ১৪টি সেমিনার ও সভা অনুষ্ঠিত হয়। ক্লাউড ক্যাম্প বাংলাদেশের আহ্বায়ক মাহমুদ জামানের সঞ্চালনায় সম্মেলনে বক্তব্য রাখেন বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের নির্বাহী পরিচালক এসএম আশরাফুল ইসলাম, প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের মহাপরিচালক এবং অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন প্রকল্পের পরিচালক কবির বিন আনোয়ার, বেসিসের নির্বাহী পরিচালক সামি আহমেদসহ সরকারি-বেসরকারি কর্মকর্তারা। এতে ক্লাউড কমপিউটিংয়ের গুরুত্ব তুলে ধরে ক্লাউড ক্যাম্পের সহ-প্রতিষ্ঠাতা ডেভ লেইলসন বলেন, আজকে আমরা যে বিশ্বব্যাপী ক্লাউড কমপিউটিং নিয়ে কথা বলছি, বিভিন্ন আয়োজন করছি, এই ধারণাটিও কিন্তু প্রযুক্তি আইকন স্টিভ জবসের ছিল। তিনি ১৯৯৭ সালে প্রথম অ্যাপলের মাধ্যমে এর পরিচয় করিয়েছেন। সেই পথ ধরেই আজ আমরা একই ডকুমেন্ট আমাদের মোবাইল ট্যাবলেট এবং ব্যক্তিগত কমপিউটারে ব্যবহার করছি ইচ্ছেমতো। হাতের নাগালে থাকছে সব তথ্য-উপাত্ত। ক্লাউড কমপিউটিং আমাদের সব পর্যায়ে একই অভিজ্ঞতা দিচ্ছে। তিনি আরও বলেন, ক্লাউড কমপিউটিংয়ের চারটি বৈশিষ্ট্য এই সেবাটিকে অনন্য করেছে। প্রথমত প্রয়োজন অনুযায়ী তথ্যের ব্যবহার, নিজস্ব নিয়ন্ত্রণ, পরিমাপযোগ্যতা এবং তথ্যের স্থিতিস্থাপকতা। বর্তমানে প্রায় সব প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানই ক্লাউড কমপিউটিং সেবা দিচ্ছে। এর কারণ হলো বিগ ডাটা। প্রতিদিনই ওয়েবে যুক্ত হচ্ছে বড় আকারের তথ্য। যেমন– গুগলের জি-মেইল, মাইক্রোসফটের আজিউর– সবই ক্লাউড কমপিউটিং।

শেষ দিন

সম্মেলনের শেষ দিনে অনুষ্ঠিত হয় মোট ১২টি সেমিনার। এর মধ্যে তথ্য নিরাপত্তাবিষয়ক নিয়ে 'ইনফরমেশন সিকিউরিটি', 'প্রসেস অ্যান্ড কোয়ালিটি প্র্যাকটিস অ্যাডাপ্টেশন : প্রসপেক্ট অ্যান্ড চ্যালেঞ্জেস', 'ইথিক্যাল হ্যাকিং কনফারেন্স', 'প্রমোটিং পাবলিক সার্ভিস ইনোভেশন থ্রু দ্য ইনোভেশন ফান্ড', 'আইসিটি ফর গুড গভর্ন্যান্স ইন ল্যান্ড অ্যাডমিনিস্ট্রেশন' এবং 'ইন্টারনেট অব থিংস' ছিল উল্লেখযোগ্য। ইন্টারনেট অব থিংস অধিবেশন সঞ্চালন করেন গুগল বাংলাদেশের হেড অব এজেন্সি ডেভেলপমেন্ট ভিকি রাসেল। এতে প্যানেল ডিসকাশনে অংশ নেন ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশের (আইএসপিএবি) সহ-সভাপতি সৈয়দ আলমাস কবির, ইএটিএলের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা নিজাম উদ্দিন আহমেদ, এরিকসন থাইল্যান্ডের যোগাযোগ বিভাগ প্রধান বুনিয়াতি কিদনিয়াম, অগমেটিকস প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা আইয়ান শাকিল, রোসেতা আসোসিয়েটের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মাঞ্জুরুল আলম প্রমুখ। সেমিনারে সৈয়দ আলমাস কবির বলেন, বাংলাদেশে ইন্টারনেট অব থিংস ধারণা ইতোমধ্যে জনপ্রিয় হচ্ছে। গুগল কর্মকর্তা ভিকি রাসেল বলেন, এখানে প্রচুর মানুষ মোবাইল মানি সেবা ব্যবহার করেন। গ্রামের মানুষ এই সেবাটি খুব দ্রুত গ্রহণ করেছে। এরকম আরও উদ্ভাবন রয়েছে আমাদের তরুণ বাংলাদেশীদের কাছে। এখন প্রয়োজন এসব উদ্ভাবনগুলোকে উদ্যোগে রূপান্তর করা।

একই দিন হল অব ফেমে 'বেসিস স্টুডেন্টস ফোরাম' আয়োজিত 'আইটি ক্যারিয়ার : স্টেপিং ইনটু দ্য ফিউচার' শীর্ষক আলোচনা সভায় উপস্থিত তরুণ-তরুণীদের উদ্দেশে এমনই দিকনির্দেশনা তুলে ধরেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক, ফেসবুক কর্মকর্তা আঁখি দাস, লেখক ও স্পিকার সাবিরুল ইসলাম, অন্যরকম গ্রুপের উদ্যোক্তা ও চেয়ারম্যান মাহফুজুল হাসান সোহাগ, রকিন সফটওয়্যারের সিটিও শাহ আলী নেওয়াজ তপু, চলচ্চিত্র নির্মাতা মোস্তফা সরওয়ার ফারুকী, বেসিসের সভাপতি শামীম আহসান, বিডি সাইক্লিস্টের ফাউন্ডার মোজাম্মেল হক, ওয়ান ডিগ্রি ইনিশিয়েটিভের প্রতিষ্ঠাতা শাহানাজ রশিদ দিয়া ও বিডি জবস ডটকমের সিইও একেএম ফাহিম মাশরুর। সভা সঞ্চালনা করেন বেসিসের ভাইস প্রেসিডেন্ট রাসেল টি আহমেদ। সেশনটি বিষয়ে বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) পরিচালক ও বেসিস স্টুডেন্টস ফোরামের আহ্বায়ক আরিফুল হাসান অপু বলেন, বেসিস সারাদেশে ৬০টিরও বেশি 'বেসিস স্টুডেন্টস ফোরাম' গঠন করেছে। ফোরামের তরুণ আইটিপ্রেমীদেরকে আইটি ক্যারিয়ার গঠনে একত্রিত করা হয় সামনের পথটিকে তাদের সামনে মেলে ধরতে।

এদিকে 'প্রমোটিং ইন্টারনেট অ্যাক্সেস অ্যান্ড ইকোনমিক গ্রোথ ইন বাংলাদেশ' শীর্ষক সেমিনারে কথা বলেন ফেসবুকের দক্ষিণ এশিয়া অঞ্চলের পরিচালক আঁখি দাস। সেমিনারে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করে তিনি বলেন, পিছিয়ে পড়া তৃতীয় বিশ্বকে বদলে দেবে ইন্টারনেট। যোগাযোগের মহাসড়ক হয়ে অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি আনতে নির্ভূতে অবদান রাখছে ফেসবুক। ফলে নিঃসন্দেহে বলা যায়, ইন্টারনেট ব্যবহারে বাংলাদেশ অনেক দূর পৌঁছবে। কেননা, ইতোমধ্যেই বাংলাদেশ খুব কম সময় অনেক দূর এগিয়েছে। আশা করছি তথ্য ও প্রযুক্তি বাংলাদেশকে অনেক দূরে নিয়ে যাবে। বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের নির্বাহী পরিচালক এসএম আশরাফুল ইসলামের সভাপতিত্বে সমিনারে বক্তব্য রাখেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক, পররাষ্ট্র প্রতিমন্ত্রী শাহরিয়ার আলম, বিটিআরসি চেয়ারম্যান সুনীল কান্তি বোস, বেসিস প্রেসিডেন্ট শামীম আহসান, গ্রামীণফোনের চিফ এক্সিকিউটিভ অফিসার রাজিব শেঠী, প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের মহাপরিচালক কবির বিন আনোয়ার, ▸

বিডি জবসের সিইও ফাহিম মাশরুর এবং এটুআই পলিসি অ্যাডভাইজার আনীর চৌধুরী।

সেরা জেলা প্রশাসক

ঢাকা বিভাগের সেরা জেলা প্রশাসক তোফাজ্জাল হোসেন মিয়া, জেলা প্রশাসক, ঢাকা। চট্টগ্রামে বিভাগে মো: হুমায়ুন কবীর খোন্দকার, জেলা প্রশাসক, ফেনী। খুলনা বিভাগে সৈয়দ বেলাল হোসেন, জেলা প্রশাসক, কুষ্টিয়া। রাজশাহী বিভাগে মো: শফিকুর রেজা, জেলা প্রশাসক, বগুড়া। বরিশালে বিভাগে অমিতাভ সরকার, জেলা প্রশাসক, পটুয়াখালী। সিলেট বিভাগে শেখ রফিকুল ইসলাম, জেলা প্রশাসক, সুনামগঞ্জ। রংপুর বিভাগে আহমদ শামীম আল রাজী, জেলা প্রশাসক, দিনাজপুর।

সেরা উপজেলা নির্বাহী অফিসার

ঢাকা বিভাগে মো: অহিদুল ইসলাম, উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা, নান্দাইল, ময়মনসিংহ। চট্টগ্রাম বিভাগে শেখ ছালেহ আহাম্মদ, উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা, চান্দিনা, কুমিল্লা। খুলনা বিভাগে সিফাত মেহনাজ, উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা, অভয়নগর, যশোর। রাজশাহী বিভাগে মোহাম্মদ নায়িরুজ্জামান, উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা, নাটোর সদর। বরিশাল বিভাগে শামীমা ফেরদৌস, উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা, ঝালকাঠি সদর। সিলেট বিভাগে আমিনুর রহমান, উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা, বড়লেখা, মৌলভীবাজার। রংপুর বিভাগে মাকসুদা বেগম সিদ্দীকা, উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা, পঞ্চগড় সদর।

সেরা সহকারী কমিশনার (ভূমি)

ঢাকা বিভাগে মো: মমিন উদ্দিন, সেরা সহকারী কমিশনার (ভূমি), ধানমণ্ডি সার্কেল, ঢাকা। চট্টগ্রাম বিভাগে মো: সামিউল মাসুদ, সেরা সহকারী কমিশনার (ভূমি), সদর সার্কেল, চট্টগ্রাম। খুলনা বিভাগে তৌহিদুজ্জামান পাভেল, সেরা সহকারী কমিশনার (ভূমি), নড়াইল সদর, নড়াইল। রাজশাহী বিভাগে মুহা: শওকাত আলী, সেরা সহকারী কমিশনার (ভূমি), পাবনা সদর। বরিশাল বিভাগে মুহাম্মদ ইব্রাহীম, সেরা সহকারী কমিশনার (ভূমি), বরগুনা সদর, বরগুনা। সিলেট বিভাগে বিএম মশিউর রহমান, সেরা সহকারী কমিশনার (ভূমি), বানিয়াচং, হবিগঞ্জ। রংপুর বিভাগে এসএম গোলাম কিবরিয়া, সেরা সহকারী কমিশনার (ভূমি), পীরগঞ্জ, রংপুর।

সেরা ডিজিটাল শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান

ঢাকা বিভাগে মুসলিম বালিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ। বরিশাল বিভাগে উদয়ন মাধ্যমিক বিদ্যালয়। খুলনা বিভাগে খুলনা পাবলিক কলেজ। সিলেট বিভাগে সরকারি অগ্রগামী বালিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ। চট্টগ্রাম বিভাগে লক্ষ্মীপুর আদর্শ সামাদ সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়। রাজশাহী বিভাগে কামারখন্দ ফাজিল মাদ্রাসা। রংপুর বিভাগে বিপি সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়।

সেরা ডিজিটাল থানা

ঢাকা বিভাগে সাভার মডেল থানা, ঢাকা। চট্টগ্রাম বিভাগে দেবিদ্বার থানা, কুমিল্লা। খুলনা বিভাগে কোতোয়ালী থানা, যশোর। রাজশাহী বিভাগে কাহালু থানা, বগুড়া। বরিশাল বিভাগে ভোলা সদর থানা, ভোলা। সিলেট বিভাগে কোতোয়ালী মডেল থানা, এসএমপি, সিলেট। রংপুর বিভাগে সদর থানা, ঠাকুরগাঁও।

প্রযুক্তি পদক পেলেন যারা

সম্মেলনের শেষ দিন রাতে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে অবদান রাখা ৫৮ ব্যক্তি-প্রতিষ্ঠানকে সম্মাননা দেয়া হয়। আজীবন সম্মাননা পান বাংলাদেশ ব্যাংক গভর্নর ড. আতিউর রহমান। তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক সংবাদ প্রকাশে জনসচেতনতা গড়ে তোলায় দৈনিক সমকাল, সেরা সাংবাদিক এটিএন নিউজের হেড অব নিউজ মুন্নী সাহা, তথ্যপ্রযুক্তি সাংবাদিকতায় রেডিও আমার বার্তা প্রধান আবীর হাসান, সেরা নারী উদ্যোক্তা ফারহানা এ রহমান, বিডি জবসের প্রধান নির্বাহী ফাহিম মাশরুর এবং অঙ্কার জয়ী নাফিস বিন জাফরকে বিশেষ সম্মাননা পুরস্কার দেয়া হয়।

এছাড়া নিজ নিজ ক্ষেত্রে সেরা হয়েছেন বগুড়ার পুলিশ সুপার মো: মোজাম্মেল হক, ও চট্টগ্রামের খুলশী থানার ওসি মাইনুল ইসলাম ভূঁইয়া। সেরা ডিজিটাল পৌরসভা ঝিনাইদহ পৌরসভা। সেরা ডিজিটাল হাসপাতাল ঢাকার জাতীয় কিডনি ডিজিসেস অ্যান্ড ইউরোলজি (নিকড)। সেরা ডিজিটাল ব্যাংক ডাচ-বাংলা ব্যাংক লিমিটেড।

বিশেষ সম্মাননা

বিশেষ সম্মাননা (আইসিটি অ্যাচিভমেন্ট অ্যাওয়ার্ড) পেয়েছেন নাফিস বিন জাফর, হিমেল দেব, ড. অনন্য রায়হান, কামাল কাদির, ফাহিম মাশরুর ও ওয়াহিদ শরীফ।

সেরা কোডিং যোদ্ধা

ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন উন্নয়নে এ পুরস্কার জয় করেছে টেকনেক্সট লিমিটেড কোম্পানি ও আইআইটি ইউনিভার্সিটি অব ঢাকা। রানার্সআপ হয়েছে যান্ত্রিক টেকনোলজিস লিমিটেড ও ইনস্টিটিউট অব সায়েন্স অ্যান্ড টেকনোলজি। মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট ট্র্যাকে এ পুরস্কার জয়ী হয়েছে মোবিওঅ্যাপ লিমিটেড এবং সিলেট শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়। রানার্সআপ হয়েছে টেকনেক্সট লিমিটেড কোম্পানি এবং বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় (বুয়েট)।

চার দিনের সম্মেলন শেষে প্রধানমন্ত্রীর আইসিটি উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয় বলেন, পোশাক খাতে আমরা ভালো অবস্থানে আছি। কিন্তু আমরা শুধু এই খাতের ওপর নির্ভর থাকতে পারি না। আমাদের অন্যান্য খাতও এগিয়ে যাচ্ছে। এবার আমাদের লক্ষ্য– আমরা ১ বিলিয়ন ডলার আয়ের লক্ষ্যমাত্রা ছাড়িয়ে যাব সফটওয়্যার খাতে। আমাদের গতি আরও বাড়াতে হবে। সেজন্য আমাদের অর্থনীতির গ্রোথ শতকরা ১০ ভাগে নিতে হবে। আমাদের বৈদেশিক বিনিয়োগ বাড়াতে হবে। তিনি বলেন, আমরা এতদিন অপেক্ষা করেছিলাম বড় অঙ্কের বিনিয়োগ আসবে। আমাদের মেধার অভাব নেই। প্রয়োজন মেধার বিকাশ ঘটানো। পৃথিবীর বড় বড় ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের মধ্যে গুগল, ফেসবুকের মতো প্রতিষ্ঠানের সবচেয়ে বড় সম্পদ হচ্ছে মেধা। এ ধরনের বিশ্বসেরা প্রতিষ্ঠান গড়ে তুলতে বড় বড় শিল্পকারখানা গড়ে তোলা নয়, বরং প্রয়োজন মেধার। আমাদের সেই মেধা রয়েছে।

সম্মেলনের আন্তর্জাতিক অর্জন

এদিকে সম্মেলনে অংশ নিয়ে ডিজিটালাইজেশনে বাংলাদেশকে অনুসরণের আগ্রহ প্রকাশ করে মালদ্বীপ। মালদ্বীপ ডিজিটাল বাংলাদেশের সফল অভিজ্ঞতাগুলো তাদের নিজ দেশে বাস্তবায়নের বাংলাদেশের সহযোগিতা পেতে আনুষ্ঠানিক ঘোষণা দেয়। সেই পরিপ্রেক্ষিতে সমাপনী দিনে ১২ ফেব্রুয়ারি সন্ধ্যায় মালদ্বীপ সরকারের ন্যাশনাল সেন্টার ফর ইনফরমেশন টেকনোলজির (এনসিআইটি) সাথে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের এটুআই প্রোগ্রামের সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর হয়। এ সমঝোতা স্মারকের আওতায় এটুআই প্রোগ্রাম মালদ্বীপ সরকারকে শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে মাল্টিমিডিয়া ক্লাসরুম স্থাপন, ডিজিটাল সেন্টার স্থাপন ও পরিচালনা, হজ ব্যবস্থাপনা সিস্টেম, কাস্টমস ক্লিয়ারেন্স প্রসেস, বিদ্যমান সরকারি সেবাকে ই-সেবায় রূপান্তর, ন্যাশনাল পোর্টাল ও ডাটা সেন্টার স্থাপন বিষয়ে সহযোগিতা করবে। এ উদ্যোগ সাউথ-সাউথ কো-অপারেশন জোরদার করতে ভূমিকা রাখবে বলে মনে করছেন অভিজ্ঞজনেরা কজ

আজ ও আগামীর স্মার্টসিটি

গোলাপ মুনীর

কারও কাছে স্মার্টসিটির কথা তুলুন, প্রথমেই লোকেরা প্রশ্ন করবে : স্মার্টসিটি আবার কী? স্মার্টসিটি কোথায় আছে? দুর্ভাগ্য, সহজে এর কোনোটিরই উত্তর দেয়া যাবে না। 'স্মার্ট' শব্দটির অর্থ বিভিন্ন নগরীর জন্য বিভিন্ন। কোনো নগরীর বেলায় স্মার্ট বলতে বুঝায় দূষণমুক্ত কিংবা অতি ঘনবসতিমুক্ত একটি নগরী– যেখানে ব্যবহার হবে নানা সেন্সর ও ডাটা অ্যানালাইসিস। আবার অন্য নগরীর বেলায় স্মার্ট বলতে বোঝাবে অধিকতর সবুজাভ নগরী– যেখানে থাকবে বাইক-শেয়ারিং স্কিম কিংবা আরও বেশি সংখ্যক উদ্যান। আবার কারও কাছে স্মার্টসিটি হচ্ছে সেই সিটি, যেখানে থাকবে অত্যাধুনিক আইসিটি সেবার যাবতীয় সুবিধা।

একটি স্মার্টসিটি চিহ্নিত করতে হয় কীভাবে? স্মার্টসিটি হিসেবে একটি নগরীর অবস্থান নির্ণয় করতে ছয়টি অক্ষ বা দিক বিবেচনা করা হয়। এগুলো হলো : স্মার্ট ইকোনমি, স্মার্ট মোবিলিটি, স্মার্ট এনভায়রনমেন্ট, স্মার্ট পিপল, স্মার্ট লিভিং ও স্মার্ট গভর্ন্যান্স। এই ছয়টি অক্ষ সংশ্লিষ্ট রয়েছে নগরের প্রবৃদ্ধি ও উন্নয়নের প্রচলিত আঞ্চলিক ও নয়া দ্রুপদ (নিওক্লাসিক্যাল) তত্ত্বগুলোর সাথে। সুনির্দিষ্টভাবে বলতে গেলে বলতে হয়, এসব অ্যাক্সিস বা অক্ষগুলোর যথাক্রমিক ভিত্তি হচ্ছে : আঞ্চলিক প্রতিযোগিতার তত্ত্বসমূহ, পরিবহন ও আইসিটি অর্থনীতি, প্রাকৃতিক সম্পদ, মানব ও সামাজিক মূলধন, জীবনমান এবং নগর প্রশাসনে নাগরিক সাধারণের অংশগ্রহণ। এর অর্থ একটি নগরকে তখনই 'স্মার্ট' হিসেবে সংজ্ঞায়িত করা যাবে, যখন এ নগরে একটি অংশগ্রহণমূলক প্রশাসনের মাধ্যমে বিনিয়োগ চলবে মানবিক ও সামাজিক মূলধনায়ন, পরিবহন ও আধুনিক আইসিটি অবকাঠামো, টেকসই অর্থনীতির উন্নয়ন, উঁচু জীবনমান এবং প্রাকৃতিক সম্পদের দক্ষ ব্যবস্থাপনায়।

একটি স্মার্ট বা স্মার্টার সিটিতে নগরবাসীর কল্যাণবহ কর্মকাণ্ড জোরদার করে তোলা ও সম্পদ ভোগের খরচ কমিয়ে আনার জন্য ব্যবহার করা হয় ডিজিটাল প্রযুক্তি। ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে স্মার্টসিটির সিটিজেনদের জীবনযাপনকে যথাসম্ভব সুখকর করে তোলার প্রয়াসই এখানে গুরুত্ব পায়। স্মার্টসিটি সংশ্লিষ্ট সিটি ও বাইরের দুনিয়ায় চ্যালেঞ্জ যত বেশি দক্ষতার সাথে সম্পন্ন করতে পারবে, সেই নগরী তত বেশি স্মার্টার বলে বিবেচিত হবে। স্মার্টসিটির মুখ্য 'স্মার্ট' খাতগুলো হচ্ছে : পরিবহন, জ্বালানি, স্বাস্থ্যসেবা, পানি ও বর্জ্য ব্যবস্থাপনা। মানুষ বড় ধরনের নানা চ্যালেঞ্জের মুখে পড়ে আগ্রহী হয়ে উঠেছে স্মার্টসিটি গড়ে তোলার প্রতি। আর এ ক্ষেত্রে মানুষ হাতিয়ার হিসেবে হাতের কাছে পেয়েছে ডিজিটাল টেকনোলজি বা আইসিটিকে।

আরব আমিরাতের কার্বন-নিউট্রাল মাসদার নগরী

তাই স্মার্টসিটি আজ 'ইন্টেলিজেন্ট সিটি' বা 'ডিজিটাল সিটি' নামেও অভিহিত হচ্ছে।

ইউরোপীয় ইউনিয়ন আন্তরিকভাবে অব্যাহত প্রয়াস চালিয়ে যাচ্ছে মেট্রোপলিটান সিটি এলাকায় স্মার্টসিটির প্রবৃদ্ধি বাড়িয়ে তোলার ব্যাপারে। অরূপ গ্রুপ লিমিটেড নামের একটি বহুজাতিক কোম্পানির দেয়া হিসাব মতে, বিশ্বে স্মার্ট আরবান সার্ভিসের বাজারের আয়তন ২০২০ সালে বছরে ৪০ হাজার কোটি ডলারে পৌঁছুবে। উল্লেখ্য, 'অরূপ' হচ্ছে একটি বহুজাতিক প্রফেশনাল সার্ভিস ফার্ম। এর সদর দফতর লন্ডনে। জনবল ১১ হাজার। ৪২টি দেশে রয়েছে এর ৯২টি অফিস। এটি ১৬০টি দেশের প্রকল্পে অংশ নিয়েছে। এর উপস্থিতি রয়েছে আফ্রিকা, উত্তর আমেরিকা, দক্ষিণ আমেরিকা, অস্ট্রেলিয়া, পূর্ব এশিয়া, ইউরোপ ও মধ্যপ্রাচ্যে। এর মালিক একটি ট্রাস্ট। এ ট্রাস্টের বেনিফিশিয়ারি অরূপের বর্তমান ও সাবেক চাকুরেরা।

এরই মধ্যে বেশ কয়েকটি নগরী গড়ে তোলা হয়েছে 'স্মার্টসিটি' ধারণাটি মাথায় রেখে। যেমন– দক্ষিণ কোরিয়ার সংদু, যার অবকাঠামোতে হাইটেকের সম্মিলন ঘটানো হয়েছে। কিংবা নাম উল্লেখ করা যায় আরব আমিরাতের মাসদার গ্রিনসিটির কথা, যা নির্মিত হয়েছে নগরটিকে কার্বন-নিউট্রাল রাখার ধারণা মাথায় রেখে। এমনকি পৃথিবীর কারিগরি দিক থেকে সবচেয়ে অনগ্রসর এলাকার নগরীতেও স্মার্ট নগরীর বিষয়-আশয় লক্ষণীয়। যেমন– তাঞ্জানিয়ার রাজধানী শহর দারুসসালামের নগরায়নেও সংযোজিত হয়েছে OpenStreetMap-এর মতো অ্যাপস। এ ছাড়া কেপটাউনের বাইরে স্টেলেনবুশে গড়ে তোলা হচ্ছে স্মার্ট স্লাম তথা স্মার্টবস্তি– যেখানে বাড়ির ছাদে স্থাপিত সোলার প্যানেলগুলো থেকে সরবরাহ হচ্ছে বিদ্যুৎ, সেখানকার বাসিন্দারা মোবাইল ফোনে কিনতে পারছেন বিদ্যুৎ। স্মার্টসিটির তালিকায় অন্তর্ভুক্ত রয়েছে শিকাগো, বোস্টন, বার্সেলোনা ও স্টকহোমের নামও।

পুরস্কার বিজয়ী গ্লাসগো ও ব্রিস্টল

যুক্তরাজ্য নিজ দেশেই শুধু স্মার্টসিটি গড়ে তুলছে না, বরং একই সাথে দেশটি স্মার্ট টেকনোলজির ক্ষেত্রে বিশ্ব নেতৃত্বের পর্যায়ে উঠে এসেছে। এর স্মার্টসিটি প্রোগ্রামকে প্রণোদিত ও উদ্দীপ্ত করে তোলার জন্য যুক্তরাজ্য সরকার ২০১৩ সালে একটি প্রতিযোগিতার আয়োজন করে। এই প্রতিযোগিতার পুরস্কার হিসেবে বিজয়ী গ্লাসগোকে নগরীর উন্নয়নে স্মার্ট টেকনোলজি খাতে খরচ করতে দেয়া হয় ২ কোটি ৪০ লাখ পাউন্ড। স্মার্টসিটি গড়ায় গ্লাসগো এখন এক উজ্জ্বল দৃষ্টান্ত হয়ে উঠেছে। ২০১৪ সালের জুলাইয়ে গ্লাসগোতে অনুষ্ঠিত হয় কমনওয়েলথ গেমস। এতে ৭১টি দেশ ও টেরিটরির ৪,৯৫০ জন খেলোয়াড় অংশ নেন। কমনওয়েলথ গেমস আয়োজনের সুবাদেও গ্লাসগো কিছুটা স্মার্ট হয়ে ওঠার সুযোগ পায়। এরপরও এ নগরীর রয়েছে কিছু সামাজিক সমস্যা। এ নগরীর মানুষের লাইফ-এক্সপেকট্যান্সি যুক্তরাজ্যের অন্যান্য নগরীর তুলনায় সবচেয়ে কম। পুরস্কার হিসেবে পাওয়া অর্থ থেকে একটা অংশ খরচ হবে বিগ ডাটার পেছনে, অর্থাৎ 'গ্লাসগো কোয়েশ্চন' নামের সমস্যা সমাধানে। এ সমস্যাটি হচ্ছে– নগরীর সাত মাইলের ব্যাসার্ধের মধ্যে মানুষের লাইফ-এক্সপেকট্যান্সি ২৮ বছর কমে গেছে। কিছুটা অর্থ খরচ হতে পারে নগরীর জ্বালানি দক্ষতা বাড়ানোর কাজে, যেখানে নগরবাসীকে তাদের আয়ের বড় একটা অংশ খরচ করতে হয় জ্বালানি খরচের ▸

গ্লাসগো : বিশ্বের স্মার্টসিটিগুলোর একটি

পেছনে। কিংবা কিছু অর্থ খরচ হবে জনপরিবহনে গতিশীলতা আনার কাজে। কারণ, নগরীর অনেক এলাকায় পরিবহন ব্যবস্থা এখনও অনেক দুর্বল।

পুরস্কারের অর্ধেক অর্থ এরই মধ্যে খরচ হয়ে গেছে একটি অপারেশন সেন্টার গড়ে তোলার পেছনে। এ সেন্টারটি অনেকটা ব্রাজিলের শহর রিওডি জেনিরোর অপারেশন সেন্টারের মতোই। এর একটি কক্ষ পরিপূর্ণ শুধু পর্দা আর পর্দায়। এসব পর্দা মনিটর করে পুলিশ, ট্রাফিক কর্তৃপক্ষ ও জরুরি সেবা সংস্থার লোকজন। অপরাধ দমনে সহায়তা দেয়া এ নগরীর জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কারণ, এখানে সমাজবিরোধী আচার-আচরণ বেশ প্রবল। নগরীতে এরই মধ্যে ৪০০ হাই রেজ্যুলেশনের ক্যামেরা বসিয়ে এর সিসিটিভি সিস্টেমের উন্নয়ন ঘটানো হয়েছে। তা ছাড়া পরিকল্পনা চলছে কী করে বিগ ডাটার ওপর গবেষণা চালানো যায়, যাতে আগে থেকেই অপরাধের পূর্বাভাস পাওয়া যায়। এরা অর্থ বিনিয়োগ করছে ইন্টেলিজেন্ট লাইটিংয়ের পেছনেও, যাতে নগরবাসীর জ্বালানি বিল কমিয়ে আনা যায়। ইন্টেলিজেন্ট লাইট সংযুক্ত থাকবে সিকিউরিটি ক্যামেরার সাথে। কিছু অর্থ খরচ হবে জনগণের কাজে, কিছু সিটি ডাটা উন্মুক্ত করে দেয়ার কাজে, যাতে লোকজন একটি ড্যাশবোর্ডের মাধ্যমে এ ডাটায় প্রবেশ করতে পারে। এ ছাড়া উদ্ভাবন করা হয়েছে 'মাইগ্লাসগো' নামের একটি স্মার্টফোন অ্যাপ। এর মাধ্যমে নগরবাসী এদের সমস্যার কথা জানাতে পারে। এরপরও বলতে হবে, স্মার্টসিটি গড়ে তোলার জন্য এর তৎপরতা খুব একটা সুষ্ঠু নয়। আছে নানা অভিযোগ-অনুযোগ।

অপরদিকে ইংল্যান্ডের পশ্চিম উপকূলের ব্রিস্টল বেশ উদ্দীপ্ত এর স্মার্টসিটি পরিকল্পনা নিয়ে। 'ব্রিস্টল ফিউচার্স'-এর প্রধান স্টিফেন হিল্টন বলেন, 'আমরা জিতে নিয়েছি ৩০ লাখ পাউন্ডের রানারআপ প্রাইজ। অতএব, এই অর্থ আমরা কী করে খরচ করব, সে ব্যাপারে আমাদের ওপর চাপ কম।' তিনি আরও বলেন, 'কন্ট্রোল সেন্টার গুরুত্বপূর্ণ, কিন্তু ব্রিস্টলের নজর এর নাগরিক ও অভিজ্ঞতার ওপর।'

এর পরিকল্পনা আরও দশটি নগরীর মতোই একটি সরকারি ডাটা সম্পদ তৈরি করা, যাকে পরিণত করা যাবে উপকারী অ্যাপস ও সার্ভিসে। এটি এরই মধ্যে উদ্ভাবন করা হয়েছে কিছু অ্যাপস। যেমন HillsAreEvil, যা সুযোগ করে দেয় নগরীর প্রবেশযোগ্য রুটগুলোকে জানার। যাদের হুইল চেয়ারে করে চলাফেরা করতে হয়, তাদের নানা মোবাইলটি ইনফরমেশন পাওয়ার সুযোগ করে দেয় এই অ্যাপ। ব্রিস্টল পদক্ষেপে আছে গ্রিন অ্যাজেন্ডাও। ব্রিস্টল কাউন্সিলের রয়েছে এর নিজস্ব এনার্জি কোম্পানি। ইউরোপিয়ান ইনভেস্টমেন্ট ব্যাংকের একটি বিনিয়োগ কাউন্সিলকে সহায়তা করছে উইন্ড টারবাইন ও ২৮০০ ইউনিটের সৌর প্যানেল ও স্মার্টমিটারসমৃদ্ধ সামাজিক আবাসন সৃষ্টি করতে। এই উদ্যোগ ও অন্যান্য পদক্ষেপের ফলে ব্রিস্টল অর্জন করেছে ২০১৫ সালের 'ইউরোপিয়ান গ্রিন ক্যাপিটাল' খেতাব।

ব্রিস্টল : নিজেকে স্মার্ট করে গড়ে তোলায় নিয়েছে অন্য ধরনের উদ্যোগ

আইসিটি ও স্মার্টসিটি

একজন সাধারণ মানুষের কাছে একটি স্মার্টসিটি হচ্ছে এমন একটি শহর, যেখানে যথাসময়ে যথাযথভাবে সবকিছু হাতের কাছে পাওয়ার একটি সমন্বিত ব্যবস্থা বা ইন্টিগ্রেটেড সেটআপ কার্যকর রয়েছে। কিন্তু, যারা ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব ও এর ক্ষমতা সম্পর্কে জানেন ও বোঝেন, তাদের জন্য স্মার্টসিটি হচ্ছে স্মার্ট ডিভাইসের একটি ইন্টিলিজেন্ট নেটওয়ার্কিং, যা আপনার সিটিকে চালু রাখতে পারে সর্বোত্তম দক্ষ ও কার্যকর উপায়ে। স্মার্টসিটিতে ব্যবহার হয় নতুন নতুন প্রযুক্তি ও নানা ধরনের গেজেট, যা নগরবাসীর জন্য নগরটিকে অধিকতর বসবাসযোগ্য, কার্যকর, প্রতিযোগিতা-সক্ষম করে তোলে। আর এর মধ্য দিয়ে নগরের উন্নতি ও সমৃদ্ধি আসে। তবে এই উন্নতি ও সমৃদ্ধি নিশ্চিত করতে গিয়ে কোনো মতেই নগরবাসীর জীবনমান প্রশ্নে কোনো ধরনের আপোসের অবকাশ স্মার্টসিটির অভিধানে নেই।

স্মার্ট ইকোনমি : স্মার্টসিটির ক্ষেত্রে স্মার্ট ইকোনমি বলতে সাধারণত স্মার্ট ইন্ডাস্ট্রিকেই বোঝায়। এখানে 'স্মার্ট' শব্দটি শুধু আইসিটি ইন্ডাস্ট্রি বা বিজনেসেই সীমাবদ্ধ নয়, বরং তা অন্তর্ভুক্ত করে সব ধরনের শিল্পকে। তবে এসব শিল্প এর নিজের স্বার্থেই শিল্পোৎপাদন প্রক্রিয়ায় আইসিটি গভীরভাবে সংশ্লিষ্ট করে।

ব্যবসায়ে আইসিটির ব্যবহার : নতুন ডিজিটাল সমাজের বাস্তবতার প্রভাব অবধারিতভাবে পড়েছে কোম্পানিগুলোর ওপর। সময়ের পরিবর্তনের সাথে সাথে কোম্পানিগুলোকে সে বাস্তবতাকে মেনে নেয়া আর কোনো বিকল্প নেই। বিশ্বজুড়ে সে বাস্তবতার অনুধাবন কোথাও বেশি, কোথাও কম। ফলে কোথাও ব্যবসায়-প্রক্রিয়ায় আইসিটির ব্যবহার প্রবল, আবার কোথাও কম। তবে ব্যবসায়ে আইসিটির ব্যবহার নেই, এমনটি কোথাও খুঁজে পাওয়া যাবে না। স্মার্টসিটির ব্যবসায়ে আইসিটির ব্যবহার থাকবে না, সেটাও অকল্পনীয়। বরং স্মার্টসিটিকে এর 'স্মার্ট' নামটি সার্থক করে তোলার প্রয়োজনে এতে একদম হালনাগাদ আইসিটির ব্যবহার হওয়াটাই স্বাভাবিক। স্মার্টসিটির স্মার্ট ফিউচার নিশ্চিত করতে উন্নত প্ল্যাটফরম ও ইন্টারনেটের ওপর নির্ভর করতে হবে সবচেয়ে বেশি মাত্রায়। নতুন নতুন ব্যবসায় যাতে সৃষ্টি হয়, সেজন্য স্মার্টসিটি কর্তৃপক্ষকে পরিকল্পনা করতে হবে উদ্যোক্তাদের সহায়তা দেয়ার জন্য টেকসই একটা সহায়তা-ব্যবস্থা গড়ে তোলার জন্য। এ ধরনের স্মার্টসিটিতে যেকোনো সিভিক এজেন্সির ই-ইনিশিয়েটিভে বর্তমান ও ভবিষ্যৎ ব্যবসায়ের চাহিদা মেটানোর ব্যাপারে এই সহায়তা-ব্যবস্থার একটি প্ল্যাটফরম তৈরি রাখবে। এর ফলে নিশ্চিত হবে কর্মসংস্থান সৃষ্টি ও দীর্ঘমেয়াদে টিকে থাকার মতো আয় অর্জনের বিষয়টি। একটি পূর্বশর্ত হিসেবে স্মার্টসিটিগুলোতে ভবিষ্যৎ রেডি বিজনেস সাপোর্ট ▸

দিতে সক্ষম অবকাঠামো গড়ে তুলতে হবে এবং এর উন্নয়ন সাধন করতে হবে। এসব নানা অবকাঠামোর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে সায়েন্স কমপ্ল্যাক্স, আইসিটি পার্ক, ইন্ডাস্ট্রিয়াল পার্ক ও বিজনেস ইনকিউবেটর।

স্মার্ট পিপল : সবিশেষ উল্লেখ্য, ডিজিটালসিটি আর স্মার্টসিটি সমার্থক নয়। ডিজিটালসিটি ও স্মার্টসিটির মধ্যে পার্থক্য করার ক্ষেত্রে এর অধিবাসীও একটি পার্থক্যকারী উপাদান। স্মার্টসিটির নাগরিকেরাও হবে স্মার্ট। একটি স্মার্টসিটির নাগরিক কতটুকু স্মার্ট হবে, তা বিবেচিত হবে তার দক্ষতা ও শিক্ষার পর্যায় সাপেক্ষে। স্মার্টপিপলের থাকবে নানাধর্মী সক্ষমতা ও গুণাবলী। যেমন– তিনি আইসিটি ব্যববহারে কতটুকু সক্ষম, কতটুকু সামাজিক, সমাজজীবনে কতটুকু মিথস্ক্রিয়া-সক্ষম এবং বাইরের দুনিয়ায় নিজেকে তুলে ধরতে তিনি কতটুকু সক্ষম ইত্যাদি নানা ধরনের বিষয়।

শিক্ষণ ও প্রশিক্ষণ : স্মার্টসিটি গড়ে তোলার ক্ষেত্রে আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ বিবেচ্য হচ্ছে, এ সিটির সিটিজেন কতটুকু শিক্ষিত-প্রশিক্ষিত হবে। আর একটি স্মার্টসিটিতে এই প্রয়োজন মেটাতে থাকা চাই বিভিন্ন পর্যায়ের 'নলেজ অ্যান্ড স্কিল ইম্পার্টিং সেন্টার'। একটি স্মার্টসিটিতে একটি বিশ্ববিদ্যালয় কিংবা স্কিল ডেভেলাপমেন্ট সেন্টার অর্থই হচ্ছে স্মার্টসিটির স্মার্টনেস বাড়িয়ে তোলা। একটি পরিকল্পিত শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান গড়ে তুললেই কাজ শেষ হয়ে যাবে না। এ প্রতিষ্ঠানকে তৈরি রাখতে হবে ভবিষ্যৎ পরিবর্তনের সাথে নিজেকে খাপ খাওয়ানোর উপযোগী করে। বিশ্বায়নের ও নতুন প্রযুক্তিসূত্রে আসা পরিবর্তনের বিষয়টি এখানে বিবেচ্য।

ই-লার্নিং : নতুন প্রযুক্তির উদ্ভব ঘটে ব্রেকনেক স্পিডে, অর্থাৎ দুর্ঘটনা ঘটার মতো বিপজ্জনক গতিতে। সে জন্য স্মার্টসিটির ক্লাসরুমগুলো এ বিষয়টি মাথায় রেখে এমনভাবে ডিজাইন করতে হবে, যা ডিজিটাল ডিভাইড যথাসম্ভব কমানোর ওপর আলোকপাত করে। এ জন্য প্রয়োজন শিক্ষকদের দক্ষতার উত্তরোত্তর উন্নয়ন সাধন। তাদেরকে অব্যাহতভাবে পরিচিত করে তোলা চাই নতুন প্রজন্মের ডিজিটাল লার্নিং ও রিসোর্স সম্পর্কে। নতুন নতুন প্রযুক্তি ব্যাপকভাবে উন্নয়ন ঘটাবে শিক্ষাব্যবস্থার এবং এ থেকে আসবে নানা সুফল। যেমন– কমবে শিক্ষার খরচ, নিজের পছন্দের সময়ে শেখার সুযোগ, ভার্চুয়াল এডুকেশন সেন্টারগুলোর মাধ্যমে অধিকতর ইন্টারেকশনের সুযোগ। স্মার্টসিটির নাগরিকেরা পাবে জীবনভর বা লাইফলং লার্নিংয়ের সুযোগ। নয়া লেবার মার্কেট ডিনামিক্সে অর্থাৎ নয়া শ্রমবাজারের গতিধারায় লাইফলং লার্নিং হয়ে উঠেছে একটি গুরুত্বপূর্ণ বিবেচ্য। স্মার্ট এডুকেশনাল সেন্টারগুলোকে লাইফলং লার্নিং প্রসেসকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার পরিকল্পনা অব্যাহতভাবে বাস্তবায়ন করতে হবে।

মানব মূলধন : বিশ্ববিদ্যালয় ও গবেষণাকেন্দ্রগুলো হচ্ছে ইনোভেশন ইকোসিস্টেমে মুখ্য ভূমিকা পালনকারী। এ কারণে স্মার্টসিটিগুলোতে কোম্পানি ও নলেজ সেন্টারগুলোর মধ্যে সহযোগিতা গড়ে তোলা দরকার। এমনটি নিশ্চিত করতে পারলে এরা স্মার্টসিটিতে অর্থনৈতিক ও সামাজিক উন্নয়নে মুখ্য ভূমিকা পালন করতে পারবে।

গবেষণা ও উন্নয়ন এবং উদ্ভাবন : গবেষণা ও উন্নয়ন (আর অ্যান্ড ডি) এবং উপকারিতা সম্পর্কে আমাদের উপলব্ধি কম-বেশি সবার আছে। কিন্তু একটি স্মার্টসিটিতে এর সাথে জুড়ে দিতে হবে আরেকটি শব্দ। আর এই শব্দটি হচ্ছে 'উদ্ভাবন' আর 'ইনোভেশন'। ফলে স্মার্টসিটির ক্ষেত্রে এ পদবাচ্যটি হবে 'গবেষণা ও উন্নয়ন এবং উদ্ভাবন' বা 'আর অ্যান্ড ডি অ্যান্ড আই'। প্রতিটি স্মার্টসিটিই একটি থেকে আরেকটি কোনো না কোনোভাবে আলাদা হলেও একটি স্মার্টসিটিকে আর অ্যান্ড ডি'র সর্বোচ্চ সুফল ঘরে তুলতে হলে ইনোভেশনের ওপর জোর দিতে হবে।

স্মার্ট গভর্ন্যান্স : একটি স্মার্টসিটির সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হচ্ছে স্মার্ট গভর্ন্যান্স। স্মার্ট গভর্ন্যান্সে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে রাজনৈতিক অংশগ্রহণ থেকে শুরু করে নাগরিক সেবায় অংশগ্রহণ ও ই-গভর্ন্যান্সের স্মার্টইউজ। একটি স্মার্টসিটিতে বিভিন্ন সরকারি সেবায় একটি পরিপূর্ণ অনলাইন সেটআপ প্রত্যাশিত। একবার যদি জনপ্রশাসনে নতুন প্রযুক্তির ব্যবহার করে অনলাইন পাবলিক সার্ভিস প্রতিষ্ঠিত হয়ে যায়, তবে আশা করা যায় নাগরিক-সাধারণ ও ব্যবসায়ীদের কাছে সরবরাহ করা সরকারি সেবার মান ও উৎপাদনশীলতা বেড়ে যাবে। এর মাধ্যমে যেকোনো স্থান থেকে যেকোনো সময়ে দ্রুত ও কম খরচে সরকারি সেবায় সহজ প্রবেশ নিশ্চিত হবে। নাগরিক-সাধারণকে যেসব সেবা অনলাইন সার্ভিসের মাধ্যমে দেয়া যেতে পারে, এর মধ্যে আছে : অনলাইনে অভিযোগ দায়ের, সার্টিফিকেট, পাসপোর্ট ও প্রতিবেদনের মতো নানা ধরনের দলিলের জন্য অনলাইনে আবেদন ও পাওয়ার সুযোগ, কর নিবন্ধন ও কর পরিশোধের সুযোগ ইত্যাদি।

কানেকটিভিটি ও আইসিটি অবকাঠামো : আমাদের যোগাযোগ, ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়া, শিক্ষা-প্রশিক্ষা, বিনোদন ও কাজে ইন্টারনেট এক বৈপ্লবিক পরিবর্তন এনে দিয়েছে। আজকের দিনে ইন্টারনেট ছাড়া জীবন কল্পনা করা যায় না। সে কারণে শুধু নগরে নয়, গ্রামে-গঞ্জে ইন্টারনেটের ব্যবহার শুধু বেড়েই চলেছে। মোবাইল ইন্টারনেট প্ল্যাটফরমের মাধ্যমে ইন্টার যোগাযোগ আরও উন্নততর পর্যায়ে উঠে আসছে। ব্যবহারকারীদের চাহিদা ও ক্রমবর্ধমান ইন্টারনেট ব্যবহারের চাহিদার বিষয়টি মাথায় রেখে স্মার্টসিটিগুলোকে পরিকল্পনা করতে হবে ব্রডব্যান্ড ও দ্রুতগতির ইন্টারনেট কভারেজ নিশ্চিত করার ব্যাপারে। দ্রুতগতির ইন্টারনেট কভারেজের বাইরে মনোযোগ দিতে হবে বিজনেস ও পাবলিক ইউটিলিটি এরিয়ায় পাবলিক ওয়াইফাই স্পট গড়ে তোলার ব্যাপারে। কর্তৃপক্ষকে খরচ করতে হবে ইনফরমেশন কিয়স্ক সৃষ্টির পেছনে, যেখান থেকে সাধারণ মানুষ প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ করতে পারবে।

স্মার্ট এনভায়রনমেন্ট : স্মার্ট এনভায়রনমেন্টে নাগরিক-সাধারণের বসবাস নিশ্চিত করতে হলে হালনাগাদ প্রযুক্তি ব্যবহার করে নগরীর পরিবেশ দূষণ ঠেকাতে হবে। স্মার্ট এনভায়রনমেন্টের বিষয়টির ওপর জোর দিয়ে ইতোমধ্যে বিভিন্ন দেশে গড়ে উঠছে কার্বন-নিউট্রাল স্মার্ট গ্রিনসিটি।

সিকিউরিটি : বিশ্বের নগরগুলোতে নিরাপত্তা ঝুঁকি দ্রুত বেড়ে চলেছে। বিশেষ করে উন্নয়নশীল দেশগুলোর নগরগুলোতে এ ঝুঁকি বেশি হারে বাড়ছে। তাই স্মার্টসিটির পরিকল্পকদের নিরাপদ সিটি গড়ে তোলার চিন্তাটিও মাথায় রাখতে হচ্ছে। আর এ ক্ষেত্রে তাদের হাতিয়ার হচ্ছে আইসিটি। এ জন্য স্মার্টসিটিতে থাকছে কন্ট্রোল রুম। এখান থেকে আইসিটিভিত্তিক ভিডিও সার্ভিলেন্স সিস্টেমের মাধ্যমে আইনশৃঙ্খলা বাহিনী নগরকেন্দ্রে বসেই নিরাপত্তা বিধানের প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নিতে পারে। জরুরি মুহূর্তে পরিস্থিতি নিয়ন্ত্রণের বাইরে চলে গেলে এখান থেকে স্মার্টসিটির বাইরের কোনো বাহিনীর সহায়তা চাইতে পারে।

ই-হেলথ : নতুন নতুন প্রযুক্তি ব্যবহার করে ডায়াগনোসিস থেকে শুরু করে রোগীর ওপর সতর্ক নজর রাখা, স্বাস্থ্যসেবা সংস্থাগুলোর ▸

ব্যবস্থাপনা সম্পন্ন হবে স্মার্টসিটিতে। আইসিটি ব্যবহারের ফলে নগরবাসী স্বাস্থ্যবিষয়ক তথ্য পাবে সহজে। সুযোগ থাকবে রিমোট ট্রিটমেন্ট কিংবা টেরি-অ্যাসিস্টেন্সের। অনলাইন ডিজিটাল সার্ভিসে অনেক মারাত্মক রোগী সুযোগ পাবে দূরবর্তী কোনো বিশেষজ্ঞ চিকিৎসকের চিকিৎসা পরামর্শের।

স্মার্টসিটি হুইল

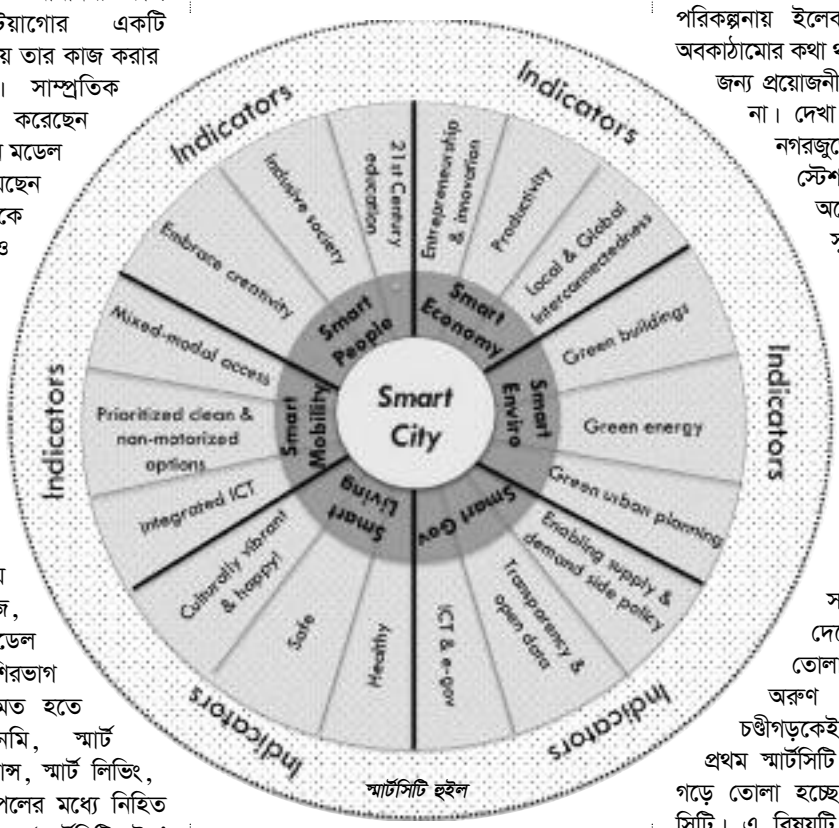
ড. বয়েড কোহেন একজন আরবান ক্লাইমেট স্ট্র্যাটেজিস্ট। বিভিন্ন সিটি, কমিউনিটি ও কোম্পানিকে তিনি স্মার্ট, ইনোভেটিভ ও কার্বন ইকোনমি বিষয়ে পরামর্শ দিয়ে থাকেন। তিনি 'ক্লাইমেট ক্যাপিটেলিজম : ক্যাপিটেলিজম ইন দ্য এইজ অব ক্লাইমেট চেঞ্জ' বইয়ের সহ-লেখক। বর্তমানে অধ্যাপনাসহ আরও নানাধর্মী কাজ করছেন চিলির সান্তিয়াগোর একটি বিশ্ববিদ্যালয়ে। স্মার্টসিটি নিয়ে তার কাজ করার সুদীর্ঘ অভিজ্ঞতা রয়েছে। সাম্প্রতিক বছরগুলোতে তিনি হাজির করেছেন স্মার্টসিটি ধারণা ব্যাখ্যার নতুন মডেল নিয়ে। তিনি এর নাম দিয়েছেন 'স্মার্টসিটি হুইল'। আবার একে 'স্মার্ট এনভায়রো' নামেও অভিহিত করা হয়।

স্মার্টসিটি হুইল নামের মডেলটি উদ্ভাবন করতে তিনি অনুপ্রাণিত হয়েছেন অন্যদের কাজ থেকে। এর মধ্যে উল্লেখ্য হচ্ছে– ভিয়েনা ইউনিভার্সিটি অব টেকনোলজির সেন্টার অব রিজিওন্যাল সায়েন্সের কাজ, গ্রিনসিটি ইনডেক্স নিয়ে সিমেন্স কোম্পানির কাজ, বুয়েন্স আয়ার্সের মডেল টেরিটরিয়্যালের কাজ। বেশিরভাগ নগর একটি ব্যাপারে একমত হতে পারে : স্মার্ট ইকোনমি, স্মার্ট এনভায়রনমেন্ট, স্মার্ট গভর্ন্যান্স, স্মার্ট লিভিং, স্মার্ট মোবিলিটি ও স্মার্ট পিপলের মধ্যে নিহিত রয়েছে সত্যিকারের একটি মূল্য। 'স্মার্টসিটি হুইল' চিত্র থেকে এটুকু স্পষ্ট, প্রত্যাশিত এসব লক্ষ্যের প্রত্যেকটি অর্জনের জন্য রয়েছে তিনটি করে মুখ্য নিয়ামক বা 'কি ড্রাইভার'। আর এসব ড্রাইভারের প্রতিটির রয়েছে শতাধিক ইন্ডিকেটর বা নির্দেশক। 'স্মার্টসিটি হুইল' ব্যবহার করে একটি সত্যিকারের স্মার্টসিটি তিনটি ধাপে এর স্মার্টসিটির কৌশল বাস্তবায়ন করতে পারে।

ধাপ-০১ : নাগরিকসংশ্লিষ্ট একটি রূপকল্প

নাগরিকদের সাথে নিয়ে প্রথমেই তৈরি করুন একটি ভিশন বা রূপকল্প। কানাডার ভ্যাঙ্কুভারের মেয়র রবার্টসন এবং তার আগের অনেকেই গ্রিনসিটির ক্ষেত্রে নেতৃত্বের ভূমিকা পালন করেছেন। মেয়র রবার্টসন ও তার 'গ্রিনেস্ট সিটি অ্যাকশন টিম' ৩০ হাজারেরও বেশি নাগরিককে সংশ্লিষ্ট করেন ২০২০ সালের উপযোগী নগর গড়ার প্রক্রিয়ার সাথে। এই সিটি সোশ্যাল মিডিয়া ডিজিটাল টেকনোলজি ব্যবহার করে নাগরিক-তাড়িত জনসংশ্লিষ্ট কর্মকাণ্ড ছড়িয়ে দেয়া হয়। যেমন– কোনো বক্তির বাড়িতে কিচেন টেবিল ডিসকাশন, অনলাইন ডিসকাশন ফোরাম এবং কমিউনিটি সেন্টারে কর্মশালার আয়োজন। এর মাধ্যমেই বেরিয়ে আসে 'গ্রিনেস্ট সিটি ২০২০ অ্যাকশন প্ল্যান'। এ পরিকল্পনায় ভ্যাঙ্কুভার নগরকে ২০২০ সালের মধ্যে বিশ্বের 'গ্রিনেস্ট সিটি'তে রূপান্তরের সুস্পষ্ট লক্ষ্য নির্ধারিত হয়। ভ্যাঙ্কুভার লক্ষ্য নির্ধারণ করে 'স্মার্টসিটি হুইল'-এর প্রত্যাশিত ছয়টি মুখ্য লক্ষ্যের কমপক্ষে একটিতে বিশ্বের মধ্যে শীর্ষ অবস্থানে পৌঁছা। স্মার্টসিটিগুলোকে একই সাথে সিটিজেন ইনপুট নেয়ার জন্য ব্যবহার করতে হবে 'সিভিকপ্লাস'-এর মতো হালনাগাদ প্রযুক্তি। উল্লেখ্য, নাগরিক সাধারণকে বিভিন্ন

স্মার্টসিটি হুইল



নগর প্রকল্পের ব্যাপারে তাদের সাথে যোগাযোগ ও এর সাথে এদের সংশ্লিষ্ট করার জন্য সিভিকপ্লাস জোগায় বিভিন্ন সফটওয়্যার ও টুল সুবিধা। ক্যাসল রক ও কলোরাডো একটি নতুন পার্কসিটি গড়ে তোলার ক্ষেত্রে ব্যবহার করেছিল এই সিভিকপ্লাস।

ধাপ-০২ : বেসলাইন, টার্গেট ও ইন্ডিকেটর

গড়ে তুলুন একটি বেসলাইন, নির্ধারণ করুন টার্গেট এবং বেছে নিন ইন্ডিকেটর। স্মার্টসিটির ভিশন বা রূপকল্প অর্জনের জন্য সংখ্যাগত বা নিউম্যারিক্যাল টার্গেট নির্ধারণের আগে আপনার বেসলাইন বা অবস্থান নির্ধারণের বিষয়টি খুবই সহায়ক ভূমিকা পালন করত পারে। উদাহরণ হিসেবে আমরা স্মার্টসিটি হুইলের 'স্মার্ট মোবিলিটি' নামের লক্ষ্যটি বিবেচনা করতে পারি। স্মার্টসিটি হুইল মতে, স্মার্ট মোবিলিটির লক্ষ্যের রয়েছে তিনটি প্রধান নিয়ামক বা 'কি ড্রাইভার' : মিক্সড-মডেল অ্যাক্সেস, প্রায়োরিটিজ ক্ল্যান অ্যান্ড নন-মোটরাইজড অপশনস এবং ইন্টিগ্রেটেড আইসিটি। প্রতিটি সিটির রয়েছে এর নিজস্ব মোবিলিটি চাহিদা ও চ্যালেঞ্জ। এগুলো এর জনঘনত্ব, প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্য, বিদ্যমান অবকাঠামো ইত্যাদির ওপর নির্ভরশীল। ভবিষ্যৎদর্শী লক্ষ্য নির্ধারণের আগে নগরগুলোকে অবশ্যই এর বেসলাইন বা অবস্থান নির্ধারণ করতে হবে।

ধাপ-০৩ : অতিমাত্রায় ঝুঁকে পড়বেন না

শুরু করতে হবে কিছুটা রক্ষণশীল পরিকল্পনা নিয়ে। অতিমাত্রায় উচ্চাকাঙ্ক্ষী পরিকল্পনা নিয়ে নামা যাবে না। বড় ধরনের অর্থ ও প্রাযুক্তিক সহায়তার প্রতিশ্রুতি ছাড়া স্মার্টসিটি গড়ার কাজ মাঝপথে আটকে যেতে পারে। অনেক স্মার্টসিটির পরিকল্পনায় ইলেকট্রিক যানবাহন ও যথাযথ অবকাঠামোর কথা থাকে, কিন্তু অনেক সিটিরই এর জন্য প্রয়োজনীয় অর্থসম্পদের জোগান থাকে না। দেখা গেছে, সবকিছু করা হলেও নগরজুড়ে ইলেকট্রিক গাড়ির চার্জিং স্টেশন স্থাপন হয় না প্রয়োজনীয় অর্থের অভাবে। এভাবে যেকোনো সুবিধা সৃষ্টির ক্ষেত্রে পুরো প্রকল্পের অর্থসহায়তা সম্পর্কে আগে নিশ্চিত হওয়া চাই। তাই স্মার্টসিটি পরিকল্পনায় তহবিলের সীমাবদ্ধতার বিষয়টি মাথায় রাখতে হবে।

ভারতে স্মার্টসিটি

ভারতের বর্তমান এনডিএ (ন্যাশনাল ডেমোক্র্যাটিক অ্যালায়েন্স) সরকারের প্রস্তাব হচ্ছে, সে দেশে ১০০ স্মার্টসিটি গড়ে তোলা। এ বিষয়ে ভারতের অর্থমন্ত্রী অরুণ জেটলি বলেছেন, সম্ভবত চণ্ডীগড়কেই গড়ে তোলা হবে ভারতের প্রথম স্মার্টসিটি। চণ্ডীগড়ের চারপাশে এখন গড়ে তোলা হচ্ছে বেশ কয়েকটি স্যাটেলাইট সিটি। এ বিষয়টি সম্পর্কে গিয়ে তিনি আরও বলেন, গান্ধীনগর হচ্ছে স্মার্টসিটির একটি উদাহরণ। আর নৈদা ও রায়পুরের মতো শহরে এখন বিদেশী বিনিয়োগ আকর্ষিত হচ্ছে।

ভারতের স্মার্টসিটিগুলো এমনভাবে গড়ে তোলা হবে, যাতে এগুলোতে বিদ্যুৎ ও পানি সরবরাহ চলবে নিরবচ্ছিন্নভাবে। থাকবে যথাযথ স্যানিটেশন ব্যবস্থা। কার্যকরভাবে চলবে বর্জ্য নিষ্কাশন। থাকবে না রাস্তায় ভিড়। আইসিটি কার্যকরভাবে ব্যবহারের যাবতীয় সুযোগ থাকবে।

ভারতের স্মার্টসিটিগুলো হবে এককেকটি সেলফ-সাসটেইনেবল ইউনিট। এগুলো প্রধানত নির্ভর করে নিজস্ব জ্বালানির ওপর। এর সাথে থাকবে সমন্বিত সবুজ চত্বরসমৃদ্ধ আধুনিক আবাসিক এলাকা। থাকবে সুষ্ঠু সড়ক যোগাযোগ। চেষ্টা থাকবে বর্জ্যের পরিমাণ যথাসম্ভব কমিয়ে আনা। এসব স্মার্টসিটি প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদীর ড্রিমপ্রজেক্ট তথা স্বপ্নপ্রকল্প।

▶

স্মার্টসিটির ধারণায় কয়েকটি স্মার্ট গ্রিনসিটি

আজ বিশ্বের অর্ধেক মানুষ বাস করে শহর এলাকায়। কিন্তু বিশ্বের শহর এলাকার জমির পরিমাণ মাত্র ২ শতাংশ। বাকি ৯৮ শতাংশ জমিই গ্রাম এলাকায়। কিন্তু শহর এলাকায় খরচ হয় বিশ্বের তিন-চতুর্থাংশ সম্পদ। আর মাত্র ২ শতাংশ জায়গায় গড়ে ওঠা শহরগুলোতে গাদাগাদি করে বসবাস করছে পৃথিবীর অর্ধেক মানুষ। লোকসংখ্যা এভাবে বেড়ে চললে শহরগুলোতে লোকবসতি বাড়বে। কার্বন নিঃসরণ বাড়বে। বাড়বে দূষণ। গত বছর শুধু লন্ডন শহরে ৪ কোটি ১০ লাখ মেট্রিক টন গ্রিনহাউস গ্যাস হিসেবে পরিচিত কার্বন ডাই-অক্সাইড নিঃসরণ ঘটেছে। আসলে বিভিন্ন নগরীতে এ ধরনের দূষণ থেকে মানুষকে বাঁচানোর জন্য জন্ম নিয়েছে গ্রিনসিটি নামের স্মার্টসিটি গড়ে তোলার ধারণা। সব গ্রিনসিটি বা ইকোসিটির বৈশিষ্ট্য এক– এর লক্ষ্য ফসিল জ্বালানির ব্যবহার কমানো, টেকসই ভবন নির্মাণ, সবুজ চত্বরের পরিমাণ বাড়ানো, জ্বালানিসাশ্রয়ী ও সহজলভ্য জনপরিবহনের ব্যবস্থা করা, হাঁটার উপযোগী শহর গড়া, বর্জ্য কমানো, উষ্ণায়ন প্রক্রিয়া বন্ধ করা এবং সর্বোপরি উপযুক্ত পরিবেশে বসবাসের উপযোগী নগর গড়ে তোলা। এখানে আমরা আগামী দিনের কয়েকটি স্মার্ট গ্রিনসিটির কথা জানব।

মাসদার সিটি : সংযুক্ত আরব আমিরাতের আবুধাবিতে এই মাসদার সিটির অবস্থান। কোনো গাড়ি নেই, নেই বর্জ্য, নেই দূষণ। ২২০০ কোটি ডলার ব্যয়ে গড়ে ওঠা এই মাসদার বিশ্বের প্রথম কার্বন-নিউট্রাল স্মার্টসিটি। এর জ্বালানি উৎস হচ্ছে উইন্ডমিল ও সোলার প্যানেল থেকে পাওয়া বিদ্যুৎ। এর পুরো জ্বালানি হবে নবায়নযোগ্য। অনসাইটে উৎপাদন করা কবে এর ২০ শতাংশ। বর্জ্যপানি রিসাইকেল করে তা ব্যবহার হবে সেচকাজে। এ ছাড়া মাসদারের পরিবহন পরিকল্পনা খুবই উচ্চাকাঙ্ক্ষী। এখানে ফসিল জ্বালানিতে চলা গাড়ি নিষিদ্ধ। এর পরিবর্তে এখানে আছে ইলেকট্রিক পারসোনাল হালকা রেল ব্যবস্থা– ক্ষুদ্র ও প্রোগ্রাম-উপযোগী গাড়ি। আছে পথচারিবান্ধব হাঁটার রাস্তা। এখনও মাসদার সিটির নির্মাণকাজ চলমান। এর নির্মাণকাজ শেষ হবে ২০১৬ সালে। আশা করা হচ্ছে, ৫০ হাজার লোক এই স্মার্টসিটিতে বসবাস করতে পারবে। তবে এতে প্রথম বসবাস শুরু হয়েছে ২০০৯ সালে।

চূড়ান্ত পর্যায়ে মাসদার সিটি হবে একটি টেকনোলজি ক্লাশ্চার। এতে থাকবে গবেষণাগার, আবাসিক ও বাণিজ্যিক এলাকা। এর স্থায়ী অধিবাসীর সংখ্যা হবে ৪০ হাজার। এতে আসা-যাওয়ার মধ্যে থাকবে আরও ৫০ হাজার লোক। নানা কারণে এটি হবে একটি বহুমুখী প্রকল্প।

ট্রেজার আইল্যান্ড : যুক্তরাষ্ট্রের কানসাস স্টেটের গ্রিনসবার্গ ২০০৭ সালের ৪ মে'র টর্নেডোর আঘাতে লণ্ডভণ্ড হয়ে যায়। ধ্বংস হয় এর বাড়িঘর, ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান ও গাছপালা। এর ১৫০০ অধিবাসী এখন গ্রিনসবার্গকে নতুন করে গড়ে তোলায় ব্যস্ত। এরা একে গড়ে তুলতে চাইছে আমেরিকার অন্যতম গ্রিনসিটি হিসেবে। এই প্রকল্পটি এনার্জি উৎপাদক ও অন্যদের নজর কেড়েছে। ডিসকভারি কমিউনিকেশনস এবং টাইটানিক খ্যাত অভিনেতা লিওনার্দো ডি ক্যাপ্রিও একটি টিভি সিরিজের প্রামাণ্যচিত্রে ধ্বংসস্তূপ থেকে গ্রিনসবার্গের উত্থানের বিষয়টি তুলে ধরছেন। এ সিরিজটির নাম দেয়া হয়েছে 'ইকো টাউন'।

ট্রেজার আইল্যান্ডকে গ্রিনসিটিতে রূপান্তর স্মার্টসিটির ইতিহাসে আরেকটি উল্লেখযোগ্য ঘটনা। মানুষের তৈরি এই কৃত্রিম দ্বীপের আয়তন ৪০০ একর বা দেড় বর্গকিলোমিটার। ১৯৩৯ সালে সানফ্রান্সিসকো উপসাগরে এ দ্বীপটি গড়ে তোলা হয়েছিল 'গোল্ডেন গেট ইন্টারন্যাশনাল এক্সপজিশনে'র জন্য। উদ্দেশ্য ছিল এ এক্সপজিশন তথা প্রদর্শনীর পর এ দ্বীপভূমিতে নির্মিত হবে একটি বিমানবন্দর। কিন্তু সে বাণিজ্যিক বিমানবন্দরের পরিকল্পনা কখনই বাস্তবায়ন করা হয়নি। তবে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময় এই দ্বীপটির দখল নেয় যুক্তরাষ্ট্রের নৌবাহিনী। ১৯৯৬ সালে এই ঘাঁটি বন্ধ ঘোষণা করা হয়। সেই সময় থেকে সেখানে বসবাস করছে ৩ হাজার লোক।

ট্রেজার আইল্যান্ডের পাশেই রয়েছে ইয়ার্বা বুয়েনা নামের আরেকটি দ্বীপ। ২০০৯ সালে নতুন প্রস্তাব অনুযায়ী এই দুই দ্বীপকে যুক্তরাষ্ট্রের সবচেয়ে পরিবেশবান্ধব স্মার্ট গ্রিনসিটি হিসেবে গড়ে তোলার সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। বলা হয়, ট্রেজার আইল্যান্ড হবে যুক্তরাষ্ট্রের ইকো-ফ্রেন্ডলি আরবান আইডিয়ার একটি টেস্ট বেড।

ব্রিটিশ কলম্বিয়ার ভিক্টোরিয়া : ভিক্টোরিয়াকে ২০১২ সালের মধ্যে কার্বন-নিউট্রাল করার পরিকল্পনা নেয়া হয়। এর ডকসাইড গ্রিন প্রজেক্ট এই পরিকল্পনা বাস্তবায়নের কাছাকাছি নিয়ে আসে। ডকসাইড গ্রিন প্রকল্পের পরিবেশ সম্পর্কিত টেকসই পরিকল্পনার সাথে যোগ হয়েছে আবাসিক, বাণিজ্যিক, হালকা শিল্প এবং ১৫ একর জায়গার ওপর গ্রিন স্পেস তৈরির বিষয়ও।

ডকসাইড গ্রিন প্রকল্পের লক্ষ্য উত্তর আমেরিকার প্রথম কার্বন-নিউট্রাল কমিউনিটি হওয়া। ডকসাইড গ্রিন প্রকল্প কী করে এ লক্ষ্য অর্জন করবে? এ প্রকল্পের মাধ্যমে ভবন, পরিবহন, জ্বালানি ও বর্জ্য নিষ্কাশনের একটি সম্মিলিত গ্রিন সলিউশনের চেষ্টা করা হবে।

শুরুতেই আসা যাক ভবনগুলোর কথায়। ডকসাইড গ্রিনের ভবনগুলো নির্মাণ হচ্ছে বন থেকে উদ্ধার করা কাঠ দিয়ে। আগে এই বন এলাকা তলিয়ে থাকত রিজার্ভারের পানিতে। কার্যকর জ্বালানির অ্যাপ্লায়েন্স ও ফিক্সার, গ্রিন রুফসহ কার্বন ফুটপ্রিন্ট মনিটর সংযোজন করা হবে ভবনের ভেতর থেকে। সেখানকার ড্রাইভওয়েতে থাকবে না কোনো কার। এ ছাড়া ডকসাইড গ্রিনের পরিকল্পনায় অন্তর্ভুক্ত রয়েছে বাইক ও হেঁটে চলার রাস্তা, ট্র্যানজিট ও একটি হারবার ফেরি। শতভাগ বর্জ্য শোধিত হবে অনসাইটে এবং পরিশোধিত পানি আবার ব্যবহার হবে টয়লেট ফ্ল্যাশ ও কৃষিজমির সেচকাজে। বায়োমাস-গ্যাসিফিকেশন প্ল্যান্ট কাঠের বর্জ্য রূপান্তর করবে তাপ ও গরম পানি গরম করার জ্বালানিতে।

এই ইনোভেটিভ গ্রিন কমিউনিটি তৈরির কাজ এখন চলমান। এর পুরো নির্মাণ শেষে প্রকল্প এলাকাটি হয়ে উঠবে ২৫০০ লোকের একটি গ্রিন কমিউনিটির আবাসস্থল।

প্রসঙ্গ বাংলাদেশ

আগেই বলা হয়েছে, বিশ্বের শহরগুলো গড়ে উঠেছে মাত্র ২ শতাংশ বিশ্বভূমিতে। ফলে নগরগুলো হয়ে উঠেছে অতিমাত্রায় ঘনবসতিপূর্ণ। এর ফলে নাগরিক সুবিধা যেমন ব্যাহত হচ্ছে, তেমনি পরিবেশ সমস্যাও বাড়ছে। এসব মোকাবেলায় আমাদের ভাবতে হচ্ছে স্মার্টসিটির কথা। বাংলাদেশে এ সমস্যা মোকাবেলা রীতিমতো একটি চ্যালেঞ্জ। এ চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় স্মার্টসিটি গড়ে তোলা হতে পারে প্রধান বিবেচ্য। আমাদের রাজধানীসহ বড় নগরগুলোকে আদর্শ মানের স্মার্টসিটি গড়ার কাজটি করা মোটেও সহজ কাজ নয়। তবে আমরা নতুন নতুন যেসব উপশহর এই আধুনিক সময়ে গড়ে তুলছি, সেগুলোকে কী করে স্মার্টসিটিতে রূপ দেয়া যায়, তা ভাবতে হবে সবার আগে। আর রাজধানীসহ অন্যান্য বড় শহরকে স্মার্টসিটির নানা উপাদানের যেগুলো সংযোজন সম্ভব, তা পাশাপাশি করার বিষয়টিও মাথায় রাখতে হবে। ভুললে চলবে না, বিশ্বের সবচেয়ে জনভারে ন্যুব্জ বাংলাদেশের নগরগুলোও তেমনি জনভারে ন্যুব্জ। এর ওপর গ্রামের মানুষের শহরমুখো হওয়ার প্রবণতা রোধেও আমরা চরম ব্যর্থ গ্রামীণ অর্থনীতির যথাযথ পরিকল্পনা তৈরি ও বাস্তবায়ন করতে না পারার করণে। ফলে আমাদের শহরগুলোর নাগরিকসেবা শহরবাসীর বেড়ে চলা সংখ্যার সাথে সমান্তরালভাবে চলতে পারছে না। তাই স্মার্টসিটি গড়ে তোলাটা আমাদের জন্য বড় প্রয়োজন হয়ে দেখা দিয়েছে। এ বিষয়টি এড়িয়ে চলার আর কোনো অবকাশ নেই। দেখার বিষয়, আমাদের নগর পরিকল্পকেরা ও বেসরকারি খাতের আবাসন প্রতিষ্ঠানগুলোর কর্মকর্তারা এ ব্যাপারে কতটুকু গুরুত্ব দেন। একই সাথে বিদেশী বিনিয়োগকারীদেরকেও আমাদের উৎসাহ জোগাতে হবে স্মার্টসিটি গড়ে তোলায় উদ্যোগ নিয়ে এগিয়ে আসতে কজ

প্রযুক্তিনির্ভর আধুনিক ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

ক্রীড়ামোদীদের কাছে এখন ফুটবলের পরই সবচেয়ে জনপ্রিয় খেলা হলো ক্রিকেট, বিশেষ করে কমনওয়েলথভুক্ত দেশগুলোতে। ক্রিকেটকে বলা হয় ভদ্রজনের খেলা। একসময় সমালোচকেরা বলতেন অলস লোকের খেলা। তবে যে যাই বলুন, ক্রিকেটের জনপ্রিয়তা দিন দিন বাড়ছে। আর তাই কমনওয়েলথভুক্ত দেশগুলোর সীমা ছাড়িয়ে বিশ্বের বিভিন্ন দেশেও ছড়িয়ে পড়েছে এ খেলার জনপ্রিয়তা। এমনকি চীনের মতো সমাজতান্ত্রিক দেশেও ক্রিকেট খেলার জনপ্রিয়তা দিন দিন বাড়ছে।

কর্মব্যস্ত জীবনযাত্রায় ক্রিকেট খেলার জনপ্রিয়তা ধরে রাখতেই বর্তমানে এ খেলা বেশ কয়েক ফরম্যাটে হচ্ছে। তবে সবচেয়ে জনপ্রিয় ফরম্যাট হচ্ছে একদিনের আন্তর্জাতিক ক্রিকেট খেলা বা ৫০ ওভারের ক্রিকেট খেলা। লক্ষণীয়, খেলার ফরম্যাটেরই যে পরিবর্তন হচ্ছে, তা কিন্তু নয়। এ খেলাকে আকর্ষণীয়, সবার কাছে গ্রহণযোগ্য ও বিতর্কাতীত করতে প্রতিনিয়ত উদ্ভাবিত হচ্ছে নিত্য-নতুন প্রযুক্তি বা টেকনোলজি। এসব প্রযুক্তির সফল প্রয়োগ ক্রিকেট খেলাকে প্রতিনিয়তই দিয়ে আসছে নতুন নতুন মাত্রা। বলা যায়, এসব প্রযুক্তির সফল প্রয়োগের কারণেই ক্রিকেট খেলা এখন অনেকটাই হয়ে উঠেছে প্রযুক্তিনির্ভর খেলা।

গত ১৪ ফেব্রুয়ারি শুরু হয় ১১তম 'আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫'। দ্বিতীয়বারের মতো যৌথভাবে ক্রিকেট বিশ্বকাপ আয়োজন করে অস্ট্রেলিয়া ও নিউজিল্যান্ড। এবারের বিশ্বকাপে মোট ৪৯টি ম্যাচ অনুষ্ঠিত হবে, যার ২৬টি হবে অস্ট্রেলিয়ায়, বাকি ২৩টি নিউজিল্যান্ডে। আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫-এ যেসব প্রযুক্তি ব্যবহার হচ্ছে, তার আলোকে এ লেখা সাজানো হয়েছে।

ক্রিকেটে প্রযুক্তির ছোঁয়া

আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপকে আকর্ষণীয় ও বিতর্কাতীত করতে প্রতিবারই কোনো না কোনো নতুন প্রযুক্তি সম্পৃক্ত করে থাকে। এরই ধারাবাহিকতায় এবারের বিশ্বকাপ ক্রিকেট আসরেও বেশ কিছু নতুন প্রযুক্তির দেখা পাবেন দর্শক-শ্রোতা থেকে শুরু করে ক্রিকেটপ্রেমীরা। এসব প্রযুক্তির কোনো কোনোটি চমৎকারভাবে ডেলিভারি হওয়া বলের বা এলবিডব্লিউ আবেদনের বা দুর্দান্ত কোনো বিশেষ মুহূর্তের ক্লোজ লুকের সুযোগ যেমন পাবেন দর্শকেরা, তেমনি থার্ড অ্যাম্পায়ারও জটিল কোনো সিদ্ধান্ত নিতে পারবেন নিঃসন্দেহে। এর ফলে খেলার ফলাফলের ওপর প্রত্যক্ষ প্রভাব পড়বে।

'আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫'-এ ব্যবহার হওয়া উল্লেখযোগ্য কয়েকটি প্রযুক্তি নিচে দেয়া হলো।

হক আই

'ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫'-এ ব্যবহার হচ্ছে আগের ফর্মের রিভিউ সিস্টেম (ডিসিশন রিভিউ সিস্টেম) অর্থাৎ রিয়েল টাইম স্নিকো ও হক আই বল ট্র্যাকিং সিস্টেম। তবে এ বিশ্বকাপ থেকে ডিআরএসের (ডিসিশন রিভিউ সিস্টেম) ডেলিভারেশন থেকে হট স্পট অনুপস্থিত থাকবে। ইন্টারন্যাশনাল ক্রিকেট কাউন্সিল ২০০৯ সালের ২৪ নভেম্বর নিউজিল্যান্ড ও পাকিস্তানের মধ্যে টেস্ট ম্যাচে প্রথমবারের মতো আনুষ্ঠানিকভাবে ডিআরএস সিস্টেম চালু করে এবং পরবর্তী সময়ে ২০১১ সালের জানুয়ারিতে একদিনের টেস্টে এ রিভিউ সিস্টেম বাস্তবায়ন করা হয়। ডিসিশন রিভিউ সিস্টেম তথা ডিআরএস আগের বিশ্বকাপ ক্রিকেট আসরে অর্থাৎ বিশ্বকাপ ক্রিকেট ২০১১-তেও ব্যবহার হয়। এবারও ডিসিশন রিভিউ সিস্টেম ব্যবহার হচ্ছে এবং তা ২০১৭ সালে অনুষ্ঠিতব্য চ্যাম্পিয়ন ট্রফিতেও ব্যবহার হবে।

হক আই-এ ডেলিভারি বোলিংয়ের ট্রেজেক্টরি রেখাচিত্র

মূলত বল ট্র্যাকিং টেকনোলজি, যা মাঠের চারদিকে বসানো ক্যামেরা ব্যবহার করে ডেলিভারি বোলিংয়ের ট্রেজেক্টরি রেখাচিত্র আঁকে। এটি দৃষ্টিগোচরে আনে কঠিন এলবিডব্লিউ সিদ্ধান্ত, বোলারের হাত থেকে বল ছোড়ার মুহূর্ত থেকে উড়ন্ত বল ট্র্যাক করে। প্রাথমিকভাবে বেশিরভাগ টিভি নেটওয়ার্কিং উড়ন্ত বলের ট্রেজেক্টরি ট্র্যাক করার জন্য এবং এলবিডব্লিউ সিদ্ধান্তের জন্য বিশ্লেষণ করতে ব্যবহার হয়। বর্তমানে প্রতিটি বল ট্র্যাক করা হয় হক আই সিস্টেমের মাধ্যমে, যা ব্রডকাস্টারদের গেমের অন্যান্য ফিচার সম্পৃক্ত করার সুযোগ করে দেয়, যেমন– বলের স্পিড, স্পিন, সুইং, লাইন ও লেংথ। হক আই ম্যাচের প্রতিটি ডেলিভারি হওয়া বলের রিডিংয়ের আর্কাইভ মেইনটেইন করে। খেলোয়াড় ও সমর্থকদের বোলিং পারফরম্যান্স এবং পিচের ধরন-প্রকৃতি বিচারকাজে সহায়তা করে হক আই নির্দিষ্ট করে কোথায় বল পিচ করবে, ব্যাটসম্যানের কোথায় আঘাত করেছে এবং বলের প্রজেক্টেড পাথ ক্যালকুলেট করে (আগের ট্রেজেক্টরির ভিত্তিতে)। এটি উইকেটকে আঘাত করল কিনা তাও প্রদর্শন করে। প্রযুক্তি হিসেবে হক আই দারুণ আকর্ষণীয়। বল ট্রেজেক্টরি অনুমান করা এবং তা ব্যবহার করে আম্পায়ারের সিদ্ধান্ত রিভিউ করা ছিল সত্যিকার অর্থে জাদুকরি ব্যাপার, যখন এটি প্রথম ব্যবহার হয়। ২০০১ সালে চ্যানেল ফোরের মাধ্যমে এ প্রযুক্তি প্রথম ব্যবহার হয়, যা এখনও ব্যবহার হচ্ছে।

ডিসিশন রিভিউ সিস্টেম

আন্তর্জাতিক ক্রিকেট ম্যাচে অনেক জটিল বা ক্লোজ সিদ্ধান্ত গ্রাউন্ড আম্পায়ারেরা নিতে ব্যর্থ হলে নির্ভুল সিদ্ধান্তের জন্য থার্ড আম্পায়ারের কাছে রেফার করেন। থার্ড আম্পায়ারেরা সঠিক সিদ্ধান্তের জন্য ব্যবহার করেন টিভি রিপ্লে সিস্টেম। আপডেটেড ডিআরএসের নিয়মানুযায়ী খেলোয়াড়কে আম্পায়ারের সিদ্ধান্তকে চ্যালেঞ্জ করার সুযোগ দেয়া হয় একবার। এজন্য খেলোয়াড় তার বাহু দিয়ে 'T' সিগন্যাল দেখান। আম্পায়ার তখন সঠিক সিদ্ধান্তের জন্য থার্ড আম্পায়ারের কাছে রেফার করেন। ইদানীং থার্ড আম্পায়ার যেসব ক্ষেত্রে সিদ্ধান্ত জানাতে পারেন, সেগুলো হলো– স্টাম্পিং, রান আউট, বাউন্ডারি বা ক্যাচ। এসব ক্ষেত্রের জটিল সিদ্ধান্তের জন্য ভিডিওর নির্দিষ্ট কোনো অংশ জুম করে বিশেষ কোনো ক্ষেত্রে ফোকাস করা হয়। এ ক্ষেত্রে কখনও মাল্টিপল ক্যামেরার অ্যাঙ্গেলও ব্যবহার করা হয়। শুধু তাই নয়, ফিল্ডের বাইরে আম্পায়ার অন্য আম্পায়ারের সাথে ওয়্যারলেস টেকনোলজির মাধ্যমে যোগাযোগ রক্ষা করেন। থার্ড আম্পায়ার কখনও অন্য ফিল্ড আম্পায়ারের সাথে আলোচনা করে রান আউট দিতে পারেন।

স্নিকোমিটার

স্নিকো-ও-মিটার হলো একটি খুবই সংবেদনশীল মাইক্রোফোন, যা কোনো একটি স্টাম্পে সেট করা থাকে। একে স্নিকোমিটারও বলা হয়। যখন বল ব্যাটের প্রান্ত মৃদুভাবে ছুঁয়ে অতিক্রম করে যায়, যা সাধারণত বোঝা যায় না, সেই শব্দ ধারণ করে এই স্নিকোমিটার।

স্নিকোমিটার গঠন করা হয় খুবই সংবেদনশীল মাইক্রোফোন দিয়ে, যা কোনো স্টাম্পে সেট করা থাকে। এটি যুক্ত থাকে ওসিলস্কোপের সাথে, যা শব্দতরঙ্গ পরিমাপ করে থাকে। যখন বল ব্যাটকে খাঁজ কেটে (nick) যায়, তখন ওসিলিস্কোপ শব্দ খুঁজে নেয়। একই সাথে উচ্চগতির ক্যামেরা ব্যাট অতিক্রম করে যাওয়া বলের রেকর্ড রাখে। ওসিলিস্কোপ ট্রেস এরপর স্লো-মোশন ভিডিওর মাধ্যমে ব্যাট অতিক্রম করে যাওয়া বলের ভিডিও পাশে দেখাবে। সাউন্ড ওয়েবের আকার দেখে বুঝতে পারবেন উদ্ভূত শব্দটি ব্যাটে বলের সংঘর্ষের কারণে হয়েছে কিনা বা অন্য কোনো বস্তু থেকে এসেছে। ▸

স্টাম্প ক্যামেরা

স্টাম্প ক্যামেরা দীর্ঘদিন ধরে ক্রিকেট ব্রডকাস্টিংয়ের অংশ হিসেবে ব্যবহার হয়ে আসছে। এটি একটি ছোট লুকানো ক্যামেরা, যা স্টাম্পের উভয় প্রান্তের ভেতরে সেট করা থাকে। স্টাম্প ক্যামেরা আম্পায়ারকে সহায়তা দেয়, যদি আম্পয়ার ম্যানুয়ালি সিদ্ধান্ত দিতে ব্যর্থ হন, বিশেষ করে রান আউটের ক্ষেত্রে। এর সাথে সেট করা মাইক্রোফোন, যা খেলোয়াড়দের কথোপকথন রেকর্ড করে এবং শনাক্ত করে খেলোয়াড় কোনো অশ্লীল মন্তব্য করেছেন কি না।

হাইস্পিড ক্যামেরা

এই প্রযুক্তিতে ব্যবহার হয় হাইস্পিড ক্যামেরা, যা ক্যাপচার করে লাইভ ফুটেজ এবং রিপ্রডিউস করে একটি আল্ট্রা স্লো-মোশন ফরম্যাট।

ছোট ডপলার রাডার

এটি একটি রাডার ইউনিট, যা ব্যবহার হয় মুভিং অবজেক্টের স্পিড শনাক্ত করতে। এ প্রযুক্তি মূলত ব্যবহার হয় ক্রিকেট ব্রডকাস্টে বোলিং স্পিড নির্দিষ্ট করতে।

টিভিতে প্রদর্শিত স্কোরবোর্ড

খেলা চলার সময় টিভিতে প্রদর্শিত স্কোরবোর্ডকে সংশোধন বা উন্নততর করার জন্য অনেক টেকনোলজিই ইতোপূর্বে ব্যবহার করা হয়েছে। এবারের ক্রিকেট বিশ্বকাপে ব্যবহার করা হয়েছে ব্যাটিং-বোলিং-পরিসংখ্যানসহ হাইকোয়ালিটি স্কোরবোর্ড, যা এখন ক্রিকেট ব্রডকাস্টের ব্যাকবোন হিসেবে বিবেচিত।

হার্টবিট মনিটর

হার্টবিট মনিটর ট্র্যাক করে ক্রিকেটারের হার্টবিট ও তা ডিসপ্লে করে ব্রডকাস্টে। দর্শকেরা বোলারের হার্টরেটের তারতম্য দেখতে পারেন, যখন তিনি বল করার জন্য দৌড়াবেন।

থার্ড আম্পায়ার

যখন কোনো বিষয়ে নিবিড়ভাবে পর্যবেক্ষণের দরকার হয়, তখন আম্পায়ার থার্ড আম্পায়ারের কাছে রেফার করতে পারেন। থার্ড আম্পায়ার টেলিভিশন সেট ও কন্ট্রোল সেটের সামনে বসে খেলার প্রতিটি মুহূর্ত নিবিড়ভাবে পর্যবেক্ষণ করতে থাকেন এবং ভিডিও ফুটেজগুলো রিভিউ করে নির্ভুল সিদ্ধান্ত জানান।

দি জিং উইকেট সিস্টেম

দি জিং উইকেট সিস্টেমের প্রতিটি স্টাম্প ও বেলে রয়েছে বিল্টইন সেন্সর এবং লাইট ইমেটিং ডায়োড (এলইডি) আলো। এ টেকনোলজির সেন্সরগুলো খুবই সফিস্টেকেটেড এবং উইকেট ভেঙে পড়ার এক সেকেন্ডের ১/১০০০ সময়ের মধ্যেই নির্দিষ্ট করতে পারে। সেন্সরগুলো মাইক্রোপ্রসেসরের সাথে কানেক্টেড থাকে। এর ফলে উইকেট একবার ভেঙে পড়লে বেল তাৎক্ষণিকভাবে উজ্জ্বল লাল বর্ণের লেড লাইট ফ্ল্যাশ করতে থাকে এবং তারপর স্টাম্পে রেডিও সিগন্যাল পাঠায়, যা জ্বলতে-নিভতে থাকবে। এই প্রথম আন্তর্জাতিক ক্রিকেট খেলায় জিং উইকেটের ব্যবহার হচ্ছে।

ক্রিকেটে প্রযুক্তির ছোঁয়া : ইতিহাসের আলোকে

১৯৩৮ : ইংল্যান্ডের লর্ডস ক্রিকেট গ্রাউন্ড থেকে অ্যাশেজ সিরিজের দ্বিতীয় টেস্ট খেলা বিশ্বে প্রথমবারের মতো বিবিসি সরাসরি টিভির মাধ্যমে সম্প্রচার করে অর্থাৎ ক্রিকেটে প্রযুক্তির ছোঁয়া লাগে, যা দর্শকেরা সরাসরি দেখতে পান।

১৯৯০ : মিডল স্টাম্পে 'স্টাম্প ভিশন' নামে এক ধরনের ক্যামেরা বসানো হয়। এরপর থেকেই ক্রিকেটের প্রতিটি টেস্ট ও একদিনের আন্তর্জাতিক ম্যাচে উইকেটে ক্যামেরা সেট করা থাকে।

১৯৯২ : দক্ষিণ আফ্রিকা ও ভারতের মধ্যে অনুষ্ঠিত টেস্ট সিরিজে থার্ড আম্পায়ারের প্রচলন শুরু হয়। সেখানে এ প্রযুক্তির সহায়তায় শচীন টেন্ডুলকার হলেন প্রথম ব্যাটসম্যান, যিনি রান আউট হন।

১৯৯৯ : যুক্তরাজ্যের চ্যানেল ৪ টেলিভিশনের সৌজন্যে স্নিকোমিটারের আবির্ভাব।

২০০১ : ইংল্যান্ডের লর্ডস ক্রিকেট গ্রাউন্ডে পাকিস্তান বনাম ইংল্যান্ড টেস্ট ম্যাচে আত্মপ্রকাশ ঘটে হক আই (Hawk-Eye) টেকনোলজির।

২০০২ : শ্রীলঙ্কা বনাম পাকিস্তানের মধ্যকার অনুষ্ঠিত চ্যাম্পিয়ন্স ট্রফি ম্যাচে প্রথমবারের মতো 'টিভি রিপ্লে সিস্টেম টেকনোলজি' ব্যবহার করে প্রথম এলবিডব্লিউর সিদ্ধান্ত দেয়া হয়। এই সিদ্ধান্তের প্রথম শিকার হন শোয়েব মালিক।

২০০৩ : বৃষ্টিবিঘ্নিত ম্যাচের ফলাফল নির্ধারণের জন্য আইসিসি কমপিউটারাইজড ডাকওয়ার্থ লুইস ক্যালকুলেটরের সহায়তা নেয়।

২০০৫ : মার্লিন নামে বিশেষ ধরনের বোলিং মেশিন ব্যবহার করা হয় ২০০৫ সালে। একজন খেলোয়াড়কে বিভিন্ন ধরনের বা স্টাইলের বল ডেলিভারি করতে সক্ষম করে তোলার প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্যে ইংল্যান্ড অ্যাশেজ সিরিজের আগে এটি চালু করা হয়।

২০০৬ : অবলেহিত আলোভিত্তিক ছবি তোলার ব্যবস্থা উদ্ভাবিত হয়। এর মূল উদ্দেশ্য ব্যাটসম্যানকে এড়িয়ে ব্যাট বা প্যাডে বল আঘাত করেছে কি না, তা স্পষ্ট করে তুলে ধরা। এই টেকনোলজি হটস্পট হিসেবে পরিচিত। এ প্রযুক্তি প্রথম চালু করে অস্ট্রেলিয়ান নাইন নেটওয়ার্ক। হটস্পট প্রযুক্তি প্রথম ব্যবহার হয় ২০০৬ সালের অ্যাশেজ টেস্টে।

২০১৪ : দি জিং উইকেট সিস্টেমের প্রতিটি স্টাম্প ও বেলে রয়েছে বিল্টইন সেন্সর এবং লাইট ইমেটিং ডায়োড (এলইডি) আলো। এটি প্রথম ব্যবহার হয় টি-টোয়েন্টি খেলায়, যা আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫-এ ব্যবহার হয়।

২০১৫ : এবারই প্রথম কাটিং এজ ফোর-কে (৪-কে) প্রযুক্তি ক্রিকেট বিশ্বকাপে ব্যবহারের সিদ্ধান্ত হয়। ফলে দর্শকেরা গেমে আরও নিবিড়ভাবে উপভোগ করতে পারবেন। স্টার স্পোর্টস সেমিফাইনাল ও ফাইনালসহ মোট ৭টি ম্যাচ সরাসরি সম্প্রচার করবে ফোর-কে টেকনোলজিতে।

২০১৫ : আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫-এ প্রথম ড্রোন ক্যামেরা ব্যবহার হবে নকআউট পর্বের সব ম্যাচে। ব্যবহৃত টেকনোলজিতে থাকবে রিয়েল টাইম স্নিকো ও এলইডি স্টাম্প।

ফোর-কে প্রযুক্তি

আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫ সারাবিশ্বের ২শ'র বেশি অঞ্চলের দর্শকেরা সরাসরি উপভোগ করতে পারছেন। সারাবিশ্বের ২.৫ বিলিয়ন ক্রিকেটপ্রেমী এবারই প্রথমবারের মতো ফোর-কে (৪-কে) আল্ট্রা হাই ডেফিনিশন (এইচডি) ব্রডকাস্টিং উপভোগ করতে পারবেন।

আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫ প্রোডাকশন হচ্ছে হাই ডেফিনিশন ফরম্যাটে এবং দর্শকেরা উপভোগ করতে পারছেন বিশ্বের সবচেয়ে দৃষ্টি আকর্ষক অভিজ্ঞতা, যেহেতু প্রতিটি ম্যাচই কাভার করা হবে ন্যূনতম ২৯টি ক্যামেরা দিয়ে। এখানে সম্পৃক্ত থাকবে আল্ট্রামোশন ক্যামেরা। স্পাইডার ক্যাম ব্যবহার হবে ১৩টি ম্যাচে ও ড্রোন ক্যামেরা ব্যবহার হবে নকআউট পর্বের সব কয়টি ম্যাচে। ব্যবহৃত টেকনোলজিতে থাকবে রিয়েল টাইম স্নিকো ও এলইডি স্টাম্প।

এবারই প্রথম কাটিং এজ ফোর-কে প্রযুক্তি ক্রিকেট বিশ্বকাপে ব্যবহার হচ্ছে। স্টার স্পোর্টস সেমিফাইনাল ও ফাইনালসহ মোট ৭টি ম্যাচ সরাসরি সম্প্রচার করবে ফোর-কে টেকনোলজিতে। সরাসরি ব্রডকাস্টে থাকবে ৩০ জন ধারাভাষ্যকার।

নতুন অ্যানালাইটিকস ড্রাইভেন ম্যাচ সেন্টার

আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫-এর প্রস্তুতি পর্বে ইন্টারন্যাশনাল ক্রিকেট কাউন্সিল তথা আইসিসি উন্মোচন করে SAP HANA ও Analytics চালিত এক নতুন আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫ ম্যাচ সেন্টার (ICC CWC 2015 Match Center)।

এই ম্যাচ সেন্টারের মাধ্যমে SAP ভক্তদেরকে দেবে ক্রিকেট বিশ্বকাপের ৪০ বছরের ঐতিহাসিক ডাটা। ফলে ক্রিকেটভক্তরা পান অধিকতর নিবিড় রিয়েলটাইম ডাটা ভিজ্যুয়ালাজেশন ও ডাটার তুলনা। SAP HANA ও অ্যানালাইটিকস ব্যবহার হয় স্পটে ডাটা ক্যাপচার ও অ্যানালাইজ করতে, যা ম্যাচ সেন্টারকে সহায়তা করে অনলাইনে যেকোনো জায়গা থেকে দ্রুততম সময়ে লাইভ স্কোর দিতে। ক্ষেত্রে ব্যবহার করে বল-বাই-বল ম্যাচ ডাটা, যেখানে সমন্বিত থাকে সম্পূর্ণ হক আই ক্যামেরা কজ

ফিডব্যাক : mahmood@comjagat.com

উন্নয়ন থেকে প্রগতির পথে...

আবীর হাসান

উন্নয়ন ও প্রগতি– দুটি বিষয়কে সমগোত্রীয় মনে হলেও অর্জনের ক্ষেত্রে রয়েছে ভিন্নতা। উন্নয়ন গতিশীল ও ধীরগতির দুই-ই হতে পারে, কিন্তু প্রগতি অবশ্যই গতিশীল। রাষ্ট্রীয় ক্ষেত্রে উন্নয়ন একটি বিষয়ে বা সীমিত পরিসরে হতে পারে, কিন্তু প্রগতি হতে হবে সার্বিক বা সামগ্রিক। আর এই সামগ্রিকতা গত শতাব্দীর মূল্যবোধ থেকে একেবারেই ভিন্নতর। চাহিদা পূরণ আর উদ্বৃত্তের ওপরই উন্নয়ন মানদণ্ড নির্ভরশীল নয়। পরিভোগ এবং দৃশ্যমানতাই উন্নয়নের নিশ্চয়তা দেয় না। প্রকৃতপক্ষে উন্নয়নকে টেকসই করে প্রগতির পথে চলাই হচ্ছে এই শতাব্দীতে সব জাতির নির্বাচিত লক্ষ্য। প্রথাগত সমাজবিজ্ঞান, অর্থনীতি, এমনকি রাষ্ট্রবিজ্ঞান পর্যন্ত নতুন উপজীব্য পাচ্ছে– বৈচিত্র্যময় হয়ে উঠেছে বিশ্ব ইতিহাসের গতিধারা। আর এই পরিবর্তিত ও বৈচিত্র্যময় অবস্থাটার জন্য দিয়েছে আইসিটি।

এই সিকি শতাব্দীর সময়টায় সবচেয়ে বেশি যেটা প্রয়োজন ছিল, সেটা হচ্ছে ই-গভর্ন্যান্স। এ ক্ষেত্রে একেবারে উন্নয়ন হয়নি তা নয়। উদাহরণ হিসেবে বলা যায়, শিক্ষা ক্ষেত্রে বিপুলসংখ্যক পরীক্ষার্থীর অনলাইনে ফল প্রকাশের ব্যবস্থা কিংবা সমুদবন্দরে অটোমেশন চালু। এগুলো নিঃসন্দেহে উন্নয়ন, কিন্তু ওই ধরনের উন্নয়নের সমমাত্রিক উন্নয়ন অন্যান্য ক্ষেত্রে হয়নি। ভূমি মন্ত্রণালয়ে উন্নয়নের ক্ষেত্রে ধারাবাহিকতা নেই, অথচ এই মন্ত্রণালয়টিকে পুরোপুরি আইসিটিনির্ভর করার প্রচেষ্টা চলছে বহুদিন ধরে। এ ধরনের ঔচিত্যের কথা আরও অনেক মন্ত্রণালয় সম্পর্কেই বলা যায়, অর্থাৎ সম্ভাবনা ছিল, কিছু কাজও এগিয়েছিল, কিন্তু পরে থেমে গেছে।

নৈতিকভাবে সরকারের অবস্থান আইসিটিবান্ধব এতে কোনো সন্দেহ নেই। কিন্তু রাজধানী থেকে দূরবর্তী অঞ্চলগুলোর প্রশাসনিক ও উন্নয়ন নেটওয়ার্ক সাবলীল হয়ে ওঠেনি। এসবের কারণ নিয়ে বহু বছর ধরে বিস্তর আলোচনা হয়েছে। বস্তুতপক্ষে কারণ অনুসন্ধান ও সমালোচনার চেয়ে এখন আইসিটিবান্ধব প্রশাসন ও উন্নয়ন ধারার গুরুত্বকেই প্রাধান্য দেয়া উচিত।

সমস্যাগুলো কোন কোন ক্ষেত্রে বেশি হচ্ছে, সেগুলোও অনুসন্ধান করে দেখা উচিত। রাষ্ট্রের গুরুত্বসম্পন্ন অন্যতম দুটি মন্ত্রণালয় হচ্ছে স্বরাষ্ট্র এবং স্থানীয় সরকার ও পল্লী উন্নয়ন। শান্তি-শৃঙ্খলা এবং মানুষের জানমালের নিরাপত্তার জন্য স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয় পুলিশ প্রশাসন নিয়ে মানবিক দায়িত্ব পালন করে। এ ক্ষেত্রে একটি পর্যবেক্ষণ বলছে– রাজধানী থেকে দূরবর্তী কিন্তু ইন্টারনেট কানেক্টিভিটি আছে এমন থানা বা জেলা পুলিশ প্রশাসন নিকটবর্তী থানা বা প্রশাসনিক কেন্দ্রগুলোর চেয়ে বেশি আইসিটিবান্ধব। এছাড়া কেন্দ্রীয়ভাবে আইসিটিভিত্তিক পরিচালন পদ্ধতি বাধ্যতামূলক না হওয়া এর একটি কারণ হতে পারে। অন্যদিকে প্রয়োজন হিসেবে আইসিটিকে না দেখাও এর কারণ হতে পারে। বেতন-পদায়ন এই বিষয়গুলোই এখন পর্যন্ত প্রধানত আইসিটিনির্ভর হয়েছে, কিন্তু গোপনীয়তা ছাড়া যে বিষয়গুলো অনলাইনে চলতে পারে, বিশেষত তথ্য যাচাই-বাছাই, সেগুলো এখন পর্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ হয়ে ওঠেনি।

প্রকৃতপক্ষে পুলিশ প্রশাসনই রাষ্ট্রের সবচেয়ে বিস্তৃত ও বিকেন্দ্রীকৃত অংশ, যার ওপর সরকারের পারফরম্যান্স অনেকাংশে নির্ভরশীল। এ কারণে এলাকাভিত্তিক ও কেন্দ্রীয় ডাটাবেজ তৈরি এবং তার যথোপযুক্ত ব্যবহার করে জনজীবনে স্বাচ্ছন্দ্য আনা সম্ভব। শুধু অপরাধ দমনই যে পুলিশের কাজ নয়, তা সবাই স্বীকার করবেন, সে কারণেই পুলিশের প্রশাসনিক কেন্দ্রগুলোতে এলাকা সম্পর্কিত যথেষ্ট তথ্য থাকা এবং সেই তথ্যকে কাজে লাগানোর ব্যবস্থা করা অত্যন্ত জরুরি হয়ে পড়েছে। কারণ, বাংলাদেশ জনবহুল দেশ হওয়ায়ে অল্প জায়গায় বেশি লোক বসবাস করে। আর যত মানুষ তত বিচিত্র ধরনের কার্যক্রম, সেই সাথে নিরাপত্তাজনিত প্রয়োজনও বেশি। এই বিষয়গুলোর সহজ নিয়ন্ত্রণ সম্ভব শুধু তথ্য হালনাগাদ রাখা ও তা বিশ্লেষণ করার মাধ্যমে।

বাংলাদেশের আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ সিভিল প্রশাসনিক নেটওয়ার্ক রয়েছে স্থানীয় সরকার ও পল্লী উন্নয়ন মন্ত্রণালয়ের অধীনে। দেশের ইউনিয়ন পরিষদ থেকে নিয়ে পৌরসভা– সবই এ মন্ত্রণালয়ের পরিচালনাধীন। কিন্তু বাস্তবতা হচ্ছে আইসিটির মাধ্যমে এই সর্ববৃহৎ সিভিল প্রশাসনিক নেটওয়ার্কটি আইসিটিনির্ভর হয়ে ওঠেনি। আইসিটি ব্যবহার কিছু কিছু ক্ষেত্রে হচ্ছে, কিন্তু তা সীমিত পরিসরে। ইউনিয়নে পর্যায়ে ইদানিং এটুআই কার্যক্রমের ইউনিয়ন আইসিটি কেন্দ্র গড়ে উঠতে দেখছি, যেটি সেবামূলক। কিন্তু শক্তভিত্তিক প্রশাসন ও জনসেবামূলক কার্যক্রমের জন্য প্রতিটি অঞ্চলের স্থানীয় বিষয় সংবলিত তথ্যের প্রয়োজন অত্যন্ত বেশি।

কারণ ছায়া-সুনিবিড় শক্তির নীতিগুলোর মধ্যেও এমন অনেক ভয়াবহ তথ্য লুকিয়ে আছে, যা জানা প্রয়োজন স্থানীয় জনপ্রতিনিধিদের। দারিদ্র্য, রোগবালাই, কৃষির সমস্যা, সামাজিক সমস্যা সব তথ্যকেই গুরুত্ব দেয়া প্রয়োজন। রাষ্ট্রীয় বাস্তবতায় দেশের সব ইউনিয়নকে তথ্য নেটওয়ার্কের আওতায় আনা হয়তো স্বল্প সময়ে সম্ভব নয়, কিন্তু উদ্যোগ নেয়ার কোনো বিকল্প নেই। উদ্যোগ নিতে হবে দেশের ৩২১টি পৌরসভাকে যথোপযুক্ত তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির আওতায় আনার। কারণ, পৌরসভাগুলো ইউনিয়ন পরিষদগুলোর চেয়ে বেশি সচ্ছল এবং পৌরসভাগুলোর অধীনে জনগুরুত্বসম্পন্ন অনেক কাজই সম্পন্ন হয়। কিন্তু সমস্যা হচ্ছে বেশিরভাগ পৌরসভাতেই ন্যূনতম পৌরমানসম্পন্ন কার্যক্রম চলে না। অথচ স্বাস্থ্যসেবা বিশেষত টিকাদান, স্যানিটেশন, পানি সরবরাহ, পয়ঃনিষ্কাশন, বাজারহাটের রক্ষণাবেক্ষণ, এলাকার জনগণের নানা ধরনের সুবিধা দেয়ার কথা এই পৌরসভাগুলোর। কিন্তু বাস্তব অবস্থা হচ্ছে– জনগুরুত্বসম্পন্ন অনেক তথ্যই এসব পৌরসভার কর্মকর্তা-কর্মচারীদের কাছে নেই বা থাকে না। আর স্থানীয় সরকার মন্ত্রণালয়ও কেন্দ্রীয়ভাবে অনেক বিষয় সময়মতো জানতে পারে না। বরাদ্দ-অর্থ ব্যয় ইত্যাদি ক্ষেত্রেও সমস্যা আছে প্রায় প্রতিটি পৌরসভায়। কারণ হিসেবে দেখা যায়, সম্যক তথ্য না থাকা, প্রয়োজনের সময় তথ্য না নেয়া, দুর্নীতির সুযোগ সৃষ্টি হওয়া ইত্যাদি বহু কারণে পৌরসভাগুলোয় অব্যবস্থাপনা চলছে, অথচ স্থানীয় সরকার ব্যবস্থার একটি নেটওয়ার্ক পৌরসভাগুলোকে নিয়ে গড়ে উঠতে পারে। বর্তমান পৌরসভাগুলোতে যে কর্মী বাহিনী আছে, তাদের সামান্য কিন্তু উপযুক্ত প্রশিক্ষণ দিতে পারলে একই ডাটাবেজ তৈরি এবং তা ব্যবহারে অবদান রাখতে পারবে।

একথা অনস্বীকার্য যে, প্রতিবছর পৌর এবং ইউনিয়ন পর্যায়েও কিছু কিছু উন্নতি হচ্ছে, কিন্তু সে উন্নয়নটা টেকসই হচ্ছে না অথবা অচিরেই জনসংখ্যার চাপ ও দারিদ্র্য সামান্য অর্জনটাকে নিষ্ফল করে দিচ্ছে। সম্ভবত এ কারণে উন্নয়ন করতে প্রগতির পথে আমরা যেতে পারছি না। এ ক্ষেত্রে ভাসা ভাসা ধারণা বা অনুমান নির্ভরতার কোনো সুযোগ নেই। পরিকল্পনা প্রণয়ন, লক্ষ্য স্থির এবং বাস্তবায়ন হচ্ছে উৎকৃষ্ট পন্থা। লক্ষণীয়, সব ক্ষেত্রেই প্রকৃত তথ্যের প্রয়োজনীয়তা রয়েছে। এই তথ্যগুলো পাওয়া যায় তৃণমূল পর্যায়ের কর্মীদের কাছ থেকেই। ই-গভর্ন্যান্স শব্দটিকে অনেক আধুনিক এবং গালভরা মনে হলেও এটি হচ্ছে আসলে অযুত তথ্যের সমাহার ঘটানো শ্রেণীবিন্যাস করা ও কাজের ধরনে পরিবর্তন আনার ব্যাপার। অনুসন্ধান ও পর্যবেক্ষণে দেখা গেছে, বাংলাদেশের বিভিন্ন স্তরে নতুন প্রজন্মের কর্মীরা মুখিয়ে আছে তথ্যভিত্তিক কর্মকাণ্ডে শামিল হতে। তাদের হাতে যেসব তথ্য আসছে, সেগুলোকে উপযুক্ত স্থানে শ্রেণীবদ্ধ করতেও তারা ইচ্ছুক এবং দ্রুত কাজ করার মানসিকতাও ইতোমধ্যে তারা অর্জন করেছে। তাদের শুধু নেই উপযুক্ত প্রশিক্ষণ ও পেপারলেস অফিস গঠনের ধারণা। ওই কাজটাই এখন সরকারের সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়গুলোকে করতে হবে। সরকারের অগ্রবর্তী মন্ত্রণালয় যেগুলো তৃণমূল পর্যায়ে বেশি সংশ্লিষ্ট, সেগুলো যদি ক্র্যাশ প্রোগ্রামের মাধ্যমে এগোয়, তাহলে একটা উন্নয়নও ঘটে যেতে পারে– ত্বরান্বিত হতে পারে উন্নয়নের গতি। প্রকৃত প্রগতির পথে যাত্রা শুরু করতে বাংলাদেশের সময় লাগবে না কজ

ফিডব্যাক : abir59@gmail.com

রোমান হরফের উচ্চারণভিত্তিক বাংলা কীবোর্ড

মোস্তাফা জব্বার

বহু বছর ধরেই আমি একটি প্রশ্নের মুখোমুখি হই– আপনি কবে একটি ফনেটিক কীবোর্ড তৈরি করবেন। আমি প্রশ্নকর্তাদের মনের কথা বুঝি। এরা আমাকে রোমান হরফে বাংলা লেখার পদ্ধতি চালুর কথা বলেন। বিষয়টি এমন– এরা ইংরেজি হরফে বাংলাভাষা লিখবে এবং সেই ইংরেজিতে লেখা বাংলাভাষা বাংলা হরফে রূপান্তরিত হবে এমনটাই চায়। এটি এখনকার তরুণ-তরুণীদের প্রিয় একটি পদ্ধতি। আমি নিজে মনে করি, রোমান হরফ দিয়ে বাংলা লেখা বা একেবারেই বাংলা না লেখার চেয়ে এটি হয়তো মন্দের ভালো একটি কাজ। তবে এই বাংলা লেখার মানসিকতা একদিন পুরো বাঙালি জাতি, বাংলা ভাষাভাষী জনগোষ্ঠী ও বাংলা হরফকে বিপন্ন করবে। ফলে ভাষা ও বর্ণমালা নিয়ে তামাশা না করা ভালো। বরং নিজের পছন্দমতো একটি কীবোর্ড বাছাই করে বাংলা হরফ দিয়েই বাংলা লেখা উচিত।

প্রসঙ্গত, আমি একদিকে নীতিগতভাবে রোমান হরফে বাংলা লেখার উপায়কে মানি না, অন্যদিকে আমি মনে করি কোনোভাবেই রোমান হরফ দিয়ে খুব সহজে বাংলা লেখা সম্ভব নয়। খুব সাধারণ অ্যাকাডেমিক আলোচনাতেই আমরা দেখি, বহু বাংলা হরফের উচ্চারণগত মিল রোমান ২৬টি বর্ণে নেই। এই পদ্ধতিতে মোবাইল ফোনে বাংলা লেখা হয় এমন একটি সফটওয়্যারের ওয়েব পেজে বাংলা লেখার দৃষ্টান্ত এভাবে দেয়া আছে। আমার সোনার বাংলা (amar sOnar bangla), লক্ষ্মৌ (lokkhNOU), কর্তৃত্ব (korrtrritw), শিক্ষা (shikSha/shikkha), শাশ্বত (SwaSwoto/SwaSwt), ছাত্র (chatro), বৈষ্ণব (bOIShNb), সমুদ্র (somudro), রিদ্মিক (rid-mik), ব্রহ্মপুত্র (brohmputro), হটাৎ (hoTaTH), চাঁদ (caqqd)'। এখানে শাশ্বত, ব্রহ্মপুত্র বা হটাৎ লেখার জটিলতা তো কিছুটা বোঝা যায়, কিন্তু চাঁদ ও কর্তৃত্ব লেখার সাথে কোনো ধরনের উচ্চারণ কাজ করে বলে তো মনেই হয় না।

আমাদের তরুণ-তরুণীদের অনেকের কাছে এই পদ্ধতিটি সহজ মনে হয়। এদের বেশিরভাগ বাংলাভাষাই জানে না। তারা বুঝতেই পারে না, বাংলাভাষার লাখো শব্দকে এভাবে লিখতে হলে কপালে শুধু কি ভাঁজই পড়বে? রোমান হরফ দিয়ে বাংলা লেখার জন্য একটি অভিধানই তৈরি করতে হবে। আমার ধারণা, বিজয় বা অন্য কীবোর্ড দিয়ে বাংলা লেখার অভ্যাস করার চেয়ে এই অভিধান আত্মস্থ করা হাজার গুণ কঠিন হবে। তবে এ ক্ষেত্রে যে সুবিধাটি রয়েছে তা হলো, এই পদ্ধতির ব্যবহারকারীরা খুব সহজ-সরল সব সময় ব্যবহার হওয়া কয়েকশ' বাংলা শব্দ ব্যবহার করে মাত্র। লিখতে লিখতে সেসব শব্দ তার আয়ত্ত হয়ে যায়। কিন্তু কেউ যদি পরীক্ষার খাতায় বাংলা লিখতে চায়, পত্রিকার পাতায় নিবন্ধ লেখে বা বইয়ের জন্য বাংলা লেখে, তবে এই পদ্ধতি কতটা কার্যকর হবে তা নিয়ে অনেক প্রশ্ন রয়ে যায়। সম্ভবত এজন্যই কোনো পত্রিকা অফিস বা প্রকাশনা সংস্থা বিজয় কীবোর্ড ছাড়া রোমান হরফে বাংলা লেখার কথা ভাবেই না। আমাদের অভিজ্ঞতা বলে টাইপরাইটার বা কমপিউটারের কীবোর্ড হচ্ছে অভ্যাসের বিষয়। ইংরেজিতে বোরাক নামের একটি কীবোর্ড অনেক দক্ষ হওয়া সত্ত্বেও তা বহুল প্রচলিত হয়নি। কোয়ার্টি কীবোর্ড তার জনপ্রিয়তা হারায়নি। মোবাইলের জন্য টি নাইন নামের পদ্ধতিও আছে। কিন্তু আমি ইংরেজি লেখার সময় তা অফ করে রাখি।

বিষয়টি নিয়ে সেই '৮৮ সাল থেকেই লিখছি। আমি কেন বিজয় কীবোর্ড তৈরি করেছি সেটি এতবার বলেছি যে কেউ যদি সবগুলো লেখা পড়ে থাকেন, তবে বিরক্ত হওয়ার কথা। কিন্তু যারা আমাকে ফনেটিক কীবোর্ড বানাতে বলেন, তারা আমার সেসব লেখা পড়েননি। তখন তো অনেকের জন্মও হয়নি। অনেকেই যন্ত্রে বাংলাভাষার ইতিহাস জানেন না বলে টাইপরাইটার, টাইপসেটার বা কমপিউটারের বাংলা কীবোর্ড সম্পর্কেও জানেন না। এরা শুধু রোমান হরফ দিয়ে বাংলা লিখতেই শিখেছেন। আমি এদের বহুজনকে দেখেছি কোন কোন ব্যঞ্জনবর্ণে কোন যুক্তাক্ষর হয় সেটিও জানে না। এরা এটি বোঝে না, রোমান হরফের কম্বিনেশনে বাংলা যুক্তাক্ষর হয় না।

ঐতিহাসিকভাবে সত্য, বিদেশীরা বানিয়েছেন বলে বাংলা কীবোর্ড বরাবরই রোমান হরফকে অনুসরণ করে তৈরি হয়ে আসছিল। লাইনো-মনো টাইপকাস্টিং মেশিনের কীবোর্ড, রেমিংটন বাংলা টাইপরাইটার, গুডরেজ বাংলা টাইপরাইটার বা ফটোটাইপসেটারের বাংলা কীবোর্ড রোমান টাইপরাইটার কীবোর্ডকে অনুসরণ করেছে। এমনকি বিজয় ছাড়া কমপিউটারের অন্য বাংলা কীবোর্ডগুলোও রোমান কীবোর্ডকে অস্বীকার করেনি। এই প্রবণতাকে প্রথম যিনি পাশ কাটিয়ে যান তিনি শহীদ মুনীর চৌধুরী। তিনি বাংলা বর্ণনানুক্রম অনুসরণ করে টাইপরাইটারের বাংলা কীবোর্ড তৈরি করেন, রোমান হরফের কথা একেবারেই ভুলে যান। এমনকি সাইফুদ্দাহার শহীদসহ কমপিউটারের জন্য প্রথম কীবোর্ড নির্মাতারা তাদের কীবোর্ডটিগুলোকে রোমান কীবোর্ডের সাথে সম্পৃক্ত করেই তৈরি করেন। তিনি এ বিষয়ে স্পষ্টতই বলেছেন যে সেটাই নাকি যুক্তিসঙ্গত। তিনি বাংলা শব্দ ব্যবহারের ফ্রিকুয়েন্সি জরিপ করেন। কিন্তু কীবোর্ডে যখন বাংলা অক্ষর বসান, তখন রোমান হরফের উচ্চারণকে অনুসরণ করেন। তবে তিনিও রোমান হরফের সাথে বহু বাংলা বর্ণকে মেলাতে পারেননি। কখনও কখনও মনে হয় তিনি নিজেই মেলানো থেকে সরে গেছেন। তার কীবোর্ডটি ছিল চার স্তরের। তাতে তিনি ফলা, অর্ধবর্ণ ইত্যাদিও বসান। কোথাও কোথাও অল্পপ্রাণ-মহাপ্রাণ পদ্ধতি প্রয়োগ করলেও কোনো কোনো ক্ষেত্রে এমনকি রোমান হরফের উচ্চারণকেও অনুসরণ করেননি।

আমি অনেকগুলো ভারতীয় বাংলা কীবোর্ড দেখেছি, তাতে কোথাও কোথাও রোমান হরফকে অনুসরণ করা হলেও জনপ্রিয় কীবোর্ডগুলো রোমান হরফকে অনুসরণ করেনি। বর্তমানের অবস্থাটি অবশ্য ভিন্নতর। এখন ইন্টারনেটে অনুসন্ধান করলে দক্ষিণ এশিয়ার ভাষাগুলোর রোমানাইজড কীবোর্ড পাওয়া যায়। হিন্দি, নেপালি, চীনা, রুশ, তামিল এমন অনেক ভাষাতেই এ ধরনের কীবোর্ড তৈরি হয়েছে।

রোমান হরফকে অনুসরণ করে বাংলা কীবোর্ড তৈরি করার প্রথম প্রয়াস হিসেবে শহীদলিপির কথাও বলতে হবে। আমি শহীদ মুনীর চৌধুরীর পরে বাংলা কীবোর্ড তৈরি করি। শুরুতেই আমি মনে করেছি, চার স্তরের নয়, বাংলাকে ইংরেজি কীবোর্ডের স্বাভাবিক ও শিফট বোতামের মাঝেই সীমাবদ্ধ থাকতে হবে। আমি বাংলা হরফের হিসাবটাও '৫২-এর কাছাকাছি করতে সক্ষম হই। সেজন্য দুটি ▸

স্বরবর্ণ, ৯টি স্বরচিহ্ন, ৩৯টি ব্যঞ্জনবর্ণ, একটি লিঙ্ক ও একটি যতিচিহ্ন ও তিনটি ফলা মিলিয়ে মোট ৫৫টিতে সামাল দিতে সক্ষম হই। আমার কাছে মনে হয়েছে, কীবোর্ড দুয়েক লাইন বাংলা লেখার জন্য নয়, পেশাদারিত্বের জন্য। দুয়েক লাইন তো কোনো বিজ্ঞানসম্মত নয়– এমন কীবোর্ড ছাড়াও লিখতে পারি। মোবাইলে যেখানে ২৬টি হরফের বোতাম নেই, সেটি দিয়েও তো লিখতে পারি। কিন্তু আমাকে যদি অনেক লেখা বেশ দ্রুতগতিতে লিখতে হয়, তবে টাইপের গতিটা খুবই জরুরি। টাইপের এই গতিটা আসতে পারে বোতামে অক্ষরের সংখ্যা কম হলে, মনে রাখা সহজ হলে এবং যেসব অক্ষরের ব্যবহার বেশি সেগুলো হোম কী-তে থাকলে। শুরুতে আমি শহীদ মুনীর চৌধুরীর টাইপরাইটারের কীবোর্ড অনুসরণ করে চার স্তরের কীবোর্ড তৈরি করি। তাতে মুনীর কীবোর্ডের সাথে শুধু দুটি নতুন স্তর যোগ করা হয়। তখনও কমপিউটারের প্রোগ্রামিং করার ক্ষমতাকে কাজে লাগিয়ে যুক্তাক্ষর বানানোর বিষয়টির কথা ভাবিনি। তাতে বড় অসুবিধা হয় যে কমপক্ষে ১৮৮টি বোতাম মনে রাখতে হতো। সেটি টাইপের গতি কমানো ছাড়াও অহেতুক জটিলতা তৈরি করে। বস্তুত অ্যাপল মেকিন্টোসে এ ধরনের প্রোগ্রামিং করার মানুষের সন্ধানও আমার কাছে ছিল না। সেই কাজটি আমাকে করতে হয় ভারতে গিয়ে। পরে দুই স্তরের কীবোর্ড বানানোর সময় আমি বাংলাভাষার মাধুর্য বা বিজ্ঞানসম্মত দিকটি কাজে লাগাই। বাংলা হরফের অল্পপ্রাণ-মহাপ্রাণ ও হসন্তের ব্যবহারকে আমি কীবোর্ডের প্রযুক্তি হিসেবে ব্যবহার করি। সে কারণেই বিজয় কীবোর্ড এখনও পেশাদারিত্বে সেরা। কিন্তু এটি বাস্তবতা, কমপিউটারের বাংলা লেখা যখন ইউনিকোডভিত্তিক হয় এবং ইন্টারনেটকে যখন বাংলা লেখার একটি বড় ভিত্তি হিসেবে গড়ে তোলার চেষ্টা করা হয়, তখন থেকেই রোমান হরফে টাইপ করে বাংলা লেখার পদ্ধতি জনপ্রিয় হতে থাকে। এ ক্ষেত্রে অভ্র জনপ্রিয়তাও অর্জন করে। আমি অবাক হইনি এটি দেখে যে, অভ্র নামের কোনো কীবোর্ড নেই। এটি আসলে রোমান হরফে বাংলা লেখার একটি বিশেষ উপায়। আমাদের তরুণেরা এই পদ্ধতিটিকে সহজতর উপায় বলে বিবেচনা করতে থাকে এবং কালক্রমে ফেসবুক স্ট্যাটাস লেখার একটি খুবই জনপ্রিয় উপায় হয়ে দাঁড়ায়। যদিও আমরা লক্ষ করেছি, এসব বাংলা লেখালেখিতে প্রচুর পরিমাণ ভুল থাকে এবং লেখকেরা যা লিখতে চান তা সঠিকভাবে সহজে লিখতে পারেন না। এর কারণটি অতি সহজ। আমরা লক্ষ করেছি, রোমান হরফে যুক্তাক্ষর তো দূরের কথা অনেক সাধারণ ব্যঞ্জনবর্ণও লেখা যায় না। যেসব বাংলা হরফ রোমান হরফ দিয়ে লেখা যায় না তার সংখ্যাও কম নয়। ঋ, ঙ, চ, ঞ, ণ, ত, থ, দ, ধ, শ, ড়, ঢ়, য়, ৎ, ৎ, ঃ, ঁ লেখার জন্য কোনো রোমান বর্ণ ব্যবহার করা যায় না। এ ছাড়া বাংলা মহাপ্রাণ বর্ণগুলো লেখার জন্য একাধিক বর্ণ টাইপ করতে হয়। খ, ঘ, ছ, ঝ, ঠ, ঢ, শ, ষ ইত্যাদি বর্ণও কোনো রোমান হরফে লেখা যায় না। এগুলো লিখতে ইংরেজি h বর্ণটি বাড়তি যুক্ত করতে হয়। ফ ও ভ-এর জন্য দুটি রোমান হরফ অবশ্য রয়েছে। তবে এর সাথে প ও ব-এর জন্যও আলাদা বর্ণ রয়েছে। রোমান হরফের কাঠামোতে যেমন স্বরচিহ্ন, ফলা, যুক্তাক্ষর নেই, তেমনি নেই অল্পপ্রাণ-মহাপ্রাণ পদ্ধতি। এমন একটি অবস্থায় রোমান হরফ দিয়ে লেখা মানে যে কী বিড়ম্বনা, সেটি যারা লেখেন তারাই উপলব্ধি করতে পারেন। রোমান হরফ দিয়ে তথাকথিত ফনেটিক পদ্ধতিতে বাংলা লেখার বিবরণী দেখলেই তা আরও স্পষ্ট হয়।

এত কিছু জানার পরও আমার কাছে মনে হয়েছে, রোমান হরফের সাথে উচ্চারণকে কাছাকাছি রেখে বিজয়ের অল্পপ্রাণ-মহাপ্রাণ ও হসন্ত সংযুক্ত প্রযুক্তি ব্যবহার করে কি একটি রোমান হরফের উচ্চারণভিত্তিক বাংলা কীবোর্ড তৈরি করা যায়?

এ ধরনের একটি চিন্তাকে কাজে লাগিয়ে আমি একটি রোমান হরফের উচ্চারণভিত্তিক বাংলা কীবোর্ডের প্রস্তাবনা তৈরি করার প্রয়াস চালিয়েছি। এই প্রস্তাবনার প্রথম নিয়মটি হচ্ছে বাংলা যুক্তাক্ষরকে কীবোর্ডে না রাখা। কারণ, বাংলা সব অক্ষর প্রচলিত কোনো কীবোর্ডে রাখা যাবে না। সীসার টাইপের হিসেবে ৪৫৪ ও শহীদলিপির হিসেবে ৭০০ বাংলা হরফ কোনোভাবেই কীবোর্ডে ঠাঁই পেতে পারে না। এজন্য যুক্তাক্ষর ও স্বরবর্ণ তৈরিতে হসন্ত ব্যবহার করতে হবে। অর্থাৎ যুক্তাক্ষর ছাড়াও স্বরবর্ণের ক্ষেত্রেও বিজয়ের মতো মাত্র অ-ও বাদে বাকিগুলোর জন্য হসন্ত প্রয়োগ করা। এই দুটি নিয়মই বিজয় কীবোর্ডের প্যাটেন্ট। এরপর বিজয় কীবোর্ডের প্যাটেন্ট অল্পপ্রাণ-মহাপ্রাণ পদ্ধতিটি ব্যবহার করা যায়। আমরা বিজয় কীবোর্ডের মতোই ৫৫টি বোতাম ব্যবহার করতে চাই। র ফলা, য ফলা ও রেফ হবে বাড়তি তিনটি হরফ। এবার রোমান হরফের সাথে উচ্চারণে মিলে তেমন অক্ষরগুলোর মাঝে বেশি ব্যবহৃতগুলোকে স্বাভাবিক অবস্থায় স্থাপন করা যায়। এভাবে আমি ে কার, র, ট, ো কার, ি কার, ু কার, প, া কার, স, ড, গ, হ, জ, ক, ল, য, ব, ন ও ম বর্ণগুলো স্থাপন করতে পারি। এসব বাংলা হরফের সাথে কাছাকাছি উচ্চারণের রোমান হরফ রয়েছে। এর সাথে অল্পপ্রাণ-মহাপ্রাণ জোড় তৈরি করা যায়। সেজন্য ৈ কার, র ফলা, ঠ, ৌ কার, ী কার, ফ, অ, ষ, ঢ, ঘ, ঝ, খ, য ফলা, ভ, ণ ইত্যাদি বর্ণ স্থাপন করতে পারি। এরপর আমরা অল্পপ্রাণ-মহাপ্রাণ জোড়ার কথা ভুলে গিয়ে বাকি বর্ণগুলোকে স্থাপন করতে পারি।

এবার প্রয়োজন হবে ঋ, ঙ, ঞ, ত, থ, দ, ধ, শ, ড়, ঢ়, য়, ৎ, ৎ, ঃ, ঁ এবং রেফ বর্ণগুলোকে স্থাপন করা। আমরা এরই মাঝে জেনে গেছি, এই অক্ষরগুলোর সাথে রোমান হরফ মেলাতে পারব না। তাই আমরা রোমান কীবোর্ডের যেসব বোতাম এখনও খালি আছে, সেগুলোতে ব্যবহারের ঘনত্ব অনুসারে বাংলা অক্ষরগুলোকে বসাতে পারি। এমন অবস্থায় কেমন হতে পারে আমাদের পুরো কীবোর্ডটি? রোমান হরফের সাথে মিলিয়ে বাংলা বর্ণগুলোকে বসিয়ে আমরা দেখতে পারি এই আনন্দময় কীবোর্ডটি কেমন হতে পারে? ধরে নিলাম এর নামই আনন্দ।

এবার আমরা ইংরেজি বর্ণের সাথে বাংলা হরফগুলোকে বসাতে পারি। A বোতামে া, অ; B বোতামে ব, ভ; C বোতামে চ, ছ; D

বোতামে ড, ঢ; E বোতামে ে, ৈ; F বোতামে হসন্ত, ।; G বোতামে গ,ঘ; H বোতামে হ,ঃ; I বোতামে ি, ী; J বোতামে জ, ঝ; K বোতামে ক,খ; L বোতামে ল, ঁ (রেফ); M বোতামে ম, শ; N বোতামে ন, ণ; O বোতামে ু, ূ; P বোতামে প, ফ; Q বোতামে ঙ, ং; বোতামে R র,ঁ (র) ফলা, S বোতামে স, ষ; T বোতামে ট,ঠ; U বোতামে ও, ী; V বোতামে দ, ধ; W বোতামে য়, ঞ বোতামে X ত, থ; Y বোতামে ড়, ঢ়; Z বোতামে য, ্য; \ বোতামে ৎ, ঃ এবং শিফট ৭ বোতামে ঁ (চন্দ্রবিন্দু)।

এই উপমহাদেশের ভাষাগুলোর কমপিউটার কীবোর্ডগুলো পর্যালোচনা করে দেখা যায়, রোমান হরফের মতো একটি প্রমিত কীবোর্ড এসব ভাষার জন্য প্রচলিত হয়নি। বরং প্রায় প্রতিটি ভাষাতেই ডজন-হাফডজন কীবোর্ড রয়েছে। কোথাও কোথাও সরকারি প্রমিত কীবোর্ড থাকলেও সেগুলোর প্রচলন মোটেই নেই। বাংলাভাষার জন্য অসংখ্য কীবোর্ড তৈরি হয়েছে। বাংলাদেশে বিজয় একটি মানদণ্ড দাঁড় করালেও ভারতে অবস্থা খুবই নাজুক। অন্যদিকে এভাবে প্রতিদিন নতুন নতুন কীবোর্ড তৈরি হলে জটিলতা আরও বাড়তে থাকবে কজ

ফিডব্যাক : www.bijoyekushe.net

ই-ক্যাব পেজ থেকে নেয়া কয়েকটি প্রশ্নের উত্তর

ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ তথা ই-ক্যাবের ফেসবুক পেজ থেকে নেয়া ই-কমার্সসংশ্লিষ্ট কিছু প্রশ্নের উত্তর তুলে ধরা হয়েছে ফিচার আকারে, যাতে কনটেন্ট হিসেবে সংরক্ষণে সহজ হয়। আবার অনেকগুলো তথ্য এক জায়গায় একসাথে পাওয়া যায়। প্রশ্নের উত্তর গুলো দিয়েছেন জাহাঙ্গীর আলম শোভন

প্রশ্ন : *যদি আমরা কুরিয়ার সার্ভিস ব্যবহার করি, তবে কোন কোন কুরিয়ার সার্ভিস সবচেয়ে উপযুক্ত, কুরিয়ার সার্ভিসগুলোরে মাধ্যমে কি আমরা অন্য সব সাধারণ লোকের মতো করেই ঠিকানা উল্লেখপূর্বক পণ্য পাঠিয়ে দেব, নাকি কুরিয়ার সার্ভিসগুলোর সাথে আমরা কোনো চুক্তিতে যাব? যদি চুক্তিতে যাই তবে চুক্তিটা কেমন হবে এবং কীভাবে করব?*

উত্তর : কুরিয়ার সার্ভিসগুলো কর্পোরেট চুক্তির আওতায় ডেলিভারি ব্যবসায় করে থাকে। সব কুরিয়ার কোম্পানির সাথে আলাপ করে দেখা যায়, মাসে ১০০ প্যাকেট বা ১০০ মণ ডেলিভারি হবে শুনে এরা আগ্রহ প্রকাশ করেনি। এরা জানতে চেয়েছে প্রতিদিন ১০০ প্যাকেট বা একই সাথে ১০০ মণ অথবা প্রতিদিন একটি গাড়িভর্তি মাল দিতে পারব কি না? তাহলে এরা সেটা করবে। এবার পরিস্থিতি বুঝুন। তবে আপনি নিজেই কুরিয়ার সার্ভিসের এজেন্ট নিতে পারেন।

প্রশ্ন : *আমরা কি আমাদের পণ্য ডেলিভারি দেয়ার ক্ষেত্রে গ্রাহকদের কাছ থেকে প্রত্যক্ষভাবে কোনো শিপিং চার্জ নেব? বা এর পুরো ব্যাপারটিই পরোক্ষভাবে হবে অর্থাৎ লুকানো থাকবে এবং কোনো শিপিং চার্জ নেই– এ ধরনের কথা উল্লেখ করা হবে?*

উত্তর : এ ক্ষেত্রে আপনার পলিসি আপনিই ঠিক করুন। যদি মনে করেন, আপনার পণ্যের দামটি এমন স্কেলে আছে যে এটি পাঠাতে কখনও ৫০ টাকা, আবার কখনও ১৫০ টাকা খরচ হলেও আপনার লাভ থাকবে বা খুব বেশি ব্যবসায়িক ক্ষতি হবে না, তাহলে আপনি শিপিং চার্জসহ পণ্যের দাম নির্ধারণ করতে পারেন। আর যদি আপনি মনে করেন, পণ্যটি ঢাকায় ২০ টাকায় আর সেন্টমার্টিনে ২০০ টাকায় শিপিং করতে গিয়ে ব্যালেন্স রাখতে পারবেন না, সে ক্ষেত্রে অবশ্যই চার্জ আলাদা উল্লেখ করুন। আর আপনি যদি দামের সাথে ক্যারিং চার্জ যুক্ত করেন, তাহলে ভ্যাটটাও বেড়ে যাবে।

প্রশ্ন : *বাংলাদেশের বর্তমান প্রেক্ষাপটে কোন ধরনের পেমেন্ট সিস্টেম বেশি কার্যকর। অর্ডার করার সময়ই পেমেন্ট করতে হবে এই সিস্টেম, না হাতে পেয়ে সরবরাহকারীর হাতে পেমেন্ট করার সিস্টেম? কিংবা একই সাথে কি দুটো পেমেন্ট সিস্টেম চালু রাখলে ভালো হবে?*

উত্তর : দুটি নয়, আপনাকে একই সাথে কয়েকটি পেমেন্ট সিস্টেম চালু রাখতে হবে। বিভিন্ন অপশন থাকলে গ্রাহকের জন্য সুবিধা হবে। যেমন– ০১. অগ্রিম নগদ ও অগ্রিম চেক। ০২. ব্যাংক অ্যাকাউন্টের মাধ্যমে অনলাইন ব্যাংকিং। ০৩. কার্ডের মাধ্যমে ও অনলাইন পেমেন্ট। ০৪. বিকাশ বা মোবাইল ব্যাংকিং। ০৫. কন্ডিশন ডেলিভারি ও ভিপি। ০৬. হাতে হাতে পণ্য বুঝিয়ে দিয়ে টাকা বুঝে নেয়া। এর মধ্যে প্রতিটিতেই কিছু সুবিধা ও অসুবিধা আছে, যা আপনার ও কাস্টমার উভয়ের জন্য সহজ হয়।

প্রশ্ন : *হাতে পেয়ে সরবরাহকারীর হাতে পেমেন্ট সিস্টেমের ক্ষেত্রে কুরিয়ার সার্ভিসের মাধ্যমে পাঠানো পণ্যের পেমেন্ট কীভাবে পাওয়া যাবে?*

উত্তর : অগ্রিম নিতে হবে, নয়তো কন্ডিশন ডেলিভারি। তবে সেটা কুরিয়ারে নয়, পার্সেল সার্ভিসে। আপনাকে কুরিয়ার সার্ভিসগুলোর সাথে যোগাযোগ করতে হবে– এরা কন্ডিশন ডেলিভারি বা ক্যাশ ডেলিভারি দেয় কি না এবং কোন কোন এলাকায় দেয়, কেমন চার্জ নেয়। পণ্য হারিয়ে গেলে কী হবে? আর ফেরত এলে কত চার্জ নেবে। এসব সরাসরি জেনে নিন কজ

প্রশ্ন : *কোনো অর্ডার আসার পরে পণ্য ডেলিভারির ক্ষেত্রে যদি পণ্যটি ঢাকাতে ডেলিভারি করতে হয়, তবে কি সরাসরি নিজেদের লোক দিয়ে ডেলিভারি করা ভালো? নাকি এ ক্ষেত্রে কুরিয়ার সার্ভিসের মতো কোনো মাধ্যমকে ব্যবহার করা ভালো? বাংলাদেশের বর্তমান প্রেক্ষাপটে ও ক্রেতার চাহিদা অনুযায়ী ঢাকার বাইরে কোন কোন মাধ্যমে পণ্য ডেলিভারি দেয়াটা এখনও অনেক নিরাপদ এবং দ্রুত সময়ে পৌঁছে দেয়া যায়? তাদের শিপিং চার্জ কেমন?*

উত্তর : শিপিং চার্জ নির্ভর করছে আপনি কোন মাধ্যম ব্যবহার করছেন তার ওপর।

কুরিয়ার : ৫০০ গ্রাম ওজনের একটি পণ্যের জন্য কমপক্ষে ৫০ টাকা নেবে। প্রতি কেজি কোম্পানিভেদে ২০ থেকে ৩০ টাকা পর্যন্ত দাম হয়। তবে এই দাম ঢাকা শহরের মধ্যে হলে অনেক সময় কম হতে পারে। আবার কোনো কোনো এলাকার জন্য এই খরচ ৩ থেকে ৫ গুণ বাড়িয়ে দেয়। যেমন– পার্বত্য চট্টগ্রাম, উত্তরাঞ্চলের প্রত্যন্ত অঞ্চল, কোনো দ্বীপ ইত্যাদির ক্ষেত্রে স্বভাবিক ১০০ টাকা হলে তখন এসব এলাকার জন্য ৩০০ টাকা হয়ে যায়।

পার্সেল : পার্সেলে সুবিধা হলো এতে খরচ কম আর কন্ডিশন ডেলিভারি দেয়া যায়। আর অসুবিধা হলো এতে হোম ডেলিভারি হয় না। পার্সেল কোম্পানির অফিস থেকে ডেলিভারি নিতে হয়। এ ক্ষেত্রে পণ্য তাদের স্থানীয় সেন্টারে গিয়ে পৌঁছলে তারা গ্রাহককে ফোন দিয়ে বলে, আপনার নামে আমাদের কাছে একটি প্যাকেট এসেছে। আপনি এসে নিয়ে যান। এ ক্ষেত্রে যে ফোন নাম্বার লেখা থাকে, সেটা দিয়ে পার্সেল অফিস যাচাই করে দেখে সঠিক গ্রাহক পণ্যটি নিতে এলো কি না।

কন্ডিশন ডেলিভারি : কন্ডিশন ডেলিভারি হচ্ছে গ্রাহক মাল ডেলিভারি নেয়ার সময় দাম দিয়ে ডেলিভারি নেবে। সহজ কথায় বাকিতে বিক্রি। গ্রাহক যখন সেটা গ্রহণ করবে তখন দাম দিয়ে গ্রহণ করবে। যেমন– আপনি একটি টি-শার্ট বিক্রি করলেন, যার দাম ৭০০ টাকা আর পার্সেল চার্জ ৫০ টাকা। পার্সেল কোম্পানি ৭৫০ টাকা গ্রাহকের কাছ থেকে নিয়ে ডেলিভারি দেবে এবং ৩-৪ দিন পর আপনি একটি মেসেজ পাবেন পার্সেল অফিস থেকে। এরা বলবে আপনার ৭০০ টাকার একটি কন্ডিশন ডেলিভারির দাম এসেছে। উল্লিখিত মোবাইল নম্বরসহ আপনার অফিসের কাগজ বা মানি রিসিপ্ট নিয়ে এসে এটি গ্রহণ করুন। যারা ই-কমার্স করবেন তাদের জন্য এটি নিরাপদ ও বিশ্বাসযোগ্য। সমস্যা হলো– এতে হোম ডেলিভারি হয় না এবং গ্রাহককে পার্সেল অফিসে এসে ফোন নম্বরের মাধ্যমে পরিচয় নিশ্চিত করে টাকা দিয়ে ডেলিভারি নিতে হয়। এতে প্যাকেটের সাইজ অনুসারে ও ওজন হিসেবে দাম ঠিক হয়ে থাকে। ডকুমেন্টের দাম একটু কম আর ভোগ্যপণ্যের দাম একটু বেশি হয়। আপনাদের ধারণার জন্য বলা হচ্ছে– দুই ফুট বাই দেড় ফুট সাইজের ৪০ কেজি ওজনের একটি বইয়ের প্যাকেট ২০০ থেকে ৩০০ টাকা সার্ভিস জেলা শহর পর্যন্ত। বাংলাদেশের কম উপজেলায় এ সার্ভিস রয়েছে।

ট্রান্সপোর্ট সার্ভিস : এটি পার্সেল সার্ভিসের মতো। তবে সব কোম্পানিতে কন্ডিশন ডেলিভারি হয় না। এই সার্ভিসটি বাংলাবাজার, পুরান ঢাকা, পল্টন– এসব এলাকায় পর্যাপ্তভাবে রয়েছে। চকবাজারভিত্তিক কোম্পানিগুলোর দাম সস্তা। এক মণ ওজনের একটি প্যাকেট ১০০ টাকা দিয়েও বুকিং দেয়া যায়। পার্সেল সার্ভিসের মতো এখানেও হোম ডেলিভারি হয় না। গ্রাহককে সার্ভিস সেন্টার থেকে ডেলিভারি নিতে হয়।

এ ক্ষেত্রে বিভিন্ন যাত্রীবাহী বাস কখনও কখনও পণ্য নেয়। তবে কোনো লোক ছাড়া এভাবে পণ্য পাঠানো ঠিক নয়। কারণ, এরা এর জন্য অনুমোদিত নয়। এছাড়া এরা কোনো রসিদ দেবে না। লঞ্চগুলোও কম দামে পণ্য বহন করে। সে ক্ষেত্রেও হোম ডেলিভারি হয় না এবং রসিদ দেয় না।

ডাক বিভাগ : বাংলাদেশ ডাক বিভাগে অনেক অপশন আছে। ডাক বিভাগের সার্ভিসও দেশব্যাপী। এর মধ্যে একটি হলো ভিপি। এটি কন্ডিশন ডেলিভারির মতো। তবে ডাক বিভাগের ওপর আজ কারও আস্থা নেই। তবে রেজিস্ট্রি ডাক, মেইল এক্সপ্রেস, ই-পার্সেল ইত্যাদি সার্ভিস ডাক বিভাগে চালু হয়েছে। প্রথমত, এগুলো জিপিও ছাড়া কোথাও পাওয়া যায় না। দ্বিতীয়ত, নির্দিষ্ট সময়ে ডেলিভারি হয় না কজ

৭০ হাজার ফ্রিল্যান্সার তৈরির কর্মযজ্ঞ শুরু

হিটলার এ. হালিম

দেশে ফ্রিল্যান্সার তৈরির বিশাল কর্মযজ্ঞ শুরু হয়েছে। দেশব্যাপী এ কর্মযজ্ঞে অংশ নিচ্ছে স্বপ্নবান তরুণ, যারা ফ্রিল্যান্সিংয়ে প্রশিক্ষণ নিয়ে নিজেদের কর্মসংস্থানে উদ্যোগী হয়েছে। তাদের নিবিড় প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এ উদ্যোগ নিয়েছে সরকার। তথ্যপ্রযুক্তি খাত থেকে আউটসোর্সিং আয়ের জন্য দেশে ৭০ হাজার ফ্রিল্যান্সারকে প্রস্তুত করা হচ্ছে। সরকারের তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগ মনে করে, সারাদেশের ৭০ হাজার ফ্রিল্যান্সারকে পর্যায়ক্রমে প্রশিক্ষণ দেয়া হলে এর থেকে অন্তত দেড় লক্ষাধিক ফ্রিল্যান্সার সুবিধা ভোগ করবে।

এরই মধ্যে প্রশিক্ষণ কার্যক্রম শুরু হয়েছে জানুয়ারি থেকে। ২০১৬ সালের ডিসেম্বরের মধ্যে এ কার্যক্রম শেষ হবে। উপজেলা, এমনকি ইউনিয়ন পর্যায়েও (সম্ভাবনাময় এলাকা) ফ্রিল্যান্সারদের প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এ প্রকল্পে (লার্নিং অ্যান্ড আর্নিং প্রজেক্ট) ১৮১টি প্রতিষ্ঠান ফ্রিল্যান্সিং প্রশিক্ষণ দেয়ার আগ্রহ প্রকাশ (এক্সপ্রেশন অব ইন্টারেস্ট) করে আবেদন করেছে।

প্রশিক্ষণ শুরুর আগে আইসিটি বিভাগ আবেদনকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে সাক্ষাৎকার পর্ব শেষ করে। চূড়ান্তভাবে নির্বাচিত প্রতিষ্ঠানগুলোকে চিঠি দিয়ে জানিয়ে দেয় আইসিটি বিভাগ। পরবর্তী সময়ে নির্বাচিত হলে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে আইসিটি বিভাগ সমঝোতা চুক্তি (এমওইউ) স্বাক্ষর করে। ওই চুক্তিতে রয়েছে প্রশিক্ষণবিষয়ক সব শর্ত।

জানা গেছে, ফ্রিল্যান্সিং প্রশিক্ষণের জন্য বরাদ্দ রয়েছে ১৮০ কোটি টাকা। এর মধ্যে ১৭১ কোটি টাকা খরচে সারাদেশ থেকে নির্বাচিত শৌখিন ফ্রিল্যান্সারদের প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। অবশিষ্ট ৯ কোটি টাকা ব্যয়ে বিভিন্ন গণমাধ্যমে কর্মরত সাংবাদিকদের ফ্রিল্যান্সিং প্রশিক্ষণ দেয়া হবে, যাতে সাংবাদিকেরা পেশাগত জীবনে উৎকর্ষ আনতে পারেন এবং অবসর সময়ে ফ্রিল্যান্সিংয়ের মাধ্যমে বাড়তি আয় করে জীবন-মান উন্নত করতে পারেন।

ফ্রিল্যান্সারদের প্রশিক্ষণের জন্য আইসিটি বিভাগ 'লার্নিং অ্যান্ড আর্নিং ডেভেলপমেন্ট' শীর্ষক একটি প্রকল্প হাতে নিয়েছে। ওই প্রকল্পে এই টাকা ব্যয়ে প্রশিক্ষণ দিয়ে দক্ষ ফ্রিল্যান্সার তৈরি করে দুই বছর পর আইসিটি বিভাগ ১ হাজার কোটি টাকা আয়ের স্বপ্ন দেখছে।

আইসিটি বিভাগের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেছেন, তরুণদের তথ্যপ্রযুক্তিতে ব্যাপকভাবে সম্পৃক্ত করতে সরকার এই উদ্যোগ নিয়েছে। আমরা দেশের ৫৫ হাজার তরুণকে ফ্রিল্যান্সিং প্রশিক্ষণ দেব। এই ৫৫ হাজার তরুণের কাছ থেকে আরও ৫৫ হাজার তরুণ ফ্রিল্যান্সিং বিশেষ করে আউটসোর্সিং শিখতে পারবে বলে তিনি মনে করেন।

তিনি জানান, আইসিটি বিভাগের লক্ষ্যমাত্রা ৫৫ হাজার ফ্রিল্যান্সার থাকলেও তা বাড়িয়ে ৭০ হাজার করতে হয়েছে। এরই মধ্যে ১৫ হাজার ফ্রিল্যান্সারকে প্রশিক্ষণ দেয়ার কাজ শেষ হয়েছে।

জানা গেছে, ২০১৩ সালে ফ্রিল্যান্সিংয়ে আমাদের দেশের তরুণেরা আয় করেছে ৫ কোটি ডলার। ২০১২ সালে যা ছিল ২ কোটি ডলারের মতো। দিন দিন আয়ের পরিমাণ বাড়ছে। ফ্রিল্যান্সারদের প্রশিক্ষণ দিলে হাজার কোটি টাকা আয় করা সম্ভব বলে মনে করেন সংশ্লিষ্টরা।

ফ্রিল্যান্সারদের প্রশিক্ষণে সহায়তা দিতে শিক্ষা মন্ত্রণালয় দেশের প্রতিটি উপজেলায় একটি কমপিউটার ল্যাব ও ল্যাঙ্গুয়েজ ক্লাব প্রতিষ্ঠার উদ্যোগ নিয়েছে। শিক্ষা মন্ত্রণালয় এই উদ্যোগ বাস্তবায়ন করবে।

আইসিটি বিভাগের একটি দায়িত্বশীল সূত্র জানায়, সংশ্লিষ্ট এলাকায় (উপজেলা, ক্ষেত্রবিশেষে ইউনিয়ন) ফ্রিল্যান্সিং প্রশিক্ষণের আগে প্রচারণা চালানো হচ্ছে। এরপর প্রশিক্ষণের জন্য আগ্রহীদের বেছে নেয়া হচ্ছে।

ওই সূত্র আরও জানায়, দুটি মডেলে ফ্রিল্যান্সারদের প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। একটি মডেলে পুরুষ ফ্রিল্যান্সারদের প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। প্রশিক্ষণের মেয়াদ হবে পাঁচ দিন। অন্য মডেলে নারী ফ্রিল্যান্সারদের নিবিড় প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। ফ্রিল্যান্সিংয়ে নারীদের ব্যাপকভিত্তিতে অংশ নেয়ার জন্য প্রশিক্ষণের মেয়াদ ধরা হয়েছে ১৫ দিন।

আইসিটি বিভাগের দাবি, বিশ্ব বাজারে ফ্রিল্যান্সিং বা আউটসোর্সিং বিষয়ে সচেতনতা ও নতুন নতুন কর্মসংস্থান সৃষ্টি এবং ফ্রিল্যান্সিং বা আউটসোর্সিংয়ের কার্যক্রম তৃণমূল পর্যায়ে সম্প্রসারণ করতেই এই প্রশিক্ষণের আয়োজন।

প্রযুক্তিভিত্তিক বৈদেশিক শ্রমবাজার হিসেবে বিশ্বে সেরা আউটসোর্সিংয়ের দেশ বলে বিবেচিত হচ্ছে বাংলাদেশ। অফশোর সার্ভিস বা আউটসোর্সিংয়ের ক্ষেত্রে পরিচালিত বেশ কিছু জরিপে দেখা গেছে, অনেক দেশই তথ্যপ্রযুক্তিতে এগিয়ে আসছে। ফলে তারা অর্থনৈতিকভাবে সাবলম্বী হওয়ার চেষ্টা করছে।

অনলাইন মার্কেটপ্লেস ওডেস্কের তালিকায় বাংলাদেশ এখন শীর্ষ তিনে অবস্থান করছে। এটিকার্নি, গার্টনার, জেপি মরগ্যান, গোল্ডম্যান সাকস সবাই বাংলাদেশকে তথ্যপ্রযুক্তির পরবর্তী গন্তব্যস্থল হিসেবে গুরুত্বসহকারে বিবেচনা করছে।

এদিকে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে ব্যবসায় সংশ্লিষ্ট ব্যয় সূচকে (খরচের দিক থেকে) বিশ্বসেরা হয়েছে বাংলাদেশ। এই সূচক দেশে বিদেশী বিনিয়োগ আসার ক্ষেত্রে ইতিবাচক ভূমিকা রাখবে বলে মনে করছেন তথ্যপ্রযুক্তি সংশ্লিষ্টরা।

বিশ্বখ্যাত ম্যানেজমেন্ট কন্সাল্টিং ফার্ম 'এ টি কারনি' প্রকাশিত ব্যয় সূচকে বাংলাদেশ প্রথম স্থান অর্জন করেছে। দেশে সফটওয়্যার ও আইটি সেবাপণ্য উৎপাদনে বিশ্বের অন্যান্য দেশের তুলনায় খরচ কম হওয়ায় বাংলাদেশের এই অর্জন। এছাড়া একই প্রতিবেদনে উঠে এসেছে আইটি আউটসোর্সিং ও ব্যাক অফিসের ভিত্তিতে বিশ্বের ৫০টি দেশের মধ্যে বাংলাদেশের অবস্থান ২৬তম। এর পরের অবস্থানে রয়েছে যুক্তরাজ্য, তিউনিসিয়া, স্পেন মরক্কো, মরিশাস, কানাডা, আর্জেন্টিনা, ফ্রান্স, দক্ষিণ আফ্রিকা ও অস্ট্রেলিয়া।

জানা গেছে, দেশে ৫ লাখ মুক্তপেশাজীবী তথ্যপ্রযুক্তির বিভিন্ন খাতে কাজ করছেন। আগামীতে সূচকে আরও উন্নতি হবে। আউটসোর্সিংয়ের মাধ্যমে দেশের বিভিন্ন জায়গায় (টাঙ্গাইলের মধুপুর ও কুষ্টিয়ার ভেড়ামারায়) অনেকে মাসে ৪০০ থেকে ৫০০ ডলারের বেশি আয় করছেন।

এর আগে গার্টনার বাংলাদেশকে বিশ্বের সেরা ৩০টি আউটসোর্সিং দেশের তালিকায় অন্তর্ভুক্ত করে। এ সময় বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি অবকাঠামো ও অন্যান্য বিষয়ে আরও উন্নয়নের সুযোগ রয়েছে বলে গার্টনার জানায়। এ অর্জন আমাদের দেশকে ইতিবাচক ব্র্যান্ডিং করতে সহায়তা করবে। আর সে সুযোগটা আমাদের গ্রহণ করে ব্যাপকভিত্তিতে প্রচার-প্রচারণা চালাতে হবে। প্রসঙ্গত, বর্তমানে সারাবিশ্বে আউটসোর্সিংয়ে রয়েছে প্রায় ১ হাজার ৫০০ বিলিয়ন ডলারের বাজার কজ

ফিডব্যাক : hitlarhalim@yahoo.com

Threat to Automated Teller Machine

Mohammad Jabed Morshed Chowdhury

Automated Teller Machine (ATM) allows an authorized cardholder to conduct banking transaction without visiting a branch. It is popular for its convenience to the customers, and cost-effectiveness for the bank. Though there is a common understanding that ATM is secured but several security incidents have shaken the client's confidence. Security attacks are main tow types, physical and technical. This article is hoped to describe a general picture of ATM crime, help ATM owner understand threats facing their ATM security, raise bank and cardholder awareness about risks faced when using ATM. Criminals use different technical methods to steal the wealth of others. Here few important security risk and attacks will be discussed.

Card Skimming

In credit card skimming schemes, thieves use a device to steal credit card information in an otherwise legitimate credit or debit card transaction. For example, credit card skimming devices are often placed on ATMs or even held in the hands of waiters and store employees. When a credit card is run through a skimmer, the device stores the credit card information. Thieves use the stolen data to make fraudulent charges either online or with a counterfeit credit card. In the case of ATM and debit cards, thieves withdraw cash from the linked checking account. Credit card skimmers are even popping up on Redbox movie rental kiosks. Victims of credit card skimming are often unaware of the theft until they receive a billing statement or overdraft notices in the mail.

Magnetic card information details are compromised by a disguised card reader known as skimming device which is normally installed in front of card reader entry slot or some ATM room-door lock. Skimming is by far the most popular method of ATM network attack, accounting for over 80% of ATM fraud, or around $800 million. The main reason makes it popular is high ROI from this attack.

In card skimming, the criminals use a fake card reader to read the information in the card and use spy camera or PIN pad overlay to steal the PIN numbers.

Spy camera: Install a fake advertising box or mailbox with small convert camera inside to observe PIN entry. With the wireless technology developing, the captured PIN can be real-time transited to allow producing counterfeit card immediately, compared with old stand-still capture method.

PIN PAD Overlay: Place a false plastic PIN pad on the original one. Transfer or store PIN when customer enters the correct PIN number in the system.

The Winnetka bank branch reported an ATM skimming device, in which 25 customer bank cards were swiped. Not all of the customers' accounts were compromised, O'Herlihy said at the time. A Romanian man who stole hundreds of thousands of dollars by placing skimming devices on area bank machines was sentenced to 23 months in prison, plus three years of federal supervision.

Cash is trapped by false withdrawal shutter

Cash Trapping

Criminals fix a false withdrawal shutter slot, causing cashes to get stuck inside when customers attempt to do a withdrawal. The customer leaves assuming that the machine is out of order or goes inside the bank to report the incident and the thieves return to retrieve the notes.

Two men have been arrested for allegedly trying to steal cash from bank customers by tampering with an ATM in Chingford. They placed a small plastic strip in front of ATM so that when cash is ejected it becomes stuck City of London Police entered a flat in Harrow; arresting two Romanian men aged 23 and 25. They found six cash traps, which are placed over a cash machine and use a metal bar to prevent the customer receiving the money. There were 1,738 recorded incidents in three months.

Software and Network Attack

Instances where thieves use specially designed malware to infect the machines or hack into the ATM's internal data networks to steal the account information. The first lunched malicious attack was detected in 2008 in Russia. Till now it has spread outside Europe, and reported incidents in Latin America, Romania, even in Vietnam.

A new banking Trojan with infection rates similar to SpyEye and Zeus in some regions has emerged. The Sunspot Trojan has already been linked to instances of fraudulent losses, according to transaction security firm Trusteer. The Windows-based malware is designed to carry out man-in-the-browser attacks, including web injections, page-grabbing, key-logging and screen shooting.

Solution: Biometric Authentication

Biometric authentication has become more and more popular in the banking and finance sector. The use of biometric technologies at ATMs, POS terminals and online-banking is currently only used in very small projects with few users except in Japan. Since August 2005 Japanese banks have had to replace customer losses from improper cash withdrawals by law unless culpable behavior can be proved against the customer. Actually there are more than 40 Japanese banks using palm-vein recognition at more than 19,000 ATMs. More than 600,000 customers of the Tokyo Mitsubishi Bank UFJ are using biometric verification at ATMs. Another bloc of financial companies, which have adopted a technology that uses the pattern of veins in a person's fingertips, including Sumitomo Mitsui Banking Corp., Mizuho Bank and Japan Post, will also accept interbank ATM users. The Columbian Bancafe bank is introducing fingerprint scanning across its entire ATM network, designed by NCR Corporation. In 2007 the Brazilian "Bradesco" bank will implement this system with 25,000 ATMs. The difference between biometrics in the banking and finance sector and other applications is that the storage of identification information in a central database is in conflict with data privacy protection laws. The better solution would be a verification in which the biometric data can be stored encrypted on a smart card.

At the time of transaction fingerprint image is acquired at the ATM terminal using high resolution fingerprint scanner. Security measures at banks can play a critical, contributory role in preventing attacks on customers. These measures are of paramount importance when considering vulnerabilities and causation in civil litigation. Banks must meet certain standards in order to ensure a safe and secure banking environment for their customers CJ

Microsoft universal app platform could be a game changer

No matter how great an operating system is, or even how awesome the devices it runs on are, no platform can survive without a robust catalog of apps. One of the crucial elements in Microsoft's strategy to maintain the dominance of Windows on PCs and claim its fair share of the mobile market is the universal app platform.

At Mobile World Congress 2015 in Barcelona Microsoft expanded on its universal app platform vision. Kevin Gallo outlined three distinct benefits of the universal app platform: cross-platform device scale, delivering a unique experience, and maximizing return on investment for app developer effort.

In a blog post related to the Mobile World Congress presentation Gallo explained that Microsoft has seen an evolution in how customers use mobile devices. What began as a distinctly separate environment driven by native apps and mobile websites has converged to be a more seamless experience across platforms.

Microsoft's goal with the universal app platform is to merge those separate worlds together. A universal app will work on a desktop PC, and a smartphone or tablet — providing a consistent experience no matter what device the customer is using.

At the same time, the universal app is flexible enough to deliver custom interaction based on the screen size and the tools available on a given device. Adaptive UX tailors the screen layout and user controls based on the size and capabilities of the device the app is running on. The app itself will be the same, but the way a customer interacts with it will vary from a desktop with a mouse and keyboard to a tablet with a touchscreen display.

The Holy Grail of the universal app platform is the ability to maximize the return on investment for developers. Developers today have to create an application for Windows PCs, and another for Windows Phone, and maybe even another for Windows tablets or Windows PCs with smaller displays. That's a lot of wasted time and effort just to retool an app that was already developed to be able to work on various form factors.

Developing for Microsoft's universal app platform also maximizes the potential audience for an app. The entire world of Windows PCs and tablets and Windows Phone devices is a huge market opportunity that provides developers with the best odds of success.

It's still a bit early to tell just how the whole universal app platform will pan out. If the execution and experience can come close to living up to the vision Microsoft has painted, the universal app platform will be a game changer that could shift things heavily back in Microsoft's favor ■

Apple to unveil the Retina MacBook Air soon next week

Apple may take time during its upcoming media event on March 9 to talk about more than just the impending Apple Watch launch. According to *The Michael Report*, Apple next week will finally introduce the long-rumored 12-inch Retina MacBook Air.

Many are expecting Apple talk more about the Apple Watch. However, sources familiar with the matter within Apple have exclusively told *The Michael Report* that Apple plans to unveil the long-awaited Retina MacBook Air at the same event. *The Michael Report* has independently verified this information to be highly credible ■

Intel to rebrand Atom chips along lines of Core processors

Pop quiz: Which is faster, the Atom Z3735F or the Atom Z3735G? If your eyes are glazing over, you're not alone, because even hard-core geeks get confused by Intel's naming convention for the Atom chip family—which is why they're rebranding it.

New Atom chips will have the X3, X5 and X7 designations, much like with the Core i3, i5 and i7 brands. An Atom X3 will deliver good performance, X5 will be better and X7 will be the best, an Intel spokeswoman said.

The new names will give buyers a quick sense of the level of technology that they're getting in mobile devices. For example, faster X7 chips for high-end tablets may have better graphics and more wireless connectivity options than X5 chips. (Of course, devices with more advanced chips tend to carry higher prices.)

For average mobile device buyers, chip names typically don't play a role in buying decisions. But chips are an important measure of device performance for technically savvy buyers and developers.

Intel's name change comes ahead of the Mobile World Congress trade show, where Intel is expected to announce new mobile chips. It's likely that X3 will be the formal name for Atom smartphone chips code-named Sofia, while the Atom X5 and X7 will be names for tablet chips code-named Cherry Trail.

The new naming scheme could also help Intel establish a consistent identity for its non-PC chips. Some Intel PC brands like Core and Pentium have a dedicated following, while the uninspiring Celeron brand brings up images of low-cost PCs with limited capabilities.

In 2009, Intel similarly renamed its Core processors, a move met with some oppositionamong chip enthusiasts. The resistance quickly crumbled as the new names caught on. Considering how confusing the current Atom chip names are, any change will likely be welcomed by chip enthusiasts and discerning mobile device buyers alike ■

Lenovo vows to stop shipping PCs with third-party bloatware after Superfish fiasco

It only took an embarrassing adware scandal that put millions of PCs at risk, but Lenovo has had a revelation: People just want clean Windows.

As such, Lenovo will significantly reduce the amount of pre-loaded software on its PCs. The cutbacks on bloatware will begin immediately, and by the time Windows 10 arrives this fall, new PCs will only include the operating system, security tools, Lenovo's own apps, and any software necessary to make the hardware run properly.

"This should eliminate what our industry calls 'adware' and 'bloatware,'" Lenovo said in a statement.

At first, Lenovo was reluctant to admit any wrongdoing, but the company eventually said that "we messed up." Still, the company continued to insist that bloatware was great for users if done properly. "I think you do this thing right, people like information and awareness," Lenovo CTO Peter Hortensius told PCWorld last week.

It seems that the company has finally seen the light ■

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ১১১

গণিতের জানা-অজানা মজার তথ্য

০১. mathematics শব্দের উৎপত্তি গ্রিক শব্দ mathema থেকে, যার অর্থ লার্নিং, স্টাডি বা সায়েন্স।

০২. dyscalculia নামে গণিতসংশ্লিষ্ট একটি শব্দ আছে। এর অর্থ পাটিগণিত শেখার অসুবিধা, অর্থাৎ সংখ্যা ও গণিত তথ্য জানা-বোঝার অসুবিধা।

০৩. আমেরিকায় 'ম্যাথেম্যাটিকস' পরিচিত 'ম্যাথ' নামে। এরা বলে, 'ম্যাথেমেটিকস' শব্দের মতো 'ম্যাথ' শব্দটিও একবচন।

০৪. আপনি কি জানেন 'Mathematics' হচ্ছে 'me asthmatic'-এর একটি anagram। উল্লেখ্য, অ্যানাগ্রাম হচ্ছে একটি শব্দ বা বাগধারা, যা তৈরি করা হয় অন্য শব্দ বা বাগধারার বর্ণ এদিক-ওদিক করে কিংবা পরস্পর স্থান পরিবর্তন করে।

০৫. জন্তুর হাড়ের ওপর কাটা খাঁজ বা কাটা দাগ থেকে প্রমাণ পাওয়া যায় মানুষ গণিত ব্যবহার শুরু করে ৩০ হাজার খ্রিস্টপূর্বাব্দ থেকে।

০৬. hundrath শব্দটি এসেছে প্রাচীন Norse ভাষা থেকে। আর hundred শব্দটি এসেছে এই hundrath শব্দ থেকে। সবচেয়ে মজার ব্যাপার হলো এই hundrath শব্দের অর্থ ১০০ নয়, বরং এর অর্থ ১২০। প্রসঙ্গত, ইংরেজি ভাষার উৎপত্তি উল্লিখিত নর্স ভাষা থেকে।

০৭. million, billion, trillion ইত্যাদির পর ইংরেজি সংখ্যাবাচক কোন শব্দ আসে? এর পরে আসে quadrillion, quintillion, sextillion, septillion, octillion, nonillion, decillion and undecillion.

০৮. থাই ভাষায় ৫ সংখ্যাটি উচ্চারিত হয় Ha হিসেবে। সে অনুযায়ী ৫৫৫ সংখ্যাটি ব্যবহার হয় অপশব্দ HaHaHa শব্দের বিকল্প হিসেবে।

০৯. শূন্য (০) অঙ্কটি বোঝাতে ইংরেজিতে বেশ কয়েকটি শব্দ ব্যবহার হয়। এগুলো হচ্ছে : zero, nought, naught, nil, zilch and zip।

১০. শূন্য হচ্ছে একমাত্র সংখ্যা, যা রোমান সংখ্যা পদ্ধতিতে প্রকাশ করা যায় না।

১১. zero শব্দটি নেয়া হয়েছে আরবি শব্দ sifr থেকে। একই শব্দ থেকে আমরা পেয়েছি ইংরেজি শব্দ cipher, 'লেখার এক গোপন উপায়'।

১২. আপনি কি জানেন, ৯ হচ্ছে জাদুর মতো একটি মজার সংখ্যা? যেকোনো সংখ্যাকে ৯ দিয়ে গুণ করলে গুণফলের অঙ্কগুলোর সমষ্টি সব সময় ৯ দিয়ে নিঃশেষে বিভাজ্য হয়।

১৩. ৯-এর আরেকটি মজা হলো, যেকোনো সংখ্যাকে ৯ দিয়ে গুণ করলে পাওয়া গুণফলের অঙ্কগুলোর সমষ্টি একটি অঙ্কে না পৌঁছা পর্যন্ত বারবার বের করলে তা সবশেষে দাঁড়াবে ৯।

১৪. যেকোনো সংখ্যা ৩ দিয়ে বিভাজ্য কি না, তা জানার একটি কৌশল হলো, সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফল ৩ দিয়ে বিভাজ্য হলে সংখ্যাটিও ৩ দিয়ে বিভাজ্য হবে।

১৫. সমান (=) চিহ্ন উদ্ভাবিত হয় ষোড়শ শতাব্দীতে। উদ্ভাবন করেন ওয়েলস গণিতবিদ রবার্ট রিকর্ডে। তিনি তার ব্যবহৃত সমীকরণে 'ইকুয়েল টু' বারবার লিখে বিরক্ত হয়ে এই সমান চিহ্ন উদ্ভাবন করেন।

১৬. Google ব্র্যান্ডনেমটি নেয়া হয়েছে Googol শব্দ থেকে, যা আসলে একটি সংখ্যা। আর এ সংখ্যাটি হচ্ছে ১-এর পর ১০০টি শূন্য বসালে যা হয় তা। আর এ সংখ্যাটি ১৯৪০ সালে প্রথম ব্যবহার করে ৯ বছরের বালক মিল্টন সিরোটা (Milton Sirotta)। সার্চ ইঞ্জিন Google-এর নামটি আসে এই googol শব্দের ভুল বানান থেকে।

১৭. ক্যালকুলেটরের সূচনা অ্যাবাকাস থেকে।

১৮. কখনও কি লক্ষ করেছেন, একটি ছক্কার গুটির পরস্পর বিপরীত দুই পাশের ফুটো সংখ্যার যোগফল সব সময় ৭ হয়।

১৯. জেনে নিন ১১১, ১১১, ১১১ সংখ্যাটির বর্গ করলে বর্গফল হয় একটি মজার সংখ্যা। আর এই মজার বর্গসংখ্যাটি হচ্ছে : ১২৩৪৫৬৭৮৯৮৭৬৫৪৩২১। লক্ষ করুন, সংখ্যাটির প্রথম থেকে ধারাবাহিকভাবে ১ থেকে ৯ পর্যন্ত লেখার পর আবার ধারাবাহিকভাবে নিচের দিকে ১ পর্যন্ত চলে গেছে।

২০. যোগ (+) ও বিয়োগ (−) চিহ্ন দু'টির ব্যবহার শুরু হয় ১৯৪৮ সালের দিকে।

২১. জ্যামিতিতে icosagon বলা হয় ২০ বাহু দিয়ে সীমাবদ্ধ ক্ষেত্রকে।

২২. ত্রিকোণোমিতি হচ্ছে ত্রিভুজের তিন বাহু ও তিন কোণের সম্পর্কবিষয়ক বিদ্যা।

২৩. যদি ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো একসাথে যোগ করা হয়, যোগফল হবে ৫০৫০।

২৪. ইংরেজিতে বানান করে ০ থেকে ১০০০ পর্যন্ত সংখ্যা লিখলে A বর্ণটি প্রয়োজন হবে শুধু thousand লেখার বেলায়।

২৫. এক সেকেন্ডের ১০০ ভাগের ১ ভাগ সময়ের একককে jiffy বলা হয়।

২৬. ইংরেজি ভাষায় FOUR হচ্ছে একমাত্র সংখ্যা, যার সংখ্যামান এর বর্ণসংখ্যার সমান।

২৭. ইংরেজি সংখ্যাবাচক শব্দগুলোর মধ্যে একমাত্র forty-তেই বর্ণমালাগুলো ধারাক্রমে বসে। অপরদিকে one হচ্ছে একমাত্র ইংরেজি সংখ্যাবাচক শব্দ, যেখানে বর্ণমালাগুলো আছে উল্টো ধারাক্রমে।

২৮. তেইশ জনের একদল মানুষের মধ্যে কমপক্ষে দুইজনের জন্ম তারিখ এক হওয়ার সম্ভাবনা অর্ধেকের চেয়ে বেশি।

২৯. একটি ক্লাসের ৫০ জন ছাত্রের মধ্যে কমপক্ষে দুইজনের জন্মদিন নিশ্চিত একই হয়।

৩০. একই পরিসীমাবিশিষ্ট সব আকারের ক্ষেত্রের মধ্যে বৃত্তের ক্ষেত্রফলই সবচেয়ে বেশি।

৩১. তাইপেতে ১৯৯৫ সালে নাগরিক সাধারণকে বলা হয় রোড নাম্বার থেকে '4' সংখ্যাটি সরিয়ে নিতে, কারণ এর উচ্চারণ চীনা ভাষার এমন একটি শব্দের মতো, যার অর্থ মৃত্যু। তাই অনেক চীনা হাসপাতালে ফোর্থ ফ্লোর নেই।

৩২. ল্যাটিন শব্দ fractio (to break) থেকে FRACTION শব্দটির উৎপত্তি।

৩৩. গাণিতিক সমীকরণ সমাধান করতে গিয়ে পিথাগোরীয় গ্রিক গণিতবিদেরা সংখ্যা বোঝাতে ব্যবহার করেছিলেন পাথরের ছোট ছোট টুকরো। এ থেকেই Calculus-এর জন্ম হয়েছিল। কারণ, গ্রিক ভাষায় 'ক্যালকুলাস' অর্থ নুড়িপাথর।

৩৪. অনেক দেশে ১৩ সংখ্যাটিকে বিবেচনা করা হয় একটি আনলাকি নাম্বার বা দুর্ভাগ্যসংখ্যা। এই সংখ্যাটিকে ঘিরে রয়েছে হাজারো মিথ বা অতিকথন। কোনো কোনো ইউরোপীয় ধর্মমতে, ভালো গডের সংখ্যা ১২ এবং মন্দ গডের সংখা ১; মন্দ গডকে বলা হয় ত্রয়োদশ গড।

৩৫. আনলাকি নাম্বার ১৩ নিয়ে আরেকটি মিথ রয়েছে যিশুখ্রিস্টের ক্রুশবিদ্ধ হওয়ার আগে তার জীবনের সবশেষ নৈশভোজ তথা 'লাস্ট সাপার'কে ঘিরে। বলা হয়, এই দুর্ভাগ্যজনক লাস্ট সাপারে অংশ নেন মোট ১৩ জন : যিশু নিজে এবং তার ১২ জন শিষ্য। জুডাস ছিলেন সে নৈশভোজের ত্রয়োদশ অতিথি।

৩৬. আপনি কি ফেবোনাচ্চি নাম্বারসের কথা শুনেছেন? এটি একটি সংখ্যাধারা, যার প্রতিটি সংখ্যা এর পূর্ববর্তী দু'টি সংখ্যার যোগফল। সংখ্যাধারাটির একটি উদাহরণ হচ্ছে : ১, ১, ২, ৩, ৫, ৮, ১৩, ২১, ৩৪, ...।

৩৭. আমরা জানি, ২২ সংখ্যাটিকে ৭ দিয়ে ভাগ করলে যে মান পাওয়া যায়, সেটি হচ্ছে পাই (Pi)-এর মান। আসলে যেকোনো একটি বৃত্তের পরিসীমার দৈর্ঘ্যকে এর ব্যাসের দৈর্ঘ্য দিয়ে ভাগ করলেই 'পাই'-এর এই মানটি পাওয়া যায়। এর মান অসীমসংখ্যক দশমিক স্থান পর্যন্ত হয়। দুই দশমিক স্থান পর্যন্ত এর আসন্ন মান ৩.১৪। তিন দশমিক স্থান পর্যন্ত এর মান ৩.১৪১। সাত দশমিক স্থান পর্যন্ত এর আসন্ন মান ৩.১৪২৫৯২৬। সবশেষে উল্লিখিত সাত দশমিক স্থান পর্যন্ত মানটি আমরা সহজেই মনে রাখতে ইংরেজি May I have a large container of coffee? বাক্যটি ব্যবহার করি। ধারাবাহিকভাবে বাক্যটির প্রতিটি শব্দের বর্ণসংখ্যা বসিয়ে এ মানটি পাওয়া যায়। শুধু প্রথম সংখ্যা ৩-এর পর একটি দশমিক চিহ্ন বসাতে হবে।

৩৮. আপনি কি Palindrome Number নামটি শুনেছেন? এটি এমন ধরনের সংখ্যা, যা বামদিক বা ডানদিক থেকে বিবেচনা করলে সংখ্যামানের পরিবর্তন হয় না। ১২৮২১ একটি প্যালিনড্রোম সংখ্যা। তেমনই ৫০৫ আরেকটি প্যালিনড্রোম সংখ্যা।

৩৯. সংখ্যা ৪২০ উচ্চারণ করামাত্র চোখের সামনে একজন ঠকবাজের চেহারা ফুটে ওঠে।

৪০. পিথাগোরাসের উপপাদ্য তিনি আবিষ্কার করেননি। তিনি শুধু এটি জনপ্রিয় করে তোলেন।

গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

স্টার্ট বাটন ফিরে আনা

উইন্ডোজ ৮.১-এ ফিরে আনা হয়েছে স্টার্ট বাটনকে। যথাযথ স্টার্ট বাটন পেতে হলে আপনাকে চেক করতে হয় একটি অ্যাপ, যাকে বলা হয় ক্ল্যাসিক শেল (Classic Shell)। এটি ডাউনলোড করার পর আপনি সক্ষম হবেন পুরনো স্টার্ট বাটনের সদৃশ্য স্টার্ট বাটন পেতে। অবশ্য এটি তেমন ভালো না হলেও মন্দের ভালো বলা যায়।

উইন্ডোজ ৮.১-এ সরাসরি ডেস্কটপে যেতে চাইলে

উইন্ডোজ ৮.১-এর টাইলস থেকে সব সময়ের জন্য পরিত্রাণ পেতে হলে আপনি নিচের কৌশলটি অবলম্বন করতে পারেন, যা আপনাকে সরাসরি ডেস্কটপে নিয়ে যাবে উইন্ডোজ ৭-এর মতো, যখন কমপিউটারে লগইন করবেন। এ কাজটি করার জন্য টুলবারে ডান ক্লিক করে প্রোপার্টিজ, নেভিগেশনে ক্লিক করে 'When I sign in or close all apps on a screen, go to the desktop instead of Start' বক্স চেক করুন। স্টার্ট স্ক্রিন টাইলস নিয়ে যত কম কাজ করবেন, তত ভালো।

স্টার্ট স্ক্রিনের অ্যাপ অর্গানাইজ করা

উইন্ডোজ ৮.১-এ অ্যাপগুলো কয়েকটি উপায়ে অর্গানাইজ করা যায়। এজন্য প্রথমে স্টার্ট স্ক্রিনে গিয়ে বাম প্রান্তের নিচের দিকে মুখ করা অ্যারোতে ক্লিক করুন, যা আপনাকে নিয়ে যাবে অ্যাপ স্ক্রিনে। এখান থেকে আপনি ওপরের টাইটেলের পাশে বড় বক্স থেকে 'Apps' এডিট করতে পারবেন। এবার বেছে নিন অ্যাপগুলোকে ইনস্টল করার ডেট অর্ডারে তথা ডেট অনুযায়ী, সচরাচর কেমনভাবে সেগুলো ব্যবহার হয় ইত্যাদির আলোকে। এখানে আনইনস্টল করার উপযোগী কোনো অ্যাপ আছে কি না তা দেখার জন্য খুব সহায়ক একটি টুল এটি।

স্টার্ট বাটনকে আরও বেশি সহায়ক করা

এ কাজটি করার জন্য ডেস্কটপে আপনার টাস্কবারে ডান ক্লিক করুন। এরপর প্রোপার্টিজে ক্লিক করে নেভিগেশনে ক্লিক করুন। এরপর 'Show the Apps view automatically when I go to Start' চেকবক্স চেক করে দেখুন। এভাবে আপনি একটি অ্যাপের লিস্ট পাবেন, যখন স্টার্ট স্ক্রিনের পরিবর্তে স্টার্ট বাটনে ক্লিক করবেন।

চম্পা
সাতমাথা, বগুড়া

উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে মাল্টিপল ফাইল সিলেক্ট করা

উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে একটি অপারেটিং সিস্টেমের জন্য মাল্টিপল ফাইল যেমন কপি, মুভ বা ডিলিট সিলেক্ট করার জন্য আমরা সাধারণত কীবোর্ড ও মাউস ব্যবহার করে থাকি। প্রতিটি ফাইল সিলেক্ট করার জন্য আমরা সাধারণত Ctrl+ ক্লিক করে থাকি। তবে আপনি যদি মাউসকেন্দ্রিক ব্যবহারকারী হয়ে থাকেন, তাহলে উইন্ডোজ ৭-এ মাল্টিপল ফাইল সিলেক্ট করার আরেকটি উপায় আছে। তা হলো চেক বক্সের মাধ্যমে। এ কাজটি করার জন্য উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে অর্গানাইজে ক্লিক করে 'Folder and search options'-এ ক্লিক করুন। এরপর ভিউ ট্যাবে ক্লিক করুন। এবার অ্যাডভান্সড সেটিংস স্ক্রল ডাউন করুন এবং Use check boxes to select items-এর পাশের বক্স চেক করে Ok-তে ক্লিক করুন। এরপর উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে যখনই কোনো ফাইলের ওপর মাউস মুভ করাবেন, তখনই এর পাশে একটি চেক বক্স আবির্ভূত হবে। এতে ক্লিক করুন ফাইল সিলেক্ট করার জন্য। ফাইল সিলেক্ট করা হলে চেক বক্সের পাশেই থাকবে। যদি এটি আনচেক করেন, তাহলে চেক বক্স অদৃশ্য হয়ে যাবে, তখন মাউস সরিয়ে নেবেন।

এক্সপ্লোরার সার্চে প্রাইভেসি রক্ষা করা

যখন উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার থেকে পুরো পিসি জুড়ে সার্চ করবেন, তখন আপনি অতি সম্প্রতি পারফর্ম করা সার্চগুলো দেখতে পারবেন। যদি পিসি অন্যদের সাথে শেয়ার করেন এবং আপনি কী সার্চ করছেন তা অন্যকে জানাতে না চান, তাহলে আপনি সাম্প্রতিক সার্চের ফিচারকে বন্ধ করে রাখতে পারেন। এ কাজটি করার জন্য স্টার্ট মেনুর সার্চ বক্সে GPEDIT.MSC টাইপ করে এন্টার চাপুন Group Policy Editor চালু করার জন্য। এবার User Configuration → Administrative Templates → Windows Components → Windows Explorer-এ অ্যাক্সেস করুন। এবার Turn off display of recent search entries in the Windows Explorer search box অপশনে ডাবল ক্লিক করে পরবর্তী স্ক্রিনে Enabled সিলেক্ট করুন। এরপর Ok-তে ক্লিক করুন। এর ফলে সাম্প্রতিক সার্চ ফিচার বন্ধ হবে।

যেকোনো ফোল্ডারে কমান্ড প্রম্পট ওপেন করা

কমান্ড প্রম্পটপ্রেমীরা এ কৌশলকে স্বাগত জানাবেন। যখন উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে থাকবেন, তখন যেকোনো ফোল্ডারে আপনি একটি কমান্ড প্রম্পট ওপেন করতে পারবেন। এ কৌশলটি ঠিক উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারের পাওয়ারটয়ের 'Open Command Window Here' মতো কাজ করে। এটি ব্যবহার করার জন্য শিফট কী চেপে একটি ফোল্ডারে ডান ক্লিক করুন এবং কনটেক্সট মেনু থেকে আবির্ভূত হওয়া অপশন 'Open command window here' বেছে নিন। লক্ষণীয়, এ কৌশলটি ডকুমেন্ট ফোল্ডারে কাজ করবে না।

সাহাদাৎ হোসেন
পল্লবী, ঢাকা

উইন্ডোজ ৭-এর কিছু বিস্ময়কর টিপ

গড মোড

উইন্ডোজের কনফিগারযোগ্য সব অপশনের ওপর পুরো নিয়ন্ত্রণ এক বাটনে সিঙ্গেল ক্লিকে পেতে চাইলে যেকোনো জায়গায় একটি নতুন ফোল্ডার তৈরি করে এর নাম দিন GodMode.{ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C}। এভাবে যে ফোল্ডার তৈরি করলেন সেখানে ২৭০টি আইটেম থাকবে, যেগুলো উইন্ডোজ ৭-এর কনফিগারযোগ্য অপশন। এটি উইন্ডোজ ৮.১-এ ভালোভাবে কাজ করতে পারে।

রিলায়াবিলিটি মনিটর

যদি আপনার কমপিউটার কিছুটা অস্বাভাবিক আচরণ করে বা এটি যেমন পারফর্ম করার কথা তেমন কিছুই করছে না বা এটি এমন কিছু করছে, যা মোটেও করা উচিত নয়। এমন অবস্থায় স্টার্ট মেনুতে 'reliability' সার্চ করুন এবং 'View reliability history' ওপেন করুন। এটি সিস্টেমের স্ট্যাবিলিটি ইনডেক্স স্কেল ১-১০ প্রদর্শন করে দিনের বা সপ্তাহের কিছু সময়ের জন্য। এটি চিহ্নিত করে দেয় কোনো প্রোগ্রাম বা উইন্ডোজ কম্পোনেন্ট তেমনভাবে কাজ করছে না যেমনভাবে করা উচিত।

ফ্রি ডিস্ক স্পেস ইরেজ করা

যখন উইন্ডোজে আপনি কিছু ডিলিট করবেন, তখন যে স্পেস সেগুলো ব্যবহার করছিল তা 'available for use' হিসেবে লেবেল হয়। তবে ডিলিট করা ফাইল রিস্টোরযোগ্য যদি বিশেষ কোনো সফটওয়্যার দিয়ে যতক্ষণ পর্যন্ত না আরও বেশি ডাটা দিয়ে ওভাররাইট হচ্ছে। এটি রিসলভ করার জন্য কমান্ড প্রম্পট ওপেন করুন এবং টাইপ করুন cipher /w:Z

এবার Z লেটারকে প্রতিস্থপন করুন আপনার কাঙ্ক্ষিত ড্রাইভ/পার্টিশন দিয়ে, যা আপনি ইরেজ করতে চাচ্ছেন। এ কাজটি শেষ হতে বেশ সময় নেবে। সুতরাং ধৈর্য ধরুন।

রিয়াজউদ্দিন বাদশাহ
শেখঘাট, সিলেট

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– চম্পা, সাহাদাৎ হোসেন ও রিয়াজউদ্দিন বাদশাহ।

এইচএসসির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সাজেশন

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

তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ক দেশের সর্বাধিক প্রচারিত সাময়িকী মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর ফেব্রুয়ারি সংখ্যা থেকে ধারাবাহিকভাবে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণির শিক্ষার্থীদের জন্য লেখা প্রকাশিত হচ্ছে। এ সংখ্যায় এইচএসসির তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের পরামর্শ ছাপা হলো। আশা করি এ লেখাটি পড়ে তোমাদের উপকারে আসবে।

এইচএসসি পরীক্ষা এপ্রিল মাসের প্রথম সপ্তাহে শুরু হবে। আর বেশি দিন বাকি নেই। এখন পরীক্ষার প্রস্তুতি শেষ পর্যায়ে। তাই এখন আর নতুন করে কোনো প্রশ্ন মুখস্থ করার মতো সময় হাতে নেই। প্রশ্নোত্তরগুলো বারবার অনুশীলন করতে হবে। উচ্চ মাধ্যমিক ২০১৫ সালের পরীক্ষায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়টির নম্বর বণ্টন ও সাজেশন গত সংখ্যায় ছাপা হয়েছে।

রচনামূলক ৬টি প্রশ্ন থেকে ৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে ($৪ \times ১০ = ৪০$)। রচনামূলক প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর ২৫ মিনিট করে ১ ঘণ্টা ৪০ মিনিট সময় নেবে। সংক্ষিপ্ত ১০টি প্রশ্ন থেকে ৭টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে ($৭ \times ৫ = ৩৫$)। সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর ১০ মিনিট করে ১ ঘণ্টা ১০ মিনিট ও সব প্রশ্নের লেখা শেষ করতে মোট সময় লাগবে ২ ঘণ্টা ৫০ মিনিট এবং সবশেষে ১০ মিনিট রিভিশন দেবে।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে এ+ পাওয়ার জন্য তত্ত্বীয় অংশে লেটেস্ট তথ্য বইয়ের সাথে মিল রেখে সন্নিবেশ করার চেষ্টা করবে। চিত্র সম্পর্কিত প্রশ্নের জন্য চিত্র এবং বর্ণনার জন্য আলাদা আলাদা নম্বর বরাদ্দ করা থাকে। কোনো প্রশ্নের যদি বর্ণনা, উদাহরণ ও বৈশিষ্ট্য দেয়া থাকে, তাহলে ওই প্রশ্নের উত্তর দিলে পূর্ণ নম্বর পাওয়া যায়। কোনো পার্থক্যে ২ নম্বর থাকলে চারটি পার্থক্যই দেয়া যথেষ্ট। আবার পার্থক্যে ৪ নম্বর থাকলেও চারটি পার্থক্যই যথেষ্ট। প্রশ্নোত্তর লেখার সময় অবশ্যই ধারাবাহিকভাবে বর্ণনা দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর যথাযথ ও নির্ভুল লিখতে হবে। এখানে তিনটি পার্থক্য উত্তর আকারে দেয়া হলো।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের ব্যবহারিক অংশে মোট সময় ২ ঘণ্টা। কমপিউটার ল্যাবে পরীক্ষকের নির্দেশ মতো একটি ব্যবহারিক কার্যক্রম লেখার সময় ফলাফল উপস্থাপন, প্রক্রিয়া অনুসরণ, ব্যাখ্যা ও ফলাফল ধারাবাহিকভাবে বেশি সতর্কতার সাথে খাতায় লিখতে হবে। উত্তরের সাথে সম্পর্কযুক্ত চিত্র বা ডায়ালগ বক্স আঁকতে হবে। পরীক্ষা চলাকালীন সময়ে ব্যবহারিক খাতা (নোট বুক) জমা দেবে। ব্যবহারিক পরীক্ষার আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ মৌখিক পরীক্ষা। মৌখিক পরীক্ষার সময় সরাসরি সঠিক উত্তরটি দেবে। না পারলে ভুল উত্তর না দিয়ে সরাসরি অন্য প্রশ্ন করার সুযোগ নেবে। শরীরের প্রতি নজর রেখে পড়াশোনা চালিয়ে যাবে এবং ঠিক সময়ে খাওয়া-দাওয়া সেরে নেবে। পরীক্ষার দিন মা-বাবাসহ গুরুজনদের আশীর্বাদ নিয়ে পরীক্ষার হলে প্রবেশ করবে। যে প্রশ্নটি সবচেয়ে বেশি ভালো পারবে, সেই প্রশ্নটি দিয়ে লেখা শুরু করবে। সব প্রশ্নই উত্তর করার চেষ্টা করবে। লেখা শেষে রিভিশন দিতে ভুল করবে না। দেখবে, তোমার পরীক্ষার ফলাফলই সবচেয়ে ভালো হয়েছে কজ

এসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন ও সিনক্রোনাস ট্রান্সমিশনের পার্থক্য

এসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন	সিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন
০১. যে ডাটা ট্রান্সমিশন সিস্টেমে প্রেরক থেকে ডাটা গ্রাহকে ক্যারেক্টার বাই ক্যারেক্টার ট্রান্সমিশন করা হয় তাকে এসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন বলে।	০১. যে ডাটা ট্রান্সমিশন সিস্টেমে ডাটাগুলোকে ব্লক আকারে ভাগ করে প্রতিবার একটি করে ব্লক ট্রান্সমিট করা হয় তাকে সিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন বলে।
০২. এ ট্রান্সমিশনের জন্য প্রেরকের কোনো প্রাথমিক স্টোরেজ সংরক্ষণের প্রয়োজন হয় না।	০২. এ ট্রান্সমিশনের জন্য প্রেরক স্টেশন প্রথমে ডাটাকে প্রাথমিক স্টোরেজে সংরক্ষণ করা হয়।
০৩. এ ট্রান্সমিশনের গতি ও দক্ষতা কম।	০৩. এ ট্রান্সমিশনের ডাটা চলাচলের গতি বেশি।
০৪. এ ট্রান্সমিশন তুলনামূলকভাবে সস্তা।	০৪. এ ট্রান্সমিশন তুলনামূলক ব্যয়বহুল।

ওয়াই-ফাই ও ওয়াই-ম্যাক্সের পার্থক্য

ওয়াই-ফাই	ওয়াই-ম্যাক্স
০১. Wi-Fi-এর পূর্ণ রূপ Wireless Fidelity।	০১. Wi-MAX-এর পূর্ণ রূপ World Wide Interoperability for Microwave Access।
০২. এর নেটওয়ার্ক সীমানা অল্প স্থান জুড়ে বিস্তৃত।	০২. এর নেটওয়ার্ক সীমানা প্রায় ৫০ কিলোমিটার।
০৩. এতে হাফ-ডুপ্লেক্সিং মোড ব্যবহার করা হয়।	০৩. এতে ফুল-ডুপ্লেক্সিং মোড ব্যবহার করা হয়।
০৪. এর সিগন্যাল নয়েজ সর্বোচ্চ ১০ ডিবি (decibel)।	০৪. এর সিগন্যাল নয়েজ সর্বোচ্চ ৭ ডিবি (decibel)।

হাব ও সুইচের পার্থক্য

হাব	সুইচ
০১. বাস টপোলজি ছাড়া অন্য সব টপোলজিতে কেন্দ্রীয় ডিভাইস হলো হাব	০১. সব টপোলজিতে কেন্দ্রীয় ডিভাইসটি হলো সুইচ।
০২. হাব সিগন্যাল গ্রহণ করার পর কোনো ধরনের পরিবর্তন/পরিবর্ধন ছাড়া তা অন্য কমপিউটারে পাঠিয়ে দেয়।	০২. সুইচ সিগন্যাল গ্রহণ করার পর সরাসরি নির্দিষ্ট কমপিউটারে পাঠিয়ে দেয়।
০৩. এর মাধ্যমে সময় বেশি লাগে।	০৩. এর মাধ্যমে সময় কম লাগে।
০৪. এর পোর্ট কম থাকে।	০৪. এর পোর্ট বেশি থাকে।

ইন্টারনেটে অর্থ উপার্জনের কৌশল

পর্ব-১৩

ইঞ্জিনিয়ার নাহিদ মিথুন

ইন্টারনেটে অর্থ উপার্জনের কৌশল'-এর ধারাবাহিক লেখার ত্রয়োদশ পর্বে উপস্থাপন করা হয়েছে weebly.com ব্যবহারের কৌশল। প্রথমে weebly.com-এ গিয়ে নাম, ই-মেইল, অ্যাড্রেস, পাসওয়ার্ড দিয়ে সাইনআপ বাটনে ক্লিক করুন ।

চিত্র-০১

এবার captcha দিয়ে Ok বাটনে ক্লিক করলে আপনার weebly-এর অ্যাকাউন্ট হয়ে যাবে। এবার আপনার ওয়েবসাইটের টাইটেল দিয়ে ক্যাটাগরি ও সাব-ক্যাটাগরি সিলেক্ট করে Continue-তে ক্লিক করুন।

এরপর আপনার ওয়েবসাইটের ইউআরএল সিলেক্ট করুন। ওয়েবসাইটের ইউআরএল হিসেবে weebly.com-এর সাব-ডোমেইন পাবেন। যেমন আপনার ইউআরএল হবে small-businessa2z.weebly.com। এবার Continue বাটনে ক্লিক করুন।

চিত্র-০২

এবার আপনার ওয়েবসাইটে তৈরি ড্যাশ বোর্ড পাবেন। এখানে আপনার ওয়েবসাইটের ডিজাইন ও কনটেন্ট ইচ্ছেমতো মডিফাই করতে পারবেন এবং আয় বাড়ানোর জন্য আপনার অ্যাডসেন্স অ্যাকাউন্টকে যুক্ত করতে পারবেন।

Weebly-এর ড্যাশ বোর্ডে কাজ করার জন্য টেক্সট, ইমেজ, ভিডিও ইত্যাদি যা প্রয়োজন তা ওপর থেকে টেনে এনে নিচে ওয়ার্ক স্পেসে ছেড়ে দিলেই এডিট করার অপশন পাবেন। সেখানে আপনার কনটেন্ট অর্থাৎ টেক্সট, ইমেজ, ভিডিও, টেবল সংযুক্ত করতে পারবেন।

এভাবে আপনার প্রয়োজনীয় কনটেন্ট যুক্ত করে ওয়েবসাইট তৈরি করে পাবলিশ বাটনে ক্লিক করে পাবলিশ করুন।

এবার আয় বাড়ানোর জন্য গুগল অ্যাডসেন্স অ্যাকাউন্টকে যুক্ত করতে হবে। এর জন্য গুগল অ্যাডসেন্স লেখা আইকনটিকে টেনে এনে ওয়ার্ক স্পেসে ছেড়ে দিন।

এবার already have an adsense account বাটন সিলেক্ট করে অ্যাডসেন্সের ই-মেইল অ্যাড্রেস দিয়ে I Accept-এ ক্লিক।

লক্ষণীয়, অনেক সময় সিকিউরিটি ও অপটিমাইজেশনের জন্য সাইটের স্ট্রাকচার পরিবর্তন হয়।

Adbrite.com

ইন্টারনেটে অর্থ উপার্জনের জন্য আরেকটি জনপ্রিয় সাইট হচ্ছে Adbrite.com। এটি একটি PPC সাইট। এখান থেকে আপনার ব্লগ বা ওয়েবসাইটে বিভিন্ন ধরনের অ্যাড দেয়া হয়। এই অ্যাডে যদি আপনার ব্লগ বা ওয়েবসাইটের কোনো ভিজিটর ক্লিক করেন, তাহলে আপনার অ্যাকাউন্টে টাকা জমা হবে। এই সাইটে রেজিস্ট্রেশন করা ও টাকা আয় করার পদ্ধতি পর্যায়ক্রমে বর্ণনা করা হলো।

লক্ষণীয়, অনেক সময় সিকিউরিটি ও অপটিমাইজেশনের জন্য সাইটের স্ট্রাকচার পরিবর্তন হয়। ব্রাউজারে www.adbrite.com লিখে এন্টার চাপলে Adbrite-এর হোমপেজ দেখা যাবে। এখান থেকে রেজিস্ট্রেশন করতে For Publishers-এ ক্লিক করুন।

চিত্র-০৩

এবার রেজিস্ট্রেশন পেজে প্রয়োজনীয় তথ্য দিয়ে Next : Describe your site-এ ক্লিক করুন।

এবার CREATE AN AD ZONE ON YOUR SITE-এ ক্লিক করুন। এরপর পরবর্তী পেজে আপনার ইচ্ছেমতো অ্যাড মডিফাই করতে পারবেন এবং একেবারে শেষে দুটি টিক মার্ক দিন।

চিত্র-০৪

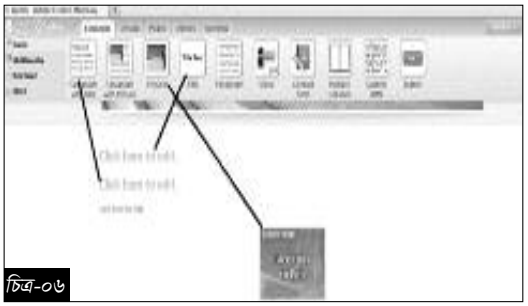
Next : Set Ad Specs-এ ক্লিক করুন। এবার পরবর্তী পেজটি ইচ্ছেমতো পরিবর্তন করুন। এবার আপনার ওয়েবসাইটের তথ্যগুলো দিন। আপনার সাইটের নাম, সাইট অ্যাড্রেসে কোথায় অ্যাড বসাবেন, ডেসক্রিপশন কিওয়ার্ড লিখুন, ক্যাটাগরি নির্বাচন করুন এবং সেকেন্ডারি ক্যাটাগরি নিন। এবার Next : Set Pricing-এ ক্লিক করুন।

এবার No-তে রেখেই Get code-এ ক্লিক করলে আপনার অ্যাকাউন্টটি ওপেন হবে। অ্যাডের কোডটি হবে এই রকম। এই কোডটি ব্লগসাইট, ওয়েবসাইট অথবা আর্টিকল সাইটে পেস্ট করে দিলে আপনার সাইটে অ্যাডটি দেখা যাবে এবং এই অ্যাডে ভিজিটর ক্লিক করলে আপনার অ্যাকাউন্টে টাকা জমা হবে।

চিত্র-০৫

ড্যাশবোর্ড থেকে আপনি আপনার আয় সম্পর্কে জানতে পারবেন। Manage ad zone থেকে আপনার অ্যাড মডিফাই ও অ্যাডের জন্য নতুন জোন তৈরি করতে পারবেন।

Earnings থেকে আপনার আয় দেখতে পারেন, আপনার উত্তোলনের অঙ্ক ও চেকে প্রাপকের নাম পরিবর্তন করতে পারবেন। এ সাইটটি সম্পর্কে আরও জানতে হেল্পে ক্লিক করুন।


চিত্র-০৬

আপনার ওয়েবসাইট বা ব্লগ সাইটে যদি ভালো ভিজিটর পেয়ে থাকলে Adbrite দিয়ে আপনি অনেক টাকা আয় করতে পারবেন।

দ্রষ্টব্য : Adbrite সাইটটিকে http://www.sitescout.com/-এর কিনে নেয়ার কথা। এর মধ্যে যদি কিনে নিয়ে থাকে, তবে চিন্তার কোনো কারণ নেই। সে ক্ষেত্রে http://www.sitescout.com/adbrite/?utm_source=adbrite গিয়ে আপনি পাবলিশার হয়ে কাজ করতে পারবেন কজ

ফিডব্যাক : mentorsystms@gmail.com

আর্টিকল লিখে আয় করার ৩০ ওয়েবসাইট লিঙ্ক

আফরোজা সুলতানা

আর্টিকল লেখাটা অনেকের কাছেই অপছন্দের কাজ। তবে এ কথা সত্য, ফ্রিল্যান্সিং পেশায় যারা দ্রুত প্রতিষ্ঠা পেতে চান, তাদের জন্য আর্টিকল অনেক বড় সহায়ক ভূমিকা পালন করে। আপনি ওয়েব ডিজাইন, গ্রাফিক্স ডিজাইন, যে বিষয়েই অভিজ্ঞ হন না কেন, তা নিয়ে লিখুন, দেখবেন দ্রুত আপনার পরিচিতি বাড়বে। লেখার মাধ্যমে আপনার জানার পরিধি কতটুকু, তা অন্যের সামনে তুলে ধরতে পারেন। আর এভাবে নিজেকে উপস্থাপন করা যায় সহজে। আবার এমনও অনেকে আছেন, যারা লিখতে খুব পছন্দ করেন, লেখালেখি করেই ফ্রিল্যান্সিংয়ে প্রতিষ্ঠিত হতে চান। অনেকে হয়তো আয়ও করছেন আর্টিকল লিখে। কিন্তু উপযুক্ত পারিশ্রমিক পান না। কারণ, আপনার শ্রম সঠিক জায়গায় দিচ্ছেন না। ওয়েবসাইট অনেকগুলোই আছে, এর মধ্যে এখানে বেশ কিছু ওয়েবসাইটের লিঙ্ক শেয়ার দেয়া হয়েছে, যেগুলোতে আর্টিকল লিখে ভালো আয় করা যায়। অনেক সময় দেখা যায়, অন্য সাইটগুলোতে কাজ করে দ্রুত পেমেন্ট পাওয়া যায় না, ক্যুইক ক্যাশ করা যায় না। কিন্তু এই সাইটগুলোতে এসব সমস্যায় পড়বেন না। এই সাইটগুলোতে ফিক্সড রেটের কাজও পাওয়া যায় প্রতিটি আর্টিকলের জন্য। এগুলোর বেশিভাগই ৫০ ডলারের বেশি দেয়। কেউ কেউ আবার ৯০০ ডলার পর্যন্ত দিচ্ছে। ভাবছেন এক আর্টিকলে এত টাকা? হতেই পারে। যদি তা ব্লগ সাইট না হয়ে কর্পোরেট আর্টিকল হয়, তবে অবশ্যই লেখাটা মানসম্মত হতে হবে। সে ওয়েবসাইট যদি তা গ্রহণ করে, তাহলে আশা করতে পারেন আর্টিকল গ্রহণ হওয়ার প্রথম সপ্তাহের মধ্যেই পেমেন্ট পেয়ে যাবেন।

যে ৩০ সাইটের কথা বলা হয়েছে

Developer Tutorials

নিস : ওয়েব ডিজাইন।

পেমেন্ট মেথড : পেপাল।

এটি একটি ওয়েব ডিজাইন ব্লগ। প্রোগ্রামিং, ওয়েব ডিজাইন যেকোনো কিছুর ওপর আর্টিকল লিখতে পারেন আর এর জন্য ৩০ থেকে ৫০ ডলার এবং টিউটোরিয়ালের জন্য ৫০ থেকে ১০০ ডলার পর্যন্ত পেতে পারেন।

Audio Tuts+

নিস : অডিও।

পেমেন্ট মেথড : পেপাল/মানিবুকার।

এটি একটি ইভেন্টো ব্লগ নেটওয়ার্ক, যা মানুষকে লেখার সুযোগ করে দেয়। এখানে 'ক্যুইক টিপ'-এ মানসম্পন্ন লেখা লিখে ৫০ ডলার আয় করতে পারেন।

অডিও টুটসের মতে, একটি 'ক্যুইক টিপ' ৫০০ শব্দের মধ্যে হতে হবে।

1stWebDesigner

নিস : ডিজাইন/ফ্রিল্যান্সিং/ব্লগিং।

পেমেন্ট মেথড : পেপাল/মানিবুকার।

এটি একটি জনপ্রিয় ওয়েব ডিজাইন ব্লগ, যেখানে প্রতি মাসে হাজার হাজার দর্শক আসেন। তাই এটি ফ্রিল্যান্সিং লেখকদের জন্য উপযুক্ত ব্লগ। এখানে লিখে প্রতিটি আর্টিকলের জন্য পেতে পারেন ৫০ থেকে ৭৫ ডলার পর্যন্ত।

WorldStart

নিস : কমপিউটার টিপস।

পেমেন্ট মেথড : পেপাল/চেক (ইউএস ডলার)।

ফ্রিল্যান্সারদের জন্য আর্টিকল লিখে আয় করার জন্য এটি একটি চমৎকার সাইট। এ সাইট ২৫০ শব্দের আর্টিকলের জন্য ২৫ ডলার, ৪০০ শব্দের আর্টিকলের জন্য ৪০ ডলার, ৬০০ শব্দের আর্টিকলের জন্য ৪৫ ডলার আর ৮০০ শব্দের আর্টিকলের জন্য ৫০ ডলার দিয়ে থাকে।

Pro Blog Design

নিস : ডিজাইন/প্রোগ্রামিং।

পেমেন্ট মেথড : পেপাল/মানিবুকার।

আর্টিকল লিখে আয় করার জন্য এটি আরেকটি ভালো সাইট। এ সাইট প্রতিটি আর্টিকলের জন্য বা বেসিক আর্টিকলের জন্য ১০০ ডলার আর একটু জটিল আর্টিকলের জন্য ১২৫ ডলার পর্যন্ত দিয়ে থাকে।

Writers Weekly

নিস : মেকিং মানি রাইটিং।

পেমেন্ট মেথড : অজানা।

এটি কোনো ব্লগ নয়, ম্যাগাজিন। এ সাইটে আর্টিকল জমা দিয়ে যদি তা গ্রহণ হয়, তবে ৪০ থেকে ৬০ ডলার পর্যন্ত আয় করতে পারবেন।

Make a Living Writing

নিস : লেখার মাধ্যমে আয়।

পেমেন্ট মেথড : পেপাল।

এ সাইটে যদি আপনার লেখা গ্রহণ হয়, তাহলে প্রতিটি লেখার জন্য ৫০ ডলার করে পাবেন।

Rock Solid Finance

নিস : অর্থ/ক্ষুদ্র ব্যবসায়।

পেমেন্ট মেথড : অজানা।

অর্থ/ক্ষুদ্র ব্যবসায় সম্পর্কে ৪০০ থেকে ১০০০ শব্দের একটি আর্টিকল লিখে ৫০ ডলার আয় করতে পারেন। আর আর্টিকলটি গ্রহণ হলেই তার পারিশ্রমিক পেয়ে যাবেন।

WP Web Host

নিস : ওয়ার্ডপ্রেস।

পেমেন্ট মেথড : পেপাল।

এটি একটি ওয়েব হোস্টিং কোম্পানি। এখানে লিখতে হলে ওয়ার্ডপ্রেস সম্পর্কে ভালো ধারণা থাকতে হবে। এ সাইটে আর্টিকল লিখে ১০০ ডলার পর্যন্ত আয় ▸

করতে পারেন।

Ceramics.org

নিস : সিরামিক।
পেমেন্ট মেথড : অজানা।

যদি মনে করেন, সিরামিক সম্পর্কে আপনার ভালো ধারণা আছে, তাহলে এ সাইটে আর্টিকল লিখতে পারেন। শর্ট আর্টিকলের জন্য ২৫ ডলার, ১০০০ শব্দের আর্টিকলের জন্য ৩৫০ ডলার এবং ৫০০০ শব্দের আর্টিকলের জন্য ৯০০ ডলার পর্যন্ত পেতে পারেন, যদি তা এ সাইটে গৃহীত হয়।

Dollar Stretcher

নিস : বিভিন্ন।
পেমেন্ট মেথড : চেক।

এ সাইটে লেখার জন্য প্রতি ১০০ শব্দের জন্য পয়েন্ট ১০ ডলার। তার মানে ১০০০ শব্দের জন্য ১০০ ডলার এবং ৫০০০ শব্দের জন্য ৫০০ ডলার পর্যন্ত আয় করতে পারেন। ইউএস ডলারের ভায়া চেকের মাধ্যমে পেমেন্ট পাবেন।

Drop Zone

নিস : স্কাই ডাইভিং বা আকাশ থেকে ঝাঁপ দেয়া।
পেমেন্ট মেথড : পেপাল।

এ সাইটটি আকাশ থেকে ডাইভ বা ঝাঁপ দেয়াবিষয়ক একটি ব্লগ। এখানে মাসে লাখ লাখ লোক ভিজিট করে। এখানে লিখে ৫০ থেকে ১০০ ডলার পর্যন্ত আয় করতে পারেন।

Metro Parent

নিস : প্যারেন্টইং।
পেমেন্ট মেথড : চেক।

এ সাইটটি শিশু পালন সংক্রান্ত একটি ম্যাগাজিন। এখানে লিখে পেতে পারেন ৩৫ থেকে ৫০ ডলার প্রতিটি আর্টিকলের জন্য এবং বড় আর্টিকলের জন্য ২৫০ ডলার। পেমেন্ট পাবেন আর্টিকল প্রকাশের পর।

Sitepoint

নিস : ওয়েব ডেভেলপমেন্ট।
পেমেন্ট মেথড : অজানা।

এটি খুবই ভালো মানের একটি সাইট। এখানে লিখতে হলে প্রতিটি আর্টিকল ১৫০০ শব্দের হতে হবে এবং যদি তা গ্রহণ করা হয়, তাহলে ১০০ ডলার ফ্লাট রেট পাবেন।

Theme Forest

নিস : ওয়েব ডিজাইন/ডেভেলপমেন্ট।
পেমেন্ট মেথড : পেপাল/ মানিবুকার।

বর্তমানে এ সাইটটি খুবই জনপ্রিয় এবং পরিচিত একটি সাইট। এখানে আর্টিকল লিখে ১০০ ডলার পর্যন্ত আয় করতে পারেন।

Spyre Studios

নিস : ওয়েব ডিজাইন।
পেমেন্ট মেথড : পেপাল।

এটি একটি ব্লগ সাইট এবং ফ্রিল্যান্স লেখকদের ৫০ ডলার পে করে প্রতি আর্টিকলের জন্য এবং ১৫০ ডলার পে করে প্রতিটি টিউটোরিয়ালের জন্য।

Smashing Magazine

নিস : প্রোগ্রামিং/ডিজাইন।
পেমেন্ট মেথড : অজানা।

এ সাইটটি এক নম্বর ওয়েব ডিজাইন অনলাইন ম্যাগাজিন এবং এখানে আর্টিকল লিখে সহজেই আয় করতে পারেন। এখানে ফিক্সড প্রাইজের ব্যবস্থা নেই, কিন্তু ভালো মানের আর্টিকলের জন্য ভালো পেমেন্ট পেতে পারেন।

Pxleyes

নিস : ডিজাইন।
পেমেন্ট মেথড : পেপাল।

এটি জনপ্রিয় একটি ডিজাইন ব্লগ। এখানে লিখে প্রতিটি আর্টিকলে ২০০ ডলার পর্যন্ত আয় করতে পারেন।

UX Booth

নিস : ডিজাইন।
পেমেন্ট মেথড : পেপাল।

এটি ফ্রিল্যান্সারদের জন্য আরেকটি ডিজাইন ব্লগ, যা প্রতিটি আর্টিকলের জন্য পে করে ১০০ ডলার।

Most Inspired

নিস : ডিজাইন।
পেমেন্ট মেথড : পেপাল।

এটি একটি মানসম্পন্ন ডিজাইন ব্লগ, যেখানে লিখে আয় করতে পারেন সহজেই।

Crazy Leaf

নিস : ডিজাইন।
পেমেন্ট মেথড : পেপাল।

এ সাইটে আর্টিকল লেখার মাধ্যমে আপনার দক্ষতা প্রকাশ করে আয় করতে পারেন।

InstantShift

নিস : ডিজাইন/প্রোগ্রামিং।
পেমেন্ট মেথড : অজানা।

এ সাইটটি একটি জনপ্রিয় ডিজাইন এবং প্রোগ্রামিং ব্লগ, যাতে মানসম্পন্ন লেখা লিখে আয়ের পথ তৈরি করতে পারেন।

PVM Garage

নিস : ডিজাইন/কোডিং।
পেমেন্ট মেথড : পেপাল।

এটি আরেকটি ভালো ডিজাইন ব্লগ, যা মানসম্পন্ন লেখা পাওয়ার মাধ্যমে পে করে।

Be a Freelance Blogger

নিস : ফ্রিল্যান্স ব্লগিং।
পেমেন্ট মেথড : পেপাল।

মানসম্মত এবং কমপক্ষে ৫০০ শব্দের প্রতিটি আর্টিকলের জন্য আপনি ৫০ ডলার পেতে পারেন।

Travel and Leisure

নিস : ভ্রমণ।
পেমেন্ট মেথড : অজানা।

ভ্রমণ সংক্রান্ত এ সাইটে আর্টিকল লিখে আপনি আয় করতে পারেন ১০০০ ডলার পর্যন্ত, যদি তা সে সাইট গ্রহণ করে।

Krazy Coupon Lady

নিস : ফিনেন্স।
পেমেন্ট মেথড : পেপাল।

এ সাইটে ২০০ থেকে ৮০০ শব্দের প্রতিটি আর্টিকলের জন্য পেতে পারেন ৫০ ডলার, তবে অবশ্যই লেখাটা এই সাইটকে গ্রহণ করতে হবে।

Transition Abroad

নিস : ভ্রমণ।
পেমেন্ট মেথড : পেপাল/চেক।

এটি ভ্রমণবিষয়ক একটি জনপ্রিয় ওয়েবসাইট। এখানে লিখে ভ্রমণবিষয়ক যেকোনো আর্টিকল লিখে পেতে পারেন ৫০ থেকে ১৫০ ডলার, যদি তা গ্রহণ করা হয়।

BootsnAll

নিস : ভ্রমণ।
পেমেন্ট মেথড : পেপাল।

ভ্রমণবিষয়ক এ সাইটে আর্টিকল সাবমিট করলে এবং তা প্রকাশ হলে ৫০ ডলার পর্যন্ত পেতে পারেন প্রতিটি লেখার জন্য।

Smithsonian

নিস : সাধারণ।
পেমেন্ট মেথড : অজানা।

এ সাইটে লিখে প্রতি শব্দের জন্য দশমিক ৫০ থেকে দশমিক ৬০ ডলার পর্যন্ত পেতে পারেন।

YourOnline.biz

নিস : ব্যবসায়।
পেমেন্ট মেথড : পেপাল।

ব্যবসায় সংক্রান্ত এই সাইটে রিলেটেড আর্টিকল লিখে এবং তা গৃহীত হলে ১০০ ডলার পর্যন্ত পেতে পারেন।

এ সাইটগুলোতে কাজ করার একটি ভালো সুবিধা হলো, এখানে সরাসরি নিয়োগ দেয়ার ব্যবস্থা আছে। অর্থাৎ এই সাইটে লিঙ্কের মাধ্যমে বায়োডাটা বা পোর্টফলিও তৈরির করে নিজেকে উপস্থাপন করতে পারেন। এর ফলে আপনাকে কাজ খুঁজতে হবে না, বায়ার তার প্রয়োজনে আপনাকেই খুঁজে নেবে কজ

সৌজন্যে : ক্রিয়েটিভ আইটি ইনস্টিটিউট
যোগাযোগ : ০১১৯৩০৯৪৫৪৫, ০১৬২৪৮৮৮৪৪৪
ই-মেইল : info@creativeit-inst.com
ওয়েবসাইট : www.creativeit-inst.com

যেভাবে তৈরি করবেন বেনামে ই-মেইল অ্যাকাউন্ট

ডা. মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম

ইন্টারনেট সারাবিশ্বকে হাতের মুঠোয় নিয়ে এসেছে। ইন্টারনেটের কল্যাণে আমরা খুব সহজেই বিশ্বের যেকোনো প্রান্ত থেকে মুহূর্তে একে অপরের সাথে যোগাযোগ করতে পারছি। এমন অবস্থায় কেউ ইন্টারনেটে বেনামে থাকতে পারেন না। তবে কেউ কেউ বিশেষ কিছু কারণে ইন্টারনেটে নামহীন বা বেনামে থাকতে চান, এমনকি যখন ই-মেইল করেন তখনও।

খুব বেশি দিন আগের কথা নয়, যখন থেকে শেয়ারিং ইকোনমি সবকিছুরই নিয়ন্ত্রণ করতে যাচ্ছে, এ সময় প্রাইভেসি বলতে কিছুই নেই এবং তা নিয়ে কেউ শঙ্কিত নয়। আমাদের মধ্যে এমন অনেক ব্যক্তি আছেন, যাদের কাছে বেনামে থাকাটা আগের যেকোনো সময়ের চেয়ে বর্তমানে অনেক বেশি গুরুত্বপূর্ণ। তবে অনলাইন সার্ভিসের জন্য সাইনআপ করতে চাইলে এর প্রথম তিনটি অপশন যেমন– গুগল, ফেসবুক বা টুইটার অ্যাকাউন্টের মতো সার্ভিসের অ্যাকাউন্ট থাকতে হবে। এটি অনেকটা সূক্ষ্ম ব্যাকগ্রাউন্ড চেকের মতো। গুগলের মতো অন্যান্য সার্ভিসও আশা করে, আপনি শেয়ার করবেন ফোন নাম্বার এবং সাইনআপ করবেন তুলনামূলকভাবে পুরনো ই-মেইল অ্যাড্রেস দিয়ে (যদি প্রাথমিক সাইনআপে না হয়, তাহলে আপনার দরকার হবে এগুলোকে পরে অ্যাক্টিভেট করা)। সুতরাং সত্যিকার অর্থে বলা যায়, আপনি কোনোভাবেই আপনার ট্র্যাককে লুকাতে বা হাইড করতে পারছেন না।

আপনি কী করবেন, যদি একটি ই-মেইল অ্যাড্রেস সেটআপ করতে চান, যা সম্পূর্ণরূপে গোপন এবং নামহীন থাকবে কোনো নির্দিষ্ট সংযোগ ছাড়া। তবে নিজস্ব সার্ভার সেটআপ করার মতো তেমন কোনো ঝামেলা আপনাকে পোহাতে হবে না এ ক্ষেত্রে।

এই কাজটি মেসেজ এনক্রিপ্টিংয়ের চেয়েও বেশি কিছু। স্ট্রিকের 'সিকিউর মেইল'-এর মতো ব্রাউজার এক্সটেনশন ব্যবহার করে যেকেউ ওয়েবভিত্তিক ই-মেইলে এ কাজটি করতে পারবেন, যেমন– জি-মেইল। ডেস্কটপ ই-মেইল ক্লায়েন্টের জন্য জিএনইউপিজি (GnuPG), তথা প্রাইভেসি গার্ড বা ইঞ্জিনমেইল অবশ্যই থাকতে হবে। তবে কে মেসেজ পাঠিয়েছে, তা এগুলো হাইড করে না।

এখানে কিছু সার্ভিসের কথা উল্লেখ করা হলো, যেগুলো সত্যিকার অর্থে ব্যবহার করা উচিত নামহীন, আইডেন্টেফাইয়েবল ই-মেইল অ্যাড্রেস তৈরি করার জন্য। তবে এ কাজে আপনার ক্ষমতার পূর্ণ ব্যবহার নিশ্চিত করুন।

প্রথম ধাপ : বেনামে ব্রাউজ করুন

আপনার ওয়েব ব্রাউজার আপনাকে ট্র্যাক করছে। এটিই বাস্তবতা। সুতরাং কুকিজ এবং এসব থামানো অসম্ভব– 'সুপার কুকিজ' জানে আপনি কোথায় আছেন, আপনি নেটে কী করছেন এবং সেগুলো কি শেয়ার করতে চাচ্ছেন কি না তাও বুঝতে পারে। এটি অনেকাংশেই নিশ্চিত করে বলা যায়, আপনি টার্গেট করা অ্যাড দেখছেন। তবে এতে খুব বেশি সান্ত্বনা পান না তারা, যারা একান্তই ব্যক্তিগতভাবে নেটে সার্ফ করতে চান।

আপনার ব্রাউজারের ছদ্মবেশী/প্রাইভেট মোড বেশ কাজ করতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, সাইটগুলো আপনার আইপি অ্যাড্রেস রেকর্ড করতে থাকে। এমন অনেক ব্যবহারকারী আছেন, যারা চান না নেটে তাদের গতিবিধি কেউ ট্র্যাক করুক। এ ধরনের ব্যবহাকারীরা বিভিন্ন কারণে বেনামে বা ছদ্মনামে ই-মেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করতে চান। কিন্তু মাইক্রোসফটকে এমনভাবে ডিজাইন করা হয়নি যে আপনি ইচ্ছে করলে নিজের আইডেন্টিটি হাইড করতে পারবেন বা বেনামে ই-মেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করতে পারবেন।

বেনামে ই-মেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করার আগে আমাদেরকে নিশ্চিত করতে হবে যে আমাদের লোকেশন ও ইন্টারনেট প্রটোকল অ্যাড্রেস (আইপি) অবশ্যই যেন বেনামে হয়। এ কাজটি যে সবাই করতে পারবেন তা নিশ্চিত করে বলা যাবে না। আপনার লোকেশন হাইড করার সবচেয়ে সহজতম উপায় হলো টর ব্রাউজার (Tor Broswer), তথা 'দি অনলাইন রাউটার' ডাউনলোড করা, যার ভিত্তি হলো ফায়ারফক্স। সহজ কথায় বলা যায়, যদি আপনি বেনামে ব্রাউজ করতে চান, তাহলে আপনার জন্য দরকার টর ব্রাউজার। টর ব্রাউজার হলো একটি সিকিউরিটি ল্যাডেন টর প্রজেক্টের মজিলাভিত্তিক ব্রাউজার। এটি অনিয়ন রাউটার (Onion Router) ব্যবহার করে এবং আপনাকে বেনামে রাখতে চেষ্টা করে। এজন্য আপনি যেসব ট্রাফিক ইন্টারনেটে সেন্ড করেন, সেগুলোকে অনেকগুলো সার্ভারে জ্যাম্প করায়, যাতে অপর প্রান্তের কেউ বুঝতে না পারে আপনি কোথা থেকে এটি পাঠিয়েছেন। অর্থাৎ টর আপনাকে এক সিরিজ সার্ভার, ভলেন্টিয়ারদের মধ্যমে সরবরাহ করা ডাবলড নোডের মাধ্যমে রাইট করবে। এর ফলে সার্ভার নেটওয়ার্ক থেকে যখন বের হয়ে ওপেন ইন্টারনেটে যাবেন, তখন আপনি কোথা থেকে এসেছেন তা নিরূপণ করা কঠিন হয়ে পড়বে। টর ব্রাউজার অন্য যেকোনো ব্রাউজারের মতো। এখানে একমাত্র পার্থক্য হলো এটি স্টার্টআপ হতে বাড়তি কিছু সময় নেবে, যেহেতু ব্রাউজার টর নেটওয়ার্কে যুক্ত হয়।

আপনি সরাসরি টর প্রজেক্টের ওয়েবসাইট থেকে টর ব্রাউজার ডাউনলোড করে ইনস্টল করতে পারবেন। টর ব্রাউজার সিস্টেমে ইন্টিগ্রেটেড নয় যেভাবে অন্যান্য অ্যাপ সিস্টেমে ইন্টিগ্রেটেড হয়।

টর ব্রাউজার ১৫টি ল্যাঙ্গুয়েজে এভেইলেবল যেমন– উইন্ডোজ, ম্যাক ও লিনআক্সে। এটি সেলফ কনটেইন ও পোর্টেবল, অর্থাৎ যদি আপনি এটি সরাসরি ইনস্টল করতে না চান, তাহলে চূড়ান্তভাবে ব্যবহার করতে পারেন ইউএসবি ফ্ল্যাশড্রাইভ। এটি সম্পূর্ণর ফ্রি। এমনকি ফেসবুকেরও রয়েছে একটি টর সিকিউর অ্যাড্রেস, যা ইউজারের লোকেশন সেভ করে এবং ইউজারকে অ্যাক্সেসের সুবিধা দেয়, যেখানে সামাজিক নেটওয়ার্ক অবৈধ হিসেবে ঘোষিত হয়েছে এবং ব্লক করা হয়েছে, যেমন– চীন। এমন জোরালো ধারণা পোষণ করা ঠিক হবে না যে টর একেবারে পারফেক্ট এবং হাজারভাগ বেনামী। তবে এটি অনেক বেশি সিকিউর, যা ওপেনলি সার্ফিংয়ে সক্ষম।

বেনামে ই-মেইল

আপনি সেটআপ করতে পারেন তুলনামূলকভাবে বেনামে বা নামহীন জি-মেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করে। গুগল অ্যাকাউন্ট তৈরি করুন, তবে গুগলকে আপনার প্রকৃত নাম, প্রকৃত লোকেশন, প্রকৃত জন্মদিন অথবা এ ধরনের অন্য কোনো কিছু দেয়া ঠিক হবে না, যা অন্য কেউ ব্যবহার করতে পারে আপনার সাইনআপের সময় (টর ব্রাউজার ব্যবহার করে)।

আপনাকে গুগলকে দিতে হবে যোগাযোগের জন্য অন্যান্য আইডেন্টিফায়িং মেথড, যেমন– একটি থার্ড পার্টি ই-মেইল অ্যাড্রেস বা একটি ফোন নাম্বার। ফোন নাম্বার দিয়ে আপনি ব্যবহার করতে পারেন একটি বার্নার/অস্থায়ী নাম্বার। ব্যবহার করুন একটি অ্যাপ, যেমন– হাসড (Hushed) বা বার্নার (Burner) বা একটি প্রি-পেইড সেলফোন কিনুন এবং পার্সোনাল তথ্য যখন চাইবে তখন এমন তথ্য দিন, যা মোটেও সত্য নয়, যা আপনাকে আসলেই রাখবে বেনামে বা ছদ্মবেশে।

থার্ড পার্টি ই-মেইলের জন্য রয়েছে বেনামে ই-মেইল সার্ভিস, যা আপনি ব্যবহার করতে পারেন। সুতরাং কেন জি-মেইল ব্যবহার করবেন? ইলেকট্রনিক ফরেনটিয়ার ফাউন্ডেশনের (IEFF) মতে, যদি আপনি নামহীন থাকতে চান, তাহলে আপনার পার্সোনাল অ্যাকাউন্ট থেকে একটি ভিন্ন ই-মেইল প্রোভাইডার ব্যবহার করুন, যা হবে অধিকতর স্মার্ট। এভাবে হয়তো আপনি কম পরিতৃপ্ত হতে পারবেন এবং সন্দেহজনক কিছু ভুল করতে পারেন। লক্ষণীয়, আপনার উচিত একটি ই-মেইল সার্ভিস ব্যবহার করা, যা সাপোর্ট করে সিকিউর সকেট লেয়ার (SSL) বা এনক্রিপ্টশন। এটি একটি বেসিক এনক্রিপ্টশন, যা ব্যবহার হয় ওয়েব কানেকশনে, যাতে প্রাথমিক বা খাপছাড়া স্নুপিং থেকে রক্ষা পাওয়া যায়, যেমন অ্যামাজনে যখন শপিং করবেন তখন। আমরা জানি, যখন ইউআরএলে এইচটিটিপির পরিবর্তে এইচটিটিপিএস দেখা যায়, তখন বুঝতে পারবেন এটি অ্যানক্রিপ্টেড। অথবা যদি অ্যাড্রেসবারে বা স্ট্যাটাসবারে একটি লক সিম্বল দেখা যায়, তাহলে এটিও এনক্রিপ্টেড। সবচেয়ে বড় ওয়েব মেইল প্রোভাইডার জি-মেইল, ইয়াহু মেইল এবং আউটলুক ডটকম সবাই সাপোর্ট করে এইচটিটিপিএস।

ফায়ারফক্স, ক্রোম, অপেরা ও অ্যান্ড্রয়িডের জন্য এইচটিটিপিএস এভরিহোয়ার এক্সটেনশন ব্যবহার করে। সুতরাং নিশ্চিত হয়ে নিন, এই প্রটোকল ব্যবহারের জন্য ওয়েবসাইট ডিফল্ট কি না।

এইচটিটিপিএস এভরিহোয়ার ওয়েব সার্ফিংয়ের জন্য চমৎকার কাজ করে, তবে এইটিটিপিএস ই-মেইলিংয়ের জন্য যথেষ্ট নয়। আমরা জানি ই- মেইল Pseudonyms যথেষ্ট নয়। টর ছাড়া লগইন করার অর্থ হচ্ছে আপনার প্রকৃত আইপি অ্যাড্রেস রেকর্ড হতে যাচ্ছে। এটিই যথেষ্ট আপনাকে খুঁজে পাওয়ার জন্য। এভাবেই Gneral Petraeus আবদ্ধ হয়।

এই পয়েন্টে যখন পৌঁছে যাবেন, তখন ফিরে আসার কোনো কারণ নেই। মেসেজ সেন্ড করার জন্য ব্যবহার করুন প্রকৃত বেনামের ওয়েবভিত্তিক মেইল সার্ভিস। নিচে কয়েকটি সেরা ওয়েবভিত্তিক মেইল সার্ভিস সম্পর্কে আলোকপাত করা হয়েছে।

হাসমেইল

ইএফএফ তথা ইলেকট্রনিক্স ফরেনটিয়ার ফাউন্ডেশন এবং অন্যদের অনুমোদিত সার্ভিস হলো হাসমেইল (Hushmail)। হাসমেইলের খ্যাতি হলো এটি ওয়েবভিত্তিক সহজ ব্যবহারযোগ্য, কোনো বিজ্ঞাপন নেই এবং সদস্যদের মধ্যে রয়েছে বিল্টইন এনক্রিপ্টশন। অবশ্য এসব কিছু পেতে চাইলে আপনাকে কিছু অর্থ খরচ করতে হবে। প্রতিবছর ১ গিগাবাইট অনলাইন স্টোরেজের জন্য ৩৪.৯৯ ইউএস ডলার। ফ্রি ভার্সনের স্টোরেজ স্পেস মাত্র ২৫ মেগাবাইট। তবে প্রতি তিন সপ্তাহে একবার করে রিআপের জন্য সাইনইন করতে হয়। ব্যবসায়ে এটি ব্যবহার করা যেতে পারে। প্রতি মাসের জন্য খরচ হবে ৫.২৪ ডলার এবং ক্রেতা পাবেন তাদের নিজস্ব ডোমেইন নেম। ফ্রি ট্রায়াল

অপশনও আছে, যা দিয়ে নিজে নিজেই হাসমেইল চেক করতে পারবেন।

হাইড মাই অ্যাস

হাইড মাই অ্যাস (Hide My Ass) একটি সুপরিচিত প্রাইভেট ভার্চুয়াল নেটওয়ার্ক (ভিপিএন) সার্ভিস, যা ইউজারদের জন্য একটি সেতু বা ব্রিজ তৈরি করে, যাতে ব্যবহারকারী তাদের লোকেশনে ব্লক করা কনটেন্টে অ্যাক্সেস করতে পারেন।

এখানে দরকার হয় না হায়ার লেভেলের প্রাইভেসির প্রদানের জন্য উল্লেখ করা। এখানে মাসিক বেজ প্রাইজ হলো ১১.৫২ ডলার। এই মূল্য আরও কম হতে পারে যদি আপনি একসাথে কয়েক মাসের টাকা পরিশোধ করেন। হাইড মাই অ্যাসের বাড়তি সুবিধা হলো এর অ্যানোনিমাস ই-মেইল সার্ভিস তথা বেনামী ই-মেইল সার্ভিস। আসলে এটি সবার জন্য ওপেন। ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক সার্ভিসের জন্য আপনাকে কোনো অর্থ খরচ করতে হবে না। আপনি একটি অ্যাড্রেস @hmamaid.com পাবেন, যা সেট করতে পারেন। ২৪ ঘণ্টা, এক সপ্তাহ, এক মাস, ছয় মাস বা ১২ মাসের জন্য। এখানে একটি কাউন্টডাউন ক্লক আছে, যা নির্দেশ করে মেসেজ পড়তে আর কতটুকু বাকি আছে। সাইনআপের সময় এটি বিদ্যমান ই-মেইল অ্যাড্রেস জিজ্ঞেস করে। সুতরাং হাইড মাই অ্যাস একে একটি নোট সেন্ড করতে পারে যখন আপনি একটি মেসেজ পাবেন বেনামী অ্যাকাউন্টে। তবে এটি দরকার নেই। এই ইন্টারফেস এখন পর্যন্ত কোনো অ্যাওয়ার্ড পায়নি। হাইড মাই অ্যাসের আছে আইওএস এবং অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপস, যা দেয় নিরাপদ মোবাইল কানেকশন। এছাড়া অন্যান্য হাইড মাই অ্যাস তথা এইচএমএ'র ব্যবহারকারীর সাথে এসএমএস টেক্সট এবং চ্যাট সার্ভিস প্রাইভেটাইজ করতে পারে।

গরিলা মেইল

গরিলা মেইল দেয় ডিসপোজাল, টেম্পোরারি ই-মেইল। কারিগরিভাবে অ্যাড্রেস বিদ্যমান থাকবে সব সময়ের জন্য এবং কখনই আবার ব্যবহার হবে না। শুধু শেষ এক ঘণ্টার যেকোনো মেসেজ রিসিভ হয় অ্যাড্রেসে, যা guerrillamail.com-এ অ্যাক্সেসযোগ্য। আপনি পুরোপুরি স্ক্র্যামবেল ই-মেইল অ্যাড্রেস পাবেন, যা সহজেই ক্লিপবোর্ডে কপি করা যায়। আপনার নিজস্ব ডেমেইন নেম ব্যবহার করার অপশন পাবেন, যথাসম্ভব আপনাকে রাডারের অন্তর্গত রাখবে না। গরিলামেইল (guerrillamail) একটি যথার্থ উপায় ই-মেইল অ্যাড্রেস তৈরি করার জন্য, যা হবে আরও ভিন্ন কিছুর জন্য সাইনআপ, আরও স্থায়ী বেনামী ই-মেইল অ্যাড্রেস। দ্রুতগতিতে বেনামী ই-মেইল সেন্ড করার জন্য সাইনআপের দরকার হয় না। আপনি ফাইল অ্যাটাচ করতে পারবেন যদি সাইজ হয় ১৫০ মেগাবাইটের কম।

মেইলিনাটর

মেইলিনাটর হলো একটি ফ্রি ডিসপোজাবল ই-মেইল, যার রয়েছে একটি স্লিক তথা সুদক্ষ ইন্টারফেস, যা সম্ভবত খুব একটা প্রয়োজন হয় না। যখনই ই-মেইলের জন্য চেষ্টা করবেন, তখন মেকআপ করবেন একটি নাম এবং @Mailinator.com-এ আবদ্ধ থাকবেন শেষ পর্যন্ত। এরপর সাইটে ভিজিট করে নাম এন্টার করুন এবং কোনো মেসেজ এলে দেখতে পারবেন। এর জন্য সাইনআপের দরকার হয় না। তারপর গুগল অ্যাকাউন্টে সাইনইন করতে পারবেন। এখানে একটি সমস্যা দেখা দিতে পারে। যদি একই নামে কেউ যদি আসে, তাহলে উভয়ই মেসেজ অ্যাক্সেস করতে পারবে যেটি তারা রিসিভ করবে। এখানে কোনো পাসওয়ার্ডও নেই। এখানে সেভিং সম্ভব নয়। যদি কোনো মেইল পান মেইলিনাটরের কাছ থেকে সেটি হলো জালিয়াতির লিখিত অঙ্গীকার। এটি শুধু কুইক সার্ভিস সাইনআপ এবং সবচেয়ে বিভ্রান্তিকর গুপ্ত নাম, যার মুখোমুখি হবেন কজ

ফিডব্যাক : siam.moazzem@gmail.com

ফায়ারওয়াল

কমপিউটার ও নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা বেষ্টনী

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

ফায়ারওয়াল শব্দটির সাথে আমরা কম-বেশি সবাই পরিচিত। এটি বাইরের আক্রমণ থেকে এক বা একাধিক কমপিউটারকে রক্ষা করার জন্য হার্ডওয়্যার আর সফটওয়্যারের মিলিত সমন্বয়ে কাজ করে। যদিও ফায়ারওয়ালের সবচেয়ে বেশি ব্যবহার লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কের ক্ষেত্রে, তবে এখন এটি ক্লায়েন্ট কমপিউটারেও ব্যবহার হয়। তথ্য রক্ষাই এর মূল কাজ। এই বিশেষ নিরাপত্তা ব্যবস্থায় এক নেটওয়ার্ক থেকে আরেক নেটওয়ার্কে ডাটা প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ করা যায়। দুই নেটওয়ার্কের মাঝে এই ফায়ারওয়াল থাকে। যাতে এক নেটওয়ার্ক থেকে আরেক নেটওয়ার্কে কোনো ডাটা পরিবাহিত হলে সেটিকে অবশ্যই ফায়ারওয়াল অতিক্রম করতে হয়। ফায়ারওয়াল তার নিয়ম অনুসারে সেই ডাটা নিরীক্ষা করে দেখে, যে ডাটার ওই গন্তব্যে যাওয়ার অনুমতি আছে। তা না হলে সেটিকে ওখানেই আটকে রাখে বা পরিত্যাগ করে।

ফায়ারওয়ালযুক্ত ডিভাইসগুলো তুলনামূলকভাবে বেশি সুরক্ষিত। কেননা, সেসব ডিভাইসের ক্ষেত্রে ফায়ারওয়ালের নিয়মগুলোই আসলে নির্ধারণ করে দেয়, কোন ট্রাফিক বা ডাটাগুলো ডিভাইসের সাথে যোগাযোগ করতে পারবে এবং কোনগুলো পারবে না।

কমপিউটারে যে কারণে ফায়ারওয়াল যুক্ত করা থাকে

বেশিরভাগ মানুষই এখন তাদের ঘরে রাউটার ব্যবহার করে থাকে, যাতে তারা তাদের বিভিন্ন ডিভাইসে ইন্টারনেট শেয়ার করতে পারে। যাই হোক, আগে এমন একটা সময় ছিল যখন মানুষ ইন্টারনেটে যুক্ত হওয়ার জন্য তাদের ডিভাইসটিকে সরাসরি ইথারনেট ক্যাবল অথবা ডিসিএল মডেমের সাথে যুক্ত করত। যেগুলো ইন্টারনেটের সাথে সরাসরি যুক্ত, সেগুলোর সাধারণত publicly addressable IP থাকে। অন্য কথায়, যেকোনো মানুষ ইন্টারনেট থেকে ওইসব কমপিউটারকে অ্যাক্সেস করতে পারবে। যে ধরনের নেটওয়ার্ক সার্ভিসই আপনি publicly addressable IP কমপিউটারে ব্যবহার করেন না কেন, উইন্ডোজের ফাইল ও প্রিন্টার শেয়ার সার্ভিস, রিমোট ডেস্কটপ এবং অন্যান্য ফিচার– এসবই অন্য কোনো ইন্টারনেট ব্যবহারকারী ইন্টারনেটের মাধ্যমে অ্যাক্সেস করতে পারবেন।

উইন্ডোজের ক্ষেত্রে অরিজিনাল উইন্ডোজ এক্সপিতে বিল্টইন ফায়ারওয়াল ছিল না। লোকাল নেটওয়ার্কের বিভিন্ন সুবিধার জন্য তখন উইন্ডোজ এক্সপিতে ছিল না কোনো ফায়ারওয়াল এবং কমপিউটার সরাসরিই ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত হতে পারত। যার ফলে সে সময় উইন্ডোজ এক্সপি ব্যবহারকারীদেরকে বড় ধরনের বিপর্যয়ের মুখোমুখি হতে হয়েছিল। ইন্টারনেটে যুক্ত হওয়ার কয়েক মিনিটের মধ্যেই কমপিউটারগুলো বিভিন্ন ধরনের ম্যালওয়্যার ও ভাইরাসে আক্রান্ত হতে থাকে। যার পরিপ্রেক্ষিতে সূচনা হয় 'The Windows Firewall'-এর। এটি সর্বপ্রথম উইন্ডোজ এক্সপি সার্ভিসপ্যাক ২-এর সাথে বিল্টইনভাবে রিলিজ হয়।

বিল্টইন ফায়ারওয়ালের মাধ্যমে ওইসব নেটওয়ার্ক সার্ভিসগুলো বন্ধ হয়ে যায় এবং সব ধরনের ইন্টারনেট কানেকশন রিসিভ করার পরিবর্তে ফায়ারওয়াল সিস্টেম সব কানেকশন ড্রপ করতে শুরু করে, সেগুলো কি না নির্দিষ্টভাবে রিসিভ করার ক্ষেত্রে কনফিগার করা থাকে।

এটিই পরবর্তী সময়ে অন্যান্য ইন্টারনেট ব্যবহারকারীকে আরেকজনের কমপিউটারে অনিয়ন্ত্রিত অ্যাক্সেস প্রতিরোধ করতে থাকে। শুধু তাই নয়, আপনার লোকাল নেটওয়ার্কের অন্যান্য কমপিউটার থেকে আসা নেটওয়ার্ক সার্ভিসের অ্যাক্সেসও কন্ট্রোল করে ফায়ারওয়াল। এর জন্যই যখন আপনি অজ্ঞাত কোনো একটি নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত হন, এটি আপনাকে জিজ্ঞেস করে– এটি কোন ধরনের নেটওয়ার্ক? যদি আপনি হোম নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত থাকেন, তাহলে ফায়ারওয়াল ওইসব সার্ভিসের জন্য কমপিউটার অ্যাক্সেস করার অনুমতি দেবে এবং যদি পাবলিক নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত থাকেন, তাহলে ফায়ারওয়াল ওইসব সার্ভিসকে কমপিউটার অ্যাক্সেস করার অনুমতি দেবে না।

এমনকি যদি কোনো নেটওয়ার্ক সার্ভিস ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত নাও থাকে, তারপরও এটি সম্ভব যে সেই সার্ভিসের নিজের মধ্যেই কিছু সিকিউরিটি ত্রুটি রয়েছে এবং এ ধরনের ত্রুটির জন্য বিশেষভাবে ক্রাফটেড রিকোয়েস্ট যেকোনো ধরনের আক্রমণকারীকে কমপিউটারে যত্রতত্র ধরনের কোড রান করাতে অনুমতি দেবে। ফায়ারওয়াল এ ধরনের ইনকামিং সংযোগগুলোকে ওইসব সম্ভাব্য ভঙ্গুর সার্ভিসগুলোতে পৌঁছানোর হাত থেকে প্রতিরোধ করে।

আরও ফায়ারওয়াল ফাংশন

ফায়ারওয়াল একটি নেটওয়ার্ক (যেমন– ইন্টারনেট) এবং কমপিউটার (অথবা লোকাল নেটওয়ার্ক) মাঝে থেকে কমপিউটারগুলোকে (অথবা লোকাল নেটওয়ার্ক) যত্রতত্র অ্যাক্সেসের হাত থেকে রক্ষা করে। হোম ব্যবহারকারীদের জন্য ফায়ারওয়ালের প্রধান সিকিউরিটির উদ্দেশ্য হচ্ছে অপ্রত্যাশিত ইনকামিং নেটওয়ার্ক ট্রাফিক প্রতিরোধ করা। কিন্তু ফায়ারওয়ালের থেকেও বেশি কিছু করতে সক্ষম। কারণ, ফায়ারওয়াল দুটি নেটওয়ার্কের মাঝে থেকে কাজ করে এবং সব ধরনের ইনকামিং ও আউটগোয়িং ট্রাফিকগুলোকে অ্যানালাইসিস করতে পারে এবং সিদ্ধান্ত নিতে পারে এদের সাথে কী করতে হবে। যেমন– একটি ফায়ারওয়ালকে এভাবেও কনফিগার করা যায়, যেখানে এটি শুধু নির্দিষ্ট কিছু ধরনের আউটগোয়িং ট্রাফিক ব্লক করে রাখবে অথবা সন্দেহজনক ট্রাফিক বা ডাটাগুলোকে কেটে বাদ দেবে।

একটি ফায়ারওয়ালের বিভিন্ন ধরনের নিয়ম থাকতে পারে, যেগুলো কি না নির্দিষ্ট ধরনের কিছু ডাটা টাইপ বাইপাস করার অনুমতি দেবে অথবা অনুমতি দেবে না। যেমন– ফায়ারওয়ালটিকে এমনভাবেও কনফিগার করা যেতে পারে, যেখানে এটি শুধু নির্দিষ্ট সার্ভারে কানেকশনের অনুমতি পাবে ও অন্যান্য কানেকশন রিকোয়েস্ট ড্রপ করবে।

মজার বিষয় হচ্ছে, ফায়ারওয়াল যেকোনো কিছু হতে পারে। হতে পারে আপনার ল্যাপটপে রান হতে থাকা ছোট একটি সফটওয়্যার, যেমন– উইন্ডোজ ফায়ারওয়াল, আবার হতে পারে ডেডিকেটেড হার্ডওয়্যার ফায়ারওয়াল (কর্পোরেট নেটওয়ার্কের ক্ষেত্রে)। এ ধরনের কর্পোরেট ফায়ারওয়াল আউটগোয়িং সব ট্রাফিক অ্যানালাইসিস করতে পারে, যাতে নেটওয়ার্কের মাধ্যমে কোনো ধরনের ম্যালওয়্যার যোগাযোগ করতে না পারে। এছাড়া কর্মীদের জন্য বরাদ্দ নেটওয়ার্ক মনিটর ও ট্রাফিক ফিল্টার করার জন্যও এটি ব্যবহার করা হয়। যেমন– ফায়ারওয়ালকে এমনভাবেও কনফিগার করা যেতে পারে, যাতে শুধু ইন্টারনেট ব্রাউজ করা যাবে, ডাউনলোড করা যাবে না ইন্টারনেট অ্যাপ্লিকেশন।

রাউটারের NAT (Network Address Translation) ফিচারের কারণে এটি আসলে হার্ডওয়্যার ফায়ারওয়াল হিসেবে কাজ করে এবং অপ্রত্যাশিত কোনো নেটওয়ার্ককে আপনার কমপিউটার বা অন্য কোনো ডিভাইসে (যা আপনার রাউটারের সাথে যুক্ত) পৌঁছাতে দেয় না।

এছাড়া বিভিন্ন ধরনের অপারেটিং সিস্টেম ও রাউটারে Access Control List-এর মাধ্যমে ফায়ারওয়াল কনফিগার করা হয়। মূলত এই ব্যবস্থার মাধ্যমে বিভিন্ন আইপি অ্যাড্রেস ও পোর্ট নম্বরকে প্রবেশের অধিকার দেয়া হয় বা প্রবেশের অধিকার রোধ করা হয়।

আমরা ইচ্ছা করলে নিজের কমপিউটার বা নেটওয়ার্ক ডিভাইসে নিজেদের মতো করে ফায়ারওয়াল কনফিগার করে নিতে পারি কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

পর্ব-৩

মাইক্রোটিক রাউটার ফিচার পরিচিতি

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

কম দামে ভালো ব্যান্ডউইডথ কন্ট্রোলার হিসেবে মাইক্রোটিক রাউটার এখন বেশ জনপ্রিয়তা পেয়েছে। বাংলাদেশের প্রায় সব আইটি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে মাইক্রোটিক রাউটারের ওপর প্রশিক্ষণের পাশাপাশি মাইক্রোটিক সার্টিফায়েড করার বিষয়ে সহায়তা দেয়া হচ্ছে। এছাড়া মাইক্রোটিক বিশেষজ্ঞরা অনলাইনে ভিডিও ও টেক্সটভিত্তিক টিউটোরিয়াল সবার জন্য বিনামূল্যে দিচ্ছেন। কমপিউটার জগৎ এর পাঠককে মাইক্রোটিকের সুবিধা সম্পর্কে অবগত ও এর ব্যবহার সম্পর্কে জানানোর জন্য ধারাবাহিক টিউটোরিয়ালের আয়োজন করেছে। যাদের মাইক্রোটিক রাউটার নেই, তারা কমপিউটারের মধ্যে ভার্চুয়াল বক্সের মাধ্যমে মাইক্রোটিকের ফিচার ও এর ব্যবহার সম্পর্কে ধারণা নিতে ও শিখতে পারবেন। ভার্চুয়াল বক্সে মাইক্রোটিক রাউটার অপারেটিং সিস্টেমের ইনস্টলেশন সম্পর্কে গত সংখ্যায় বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। যাদের মাইক্রোটিক রাউটার ডিভাইস রয়েছে, তাদের জন্য ভার্চুয়াল বক্সে কাজ করার প্রয়োজন নেই। এ ক্ষেত্রে সরাসরি মাইক্রোটিক ডিভাইসে কাজ করতে পারবেন। এ সংখ্যায় মাইক্রোটিক রাউটারের উল্লেখযোগ্য কিছু ফিচার আপনাদের সামনে তুলে ধরা হয়েছে।

মাইক্রোটিক রাউটার অপারেটিং সিস্টেম ভার্চুয়াল বক্সে ইনস্টল করার পর দুইভাবে কনফিগার করা সম্ভব। একটি কমান্ড প্রম্পট, যা নিউ টার্মিনাল হিসেবে মাইক্রোটিকে পরিচিত এবং অন্যটি গ্রাফিক্যাল মোড। গ্রাফিক্যাল মোডে কাজ করার জন্য আপনার একটি আলাদা টুল প্রয়োজন হবে, যার নাম উইনবক্স। মাইক্রোটিকের ব্যবহারের শুরুতে টেক্সট বা কমান্ড মোডে কাজ করতে গেলে নতুনদের বুঝতে অসুবিধা হবে বলে সহজ পদ্ধতিতে অর্থাৎ উইনবক্সের মাধ্যমে মাইক্রোটিক রাউটার কনফিগারেশন পদ্ধতি ধারাবাহিকভাবে তুলে ধরা হবে।

উইনবক্স টুল দিয়ে ভার্চুয়াল বক্সে রাউটার ব্যবহার করা

উইনবক্স হচ্ছে খুবই ছোট একটি টুল, যা ব্যবহার করে মাইক্রোটিক রাউটারে যুক্ত হয়ে রাউটারের অভ্যন্তরীণ ফিচারগুলো উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমে বসেই ব্যবহার করা সম্ভব হয়। অর্থাৎ উইনবক্স হচ্ছে একটি সাপোর্টিং টুল, যা দিয়ে রিমোটলি মাইক্রোটিক রাউটারকে কনফিগার করা যায়। আপনার মাইক্রোটিক রাউটার যে স্থানেই থাকুক না কেন, রিয়েল আইপি ব্যবহার করে বা লোকাল নেটওয়ার্কের যেকোনো কমপিউটার থেকে উইনবক্সের সাহায্যে মাইক্রোটিক রাউটারকে অ্যাক্সেস ও এর ফিচারগুলো কনফিগার করতে পারবেন। এবার মূল আলোচনায় ফিরে আসা যাক।

ভার্চুয়াল বক্সের মাইক্রোটিক রাউটার অপারেটিং সিস্টেমটি চালু করুন। এবার আপনার ডেস্কটপে উইনবক্স সফটওয়্যারটি মাইক্রোটিক সাইট (www.mikrotik.com) থেকে ডাউনলোড করে নিন। এবার উইনবক্সটি চালু করুন। উইনবক্সের মাঝামাঝিতে দেখুন Neighbors নামে একটি ট্যাব রয়েছে। এই ট্যাবে ক্লিক করুন।

Neighbors ট্যাবে ম্যাক অ্যাড্রেস, আইপি অ্যাড্রেসের একটি লাইন দেখতে পাবেন। মাইক্রোটিক রাউটার অপারেটিং সিস্টেমে কোনো ল্যানকার্ড থাকলে তার ম্যাক অ্যাড্রেসটি এখানে প্রদর্শন করবে। এখন এই ম্যাক অ্যাড্রেসটিতে ক্লিক করুন। এতে উইনবক্সের Connect To-তে ম্যাক অ্যাড্রেসটি প্রদর্শিত হবে। এখানে লগইন নাম হিসেবে অ্যাডমিন ও পাসওয়ার্ড হিসেবে ফিল্ডটি খালি/ব্ল্যাঙ্ক রাখুন। মনে রাখবেন, প্রাথমিক পর্যায়ে মাইক্রোটিক ইনস্টলেশনের সময় কোনো পাসওয়ার্ড দেয়া থাকে না। এবার উইনবক্সের কানেক্ট বাটনে ক্লিক করুন।

কানেক্ট বাটনে ক্লিক করলে মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেমের কিছু ফাইলের লোডিং শুরু হবে এবং একটি উইন্ডো প্রদর্শিত হবে।

উইন্ডোর RouterOS Welcome মেসেজটির নিচে লক্ষ করলে দেখতে পাবেন ওয়েবসাইট থেকে ডাউনলোড করা ফ্রি অপারেটিং সিস্টেম আইএসওটি হচ্ছে ২৩ ঘণ্টা ৪০ মিনিটের একটি আইএসও অর্থাৎ একদিনের আইএসও। এই একদিনের রাউটার অপারেটিং সিস্টেমটি ব্যবহার করে আপনার মাইক্রোটিক সম্পর্কে জ্ঞান আহরণ করে নিতে পারেন। পরে প্রয়োজনানুযায়ী এর লাইসেন্স ভার্সন অপারেটিং সিস্টেম কিনে নিতে পারেন। তবে যারা নতুন তারা লাইসেন্স এক্সপায়ার হওয়ার পর তা ডিলিট করে আবার নতুনভাবে অপারেটিং সিস্টেমটি ইনস্টল করে প্র্যাকটিস শুরু করতে পারেন।

মাইক্রোটিক রাউটারের প্রধান উইন্ডোতে লাইসেন্সের যে মেসেজটি দেখাবে তার ওকে বাটনে ক্লিক করুন। আবার বাম পাশের উইন্ডোতে লক্ষ করলে Quick Set, CAPsMan, Interfaces, Wireless, Bridge, PPP, Mesh, IP, IPv6, MPLS, Routing, System, Queue, Files, Log, Radius, Tools, New Terminal, KVM, Make Support.rif, Manual, New WinBox, Exit নামে বেশ কিছু ফিচার বা অপশন দেখতে পাবেন। এই ফিচার বা অপশনগুলো ব্যবহার করে মাইক্রোটিকের সর্বোচ্চ সুবিধা নেয়া সম্ভব হবে। তবে মাইক্রোটিক রাউটার অপারেটিং সিস্টেমের লাইসেন্সের ধরন ও ডিভাইসের ওপর ভিত্তি করে এসব ফিচার/অপশন ভিন্ন হতে পারে। মাইক্রোটিক রাউটার দিয়ে ইন্টারনেটের ব্যান্ডউইডথ কন্ট্রোল করার জন্য ওপরের সব ফিচার সম্পর্কে জানার প্রয়োজন নেই। উল্লেখযোগ্য কিছু অপশন ব্যবহার করে কীভাবে ব্যান্ডউইডথ কন্ট্রোল করতে হয়, তা এ লেখায় তুলে ধরা হয়েছে। অন্যান্য অপশন ব্যবহার করে কীভাবে মাইক্রোটিক রাউটার থেকে বেশি সুবিধা নেয়া সম্ভব, তা পরে দেখানো হবে।

উল্লেখযোগ্য ফিচার বা অপশন : মাইক্রোটিক রাউটারে কাজ করার ক্ষেত্রে আমাদের যেসব অপশন প্রায় সময় কাজে লাগতে পারে তা হচ্ছে : Interface, IP, System, Queues, Files, New Terminal, Exit। এই কয়েকটি ফিচার বা অপশন সব ধরনের লাইসেন্সে বিদ্যমান রয়েছে এবং এগুলো ব্যবহার করে সহজেই মাইক্রোটিক রাউটারের ব্যান্ডউইডথ কন্ট্রোল করা সম্ভব। এই অপশনগুলো থেকে কী ধরনের কাজ করা সম্ভব, তা নিচে আলোচনা করা হয়েছে।

ইন্টারফেস : মাইক্রোটিক রাউটারে যতগুলো ল্যান ইন্টারফেস বা ল্যানকার্ড থাকবে, তা এখানে দেখা যাবে এবং কোন ল্যান কার্ড দিয়ে কী পরিমাণ ব্যান্ডউইডথ আপলোড বা ডাউনলোড হচ্ছে তা এই ফিচার থেকে জানা যাবে।

আইপি : আইপি অ্যাড্রেস কনফিগার করাসহ বিভিন্ন ধরনের কাজ এই অংশ থেকে করা সম্ভব হবে। এই আইপি অপশনের ভেতর আরও একাধিক সাব-অপশন রয়েছে। এর মধ্যে আমাদের যেসব সাব-অপশন প্রাথমিক পর্যায়ে প্রয়োজন হবে তা হচ্ছে ARP, Addresses, DNS, Firewall, Routes, Services ইত্যাদি। উপরোক্ত অপশন ছাড়া আইপি অপশনের ভেতর অন্য যেসব সাব-অপশন রয়েছে, তা পরবর্তী ভিন্ন কাজে প্রয়োজন হবে। তাই এখানে সেসব অপশন বা ফিচার উল্লেখ করা হয়নি।

সিস্টেম : সিস্টেম অপশনের ভেতর অনেকগুলো সাব-অপশন রয়েছে। এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য যেসব অপশন প্রয়োজন হবে তা হচ্ছে– Clock, NTP Client, NTP Server, Ports, Reboot ইত্যাদি। মাইক্রোটিক রাউটারে টাইম সেট করতে ক্লক ও অনলাইনের ওপর ভিত্তি করে টাইম সেট করতে এনটিপি ক্লায়েন্ট সার্ভারের প্রয়োজন হবে। রাউটারটিকে অ্যাক্সেস করতে কোন পোর্ট বন্ধ বা খোলা রাখা প্রয়োজন হবে, তা এখানে পাবেন।

কিউই : এখানে শুধু একটি অপশনই বিদ্যমান। এই অপশন ব্যবহার করে আইপি অনুযায়ী ব্যান্ডউইডথ সেট করে দিতে হবে। কোন আইপি সর্বোচ্চ কী পরিমাণ ব্যান্ডউইডথ কত টাইম ধরে ব্যবহার করতে পারবে, তা এখানে সেট করে দিতে হবে।

নিউ টার্মিনাল : উইন্ডোজের কমান্ড প্রম্পটের মতো এখানেও কমান্ড প্রম্পট রয়েছে, যা নিউ টার্মিনাল নাম দেয়া হয়েছে। অনেকেই গ্রাফিক্যাল মোডে কাজ না করে কমান্ড মোডে মাইক্রোটিক কনফিগার করে থাকেন। লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক, রিয়েল আইপির কানেক্টিভিটি চেক করা, রাউটারের বিভিন্ন কনফিগারেশন সেট করার জন্য এই টার্মিনাল উইন্ডোকে ব্যবহার করতে পারেন।

এক্সিট : উইনবক্সটি বন্ধ করার জন্য এই অপশনটি ব্যবহার করতে হবে। অথবা ডান পাশের ওপরের ক্রসচিহ্নে ক্লিক করেও উইনবক্সটি বন্ধ করতে পারবেন কজ

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

নেটওয়ার্ক লোকেশন কিছু জানার বিষয়

কে এম আলী রেজা

কমপিউটার নেটওয়ার্ক বিশেষ করে উইন্ডোজভিত্তিক নেটওয়ার্কের ক্ষেত্রে নেটওয়ার্ক লোকেশন হচ্ছে একটি প্রোফাইল, যাতে নেটওয়ার্ক ও শেয়ারিং সেটিং সংক্রান্ত তথ্যাদি অন্তর্ভুক্ত থাকে। আপনার কমপিউটার যে নেটওয়ার্কের অংশ হবে বা যোগদান করবে, তার জন্য ওইসব সেটিং বা তথ্যাদি প্রয়োজন হবে। নেটওয়ার্ক লোকেশনের ওপর ভিত্তি করে অনেক সময় নেটওয়ার্ক ফিচার যেমন– ফাইল ও প্রিন্টার শেয়ারিং, নেটওয়ার্ক ডিসকোভারি ইত্যাদি সক্রিয় বা নিষ্ক্রিয় হয়ে থাকে।

উইন্ডোজভিত্তিক নেটওয়ার্কে লোকেশন ফিচারটি ওইসব ইউজারের জন্য খুবই প্রয়োজন হয়, যারা ভ্রাম্যমাণ অবস্থায় থাকেন এবং বিভিন্ন সময়ে তাদের কমপিউটারকে ভিন্ন ভিন্ন নেটওয়ার্কে সংযুক্ত করতে চান। যেমন– আপনার ল্যাপটপটি অফিসে থাকা অবস্থায় হয়তো অফিস নেটওয়ার্কে যুক্ত করবেন, কাজ শেষে ঘরে ফিরে ওই ল্যাপটপটিই আপনি হোম নেটওয়ার্কে এবং ভ্রমণরত অবস্থায় হোটেল বা কফি শপে ওয়াইফাই হটস্পটে যুক্ত করবেন। সুতরাং, দেখা যাচ্ছে ভিন্ন ভিন্ন অবস্থানে আপনাকে সুবিধাজনক ভিন্ন ধরনের নেটওয়ার্ক সংযোগ পেতে লোকেশন বা প্রোফাইল পরিবর্তন করতে হচ্ছে।

লক্ষ করে দেখবেন, আপনি যতবারই নতুন কোনো নেটওয়ার্কে যুক্ত হতে চাইবেন, ততবারই উইন্ডোজ আপনাকে একটি নেটওয়ার্ক প্রোফাইল অ্যাসাইন বা সুনির্দিষ্ট করার জন্য বলবে। এ ক্ষেত্রে আপনি ওই নতুন সংযোগের জন্য উপযোগী নেটওয়ার্ক ও শেয়ারিং সংক্রান্ত সেটিংগুলো নির্ধারণ করে নেবেন। এতে আপনার সিস্টেমের নিরাপত্তা নিশ্চিত হবে এবং সিস্টেম তখনই নেটওয়ার্ক ও শেয়ারিং ফিচারগুলো চালু করবে, যখন সেগুলো আপনার সত্যিকার অর্থেই প্রয়োজন হবে।

অ্যাকটিভ নেটওয়ার্ক লোকেশন সম্পর্কে কীভাবে জানতে পারবেন?

আপনার কমপিউটারের সক্রিয় নেটওয়ার্ক সংযোগের জন্য একটি সুনির্দিষ্ট জায়গা অর্থাৎ নেটওয়ার্ক লোকেশন নির্ধারণ করে দেয়া হয়েছে। নির্ধারিত লোকেশনটি জানার জন্য আপনাকে প্রথমে উইন্ডোজের Control Panel থেকে Network and Internet → Network and Sharing Center-এ যেতে হবে।

চিত্র-১-এ প্রদর্শিত উইন্ডোর ঠিক মাঝখানে View your active networks নামে একটি সেকশন দেখা যাবে, যেখানে আপনার কমপিউটারটি যে নেটওয়ার্কের আওতাভুক্ত তার নাম ও লোকেশন দেখতে পাবেন।

চিত্র-১ : নেটওয়ার্ক ও শেয়ারিং সেন্টার উইন্ডো

চিত্র ২ এ বর্ণিত তথ্যাদি নির্ভর করবে আপনার কমিউটারের অপারেটিং সিস্টেমের ওপর। অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ৮ হলে নেটওয়ার্ক লোকেশনের নাম হিসেবে private network বা public network দেখা যাবে। অপরদিকে অপারেটিং সিস্টেম যদি উইন্ডোজ ৭ হয়, তাহলে অপশনগুলো হবে home network, work network বা public network।

উইন্ডোজ ৭-এ কীভাবে নেটওয়ার্ক লোকেশন পরিবর্তন করবেন?

আপনার কাজের ধরন ও অবস্থানের ওপর ভিত্তি করে অনেক সময় আপনাকে নেটওয়ার্ক লোকেশন পরিবর্তন করতে হয়। নেটওয়ার্ক লোকেশন পরিবর্তনের কাজটি আপনাকে Network and Sharing Center উইন্ডো থেকে সম্পন্ন করতে হবে।

চিত্র-৩-এ প্রদর্শিত উইন্ডোতে প্রতিটি নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টার বা নেটওয়ার্ক

চিত্র-২ : অ্যাকটিভ নেওয়ার্ক নাম ও লোকেশন

কার্ডের জন্য প্রযোজ্য সক্রিয় সংযোগগুলো দেখা যাচ্ছে। আপনার কমপিউটারে যদি কোনো ভার্চুয়ালাইজেশন সফটওয়্যার (যেমন Virtual Box বা VMWare Player) ইনস্টল করা হয়ে থাকে, তাহলে ওইসব ভার্চুয়ালাইজেশন সফটওয়্যারের জন্য অতিরিক্ত নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টার এখানে দেখা যাবে। ভার্চুয়ালাইজেশন সফটওয়্যারের জন্য প্রযোজ্য অ্যাডাপ্টারকে বলা হয় ভার্চুয়াল

চিত্র-৩ : নেটওয়ার্ক ও শেয়ারিং সেন্টার উইন্ডো, যেখানে অ্যাকটিভ নেটওয়ার্কের নাম দেখা যাচ্ছে

অ্যাডাপ্টার। এসব অ্যাডাপ্টারের জন্য পূর্বনির্ধারিত নেটওয়ার্ক লোকেশন বা প্রোফাইল পরিবর্তন না করাটাই ভালো।

সক্রিয় নেটওয়ার্ক সংযোগের লোকেশন পরিবর্তন করার জন্য বর্তমানে অ্যাসাইন করা লোকেশনের ওপর প্রথমে ক্লিক করুন। ফলে স্ক্রিনে Set Network Location উইন্ডো দেখা যাবে, যেখানে নেটওয়ার্ক সংযোগের জন্য ভিন্ন একটি লোকেশন বেছে নিতে পারবেন।

চিত্রে প্রদর্শিত অপশন থেকে আপনার জন্য উপযোগী অপশনটি সিলেক্ট করুন। সিলেক্ট করার পর সাধিত পরিবর্তন সম্পর্কে আপনাকে অবহিত করা হবে। এবার সিলেকশন প্রক্রিয়া সম্পন্ন করার জন্য ক্লোজ বাটনে ক্লিক করুন।

চিত্র-৪ : নেটওয়ার্কের বিভিন্ন লোকেশন অপশন সংবলিত উইন্ডো

নেটওয়ার্ক লোকেশন পরিবর্তন করার জন্য আপনাকে যা লক্ষ রাখতে হবে, তা হলো ওই লোকেশনের ফিচারগুলো সম্পর্কে আপনি পুরোপুরি অবগত কি না এবং নির্বাচিত লোকেশনটি আপনার নেটওয়ার্ক সংযোগের চাহিদা পূরণ করতে সক্ষম কি না। নেটওয়ার্ক লোকেশনের বিভিন্ন অপশন সম্পর্কে পুরোপুরি জানার পরই আপনাকে এ বিষয়ে সিদ্ধান্ত নিতে হবে

কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : আমার একটি স্টেশনারি দোকান আছে। এতে স্টেশনারি পণ্য বিক্রির সাথে সাথে ফটো কপি, প্রিন্টিং, স্ক্যানিং ইত্যাদি সার্ভিসও দিয়ে থাকি। কিছুদিন আগে একজনের পেনড্রাইভ থেকে ডাটা কপি করে নেয়ার আগে স্ক্যান দিয়ে অনেকগুলো ভাইরাস পেয়েছিলাম। আমি অ্যাভাইরা অ্যান্টিভাইরাস ফ্রি ভার্সন ব্যবহার করি। এরপর থেকে পিসি অনেক স্লো হয়ে গেছে। পিসির কিছু কিছু ফাইল শর্টকাট হয়ে গেছে। পিসিতে ইনস্টল করা অনেক সফটওয়্যার ঠিকমতো কাজ করছে না। নানা ধরনের এরর মেসেজ আসছে। আমি উইন্ডোজ এক্সপি ব্যবহার করি। একজন পরামর্শ দিলেন পিসির এক্সপি বদলে উইন্ডোজ সেভেন দিতে। কিন্তু আমি এক্সপি ব্যবহারে অভ্যস্ত, তাই উইন্ডোজ সেভেন ব্যবহার করতে চাচ্ছি না। এমন অবস্থায় উইন্ডোজ বদল না করে কোনোভাবে কি পিসি ঠিক করা যাবে?

– মাসুম, মিরপুর

সমাধান : আপনার কাজের স্বার্থে পিসিতে অনেকজনের পেনড্রাইভ ব্যবহার করতে হয়। তাই আপনার পিসির জন্য প্রথম যে জিনিসটি লাগবে, তা হচ্ছে ভালোমানের অ্যান্টিভাইরাস বা ইন্টারনেট সিকিউরিটি সফটওয়্যার। ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস কিছুটা সুরক্ষা দিয়ে থাকে, তবে তা আপনার কাজের জন্য যথেষ্ট নয়। তাই ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস আনইনস্টল করে দিয়ে তাতে ভালোমানের অ্যান্টিভাইরাস ইনস্টল করে নিন। এ ক্ষেত্রে বিটডিফেন্ডার, নরটন, এইসেট নড৩২, পান্ডা, ক্যাস্পারস্কি ইত্যাদি সফটওয়্যারের যেকোনোটি ব্যবহার করতে পারেন। অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার আপডেট করে তা দিয়ে পুরো পিসি স্ক্যান করে নিন। পুরো পিসি স্ক্যান করার পর যেসব ভাইরাস পাবেন তা ডিলিট করে দিন। এরপর ভাইরাসগুলো পিসির যেসব ফাইলের ক্ষতি করেছে, তা ঠিক করার পালা। যে ডিস্ক থেকে উইন্ডোজ এক্সপি ইনস্টল করেছেন সে ডিস্কটি পিসির ডিভিডি রমে ঢোকান। এরপর স্টার্ট মেনু থেকে রানে গিয়ে cmd টাইপ করুন। কমান্ড প্রম্পট উইন্ডোতে লিখুন sfc /scannow। এরপর স্ক্যানিং ও রিপেয়ারিং প্রসেস শেষ না হওয়া পর্যন্ত অপেক্ষা করুন। এতে পিসির যেসব সিস্টেম ফাইল ভাইরাসের আক্রমণে নষ্ট হয়ে গিয়েছিল, তা নতুন করে তৈরি করা হবে এবং নষ্ট হয়ে যাওয়া ফাইলগুলোকে রিপ্লেস করা হবে। কাজ শেষ হওয়ার পর পিসি রিস্টার্ট করে দেখুন উইন্ডোজের সব প্রোগ্রাম ঠিকমতো কাজ করছে কি না। যদি ঠিক না থাকে, তবে নতুন করে এক্সপি সেটআপ দিতে হবে। আর যদি ঠিক থাকে, তবে দেখুন পিসিতে ইনস্টল করা অন্যান্য সফটওয়্যার ঠিকমতো কাজ করছে কি না। যদি কোনো সফটওয়্যার ঠিকমতো কাজ না করে, তবে তা আনইনস্টল করে নতুন করে ইনস্টল করে নিন। পিসি ভালো রাখার জন্য অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের পাশাপাশি অ্যাডভান্সড সিস্টেম কেয়ার, সিস্টেম মেকানিক বা টিউনআপ ইউটিলিটিস সফটওয়্যার ব্যবহার করতে পারেন। এই সফটওয়্যারগুলো ছোটখাটো সমস্যা দূর করে পিসি ভালো রাখতে অনেক সহায়তা করে।

বর্তমানে উইন্ডোজ এক্সপির জন্য মাইক্রোসফট কোনো আপডেট বা সাপোর্ট দিচ্ছে না। তাই এক্সপি ব্যবহার করাটা খুব একটা নিরাপদ নয়। দিন দিন উইন্ডোজ এক্সপি ব্যবহারকারীর সংখ্যা অনেকাংশে কমে যাচ্ছে। নেট অ্যাপ্লিকেশন্সের জরিপ অনুযায়ী ডিসেম্বর ২০১৪ পর্যন্ত পৃথিবীতে এক্সপি ব্যবহারকারীর শতকরা হার হচ্ছে ১৮.৯৩ শতাংশ। সবচেয়ে বেশি ইউজার হচ্ছে উইন্ডোজ সেভেনের, ৫৫.৯২ শতাংশ। ধীরে ধীরে উইন্ডোজ ৮ ও ৮.১-এর ব্যবহারকারীর সংখ্যা বাড়ছে। এজন্য যুগের সাথে তাল মিলিয়ে থাকার জন্য উইন্ডোজ সেভেন বা এইট অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করে ব্যবহার করা শুরু করতে পারেন। উইন্ডোজ সেভেন বা এইটের জন্য যেসব আপডেট ছাড়া হয়, তা পিসির সুরক্ষায় বেশ কার্যকর। পিসির কনফিগারেশন যদি উইন্ডোজ সেভেন বা এইটে আপডেট করার উপযোগী না হয়, তবে সম্ভব হলে পুরো পিসি আপগ্রেড করে নিন কজ

ফিডব্যাক : jhutjhamela24@gmail.com

ডাটা নিরাপত্তায় সেরা ৫ ফ্রি এনক্রিপশন টুল

লুৎফুন্নেছা রহমান

সময়ের সাথে সাথে বদলে গেছে আমাদের প্রতিদিনের জীবনধারা। বদলে গেছে আমাদের কাজের ধরন-প্রকৃতি। প্রাত্যহিক জীবন হয়ে গেছে পুরোপুরি প্রযুক্তিনির্ভর। তাই এই পরিবর্তিত পরিবেশের সাথে সঙ্গতি রাখতে প্রতিনিয়তই পরিবর্তিত হচ্ছে আমাদের ব্যবহারের অপরিহার্য টুলগুলো। তবে এ কথা সত্য, সময়ের সাথে পাল্লা দিয়ে খুব কম এনক্রিপশন টুল ডিজাইন করা হচ্ছে, যাতে হ্যাকার তথা ডাটা চোরদের হাত থেকে গুরুত্বপূর্ণ ডাটা সুরক্ষিত থাকতে পারে।

এখন সময় হয়েছে নতুন দৃষ্টিভঙ্গির। আপনার গুরুত্বপূর্ণ ও সেনসিটিভ ডাটা নিরাপত্তার জন্য কোন কোন অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করছেন এবং কীভাবে লক করছেন, এর চাবি কী শুধু আপনার কাছে আছে ইত্যাদি দিকে খেয়াল রাখা দরকার। লক্ষণীয়, ব্যক্তিগত ডাটা নিরাপদ রাখা খুব কঠিন কোনো কাজ নয়, যতক্ষণ পর্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ও সংবেদনশীল উপাদনগুলো এনক্রিপট করে আপনার নিয়ন্ত্রণে রাখবেন। এ লেখায় ব্যবহারকারীর উদ্দেশে এ সময়ের অসংখ্য এনক্রিপশন টুলের মধ্য থেকে সেরা পাঁচ এনক্রিপশন টুলের বৈশিষ্ট্য তুলে ধরা হয়েছে, যেগুলো আপনার ডাটা লোকালি এনক্রিপ্ট করতে পারবে এবং যার কী থাকবে শুধু আপনার কাছে।

এ লেখায় আলোকপাত করা হয়েছে ডেস্কটপ ফাইল এনক্রিপশন টুলের ওপর, যেগুলোর প্রতিটি ব্যক্তিগত ডাটা এনক্রিপ্ট করতে আপনার কমপিউটারে ব্যবহার করা যেতে পারে। তবে এসব টুল ক্লাউড সার্ভিসের বা বিজনেস সার্ভিসের জন্য নয়, যা আপনার ডাটা এনক্রিপ্ট করার জন্য প্রতিশ্রুতিশীল। এ লেখাটি এমনভাবে উপস্থাপন করা হয়েছে, যাতে আপনি খুব সহজেই খুঁজে পেতে পারেন আপনার জন্য সেরা এনক্রিপশন টুলটি, যা ব্যবহার করে গুরুত্বপূর্ণগুলো লক ডাউন করতে পারেন। হতে পারে সেগুলো ছবি, ফিন্যান্সিয়াল ডকুমেন্ট, পার্সোনাল ব্যাকআপ অথবা অন্য কোনো কিছু।

নিচে এ সময়ের সেরা কিছু এনক্রিপশন টুলের বর্ণনা তুলে ধরা হলো।

ভার্সাক্রিপ্ট

ওপেনসোর্স এনক্রিপশন প্রজেক্ট থেকে পরিত্যক্ত হওয়া এনক্রিপশন টুল ট্রুক্রিপ্টকে যদি আর ব্যবহার করতে না চান, তাহলে বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করতে পারেন ভার্সাক্রিপ্ট নামের টুল, যা হলো মূল ট্রুক্রিপ্ট কোডের ফর্ক এবং এনক্রিপশন টুল ট্রুক্রিপ্ট টুলের উত্তরসূরি। ভার্সাক্রিপ্ট টুল চালু হয় ২০১৩ সালের জুনে। ভার্সাক্রিপ্ট ডেভেলপমেন্ট টিম দাবি করে, এরা কিছু কিছু ইস্যু চিহ্নিত যেগুলো ট্রুক্রিপ্টের প্রাথমিক সিকিউরিটি অডিটে ধরা পড়ে এবং অরিজিনালটি পছন্দ করে। ভার্সাক্রিপ্ট টুলটি উইন্ডোজ, ওএস এক্স এবং লিনআক্সে ব্যবহার করা যায়। ভার্সাক্রিপ্ট টুলটি সাপোর্ট করে AES, যা সচরাচর ব্যবহার হয়। এই টুল রিভিউ করার সুযোগ রয়েছে, যদিও এটি কঠোরভাবে ওপেনসোর্সভিত্তিক নয়। কেননা, এর বেশিরভাগ কোড এসেছে ট্রুক্রিপ্ট থেকে। এই টুলটি এখনও অব্যাহতভাবে রেগুলার সিকিউরিটি আপডেট দিয়ে আপডেট হচ্ছে এবং ডেভেলপারদের মতে, পরিকল্পনা স্টেজে রয়েছে একটি স্বতন্ত্র অডিট।

ভার্সাক্রিপ্টের অন-দি-ফ্লাই এনক্রিপশন বৈশিষ্ট্যের কারণে বিশেষজ্ঞদের পছন্দের শীর্ষে রয়েছে। যেহেতু ব্যবহারকারীর ফাইলগুলো শুধু তখনই ডিক্রিপ্ট করা হয়, যখন প্রয়োজন হয় বাকি সবসময় এনক্রিপ্টেড থাকে। ভার্সাক্রিপ্ট টুলের ব্যবহারবিধি খুব সহজ হওয়ায় এবং অতিরিক্ত আকর্ষণীয় প্রচুর ফিচারের কারণে এটি অনেকেই পছন্দ করেন, যদিও এর ইন্টারফেস তেমন আকর্ষণীয় নয়। লক্ষণীয়, ভার্সাক্রিপ্ট ট্রুক্রিপ্টের ফাইল ও কন্টেইনার সাপোর্ট না-ও করতে পারে, তবে ট্রুক্রিপ্টের ফাইলগুলোকে নিজস্ব ফরম্যাটে রূপান্তর করতে পারে।

চিত্র-১ : ভার্সাক্রিপ্টের মূল ইন্টারফেস

এক্সক্রিপ্ট

উইন্ডোজের জন্য ফ্রি ওপেনসোর্সভিত্তিক এনক্রিপশন সফটওয়্যারগুলোর মধ্যে অন্যতম এক শীর্ষস্থানীয় সফটওয়্যার হলো এক্সক্রিপ্ট (AxCrypt)। এটি একটি GNU GPL লাইসেন্স করা এনক্রিপশন সফটওয়্যার। এটি খুব সাধারণ ধরনের কার্যকর এক টুল, যার ব্যবহারবিধি খুব সহজ-সরল। এটি উইন্ডোজ সেলে খুব চমৎকারভাবে সমন্বিত হওয়ায় ডান ক্লিক করে ফাইল এনক্রিপ্ট করতে পারবেন অথবা এক্সিকিউটেবল এনক্রিপশনের 'timed' কনফিগার করতে পারবেন। এর ফলে ফাইল নির্দিষ্ট সময়ের জন্য লক হয়ে থাকবে এবং পরে নিজেই ডিক্রিপ্ট হবে অথবা রিসিপিয়েন্ট তথা গ্রহীতা যখন ডিক্রিপ্ট করতে চাইবে তখন। এক্সক্রিপ্ট সমন্বিত ফাইলকে ডিক্রিপ্ট করা যেতে পারে প্রয়োজনে অথবা ডিক্রিপ্টেড অবস্থায় রাখা যেতে পারে, যখন ব্যবহার হতে থাকবে তখন। এরপর স্বয়ংক্রিয়ভাবে আবার এনক্রিপ্ট হয়ে যখন সেগুলো মডিফাইড হবে বা বন্ধ হবে। এটি খুব দ্রুতগতিতে কাজ করে, ব্যবহারকারীদেরকে সুযোগ দেয় পুরো ফোল্ডার বা ফাইলের একটি বড় গ্রুপকে সিলেক্ট করতে এবং সেগুলোকে এক সিঙ্গেল ক্লিকে এনক্রিপ্ট করতে। এক্সক্রিপ্ট সম্পূর্ণরূপে একটি ফাইল এনক্রিপশন টুল হলেও এনক্রিপ্টেড ভলিউম বা ড্রাইভ তৈরি এর ক্ষমতার বাইরে। এটি সাপোর্ট করে শুধু ১২৮ বিট AES এনক্রিপশন। শক্তিশালী ক্র্যাকিং প্রচেষ্টার বিরুদ্ধে অফার করে সুদৃঢ় প্রতিরক্ষা ব্যবস্থা। এ টুলটি খুব হালকা ধরনের ১ মেগাবাইটের কম।

এক্সক্রিপ্ট টুলটির এনক্রিপশন বৈশিষ্ট্যের কারণে বিশেষজ্ঞদের পছন্দের তালিকায় শীর্ষ পাঁচের মধ্যে রয়েছে, কেননা এর ব্যবহারবিধি সহজ এবং শেল সাপোর্ট সহজেই ওয়ার্কফ্লোতে সমন্বিত করা যায়। এ টুলের জন্য রয়েছে প্রচুর পরিমাণের কমান্ড লাইন অপশন। যদি আপনি আরও বেশি অপশনের জন্য উদগ্রীব হয়ে থাকেন, তাহলে উইন্ডোজে চালু করতে পারেন কমান্ড প্রম্পট এবং এক সাথে কার্যকর করতে পারেন আরও অনেক বেশি জটিল অ্যাকশন অথবা মাল্টিপল অ্যাকশন। সবচেয়ে শক্তিশালী অথবা সবচেয়ে ভিন্ন এনক্রিপশন মেথড সাপোর্ট করতে না-ও পারে, তবে আপনি যদি গুরুত্বপূর্ণ ডাটাকে সবচেয়ে হুমকি থেকে নিরাপদ রাখতে চান, তাহলে এই সহজ-সরল এক্সক্রিপ্টটি আপনাকে কিছুটা হলেও নিরাপত্তা দিতে পারবে। কেননা, এর ফলে আপনার ডাটা ফাইল স্টোর হবে ক্লাউডে ড্রপবক্সে বা আইক্লাউডে।

চিত্র-২ : এক্সক্রিপ্ট টুলের এনক্রিপশন অপশন

বিটলকার

বিটলকার একটি পরিপূর্ণ ডিস্ক এনক্রিপশন টুল, যা উইন্ডোজ ভিস্তা, উইন্ডোজ ৭-এর আল্টিমেট ও এন্টারপ্রাইজ ভার্সনে, উইন্ডোজ ৮-এর প্রো ও এন্টারপ্রাইজ ভার্সনে বিল্টইন। উইন্ডোজ বিটলকার ড্রাইভ এনক্রিপশন উইন্ডোজের একটি নতুন ফিচার, যা কমপিউটারের ফাইল রক্ষা করে, এমনকি উইন্ডোজ স্টার্টআপ প্রসেসে যদি কেউ টেম্পার করতে চেষ্টা করে তখনও প্রটেক্ট করে। অনুরূপভাবে উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ ও পরবর্তী ভার্সনেও বিটলকার এনক্রিপশন বিল্টইন। এটি ১২৮ ও ২৫৬ বিট ভার্সনের AES এনক্রিপশন সাপোর্ট করে। বিটলকার টুলটি প্রাথমিকভাবে ▸

ব্যবহার হয় সম্পূর্ণ ডিস্ক এনক্রিপশনে। এটি এনক্রিপ্ট করা অন্যান্য ভলিউম বা একটি ভার্চুয়াল ড্রাইভ সাপোর্ট করে, যা আপনার কমপিউটারে অন্য যেকোনো ড্রাইভের মতো ওপেন ও অ্যাক্সেস করা যায়। এটি সাপোর্ট করে মাল্টিপল অথেনটিকেশন ম্যাকানিজম। যেখানে সম্পৃক্ত থাকে গতানুগতিক পাসওয়ার্ড এবং পিনসহ একটি ইউএসবি 'key' এবং বিতর্কিত ট্রাস্টেড প্লাটফরম মডিউল (TPM) টেকনোলজি, যা ডিভাইসে কী ইন্টিগ্রেট করার জন্য হার্ডওয়্যার ব্যবহার করে। এর ফলে ব্যবহাকারীর কাছে এনক্রিপশন ও ডিক্রিপশন আরও বেশি ট্রান্সপারেন্ট হয়।

বিটলকারের সাথে উইন্ডোজের বিশেষ করে উইন্ডোজ ৮ প্রো'র ইন্টিগ্রেশন অনেকের কাছে এটিকে এক্সেসিবল করে তুলেছে এবং যারা তাদের ডাটার নিরাপত্তার উপায় খুঁজে বেড়াচ্ছেন, সেসব স্বতন্ত্র ব্যবহারকারীর কাছে টিকে থাকতে সক্ষম ডিস্ক এনক্রিপশন টুলে পরিণত করে তুলেছে। এই টুলটি সেসব ব্যবহারকারীর কাছে অপরিহার্য, তারা তাদের ল্যাপটপের ডাটা বা কম্প্রোমাইজ হার্ডডিস্কের ডাটার নিরাপত্তার উপায় খুঁজে বেড়াচ্ছেন।

বিটলকার টুলটির নির্দিষ্ট কিছু এনক্রিপশন বৈশিষ্ট্যের কারণে দীর্ঘদিন ধরে বিশেষজ্ঞদের পছন্দের তালিকায় অভ্যাহতভাবে রয়েছে। বিটলকারে এক্সেসিবিলিটি ও সহজ ব্যবহারযোগ্যতার ব্যাপারে খুব কমই প্রশংসা শোনা যায়। তারপরও অনেকেই এই টুলটির প্রশংসায় পঞ্চমুখ এর কঠোর এনক্রিপশন ও ক্র্যাক করা অসাধ্যতার জন্য।

চিত্র-৩ : বিটলকার পাসওয়ার্ড সেট করা

জিএনইউ প্রাইভেসি গার্ড

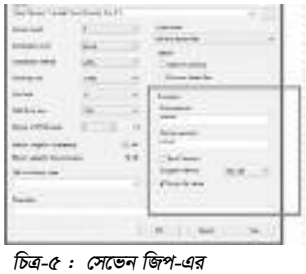
জিএনইউ প্রাইভেসি গার্ড (জিএনইউপিজি বা জিপিজি) হলো প্রিটি গুড প্রাইভেসি তথা পিজিপি'র ওপেনসোর্স বাস্তবায়ন। জিএনইউ প্রাইভেসি গার্ড মূলত একটি ক্রিপ্টোগ্রাফিক সফটওয়্যারের পিজিপি স্যুটের বিকল্প লাইসেন্স করা জিপিএল। আসলে জিএনইউপিজি হলো ফ্রি সফটওয়্যার ফাউন্ডেশনের জিএনইউ সফটওয়্যার প্রজেক্ট এবং এ প্রজেক্টের খরচ নির্বাহের জন্য ফান্ডের বেশিরভাগ আসে জার্মানি থেকে। কিছু অপারেটিং সিস্টেমে কমান্ড লাইন ভার্সন ইনস্টল করা যায়, যা ই-মেইল থেকে শুরু করে সাধারণসহ সম্পূর্ণ ভলিউম এনক্রিপ্ট করতে পারে।

সব জিএনইউপিজি টুল সাপোর্ট করে মাল্টিপল এনক্রিপশনের ধরন ও সেপেয়ার। সাধারণত এগুলো একসাথে স্বতন্ত্র ফাইল এনক্রিপ্ট করতে পারে, যেমন ডিস্ক ইমেজ ও ভলিউম বা এক্সটার্নাল ড্রাইভ এবং সংযুক্ত মিডিয়া। জিএনইউপিজি টুলটির নির্দিষ্ট কিছু এনক্রিপশন বৈশিষ্ট্যের কারণে বিশেষজ্ঞদের পছন্দের তালিকায় রয়েছে। মূলত জিএনইউপিজি এনক্রিপশন টুলটি প্রশংসিত হয়েছে ওপেনসোর্স এবং ডজনখানেক ভিন্ন ভিন্ন ক্লায়েন্ট ও টুলের সহজ অ্যাক্সেস যোগ্যতার কারণে। এগুলোর সবই যেমন ফাইল এনক্রিপশন সাপোর্ট করে, তেমনি অন্যান্য এনক্রিপশন ফরমও সাপোর্ট করে, যেমন রোবাস্ট ই-মেইল এনক্রিপশন। অল-ইন-ওয়ান জিএনইউ সলিউশন্স ওএস এক্সের জন্য যেমন অফার করে কী চেইন ম্যাকানিজম, তেমনি অফার করে ফাইল, ই-মেইল ও ডিস্ক এনক্রিপশন।

চিত্র-৪ : জিপিজি সার্ভিস

সেভেন-জিপ

সেভেন-জিপ (7-Zip) মূলত হাইওয়েট ফাইল আর্কাইভার বা ফাইল কম্প্রেস করার জন্য ব্যবহৃত একটি অ্যাপ্লিকেশন। এটি উইন্ডোজের জন্য একটি জনপ্রিয় আর্কাইভ ইউটিলিটি। সেভেন-জিপ ফাইল আর্কাইভার উইনজিপ (winzip) বা উইনআরএআর (winRAR) -এর মতো কম্প্রেস করা ফাইল ওপেন করতে বা ফাইল কম্প্রেস করতে পারে। সেভেন-জিপ অপারেট হয় সেভেন-জেড (7z) আর্কাইভ ফরম্যাটের সাথে, তবে এটি আরও কয়েকটি আর্কাইভ ফরম্যাট রিড ও রাইট করতে পারে। এই প্রোগ্রামকে একটি কমান্ড লাইন ইন্টাফেস, গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস থেকেও বা উইন্ডোজভিত্তিক শেল ইন্টিগ্রেশন সহযোগে ব্যবহার করা যেতে পারে। সেভেন-জিপ একটি ওপেনসোর্স সফটওয়্যার। এর বেশিরভাগ সোর্সকোড জিএনইউ এলজিএল (GNU LGPL)-এর অন্তর্গত।



চিত্র-৫ : সেভেন জিপ-এর

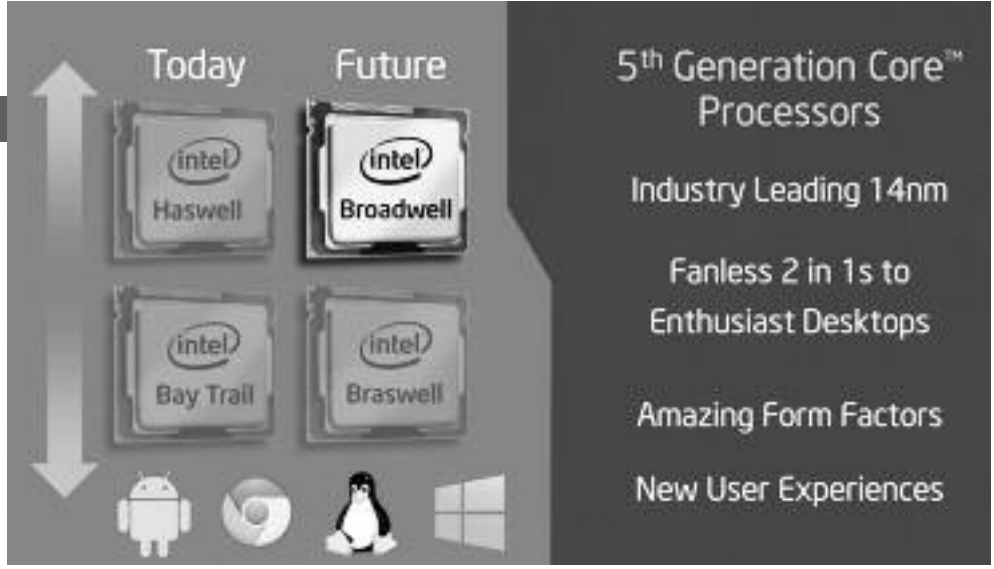
ফাইল স্টোরেজ বা ইন্টারনেটের মাধ্যমে ফাইল সেন্ড করার জন্য সেভেন-জিপ বিস্ময়করভাবে ফাইল কম্প্রেস ও অর্গানাইজ করতে পারে। এটি খুব শক্তিশালী ফাইল এনক্রিপশন টুলও, যা স্বতন্ত্র ফাইল বা সম্পূর্ণ ভলিউমকে এনক্রিপ্টেড ভলিউমে রূপান্তর করতে পারে, যার কী থাকবে শুধু আপনার কাছে। এই টুলটি সম্পূর্ণরূপে ফ্রি, এমনকি বাণিজ্যিক ব্যবহারও ফ্রি। এটি সাপোর্ট করে ২৫৬ বিট AES এনক্রিপশন। সেভেন-জিপ টুলের অফিসিয়াল ডাউনলোড হলো উইন্ডোজ, লিনআক্স এবং ওএস এক্স অপারেটিং সিস্টেমের জন্য আনঅফিসিয়ালি তৈরি করা হয়।

সেভেন-জেড (7z) আর্কাইভ সহজ পোর্টেবল ও সিকিউর। এই টুল পাসওয়ার্ডসহ ফাইল এনক্রিপ্ট করতে পারে এবং তা এক্সিকিউটেবল ফাইলে রূপান্তর করতে পারে, যা পরবর্তী সময়ে রিসিপিয়েন্ট যখন চাইবে, তখন নিজেই ডিক্রিপ্ট হবে। সেভেন-জিপ অপারেটিং সিস্টেমের শেলে ইন্টিগ্রেট হতেও পারে।

শেষ কথা

ওপরে উল্লিখিত এনক্রিপশন টুলগুলো ছাড়া আরও কিছু টুল আছে, যেগুলো এনক্রিপশনের কাজ চমৎকারভাবে সম্পন্ন করতে পারে। এসব টুলের মধ্যে অন্যতম একটি হলো ওএস এক্সের জন্য ডিস্ক ইউটিলিটি (Disk Utility), যা ওএস এক্সের সাথে বান্ডেল আকারে দেয়া হয় ডিস্ক রিপেয়ার ও ম্যানেজমেন্ট টুল হিসেবে। ডিস্ক ইউটিলিটি টুলটি ড্রাইভ ও ভলিউম এনক্রিপ্ট করতে পারে। ফাইলে ডান ক্লিক করার মাধ্যমে ওএস এক্স তৈরি করতে পারে একটি কম্প্রেস ভলিউম, ফাইলের সিরিজ অথবা একটি ফোল্ডার এবং কম্প্রেস সিলেক্ট করলে ডিস্ক ইউটিলিটি খুব সহজে যেকোনো কিছু এনক্রিপ্ট করতে পারে। উপরন্তু ওএস এক্সে এটি বিল্টইন হওয়ায় আপনাকে অন্য কিছু ইনস্টল করতে হবে না কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

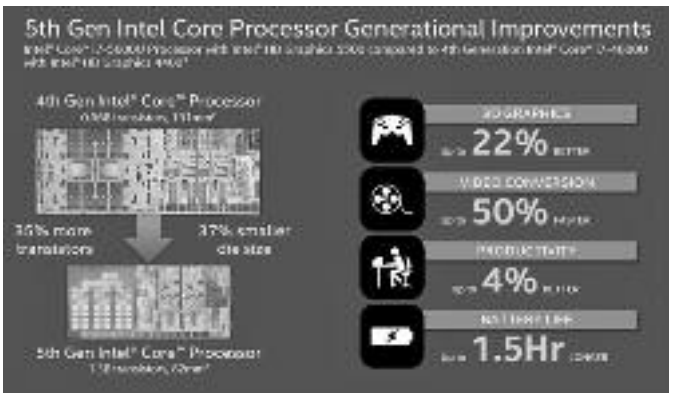


ইন্টেলের পঞ্চম প্রজন্মের ব্রডওয়েল প্রসেসর

সোহেল রানা

পঞ্চম প্রজন্মের ব্রডওয়েল-ওয়াই ডুয়াল কোর প্রসেসর অবমুক্ত করেছে ইন্টেল। এবারের কনজ্যুমার ইলেকট্রনিক্স শোতে (সিইএস) পঞ্চম প্রজন্মের প্রসেসরের পূর্ণাঙ্গ সিরিজ অবমুক্ত করেছে বিশ্বের বৃহত্তম মাইক্রোচিপ নির্মাতা প্রতিষ্ঠানটি। ব্রডওয়েল-ওয়াই প্রসেসরের সাথে এবার যুক্ত হয়েছে ব্রডওয়েল-ইউ। ১৪ ন্যানোমিটার আর্কিটেকচারে তৈরি এই প্রসেসর পাওয়া যাবে কোরআই৩, কোরআই৫ ও কোরআই৭ হিসেবে। আর এই সিরিজের প্রতিটি প্রসেসরে সংযুক্ত থাকবে বিল্টইন জিপিইউ। মূলত এই প্রসেসরের মাধ্যমেই মূলধারার নোটবুক ও ছোট আকৃতির ডেস্কটপ পিসিতে প্রবেশ করতে যাচ্ছে পঞ্চম প্রজন্মের ইন্টেল প্রসেসর। এই প্রসেসর হাজির হওয়ার সাথে সাথে এর সাথে সঙ্গতিপূর্ণ তৈরি ডিভাইসগুলোও বাজারে আসার জন্য প্রস্তুত হতে শুরু করেছে। এসার, আসুস, ডেল, লেনোভো, এইচপি, তোশিবা– এই প্রসেসরগুলো এদের আপকামিং পণ্যে ব্যবহার করবে বলে জানিয়েছে। শুধু তাই নয়, এ বছর বাজারে আসতে যাওয়া নতুন ম্যাকবুক এয়ারেও এই প্রসেসর ব্যবহার হবে বলে খবর রয়েছে প্রযুক্তিবিশ্বে।

পঞ্চম প্রজন্মের এই ব্রডওয়েল প্রসেসরগুলো আগের চতুর্থ প্রজন্মের হ্যাসওয়েল প্রসেসরের তুলনায় অনেক বেশি কর্মক্ষম এবং এগুলোর বিদ্যুৎ খরচও অনেক কম। এগুলো আকারেও তুলনামূলকভাবে ছোট। ফলে প্রযুক্তিপণ্যকে আরও ছোট করে ডিজাইন করার যে ধারা তৈরি হয়েছে, তাতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে ব্রডওয়েল প্রসেসর। থ্রিডি গ্রাফিক্সে ২২ শতাংশ বেশি পারফরম্যান্স দেবে ব্রডওয়েল প্রসেসর। এতে ভিডিও কনভার্সনেও গতি পাওয়া যাবে ৫০ শতাংশ বেশি। যেসব ডিভাইসে ব্রডওয়েল প্রসেসর ব্যবহার করা হবে, সেগুলোতে হ্যাসওয়েল প্রসেসরের তুলনায় দেড় ঘণ্টা বেশি ব্যাটারি ব্যাকআপও পাওয়া যাবে। বলা হচ্ছে, ইন্টেলের তৈরি যেকোনো প্রসেসরের তুলনায় এর বিদ্যুৎ খরচ কম। ফলে ব্রডওয়েল প্রসেসর ইন্টেলের জন্য ব্যবসায়িক দিক দিয়ে লাভজনক হবে বলেই মন্তব্য করেছেন প্রযুক্তি বিশ্লেষকেরা। আকারে ছোট হওয়ায় মোবাইল ডিভাইসগুলোতে এর ব্যবহার যেমন বাড়বে, তেমনি শক্তিশালী হওয়ায় কমপিউটিং পণ্য প্রস্তুতকারক প্রতিষ্ঠানগুলোও এটি ব্যবহারে আগ্রহী হবে। ইন্টেল জানায়, ব্রডওয়েল চিপ ট্যাবলেট থেকে শুরু করে টু ইন ওয়ান আল্ট্রাবুক, ডেস্কটপ ও উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন ওয়ার্কস্টেশনে ব্যবহার করা যাবে।



ডিভাইসের প্রয়োজন অনুযায়ী ব্রডওয়েল প্রসেসর বিভিন্ন কনফিগারেশনে তৈরি করা হবে। এর বল গ্রিড অ্যারে (বিজিএ) প্যাকেজের মধ্যে থাকছে ব্রডওয়েল-ওয়াই, ব্রডওয়েল-ইউ ও ব্রডওয়েল-এইচ। এলজিএ ১১৫০ সকেটের ক্ষেত্রেও ব্রডওয়েল-এইচ সংস্করণটি থাকছে। এ ছাড়া এলজি ২০১১-৩ সকেটের ক্ষেত্রে ব্রডওয়েল-ইপি ও ব্রডওয়েল-ইএক্স নামে প্রসেসর বাজারে ছাড়া হবে।

সিস্টেম অন চিপ, ৪.৫ ওয়াট ও ৩.৫ ওয়াট টিডিপি ক্লাসের ব্রডওয়েল-ওয়াই প্রসেসরটি ট্যাবলেট ও আল্ট্রাবুকের জন্য বিশেষভাবে তৈরি। এতে জিটি২ জিপিইউ ব্যবহার করা হচ্ছে এবং এটি সর্বোচ্চ ৮ গিগাবাইটের এলডিডিডিআর৩-১৬০০ র‍্যাম সমর্থন করবে। এটিকে প্রথমে ব্রডওয়েল-ওয়াই বলা হলেও একে কোর-এম নামে ব্র্যান্ড করে ইন্টেল।

সিস্টেম অন চিপ, দুটি টিডিপি ক্লাসের ব্রডওয়েল-ইউ প্রসেসরটি মূলত ইন্টেলের আল্ট্রাবুক ও এনইউসি প্লাটফর্মের জন্য ডিজাইন করা হয়েছে। এটি সর্বোচ্চ ১৬ গিগাবাইটের ডিডিআর৩এল-১৬০০ র‍্যাম অথবা ৮ গিগাবাইটের এলডিডিডিআর৩-১৬০০ র‍্যাম সমর্থন করবে।

এর 'এইচ' সিরিজটি উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন সিস্টেমের উপযোগী করা হবে ব্রডওয়েল-এইচ ও ৪৭ ওয়াটের পাওয়ার ড্রসহ একটি বা দুইটি চিপ কনফিগারেশন থাকবে। এর কোয়াড-কোর সংস্করণ ৩২ গিগাবাইটের ডিডিআর৩এল র‍্যাম সমর্থন করবে। এ ছাড়া ৮ বা ১০ কোরের চিপসেটটি বিশেষ কাজ এবং ওয়ার্কস্টেশনের পিসির জন্য উপযোগী। জানা গেছে, ইন্টেল ১৮ কোর প্রসেসর নিয়ে কাজ করছে, যা ডিডিআর৪ র‍্যাম সমর্থন করবে।

ব্রডওয়েল প্রসেসরে আগের প্রসেসরগুলোর তুলনায় গ্রাফিক্সে অনেক উন্নয়ন করা হচ্ছে। এতে ২৪ এক্সিকিউশন ইউনিটসহ জিডি৩ গ্রাফিক্সের কারণে গেমিং অ্যাপ্লিকেশন চালানো আরও আনন্দদায়ক হবে। এতে নতুন ভিডিও ডিকোডার/এনকোডার হার্ডওয়্যার যুক্ত হচ্ছে, যা ভিপি৮ কোডেক সমর্থন করবে। ফলে ভিডিও কোয়ালিটিসহ ভিডিও রেজ্যুলেশন ও ক্রপিং সুবিধা আরও উন্নত হবে। ব্রডওয়েল প্রসেস ৬০ গিগাহার্টজের রিফ্রেশ রেটে কমপক্ষে ৩৮৪০ বাই ২১৬০ পিক্সেল রেজ্যুলেশন সমর্থন করবে। কিছু কিছু মডেল সর্বোচ্চ ৪০৯৬ বাই ২৩০৪ পিক্সেল রেজ্যুলেশনও সমর্থন করবে। ইন্টেল হ্যাশওয়েল প্রসেসরের মতো ব্রডওয়েল প্রসেসর ডিরেক্টএক্স ১১.১ ও ওপেনজিএল ১.২ অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেস সমর্থন করবে। এ ছাড়া উচ্চ কনফিগারেশনের মডেলগুলো ওপেনজিএল ২.০ ও ওপেনজিএল ৪.২ সমর্থন করবে।

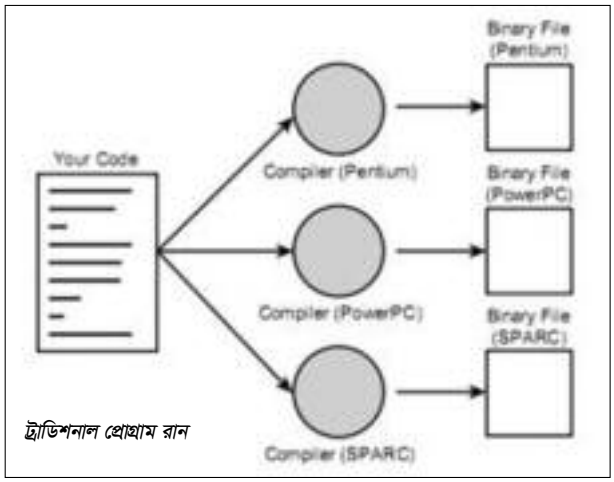
ইন্টেলের দাবি, ব্রডওয়েল প্রসেসর আগের সংস্করণের প্রসেসরগুলোর তুলনায় ৩০ শতাংশ কম পাওয়ার খরচ করবে। বিপরীতে প্রায় একই ধরনের পারফরম্যান্স দেবে। কম পাওয়ার খরচের কারণে ডিভাইসের ব্যাটারির ব্যাকআপ ও লাইফটাইম বাড়বে। এই প্রসেসর ব্যবহারে আইওএস ও উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের ল্যাপটপের ব্যাটারি ব্যাকআপ বাড়বে। মাদারবোর্ডের আগের সকেটগুলোতেই ব্রডওয়েল চিপ বসানো যাবে। এটি মূল ডেস্কটপের ক্ষেত্রে এলজিএ১১৫০ সকেট ও মোবাইলের ক্ষেত্রে জি৩ সকেটের ডিজাইনে তৈরি করা হবে কজ

ফিডব্যাক : sohel_sr@yahoo.com

প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ : জাভা

মো: আবদুল কাদের

ইন্টারনেটের জন্ম, এর ব্যবহার ও ক্রমবিকাশ কমপিউটারের ধারণাকেই পরিবর্তন করে দিয়েছে। ইন্টারনেট আসার আগে একমাত্র কমপিউটারকে কেন্দ্র করে যাবতীয় চিন্তা-ভাবনা করা হতো। কিন্তু বর্তমানে প্রায় প্রতিটি কমপিউটারের সাথেই কোনো না কোনোভাবে ইন্টারনেট সংযুক্ত হয়েছে। তথ্যপ্রযুক্তির সদ্ব্যবহার প্রকৃতপক্ষে ইন্টারনেট আসার পরেই সম্ভব হয়েছে। ইন্টারনেটে বিশ্বের যেকোনো প্রান্ত থেকে চাহিদা অনুযায়ী ডাটা ও তথ্য দেয়া-নেয়া করা যায়। ফলে এর ব্যাপকতা দিন দিন বেড়েই চলেছে। এই পরিবর্তনের সাথে সাথে নতুন প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে জাভার আত্মপ্রকাশ।



ট্রাডিশনাল প্রোগ্রাম রান

১৯৯১ সালের সান মাইক্রো সিস্টেমের জেমস গসলিং, প্যাট্রিক নটন, ক্রিস ওয়ার্থ, এড ফ্রাঙ্ক ও মাইক সেরিডান নতুন প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে জাভা তৈরি করেন। প্রথমদিকে এর নাম ছিল 'ওক', যা পরে ১৯৯৫ সালে জাভা নামে নাম করা হয়। যেকোনো প্লাটফরমে চলার উপযোগী, যা বিভিন্ন ইলেকট্রনিক ডিভাইস, যেমন– টোস্টার, মাইক্রোওয়েভ ওভেন ও রিমোট কন্ট্রোলে ব্যবহারোপযোগী একটি ল্যাঙ্গুয়েজ তৈরির প্রয়োজনীয়তা থেকে মূলত জাভার উৎপত্তি। ঠিক একই ধরনের কাজ অন্য একটি প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ যেমন সি++ দিয়ে করা সম্ভব হলেও প্রোগ্রামটি যে ডিভাইসের জন্য তৈরি করা হয় তার জন্য আলাদা কম্পাইলারেরও প্রয়োজন হয়। কিন্তু কম্পাইলার তৈরি অনেক ব্যয়বহুল ও সময়সাপেক্ষ ব্যাপার।

এ সমস্যা সমাধানকল্পে জেমস গসলিং ও তার সহযোগীরা মিলে জাভা তৈরি করেন, যা একটি অন্তর্বর্তীকালীন কোড ফাইল করে এবং সহজে বহনযোগ্য ও যেকোনো প্লাটফরমে চলার উপযোগী।

তবে ইন্টারনেটের জন্য তৈরি করা ওয়েব প্রোগ্রামই জাভাকে পরিপূর্ণ প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে আত্মপ্রকাশ করতে সহায়তা করে। বর্তমানে মোবাইল ফোন, ওয়েব সার্ভার, এন্টারপ্রাইজ অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট এমনকি ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশনের ক্ষেত্রেও জাভার সর্বত্র ব্যাপকতা রয়েছে।

জাভার বৈশিষ্ট্য

জাভার পোর্টেবিলিটি ও উচ্চ নিরাপত্তার বৈশিষ্ট্য ছাড়াও এতে উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান। যেমন –

সহজ	জাভার সাজানো কনটেন্টগুলো সহজেই বোধগম্য ও ব্যবহার্য।
নিরাপদ	জাভা ইন্টারনেটের জন্য নিরাপদ অ্যাপ্লিকেশন তৈরিতে সহায়তা করে।
বহনযোগ্য	ইন্টারপ্রেটর থাকলে জাভা প্রোগ্রাম যেকোনো সিস্টেমে রান করতে পারে।
অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড	জাভা আধুনিক অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড বৈশিষ্ট্যকে সমর্থন করে।
শক্তিশালী	জাভা দিয়ে নির্ভুল প্রোগ্রামিং করা সম্ভব, কেননা এটা রান টাইমে প্রতিটি লাইন চেক করে থাকে।
নিরপেক্ষ	জাভা কোনো নির্দিষ্ট মেশিন বা অপারেটিং সিস্টেমনির্ভর নয়।
ইন্টারপ্রেটেড	জাভা কম্পাইলারের করা বাইটকোড যেকোনো সিস্টেমে ইন্টারপ্রেটরের মাধ্যমে রান করে।
উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন	জাভা কম্পাইলারের করা বাইটকোড দ্রুত ও কার্যকরভাবে রান করার জন্য উপযোগী।
বিস্তৃত	ইন্টারনেটের মাধ্যমে বিশ্বব্যাপী যেকোনো সিস্টেমের সাথে তথ্য দেয়া-নেয়া করে।
ডায়নামিক	জাভা প্রোগ্রাম রান করার সময় বিভিন্ন তথ্য সংগ্রহ করে অবজেক্টের সাথে যোগাযোগ করে।

জাভা ব্যবহারের সুবিধা

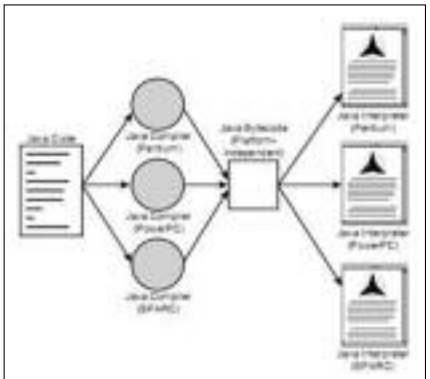
০১. জাভা দিয়ে প্রোগ্রাম কম্পাইল করে বাইটকোড তৈরি করে, যা সব সিস্টেমে রান করে। অন্যদিকে জাভাস্ক্রিপ্ট, পাইথন, রুবি রান করার জন্য ওই সিস্টেমনির্ভর কম্পাইলারের প্রয়োজন হয়।

০২. জাভা ল্যাঙ্গুয়েজ লেখার জন্য প্রয়োজনীয় মেথড, ডাটা টাইপ পূর্বোক্ত প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ, যেমন– সি ও সি++ থেকে নেয়া হলেও এসব ল্যাঙ্গুয়েজে ব্যবহার করা জটিল বিষয়, যেমন– পয়েন্টার ব্যবহার বাদ দেয়া হয়েছে ও মেমরি ম্যানেজমেন্ট অত্যন্ত সহজ করা হয়েছে। ফলে একজন জাভা প্রোগ্রামার মেমরি সম্পর্কে ওয়াকিবহাল না হয়েও মেমরির সর্বোচ্চ ব্যবহার করতে সক্ষম হন। জাভা ভার্চুয়াল মেশিন স্বয়ংক্রিয় পদ্ধতিতে মেমরি ব্যবহার করে এবং প্রোগ্রামের কাজ শেষ হয়ে গেলে ব্যবহার করা মেমরি খালি করে দেয়।

জাভা প্রোগ্রাম ডেভেলপ

জাভা প্রোগ্রাম যেকোনো টেক্সট এডিটরে লেখা যায়, যেমন– নোটপ্যাড, টেক্সট প্যাড ইত্যাদি। তবে জাভা প্রোগ্রাম লেখার জন্য কিছু এডিটর রয়েছে, যেমন– এডিট প্লাস, যাতে প্রোগ্রামগুলো টাইপ করলে টাইপিং এরর থেকে মুক্তি পাওয়া যায় এবং ভুল হলে সহজেই তা ঠিক করা যায়। এগুলোতে মেথড, ডাটা টাইপ বিভিন্ন কালারে দেখা যায়। ইন্টারনেট থেকে সফটওয়্যারটি ফ্রি ডাউনলোড করা সম্ভব।

জাভা ডেভেলপমেন্ট কিট



জাভা প্রোগ্রাম রান করার পদ্ধতি

জাভা প্রোগ্রাম লেখার পর এটিকে রান করার জন্য জাভা ডেভেলপমেন্ট কিট নামে একটি সফটওয়্যার দরকার হবে, যা ইন্টারনেট থেকে বিনামূল্যে ডাউনলোড করা যায়। সফটওয়্যারটি ইনস্টল করার পর javac দিয়ে জাভা প্রোগ্রামটি কম্পাইল করে java দিয়ে প্রোগ্রাম রান করতে হবে। কমপিউটার জগৎ-এর পরবর্তী সংখ্যায় জাভার ওপর লজিক বিল্ডিংসহ কিছু অ্যাডভান্সড প্রোগ্রামিং টেকনিক উপস্থাপন করা হবে কজ

ফিডব্যাক : balaith@gmail.com

অ্যাবস্ট্রাক্ট ম্যাজিক্যাল ইফেক্ট ম্যানিপুলেশন

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

ফটোশপের সবচেয়ে আধুনিক ভার্সন হলো ফটোশপ সিসি। তবে এর আগের ভার্সন ফটোশপ সিএস৬ দিয়ে কিছু ফটো ম্যানিপুলেশন টেকনিক নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। ফটো ম্যানিপুলেশন বলতে বিশেষ কিছু বোঝায় না। একটি সাধারণ ছবির সাথে বিভিন্ন এলিমেন্ট যুক্ত করে বিভিন্ন ইফেক্ট দেয়াকেই সাধারণত ম্যানিপুলেশন এডিট হিসেবে ধরা হয়। তবে এডিটের কাজটি ছবির মূল অবজেক্টের সাথে না হয়ে অন্যান্য এলিমেন্টের সাথে হবে। এ কারণেই একে অ্যাবস্ট্রাক্ট বলা হয়েছে।

অ্যাবস্ট্রাক্ট ম্যানিপুলেশনের কোনো ধরাবাধা নিয়ম না থাকলেও দরকার সৃজনশীলতা। একের পর এক এডিট করে গেলেও ছবি দেখতে সুন্দর হয় না। অথচ সৃজনশীলতার ছোঁয়ায় অল্প এডিটেই একটি সাধারণ ছবিকে অনেক সুন্দরভাবে ফুটিয়ে তোলা যায়। আসলে ছবি সুন্দর হওয়াটা নির্ভর করে পুরোটাই সৃজনশীলতার ওপর। এ লেখার মাধ্যমে দেখানো হয়েছে সৃজনশীলতার ছোঁয়ায় অ্যাডভান্সড মাস্কিং, লাইটনিং ও লেয়ার অ্যাডজাস্টমেন্টের কিছু কৌশল।

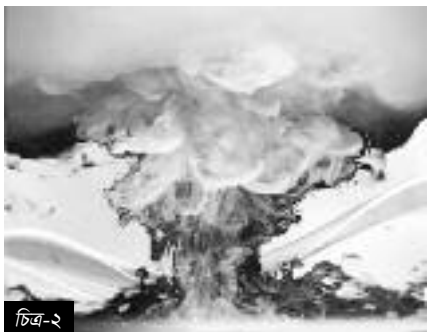
প্রথমে ফটোশপে ১০২৪ বাই ১১০০ সাইজের একটি নতুন ডকুমেন্ট ওপেন করুন। খেয়াল রাখতে হবে ডিপিআই যেন ৭২ পিক্সেল/ইঞ্চি থাকে। এবার চিত্র-১ ওপেন করুন, যা এডিট করার জন্য বেছে নেয়া হয়েছে। ইউজার চাইলে পছন্দ মতো অন্য কোনো ছবিও এডিট করতে পারেন। তবে ছবি পরিবর্তন হলে এডিটের বিষয়গুলোও যে একই থাকবে, এমনটি বলা যায় না। তাই ভালো হয় নিচের টেকনিকগুলো অনুসরণ করে এই ছবিটি আগে একবার এডিট করা। তাহলে এডিটিংয়ের বিভিন্ন কৌশল সম্পর্কে একটি ধারণা তৈরি হবে। পরে সেগুলো ব্যবহার করে ইউজার নিজের ইচ্ছে মতো ছবি এডিট করতে পারেন।

ছবিটির মেয়েটি এখানে এডিটিংয়ের মূল অবজেক্ট থাকবে। তাই এই ছবিটিকে সবার আগে মূল ক্যানভাসে পরিণত করতে হবে। এজন্য ছবিতে ক্লিক করে ম্যাজিক ওয়ান্ড টুল সিলেক্ট করুন। এটি মূলত সিলেকশনে ব্যবহার হওয়া একটি প্রয়োজনীয় টুল। ম্যাজিক ওয়ান্ড টুল দিয়ে ক্যানভাসের কোনো জায়গায় ক্লিক করলে ওই পিক্সেলের আশপাশের একই ধরনের যত পিক্সেল আছে সব সিলেক্ট হবে। অর্থাৎ ক্যানভাসে যদি অনেক জায়গায় একই কালার থাকে, তাহলে তাকে সিলেক্ট করার জন্য ম্যাজিক ওয়ান্ড টুল ব্যবহার করা যায়। যেমন– ছবির ব্যাকগ্রাউন্ড সিলেক্ট করার সহজ উপায় হলো এ ম্যাজিক ওয়ান্ড টুল। তবে খেয়াল রাখতে হবে টুলটি দিয়ে যেখানে ক্লিক করা হবে তার আশপাশে শুধু তার অনুরূপ পিক্সেলগুলোই যেন সিলেক্ট হয়। আশপাশের পিক্সেলগুলোর কালার যদি কোনো কারণে একটি ভিন্ন হয়, তাহলে ম্যাজিক ওয়ান্ড টুল দিয়ে সিলেক্ট করা যাবে না। টুলটির শর্টকাট কী W সিলেক্ট করার পর তা ড্র্যাগ করে করে মেইন ক্যানভাসে নিয়ে আসুন এবং লেয়ারটির নাম দিন 'গার্ল'।

এবার কিছুটা গ্র্যাডিয়েন্ট দিতে হবে। এজন্য গ্র্যাডিয়েন্ট টুল ওপেন করে গ্র্যাডিয়েন্ট টাইপ সলিড এবং স্মুথনেস ১০০ শতাংশ সিলেক্ট করুন। কালার এরিয়ার বামে সাদা ও ডানে হাল্কা গ্রে সিলেক্ট করুন। ক্যানভাসের ওপরে গ্র্যাডিয়েন্টের কয়েকটি অপশন আছে। সেখান থেকে র‍্যাডিয়েল গ্র্যাডিয়েন্ট সিলেক্ট করে তা ক্যানভাসে অ্যাপ্লাই করতে হবে।

চিত্র-১

এখানে গ্র্যাডিয়েন্ট টুল ব্যবহার করার সময় দুটি কালার সিলেক্ট করা হয়েছে। একটি সাদা ও আরেকটি গ্রে। এ দুটি কালার দিয়ে গ্র্যাডিয়েন্ট অ্যাপ্লাই করলে, যেখানে অ্যাপ্লাই করা হবে সেখানে এ দুটি কালারের একটি মিলিত ইফেক্ট পড়বে। ইফেক্টটি অনেকটা এরকম যেন সাদা কালার ধীরে ধীরে গ্রে হয়ে যাচ্ছে। এখন ইউজার ইচ্ছে করলে ইফেক্টের প্যাটার্ন পরিবর্তন করে নিজের ইচ্ছে মতো দিতে পারেন। অর্থাৎ কোন দিকে কোন কালার থাকবে বা কালারগুলোর অবস্থান কেমন হবে অথবা কয়টি কালার থাকবে ইত্যাদি। বাই ডিফল্ট লিনিয়ার গ্র্যাডিয়েন্ট সিলেক্ট করা থাকে। যার অর্থ সরলরেখা বরাবর গ্র্যাডিয়েন্ট ইফেক্ট পড়বে। কিন্তু র‍্যাডিয়েল গ্র্যাডিয়েন্ট সিলেক্ট করার ফলে প্যাটার্ন সম্পূর্ণ পরিবর্তন হয়ে যাবে। ইফেক্টটি অনেকটা এরকম হবে যেন কেন্দ্রে সাদা কালার ও চারদিকে ধীরে ধীরে গ্রে কালার হয়ে গেছে। ইচ্ছে করলে কালারের অবস্থানও পরিবর্তন করা যায়। যেমন– ইউজার যদি চান কেন্দ্রে গ্রে থাকবে, তাহলে তা গ্র্যাডিয়েন্ট অপশন থেকে সিলেক্ট করে দিতে হবে। গ্র্যাডিয়েন্ট অপশন ওপেন করার পর কালার এরিয়াতে বামে সাদা ও ডানে গ্রে কালার রাখা হয়েছিল। এখানে কালারের অবস্থান পরিবর্তন করে দিলে অর্থাৎ বামে গ্রে ও ডানে সাদা কালার দিয়ে দিলে মূল ছবিতে কালারগুলোর অবস্থান পরিবর্তন হয়ে যাবে। কালার পরিবর্তন করার জন্য কালার এরিয়ার ঠিক ওপর ও নিচের দিকে কয়েকটি কালারের কার্সর আছে। এগুলোতে ক্লিক করলে কালার সিলেক্ট করার অপশন চলে আসবে। আবার কালার কার্সরগুলো টেনে সরিয়ে দিলে একই ইফেক্ট ভিন্নভাবে দেখা যাবে। আর ইউজার যদি নতুন কালার যুক্ত করতে চান, তাহলে কালার কার্সরগুলোর পাশে শুধু ক্লিক করলেই নতুন কার্সর চলে আসবে। তখন সেই নতুন কার্সরে পছন্দ মতো কালার সেট করে সহজেই নতুন কালার যুক্ত করা যাবে।


চিত্র-২

এবার নতুন টেক্সচার যুক্ত করার পালা। টেক্সচার হিসেবে চিত্র-২ বেছে নেয়া হয়েছে। টেক্সচারের ওপর একটি এক্সপ্লোশনের ছবিও যুক্ত করা হয়েছে। ছবিটিকে একটি নতুন লেয়ারে ওপেন করুন। লেয়ারটির নাম দিন 'টেক্সচার'। লেয়ারটিকে মূল লেয়ারের নিচে রাখলে এটি ব্যাকগ্রাউন্ড হিসেবে দেখাবে। লেয়ার সম্পর্কে বলা প্রয়োজন। এটি লেয়ার সম্পর্কে বেসিক ধারণা। কোনো ছবিতে অনেকগুলো লেয়ার থাকলে যে লেয়ারটি ওপরে থাকবে, সেই ছবিটি ওপরে দেখাবে। তাই এখানে টেক্সচারের ওপরে যেহেতু গার্ল আছে, তাই টেক্সচারকে নিচে দেখাবে, অনেকটা ব্যাকগ্রাউন্ডের মতো। এখন টেক্সচার লেয়ারের আইকনে ডাবল ক্লিক করলে লেয়ার অপশন বা ব্লেন্ড অপশন চলে আসবে। এখানে লেয়ারের বিভিন্ন ধরনের ইফেক্ট আছে। ইউজার নিজের পছন্দ মতো কোনো ইফেক্ট এখানে অ্যাপ্লাই করতে পারেন। অপাসিটি ১০০ শতাংশ থেকে কমিয়ে আনা হলে লেয়ারটি কম ভিজিবল হবে। আবার লেয়ারের ওভারলে মোড পরিবর্তন করা হলে লেয়ারটি ভিন্ন ভিন্ন ইফেক্ট সহকারে গার্লের সাথে যুক্ত হবে। আপাতত অপাসিটি ১০০ শতাংশ ও ওভারলে মোড নরমাল রাখা হয়েছে।

এবার টেক্সচার লেয়ার সিলেক্ট করা অবস্থায় T চেপে ট্রান্সফর্ম টুল অ্যাক্টিভেট করুন। এ টুলের সাহায্যে সিলেক্টেড ছবি ইউজার ইচ্ছে মতো রিসাইজ করতে পারেন। এখন টেক্সচারটিকে ▸

গার্ল লেয়ারের সমান রিসাইজ করলে দুটি লেয়ারই একই রেজ্যুলেশনে চলে আসবে। ট্রান্সফর্ম সম্পন্ন করলে মনে হবে গার্ল লেয়ারের ব্যাকগ্রাউন্ড হলো টেক্সচার লেয়ার। এবার টেক্সচারের অপাসিটি ২৫ শতাংশে নামিয়ে আনুন। ব্যাকগ্রাউন্ডের ভিজিবিলিটি সাধারণত একটু কম থাকে। বেশি থাকলে মূল ছবিটি তেমন হাইলাইট হয় না।

এবার ব্রাশ টুল সিলেক্ট করুন। ব্রাশ টুলের সেটিংস হলো– সাইজ ২ পিক্সেল, হার্ডনেস ১০০ শতাংশ, অপাসিটি ১০০ শতাংশ, ফ্লো ১০০ শতাংশ, কালার #০০০০০০ অর্থাৎ কালো। এবারে P চেপে পেন টুল সিলেক্ট করুন ও চিত্র-৩-এর মতো একটি স্ট্রোক পাথ তৈরি করুন। স্ট্রোক বক্স ওপেন করে ব্রাশ সিলেক্ট করলে পেন টুলের স্ট্রোক পাথ বরাবর ব্রাশ টুলের ড্রয়িং পাওয়া যাবে।

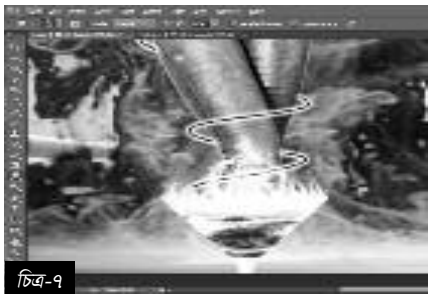
ফটোশপের আরেকটি প্রয়োজনীয় টুল পেন টুল দিয়ে সরাসরি কোনো ইফেক্ট দেয়া যায় না। এর মূল কাজ হলো একটি স্ট্রোক পাথ তৈরি করা। সেই পাথ বরাবর পরে যেকোনো টুল দিয়ে ইফেক্ট দেয়া যায়। পেন টুল দিয়ে নিখুঁত শেপ আঁকা সম্ভব। তবে এ টুল ব্যবহার করা একটু কঠিন। একবার ব্যবহার শিখে গেলে ইউজার পেন টুল দিয়ে সরলরেখা, এলিপ্স ইত্যাদি বিভিন্ন শেপের পাথ তৈরি করতে পারেন। আর পাথ তৈরি করা হয়ে গেলে সে পাথে অন্য যেকোনো টুল দিয়ে ড্রয়িং করা যায়। যেমন– ইউজারের দরকার ব্রাশ টুল দিয়ে একটি নিখুঁত ওয়েভ শেপ আঁকা। শুধু ব্রাশ টুল ব্যবহার করলে তা আঁকাবাঁকা হওয়ার যথেষ্ট সম্ভাবনা থাকে। তবে পেন টুল দিয়ে পাথ তৈরি করে তাতে ব্রাশ টুল দিয়ে স্ট্রোক করলে আর আঁকাবাঁকা হওয়ার সম্ভাবনা থাকে না।

পেন টুলে স্ট্রোক করা হয়ে গেলে আবার পাথটি সিলেক্ট করে ডিলিট করে দিলে শুধু ব্রাশের ড্রয়িংটি থাকবে (চিত্র-৪)। একইভাবে আগের লাইনটির পাশে আরেকটি লাইন ড্র করা যেতে পারে, যদি এতে দেখতে আরও সুন্দর হয়। এবার আবার ব্রাশ টুল সিলেক্ট করে এর '১৫ গ্রাঞ্জ পিএস ব্রাশ' প্রোফাইলটি সিলেক্ট করুন। প্রোফাইল সিলেক্ট করার জন্য ক্যানভাসে রাইট করে ব্রাশ প্রোফাইল অপশন আনুন। সেখান থেকে স্ক্রল ডাউন করলে প্রোফাইলটি পাওয়া যাবে। ব্রাশের মাস্টার ডায়ামিটার ৮০ পিক্সেলে রাখুন। এবার লেয়ার প্যালেটের নিচে মাস্কের অপশন থেকে একটি ভেক্টর মাস্ক তৈরি করে ব্রাশ টুল অ্যাক্টিভেট করুন সেটিংসসহ সাইজ ৪০০ পিক্সেল, হার্ডনেস ০ শতাংশ, অপাসিটি ৪০ শতাংশ, ফ্লো ১০০ শতাংশ, কালার #০০০০০০। এবার গার্ল লেয়ার সিলেক্ট করে মেয়েটির ছবির নিচের দিকে পেইন্ট করতে হবে। লেয়ার মাস্ক ফটোশপের আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ ফিচার। কোনো লেয়ারে মাস্ক অ্যাক্টিভেট থাকলে তাতে কালো কালার করলে লেয়ারের মূল ছবিটি মুছে যায়, আর সাদা কালার করলে লেয়ারে কালো কালারের পেইন্ট হয়। সরাসরি ইরেজার দিয়ে না মুছে এভাবে মাস্ক দিয়ে মোছা মাস্কিংয়ের একটি জনপ্রিয় টেকনিক। ইরেজার দিয়ে মুছলে তা পরে আর ফিরে পাওয়া যায় না। কিন্তু মাস্কিংয়ের মাধ্যমে

মুছলে যেকোনো সময় মুছে ফেলা অংশটুকু আবার ফিরে পাওয়া যায়। কারণ, মাস্কে যে অংশে কালো কালার করা হয় সে অংশ মুছে যায়। তাই কোনো মুছে ফেলা অংশ আবার ফিরে পেতে শুধু ওই কালো কালার মুছে ফেললেই হলো। এটি করা প্রয়োজন, কারণ এডিটিংয়ের এক পর্যায়ে এসে ইউজারের মনে হতে পারে যে মূল ছবি থেকে একটু বেশি মুছে ফেলা হয়েছে। সুতরাং ভুলক্রমে বেশি মুছে ফেললে তা যেন আবার ফিরে পাওয়া যায়, এ কারণে মাস্কিং করা দরকার।

চিত্র-৫

চিত্র-৬


চিত্র-৭

যেকোনো গ্রাঞ্জ ফটোশপ ব্রাশ দিয়ে পেইন্ট করুন। একই জায়গায় ভিন্ন ভিন্ন ব্রাশ ব্যবহার করা যেতে পারে। একটি কার্ভ অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ার তৈরি করুন। এজন্য ক্রিয়েট নিউ ফিল→ অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ার বাটনে ক্লিক করলেই হবে। বাটনটি লেয়ার উইন্ডোতে থাকে। অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ার বক্স ওপেন হলে চিত্র-৫ ও চিত্র-৬-এর মতো সেটিংস ইনপুট দিতে হবে।

মূল ছবির এডিটিংয়ের কাজ শেষ। এবার কিছু অতিরিক্ত অবজেক্ট বসানোর পালা। মেয়েটির নিচে একটি ল্যাম্প বসানো হবে। এজন্য পছন্দ মতো একটি ল্যাম্পের ছবি ডাউনলোড করে নিয়ে মূল ক্যানভাসে নতুন লেয়ার খুলে সেখানে পেস্ট করুন। লেয়ারটির নাম দিন 'ল্যাম্প'। লেয়ারটি টেক্সচার লেয়ারের ওপরে রাখুন। লক্ষ রাখতে হবে, ক্যানভাসে শুধু ল্যাম্পের ছবি যুক্ত করতে হবে। তাই শুধু ল্যাম্পের ছবি না পেলে তা কেটে নিতে হবে। এজন্য ল্যাম্পের ছবি থেকে যেকোনো সিলেকশন টুল ব্যবহার করে শুধু ল্যাম্প সিলেক্ট করুন। এবার ইনভার্স সিলেক্ট করে ল্যাম্প ছাড়া বাকি অংশগুলো সিলেক্ট করুন। এখন ডিলিট প্রেস করলে ল্যাম্প ছাড়া বাকি অংশগুলো ডিলিট হবে। ল্যাম্প কাটা সম্পন্ন হলে তা রিসাইজ করতে হবে। এখানে ল্যাম্পের সাইজ তুলনামূলক অনেক ছোট হবে। তাই সিলেকশন বা ল্যাম্পের বাড়তি অংশ কাটা একেবারে নিখুঁত না হলে কোনো সমস্যা হবে না। এবার পছন্দ মতো একটি ব্রাশ সিলেক্ট করে পিঙ্ক কালার সিলেক্ট করুন। এবার ল্যাম্প থেকে মেয়েটির নিচ পর্যন্ত স্মোক ড্র করুন যেন দেখলে মনে হয় ল্যাম্প থেকে মেয়েটি বেরিয়ে আসছে (চিত্র-৭)। চাইলে স্মোকে কিছুটা গ্র্যাডিয়েন্ট ইফেক্টও যুক্ত করা যায়। স্মোকের অপাসিটি কমিয়ে ৬০ শতাংশে রাখুন। ল্যাম্পের মতো একটি পাখির ছবি কেটে মেয়েটির পাশে বসিয়ে দিন। একইভাবে রিসাইজ করে নিন, যাতে তা মূল ছবির সাথে দেখতে মানানসই হয়। পাখিটির অপাসিটি কমিয়ে ৭০ শতাংশে আনুন। এবার মূল ছবির বিভিন্ন জায়গায় পছন্দ মতো র‍্যাডিয়াল গ্র্যাডিয়েন্ট বা গ্লেয়ার যুক্ত করুন। এটি করা কঠিন মনে হলে গ্র্যাডিয়েন্টের একটি টেক্সচার এনে অপাসিটি একদম কমিয়ে (১০ শতাংশের মতো) মূল ক্যানভাসে বসিয়ে দিন। সবশেষে ছবিটি দেখতে চিত্র-৮-এর মতো হবে।

ম্যানিপুলেশন এডিট একটি আর্ট। এটি ভালো মতো করার জন্য প্রয়োজন দক্ষতার। আর ফটোশপের মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের ফটো ম্যানিপুলেশন করা সম্ভব কজ

ফিডব্যাক :
wahid_cseaust@yahoo.com

লিনআক্স অফিস স্যুটে যেভাবে ইনস্টল করবেন মাইক্রোসফট ফন্ট

তাসনুভা মাহ্‌মুদ

কমপিউটার ব্যবহারকারী মাত্রই বিভিন্ন ধরনের ফন্টের সাথে পরিচিত, বিশেষ করে অফিস স্যুট ব্যবহারকারীরা। বিভিন্ন ধরনের অফিস স্যুটের সাথে সম্পৃক্ত রয়েছে প্রচুর ফন্ট। অসংখ্য ফন্টের ভিড়ে ডিফল্ট ফন্ট হলো মাইক্রোসফটের ক্ষেত্রে ক্যালিব্রি বা টাইমস নিউ রোমান। মাইক্রোসফট অফিস স্যুটে ব্যবহার হয় মাইক্রোসফটের তৈরি ফন্ট টাইমস নিউ রোমান, ক্যালিব্রিসহ জনপ্রিয় অন্যান্য ফন্ট। লক্ষণীয়, মাইক্রোসফট অফিস স্যুটের জন্য তৈরি ফন্ট কোনোভাবেই লিনআক্সে সম্পৃক্ত করা যায় না। অর্থাৎ মাইক্রোসফট অফিস ডকুমেন্টকে লিনআক্স সিস্টেমে পাঠোপযোগী করে ওপেন করা যায় না। আর এ কারণেই যদি আপনি ওয়ার্ড ডকুমেন্ট বা অন্য মাইক্রোসফট অফিস ডকুমেন্ট লিনআক্স সিস্টেমের লিব্রে অফিস বা ওপেন অফিসে ওপেন করতে চান, তাহলে আপনার জন্য দরকার হবে লিনআক্স সিস্টেমে মাইক্রোসফট অফিস ফন্ট ইনস্টল করা, যাতে ফন্টকে প্রকৃত অর্থে যেভাবে দেখা যাওয়ার কথা ঠিক সেভাবে যেন দেখা যায়।

আপনি মাইক্রোসফটের ফন্ট ব্যবহার করতে পারেন নিজের জন্য ডকুমেন্ট তৈরি করার উদ্দেশ্যে। সুতরাং আপনি একটি ডকুমেন্টকে মাইক্রোসফট ফন্ট যেমন ক্যালিব্রি বা টাইমস নিউ রোমান ব্যবহার করে টাইপ করলেন এবং সেভ করলেন DOCX বা DOC ফরম্যাটে, যাতে মাইক্রোসফট অফিস স্যুটের অন্যান্য ডকুমেন্টে ব্যবহার করা যায়। কিন্তু লিনআক্সে সিস্টেমের অফিস স্যুটে ব্যবহার করতে চাইলে আপনাকে ইনস্টল করতে হবে লিব্রে অফিস বা ওপেন অফিস।

মাইক্রোসফটের ট্রু টাইপ কোর ফন্ট ইনস্টল করা

১৯৯৬ সালে মাইক্রোসফট 'ট্রু টাইপ কোর ফন্টস ফর দ্য ওয়েব' নামে একটি প্যাকেজ অবমুক্ত করে। মাইক্রোসফট এসব ফন্ট ব্যবহারের জন্য লাইসেন্স অ্যাগ্রিমেন্টে সম্মতি দিয়েছে, যাতে যেকেউ এই ফন্ট ইনস্টল করে ব্যবহার করতে পারবেন বিনামূল্যে। মাইক্রোসফট চাচ্ছে তাদের ফন্ট সবার কাছে স্ট্যান্ডার্ড হিসেবে ওয়েব ব্রাউজারে থাকবে। তাই তারা এ ফন্টগুলো বিনামূল্যে ছেড়ে দেয়। মাইক্রোসফট ২০০২ সালে এই প্রজেক্ট গুটিয়ে ফেলে, তবে তার সুপরিচিত ফন্টকে এখনও ইনস্টল করে ব্যবহার করা যাবে। এজন্য মাইক্রোসফটের পুরনো লাইসেন্স অ্যাগ্রিমেন্টকে সাধুবাদ জানাতেই হয়।

এই ফন্ট প্যাকের সাথে রয়েছে অ্যানডেল মনো, এড়িয়াল, এড়িয়াল ব্ল্যাক, কমিক স্যান্স এমএস, ক্যুরিয়ার নিউ, জর্জিয়া, ইমপ্যাক্ট, টাইমস নিউ রোমান, ট্রিবিউসেট, ভারডেনা এবং ওয়েবডিং। ২০০৭ সালে ক্যালিব্রি ফন্টের আত্মপ্রকাশের আগ পর্যন্ত টাইমস নিউ রোমান ফন্টটিই ছিল অফিস ডকুমেন্টের জন্য ডিফল্ট ফন্ট।

এই প্যাকেজ খুব সহজেই উবুন্টুতে ইনস্টল করা যায়। কিন্তু দুর্ভাগ্যজনকভাবে আপনি উবুন্টু সফটওয়্যার সেন্টার থেকে উবুন্টুর আধুনিক ভার্সন যেমন উবুন্টু ১৪.০৪ ইনস্টল করতে পারবেন না। যদি আপনি এই প্যাকেজ উবুন্টু সফটওয়্যার সেন্টার থেকে ইনস্টল করতে চেষ্টা করেন, তাহলে সফটওয়্যার সেন্টার ফ্রিজ হয়ে যাবে। এ অবস্থায় আপনার দরকার টার্মিনাল ব্যবহার করা, যা আপনি মাইক্রোসফট লাইসেন্স অ্যাগ্রিমেন্ট একসেপ্ট করতে পারেন। এ কাজটিও বেশ সহজ। এ জন্য প্রথমে একটি টার্মিনাল ওপেন করুন। ডকে উবুন্টু আইকনে ক্লিক করে Terminal সার্চ করুন এবং টার্মিনাল শর্টকাটে ক্লিক করুন।

এবার টার্মিনালে নিম্নলিখিত কমান্ড টাইপ করে বা কপি অ্যান্ড পেস্ট করে এন্টার চাপুন। এই কমান্ড প্যাকেজ ম্যানেজার (apt-get) চালু করার আগে প্রার্থনা করে অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ অ্যাক্সেস (Sudo) এবং এটিকে ডাউনলোড করার জন্য বলে। এটি ইনস্টল করে ttf-mscore fonts-installer.

* sudo apt-get install ttf-mscorefonts-installer

এবার প্রম্পট করা হলে পাসওয়ার্ড দিয়ে এন্টার করুন। লাইসেন্স এগ্রিমেন্ট স্ক্রিন আবির্ভূত হওয়ার পর অ্যারো কী ব্যবহার করুন এবং Page Down/Page Up করুন স্ক্রল করার জন্য। এবার ট্যাব কী ব্যবহার করুন ওকে বাটন সিলেক্ট করার জন্য এবং এন্টার চাপুন মাইক্রোসফটের লাইসেন্স এগ্রিমেন্টে সম্মতি জ্ঞাপন করার জন্য। ইনস্টলার আপনার সিস্টেমে ফন্ট ডাউনলোড করবে এবং সেগুলো কনফিগার করুন, যাতে তাৎক্ষণিভাবে লিব্রে অফিস ও ওপেন অফিসে অ্যাপ্লিকেশনে পাওয়া যায়।

অন্যান্য লিনআক্স ডিস্ট্রিবিউশন একই ধরনের নামে কোরফন্ট (corefonts) অফার করে, যা সহজেই ইনস্টল করা যায়। এ ধরনের প্যাকেজের জন্য লিনআক্স ডিস্ট্রিবিউশনে সার্চ করুন।

মাইক্রোসফটের ক্লিয়ার টাইপ ফন্ট ইনস্টল করা

মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ভিস্তা ও অফিস ২০০৭-এ এক গ্রুপ নতুন 'ক্লিয়ার টাইপ ফন্টস' যুক্ত করেছে। এই ফন্টগুলোর নাম দেয়া হয়েছে কনস্টানশিয়া, করবেল, ক্যালিব্রি, ক্যামব্রিয়া, কানডারা ও কন্সোলা। ক্যালিব্রি ফন্টটি মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ২০০৭-এর ডিফল্ট হিসেবে ব্যবহার হচ্ছে এবং এটি এখনও ওয়ার্ড ২০০৭-এর ডিফল্ট ফন্ট হিসেবে ব্যবহার হচ্ছে।

মাইক্রোসফট তার পুরনো কোর ফন্টের মতো করে এই ফন্টগুলোকে কখনই সবার জন্য ফ্রি হিসেবে অবমুক্ত করেনি। তবে মাইক্রোসফট তাদের পাওয়ার পয়েন্ট ভিউয়ার ২০০৭ অ্যাপ্লিকেশনের ফ্রি অংশ হিসেবে ডাউনলোডের জন্য রেখে দিয়েছে। যদি আপনার কাছে উইন্ডোজ সিস্টেম না থাকে, তাহলে আপনি একটি স্ক্রিপ্ট ব্যবহার করতে পারবেন, যা মাইক্রোসফটের কাছ থেকে পাওয়ার পয়েন্ট ভিউয়ার ২০০৭ অ্যাপ্লিকেশন ডাউনলোড করে নিতে পারবে। এই ছয় ধরনের ক্লিয়ার টাইপ ফন্টকে এক্সট্রাক্ট করে লিনআক্স সিস্টেমে ইনস্টল করে নিন। এই স্ক্রিপ্ট ক্লিয়ার টাইপ ফন্ট ইনস্টল করবে শুধু আপনার অ্যাকাউন্টের জন্য। যেখানে উপরে উল্লিখিত স্ক্রিপ্ট ইনস্টল করে সিস্টেমের প্রত্যেক ইউজার অ্যাকাউন্টের জন্য ট্রু ▸

টাইপ কোর ফন্ট।

এ কাজ খুব সহজেই ও দ্রুততম উপায়ে করা যায় কয়েকটি টার্মিনাল কমান্ড ব্যবহার করে। এই কমান্ডগুলো বিভিন্ন বিষয়ে ক্লিক করে কাজ করার চেয়ে সহজে ব্যবহার করা যায়। এখানে শুধু কিছু কপি অ্যান্ড পেস্ট কমান্ড ব্যবহার করতে হয়। যদি আপনি ইতোমধ্যেই ট্রু টাইপ কোর ফন্ট ইনস্টল করে না থাকেন, তাহলে সিস্টেমে cabextract ইউটিলিটি ইনস্টল করার জন্য আপনার দরকার হবে sudo apt-get install cabextract কমান্ড রান করানোর। উপরের কমান্ড ব্যবহার করে যদি আপনি মাইক্রোসফটের কোর ফন্ট ইনস্টল করেন, তাহলে ইতোমধ্যেই এটি আপনার সিস্টেমে থাকবে। এবার mkdir.fonts টাইপ করে এন্টার চাপুন স্ক্রিপ্টের জন্য প্রয়োজনীয় ফন্ট ডিরেক্টরি তৈরি করার জন্য। যদি আপনি প্রথমেই এ কাজটি না করেন, তাহলে এই স্ক্রিপ্ট আপনার কাছে অভিযোগ করবে যে fonts ডিরেক্টরি নেই।

এবার কপি অ্যান্ড পেস্ট করুন বা টার্মিনালে নিচের কমান্ডটি টাইপ করে এন্টার চাপুন। এই কমান্ড ভিস্তা ফন্টস ইনস্টলার স্ক্রিপ্ট ডাউনলোড করে রান করে। মাইক্রোসফট থেকে স্ক্রিপ্ট ফন্ট ডাউনলোড করে নেয় এবং সেগুলো আপনার সিস্টেমে ইনস্টল করে নিন। কমান্ডটি হলো wget -qO- plasmasturm.org/code/vista-fonts-installer/vistafonts-installer | bash

তাহোমা, সেগো ইউআই ও অন্যান্য ফন্ট ইনস্টল করা

উপরে উল্লিখিত ফন্ট প্যাকেজ দুটি সম্ভবত সব ব্যবহারকারীর দরকার। এগুলো দেবে স্ট্যান্ডার্ড মাইক্রোসফট অফিস ফন্ট। এই ফন্টগুলো হবে পুরনো ট্রু টাইপ কোর ফন্ট, যেমন– টাইমস নিউ রোমান থেকে শুরু করে নতুন ক্লিয়ার টাইপ ফন্ট পর্যন্ত সব। এগুলো স্ট্যান্ডার্ড মাইক্রোসফট অফিস ফন্ট, যা ব্যবহার হয় মাইক্রোসফট অফিস ডকুমেন্টে বাই-ডিফল্টভাবে।

যাই হোক, কিছু কিছু ফন্ট এই প্যাকেজের সাথে সম্পৃক্ত নেই। তাহোমা ফন্ট ট্রু টাইপ কোর ফন্ট প্যাকেজে সম্পৃক্ত নয়। পক্ষান্তরে সেগো ইউআই (Segoe UI) ও অন্যান্য নতুন উইন্ডোজ ফন্ট ক্লিয়ারটাইপ ফন্ট প্যাকেজের সাথে সম্পৃক্ত নয়।

যদি আপনার সিস্টেমটি উইন্ডোজ সিস্টেম হয়, তাহলে এই ফন্ট মোটামুটি সহজভাবে ইনস্টল করা যাবে। উদাহরণস্বরূপ, আপনি ডুয়াল বুটিং সিস্টেম ব্যবহার করছেন, যেমন– উবুন্টু লিনআক্স ও উইন্ডোজ। উবুন্টুর ফাইল ম্যানেজারে আপনি খুঁজে পাবেন উইন্ডোজ পার্টিশনে। এতে অ্যাক্সেস করার জন্য সাইডবারে উইন্ডোজ ড্রাইভে ক্লিক করুন। এবার Windows\Fonts ডিরেক্টরিতে নেভিগেট করুন। এর ফলে উইন্ডোজ পিসিতে ইনস্টল হওয়া সব ফন্ট দেখতে পারবেন। সেই সাথে এর সাথে আসা সব ফন্টও দেখতে পারবেন। একটি ফন্টে ডাবল ক্লিক করে ইনস্টল বাটনে ক্লিক করুন আপনার ইউজার অ্যাকাউন্টে এটি ইনস্টল করার জন্য। আপনি এই কৌশল প্রয়োগ করতে পারেন অন্য যেকোনো কাঙ্ক্ষিত ফন্ট দ্রুতগতিতে ইনস্টল করার জন্য। এর সাথে রয়েছে তাহোমা ও সেগো ইউআই। যদি সিস্টেমটি হয় উইন্ডোজ, তাহলে আপনি এই কৌশল ব্যবহার করতে পারেন টাইমস নিউ রোমান ও ক্যালিব্রির মতো ফন্ট ইনস্টল করতে। যদি আপনার কাছে আরেকটি উইন্ডোজ কমপিউটার থাকে, তাহলে কন্ট্রোল প্যানেলের ফন্ট প্যানে নেভিগেট করুন অথবা C:\Windows\Fonts-এ ফন্ট ফোল্ডার ওপেন করুন। এবার আপনি যে ফন্ট ব্যবহার করতে চান, তা সিলেক্ট করুন। এরপর এগুলোকে একটি রিমুভাল ড্রাইভে ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ করে নিয়ে যান। ফলে .ttf ফর্মে ফন্টের কপি পাবেন। এবার রিমুভাল ড্রাইভকে উবুন্টু সিস্টেমে নিয়ে যান এবং প্রতিটি .ttf ফাইলে ডাবল ক্লিক করুন, যেটি আপনি ইনস্টল করতে চান। এরপর ইনস্টল করার জন্য ইনস্টল বাটনে ক্লিক করুন।

চিত্র-২

চিত্র-৩

চিত্র-৪

চিত্র-৫

চিত্র-৬

লিব্রে অফিস বা ওপেন অফিস কনফিগার করা

আপনার লিনআক্স ডিস্ট্রিবিউশন লিব্রে অফিস বা ওপেন অফিস যা-ই ব্যবহার করুক না কেন, যে ফন্ট দিয়ে কাজ করতে বেশি স্বাচ্ছন্দ্যবোধ করবেন সে মোতাবেক অফিস স্যুট কনফিগার করুন। উপরে উল্লিখিত যেকোনো একটি উপায়ে যদি এগুলোকে ইনস্টল করে থাকেন, তাহলে ফন্টগুলো ইতোমধ্যেই আপনার কাছে রয়েছে। ইনস্টল করা ফন্ট অনুযায়ী যদি কোনো অফিস স্যুট ওপেন করেন, এজন্য হয়তো আপনাকে প্রথমে অফিস স্যুট বন্ধ করতে হবে এবং তা আবার ওপেন করতে হবে। ফন্ট আবির্ভূত হবে ড্রপডাউন বক্সে একটি অপশন হিসেবে। সুতরাং এগুলো আপনি ব্যবহার করতে পারবেন অন্য যেকোনো ফন্টের মতো।

এ ফন্টগুলো ব্যবহার করে তৈরি করা একটি মাইক্রোসফট অফিস ডকুমেন্ট ওপেন করুন এবং লিব্রে অফিস বা ওপেন অফিস স্বয়ংক্রিয়ভাবে যথাযথ ফন্ট ব্যবহার করবে। এগুলো এমনভাবে ডকুমেন্ট ডিসপ্লে করবে, যেমনভাবে ফন্ট দেখার প্রত্যাশা করা হয়, ঠিক সেভাবে দেখা যায়।

যদি নতুন ডকুমেন্টের জন্য ডিফল্ট ফন্ট পরিবর্তন করতে চান, তাহলে click Tools→Options→ LibreOffice Writer or OpenOffice Writer→Basic Fonts (Western)-এ ক্লিক করুন। আপনার পছন্দনীয় অফিস স্যুট যদি মাইক্রোসফটের ফন্ট ব্যবহার করে ডিফল্ট ফন্ট হিসেবে, তাহলে তা এখন বেছে নিতে পারেন ভবিষ্যৎ ডকুমেন্টে ব্যবহার করার জন্য।

উবুন্টু ও অন্যান্য অফিস ডিস্ট্রিবিউশন মূলত সম্পৃক্ত করে রেডহ্যাটের লিবারেশন ফন্টস ও বাই ডিফল্ট, যেগুলো ব্যবহার হয় তাদের অফিস স্যুটে। এই ফন্টগুলোকে ডিজাইন করা হয়েছে এরিয়াল, এরিয়াল ন্যারো, টাইমস নিউ রোমান এবং তাদের অফিস স্যুটের বিকল্প হিসেবে। মাইক্রোসফটের জনপ্রিয় সব ফন্টের উইডথের সমান উইডথ এই ফন্টগুলোর। যদি টাইমস নিউ রোমান ফন্ট ব্যবহার করে তৈরি করা একটি ডকুমেন্ট ওপেন করা হয়, তাহলে এর পরিবর্তে যথাযথ লিবারেশন ফন্ট ব্যবহার হবে, যা ডকুমেন্টের প্রবাহে কোনো বিচ্যুতি ঘটাবে না। যাই হোক, এই ফন্টগুলো মাইক্রোসফটের ফন্টের মতো আইডেন্টিকেল মনে হবে না। লিবারেশন প্রজেক্ট তেমন ফন্ট ডিজাইন করে না, যাতে ক্যালিব্রি ও মাইক্রোসফটের অন্যান্য নতুনতর ক্লিয়ার টাইপ ফন্টের উইডথের সাথে ম্যাচ করে। যদি আপনি একজন লিনআক্স ব্যবহারকারী হয়ে থাকেন এবং মাইক্রোসফট অফিসের সাথে কম্প্যাটি হতে সর্বোত্তমভাবে চেষ্টা করেন, তাহলে আপনার উচিত মাইক্রোসফটের ফন্ট ইনস্টল করা কজ

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com

নতুন পিসিতে জরুরি করণীয়

তাসনীম মাহ্মুদ

প্রযুক্তিবিশ্বে বিশেষ করে কমপিউটিং বিশ্বে সেই নব্বইয়ের দশকের শুরু থেকেই একচ্ছত্র আধিপত্য বিস্তার করে আছে ডেস্কটপ পিসি। পিসির বাজার গত ৫-৭ বছর ধরে ক্রমেই সঙ্কুচিত হয়ে আসছিল। বিশেষ করে যখন থেকে ল্যাপটপ, নোটবুক ও স্মার্টফোনের বাজার বিস্তার লাভ করতে শুরু করে, তখন থেকেই। বলা যায়, স্মার্টফোনের ব্যবহার যখন থেকে সর্বব্যাপী হতে শুরু করে, তখন থেকেই। এ কথা সত্য, স্মার্টফোনের ব্যাপক বিস্তারের সাথে সাথেই পিসির বিক্রি অনেক কমে গেছে। অবশ্য বর্তমানে ডেস্কটপ পিসির সেই মন্দা অবস্থা ধীরে ধীরে কাটতে শুরু করেছে। অর্থাৎ ডেস্কটপ পিসির বিক্রি ধীরে ধীরে বাড়তে থাকে। এ অবস্থা সারাবিশ্বেই পরিলক্ষিত হচ্ছে।

ধরুন, এমন অবস্থায় আপনি একটি নতুন পিসি কিনলেন এবং কমপিউটিং বিশ্বের সম্ভাব্য ব্যাপক-বিস্তৃত পরিসরে নিজেকে আরও সুদৃঢ়ভাবে সম্পৃক্ত করলেন, যা আপনাকে সহায়তা করবে ফিন্যান্স থেকে শুরু করে সবচেয়ে সহায়ক ও কার্যকর উপায় বের করতে। কিন্তু, মনে রাখতে হবে, নতুন পিসি একটি নতুন গাড়ির মতো নয়, যা চাবি দিয়ে সাথে সাথে চালু হয়ে যাবে। হয়তো পিসিকে গাড়ির মতো করে খুব সহজেই চালু করতে পারবেন, তবে তা করা উচিত হবে না।

লক্ষণীয়, যখন পিসি প্রথম চালু করবেন, তখন কিছু সাধারণ অ্যাক্টিভিটি পারফর্ম করতে হয়। সে লক্ষ্যে একটি নতুন পিসিকে কীভাবে যথাযথভাবে সেট করা যায়, তা ধাপে ধাপে উপস্থাপন করা হয়েছে কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ 'ব্যবহারকারীর পাতা'য়। এ লেখায় মূলত উপস্থাপন করা হয়েছে একটি নতুন পিসির জন্য জটিল যেসব কাজ তাৎক্ষণিকভাবে সম্পন্ন করতে হবে, সেগুলোকে কেন্দ্র করেই। একজন ব্যবহারকারী তার নতুন পিসিকে যেভাবে সঠিক নিয়মে ধাপে ধাপে সেটআপ করতে পারবেন, তা নিচে তুলে ধরা হয়েছে।

উইন্ডোজ আপডেটের জন্য অপেক্ষা করা

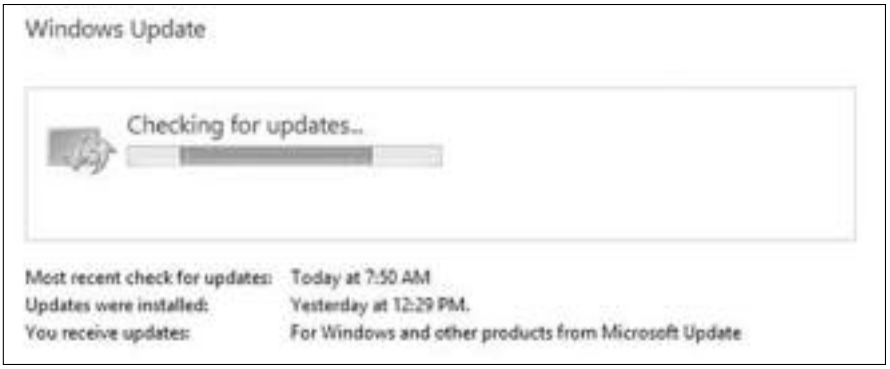
নতুন পিসিতে যে কাজগুলো করতে হবে, তার প্রথম ধাপটি সবচেয়ে বিরক্তিকর ও জটিল। যদি আপনার পিসি বর্তমান সময় পর্যন্ত পুরোপুরি প্যাচ দিয়ে আপডেট না হয়ে থাকে, তাহলে আপনার উচিত হবে ওয়েবে বেশি বিচরণ না করা। কেননা, এ অবস্থায় আপনার পিসি থাকবে সম্পূর্ণরূপে অরক্ষিত এবং যেকোনো মুহূর্তে ভাইরাস, ম্যালওয়্যার বা হ্যাকারে আক্রান্ত হতে পারেন। তাই প্রথমেই উচিত আপনার পিসি সর্বশেষ প্যাচ দিয়ে আপডেট কি-না তা যাচাই করা।

এ কাজটি করার জন্য প্রথমে নিশ্চিত করুন পিসি ইন্টারনেটের সাথে কানেকটেড আছে কিনা। এরপর উইন্ডোজ কন্ট্রোল প্যানেল ওপেন করুন। এরপর System and Securtiy→Windoes Update→Check for Updates-এ নেভিগেট করুন। ফলে আপনার সিস্টেম আপডেটের জন্য সার্চ করবে এবং কিছু খুঁজে বের করবে। এগুলো ডাউনলোড করে ইনস্টল করুন। এরপর আপনার কমপিউটার রিবুট করুন এবং এ কাজটি বারবার করুন, যতক্ষণ না আপডেট চেক ফেল করছে নতুন এন্ট্রি রিটার্ন করার জন্য।

আশা করা যায়, এ কাজটি সম্পন্ন হতে খুব বেশি সময় নেবে না। বাইডিফল্ট উইন্ডোজ নতুন আপডেট ডাউনলোড ও ইনস্টল করবে। যেহেতু এগুলো রোল আউট হচ্ছে।

ফেভারিট ব্রাউজার ইনস্টল করা

অপরিচিত ব্রাউজারে সার্ফ করার অর্থ হচ্ছে অনেকটা অন্য কারও জুতা পরে ট্যাঙ্গো নাচের চেষ্টা করা। এতে হয়তো নাচা যাবে, কিন্তু তা কখনও ভালো বা আকর্ষণীয় হবে না। যদি আপনি ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ব্যবহারকারী না হয়ে থাকেন, তাহলে ক্রোম, ফায়ারফক্স ও অপেরা প্রভৃতি ব্রাউজারের লিঙ্ক সরাসরি পেয়ে যাবেন।



চিত্র - ১ : উইন্ডোজ আপডেট ফিচার ইন্টারফেস

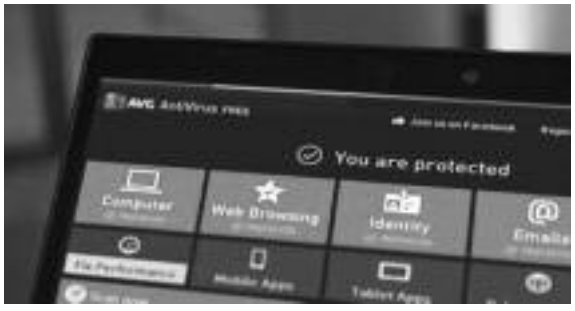
হ্যাচকে সুরক্ষিত করা

ধরুন, খুব স্বাচ্ছন্দ্যে কাজ চালিয়ে যাচ্ছেন– এমন অবস্থায় আপনার কাজের স্বাভাবিক ধারা অব্যাহত রাখতে দরকার ডাটার নিরাপত্তার বেষ্টনী সুদৃঢ় করা। এজন্য মাইক্রোসফট তার অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ৮-এর সাথে চালু করে উইন্ডোজ ডিফেন্ডার নামের এক নতুন টুল, যা বাইডিফল্ট এনাবল। নিঃসন্দেহে এটি একটি চমৎকার ব্যবস্থা। যদিও এটি সিকিউরিটির জন্য যথেষ্ট মাত্রায় ডিটেইল সমাধান নয়। তবে পিসি প্রস্তুতকারকেরা ইচ্ছে করলে ডিফেন্ডারকে ডিজ্যাবল রাখতে পারেন, যদি তারা আপনার পিসিতে প্রিমিয়াম সিকিউরিটি সলিশনের জন্য উইন্ডোজ ডিফেন্ডারের পরিবর্তে অন্য কোনো প্রিইনস্টল করা ট্রায়ালওয়্যার রাখতে চান, যেমন নর্টন বা ম্যাকাফির মতো অ্যান্টিভাইরাস। যদি আপনি ওই প্রিমিয়াম পণ্যের জন্য টাকা খরচ করতে চান, অর্থাৎ কিনতে চান, তাহলে ভালো কথা। যদি না চান, তাহলে তা ডিজ্যাবল করে ওই ব্লটওয়্যার স্যুটকে ডিলিট করুন। এরপর উইন্ডোজ ডিফেন্ডারকে রিঅ্যাক্টিভেট করুন।

উইন্ডোজের আগের ভার্সনগুলোতে উইন্ডোজ ডিফেন্ডার সম্পৃক্ত ছিল না। যদিও এটি সবচেয়ে পরিপূর্ণ অ্যান্টিম্যালওয়্যার ফিচারসমৃদ্ধ সমাধান নয়। তবে এটি মন্দের ভালো। এ টুলের অন্যতম দুর্বলতা হলো, এতে সিডিউল স্ক্যানার সুবিধা নেই।

অপ্রয়োজনীয় জঞ্জাল পরিষ্কার করা

সিস্টেমের গুরুত্বপূর্ণ ডাটার সুরক্ষার জন্য দরকার পিসি থেকে অপ্রয়োজনীয় উপাদান দূর করা, তথা সিস্টেমকে পরিষ্কার-পরিপাটি রাখা। আপনি ইচ্ছে করলে এই ধাপকে এড়িয়ে যেতে পারেন, যদি আপনি নিজেই নিজের মতো করে উইন্ডোজ পিসিটি তৈরি করেন এবং অপারেটিং সিস্টেমসহ প্রয়োজনীয় অন্যান্য সফটওয়্যার, ইউটিলিটি ইনস্টল করে থাকেন কিংবা মাইক্রোসফট স্টোর থেকে 'সিগনেচার এডিশন' কমপিউটার কিনে থাকেন। লক্ষণীয়, উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টলেশনের সময় অতিরিক্ত কোনো জাঙ্ক থাকে না, যা হার্ডড্রাইভকে বিশৃঙ্খল করে অপ্রয়োজনীয় উপাদান দিয়ে। তবে ছোট-বড় যেকোনো প্রতিষ্ঠান থেকেই বক্স পিসি বা রেডিমেড ▸



চিত্র-২ : ফ্রি এভিজি অ্যান্টিভাইরাস টুল

পিসি কিনে থাকেন না কেন, এর সাথে অবশ্যই অপ্রয়োজনীয় সফটওয়্যার বা ব্লটওয়্যারপূর্ণ থাকবে।

পিসি ডিক্রাপিফায়ার হলো হালকা ধরনের সহজ ব্যবহারযোগ্য এক টুল। এই টুলটি সরাসরি পিসি স্ক্যান করে সুপরিচিত ব্লটওয়্যারের জন্য এবং ব্যবহারকারীকে সুযোগ দেয় সব মুছে ফেলার জন্য। কন্ট্রোল প্যানেলের মাধ্যমে অপ্রয়োজনীয় ফাইলকে এক এক করে মোছার প্রক্রিয়ার চেয়ে এটি অনেক দ্রুততর এবং সহজ উপায়। আসল কথা, এটি একটি ফ্রি টুল।

যদি সিস্টেমে উইন্ডোজ ৮ ইনস্টল করা থাকে, তাহলে পিসি ডিক্রাপিফায়ার কোনো ব্লটওয়্যার ধরতে পারবে না, যা মেট্রো অ্যাপস ফর্মের সাথে সময়োপযোগী। উইন্ডোজ ৮-এ নতুন স্টাইলের স্টার্ট স্ক্রিনে মেট্রো অ্যাপস আবির্ভূত হয় কালারফুল টাইলসে। কমপিউটার স্টার্টের সময় তথা বুটের সময় যেগুলো চালু হবে না, সেগুলো স্টোরেজ স্পেস থেকে রিসোর্স ব্যবহার করবে না। এরপরও যদি আপনার মেশিন থেকে এগুলো বন্ধ রাখতে চান, তাহলে আপনার কাছে অনাকাঙ্ক্ষিত এমন একটি অ্যাপে ডান ক্লিক করে ইনস্টল আনইনস্টল সিলেক্ট করুন।

নিজস্ব ইমেজে তৈরি

উপরোল্লিখিত কাজগুলো সম্পন্ন করার পর খুব স্বাভাবিক কারণেই ধরে নিতে পারেন পিসি এখন নিরাপদ, জাঙ্কমুক্ত, আপটুডেট ও প্রয়োজনীয় চাহিদা মেটানোর জন্য চমৎকারভাবে সফটওয়্যার সমৃদ্ধ। এরপরও কিন্তু নিরাপত্তাসংশ্লিষ্ট কিছু কাজ হাতে থেকেই যায়, যা অনাকাঙ্ক্ষিত কোনো কারণে সিস্টেমের বিপর্যয় ঘটলে রক্ষাকবচ হিসেবে কাজ করবে।

এবার পিসির জন্য একটি ক্লোন তৈরি করা বা আপনার প্রাইমারি হার্ডড্রাইভের একটি ইমেজ তৈরি করার আদর্শ সময়। পিসির ক্লোন বা প্রাইমারি হার্ডড্রাইভের একটি ইমেজ তৈরি করে অন্য হার্ডড্রাইভে সেভ করুন। একটি ক্লোন বা ইমেজ তৈরি করে আপনার হার্ডড্রাইভের স্ন্যাপশট রেপ্লিকা, যা ব্যবহার করা যেতে পারে উইন্ডোজ বুট আপের জন্য যদি প্রাইমারির ড্রাইভ কাজ করতে ব্যর্থ হয় অর্থাৎ প্রাইমারি ড্রাইভ উইন্ডোজ বুট করতে ব্যর্থ হলে। আপনার সিস্টেমের বর্তমান আপডেটের একটি ইমেজ হবে ব্লটওয়্যারমুক্ত, কাস্টোমাইজ অবস্থায় সময়-সাপেক্ষ বিরক্তিকর কাজ বারবার করা থেকে আপনাকে রক্ষা করবে, যাতে কোনো কারণে

চিত্র-৩ : পিসি ডিক্রাপিফায়ার টুলের মূল ইন্টারফেস

উইন্ডোজ ইনস্টলের মতো কাজ করতে না হয়।

এখন সাধারণ ব্যবহারকারীর কাছে ক্লোন ও ইমেজের মধ্যে পার্থক্য কী– এমন প্রশ্ন আসতে পারে। সিস্টেমের একটি ক্লোন হলো অন্য আরেকটি ড্রাইভে আপনার হার্ডড্রাইভের হুবহু কপি তৈরি করা, যেখানে থাকতে পারে ফাইল, মাস্টার বুট রেকর্ডসহ সবকিছুই। ক্লোন কনজিউম করে সম্পূর্ণ হার্ডড্রাইভ, তবে এটি প্লাগ অ্যান্ড প্লে যদি আপনি কখনও ব্যবহার করতে চান। পক্ষান্তরে, ইমেজ তৈরি করে একটি সিঙ্গেল বিশাল আকারের ফাইল, যা ধারণ করে ব্যবহারকারীর পিসির সব উপাদান। কোনো বিপর্যয়ের পর পিসি আগের অবস্থায় আনতে বেশ কিছু সময় নেয় ইমেজ ব্যাকআপের জন্য। তবে এ কাজটি আরও বেশি ফ্লেক্সিবল হতে পারে। অবশ্য তা নির্ভর করে আপনার স্টোর করার ধরনের ওপর। কেননা, এটি আসলেই একটি অনেক বড় ফাইল।

এছাড়া আরও কিছু চমৎকার ব্যাকআপ টুল আছে, যা ব্যবহারকারীকে সুযোগ দেয় ক্লোন ও ইমেজ তৈরি করার ক্ষেত্রে। এসব চমৎকার ব্যাকআপ টুলের তালিকায় আছে ম্যাকরিয়াম রিফ্লেক্ট ফ্রি (Macrium Reflect Free) ও ইউএসসি টুডো ব্যাকআপ (EascUS Todo Backup)।

অপশনাল : আপডেট করুন আপনার ড্রাইভার

এ ধাপটি সব ব্যবহারকারীর জন্য নয়। আপনার মেশিনে ড্রাইভারের চেয়ে দ্রুতগতির অল্প কিছু ভুতুড়ে ব্যাপার ঘটতে পারে, যা যেকোনো কারণে স্বাভাবিক কাজ করতে রিফিউজ করতে পারে। যদি আপনার পিসি চমৎকারভাবে কাজ করে এবং আপনার পরিকল্পনায় আছে বেসিক কিছু কাজ করা– যেমন ওয়েব সার্ফিং, অফিস স্যুট নিয়ে কাজ করা– তাহলে খুব স্বাচ্ছন্দ্যেই স্বাভাবিকভাবে এসব কাজ করতে পারবেন, এমনকি ড্রাইভার ছাড়াও। উইন্ডোজ আপডেটে সঙ্গত কারণে আপনার হার্ডওয়্যারের নতুন ড্রাইভারের জন্য জটিলতা থাকবে।

যদি আপনি নিজেই নিজের পিসি তৈরি করে থাকেন এবং ড্রাইভারগুলোকে ম্যানুয়ালি আপডেট করতে চান শুরু থেকে, তাহলে আপনাকে কিছু সময় দিতে হবে এ কাজে। তাড়াহুড়ো না করে খেয়াল করে দেখুন আর নতুন কোনো আপডেট আছে কি না। কেননা, উইন্ডোজ আপডেট সবসময় ড্রাইভার আপডেটের ব্লিডিং এজে থাকে না। নতুন ড্রাইভার যেমন মাদারবোর্ড অথবা নেটওয়ার্ক কার্ড দিতে পারে সুবিধাজনক ফিচার, পারফরম্যান্স আপডেট, যা পুরনো ড্রাইভার থেকে পাওয়া যায় না। আবার গেমারদেরকে কখনও কখনও তাদের গ্রাফিক্স কার্ড আপডেট করতে হতে পারে তাদের নতুন গেমের অপটিমাল পারফরম্যান্সের জন্য কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

প্রথম ব্রেইন-টু-ব্রেইন ই-মেইল

গোলাপ মুনীর

আমরা কি একদিন আমাদের ব্রেইন বা মস্তিষ্ককে ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত করতে পারব? সম্প্রতি প্রথমবারের মতো দাবি শোনা যাচ্ছে, দু'টি মনের মধ্যে তথা মস্তিষ্কের মধ্যে অনলাইন মেসেজ পাঠানো সম্ভব হয়েছে। সে বিষয়টির ওপর আলোকপাত করেই এই প্রতিবেদন।

একটি ইন্টারনেট কানেকশন আমাদের যোগাযোগকে দ্রুততর করে তোলে। আজকের দিনে আমরা যেসব ডিভাইস প্রতিনিয়ত বহন করি, এর বেশিরভাগই আমাদেরকে অনলাইনে থাকতে সাহায্য করে। কোনো কোনো সময় মনে হয়, আমরা এখন তাৎক্ষণিক অনলাইন যোগাযোগের দুয়ারে এসে দাঁড়িয়েছি।

হতে পারে আজকের প্রায়-তাৎক্ষণিক অনলাইন যোগাযোগকে আরও গতিশীল করে একদম তাৎক্ষণিক করে তোলার একটি উপায় হচ্ছে ওয়েবের মাধ্যমে সরাসরি ব্রেইন-টু-ব্রেইন যোগাযোগ গড়ে তোলা। যদি ব্রেইন বা মস্তিষ্কগুলো সরাসরি সংযুক্ত থাকত, তবে বিরক্তিকর টাইপ করে মেসেজ বা তথ্য পাঠানোর ঝামেলারও দরকার হতো না। তখন আমরা শুধু একটি ধারণা বা বিষয় চিন্তা করতাম, আর তাৎক্ষণিকভাবে তা বন্ধুটির মস্তিষ্কে পাঠিয়ে দিতে পারতাম। বন্ধুটির অবস্থান হতে পারত আমার কক্ষে কিংবা আমার কাছ থেকে বহুদূরে– অন্য কোনো দেশে। আমরা এখনও সে জায়গায় পৌঁছাইনি। অবশ্য একটি সাম্প্রতিক পরীক্ষায় এ ব্যাপারে প্রথম একটি উদ্যোগ পরিলক্ষিত হয়েছে। এতে দাবি করা হয়েছে, হাজার হাজার মাইল দূরে থাকা দু'জনের মধ্যে সরাসরি ব্রেইন-টু-ব্রেইন ইন্টারনেট কানেকশন দেয়া সম্ভব হয়েছে। এ কাজটি এ প্রকল্পের গবেষক ও বার্সেলোনাভিত্তিক স্টারল্যাবের সিইও গিউলিও রুফিনির দেয়া ধারণার একটি প্রমাণমাত্র। প্রকাশিত খবর মতে, এই গবেষক দলের সদস্যরা একজনের মস্তিষ্ক থেকে আরেকজনের মস্তিষ্কে কোনো শব্দ (ওয়ার্ড), চিন্তা (থট) বা আবেগ (ইমোশন) পাঠাননি। বরং এর বদলে তারা যা করেছেন, তা এর চেয়ে আরও সরল।

ব্রেইনওয়েভ ডিটেক্ট করার প্রযুক্তি সরল মেসেজ ব্রডকাস্ট বা সম্প্রচার করার কাজে ব্যবহার করা যাবে। কীভাবে এটি কাজ করে তাই উল্লেখ করছি। যে ব্যক্তির ওপর তা প্রয়োগ করা হয়েছে, তিনি ছিলেন ভারতের কেরালায়। তার সাথে সংযুক্ত করা হয়েছে ব্রেইন কমপিউটার ইন্টারফেস। এটি মাথার খুলিতে প্রবাহিত হওয়া ব্রেইনওয়েভ রেকর্ড করে। এই ব্যক্তিকে তখন নির্দেশ দেয়া হয় এমনটি কল্পনা করতে যে, এরা চলাফেরা করছেন তাদের হাত বা পা দিয়ে। যদি তিনি পা দিয়ে চলার কথা ভাবেন, তবে কমপিউটারে রেকর্ড হয় শূন্য (০)। আর যদি হাত দিয়ে চলার কথা ভাবেন, তবে কমপিউটারে রেকর্ড হয় ১ (এক)।

এই শূন্য ও একের ধারা তখন ইন্টারনেটের মাধ্যমে পাঠানো হয় রিসিভারে। আর এই রিসিভার ছিলেন একজন মানুষ, যিনি ছিলেন ফ্রান্সের স্ট্রাসবুর্গে। তার সাথে সংযুক্ত ছিল একটি টিএমএস রোবট। এ রোবট ডিজাইন করা হয়েছিল ব্রেইনে স্ট্রং ইলেকট্রিক পালস সরবরাহের জন্য। যখন প্রেরক ভেবেছিলেন তিনি হাত দিয়ে চলছেন, তখন টিএমএস রোবট রিসিভার বা গ্রাহকের ব্রেইনে এমনভাবে আঘাত করে যাতে তিনি আলো দেখতে পান, যদিও তার চোখ তখন বন্ধ ছিল। রিসিভার কোনো আলো দেখতে পেতেন না, যখন কেরালায় থাকা প্রেরক ভাবতেন তিনি পা দিয়ে হাঁটছেন।

মেসেজকে অধিকতর অর্থপূর্ণ করে তোলার জন্য গবেষকেরা নিয়ে এসেছেন একটি সাইফার (chipher) : ০ ও ১ (হাত ও পা)-এর ধারা। রিসিভারকেও এই সাইপার শেখানো হয়। ফলে লাইট সিগন্যাল ডিকোড করে বুঝতে পারেন কোন শব্দটি প্রেরক পাঠালেন।

গভীর মনোযোগ

বিষয়টি খুব সহজ মনে হতে পারে। কিন্তু প্রতিটি পর্যায়ে আছে জটিলতা। প্রেরককে

চরমভাবে গভীর মনোযোগ দিতে হয়েছে। মনোযোগটা শুধু থাকতে হয়েছে পা দিয়ে চলাচল করছেন, না হাত দিয়ে, এর মধ্যে। এর বাইরে কোনো কর্মকাণ্ড চললে সিগন্যালে গোলমাল দেখা দিতে পারে। তখন সঠিক মেসেজ পাওয়া কঠিন হতে পারে। আসলে প্রেরককে ভালোভাবে প্রশিক্ষিত করে তুলতে হবে, যাতে তিনি এ কাজটি যথাযথভাবে করতে পারেন।

পুরো প্রক্রিয়াটি কোনোভাবেই দ্রুত নয়। গবেষকেরা অনুমান করেছেন, ব্রেইন-টু-ব্রেইন ট্র্যান্সমিশন স্পিড ছিল প্রতি মিনিটে প্রায় ২ বিট (০ ও ১)। অতএব একজনের মস্তিষ্ক থেকে আরেকজনের মস্তিষ্কে এমনকি একটি সরল মেসেজ পেতেও একটু সময় নেবে। কিন্তু যখন ব্রেইন-টু-ব্রেইন মেসেজ পাঠানো গেছে এবং এটি কাজ করেছে, তখন এটি বিস্ময়কর বলে অভিহিত করেছেন রুফিনি। তিনি বলেছেন : 'আমি বলতে চাই, আপনি এ পরীক্ষাটি দেখতে পারেন দুইভাবে। একদিকে এটি খুবই টেকনিক্যাল এবং এটি ধারণাটির নগণ্য প্রমাণ। অপরদিকে এই প্রথমবারের মতো এ কাজটি সম্পন্ন করা হলো। অতএব, এটি কিছুটা হলেও একটি ঐতিহাসিক মুহূর্ত। আমি ধরে নিলাম, এটি খুবই বিস্ময়কর। মোটের ওপর এ নিয়ে ১০ বছরের চিন্তাভাবনা ও তা করার উপায় খুঁজে পাওয়ার বিষয়টি ভালো অনুভূতির ব্যাপার।'

শুধুই কি চমকবাজি?

আসলে এখানে একটা বিতর্ক আছে– এই পরীক্ষাটি কি আসলে এই প্রথমবার উপস্থাপিত হলো? গত বছর হার্ভার্ডের একটি দলের গবেষকরা একজন মানুষের মস্তিষ্কে জুড়ে দেন একটি ইঁদুরের লেজ। আর এই লোকটি শুধু তার ভাবনার মাধ্যমে এই লেজটিতে কাঁপন সৃষ্টি করতে সক্ষম হন। তা ছাড়া গত বছর ওয়াশিংটন বিশ্ববিদ্যালয়ের এক দল গবেষক ব্রেইন-টু-ব্রেইন ইন্টারফেস তৈরি করতে সক্ষম হন, যেখানে একজন প্রেরক একজন গ্রাহকের মস্তিষ্কের বহিরাবরণের মোটর করটেক্সের ওপর নিয়ন্ত্রণ ক্ষমতা অর্জন করতে সক্ষম হন। এর ফলে তিনি এমন মেসেজ পাঠানোর সুযোগ পান, যাতে করে গ্রাহক অবচেতনভাবে একটি কিবোর্ডে আঘাত করেন। এর ফলে একজন বিজ্ঞানী আইইইই স্পেকট্রাম পত্রিকাকে জানিয়েছেন– তিনি মনে করেন, রুফিনির কাজটি ছিল একটি 'প্রেটি মাচ অ্যা স্ট্যান্ট' এবং এটি ছিল এমন, যার 'সবটুকুই আগেই দেখানো হয়েছে'। কিন্তু রুফিনির পরীক্ষা নিশ্চিতভাবেই প্রথম, যাতে একটি বড় দূরত্বে ব্রেইন-টু-ব্রেইন কানেকশনের চেষ্টা চালানো হয়। আর এই প্রথমবার সচেতনভাবে সিগন্যাল ইন্টারপ্রিট করা সম্ভব হয়েছে।

রুফিনির আরও স্বপ্ন আছে। তিনি মস্তিষ্ক থেকে ট্র্যান্সমিট করতে চান ফিলিংস, সেনসেশন ও পুরো ভাবনাচিন্তা। তিনি বলেন, 'টেকনোলজি এখন বেশ সীমিত, কিন্তু একদিন তা খুবই শক্তিশালী হয়ে উঠবে। একদিন আমরা মস্তিষ্ক থেকে মস্তিষ্কে মৌখিক যোগাযোগ পাঠাতে সক্ষম হব।

চিন্তাভাবনা পুরোপুরিভাবে পাঠাতে পারার আগে গবেষক দলের সদস্যদের পরবর্তী পদক্ষেপ হবে এই ০ ও ১-এর চেয়ে আরও বেশি জটিল কিছু ট্র্যান্সমিট করা। এর সাথে সংশ্লিষ্ট হচ্ছে বহু দিকে ব্রেইনকে আরও উদ্দীপ্ত করার কাজটি এবং লাইট সিগন্যাল থেকে আরও সামনে এগিয়ে যাওয়া।

অবশ্য এ ধরনের ক্ষমতা বিপদও নিয়ে আসবে। ইন্টারনেটের মাধ্যমে কোনো কিছু পাঠালে তা হ্যাকড বা ট্র্যাকড হতে পারে। কোনো ব্যক্তির মস্তিষ্কে সরাসরি মেসেজ পাঠানো এক ভয়াবহ ধারণা হতে পারে। এর ব্যবহার একদিন ব্যাপক নেতিবাচকভাবে চলতে পারে। আপনি অন্যের মস্তিষ্কের মোট করটেক্স নিয়ন্ত্রণ করার চেষ্টা করতে পারেন। সে যা-ই হোক, গবেষকেরা বলছেন একদিন হয়তো এমন সময় আসবে, যেদিন আপনি শুধু একটি মেসেজ নয়, এমনটি আর্টিকল পর্যন্ত ব্রেইন-টু-ব্রেইন ট্র্যান্সমিট করতে পারবেন কজ

গ্রে গু

'ব্যাক-টু-দ্য ফিউচার রিয়েল টাইম স্ট্র্যাটেজি গেম'–এটুকুই যেকোনো স্ট্র্যাটেজিস্ট গেমারের জন্য গ্রে গু উদগ্রীব করে ফেলার জন্য যথেষ্ট। অত্যাধুনিক গ্রাফিক ও তিন ধাপের গেম প্লে গেমারকে এক ভিন্নমুখী অভিজ্ঞতার মুখোমুখি করাবে। স্ট্যান্ডার্ড, অ্যানিহিলেশন, ডেস্ট্রয় এইচকিউ– আজ থেকে প্রায় এক মিলেনিয়ার পর গল্পের শুরু। যে সময় মানবজাতির অভিযাত্রীরা আলোকবর্ষ দূরের নক্ষত্রের গ্রহে পাড়ি জমিয়েছে। খুঁজে পেয়েছে কিছু এলিয়েন জাতিকে। গ্রে গু গেমটি বিশ্ববিখ্যাত গেমিং জায়ান্টের সর্বশেষ স্ট্র্যাটেজিস্ট সংযোজন। নামটি এসেছে আণুবীক্ষণিক মেশিন দিয়ে পৃথিবীতে সব গ্রহ গ্রাস করার একটি সুপরিচিত অ্যাপক্যালিপ্টিক দৃশ্যকল্প থেকে।

এখানে অন্য স্ট্র্যাটেজি গেমগুলোর মতো অর্থ কিংবা বিভিন্ন ধরনের প্রাকৃতিক সম্পদ আহরণ করতে হয় না, বরং অত্যাধুনিক পৃথিবীতে পরে থাকা ধ্বংসস্তূপ থেকে পাওয়া রসদ দিয়েই কাজ চালাতে হবে গেমারকে। গেমার খেলতে পারবে ওপরের তিনটি জাতির যেকোনো একটি জাতি হিসেবে। প্রত্যেকটি জাতির রয়েছে নিজস্ব বিল্ডিং ডিজাইন, টেকনোলজি, সোলজার হিরো, সেনাবাহিনী, ভেহিকল, কানেকশন সিস্টেম ইত্যাদি। প্রত্যেক জাতির রয়েছে নিজস্ব মিলিটারি আপগ্রেড, স্ট্রাকচার আপগ্রেড, ধ্বংসাত্মক টেকসহ আরও অনেক কিছু। তবে শুধু একটি দিক দিয়ে এই গেমটি সমসাময়িক স্ট্র্যাটেজি গেম কমান্ড অ্যান্ড কনকার আর ডিউন ২ গেম দুটির অসাধারণ রিমাইন্ডার। গেমটিতে একই সাথে একাধিক জাতি নিয়ে খেলা যায় না, তবে ভিন্ন প্লেয়ার হিসেবে তা করা যাবে। অনলাইন মাল্টিপ্লেয়ার গেমিংয়ের সুবিধা ছাড়াও এতে রয়েছে নিজের ইচ্ছেমতো ম্যাপে খেলার সুবিধা ও প্রত্যেক জাতির জন্য আলাদা ক্যাম্পেইন মোড। এর দুর্দান্ত জুমিং ইন সুবিধা সর্বপ্রথম রিয়েল টাইম স্ট্র্যাটেজি গেমের জগতে নতুন মাত্রা যোগ করেছে। গ্রে গু'র ভাবালুতাসম্পন্ন সংঘাত চিন্তা করার জন্য আলাদা মিশন প্রয়োজন ছিল না দুই ধরনের হিউমনয়েড; তাদের ঘাঁটি নির্মাণ করা বেশ পরিচিত গেম প্লে মানুষের একটু গানবোট থেকে সিম্ফনি চালানো, দৈত্যাকার মেক ট্যাঙ্ক এবং লুমিং রোবট ড্রোন– সব মিলিয়ে মন্দ জমবে না পুরো গেম প্লে। গেমটি যেকোনো স্ট্র্যাটেজি গেমপ্রেমীর জন্য 'মাস্ট প্লে' একটি গেম।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** পেন্টিয়াম ৪/ডুয়াল কোর/এএমডি অ্যাথলন, **র‍্যাম :** ৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/৭, ভিডিও কার্ড ৫১২ মেগাবাইট, **হার্ডডিস্ক :** ১০+ গিগাবাইট, সাউন্ড কার্ড ও কীবোর্ড কজ

এক্সট্রিম ট্র্যাকার

ভ্যালুসফট আর এসসিওএস সফটওয়্যার বরাবরের মতো এবারও তাদের ভিন্নধর্মী সিম্যুলেশন রেসিং গেম এক্সট্রিম ট্র্যাকার এনেছে নতুন চমক। মার্সিডিজ কিংবা বিএম ডব্লিউর তুখোড় সব রেসিং কার নয় বরং এবারের আকর্ষণ জবড়জং ট্রাক-লরি-ভ্যান ইত্যাদি। কিছুটা স্বল্প পরিসরে প্রকাশিত হলেও গেমটি সারা ইউরোপ মহাদেশে বেশ সাড়া জাগিয়েছে। বাজারের রাঘববোয়ালদের সাথে পাল্লা দেয়া গেমটির লক্ষ্য না হলেও এক্সট্রিম ট্র্যাকার খুব ভালোমতোই এই কাজটি করতে পেরেছে। বিশ্বের বিভিন্ন অঞ্চলের বিখ্যাত অঞ্চলগুলোকে নিয়ে গেমটির রেসিং ট্র্যাকগুলো তৈরি করা হয়েছে। এর মধ্যে বাংলাদেশের পাহাড়ি অঞ্চলের কিছু দুর্গম রাস্তাও অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এটি নিঃসন্দেহে বাংলাদেশী গেমারদের জন্য অত্যন্ত আনন্দের একটি সংবাদ। এছাড়া এখানে মন্টানা, বলিভিয়া, উত্তর পেরু, অস্ট্রেলিয়ার দুর্গম সব পাহাড়ি, মরুভূমি, মালভূমি অঞ্চলকে রেসিং ট্র্যাকের অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এসব রেসিং ট্র্যাকের সাথে গেমার যদি একবার একাত্ম হয়ে যেতে পারেন, তবে অদ্ভুত এক আনন্দ এসে ভর করবে।

এই গেমটি অন্য গেমগুলোর মতো অনন্যসাধারণ না হলেও একটু ধৈর্যশীল। গেমাররা ঠিকই গেমটির মধ্য থেকে এর আনন্দ খুঁজে নেবেন। ভারবাহক হয়ে ট্রাক, ভ্যান বা লরিতে করে বিশাল বিশাল মালামালের প্যাকেজ গেমারকে পৌঁছে দিতে হবে হয়তো কোনো কোনো জায়গাতে বেঁধে দেয়া সময়ের মধ্যেই। সবচেয়ে বড় শত্রু হচ্ছে এই সময় আর দুর্গম এলাকা। কিছু কিছু বাহন এত বিশাল আর রাস্তা এতই সরু যে গাড়ি চালাতেই হিমশিম খেতে হবে। আবার তাড়াহুড়ো করে গাড়ি চালাতে গেলে পড়ে যেতে পারেন পাশের গভীর খাদে কিংবা ধাক্কা লেগে নষ্ট হয়ে যেতে পারে মূল্যবান মালপত্র। ৩০ ধরনের বাহন ও মালপত্র নিয়ে মিশনগুলো সম্পন্ন করতে হবে।

উত্তরের বরফ, আমেরিকার দুর্গম পাহাড়ি অঞ্চল, চট্টগ্রামের ঘন অরণ্য– সব মিলিয়ে বিচিত্র পরিবেশে আর প্রতিটি প্রেক্ষাপটের আছে ভিন্ন ভিন্ন বাস্তবতা। আপনি হঠাৎ করে যখন দেখবেন আপনার সামনে-পেছনে বাংলাদেশী ট্রাক আর তাতে লেখা '১০০ হাত দূরে থাকুন' কিংবা পাশে লেখা 'সমগ্র বাংলাদেশ পাঁচ টন' তখন হঠাৎ করে ভড়কে যেতে পারেন। হাতপাখা, ইলিশ কিংবা শাপলা প্রভৃতি যেমন আমাদের গাড়িগুলোর গায়ে আঁকা থাকে, তেমনটি স্পষ্ট দেখতে পারবেন। ফেনী থেকে এই রাস্তা শুরু হয়ে শেষ হবে চট্টগ্রামে গিয়ে। কোনো কোনো মিশনে গ্রামীণ বাঙালি নারী কিংবা ছোট বালককে দেখা যাবে রাস্তার ধারে। অসম্ভব সুন্দর এই গেমটি নিয়ে তাই দেশপ্রেমী গেমাররা বসে পড়ুন আর উদ্বুদ্ধ হোন নিজেও।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** পেন্টিয়াম ২.৩ গিগাহার্টজ/এএমডি প্রসেসর, **র‍্যাম :** ১ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/৭, **ভিডিও কার্ড :** ২৫৬ মেগাবাইট উইথ পিক্সেল শেডার, ২ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস, সাউন্ড কার্ড, কীবোর্ড ও মাউস কজ

কমপিউটার জগতের খবর

ঢাকায় দুই দিনব্যাপী টেক সামিট শুরু ২০ মার্চ

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ 'ড্রাইভিং আইসিটি ইনোভেশন্স অ্যান্ড সিকিউরিটি' থিমের ওপর ভিত্তি করে ভারতের আনন্দবাজার পত্রিকা গ্রুপের প্রতিষ্ঠান 'ইনফোকম' ও 'সিটিও ফোরাম বাংলাদেশ'-এর আয়োজনে ঢাকার হোটেল সোনারগাঁওয়ে ২০-২১ মার্চ অনুষ্ঠিত হবে টেক সামিট ২০১৫। সামিটে ভারত, বাংলাদেশ ছাড়াও শ্রীলঙ্কা, নেপাল ও ভুটানের তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগের প্রধান যোগ দেবেন।

সংবাদ সম্মেলনে বক্তব্য রাখছেন সিটিও ফোরাম বাংলাদেশের প্রেসিডেন্ট তপন কান্তি সরকার

গত ৪ মার্চ রাজধানী ঢাকার ধানমণ্ডি ক্লাবের সম্মেলন কক্ষে এক সংবাদ সম্মেলনে টেক সামিট ২০১৫ আয়োজনের ঘোষণা দিয়ে বিস্তারিত জানান সিটিও ফোরাম বাংলাদেশের প্রেসিডেন্ট তপন কান্তি সরকার ও ভারতের আনন্দবাজার পত্রিকা গ্রুপের (এপিবি) আইটি বিভাগের অ্যাসোসিয়েট ভাইস প্রেসিডেন্ট ও ইনফোকমের সাংগঠনিক সম্পাদক কালি কৃষ্ণ মহাপাত্র। সংবাদ সম্মেলনে আনন্দবাজার পত্রিকা গ্রুপের (এপিবি) আইটি ইনফ্রাস্ট্রাকচার বিভাগের কর্পোরেট ম্যানেজার আবদুর রাফি, সিটিও ফোরাম বাংলাদেশের সাধারণ সম্পাদক সৈয়দ মাসুদুল বারী, কোষাধ্যক্ষ ড. ইজাজুল হক উপস্থিত ছিলেন।

সিটিও ফোরাম বাংলাদেশের প্রেসিডেন্ট তপন কান্তি সরকার বলেন, সিটিও ফোরাম দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে সভা, সেমিনার, সম্মেলনসহ নানা বিষয়ে কাজ করছে। এরই ধারাবাহিকতায় ২০-২১ মার্চ ঢাকায় টেক সামিট ২০১৫ অনুষ্ঠিত হবে। সামিটে বাংলাদেশের পাশাপাশি ভারত, নেপাল, ভুটান ও শ্রীলঙ্কা থেকে ১০০ জনের বেশি প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ, সিআইও, সিটিও, সিআইএসও, সরকারের উচ্চপদস্থ কর্মকর্তা, গুরুত্বপূর্ণ প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানের আইটি প্রধান, আইটি কনসালট্যান্ট ও ব্যবহারকারী অংশ নেবেন। সম্মেলনে প্রযুক্তিপণ্য, সেবা, সমস্যা ও সম্ভাবনা নিয়ে উচ্চপদস্থ কর্মকর্তা, ব্যবহারকারী প্রতিষ্ঠান ও আইটি কোম্পানিগুলোর মধ্যে অভিজ্ঞতা বিনিময়ের সুযোগ সৃষ্টি হবে। সামিটে প্রযুক্তির নানা বিষয়ে ৮টি সেমিনার অনুষ্ঠিত হবে।

এছাড়া এই সামিটের মাধ্যমে প্রথমবারের মতো চালু হচ্ছে 'ইনফোকম-সিটিও ফোরাম আইসিটি এক্সিলেন্স অ্যাওয়ার্ড ২০১৫'। সার্ক অঞ্চলের প্রযুক্তি খাতে কর্পোরেট প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞদের নিজ নিজ খাতে বিশেষ অবদানের জন্য এই সম্মাননা দেয়া হবে। সামিটে ভারতের সাতজন, বাংলাদেশের পাঁচজন এবং নেপাল, ভুটান ও শ্রীলঙ্কার একজন করে মোট ১৫ জন আইটি প্রফেশনালকে অ্যাওয়ার্ড দেয়া হবে। ভবিষ্যতে সার্কের সদস্য সব দেশকে যুক্ত করে 'ইনফোকম-সিটিও ফোরাম সার্ক আইসিটি এক্সিলেন্স অ্যাওয়াড' দেয়া হবে। টেক সামিটের বিস্তারিত তথ্য নিয়ে একটি ওয়েবসাইট শিগগিরই চালু করা হবে। এছাড়া সিটিও ফোরামের ওয়েবে সামিটের তথ্য পাওয়া যাবে।

ভারতের আনন্দবাজার পত্রিকা গ্রুপের (এপিবি) আইটি বিভাগের অ্যাসোসিয়েট ভাইস প্রেসিডেন্ট ও ইনফোকমের সাংগঠনিক সম্পাদক কালি কৃষ্ণ মহাপাত্র বলেন, এবারের টেক সামিটে সার্কের পাঁচটি দেশের আইটি প্রফেশনালস একত্রিত হয়ে আইটি সক্ষমতা প্রদর্শন করবেন। আমরা সিটিও ফোরাম বাংলাদেশের সাথে যৌথভাবে তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক বেশ কিছু সফল প্রোগ্রাম করেছি। আশা করি অতীতের চেয়ে আরও সফল হবে এবারের টেক সামিট। অদূর ভবিষ্যতে সার্ক অঞ্চলের সব দেশকে যুক্ত করে বড় পরিসরে সামিট হবে। সামিটে আন্তঃদেশীয় প্রযুক্তিসেবা বিনিময় ও যোগাযোগের ক্ষেত্রে নতুন দিগন্ত উন্মোচিত হবে ◆

এসার নিয়ে এলো বিংসহ উইন্ডোজ ৮.১

এসার ব্র্যান্ডের বাংলাদেশ পরিবেশক এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস প্রথমবারের মতো নিয়ে এসেছে বিংসহ উইন্ডোজ ৮.১। এই সিরিজের ল্যাপটপগুলোতে ব্যবহারকারীরা উইন্ডোজ ৮.১ অপারেটিং সিস্টেমের সাথে বিং-কে ডিফল্ট সার্স ইঞ্জিন হিসেবে পাবেন। যাদের ল্যাপটপে উইন্ডোজ ৮.১-এর সাথে বিং সফটওয়্যার ইনস্টল করা আছে তারা নতুন ডিভাইস কিনে অ্যাক্টিভেট করার সময় বিনামূল্যে ডিফল্ট ব্রাউজার পরিবর্তন করতে পারবেন। এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস দেশে এই সুবিধায় চারটি মডেলের নেটবুক এবং নোটবুক নিয়ে এসেছে। দেশজুড়ে সব রিটেইল আউটলেট ও চ্যানেল পার্টনারদের কাছে এটি পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২ ◆

মোবাইল অপারেটরদের পরবর্তী বিনিয়োগ হবে ওটিটি খাতে

স্কাইপ, ভাইবার কিংবা হোয়াটসঅ্যাপের মতো ওটিটি বা ওভার দ্য টপ সেবা এখন জনপ্রিয়তার তুঙ্গে। সাম্প্রতিক বিভিন্ন তথ্যানুযায়ী ইন্টারনেটে ফ্রি কল করা বা ফ্রি মেসেজিং সুবিধা পাওয়ার কারণে এসব অ্যাপের প্রতি মোবাইল ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের আগ্রহ অত্যন্ত বেশি। যার কারণে মুনাফা কমছে মোবাইল অপারেটরদের। তাই ধারণা করা হচ্ছে, বিশ্বব্যাপী মোবাইল অপারেটররাও বিনিয়োগ করতে যাচ্ছে এ ধরনের ওটিটি সেবা খাতে।

ইন্টারনেট ব্যবহার করে ভয়েস ও মেসেজিং সেবা দেয়াই হলো ওটিটি বা ওভার দ্য টপ। ২০১৪ সালের শেষ দিকে বিশ্বব্যাপী স্মার্টফোন ব্যবহারকারী ছিলেন ২শ' কোটি। ধারণা করা হচ্ছে, ২০১৭ সাল নাগাদ এই সংখ্যা ৩শ' কোটি ছাড়িয়ে যাবে এবং ২শ' কোটিরও বেশি মানুষ ওটিটি সেবা ব্যবহার করবেন। তাই নিজেদের মুনাফা ধরে রাখতে ইতোমধ্যেই ওটিটি খাতে বিনিয়োগ করা শুরু করেছে অনেক মোবাইল অপারেটর। ব্রিটিশ টেলিকম 'স্মার্ট টক' তার গ্রাহকদের ওটিটি সেবা দিয়েছে। ভারতের এয়ারটেলও চালু করেছে 'এয়ারটেল টক'।

GSMA MOBILE WORLD CONGRESS
BARCELONA 2-5 MAR 2015

প্রতিবারের মতো এবারও স্পেনের বার্সেলোনায় মার্চের ২ থেকে ৫ তারিখ অনুষ্ঠিত হয় বিশ্বের সবচেয়ে বড় টেলিকম ইভেন্ট 'মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস'। মেলায় বাংলাদেশ থেকে একমাত্র অংশ নেয় রিভ সিস্টেমস। টানা সপ্তমবারের মতো অংশ নেয় বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় আইপি সমাধানদাতা প্রতিষ্ঠান রিভ সিস্টেমস। এই ইভেন্টে রিভ সিস্টেমস নিজেদের টেলকো গ্রেড ওটিটি প্লাটফর্ম প্রদর্শন করছে। মেলায় অংশ নেয়া প্রসঙ্গে কোম্পানির সিইও আজমত ইকবাল বলেন, বিশ্বব্যাপী আমরা ওটিটি সেবার দারুণ সম্ভাবনা দেখতে পাচ্ছি। খুব দ্রুতই বিশ্বের সব নামীদামী অপারেটর এই খাতে বিনিয়োগ শুরু করবে। তাদের লক্ষ করেই আমরা আমাদের অত্যন্ত কার্যকর ওটিটি প্লাটফর্ম প্রদর্শন করি। ওটিটি সেবা খাতে বিনিয়োগ করতে ইচ্ছুক এমন বেশ কিছু টেলিকম অপারেটরের সাথে আমাদের যোগাযোগ হয়েছে। তারা আমাদের এই প্লাটফর্মের প্রতি আগ্রহ প্রকাশ করেছে।

রিভ সিস্টেমস ইতোমধ্যেই ৭৮টি দেশে ২৬শ'র বেশি ভিওআইপি সার্ভিস প্রোভাইডারকে সেবা দিয়েছে। আইপি কমিউনিকেশনে অত্যন্ত সফল এই প্রতিষ্ঠানটি বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় টেলিকম অপারেটরদের টেলকো গ্রেড ওটিটি সেবা দিতেও দারুণভাবে সফল হবে– এমন আত্মবিশ্বাস রয়েছে ◆

ঢাবিতে গুগল ট্রান্সলেশনে ৬৫ হাজার বাংলা অনুবাদ যোগ

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে ভাষাবিজ্ঞান বিভাগের শিক্ষার্থীরা গুগল অনুবাদে তিন দিনে ৬৫ হাজার বাংলা শব্দ যোগ করেছে। গত ২৩ ফেব্রুয়ারি 'গুগল ট্রান্সলেশন এ-থন' নামে এই কার্যক্রম অনুষ্ঠিত হয়। গুগল ডেভেলপার গ্রুপ বাংলার (জিডিজি বাংলা) উদ্যোগে এ আয়োজন চলে ২৫ ফেব্রুয়ারি পর্যন্ত। ভাষাবিজ্ঞান বিভাগের কমপিউটার ল্যাবে যারা সবচেয়ে বেশি শব্দ যোগ করেছেন, তাদেরকে আনুষ্ঠানিকভাবে পুরস্কার দেয়া হয়। সবচেয়ে বেশি ১৩ হাজার বাংলা অনুবাদ যোগ করেন ভাষাবিজ্ঞান বিভাগের ছাত্র তারেক মাহমুদ।

পুরস্কার বিতরণ অনুষ্ঠানে বক্তব্য দেন বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাষাবিজ্ঞান বিভাগের চেয়ারম্যান অধ্যাপক হাকিম আরিফ। তিনি বলেন, আমি খুবি আনন্দিত যে, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাষাবিজ্ঞান বিভাগ তিন দিনে ৬৫ হাজার অনুবাদ যোগ করেছে। আমরা গুগল ট্রান্সলেশনে বাংলাকে সমৃদ্ধ করার কাজটি সারা বছর করে যাব। আমাদের বাংলাভাষাকে সারা বিশ্বে তুলে ধারার দায়িত্ব আমাদেরই। তাই আমরা এ কার্যক্রম চালিয়ে যাব।

জিডিজি বাংলার ব্যবস্থাপক জাবেদ সুলতান পিয়াস বলেন, শুধু ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাষাবিজ্ঞান বিভাগ থেকে ৬৫ হাজার বাংলা শব্দ যোগ হওয়ার বিষয়টি খুবই আশাব্যঞ্জক। তরুণদের এমন অংশগ্রহণই পারে ইন্টারনেটে বাংলাকে আরও সমৃদ্ধ করতে। তিনি আরও জানান, গুগল অনুবাদে শব্দযোগের এই কার্যক্রম চলবে পয়লা বৈশাখ পর্যন্ত। পয়লা বৈশাখে যারা সবচেয়ে বেশি শব্দযোগ করবেন তাদের পুরস্কৃত করা হবে। আগ্রহীরা জিডিজি বাংলার (goo.gl/WuXLKp) সাথে যুক্ত হয়ে গুগল ট্রান্সলেশনে বাংলাকে সমৃদ্ধ করে তুলতে পারবেন ◆

ওরাকল ১১জি ডিবিএ অ্যান্ড ডেভেলপার কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে মার্চ 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 ◆

পদোন্নতি পেয়ে সচিব হলেন শ্যাম সুন্দর সিকদার

আইসিটি বিভাগের ভারপ্রাপ্ত সচিব শ্যাম সুন্দর সিকদার পদোন্নতি পেয়ে সচিব হয়েছেন। সরকারের ডিজিটাল বাংলাদেশ রূপকল্প বাস্তবায়নে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগে ভারপ্রাপ্ত সচিব হিসেবে ২০১৪ সালের ১৮ সেপ্টেম্বর যোগদান করেন শ্যাম সুন্দর সিকদার। এর আগে তিনি বাংলাদেশ ক্ষুদ্র ও কুটির শিল্প কর্পোরেশনের (বিসিক) চেয়ারম্যান ছিলেন। তিনি ভারপ্রাপ্ত থেকে পূর্ণ সচিব হিসেবে পদোন্নতি পান। তবে পদোন্নতি পেয়ে তার কর্মস্থল পরিবর্তন হয়নি। আইসিটি বিভাগের সচিব হিসেবেই তিনি দায়িত্ব পালন করবেন।

পদোন্নতি পাওয়ার বিষয়ে শ্যাম সুন্দর সিকদার জানান, প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ২০২১ সাল নাগাদ আধুনিক প্রযুক্তিনির্ভর বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে একটি দীর্ঘমেয়াদি ভিশন দিয়েছেন। সেই ভিশন বাস্তবায়নে তিনি আমাদের পরিকল্পনা দিয়েছেন, পথ দেখাচ্ছেন। আমরা সেই পরিকল্পনার পথে সাফল্যের সাথে এগিয়ে যাচ্ছি। আমাদের তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলকের সার্বক্ষণিক তত্ত্বাবধানে আমরা কাজ করে চলেছি। এ ক্ষেত্রে সরকারি-বেসরকারি স্টেক হোল্ডারদের সম্মিলিত চেষ্টাতেই এই সেক্টর এগিয়ে যাচ্ছে। তিনি বলেন, এই পদোন্নতি আমার কাজের গতিকে আরও গতিশীল করবে ◆

তৃতীয় বছরে পা দিল বেশতো

প্রায় ১ লাখ নিয়মিত সদস্য নিয়ে তৃতীয় বছরে পদার্পণ করল বাংলায় দেশের প্রথম সামাজিক যোগাযোগ সাইট 'বেশতো' (www.beshto.com)। প্রতি মাসে এতে ২০ হাজার নতুন পোস্ট বা কনটেন্ট যুক্ত করা হয়। ৫০ শতাংশেরও বেশি ব্যবহারকারী সাইটটির মোবাইল সংস্করণ ব্যবহার করে। বর্তমানে

আলেক্সা র‍্যাংকিংয়ে বাংলাদেশী বিভিন্ন ওয়েবসাইটের তালিকায় প্রথম ১০০-তে জায়গা করে নিয়েছে সাইটটি। সম্প্রতি বর্ষপূর্তি উপলক্ষে নিজ কার্যালয়ে এক মতবিনিময় অনুষ্ঠানে এসব তথ্য জানায় বেশতো কর্তৃপক্ষ। এ সময় সাইটটির প্রতিষ্ঠাতা ফাহিম মাশরুর, তামজিদ স্পন্দন ও মোবাশ্বের হোসেন উপস্থিত ছিলেন ◆

বিএসডিআইয়ের নতুন ডিপার্টমেন্ট ক্রিয়েটিভ ডিজাইন

বাংলাদেশ স্কিল ডেভেলপমেন্ট ইনস্টিটিউট (বিএসডিআই) বর্তমানে ক্রিয়েটিভ অ্যানিমেশন শিল্পের জন্য চাহিদাসম্পূর্ণ কিছু গুরুত্বপূর্ণ কোর্স পরিচালনার মাধ্যমে দক্ষ জনবল তৈরির উদ্যোগ নিয়েছে। গত ১৫ ফেব্রুয়ারি ক্যারিয়ার গঠনবিষয়ক সেমিনারের মাধ্যমে আনুষ্ঠানিকভাবে যাত্রা শুরু করে ডিপার্টমেন্ট অব ক্রিয়েটিভ ডিজাইন অ্যান্ড টেকনোলজি। এই ডিপার্টমেন্টের কোর্সগুলো ডিজাইনিংয়ের এমন কিছু বিষয় দিয়ে সজ্জিত, যার ফলে একজন প্রশিক্ষণার্থী যেকোনো কোর্স করে গ্রাফিক্স ডিজাইন, থ্রিডি অ্যানিমেশন, ভিজ্যুয়াল ইফেক্টস, মোশন গ্রাফিক্স, মাল্টিমিডিয়া এডিটিং, টিভিসি মেকিংসহ বাংলাদেশ তথা আন্তর্জাতিক অঙ্গনেও সুনাম অর্জন করতে পারেন। অনুষ্ঠানে অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন স্বনামধন্য কার্টুনিস্ট ও লেখক আহসান হাবীব, আভা থ্রিডির প্রতিষ্ঠাতা পরিচালক আরিফ আহমেদ, জবসবিডির সিইও কেএম হাসান রিপন, ড্যাফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির মিডিয়া ল্যাবের সিনিয়র অ্যাসিস্ট্যান্ট ডিরেক্টর এসএম রাজ্জাক ও বিএসডিআইয়ের অ্যাসিস্ট্যান্ট ডিরেক্টর কেএম পারভেজ ববি। যোগাযোগ : ০১৭১৩৪৯৩২৪৩ ◆

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 দেযা হবে। এ ছাড়া সার্টিফিকেশন পরীক্ষার জন্য শতকরা ১০০ ভাগ ফ্রি ভাউচার দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

অনলাইনে জাতীয় পরিচয়পত্রের ভুল সংশোধন কার্যক্রমের উদ্বোধন

অনলাইনে জাতীয় পরিচয়পত্রের তথ্য সংশোধন কার্যক্রম উদ্বোধন করা হয়েছে। প্রধান নির্বাচন কমিশনার (সিইসি) কাজী রকিবউদ্দীন আহমদ সম্প্রতি এর আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। এর মাধ্যমে এবার ঘরে বসেই ভোটাররা তাদের জাতীয় পরিচয়পত্রের তথ্য সংশোধনের জন্য অনলাইনে আবেদন করতে পারবেন।

অনুষ্ঠানে নির্বাচন কমিশন (ইসি) সচিব মো: সিরাজুল ইসলাম জানান, নতুন যারা ভোটার হতে আগ্রহী তারা রেজিস্ট্রেশনের মাধ্যমে ঘরে বসেই আবেদন করতে পারবেন। এছাড়া যারা ভোটার আছেন তারা রেজিস্ট্রেশনের মধ্যমে অ্যাকাউন্ট তৈরি করে নিজস্ব তথ্য তৈরি, সংশোধন, পরিবর্তন ও ছবির স্বাক্ষর পরিবর্তন করতে পারবেন। হারিয়ে যাওয়া ও নষ্ট হওয়া পরিচয়পত্রও পুনরায় পাওয়ার জন্য আবেদন করা যাবে। বিস্তারিত জানা যাবে www.ec.org.bd/Bangla সাইটে ◆

বাংলা উইকিপিডিয়ার এক দশক পূর্তি

গ্রাহকের বিনামূল্যে উইকিমিডিয়ার মোবাইল সাইটগুলো ব্যবহারের সুযোগ দিচ্ছে মোবাইল ফোন অপারেটর গ্রামীণফোন। ২৬ ফেব্রুয়ারি বাংলা উইকিপিডিয়া এক দশক পূর্তি এবং উইকিমিডিয়া বাংলাদেশ ও গ্রামীণফোনের যৌথ উদ্যোগে আয়োজিত দেশব্যাপী কনটেন্ট ডেভেলপমেন্ট প্রতিযোগিতার সমাপনী পর্ব উপলক্ষে আয়োজিত একটি জাঁকজমকপূর্ণ অনুষ্ঠানে এই ঘোষণা দেয়া হয়। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন উইকিপিডিয়ার সহ-প্রতিষ্ঠাতা জিমি ওয়েলস, গ্রামীণফোনের চিফ মার্কেটিং অফিসার অ্যালান বঙ্কে এবং উইকিমিডিয়া বাংলাদেশের প্রতিনিধি মুনীর হাসান।

অনুষ্ঠানে উপস্থিত অতিথিদের উদ্দেশে গ্রামীণফোনের সিএমও অ্যালান বঙ্কে জানান, বাংলায় আরো কনটেন্ট সৃষ্টি করতে উইকিপিডিয়ার সাথে তারা কাজ করছেন। তিনি বলেন, 'আরো ইন্টারনেট ব্যবহারকারী তৈরিতে শুধু সামঞ্জস্যপূর্ণ কনটেন্ট তৈরি করলেই হবে না, তা করতে হবে এমন একটি ভাষায় যা দেশের অধিকাংশ মানুষ সহজে বুঝতে পারে।'

জিমি ওয়েলস তার বক্তব্যে বলেন, 'মানব ইতিহাসের সব জ্ঞান যেন পৃথিবীর প্রতিটি মানুষের কাছে সহজলভ্য হয়ে ওঠে, এরকম একটি আদর্শেই উইকিপিডিয়া প্রতিষ্ঠা করা হয়েছিল। জ্ঞান আহরণের পথে বাধা হতে পারে এমন যেকোনো কিছু যেমন ক্রয়ক্ষমতা, ভাষা বা মানুষের জন্য প্রয়োজনীয় কনটেন্টের অভাব ইত্যাদি দূর করার জন্য আমাদের সব সুযোগ কাজে লাগাতে হবে। বাংলা উইকিপিডিয়ার ১০ বছর পূর্তি উদযাপনের অংশ হতে পেরে এবং সবার জন্য জ্ঞানের দুয়ার উন্মুক্ত করতে বাংলা উইকিপিডিয়ান, গ্রামীণফোন এবং উইকিমিডিয়া বাংলাদেশের প্রচেষ্টা উদযাপন করতে পেরে আমি আনন্দিত।' ◆

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 : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেসে বাংলাদেশী কোম্পানি পরিদর্শনে পলক

বার্সেলোনায় চলমান বিশ্বের টেলিকম খাতের সবচেয়ে বড় সম্মেলন জিএসএমএ মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেসে একমাত্র বাংলাদেশী ও বেসিস সদস্য কোম্পানি হিসেবে অংশ নেয়া রিভ সিস্টেমসের স্টল পরিদর্শন করেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক। এ সময় উপস্থিত ছিলেন আইসিটি মন্ত্রণালয় সংক্রান্ত সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি ইমরান আহমেদ এমপি, বেসিসের জ্যেষ্ঠ সহসভাপতি রাসেল টি আহমেদ, রিভ সিস্টেমসের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এম রেজাউল হাসান, অ্যামটবের মহাসচিব টিআইএম নুরুল কবির এবং গ্রামীণফোন ও রবির উর্ধ্বতন কর্মকর্তারা।

পরিদর্শনকালে প্রতিমন্ত্রী বাংলাদেশের পক্ষ থেকে জিএসএমএ মোবাইল কংগ্রেসে অংশ নেয়া একমাত্র প্রতিনিধিত্বকারী প্রতিষ্ঠান রিভ সিস্টেমসকে অভিনন্দন জানান। বিশ্বব্যাপী এ ধরনের তথ্যপ্রযুক্তি মেলা ও কংগ্রেসে অংশ নেয়ার জন্য রিভ সিস্টেমসের ভূয়সী প্রশংসা করেন এবং তাদের এ অগ্রযাত্রা অব্যাহত রাখার আহ্বান জানান। রিভ সিস্টেমসের মতো বাংলাদেশের সম্ভাবনাময় আইটি কোম্পানিগুলোও যাতে এসব মেলায় অংশ নেয়, সে ব্যাপারে বেসিসের উদ্যোগ কামনা করেন।

উল্লেখ্য, ২০০৫ সালে বেসিসের সদস্যপদ নেয়া রিভ সিস্টেমস আইপি টেলিফোন সেবায় বাংলাদেশসহ বিশ্বের ৮টি দেশের শীর্ষস্থানীয় অবস্থানে রয়েছে। প্রতিষ্ঠানটিকে এগিয়ে নিতে বিশ্বের প্রায় ১৪টি দেশের কর্মকর্তারা এই প্রতিষ্ঠানে কাজ করছেন। বিশ্বের ৮০টি দেশে আড়াই হাজারের বেশি সেবাদাতা প্রতিষ্ঠানকে আইপি টেলিফোন সেবা দিয়ে আসছে। ২০০৯ সাল থেকে ধারাবাহিকভাবে জিএসএমএস মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেসে অংশ নিয়ে আসছে প্রতিষ্ঠানটি ◆

সারাদেশে ২৩ হাজার দক্ষ জনশক্তি তৈরি করবে বেসিস

বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেসের (বেসিস) 'ওয়ান বাংলাদেশ' ভিশনের অন্যতম পিলার ২০১৮ সাল নাগাদ ১০ লাখ আইটি প্রফেশনাল তৈরির কার্যক্রম এগিয়ে চলছে। এরই ধারাবাহিকতায় বেসিসের দক্ষতা উন্নয়নবিষয়ক প্রশিক্ষণ কার্যক্রম দেশব্যাপী ছড়িয়ে দেয়া হবে। এই লক্ষ্যে ঢাকার পাশাপাশি দেশের সব বিভাগে বেসিসের প্রশিক্ষণ কার্যক্রম শুরু করা হচ্ছে। এই প্রশিক্ষণ কার্যক্রমের মাধ্যমে শুধু আগামী তিন বছরে বিনামূল্যে ২৩ হাজার দক্ষ জনশক্তি তৈরি ও তাদের কর্মসংস্থানের ব্যবস্থা করবে বেসিস। অর্থ মন্ত্রণালয়ের অধীন স্কিল ফর এমপ্লয়মেন্ট ইনভেস্টমেন্ট প্রোগ্রাম (এসইআইপি) প্রকল্পের অধীনে এই জনশক্তি তৈরিতে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এছাড়া এই প্রকল্পের বাইরেও বেসিসের নিয়মিত প্রশিক্ষণ কার্যক্রম চলবে। গত ৫ মার্চ বেসিস সভাকক্ষে আয়োজিত মিট দ্য প্রেসে এসব কথা জানান বেসিস সভাপতি শামীম আহসান। এ সময় বক্তব্য রাখেন অর্থ বিভাগের অতিরিক্ত সচিব এবং এসডিসিএমইউ ও এসইআইপি প্রকল্পের জাতীয় প্রকল্প পরিচালক জালাল আহমেদ, অর্থ বিভাগের যুগ্ম সচিব আবদুর রউফ তালুকদার, বেসিসের সাবেক সভাপতি একেএম ফাহিম মাশরুর, বেসিসের কোষাধ্যক্ষ ও বিআইটিএমের দায়িত্বপ্রাপ্ত পরিচালক শাহ ইমরাউল কায়ীশ। এছাড়া উপস্থিত ছিলেন বেসিসের মহাসচিব উত্তম কুমার পাল, সাবেক জ্যেষ্ঠ সহসভাপতি ও বিআইটিএমের প্রধান উপদেষ্টা সৈয়দ আলমাস কবির, বেসিসের নির্বাহী পরিচালক সামি আহমেদ প্রমুখ।

বেসিস সভাপতি বলেন, দক্ষ মানবসম্পদ গড়তে না পারলে দেশে অর্থনৈতিক উন্নয়ন ত্বরান্বিত অসম্ভব। উন্নত দেশে দক্ষ মানবসম্পদই মূল চালিকাশক্তি। দক্ষ জনশক্তি থাকলে বিদেশী বিনিয়োগকারীরা সহজেই আকৃষ্ট হন। জনসংখ্যা বিস্ফোরণের দেশে রাতারাতি জনশক্তি বাড়ানো সম্ভব নয়। তাই আমরা জনশক্তি তৈরির ওপর গুরুত্ব দিয়ে আমাদের 'ওয়ান বাংলাদেশ' ভিশন ঘোষণা করেছিলাম। এই ভিশনের চারটি পিলারের মধ্যে ১০ লাখ দক্ষ জনশক্তি তৈরির বিষয়টি প্রাধান্য পেয়েছে।

অনুষ্ঠানে আরও জানানো হয়, ইতোমধ্যেই প্রশিক্ষণের বিস্তারিত ও আবেদনের পদ্ধতি বেসিস (http://basis.org.bd/) ও বিআইটিএমের (http://www.bitm.org.bd/) ওয়েবসাইটে প্রকাশ করা হয়েছে। আগ্রহীদের এই ওয়েবসাইট থেকে নিবন্ধন করতে হবে। এরপর আবেদনকারীদের তিনটি ধাপে লিখিত ও মৌখিক পরীক্ষার মাধ্যমে নির্বাচিত করা হবে। আইটিতে ১২টি ও সাধারণ ক্যাটাগরিতে দুটি বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এই প্রকল্পের আওতায় একজন প্রশিক্ষণার্থী শুধু একটি বিষয়ে প্রশিক্ষণ নিতে পারবেন ◆

গিগাবাইট বিশ্বকাপ অফার

ক্রিকেট বিশ্বকাপ উপলক্ষে গিগাবাইটের বিভিন্ন মডেলের মাদারবোর্ডের সাথে বিশ্বকাপ অফার ঘোষণা করেছে স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি.। এই অফারের আওতায় বিশ্বকাপজুড়ে গিগাবাইটের নির্দিষ্ট মডেলের মাদারবোর্ড কিনলেই কাস্টমাররা পাবেন একটি আকর্ষণীয়

ট্রান্সসেন্ডের কার ভিডিও রেকর্ডার

ইউসিসি বাজারে নিয়ে এসেছে ট্রান্সসেন্ডের নতুন কার ভিডিও রেকর্ডার ড্রাইভ প্রো ১০০। এটি ব্যাটারি শেষ হয়ে গেলেও ডিপি১০০-এর বিল্টইন ব্যাটারি দিয়ে ৩০ সেকেন্ড পর্যন্ত ভিডিও রেকর্ড করা যায়। কম আলোয় ব্যবহারের জন্য ডিভাইসটিতে ব্যবহার হয়েছে ১.৮ অ্যাপারচার প্রযুক্তি, যা দিনে ও রাতে সমানভাবে কার্যকর। এর উঁচুমানের ওয়াইড অ্যাঙ্গেল ৬ কাচের লেন্স স্ফটিক-স্বচ্ছ, সম্পূর্ণ এইচডি ফুটেজ ও স্ন্যাপশট ক্যাপচার করতে পারে। এর ফলে ট্রাফিক দুর্ঘটনায় অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রমাণ সংগ্রহসহ দুর্ঘটনার সঠিক কারণ নির্ণয় করা যায়। প্লেব্যাকের জন্য রয়েছে একটি উজ্জ্বল ২.৪ ইঞ্চি এলসিডি স্ক্রিন। এছাড়া রয়েছে জরুরি রেকর্ডিং ট্রিগার, এইচডি ১০৮০ রেকর্ডিং, ১৩০ ডিগ্রি ওয়াইড অ্যাঙ্গেল লেন্স কাচ ও ১৬ গিগাবাইট মেমরি কার্ড। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

বাজারে পিওর অ্যাকুইস্টিক স্টাইলবক্স

দেশের বাজারে এসেছে পিওর অ্যাকুইস্টিক স্টাইলবক্স। তারহীন ও সহজে বহনযোগ্য এই স্পিকারটিতে রয়েছে ব্লুটুথ ৩.০ ও এনএফসি প্রযুক্তি। ফলে মুঠোফোন, ট্যাব বা ল্যাপটপ থেকে জোরালো আওয়াজে মিউজিক প্লে করা যায়। অভিজাত নকশার সাউন্ড বক্সটিতে রয়েছে ৫ ইঞ্চি আকারের সাবউফার, গ্লাস প্যানেল টাচ কন্ট্রোল, ৮ ঘণ্টা পর্যন্ত ব্যাকআপ দিতে সক্ষম শক্তিশালী ব্যাটারি। উজ্জ্বল লাল রংয়ের এই স্টাইলবক্সটি দেশের বাজারে নিয়ে এসেছে কমপিউটার সোর্স। দাম ৯ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩৪১৫৫৩

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

লেনোভোর পণ্যে সুপারফিশ সফটওয়্যারের বিদায়

গোপন নজরদারি নয় বরং মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের তৈরি একটি প্রতিষ্ঠানের সফটওয়্যার ব্যবহারকারীদের উন্নত শপিং অভিজ্ঞতা দিতে লেনোভোর কিছু পণ্যে যুক্ত করা হয়েছিল সুপারফিশ সফটওয়্যার। যদিও লেনোভো ডেস্কটপ, থিঙ্কপ্যাড, নোটবুক, ট্যাবলেট, স্মার্টফোন ও স্টোর ডিভাইসে এ ধরনের কোনো সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়নি, তবুও লেনোভো চায় তাদের ক্রেতারা তথ্যগুলো সম্পর্কে অবহিত হোক। ব্যবহারকারীদের অভিযোগে জানুয়ারি থেকে লেনোভোর সব ধরনের পণ্যে সুপারফিশ প্রিলোড বন্ধ করে দেয়া হয়েছে। সুপারফিশ হলো সম্পূর্ণ ছবি ও গ্রাফিক্সনির্ভর একটি অব্যবহারিক প্রযুক্তি। এটি ব্যবহারকারীদের পর্যবেক্ষণ ও তাদের কোনো তথ্য সংরক্ষণ করে না। এটি তাদের পরিচয়ও জানে না। প্রত্যেকের ক্ষেত্রে সফটওয়্যারটি ব্যবহার করা বা না করার ব্যাপারে অপশন থাকে। লেনোভো কর্তৃপক্ষ জানিয়েছে, সফটওয়্যারটি প্রত্যাশা পূরণ করতে না পারায় দ্রুত পণ্য থেকে এটি সরিয়ে নেয়া হয়

জাভা ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি

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

৩৯ হাজার ৫০০ টাকায় ডেল কোরআই৩ পিসি

ডেল অপটিপ্লেক্স ৩০২০ মডেলের ব্র্যান্ড পিসি বাজারে নিয়ে এসেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। ইন্টেল ফোর্থ জেনারেশন কোরআই৩ প্রসেসরসম্পন্ন এই ব্র্যান্ড পিসিতে রয়েছে ইন্টেল ৮১ চিপসেট মাদারবোর্ড, ৪ জিবি র‍্যাম, ৫০০ জিবি সাটা হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, ইন্টারনাল ডেল বিজনেস অডিও স্পিকার, এইচডি ৪৪০০ গ্রাফিক্স কার্ড, ১৮.৫ ইঞ্চি মনিটর, ডেল এমএস১১১ ইউএসবি অপটিক্যাল মাউস ও ডেল কেবি২১২-বি মডেলের ইউএসবি কীবোর্ড। দাম ৩৯ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩৩

এপ্রিল থেকে পাওয়া যাবে স্যামসাং গ্যালাক্সি এস৬ ও এস৬ এজ

স্পেনের বার্সেলোনায় চলমান ওয়ার্ল্ড মোবাইল কংগ্রেসে স্যামসাং ইলেকট্রনিক্স কোম্পানি উদ্বোধন করেছে নতুন আঙ্গিকে প্রস্তুতকৃত ফ্ল্যাগশিপ হ্যান্ডসেট গ্যালাক্সি এস৬ ও গ্যালাক্সি এস৬ এজ। গ্রাহকদের মোবাইল ফোন ব্যবহারের সর্বোন্নত অভিজ্ঞতা দিতে গ্যালাক্সি এস৬ ও গ্যালাক্সি এস৬ এজে সন্নিবেশিত হয়েছে স্যামসাংয়ের অত্যাধুনিক সব প্রযুক্তি ও সর্বোত্তম পণ্য-মানের সমাবেশ। স্যামসাংয়ের আইটি ও মোবাইল ডিভিশনের সিইও জেকে শিন বলেন, গ্যালাক্সি এস৬ ও গ্যালাক্সি এস৬ এজের মাধ্যমে স্যামসাং মোবাইল বিশ্বকে ভবিষ্যতের একটি উজ্জ্বল নিদর্শন দেখাচ্ছে। আমাদের গ্রাহকদের বিভিন্ন চাহিদার কথা লক্ষ রেখে, আমাদের সাফল্যগুলো থেকে অনুপ্রাণিত হয়ে এবং ভুলগুলো থেকে শিক্ষা নিয়ে আমরা প্রতিনিয়তই নতুন প্রযুক্তি তৈরিতে উদ্বুদ্ধ হই। একেবারে নতুন আঙ্গিকের ডিজাইন, শক্তিশালী নেটওয়ার্ক সহযোগিতা এবং অভিনব সেবার মাধ্যমে স্যামসাং গ্যালাক্সি এস৬ ও গ্যালাক্সি এস৬ এজ গ্রাহকদেরকে স্মার্টফোন ব্যবহারের এক অভিনব অভিজ্ঞতা দিতে পারবে বলে আমার বিশ্বাস।

বিশ্ববাজারে ১০ এপ্রিল থেকে গ্যালাক্সি এস৬ ও গ্যালাক্সি এস৬ এজ পাওয়া যাবে। বাংলাদেশের বাজারে ডিভাইসগুলো এপ্রিল মাস থেকে পাওয়া যাবে এবং নির্দিষ্ট তারিখ পরবর্তীতে জানানো হবে

টিম ব্র্যান্ডের নতুন ডিডিআর৪ র‍্যাম

ইউসিসি বাজারে নিয়ে এসেছে টিম ব্র্যান্ডের নতুন ডিডিআর৪ ২৪০০ মেগাহার্টজ র‍্যাম। ডেস্কটপ কমপিউটার আনুষ্ঠানিকভাবে ডিডিআর৪ উচ্চগতির যুগে প্রবেশ করেছে, যেখানে সর্বশেষ প্লাটফর্ম হিসেবে বাজারে এসেছে এক্স৯৯ সিরিজ মাদারবোর্ড। র‍্যামটির ডাটা ট্রান্সফার ব্যান্ডউইডথ ১৯২০০ এমবি/সে. ও ডিআরএএম ক্ষমতা ৫১২এক্স৮। এটি কম ভোল্টেজে ব্যবহার করা যায়। এদিকে ডিডিআর৪ মেমরি আরও সহজে ডিডিআর৩ থেকে ক্ষমতা প্রসারিত করা যায়। টিম গ্রুপ ডিডিআর৪ ২৪০০ ১৬-১৬-১৬-৩৯ র‍্যাম বাজারে ছেড়েছে, যা ৪ গিগাবাইট/৮ গিগাবাইট আকারে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ ট্রেনিং

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

গ্লোবাল ব্র্যান্ড ও ইনস্টার বিডির চুক্তি স্বাক্ষর

গ্লোবাল ব্র্যান্ড সম্প্রতি ইনস্টার বিডির সাথে একটি চুক্তি স্বাক্ষর করে। গ্লোবাল ব্র্যান্ড তাদের 'স্পেস' নামের হোটেল ও রিসোর্ট সম্পর্কিত একটি প্রজেক্টের যাবতীয় তথ্য ও প্রযুক্তি সম্পর্কিত সেবা দেবে। অনুষ্ঠানে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের প্রোডাক্ট ম্যানেজার আকরাম হোসেন ও কর্পোরেট এজিএম ইউসুফ পাটোয়ারী এবং ইনস্টার বিডির চেয়ারম্যান আরমান হক ও পরিচালক এসএনআর তৌফিকসহ অন্য কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন

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 : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

সাফায়ার ব্র্যান্ডের আর৯ ২৮০ গ্রাফিক্স কার্ড

ইউসিসি বাজারে এনেছে সাফায়ার ব্র্যান্ডের আর৯ ২৮০ গ্রাফিক্স কার্ড। ৩ জিবি ডিডিআর৫ সমর্থনে সক্ষম গ্রাফিক্স কার্ডটির কোর ক্লকস্পিড ৮৭০ মেগাহার্টজ বা বুস্ট করে ১০২০ মেগাহার্টজ পর্যন্ত ব্যবহার করা যায়। ২৮ ন্যানোমিটারের তৈরি কার্ডটির স্ট্রিম প্রসেসর ২০৪৮। কার্ডটির মাধ্যমে সর্বোচ্চ চারটি মনিটর কানেক্ট করা যায়। আউটপুটের জন্য রয়েছে এইচডিএমআই, ডিসপ্লে পোর্ট, ডিভিআই-ডি ও ডিভিআই-আই। এএমডি আইইনফিনিটি ২.০ থাকায় গ্রাহকেরা পাবেন থ্রিডি কোয়ালিটি ডিসপ্লে। ডুয়াল এক্স কুলিং প্রযুক্তি ব্যবহার করায় গ্রাফিক্স কার্ডটি কোনো ধরনের শব্দ ও হিট ছাড়াই ব্যবহার করা যায়। এটি উইন্ডোজ ৮.১ ভার্সন সাপোর্ট করে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

জেন্ড পিএইচপি-৫.৫ কোর্সে ভর্তি

পিএইচপি-৫.৫ জেন্ড সার্টিফিকেশন কোর্সের প্রশিক্ষণ দিচ্ছে আইবিসিএস-প্রাইমেক্স। মার্চ মাসে জেন্ড কোর্সে ভর্তি চলছে। এই কোর্স সমাপ্তির পর জেন্ড সার্টিফায়েড ইঞ্জিনিয়ার সনদের জন্য অনলাইন পরীক্ষায় অংশ নিতে হয়। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

টুইনমসের নতুন ট্যাবলেট বাজারে

বাজারে এসেছে টুইনমস ব্র্যান্ডের টি১০৩জিকিউ২ মডেলের টুইনট্যাব। ১.৩ গিগাহার্টজ কোয়ার্ড কোর প্রসেসরসম্পন্ন ট্যাবলেটটিতে রয়েছে অ্যান্ড্রয়িড ৪.৪ (কিটক্যাট) অপারেটিং সিস্টেম থ্রিজি সিম সাপোর্ট, ৮ জিবি ইন্টারনাল স্টোরেজ, ১ জিবি র‍্যাম, ১০.১ ইঞ্চি ডিসপ্লে, এয়ারফোন জ্যাক, বিল্টইন মাইক্রোফোন ও ৬৪০০ মিনি অ্যামপ্লিফায়ার ব্যাটারি। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ২১ হাজার ৫০০ টাকা । যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৮৭

প্রোলিঙ্ক ডিসপ্লে রাউটার

পাঁচ ঘণ্টা পর্যন্ত পাওয়ার সাপোর্ট সুবিধার ডিসপ্লেনির্ভর ভ্রাম্যমাণ রাউটার দেশের বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। প্রোলিঙ্ক পিআরটি৭০০৬এইচ মডেলের এই রাউটারটিতে রয়েছে হটস্পট তৈরির সুবিধা। ফলে ২১.৬ এমবিপিএস পর্যন্ত গতিতে একটি সিমের সংযোগ থেকে একই সময়ে ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারবেন সর্বোচ্চ ১০ জন। নকশায় ডিম্বাকৃতির এই হালকা-পাতলা রাউটারটি অনায়াসে পকেটে রেখেই ব্যবহার করা যায়। ওএলইডি ডিসপ্লের মাধ্যমে চলতি পথে ডিভাইসের চার্জ থেকে শুরু করে ওয়াইফাই ও ইন্টারনেটের গতির মতো গুরুত্বপূর্ণ তথ্য জানা যায় সহজেই। স্মার্টফোনের ওপর বাড়তি চাপ কমিয়ে একাধিক ডিভাইসে ইন্টারনেট সংযোগ ব্যবহারকারীদের জন্য প্রয়োজনীয় প্রোলিঙ্ক পিআরটি৭০০৬এইচ রাউটারটির দাম ৩ হাজার ৪০০ টাকা। থাকছে এক বছরের বিক্রয়োত্তর সুবিধা। যোগাযোগ : ০১৭৩০০০০২৭৯

এসার নোটবুক ও ট্যাবলেটে গ্যালারি টি-শার্ট ফ্রি

বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় কমপিউটার নির্মাতা এসার ব্র্যান্ডের বাংলাদেশ পরিবেশক এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লিমিটেড ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫ উপলক্ষে নিয়ে এলো 'এসার-রোয়ার লাইক টাইগার্স' অফার। এ অফারের আওতায় এসারের যেকোনো নোটবুক অথবা ট্যাবলেট কিনে নিশ্চিত উপহার হিসেবে ক্রেতারা পাবেন একটি করে এসার ব্র্যান্ডেড গ্যালারি টি-শার্ট। ২৬ ফেব্রুয়ারি থেকে শুরু হওয়া এই অফার চলবে বিশ্বকাপ চলাকালীন সময়। বিস্তারিত তথ্য জানা যাবে ০১৯১৯২২২২২২ নম্বরে। এছাড়া এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লিমিটেডের ওয়েবসাইট (www.etlbd.net) ও ফেসবুক পেজ (facebook.com/etlbd) থেকেও জানা যাবে অফার ও এসার পণ্যের নানা তথ্য

ডেল নোটবুকে অ্যান্টিভাইরাস ফ্রি

ডেল বাংলাদেশ ও বাংলাদেশে ডেলের অন্যতম পার্টনার রায়ান্স কমপিউটার্স ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫ উদযাপন করতে নিয়ে এলো 'ডেল ব্র্যান্ড উইক'। এ অফারের আওতায় রায়ান্স কমপিউটার্স থেকে নির্দিষ্ট মডেলের ডেল নোটবুক কিনে ক্রেতারা পান ২০০ থেকে ৩০০ টাকা মোবাইল ফোন রিচার্জ বা একটি ইন্টারনেট সিকিউরিটি অ্যান্টিভাইরাস ফ্রি। ২৬ ফেব্রুয়ারি থেকে শুরু হওয়া এই অফার চলে ৪ মার্চ পর্যন্ত

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

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 ১১তম ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

আসুস ওয়ার্ল্ড কাপ বাম্পার অফার

বিশ্বখ্যাত 'আসুস' ব্র্যান্ডের বাংলাদেশে একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড ২০ ফেব্রুয়ারি থেকে আসুস ক্রেতাদের জন্য 'আসুস ওয়ার্ল্ড কাপ বাম্পার অফার' নামে বিশেষ প্রমোশনের ঘোষণা করেছে। এই প্রমোশনের আওতায় আসুস 'নোটবুক' অথবা 'ট্যাব' কিনলেই ক্রেতারা পাচ্ছেন স্ক্র্যাচকার্ড। এই স্ক্র্যাচকার্ডেই আসুস ক্রেতারা জিতে নিতে পারেন ফোনপ্যাড, স্পিকার, মোবাইল ফোন, পেনড্রাইভ ও টি-শার্টসহ বিভিন্ন আকর্ষণীয় পুরস্কার। অফারটি চলবে ৩১ মার্চ পর্যন্ত। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০০

রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ পারফরম্যান্স টিউনিং কোর্সে 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

এইচপি ২৮০ জি১ এমটি ব্র্যান্ড পিসি বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি ২৮০ জি১ এমটি মডেলের নতুন ব্র্যান্ড পিসি। ইন্টেল ফোর্থ জেনারেশন কোরআই৩ প্রসেসরসম্পন্ন এই পিসিতে রয়েছে ইন্টেল এইচ৮১ চিপসেট মাদারবোর্ড, ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ জিবি সাটা হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, ১৮.৫ ইঞ্চি এলইডি মনিটর, এইচপি ইউএসবি কীবোর্ড ও এইচপি ইউএসবি মাউস। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৩৮ হাজার টাকা। পিসিটি উইন্ডোজ ৮.১ প্রফেশনাল দিয়ে পাওয়া যাচ্ছে ৪৮ হাজার টাকায়। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩৩

সাফায়ার ব্র্যান্ডের গ্রাফিক্স কার্ড বাজারে

ইউসিসি বাজারে এনেছে সাফায়ার ব্র্যান্ডের আর৭ ২৪০ ও আর৫ ২৩০ গ্রাফিক্স কার্ড। ২ জিবি ডিডিআর৩ মেমরিসমৃদ্ধ আর৭ ২৪০ দিচ্ছে ৩২০

স্ট্রিম প্রসেসর। কার্ডটির মাধ্যমে দুটি মনিটর একসাথে ব্যবহার করা যায় ও আউটপুটের জন্য রয়েছে ভিজিএ, ডিভিআই-ডি পোর্ট সাপোর্ট। ২৮ ন্যানোমিটার চিপসেটের ওপর তৈরি গ্রাফিক্স কার্ডটির মাধ্যমে এইচডি গেম বা মুভি উপভোগ করা যায়। অন্যদিকে আর৫ ২৩০ গ্রাফিক্স কার্ড দিচ্ছে ২ জিবি ডিডিআর৩ মেমরিসমৃদ্ধ ১৬০ স্ট্রিম প্রসেসর। ৪০ ন্যানোমিটার প্রযুক্তিতে তৈরি আর৫ ২৩০ গ্রাহকদের বিদ্যুৎ সাশ্রয়ের পাশাপাশি দেবে উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন পারফরম্যান্সের নিশ্চয়তা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

গিগাবাইট জিএ-জেড৯৭এক্স-এসওসি ফোর্স মাদারবোর্ড

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে গিগাবাইট জিএ-জেড৯৭এক্স-এসওসি ফোর্স মডেলের মাদারবোর্ড। ইন্টেলের চতুর্থ ও পঞ্চম জেনারেশনের প্রসেসর সমর্থিত এই মাদারবোর্ডটিতে রয়েছে ফোরওয়ে প্রিমিয়াম ক্রসফায়ার সাপোর্ট, ডিজিটাল সিপিইউ পাওয়ার ডিজাইন, সাটা এক্সপ্রেস সাপোর্ট, কিলার ই২২০০ গেমিং নেটওয়ার্কিং, ২এক্স কপার পিসিবি ডিজাইন, রিয়েলটেক এএলসি১১৫০ অডিও, বিল্টইন অডিও এমপ্লিফায়ার, নিউ

হিটসিঙ্ক ডিজাইন, লং লাইফস্প্যান ডিউরেবল ব্ল্যাক সলিড ক্যাপস ও ডুয়াল বায়োস সুবিধা। দাম ২৩ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮

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

ট্রান্সসেন্ড ৮৮০ ইউএসবি ৩.০ ওটিজি ফ্ল্যাশ ড্রাইভ

ইউসিসি বাজারে এনেছে ৮৮০ ইউএসবি ৩.০ ওটিজি ফ্ল্যাশ ড্রাইভ। মোবাইল, ল্যাপটপ, ডেস্কটপ ও ট্যাবে এটি ব্যবহার করা যায়। এতে দুটি পোর্ট রয়েছে। একটি সাধারণ ইউএসবি পোর্ট ও অন্যটি মাইক্রো ইউএসবি পোর্ট। ফলে এটি মোবাইল ও পিসিতে সমানভাবে ব্যবহার করা যায়। মোবাইল থেকে আপনার ব্যক্তিগত ফাইল, ইমেজ ও ভিডিও ইত্যাদি ট্রান্সফারের জন্য এটি ইউএসবি ৩.০ সাপোর্ট দেবে। মোবাইল মেমরি ও মাইক্রোএসডি কার্ড পূর্ণ হওয়ার পরও নতুন করে ছবি তুলতে আপনাকে সাহায্য করবে এটি। পণ্যটি ১৬ জিবি, ৩২ জিবি ও ৬৪ জিবি আকারে ইউসিসিসহ বাংলাদেশের অন্য ডিলারদের কাছে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

রেডহ্যাট সার্ভার ট্রেনিং কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে রেডহ্যাট সার্ভার হার্ডেনিং ট্রেনিংয়ে তৃতীয় ব্যাচে ভর্তি চলছে। ৩২ ঘণ্টার কোর্সটির প্রশিক্ষণের দায়িত্বে থাকবেন অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক। কোর্সটি শেষে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

বিনামূল্যে অ্যাপাসার পাওয়ার ব্যাংক

আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ উপলক্ষে কমপিউটার সোর্সের ফেসবুকবন্ধু পেজে চলছে 'গেস অ্যান্ড উইন' প্রতিযোগিতা। প্রতিযোগিতায় অংশ নিয়ে সম্ভাব্য বিজয়ী দল ও ম্যাচসেরা খেলোয়াড়ের নাম প্রকাশ করে প্রতি ম্যাচে অ্যাপাসার পাওয়ার ব্যাংক বি-৫১০ উপহার

পাচ্ছেন অংশগ্রহণকারীরা। সঠিক অনুমানকারীদের মধ্যে প্রতি ম্যাচে দৈবচয়ন পদ্ধতিতে নির্বাচিত দুইজনের হাতে তুলে দেয়া হচ্ছে স্মার্টফোন বা ট্যাব ব্যবহারকারীদের প্রয়োজনীয় এই ডিভাইসটি। বাংলাদেশ-আফগানিস্তান ম্যাচে সঠিক অনুমান করায় পুরস্কার পেয়েছেন ঢাকার ওমর শরীফ অনিক ও আল মামুন। কমপিউটার সোর্সের প্রধান কার্যালয়ে বিজয়ীদের হাতে পুরস্কার তুলে দেন কমপিউটার সোর্সের পরিচালক এইউ খান জুয়েল। এর আগে ঢাকা, চট্টগ্রাম ও টাঙ্গাইল থেকে ২০ জন বিজয়ীকে পুরস্কৃত করা হয়েছে। প্রতিযোগিতার অংশ নিতে কমপিউটার সোর্সের ওয়েব পেজ (www.computersourcebd.com) থেকে অথবা computersourcebd.com/games/icc_wc15/guess_n_win লিঙ্কে গিয়ে ফেসবুক থেকে লগইন করতে হবে। ম্যাচ শুরুর ১৫ মিনিট আগ পর্যন্ত নিজের অনুমানের কথা জানাতে পারেন প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণকারীরা। খেলা শেষ হওয়ার পরবর্তী ঘণ্টায় ফেসবুক পেজে বিজয়ীদের নাম ঘোষণা করা হচ্ছে। নিকটবর্তী কমপিউটার সোর্স কার্যালয় থেকে পুরস্কার বুঝে নিতে পারবেন বিজয়ীরা

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

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

লেনোভোর ব্র্যান্ড অ্যাম্বাসাডর সাকিব আল হাসান

বিশ্বের বৃহত্তম কমপিউটার নির্মাতা এবং স্মার্টফোন ও ট্যাবলেটের জগতে ইমার্জিং ব্র্যান্ড লেনোভো ক্রিকেট বিশ্বের এক নাম্বার অলরাউন্ডার সাকিব আর হাসানকে বাংলাদেশে তাদের ব্র্যান্ড অ্যাম্বাসাডর নিযুক্ত করেছে। সাকিব সম্প্রতি ক্রিকেটের তিনটি ধারাতেই বিশ্বসেরা হয়েছেন, যিনি এখন তরুণ সমাজের 'আইকন'। এ ঘোষণার মধ্য দিয়ে বিশ্বের এক নাম্বার কমপিউটার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান লেনেভোর সাথে যুক্ত হলেন সাকিব আল হাসান। লেনেভোর দুর্দান্ত স্টাইল ও কার্যকারিতার ওপর সাকিবের আস্থা রয়েছে। তার দক্ষতা ও খ্যাতির সাথে লেনেভোর ব্র্যান্ড ইমেজের সমন্বয় অনন্য।

লেনেভো ভারতের ডিরেক্টর-মার্কেটিং ভাস্কর চৌধুরী বলেন, সাকিব সারা বিশ্বের ক্রিকেটপ্রেমীর কাছে জনপ্রিয়। দিন দিন তার জনপ্রিয়তা আরও বাড়ছে। তিনি বাংলাদেশের তরুণ প্রজন্মের প্রতিনিধি, যারা বেড়ে উঠছে বিশ্বসেরা প্রযুক্তি ও প্রযুক্তিপণ্যকে সঙ্গী করে। তিনি বলেন, সাকিবের সাথে যুক্ত হওয়ায় বাংলাদেশের তরুণ ক্রেতাদের কাছে লেনেভো ব্র্যান্ডের গ্রহণযোগ্যতা ও জনপ্রিয়তা আগের চেয়ে বাড়বে। দক্ষিণ এশিয়ার মধ্যে প্রযুক্তিপণ্যের অন্যতম বাজার বাংলাদেশ এবং লেনেভোর কিছু পণ্যের জন্য যথেষ্ট উপযোগী।

সাকিব আল হাসান বলেন, বৈশ্বিক প্রযুক্তিনির্ভর কোম্পানি লেনোভোর সাথে যুক্ত হতে পেরে আমি আনন্দিত। লেনেভো পিসি, ট্যাবলেট ও স্মার্টফোনের জগতে অলরাউন্ডার। তাই তাদের সাথে আমার যুক্ত হওয়াটা অর্থপূর্ণ। তিনি বলেন, আমি বিশ্বাস করি, আমাদের দেশের তরুণরা সুযোগ পেলে আরও সামনে এগিয়ে যেতে পারবে। প্রযুক্তির মাধ্যমেই তারুণ্যের ক্ষমতায়ন এবং বিশ্বের সাথে সেতুবন্ধন তৈরির সুযোগ রয়েছে। লেনেভো বিশ্বমানের পণ্য তৈরিতে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ ও প্রযুক্তির সহজলভ্যতা নিশ্চিত করায় তরুণদের সে সুযোগ সহজ হয়েছে ◆

স্যামসাং জেড১ মডেলের ফোন বাজারে

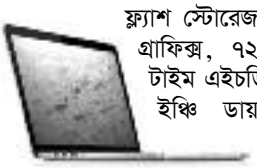
স্যামসাং জেড১ মডেলের মোবাইল ফোন বাজারে নিয়ে এসেছে স্যামসাংয়ের পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিস। এ উপলক্ষে একটি বিশেষ ঘোড়ার গাড়ির রোড শো আয়োজন করা হয়। রোড শোতে উপস্থিত ছিলেন স্মার্ট টেকনোলজিসের বিক্রয় মহাব্যবস্থাপক জাফর আহমেদ, স্যামসাং মোবাইলের পণ্য ব্যবস্থাপক আলমগীর রহমান সাগর, স্যামসাং সিনিয়র প্রোডাক্ট ম্যানেজার মাহফুজুর রহমান পাটোয়ারী প্রমুখ। স্যামসাং জেড১ স্মার্টফোনে রয়েছে ডুয়াল কোর প্রসেসর, এলইডি ফ্ল্যাশসহ ৩.১৫ মেগাপিক্সেল ক্যামেরা, ৪ জিবি মেমরি, ৭৬৮ মেগাবাইট র‍্যাম ও ১৫০০ মিনি অ্যামপ্লিফায়ার ব্যাটারিসহ প্রয়োজনীয় ফিচার। দাম ৬ হাজার ৯০০ টাকা ◆

বাজারে লজিটেকের নতুন মাউস

দেশের বাজারে এসেছে তারহীন প্রযুক্তির লজিটেক মাউস এম২৮০। মাউসটিতে রাবারের গ্রিপ থাকায় বেশ স্বচ্ছন্দ্যবোধ করবেন ব্যবহারকারী। ৮০ ফুট দূরত্বের মধ্যে কমপিউটার বা ল্যাপটপে কাজ করা যায়। মাউসটিতে রয়েছে তিনটি বাটন ও একটি স্ক্রল বার, যা দিয়ে মাউস না ঘুরিয়েই ডানে-বামে, ওপরে-নিচে যেকোনো দিকে যাওয়া যাবে। আর লজিটেক অ্যাডভান্স অপটিক্যাল ট্র্যাকিং প্রযুক্তির ফলে মাউসটি যেমন নিখুঁত, একইসাথে বেশ সংবেদনশীল। এতটা সূক্ষ্মভাবে কাজ করে যে প্রতিইঞ্চি জায়াগায় অন্তত ১০০০ ডট চিহ্নিত করতে পারে। মাউসটির সবচেয়ে বড় সুবিধা ১৮ মাস পর্যন্ত এর ব্যাটারি থাকে সমান কার্যকর। এক বছরের রিপ্লেসমেন্ট সুবিধা দিয়ে লজিটেক মাউস এম২৮০ বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। দাম ১ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩৩৪১৬৫ ◆

স্মার্ট টেকনোলজিসে ১৩ ইঞ্চি ম্যাকবুক প্রো

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে ১৩ ইঞ্চি অ্যাপলের ম্যাকবুক প্রো ল্যাপটপ। ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে ৮ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ২৫৬ জিবি ফ্ল্যাশ স্টোরেজ, ইন্টেল আইরিশ গ্রাফিক্স, ৭২০ পিক্সেল ফেস টাইম এইচডি ক্যামেরা, ১৩.৩ ইঞ্চি ডায়াগোনাল রেটিনা ডিসপ্লে, ফুল সাইজ ব্যাকলিট কীবোর্ড, মাল্টিটাচ ট্র্যাক প্যাডসহ অন্যান্য সুবিধা। ল্যাপটপটিতে ৯ ঘণ্টা পাওয়ার ব্যাকআপ পাওয়া যাবে। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১ লাখ ৪৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৫৫৬০৬৩১৯ ◆



ট্রান্সসেন্ড ১২৮ জিবি ইউএসবি ৩.০ ফ্ল্যাশ ড্রাইভ

ইউসিসি বাজারে এনেছে সর্বোচ্চ ১২৮ জিবি ধারণ ক্ষমতাসম্পন্ন ৭৯০ ইউএসবি ৩.০ ফ্ল্যাশ ড্রাইভ। এটি ল্যাপটপ ও ডেস্কটপে ব্যবহার করা যাবে। ফ্ল্যাশ ড্রাইভটির মাধ্যমে গতানুগতিক ইউএসবি ২.০ গতির চেয়ে ১০ গুণ বেশি গতিতে ডাটা ট্রান্সফার করা যাবে। এতে আছে এলইডি ইউজেস লাইট সংবলিত ইনডিকেটর, যা আপনার সংযোগ পাওয়া-না পাওয়া সহজেই জানিয়ে দেবে। পণ্যটি সর্বোচ্চ ১২৮ জিবিসহ ৬৪ জিবি, ৩২ জিবি ও ১৬ জিবি আকারে ইউসিসির নির্ধারিত ডিলার শপে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

পান্ডা সিকিউরিটির ব্র্যান্ড পরিচয়ের পরিবর্তন

স্পেনের বিশ্ববিখ্যাত অ্যান্টিভাইরাস কোম্পানি 'পান্ডা সিকিউরিটি' সম্প্রতি তাদের ২৫তম প্রতিষ্ঠাবার্ষিকীতে বিশ্বব্যপী নতুন কর্পোরেট পরিচয় উন্মোচন করে। সহজ ধারণার ওপর ভিত্তি করে এই পরিবর্তন আনা হয়। 'সজীবতা' ও 'সাধারণতা' নির্দেশকসম্পন্ন নতুন এই কর্পোরেট পরিচয় ব্র্যান্ডের দাম বৃদ্ধি ও কার্যকারিতায় গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখবে। নতুন পান্ডা অ্যান্টিভাইরাস প্রো-২০১৫ এক্সএমটি ইঞ্জিন ব্যবহার করে যেকোনো প্রযুক্তি ডিভাইসের সর্বোচ্চ সতর্কতা নিশ্চিত করে। এই পরিবর্তন একটি নতুন পান্ডা সিকিউরিটির আবির্ভাব ঘটাল। উল্লেখ্য, পান্ডাই সর্বপ্রথম বিশ্বে ক্লাউড অ্যান্টিভাইরাসের উদ্ভাবক ◆

আসুস কে৫৫৫এলএ ৪২১০ইউ ল্যাপটপ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে নিয়ে এসেছে চতুর্থ জেনারেশনের ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসরসমৃদ্ধ এবং ১.৭০ গিগাহার্টজ ক্ষমতাসম্পন্ন আসুসের কে৫৫৫এলএ-৪২১০ইউ মডেলের নতুন ল্যাপটপ। এতে রয়েছে ৪ জিবি র‍্যাম, ১০০০ জিবি স্টোরেজ, ১৫.৬ ইঞ্চি ডিসপ্লে, ওয়েব ক্যামেরা ও সুপার মাল্টিডিভিডি অপটিক্যাল ড্রাইভ। রয়েছে থ্রি-ইন-ওয়ান কার্ড রিডার সিস্টেম ও দুটি ইউএসবি পোর্ট। এই ল্যাপটপটির ওজন ২.১০ কেজি, যা খুব সহজেই বহনযোগ্য। এতে ব্যবহার হয়েছে পলিমার ব্যাটারি, চিকলেট কীবোর্ড ও এইচডি ৪৪০০ ভিডিও গ্রাফিক্স। দাম ৪৮ হাজার ৮০০ টাকা । যোগাযোগ : ০১৯১৫-৪৭৬৩৩৩

বাজারে ডেল গেমিং ল্যাপটপ

গেমারদের জন্য ডেল ৭৪৪৭ মডেলের ল্যাপটপ দেশের বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। ইন্সপায়রন সিরিজের ল্যাপটপটির পর্দার আকার ১৪ ইঞ্চি। পর্দাটি 'অ্যান্টিগ্লেয়ার' হওয়ায় এতে বাইরের কোনো ছায়া প্রতিফলিত হয় না। আর এর সাবউফারসহ দুটি স্পিকার দেয় দুর্দান্ত শব্দানুভূতি। চতুর্থ প্রজন্মের এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে এইচ সিরিজের ৩.৫ পর্যন্ত গিগাহার্টজ গতির কোরআই৫ প্রসেসর ও ৪ জিবি এনভিডিয়া জিফোর্স ডিডিআর৩ গ্রাফিক্স, যা গেমারদের দেবে দুর্দান্ত অভিজ্ঞতা। চাইলে এর ৪ জিবি র‍্যাম ১৬ জিবি পর্যন্ত বাড়িয়ে নিতে পারবেন হার্ডকোর গেমার। ল্যাপটপটিতে রয়েছে ৫০০ জিবি সাটা হার্ডডিস্ক। সাথে আছে এইচডি ওয়েবক্যাম, এইচডিএমআই, ডিভিডি ড্রাইভ, ব্লু-টুথ ৪.০, ইউএসবি ২.০ ও ৩.০ পোর্ট ও সিকিউরিটি লক। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাযুক্ত ল্যাপটপটির সাথে রয়েছে অরিজিনাল ক্যারিকেস। দাম ৭৪ হাজার ২০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩ ৩৩৪১৬৩

এইচপি ২৪০ জি৩ মডেলের ল্যাপটপ বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি ২৪০ জি৩ মডেলের ল্যাপটপ। ইন্টেল ফোর্থ জেনারেশন কোরআই৩ প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপে রয়েছে ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডড্রাইভ, ১৪.১ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে, ডিভিডি রাইটার, ব্লুটুথ, ওয়াইফাই, ওয়েবক্যামসহ অন্যান্য আকর্ষণীয় ফিচার। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৩৫ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯১০

গিগাবাইট জিএ-বি৮৫এম-এইচডি৩ মাদারবোর্ড বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে গিগাবাইট জিএ-বি৮৫এম-এইচডিথ্রি মডেলের মাদারবোর্ড। ইন্টেল ফোর্থ জেনারেশন প্রসেসর সমর্থিত এই মাদারবোর্ডে রয়েছে গিগাবাইট হাইব্রিড ডিজিটাল পাওয়ার ইঞ্জিন, ডুয়াল বায়োস, আল্ট্রা ডিউরেবল টেকনোলজি, অনবোর্ড এক্সেলারেশন, ইউএসবি ৩.০, ইউএসবি ডিভাইসে অন-অফ চার্জ টেকনোলজি, ল্যান, এইচডিএমআই পোর্ট, ডিভিআইসহ অন্যান্য সুবিধা। দাম ৬ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮

পিএইচপি-মাইএসকিউএল কোর্সে ভর্তি

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

হুয়াওয়ে মিডিয়া প্যাড বাজারে

দেশে হুয়াওয়ে ব্র্যান্ডের তিনটি মডেলের মিডিয়া প্যাড বাজারে ছেড়েছে ইউসিসি। মডেল তিনটি হচ্ছে মিডিয়া প্যাড ইয়ুথ২, মিডিয়া প্যাড এম১ ও মিডিয়া প্যাড এক্স১। মিডিয়া প্যাড ইয়ুথ২ স্লিম, ওজনে হালকা ও মেটালিক বডিতে তৈরি। এছাড়া এর কোয়াড কোর দেবে উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন পারফরম্যান্স। এর মাধ্যমে ২জি/৩জি কল করার পাশাপাশি ব্যাটারির চার্জ থাকবে দীর্ঘক্ষণ। মিডিয়া প্যাড এম১ দেবে সামনের দিকে ডুয়াল স্পিকার, যা গ্রাহকদের মুভি দেখা এবং গান শোনার অভিজ্ঞতাকে করবে প্রাণবন্ত। ৮ ইঞ্চির ডিসপ্লে দেবে এইচডি কোয়ালিটি ডিসপ্লে। এছাড়া অ্যালুমিনিয়াম বডির পাশাপাশি হালকা স্লিম ডিজাইন। মিডিয়াপ্যাড এক্স১-এ আছে ৭ ইঞ্চি ডিসপ্লে, ১৩ মেগাপিক্সেল ব্যাক ক্যামেরা ও ৫ মেগাপিক্সেল ফ্রন্ট ক্যামেরা। থাকছে ২ জিবি র‍্যাম ও ১৬ জিবি রম। প্রতিটি পণ্যের সাথে পাওয়া যাবে ফ্রি ফ্লিপ কভার। এছাড়া এম১ ও এক্স১-এর সাথে রয়েছে ফ্রি মেমরি কার্ড। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

সিসিএনএ কোর্সে ভর্তি

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

এএমডি এফএক্স ৮৩৫০ প্রসেসর

দেশে এএমডির বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান ইউসিসি নিয়ে এসেছে এএমডির এফএক্স ৮৩৭০ প্রসেসর। পাইল ড্রাইভার প্রযুক্তিতে তৈরি ৮ কোর সিরিজের ১৬ এমবি ক্যাশ ও ১২৫ ওয়াটের প্রসেসরটি এএম৩+ সকেটের মাদারবোর্ড ব্যবহারোপযোগী। এফএক্স ৮১২০-এর আপডেট ভার্সন হিসেবে আসা প্রসেসর এফএক্স ৮৩৫০-কে ইন্টেল আইৎ ৩৭৭০-কে-এর সমতুল্য বলা হয়ে থাকে। সিপিউটির গতি ৪.০ গিগাহার্টজ (টার্বো মোডে যার গতি বাড়ানো যায় ৪.৩ গিগাহার্টজ পর্যন্ত)। এতে এল২ ও এল৩ নামে দুই ধরনের ক্যাশ মেমরি রয়েছে, যার একটি ৮এমবি এল২ ক্যাশ ও অন্যটি ৮এমবি এল৩ ক্যাশ। প্রসেসরটি চালাতে বিদ্যুৎ খরচ হবে ১২৫ ওয়াট। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

সাবেরটুথ জেড৯৭ মার্ক এস নতুন 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। এতে থার্মাল রাডার-২, টিইউএফ ফরটিফায়ার এবং টিইউএফ আইসিই নামে দুটি মাইক্রোচিপস ব্যবহার হয়েছে। যোগাযোগ : ০১৭১৩-২৫৭৯৩৮

ট্রান্সসেন্ডের মাইক্রো এসডি ও এসডি কার্ড

ইউসিসি বাজারজাত এনেছে ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের বিভিন্ন মডেলের মাইক্রো এসডি ও এসডি কার্ড। মোবাইল ফোন, ই-বুক, ট্যাবলেট পিসি অথবা পোর্টেবল গেমিং কন্সোল, ভিডিও ক্যামেরা ব্যবহারকারীদের কথা বিবেচনা করে মূলত এসব পণ্য বাজারে সরবরাহ করছে। অ্যাডাপ্টার যুক্ত থাকায় মাইক্রো এসডি কার্ড থেকে এসডি কার্ড কনভার্ট করে ক্যামেরাতেও ব্যবহার করা যায়। বিল্টইন এরর কারেক্টিং কোড (ইসিসি) থাকায় ট্রান্সফারের সময় কোনো ঝামেলা ছাড়াই ডাটা ট্রান্সফার করা যায়। রিকভারি-এক্স থাকায় হারিয়ে যাওয়া ডাটা পুনরুদ্ধার করা যায়। বর্তমানে চার ধরনের মাইক্রো এসডি কার্ড বাজারে সরবরাহ করছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১