বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

আগস্ট ২০১২ বর্ষ ২২ সংখ্যা ০৪

AUGUST 2012 YEAR 22 ISSUE 04

দাম মাত্র-৮৫০

* এলসিডি এলইডি ডিসপ্লে কেনার আগে জেনে নিন
* এটিএম কার্ডের নিরাপত্তা
* গুগল ড্রাইভ ক্লাউড স্টোরেজের নতুন মাত্রা
* কমপিউটারে ওয়েবসাইট ব্লক করা

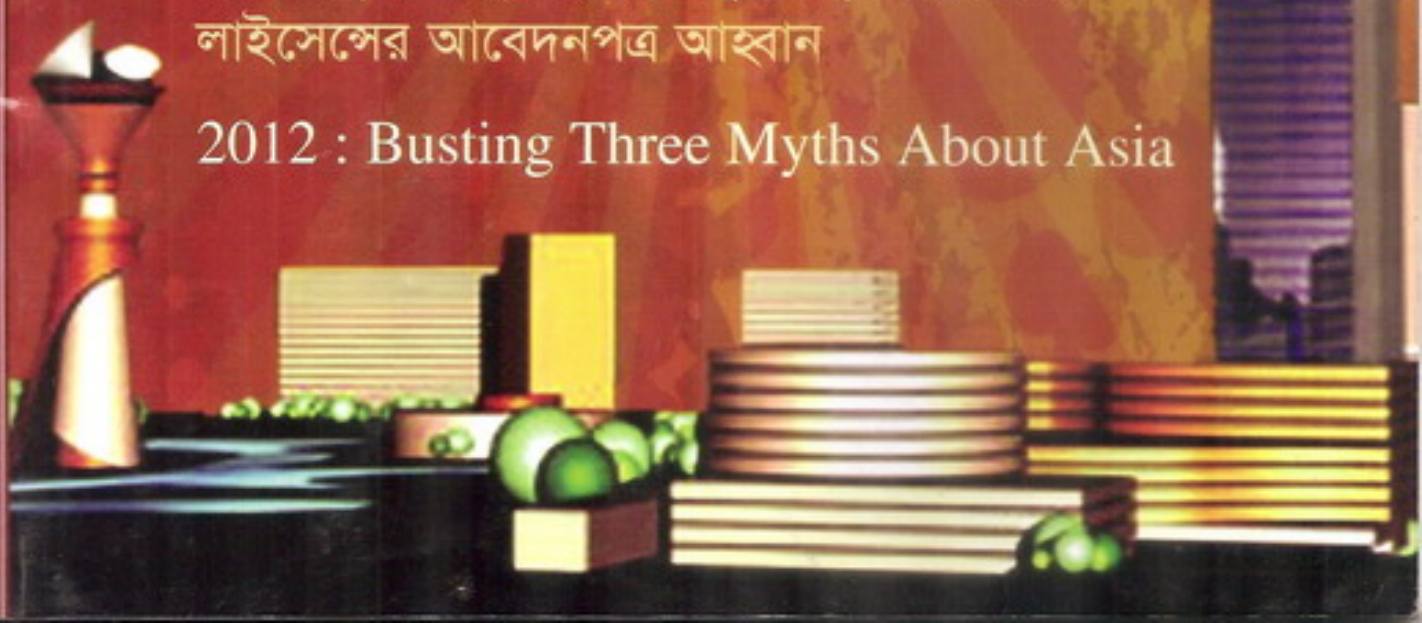
শঙ্কায় কালিয়াকৈর হাইটেক পার্ক

এই সময়ের হট টেকনোলজি কোল্ড টেকনোলজি

পদ্মা সেতু
একটি ডিজিটাল প্রস্তাবনা

ভিওআইপি লাইসেন্সের গাইডলাইন প্রকাশিত
লাইসেন্সের আবেদনপত্র আহ্বান

2012 : Busting Three Myths About Asia



• HP Deskjet Ink Advantage Do More Than Printing • Eee PC 1225B Netbook • JBCS-PRIMAX Signs Contract with Bantel • ADATA Introduces XPG Gaming v2.0 Series DDR3 2400G

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
আগস্ট ২০১২ বছর ২২ সংখ্যা ০৪

সূচিপত্র

১৭ সম্পাদকীয়

১৮ ৩য় মত

২৩ **শঙ্খায় কালিয়াকৈর হাইটেক পার্ক**
দেশে তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের দ্রুত বিকাশ ঘটাতে গাজীপুরের কালিয়াকৈর হাইটেক পার্কের মতো একটি প্রযুক্তি জোন গড়তে ভূমি অধিগ্রহণ ও প্রশাসনিক ভবন নির্মাণের পর যে শঙ্কা দেখা দিয়েছে তার ওপর ভিত্তি করে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন ইমদাদুল হক।

২৭ **এই সময়ের হট টেকনোলজি, কোল্ড টেকনোলজি**
এ সময়ে চাহিদাসম্পন্ন টেকনোলজি ও বিলুপ্ত প্রায় টেকনোলজির আলোকে লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

৩৫ **ভিওআইপি লাইসেন্সের গাইডলাইন প্রকাশিত : লাইসেন্সের আবেদনপত্র আহ্বান।**

৩৬ **পদ্মা সেতু : একটি ডিজিটাল প্রস্তাবনা**
পদ্মা সেতু প্রকল্পে আধুনিক মেগা স্ট্রাকচার ও স্মার্ট টেকনোলজি প্রয়োগের তাগিদ দিয়ে লিখেছেন আবীর হাসান।

৩৮ **বিশ্বজয়ী বাংলাদেশী পাঁচ তরুণ**

৪০ **ই-মেইলের অবসান ঘটবে শিগগিরই**
ই-মেইলের ব্যবহার কমে যাওয়ার প্রবণতার ওপর ভিত্তি করে লিখেছেন মোঃ সালেহ উদ্দিন

৪২ **জাপানে অনুষ্ঠিত হলো এপিআরআইজিএস সম্মেলন**

৪৭ **নতুন টেক সুপারপাওয়ার হবে চীন**
বিভিন্ন গবেষণা প্রতিষ্ঠানের দৃষ্টিতে যেভাবে চীন হবে নতুন টেক সুপারপাওয়ার তার আলোকে লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ।

৫০ **পদ্মপুকুর ইউনিয়ন তথ্যকেন্দ্র**
পদ্মপুকুর ইউনিয়ন তথ্যকেন্দ্র সম্পর্কে লিখেছেন ভাস্কর ভট্টাচার্য

51 **ENGISH SECTION**
* 2012: Busting Three Myths About Asia
* A Serious MacBook Air Challenger

53 **NEWSWATCT**
* HP Deskjet Ink Advantage Do More Than Printing
* Eee PC 1225B Netbook
* IBCS-PRIMAX Signs Contract with Bantel
* ADATA Introduces XPG Gaming v2.0 Series DDR3 2400G
* HITACHI New Projector in Bangladesh
* D-Link to Offer Professional Networking Courses

৬৩ **গণিতের অলিগলি**
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতপ্রেমী এবার তুলে ধরেছেন জাদুর বর্গ।

৬৪ **কমপিউটারের ইতিহাস**
কমপিউটারের ইতিহাসের চতুর্থ পর্ব নিয়ে লিখেছেন মেহেদী হাসান।

৬৬ **সফটওয়্যার কারুকাজ**
কারুকাজের টিপগুলো পাঠিয়েছেন মিতা রহমান, বিষ্ণুপদ দাস ও বাদল রহমান।

৬৭ **উইন্ডোজ ৭ নেটওয়ার্কে ডিরেক্ট অ্যাক্সেস**
ডিরেক্ট অ্যাক্সেস কার্যকর করার শর্ত ও সুবিধা তুলে ধরেছেন কে এম আলী রেজা।

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

৭০ **কমপিউটারে ওয়েবসাইট ব্লক করা**
ওয়েবসাইট ব্লক করার কৌশল দেখিয়েছেন মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান।

৭১ **এটিএম কার্ডের নিরাপত্তা**
এটিএম কার্ডের নিরাপত্তা নিয়ে লিখেছেন মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ।

৭২ **এলইডি ডিসপ্লে কেনার আগে জেনে নিন**
এলইডি ডিসপ্লে কেনার গুরুত্বপূর্ণ বিষয় নিয়ে লিখেছেন মোঃ তৌহিদুল ইসলাম।

৭৫ **উইন্ডোজ ডেস্কটপের জন্য শীর্ষ ফ্রি টুল**
উইন্ডোজ ডেস্কটপের জন্য শীর্ষ কয়েকটি ফ্রি টুল নিয়ে লিখেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৭৭ **ইল্যান্সে ফ্রিল্যান্সিং শুরু করবেন যেভাবে**
ইল্যান্সের কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য নিয়ে লিখেছেন মৃণাল কান্তিরায় দীপ।

৭৯ **উবুন্টুতে ইন্টারনেট কানেকশন নিয়ে বিস্তারিত**
উবুন্টুতে ইন্টারনেট কানেকশনের কৌশল দেখিয়েছেন হাসান মাহমুদ।

৮১ **ফটোশপ দিয়ে টাইপোগ্রাফিক ছবি তৈরি**
ফটোশপ দিয়ে টাইপোগ্রাফিক ছবি তৈরির কৌশল দেখিয়েছেন আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ।

৮৩ **সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++**
সি প্রোগ্রামিংয়ের ভিত্তি ফাংশন নিয়ে লিখেছেন আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ।

৮৪ **পিসির অস্বাভাবিক আচরণ ও প্রতিকার**
পিসির বিভিন্ন ধরনের অস্বাভাবিক আচরণ ও প্রতিকার তুলে ধরেছেন তাসনীম মাহমুদ।

৮৬ **সেইফ মোড পিসির সমস্যা সমাধান**
সেইফ মোডের ব্যবহার নিয়ে লিখেছেন তাসনুভা মাহমুদ।

৮৭ **গুগল ড্রাইভ ক্লাউড স্টোরেজের নতুন মাত্রা**
ক্লাউড স্টোরেজের গুগল ড্রাইভের দেয়া সুবিধাগুলো নিয়ে লিখেছেন মেহেদী হাসান।

৯০ **ভাইরাসভিত্তিক জ্বালানির পাওয়ার প্লান্ট**
মোবাইলে বা হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইস চার্জ করতে বিজ্ঞানীরা যেভাবে গবেষণা করছেন তা তুলে ধরেছেন ওয়াশিকুর রহমান শাহিন।

৯১ **গেমের জগৎ**

৯৯ **কমপিউটার জগতের খবর**

Advertisers' INDEX

A & A Smart Web	54
Alohalshoppe	12
Businessland Ltd.	96
Ciscovalley	89
Comjagat.com	16
Computer source (Dell)	97
Comvalley Ltd.	32
Comvalley Ltd.	33
Dirk ICT	56
Dot com Systems	43
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Flora Limited (Canon)	04
Flora Limited (Epson)	03
Flora Limited (Nikon)	05
General Automation Ltd	11
Genuity Systems ((Training)	58
Genuity Systems (Call Center)	59
Global Brand (Pvt.) Ltd (Brother)	19
Global Brand (Pvt.) Ltd. (A Data)	20
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus Servers)	31
Global Brand (Pvt.) Ltd. (LG)	10
Global Brand (Pvt.) Ltd. (QNAP)	22
Global Brand (Pvt.) Ltd. (vivitek)	21
HP	Back Cover
I.O.M (Copier)	61
IBCS Primax Software	111
In Gen Industries Ltd.	9
Index It Ltd.	57
Intergraded Business Systems	113
J.A.N. Associates Ltd.	55
Mastermind Bangladesh	108
Multilink Int Co. Ltd.	06
Multilink Int Co. Ltd.	07
Oriental Services Av[Bd.] Ltd.	112
Purple IT	8
REVE Systems	34
Safe IT	98
Sat Com Computers Ltd.	13
SMART Technologies (HP Note book)	14
SMART Technologies (Samsung Printer)	114
Smart Technologies Gigabyte (Intel)	60
Smart Technologies Ricoh Photo copier	115
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	109
Star Host	107
Sumsang (Camera)	45
Sumsang (Laptop)	44
Sumsang (LCD Monitor)	46
Techno BD	95
Unique Business System	110
United Computer Center	

মাসিক 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 অধ্যাপক ডা: এ কে এম রফিক উদ্দিন
ডা: এস এম মোরতাহেজ আমিন

সম্পাদক গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক মইন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু
কারিগরি সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সহকারী কারিগরি সম্পাদক মুনরাত আক্তার
সম্পাদনা সহযোগী সালেহ উদ্দিন মাহমুদ

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

প্রচ্ছদ এম. এ. হক অনু
ওয়েব মাস্টার মোহাম্মদ এহতেশাম উদ্দিন
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা সমর মৃধা
মো: মাসুদুর রহমান

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

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮১২৫৮০৭, ৮৬১৬৭৪৬, ০১৭১১৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com
যোগাযোগের ঠিকানা :
কমপিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮১২৫৮০৭

Editor Golap Munir
Associate Editor Main Uddin Mahmood
Assistant Editor M. A. Haque Anu
Technical Editor Md. Abdul Wahed Tamal
Correspondent Md. Abdul Hafiz

Published from :
Computer Jagat
Room No.11
BCS Computer City, Rokeya Sarani
Agargaon, Dhaka-1207
Tel : 8125807

Published by : Nazma Kader
Tel : 8616746, 8613522, 01711-544217
Fax : 88-02-9664723
E-mail : jagat@comjagat.com

সম্পাদকীয়

ভিওআইপি লাইসেন্স এবং বাংলাদেশে পেপ্যাল

বর্তমান দুনিয়ায় ভয়েস কমিউনিকেশনের ক্ষেত্রে ভিওআইপি তথা ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল হচ্ছে সবচেয়ে জনপ্রিয় ও সস্তা একটি প্রযুক্তি। এই প্রযুক্তি বৈধভাবে এ দেশে উন্মুক্ত ব্যবহারের সুযোগ দাবি করে মাসিক কমপিউটার জগৎ সুদীর্ঘকাল থেকে সরকারের ওপর জোরালো তাগিদ দিয়ে আসছে। কারণ, কমপিউটার জগৎ মনে করে এই প্রযুক্তি বৈধ লাইসেন্সের মাধ্যমে উন্মুক্ত ব্যবহারের সুযোগ সৃষ্টি হলে মানুষ শুধু সস্তায় সকল যোগাযোগের সুবিধাটুকুই পাবে না, সেই সাথে এ প্রযুক্তি জাতীয় রাজস্ব খাতের আয় ব্যাপক হারে বাড়িয়ে তুলতে পারে। এ ছাড়া জাতীয় অর্থনৈতিক উন্নয়নে ভিওআইপি পালন করতে পারে ইতিবাচক ভূমিকা। ভিওআইপি এ দেশে ব্যবহার হচ্ছে না, তেমন নয়। তবে তা ব্যবহার হয়ে আসছে অবৈধভাবে। ফলে লাভবান হচ্ছে কতিপয় স্বার্থান্বেষী মহল। কিন্তু বিপুল পরিমাণ রাজস্ব থেকে বঞ্চিত হচ্ছে সরকার। আর এ জন্য দেশের বর্তমান ও অতীত সরকারগুলোর ব্যর্থতার দায় সীমাহীন। ভিওআইপি উন্মুক্ত হচ্ছে, ভিওআইপি সার্ভিস প্রোভাইডার তথা ভিএসপি লাইসেন্স শিগগিরই দেয়া হচ্ছে করে করে বলা যায় এক দশক পার হয়ে গেছে। সে যা-ই হোক, শেষ পর্যন্ত সম্প্রতি ভিওআইপি লাইসেন্স ইস্যু করার ব্যাপারে একটি সুনির্দিষ্ট পদক্ষেপ এসেছে, যে পদক্ষেপ সূত্রে এ দেশের সাধারণ মানুষের পাশাপাশি আমরাও আশাবাদী–খুব শিগগিরই এ দেশে বৈধ লাইসেন্সের মাধ্যমে ভিওআইপি ব্যবহার উন্মুক্ত হতে যাচ্ছে।

বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন তথা বিটিআরসি সম্প্রতি বাংলাদেশী নাগরিক/প্রতিষ্ঠানের কাছে ভিএসপি লাইসেন্সের জন্য আবেদনপত্র আহ্বান করেছে। এই আবেদনপত্র আগামী ২ সেপ্টেম্বর থেকে ৬ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত বিটিআরসি চেয়ারম্যান বরাবরের এ কমিশনের লাইসেন্স শাখায় জমা দেয়া হবে। এ জন্য বিটিআরসি ইতোমধ্যেই রেগুলেটরি ও লাইসেন্সিং গাইডলাইন তৈরি করেছে। এই গাইডলাইনসহ লাইসেন্সের আবেদনের নির্ধারিত ফরম বিটিআরসির ওয়েবসাইট www.btrc.gov.bd-তে পাওয়া যাচ্ছে। গাইডলাইনে বর্ণিত যথোপযুক্ত ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান ফরম পূরণ করে এবং প্রয়োজনীয় কাগজপত্র সংযোজন করে নির্ধারিত ফি দিয়ে আবেদনপত্র জমা দিতে পারবে।

বলা হয়েছে, উল্লিখিত গাইডলাইনটি তৈরি করা হয়েছে লাইসেন্সিং ও রেগুলেটরি কাঠামো পর্যালোচনা করে, যাতে করে স্বচ্ছতার সাথে কোনোরকম বৈষম্য না করে সুষ্ঠুভাবে লাইসেন্স ইস্যুর কাজটি সম্পন্ন করা যায়। সরকার চায় এই লাইসেন্স চালু করে সাধারণ মানুষের জন্য সহজে ও সস্তায় ইন্টারনেটের মাধ্যমে ভয়েস কলের সুযোগ সৃষ্টি করতে। সেই সাথে স্থানীয় ব্যবসায়ীরা ও নতুন নতুন ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠান টেলিযোগাযোগ খাতে বিনিয়োগে এগিয়ে আসার সুযোগ পাবে। আমরা মনে করি, সরকারে উদ্দেশ্য যথার্থই যৌক্তিক ও সৎ। তাই আমরা চাই, আর বিন্দুমাত্র দেরি না করে সরকারের এই উদ্দেশ্যটি নির্বিবাদে যথাসময়ে বাস্তবায়িত হোক। বর্তমানে লাইসেন্স দেয়ার যে সময়সূচি ও গাইডলাইন ঘোষিত হয়েছে, সে অনুযায়ী লাইসেন্স ইস্যুর কাজটি সম্পন্ন হোক। ভিওআইপি দীর্ঘদিন ধরে লৌহ কারাগারে থাকা দুঃসহ অবস্থা থেকে মুক্তি পাক। তেমনটি যদি এবার অন্তত ঘটে, তবে অবশ্যই আমাদের পক্ষ থেকে সরকারের জন্য থাকবে আন্তরিক মোবারকবাদ।

সুখের বিষয়। আমাদের প্রযুক্তির আকাশে আরেকটি সুসংবাদ ভেসে বেড়াচ্ছে। খবরে প্রকাশ, বাংলাদেশের ফ্রিল্যান্সিংয়ের নতুন দুয়ার উন্মোচন করতে আগামী বছরের শুরুর দিকেই বাংলাদেশে আসছে অনলাইন বিশ্বের সবচেয়ে বড় অর্থ লেনদেনের জনপ্রিয় ও নিরাপদ মাধ্যম পেপ্যাল (PayPal)। পেপ্যাল (www.paypal.com) বর্তমানে ১৯০টি দেশের ২৪টি মুদ্রায় লেনদেন করার সুযোগ চালু রেখেছে। পেপ্যাল একটি ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান। এটি ইন্টারনেটের মাধ্যমে অর্থ স্থানান্তর করে। অনলাইনে বিক্রেতাদের জন্য অর্থ লেনদেনকারী প্রতিষ্ঠান হিসেবে এর জুড়ি নেই। কিন্তু ইন্টারনেটে অর্থ লেনদেনকারী সবচেয়ে নিরাপদ প্রতিষ্ঠানটি এখন পর্যন্ত বাংলাদেশে বৈধতা পায়নি। ফলে বাংলাদেশে অনলাইনে যারা আউটসোর্সিংয়ের কাজ করেন, তারা তাদের কাজের টাকা পেতে নানা সমস্যার মুখোমুখি হচ্ছেন। এদেশে এখন পর্যন্ত পেপ্যালের বৈধতা না থাকায় বাংলাদেশের ফ্রিল্যান্সাররা ক্লায়েন্টের কাছ থেকে সরাসরি অর্থ আনতে পারছেন না। ফলে তৃতীয় পক্ষের ওয়েবসাইটের শরণাপন্ন হতে হয়। এই সাইটগুলোতে ১০-১৫ শতাংশ অর্থ কেটে নেয়া হয়। অথচ পেপ্যালের বৈধতা থাকলে এখানে মধ্যস্বত্বভোগী সাইটের কোনো প্রয়োজন পড়ত না। পেপ্যাল চালু হলে এই অসুবিধা কাটিবে এবং বাংলাদেশের ফ্রিল্যান্সাররা তাদের কাজের অর্থ নিরাপদে পাওয়ার সুযোগ পাবেন। আমরা আশা করব যথাসম্ভব তাড়াতাড়ি পেপ্যাল বাংলাদেশে বৈধতা পাক।

আর ক'দিন পরই আসছে ঈদুল ফিতর। পবিত্র ঈদুল ফিতর আমাদের সবার জীবনে বয়ে আনুক সুখ আর আনন্দের নতুন বারতা–এই কামনায় আমাদের সম্মানিত লেখক, পাঠক, গ্রাহক, এজেন্ট, বিজ্ঞাপনদাতা, পৃষ্ঠপোষক ও শুভানুধ্যায়ী সবার জন্য রইল ঈদুল ফিতরের আগাম শুভেচ্ছা। আল্লাহ আমাদের সবার সহায় হোন।

লেখক সম্পাদক
● প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম ● সৈয়দ হাসান মাহমুদ ● সৈয়দ হোসেন মাহমুদ ●

রাষ্ট্র কাঠামোতে জবাবদিহিতা চাই

বাংলাদেশের রাষ্ট্রযন্ত্রের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের শীর্ষস্থানীয় কর্তাব্যক্তিদের অদক্ষতা, মূর্খতা দায়িত্বহীনতা ও দুর্নীতির কারণে আমরা বিভিন্ন সময় বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিপুল পরিমাণে আর্থিক ক্ষতিসহ জানমালের ক্ষতির সম্মুখীন হয়। বিস্ময়কর ব্যাপার হলো, এজন্য কখনই কোনো সংশ্লিষ্ট দায়িত্বশীল কর্তাব্যক্তিদেরকে অনুশোচনা বা দুঃখ প্রকাশ করতে দেখি না, বরং নির্লজ্জের মতো আত্মগুণগান করতে দেখা যায় অনেক ক্ষেত্রেই। আর এমন ব্যাপারে দেখা যায় বাংলাদেশের রাষ্ট্রযন্ত্রের প্রায় সবক্ষেত্রেই। যেমন সড়ক ও নৌ দুর্ঘটনায় প্রতিবছর প্রচুর জান মালের হানি হয়, অথচ কারো কোনো মাথা ব্যথা নেই। আবার বিভিন্ন উন্নয়নমূলক কাজের ক্ষেত্রে ধীরগতি ও দুর্নীতি, সেখানে নেই কোনো দায়িত্বশীলতার পরিচয়- এমন দৃষ্টান্ত রয়েছে অসংখ্য।

আমি যেহেতু একজন প্রযুক্তিপ্রেমী। তাই এ খাতের অনিয়ম, অদক্ষতার, গাফিলতি প্রসঙ্গ নিয়ে কিছু বলতে চাই, কেননা বর্তমান সরকারের মূল লক্ষ্য হলো ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়া। সরকারের এ লক্ষ্য তখনই বাস্তবায়িত হতে পারে যখন সরকারের সব প্রতিষ্ঠান ডিজিটালাইজড হবে এবং দায়িত্বহীন কর্মকর্তা ও সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়গুলোর মধ্যে জবাবদিহিতা থাকবে।

রাষ্ট্র কাঠামোতে জবাবদিহিতা নেই বলেই ১৯৯২ সালে প্রায় বিনা পয়সায় সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ না পাওয়ায় যে ক্ষতি হলো সে প্রশ্ন আমরা আজও কাউকে করতে পারি না। এমনি করে ১৯৯৯ সালে দেশের প্রথম এবং একমাত্র হাইটেক পার্ক তৈরির প্রকল্প হাতে নেয়ার পর ২৩১.৬ একর জমি অধিগ্রহণ করতে লেগেছে প্রায় ১০ বছর। তত্ত্বাবধায়ক সরকারের আমলে জমি অবৈধ দখলদারমুক্ত করে প্রশাসনিক ভবন তৈরি হওয়ার পর এতগুলো বছর পার হয়ে গেল অথচ হাইটেক পার্ক নিয়ে গলাবাজি ও ধাপ্পাবাজি ছাড়া তেমন কিছুই হয়নি। অথচ এই দীর্ঘ সময় ধরে কালিয়াকৈর হাইটেক পার্কের জন্য ভূমি অধিগ্রহণ করা জায়গায় যদি বনায়ন করা হতো তাহলে কিছুটা আর্থিকভাবে লাভবান হওয়া যেমন যেত, তেমনই পরিবেশবান্ধব এক পরিবেশও পাওয়া যেত। কিন্তু সেটিও হয়নি। এতগুলো বছর পার হয়ে গেল অথচ হাইটেক পার্কের কোনো অস্তিত্ব নেই। এর জন্য যে বিপুল পরিমাণ আর্থিক ক্ষতি হয়েছে, আমরা যে তথ্যপ্রযুক্তির সুফল থেকে বঞ্চিত হয়েছি এর জন্য দায় কার?

অনুরূপভাবে থ্রিজি লাইসেন্স দেয়ার ক্ষেত্রে চলছে বিভিন্ন টালবাহানা। বারবার দিনক্ষণ পরিবর্তন হচ্ছে। অথচ থ্রিজি প্রযুক্তি চলতি শতকের শুরুতে চালু হয়। এর ফলে মোবাইল ফোনে কথা বলার পাশাপাশি তথ্য, ছবি ও সাউন্ড পারাপার দ্রুতগতির হয় এবং এর প্রভাবে যোগাযোগের ক্ষেত্রে একটি আধুনিক ডিজিটাল ধারা গড়ে ওঠে।

সর্বশেষ তত্ত্বাবধায়ক সরকারের আমলে বিটিআরসি'র পক্ষ থেকে থ্রিজি লাইসেন্স দেয়ার বিষয়টি চূড়ান্ত করা হয়েছিল। সংস্থার চেয়ারম্যান অতিক্রান্ত লাইসেন্স দেয়ার ঘোষণা দিয়েছিলেন। কিন্তু নানা অজুহাতে লাইসেন্স দেয়ার কার্যক্রমটিশুরু করা হয়নি। অথচ একটি নীতিমালা বা গাইডলাইন তৈরি করে লাইসেন্স দেয়াটাই বিটিআরসি'র কাজ ছিল। বিশ্বের অনেক দেশে এমন নীতিমালা বাস্তবায়িত হয়েছে। দক্ষিণ এশিয়াতে এটি এখন সাধারণ বিষয়ে পরিণত হয়েছে। পাকিস্তান, শ্রীলঙ্কা, নেপাল, ভুটান ও ভারত অনেক আগেই লাইসেন্স দিয়ে থ্রিজি চালু করেছে। এসব দেশ থ্রিজি যুগে পা দিয়ে দেশকে ডিজিটালে রূপান্তরের ক্ষেত্রে অনেক দূর এগিয়ে গেছে।

আমরা থ্রিজি যুগে যেতে পারতাম অনেক আগে। অর্থমন্ত্রী সম্প্রতি এক অনুষ্ঠানে বলেছেন- দুর্নীতি ও অদক্ষতার জন্য আমাদের দেশে থ্রিজি চালু হয়নি। সুতরাং আমাদের দাবি, দুর্নীতিবাজ ও দুর্নীতিবাজদের দূর করে দেশপ্রেমে উদ্বুদ্ধ হয়ে অচিরে থ্রিজি চালু করা হোক এবং ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার ক্ষেত্রে দেশ আরেক ধাপ এগিয়ে যাবে তা আমাদের সবার প্রত্যাশা। সেই সাথে এটিও প্রত্যাশা করি কেন এতোদিন থ্রিজি চালু হলো না তার, জবাব দিতে হবে।

সামসুল ইসলাম
শ্যামলী, ঢাকা

ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার সব বাধা দূর করা হোক

স্বৈর সরকারের পতনের পর বলা যায় দেশ পরিচালনার দায়িত্ব পালা করে ভাগাভাগি করে নেয় যথাক্রমে বিএনপি-আওয়ামী লীগ। এভাবে প্রতিটি সরকারই দুই টার্ম করে দেশ পরিচালনার করার সুযোগ পায় যেখানে ছিল জনগণের প্রত্যাশা। জনগণের সে প্রত্যাশা কে কতটুকু পূরণ করেছে বা করতে পেরেছে, সে রাজনৈতিক বিতর্কে নিজেকে নাইবা জড়ালাম। তবে এটুকু নির্দ্বিধায় বলতে পারি, আইসিটি ক্ষেত্রে দেশে ব্যাপক অগ্রগতি হয়েছে বিএনপি আমলের চেয়ে আওয়ামী লীগের শাসনামলে। বিশেষ করে গত নির্বাচনী প্রচারণায় ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রত্যয় যখন ঘোষিত হয় তখন থেকে।

বর্তমান সরকার দেশের আইসিটির অবস্থার উন্নয়নে অনেক পদক্ষেপ নিলেও বলা যায় সবই চলছে অনেক ধীরগতিতে। আবার কোনো কোনোটির বাস্তবায়নের কাজ কবে নাগাদ শুরু হবে তা আমরা কেউই জানি না। যেমন বাংলাদেশের প্রথম হাইটেক পার্কের কথাই বলা যায়। ১৯৯৯ সালে দেশের একমাত্র হাইটেক পার্কের তৈরির প্রকল্প হাতে নেয়া যায়। ২৩১.৬ একর জমি অধিগ্রহণ করতে সময় লেগেছে দীর্ঘ ১০ বছর। তত্ত্বাবধায়ক সরকারের আমলে জমি অবৈধ দখলদারমুক্ত করে প্রশাসনিক ভবন তৈরির করা হয়েছিল। আপাত দৃষ্টিতে কাজের মধ্যে এটুকুই হয়েছে বলা যায়।

এ ছাড়া কোনরকারি খাত উন্নয়ন সহায়তা প্রকল্প তথা পিএসডিএসপি'র হাইটেক পার্কে চলাচলের সুবিধার জন্য ঢাকা-কালিয়াকৈর শাটল ট্রেনপথ নির্মাণসহ অবকাঠামো উন্নয়নে বিশ্বব্যাংক ৫৫০ কোটি টাকা দেয়ার প্রতিশ্রুতি দিয়েছিল। অপরদিকে 'লেভারেজিং আইসিটি ফর গ্রোথ এমপ্লয়মেন্ট অ্যান্ড গভর্ন্যান্স প্রকল্পের' আওতায় বিশ্বব্যাংক ২০০৭ সালে সরকারের সাথে ৫০৯ কোটি টাকার আর্থিক সহায়তা চুক্তি করে। এর ধারাবাহিকতায় প্রকল্প প্রস্তাব অনুমোদনসহ যাবতীয় প্রস্তুতি সম্পন্ন করা হয়। এ প্রকল্পের কাজ শুরু হওয়ার কথা ছিল গত ফেব্রুয়ারিতে। কিন্তু বিশ্বব্যাংক এ ব্যাপারে 'ধীরে চলো নীতি' অবলম্বন শুরু করে। শোনা যাচ্ছে বিশ্বব্যাংক এসব প্রকল্পে আর বিনিয়োগ করতে আগ্রহী নয়। ধারণা করা হচ্ছে, বিশ্বব্যাংক কার্যত এই প্রকল্পে অর্থায়ন বন্ধ করে দিয়েছে। অনেকেই মনে করেন, পদ্মা সেতু সম্পর্কিত বিতর্কিত দুর্নীতির ঘটনার সাথে এই দুটি প্রকল্পের অর্থায়নের বিষয়টিকে সংশ্লিষ্ট করে বিশ্বব্যাংক ধীরে চলো নীতি অবলম্বন করেছে। যদিও পদ্মা সেতুর সাথে এসব প্রকল্পকে জড়ানো মোটেও ঠিক হবে না এবং হওয়া উচিত নয়।

অনেকেই মনে করেন, ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার যে প্রত্যয় ঘোষিত হয়েছে, তা বাস্তবায়ন করতে হলে বিশ্বব্যাংকের সহায়তা আমাদের দরকার। কেননা এ প্রকল্প বাস্তবায়ন না হলে উপজেলা পর্যায়ে ইন্টারনেট সংযোগ স্থাপন যথাসময় সম্ভব হবে না। ফলে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার ক্ষেত্রে কিছুটা হলেও প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি হবে।

তাই সরকারের কাছে আমাদের দাবি, বিশ্বব্যাংকের সাথে জোর কূটনৈতিক তৎপরতা চালিয়ে উল্লিখিত প্রকল্প দুটির অর্থ ছাড়ের পক্ষে যাবতীয় বাধা দূর করার জোরদার উদ্যোগ নিতে হবে। এক্ষেত্রে গোঁয়ার্তুমির বা অবহেলা প্রদর্শন আমাদের জন্য কোনো সুফল বয়ে আনবে না। বর্তমান এ অবস্থা ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার ক্ষেত্রে একটি বড় ধরনের ধাক্কা। এ ধাক্কা সামলে আমাদের কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্যে পৌঁছতে হবে।

জাহাঙ্গীর হোসেন
স্টেশন রোড, রাজবাড়ী

www.comjagat.com

'কমজগৎ ডট কম' বাংলা ভাষায় সবচেয়ে বড় ও তথ্যসমৃদ্ধ ওয়েব পোর্টাল। এতে মাসিক কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত সব তথ্য অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এটি বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক প্রথম ও বহুল প্রচারিত মাসিক পত্রিকা, যা ১৯৯১ সালের মে মাস

কালিয়াকৈর হাইটেক পার্ক নিয়ে শঙ্কা

ইমদাদুল হক

তথ্যপ্রযুক্তি যেন এক জীয়ন কাঠি। এর ছোঁয়ায় বদলে যাচ্ছে পৃথিবীর রূপ। বাংলাদেশেও বাজতে শুরু করে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' রণভেরী। দিন বদলের স্লোগানে বেশ ডামাডোল পিটিয়েই যুগ্মবদ্ধ প্রচেষ্টায় এগিয়ে যাচ্ছি আমরা। কার্যত বিংশ শতাব্দীর গোড়া থেকেই শুরু হয় এই যাত্রা। দেশে মুঠোফোন, কমপিউটার আর ইন্টারনেট ফ্যাসিলেশনে ইতোমধ্যেই গড়ে উঠেছে প্রযুক্তিমনস্ক একটি নতুন প্রজন্ম। কাঁধে ঝোলা ব্যাগ দেখেই নতুন প্রজন্মের এই 'নেটিজেন'দেরকে চেনা যায়। এদের ব্যাগে থাকে ট্যাব, ল্যাপটপের মতো প্রযুক্তিপণ্য। বিশ্বের সর্বশেষ আবিষ্কৃত প্রযুক্তি নিয়ে এদের মধ্যে রয়েছে প্রবল আগ্রহ। সেই আগ্রহ থেকেই বিজ্ঞান বা প্রকৌশল বিভাগের ছাত্র না হয়েও ওয়েব ডিজাইন, কনটেন্ট ডেভেলপমেন্ট ও সফটওয়্যার তৈরি থেকে শুরু করে ক্লোনিং পিসি, রোবট তৈরি, সার্কিট ডিজাইন সর্বোপরি নিত্য-নতুন গেজেট নিয়ে কাজ শুরু করে। এদেরকে জাতীয় সম্পদ হিসেবে গড়ে তুলতে প্রয়োজন প্রযুক্তি শিল্পোদ্যোক্তা। তাদের আকর্ষণ করতেই মূলত উদ্যোগ নেয়া হয়েছে কালিয়াকৈরে হাইটেক পার্ক তৈরির।

প্রযুক্তি বিকাশে হাইটেক পার্ক

প্রযুক্তিপণ্য ব্যবহারের পাশাপাশি নেটিজেনদের একটি বিশেষ অংশের মধ্যে দেশেই এসব পণ্য ও সেবা তৈরি এবং নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবনের ঝোঁক দেখা দেয়। এদের সংখ্যা অবশ্য খুব বেশি নয়। তারপরও একটি জাতির বিকাশে, বেড়ে ওঠায় এই 'উদ্ভাবন' আগ্রহটাই আসল। এ জন্য প্রয়োজন চর্চার ক্ষেত্র ও সুযোগ তৈরি করা। আর এই ক্ষেত্র ও সুযোগ নিশ্চিত করতে পরিকল্পনা নেয়া হয় একটি বিশেষায়িত শিল্প পার্ক তৈরির। স্বপ্ন-নাসা উদ্ভাবনায় এই বাগানটিতেই আগামীতে বিকশিত হবে তথ্যপ্রযুক্তি শিল্প। এখানে গোড়ার করবে সফটওয়্যার, হার্ডওয়্যার, বায়োটেক এবং টেলিকমিউনিকেশনসহ সমগোত্রীয় শিল্পের দেশী-বিদেশী উদ্যোক্তারা। কালিয়াকৈরের হাইটেক পার্ক হবে দক্ষিণ এশিয়ার সিলিকন অ্যালি।

ফিরে দেখা

তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক একুশ শতকের এই বিশ্বে অনেক দেশই তাদের অর্থনীতিকে প্রযুক্তিনির্ভর করতে দেশের মধ্যে তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক আলাদা জোন গড়ে তুলেছে। তথ্যপ্রযুক্তির এসব জোনে বিশ্বের নামি-দামি সব প্রযুক্তি কোম্পানি তাদের ব্যবসায়-বাণিজ্য সম্প্রসারণ করতে বিনিয়োগ

করে থাকে। এতে একদিকে যেমন স্বাগতিক দেশের অর্থনৈতিক ভিত্তি মজবুত হয়, অন্যদিকে দেশে কর্মসংস্থান সৃষ্টি, প্রযুক্তি সংস্কৃতির প্রসার, দেশীয় শিল্পের দ্রুত বিকাশ, দক্ষ জনশক্তি তৈরি নানা ক্ষেত্রে আসে গতি।

কালিয়াকৈর হাইটেক পার্ক যেভাবে শুরু

বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতে কালিয়াকৈর হাইটেক পার্ক এখন একটি স্বপ্ন হয়ে দাঁড়িয়েছে। এটি বাস্তবে ধরা দিলে আমাদের দেশেই তৈরি হবে আমাদের প্রতিদিনের ব্যবহারের প্রযুক্তিপণ্য। দেশে নির্মিত সফটওয়্যার দিয়েই চলবে আমাদের ব্যাংক, বীমা, কল-কারখানা, অফিস-আদালত। স্বপ্নটা ছিল এমনই। আর এর শুরুটা হয়েছিল সেই ১৯৯৯ সালে। তৎকালীন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার সভাপতিত্বে বিনিয়োগ বোর্ডের ১২তম বোর্ডসভায় সিদ্ধান্ত হয়, দেশে একটি হাইটেক পার্ক স্থাপনের। মূলত, আমাদের দেশে তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক শিল্প-কারখানা স্থাপনের জন্য একটি বিশেষ জোন স্থাপনের দাবি ছিল দীর্ঘদিনের। এই দাবির সাথে একাত্মতা প্রকাশ করে তখন বিজ্ঞান এবং আইসিটি মন্ত্রণালয় দেশে একটি হাইটেক পার্ক স্থাপনের প্রাথমিক পর্যায়ে কাজ শুরু করে। মন্ত্রণালয় তখন বুয়েটের বিআরটিসিকে (ব্যুরো অব রিসার্চ, টেস্টিং অ্যান্ড কনসালটেশন) বাংলাদেশে হাইটেক পার্ক প্রতিষ্ঠার জন্য একটি রিপোর্ট জমা দিতে দায়িত্ব দেয়। বিআরটিসি ২০০১ সালে অধ্যাপক জামিলুর রেজা চৌধুরীকে প্রধান করে একটি টিম তৈরি করে। এরা ভারত, সিঙ্গাপুর, মালয়েশিয়া ঘুরে হাইটেক পার্কের পরিকল্পনা, অপারেশনের দিকগুলো এবং ব্যবস্থাপনার ধ্যান-ধারণা কী হতে পারে, সে বিষয়ে প্রতিবেদন পেশ করে।

এরপর থেকেই নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ ও ইন্টারনেট সুবিধা নিয়ে বিশেষ একটি জায়গায় সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান, কলসেন্টার, টেলিযোগাযোগ সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানসহ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সংগঠন গড়ে তোলার স্বপ্নে বিভোর হতে থাকেন বিনিয়োগকারীরা। বিশ্লেষকেরা বলতে শুরু করেন এই কালিয়াকৈরেই তৈরি হবে বিশ্বমানের পণ্য। সৃষ্টি হবে কর্মসংস্থান। বাড়বে বৈদেশিক মুদ্রার মজুদ। কমবে মেধা পাচার। আসলে এই স্বপ্ন নিয়েই হাইটেক পার্কের পথচলা। তবে গতিটা ছিল খুবই মন্থর। ভূমি মন্ত্রণালয় ২০০৪ সালে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের কাছে হাইটেক পার্কের জন্য গাজীপুরের কালিয়াকৈরে প্রায় ২৩২ একর জায়গা হস্তান্তর করে। এরপর হাইটেক পার্ক পরিচালনার জন্য বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষ বিল সংসদে পাস হয়।

প্রসঙ্গত, হাইটেক পার্কের জায়গাটা আগে ▸

ছিল তালিবাবাদ ভূ-উপগ্রহ কেন্দ্রের। জায়গা বুঝে পেয়েও পার্কের মূল অবকাঠামো উন্নয়নের কাজ শুরু করতে সরকারের লেগে যায় আরো দু'টি বছর। অবশেষে ২০০৬ সালে একটি প্রকল্পের মাধ্যমে হাইটেক পার্কের মূল অবকাঠামো উন্নয়নের কাজ শুরু করে সরকার।

অবস্থান ও যোগাযোগ

সন্দেহ নেই দেশে তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের দ্রুত বিকাশ ঘটাতে হাইটেক পার্কের মতো প্রযুক্তি জোন বিশেষ ভূমিকা রাখে। কিন্তু অনেক দেরিতে এবং দেশের বিভিন্ন মহলের দীর্ঘদিনের দাবির প্রেক্ষাপটে তৎকালীন সরকার রাজধানী ঢাকার অদূরে গাজীপুরের কালিয়াকৈরে হাইটেক পার্ক স্থাপনের জন্য নীতিগত সিদ্ধান্ত নেয়। অত্যন্ত চমৎকার ও সহজে যোগাযোগ সম্ভব এমন জায়গায় হাইটেক পার্কের অবস্থান। ঢাকা থেকে ৪০ কি.মি. দূরে কালিয়াকৈর হাইটেক পার্ক অবস্থিত হওয়ায় দেশি ও বিদেশি বিনিয়োগকারীদের পার্কের সাথে যোগাযোগ সহজতর হবে, যা বিনিয়োগে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে। তিনশ' ফুট প্রশস্ত ঢাকা-টাঙ্গাইল মহাসড়কের পাশে পার্কটি অবস্থিত হওয়ায় বিমানবন্দর, রেলওয়ে, টাঙ্গাইল, ময়মনসিংহ এবং বন্দর নগরী চট্টগ্রামের সাথে এর শক্তিশালী যোগাযোগ নেটওয়ার্ক স্থাপিত হবে, যা বিনিয়োগবান্ধব পরিবেশ তৈরিতে সহায়ক ভূমিকা রাখবে।

সম্ভাবনা ও বাস্তবতা

বিশ্বায়নের এই যুগে তথ্যপ্রযুক্তি হচ্ছে বিশ্ব অর্থনীতির অন্যতম মূল চালিকাশক্তি। সেই লক্ষ্যেই তথ্যপ্রযুক্তির উন্নয়ন, প্রসার এবং এ খাতে দেশি-বিদেশি বিনিয়োগ আকৃষ্ট করতে অনেক আগেই তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক বিশেষ জোন গড়ে তুলেছিল প্রতিবেশী দেশ ভারত। ইতোমধ্যেই দেশটি তথ্যপ্রযুক্তিতে বিশ্বে সুদৃঢ় অবস্থান করে নিয়েছে। শুধু ভারতই নয়, যেসব দেশ তথ্যপ্রযুক্তি খাতে দূরদর্শিতার পরিচয় দিয়ে যথাযথ নীতিমালা তৈরি করেছিল বর্তমানে তথ্যপ্রযুক্তিতে সেসব দেশের অবস্থান অনেক উপরে।

সেই পথ ধরেই এগিয়ে যেতে চেয়েছেন বাংলাদেশের নীতিনির্ধারকেরা। নানা জল্পনা-কল্পনার অবসান ঘটিয়ে দেশে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বিনিয়োগ আকৃষ্ট করা এবং তথ্যপ্রযুক্তির প্রসারের জন্য শেষ পর্যন্ত ২০০৩ সালের দিকে একটি হাইটেক পার্ক স্থাপনের সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। অবশ্য এই সিদ্ধান্ত অনুযায়ী নির্ধারিত সময়ের মধ্যে যদি পার্ক স্থাপন সম্পন্ন হতো তাহলে দেশ বর্তমানের চেয়ে তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পে অনেক দূর এগিয়ে যেত, এমনটাই মতামত তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বিশেষজ্ঞজনের।

তবে বর্তমানে আশার কথা হচ্ছে, অতীতে নেয়া বিভিন্ন প্রকল্পের মতো হাইটেক পার্ক স্থাপন প্রকল্প ফিতায় বাঁধা ফাইলের গর্তে হারিয়ে যায়নি। বেশ কয়েক বছর দেরি হলেও দেশের প্রথম হাইটেক পার্ক প্রকল্প বর্তমানে আলোর মুখ দেখতে যাচ্ছে এমন কথাও শোনা যাচ্ছে গত ছয় মাস ধরে।

সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের দাবি, প্রকল্পের প্রথম পর্যায়ের কাজ সমাপ্তের পথে। সূত্র মতে, অবশিষ্ট কাজ দ্রুত শেষ করে অচিরেই বিনিয়োগকারীদের জন্য খুলে দেয়া হবে দেশের প্রথম এই হাইটেক পার্ক। হাইটেক পার্কে বিনিয়োগবান্ধব সব সুযোগ-সুবিধা নিশ্চিত করে এটি বিনিয়োগকারীদের জন্য পুরোপুরি উন্মুক্ত করে দিলে দেশের অর্থনীতি ও তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পে বিশেষ গতি সঞ্চার হবে।

আর এ বিষয়ে প্রযুক্তিবিদদের পরামর্শ, ঢের দেরি হয়েছে। তারপরও কিছু বিষয়ে শুরু থেকেই সতর্ক দৃষ্টি রাখতে হবে হাইটেক পার্ক পরিচালনায় জড়িত প্রশাসনের কর্তা-ব্যক্তিদের। শুধু শুরু করার জন্যই তড়িঘড়ি করে কাজ সম্পাদন করে এটি উন্মুক্ত করলে হবে না।

তাদের মতে, হাইটেক পার্কে বিনিয়োগকারীরা যেসব খাতে বিনিয়োগ করতে পারবেন এগুলোর মধ্যে কমপিউটার হার্ডওয়্যার, কমপিউটার সফটওয়্যার, কমিউনিকেশন হার্ডওয়্যার, কমিউনিকেশন সফটওয়্যার, আইটিভিত্তিক সার্ভিস, ডিজাইন অ্যান্ড কনসালট্যান্সি, বায়োইনফরমেটিকস, হিউম্যান রিসোর্স ডেভেলপমেন্ট ইনস্টিটিউট, ম্যানুফেকচারিং অ্যান্ড অ্যাসেম্বলি প্রোডাক্টস, ডিজাইন অব ইলেক্ট্রনিক প্রোডাক্টস, মার্চেন্ডাইজিং এবং মেশিনারি, প্লাস্টিক, গার্মেন্টস অ্যান্ড টেক্সটাইল, ফার্মাসিউটিক্যাল অ্যান্ড ক্লিনিক্যাল প্রোডাক্টস, মেডিক্যাল সাপ্লাইস অ্যান্ড ডিভাইসেস, নিউ অ্যান্ড অ্যাডভান্স মেটেরিয়ালস, অটোমোবাইল অ্যান্ড মেটাল ইন্ডাস্ট্রিজ, এগ্রো-বায়ো-টেকনোলজি অ্যান্ড জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং ইত্যাদি বিষয়ে সংশ্লিষ্ট দেশি-বিদেশি যেকোনো প্রতিষ্ঠানই হাইটেক পার্কে বিনিয়োগ করতে পারবে। ফলে সরকারকে হাইটেক পার্কে বিনিয়োগ নীতিমালা আরও স্বচ্ছ ও স্পষ্ট করতে হবে। নীতিমালার বাস্তবায়নে কঠোর হতে হবে। না হলে দেশের ইপিজেডগুলোর মতো অসাধু বিনিয়োগকারীরা হাইটেক পার্কে বিনিয়োগের নামে বিশৃঙ্খলা করতে পারে, যা দেশের হাইটেক পার্কের ক্ষেত্রে কারোরই কাম্য নয়।

হাইটেক পার্ক সম্পর্কে অভিমত জানতে চাইলে হতাশা প্রকাশ করেছেন বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিস তথা বেসিসের নবনির্বাচিত সভাপতি একেএম ফাহিম মাশরুর। এ অবস্থা থেকে উত্তরণের জন্য তার পরামর্শ– 'সুনির্দিষ্ট সময় কাঠামো তৈরি করে এগুতে হবে, তা না হলে 'হচ্ছে', 'হবে' এমন কথাতেই আটকে থেকে আগ্রহ হারিয়ে যাবে।'

ক্লান্তির পথচলা

জমি অধিগ্রহণ করতেই আমাদের সময় লেগেছে প্রায় ১০ বছর। এরপর বিগত তত্ত্বাবধায়ক সরকারের আমলে এটিকে অবৈধ দখলদারমুক্ত ও দেয়াল তৈরি করে প্রশাসনিক ভবন তৈরি করা হয়। এরই মাঝে সরকারের একার পক্ষে প্রকল্পটি বাস্তবায়ন নিয়ে প্রশ্ন দেখা দেয়। সিদ্ধান্ত নেয়া হয় সরকারি-বেসরকারি যৌথ উদ্যোগে প্রকল্প বাস্তবায়নের।

তারপর ফের মন্থর হয়ে আসে এর গতি। ইতোমধ্যেই গাজীপুরের কালিয়াকৈরে দেশের প্রথম এই প্রযুক্তি শিল্পপার্ক নির্মাণের টেন্ডার ঘোষণার দুই বছর পেরিয়ে গেছে। উদ্যোগ নেয়ার পর কেটে গেছে এক যুগ। তবুও ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠান নিয়োগ প্রক্রিয়া এখনো ঝুলে আছে।

প্রকল্পের কার্যক্রম প্রলম্বিত হওয়ায় স্বাভাবিকভাবেই প্রশ্ন দেখা দিয়েছে, কালিয়াকৈর প্রকল্প বাস্তবায়নে হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষের যোগ্যতা নিয়ে। সংবাদকর্মীদের কাছে তথ্য প্রকাশেও তাদের লুকোচুরি এবং অসহযোগী মনোভাবে পুরো প্রক্রিয়াটিই এখন ধূম্রজালে আচ্ছন্ন। প্রকল্পটির দাপ্তরিক ওয়েবসাইটেও ফুটে উঠেছে এর দৈন্যদশা। অত্যন্ত দায়সারা গোছের জুমলায় তৈরি এই সাইটটিতে নেই কোনো নতুন খবর। সাইটের 'নিউজ' বিভাগে গেলে দেখা যায় সেখানে লেখা রয়েছে 'কামিং সুন'। আবার মুঠোফোনে কোনো তথ্য জানতে চাইলে নিজের উপস্থিতি ছাড়া কোনো প্রশ্নের জবাব দিতে অপারগতা প্রকাশ করেন এর কর্তাব্যক্তিরা।

হাইটেক পার্ক নিয়ে শঙ্কা

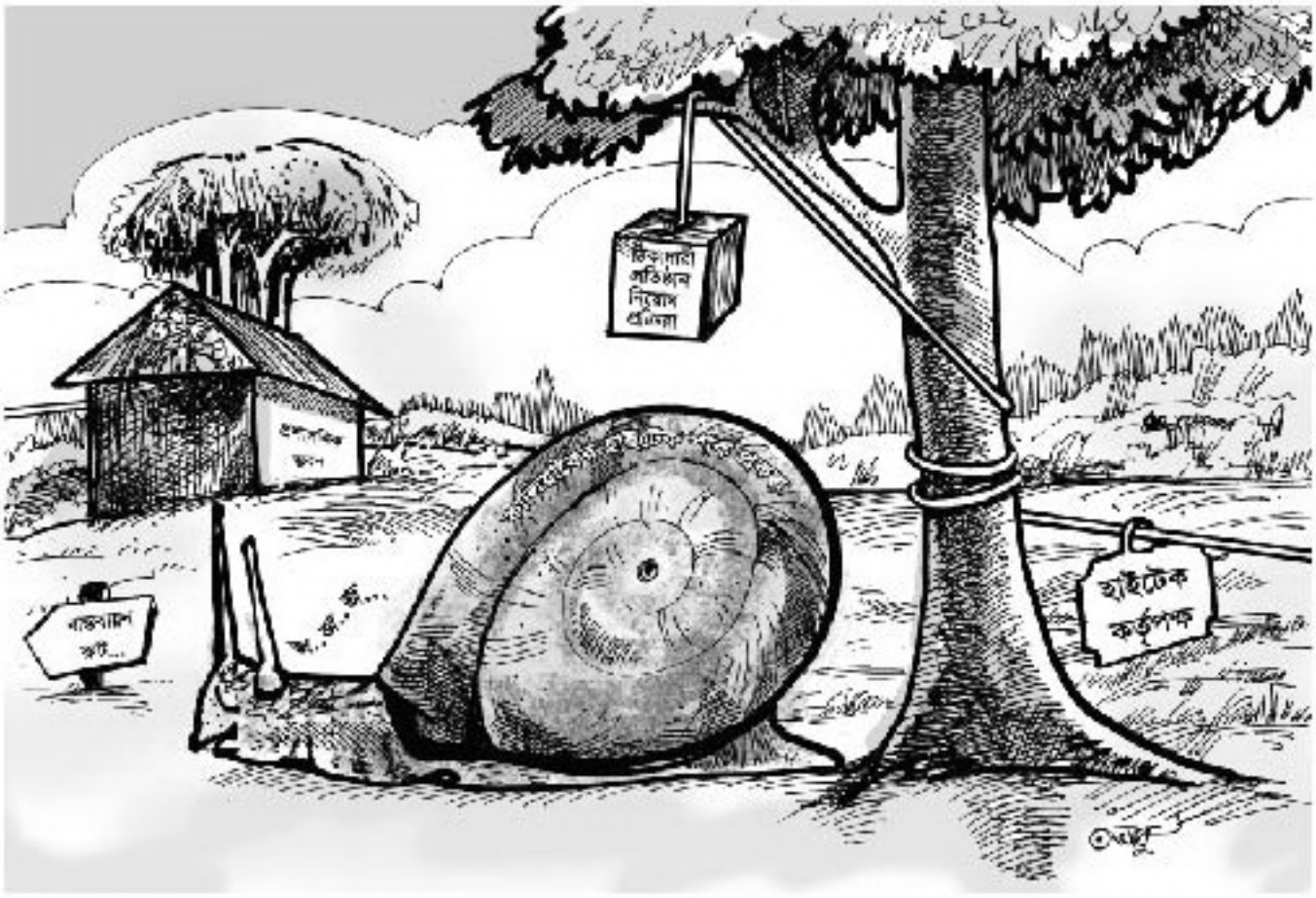
কালিয়াকৈর হাইটেক পার্ক স্বপ্ন বাস্তবায়নে ইতোমধ্যেই যে সময় ব্যয় হয়েছে তা নিয়ে শঙ্কিত অভিজ্ঞজনেরা। তাদের ভাষায়, প্রকল্প বাস্তবায়নে গত তিন বছর ধরে কাজ করছে হাইটেক পার্ক অথরিটি। কিন্তু এখনো দৃশ্যমান হয়নি এর অগ্রগতি। এরই মধ্যে কয়েক দফা পরিবর্তন হয়েছে এর শীর্ষ পদে। মন্ত্রণালয় পুনর্বিন্যাস, মন্ত্রী বদল, পদত্যাগ– সবকিছু মিলিয়ে যে লেজেগোবরে অবস্থা তাতে আমরা হতাশ।

কার্যত এই হতাশার পেছনে যথেষ্ট যুক্তি আছে। এর একটি ঐতিহাসিক প্রেক্ষাপটও রয়েছে। পেছনে তাকালে দেখা যায়, বিংশ শতকে দেশে ব্যবসায় শিক্ষার জোয়ারে বিজ্ঞান ও প্রকৌশল শিক্ষায় কিছুটা ভাটা পড়ে। একই সাথে উপযুক্ত কর্মক্ষেত্রের অভাব বিশেষ করে 'গবেষণা ও উন্নয়ন' সুযোগ না থাকায় এই সময়ে দেশে প্রযুক্তিপণ্য ব্যবহার বাড়লেও এক্ষেত্রে আমাদের অগ্রগতি ছিল খুবই মন্থর। জেলা পর্যায়ে নিয়মিত বিজ্ঞানভিত্তিক যেসব মেলা হতো, তাও অনিয়মিত হয়ে পড়ায় সময়টা ছিল অনেকটা নিরুদ্দেশ যাত্রায় গা ভাসিয়ে দেয়ার মতো।

অবশ্য এমন পরিস্থিতিতেই বিশেষ পৃষ্ঠপোষকতা ছাড়াই হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার শিল্পে দারুণ ভূমিকা রাখতে শুরু করেন অনেকে। আন্তর্জাতিক অঙ্গনেও এরা হাঁটিতে শুরু করেন নিষ্ঠার সাথে। সেই পথ ধরেই শুরু হওয়া ফ্রি-ল্যান্সিংয়ে ঈর্ষণীয় অবস্থানে আসীন হয় বাংলাদেশ। বেকারত্বের হতাশা দূরে ঠেলে প্রযুক্তির প্রণোদনায় দুলে ওঠে তরুণ প্রজন্ম। প্রজন্মের এই স্রোতধারাকে কাজে লাগিয়ে দেশেই প্রযুক্তি সেবা ও পণ্য তৈরির কথা ভাবতে শুরু করেন স্টেকহোল্ডারেরা। এই প্রবণতাকে আরো এগিয়ে নিতে দাবি ওঠে বিশ্বমানের হাইটেক পার্ক গড়ে তোলার।

বিজ্ঞানচর্চার অভাব ও সুনির্দিষ্ট কোনো ভিশন না থাকায় আমরা একসময় বৈশ্বিক প্রতিযোগিতায় ক্রমেইপিছিয়ে পড়েছিলাম। তবে এই সময়ে শূন্য শুল্ক সুবিধা পেয়ে প্রযুক্তিপণ্য ব্যবহার যেমন বেড়েছে, তেমন বেড়েছে আমদানি-রফতানি বৈষম্য। কিন্তু উদ্ভাবন কিংবা গবেষণা ও উন্নয়ন নিয়ে ততটা কাজ হয়নি। এর নজির রয়েছে আইসিটি ইনকিউবেটর উদ্যোগে। তরুণ উদ্ভাবক ও উদ্যোক্তাদের চেয়ে এখানে প্রতিষ্ঠিতদের ভিড়ই বেশি থাকায় এসব উদ্যোগের ভবিষ্যৎ নিয়ে হতাশা প্রকাশ করেছেন কমপিউটার বিজ্ঞানী, শিক্ষক, কলাম লেখক এবং অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ।

'নিকট অতীত অভিজ্ঞতায় অবস্থাদৃষ্টে যা মনে ►



হচ্ছে আখেরে এটা আমাদের জন্য খুব একটা ফলদায়ক হবে না। প্রকল্প শুরু করতেই এত দিনে যে ব্যয় হয়েছে, তা দিয়ে তরুণ প্রজন্মের মধ্যে সফটওয়্যার প্রতিযোগিতা করলেও এর চেয়ে ভালো ফল পাওয়া যেত। এত দিনে অনেক ট্যালেন্ট বেরিয়ে আসত। বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে ট্যালেন্ট হান্ট শুরু করে দক্ষ মানবসম্পদ গঠন আর দেশী পণ্য ব্যবহারের মানসিকতা তৈরি ছাড়া বিদেশীদের আকৃষ্ট করার মতো এত বড় উদ্যোগ নেয়া অনেকটা ঝুঁকি পূর্ণ, তা ভুলে গেলে চলবে না। বড় বড় প্রকল্পের নামে ব্যয় না বাড়িয়ে আমাদের আয় বাড়াতে হবে'– এমনই মন্তব্য করেছেন বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের এই শিক্ষক।

নানা বাঁকে দেশের প্রথম হাইটেক পার্ক

১৯৯৯ সালের ১৭ জুলাই গাজীপুর জেলার কালিয়াকৈরে তালিবাবাদ ভূ-উপগ্রহ কেন্দ্রের অব্যবহৃত ২৩১ দশমিক ৬৮৫ একর জমিতে একটি হাইটেক পার্ক স্থাপনের সিদ্ধান্ত নেয় সরকার। এর কয়েক বছর পর, ২০০৪ সালের ২৪ এপ্রিল বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের কাছে জমি হস্তান্তর করে ভূমি মন্ত্রণালয়। এরপর বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের সমীক্ষার ভিত্তিতে পার্কের সহায়ক অবকাঠামো, যেমন– ১০০ ফুট চওড়া ও পাঁচ হাজার ফুট লম্বা একটি প্রধান রাস্তা নির্মাণ, সৌরবিদ্যুতের প্যানেল স্থাপন, বৃষ্টির পানি সংরক্ষণাবার তৈরি, ম্যুরাল তৈরিসহ আনুষঙ্গিক নির্মাণকাজের জন্য তিন বছরমেয়াদি ১৮ কোটি ৯৫ লাখ ৮৫ হাজার টাকার একটি প্রকল্প হাতে নেয়া হয়। ওই প্রকল্পের আওতায় সৌরবিদ্যুতের প্যানেল স্থাপনের জন্য ঠিকাদার নিয়োগ করা হয়। নর্দমা নির্মাণের জন্য গণপূর্ত বিভাগ দরপত্র আহবান করে। এসব কাজ করতেই দীর্ঘ সময় চলে গেছে। অথচ এখন পর্যন্ত অবকাঠামোসহ মূল কাজের কিছুই হয়নি।

মন্ত্রণালয় সূত্র জানায়, কালিয়াকৈর হাইটেক পার্কের উন্নয়নকারী নিয়োগের লক্ষ্যে গত ২৮ ফেব্রুয়ারি এক্সপ্রেশন অব ইন্টারেস্ট তথা ইওআই আহবান করা হয়। গত ১ মার্চ ইওআই দাখিলের শেষ সময় পর্যন্ত দেশী-বিদেশী ১৬টি প্রতিষ্ঠান ইওআই দাখিল করে। এগুলোর মূল্যায়ন শেষে সংক্ষিপ্ত তালিকাভুক্ত প্রতিষ্ঠানগুলোর কাছ থেকে রিকোয়েস্ট ফর প্রপোজাল তথা আরএফপি চাওয়া হয়।

এ বিষয়ে কয়েক দফা চেষ্টার পর কালিয়াকৈর হাইটেক পার্ক প্রকল্পের পরিচালক আজিজুর রহমান বলেন, হাইটেক পার্কটি সরকারি-বেসরকারি অংশীদারিত্বের ভিত্তিতে (পিপিপি) তৈরির সিদ্ধান্ত অনুযায়ী আমরা সাধ্যমতো কাজ করে যাচ্ছি। বাংলাদেশ ও মালয়েশিয়ার দু'টি কনসোর্টিয়াম সর্বনিম্ন টেন্ডারদাতা হিসেবে প্রাথমিকভাবে নির্বাচিত হয়েছে। সর্বশেষ নির্বাহী কমিটির বৈঠকে উভয় প্রতিষ্ঠানকে যৌথভাবে বাংলাদেশের সামিট কনসোর্টিয়াম ও মালয়েশিয়ার কুলিং কনসোর্টিয়ামকে দায়িত্ব দেয়ার পক্ষে অভিমত পাওয়া গেছে। খুব শিগগির এ বিষয়ে সিদ্ধান্ত নেয়া হবে।

আগামী সেপ্টেম্বর মাস নাগাদ হাইটেক পার্কের কাজ পুরোদমে শুরু করা যাবে বলে আশা প্রকাশ করেন তিনি। দেরির কারণ জানতে চাইলে আজিজুর রহমান বলেন, এটা সরকারি-বেসরকারি যৌথ উদ্যোগের প্রথম কাজ এবং এ কাজে বহু পক্ষের সংশ্লিষ্টতা ও উদ্যোগ নিয়ে একেক পক্ষের ভিন্ন ভিন্ন অভিমত সামনে রেখে সমাধানে পৌঁছানোর বিষয়ে আলোকপাত করেন। একই সাথে আমলাতান্ত্রিক জটিলতাকেও স্বীকার করেন তিনি।

একই বিষয়ে কালিয়াকৈর হাইটেক পার্ক প্রকল্পের সাবেক পরিচালক আ ন ম শফিকুল ইসলাম বলেন, 'আসলে আমাদের দেশে এটি নতুন বিষয়। তা ছাড়া ১৯৯৯ সালে সিদ্ধান্ত হলেও এ জন্য বড় অঙ্কের টাকার দরকার ছিল, যার সংস্থান করা যায়নি। তাই কাজের দিকে পুরোপুরি নজরও দেওয়া হয়নি।'

এদিকে পার্ক নির্মাণের জন্য ডেভেলপার নিয়োগের বিষয়টি চূড়ান্ত না হওয়ায় পার্ক উন্নয়ন পরিকল্পনা প্রণয়ন, অবকাঠামো নির্মাণ, বিনিয়োগকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর পার্কে বিনিয়োগে আগ্রহী করে তোলার মতো গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো এখনো ঝুলে রয়েছে।

মূলত, ২০০২ সালে হাইটেক পার্ক প্রকল্প নির্মাণের জন্য সরকার তখন আন্তর্জাতিক পর্যায়ে দাতা খুঁজতে শুরু করে। কিন্তু তৎকালীন সরকার এক্ষেত্রে তেমন কোনো সাড়া না পাওয়ায় ২০০৪ সালে সরকার সিদ্ধান্ত নেয় হাইটেক পার্কের বেসিক কিছু অবকাঠামো তৈরি করার, যাতে থাকবে একটি প্রশাসনিক অফিস, বিদ্যুৎ, গ্যাস ও পানির ব্যবস্থা, প্রয়োজনীয় কিছু রাস্তা ইত্যাদি। মাস্টার প্লানে হাইটেক পার্কের জমিকে পাঁচটি ব্লকে ভাগ করা হয়েছে, যা বিভিন্ন স্তরে উন্নয়ন করার কথা বলা হয়েছে। ব্লক এক-এ রয়েছে প্রশাসনিক অফিস এবং ইউটিলিটিস। বেসিক অবকাঠামো প্রকল্পের অধীন রয়েছে সাত ▸

কি.মি. সৈর্ঘ্যের সীমানা নির্ধারণী প্রাচীর, একটি প্রশাসনিক ভবন, একটি গেইট, দুটো রাস্তা, বিদ্যুৎ, পানি, গ্যাস এবং ইন্টারনেট ব্যবস্থা। কিন্তু প্রকল্পটি সমাপ্ত করার জন্য ২০০৭-এর ডিসেম্বর পর্যন্ত সময় নির্ধারিত হলেও নির্ধারিত সময়ের মধ্যে প্রকল্পটি আলোর মুখ দেখেনি। কখনো প্রকল্প বাস্তবায়নে ধীর গতি, কখনো সময় বাড়ানো এসব নানা সমস্যার বেড়াজাল ছিন্ন করে বর্তমানে হাইটেক পার্ক প্রকল্পটি আলোর মুখ দেখতে যাচ্ছে বলা যেতে পারে।

এ বিষয়ে হাইটেক পার্কের সহকারী প্রকৌশলী আতিকুল ইসলাম জানান, ইতোমধ্যেই কালিয়াকৈরের হাইটেক পার্কে তৈরি হয়েছে মূল প্রশাসনিক ভবন, গেটওয়ে, অভ্যন্তরীণ রাস্তা, বৈদ্যুতিক উপকেন্দ্র, টেলিফোন সাব-এক্সচেঞ্জ, গভীর নলকূপসহ বিভিন্ন অবকাঠামো। পাশাপাশি বিটিসিএলের সহায়তায় নিশ্চিত করা হয়েছে দ্রুতগতির ইন্টারনেট সংযোগ। উদ্যোগ নেয়া হয়েছে ঢাকা থেকে সহজেই যাতায়াতের জন্য একটি শাটল ট্রেন চালুর।

তিনি আরও জানান, মূল প্রশাসনিক ভবন ৩০ হাজার বর্গফুট জায়গা এখন ব্যবহার উপযোগী। গ্যাস, পানিসহ প্রয়োজনীয় সব সুবিধাই রয়েছে সেখানে। এ ছাড়াও নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎসেবা নিশ্চিত করতে ইতোমধ্যেই পার্কের অদূরে একটি ৫০ মেগাওয়াটের বিদ্যুৎকেন্দ্র স্থাপনের উদ্যোগ নিয়েছে বিদ্যুৎ বিভাগ।

সংশ্লিষ্ট সূত্রে জানা গেছে, হাইটেক পার্কের অবকাঠামো তৈরি করতে ১৩০০ কোটি টাকা লাগবে। ইতোমধ্যে হাইটেক পার্কের সড়ক, বিদ্যুতের সাবস্টেশন, পানির পাম্প তৈরি সম্পন্ন হয়েছে। সেখানে একটি রেলস্টেশন তৈরিরও চেষ্টা চলছে। এই হাইটেক পার্কে আরো অবকাঠামো তৈরিতে প্রয়োজন ১৩০০ কোটি টাকা। যার মধ্যে ৭০০ কোটি টাকা খরচ হবে অবকাঠামো, আর ৬০০ কোটি টাকা খরচ হবে রক্ষণাবেক্ষণের জন্য। এই হাইটেক পার্কে শুধু সফটওয়্যার, হার্ডওয়্যার, আউটসোর্সিং, বায়োটেকনোলজি প্রভৃতি প্রযুক্তির ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান ও গবেষণা প্রতিষ্ঠান গড়ে উঠবে।

মাঝপথে হোঁচট

ঢাকা-টাঙ্গাইল মহাসড়কের পাশে দেয়াল দিয়ে ঘেরা বিশাল জায়গা নিয়ে গড়ে উঠছে এই হাইটেক পার্ক। ঢাকা থেকে এর দূরত্ব প্রায় ৪০ কিলোমিটার। এর সবচেয়ে বড় বৈশিষ্ট্য, এই জায়গাটি এমন একটি স্থানে, যেখানে চট্টগ্রাম ও খুলনাসহ উত্তরবঙ্গের বিভিন্ন জেলা থেকে সড়ক ও রেল যোগাযোগ অনেকটাই সহজ। ২৩২ একরের এই জায়গাটিকে মোট পাঁচটি ব্লকে ভাগ করা হয়েছে। এর প্রথম ব্লকে রয়েছে প্রশাসনিক ভবন। এই ব্লকেই জায়গা বরাদ্দ রয়েছে আবাসিক ভবন, ট্রেনিং সেন্টার, হাসপাতাল ও স্কুলের জন্য। আর বাকি চারটি ব্লক বরাদ্দ দেয়া হচ্ছে প্রযুক্তি খাতের বিভিন্ন শিল্প-কলকারখানা বা ওয়্যারহাউসের জন্য। বলতে গেলে এ এক মহাযজ্ঞ। কিন্তু এই কাজে পদে পদে বাঁকে বাঁকে হোঁচট খেতে হচ্ছে। পথ পরিক্রমায় এর যাত্রা কুসুমাস্তীর্ণ নয়। ?বিস্তৃত এলাকা নিয়ে এই যে আয়োজন তার অবস্থান, যোগাযোগ ব্যবস্থা, জ্বালানি প্রাপ্যতা, আবাসন প্রভৃতি বিষয়ে মাঝপথে হোঁচট খেতে হয়েছে।

আসলে নানা কারণে আমাদের চেতনায় এখনো প্রবল ঢাকাকেন্দ্রিকতা। ঢাকার বাইরে বেশ কয়েকটি বিশেষায়িত শিল্পাঞ্চল করা হলেও সে স্থানগুলো আমাদের খুব একটা টানে না। সেই ঘেরাটোপ থেকে পুরোপুরি বেরিয়ে আসতে পারছে না বিকাশমান প্রযুক্তিশিল্প। তাই কারওয়ান বাজারের জনতা টাওয়ারকে নিয়ে এই খাতের স্টেকহোল্ডারদের যতটা আগ্রহ, কালিয়াকৈর হাইটেক পার্ক নিয়ে ততটা নেই। এই অনাগ্রহকে আগ্রহের কেন্দ্রবিন্দুতে পরিণত করতে নেয়া হয় বিশেষ উদ্যোগ। বাজেট এড়িয়ে অল্প সময়ে পার্কে পৌঁছানোর বিষয়টি নিশ্চিত করতে উদ্যোগ নেয়া হয় শাটল ট্রেন চালুর।

বেসরকারি খাত উন্নয়ন সহায়তা প্রকল্প তথা পিএসডিএসপি'র আওতায় গিয়ে চলে উদ্যোগ বাস্তবায়নের কাজ। দেনদরবার শেষে হাইটেক পার্কে চলাচলে সুবিধার জন্য ঢাকা-কালিয়াকৈর শাটল ট্রেনপথ নির্মাণসহ অবকাঠামো উন্নয়নে বিশ্বব্যাংক ৫৫০ কোটি টাকা দেয়ার প্রতিশ্রুতি দেয়। সে অনুযায়ী দুই পক্ষের মধ্যে আনুষ্ঠানিক সব প্রস্তুতি শেষ হলেও চূড়ান্ত পর্যায়ে গত মার্চ মাসে বিশ্বব্যাংক বেঁকে বসে। বিষয়টির আর্থিক অনুমোদনের জন্য বিশ্বব্যাংকের বোর্ডসভায় উত্থাপনের কথা থাকলেও তা করা হয়নি। উল্টো বিশ্বব্যাংক থেকে জানানো হয়েছে বিষয়টি পরবর্তী সময় জানানো হবে। দুই বছরমেয়াদি এ প্রকল্প নতুন অর্থবছর থেকে শুরু হওয়ার কথা ছিল। ইআরডির একটি সূত্র জানিয়েছে, প্রকৃতপক্ষে বিশ্বব্যাংক এ প্রকল্পের অর্থায়ন স্থগিত করেছে। আগামী কিছুদিনের মধ্যে চিঠি দিয়ে মন্ত্রণালয়কে বিষয়টি জানিয়ে দেবে বিশ্বব্যাংক।

অপরদিকে 'লেভারেজিং আইসিটি ফর গ্রোথ এমপ্লয়মেন্ট অ্যান্ড গভর্নেন্স' প্রকল্পের আওতায় বিশ্বব্যাংক ২০০৭ সালে সরকারের সাথে ৫০৯ কোটি টাকার আর্থিক সহায়তা দেয়ার প্রতিশ্রুতি দেয়। এরই ধারাবাহিকতায় প্রকল্প প্রস্তাব অনুমোদনসহ যাবতীয় প্রস্তুতি শেষ করা হয়। প্রকল্পের বিপরীতে প্রতিশ্রুত টাকা ছাড়ের অনুমোদন করার সময় বিশ্বব্যাংক বোর্ড সভায় আর উত্থাপন করা হয়নি বলে জানিয়েছেন কমপিউটার কাউন্সিলের নির্বাহী পরিচালক ড. জ্ঞানেন্দ্র নাথ বিশ্বাস। এ প্রকল্পের কাজ শুরু হওয়ার কথা ছিল গত ফেব্রুয়ারি মাসে। কিন্তু মার্চ মাস থেকে বিশ্বব্যাংক এ বিষয়ে 'ধীরে চল নীতি' অবলম্বন করে। এখন পর্যন্ত এ বিষয়ে আর কোনো যোগাযোগ করেনি এরা। তবে ইআরডির মাধ্যমে আইসিটি মন্ত্রণালয় জানতে পেরেছে, বিশ্বব্যাংক এসব প্রকল্পে আর বিনিয়োগে আগ্রহী নয়।

সূত্র জানায়, পাঁচ বছরমেয়াদি এ প্রকল্পের অধীনে ৩০ হাজার মানুষকে প্রযুক্তিজ্ঞানসম্পন্ন করা, আইসিটির ক্ষেত্রে বিশ্বের মধ্যে বাংলাদেশের অবস্থান ১১৩ থেকে আরও উন্নত করার পরিকল্পনা ছিল এ প্রকল্পের লক্ষ্য। ইউএনডিপি আইসিটির ক্ষেত্রে এ নির্দেশিকা নির্ণয় করে। এছাড়া পাঁচ বছর পর আইসিটি খাত থেকে প্রতিবছর ৫০ কোটি টাকা আয়ের লক্ষ্য নির্ধারণ করা হয়েছিল এই প্রকল্পের সুবিধা হিসেবে।

তারপরও জ্বলে আশার প্রদীপ

প্রথম দফায় দায়িত্বে থাকার সময় তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী ইয়াফেস ওসমান বলেছিলেন, যত শিগগির সম্ভব হাইটেক পার্ককে দেশী বিদেশী আইসিটি শিল্পোদ্যোক্তাদের জন্য একটি যথোপযুক্ত স্থান হিসেবে গড়ে তোলা হবে। এজন্য প্রয়োজনীয় অবকাঠামো সৃষ্টি করা হবে। তিনি আশা প্রকাশ করেন, সরকারি ও বেসরকারি উদ্যোগে হাইটেক পার্ককে শুধু বাংলাদেশেই নয়, এশিয়ার উল্লেখযোগ্য তথ্যপ্রযুক্তি পার্ক হিসেবে প্রতিষ্ঠা করা সম্ভব হবে।

তবে এই প্রতিবেদন লেখার সময় পর্যন্ত দাফতরিকভাবে তিনি মন্ত্রণালয়ের দায়িত্ব না পাওয়ায় হাইটেক পার্ক বিষয়ে কোনো কথা বলাটা ঠিক হবে না বলে জানান। আর এ বিষয়ে সরকারের আইসিটি পরামর্শক মুনির হাসান জানিয়েছেন, অনেক সময় গড়িয়েছে এটা ঠিক। আসলে নতুন মন্ত্রণালয়, সরকারি-বেসরকারি যৌথ উদ্যোগ, পূর্ব অভিজ্ঞতার অভাব এমন বেশ কিছু বিষয়ের কারণে পুরোদমে কাজ হয়নি ঠিক। তবে আশাভঙ্গের কোনো কারণ নেই।

একইভাবে যথাসময়ে ক্ষেপণ হলেও আশার কথা শুনিয়েছেন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সভাপতি ফয়েজউল্যাহ খান। তিনি জানান, হাইটেক পার্কের কাজ ঠিক লাইনেই আছে। তবে নানা কারণে এই কাজ দীর্ঘদিন স্থির হয়ে আছে। এর মধ্যে মন্ত্রণালয় পুনর্বিন্যাস, মন্ত্রিত্ব বদল, মন্ত্রিত্ব শূন্যতা ও প্রশাসনিক কিছু জটিলতার কথা বলতে পারেন। তবে আশার কথা আগামী এক থেকে দেড় বছরের মধ্যে শুধু হাইটেক পার্ক নয়, দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বড় ধরনের পরিবর্তন দেখতে পাবেন।

তিনি জানান, ঈদের পর চলতি মাসের শেষ ভাগে এ বিষয়ে একটি বৈঠক হবে। ওই বৈঠকে হাইটেক পার্কের বিষয়ে চূড়ান্ত সিদ্ধান্ত নেয়া হতে পারে।

শেষ কথা

হাইটেক পার্ক শুধু জাতীয় পর্যায়ে আমাদের তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পে প্রতিনিধিত্বই করবে না, এটি সরকারের দারিদ্র্য বিমোচন কৌশলপত্র তথা পিআরএসপি'র একটি অংশ। সেখানে এই পার্ককে বিভিন্ন খাতে ব্যবহারের প্রস্তাবনা রয়েছে। এর মধ্যে সফটওয়্যার এবং আইসিটিসংশ্লিষ্ট শিল্প-কারখানা, পিসিবিসংশ্লিষ্ট পণ্য উৎপাদন, টেলিযোগাযোগ, হার্ডওয়্যার সংযোজন উপকরণ, ভিএলএসআই ডিজাইন ও নির্মাণ, অপটো-ইলেকট্রনিক উপকরণ, প্রাণপ্রযুক্তি এবং তৎসংশ্লিষ্ট শিল্পপ্রতিষ্ঠান গড়ে উঠবে। চলতি বছরের মধ্যেই এসব কাজ শুরু হবে বলে আশা প্রকাশ করেছেন সংশ্লিষ্টরা। তবে বর্তমান সরকারের মেয়াদে পার্ক চালু হওয়ার কোনো সম্ভাবনা নেই বলে জানিয়েছে অন্য একটি সূত্র। সূত্রটি আরো জানিয়েছে, গত দেড় বছরে এ বিষয়ে তথ্য ও যোগাযোগ মন্ত্রণালয়ে কার্যত তেমন কোনো কাজই হয়নি। তা ছাড়া সমন্বয়হীনতা, সংশ্লিষ্টদের অভিজ্ঞতার অভাব, সিদ্ধান্ত নেয়ায় মতভেদ ও জবাবদিহিতা না থাকায় প্রকল্প বাস্তবায়নে যথেষ্ট বেগ পেতে হচ্ছে বলে মনে করে পর্যবেক্ষক মহল। তাই প্রকল্প চালুর আগে এর স্বচ্ছতা নিশ্চিত করার ওপর জোর দিচ্ছেন সাধারণ মানুষ।

ফিডব্যাক : nadut@gmail.com

এই সময়ের হট টেকনোলজি কোল্ড টেকনোলজি

গোলাপ মুনীর

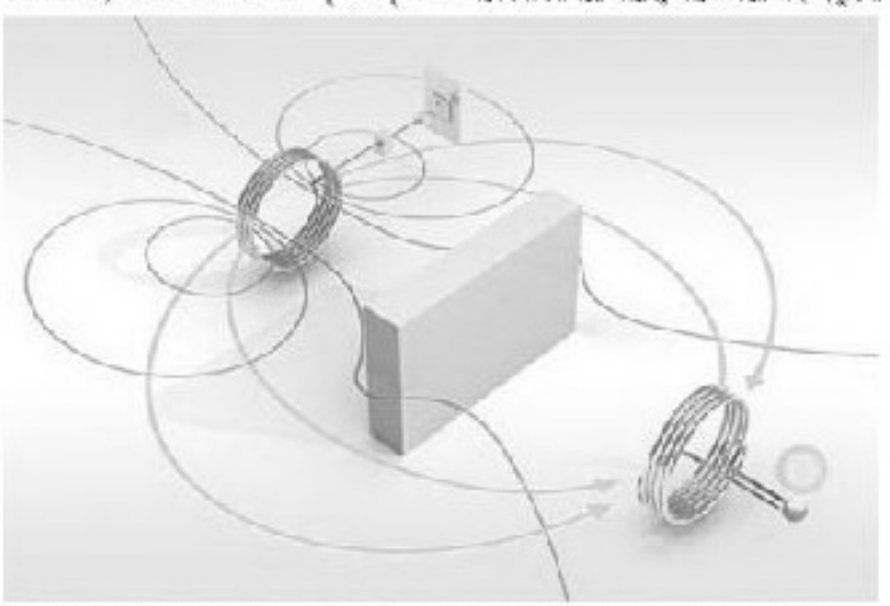
জীবন চিরপরিবর্তনশীল। সেই সাথে অব্যাহত পরিবর্তন ঘটে চলেছে প্রযুক্তি জগতেও। প্রতিবছর আমরা পাচ্ছি নতুন নতুন প্রযুক্তি। একই সাথে বেশ কিছু প্রযুক্তি ধীরে ধীরে হলেও নিশ্চিতভাবে হচ্ছে অন্তর্মিত। এই লেখায় এমন কিছু প্রযুক্তির ওপর আলোকপাত করা হবে যেগুলো কয়েক বছরের মধ্যে মূলধারায় এসে দাঁড়াবে। সেই সাথে আলোকপাত করা হবে সেই সব প্রযুক্তির ওপর যেগুলোর কয়া বছরের মধ্যেই মৃত্যু ঘটবে। প্রথম শ্রেণীর টেকনোলজিকে আমরা যদি বলি 'হট টেকনোলজি', তবে দ্বিতীয় শ্রেণীর টেকনোলজিকে বলতে পারি 'কোল্ড টেকনোলজি'। এই দু'টি উপ-শিরোনামে এখানে এ দু'ধরনের টেকনোলজির ওপর আলোকপাতের প্রয়াস পাব।

হট টেকনোলজি

বায়ুতে একটা কিছু আছে

আমরা সময়ের সাথে ক্রমবর্ধমান হারে সব কিছুকেই নিয়ে যাচ্ছি ওয়্যারলেস ওয়ার্ল্ড বা তারহীন জগতে। তারপরও এখনো আমাদের চারপাশে রয়ে গেছে প্রচুর তারযুক্ত যন্ত্রপাতি। আমাদের ডেস্কটপ সিস্টেমের দিকে নজর দিলে দেখা যাবে, এর এখানে-সেখানে দৃশ্য-অদৃশ্য অনেক তার ব্যবহার করা হয়েছে। যেভাবেই বিদ্যুতের উৎস থেকে কোনো যন্ত্রে বিদ্যুৎ পাঠাই, তখন প্রয়োজন হয় তারের। যেসব যন্ত্র চলে ব্যাটারিতে, সেখানেও প্রয়োজন তারের। ব্যাটারি চার্জ করতে গেলেও চাই তার। তবে নিশ্চিতভাবে আমাদের কাছে রয়েছে ইনডাকটিভ চার্জিং বা আবেশক চার্জ পদ্ধতি। তবে সেখানে বিদ্যুতের উৎস ও সংশ্লিষ্ট যন্ত্রটিকে খুবই কাছাকাছি রাখা প্রয়োজন। উৎস ও যন্ত্র দূরে থাকলে তার যুক্ত করা অপরিহার্য। অতএব তারমুক্ত হয়ে কী করে আমরা তারবিহীন বা ওয়্যারলেস হতে পারি? বিদ্যুৎ কিভাবে সঞ্চালন করা যেতে পারে তারহীনভাবে?

তারবিহীনভাবে বিদ্যুৎ স্থানান্তরের ধারণার ওপর প্রথম কাজ হয় উনবিংশ শতাব্দীতে। এ কাজের সূচনা করেন নিকোলা তেসলা (Nikola Tesla)। কিন্তু এ কাজে তিনি পুরোপুরি সফল হননি। ২০০৭ সালে এমআইটি'র (ম্যাসাচুসেটস ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি) ইলেকট্রনিক্স অ্যান্ড কমপিউটার সায়েন্স ডিপার্টমেন্ট ও ফিজিক্স ডিপার্টমেন্টের একদল গবেষক একটি প্রটোটাইপ বা আদিযন্ত্র উদ্ভাবন করেন, যা তারবিহীনভাবে বিদ্যুৎ স্থানান্তর করতে পারে। এভাবে এরা একটি ৬০ ওয়াট শক্তির বাল্ব জ্বালাতে সক্ষম হন। এরা উদ্যোগ নেন WiTricity নামে একটি কোম্পানি গঠনের। বুঝতে অসুবিধা হওয়ার কথা নয় Wirless আর Electricity এই শব্দ দু'টি মিলিয়ে এ কোম্পানির নাম দেয়া হয়েছে। আজো এই কোম্পানি গবেষণা চালিয়ে যাচ্ছে, যাতে করে এই প্রযুক্তির বাস্তব প্রয়োগ সম্পন্ন করা যায়। এই গবেষণা বা পরীক্ষা-নিরীক্ষার পেছনে রয়েছে Resonant Energy Transfer নামে প্রযুক্তি। এতে সংশ্লিষ্ট রয়েছে দু'টি resonant object, যা চলে রেজোন্যান্ট ফ্রিকুয়েন্সিতে। অসিলেটিং পাওয়ার ইমিটার সৃষ্টি করে একটি চুম্বক ক্ষেত্র, যার সাথে সংশ্লিষ্ট করা হয় একটি রিসিভার কয়েল। এই অসিলেটিং পাওয়ার ইউনিট একটি উৎস থেকে তারহীনভাবে বিদ্যুৎ পায়। আর রিসিভার কয়েলটি অসিলেট করছে বা স্পন্দিত হচ্ছে ইমিটার রেজোন্যান্ট ফ্রিকুয়েন্সির সমান ফ্রিকুয়েন্সিতে। এর ফলে সোর্স ইমিটার ও রিসিভারের মধ্যে এনার্জি স্থানান্তর ঘটে। জড়ো হওয়া চুম্বক ক্ষেত্র রিসিভার কয়েলে বিদ্যুৎ সৃষ্টিতে সহায়তার কাজ করে। আর এই রিসিভার কয়েলই বাল্বটি জ্বালায়।



ধারণাগতভাবে এটি ইনডাকটিভ স্টোভ বা ইনডাকটিভ চার্জারের মতোই। সেখানেও বিদ্যুৎ স্থানান্তর করতে একটি চুম্বক ক্ষেত্র ব্যবহার করা হয়। কিন্তু এসব যন্ত্র কাজ করে খুব কম মাত্রার বিদ্যুতের ক্ষেত্রে। রেজোন্যান্ট এনার্জি ট্রান্সফার টেকনোলজি আপনাকে সুযোগ দেবে পাওয়ার ইমিটার ও রিসিভারের মধ্যে দূরত্ব কয়েক মিটার সম্প্রসারণের।

যেহেতু এটি হচ্ছে একটি নন-রেডিয়েটিভ বা অ-বিকিরণ ধরনের এনার্জি ট্রান্সফার, সেজন্য এটি নিরাপদ হিসেবে বিবেচিত। এ প্রযুক্তিতে চুম্বক ক্ষেত্র ব্যবহার করে ইমিটারকে রিসিভারের সাথে সংশ্লিষ্ট করা হয়। এখানে এনার্জি ট্রান্সফার শুধু তখনই হবে, যখন রিসিভার রেজোন্যাট করবে বা স্পন্দিত হবে ইমিটারের সমান ফ্রিকুয়েন্সিতে।

এই প্রযুক্তি কিছু অ্যাপ্লিকেশন বা প্রয়োগের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত আছে : ঘরের টেলিভিশনে, মাইক্রোওয়েভ ওভেন, রেফ্রিজারেটর ইত্যাদির মতো সরাসরি তারবিহীনভাবে বিদ্যুৎ সরবরাহ, সেলফোন, ট্যাবলেট পিসি, ল্যাপটপের মতো যন্ত্রের ওয়্যারলেস চার্জিং, সিকেল ক্ষেত্রে কারখানার প্রধান প্রধান ক্ষেত্রে তারবিহীনভাবে বিদ্যুৎ সরবরাহ ও চার্জিং, তারবিহীনভাবে ইলেকট্রিক কার চার্জিং। আরো জানার লিঙ্ক :

WiTicity Website : http://goo.gl/x1Hzl.

TED Video demoing wireless power transfer

সুপার হাই-রেস টিভি স্ক্রিন

হ্যাঁ, আমরা বলছি 4k সম্পর্কে। যদি ব্যাপারটি এমন হয়, পুরো হাই ডেফিনিশন (এইচডি) রেজ্যুলেশন পর্যন্ত না হয়, টেলিভিশন নির্মাতারা খুব শিগগির এমন ডিসপ্লে প্যানেল নিয়ে আসবেন, যার রেজ্যুলেশন হবে ১৯২০ × ১০৮০ থেকে (যাকে বর্তমানে আমরা হাই ডেফিনিশন বলি) ৪০৯৬ × ২১৬০ পর্যন্ত (যাকে বলা হবে 4K)। ঠিক যেমনটি টেলিভিশন নির্মাতারা থ্রিডি টিভির অনুরাগী হয়ে উঠেছিল, ▸

তেমনি এখন এরা প্রত্যাশা করছে আগামী কয় বছরের মধ্যে 4K টিভির সীমা অতিক্রম করতে। আসলে 4K-এর জন্য নির্ধারিত কোনো রেজ্যুলেশন নেই। এমনকি ৩৮৪০×২১৬০ রেজ্যুলেশনের Quad HD নামের ডিসপ্লে প্যানেল বিবেচিত হচ্ছে 4K সেগমেন্টের মধ্যে।

একটি রেগুলার ১০৮০ পিক্সেল প্যানেলের চেয়ে আরো ৫০ লাখেরও বেশি পিক্সেল সংযোজন ছাড়াও 4k-কে টেকনোলজির সুবিধা হচ্ছে বড় থিয়েটার স্ক্রিনে টেলিভিশনে প্যাসিভ থ্রিডি দেখা। এলজি ও তোশিবার বর্তমান প্যাসিভ থ্রিডি টিভিগুলো থ্রিডি দেখার বেলায় ব্যবহার করে অর্ধেক রেজ্যুলেশন অর্থাৎ ১৯২০×৫৪০ পিক্সেল। রেজ্যুলেশন লপ করে বাড়িয়ে তোলা যাবে ৩৮৪০×১০৮০ পিক্সেল ইমেজ পার আই (eye) পর্যন্ত। অতএব একটি উচ্চতর রেজ্যুলেশন নিশ্চিতভাবেই থ্রিডিকে আরো বেশি গভীরভাবে ব্যাপৃত বা বিজড়িত করতে সহায়ক হবে।

একটি ঘরোয়া পরিবেশে ফোর-কে টেলিভিশন ব্যবহার সম্পর্কে রয়েছে মিশ্র অভিমত। বিশেষজ্ঞরা একে বলছেন 'ওভারকিল'– অর্থাৎ প্রয়োজনের তুলনায় অধিক। একটি ৭২০ পিক্সেল প্যানেল ও ১০৮০ পিক্সেল প্যানেলের মধ্যে পার্থক্য করা খুবই মুশকিল। অতএব ১০৮০ পিক্সেল ও ফোর-কে প্যানেলের মধ্যে পার্থক্য করা সহজ হবে। ১০ ফুট দূরত্বে একটি ১০৮০ পিক্সেল প্যানেল ইনডিভিজুয়াল পিক্সেল রিজলভ করা কঠিন। ঘরোয়া ব্যবহারের জন্য ৬৫ ইঞ্চি টিভিতে পাওয়া যাচ্ছে ১০৮০ পিক্সেলের প্যানেল। যদি কনটেন্ট ভালোভাবে উপভোগ করতে চাই ফোর-কে'র জন্য স্ক্রিনের আকার নিশ্চিতভাবে এরচেয়ে বড় হতে হবে। ইউটিউব সাপোর্ট করে ফোর-কে ভিডিও। কিন্তু ইউটিভির কোম্পানির প্রকৌশলী রমেশ সারণ্ডাই'র মতে, ফোর-কে ভিডিওর জন্য আদর্শ মাপের স্ক্রিন সাইজ হচ্ছে ২৫ ফুট। তারপরও আরেকটি আশঙ্কার ব্যাপার হলো, সত্যিকারের ফোর-কে টিভি কন্টেন্টের প্রাপ্যতা। কিন্তু এক্ষেত্রে টেলিভিশন নির্মাতারা ভোক্তাদের সমর্থন পেতে সর্বাত্মক প্রয়াস চালিয়ে যাচ্ছে।

সিইএসে এই বছর এলজির ৮৪ ইঞ্চি আল্ট্রা ডেফিনিশন এলসিডি টিভির পর্দা উন্মোচন করেছে। বছরের শুরুতে সনি উন্মুক্ত করেছে এর ফোর-কে প্রজেক্টর সিস্টেম এবং ইতোমধ্যেই এটি ফোর-কে টিভিতে কাজ করছে। সেই সাথে এতে সংযোজন করা হয়েছে ফোর-কে কনটেন্ট আপস্কেল করার জন্য তাদের ব্লু-রে প্লেয়ারে। শার্প এগিয়ে গেছে আরো একধাপ বেশি। এ কোম্পানি প্রদর্শন করছে একটি ৮৫ ইঞ্চি এইট-কে (৭৬৮০×৪৩২০ রেজ্যুলেশন) প্রটোটাইপ। শার্পের পরিকল্পনা এটি উন্মোচন করা হবে ২০২০ সালে। তোশিবা ঘোষণা দিয়েছে একটি 4K LED backhit LCD TV তৈরির। এর রয়েছে গ্লাস-ফ্রি থ্রিডি (অটোস্টেরিওস্কোপিক) প্যানেল। স্যামসাং সিইএসে প্রদর্শন করেছে একটি প্রটোটাইপ ফোর-কে টিভি। শার্পের 8K TV ডেমোর জন্য ভিজিট করুন http://800.gl/YvYwz.

উন্নততর সেলফোন ও ট্যাবলেট ব্যাটারি টেকনোলজি

এটি এমন একটি ক্ষেত্র যেখানে প্রায়ুক্তিক উদ্ভাবন খুব একটা বড় মাপে ঘটেনি। এখনো আমরা ব্যবহার করছি AA এবং AAA ব্যাটারি, যা আমরা ব্যবহার করতাম দুই দশক আগেও। সেই সাথে আমরা ব্যবহার করছি সেই একই লিথিয়াম ব্যাটারি, যা ব্যবহার করতাম এক দশক আগে। আমাদের ট্যাবলেট পিসি ও সেলফোনে লাগানো আছে লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারি। অনেক

ক্যামেরায়ও তাই করা হয়। কিন্তু এগুলোর ব্যবহার বেশিরভাগ ক্ষেত্রে একদিনের বেশি নয়। আমরা কী করে এমন ব্যাটারি পেতে পারি, যা কাজ করবে পুরো সপ্তাহ বা মাসজুড়ে?

চলুন আমরা প্রথমে জানি, লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারির মৌল কাজ সম্পর্কে। ব্যবহারের সময় লিথিয়াম আয়ন একটি অ্যানোড থেকে একটি ইলেকট্রোলাইট হয়ে ক্যাথডে যায়। অপরদিকে ব্যাটারি রিচার্জ করার সময় লিথিয়াম আয়ন ইলেকট্রোলাইট থেকে অ্যানোডে যায়। বর্তমান বাধাটি হচ্ছে, একটি ব্যাটারির বহন করার মতো চার্জ। ব্যাটারির ক্যাপাসিটি যত বেশি হবে, এর আকারও হবে তত বেশি। একটি মসৃণ সেলফোন কিংবা ট্যাবলেট পিসিতে তা কাম্য নয়। দ্বিতীয়ত, লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারির রিচার্জ করতে প্রচুর সময় নেয়। কিন্তু নর্থ-ওয়েস্টার্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের একদল প্রকৌশলী হ্যারল্ড কুহনের নেতৃত্বে দাবি করেছেন–তারা একটি উপায় খুঁজে পেয়েছেন বর্তমানের ব্যাটারির ক্যাপাসিটির তুলনায় ক্যাপাসিটি ১০ গুণ বাড়িয়ে তোলার। এর ফলে একটি সেলফোন এক চার্জে চলবে এক সপ্তাহ। তাছাড়া এ উপায়ে ব্যাটারি চার্জ করার সময় কমে আসবে মাত্র ১৫ মিনিটে। প্রচলিত ব্যাটারিগুলোতে অ্যানোড হিসেবে ব্যবহার করা হয় বহু স্তরের কার্বন-ভিত্তিক গ্রাফিন শিট বা পাত। ছয়টি কার্বন অণু সংস্থান করতে পারে একটি লিথিয়াম অণুর। অতএব এখানে একটা সীমা রয়েছে, একটি ব্যাটারির ক্যাপাসিটি কতটুকু উপরে তোলা যাবে। অপরদিকে সিলিকনের প্রতিটি অণুতে সংস্থান করতে পারে ৪টি লিথিয়াম অণু। কিন্তু সিলিকনের রয়েছে সম্প্রসারিত হওয়ার ও সঙ্কুচিত হওয়ার একটি প্রবণতা। ফলে চার্জের সময় সমস্যা দেখা দেয়।

অন্য বিষয় হলো–রিচার্জিং টাইম খুবই ধীর। এর কারণ হতে পারে বর্তমান অ্যানোড ম্যাটেরিয়েলে আছে লম্বা ও পাতলা গ্রাফিন পাত। পুরোমাত্রায় চার্জ করতে লিথিয়াম আয়ন অবশ্যই ইলেকট্রোলাইট থেকে যেতে হবে এসব পাত হয়ে এবং এসব পাতের মধ্যেই নিমজ্জিত হতে হবে। এতে সময় নেয় এবং পাতগুলো কিনারায় এক ধরনের আয়ন জমা হয়।

নর্থান বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকেরা এই দু'টি সমস্যার সমাধান করেছেন। ব্যাটারির ক্যাপাসিটি উন্নয়নের জন্য এরা গ্রাফিন পাতের মধ্যে একগুচ্ছ সিলিকন অণু ব্যবহার করেছেন লিথিয়াম অণু সংস্থানের জন্য। এর ফলে সিলিকনের আকার পরিবর্তনও ঠেকায়। কারণ গ্রাফিন পাতগুলো নমনীয়। রিচার্জিং টাইম উন্নত করার জন্য গবেষকের ১০-২০ ন্যানোমিটার প্রশস্ত ছিদ্র করেছেন গ্রাফিনের পাতে। এই ছিদ্র দিয়ে লিথিয়াম আয়ন দ্রুত এর সময়ে পৌঁছে যাবে অ্যানোডে।

এই প্রযুক্তি ব্যবহার করতে আমাদের অপেক্ষা করতে হবে ৩ থেকে ৫ বছর। কিন্তু এর বাস্তব প্রয়োগ অপরিসীম। আগামী দিনে সেলফোন এক চার্জে ৭ দিন চলা ছাড়াও এই ব্যাটারি অবাক বিস্ময় সৃষ্টি করবে, যখন এটি ব্যবহার হবে ইলেকট্রিক কারে।

হেলথ সেন্সিং

স্বাস্থ্যসেবা হচ্ছে এমন একটি ক্ষেত্র, যেখানে প্রযুক্তি খুবই প্রাসঙ্গিক। বিশেষ করে আমাদের মতো যেসব দেশে বয়স্ক মানুষের চিকিৎসা যতটা সহজ, শিশুদের চিকিৎসা ততটা সহজ নয়। যেসব সন্তান লেখাপড়া করছে কিংবা চাকরি করছে তাদের পক্ষে রোগগ্রস্ত মা-বাবার স্বাস্থ্য, যত্ন নেয়া তাদের জন্য কঠিনই বটে।

ওয়্যারলেস সেন্সর ব্যবহার এ ক্ষেত্রে খুবই উপকারী হতে পারে। প্রসেসর ইউনিটসহ এসব সেন্সর যে কাজটি করে তা সাধারণ পরিচিত WBAN বা 'ওয়্যারলেস বডি অ্যারিয়া নেটওয়ার্ক' নামে। এসব নেটওয়ার্কে কাজে লাগানো হচ্ছে সহজে স্থাপনযোগ্য (ইজি-টু-ইনস্টল) কম খরচের ও কম বিদ্যুৎ ব্যবহারের সেন্সর। এগুলো এমন শক্তিসম্পন্ন, যা বাড়িতে ব্যবহার্য অন্যান্য যন্ত্রপাতি ব্যবহারের কারণে কার্যক্ষমতা হারায় না। যেমন ওভেন বা সেলফোনের কারণে এসব সেন্সর অচল হবে না।

এসব সেন্সরের প্রাথমিক লক্ষ্য রোগীর শরীরের নানা তথ্য-উপাত্ত, যেমন হৃদস্পন্দনের মাত্রা, তাপমাত্রা, চাপ, গ্লুকোজের মাত্রা ইত্যাদি সংগ্রহ করা। যুক্তরাষ্ট্রে রয়েছে একটি বিশেষ ধরনের ফ্রিকুয়েন্সি ব্যান্ড। এর নাম ডব্লিউএমটিএস বা ওয়্যারলেস মেডিক্যাল টেলিমেট্রি সিস্টেম। এই ব্যান্ড রোগীর দেহের স্বাস্থ্য সম্পর্কিত তথ্য-উপাত্ত পাঠায়। আইইইই কার্যত আইইইই ৮০২.১৫.৬ নামে একটি টাস্কফোর্স গঠন করেছে ডব্লিউবিএএন মানসম্পন্ন ▶

করে তোলার জন্য। যেহেতু এটি একটি তারবিহীন ডাটা স্থানান্তর ব্যবস্থা, এখানে নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে হবে, যাতে করে এ ধরনের প্রযুক্তির ব্যাপক ব্যবহার নিশ্চিত হয়।

প্রাসঙ্গিক প্রসেসিংয়ের পর এই ডাটা সঞ্চালন করা যাবে দূরের হাসপাতালের একটি রিমোট রিসিভারে। এই রিসিভার দেখাশোনা করবেন আবাসিক চিকিৎসক। কিংবা এটি সরাসরি পাঠানো যাবে আপনার ব্যক্তিগত চিকিৎসকের হাতে বহনযোগ্য ডিভাইসে। এই ডাটা সঞ্চালন ব্যবস্থা নিয়মিত আপনার ডাটা নেটওয়ার্ক–যেমন ইথারনেট, সেলুলার স্পেকট্রাম অথবা ওয়াইফাই ব্যবহার করতে পারবে। যেহেতু ডাটা পাঠানো হচ্ছে রিয়েলটাইমে তাই আপনি নিশ্চয়তা পাবেন সেন্সর আপনার কোনো প্রতিকূল বা অনাকাঙ্ক্ষিত স্বাস্থ্যতথ্য দিল কি না। যদি তেমনটি ঘটে তবে সাথে সাথে ডাক্তারের কাছে যাওয়ার সুযোগ পাবেন। এটি চিকিৎসা পেশাজীবীদের সহায়তা করবে যথাসময়ে প্রয়োজনীয় চিকিৎসা পদক্ষেপ নেয়ার। সেই সাথে এটি আপনাকে বারবার ডাক্তারের কাছে যাওয়ার ঝামেলা থেকে রক্ষা করবে। হাসপাতালে যেতে হবে না মেডিক্যাল রিপোর্ট আনার জন্য।

তৃতীয় বিশ্বের লোকেরা এখনো ডব্লিউবিএএন সম্পর্কে এখনো কিছুই জানে না। তবুও খুব শিগগিরই এ প্রযুক্তি সুবিধা আমাদের কাছে পৌঁছে যাবে, এমন প্রত্যাশা করছেন সংশ্লিষ্টরা।

ফ্লেক্সিবল ডিসপ্লে

সেলফোন দিন দিন নরম ও মসৃণ হয়ে উঠছে। আর ডিসপ্লে টেকনোলজি ধীরে তবে নিশ্চিতভাবে পরিবর্তন হচ্ছে। টিএফটি (থিন ফিল্ম ট্রানজিস্টর) ডিসপ্লে প্রযুক্তি থেকে আমরা চলে এসেছি এএমওএলইডি (অ্যাক্টিভ-ম্যাট্রিক্স অরগ্যানিক লাইট ইমিটিং ডায়োড) ডিসপ্লে টেকনোলজিতে। এগুলোকে কন্ট্রাস্ট হেভি করে তুলতে, ছবি ও বর্ণকে আরো স্পষ্ট করে তুলতে, রেজ্যুলেশান বাড়াতে এবং আরো কিছু উন্নয়ন সাধন করতে। অতএব, এরপর আর কী?

মোবাইল ফোন তৈরির বিখ্যাত কোম্পানি স্যামসাং ২০১১ সালে প্রদর্শন করেছে একটি নমনীয় ফ্লেক্সিবল AMOLED ডিসপ্লে, যার স্ক্রিনটি তৈরি প্লাস্টিক দিয়ে। এই প্লাস্টিকের নাম পলিঅ্যামাইড। এই স্ক্রিন অভঙ্গুর। এবার সিইএস আমরা দেখলাম, স্যামসাং প্রদর্শন করেছে একটি সেলফোন প্রটোটাইপ, যেখানে এলজির রয়েছে ফ্লেক্সিবল e-ink reader, যা ০.৩ মিমি পাতলা। কিছু কিছু রিপোর্টে বলা হয়েছে, এরই মধ্যে এর বাণিজ্যিক উৎপাদন শুরু হয়ে গেছে। নোকিয়াও প্রদর্শন করেছে এর প্রুফ-অব-কনসেপ্ট কাইনেটিক সেলফোন, যদিও তা টাচস্ক্রিন নয়। কিন্তু এর রয়েছে একটি ফ্লেক্সিবল ডিসপ্লে, যা প্রোগ্রাম করা যাবে মিউজিক ও ফটো নেভিগেট করতে। স্ক্রিনটি নির্দিষ্ট উপায়ে বাঁকা করা যাবে।

ব্যান্ড ডিসপ্লে সুবিধা ছাড়াও কম বিদ্যুৎ খরচের ডিসপ্লের সম্ভাবনা আরো বেশি মনোযোগের ক্ষেত্র হয়ে উঠেছে। ভুললে চলবে না, যদি এসব ফ্লেক্সিবল ডিসপ্লেগুলোকে ভাঁজ কিংবা গোল করে মোড়ানো যায়, তবে এটি আপনার পকেটে আরো কম জায়গা দখল করবে। ভাবুন তো নিউজপেপার ধরনের একটি ডিসপ্লে যা রুল করা যায় কিংবা ভাঁজ করা যায়। যদিও তা সম্ভব হয়, তবে ডিসপ্লেকে ভাঁজ করে কিং রুল করে আপনার ব্যাগে সহজেই ঢুকিয়ে দিতে পারবেন।

সেলফোন ও ই-রিডার এ ক্ষেত্রে প্রাথমিক পণ্য মনে হলেও এ প্রযুক্তি সূত্রে আরো নানা ধরনের পণ্য আসার সম্ভাবনা রয়েছে। বিভিন্ন ধরনের বিজ্ঞাপন থেকে তা স্পষ্ট বোঝা যায়। ট্যাবলেট পিসিতে ফ্লেক্সিবল ডিসপ্লে সম্ভব হলে বড় পর্দায় মুভিও দেখা সম্ভব হবে। পরিধান করতে পারবেন আগামী দিনের একটি অ্যাপল আইওএস ডিভাইস হাতের কব্জিতে বেঁধে রাখার একটি রিস্টব্যান্ড হিসেবে।

কোল্ড টেকনোলজি

এসব হট টেকনোলজির বিপরীতে আমাদের রয়েছে এমন কিছু টেকনোলজি, যা হট টেকনোলজি নয়। সেগুলোই কোল্ড টেকনোলজি। এই কোল্ড টেকনোলজিগুলো দ্রুত ব্যবহারের বাইরে চলে যাচ্ছে। পাঁচ বছর আগে ফিরে গিয়ে ভাবুন কোন প্রযুক্তির ব্যবহার থেমে গেছে। এ লেখার এই অংশে আমরা সেই সব টেকনোলজির কথা জানব, যেগুলো কার্যত এখন মৃত্যুশয্যায় শায়িত।

এন্ট্রি লেভেল গ্রাফিক্স কার্ড

আজকের দিনের প্রসেসরগুলো হাই ডেফিনিশন প্লেব্যাক, বেসিক গেমিং, মাল্টিপল ▸

কোম্পানিগুলোও কী মরতে বসেছে?

পাঁচ বছর দু'টি কোম্পানি সুবিখ্যাত ছিল তাদের নিজস্ব শক্তিমত্তায়ই। কিন্তু এখন এগুলো যেনো হয়ে উঠেছে তাদের ছায়ামাত্র। এ ছায়া তাদের অতীত সাফল্যের ছায়া।

চলছে গবেষণা : যখন এরা আবির্ভূত হলো ব্ল্যাকবেরি ও প্রোপ্রাইটরি ই-মেইল সার্ভিস নিয়ে, তখন মোবাইল জগতটাই ছিল তাদের হাতের মুঠোয়। আক্ষরিক অর্থে তাদের ইউজারদের বেলায়ও একই কথা খাটে। কিন্তু গত বছরের শুরুটায় এসে RIM চলে যায় ডিক্লাইন কার্ভে, অর্থাৎ পতনমুখী অবস্থায়। ব্ল্যাকবেরি সর্বশেষে বড় ধরনের ওএস (অপারেশন সিস্টেম) যেটি উন্মুক্ত করে, সেটি ছিল ওএস৭। গত বছর এর কিছু সময় পর এলো পরবর্তী উন্নীত ওস, যার নাম 'বিবি ১০ ওএস'। এটি মোবাইল ডিভাইসে পাওয়া যাবে চলতি বছরের শেষ দিকে। এটি ওস উন্নীত করে বড় ধরনের একটা সময়ের ব্যবধান। বিশেষ করে যেখানে অ্যান্ড্রোয়িড ও অ্যাপল নিয়মিত নিয়ে আসছে তাদের উন্নীত ওএস সংস্করণ। এর আরেকটি দুর্বলতা হচ্ছে, বর্তমান বিবি ইউজারেরা নতুনতম ওএসে আপগ্রেড করার সুযোগ পাবে না। আইডিসি'র মতে, বিশ্বের ব্ল্যাকবেরি ফোনের অবদান ২০০৯ সালের তৃতীয় চতুর্থকের ১৯ শতাংশ থেকে ২০১১ সালের তৃতীয় চতুর্থকে নেমে আসে ১৫.৩ শতাংশে। ২০১২ সালে নেমে আসে একক অঙ্কে, ৬.৭ শতাংশে। এর চেয়ে আর বেশি বলার দরকার আছে কি?

ইয়াহু : সাবেক ওয়েব তারকা নানা ত্রুটির কারণে সর্বশেষে উঠে আসে সংবাদ শিরোনামে। আমরা সে কারণ যথার্থ সঠিকভাবে উল্লেখ করতে পারব না, যেগুলোর কারণে ইয়াহুর এই পতন। কিন্তু দুই বছর আগে ইয়াহু নিয়ে বড় ধরনের হইচই পড়ে গিয়েছিল এর ৫০০ কর্মচারী-কর্মকর্তা ছাঁটাই নিয়ে। ইয়াহু কিনে নিয়েছিল সোশ্যাল বুকমার্কিং সাইট 'ডেলিশিয়াস' ও ফটো শেয়ারিং সাইট 'ফ্লিকার'। তখন ফেসবুক মূল ধারায় আসেনি। কিন্তু ইয়াহু ব্যর্থ হয় সোশ্যাল ওয়েবকে এগিয়ে নিতে। কিন্তু এখন ফেসবুকে মানুষ ওয়েবের মাধ্যমে ও মোবাইল স্পেসে ফটো শেয়ার করে। ইনস্টাগ্রাম (এটিও ফেসবুকের একটি সম্পত্তি) সুস্পষ্টভাবেই এক বিজয়ী। সার্চ স্পেসে গুগল প্রতিনিবিত্বশীল। এর পরে আসে বিং। অ্যাড সেল বিবেচনায় ইয়াহু অব্যাহতভাবে নিচের দিকে যাচ্ছে। মাত্র ১৩.৫ শতাংশ, যেখানে গুগলের ৬৬.৫ শতাংশ। (Source : comScore April 2012 figures) বিগত বছরগুলোয় এসব কোম্পানির যখন পরিস্থিতি ভালো যায়নি।

ডিসপ্লে ইত্যাদির মতো কাজ করতে পর্যাপ্ত ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্সসমৃদ্ধ হয়ে আসছে। ইন্টেলের স্যান্ডিব্রিজ প্রসেসর লাইনআপসহ এন্ট্রিলেভেল গ্রাফিক্স ছিল। এএমডি এর লানো সিরিজের সুপিরিয়র ইন্টিগ্রেটেড প্রসেসর দিয়ে এর জবাব দিয়েছিল। সম্প্রতি ইন্টেল নিয়ে এসেছে আইভি ব্রিজ প্রসেসর, যাতে আছে স্যান্ডিব্রিজ চিপসের তুলনায় আরো উন্নত ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স। আসলে লানো ও আইভি ব্রিজে ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স প্রসেসিং এতটাই ভালো যে, আপনি একটি সুন্দর 30 fps ও ১৩৬৬×৭৬৮ রেজ্যুলেশনেরও বেশি ফ্রেমরেটের গেম খেলতে পারবেন। এখানে কী আপনি এন্ট্রি লেভেল ডিসক্রিট গ্রাফিক্স কার্ডের কথা ভাবতে পারেন?

হার্ডকোর গেমাররা নিশ্চিতভাবে চাইবে ডেডিকেটেড গ্রাফিক্স কার্ড। কারণ প্রসেসরের ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স কার্ডের তুলনায় এরা এতে পর্যাপ্ত পরিমাণে বেশি হর্স পাওয়ার পাবে। এন্ট্রি লেভেল গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিটের ভবিষ্যৎ সত্যিকার অর্থেই অন্ধকার। প্রথমত, এসব এন্ট্রি লেভেল জিপিইউ (গ্রাফিক্স প্রসেসর ইউনিট) গেমিং রেজ্যুলেশনে খুবই দুঃখজনক।

দ্বিতীয় এ ধরনের নিখুঁত ডেফিনিশনে প্লেব্যাকের সুবিধা সহজেই পাওয়া যায়

আইজিপিতে (ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স প্রসেসর)। আসলে ইন্টেলের 'কুইক সিঙ্ক' ভিডিও ফিচার বেশিরভাগ এন্ট্রি লেভেল জিপিইউকে বিদায় করে দিয়েছে, তখন এটি দিয়ে ট্রান্সকোডিও ভিডিওর মতো কাজ করা যায়।

সিআরটি মনিটর

সিআরটি বা ক্যাথড রে টিউব মনিটর হচ্ছে খুবই ভারি মনিটর, যা আপনার ডেস্কটপে বেশ জায়গা দখল করে নেয়। এগুলো এখন বিদায়ের পথে। ধীরে ধীরে এগুলো বিদায় নিচ্ছে। এদের বিদায় নিশ্চিত। 'সাইবারমিডিয়া রিসার্চ' রিপোর্ট মতে, মনিটর প্রস্তুতকারীরা এগিয়ে যাচ্ছেন এলইডি ব্যাকলিট এলসিডি মনিটরের দিকে। প্লেইন এলসিডি মনিটরের তুলনায় এগুলোর বিক্রি ৫৯ শতাংশ বেশি। মনিটর কেনার জন্য যেকোনো স্থানীয় ওয়েবসাইট ভিজিট করুন, তাহলে বিক্রির তালিকায় সিআরটি মনিটর নেই বললেই চলে। সিআরটি মনিটরের পর আসে এলসিডি মনিটর। এই এলসিডি মনিটরের বিক্রিও কমে যাচ্ছে। অবশ্য সিআরটি মনিটরের অবস্থা সবচেয়ে খারাপ অবস্থানে। তবে আমাদের দেশের কোনো কোনো ছোট অফিসে এখনো কিছু সিআরটি মনিটর দেখতে পাবেন। এলসিডি মনিটর সিআরটির তুলনায় অনেক বেশি প্রায়োগিক। অধিকন্তু এলসিডি ও এমনকি এলইডি ব্যাকলিট এলসিডি মনিটরের দামও

এতটাই কমে এসেছে যে, ক্রেতারা এগুলো কিনতে দ্বিতীয়বার ভাবেন না। অতএব পাঁচ বছর আগে যে সিআরটি মনিটর মনিটরের ক্ষেত্রে ছিল কার্যত একটি স্ট্যান্ডার্ড, এখন এগিয়ে চলছে বিলুপ্তির পথে। আজ হোক কাল হোক এর বিলুপ্তি অনিবার্য।

কনজ্যুমার ভিডিও ক্যামেরা

এই ক্যাটাগরি ঠিক এন্ট্রি লেভেল গ্রাফিক্স কার্ডের মতোই। এগুলোর প্রয়োজন এখন ফুরিয়ে গেছে। কারণ, হাই ডেফিনিশন ভিডিও রেকর্ডিং ক্যাপাবিলিটি এখন পাওয়া যায় সেলফোন ও বাজারের অন্যান্য 'পয়েন্ট অ্যান্ড শুট' ক্যামেরাগুলোতে। আমাদের দেশে কনজ্যুমার ভিডিও ক্যামেরার বাজার সম্পর্কিত কোনো পরিসংখ্যান নেই। তবে যুক্তরাষ্ট্রের বাজারে এনপিডি গ্রুপের পরিচালিত এক জরিপে দেখা গেছে, ছুটির মৌসুমে ২০১১ সালে ক্যামকর্ডার বিক্রি কমে গেছে ৪২.৫ শতাংশ। এটি বড় ধরনের পতন। এর অর্থ হচ্ছে এন্ট্রি লেভেল কনজ্যুমার ক্যামেরা ক্যাটাগরি বিলুপ্ত হতে যাচ্ছে। নিশ্চিতভাবেই ডেডিকেটেড ক্যামকর্ডার দেয় উন্নততর অপটিক্যাল জুম, ভিডিও প্রসেসিং ফিচার ইত্যাদি। কিন্তু আজকের দিনের স্মার্টফোনগুলো এইচডি রেকর্ডিং করতেও সক্ষম। কিছু লোক আছেন, যারা নীর্মমেয়াদের জন্য ভিডিও শুট করেন। বেশিরভাগ ভিডিও রেকর্ডিংয়ের ক্ষেত্রে একজন গড়পড়তা ব্যবহারকারী বিশেষ বিশেষ মুহূর্তগুলো রেকর্ড করেন, যা সহজেই স্মার্টফোন দিয়ে সেরে নেয়া যায়। স্মার্টফোনের আরেকটি সুবিধা হলো দ্রুত ফোন থেকে আপলোড করার সুযোগ।

ডিজিটাল স্টিল পয়েন্ট অ্যান্ড শুট ক্যামেরা দিয়ে ভালো ছবি তোলা ছাড়াও ভিডিও রেকর্ড

করা যায়। এমনকি সবচেয়ে এন্ট্রি লেভেল পয়েন্ট অ্যান্ড শুট ক্যামেরায় থাকবে কমপক্ষে ৭২০ পিক্সেল রেকর্ডিং সুবিধা। স্মার্টফোন এবং পয়েন্ট অ্যান্ড শুট ক্যামেরায় ক্যামেরা টেকনোলজি দিন দিন উন্নততর হচ্ছে, কিন্তু হাতে বহন করার ক্যামকর্ডার দিন দিন হারিয়ে যাচ্ছে।

সিডি/ডিভিও ড্রাইভ

একটা সময় ছিল, যখন সিডি রাইটার নিয়ে ছিল এক ধরনের উন্মত্ততা। একটির মাধ্যমে একটি মাত্র ড্রাইভে বার্ন করার সুযোগ ছিল ৬৫০ মেগাবাইট ডাটা। একটি ফ্লপি ড্রাইভে বার্ন করা যেত মাত্র ১.৪৪ মেগাবাইট। সিডি রাইটার সে পরিমাণ তুলে আনে ৬৫০ মেগাবাইটে। সিডি ড্রাইভের পথ বেয়ে আমরা পেলাম ডিভিডি ড্রাইভ, যার ক্যাপাসিটি একটি সিঙ্গেল লেয়ার হিসেবে ৪.৭ জিবি ও ডুয়াল লেয়ার হিসেবে ৮ জিবি। কিন্তু আজকের দিনে আপনি পাচ্ছেন ব্যান্ডেড কমপ্যাক্ট ১৬ জিবি পেনড্রাইভ। এর দাম মাত্র ৫০০ টাকা। আর এ পেনড্রাইভ সাইজেই আপনি রাখতে পারবেন জিনস প্যান্টের পকেটে। অতএব ডাটা ট্রান্সফারের ক্ষেত্রে সিডি ও ডিভিডি কার্যত এখন মৃত। সম্ভব শুধু তখনই যখন আপনি ডিভিডি ড্রাইভ ব্যবহার করবেন, আপনি আপনার ডিভিডি ড্রাইভের অতিরিক্ত পরিমাণ কনটেন্টে ঢুকতে চাইবেন। প্রশ্ন করতে পারেন কেনো

ডিজিট এ ক্ষেত্রে ডিভিডি সরবরাহ করে? আমাদের জবাব হচ্ছে–এটি ব্যয়ের প্রশ্ন। ডিভিডি এখনো পেনড্রাইভের তুলনায় অনেক সস্তা। তাছাড়া ডিভিডিতে রয়েছে হেভি সফটওয়্যার, যা সহজে রিডারদের কাছে পাঠানো যায়। কারো কাছে দ্রুতগতির ইন্টারনেট কানেকশন নাও থাকতে পারে। একমাত্র যে অপটিক্যাল মিডিয়া বিশ্বব্যাপী দৃশ্যমান বিকাশলাভ করছে, সেটি হচ্ছে ব্লু-রে ড্রাইভ।

www.comjagat.com

'কমজগৎ ডট কম' বাংলা ভাষায় সবচেয়ে বড় ও তথ্যসমৃদ্ধ ওয়েব পোর্টাল। এতে মাসিক কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত সব তথ্য অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এটি বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক প্রথম ও বহুল প্রচারিত মাসিক পত্রিকা, যা ১৯৯১ সালের মে মাস থেকে নিয়মিতভাবে প্রকাশিত হয়ে আসছে।

ভিওআইপি লাইসেন্সের গাইডলাইন প্রকাশিত লাইসেন্সের আবেদনপত্র আহ্বান

মুনীর তৌসিফ

বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন তথা বিটিআরসি সম্প্রতি নির্ধারিত লাইসেন্স নির্দেশিকা (রেগুলেটরি অ্যান্ড লাইসেন্সিং গাইডলাইন্স ফর ইস্যুয়িং লাইসেন্স টু ভিওআইপি সার্ভিস প্রোভাইডার- ভিএসপি ইন বাংলাদেশ) অনুযায়ী যথাযোগ্য ভিওআইপি সার্ভিস প্রোভাইডারদের কাছ থেকে লাইসেন্সের জন্য দরখাস্ত আহ্বান করেছে। এই লাইসেন্সের মাধ্যমে ভিওআইপি সার্ভিস প্রোভাইডারেরা আইজিডব্লিউ (ইন্টারন্যাশনাল গেটওয়ে) ও আইসিএক্স (ইন্টারকানেকশন এক্সচেঞ্জ)-এর মাধ্যমে আন্তর্জাতিক ভিওআইপি কল শুধু টার্মিনেট করতে পারবে। লাইসেন্স প্রদানের যাবতীয় প্রক্রিয়া উপরোল্লিখিত ভিওআইপি লাইসেন্স নির্দেশিকা অনুযায়ী চলবে। নির্ধারিত ফি দিয়ে এই আবেদনপত্র দাখিল করতে হবে।

নির্ধারিত আবেদনপত্র ও এই নির্দেশিকা বিটিআরসি'র ওয়েবসাইট www.btrc.gov.bd-এ পাওয়া যাবে। আবেদনপত্রটি যথাযথভাবে পূরণ করার পর প্রয়োজনীয় কাগজপত্র সন্নিবেশিত করে আগামী ২ সেপ্টেম্বর থেকে ৬ সেপ্টেম্বরের মধ্যে অফিস চলার সময়ে বিটিআরসি'র লাইসেন্স শাখায় বিটিআরসি চেয়ারম্যান বরাবরে জমা দিতে হবে।

নির্দেশিকায় কী বলা আছে

কারা পেতে পারেন এই লাইসেন্স, তা সুস্পষ্টভাবে বলা আছে এ লাইসেন্স নির্দেশিকায়। বলা হয়েছে, ভিএসপি অপারেটর লাইসেন্স শুধু বাংলাদেশীদের (আবাসিক ও অনাবাসিক নাগরিক, প্রোপ্রাইটরশিপ, ১৯৩২ সালের অংশীদারিত্ব আইনের আওতায় নিবন্ধিত অংশীদারিত্ব প্রতিষ্ঠান এবং ১৯৯৪ সালের কোম্পানি আইনের অধীনে গঠিত জয়েন্ট স্টক কোম্পানি ও প্রতিষ্ঠান) মধ্যেই দেয়া হবে। বিদেশী ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান (নাগরিক, কোম্পানি বা সহযোগী প্রতিষ্ঠান কিংবা কোনো হোল্ডিং কোম্পানি) এদের লাইসেন্স স্বত্বের মালিক/ পরিচালক/শেয়ার মালিক/বিনিয়োগকারী/ অংশীদার হতে পারবে না। একটিমাত্র ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানকে দেয়া হবে একটিমাত্র ভিএসপি লাইসেন্স। কোনো ব্যক্তি/কোম্পানি/প্রতিষ্ঠান এই ভিএসপি লাইসেন্সের জন্য আবেদন করতে পারবে না, যদি তিনি/এই কোম্পানি বা এর যেকোনো পরিচালক/অংশীদার/ শেয়ার মালিকের কাছে বিটিআরসি'র কোনো পাওনা বকেয়া থাকে। আইজিডব্লিউ/আইসিএক্স/ আইআইজি/ বিডব্লিউএ/সেলুলার মোবাইল লাইসেন্সধারী অথবা এর কোনো পরিচালক/অংশীদার/শেয়ার মালিক ভিএসপি লাইসেন্সের জন্য আবেদন করতে পারবেন না।

গাইডলাইন বা নির্দেশিকায় বলা হয়েছে, বিটিআরসি এই লাইসেন্সের ওপর ফি ও চার্জ ধার্য করার ক্ষমতা রাখে। আবেদনকারী/ লাইসেন্সধারীর ওপর নিম্নরূপ ফি ও চার্জ ধার্য করেছে বিটিআরসি।

অফেরতযোগ্য আবেদন ফি ৫ হাজার টাকা। লাইসেন্স অর্জন ফি ৫ লাখ টাকা। বার্ষিক লাইসেন্স ফি ১ লাখ টাকা। বিটিআরসি'র সাথে নির্ধারিত রেভিনিউ শেয়ারিং [ক্লজ-১২.২(৫)১]-এর ১০ শতাংশ। ইন্টারন্যাশনাল ইনকামিং কল রেট (টার্মিনেশন চার্জ) বিটিআরসি সময়ে সময়ে পুনঃনির্ধারণ করবে। বিদ্যমান ইন্টারন্যাশনাল কলরেট ভ্যাট বাদ দেয়ার পর (যদি প্রযোজ্য হয়) বাংলাদেশী টাকায় বণ্টন হবে নিচে উল্লিখিত হারে:

০১. ভিএসপি পাবে কলরেটের ৫ শতাংশ।
০২. আইজিডব্লিউ পাবে কলরেটের সাড়ে ১৩ শতাংশ।
০৩. আইসিএক্স পাবে কলরেটের ১৫ শতাংশ।
০৪. এএনএস পাবে কলরেটের ২০ শতাংশ।
০৫. বিটিআরসি পাবে কলরেটের ৪৬.৭৫ শতাংশ।

লাইসেন্সধারী ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানকে যাবতীয় ফি ও চার্জ নির্ধারিত সময়ের মধ্যে পরিশোধ করতে হবে। ভিন্নরূপ বর্ণিত না হলে সব ফি ও চার্জ অফেরতযোগ্য। সব ফি ও চার্জ বিটিআরসি'র অনুকূলে তফসিলি ব্যাংকে পে-অর্ডারের মাধ্যমে জমা দিতে হবে। এসব ফি ও চার্জ পরিশোধের বিস্তারিত বর্ণনা গাইডলাইনে সুস্পষ্টভাবে বর্ণনা করা হয়েছে। তাছাড়া আবেদনের জন্য কারিগরি শর্তাবলীর বর্ণনা রয়েছে গাইডলাইনের চতুর্থ পরিশিষ্টের দ্বিতীয় তফসিলে।

সেবা সংগঠন প্রশ্নে গাইডলাইনে বলা হয়েছে, লাইসেন্সধারীকে লাইসেন্স পাওয়ার ৬ মাসের মধ্যে পুরোপুরি ভিওআইপি সার্ভিস সিস্টেম গড়ে তুলতে হবে। তা পালনে ব্যর্থ হলে বিটিআরসি প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিতে পারবে লাইসেন্স বাতিল করার জন্য। লাইসেন্সধারী তা পালনে ব্যর্থ হলে লাইসেন্স সারেন্ডার করতে পারবে, যদি লাইসেন্সধারী নির্ধারিত সময়ে সেবা দিতে পারবে না বলে ধরে নেয়। সার্ভিস চালু থাকার সময় যদি ভিএসপি-কে বরাদ্দ দেয়া ব্যান্ডউইডথ এবং/অথবা আইজিডব্লিউ অবকাঠামো একাধারে ৩ মাস পুরোপুরি অব্যবহৃত থাকে, তবে বিটিআরসি লাইসেন্স বাতিলে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নিতে পারবে।

লাইসেন্স দেয়ার প্রক্রিয়াপ্রশ্নে নির্দেশিকাটিতে বলা হয়েছে- বাজারের চাহিদা, আন্তর্জাতিক কল টার্মিনেশন সার্ভিস সুষ্ঠুভাবে সম্পন্ন করা এবং আবেদনপত্র মূল্যায়ন করে বিটিআরসি'র রিপোর্ট পর্যালোচনা করে সরকার সিদ্ধান্ত নেবে ভিএসপি'র সংখ্যা কত হবে। সরকারের অনুমোদন সাপেক্ষে লাইসেন্স অনুমোদন করা হবে। বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ আইন, ২০০১ অনুসারে আবেদনপত্র মূল্যায়নের জন্য একটি 'মূল্যায়ন কমিটি' গঠন করা হবে।

কমিশন কিছু কারণে আবেদনপত্র বাতিল করতে পারবে, কিংবা ভিএসপি লাইসেন্স মূল্যায়ন কমিটির কাছে আবেদনপত্র বাতিলের সুপারিশ করতে পারবে। যেসব কারণে বিটিআরসি তা করতে পারবে তার মধ্যে আছে: যদি সব আবেদনকারী আবেদনপত্র প্রত্যাখ্যান করে কিংবা লাইসেন্স অনুমোদনের নোটিস প্রকাশের ৩০ দিনের মধ্যে লাইসেন্স অর্জন ফি জমা দিতে না পারেন; আবেদনের কোনো অংশে কোনো সত্য ইচ্ছে করে ভুলভাবে উপস্থাপন করা হয়; মূল্যায়ন প্রক্রিয়ায় কোনো অবৈধ আচরণ প্রদর্শন করা হয়; আবেদনে কোনো 'দুর্নীতি' অবলম্বন করা হলে; এবং গাইডলাইন অনুসরণ না করায় অনুপযুক্ত বিবেচিত হলে।

বিটিআরসি বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ আইন, ২০০১ (সংশোধিত)-এর আওতায় এ লাইসেন্স বাতিল ও স্থগিত করতে পারবে এবং জরিমানা আরোপ করতে পারবে। এ আইনের ৪৬ ধারার আওতায় এ ধরনের লাইসেন্স বাতিলের ঘটনার ক্ষেত্রে বিটিআরসি কোনো এজেন্সি বা প্রশাসক নিয়োগ করতে পারবে। লাইসেন্সধারীর আর্থিক, মুনাফা ও লোকসান বিবেচনা সাপেক্ষে তা করা হবে। ঋণ নেয়া বা অন্য কোনো উদ্দেশ্যে এই লাইসেন্স ব্যবহার করা যাবে না।

লাইসেন্সধারীকে বার্ষিক কারিগরি ও আর্থিক নিরীক্ষার জন্য প্রস্তুত থাকতে হবে। বিটিআরসি'র অনুমোদিত অডিট টিম বা নিরীক্ষা দল যেকোনো বছরের কারিগরি ও আর্থিক নিরীক্ষা পরিচালনার অধিকার রাখে। লাইসেন্সধারীর সব প্রাসঙ্গিক তথ্য অডিট টিমের চাহিদা মোতাবেক সরবরাহ করতে হবে। আইনের আওতায় বিটিআরসি কর্তৃক আরোপিত সামাজিক দায় তহবিলে লাইসেন্সধারীকে অবদান রাখতে হবে। লাইসেন্সধারীকে তার সিস্টেমের মাধ্যমে চলা সব ট্রাফিক মনিটর করতে হবে এবং সময়ে সময়ে মাঝেমধ্যে প্রাসঙ্গিক তথ্য বিটিআরসিকে সরবরাহ করতে হবে। বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ আইন, ২০০১ (সংশোধিত)-এর সব ধারা সবক্ষেত্রেই প্রযোজ্য হবে।

লাইসেন্সধারীকে যেকোনো সময় বিটিআরসি থেকে সিস্টেম, সার্ভিস ও ফাইন্যান্স সম্পর্কিত কোনো তথ্য বা রিপোর্ট পেশ করতে বলা হতে পারে। লাইসেন্সধারী প্রতি অর্থবছর শেষ হওয়ার পরবর্তী তিন মাসের মধ্যে কোম্পানির বার্ষিক রিপোর্ট প্রকাশ করবে। রিপোর্টের বিষয়বস্তু সম্পর্কে বিটিআরসি সময়ে সময়ে গাইডলাইন দিতে পারবে। এ গাইডলাইন অনুযায়ী রিপোর্ট তৈরি লাইসেন্সধারীর জন্য বাধ্যতামূলক। অধিকন্তু, লাইসেন্সধারীকে বিটিআরসি'র কাছে কোম্পানির নিরীক্ষিত আর্থিক বিবরণীর পাঁচটি কপি জমা দিতে হবে। এ বিবরণীতে স্থিতিপত্র (ব্যালেন্সশিট), মুনাফা ও ক্ষতির হিসাব, নগদ অর্থপ্রবাহ বিবরণী, সংযুক্ত গ্রাহক ও সংযোগের অপেক্ষমাণ গ্রাহকের সংখ্যার উল্লেখ করতে হবে। ■

পদ্মা সেতু একটি ডিজিটাল প্রস্তাবনা

আবীর হাসান

বিপুল এক কর্মযজ্ঞ শুরু হতে চলেছে। শুরু হয়ে গেছে বলাও অত্যুক্তি হবে না। কারণ প্রশ্ন, বিতর্ক এবং উৎসুকতা যখন আছে, তখন কিছু যে একটা হচ্ছে, ভালো বা মন্দ, তাতে সন্দেহ নেই। তবে এরকম বিপুল কর্মযজ্ঞের বিষয়টিকে আধুনিক বিজ্ঞানমনস্ক দৃষ্টিতে দেখাই উচিত হবে বলে আমি মনে করি। অতীতের বিষয়গুলো বিশেষত যেগুলো উত্তপ্ত বিতর্কের সৃষ্টি করেছে, সেগুলোর পুনরাবৃত্তি বোধ করে সামনে এগুনোর চেষ্টাই যথাযথ হবে বলে মনে হয়। আর যে প্রস্তাবনা নিয়ে এ লেখা তার সারবস্তু শিরোনামেই উল্লেখ করা হয়েছে।

এখন যে সমস্যাটার সামনে আমরা দাঁড়িয়ে, তা হচ্ছে 'স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা' বিষয়ক। প্রশ্ন রাজনৈতিক বিতর্কে রূপ নিয়েছে এবং সাধারণত কোনো প্রকল্প শেষ হওয়ার পর বা বাস্তবায়নের মাঝপথে যে প্রশ্ন ওঠে এক্ষেত্রে তা উঠেছে বাস্তবায়ন প্রক্রিয়াশুরুর অনেক আগেই, অর্থায়ন প্রক্রিয়ারও প্রাথমিক অবস্থায়। আর এ নিয়ে যে বিরুদ্ধবাদী গর্জন তা নিশ্চিতই অতিমাত্রিক এবং একটা ভিন্নমাত্রিক চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি করে ফেলেছে এ জাতির সব জনগণকে। একটি সরকার বা একটি রাজনৈতিক দলের চেয়ে মুখ্য বা অনেক বড় হয়ে উঠেছে পদ্মা সেতু বিষয়ক 'ধারণা'কে বাস্তব রূপ দেয়ার বিষয়টি। ধারণায় কথা বললাম এ কারণে, পদ্মা সেতু এখন পরিণত হয়েছে একটি জাতীয় প্রতীকে। যারা সমালোচনা করছেন, তারাও করছেন ধারণাটি গুরুত্বপূর্ণ বলেই। আর এই ধারণা আরও অনেক ধারণার জন্ম দিতে পারে এবং তা যে হবেই তাতে কোনো সন্দেহ আমি পোষণ করি না।

পদ্মা সেতু প্রকল্প একটি নতুন যুগে উত্তরণের প্রথম পদক্ষেপ আর সে কারণেই কিছু Constraints-এর মুখোমুখি হতে হয়েছে। এই ইংরেজি শব্দটির বাংলার আভিধানিক অর্থটিকে আমার ঠিক যুৎসই মনে হচ্ছে না, পদ্মা সেতু প্রকল্প একই সাথে নতুন ও পুরনোর দ্বন্দ্বকে সামনে নিয়ে এসেছে। সাথে সাথে প্রথাগত সরকারি আমলাতান্ত্রিক জটিলতা, দীর্ঘসূত্রতা এবং রাজনৈতিক চিন্তার অনগ্রসরতাকে প্রকটভাবে তুলে ধরেছে। কনস্ট্রেইন বা বাধাগুলো এসেছে এসবের কারণেই, যেসব মহলে স্বচ্ছতার ও জবাবদিহিতার ছিল বড় বেশি অভাব। আর সে কারণেই আন্তর্জাতিক মহল এবং কিছু সংস্থা আফ্রিকার উপ-সাহারীয় অঞ্চলের অনগ্রসর দেশগুলোর চেয়ে ভালো চোখে আমাদের দেখে না। আর বিশ্ব র‍্যাঙ্কিংয়ে আমাদের অবস্থান তো ১১৩তম। যদিও আগের বছরের তুলনায় অবস্থান দুই ধাপ এগিয়েছে, কিন্তু আমরা যে স্বল্পোন্নত আফ্রিকান বন্ধুদের কাতার থেকে বেরুতে পারিনি। এই সময়ে আমরা যদি ডিজিটাল ক্ষেত্রে অগ্রসর অবস্থায় থাকতাম, যদি সরকারি সব আয়-ব্যয়-উন্নয়ন প্রকল্প ডিজিটালি নিয়ন্ত্রিত হতো, তাহলে হয়ত যেটুকু অপবাদ আমাদের উন্নয়ন সহযোগীরা দিয়েছে, তা দিতে পারত না।

এসব ক্ষোভ নিছক অভিমান নয়। তবে এটুকু বলতেই হবে প্রথাগত উপায়ে আমলাতন্ত্র যদি রাজনৈতিক সরকার গৃহীত ই-টেন্ডার ধারণাটিকে পরিব্যাপ্ত করে তুলতে পারত, তাহলে সমস্যাটা দেখা দিত না। 'পরিব্যাপ্তি'র কথা বলা এ কারণে যে ই-টেন্ডার ধারণাটি শুধু ছোটখাটো টেন্ডারের ড্রপিংয়ের সময় 'সংখ্যা' এড়ানোর জন্যই করার কথা নয়। বরং যেকোনো প্রকল্পের প্রাক্কলন-অর্থায়ন-দরপত্র আহ্বান-মূল্যায়ন-অর্থছাড়-কার্যাদেশ-বাস্তবায়ন ও সর্বশেষ হিসাব-নিকাশ প্রক্রিয়াও নিয়ন্ত্রণে রাখার কথা। কিন্তু খোঁজ নিয়ে জানা গেছে, সরকারের যেসব বিভাগ বেশিমাত্রায় উন্নয়ন কাজে নিয়োজিত সেগুলোর একটির কাছেও ই-টেন্ডার বলতে যা বোঝায়, তা পরিচালনার মতো সফটওয়্যার নেই। নেই আইটি এক্সপার্ট। ই-মেইলের মাধ্যমে টেন্ডার ড্রপ করাকেই যদি কেউ ই-টেন্ডার প্রক্রিয়া বলে সরকারি নীতিনির্ধারকদের বুঝিয়ে থাকেন, তাহলে তিনি বা তারা প্রতারণা করেছেন। হয় এরা জ্ঞানপাপী, না হয় ধাপ্পাবাজ। রাজনৈতিক নেতৃত্বকে বিভ্রান্ত করতে অনেক লোকই কাজ করছেন, এদের কেউ কেউ যেমন ক্ষমতাসীনদের সাথে আছেন, কেউ কেউ তেমনি আছেন বিরোধীদের সাথেও। অথচ ERP এবং SAP ধরনের নিয়ন্ত্রক সফটওয়্যার বহু আগে থেকেই বিশ্বে প্রচলিত এবং এগুলোর সাপোর্টে বিভিন্ন দেশেই বিশেষ বিশেষ কাজের জন্য আরও স্মার্ট সফটওয়্যার ব্যবহার হচ্ছে। শুধু সফটওয়্যারই নয়, ব্যবহার শুরু হয় স্মার্ট মিটারেরও। বড় বড় কনস্ট্রাকশন কর্মকাণ্ড নিয়ন্ত্রণে ইতোমধ্যে সিসকো অগ্রগণ্য অবস্থান নিয়েছে। বিশ্বের বিভিন্ন প্রান্তে জটিল ও অত্যাধুনিক অনেক কাজ এরা ইতোমধ্যে করে ফেলেছে। এর সাথে কখনও প্রতিযোগী কখনও সহযোগী হচ্ছে Accenture। এর রয়েছে Formula One ব্র্যান্ডের সহযোগী প্রতিষ্ঠান Maclaren Electronic System। এরা শুধু সুই আমেরিকা মহাদেশ বা ইউরোপেই নয়, এশিয়ার বিভিন্ন দেশেও সফলভাবে কিছু কাজ করেছে। সিঙ্গাপুর, আবুধাবি এবং দক্ষিণ কোরিয়ায় সফল কিছু প্রকল্প বাস্তবায়ন করেছে এরা। এদের হাতে আছে এমন কিছু হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার বান্ডেল, যা জটিল ও বড় বড় কাজ সুচারুভাবে সম্পন্ন করতে পারে। সিসকোর যেমন আছে 'Smart Connected Communities' নামে একটি সলিউশন, তেমনি বিশ্বের বৃহত্তম হার্ডওয়্যার নির্মাতা হিউলেট প্যাকার্ডের আছে Central Nervous System for the Earth। এ ছাড়া আইবিএম বছর চারেক আগে থেকেই এগুচ্ছে Smart Planet ধারণা নিয়ে। এই দৌড়ে আছে সিমেন্সও। হার্ডওয়্যার বলতে এখন আর শুধু কমপিউটারকে বোঝায় না, অনেক সেন্সরকেও বোঝায়, যেগুলো অন্তত গত চার বছর ধরেই ডিজিটাল-ড্রিম বাস্তবায়নে অবদান রেখে চলেছে। এগুলোর প্রাণ-ভোমরাও যেহেতু চিপ-ই, তাই মুরস্ ল' মেনেই প্রতি ১৮ মাসে শক্তি দ্বিগুণ করে চলেছে। এসব দেখে ইউরোপীয় ইউনিয়ন অর্থনৈতিক মন্দা সত্ত্বেও ডিজিটাল এজেন্ডা বাস্তবায়নে এগিয়ে চলেছে। আর আশ্চর্যের বিষয় হচ্ছে ইউরোপের অন্যতম দুর্বল অর্থনীতির দেশ পর্তুগাল ইউরোপে প্রথম বাস্তবায়ন করেছে ডিজিটাল নগরীর, যার নাম Plant IT Vally।

উপরে যে প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানগুলোর নাম জানালাম, তা শুধু উদাহরণ দেয়ার জন্যই। আর এখন সময়টাই হচ্ছে মেগা বিল্ডিংয়ের। শুধু উঁচু অট্টালিকার প্রতিযোগিতা চলছে বিশ্বজুড়ে, তাই নয়। চলছে ছোট-বড় পরিবেশবান্ধব নতুন নগরী তৈরি বা পুরনো নগরীকে গ্রিন নগরীতে পরিণত করার কাজ। এসব নগরীতে রাস্তা-সেতু-বাঁধ সবই তৈরি হচ্ছে, আর তা হচ্ছে ডিজিটাল পদ্ধতিতে, অধুনা যাকে বলা হচ্ছে স্মার্ট। এসব খুবই বিস্ময়কর এবং উজ্জীবিত হওয়ার মতো কাহিনী। সিঙ্গাপুর কী করে স্মার্ট হচ্ছে, সাংহাইতে কী হচ্ছে, উত্তর কোরিয়ার সংভোতে বা আবুধাবির মাসদারে কী হচ্ছে? এসব নিয়ে পরে একদিন লেখা যাবে, আমাদের এসব জানতে হবে। কারণ, আমরা স্মার্ট বলতে ফোনের মধ্যে আটকে আছি।

বলতে চাই, মেগা বিল্ডিং এবং স্মার্ট টেকনোলজি ব্যবহারের কথা। পদ্মা সেতুর জন্য আমরা চাই এই স্মার্ট বিল্ডিং টেকনোলজি। এই লেখা যখন প্রকাশিত হবে, তখন অর্থায়ন সংক্রান্ত ধাপগুলো অনেকটাই দূর হয়ে যাবে বলে আশা করছি, বিশেষ করে অর্থায়নের ব্যাপারে সিদ্ধান্ত গুলো। রাজনৈতিকভাবে ক্ষমতাসীন দল দেশীয় অর্থায়নের বিষয়টিকে গুরুত্ব দিচ্ছে। প্রধানমন্ত্রী একাধিকবার উচ্চারণ করেছেন দৃঢ় প্রত্যয়ের কথা এবং আমি যে কারণে এই বিষয়টায় আশাবাদী তার কারণ হচ্ছে আওয়ামী লীগ বা মহাজোট সংসদে বিপুল ক্ষমতার অধিকারী, যার আরেকটা অর্থ হচ্ছে বিপুল জনপ্রিয়তাও তার আছে।

বিশ্বমন্দার প্রকোপ, বিভিন্ন ষড়যন্ত্রমূলক কর্মকাণ্ড, প্রথাগত আমলাতান্ত্রিক জটিলতা ইত্যাদি কারণে নির্বাচনকালীন জনপ্রিয়তা যদি ১০ শতাংশই (এর বেশি হওয়ার কথাও নয়, সম্ভবও নয়) কমে থাকে তাহলেও ওই জনপ্রিয়তা দিয়েও সবার সহযোগিতা কাজে লাগিয়ে পদ্মা সেতুর অর্থায়ন অসম্ভব কিছু নয়। তবে এক্ষেত্রে অর্থায়নের যে প্রক্রিয়ার কথা ভাবা হচ্ছে অর্থাৎ সারচার্জ, বন্ড বিক্রি, মন্ত্রী-সংসদ সদস্য, ▸

সরকারি কর্মকর্তা-কর্মচারীদের এক দিনের বেতন-উৎসব ভাতার কন্ট্রিবিউশন, ছাত্রছাত্রীদের টিফিনের টাকা ওতে সবটা কুলাবে না। আরও কিছু নতুন চিন্তা করতে হবে।

ব্যবসায়ী-কৃষিজীবীদের (অবশ্যই সচ্ছল) অবদানও যদি বেতন-ভাতা সহযোগিতার সাথে যোগ হয়, তাহলে সত্যিই নিজেদের অর্থেই পদ্মা সেতু হবে। এক্ষেত্রে আমার একটা প্রস্তাব আছে। অন্তত ছয় মাস যদি বড় ব্যবসায়ীরা তাদের মাসিক মুনাফার এক দিনের অর্থ পদ্মা সেতু প্রকল্পে দান করেন, আর সচ্ছল কৃষক-গ্রামীণ ক্ষুদ্র-মাঝারি কৃষিপণ্য ব্যবসায়ীরা যদি কমপক্ষে দু'মণ করে ধান অথবা সমমূল্যের অন্যান্য কৃষিপণ্য বিক্রির অর্থ দান করেন, তাহলে অর্থায়নের সুরাহা অনেকটাই হতে পারে।

সবার আগে একটা টার্গেট নির্ধারণ করতে হবে। অর্থাৎ কত টাকা জমা নেয়া হবে। ইতোমধ্যে আমরা তিনটি বিকল্প পন্থার কথা জানতে পেরেছি। প্রথমত, বিশ্বব্যাংকের অর্থ নিয়েই পদ্মা সেতু প্রকল্পের কাজ শুরু করা। দ্বিতীয়ত, পদ্মা সেতুতে বিশ্বব্যাংক যদি শেষ পর্যন্ত না আসে তাহলে অন্যান্য ঋণদাতা সহযোগী সংস্থা এবং নিজস্ব অর্থায়ন দিয়ে কাজ শুরু ও সম্পন্ন করা এবং তৃতীয়ত, এ দুটিও সম্ভব না হলে নিজস্ব অর্থায়নে প্রকল্প বাস্তবায়ন। গত ২০ জুলাই অর্থমন্ত্রীর বাসভবনে সংশ্লিষ্টদের এক বৈঠক থেকে এ সিদ্ধান্ত হয়েছে। অর্থাৎ অর্থমন্ত্রী বিশ্বব্যাংকের অর্থ পাওয়ার ব্যাপারে হাল ছাড়েননি। আসলে আবুল মাল আবদুল মুহিতের মতো অর্থমন্ত্রী আশাবাদী হবেন এটাই স্বাভাবিক। আর এ পৃথিবীতে অসম্ভব বলে তো কিছু নেই। বিশ্বব্যাংক কদেভিয়ায় যদি সব প্রকল্পে অর্থায়ন একবার বন্ধ করে দিয়ে আবার শুরু করতে পারে, তাহলে বাংলাদেশে পারবে না কেন? এখানে তো মাত্র একটি প্রকল্পে জটিলতা দেখা দিয়েছে। বিশ্বব্যাংকের কাছ থেকে ঋণ নেয়ার চেষ্টার এ আগ্রহের কারণ হচ্ছে সংস্থাটি ঋণ দেয় কঠিন শর্তে, তবে সুদ অন্য সব আন্তর্জাতিক ঋণ সহায়তাদানকারী সংস্থার চেয়ে অনেক কম আর পরিমাণেও সবচেয়ে বেশি। পক্ষান্তরে জাইকা, এডিবি, আইডিবি ঋণ দেয় একটু চড়া সুদে। তবে এ পর্যন্ত বাংলাদেশ কখনই আন্তর্জাতিক এসব ঋণদাতা সংস্থার ঋণখেলাপি হয়নি, যদিও অভ্যন্তরীণভাবে এদেশের ব্যাংকগুলো ঋণখেলাপিদের নিয়ে সারা বছর ব্যতিব্যস্ত থাকে।

তবে তিন বিকল্পের যেকোনো সূত্র থেকেই পদ্মা সেতু প্রকল্পে অর্থায়ন হোক না কেনো সেখানে থাকতে হবে স্বচ্ছতা এবং জবাবদিহিতা, সাথে সাথে গতিশীলতা। প্রচলিত প্রথাগত স্টাইলে চলা আমলাতন্ত্র এই বিষয়গুলো নিশ্চিত করতে পারবে না। কারণ তাদের একটা অভ্যাস তৈরি হয়েছে দীর্ঘসূত্রী পুরনো ধাঁচের অবকাঠামো নির্মাণের প্রক্রিয়ায়, যেখানে প্রাক্কলন থেকে বাস্তবায়ন পর্যন্ত চলে একটা কপট এবং বিশৃঙ্খল অবস্থা। পক্ষান্তরে বিশ্বব্যাংক, এডিবি, জাইকা, আইডিবি এসব প্রতিষ্ঠানে যারা কাজ করে তারা ডিজিটাল বা স্মার্ট টেকনোলজিতে কাজ করে অভ্যস্ত। পদ্মা সেতুর মতো একটি মেগা প্রজেক্টে ম্যানুয়াল পদ্ধতিতে কাজ তাদেরকে সন্দেহবাতিক করে তুলতে বাধ্য, আর তার ওপর যদি নেতিবাচক উস্কানি বা কানভাঙানি এরা শুনতে থাকে দিনের পর দিন। এ কারণেই একটা ডিজিটাল ফিল্টারিং ব্যবস্থা এক্ষেত্রে প্রায় আবশ্যিকই বলা চলে। এখন তৃতীয় অপশন প্রসঙ্গে যদি আমরা বিজ্ঞানমনস্ক বিবেচনায় যাই তাহলেও এই স্মার্টনেসটা খুবই জরুরি, বিশেষ করে প্রাথমিকভাবে অর্থ জমাকরণ প্রক্রিয়াটার জন্য।

এজন্য প্রয়োজন বেশ কিছু হার্ডওয়্যার (শুধু কমপিউটার নয়, সেন্সরও), যা দিয়ে একটি শক্তিশালী অবকাঠামো গড়ে তোলা যায়–যেটা প্রথাগত আমলাতান্ত্রিক কর্মপদ্ধতিকে পুনর্বাসন

করবে। আমি প্রথাগত পদ্ধতিটিকে বাতিল করছি না। কারণই বললেই এখন বিকল্প আমলাতন্ত্র পাওয়া যাবে না, আবেগের বশে হয়ত বলা যায় কিন্তু কাজটা বাস্তবসম্মত নয়। এজন্য প্রয়োজন 'পুনর্বাসন', যার ফলে তারা অর্থাৎ আমলাতন্ত্র অভ্যস্ত হয়ে উঠবে আধুনিক ধারায় কাজ করতে আর জনসাধারণ আস্থা পাবে।

এই স্মার্টনেসের প্রায়োগিক দিকটা কিভাবে বাস্তবায়ন সম্ভব তা একটা প্রশ্ন বটে। অনেকের সাথে আলোচনা করে দেখেছি, তারা মনে করছেন বিষয়টি সময়সাপেক্ষ এবং আয়াসসাধ্য। তবে আমার মনে হয়েছে পুরো কর্মধারাটিকে যদি আমরা কয়েক ভাগে ভাগ করি এবং টপ প্রায়োরিটি দিয়ে অর্থায়নের জন্য প্রযুক্তি স্থাপন ও সফটওয়্যার ইনস্টলেশনের কাজটাকে সুনির্দিষ্ট ব্যবস্থার মধ্যে আনতে চাই তাহলে তা সময়সাপেক্ষ হবে না। কারণ, দেশীয় সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলোই এ কাজ করতে পারবে। দেশের সফটওয়্যার শিল্পের অগ্রগণ্য যারা আছে যেমন–দোহা টেক, তাটা সফট, কমপিউটার সলিউশন, বিও সিস্টেম ইত্যাদির মধ্যে থেকে বেছে নেয়া যায় কিংবা বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির নেতা ও সদস্যদের সাথে সরকার বসে একটি কনসোর্টিয়াম গঠন করে দিতে পারে, যারা কাজগুলো দ্রুত করবে। এসব প্রতিষ্ঠান বা বেসিসের সদস্য আরও অনেক প্রতিষ্ঠান দেশে-বিদেশে অনেক দুরূহ কাজ ইতোমধ্যেই করেছে এবং এখনও করছে। আর অর্থায়ন সংক্রান্ত বিষয়টি বিশেষত অর্থ সংগ্রহ এমন প্রক্রিয়ায় করতে হবে যাতে রাজনৈতিক বা আমলাতান্ত্রিক হস্তক্ষেপের সুযোগ না থাকে। এরা বড়জোর উজ্জীবিত করা ও সচেতনতা বাড়ানোর কাজ করতে পারেন, যারা টাকা সেই অ্যাকাউন্টগুলোতে জমা দেবে এবং তা ওই স্মার্টপ্রযুক্তি দিয়ে সুরক্ষিত থাকবে। একটি স্বয়ংক্রিয় পদ্ধতিকে এ কাজে লাগানো এমন কোনো দুরূহ ব্যাপার নয়। ERP বা SAP সাপোর্টেড সফটওয়্যার এ কাজে লাগানো রাষ্ট্রীয়ভাবে তেমন দুরূহও নয়। যারা স্মার্ট টেকনোলজি নিয়ে কাজ করছে, তাদের সাথে যৌথ উদ্যোগে গড়ে তুলতে পারে দেশের সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলো বা এদের সমন্বয়ে গঠিত হতে পারে কনসোর্টিয়াম।

লোকবলের বিষয়টি নিয়েও খুব একটা দুশ্চিন্তার কারণ নেই, কেননা আমাদের দেশে এখন সিএসই, ইইই ইত্যাদি ডিসিপ্লিনের গ্র্যাজুয়েটের অভাব নেই। দেশীয় প্রতিষ্ঠানগুলোতেও অনেক এক্সপার্ট কাজ করছেন। সাম্প্রতিক বছরগুলোতে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় থেকে আর্কিটেকচার এবং সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিং বিষয়ে স্নাতকরাও আইসিটিতে মোটামুটি দক্ষ শুধু তাদেরকে কাজে লাগিয়ে 'করতে করতে শেখার' সুযোগটা দিয়ে দেখুন–মেধার খেলাই যে দেখতে পাবেন–সে বিষয়টি নিশ্চিত। হ্যাঁ, উচ্চতর পর্যায়ে সামান্য কজন বিদেশি বিশেষজ্ঞ হয়ত লাগবে–তবে প্রবাসে আমাদের যে এক্সপার্টরা কাজ করছেন তাদেরকে যদি সমমানের বেতন ও সম্মান দিয়ে নিয়ে আসা যায় তাহলেও সমস্যাটা মেটে।

মোদ্দা কথা, পদ্মা সেতুটা হতে হবে একটি আধুনিক মেগা স্ট্রাকচার এবং তার জন্য এখনই স্মার্ট টেকনোলজি প্রয়োগের সিদ্ধান্ত নিন। প্রধানমন্ত্রীর প্রতি আবেদন, অযৌক্তিকভাবে আপনি নানা প্রত্যয়দীপ্ত কথা বলেছেন, তবে পদ্মা সেতুকে এবার Potential national importance-এর আনুষ্ঠানিক ঘোষণা দিন। ডিজিটাল কর্মযজ্ঞটা শুরু হোক। এর ধারাবাহিকতায় আরও অনেক মেগা এবং স্মার্ট প্রকল্প আমরা করতে পারব।

ফিডব্যাক : *abir59@gmail.com*

বিশ্বজয়ী বাংলাদেশী পাঁচ তরুণ

সম্প্রতি বিশ্বের সবচেয়ে বড় ক্লাউডসোর্সিং মার্কেটপ্লেস ফ্রিল্যান্সার ডটকম (www.freelancer.com) আয়োজিত 'কনটেন্ট ডেভেলপমেন্ট এবং সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন' প্রতিযোগিতায় চ্যাম্পিয়ন হয়েছে বাংলাদেশী পাঁচ স্বপ্নবাজ তরুণের প্রতিষ্ঠান ডেভসটিম। বিশ্বের বাঘা বাঘা সব দলকে হারিয়ে সেরা সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজার এবং কনটেন্ট ডেভেলপার হিসেবে নির্বাচিত হয়েছেন তারা।

কমপিউটার জগৎ-এর সাথে একান্ত আলাপচারিতায় সেই স্বপ্নবাজ তরুণেরা বললেন তাদের স্বপ্নজয়ের কথা। একই সাথে ভবিষ্যতে তথ্যপ্রযুক্তিক্ষেত্রে বিশ্বের বুকে বাংলাদেশের প্রতিনিধিত্ব করার প্রত্যয় ব্যক্ত করেন তারা। আলাপচারিতার প্রথমেই কথা বলেন ডেভসটিমের প্রধান নির্বাহী আল-আমিন কবির। তিনি বলেন, তথ্যপ্রযুক্তির অগ্রযাত্রার সাথে সাথে বাংলাদেশও এগিয়ে যাচ্ছে প্রযুক্তিভিত্তিক ফ্রিল্যান্স আউটসোর্সিংয়ের কাজে। ইতোমধ্যে অনলাইনে কাজের ক্ষেত্র হিসেবে বিবেচিত মার্কেটপ্লেসে বাংলাদেশি ফ্রিল্যান্সাররা শীর্ষস্থানীয় অবস্থান রয়েছে। অনলাইন মার্কেটপ্লেস ওডেস্কের শীর্ষ তৃতীয় অবস্থানে রয়েছেন বাংলাদেশি ফ্রিল্যান্সারেরা। ওডেস্কের ভাইস প্রেসিডেন্ট অব অপারেশন ম্যাট কুপারের দেয়া তথ্যমতে, ওডেস্কের ১২ শতাংশ কাজ করছেন বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারেরা। বিভিন্ন প্রতিযোগিতায় অংশ নিয়ে তথ্যপ্রযুক্তিতে আন্তর্জাতিক বিভিন্ন পুরস্কার অর্জন করেছেন বাংলাদেশের তরুণ ফ্রিল্যান্সারেরা। এই প্রেরণা থেকেই আমরা উৎসাহ পেয়েছি বিশ্বজয়ের স্বপ্ন দেখার। যার ফলে বিশ্বের শীর্ষ কনটেন্ট রাইটার ও এসইও অপটিমাইজার প্রতিষ্ঠান হিসেবে স্বীকৃতি পেয়েছে আমাদের ডেভসটিম।

কিভাবে এই প্রতিযোগিতায় অংশ নিলেন সে সম্পর্কে জানতে চাওয়া হয়েছিল ডেভসটিম কর্মকর্তাদের কাছে। এ সম্পর্কে কথা বলেন সফল ফ্রিল্যান্সার ও ডেভসটিমের প্রধান বিপণন কর্মকর্তা তাহের চৌধুরী সুমন। যারা অনলাইন মার্কেটপ্লেসে কাজ করতে চান বা করছেন তাদের সুবিধার্থে একটি ব্লগসাইট তৈরির কথা ভাবেন তিনি। সে চিন্তা মাথায় রেখে জনপ্রিয় অনলাইন মার্কেটপ্লেস ফ্রিল্যান্সার ডটকমের অনুসারে ফ্রিল্যান্সার কেয়ার ডটকম নামে একটি ডোমেইন কিনে রাখেন। তিনি জানান, সময়ের অভাবে ডোমেইনটিকে ব্যবহার করা হয়নি। গত ৪ জুলাই আমিসহ অপর ৪ তরুণ উদ্যোক্তা আল-আমিন কবির, মাসুদুর রশিদ, ইউনুস হোসেন ও নাসির উদ্দিন শামিম মিলে ডেভসটিম নামে 'ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন তৈরি এবং ইন্টারনেট মার্কেটিং সেবাদাতা' প্রতিষ্ঠানের যাত্রা শুরু করি।

তবে ডেভসটিমের আগে ব্যক্তিগতভাবে অনেকদিন ধরেই আমরা 'সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন' সেবা দিচ্ছি। এটি হচ্ছে নির্দিষ্ট কোনো কিওয়ার্ডে (যেটি লিখে গুগলে সার্চ করা হয়– যেমন আপনি যদি বাংলাদেশ থেকে ওয়েবসাইট তৈরির জন্য কোম্পানি খুঁজতে চান তাহলে যা লিখে আপনি সার্চ দিতে পারেন সেটিই হচ্ছে কিওয়ার্ড) একটি ওয়েবসাইটকে গুগলে প্রথম অবস্থানে নিয়ে আসা। আমরা বেশ সফলতার সাথেই এ সেবা দিচ্ছিলাম, তবে আন্তর্জাতিক অনেক বায়ারের সাথে কাজ করতে গিয়ে কিছু তিক্ত অভিজ্ঞতা হয়েছে। অধিকাংশের ধারণা বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সার কিংবা প্রতিষ্ঠানগুলো ভালো সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশনের কাজ জানে না। ভারতই সবচেয়ে উপযুক্ত এ সেবা দানের জন্য। আমরা এসব বায়ারকে আমাদের কাজের মাধ্যমেই বোঝাতে সক্ষম হই আমরাও কতটা ভালো জানি এ কাজে।

যখন দেখলাম ফ্রিল্যান্সার ডটকম সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজারদের নিয়েই প্রতিযোগিতার আয়োজন করেছে, তখনই সিদ্ধান্ত নিলাম এতে অংশ নেয়ার, আমাদের দক্ষতাকে বিশ্বের দরবারে তুলে ধরার। আর এ প্রতিযোগিতায় যদি আমরা চ্যাম্পিয়ন হতে পারি, তাহলে আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠানগুলোকেও সহজে বোঝানো যাবে আমরা ভারত কিংবা যুক্তরাষ্ট্রের অনেক সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজারের চেয়ে ভালো কাজ করে দিতে পারি। এ ভাবনা থেকেই আমাদের এ প্রতিযোগিতায় নাম লেখানো। আগে থেকে কিনে রাখা সেই ডোমেইনটির মাধ্যমে প্রতিযোগিতায় অংশ নিই। সবাই মিলে শুরু হয় বিশ্বজয়ের স্বপ্ন বাস্তবায়নের কাজ।

কৌতূহলস্বরূপ প্রতিযোগিতার বিষয়বস্তু সম্পর্কে জানতে চাওয়া হয়। এ সম্পর্কে আল-আমিন কবির বলেন, প্রতিযোগিতাটি ছিল কনটেন্ট লেখা এবং কনটেন্টসংশ্লিষ্ট কিওয়ার্ডে গুগলে নাম্বার ওয়ান ফলাফলে নিয়ে আসা। নন্টেকনিক্যালদের জন্য বিষয়টি আরও সহজ করে বলি– ফ্রিল্যান্সার ডটকম আমাদের যে কয়টি কিওয়ার্ড দিয়েছিল তার মধ্যে একটি হচ্ছে How to build a business using freelancers। এছাড়া ছিল কিভাবে একজন ফ্রিল্যান্সার হিসেবে অন্যান্য পেশার থেকে তুলনামূলকভাবে বেশি আয় করা যায়, কিভাবে অনলাইন মার্কেটপ্লেসে নিজের প্রথম কাজটি পাওয়া যায়, কিভাবে সফলভাবে আউটসোর্স করানো যায়, আউটসোর্সিং করানোর ক্ষেত্রে কোন কোন বিষয়টি মাথায় রাখতে হবে– এ সম্পর্কিত বিভিন্ন বিষয়। আমাদেরকে প্রথমে এই কিওয়ার্ডের ওপর ভিত্তি করে কনটেন্ট লিখতে হয়েছে, ধাপে ধাপে বোঝাতে হয়েছে কিভাবে ফ্রিল্যান্সারদের মাধ্যমে নিজের ব্যবসায়কে গড়ে তোলা যায়। শুধু লেখাটিই শেষ নয়– কেউ যদি এটি লিখে গুগলে সার্চ দেয় তাহলে প্রথমে আমাদের লেখা কনটেন্টটাই থাকতে হবে! নির্দিষ্ট কিওয়ার্ডে একটি ওয়েবসাইটকে গুগলে বা অন্য সার্চ ইঞ্জিনে প্রথমে আনার জন্য সার্চ ইঞ্জিনের রিকমেন্ডেড পথে অপটিমাইজেশন করতে হয়। এই কিওয়ার্ডটিতেও প্রথম অবস্থানে যাওয়ার জন্য আমাদের এই সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশনের কাজ শুরু করতে হয়।

ডেভসটিমের প্রধান অর্থনৈতিক কর্মকর্তা ও সফল সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজার মাসুদুর রশিদ বলেন, গুগলের সাম্প্রতিক সার্চ ইঞ্জিন আপডেট আমাদের বারবার একটি বার্তাই দিচ্ছে, স্প্যামিংয়ের দিন শেষ। শুধু কোনো ওয়েবসাইটে মানসম্মত কনটেন্ট থাকলেই তাকে গুগলের প্রথম অবস্থানে দেখানো হবে। অন্য ওয়েবসাইটগুলোতে গিয়ে স্প্যামিংয়ের মাধ্যমে লিঙ্ক বাড়ালেই উক্ত ওয়েবসাইটকে সার্চ ইঞ্জিন থেকে সরিয়ে দেয়া হবে। আমরা তাই সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দিয়েছিলাম মানসম্মত কনটেন্ট লেখায়। ফ্রিল্যান্সার ডটকম থেকে মূল যে পাঁচটি কিওয়ার্ড নির্দিষ্ট করে দেয়া হয়েছিল আমরা▶

পাঁচটি কিওয়ার্ডের জন্যই খুব মানসম্মত কনটেন্ট লিখেছি। এরপর শুরু করেছি এ কিওয়ার্ডগুলোর সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশনের কাজ। প্রথম সপ্তাহেই আমরা কিওয়ার্ডগুলোর জন্য বেশ ভালো অবস্থান অর্জন করতে সক্ষম হয়েছিলাম, তখন থেকেই আত্মবিশ্বাস বাড়তে থাকল। মনে হচ্ছিল আমরা এ প্রতিযোগিতায় জিতবই।

প্রতিযোগিতার দিনক্ষণ যখন শেষের দিকে তখনই শুরু হলো তুমুল প্রতিযোগিতা। অস্ট্রেলিয়া, যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা, ভারত এবং পাকিস্তানসহ বিভিন্ন দেশের শক্তিশালী সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজার টিম তাদের সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশনের কাজে যখন গতি বাড়িয়ে দিল তখন আমাদের ওয়েবসাইটকে গুগলে প্রথমদিকে রাখা বেশ কঠিন হয়ে পড়ছিল। আমাদের পুরো টিমের তখন শুরু হলো রাত জেগে কাজ করা। শেষের দুই সপ্তাহ আমরা কোনো ছুটি নেইনি, দিনরাত একটানা কাজ করেছি। আর শেষ পর্যন্ত আমাদের জয় হয়েছে– পরিশ্রমের বিনিময়ে যথাযথ সম্মানও পেয়েছি। সহস্রাধিক প্রতিযোগীকে হারিয়ে একটি বাংলাদেশি প্রতিষ্ঠানের বিজয়ী হওয়াটা আমাদের তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রের জন্য অনেক ভালো ইমেজ তৈরিতে সহায়তা করবে বলেই আমরা মনে করি। ডেভসটিমের এ অর্জন কারো ব্যক্তিগত বিজয় নয়– এ বিজয় আমাদের তরুণ ফ্রিল্যান্সারদের, এ বিজয় আমাদের তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রের। সর্বোপরি এ বিজয় পুরো বাংলাদেশের।

এই বিজয়ের পেছনে রয়েছে এই স্বপ্নবাজ পাঁচ তরুণের বিশ্বজয়ের স্বপ্ন ও পরিকল্পনা অনুযায়ী অক্লান্ত পরিশ্রম– বলছিলেন ডেভসটিমের প্রধান যোগাযোগ কর্মকর্তা (সিসিও) নাসির উদ্দিন শামীম। তিনি বলেন, প্রতিযোগিতার বিষয়টি জকনার সাথে সাথে আমাদের দিনরাত সব সমান হয়ে গেছে। রাতের ঘুম হারাম করে ডেভসটিমের সাথে জড়িতরা ফ্রিল্যান্সার কেয়ার সাইটটির ডেভেলপমেন্টের পেছনে কাজ করেছেন। প্রতিযোগী সাইটগুলোর সাথে পাল্লা দিয়ে সবচেয়ে ভালোমানের কনটেন্ট লেখা হয়েছে। সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশনের ক্ষেত্রে সোশ্যাল মিডিয়াকে গুরুত্ব দিয়ে সাইটের বিভিন্ন কনটেন্টের প্রচারণা চালানো হয়েছে। এতে সবারই সাড়া ছিল স্বপ্নোদিত। কনটেন্টের মান ভালো হওয়ায় নিয়মিত ভিজিটর এসেছে সাইটটিতে। সেই হিসেবে মাত্র ১ মাসে সাইটের অ্যালেক্সা র‍্যাঙ্কিং ২ লাখের নিচে চলে এসেছে এবং বাংলাদেশে সাইটটির অবস্থান বর্তমানে ২৯৭। এমনকি প্রতিযোগিতায় আমাদের প্রতিদ্বন্দ্বীরা আমাদের নামে ফ্রিল্যান্সার কেয়ারের ফেসবুক পেজ ও ফ্রিল্যান্সার ডটকমের ড্যাশবোর্ডে বিভিন্ন ধরনের ভুল তথ্য ছড়িয়েছে। তাদের সব বিতর্কের অবসান ঘটিয়ে আমরা এগিয়ে গেছি। ফলাফল ঘোষণার সপ্তাহখানেক আগে থেকে আমাদের সবাই খুব চিন্তায় ছিলাম। অবশেষে আমরা সফল হলাম।

আড্ডার এক ফাঁকে বিজয়ের পাওয়া সম্পর্কে কথা ওঠে। এ সম্পর্কে ডেভসটিমের প্রধান অর্থনৈতিক কর্মকর্তা মাসুদুর রশিদ বলেন, বিজয়ী হিসেবে ফ্রিল্যান্সার কেয়ার অর্থাৎ ডেভসটিম পেয়েছে ১০ হাজার ডলার। তবে পুরস্কারই বড় কথা নয়। বিশ্বের সেরা সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজার ও কনটেন্ট রাইটার হিসেবে বাংলাদেশের এ প্রতিষ্ঠানটির নাম স্বগৌরবে উচ্চারিত হবে। প্রতিযোগিতায় দ্বিতীয় স্থান অধিকারী পাকিস্তানের দল এনলাইটেন টেকনো পায় ৩ হাজার ডলার। তৃতীয় স্থান অধিকারী অস্ট্রেলিয়ার দল অ্যাটোমিক অ্যাপস পায় ২ হাজার ডলার। এছাড়া বিশেষ পুরস্কার হিসেবে আরো ১০টি দলকে ১০০ ডলার করে দেয়া হয়। তবে বাংলাদেশের প্রাপ্তি সবচেয়ে বড়, সবচেয়ে মধুর, সবচেয়ে প্রেরণাদায়ী। ডেভসটিমের এ বিজয় শুধু আমাদের নয়, এটা বাংলাদেশের বিজয়। বিশ্বের বুকে বাংলাদেশের প্রতিনিধিত্ব করেছে ডেভসটিম। প্রতিযোগিতায় ডেভসটিমের বিজয় সম্পর্কে প্রতিষ্ঠানটির প্রধান কারিগরি কর্মকর্তা ইউনুস হোসেন বলেন, এটি ছিল আমাদের জন্য অনেক বড় একটি প্রতিযোগিতা। বিশ্বের বাঘা বাঘা সব এক্সপার্ট দল এ প্রতিযোগিতায় অংশ নিয়েছিল। সার্চ ইঞ্জিনের শীর্ষে টিকে থাকতে আমাদের অনেক বেগ পেতে হয়েছে। রাত-দিন আমাদের দলের সবাইকে পরিশ্রম করতে হয়েছে। পরিশ্রমের বিপরীতে আমরা যথার্থ সম্মান পেয়েছি। তবে এ অর্জন শুধু আমাদের নয়, এ বিজয় আমাদের তরুণ ফ্রিল্যান্সারদের, এ বিজয় আমাদের তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রের। সর্বোপরি এ বিজয় পুরো বাংলাদেশের। বিশ্বের বড় বড় সব কোম্পানিকে পেছনে ফেলে বাংলাদেশি প্রতিষ্ঠানের এগিয়ে যাওয়াটা দেশের জন্য অনেক বড় সম্মান বয়ে এনেছে।

বাংলাদেশ যে আগামী দিনে আইটি ডেস্টিনেশন সেটি দেখিয়ে দিয়েছে সম্প্রতি যাত্রা শুরু করা বাংলাদেশী ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন নির্মাণ এবং ইন্টারনেট মার্কেটিং সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান ডেভসটিম। ইচ্ছা ও প্রচেষ্টা থাকলে অল্প সময়েই যে সফল হওয়া যায় তার প্রমাণ ডেভসটিম। এ সম্পর্কে ডেভসটিমের জনসংযোগ কর্মকর্তা তুহিন মাহমুদ বলেন, মাত্র দু'মাস আগে যাত্রা শুরু করেছে ডেভসটিম। আল-আমিন কবির, ইউনুস হোসেন, মাসুদুর রশিদ, তাহের চৌধুরী সুমন ও নাসির উদ্দিন শামীম নামের ৫ তরুণ উদ্যোক্তার সম্মিলিত উদ্যোগে এ প্রতিষ্ঠানটির যাত্রা। প্রতিষ্ঠার মাত্র দুই মাসের মধ্যেই বিশ্বজয়ী এ পুরস্কার বাংলাদেশি তরুণদের অনুপ্রাণিত করবে। তরুণরাও যে সফল উদ্যোক্তা বা স্বনির্ভর হয়ে ওঠার স্বপ্ন দেখতে ও সেটি বাস্তব করতে পারে তার প্রমাণ এই পাঁচ তরুণ। বর্তমানে সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন সেবা দেয়ার জন্য স্টিমএসইওসার্ভিসেস এবং ওয়ার্ডপ্রেস থিম তৈরির জন্য থিমেভার নামে দুটি ব্র্যান্ড রয়েছে ডেভসটিমের। ক্রিয়েটিভ ডিজাইনিং এবং কনটেন্ট ডেভেলপমেন্ট সংক্রান্ত আরও কিছু সার্ভিস ব্র্যান্ড চালুর পরিকল্পনা রয়েছে প্রতিষ্ঠানটির। এ ছাড়া বাংলাদেশি তরুণ-তরুণীদের ফ্রিল্যান্সিং সংক্রান্ত বিভিন্ন দক্ষতা উন্নয়ন প্রশিক্ষণের আয়োজন করে থাকে প্রতিষ্ঠানটি। বর্তমানে অ্যাডভান্সড সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন, সার্টিফায়েড অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং ও সার্টিফায়েড অ্যাফিলিয়েট ব্লগার ট্রেনিং করাচ্ছে প্রতিষ্ঠানটি। এ ছাড়া আরো বেশ কয়েকটি কোর্স চালু করার পরিকল্পনা রয়েছে। এ সম্পর্কে ডেভসটিমের প্রধান কারিগরি কর্মকর্তা ইউনুস হোসেন বলেন, খুব শিগগির সার্টিফায়েড ওয়েব অ্যান্ড গ্রাফিক্স ডিজাইনার, সার্টিফায়েড জুমলা ডেভেলপারসহ ফ্রিল্যান্সিং হতে আগ্রহীদের সহায়তায় কিছু কোর্স চালু করা হবে। ডেভসটিম সম্পর্কে জানা যাবে– http://devsteam.com ঠিকানার সাইট থেকে।

আগামী দিনে ডেভসটিমের লক্ষ্য কী, এ সম্পর্কে এই পাঁচ তরুণ শোনান আশার কথা। যে ধরনের আশার প্রতিফলন ইতোমধ্যেই দেখা গেছে। তারা জানান, ভার্চুয়াল দুনিয়ায় তথ্যপ্রযুক্তিক্ষেত্রের পরবর্তী প্রতিনিধিত্বকারী যে বাংলাদেশই হবে, সেটি আরেকবার প্রমাণিত হয়েছে ডেভসটিমের এ বিজয়ে। আর দেশের পক্ষে এই প্রতিনিধিত্ব করার প্রত্যয় নিয়ে কাজ করে যাচ্ছি আমরা।

নিজস্ব প্রতিবেদক

ডেভসটিমের পাঁচ সদস্য বা থেকে নাসির উদ্দিন শামিম, তাহের চৌধুরী সুমন, ইউনুস হোসেন, আল-আমিন কবির ও মাসুদুর রশিদ

ই-মেইলের অবসান ঘটবে শিগগিরই

মোঃ সালেহ উদ্দিন মাহমুদ

ই-মেইলের মৃত্যু ঘটতে যাচ্ছে খুব শিগগির। এমন খবর শুনে প্রথমেই হয়তো একটু অবাক হবেন কিংবা ভাববেন–এ কোন পাগলের প্রলাপ। কিন্তু বিশেষজ্ঞরা এমনটাই মনে করছেন। ই-মেইলের সূত্রপাত ঘটে প্রায় চল্লিশ বছর আগে। ই-মেইলের প্রচলন শুরু হওয়ার পর থেকে আমাদের পারস্পরিক যোগাযোগের ধরন ও আচরণের ব্যাপক পরিবর্তন ঘটে। শুধু তাই নয়, ই-মেইল ছাড়া আন্তর্জাতিক বা অভ্যন্তরীণভাবে বা ব্যক্তিগত মেইল চালাচালি বা যোগাযোগের বিকল্প কিছু কল্পনা করতে পারি না, সেই ই-মেইলের কিনা মৃত্যু ঘটবে? কিন্তু কেনো এমনটি বলা হচ্ছে বা ভাবা হচ্ছে, এর পেছনে যৌক্তিক কোনো কারণ আছে কি? চলুন দেখা যাক, বিশেষজ্ঞরা কেনো এমন ধারণা পোষণ করছেন।

অস্ট্রেলিয়ার ব্রিসবেন এলাকার ইনফরমেশন টেকনোলজি অ্যান্ড সার্ভিসেস প্রতিষ্ঠানের প্যাটাংগা সলিউসন্সের জেনারেল ম্যানেজার স্টুয়ার্ট মিশেল গবেষণা করে দেখেছেন, ইদানীং কিশোর-কিশোরীরা তাদের প্রাত্যহিক জীবনে ই-মেইলের ব্যবহার ছেড়ে দিয়েছে কিংবা কমিয়ে দিয়েছে। স্টুয়ার্ট তার গবেষণায় দেখাতে চেষ্টা করেন, আগামীতে কর্মক্ষেত্রে বা আমাদের প্রাত্যহিক জীবনে ই-মেইলের ব্যবহার থাকবে কি না?

বিশেষজ্ঞরা এখন আশঙ্কা করছেন, এই কারণে যে আমরা প্রতিদিন যত ই-মেইল পাই সেগুলোর শতকরা ৯৫ ভাগই না পড়ে মুছে ফেলি। আর যেগুলো পড়া হয়, তার বেশিরভাগের সাবজেক্ট লাইন ছাড়া তেমন কিছু দেখা হয় না। অর্থাৎ দুই একটি মেসেজের উত্তর দেয়া হয়, আর বাকিগুলো আঁস্তাকুড়ে নিক্ষিপ্ত হয় অর্থাৎ ডিলিট করা হয়, কেননা এগুলো জাঙ্ক মেইল। এই মেসেজগুলো হলো সেই মেসেজ, যেগুলো স্প্যাম ফিল্টার এবং ফোল্ডার সত্যিকার অর্থে পড়ার জন্য আপনার কাছে ফেরত পাঠায়। এগুলো বিরক্তির কারণও হয়ে দাঁড়ায়। ইতোমধ্যেই গত দুই যুগের জনপ্রিয় এবং ব্যবসায়িক যোগাযোগের প্রধান অবলম্বন ইলেকট্রনিক্স মেইল সিস্টেম থেকে অনেক কোম্পানি সরে এসেছে নবতর কমিউনিকেশন এবং কোলাবরেশন টুলের মধ্যে।

অনেকের কাছে বিস্ময়কর মনে হলেও এ কথা সত্য, আধুনিক তরুণ প্রজন্মের এক বিরাট অংশ ইতোমধ্যেই নিজেদের সাথে যোগাযোগ রক্ষার মাধ্যম হিসেবে ই-মেইলের পরিবর্তে বেছে নিতে শুরু করেছে মেসেজকে এবং অবসান ঘটাচ্ছে ই-মেইল যুগের বা বলা যেতে পারে ই-মেইলের মৃত্যু ঘটছে।

সম্প্রতি অ্যাটোস (Atos) নামের এক প্রযুক্তি কোম্পানি এক একটি কর্ম-পরিকল্পনা হাতে নিয়েছে : আগামী দুই বছরের মধ্যে তাদের কোম্পানি থেকে ই-মেইলের ব্যবহার দূর করা হবে অর্থাৎ ই-মেইলের মৃত্যু ঘটানো হবে। এ ধারা অন্যান্য অনেক কোম্পানিতে শুরু হয়েছে বা হতে যাচ্ছে। এ প্রবণতা অব্যাহত থাকার কারণে খুব শিগগির ই-মেইল সার্ভারের অবস্থান হবে বেজমেন্ট স্টোরে ফ্যাক্স মেশিনগুলোর মতো।

গবেষণা প্রতিষ্ঠান কমস্কোরের (ComScore) তথ্যমতে, ২০১১ সালে ওয়েবমেইলের ব্যবহার ৬ শতাংশ কমেছে। আর এই কমে যাওয়ার হার তরুণদের মধ্যেই বেশি, যেখানে ১২ থেকে ১৭ বছর বয়সীদের ব্যবহারের হার শতকরা ২৪ ভাগ।

ওয়েবমেইলের ব্যবহার এমন তীব্রভাবে কমে যাওয়ার অন্যতম প্রধান কারণই হচ্ছে মোবাইল ই-মেইলের ব্যবহার ব্যাপকভাবে বেড়ে যাওয়া। মূলত এটি এক প্রবণতার প্রতিফলন, যা ফেসবুককে প্ররোচিত করে যাতে অল্পবয়স্ক ছেলেমেয়েরা ই-মেইলিংয়ে অসন্তুষ্ট হয়ে পড়ে। এমন অবস্থার সূত্রপাত হয় তখন যখন ২০১০ সালে ফেসবুক সামাজিক নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ই-মেইলের মতো মেসেজিং সার্ভিস চালু করে।

ফেসবুকের প্রতিষ্ঠাতা মার্ক জুকারবার্গ এ প্রসঙ্গে বলেন, হাই স্কুলের ছেলেমেয়েরা ই-মেইলের পরিবর্তে করে প্রচুর এসএমএস। তিনি আরো বলেন, এ সময় জনগণ একে অপরের সাথে যোগাযোগের তথা মেসেজ লেনদেনের জন্য হাল্কা জিনিস যেমন এসএমএস এবং আইএম ব্যবহার করতে বেশি পছন্দ বা স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করে।

মেসেঞ্জারের অবসান ঘটানো

যোগাযোগের মাধ্যম হিসেবে ই-মেইলের যাত্রা ১৯৭০ সালের শুরুর দিকে হলেও দুই যুগ পর্যন্ত এর ব্যবহার ছিল খুবই সীমিত। ১৯৯১ সালে ই-মেইল অ্যাকাউন্ট সংখ্যা ছিল মাত্র ত্রিশ লাখ। এরপর থেকে এ সংখ্যা দ্রুতগতিতে বাড়তে থাকে এবং বিস্ময়করভাবে ই-মেইল অ্যাকাউন্ট সংখ্যা ৩১০ কোটি ছাড়িয়ে যায়। এসব অ্যাকাউন্ট থেকে প্রতিবছর ৯০ ট্রিলিয়নের বেশি মেসেজ চালাচালি হয়। (বৃটিশ ব্যবস্থায় ১ ট্রিলিয়ন সমান ১০ হাজার কোটি এবং যুক্তরাষ্ট্র ব্যবস্থায় ১ ট্রিলিয়ন সমান ১ লক্ষ কোটি। এখানে দ্বিতীয়টিই প্রযোজ্য) বলা যায়, এ পথেই ই-মেইল ফ্যাক্স মেশিনের যুগের অবসান ঘটায় অর্থাৎ ফ্যাক্স মেশিনের মৃত্যু ঘটায় এবং ফোনকলকে প্রয়োজনীয় উপকরণের পরিবর্তে সৌজন্যের উপকরণে পরিণত করে।

অনেকের কাছে মনে হতে পারে, ই-মেইলের প্রতিস্থাপন হতে পারে না, তবে এক্ষেত্রে কিছু ডাউন সাইডও রয়েছে। ই-মেইল প্রোভাইডার সেন্ডমেইলের মতে, শতকরা ৯০ ভাগ মেসেজই স্প্যাম। যদিও বেশিরভাগ জাঙ্ক স্প্যাম ফিল্টার করে অর্থাৎ ছেঁকে বের করে দেয়া হয়।

কমপিউটার সার্ভিসেস কোম্পানি স্টার পরিচালিত ২০১০ সালের এক জরিপে দেখা যায় যুক্তরাজ্যের প্রতি পাঁচজনের একজন কর্মী প্রতিদিন এক ঘন্টার বেশি সময় খরচ করে তাদের ইনবক্স ম্যানেজ করার জন্য, যা বছরে ৩২.৫টি কর্মদিবসের সমান।

ই-মেইল রক্ষার্থে

টেকনোলজি কোম্পানি অ্যাটোস ২০১৩ সালের মধ্যে তাদের নিজেদের মধ্যে পারস্পরিক যোগাযোগের জন্য ই-মেইলের ব্যবহার ছেড়ে দিচ্ছে। কেননা, ই-মেইল চালাচালিতে প্রচুর সময় নষ্ট হয়। এ প্রসঙ্গে কোম্পানির সিইও থিয়োরি ব্রেটন দাবি করেন, গড়ে প্রতিটি কর্মী দৈনিক ২শ'র বেশি ই-মেইল পান। এগুলোর মধ্যে শতকরা ১৫টি হ্যান্ডেল করতে সপ্তাহে ৫ থেকে ২০ ঘন্টার বেশি সময় নষ্ট করে, যা প্রকৃত অর্থে সময় অপচয় ছাড়া আর কিছুই নয়। তাই তারা এর বিকল্প হিসেবে আরো ভালো কিছুর খোঁজ করছেন।

অ্যাটোস কোম্পানির মেইল সুইচ অফ স্ট্র্যাটেজির ডিরেক্টর রব প্রাইস বলেন, ই-মেইল গৃহীত হয়েছে সব কিছুর জন্য একটি সিঙ্গেল টুল হিসেবে। তিনি আরো বলেন, ইনবক্সেও সব তথ্য শিফট করতে জনগণকে আরো অনেক বেশি সময় ব্যয় করতে হবে।

এসএমএস এবং ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং তরুণ প্রজন্মের কাছে খুবই জনপ্রিয় ব্যয়সাশ্রয়ী এবং তাৎক্ষণিকতার জন্য। এখন তাই কাজের ক্ষেত্রের ধারণা বদলাতে শুরু করেছে।

ব্যবসায়ে সামাজিক নেটওয়ার্কের ওপর গুরুত্ব দেয়া ওয়েবসাইট প্রতিষ্ঠান ▸

StopThinkSocial-এর প্রতিষ্ঠাতা ডেভিট ক্রিস্টোফার বলেন, জনগণ এখন বুঝতে পারছে ই-মেইল সত্যিকার অর্থে এক বড় অনুৎপাদন খাত। তিনি দৃঢ়ভাবে মনে করেন, ২০১৮ সালের মধ্যে ই-মেইলের মৃত্যু তথা অবসান ঘটবে। তবে তিনি বিশ্বাস করেন, যদি জনগণ বিকল্প কিছু খুঁজে পায় এবং তার ওপর যদি আস্থাশীল হয় তাহলেই শুধু ই-মেইলের অবসান তথা মৃত্যু ঘটতে পারে।

তিনি আরো বলেন, গত বিশ বছর ধরে ই-মেইল এক গুরুত্বপূর্ণ টুল হিসেবে ব্যবহার হয়ে আসছে। তিনি আরো বলেন, ই-মেইল সত্যিকার অর্থে একটি সহযোগী টুল নয়, এটি লিনিয়ার কমিউনিকেশন টুল। ই-মেইল নিয়ে যেভাবে বলা হচ্ছে, এটি আসলে তেমন দরকারি বিষয় নয়। আমরা একে আঁকড়ে ধরে আছি এ কারণে যে, জনগণ এটি পরিবর্তন করতে চায় না বলে। বিশ বছর আগেও যে ই-মেইলের অস্তিত্ব ছিল না সেই ই-মেইল ছাড়া আমরা কল্পনাও করতে পারতাম না আমাদের ব্যবসায়িক ও আন্তঃযোগাযোগের ক্ষেত্রে। সেই ই-মেইলের অবসান বা মৃত্যু কিভাবে ঘটবে ২০১৮ সালের মধ্যে এ প্রসঙ্গে জানতে ক্রিস্টোফার অনেকের সাথে আলাপ করে বুঝতে পারেন, সব কিছুর উন্নয়ন এক চক্রেরমধ্যে আবর্তিত হচ্ছে। আজ যা ভালো, বা সবার কাছে গ্রহণীয়, আগামীতে তা প্রতিস্থাপিত হবে আরো ভালো কিছু দিয়ে। সেই হিসেবে ই-মেইলও একদিন প্রতিস্থাপিত হবে। কখন হবে, সময়ই তা বলে দেবে।

ডেভিড ক্রিস্টোফার StopThinkSocial নামের এক বিশাল আইটি প্রোভাইডারের টিম লিডার হিসেবে কাজ করেন। তিনি বলেন, তার টিমকে কাজ করতে হয় ৯৫ শতাংশ ই-মেইল কমানোর জন্য।

গেম জেনারেশন

বিস্ময়কর হলেও সত্য, ই-মেইল থেকে সরে আসার প্রবণতা শুধু ব্যবসায়ের ক্ষেত্রেই বেড়েছে তাই নয়, বরং তরুণ প্রজন্মের মাঝে এ প্রবণতা আরো অনেক বেশি দেখা যাচ্ছে, যারা সদ্ব্যবহার করছে নতুন টেকনোলজি। এরা ব্যাপকভাবে ব্যবহার করতে শুরু করেছে এসএমএস এবং RIM-এর BBM মেসেজিং সার্ভিস। বিশেষজ্ঞরা স্বীকার করেন, আইএম দ্রুত টুকরো টুকরো করার উপযোগী। আইএম প্রায় সময় ব্যস্ত থাকে মাল্টিপল চ্যাটে। তাৎক্ষণিক সাড়া দেয়ার সুবিধার জন্য আগের ই-মেইল মেসেজ কনস্ট্রাকশনের চেয়ে হয়ে ওঠে অধিকতর স্বাভাবিক কমিউনিকেশন প্লাটফরম। ইনস্ট্যান্ট মেসেজ তাৎক্ষণিকভাবে যুক্ত করতে সক্ষম সামাজিক নেটওয়ার্ককে যেখানে লোকজন বন্ধুদের সাথে একত্রিত হতে পারে এবং যোগাযোগ করতে পারে রিয়েল টাইমে। ওয়েবমেইলে সময় ব্যয় করার হার কমে গেছে। ২০১১ সালের শেষের হিসাব মতে জানা যায়, সামাজিক নেটওয়ার্কে অনলাইনে সময় ব্যয় হয় ১৬.৬ শতাংশ। এ তথ্য দিয়েছে ওয়েব ম্যাট্রিক্স ফার্ম কমস্কোর। সামাজিক নেটওয়ার্ক কমিউনিকেশনের সরে আসার ব্যাপারটি বেশ গুরুত্ব পেয়েছে ইকনোমিস্ট পেপারে।

ইউকেকম-এর জরিপে
ই-মেইল ব্যবহারের সাথে অন্যান্যের তুলনা

ক্লাউ

এ কথা সত্য, সোশ্যাল প্লাটফরম মোবাইল ডিভাইসের সাথে সবসময় যুক্ত থাকার এক কার্যকর মাধ্যম। এ মাধ্যমকে ছোট-বড় সবাই বিশেষ করে অল্পবয়সীরা পিসির চেয়ে বেশি পছন্দ করে। পরামর্শক প্রতিষ্ঠান ইন্টারস্পেরিয়েন্সের গবেষণায় দেখা গেছে ১৮-২১ বছর বয়সী ছেলেমেয়ের শতকরা ৭৫ জনের কাছে সবচেয়ে প্রত্যাশিত ডিভাইস হলো ল্যাপটপ ও স্মার্টফোন। মাত্র শতকরা ৫ জনের কাছে পিসি হলো সবচেয়ে প্রয়োজনীয় ডিভাইস।

ইন্টারস্পেরিয়েন্সের সিইও পাওল হাডসন বলেন, বর্তমান ডিজিটাল সমাজে তরুণ প্রজন্মের কাছে যেকোনো আইসিটি ডিভাইসের জনপ্রিয়তা নির্ভর করছে সেই ডিভাইসের মোবালিটির ওপর, বিশেষ করে যারা সবসময় ইন্টারনেটে যুক্ত থেকে তাদের দৈনন্দিন কাজ সম্পন্ন করতে চান। তিনি আরো বলেন, প্রবীণ প্রজন্মের কাছে এখনো পিসি সবচেয়ে জনপ্রিয় ডিভাইস।

ইউনিভার্সিটি অব লন্ডনের ইনস্টিটিউট অব এডুকেশনের সিনিয়র আইটি প্রভাষক ড. নেইল সেলওয়াইন বলেন, এটি এক দীর্ঘস্থায়ী সমস্যা, ছাত্রদেরকে তাদের নিজেদের অফিসিয়াল ই-মেইল অ্যাড্রেস ব্যবহার করতে হয় এবং যদিও অন্য কোথাও তাদের নিজস্ব ই-মেইল অ্যাকাউন্ট রয়েছে।

ব্যাপকভাবে গ্রহণযোগ্য

রাডিকেটি গ্রুপের মতে, গড়ে করপোরেট ব্যবহারকারীরা প্রতিদিন ১১০টি ই-মেইল লেনদেন করেন। যদি ধরে নেয়া যায়, প্রতিটি ই-মেইল লেখতে বা পড়তে ৯০ সেকেন্ড সময় নেয়, তাহলে প্রতিদিন ই-মেইল লেনদেনে ২ ঘণ্টা ৪৫ মিনিট সময় নষ্ট হবে এজন্য এবং সপ্তাহে ১৪ ঘণ্টা সময় নষ্ট হবে।

বর্তমানে প্রতিদ্বন্দ্বিতাপূর্ণ বিশ্বে বিভিন্ন কোম্পানি নিজেদের আধিপত্য বিস্তারের লক্ষ্যে এবং তাদের কর্মীদের উৎপাদনশীলতা ও দক্ষতা বাড়ানোর উপায় বের করার চেষ্টা করছে। সে জন্য কোম্পানিগুলোর দরকার সহজে কমিউনিকেট এবং কোলাবোরেট করার। তাই অনেক কোম্পানিই ই-মেইল লেনদেনের জন্য সপ্তাহে ১৪ শ্রমঘণ্টা অপচয় করাটা মেনে নিতে পারে না।

ই-মেইলের মৃত্যু এক অত্যুৎসাহ ধারণা

প্রথমেই বিষয়টি স্পষ্ট করা দরকার, ই-মেইলের প্রচলন শুরু হওয়ার আগে আমাদের জীবন বা ব্যবসায় ফাংশন থেমে ছিল না। ই-মেইলের প্রচলন শুরু হওয়ার পর থেকে যদি খেয়াল করে দেখি, তাহলে দেখতে পাব প্রযুক্তি কিভাবে বিকশিত হয়েছে, আমরা যেভাবে যোগাযোগ এবং কোলাবোরেট করি, ই-মেইলের প্রভাবে তার আচরণগত পরিবর্তন কেমন হয়েছে। সুতরাং এ বিবর্তনের ধারায় অদূর ভবিষ্যতে এক সময় ই-মেইলও অতীত হয়ে যাবে।

মাত্র কয়েক বছর আগে অর্থাৎ জুলাই ২০০৬ সালে যখন প্রথম টুইট সেন্ড করা হয়, তখন থেকে যোগাযোগের নতুন মাত্রা সূচিত হয়। সেখানে ব্যবহারকারীর সংখ্যা এখন ২০ কোটি ছাড়িয়ে গেছে। প্রতিদিনের টুইটের সংখ্যা ২০ কোটির বেশি এবং টুইটারে হ্যান্ডেল করতে হয় প্রতিদিন ১৬০ কোটির বেশি সার্চ কোয়েরি। এটিকে ব্যবহার করছে অনেক কোম্পানি বিকল্প এক কমিউনিকেশন চ্যানেল হিসেবে, তবে ই-মেইলের প্রতিস্থাপন হিসেবে নয়।

ফেসবুক ওপেন করা হয় সেপ্টেম্বর ২০০৯ সালে। তিন বছর পর এর ব্যবহারকারীর সংখ্যা ২০ কোটি হলেও বর্তমানে এর ব্যবহারকারীর সংখ্যা ৬০ কোটি ছাড়িয়ে গেছে। সম্প্রতি ফেসবুক চালু করে ই-মেইলের বিকল্প ব্যবস্থা, যার ব্র্যান্ড নেম 'definitely not email' হিসেবে পরিচিত।

গুগল ওয়েবের আবির্ভাব ও প্রস্থান ২০০৯-২০১০ সালে ঘটলেও জন্ম দেয় ই-মেইলের বিকল্পের ধারণা। গুগল+ (Google Plus) হলো সর্বাধুনিক সামাজিক মিডিয়া প্লাটফরম, যা বর্তমানে সীমিত পরিসরে চালু করা হলেও খুব শিগগির পরিপূর্ণভাবে অবমুক্ত হয়ে স্ট্যান্ডার্ড ই-মেইলের সাথে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করবে।

ফিডব্যাক : iamtushar@hotmail.com

অনুষ্ঠিত হলো এপিআরআইজিএফ সম্মেলন

এম. এ. হক অনু, জাপান থেকে ফিরে

এশিয়া প্যাসিফিক রিজিওনাল ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম তথা এপিআরআইজিএফ ২০১২ সম্মেলন গত ১৮ থেকে ২০ জুলাই জাপানের টোকিওর অ্যায়োমা গাকাউইনি বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয়। আন্তর্জাতিক ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের আঞ্চলিক এই সংগঠনের বার্ষিক সম্মেলনে ভবিষ্যৎ ইন্টারনেট প্রযুক্তি কোথায় যাবে, ক্লাউড কম্পিউটিং, আইপিভি৪/৬সহ ইন্টারনেট প্রযুক্তির নানা বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনা ও সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। এ ছাড়া এ অঞ্চলের ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামগুলোর কার্যক্রম তুলে ধরা হয়।

বাংলাদেশ থেকে এ সম্মেলনে ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি হাসানুল হক ইনু এবং বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরামের সেক্রেটারি জেনারেল হিসেবে এই লেখক অংশ নেন। এ সম্মেলন সংক্রান্তবিস্তারিত তথ্য পাওয়া যাবে http://2012.rigf.asia/agenda সাইটে।

এশিয়া প্যাসিফিক রিজিওনাল ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম সম্মেলনে বিশ্বের বিভিন্ন দেশ থেকে প্রায় ৩০০ প্রতিনিধি অংশ নেন। ১৯ জুলাই সম্মেলনে ৯টি বিষয়ের ওপর বিস্তারিত আলোচনা হয়। সকালে অনুষ্ঠিত হয় গ্লোবাল ক্লাউড কম্পিউটিং এবং এর চ্যালেঞ্জের ওপর আলোচনা। ওই সভায় গুগল এবং ফেসবুকের একক আধিপত্যের জন্য বেশ বিতর্কের সৃষ্টি হয়। কফি বিরতির পর অনুষ্ঠিত হয় দ্য ফিউচার অব ইন্টারনেট : হয়ার উই গো? অ্যান্ড হাউ?, ইন্টারনেট ফর এশিয়া এবং ইন্টারনেট হিস্ট্রি সেশনে জাপান বিশ্ববিদ্যালয়ের দু'জন অধ্যাপক প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন। দুপুরের খাবারের পর অনুষ্ঠিত হয় ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফর ডেভেলপমেন্ট, ইন্টারনেট ইকোসিস্টেম এবং আইজিএফ জাপান রিস্ক ম্যানেজমেন্ট ইন দ্য এরা অব ক্লাউড কম্পিউটিং সেশন। কফি বিরতির পর হয় ল' ইনফোর্সমেন্ট অন দ্য ইন্টারনেট সেশন। সব শেষে অনুষ্ঠিত হয় ইয়ুথ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স সেশন। এদিন এশিয়ার ইন্টারনেট সম্পর্কিত বিভিন্ন বিষয়ের ওপর আলোচনা হয়। যেমন : চীন সরকার ইন্টারনেট ব্যবহারের ওপর বেশ মনিটরিং করে। ইন্টারনেট কনটেন্টের ওপর পশ্চিমা বিশ্বের দেশগুলোর আধিপত্য বেশ জোরালো, যা কি না এশিয়ার জন্য বেশ হুমকি। সেশনগুলোতে এশিয়ার বিভিন্ন দেশের ডাটা নিরাপত্তার আইন নিয়েও আলোচনা হয়।

এশিয়া প্যাসিফিক রিজিওনাল ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম তথা এপিআরআইজিএফ ২০১২ সম্মেলন শেষ হয় গত ২০ জুলাই। এদিন সম্মেলনে ৮টি বিষয়ের ওপর আলোচনা হয়। সকালে অনুষ্ঠিত হয় ক্রিটিক্যাল ইন্টারনেট রিসোর্স : আইপিভি৪/৬ বিষয়ের ওপর সেশন। কফি বিরতির পর অনুষ্ঠিত হয় ইন্টারন্যাশনাল পাবলিক পলিসি অ্যান্ড ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ইস্যু পারটেইনিং টু দ্য ইন্টারনেট সেশন। এই সেশনের সঞ্চালক ছিলেন কনজ্যুমার্স ইন্টারন্যাশনালের জেরিমি ম্যালকম। স্পিকার ছিলেন বাংলাদেশের ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি হাসানুল হক ইনু, গ্লোবাল আইসিটি স্ট্র্যাটেজি ব্যুরোর ডিরেক্টর ফর ইন্টারন্যাশনাল পলিসি কো-অর্ডিনেটর আতসুশি উইমিনু, ভারতের সেন্টার ফর ইন্টারনেট অ্যান্ড সোসাইটির সুনীল অব্রাহাম এবং ইন্টারনেট নিউজিল্যান্ডের ইন্টারন্যাশনাল ডিরেক্টর কিথ ডেভিডসন।

হাসানুল হক ইনু বলেন, আইকানের মতো গড়ে ওঠা সংস্থা একটি দেশের (ইউএস) নিয়ন্ত্রণে থাকাটা আত্মঘাতী। তাই ইন্টারনেট বিকাশে গড়ে ওঠা সবরকম সংস্থা, বেসরকারি সংস্থা, সরকার ও আন্তঃদেশীয় সংস্থা কারো অধীনে করার প্রচেষ্টা ইন্টারনেট শিল্পকে স্তব্ধ করে দেবে। বরং তা সরকারি এবং বেসরকারি উদ্যোগে যৌথভাবে করা উচিত। এতে ইন্টারনেট সহজলভ্য হবে। সেই সাথে ব্যক্তি ও সরকারের নিরাপত্তার জন্য সুনির্দিষ্ট কাজ নির্ধারণ করা উচিত।

মধ্যাহ্নভোজের পর সম্মেলনের শেষ দিনে একই সময় তিনটি কক্ষে তিনটি সেশন অনুষ্ঠিত হয়। বিষয় তিনটি হচ্ছে : প্রটেকশন অব চিলড্রেন ফ্রম সাইবারক্রাইমস অন দ্য ইন্টারনেট, সাইবার সিকিউরিটি চ্যালেঞ্জেস অ্যান্ড সলিউশন ফর এশিয়া এবং সিভিল সোসাইটি ইন ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স/পলিসিমেকিং।

কফি বিরতির পর অনুষ্ঠিত হয় 'ন্যাশনাল অ্যান্ড রিজিওন্যাল আইজিএফ অ্যাক্টিভিটিজ আপডেটস' শীর্ষক প্ল্যানারি সেশন। এ সেশনে বাংলাদেশ আইজিএফ সম্পর্কে প্যানালিস্ট হিসেবে বক্তব্য রাখেন বাংলাদেশ প্রতিনিধি দলের নেতা হাসানুল হক ইনু।

এরপর সমাপনী অনুষ্ঠানে জানানো হয়, আগামী বছর এপিআরআইজিএফ দক্ষিণ কোরিয়ায় অনুষ্ঠিত হবে। এ বছর ৬ থেকে ৯ নভেম্বর আজারবাইজানের রাজধানী বাকুতে জাতিসংঘের ৭ম ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম তথা আইজিএফ সম্মেলন ২০১২ অনুষ্ঠিত হবে।

এদিকে এ সম্মেলনে যেখানে বিশ্ববাসীর দাবী উচ্চারিত হয়েছে ইন্টারনেটের নিয়ন্ত্রণ জাতিসংঘের হাতে দেয়া হোক, তখন সম্মেলনের পরপর খবর বেরিয়েছে, ইন্টারনেটের নিয়ন্ত্রণ ছাড়বে না যুক্তরাষ্ট্র। খবরে প্রকাশ, জাতিসংঘের কাছে ইন্টারনেটের নিয়ন্ত্রণ হস্তান্তরের চেষ্টা করা হলে তা প্রতিহত করবে যুক্তরাষ্ট্র। বর্তমানে যুক্তরাষ্ট্রের কিছু অলাভজনক সংস্থা ইন্টারনেটের কারিগরি দিক এবং ডোমেইন নেম সিস্টেম তদারকি করে। সংস্থাগুলো মার্কিন সরকারের আওতায় থেকে এই তদারকি করছে।

গুঞ্জন উঠেছে, চলতি বছরের ডিসেম্বরে একটি আন্তর্জাতিক সম্মেলনে বিশ্বের অনেক দেশ ইন্টারনেটের নিয়ন্ত্রণ জাতিসংঘের কাছে হস্তান্তরের জন্য যুক্তরাষ্ট্রের ওপর চাপ প্রয়োগ করবে। জাতিসংঘের সংস্থা আন্তর্জাতিক টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন তথা আইটিইউ আগামী ৩ থেকে ১৪ ডিসেম্বর সময় পরিধিতে দুবাইয়ে আয়োজন করবে 'আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ সম্মেলন ২০১২'। সম্মেলনে ১৭৮টি দেশকে আমন্ত্রণ জানানো হয়েছে।

সম্মেলনে বক্তব্য রাখছেন হাসানুল হক ইনু

দুবাইয়ে ওই সম্মেলনের জন্য নিযুক্ত যুক্তরাষ্ট্রের প্রতিনিধি টেরি ক্রেমারএক বিবৃতিতে বলেছেন, ইন্টারনেটের বর্তমান নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা বদলানোর বিভিন্ন দেশের পক্ষ থেকে প্রস্তাব তোলা হচ্ছে। এটি করা হলে ইন্টারনেটের জগতে অরাজকতা সৃষ্টি হবে।

সবশেষে আরেকটি বিষয়ের উল্লেখ করে এ লেখার ইতি টানতে চাই। এ সম্মেলনে যোগ দেয়ার সময় ১৯ জুলাই এপিআরআইজিএফ সম্মেলনের সম্পূর্ণ বাইরে আমি জাপানে টোকিওস্থ গুগল অফিসে তাদের আমন্ত্রণে একটি স্পিকার ডিনারে যোগ দিই। সেখানে ইন্টারনেট সম্পর্কিত আন্তর্জাতিক পাবলিক পলিসি ও ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স বিষয়ে এক আলোচনা সভা অনুষ্ঠিত হয়। এতে অংশ নিয়ে আমি বলি, বাংলাদেশ ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ফোরাম চায় ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা যুক্তরাষ্ট্রের হাত থেকে জাতিসংঘের হাতে হস্তান্তর হোক।

বিভিন্ন গবেষণা প্রতিষ্ঠানের দৃষ্টিতে

নতুন টেক সুপারপাওয়ার হবে চীন

মইন উদ্দীন মাহমুদ

গত অলিম্পিকের পর থেকে বিশ্বের অনেক দেশের দৃষ্টি নিবদ্ধিত হয় চীনের ওপর। তখন থেকেই অনেকেই মনে করতে থাকেন চীন হবে বিশ্বের নতুন এক নম্বর সুপারপাওয়ার বা পরাশক্তি।

বস্তুত বিভিন্ন দেশের মানুষ মনে করেন, চীন ইতোমধ্যে বিশ্বে এক নম্বর সুপারপাওয়ার হওয়ার পথে। জাপানের ৬৭ শতাংশ জনগণ মনে করেন, সুপারপাওয়ার হিসেবে চীন আমেরিকাকে ছাড়িয়ে যাবে। এই তথ্য পাওয়া যায় পিউ রিসার্চ সেন্টার পরিচালিত সাম্প্রতিক জরিপে। ৫৩ শতাংশ চীনের জনগণ দেখতে পান তাদের ভবিষ্যৎ।

জার্মানি, ফ্রান্স, স্পেন, ব্রিটেন এবং অস্ট্রেলিয়ায় পরিচালিত বেশিরভাগ জরিপ অনুযায়ী মনে করা হয় ইতোমধ্যেই চীন হয়তো যুক্তরাষ্ট্রকে ছাড়িয়ে গেছে কিংবা খুব শিগগির যুক্তরাষ্ট্রকে ছাড়িয়ে যাবে। এসব জরিপ পরিচালনা করে পিউ রিসার্চ সেন্টার। যুক্তরাষ্ট্রের জনগণের ৫৪ শতাংশের সন্দেহ– নানা প্রতিকূলতা সত্ত্বেও চীন আমেরিকাকে ছাড়িয়ে যাবে। চীন আগামীতে এক নম্বর টেক সুপারপাওয়ার হবে কী হবে না, এমন দাবিতে সন্দেহ পোষণ করেন অনেক বিশেষজ্ঞ। কেননা এক্ষেত্রে বেশ কিছু লক্ষণ স্পষ্ট হয়ে উঠছে।

এক বিবরণ অনুযায়ী দেখা যায়, গ্লোবাল অর্থনীতির প্রাথমিক চালক হিসেবে যুক্তরাষ্ট্রকে হটিয়ে সে জায়গা দখল করে নিয়েছে চীন, যা দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের পর ছিল যুক্তরাষ্ট্রের দখলে। 'দি জর্জিয়া টেক' নামের গবেষণা প্রতিষ্ঠানের গবেষকেরা চীনের ব্যাপারে কিছু সন্দেহ পোষণ করে বলেন, রিসার্চ এবং ডেভেলপমেন্টের জন্য যে বিনিয়োগ হচ্ছে, তার সব টাকা অর্জন করতে হবে চীনকে। এর ফলে চীন খুব শিগগির বিশ্বে এক নম্বর টেকনোলজিক্যাল সুপারপাওয়ার হতে পারবে।

ব্রিটিশ টেকনোলজি জার্নালিস্ট এবং গার্ডিয়ান পত্রিকার সাবেক কমপিউটার বিভাগের এডিটর জাঙ্ক স্কেফিল্ড উলঘাটন করার চেষ্টা করেন, কেনো গত কয়েক বছর ধরে প্রযুক্তির ল্যান্ডস্কেপে চীনের কর্তৃত্ব বিরাজ করছে। একবিংশ শতাব্দীতে কি চীনের কর্তৃত্ব থাকবে প্রযুক্তি বিশ্বে? ব্রিটিশ সাম্রাজ্যের কর্তৃত্ব ছিল উনবিংশ শতাব্দীতে, আর বিংশ শতাব্দীর কর্তৃত্ব ছিল যুক্তরাষ্ট্রের নিয়ন্ত্রণে। চীন কি হতে পারে ভবিষ্যতে কর্তৃত্বকারী সুপারপাওয়ার?

দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের পর থেকে আমেরিকা ছিল অন্যতম প্রধান সুপারপাওয়ার। আর রাশিয়া ভেঙে যাওয়ার পর আমেরিকা হয়ে ওঠে এককভাবে সুপারপাওয়ার। আমেরিকার পর চীন ইতোমধ্যে বিশ্বের দ্বিতীয় বৃহত্তম অর্থনীতির দেশ হিসেবে নিজেদের অবস্থান সুদৃঢ় করে নিয়েছে। আমাদের ব্যবহার্য বেশিরভাগ মোবাইল ফোন, ল্যাপটপ এবং অন্যান্য প্রযুক্তিপণ্য তৈরির ফ্যাক্টরিগুলো দ্রুতগতিতে বিপুল পরিমাণে পণ্য তৈরি করে আসছে চীন। তবে এসব প্রযুক্তিপণ্যের সবই যে চীনের নিজস্ব তৈরি পণ্য তা নয়, আপনি সম্ভবত খুব অল্পকিছু গ্যাজেটই পাবেন যেগুলো চীনের নিজস্ব।

চীন ইতোমধ্যে সীমা অতিক্রম করে গেছে, যা চীনাদের উচ্চাকাঙ্ক্ষার ইঙ্গিত বহন করছে। যেমন ৪০ বিলিয়ন ডলার খরচে বেজিং অলিম্পিক, আবার ৪৫ বিলিয়ন ডলারের সাংহাই এক্সপো এবং মহাশূন্যে পাঠিয়েছে প্রথম নভোচারী। চীন এমনভাবে অবকাঠামোগত উন্নয়ন করছে, যা বিশ্বের অন্যান্য দেশ কল্পনাও করতে পারেনি। যেমন– ২০১৬ সালের মধ্যে চীন তার দেশে ৫০টি নতুন বিমানবন্দর তৈরি করবে, যার মধ্যে অন্যতম একটি হলো বেইজিং ডেক্সিং। এর সাইজ হচ্ছে আনুমানিকভাবে বারমুডার সমান। অন্যান্য প্রজেক্টের মধ্যে রয়েছে ১২৮ তলার সাংহাই টাওয়ার, যা হলো বিশ্বের দ্বিতীয় সর্বোচ্চ ভবন, বিশ্বের সবচেয়ে বড় উইন্ড ফার্ম, বিশ্বের দীর্ঘতম ক্রস-সি ব্রিজ হাংজু এবং বিশ্বের সবচেয়ে দ্রুতগতির রেলওয়ে সাংহাই ও হাংজুকে যুক্ত করবে ঘণ্টায় ২৮০ মাইল গতির ট্রেন দিয়ে। চীন ইতোমধ্যে সম্পন্ন করেছে 'Three Gorges Dam' এবং তৈরি করেছে বিশ্বের বৃহত্তম পাওয়ার স্টেশন।

জনশক্তি

চীনে জনশক্তির ঘাটতি নেই। ২০১০ সালের আদমশুমারি অনুযায়ী চীনের জনসংখ্যা ১৩৪ কোটি, যা যুক্তরাষ্ট্রের জনসংখ্যার চেয়ে প্রায় ১০০ কোটি বেশি। ১৯৭৮ সালে চীন প্রবর্তন করে 'ওয়ান চাইল্ড' পলিসি, যার ফলে জনসংখ্যার প্রবৃদ্ধির হার অনেক কমে গেছে। তারপরও চীনে এখন বসবাস করে বিশ্ব জনসংখ্যার পাঁচ ভাগের এক ভাগ। চীনের লাখ লাখ তরুণ শ্রমিক বর্তমানে উইজেজ, ল্যাপটপ, অ্যাপল, আইফোন, আইপ্যাড, আইপড, ম্যাকবুক, নোকিয়া, অ্যান্ড্রয়িড ফোন, সনি, নিনটেনডো ও মাইক্রোসফট গেম কন্সোলসহ অন্যান্য গ্যাজেট ও কম্পোনেন্ট উৎপাদন কাজে ব্যাপকভাবে নিয়োজিত। তাই চীনের শহর এলাকার বাইরে বিশেষ করে শেনজেন এলাকার চারদিকে মাইলের পর মাইল দেখা যায় অসংখ্য ফ্যাক্টরি ও সংশ্লিষ্ট ডরমেটরি ব্লক। এগুলো সবই দেখতে ইন্টারচেঞ্জেবল। পার্থক্য পরিলক্ষিত হয় শুধু পোশাকের মাধ্যমে।

ফ্যাক্টরিগুলো খুবই পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন, ▸

এমনকি 'Englands dark Satanic mills'-এর চেয়েও বেশি পরিষ্কার-পরিপাটি। তবে কাজের প্রক্রিয়া প্রায় একই রকম। গ্রামীণ কর্মজীবীদের অত্যন্ত দ্রুতগতিতে উন্নয়নশীল শহরে টেনে আনা হচ্ছে। যারা দীর্ঘ শ্রমঘণ্টার কাজে নিয়োগ দিচ্ছে প্রোডাকশন লাইনে। এসব শ্রমিকের বেতন পশ্চিমা বিশ্বের তুলনায় অনেক কম।

দ্রুত ক্রমোন্নতি

৩০ বছরেরও বেশি সময় ধরে চীনের জিডিপি বাড়ার হার বছরে আনুমানিক ১০ শতাংশের বেশি। এমনকি ২০০৯ সালে সারা বিশ্ব যখন অর্থনৈতিক মন্দার কবলে পড়ে, তখনও চীনের উন্নয়নের গতি খুব সামান্যই অবনতি ঘটে হয় ৯.২ শতাংশ। অথচ এই একই সময়ে আমেরিকার জিডিপির উন্নয়ন অত্যন্ত দ্রুতগতিতে অর্ধেকের বেশি কমে যায় ২০০৯ সালে। এ সময় আমেরিকার জিডিপি ২.৭ শতাংশে সঙ্কুচিত হয়। আর ইউরোপের অবস্থা হয় আরো খারাপ। তখন ইউরোকে বাঁচাতে চীনের সহায়তা কামনা করা হয়।

চায়না ইনভেস্টমেন্ট করপোরেশনের চেয়ারম্যান জিন লিকান আলজাজিরাকে জানান, এসময় আমাদেরকে প্রচুর পরিশ্রম করতে হয়েছে।

তিনি আরো বলেন, ইউরোপীয় দেশগুলোতে যে সমস্যা সৃষ্টি হয়েছে সেদিকে যদি আমরা লক্ষ করি তাহলে দেখতে পাব এ সমস্যাগুলো মূলত হয়েছে বিগত সমৃদ্ধ সমাজে। তার মতে, এখানে শ্রমিক আইন কঠোর পরিশ্রমের পরিবর্তে শ্রমিকদেরকে প্ররোচিত করে আলসেমি, শ্রমবিমুখতায়। শ্রমিকদের উদ্দেশে এই উৎসাহব্যঞ্জক ব্যবস্থাকে সম্পূর্ণরূপে দূর করা হয়েছে চীন থেকে।

চীনা কমিউনিস্ট পার্টি তথা সিসিপি পুরনো রাজনৈতিক ধ্যান-ধারণা থেকে বের হয়ে এসে অতিপুঁজিবাদী অর্থনীতির সাথে কর্তৃত্বপরায়ণ রাজনীতিকে সমন্বিত করে এখন চেষ্টা করা হচ্ছে চীনের জনগণের জীবনমান উন্নয়নের এবং সেই সাথে যুক্ত করেছে শিল্পপ্রতিষ্ঠানে ন্যূনতম বেতন কাঠামো।

বস্তুত ২০১১-১৫ সালের জন্য চীনের ১২তম পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনায় বিশেষভাবে জোর দেয়া হয়েছে উৎপাদন বা সরবরাহকেন্দ্রিক চিন্তাভাবনা থেকে সরে এসে চাহিদাকেন্দ্রিক চিন্তাভাবনার তথা কনজাম্পশন বা ভোক্তা হিসেবে স্থানান্তর করার পরিকল্পনায়। এর ফলে খুব শিগগির চীন হয়ে উঠবে বিশ্বের সবচেয়ে বড় কনজ্যুমার বা ভোক্তাজাতি, কেননা চীনা শ্রমিকেরা রফতানির জন্য বর্তমানে যেসব পণ্য উৎপাদন করছেন সেগুলোর মালিকানা পেতে এখন তারা অভিকাঙ্ক্ষী হয়ে উঠেছেন।

চীনের সবচেয়ে বড় পিসি সরবরাহকারী বর্তমানে লেনোভার ভাইস প্রেসিডেন্ট এবং আইবিএম পিসি ডিভিশনের সাবেক কর্মকর্তা Milko Van Duijl বলেন, আমি প্রতি কোয়ার্টারে বেইজিংয়ে থাকি এবং যখন কাজের উদ্দেশ্যে বের হই, তখন দেখি লোকজন বাসস্ট্যান্ডে দাঁড়িয়ে আছে এবং পার্থক্যটা বুঝতে পারছি। তাদের কেনার ক্ষমতা বাড়ছে। অল্পবয়সী ছেলেমেয়েদের পোশাক পশ্চিমা ধাঁচের হয়ে গেছে, যেখানে ব্যবহার হয় পশ্চিমাদের মতো একই টেকনোলজি। চাইনিজ কনজ্যুমারেরা পাশ্চাত্যের ব্র্যান্ডের পণ্য কেনার মাধ্যমে তাদের বিত্ত-বৈভব প্রদর্শন করছে। যার ফলে চীন খুব তাড়াতাড়ি বিকশিত হচ্ছে বিশ্বের বৃহত্তম বিলাসবহুল পণ্যের বাজারে।

Van Duijl জানান, চীনা জনগণ গড়ে ওঠে অর্থ সাশ্রয় নীতি পোষণ করে। তিনি আরো বলেন, চীনারা যত বেশি অর্থ উপার্জন করবে, ভোগও তত বাড়বে। এটাই অবশ্যম্ভাবী।

ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ব্র্যান্ড

কনজ্যুমার ইলেক্ট্রনিক্স পণ্যের ব্যবসায়ে চীনের রয়েছে কমপক্ষে দুটি সমস্যা। প্রথমত : চীনের বেশিরভাগ উৎপাদন হয় তাইওয়ানি বা জাপানি স্বত্বাধিকারী ফ্যাক্টরি থেকে, যা চীনের সস্তা ও তুলনামূলকভাবে কমপ্লাইন্স ওয়ার্কফোর্সে আকৃষ্ট হয়। দ্বিতীয়ত : খুব কম চীনা ব্র্যান্ডের উপস্থিতি পরিলক্ষিত হয়, যা আন্তর্জাতিক বাজারে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করতে পারে। চীনারা ম্যানুফ্যাকচারিংয়ে খুবই শক্তিশালী, তবে তা খুব কম মার্জিনের ব্যবসায়। এতে মুনাফা খুব ভালো হয় না, যেমনটি নিজস্ব ব্র্যান্ডের পণ্যের ডিজাইন তৈরি ও বিক্রিকরে যে বাড়তি পারিতোষিক পাওয়া যায়। ইতোমধ্যে চীন হয়ে উঠেছে বিশ্বের বৃহত্তম পিসি, ফোন, গাড়ির বাজার এবং সবচেয়ে বেশি ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর দেশ।

'Slicing an Apple'-এর মতে, আইফোন কম্পোনেন্টের মূল্য ১৭৮ ডলার এবং এর গড় বিক্রি মূল্য ৫৬০ ডলার। অ্যাপল বিভিন্ন খাত থেকে নেয় ৩৬৮ ডলার, আর সেখানে শেনজেন ফ্যাক্টরিতে একটি আইফোন তৈরি করতে চীনা ফক্সকন আয় করে মাত্র ৭ ডলার। খুবই বিস্ময়কর ব্যাপার হলো ফক্সকন যেখানে অর্থ আয় করতে প্রতিকূল অবস্থার মধ্যে কঠোর চেষ্টা করে যাচ্ছে, সেখানে অ্যাপল ক্যাশ ৮০ বিলিয়ন ডলারের শুল্ক গড়ে তোলে।

চীন অন্যান্য কোম্পানির জন্য পণ্য তৈরি না করে যদি নিজেরাই বিশ্বমানের বা অন্য যেকোনো পণ্যের চেয়ে সেরা পণ্য তৈরি করত, তাহলে চীন আর্থিকভাবে নাটকীয়ভাবে বেশি লাভবান হতো। তবে এ ধরনের ট্রানজিশন খুব সহজ না হলেও ইতোপূর্বে বাস্তবায়িত হয়েছে এমন দৃষ্টান্তও আছে অনেক। যেমন এক সময় জাপানি পণ্যকে উপহাস করা হতো এবং বিবেচনা করা হতো নিম্নমানের পণ্য হিসেবে। সেই জাপান ১৯৭০ ও ১৯৮০ সালের মধ্যে ডেভেলপ করে বিশ্বে সুখ্যাতি, সুনাম। আর এটি সম্ভব হয় জাপানিদের উদ্ভাবনীমূলক সৃষ্টি, বিশ্বস্ততা এবং উঁচুমানের পণ্য উৎপাদনের কারণে। জাপানিরা প্রতিষ্ঠা করেন বিশ্বের দেদীপ্যমান বা শীর্ষস্থানীয় ব্র্যান্ড নেম যেমন- সনি, হোন্ডা, টয়োটা, ইয়ামাহা, প্যানাসনিক, নাইকন, ক্যানন ইত্যাদি। এই শিক্ষা থেকে অনুপ্রাণিত হয় তাইওয়ানি কোম্পানিগুলো সৃষ্টি করে এইচটিসি এবং আসুসের মতো অনেক কোম্পানি। তাইওয়ানিরাও প্রচণ্ড পরিশ্রম করে যাচ্ছে নিজস্ব ব্র্যান্ড সৃষ্টি করার লক্ষ্যে। তবে এক্ষেত্রে চীনা কোম্পানিগুলো যথেষ্ট পিছিয়ে।

চীনের নেতা চেয়ারম্যান মাও সে তুংয়ের প্রোলেটারিয়েল কালচারাল রেভ্যুলেশনের সময় চীন বাণিজ্যিক বিশ্ব থেকে ব্যাপকভাবে বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়েছিল, যা ছিল উন্নয়নের ক্ষেত্রে বড় ধরনের বাধার অন্যতম এক অংশ। চীনের বিপ্লবের লক্ষ্য ছিল পুঁজিবাদকে ধ্বংস করা। যখন চীন উন্মুক্ত বাজার নীতি অবলম্বন করতে শুরু করে, তখন থেকে পশ্চিমা বিশ্বের অনেক কোম্পানি পরোক্ষভাবে চীনের সাথে বাণিজ্য করতে অগ্রাধিকার দেয় সিঙ্গাপুর, হংকং এবং তাইওয়ানের মাধ্যমে নৈতিক জাতিগত ব্যবসায়ের ভিত্তিতে।

এ সময় মাসে লাখ লাখ ল্যাপটপ তৈরির জন্য চীনে ফ্যাক্টরি প্রতিষ্ঠা না করে বরং অর্ডার দেয়া হয় চুক্তিবদ্ধ তাইওয়ানি কোম্পানিকে যেমন- ফক্সকন, কমপাল, কোয়ান্টা, ওয়াইস্ট্রন বা পেগট্রন। এর ফলে তাইওয়ানি কোম্পানিগুলো ডেভেলপ করে তাদের ডিজাইন স্কিল, কিন্তু এক্ষেত্রে চীনারা দেয় শুধু ভূমি ও শ্রমিক বা শ্রমশক্তি।

ভূমি এবং শ্রমিক

চীনের দুর্ভাগ্য, সাংহাই ও বেজিংয়ের কাছাকাছি প্রধান উপকূলবর্তী এলাকায় এখন আর একচেটিয়া ব্যবসায়ের সুযোগ নেই, কেননা খরচ অনেক বেড়ে গেছে। চায়না ব্রিফিংয়ের মাধ্যমে অনলাইনে প্রকাশিত আইএমএফ টেবল থেকে জানা যায়, চীনের শ্রমিকদের বার্ষিক বেতন ও বাধ্যতামূলক কল্যাণভাতা অনুযায়ী 'ইমার্জিং এশিয়া'র তৃতীয় সর্বোচ্চ শ্রমমূল্য এখন চীনের।

আন্তর্জাতিক ডলারে (ক্রয়ক্ষমতার সমমর্যাদার ভিত্তিতে কল্পিত geary khamis ডলার) মালয়েশিয়ার বার্ষিক শ্রমমূল্য সবচেয়ে ব্যয়বহুল ৫,৮২৪ ডলার, চীনের ২,২৫০ ডলার, থাইল্যান্ডের ২,৪৫১ ডলার এবং ফিলিপাইনের ২২৪৬ ডলার। যেহেতু এসব দেশের শ্রমমূল্য বেড়ে গেছে সেহেতু পাশ্চাত্যের অনেক দেশ তাদের কাজ করার লক্ষ্যে অন্যান্য দেশ খোঁজ করছে নতুন কোনো আকর্ষণীয় শ্রমমূল্যের জন্য।

যদি কোনো প্রতিষ্ঠানে এক মিলিয়ন কর্মী নিয়োজিত থাকেন যেমন ফক্সকনে, তাহলে প্রতিষ্ঠানটি দিন দিন অধিকতর ব্যয়বহুল হয়ে পড়বে শ্রমমূল্য বেড়ে যাওয়ার কারণে। সুতরাং এ ধরনের বৃহৎ কোম্পানিকে অন্য কোনো দেশে মুভ করা উচিত, যেখানে শ্রমমূল্য কম যেমন- ভিয়েতনামের শ্রমমূল্য ১,১৫২ ডলার, ইন্দোনেশিয়ার শ্রমমূল্য ১,৫৮৯ ডলার বা ভারতে শ্রমমূল্য মাত্র ৯৪২ ডলার। কিন্তু তা সত্ত্বেও ফক্সকন এবং অন্যান্য বহুজাতিক কোম্পানিগুলো মনে হয় চাইনিজ কমিউনিস্ট পার্টি তথা সিসিপির গ্রেট ওয়েস্টার্ন ডেভেলপমেন্ট স্ট্র্যাটেজি অনুসরণ করছে, যা অভ্যন্তরীণ বাজারের দিকে মনোনিবেশ করছে এবং সেটআপ করছে ফ্যাক্টরি যেখানে জীবনযাত্রার খরচ কম।

ফক্সকন তার শেনজেনের বৃহত্তম ফ্যাক্টরির আকার ছোট করছে, যেখানে অ্যাপলের প্রধান পণ্যগুলো তৈরি হতো। এখানে ৫ লাখ শ্রমিক থেকে কমিয়ে ২ লাখে নামিয়ে নিয়ে আনে। পক্ষান্তরে জেনজু অন্যান্য অভ্যন্তরীণ সিটিতে আরো কারখানা গড়ে তোলে।

বহুজাতিক কোম্পানি যেকোনো জায়গা থেকে অপারেট করতে পারে। ফক্সকন ইতোমধ্যে ভিয়েতনাম, ভারত, স্লোভাকিয়া, পোল্যান্ড, চেক রিপাবলিক, মেক্সিকো এবং ব্রাজিলে তাদের ফ্যাক্টরি প্রতিষ্ঠা করেছে।

বিখ্যাত বিশ্লেষক এবং গার্টনার ফেলো জেমি পপকিন এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলে ব্যাপকভাবে ঘুরে বেড়ান। তিনি বলেন, বেশি জটিলতার কারণে বা শ্রমমূল্য বেশির কারণে ▸

অনেক ফ্যাক্টরি সরে যায় অন্য কোনো জায়গায়, যেখানে শ্রমমূল্য কম। তাই ইতোমধ্যে অনেক ফ্যাক্টরি স্থানান্তরিত হয়ে যায় ভিয়েতনাম, কম্বোডিয়া এবং লাওসে।

তারপরও জেমি পপকিন মনে করেন, চীন সরকার প্রচুর অর্থ বিনিয়োগ করছে গ্রিন এনার্জি, টেলিকম, ব্রডব্যান্ড নেটওয়ার্ক এবং ভৌত অবকাঠামো উন্নয়নে। সড়ক, রেলওয়ে, বিমানবন্দর, ব্রিজ ইত্যাদি সবকিছু উন্নয়নের জন্য চীন সরকার মোটা অঙ্কের অর্থ বিনিয়োগ করছে যাতে আইটিসহ বিপুলসংখ্যক ইন্ডাস্ট্রি এখানে লেগে থাকে। তিনি আরো বলেন, এর অর্থ হলো সত্যিকার অর্থে ইন্ডাস্ট্রির পর ইন্ডাস্ট্রি ডেভেলপ করা।

ফিডিং দ্য ড্রাগন

এশিয়ার অন্যান্য দেশের তুলনায় চীনের শ্রমমূল্য তৃতীয় বৃহত্তম হওয়ার পরও পাশ্চাত্যের ব্যবসায়ীরা চীনের প্রতি আকৃষ্ট হচ্ছেন, কেননা এর রয়েছে বিশাল অভ্যন্তরীণ বাজার এবং মধ্যবিত্ত শ্রেণীর সংখ্যা দিন দিন বাড়ছে। চীনের হাজার হাজার ছোট কোম্পানির চেয়ে বিশালাকার মাল্টিন্যাশনাল কোম্পানিগুলোর জন্য এই বিশাল বাজার ধরা সহজ হবে।

তাইওয়ানের ডিজিটাইমস নিউজ সার্ভিসের ম্যানেজিং এডিটর মাইকেল ম্যাকমানাস বলেন, চীনের বেশিরভাগ পণ্যের উৎপাদন হয় স্থানীয় চাইনিজ ফার্মের মাধ্যমে স্থানীয় কনজ্যাম্পশন তথা ভোক্তাদের জন্য। এক্ষেত্রে সম্ভবত সবচেয়ে বেশি সুপরিচিত হলো হোয়াইট বক্স তথা ব্র্যান্ডবিহীন নোটবুক এবং হ্যান্ডসেটের মার্কেট। এসব পণ্যের মধ্যে অনেকগুলোই আন্তর্জাতিক বাজারে বাতিল ব্র্যান্ড। তবে কিছু কিছু স্থানীয় মোবাইল ফোন কোম্পানি ব্র্যান্ড ডেভেলপ করতে সক্ষম হয়েছে এবং এসব ব্র্যান্ড সংশ্লিষ্ট পণ্যের বাজারে রফতানি করতে শুরু করেছে যেমন– ভারত, ব্রাজিল এবং দক্ষিণ-পূর্ব এশীয় বাজারে।

পপকিন আরো বলেন, চীনারা বুঝতে শুরু করেছেন, ব্যবসায়ের জন্য সরকার বিশ্বমানের ব্যবসায়, শুধু কম দামের সরবরাহকারীদের জন্য নয়। তিনি মনে করেন, তিন থেকে পাঁচটি টেকনোলজি কোম্পানি আগামী পাঁচ বছরের মধ্যে ডেভেলপ করবে গ্লোবাল ব্র্যান্ড, ঠিক যেভাবে লেনোভো, হুয়াই এবং জেডটিই করেছে।

লিজেন্ড তৈরি করে গ্রেট ওয়াল রেঞ্জের পিসি। এই শ্রেণীর পিসির সমস্যা সমাধানের জন্য আইবিএমের পিসি ডিভিশনের সহায়তা নেয়া হয়। পরে এই পিসির নাম দেয়া হয় লেনোভো। মূলত এর মাধ্যমে চীনা কোম্পানির ডিজাইনের জন্ম হয় এবং মার্কেটিং দক্ষতা অর্জন করতে সক্ষম হয়। এর ডিস্ট্রিবিউশন নেটওয়ার্ক গড়ে ওঠে যুক্তরাষ্ট্র, ইউরোপ এবং জাপানে। এর সাথে সুপ্রতিষ্ঠিত ব্র্যান্ড যেমন ThinkPad বিস্তারের সুযোগ পায়। এখনো লেনোভো গ্লোবাল মার্কেটে পিসিকে বেশি গুরুত্ব দিচ্ছে। তবে লেনোভার ভাইস প্রেসিডেন্ট Van Duijl জানান, লেনোভা চীনে আরো অনেক ব্যাপক বিস্তৃত রেঞ্জের পণ্য সরবরাহ করছে। এই রেঞ্জের মধ্যে আছে অ্যান্ড্রয়িড ট্যাবলেট, যার ফিচার বা বৈশিষ্ট্য হলো ফোন এবং স্মার্টফোন। Van Duijl আরো বলেন, আমরা চালু করব স্মার্টটিভি।

Van Duijl আরো বলেন, আমাদের ব্র্যান্ড এতই শক্তিশালী যে আমরা চীনে বাজারকে একাধিক নানা রূপ দিতে পারি খুব সহজে ও খুব দ্রুতগতিতে বিশ্বের যেকোনো জায়গা থেকে। তিনি আরো বলেন, আমাদের ভৌশলের বড় অংশজুড়ে আছে স্মার্টফোন, কেননা পিসির বাজার বাড়তে থাকবে ততক্ষণে স্মার্টফোন সবকিছুকে ছাড়িয়ে যাবে।

চীনের ১২তম পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনায় (২০১১-১৫) স্পষ্ট হয়ে ওঠে দেশটি ২০১০ সালে জাপানকে ছাড়িয়ে বিশ্বের দ্বিতীয় বৃহত্তম অর্থনীতির দেশে উন্নীত হয়েছে। দেশটি এখন জাতীয় শক্তি বাড়ানোর চেয়ে জনগণের সুখ-সমৃদ্ধির দিকে বেশি মনোনিবেশ করেছে। দেশটি এখন অনেক বেশি জোর দিচ্ছে অভ্যন্তরীণ বাজার ও চাহিদার প্রতি। এতে সম্পৃক্ত রয়েছে ইন্ডাস্ট্রিয়াল অবকাঠামো উন্নয়ন। চীনের ১২তম পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনায় সেট করা হয়েছে ৭টি নতুন স্ট্র্যাটেজিক ইন্ডাস্ট্রি, যার জন্য বিনিয়োগ প্রজেক্ট পরবর্তী পাঁচ বছরের জন্য উপনীত হয় CNY ট্রিলিয়নে। তবে বিস্ময়কর ঘটনা চীনের অর্থনীতির উন্নয়নের সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য দিক হলো বিপুল পরিমাণের হাইটেক পণ্য রফতানি শুরু করা। চীন বর্তমানে বিশ্বের বড় আইসিটি পণ্য রফতানিকারক দেশ, যা ২০০৩ সালে জাপান ও ইউরোপীয় ইউনিয়নকে এবং ২০০৪ সালে যুক্তরাষ্ট্রকে অতিক্রম করে গেছে। চায়না আইসিটি ইন্ডাস্ট্রি চীনের অর্থনীতিতে সবচেয়ে বড় ম্যানুফ্যাকচারিং সেক্টর। 'China's Rise in the World ICT Industry' বইয়ে বিশ্লেষণ করে দেখানো হয়েছে চীন কিভাবে আইসিটিতে শীর্ষ অবস্থানে পৌঁছে গেছে।

> *চীন সরকার প্রচুর অর্থ বিনিয়োগ করছে গ্রিন এনার্জি, টেলিকম, ব্রডব্যান্ড নেটওয়ার্ক এবং ভৌত অবকাঠামো উন্নয়নে। সড়ক, রেলওয়ে, বিমানবন্দর, ব্রিজ ইত্যাদি সবকিছু উন্নয়নের জন্য চীন সরকার মোটা অঙ্কের অর্থ বিনিয়োগ করছে যাতে আইটিসহ বিপুলসংখ্যক ইন্ডাস্ট্রি এখানে লেগে থাকে।*

বিশ্ব অর্থনীতির অনিশ্চয়তা ও অন্যান্য প্রতিকূলতার মধ্যেও চীন এবং আমেরিকার মধ্যে বাজার নিয়ন্ত্রণের লড়াই চলছে। তাইওয়ানভিত্তিক গবেষণা সংস্থা ইপোলজি রিসার্চ ইনস্টিটিউট (TRI) ধারণা করছে, চীনের আইসিটিভিত্তিক পণ্যের উৎপাদন ২০১২ সালে ১৪.৯ শতাংশ সম্প্রসারিত হবে। টিআরআই-এর সাংহাই ব্রাঞ্চের অ্যানালিস্ট Y.C. Hsieh উল্লেখ করেন, এক বছর পর চীনের অর্থনীতির দ্রুত উন্নয়ন হবে রফতানি পণ্য বেড়ে যাওয়ায়। এ সময় চীনের অভ্যন্তরীণ বাজারে প্রচুর ভোক্তা বেড়ে গেছে। লক্ষণীয়, এই বাজার ছিল এক সময় আমেরিকা ও ইউরোপের দখলে।

Hsieh আরো বলেন, আইসিটি ইন্ডাস্ট্রির উন্নয়নের গতি শক্তি পাবে অভ্যন্তরীণ বাজারে এবং ২০১২ সালে RMB ১০ ট্রিলিয়ন হবে।

Hsieh ভবিষ্যদ্বাণী করে বলেন, চীনে এলসিডি টিভি, সেলুলার ফোন এবং নোটবুক পিসির বিক্রি ক্রমান্বয়ে ১২, ৮.১ এবং ১৭.৮ শতাংশ বাড়বে ২০১২ সালে। Niche পণ্য যেমন– স্মার্টটিভি, স্মার্টফোন, থ্রিজি ফোন এবং ট্যাবলেট পিসি কাজ করবে চীনের অভ্যন্তরীণ কনজ্যুমার ইলেকট্রনিক্স মার্কেটে নতুন ক্রমোন্নতি ইঞ্জিন হিসেবে।

Hsieh জানান, এলসিডি সেক্টরে স্যামসাং, এলজি, হাইসেন্স, চ্যাংহং এবং টিএলসিসহ বেশ কিছু ব্র্যান্ডের স্মার্টফোন নিয়ে আসে চীনের মার্কেটে। তিনি মনে করেন, ২০১২ সালে ৮.৫ মিলিয়নের বেশি স্মার্টটিভি বিক্রি হবে, যার ক্রমোন্নতির হার হলো ১১৭ শতাংশ, যা ধারণার চেয়ে ৩.৯ মিলিয়ন ইউনিট বেশি আর এলসিডি টিভি বিক্রি হবে ২৮৯.৪ মিলিয়ন ইউনিট, যা শতকরা হিসেবে ৬৯.২ শতাংশ।

চীনের হ্যান্ডসেট সরবরাহকারীদের লক্ষ্য বিদেশি ব্র্যান্ড যেমন– অ্যাপল, স্যামসাং এবং এইচটিসির প্রতি। স্মার্টফোনের মধ্যম সারি থেকে হাই এন্ড সেগমেন্টের অ্যাপল, স্যামসাং, এইচটিসি ইত্যাদি। স্থানীয় কোম্পানি জেডটিই, হুয়াওয়ে, লেনোভা প্রভৃতি পণ্যের সাথে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করছে। Hsieh মনে করেন, ২০১২ সালে চীনের স্মার্টফোনের বিক্রি হবে ১৪৮ মিলিয়ন ইউনিট, যা ২০১১ সালে ছিল ১০৬ মিলিয়ন ইউনিট অর্থাৎ ক্রমোন্নতির হার ৩৯.৬ শতাংশ ইউনিট, যার ক্রমোবৃদ্ধির হার হলো ৫০ শতাংশ।

চীনের অর্থনীতি মারাত্মকভাবে প্রভাবিত হতে পারে ইউরোর পতন ঘটার মাধ্যমে, আমেরিকার অর্থনৈতিক মন্দার কারণে বা বিশ্ব অর্থ সংক্রান্ত সিস্টেমের যেকোনো আঘাতের কারণে। যদি পশ্চিমা বিশ্ব সীমাহীনভাবে নতুন গ্যাজেট সরবরাহ করতে না পারে, তাহলে চীনের রফতানি ব্যাপকভাবে বেড়ে যাবে। বর্তমানে বিশ্ব অর্থনীতিতে চীন বিশেষ অবস্থানে রয়েছে এবং উন্নয়নের ক্ষেত্রে সম্ভাব্য গুরুত্বপূর্ণ ইঞ্জিন।

শেষ কথা

সুপারপাওয়ার বা পরাশক্তি হলো সেই দেশ, যার আছে কর্তৃত্ব করার ক্ষমতা এবং বিশ্বের যেকোনো দেশে এবং যেকোনো সময়ে এক সাথে এক বা একাধিক অঞ্চলে প্রভাব বিস্তারের সক্ষমতা– এই মতবাদ ব্যক্ত করেন স্ট্যানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের হোভার ইনস্টিটিউশনের ফেলো রিসার্চ এবং ইউএস ন্যাভাল পোস্টগ্র্যাজুয়েট স্কুলের ন্যাশনাল সিকিউরিটি অ্যাফেয়ার্সের সহযোগী অধ্যাপক এলাইস লেম্যান মিলার। মিলার আরো বলেন, সুপারপাওয়ারের মার্ক হিসেবে রয়েছে চারটি কম্পোনেন্ট যেমন– সেনাবাহিনী, অর্থনীতি, রাজনীতি এবং সংস্কৃতি।

কিন্তু আমাদের আলোচনার বিষয় হলো প্রযুক্তি ভিত্তিতে কে হবে সুপারপাওয়ার তা তুলে ধরা, যেখানে সামরিক শক্তিমত্তাকে এড়িয়ে অর্থনীতিকে নিয়ন্ত্রণের আলোকে দেখানো হয়েছে।

ফিডব্যাক : mahmood@comjagat.com

পদ্মপুকুর ইউনিয়ন তথ্যকেন্দ্র

ভাস্কর ভট্টাচার্য

অ্যাক্সেস অডিট বা প্রবেশগম্যতা পরিবীক্ষণের জন্য এই প্রতিবেদককে যেতে হয়েছে সাতক্ষীরা জেলার শ্যামনগর উপজেলার পদ্মপুকুর ইউনিয়নে। এই তথ্যকেন্দ্রটি রয়েছে সাতক্ষীরা জেলার শ্যামনগর উপজেলার নওয়াবেঁকি থানায়। এর আয়তন ৩৫ বর্গমাইল। লোকসংখ্যা ৩১৮৯৫ জন। ঘূর্ণিঝড় আইলার আঘাতে পুরোপুরি বিধ্বস্ত এই ইউনিয়নটির বর্তমান অবস্থা খুব করুণ। অনেক পরিবার এখনও গৃহহীন, বেহাল সড়ক ব্যবস্থার কারণে যোগাযোগ সঙ্কট আছে। পর্যাপ্ত সহযোগিতার অভাবে এ অঞ্চলটি এখনো আইলা সৃষ্ট ক্ষত নিরাময়ে ব্যর্থ। সামগ্রিকভাবে অনগ্রসর। এখানে এখনও বিদ্যুৎ পৌঁছেনি, এই ইউনিয়নে তথ্যপ্রযুক্তির আলো পৌঁছে দিয়েছে বর্তমান সরকারের 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' প্রকল্প অ্যাক্সেস টু ইনফরমেশন (এটুআই) (ওয়েব অ্যাড্রেস)। ইউনিয়ন তথ্য ও সেবাকেন্দ্র স্থাপনের মধ্য দিয়ে জাতীয় ই-তথ্যকোষ ইউনিয়নের সাধারণ মানুষের নাগালে নিয়ে আসা হয়েছে।

জাতীয় ই-তথ্যকোষ বাংলা ভাষার সর্বপ্রথম জীবন-জীবিকাভিত্তিক তথ্যভাণ্ডার। সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের যে প্রচুর তথ্য রয়েছে, তা এক জায়গায় একত্রীকরণের মাধ্যমে একদিকে যেমন কনটেন্টের আর্কাইভ করা হয়েছে, তেমনি অন্যদিকে একজন ব্যবহারকারী তার প্রয়োজনমতো সব তথ্য পেয়ে উপকৃত হচ্ছে। এ প্রসঙ্গে আমরা কথা বলি (এটুআইয়ের) কন্টেন্ট কো-অর্ডিনেটর সুপর্ণ রায়ের সাথে। তিনি জানান, ইউনিয়ন তথ্য ও সেবাকেন্দ্র থেকে তথ্যসেবা পাওয়ার ক্ষেত্রে জাতীয় ই-তথ্যকোষ একটি বড় ভূমিকা পালন করছে। সাধারণ মানুষের উপযোগী করে বাংলা ভাষায় বিভিন্ন ফরম্যাটে কনটেন্টকে ক্যাটাগরিভিত্তিক সাজানো হয়েছে। ইউআইএসসি'র একজন উদ্যোক্তা সাধারণ মানুষের প্রয়োজন অনুযায়ী বিভিন্ন ধরনের তথ্য এই কনটেন্ট ভাণ্ডার থেকে খুঁজে নিতে পারছে। জাতীয় ই-তথ্যকোষে একটি বিষয়ের ওপর বিভিন্ন ধরনের কনটেন্ট লিপিবদ্ধ করা হয়েছে।

ইউনিয়ন পরিষদগুলোতে যেসব তথ্য ও সেবাকেন্দ্র গড়ে উঠেছে তার একটা বড় উদ্দেশ্য হলো সে এলাকার জনসাধারণের তথ্য পাওয়ার অধিকার নিশ্চিত করা এবং স্থানীয় জনগোষ্ঠীর জীবন মানের উন্নয়ন ঘটানো। এ উদ্দেশ্যেই জীবন ও জীবিকাভিত্তিক তথ্য সহজে একটি স্থান থেকে পাওয়ার লক্ষ্যে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাক্সেস টু ইনফরমেশন প্রোগ্রামের উদ্যোগে জাতীয় ই-তথ্যকোষটি তৈরি করা হয়েছে। ইতোমধ্যে দেশের ৪৫০১টি ইউনিয়নে চালু হওয়া তথ্য ও সেবাকেন্দ্রগুলোর মাধ্যমে সাধারণ মানুষ খুব সহজেই নিজেদের জীবন মান উন্নয়নে ই-তথ্যকোষের সহায়তা নিতে পারছে। তবে পদ্মপুকুর ইউনিয়নে বিদ্যুতের অনুপস্থিতিতে সৌরবিদ্যুতের সাহায্যে এই তথ্যকেন্দ্র চালু আছে।

জাতীয় ই-তথ্যকোষটি অফলাইন ও অনলাইন দু'টি সংস্করণে প্রস্তুত করা হয়েছে। ইউনিয়ন পরিষদে স্থাপিত তথ্য ও সেবাকেন্দ্রে ইন্টারনেট স্পিড খুব ভালো না থাকায় অফলাইন সংস্করণ করা হয়েছে। কিন্তু স্থানীয় জনসাধারণের কথা মাথায় রেখে এই তথ্যকেন্দ্র যে খুব একটা তথ্যবহুল হয়েছে, তা বলা যাবে না। অফলাইন সংস্করণটি খুব সহজে তথ্যকেন্দ্রের কমপিউটারে ইনস্টল করা যাবে। কনটেন্ট ব্যবহারের এই সুযোগটি স্থানীয় জনগণ বিনা পয়সায় পাবে বলা হলেও সেবা পাওয়ার জন্য জনসাধারণের কাছ থেকে একটি সুনির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থ নেয়া হচ্ছে। প্রতি তিন মাস পর পর অফলাইন সংস্করণটি হালনাগাদ করে তথ্যকেন্দ্রে পাঠানোর পরিকল্পনা রয়েছে। অন্যদিকে অনলাইন সংস্করণটি সবার জন্য উন্মুক্ত থাকবে।

ইউআইএসসি উদ্যোক্তাদের একটি কর্মশালার দৃশ্য

স্থানীয় ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান আমজাদুল ইসলাম বলেন, পদ্মপুকুর ইউনিয়ন তথ্যকেন্দ্রের কার্যক্রমের ফলে ইউনিয়ন পরিষদে স্থানীয় জনগোষ্ঠীর জন্য বিভিন্ন বিষয়ের তথ্য অতি সহজে পাওয়ার সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। এটি জ্ঞানভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠার লক্ষ্যে ইউপি নারী সদস্য মোছাঃ মাজুরা পারভিন জানান, এই তথ্যকেন্দ্রের কল্যাণে জন্মনিবন্ধন সনদ পাওয়া সহজতর হয়েছে। জন্মনিবন্ধিত জনগণের একটি ডাটা ব্যাংক তৈরি করা হয়েছে, যা প্রতিনিয়ত হালনাগাদ করা হয়। বর্তমানে শতভাগ জন্মনিবন্ধন সম্পন্ন করে একটি ডাটাবেজ তৈরি করা হয়েছে। আমরা মৃত্যু নিবন্ধন নিয়েও এখন কাজ করছি।

ইউনিয়ন পরিষদের সচিব আব্দুল আজিজ জানান, এ অঞ্চলের মানুষের মধ্যে ইউআইএসসি সম্পর্কে কৌতূহল রয়েছে এবং নানা তথ্য, যেমন চিংড়ি চাষ, লবণাক্ততা দূর করা ইত্যাদি স্থানীয় বিষয়ের তথ্যের ব্যাপক চাহিদা রয়েছে।

ইউনিয়ন তথ্যকেন্দ্র দুর্যোগ মোকাবেলায় একটি বড় ভূমিকা পালন করে আসছে। এ প্রসঙ্গে দুর্যোগ নিয়ে কর্মরত ইমরান উদ্দীন বলেন, "ইউনিয়ন তথ্যকেন্দ্রের মাধ্যমে বিভিন্ন দুর্যোগ সংক্রান্ত তথ্য জনসাধারণের কাছে পৌঁছে দেয়া হয়। যেমন– মাইকিং ও স্বেচ্ছাসেবকের মাধ্যমে, কোনো কোনো সময় এসএমএসের মাধ্যমে। দুর্যোগ মোকাবেলায় তথ্যকেন্দ্র একটি সহায়ক ভূমিকা পালন করছে তা বলা যেতে পারে।

বর্তমান বিশ্বে তথ্যসমৃদ্ধ ব্যক্তিই সবচেয়ে শক্তিশালী ও স্বয়ংসম্পূর্ণ। কিন্তু আমাদের দেশে অঞ্চল ভেদে এসব তথ্য পাওয়ার সুযোগ সমান নয়। গ্রাম ও প্রত্যন্ত অঞ্চলের জনসাধারণ তথ্য পাওয়ার সুযোগ থেকে প্রায় বঞ্চিতই বলা চলে। কিন্তু বর্তমান সরকারের ইউআইএসসি কর্মসূচি এই প্রভেদ মেটানোর লক্ষ্যে একটি বিশাল পদক্ষেপ। সুবিশাল তথ্যভাণ্ডার এখন এই সুবিধাবঞ্চিত জনসাধারণের হাতের নাগালে নিয়ে আসা হয়েছে। কিন্তু পর্যাপ্ত ব্যবস্থাপনা ও প্রচার অভাবে তথ্যকেন্দ্রগুলো তাদের অভীষ্ট লক্ষ্য অর্জনে ব্যর্থ হচ্ছে। প্রয়োজনীয় তথ্যের যথোপযুক্ত সংরক্ষণ এবং তথ্যকেন্দ্র ব্যবস্থাপনায় বিশেষ জোর দিতে হবে। জনসাধারণের কাছে এ তথ্যকেন্দ্রের তথ্য পৌঁছে দেয়ার ক্ষেত্রে গণমাধ্যম একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে পারে। এসব তথ্যকেন্দ্র পরিচালনায় জনসাধারণের অংশ নেয়া প্রয়োজন। অঞ্চলভেদে প্রয়োজনীয় তথ্যের প্রণয়ন ও সংরক্ষণে জনসাধারণের মতামত অবশ্য বিবেচ্য। সার্বিক দিক বিবেচনা করে আমরা এ কথা বলতেই পারি– ডিজিটাল বাংলাদেশের একটি অন্যতম নির্দেশক হলো এই চার হাজারেরও বেশি তথ্যকেন্দ্র। শুরুতে অনেক বাধাবিপত্তি থাকলেও সব প্রতিকূলতা কাটিয়ে উঠে জনগণের তথ্যপাওয়ার একটি গণমাধ্যমে পরিণত হবে এই ইউনিয়ন তথ্য ও সেবাকেন্দ্র।

নিচে জাতীয় তথ্যকোষ সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ ওয়েবসাইটের ঠিকানা দেয়া হলো :

www.infokosh.bangladesh.gov.bd

www.bangladesh.govt.bd

ফিডব্যাক : vashkar79@hotmail.com

2012: Busting Three Myths About Asia

Zia Manzur

A growing number of Asian companies are poised to emerge as global technology leaders, with their own cutting-edge products and a growing reputation for innovation. The rise of these new Asian innovators comes as markets across Asia, including Indonesia and India, see explosive demand for computing of all kinds, with far-reaching implications for the technology industry and the region. To understand why these changes are happening, and what they mean, some widely held misconceptions about Asia need to be dispelled.

The first myth that needs to be busted is the misperception of Asia as a manufacturing location and not a hub of innovation. Asian technology companies have long been the world's factories, producing tens of millions of PCs, servers and smart phones each year. But Asian companies already play an important role in technology R&D and design and engineer many of the products that get sold in the U.S. and Europe by brand-name companies.

The recent introduction of Ultrabook is one example of how Asian companies are driving global technology innovation. Ultrabooks are a new breed of computer that combines best-in-class performance and improved responsiveness within, elegant, must-have mobile designs. The first Ultrabook systems started to hit markets in Asia and elsewhere during last September, and the response has been overwhelmingly positive. Critics and reviewers love the sleek, powerful designs and retail shops have struggled to keep them on shelves as consumers snap them up. This wave of Ultrabook devices brings Intel one step closer to delivering on the industry wide, multi-year endeavour to deliver a no-compromise, must-have computing experience. Ultrabooks, compare to laptops, are not only slimmer and more stylish, but they are also more responsive, protected and mobile. They offer increased media and graphics performance and a long battery life.

The first companies to bring Ultrabook systems to market are all based in Asia. Acer, Asus, Lenovo and Toshiba were the first to recognize that Ultrabooks meet a growing demand for performance and mobility without compromises. As the Ultrabook evolves and new capabilities and features are added to these systems, Asian companies will continue to lead the way forward. More than 60 Ultrabook designs are planned for release next year and nearly every one of these systems will be designed and manufactured in Asia, a testament to the region's strategic position at the heart of the global technology supply chain.

Another myth that needs to be dispelled is the misconception that buyers in emerging markets are only interested in buying cheap devices, not high-end products. Rising income levels and a desire for access to the latest technologies make emerging markets more important than ever. Buyers in these countries often want the latest and most advanced technology available in the market. In Malaysia, we saw lines of people queuing to get their hands on the first Ultrabooks. In Bangladesh also the new devices have been highly appreciated. There is visible market demand for Ultrabooks here and it's increasing. Basically, the high end product seekers and high income people are expressing their interest to have these devices. Already HP, Acer, Toshiba, Samsung are bringing Ultrabooks in Bangladesh market and hope to say all others will hit the market soon.

In Malaysia, we saw lines of people queuing to get their hands on the first Ultrabooks. In Bangladesh also the new devices have been highly appreciated. There is visible market demand for Ultrabooks here and it's increasing. Basically, the high end product seekers and high income people are expressing their interest to have these devices.

Over the next few years, emerging markets like Southeast Asia, China and India, will account for two-thirds of global PC market growth. This demand is largely fuelled by the region's growing middle class. Market watchers have predicted that Asia's middle class will grow from 570 million people in 2011 to 945 million by 2015, an increase of 66% in less than five years. This rising middle class is also highly connected. Asian countries lead the world in the adoption of mobile Internet access due to the fast development of broadband and digital infrastructure. The region is home to 44% of global Internet users, with more than 900 million people online.

The combination of agility and velocity that made Asian companies leaders in Ultrabook, combined with their insight into Asian markets, gives them a unique opportunity to capitalize on the rise of Asia's middle class and other changes affecting the global technology industry during 2012.

Asian applications developers and content producers also stand to benefit from rising demand for technology across the region. Asian users want local content and applications that fit their lifestyle, not localized versions of apps that were originally designed for users in Europe or North America. One example is Animoca, a Hong Kong-based application developer launched more than 100 applications this year, including one – Cinderella Café – that ranks No. 29 worldwide among the most popular free apps on Apple's App Store.

As richer content and applications become more widely available across Asia during 2012 and beyond, Asian and multinational PC makers alike will benefit. In many Asian countries, such as Indonesia, smartphone adoption is high. With rising incomes and a desire for access to technology now fuel double-digit growth in PC sales across Asia and that growth will continue for years to come. Asian users realize that the Internet experience on a 4-inch screen does not deliver the rich, engaging experience that these new local applications and content promise. They want the larger screen and higher performance that only a PC or an Ultrabook can offer.

Here lies the third, and most important, myth that needs to be dispelled. When it comes to the device that Asian consumers will choose to purchase, it's not a question of whether they will buy an Ultrabook or a smartphone. They will purchase both. Rising incomes will enable Asian consumers to own multiple devices, and this creates a tremendous market opportunity during 2012 – and Asian technology companies and entrepreneurs must rise to the occasion.

Writer : Country Business Manager for Intel in Bangladesh

Acer Aspire S5

A Serious MacBook Air Challenger

Reviewed by **Yardena Arar**

If you're looking for an Ultrabook with the superslim good looks of a MacBook Air, enough computing oomph to handle multimedia and general business tasks, plus a good-enough battery life, take a long hard look at the Acer Aspire S5. Especially the superslim good looks part.

The S5 is less than three quarters of an inch at its thickest and weighs 2.6 pounds—impressively light for a notebook with a 13.3-inch display. In almost every way, the S5 fulfills the promise of the Ultrabook as articulated by Intel: It's extremely portable, very fast, and endowed with decent battery life.

That's thanks in no small part to an innovative motorized panel that Acer calls the MagicFlip, which rolls down to conceal ports on the rear bottom edge. This both protects them when not in use and slims down the S5's profile so it's both thinner and lighter than the current 13.3-inch MacBook Air. But the motor makes a somewhat grating noise, and sometimes it seemed to roll up of its own volition. Also, I worry that the motor, activated by a button on the top right of the platen, adds one more part that could break.

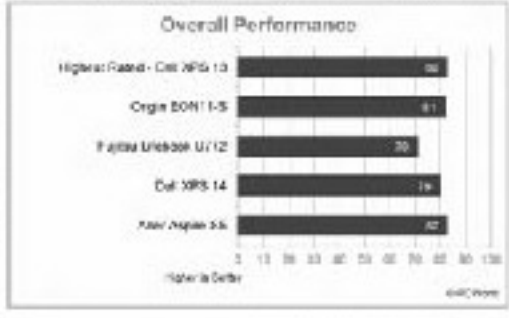
Configured with one of Intel's fastest current ultraportable CPUs, the Core i7-3517U running at 1.9GHz (with a maximum turbo speed of 3GHz), 4GB of RAM, integrated HD 4000 graphics, a 256GB solid-state drive, and the 64-bit edition of Windows 7 Home Premium, the Aspire S5 is on the pricey side at $1399 (as of July 18, 2012), but not spectacularly so for its components (especially the SSD).

That solid-state drive, combined with the Core i7 Ivy Bridge Ultrabook CPU, helped the S5 to its highly respectable overall performance score of 82, on a par with other top performers on our Ultrabook chart, including the Dell XPS 13. That overall score includes the S5's stratospheric 195 on our WorldBench 7 test suite, thanks mostly to its spectacular startup and hard-drive file operation scores, which typically rise dramatically with SSDs. Other scores that contribute to WorldBench were also generally above average, although not enormously so.

It's worth noting that the S5 did very well in our gaming tests, even though it has no discrete graphics. Hard-core gamers can, of course, do better, but general users who want to sneak in the occasional Dirt 3 session shouldn't be put off. The Aspire S5's 5.5-hour battery life is about average for its class and screen size: It won't get you across the Atlantic or the Pacific, but should be sufficient for most transcontinental flights.

The S5's good looks don't stop with its black brushed aluminum exterior. Most of the chassis is fashioned from a magnesium-aluminum alloy that feels smooth and surprisingly solid on the inside, given how thin the notebook is. However, the bottom does get a bit warm after prolonged use.

The keyboard is nothing special. Keys are a tad mushy and very slippery, and they have no backlighting. But Acer uses a conventional layout so at least they're located where you expect them to be. The clickable Elan touchpad is roomy, smooth, and precise, but if, like me, you prefer a conventional mouse, Acer has been kind enough to include a Bluetooth mouse. That's definitely unusual in laptop land.



The port lineup departs a bit from the usual Ultrabook offering, most notably with the inclusion of a Thunderbolt port—a relatively new and small I/O port, found in current Macs and MacBooks, that provides high-speed powered connectivity for a wide range of peripherals and displays. The Thunderbolt port on the S5 is the furthest to the right in the area covered by MagicFlip; the others, from left, are an HDMI and two USB 3.0 ports. The MagicFlip panel also conceals a fan vent.

The curved edges house a couple of buttons, too. The power on/off button is located toward the back corner of the left edge, right behind an SD/MMC card reader; on the right edge, the headset jack sits behind a paper-clip-size reset hole, something you don't usually see on notebooks. Speaking of unusual features (once again), Acer throws in an HDMI-to-VGA cable, too, so you can hook up the S5 to a conventional monitor.

The Aspire S5 proved pleasingly capable with multimedia. YouTube videos looked smooth on the 1366-by-768 LED-backlit display, which had a great horizontal field of vision and a decent vertical one as well. Even more impressive was the Dolby Home Theater enhanced audio system, which produced music and voice chat far more robust than you get on most notebooks.

Skype video calls using the embedded, 1.3-megapixel webcam also looked smooth and sounded good. The webcam did a good job of adjusting to a low-light situation.

Acer also deserves kudos for giving the Aspire S5 dual-band Wi-Fi support: Access to the 5GHz band as well as the original (and increasingly crowded) 2.4GHz band helps compensate for the lack of an ethernet port, an annoying omission that's become increasingly common in Ultrabooks.

Aside from the small quibbles mentioned above, and the obvious limited storage of the SSD, the most irritating thing about this generally first-rate laptop is its software bundle, which is unfortunately heavy on bloatware and marketing ware. I'm as much in favor of antivirus protection as the next guy, but those pop-up McAfee free-trial windows (which you can shut down only by uninstalling the app) are really starting to make me see red. And Acer's Clear.fi image-sharing software lets you easily share photos and videos with other devices on your network—as long as they too support Clear.fi—what are the odds?

Still, you can uninstall undesired software, and there's so much to like about this sexy, skinny Ultrabook that it's hard to hold a grudge. Acer has done right by Intel's Ultrabook vision.

HP Deskjet Ink Advantage Do More Than Printing

Find the printer that would give you the edge and the ability to realize more possibilities. Be it for basic printing of personal projects and school work; to home-office scanning, faxing or copying needs; or even getting work done while you're on the go, this printer series has just the right one for you. The HP Deskjet Ink Advantage printers let you do more, get more and give more for so much less.

With HP Deskjet Ink Advantage, you boost your printing performance without raising printing costs as you gain the following advantages:

Print high-volume printouts without high cost. Print more and save more! Get consistent and flawless performance for all your printing needs. With HP Ink Advantage, you have a reliable and cost effective printing solution within your reach. Print high-quality photos and documents every time. With Dual Drop Weight Technology used in Original HP Ink cartridges, producing premium-quality prints is a breeze.

With today's fast paced lifestyle, you need technology that enables you. Get better efficiency and convenience with the enhanced mobility functions of the selected HP Deskjet Ink Advantage printers.

Print from virtually anywhere using your smartphone or tablet and stay productive and connected while you are on the go. With your printer having its own email address, you can print anything without using drivers, software and cables. Just email your documents to your printer and get the print outs quick and easy. Now you can print directly from your mobile device to your HP wireless direct printer without the need for your printer to be connected to a network. Make the most of your printer by having fun as you access and print a wide range of content such as coloring pages, greeting cards, news and more directly from the printer, without using a PC.

With Original HP Ink cartridges, you no longer have to worry about high printing costs, failed cartridges and clogged nozzles. And because it is designed to work best with your HP Deskjet Ink Advantage printers, you get laser quality documents and lab quality photos every time you print. Select the right ink cartridge for your HP Deskjet Ink Advantage printer and print to impress. To know more : www.hp.com ■

Eee PC 1225B Netbook

Global Brand Private Limited, the authorized distributor of ASUS recently unveiled the most awaited new Eee PC notebook in the local market of Bangladesh. The ASUS Eee PC 1225B with the latest AMD Brazos dual core processor (1.6 GHz.) provides users an unprecedented experience of the all new Accelerated Processing Unit (APU). The APU combines a high performance CPU and discrete GPU giving users the best in multimedia enjoyment. With the super low power consumption that the ASUS 1225B draws, you can have fun anytime, anywhere. The netbook has an 11.6 inch and 1366 x 768 pixel display, 500GB hard drive, 4GB of RAM. It comes with a webcam, a micro SD card slot, 802.11 b/g/n Wi-Fi, two USB 3.0 ports, one USB 2.0 port, Bluetooth 3.0, VGA and HDMI port. The product has a price-tag of Taka 32,000/-. ■

IBCS-PRIMAX Signs Contract with Bantel

Bantel Ltd., a recent winner of Interconnection Exchange (ICX) Services license signed an agreement with IBCS-PRIMAX Software (Bangladesh) Ltd. to develop and implement their ICX Billing System. The ICX Billing Solution includes Mediation, Rating and Billing, Alert system, Payment System and Reporting modules.

To liberalize and legalize VoIP, the government formulated 'International Long Distance Telecommunication Services (ILDTS) Policy 2007' and as such Bangladesh Telecommunications Regulatory Commission has made it mandatory since June 2008 to flow all the local and international calls via ICX/IGW/IIG to ensure revenue share for the Bangladesh government. BTRC has issued International Gateway (IGW), Interconnection Exchange (ICX) and International Internet Gateway (IIG) Licenses through open auctions and earlier on April 12, 2012, twenty six ICX, twenty seven IGW, and thirty six IIG licenses were awarded to various operators.

S Kabir Ahmed, Managing Director of IBCS-PRIMAX stated during the contract signing ceremony that IBCS-PRIMAX developed the ICX and IGW billing solution for the Bangladesh market as per the rules defined by BTRC. IBCS-PRIMAX is till to date the only CMMI Level 3 and ISO 9001:2008 certified company in Bangladesh that has developed a fully functional ICX Billing Solution.

Scope of work includes consultancy service on ICX billing rules, CDR mediation service from Binary to ASCII, rating solution based on BTRC rules for ICX, generation of required invoice, money collection history maintenance, managed service, and guidance on necessary hardware requirement for running the billing application ■

ADATA Introduces XPG Gaming v2.0 Series DDR3 2400G

DRAM to provide greater speed for Intel Core i7 platforms

ADATA Technology Co., Ltd. a world leader in DRAM modules and NAND Flash storage application products, few days ago has announced the start of shipments of its latest advanced in gaming technology, the XPG Gaming v2.0 Series DDR3 2400G DRAM modules. These dual channel kits are designed and engineered to bring optimum performance to third generation Intel Core processors and the Z77 platform.

XPG DRAM modules signify Xtreme Performance Gear, providing the extreme speed and performance required by advanced users. The XPG Gaming series v2.0 is targeted specifically at the distinct performance and cooling needs of the worldwide gaming community. These latest DDR3 2400G modules offer new levels of data transfer speed, along with the many features that are hallmarks of the XPG series.

With speed up to 2400Mbps (2400MHz), and transfer bandwidth reaching 19200 MB/s, the XPG series once again pushes gaming to the next level. The modules support Extreme Memory Profile (XMP) version 1.3, and use ADATA's renowned Thermal Conductive Technology (TCT), combined with 2oz copper 8-layer printed circuit board, for superior heat dissipation. To further ensure reliability, a screw-lock mechanism improves cooling efficiency for long-term use. All XPG gaming modules are RoHS compliant, and come with a limited lifetime warranty ■

HITACHI New Projector in Bangladesh

Oriental Service AV [bd.] Ltd. distributing HITACHI CP-X4014WN 3LCD projector in Bangladesh. This projector Designed for education and corporate venues, Hitachi's CP-X4014WN allows users to wirelessly present via a PC placed anywhere in a room. With an exceptional high contrast ratio and long life lamp the CP-X4014WN delivers a superb image, simple user finctionality with a low total cost of ownership. The technical advantages is the main superiority of the product those are.

Designed for medium sized education and corporate venues, Hitachi's CP-X4014WN allows users to wirelessly present via a PC placed anywhere in a room. With an exceptional high contrast ratio and long life lamp the CP-X4014WN delivers a superb image, simple user finctionality with a low total cost of ownership.

Oriental services AV [BD.] Ltd. is the distributor of Hitachi projector, Casio projector, Optoma projector, AverMedia Document camera, Onfinity inter-active whiteboard,Imation external DVD writer and blue ray drive in Bangladesh. For more detail visit www.oriental.com.bd or cell on 01711902109 ■

D-Link to Offer Professional Networking Courses

D-Link announced the launch of its new global training program christened 'D-Link Academy'.

According to the company, D-Link Academy is a global education program designed specifically to provide training on topics such as, how to design, build, troubleshoot, and secure computer networks. D-Link Academy will help educate employees, customers, channel partners, and students about networking solutions through its high-quality training courses. With this, D-Link Academy aims to help candidates to improve their job skills and give them a better understanding of complex technical topics pertaining to Networking.

The programs offered under D-Link Academy are D-Link Certified Network Engineer (DCNE), D-Link Certified Specialist (DCS), and D-Link Certified Professional (DCP). These certifications offered by D-Link Academy will bring valuable rewards to students, IT professionals and the organizations that employ them. Thus D-Link Academy aims to provide the recognition one needs to excel in their career, and provide employers with validation of necessary IT networking skills.

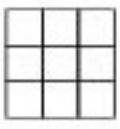
■

গণিতের অলিগলি

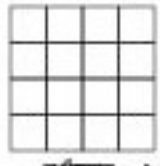
জাদুর বর্গ

জাদুর বর্গ। ইংরেজি ভাষায় এর নাম ম্যাজিক স্কয়ার। চীনারা এই জাদুর বর্গের সাথে পরিচিত খ্রিস্টপূর্ব ৬৫০ সাল থেকে। আরবরা সম্ভবত ম্যাজিক স্কয়ার সম্পর্কে জানতে পারে সপ্তম শতাব্দীতে। যখন আরবরা ভারতীয় উপমহাদেশের উত্তর-পূর্বাঞ্চল জয় করে নেয়, তখন আরবরা ভারতীয় গণিতের সাথে পরিচয় লাভ করে। ৫ ও ৬ অর্ডারের ম্যাজিক স্কয়ার বাগদাদের একটি বিশ্বকোষে ছাপা হয় ৯৮৩ খ্রিস্টাব্দে। সাধারণ কিছু ম্যাজিক স্কয়ার সম্পর্কে আরবরা আরো অনেক আগেই জানত। প্রশ্ন হচ্ছে, এই জাদুর বর্গ বা ম্যাজিক স্কয়ার আসলে কী?

আমরা একটি বর্গক্ষেত্রকে ৪টি সমান ছোট বর্গক্ষেত্র, ৯টি সমান ছোট বর্গক্ষেত্র, ১৬টি সমান ছোট বর্গক্ষেত্র, ২৫টি সমান বর্গক্ষেত্র, ... ইত্যাদিতে ভাগ করতে পারি। তবে জাদুর বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রে কমপক্ষে ৯টি বর্গক্ষেত্রে ভাগ করার বিষয়টি প্রযোজ্য। নিচে আঁকা বর্গক্ষেত্র দু'টির কথাই ধরা যাক। এখানে প্রথম বর্গক্ষেত্রটিকে সমান ৯টি বর্গক্ষেত্রে ভাগ করা হয়েছে। এর যেকোনো একটি সারিতে রয়েছে ৩টি করে বর্গক্ষেত্র। আর দ্বিতীয় বর্গক্ষেত্রটি সমান ১৬টি বর্গক্ষেত্রে ভাগ করা হয়েছে। এর যেকোনো একটি সারিতে রয়েছে ৪টি করে ঘর। প্রথম বর্গক্ষেত্রটির এক সারিতে ৩টি ঘর থাকায় প্রথমটির ক্ষেত্রে অর্ডার নম্বর হচ্ছে ৩। আর দ্বিতীয়টির প্রতি সারিতে ৪টি করে ঘর থাকায় আমরা বলব এর অর্ডার নম্বর ৪। এভাবে যে বর্গক্ষেত্রের এভাবে এক সারিতে যতটি ছোট বর্গক্ষেত্র থাকবে, সেটির অর্ডার নম্বর হবে তত। যেমন ২৫টি ছোট বর্গক্ষেত্রওয়ালা বর্গক্ষেত্রের অর্ডার নম্বর হবে ৫; কারণ এর প্রতি সারিতে থাকবে ৫টি ছোট বর্গক্ষেত্র।

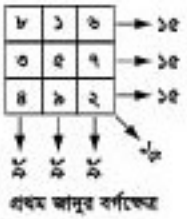


বর্গক্ষেত্র : ১

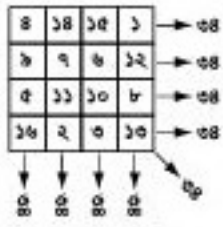


বর্গক্ষেত্র : ২

এবার আমরা প্রথম বর্গক্ষেত্রটির ৯টি ঘরে ১ থেকে ৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো এমনভাবে বসাই, যাতে এর যেকোনো এক সারির সংখ্যাগুলো যোগ করলে যোগফল যেনো ১৫ হয়। তাহলে আমরা পাই পাশে নিচের প্রথম বর্গক্ষেত্রটি। এই সারি কোনাকুনিভাবেও ধরা যেতে পারে আনুভূমিক বা খাড়া আনুলম্বিকভাবেও উপর-নিচ হতে পারে।



প্রথম জাদুর বর্গক্ষেত্র

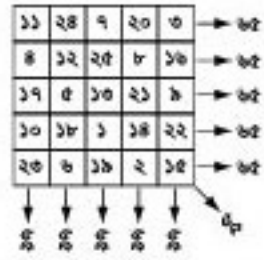


দ্বিতীয় জাদুর বর্গক্ষেত্র

এখন আমরা যদি ২ নম্বর বর্গক্ষেত্রের ১৬টি ঘরে ১ থেকে ১৬ পর্যন্ত ষোলটি সংখ্যা এমনভাবে বসাই যে এর প্রতি সারির ৪টি সংখ্যার যোগফল সবসময় ৩৪ হয়। তাহলে আমরা পাব দ্বিতীয় জাদুর বর্গক্ষেত্রটি।

উপরের প্রথম জাদুর বর্গটির যেকোনো সারির (খাঁড়া উপর-নিচে, ডানে-বামে ও কোনাকুনি ৩টি ঘরের সংখ্যাগুলোর যোগফল ১৫। এই ১৫ সংখ্যাটি হচ্ছে প্রথম জাদুর বর্গের জাদুর ধ্রুবক বা ম্যাজিক কনস্ট্যান্ট। আর দ্বিতীয় জাদুর বর্গের যেকোনো সারির ৪টি ঘরের সংখ্যাগুলোর যোগফল ৩৪। এই ৩৪ হচ্ছে দ্বিতীয় জাদুর বর্গের জাদুর ধ্রুবক বা ম্যাজিক কনস্ট্যান্ট।

এভাবে আমরা যদি ২৫ ঘরবিশিষ্ট তৃতীয় আরেকটি জাদুর বর্গ তৈরি করি, তবে এর প্রতি সারিতে থাকবে ৫টি করে ঘর। আর বর্গক্ষেত্রটির ২৫টি ঘরে ১ থেকে ২৫ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো এমনভাবে বসাই যাতে এর প্রতি সারির ৫টি ঘরের সংখ্যাগুলোর যোগফল একই হয়, তবে এই যোগফল হবে ৬৫। এক্ষেত্রে ৬৫ হবে এ জাদুর বর্গক্ষেত্রের ম্যাজিক কনস্ট্যান্ট আর এটি হবে ৫ অর্ডারের একটি জাদুর বর্গ। নিচের তৃতীয় বর্গক্ষেত্রটি দেখুন।



তৃতীয় জাদুর বর্গক্ষেত্র

তাহলে আমরা দেখলাম উপরে উল্লিখিত প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় জাদুর বর্গ তিনটির অর্ডার হচ্ছে যথাক্রমে ৩, ৪ ও ৫। আগেই বলা হয়েছে ৩-এর চেয়ে কম অর্ডারের কোনো জাদুর বর্গ হয় না। এই জাদুর বর্গের এই অর্ডার সংখ্যাকে n সঙ্কেত দিয়ে বুঝালে $n = 3, 4, 5, \ldots$। এই অর্ডার নাম্বার n জানা থাকলে ম্যাজিক কনস্ট্যান্ট M নির্ণয় করা যায়। এর জন্য আমাদের একটি সূত্র রয়েছে। সূত্রটি হচ্ছে :

$$M = n(n^2+1) \div 2$$

লক্ষণীয়, উপরে উল্লিখিত প্রথম জাদুর বর্গটির অর্ডার নম্বর ৩। অর্থাৎ $n = 3$. অতএব এর ম্যাজিক কনস্ট্যান্ট বা জাদুর ধ্রুবসংখ্যা :

$$\begin{aligned} M &= n(n^2+1) \div 2 \\ &= 3(3^2+1) \div 2 \\ &= 3(9+1) \div 2 \\ &= (3 \times 10) \div 2 \\ &= 15 \end{aligned}$$

আর ৪ অর্ডারের দ্বিতীয় জাদুর বর্গটির ক্ষেত্রে $n = 4$, অতএব এর ম্যাজিক কনস্ট্যান্ট

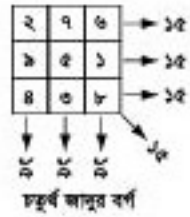
$$\begin{aligned} M &= n(n^2+1) \div 2 \\ &= 4(4^2+1) \div 2 \\ &= 4(16+1) \div 2 \\ &= (4 \times 17) \div 2 \\ &= 34 \end{aligned}$$

আর ৫ অর্ডারের তৃতীয় জাদুর বর্গটির ম্যাজিক কনস্ট্যান্ট

$$\begin{aligned} M &= n(n^2+1) \div 2 \\ &= 5(5^2+1) \div 2 \\ &= (5 \times 26) \div 2 \\ &= 65 \end{aligned}$$

একইভাবে ৬ অর্ডারের জাদুর বর্গের ক্ষেত্র ম্যাজিক কনস্ট্যান্ট

$$\begin{aligned} M &= 6(6^2+1) \div 2 \\ &= (6 \times 3) \div 2 \\ &= 111 \end{aligned}$$



চতুর্থ জাদুর বর্গ

একটি বিষয় এখানে সবিশেষ লক্ষণীয়। উপরে উল্লিখিত ৩ অর্ডারের জাদুর বর্গটি গঠন করতে পরি এর বিভিন্ন সংখ্যা একটু পাল্টে নিয়েও। তখন এ ম্যাজিক স্কয়ারটি হতে পারে এমন :

লক্ষণীয়, প্রথম জাদুর বর্গের মতোই এই চতুর্থ জাদুর বর্গের অর্ডার ৩, ম্যাজিক কনস্ট্যান্ট ১৫। কিন্তু প্রথম ও চতুর্থ জাদুর বর্গের সংখ্যাগুলোর বসানোর মধ্যে পার্থক্য রয়েছে। তাহলে বোঝা গেল, সমান অর্ডার ও সমান ম্যাজিক কনস্ট্যান্টওয়ালা জাদুর বর্গের বিভিন্ন সমাধান রয়েছে। আমরা দেখলাম, ৩ অর্ডার ও ১৫ ম্যাজিক কনস্ট্যান্টবিশিষ্ট জাদুর বর্গ রয়েছে দু'টি। ৪ অর্ডারের জাদুর বর্গের জন্য আছে ৮৮০টি সমাধান। তেমনি ৫ অর্ডারের জাদুর বর্গের সমাধান রয়েছে ২৭৫৩০৫২২৪টি। আর ৬ অর্ডারের সমাধান রয়েছে অভাবনীয় সংখ্যক।

ম্যাজিক স্কয়ার গঠন করার কিছু নিয়ম রয়েছে। স্থানাভাবে তা এখানে আলোচনা করা গেল না। ভবিষ্যতে কোনো লেখায় তা আলোচনার প্রত্যাশা রইল।

গণিতদাদু

কমপিউটারের ইতিকথা

পর্ব-০৪

মেহেদী হাসান

গত পর্বে আমরা দেখেছিলাম কিভাবে কমপিউটার দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধে ব্যবহার করা হয়েছিল। কিন্তু মানুষের যত উদ্ভাবন, যত উন্নয়ন, তার সবই সৃষ্টি হয়েছে মানবসভ্যতার বিকাশ বা আধুনিকায়নের জন্য, তা কখনও ধ্বংসাত্মক কাজের জন্য হতে পারে না। একথা ঠিক, আধুনিক কমপিউটারের পূর্বসূরিরা তৈরি হয়েছিল দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধকে সামনে রেখেই। যুদ্ধ শেষ হলো, শত্রু-মিত্রে সন্ধি হলো। কমপিউটারের উদ্ভাবন বা আধুনিকায়ন কিন্তু থেমে থাকেনি, বরং মূল অগ্রগতি সাধিত হয়েছিল দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধোত্তর সময়ে। যারা কমপিউটারের ইতিহাস সম্পর্কে বিন্দুমাত্র ধারণা রাখেন, তাদের সবাই একবাক্যে স্বীকার করতে বাধ্য হবেন কমপিউটার কোনো একক উদ্ভাবন নয়, উদ্ভাবক হিসেবে কোনো একক ব্যক্তির নাম উল্লেখ করাটাও ঠিক হবে না। কমপিউটার একটি প্রযুক্তির নাম, সময়ের সাথে যে প্রযুক্তির আধুনিকায়ন হয়েছে, যুক্ত হয়েছে নতুন অনেক সুবিধা। আর এই প্রতিটি নতুন উদ্ভাবনের সাথে জড়িয়ে আছে এক বা একাধিক মানুষের নাম, যারা চেয়েছিলেন সমাজটাকে বদলে দিতে। সেই সব মানুষের সম্মিলিত প্রয়াস বর্তমানের আধুনিকতম কমপিউটার। কমপিউটারের ইতিহাসকে বিভিন্নভাবে ভাগ করা হয়েছে, তবে চারটি অসাধারণ উদ্ভাবন আধুনিক কমপিউটার তৈরির মাইলফলক হিসেবে উল্লেখ করা যায়। প্রথমটি ছিল ১৯০৭ সালে আবিষ্কৃত ভ্যাকুয়াম টিউব, দ্বিতীয়টি ১৯৪৭ সালে আবিষ্কৃত ট্রানজিস্টর, তৃতীয়টি ১৯৫৮ সালে আবিষ্কার হওয়া ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট এবং চতুর্থটি ছিল মাইক্রোপ্রসেসরের উদ্ভাবন যা ১৯৭১ সালে হয়েছিল।

ইউনিভাক

১৯৪৩ থেকে ১৯৪৬ সালে পেনসিলভানিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের মুর স্কুল অব ইলেকট্রিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং তথা এনিয়াক কমপিউটার নির্মাণ করেন জন মচলি এবং যে প্রেসপার একার্ট। ১৯৪৬ সালে এনিয়াক উন্মুক্ত করার পর কমপিউটারটির প্যাটেন্ট স্বত্ব নিয়ে বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃপক্ষের সাথে নির্মাতাদ্বয়ের দ্বন্দ্ব দেখা দেয়। ফলে একার্ট ও মচলি 'ইলেকট্রনিক কন্ট্রোল কোম্পানি' নামে নতুন একটি প্রতিষ্ঠান প্রতিষ্ঠা করেন, যা পরে একার্ট-মচলি কমপিউটার করপোরেশন নামে রূপান্তরিত হয়। যুক্তরাষ্ট্রের আদমশুমারি ব্যুরোর অর্থায়নে একার্ট-মচলি কমপিউটার করপোরেশনের প্রথম উল্লেখযোগ্য প্রজেক্টের নাম ছিল ইউনিভার্সাল অটোমেটিক কমপিউটার বা ইউনিভাক। কমপিউটারটি নির্মাণের জন্য ১৯৪৬ সালের এপ্রিলে তিন লাখ মার্কিন ডলার অর্থ সরবরাহ করা হলেও ১৯৪৮ সালে লেখা গেল কমপিউটারটির তেমন কোনো অগ্রগতি হয়নি। আদমশুমারি ব্যুরো থেকে আরো এক লাখ ডলার দেয়ার পর অর্থ সরবরাহ দেয়া বন্ধ হয়ে গেল। এদিকে ইউনিভাক তৈরি করতে গিয়ে কোম্পানিটির প্রায় দেউলিয়া হওয়ার জোগাড়। ঠিক এমন সময় ১৯৫০ সালে রেমিংটন র‍্যান্ড নামের একটি কোম্পানি একার্ট-মচলি কমপিউটার করপোরেশন কিনে নিলে কোম্পানিটি ইউনিভাক ডিভিশন অব রেমিংটন র‍্যান্ড নামে পরিচিত হয়। খরচ হওয়া অতিরিক্ত অর্থ আদায় করার জন্য সরকারের বিরুদ্ধে উকিল নিযুক্ত করে রেমিংটন র‍্যান্ড। কিন্তু তারা ব্যর্থ হয় এবং কাজটি সমাপ্ত করতে বাধ্য হয়। অবশেষে ১৯৫১ সালের ৩১ মার্চ আদমশুমারি ব্যুরোতে প্রথম ইউনিভাকটি সরবরাহ করা হয়। শেষ পর্যন্ত কমপিউটারটির নির্মাণ ব্যয় পড়েছিল প্রায় দশ লাখ মার্কিন ডলার। ইউনিভাক তৈরি করা হয়েছিল মোট ৪৬টি যেগুলো বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে বিভিন্ন সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানে সরবরাহ করা হয়েছিল। বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে উৎপাদিত হওয়া প্রথম কমপিউটার হিসেবে ইউনিভাক এবং প্রথম বাণিজ্যিক কমপিউটার নির্মাতা হিসেবে রেমিংটন র‍্যান্ড ইতিহাসের পাতায় নিজেদের অবস্থান করে নেয়। ইতিহাসের পাতায় ইউনিভাকের আরেকটি অবস্থান হলো এটি প্রথম কমপিউটার যা প্রথমবারের মতো যুক্তরাষ্ট্রের প্রেসিডেন্ট নির্বাচনে পূর্বাভাস করেছিল। মোট জনসংখ্যার মাত্র এক শতাংশ নমুনার উপাত্ত নিয়ে কমপিউটারটি সঠিক ফল দিলেও কমপিউটারটিতে ত্রুটি আছে এমন অজুহাত দেখিয়ে প্রচারকর্মীরা কমপিউটারটি বন্ধ করে দেয়। কিন্তু সঠিক তথ্য প্রকাশ পেতে বেশিদিন সময় লাগেনি। রাতারাতি কমপিউটারটি আইবিএমের মতো বড় কোম্পানির প্রতিদ্বন্দ্বী হয়ে উঠেছিল। কমপিউটারটি ১২০ মাইক্রোসেকেন্ডে যোগ, ১৮০০ মাইক্রোসেকেন্ডে গুণ এবং ৩৬০০ মাইক্রোসেকেন্ডে ভাগ করতে পারত। প্রথম ইউনিভাক কমপিউটারটি বর্তমানে স্মিথসোনিয়ান ইনস্টিটিউটে প্রদর্শিত হচ্ছে।

ট্রানজিস্টরের উদ্ভাবন

১৯৪৭ সালে আবিষ্কৃত ট্রানজিস্টর ইলেকট্রনিক্সের জগতটা আমূল পাল্টে দিয়েছে। সেই সাথে কমপিউটারের ইতিহাসকে দিয়েছে নতুন এক মাত্রা। ট্রানজিস্টরের আগে কমপিউটারে ভ্যাকুয়াম টিউব ব্যবহার করা হতো যা তৈরি করা হতো মূলত বায়ুরোধী কাচের টিউব দিয়ে। প্রধান কাজ ছিল বিদ্যুৎপ্রবাহ নিয়ন্ত্রণ করা। কিন্তু ভ্যাকুয়াম টিউবের প্রধান সমস্যা ছিল এটি আকারে ট্রানজিস্টরের তুলনায় অনেক বড় এবং প্রচুর বিদ্যুৎ খরচ হতো। তাছাড়া ভ্যাকুয়াম টিউব নির্ভরযোগ্য ছিল না, প্রায় নষ্ট হয়ে যেত। সেমিকন্ডাক্টর দিয়ে তৈরি ট্রানজিস্টর একই কাজ নির্ভরতার সাথে করতে পারত অনেক কম জায়গা দখল করে। তাছাড়া ট্রানজিস্টর তাপ ছড়াতো না এবং অনেক কম বিদ্যুৎ খরচ করত। ফল হিসেবে কমপিউটারের আকার আগের তুলনায় অনেক ছোট আর বিদ্যুৎসাশ্রয়ী হয়ে এলো। জার্মানিয়াম এবং সিলিকনের সাহায্যে তৈরি ট্রানজিস্টর ছিল প্রথম যন্ত্র, যা একই সাথে বিদ্যুৎ পরিবহন, শব্দ তরঙ্গকে বিদ্যুৎ তরঙ্গে রূপান্তর, বিদ্যুৎপ্রবাহ নিয়ন্ত্রণ বা বাধা সৃষ্টি করতে পারত। এমনকি ট্রানজিস্টর শব্দটিও এসেছে ট্রান্সমিটার এবং রেজিস্টর সমন্বয়ে। জন বারডিন, উইলিয়াম শকলে এবং ওয়াল্টার ব্র্যাটেইনের সমন্বয়ে একদল গবেষক মুরে হিলের বেল টেলিফোন ল্যাবরেটরিতে ভ্যাকুয়াম টিউবের পরিবর্তে জার্মানিয়াম ক্রিস্টাল অর্ধপরিবাহীর কাজে ব্যবহার করার সময় ১৯৪৭ সালের ২৩ ডিসেম্বর ট্রানজিস্টর আবিষ্কার করেন। তাদের এই অসামান্য অবদানের স্বীকৃতিস্বরূপ ১৯৫৬ সালে তারা পদার্থবিদ্যায় নোবেল পুরস্কার পান।

এডভাক

ইলেকট্রনিক ডিসক্রিট ভ্যারিয়েবল অটোমেটিক কমপিউটার তথা এডভাকের নকশা করেন এনিয়াকের নির্মাতা জে. প্রেসপার একার্ট ও জন মচলি। ইউনিভাকের সমসাময়িক এই কমপিউটারটি মূলত এনিয়াকের উত্তরসূরি। তবে এনিয়াকের সাথে এডভাকের পার্থক্য হলো এনিয়াক ডেসিমাল পদ্ধতিতে কাজ করতো, যেখানে এডভাক করতো বাইনারি পদ্ধতিতে। এনিয়াক সম্পূর্ণরূপে তৈরি হওয়ার আগেই ১৯৪৬ সালের আগস্টে এডভাকের ধারণা প্রস্তাবিত হয়। এনিয়াক তৈরির সময় যেসব ত্রুটি ও নতুন সম্ভাবনা দেখা গিয়েছিল মূলত সেগুলোর উন্নয়ন করা হয়েছিল এডভাকে। একার্ট এবং মচলি ছাড়াও জন ভন নিউম্যান নামে আরেকজন বিখ্যাত গণিতবিদ এডভাকের নকশা প্রণয়নে সাহায্য করেছিলেন। তার নির্দেশনা অনুযায়ী এডভাকে যুক্ত হয়েছিল উচ্চগতির সিরিয়াল-অ্যাক্সেস মেমরি এবং এডভাক তৈরি করা হয়েছিল সংরক্ষিত- প্রোগ্রাম ধারণার ওপর ভিত্তি করে। অর্থাৎ কমপিউটার পরিচালনার জন্য প্রয়োজনীয় নির্দেশনা এর মেমরিতে সংরক্ষণ করে রাখা যেত, আগের কমপিউটারগুলোর মতো ইনপুট দেয়ার জন্য প্রতিবারে কমপিউটারকে পুনর্বিন্যাস করার প্রয়োজন হতো না। এখান থেকেই মূলত অপারেটিং সিস্টেমের ধারণা চালু হয়। পূর্বসূরি এনিয়াকের মতো এটিও মার্কিন সেনাবাহিনীর ব্যালিস্টিক রিসার্চ ল্যাবরেটরির পক্ষে পেনসিলভানিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ে তৈরি করা হয়েছিল। কমপিউটারটি তৈরির জন্য ১৯৪৬ সালের এপ্রিলে চুক্তিপত্র স্বাক্ষরিত হয়েছিল যাতে বাজেট হিসেবে এক লাখ ডলারের উল্লেখ ছিল। ১৯৪৯ সালে পাঁচ লাখ ডলার ব্যয়ে নির্মিত এডভাক যখন ব্যালিস্টিক রিসার্চ ল্যাবরেটরিতে সরবরাহ করা হলো তখন এতে অনেক ত্রুটি পাওয়া যায়। ১৯৫১ সালে কমপিউটারটি কাজের জন্য চালু করা হয়। কমপিউটারটির আল্ট্রাসনিক সিরিয়াল মেমরিতে ৪৪ বিটের ১০২৪টি শব্দ সংরক্ষণ করা যেত, যা বর্তমানে মেমরিতে সংরক্ষণ করতে লাগে মাত্র ৫.৫ কিলোবাইট। কমপিউটারটি ৮৬৪ মাইক্রোসেকেন্ডে যোগ এবং ২৯০০ মাইক্রোসেকেন্ডে গুণ করতে পারত। ৬০০০ ভ্যাকুয়াম টিউব এবং ১২০০ ডায়োডের সমন্বয়ে তৈরি করা কমপিউটারটি চলতে ৫৬ কিলোওয়াট বিদ্যুৎ খরচ হতো। ৭৮৫০ কেজি ওজনের কমপিউটারটি ৪৯০ বর্গফুট জায়গা দখল করেছিল। ১৯৬১ সালে কমপিউটারটি বন্ধ করে দেয়ার আগ পর্যন্ত এটি নির্ভরতার সাথে কাজ করে গেছে।

ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট উদ্ভাবন

ভ্যাকুয়াম টিউবের পরিবর্তে ট্রানজিস্টরের ব্যবহার ইলেকট্রনিক্সের জগতে যে বিপ্লব ঘটিয়েছিল তা আরও ত্বরান্বিত করে ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট। প্রচুর যন্ত্রাংশের সমন্বয়ে একটি কমপিউটার তৈরি হয়, তার ওপর তার উন্নয়নের জন্য আরও অনেক যন্ত্রাংশ যোগ করতে হয়। সর্বমিলিয়ে যে বিশাল আকার দাঁড়ায় তার উৎপাদন খরচ, বিদ্যুৎ খরচ, পরিচর্যা খরচ, পরিচালনা ব্যয় তো আছেই। তার সাথে অতিরিক্ত তাপ উৎপাদন, ঘন ঘন যন্ত্রাংশ নষ্ট হওয়ার ঝামেলাও নিতান্ত কম ছিল না। ট্রানজিস্টর এসব সমস্যা অনেকাংশে সমাধান করেছিল বটে, তবুও কমপিউটার আকার ও ব্যয় অনেক বেশি থেকে যায়। ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট অনেকগুলো ট্রানজিস্টর, রেজিস্টর, ক্যাপাসিটর, যন্ত্রাংশের সমন্বয়ক তারগুলোকে ক্রিস্টালের তৈরি অর্ধপরিবাহী পদার্থে স্থাপন করে যে চিপ তৈরি করেছিল তা কমপিউটারের কার্যভার অনেক কমিয়ে ফেলে। অপরদিকে একই কাজ অনেক দ্রুত ও দক্ষতার সাথে হতে থাকে। এবার আসা যাক এর উদ্ভাবন প্রসঙ্গে। জ্যাক কিলবি ও রবার্ট নইস নামের দু'জন ব্যক্তি প্রায় একই সময়ে একই ধরনের ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট তৈরি করতে সক্ষম হয়। তারা একে ওপরের উদ্ভাবন সম্পর্কে জানতেন না। দু'জনেই ১৯৫৮ সালে তাদের আবিষ্কার প্যাটেন্ট করার জন্য আবেদন করেন। তাদের মধ্যে যে পার্থক্য ছিল তা হলো অর্ধপরিবাহী হিসেবে কিলবি ব্যবহার করেছিলেন জার্মানিয়াম, যেখানে নইস ব্যবহার করেছিলেন সিলিকন। আপনার কাছে রবার্ট নইসের নামটা পরিচিত মনে হতে পারে, কারণ তিনি সেই ব্যক্তি যিনি কমপিউটার প্রযুক্তির ইতিহাসের সম্ভবত সবচেয়ে বড় পরিবর্তন এনেছিলেন। তিনিই ইন্টেলের প্রতিষ্ঠাতা যে কোম্পানি সর্বপ্রথম মাইক্রোপ্রসেসর তৈরি করে কমপিউটার প্রযুক্তিতে বৈপ্লবিক পরিবর্তন এনেছিলেন। মাইক্রোপ্রসেসরের উদ্ভাবন সম্পর্কে আমরা পরে বিস্তারিত জানব।

আইবিএম ৭০১ ডিফেন্স ক্যালকুলেটর

'ডিফেন্স ক্যালকুলেটর' নামে পরিচিত আইবিএম ৭০১ কমপিউটারটি আইবিএমের প্রথম বাণিজ্যিক বৈজ্ঞানিক কমপিউটার। ১৯৫২ সালের ২৯ এপ্রিল জনসম্মুখে উন্মুক্ত করা হয়। ৭২টি উইলিয়াম টিউবের সমন্বয়ে কমপিউটারটিতে বৈদ্যুতিক স্মৃতি ব্যবহার করা হয়েছিল, যার প্রতিটিতে ১০২৪ বিট করে মোট ৭৩৭২৮ বিট অর্থাৎ প্রতিটি ৩৬ বিটের মোট ২০২৪টি শব্দ সংরক্ষণ করা যেত। সর্বমোট ১৯টি আইবিএম ৭০১ তৈরি হয়েছিল যেগুলো বিভিন্ন সামরিক বাহিনীসহ বিভিন্ন সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানে সরবরাহ করা হয়েছিল। এছাড়া ১২০০০ মার্কিন ডলার মাসিক খরচে কমপিউটারটি ভাড়া নেয়া যেত। পরে ৭০১ কমপিউটারের বিভিন্ন সংস্করণ বের হয় যার প্রতিটিতে কিছু উন্নয়ন বা সংযোজন করা হয়েছিল। আইবিএমের ৭০১ কমপিউটারগুলো চালনার প্রয়োজনেই প্রথম ফোরট্রান প্রোগ্রামিং ভাষা তৈরি করা হয়েছিল। ৭০১ ছিল প্রথম কমপিউটার, যেখানে সম্ভাব্য কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার ধারণা প্রকাশ পেয়েছিল।

ফিডব্যাক : contact@mhasan.me

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজ ৭-এ পাসওয়ার্ড প্রোটেক্ট

উইন্ডোজ ৭ ব্যবহারকারীরা মাইক্রোসফট বিটলকার টেকনোলজি ব্যবহার করে ইউএসবি ড্রাইভে পাসওয়ার্ড প্রোটেকশন এনাবল করতে পারেন। এই ফিচার ব্যবহার করে উইন্ডোজ ৭ ব্যবহারকারীরা ফ্ল্যাশ মেমরির ডাটা এনক্রিপ্ট করতে পারেন এবং ওই সব ডাটায় অ্যাক্সেসের জন্য অ্যাসাইন করতে পারে পাসওয়ার্ড।

সুতরাং মাইক্রোসফট বিটলকার ফিচার ব্যবহার করে ফ্ল্যাশ মেমরি এনক্রিপ্ট করতে চাইলে নিচের ধাপগুলো সম্পন্ন করতে হবে :

* Flash ড্রাইভে ডান ক্লিক করুন।

* Turn on BitLocker-এ ক্লিক করুন। এর ফলে বিটলকার ফিচার ফ্ল্যাশ ড্রাইভ ও এর কনটেন্টকে এনক্রিপ্ট করতে শুরু করবে।

* পাসওয়ার্ড সেট করার জন্য অথবা ফ্ল্যাশ মেমরি ড্রাইভের জন্য স্মার্ট কার্ড প্রোটেকশনের জন্য প্রম্পট করবে।

* এখানে পাসওয়ার্ড এন্টার করতে হবে, যার জন্য ফ্ল্যাশ ড্রাইভ আনলক করতে হবে। এবার বিটলকার ফিচার এনাবলড করে দরকার হবে পাসওয়ার্ড এন্টার করা।

শাটডাউন বাটন কাস্টোমাইজ করা

স্টার্ট মেনুর শাটডাউন বাটনের ডিফল্ট অ্যাকশন হলো কমপিউটারকে বন্ধ করা। যদি এ বাটনকে অন্য অ্যাকশনের জন্য ব্যবহার করতে চান, যেমন পিসি রিস্টার্ট করতে, তাহলে Shutdown বাটনের ডান দিকের অ্যারোতে ক্লিক করুন এবং ড্রপডাউন মেনু থেকে একটি অ্যাকশনকে Restart বা Switch user, Log off, Lock, Sleep বা Hibernat-এ পরিবর্তন করতে পারেন।

* আপনার ডিফল্টকে বদলাতে চাইলে Start বাটনে ডান ক্লিক করে Propeties সিলেক্ট করুন।

* এবার Start Menu ট্যাবে 'Power button action'-এ ক্লিক করুন।

* এবার ড্রপডাউন মেনু থেকে যে অ্যাকশনকে ডিফল্ট অ্যাকশন হিসেবে সিলেক্ট করতে চান তা সিলেক্ট করুন।

* Ok-তে ক্লিক করে আবার Ok-তে ক্লিক করুন।

মিতা রহমান
নুমকি, পটুয়াখালী

এক্সপ্লোরারে মাল্টিপল ফাইল সিলেক্ট করার চেকবক্স

মাউস ও চেকবক্স ব্যবহার করে মাল্টিপল ফাইল সিলেক্ট করা যায় নিচের ধাপ অনুসরণ করে :

* উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে কোনো এক অপারেশন যেমন–কপি, মুভ বা ডিলিট করার জন্য মাল্টিপল ফাইল সিলেক্ট করতে আমরা কিবোর্ড ও মাউস ব্যবহার করি। এজন্য Ctrl চেপে প্রতিটি ফাইলে ক্লিক করতে হয় সিলেক্ট করার জন্য।

* যদি আপনি মাউসকেন্দ্রিক হয়ে থাকেন, তাহলে উইন্ডোজ ৭-এ শুধু মাউস দিয়ে মাল্টিপল ফাইল সিলেক্ট করা যায় চেক বক্স ব্যবহার করে। এজন্য উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারে Organize-এ ক্লিক করে 'Folder and search option' সিলেক্ট করুন।

* View ট্যাবে ক্লিক করুন।

* Advanced Settings-এ স্ক্রল ডাউন করে 'Use check boxes to select items'-এর পাশে চেক করুন। এরপর Ok-তে ক্লিক করুন।

* এক্সপ্লোরারে যখনই মাউসকে কোনো ফাইলের ওপর দিয়ে নিয়ে যাবেন, তখন একটি চেকবক্স পাশে আবির্ভূত হবে। এবার ফাইল সিলেক্ট করার জন্য এতে ক্লিক করুন। একবার ফাইল সিলেক্ট হয়ে গেলে চেক বক্স তার পাশেই থাকবে। যদি এটি আনচেক করেন, তাহলে বক্স অদৃশ্য হয়ে যাবে যখন মাউস সরিয়ে নেবেন।

এক্সপ্লোরার সার্চের প্রাইভেসি রক্ষা করা

এই টিপটি গ্রুপ পলিসি এডিশনের জন্য, যা উইন্ডোজ ৭-এর কোনো কোনো ভার্সনে পাওয়া যায় না। এই টিপ উইন্ডোজ ৭-এর হোম প্রিমিয়াম, স্টার্টার বা হোম বেসিক এডিশনে কাজ করবে না।

উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার থেকে যখন পিসিজুড়ে সার্চ করবেন, তখন সাম্প্রতিক সার্চ কার্যক্রম দেখা যাবে। যদি পিসিকে শেয়ার করেন এবং অন্য কাউকে দেখাতে চান না– আপনি কী সার্চ করছেন, তাহলে রিসেন্ট সার্চ ফিচার বন্ধ করে দিতে পারেন। এজন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

* Start মেনুর সার্চ বক্সে GPEDIT.MSC টাইপ করে এন্টার চাপুন গ্রুপ পলিসি এডিটর চালু করার জন্য।

* User Configuration→Administrative Templates→Windows Components

Windows Explorer-এ নেভিগেট করুন।

* এবার 'Turn off display of recent search entries in the Windows Explorer search box' ডাবল ক্লিক করে পরের স্ক্রিনে Enabled সিলেক্ট করুন। এরপর Ok-তে ক্লিক করুন। ফলে সাম্প্রতিক সার্চ ফিচার বন্ধ হয়ে যাবে।

বিষ্ণুপদ দাস
পাঠানটুলী, নারায়ণগঞ্জ

ফায়ারফক্সের স্পিড বাড়ানোর কার্যকর উপায়

আমরা যারা নেট ব্যবহার করি তাদের কাছে নেটের গতি কমে যাওয়া বা ব্রাউজার স্লো হওয়া এক সাধারণ সমস্যা। ব্রাউজারের গতি বাড়াতে নানা ধরনের টিপ অনুসরণ করি। এই টিপটি শুধু মজিলা ফায়ারফক্স ব্যবহারকারীদের জন্য।

মজিলা ফায়ারফক্স ব্যবহারের সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো, এতে নিত্যনতুন বিভিন্ন ফিচার যোগ করা যায় ও ম্যানুয়ালি অনেক কাজ করা যায়। কাজটি অনেকের কাছে বেশ ঝামেলাপূর্ণ মনে হতে পারে। ধৈর্য নিয়ে কাজটি সম্পাদন করলে ব্রাউজারের পারফরম্যান্স আগের চেয়ে অনেক ভালো হবে। এজন্য প্রথমে অ্যাড্রেসবারে about:config লিখে এন্টার করলে ফায়ারফক্স কনফিগারে মেনু পাবেন।

* এখন network.http.pipelining-এর মান true দিন (Preference এর ওপরে মাউস নিয়ে দুবার ক্লিক করলেই false থেকে true হবে)।

* এভাবে network.http.proxy.pipelining, network.dns.disableIPv6 এবং plugin.expose_full_path-এর মান true নির্ধারণ করুন।

* এ ছাড়া network.http.pipelining.maxrequests-এর মান ৪-এর পরিবর্তে ৮ দিন।

* এবার nglayout.initialpaint.delay নামে নতুন ইন্টিজার Preference তৈরি করুন এবং মান দিন ০। Preference তৈরি করতে মাউসের ডান বাটন ক্লিক করে New-এ ক্লিক করুন এবং ডান থেকে String/integer/boolean নির্বাচন করুন। এরপর Preference-এর নাম লিখে Ok করুন এবং পরবর্তী উইন্ডোতে অ্যালু লিখে বা নির্বাচন করে Ok করুন।

* এভাবে content.notify.backoffcount নামে নতুন ইন্টিজার Preference তৈরি করুন এবং মান দিন ৫।

* ui.submenuDelay নামে নতুন ইন্টিজার Preference তৈরি করে মান দিন 0।

* content.max.tokenizing.time নামে নতুন ইন্টিজার Preference তৈরি করুন এবং মান দিন ২২৫০০০০।

* content.notify.interval নামে নতুন ইন্টিজার Preference তৈরি করে মান দিন ৭৫০০০০।

* browser.cache.memory.capacity নামে নতুন ইন্টিজার Preference তৈরি করুন এবং মান দিন ৬৫৫৩৬।

* এবার content.interrupt.parsing এবং content.notify.ontimer নামে নতুন বুলিয়েন Preference তৈরি করে মান true করুন।

কষ্ট করে টিপ অনুসরণ করলেন। এবার নিজেই পরখ করে দেখুন আপনার ব্রাউজার আগের চেয়ে ভালো সার্ভিস দিচ্ছে কি না

বাদল রহমান
সাতমাথা, বগুড়া

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

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

সেরা এটি প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। সেরা ৩ টিপস ছাড়াও মানসম্মত প্রোগ্রাম/টিপস ছাপা হলে তার জন্য প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়। প্রোগ্রাম/টিপস-এর 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/টিপস-এর জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় হয়েছেন যথাক্রমে– মিতা রহমান, বিষ্ণুপদ দাস ও বাদল রহমান।

উইন্ডোজ ৭ নেটওয়ার্কে ডিরেক্ট অ্যাক্সেস সুবিধা

কে এম আলী রেজা

উইন্ডোজ ৭-এ 'ডিরেক্ট অ্যাক্সেস' নামের নতুন একটি ফিচার যুক্ত করা হয়েছে, যার কাজ ব্যবহারকারীকে খুব স্বচ্ছতার সাথে সহজভাবে ইন্টারনাল নেটওয়ার্ক রিসোর্সে অ্যাক্সেস সুবিধা দেয়া, যখন ওই রিসোর্সগুলো ইন্টারনেটে যুক্ত থাকে। একটি নেটওয়ার্কে ডিরেক্ট অ্যাক্সেস কার্যকর করার জন্য নিচের শর্তগুলো পালন করতে হবে :

ক. নেটওয়ার্ক সার্ভারে (উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮, রিলিজ ২) অবশ্যই DirectAccess server রান করতে হবে;

খ. উইন্ডোজ ৭-এ আবশ্যিকভাবে DirectAccess client রান করতে হবে;

গ. সার্ভারে ২টি নেটওয়ার্ক কার্ড থাকতে হবে;

ঘ. প্রটোকল হিসেবে সিস্টেমে IPv6 ইনস্টল থাকতে হবে এবং

ঙ). নেটওয়ার্কে পাবলিক কী ইনফ্রাস্ট্রাকচার (PKI) থাকতে হবে।

প্রধাগতভাবে ব্যবহারকারী একটি ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক বা ভিপিএন (VPN) ব্যবহার করে ইন্টারনাল নেটওয়ার্ক রিসোর্সে যুক্ত হতে পারেন। তবে ভার্চুয়াল প্রাইভেট নেটওয়ার্ক ব্যবহারে নিচের অসুবিধাগুলো এখনো রয়েছে :

ক. ভিপিএনে সংযোগ স্থাপনের জন্য বেশ কয়েকটি ধাপ অতিক্রম করতে হয় এবং ব্যবহারকারীকে অথেনটিকেশন নিশ্চিত করার জন্য অপেক্ষা করতে হয়। এ কারণে ভিপিএনের মাধ্যমে সংযোগ স্থাপনে কিছুটা হলেও সময়ের অপচয় হয়।

খ. ব্যবহারকারী কোনো কারণে ইন্টারনেট থেকে বিচ্ছিন্ন হলে, তাকে রিসোর্স অ্যাক্সেসের জন্য ভিপিএন সংযোগ পুনঃস্থাপন করতে হবে। এক্ষেত্রে সংযোগ নিজ থেকে পুনঃস্থাপিত হয় না।

গ. ভিপিএনের মাধ্যমে নেটওয়ার্ক ট্রাফিক অব্যাহতভাবে চলতে থাকলে ইন্টারনেট গতি তথা পারফরম্যান্স ব্যাহত হতে পারে।

উপরোল্লিখিত সীমাবদ্ধতার কারণে ব্যবহারকারীরা ভিপিএনের মাধ্যমে নেটওয়ার্ক রিসোর্সে সংযুক্ত হতে চান না।

ব্যবহারকারীরা এখন ইন্টারনাল নেটওয়ার্ক রিসোর্সে যুক্ত হওয়ার জন্য আপ-টু-ডেট টেকনোলজি, যেমন মাইক্রোসফট অফিস আউটলুক ওয়েব অ্যাক্সেস ব্যবহার করতে পারেন। আউটলুক ওয়েব অ্যাক্সেসের মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা ভিপিএন সংযোগ ছাড়াই নেটওয়ার্কে ইন্টারনাল ইমেইল ব্যবস্থায় অ্যাক্সেস পেতে পারেন। ভিপিএন সংযোগ স্থাপন ছাড়াই আউটলুক ওয়েব অ্যাক্সেসের সাহায্যে আপনি নেটওয়ার্কে ইন্টারনাল ইমেইলে অ্যাক্সেস পেতে পারেন। তবে ব্যবহারকারী যদি একটি ইন্টারনাল নেটওয়ার্কে ইমেইল লিঙ্কের মাধ্যমে প্রাপ্ত ডকুমেন্ট ওপেন করার চেষ্টা করেন, তাহলে তিনি ইন্টারনাল রিসোর্সে অ্যাক্সেস পাবেন না। কারণ, এ রিসোর্স ইন্টারনেটের আওতাবহির্ভূত।

নেটওয়ার্ক অ্যাক্সেসের এ সীমাবদ্ধতা থেকে বের হয়ে আসার জন্য উইন্ডোজ ৭ এবং উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এ ডিরেক্ট অ্যাক্সেস নামের ফিচারটি যুক্ত করা হয়েছে। সার্ভারে অ্যাপ্লিকেশনটি ডিরেক্ট অ্যাক্সেস সার্ভার এবং উইন্ডোজ ৭-এ অ্যাপ্লিকেশনটি ক্লায়েন্ট নামে পরিচিত। ডিরেক্ট অ্যাক্সেসের সাহায্যে একজন ব্যবহারকারী বাসায় বসে বা কোনো ওয়্যারলেস অ্যাক্সেস পয়েন্ট থেকে অফিস নেটওয়ার্কে যুক্ত হতে পারেন। এ সময় তার কাছে মনে হবে তিনি যেন অফিসে বসেই কাজ করছেন। এ ছাড়া এ ফিচারটি কাজে লাগিয়ে ব্যবহারকারীরা করপোরেট শেয়ারড ফোল্ডার অ্যাক্সেস করতে পারেন, ইন্ট্রানেট ওয়েবসাইট ব্রাউজ করতে পারেন এবং ইন্ট্রানেটভিত্তিক অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশনে কাজ করতে পারেন।

ডিরেক্ট অ্যাক্সেস ফিচারটি আইটি প্রফেশনালদের জন্যও একটি কার্যকর টুল। এর সাহায্যে তারা কর্মক্ষেত্রের বাইরে যেকোনো সময় যেকোনো স্থান থেকে মোবাইল কমপিউটার ব্যবস্থাপনা করতে পারে। এজন্য মোবাইল কমপিউটারগুলোকে ভিপিএনে যুক্ত হওয়ার কোনো প্রয়োজন নেই। যখনই মোবাইল কমপিউটার ইন্টারনেটে যুক্ত হয়, তখন ডিরেক্ট অ্যাক্সেস বাইডিরেকশনাল সংযোগ তৈরি করে, যার মাধ্যমে ক্লায়েন্ট কমপিউটার সার্ভার থেকে সফটওয়্যার আপডেট পেতে পারেন। ডিরেক্ট অ্যাক্সেস সর্বাধুনিক প্রযুক্তি IPv6 এবং IPSec ব্যবহার করে বিধায় এর থেকে ব্যবহারকারীরা নিম্নবর্ণিত সিকিউরিটি সুবিধাগুলো পেতে পারেন :

ক. অথেনটিকেশন : ইউজার সিস্টেমে লগইন করার আগে ডিরেক্ট অ্যাক্সেস নেটওয়ার্ক কমপিউটারকে অথেনটিক করার কাজটি সম্পন্ন করে থাকে।

খ. IPv 6 : ডিরেক্ট অ্যাক্সেস ফিচারটি IPv6 প্রযুক্তি ব্যবহার করে থাকে, যা ব্যবহারকারীদেরকে রিমোট অ্যাক্সেসের জন্য রাউটেবল আইপি অ্যাড্রেস ব্যবহারের সুবিধা দিয়ে থাকে। যেসব প্রতিষ্ঠান তাদের নেটওয়ার্কে এখনো IPv6 ব্যবহার শুরু করেনি তারা বিকল্প পন্থা ব্যবস্থা হিসেবে IPv4-এর সাথে ISATAP ব্যবহার করতে পারেন। এর ফলে IPv4 সম্পন্ন ডিভাইসগুলো IPv6-এর সাথে যোগাযোগ এবং ডাটা বিনিময় করতে সক্ষম হবে।

গ. এনক্রিপশন : ব্যবহারকারী অথেনটিকেশন এবং ইন্টারনেটের মধ্য দিয়ে ডাটা ট্রান্সমিট করার জন্য ডিরেক্ট অ্যাক্সেস IPsec প্রযুক্তি ব্যবহার করে থাকে। ব্যবহারকারী এবং ডাটা সিকিউরিটির কাজে IPsec-এর যেকোনো পদ্ধতি ব্যবহার করা যেতে পারে।

ঘ. অ্যাক্সেস কন্ট্রোল : ডিরেক্ট অ্যাক্সেস ফিচারটি ব্যবহার করে আইপি প্রফেশনালরা যেসব ইন্টারনাল রিসোর্সে নেটওয়ার্ক ব্যবহারকারীরা যুক্ত হয় বা যুক্ত হতে পারে সেগুলো শনাক্ত করতে পারেন। একটি নেটওয়ার্ক রিসোর্সে কোনো ব্যবহারকারী কতটুকু অ্যাক্সেস পাবেন, সে বিষয়টি নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন।

ঙ. স্প্লিট টানেল রাউটিং : ডিরেক্ট অ্যাক্সেসের আরেকটি বিশেষত্ব হচ্ছে এটি স্প্লিট টানেল রাউটিং প্রযুক্তি ব্যবহার করে। এটি বড় আকারের করপোরেট নেটওয়ার্কে অনাকাঙ্ক্ষিত নেটওয়ার্ক ট্রাফিক কমাতে এ প্রযুক্তি সহায়তা করে থাকে। এক্ষেত্রে যেসব ডাটা প্যাকেট এন্টারপ্রাইজ নেটওয়ার্কের উদ্দেশ্যে ট্রান্সমিট করা হয়, সেগুলোই শুধু ডিরেক্ট অ্যাক্সেস সার্ভারের মধ্য দিয়ে যেতে পারে। ডিরেক্ট অ্যাক্সেসে স্প্লিট টানেল রাউটিং হচ্ছে ডিফল্ট কনফিগারেশন। নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর ইচ্ছে করলে এ ফিচারটি ডিজ্যাবল করে দিয়ে সব ধরনের ডাটা ট্রাফিক ডিরেক্ট অ্যাক্সেস সার্ভারের মধ্য দিয়ে চলাচলের ব্যবস্থা করতে পারেন।

ডিরেক্ট অ্যাক্সেস সংযোগ পদ্ধতি

ডিরেক্ট অ্যাক্সেসে নিচে উল্লিখিত দু'ধরনের সংযোগ পদ্ধতি ব্যবহার করা হয় :

ক. Selected Server Access : এ পদ্ধতিতে IPsec ডিরেক্ট অ্যাক্সেস সার্ভারের মাধ্যমে প্রতিটি অ্যাপ্লিকেশন সার্ভারে যুক্ত হয়। এক্ষেত্রে অ্যাপ্লিকেশন সার্ভারে আবশ্যিকভাবে উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮ চালিত হতে হবে এবং একে IPv6 এবং IPsec সাপোর্ট করতে হবে।

খ. Full Enterprise Network Access : এতে IPsec প্রথমে IPsec গেটওয়ের সাথে যুক্ত হয়। ডিরেক্ট অ্যাক্সেস সার্ভার IPsec গেটওয়ে হিসেবে কাজ করতে পারে। IPsec গেটওয়ে ডাটা ট্রাফিক IPv4 ভিত্তিক অ্যাপ্লিকেশন সার্ভারে ফরোয়ার্ড করে। যেসব ক্ষেত্রে নেটওয়ার্ক সুরক্ষায় ফায়ারওয়াল ব্যবহার হয়, নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর উইন্ডোজ ফায়ারওয়াল এমনভাবে কনফিগার করতে পারেন যাতে ডাটা ট্রাফিক ডিরেক্ট অ্যাক্সেস সার্ভারের মধ্য দিয়ে একটি সুনির্দিষ্ট অ্যাপ্লিকেশন বা সাবনেটে পৌঁছতে পারে।

ডিরেক্ট অ্যাক্সেসের আবির্ভাব মানেই ভিপিএনের পরিসমাপ্তি নয়। অনেকে ভিপিএনের ব্যবহার অব্যাহত রেখেছেন। এ কারণে মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ৭-এ ভিপিএন সাপোর্ট আগের তুলনায় আরো উন্নত করেছে। এতে যুক্ত করা হয়েছে VPN Reconnect নামে নতুন প্রযুক্তি। এ প্রযুক্তিতে যদি কোনো কারণে ইন্টারনেট সংযোগ বিচ্ছিন্ন হয়ে যায়, তাহলে সংযোগ নিজ থেকেই পুনঃস্থাপিত হয়। ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সংযোগ এ ফিচারটি থেকে সবচেয়ে বেশি উপকৃত হচ্ছে। ভ্রাম্যমাণ অবস্থায় ইন্টারনেট সংযোগ বা বিচ্ছিন্ন সংযোগ পুনঃস্থাপনে VPN Reconnect নিঃসন্দেহে একটি কার্যকর টুল, তবে কোনোভাবেই একে ডিরেক্ট অ্যাক্সেস টুলের সমকক্ষ ভাবা যাবে না।

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

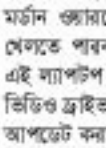
সমস্যা : আমার পিসির কনফিগারেশন হচ্ছে ইন্টেল ডুয়াল কোর ২.৬ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ২ গিগাবাইট র‍্যাম, ইন্টেল ডিজি৪১আরকিউএম মাদারবোর্ড, ৩২০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক ও আসুস ২১০ সাইলেন্ট গ্রাফিক্সকার্ড। আমার পিসি ৩ বছর আগে কেনা। কেনার ৬ মাস পর হঠাৎ পিসিতে ব্লু স্ক্রিন নামে কি যেনো একটা সমস্যা দেখা দেয়। আমি পিসিটি সার্ভিস সেন্টারে নিয়ে ঠিক করাই। তারপর বেশ ভালোই চলছিল কিন্তু কিছুদিন আগে থেকে এই সমস্যাটি আবার শুরু হলো। আমার অ্যাপ্লিকেশন ইনস্টল করা যায় না। মাঝে মাঝেই কাজ করার সময় পিসি হ্যাং করে ব্লু স্ক্রিন দেখিয়ে বসে থাকে। পিসি রিসেট করলে তারপরে আবার ঠিকমতো চলে। ব্লু স্ক্রিনে অনেকগুলো লেখা থাকে। মেইলে রিপোর্ট ফাইল অ্যাটাচ করে পাঠালাম। সম্ভব হলে সমাধান দেবেন।

–ন্যজমুল সজীব

সমাধান : ব্লু স্ক্রিন অব ডেথ অনেক কারণে দেখা দিতে পারে। বেশিরভাগ কারণ হিসেবে দেখা যায় হার্ডডিস্কের বা মেমরির সমস্যা। আপনার তথ্যানুযায়ী পিসিতে যে সমস্যা হচ্ছে তা মেমরির সমস্যার জন্য হচ্ছে। হার্ডডিস্ক নিয়মিত স্ক্যান ডিস্ক, ভাইরাস স্ক্যান ও ডিফ্র্যাগমেন্ট করে এ সমস্যা থেকে মুক্তি পাওয়া যায়। যদি তা করে ফল না পান তবে পিসির অপারেটিং সিস্টেম নতুন করে সেটআপ দিলে সমস্যার সমাধান হয়ে যাবে।

সমস্যা : আমার ল্যাপটপ হচ্ছে ডেল ইন্সপাইরন এন৫০১০। কনফিগারেশন হচ্ছে ইন্টেল কোর আই ফাইভ ৪৮০এম ২.৫৩ গিগাহার্টজ, ৪ গিগাবাইট ১৩৩৩ মেগাহার্টজ র‍্যাম, এটিআই মোবিলিটি রাডেওন এইচডি ৫৬৫০ ১ গি.বা. ডিডিআর৩ ও ৫০০ গিগাবাইট ৫৪০০ আরপিএম হার্ডডিস্ক। আমি কি এই ল্যাপটপে ভালো গেম, যেমন–ম্যাক্স পেইন ৩, ব্যাটলফিল্ড ৩, মর্ডান ওয়ারফেয়ার ৩ ইত্যাদি গেম হাই ডিটেইলসে খেলতে পারব? আর গ্রাফিক্সের কাজ করার জন্য কি এই ল্যাপটপ ভালো হবে। ল্যাপটপটি কেনার সময় যে ভিডিও ড্রাইভার আপডেট ছিল তাই আছে। এটি আর আপডেট করা হয়নি। আপডেট করলে সুবিধা কি এবং না করলে কি সমস্যা দেখা দিতে পারে?

–মো. জাহিদ, খুলনা



সমাধান : গেমিং ল্যাপটপ বিশেষভাবে বানানো হয়। এটি গেমিং ল্যাপটপ নয়। তারপরও এটি দিয়ে গেম খেলা যাবে, কারণ গ্রাফিক্সকার্ডটি মোটামুটি ভালোই বলা চলে। কিন্তু মিডিয়াম ডিটেইলসে খেলা যাবে। হাই ডিটেইলসে কিছু কিছু গেম হয়তো খেলা যাবে কিন্তু সব গেম চলবে না। গেম খেলার জন্য ল্যাপটপের চেয়ে ডেস্কটপ বেশি কার্যকর। ল্যাপটপটিতে গ্রাফিক্সের কাজ অনায়াসে করতে পারবেন। গ্রাফিক্স কার্ডের ড্রাইভার নিয়মিত আপডেট করা উচিত, কারণ তার সাথে অনেক কিছু যোগ করা হয়, যা নতুন প্রোগ্রাম ও গেম সাপোর্ট করে। অনেক সময় এমনও হয় আপডেট না করলে কিছু গেম ও প্রোগ্রাম রান করে না। কিছু গেম চালানোর সময় অনেক সমস্যা দেখা দিতে পারে অথবা অন্যভাবে বলতে গেলে বাগ থাকতে পারে। সেসব সমস্যার সমাধান এই আপডেটগুলোতে দেয়া থাকে। তাই সব সময় গ্রাফিক্স ড্রাইভার ও ডিরেক্টএক্স আপডেট রাখা প্রয়োজন। রাডেওন সিরিজের কার্ডের জন্য গ্রাফিক্স ড্রাইভার ডাউনলোড করার জন্য এএমডির ওয়েবসাইট ভিজিট করুন। এটিআইকে এএমডি কিনে নেয়ায় এখন তা গ্রাফিক্সকার্ডের জন্য সব সাপোর্ট এএমডির ওয়েবসাইটে পাওয়া যাবে। ওয়েবসাইটটির ড্রাইভার ডাউনলোড সেকশনে গিয়ে কোন ধরনের অপারেটিং সিস্টেম, কোন সিরিজের গ্রাফিক্সকার্ড ইত্যাদি ব্যাপার নিশ্চিত করার পর তা ডাউনলোড করে নিন। গ্রাফিক্স ড্রাইভার ইনস্টল করে তার অপশন থেকে আপডেট নোটিফিকেশন খুঁজে বের করে তা এনাবলড করে রাখুন। এতে ড্রাইভারের নতুন আপডেট এলে তা আপনাকে দেখাবে।

সমস্যা : আমার বাজেট ৬০ থেকে ৭০ হাজারের মধ্যে। এই দামে গেম খেলা যায় এমন ল্যাপটপ পাব কি না। অথবা আমি কি ডেস্কটপ নিতে পারি? তবে আমার ইচ্ছা ল্যাপটপ নেওয়ার, ল্যাপটপ নেওয়ার মূল কারণ সহজে বহন করা। কোনটা নিলে ভালো হবে, এই নিয়ে আমি খুব দুশ্চিন্তায় আছি, দয়া করে জানালে খুব উপকৃত হব।

–মাশেদুল ইসলাম

সমাধান : গেম খেলার জন্য ডেস্কটপের বিকল্প নেই। তবে অনেকেই গেমিং ল্যাপটপ কিনে থাকেন। ভালো মানের গেমিং ল্যাপটপ কেনার জন্য বাজেট আরো বাড়াতে হবে। বাজেট ১ লাখের ওপরে হলে ভালো হয়। এখানে যে বাজেট উল্লেখ করেছেন তাতে মোটামুটি ভালোমানের গেমিং ডেস্কটপ কিনতে পারবেন। ইন্টেল কোর আই ফাইভ সিরিজের বা এএমডি বুলডোজার সিরিজের প্রসেসরসহ ভালো মানের গ্রাফিক্সকার্ড দিয়ে পিসি কনফিগারেশন করতে পারেন।

সমস্যা : আমার কমপিউটার চালু ও বন্ধের সময় প্রায় পাঁচ থেকে সাত মিনিট লেগে যায়। আমার কমপিউটারের কনফিগারেশন ইন্টেল কোর টু ডুয়ো ২.৫৩ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ১ গিগাবাইট র‍্যাম ও ২৫০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক। আমি উইন্ডোজ এক্সপি ও সেভেন অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করলেও সমস্যার সমাধান হয়নি। পিসির গতি বাড়ানোর কোনো উপায় আছে কি?

–মাহফুজ, আন্দরকিল্লা, চট্টগ্রাম

সমাধান : হার্ডডিস্কের পড়া ব্যাড সেক্টরের কারণে এ ধরনের সমস্যা হতে পারে। তাই হার্ডডিস্ক নিয়মিত স্ক্যানডিস্ক ও ডিফ্র্যাগমেন্ট করুন। হার্ডডিস্কের যে ড্রাইভে অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করা আছে তার আকার প্রয়োজনের তুলনায় বেশি বড় হলে এ সমস্যা দেখা দিতে পারে। তাই এক্সপির ক্ষেত্রে ড্রাইভের আকার ২০ গিগাবাইট এবং সেভেনের ক্ষেত্রে ৫০ গিগাবাইটের বেশি না রাখাই ভালো। ভাইরাসের কারণেও এ সমস্যা দেখা দিতে পারে। তাই প্রথম ড্রাইভ ভালোভাবে ফরমেট করে তারপর উইন্ডোজ ইনস্টল করুন এবং সেই সাথে ভালোমানের অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার ব্যবহার করুন। র‍্যামের পরিমাণ বাড়িয়ে নিলে পিসির পারফরম্যান্স আরো ভালো হবে। হার্ডডিস্কের প্রতিটি ড্রাইভ ১৫-২০ শতাংশ খালি রাখার চেষ্টা করুন। অপ্রয়োজনীয় ডাটা বা ফাইল রেখে ড্রাইভ ভরে না রেখে তা ডিলিট করুন। হার্ডডিস্কের ডাটা পোর্টেবল হার্ডডিস্কে কপি বা ডিভিডিতে রাইট করে নিয়মিত ব্যাকআপ রাখুন যাতে কোনো কারণে হার্ডডিস্ক ক্র্যাশ করলে গুরুত্বপূর্ণ ডাটা না হারিয়ে যায়। গুরুত্বপূর্ণ ডাটার ব্যাকআপ রাখার অভ্যাস গড়ে তুলুন, যা ভবিষ্যতে বেশ কাজে দেবে।

সমস্যা : আমার কমপিউটার বন্ধ করার জন্য টার্ন অফ করলে শাট ডাউন মেসেজ দেখা যায়, কিন্তু কমপিউটার বন্ধ হয় না। টার্ন অফ করার প্রক্রিয়াটি কয়েকবার করার পর কমপিউটার বন্ধ হয়। এটি কি ধরনের সমস্যা?

–ফাহাদ, রামপুরা

সমাধান : আপনার পিসির কনফিগারেশন এবং কোন অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করেন তা উল্লেখ করেননি। পিসির কনফিগারেশন ও ইনস্টল করা গুরুত্বপূর্ণ সফটওয়্যারগুলোর তথ্য দিলে কমপিউটারের সমস্যা সমাধান করার ব্যাপারে পরামর্শ দেয়াটা সহজ হয়। তাই ঝুটঝামেলা বিভাগে কোনো সমস্যা পাঠানোর সময় অবশ্যই পিসির কনফিগারেশন, অপারেটিং সিস্টেম ও অ্যান্টিভাইরাসের তথ্য লিখে পাঠাবেন। আপনার পিসির এ সমস্যা ভাইরাসের কারণে হচ্ছে বলে মনে হচ্ছে। তাই বাজার থেকে ভালোমানের অ্যান্টিভাইরাস কিনে তা দিয়ে পুরো সিস্টেম স্ক্যান দিয়ে দেখুন সমস্যার সমাধান হয় কি না। বাজারে তুলনামূলকভাবে অনেক কম দামে অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার পাওয়া যায়। পিসির সুরক্ষার জন্য ৫০০-১০০০ টাকা খরচ করা খুব একটা বড় ব্যাপার নয়। তাই সবাই চেষ্টা করুন লাইসেন্সড অ্যান্টিভাইরাস কপি ব্যবহার করার। ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস অতটা শক্তিশালী নয়। তাই তা যতটা সম্ভব এড়িয়ে চলা যায় ততই ভালো। যদি ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস বা সিকিউরিটি প্রোগ্রাম ব্যবহার করতেই হয় তাহলে মাইক্রোসফটসিকিউরিটি অ্যাসেনশিয়াল ব্যবহার করতে পারেন। এটি মাইক্রোসফটের ওয়েবসাইট থেকে বিনামূল্যে ডাউনলোড করতে পারবেন। অন্যান্য ফ্রি সিকিউরিটি টুলের তুলনায় এ সিকিউরিটি অ্যাসেনশিয়ালের পারফরম্যান্স ভালোই বলা চলে।

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : আমার পুরনো পিসি থেকে বেশ কিছু ডাটা আমার নতুন কেনা পিসিতে নেয়া দরকার। কিন্তু নতুন পিসির হার্ডডিস্ক সাটা এবং পুরনো পিসির হার্ডডিস্ক আইডিই পোর্টের, তাই হার্ডডিস্ক টু হার্ডডিস্কে ডাটা ট্রান্সফার করা সম্ভব নয়। পিসি থেকে পিসিতে ডাটা ট্রান্সফার করার জন্য ল্যান কানেকশন ছাড়া আর কোনো উপায় আছে কি?

–রাকিব, তেজগাঁও

সমাধান : ল্যান কানেকশন ছাড়া আরো অনেক উপায়ে আপনি পুরনো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ডাটা ট্রান্সফার করতে পারেন। ভালো ধারণক্ষমতাসহ পোর্টেবল ইউএসবি হার্ডডিস্ক দিয়ে ডাটা অনেক দ্রুতগতিতে ট্রান্সফার করতে পারবেন। যদি তা সম্ভব না হয় তবে সাটা টু আইডি কনভার্টার কিনে পুরনো পিসি হার্ডডিস্ক নতুন পিসিতে যুক্ত করতে পারেন। আইডিই টু ইউএসবি ক্যাবলের সাহায্যেও পুরনো হার্ডডিস্ক থেকে ডাটা সংগ্রহ করতে পারেন। অথবা ইউএসবি টু ইউএসবি ডাটা ট্রান্সফার ক্যাবলের সাহায্যে পিসি দুটি কানেক্ট করে ডাটা লেনদেন করতে পারেন। এসব ক্যাবল ৫০০-৮০০ টাকার মধ্যে বাজারে পাওয়া যাবে। আরো সস্তা দরের ক্যাবলও পাওয়া যায়, তবে তাদের গুণগত মান ও ডাটা ট্রান্সফার রেট অনেক খারাপ।

সমস্যা : ওয়াইড স্ক্রিন মনিটরের চেয়ে স্কয়ার মনিটরের দাম বেশি কেনো? বড় আকারের স্ক্রিনের কারণে তো ওয়াইড স্ক্রিন মনিটরের দাম বেশি হওয়ার কথা, কিন্তু দামে এত তফাৎ কেনো? ওয়াইড স্ক্রিনের ডিসপ্লের চেয়ে কি স্কয়ার এলসিডি মনিটরের কোয়ালিটি ভালো?

–জুবায়ের আলী, মগবাজার

সমাধান : আপাত দৃষ্টিতে ওয়াইড স্ক্রিন মনিটরের ডিসপ্লে স্কয়ার মনিটরের চেয়ে বড় মনে হতে পারে। কিন্তু আসলে তা নয়। ওয়াইড স্ক্রিনের প্রস্থ বড়, কিন্তু উচ্চতা স্কয়ার মনিটরের তুলনায় অনেক কম হয়ে থাকে। প্রস্থ ও উচ্চতা বিবেচনা করে তাদের গুণফল দিয়ে ক্ষেত্রফল বের করা হলে স্কয়ার মনিটরের ক্ষেত্রফল বেশি হবে এবং তাতে বেশিসংখ্যক পিক্সেল দেখানো যাবে। ডিসপ্লেতে কতগুলো পিক্সেল থাকবে তার ভিত্তিতে মনিটরের দামের হেরফের হয়। উদাহরণস্বরূপ, ১৭ ইঞ্চি ওয়াইড স্ক্রিন (১৬:১০) ও স্কয়ার (৫:৪) এলসিডি ডিসপ্লের কথা বিবেচনা করা যাক। ১৭ ইঞ্চিতে দুটি মনিটরের ন্যাটিভ রেজ্যুলেশন হচ্ছে যথাক্রমে ১৪৪০×৯০০ এবং ১২৮০×১০২৪। মনিটর দুটির ডিসপ্লেতে পিক্সেলের সংখ্যা হচ্ছে যথাক্রমে ১২৯৬০০০ এবং ১৩১০৭২০। পিক্সেলের সংখ্যা স্কয়ার মনিটরে বেশি, তাই তার দাম বেশি। কোয়ালিটির ব্যাপারে তেমন কোনো পার্থক্য নেই স্কয়ার ও ওয়াইড স্ক্রিন মনিটরের ক্ষেত্রে।

সমস্যা : আমার পুরনো পিসি থেকে বেশ কিছু ডাটা আমার নতুন কেনা পিসিতে নেয়া দরকার। কিন্তু নতুন পিসির হার্ডডিস্ক সাটা এবং পুরনো পিসির হার্ডডিস্ক আইডিই পোর্টের, তাই হার্ডডিস্ক টু হার্ডডিস্ক ডাটা ট্রান্সফার করা সম্ভব নয়। পিসি থেকে পিসিতে ডাটা ট্রান্সফার করার জন্য ল্যান কানেকশন ছাড়া আর কোনো উপায় আছে কি?

–রকিবুল হাসান, মগবাজার

সমাধান : ল্যান কানেকশন ছাড়া আরো অনেক উপায়ে আপনি পুরনো পিসি থেকে নতুন পিসিতে ডাটা ট্রান্সফার করতে পারেন। ভালো ধারণক্ষমতাসহ পোর্টেবল ইউএসবি হার্ডডিস্ক দিয়ে ডাটা অনেক দ্রুতগতিতে ট্রান্সফার করতে পারবেন। যদি তা সম্ভব না হয় তবে সাটা টু আইডি কনভার্টার কিনে পুরনো পিসির হার্ডডিস্ক নতুন পিসিতে যুক্ত করতে পারেন। আইডিই টু ইউএসবি ক্যাবলের সাহায্যেও পুরনো হার্ডডিস্ক থেকে ডাটা সংগ্রহ করতে পারেন। অথবা ইউএসবি টু ইউএসবি ডাটা ট্রান্সফার ক্যাবলের সাহায্যে পিসি দুটি কানেক্ট করে ডাটা আদান-প্রদান করতে পারেন। এসব ক্যাবল ৪০০-৫০০ টাকার মধ্যে বাজারে পাওয়া যাবে। আরো সস্তা দামের ক্যাবলও পাওয়া যায়, তবে তাদের কোয়ালিটি ও ডাটা ট্রান্সফার রেট অনেক খারাপ। ক্যাবলের চেয়ে কনভার্টারের দাম আরো বেশি হতে পারে।

ফিডব্যাক : *jhutjhamela@comjagat.com*

কমপিউটারে ওয়েবসাইট ব্লক করা

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

বর্তমানে ইন্টারনেটের ব্যবহার বাড়ার সাথে সাথে অনেকের বিরক্তির কারণ হয়ে গেছে। কেননা অনেক ছাত্রছাত্রী পড়ালেখা বাদ দিয়ে ইন্টারনেট নিয়ে বসে থাকে, ফলে সেসব ছাত্রছাত্রীর পড়ালেখায় ব্যাঘাত ঘটছে। তাই অভিভাবকেরা কমপিউটার থেকে ইন্টারনেট বিচ্ছিন্ন করতে চাচ্ছেন, আবার প্রাইভেট কোম্পানিতে কাজের পারফরম্যান্স বাড়ানোর জন্য বিভিন্ন ধরনের ওয়েবসাইট ভিজিটের ওপর নিষেধাজ্ঞা আরোপ করছে, যেমন : জবস সাইট ভিজিট করা, ব্লগিং করা, ফেসবুক, ইউটিউব ব্যবহার করা ইত্যাদি। অনেকেই অফিসে বিভিন্ন ধরনের ওয়েবসাইট ব্লক করার টুল ব্যবহার করছেন যেনো কেউ কাজ বাদ দিয়ে ইন্টারনেটে বসে থাকতে না পারে। অন্যদিকে অনেক ব্যবহারকারী কমপিউটারের সুরক্ষার জন্য নির্দিষ্ট কিছু ওয়েবসাইট ব্লক করে রাখতে চান, যাতে কেউ অগোচরে ওই ওয়েবসাইটগুলো ভিজিট করতে না পারে। ওয়েবসাইট ব্লক করার জন্য কোম্পানির দায়িত্বশীল ব্যক্তিরা বিভিন্ন ধরনের টেকনিক ব্যবহার করছেন। এমনই দুটি পদ্ধতি সম্পর্কে এখানে আলোচনা করা হয়েছে। এর একটি দিয়ে সফটওয়্যার ছাড়াই ওয়েবসাইট ব্লক করতে পারবেন এবং অন্যটিতে সফটওয়্যার ব্যবহার করে ওয়েবসাইট ব্লক করতে হবে।

সফটওয়্যার ছাড়া ওয়েবসাইট ব্লক করা : এই কৌশল ব্যবহার করে আপনি যেকোনো ওয়েবসাইট ব্লক করে নিতে পারবেন। যেসব ওয়েবসাইট ব্লক করবেন তা গুগল ক্রোম, ফায়ারফক্স, অপেরা ও ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার দিয়েও ভিজিট করতে পারবেন না। এই পদ্ধতিটিকে সফটওয়্যারবিহীন কৌশল বলার কারণ, এতে আপনাকে একটি ফাইল এডিট করে কিছু পরিবর্তন করে নিতে হবে। এই পদ্ধতিতে আপনাকে উইন্ডোজের সিস্টেম ডিরেক্টরিতে থাকা একটি হোস্ট ফাইল এডিট করতে হবে এবং ওখানে যে ওয়েবসাইট ব্লক করতে চাচ্ছেন তার সাথে আইপি অ্যাড্রেস হিসেবে ১২৭.০.০.১ দিতে হবে, যা আপনার কমপিউটারের লোকালহোস্টের আইপি অ্যাড্রেস। এর ফলে কেউ যদি আপনার ব্লক করা ওয়েবসাইটটি ভিজিট করতে চায়, তা হলে তাকে সরাসরি লোকালহোস্টে রি-ডিরেক্ট করে দেবে। এই পদ্ধতিটি উইন্ডোজ ভিস্তা, এক্সপি ও উইন্ডোজ ৭-এ পরীক্ষা করা হয়েছে। ফেসবুক থেকে শুরু করে বিভিন্ন ধরনের ওয়েবসাইট এই কৌশল ব্যবহারের মাধ্যমে ব্লক করে নিতে পারবেন। ওয়েবসাইট ব্লক করার কৌশলটি নিচে ধাপে ধাপে আলোচনা করা হয়েছে।

০১. প্রথমে মাই কমপিউটারে প্রবেশ করে যে ড্রাইভে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করা হয়েছিল ওই ড্রাইভে প্রবেশ করুন। সাধারণত সি ড্রাইভে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করা হয়ে থাকে।

০২. এবার Windows → System32 → drivers → etc ফোল্ডারে প্রবেশ করুন। এখানে Hosts নামে একটি ফাইল দেখতে পাবেন। এটিকে নোটপ্যাড দিয়ে খুলুন। এবার ১২৭.০.০.১ localhost-এর নিচে ১২৭.০.০.১ facebook.com টাইপ করুন। এর নিচে আপনার অপছন্দের ওয়েবসাইটের নামগুলো আইপির পাশ দিয়ে টাইপ করুন।

০৩. ব্লক করা ওয়েবসাইটের ইউআরএল www দিয়ে এবং www ছাড়া টাইপ করুন। যেমন : google.com এবং www.google.com।

০৪. এবার ফাইলটি সেভ করে ব্লক করা ওয়েবসাইটটি ভিজিট করুন। উল্লেখ্য, নোটপ্যাডটি অ্যাডমিনিস্ট্রেটর প্রিভিলাইজ দিয়ে খুলতে হবে, অন্যথায় আপনি সেভ করতে পারবেন না।

ওপরে আলোচনা করা কৌশলটি কারো জানা থাকলে তিনি সহজেই এটিকে ডিজ্যাবল করে ওয়েবসাইটগুলোয় ভিজিট করতে পারবেন।

ফেসবুক লিমিটার দিয়ে ফেসবুক ব্যবহার বন্ধ করা : ওপরে আলোচনা করা পদ্ধতির সুবিধা ছিল তা ব্যবহার করার জন্য আপনাকে কোনো সফটওয়্যার বা টুল ব্যবহার করার প্রয়োজন ছিল না। কিন্তু ওখানে একটি সমস্যা ছিল হোস্ট ফাইল প্রক্সি বা ভিপিএন নেটওয়ার্কের ওয়েবসাইট ব্রাউজ করা বন্ধ করতে পারে না। এখানে অন্য একটি পদ্ধতি সম্পর্কেও আলোচনা করা হয়েছে, যা প্রক্সি বা ভিপিএন নেটওয়ার্কের ওয়েবসাইট ব্লক করতে পারবে।

এই পদ্ধতিতে এফবি লিমিটার নামে একটি উইন্ডোজ অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করা হয়েছে, যা দিয়ে আপনার কমপিউটারের ফেসবুক ও ইউটিউব ব্যবহার বন্ধ করে দিতে পারবেন। এই সুবিধাটি ফ্রি ও পেইড উভয় টুলের জন্য প্রযোজ্য। ফ্রি ভার্সন এফবি লিমিটার ব্যবহার করে আপনি সম্পূর্ণরূপে ফেসবুক ও ইউটিউব ব্যবহার বন্ধ করে দিতে পারবেন। অন্যদিকে পেইড ভার্সনে ওয়েবসাইট ব্লক ও আনব্লক করতে পারবেন এবং একটি নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত ওয়েবসাইট ব্লক/আনব্লক করতে পারবেন।

এফবি লিমিটারের ফিচার : ০১. এটি ব্যবহার করে আপনার কমপিউটারের ফেসবুক ও ইউটিউব ব্যবহার বন্ধ করে দিতে পারবেন। ০২. প্রফেশনাল ভার্সনে সুনির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত উক্ত ওয়েবসাইটগুলো বন্ধ করে রাখতে পারবেন। ০৩. যদি সম্পূর্ণরূপে সাইটগুলো বন্ধ করে দিতে চান, তাহলে এই টুলের সাহায্যে করতে পারবেন। ০৪. ফেসবুক ব্যবহার দৈনিক ভিত্তিতে নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন বা ঘণ্টা হিসেবে ব্লক করতে পারবেন তবে ২ থেকে ৪ পর্যন্ত সুবিধা শুধু প্রফেশনাল ভার্সনে পেতে পারেন।

এফবি লিমিটারের ব্যবহার : এফবি লিমিটারটি ব্যবহার করার জন্য http://www.facebooklimiter.com ওয়েবসাইট থেকে ডাউনলোড করে নিতে হবে। সাইজের দিক থেকে সফটওয়্যারটি মাত্র ১১.৮ মেগাবাইট। এফবি লিমিটারের ফ্রি ভার্সন ব্যবহার করার জন্যও আপনাকে ফ্রি রেজিস্ট্রেশন করতে হবে, যার ফলে সফটওয়্যারটি আনলক করে ফ্রেন্ডলি ইন্টারফেসের সুবিধা নিতে পারেন।

এফবি লিমিটার সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করার পর চালু করুন। এখন এক ক্লিকেই ওয়েবসাইট ব্লক করতে পারবেন। এই টুলের অন্য একটি সুবিধা হচ্ছে সফটওয়্যারটিকে পাসওয়ার্ড প্রটেক্টেড করে রাখতে পারবেন। ফলে কেউ যদি জেনেও থাকে, আপনি এফবি লিমিটার দিয়ে ফেসবুক ব্লক করে রেখেছেন তাহলে সে এফবি লিমিটার লক করে রাখা পাসওয়ার্ড না জানলে এফবি লিমিটারকে ব্যবহার করতে পারবে না। এই সফটওয়্যারটি উইন্ডোজ এক্সপির সার্ভিস প্যাক ২ থেকে শুরু করে পরের ভার্সনে ব্যবহার করতে পারবেন।

এখানে আরো একটি সুবিধা হচ্ছে ফ্রি ভার্সনে সাত দিনের জন্য প্রফেশনাল ভার্সনের কিছু সুবিধা নিতে পারেন। তবে অসুবিধা হচ্ছে আপনি টাইম সেট করে দিয়ে কোনো ওয়েবসাইট ব্লক করলে ওই সময় পর্যন্ত ওয়েবসাইটটি ভিজিট করতে পারবেন না এবং ব্লক ওয়েবসাইটকে আনব্লকও করতে পারবেন না। সেক্ষেত্রে নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত আপনাকে অপেক্ষা করতে হবে। ওপরের সার্ভিস দুটি সম্পর্কে আরো জানার জন্য গুগলের সাহায্য নিতে পারেন।

সতর্কতা : বর্তমানে অনেক ব্যবহারকারী ইন্টারনেট ব্যবহারে অভিজ্ঞতা অর্জন করেছেন এবং সেসব ব্যবহারকারী কি-জেন, ক্র্যাকটুল ব্যবহার করে ফ্রি ভার্সনের টুলকে রেজিস্টার্ড ভার্সনে কনভার্ট করছেন। কিন্তু যেসব ব্যবহারকারী ইন্টারনেটে নতুন তারা এসব টুল ব্যবহারের ক্ষেত্রে সতর্ক হয়ে কাজ করবেন। কারণ, কি-জেন, প্যাচ বা ক্র্যাক ফাইলে ভাইরাস থাকার সম্ভাবনা অনেক বেশি এবং এসব যদি ভাইরাস, ট্রোজান হয়ে থাকে তাহলে আপনার কমপিউটার ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার সম্ভাবনা অনেক বেশি থাকবে।

ফিডব্যাক : ronpl46@yahoo.com

এটিএম কার্ডের নিরাপত্তা

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

আমাদের দৈনন্দিন জীবনে এটিএম কার্ডের ব্যবহার এখন সর্বত্রই। ডাচ বাংলা ব্যাংক, ব্র্যাক ব্যাংকসহ অন্যান্য ব্যাংকের কল্যাণে দেশের বিভিন্ন জায়গায় গড়ে উঠেছে বিভিন্ন ব্যাংকের এটিএম বুথ। এ ছাড়া ডাচ বাংলা ব্যাংক অন্যান্য ব্যাংকিং সুবিধা দেয়ার জন্য গড়ে তুলেছে ফাস্ট ট্রাক নামের সুবিধা। যেখানে সহজেই টাকা তোলা ও জমা দেয়া যায়। আমাদের দেশে নতুন হলেও এটিএম প্রযুক্তি কিন্তু বেশ পুরনো। স্বয়ংক্রিয় টেলার মেশিন (এটিএম) বাণিজ্যিকভাবে প্রথম চালু হয় ১৯৬০-এর দশকে। ২০০৫ সালের মধ্যে পৃথিবীজুড়ে ১৫ লাখেরও বেশি এটিএম বসানো হয়। এটিএমের প্রবর্তন এক গুরুত্বপূর্ণ প্রযুক্তিগত উন্নতি বলে বিবেচিত হয়, যা আর্থিক সংস্থাগুলোকে তাদের গ্রাহকদের ২৪×৭ ভিত্তিতে পরিসেবা দেয়ার সুযোগ করে দেয়। এটিএম গ্রাহকদের কাছাকাছি এটিএম বুথ থেকে যখন খুশি টাকা তোলার সুযোগ দিয়ে তাদের সুবিধা অনেকটাই বাড়িয়ে দিয়েছে।

আর্কিটেকচার

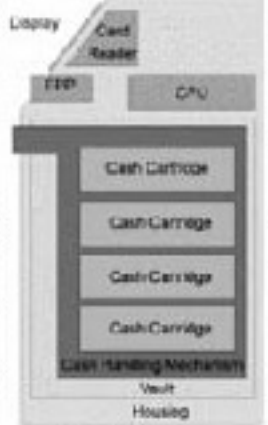
এটিএম মেশিনকে একটি ইউনিট হিসেবে দেখলেও এটি আসলে কয়েকটি কম্পোনেন্টের সমন্বয়ে কাজ করে। অপর দিকে এটিএম মেশিন মাইক্রোকন্ট্রোলারভিত্তিক থাকলেও এখন তা পুরোপুরি পার্সোনাল কমপিউটারের মতো আর্কিটেচার ব্যবহার করে। এই কমপিউটারে ইউএসবি কানেকটরের মাধ্যমে অন্যান্য পেরিফেরাল যুক্ত হয়, এছাড়া থাকে ইথারনেট ও আইপি কমিউনিকেশন। এটি পার্সোনাল কমপিউটারের অপারেটিং সিস্টেম দিয়েই পরিচালিত হয়, যেমন : মাইক্রোসফট এক্সপি।

একটি এটিএমে সাধারণত নিচে উল্লিখিত কম্পোনেন্ট থাকে :

০১. সিপিইউ; ০২. ম্যাগনেটিক বা চিপ কার্ড রিডার; ০৩. পিন কিপ্যাড; ০৪. সিকিউর ক্রিপটো প্রসেসর; ০৫. ডিসপ্লে মনিটর; ০৬. ফাংশন কি (সাধারণত ডিসপ্লের ডান বা বাম পাশে থাকে); ০৭. রেকর্ড প্রিন্টার; ০৮. ভেল্ট, যেখানে টাকা ও অন্যান্য যন্ত্রাংশ রাখা হয়।

সফটওয়্যার

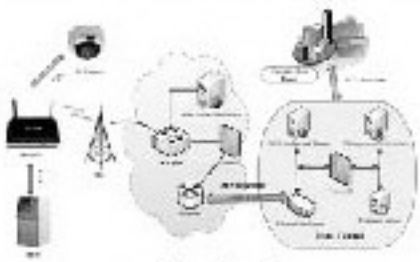
এটিএম মেশিনের বেশিরভাগই চলে মাইক্রোসফট উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের মাধ্যমে। যদিও ব্রাজিলের কিছু কিছু এলাকায় লিনআক্সভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমেও ব্যবহার হয়। প্রথমদিকে এটিএম মেশিনে ভেন্ডর স্পেসিফিক হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার ব্যবহার করা হতো। কিন্তু ধীরে ধীরে সেখান থেকে সরে এসে এখন সব এটিএম মেশিনের ভেন্ডরেরা সাধারণত মিডলওয়্যার ব্যবহার করে। বাংলাদেশে ডাচ বাংলা ব্যাংক Nexus Software নামের মিডলওয়্যার ব্যবহার করে। কমিউনিকেশনের জন্য প্রথম দিকে XFS নামের ওপেন সিস্টেম স্ট্যান্ডার্ড ব্যবহার করা হতো। বর্তমান সময়ে এর আগামী প্রজন্মের প্রযুক্তি ActiveXFS ব্যবহার করা হয়।



একটি এটিএম মেশিনের ব্লক ডায়াগ্রাম

নিরাপত্তা ফিচার

০১. সব পিন এনক্রিপশন সাধারণত Encrypting PIN pad (EPP) or



এটিএম নেটওয়ার্ক

PIN Encryption Device (PED) নামের ডিভাইসের মাধ্যমে হয়ে থাকে। এর মাধ্যমে ডাটা সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিটে আসার আগেই এনক্রিপটেড হয়ে যায়।

০২. এটিএম মেশিনে এনক্রিপশনের জন্য ট্রিপল DSS এনক্রিপশন মেথড ব্যবহার করা হয়।

০৩. নিরাপত্তার কথা বিবেচনা করে ব্যবহারকারীর পিন নম্বরটি কখনই এটিএম মেশিনের লগ ফাইলে সেভ বা স্টোর করা হয় না।

০৪. Personal Account Number (PAN) টি ছেঁটে নিরাপদ উপায়ে এটিএম মেশিনের লগ ফাইলে সেভ করা হয়। যাতে পরে কেউ সহজেই PAN নম্বরটি বের করতে না পারে।

ব্যাংকের জন্য নিরাপত্তা সতর্কতা

আর্থিক সংস্থাগুলো তাদের এটিএমের সুরক্ষা ব্যবস্থাকে উন্নত করতে এবং জালিয়াতির রাস্তা বন্ধ করতে বিভিন্ন উপায় অবলম্বন করেছে। এর মধ্যে আছে এটিএম স্থাপনের জন্য নিরাপদ স্থান নির্বাচন, নজরদারি ভিডিও ক্যামেরা সংস্থাপন, দূর নিয়ন্ত্রিত পর্যবেক্ষণ, কার্ড নকলরোধী ব্যবস্থা এবং এটিএম অথবা ইন্টারনেটে লেনদেন করার সময়ে গ্রাহকদের ব্যক্তিগত তথ্যগুলো সুরক্ষিত রাখার বিভিন্ন পদ্ধতি সম্পর্কে তাদের সচেতনতা বাড়ানো।

০১. কেন্দ্রীয় অফিস থেকে এটিএম মেশিনের সাথে রিমোট কানেকশনটি সবসময় নিরাপদ হতে হবে। এক্ষেত্রে নিরাপদ ভিপিএন সংযোগ ব্যবহার করা উচিত।

০২. অ্যান্টিভাইরাস ও ম্যালওয়্যার ইনস্টল করতে হবে ও নিয়মিত আপডেট করতে হবে।

০৩. এটিএম নেটওয়ার্কের ট্রাফিক ও অন্য ট্রাফিকে আলাদা চ্যানেলে অ্যাক্সেস করতে হবে।

০৪. এটিএম মেশিনের ডিফল্ট পাসওয়ার্ডটি অবশ্যই পরিবর্তন করে দিতে হবে।

বিভিন্ন ধরনের জালিয়াতি

আপনার অ্যাক্সেস কোডটি মনে করে রাখুন; এটি লিখে রাখবেন না অথবা আপনার সাথে নিয়ে চলবেন না। এমন কোনো অ্যাক্সেস কোড ব্যবহার করবেন না, যা আপনার ওয়ালেটের কোনো শব্দ বা সংখ্যার সাথে মিলে যায়। আপনার অ্যাক্সেস কোড কখনই কাউকে বলবেন না (এমনকি ব্যাংক কর্মচারী, পুলিশ এলেরকেও নয়)। এটিএম কার্ড কাউকে ধার দেবেন না; এটি নগদ টাকা বা ক্রেডিটকার্ড হিসেবে দেখুন। যদি আপনার এটিএম কার্ড হারিয়ে যায়, সাথে সাথে আপনার ব্যাংক অথবা ক্রেডিটইউনিয়নকে জানান।

জালিয়াতেরা কার্ড ঢোকানোর খাপে একটি প্লাস্টিক ফিল্ম ভাঁজ করে ঢুকিয়ে রাখে, যা কার্ডটিকে আটকে রাখে এবং মেশিনকে তা বার করতে দেয় না। অভিজ্ঞোগী গ্রাহক খেয়াল করেন না– কার্ড ঢোকানোর খাপটিতে গণ্ডগোল আছে, বরং মনে করেন কার্ডটি মেশিনে আটকে গেছে।

কার্ডটি একবার আটকে গেলে জালিয়াত ব্যক্তি একজন প্রকৃত কার্ডধারক সেজে ফাঁসে ফেলা গ্রাহককে তার সুরক্ষা কোডটি আরেকবার দেয়ার উপদেশ দেয়। শেষে কার্ডধারক যখন হতাশ হয়ে চলে যান, তখন জালিয়াত ব্যক্তি কার্ডটি বের করে নেয় এবং লুকিয়ে দেখে নেয়া কোডটি মেশিনে ঢোকায়। আরেকটি উপায় হলো ছোট্ট ক্যামেরা এবং 'স্কিমার' নামের একটি যন্ত্র দিয়ে ব্যাংক অ্যাকাউন্টের তথ্যাদি বের করে তা দিয়ে জাল কার্ড তৈরি করা। এই পদ্ধতি কম ঝুঁকিপূর্ণ, কারণ এতে জালিয়াত এবং তার শিকার গ্রাহকের মুখোমুখি সাক্ষাৎ হয় না এবং এর ফলে জাল ব্যক্তি, কার্ডধারককে অনেকটা বেশি নিশ্চিন্ত এবং পাসওয়ার্ডের সুরক্ষা সম্পর্কে তাকে কম সচেতন রাখতে সক্ষম হয়।

এটিএম জালিয়াতির আরেকটি দারুণ উপায় হলো জালিয়াতকারক 'নকল এটিএম মেশিন'-এর ব্যবহার, যেগুলো সফটওয়্যারের মাধ্যমে ওই সব মেশিনে প্রদত্ত পাসওয়ার্ড গ্রহণ করে রেখে দেয়। এরপর নকল কার্ড তৈরি করা হয় এবং চুরি করা পাসওয়ার্ড ব্যবহার করে টাকা তুলে নেয়া হয়। কখনো কখনো এসব জালিয়াতি কার্ডদাসকারী কোম্পানির কর্মচারীদের সাথে ভেতরের যোগসাজশে সংঘটিত হয়। যেভাবেই এসব জালিয়াতি ঘটুক না কেন, এগুলো অবশ্যই অবৈধ এবং সংশ্লিষ্ট দেশের আইনানুযায়ী দন্ডনীয়। তবে শাস্তি হলেও জালিয়াতিতে খোয়া যাওয়া টাকা ফিরে নাও আসতে পারে। তাই দোষীর শাস্তি বিধান অন্যান্য অন্যায়কারীদের সাবধান করলেও

(বাকি অংশ ৩৯ পৃষ্ঠায়)

এটিএম কার্ডের নিরাপত্তা

(৭১ পৃষ্ঠার পর)

খোয়া যাওয়া সম্পদ ফিরে পাওয়ার নিরিখে এটা সেরা পদ্ধতি নাও হতে পারে। সেজন্য প্রতিরোধমূলক সুরক্ষা এবং এটিএম জালিয়াতি ঝুঁকির বীমা করাটাই মনে হয় সঠিক পদক্ষেপ।

সতর্কতা

* আপনার ব্যাংকে লেনদেনের সাথে মোবাইল ফোন নম্বর এবং ই-মেইলকে যুক্ত করে রাখুন, যাতে সময়মতো এসএমএস ও ই-মেইল সতর্কবার্তা পেতে পারেন।

* আর্থিক সংস্থা বা ব্যাংক কখনই অনলাইনে আপনার ব্যাংকের বিষয়ে তথ্য জানতে চেয়ে ই-মেইল পাঠাবে না।

* নিয়মিত ক্রেডিট কার্ড ও ব্যাংক অ্যাকাউন্টের বিবরণ পরীক্ষা করুন এবং আপনার লেনদেনগুলোর হিসাব রাখুন।

* আপনার পরিচিতির বিষয়গুলো, যেমন : ঠিকানার পরিবর্তন হালনাগাদ রাখুন, যাতে চেক বই, বিবরণী, ডেবিট/ক্রেডিট কার্ড সঠিক ঠিকানায় পান।

* ফিশিং আক্রমণ ঠেকানোর জন্য ব্রাউজারটিকে ফিশিংরোধী হতে হবে। কখনই লেনদেন বা উন্নীতকরণের জন্য ই-মেইলের কোনো সূত্রে ক্লিক করবেন না।

* এমন একটি পাসওয়ার্ড নির্বাচন করুন, যা শক্ত অথচ সহজে মনে রাখতে পারবেন। এটিকে নিয়মিত পরিবর্তন করুন।

* ভিশিং হলো ফিশিংয়েরই একটি প্রকারভেদ, যা ই-মেইল পাঠিয়ে গ্রাহকদের প্রলুব্ধ করে গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাদি নেয়ার চেষ্টা না করে, সরাসরি অথবা স্বয়ংক্রিয় পদ্ধতিতে ফোন করে ব্যাংক বা ক্রেডিট ইউনিয়নের গ্রাহকদের কাছ থেকে গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাদি সংগ্রহ করে নেয়।

* ব্যাংক বা ক্রেডিটকার্ড পরিসেবা দানকারী সংস্থা ফোন করলে তাদের আপনার ব্যক্তিগত তথ্যাদি দেয়ার সময়ে নিজেকে সংযত রাখার চেষ্টা করুন।

* যেসব এটিএম মেশিন স্বাভাবিক লাগছে না, যেমন দেখতে অদ্ভুত কোনো যন্ত্রাংশ অথবা মেশিনে লাগানো কোনো তার ইত্যাদি থেকে সাবধান থাকুন।

* 'নো টেম্পারিং' ফলক দেখুন। অনেক সময় বদমাইশ লোকজন এই ফলক লাগিয়ে রাখে, যাতে কেউ নতুন কোনো যন্ত্রাংশ সম্পর্কে সন্দেহ না করেন।

* জ্যাম হয়ে যাওয়া এটিএম মেশিন থেকে দূরে থাকুন, এগুলো গ্রাহকদের বাধ্য করে অন্য কোনো এটিএম মেশিন ব্যবহার করতে, যেগুলোতে নকল করার যন্ত্র লাগানো আছে। প্রায়শই অপরাধীরা এলাকার অন্যান্য এটিএম মেশিনগুলো অকেজো করে দেয় যাতে ব্যবহারকারীরা অন্য এমন একটি এটিএম মেশিন ব্যবহার করতে যান, যেখানে নকল করার যন্ত্র লাগানো আছে।

* গ্রাহকদের উচিত ব্যাংকে অ্যাকাউন্ট নিয়মিত পরীক্ষা করে দেখা তাতে কোনো অবৈধ লেনদেন আছে কি না। যুক্তরাষ্ট্রীয় আইন এটিএম জালিয়াতি থেকে উদ্ভূত ক্ষতির পরিমাণ নির্দিষ্ট করে দিয়েছে এবং বিভিন্ন ব্যাংক অতিরিক্ত কিছু সুরক্ষার ব্যবস্থাও করেছে। গ্রাহকদের উচিত নিজ নিজ আর্থিক সংস্থার সাথে যোগাযোগ করে এ ব্যাপারে বিস্তারিত জেনে নেয়া।

* যদি আপনি এটিএমের আশপাশে কোনো অস্বাভাবিক বা সন্দেহজনক কিছু দেখেন বা আপনার ব্যাংক অ্যাকাউন্টে অবৈধ কোনো লেনদেন দেখেন, তবে সাথে সাথে তা স্থানীয় আইন রক্ষাকর্তাদের এবং আপনার আর্থিক সংস্থা এবং/অথবা এটিএম যেখানে বসানো আছে সেখানে জানান।

* আপনার পিন সর্বদা সুরক্ষিত রাখুন। এই নম্বরটি কাউকে দেবেন না এবং পিন টাইপ করার সময় কিপ্যাডটি ঢাকা দিয়ে নেবেন। ■

ফিডব্যাক : *jahedmarshed@yahoo.com*

এলসিডি এলইডি ডিসপ্লে কেনার আগে জেনে নিন

মোঃ তৌহিদুল ইসলাম

কমপিউটারের ভিজ্যুয়াল আউটপুট বলতে প্রথমেই আসে মনিটরের কথা। একটি নতুন কমপিউটার কেনার আগে অনেকেই জেনেশুনে ভালোমানের প্রসেসর, র‍্যাম, মাদারবোর্ড, হার্ডডিস্কের কনফিগারেশন করেন। উদ্দেশ্য থাকে ভালো একটি পিসি তৈরি করা। বাজারে গিয়ে কনফিগারেশন করা যন্ত্রাংশগুলোও খুঁজে খুঁজে কিনে আনেন। কিন্তু বেশিরভাগ সময়ই অনেক ক্রেতামনিটরের বিষয়টি মাথায় রাখেন না। অনেকে আবার বলেন, এক কোম্পানির একটি ব্যবহার করলেই হবে। ফলে দেখা যায় জেনে-শুনে-বুঝে মনিটর না কেনার জন্য যে মনিটরটি অনায়াসে দশ বছর ব্যবহার করা যেত তা পাঁচ বছরও টেকে না। আবার আগে থেকেই অন্যান্য যন্ত্রাংশের মতো মনিটরের নির্দিষ্ট মডেল ঠিক করতে না পারায় বিক্রেতাযেকোনো ব্র্যান্ডের একটি দিয়ে দেন। ফলে মনিটরটির কি কি সুযোগ সুবিধা রয়েছে তা সঠিকভাবে জানতে পারেন না। কিছুদিন পার হলেই ব্যবহারকারী বুঝতে থাকেন যে মনিটরটি অনেক কিছু সাপোর্ট করে না। ফলে মনিটরটি থেকে অনেক বাড়তি সুবিধাও পাওয়া যায় না। এমনও হয়, মনিটরের ওয়ারেন্টি সময়টুকু শেষ হলেই মনিটর অচল/নষ্ট হতে শুরু করে। আর সমস্যা দেখা দিলে অনেক ব্যবহারকারী মনিটরটি অনেক কম দামে বিক্রি করে নতুন আরেকটি মনিটর কেনেন। অনেকের ক্ষেত্রে এমন হয় মনিটর কেনার পর থেকে আস্তে আস্তে বুঝতে শুরু করেন তার চাহিদাগুলো। যখন ব্যবহারকারী বোঝেন তার প্রত্যাশিত চাহিদাগুলো তিনি মনিটর থেকে পাচ্ছেন না তখন তা বিক্রি করে নতুন আরেকটি মনিটর কেনেন। উদাহরণ হিসেবে বলা যায়–আপনি টিভি কার্ড ছাড়াই একটি মনিটর কিনে নিয়ে আসলেন। পরে যদি মনিটরে টিভি দেখার ইচ্ছা হয়, তবে আপনাকে একটি এক্সটারনাল/ইন্টারনাল টিভি কার্ড কিনে মনিটর/পিসিতে সংযুক্ত করে তবে টিভি দেখতে হবে। কিন্তু মনিটর কেনার আগেই যদি সিদ্ধান্ত নিয়ে টিভি মনিটর কিনতেন তবে নতুন করে টিভি কার্ড কেনা লাগত না এবং বাড়তি ঝামেলা পোহাতে হতো না। দেখা যায় বিশেষ করে তরুণরা মনিটর কেনার পরে প্রয়োজন অথবা চাহিদার কারণে প্রায় অর্ধ-নতুন মনিটর অনেক কম দামে বিক্রি করে দিয়ে নতুন আরেকটি মনিটর কেনেন।

যাই হোক ব্যবহারের ধরন অনুযায়ী বর্তমান সময়ের মনিটরগুলোকে চার ভাগে ভাগ করা যায়।

০১. ১৯ থেকে ২২ ইঞ্চি : শুধু অফিসিয়াল কাজকর্ম (যেমন–টাইপ, ইন্টারনেট ব্রাউজিং, ডকুমেন্ট প্রিন্টিং) করা হবে।

০২. ২২ থেকে ২৬ ইঞ্চি : সাধারণত পার্সোনাল কমপিউটার ব্যবহারকারীরা এ সাইজের মনিটরের ক্রেতা।

০৩ ২৪ থেকে ৩০ ইঞ্চি : যারা বেশি গ্রাফিক্সের কাজ করেন, মুভি দেখেন কিংবা গেম খেলেন তারা এ সাইজের মনিটর পছন্দ করেন।

০৪. ২৬ থেকে ৩২ ইঞ্চি : মূলত যেসব কোম্পানি ফটোগ্রাফি, বড় কোনো ছবি প্রিন্ট, বড় বড় গেম তৈরি, মানচিত্র উন্নয়ন কাজ করেন তারা এ সাইজের মনিটর ব্যবহার করেন।

এ থেকে সহজেই বুঝতে পারবেন আপনি কি কাজের উদ্দেশ্যে মনিটর কিনবেন এবং আপনার জন্য কোন সাইজের ডিসপ্লে ভালো হবে।

এবার আলোচনা করা যাক মনিটরের কিছু প্রযুক্তি নিয়ে। যেকোনো মনিটর ক্রেতাই সহজেই একটি মনিটরের স্পেসিফিকেশন থেকে বুঝতে পারেন মনিটরটি কতটুকু টেকসই হবে।

কিছুদিন আগেও সিআরটি (ক্যাথোড রে টিউব) মনিটরের বেশ প্রচলন ছিল। বর্তমানে সে জায়গা দখল করেছে এলসিডি (লিকুইড ক্রিস্টাল ডিসপ্লে) এবং এলইডি (লাইট এমিটিং ডায়োড) প্রযুক্তি সংবলিত ডিসপ্লে। মূলত বেশ কিছু মারাত্মক সমস্যার জন্যই সিআরটি প্রযুক্তির মৃত্যু ঘটেছে। সিআরটির প্রধান তিনটি সমস্যা হলো–০১. বিদ্যুৎ খরচ অনেক বেশি। ০২. ডিসপ্লের রেডিয়েশন ছিল বেশি। ০৩. অ্যাঙ্গেল অব ভিউ (কৌণিক দূরত্ব থেকে দেখা) নেই।

অন্যদিকে সিআরটির তুলনায় এলসিডি এবং এলইডিতে যে সুবিধাগুলো পাওয়া যায় : ০১. সিআরটি থেকে অনেক বেশি বিদ্যুৎসাশ্রয়ী। ০২. এর ডিসপ্লের রেডিয়েশন সিআরটির তুলনায় অনেক কম। ০৩. তুলনামূলক সিআরটি থেকে জায়গা অনেক কম দরকার হয়। ০৪. এলইডি এলসিডির অ্যাঙ্গেল অব ভিউ আছে। ফলে অনেক বেশি কৌণিক দূরত্ব থেকে দেখা যায়। ০৫. ওজন কম তাই সহজে স্থানান্ত রযোগ্য। ০৬. ব্রাইটনেস বা ছবির ঔজ্জ্বল্য সিআরটির তুলনায় অনেক বেশি। তাই ছবির কোয়ালিটি অত্যন্ত চমৎকার। ০৭. সিআরটিতে ছবিতে ফ্লিকার দেখালেও এলসিডি এবং এলইডিতে ছবিতে ফ্লিকার দেখায় না।

বর্তমানে এলসিডির ডিসপ্লে তৈরিতে প্রধানত তিনটি প্রযুক্তি ব্যবহার হচ্ছে : ০১. টুইস্টেড নিউমেরিক (টিএন), ০২. ভার্টিক্যাল অ্যালাইনমেন্ট (ভিএ), ০৩. ইন প্লেন সুইচিং (আইপিএস)। যদিও স্যামসাং ২০১১ সালে এলসিডিতে নতুন একটি প্রযুক্তি যুক্ত করেছে–প্লেন টু লাইন সুইচিং (পিএলএস)। এ প্রযুক্তি ব্যবহৃত একটি মডেল হচ্ছে Samsung S27A850D।

উপরোক্ত তিন প্রযুক্তির মধ্যে বেশি সস্তায় তৈরি করা যায় বলে টিএন প্রযুক্তি বেশি ব্যবহার হচ্ছে। আর এ প্রযুক্তিতে তৈরি ডিসপ্লে প্যানেলগুলোর দাম ৩০০ ডলারের নিচে। এ প্রযুক্তির অন্যতম সুবিধা হলো–এর রেসপন্স টাইম দুই মিলি/সে. হয়ে থাকে। টিএন প্রযুক্তির প্রধান অসুবিধা হলো : ০১. বেশি কৌণিক দূরত্ব (অ্যাঙ্গেল অব ভিউ) থেকে ডিসপ্লে দেখা যায় না। ফলে বড় স্ক্রিন হলেও এক্ষেত্রে খুব লাভ হয় না। ০২. তুলনামূলকভাবে ভিএ এবং আইপিএস প্রযুক্তিতে তৈরি ডিসপ্লের থেকে ব্রাইটনেস অনেক কম হয়। ০৩. ডিসপ্লেতে বিভিন্ন রং তৈরি ও রংয়ের প্রক্ষেপণ ১০০% সঠিক হয় না। ০৪. এ প্রযুক্তিতে প্রতি আরজিবিতে (রেড, গ্রিন, ব্লু) ছয়টি বিট, তিনটিতে ১৮ বিট রং প্রদর্শন করতে পারে। ফলে ২৪ বিট ট্রু কালারে ১৬.৭ মিলিয়ন রং তৈরি করতে পারে না। এ কারণে কমপিউটারে ব্যবহার হওয়া গ্রাফিক্স কার্ডটি যদিও আউটপুটে ২৪ বিট ট্রু কালার দেয়। যদি এ প্রযুক্তির প্যানেল ব্যবহার করেন তবে ডিসপ্লেতে ১৬.৭ মিলিয়ন রংয়ের ছোঁয়া পাবেন না। সুতরাং বেশি বিটের রং তৈরি করতে না পারাও টিএন প্রযুক্তির একটি বড় অসুবিধা। এক্ষেত্রে বলা দরকার, মনিটরের ডিসপ্লে বিট ধারণক্ষমতা যত বেশি হবে, ট্রু কালারের রং প্রদর্শন ক্ষমতা তত বাড়বে। যেমন–৮ বিটের চেয়ে ১৬ বিটের কিংবা ১৬ বিটের চেয়ে ২৪ বিটের ছবি আরো স্বচ্ছ, জীবন্ত ও সত্যিকার মনে হবে।

ভার্টিক্যাল অ্যালাইনমেন্ট প্রযুক্তিকে এস-পিভিএ (SPDA) বলা হয়। তুলনামূলকভাবে টিএন প্রযুক্তি থেকে ভিএ প্রযুক্তিতে তৈরি ডিসপ্লের ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল (কৌণিক দূরত্ব থেকে দেখা) অনেক বেশি। এ প্রযুক্তিতে টিএন থেকেও অনেক বেশি ব্রাইটনেস পাওয়া যায়। ট্রু কালার তৈরির ক্ষেত্রেও ভিএ প্রযুক্তি টিএন থেকে বেশি রং তৈরি করতে পারে। তথাপি এর রেসপন্স সময় টিএন থেকে বেশি বলে টিএন প্যানেল থেকে একটু ধীরগতিতে আউটপুট দেয়। অন্যদিকে এ ধরনের প্যানেলের দামও টিএন থেকে বেশি।

আইপিএস প্রযুক্তি হলো এলসিডির সর্বশেষ প্রযুক্তি। অন্যান্য প্রযুক্তি থেকে এ প্রযুক্তিতে তৈরি ▶

প্যানেলের ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল অনেক বেশি পাশাপাশি। এটি ভিএ এবং আইপিএস থেকেও আরো বেশি রং প্রদর্শন করতে পারে। ১৯৯৬ সালে হিটাচি প্রথম এ প্রযুক্তির উন্নয়ন শুরু করে। অনেক দামি বলে ছোট আকারে এ প্যানেলের চাহিদা কম। ২২ ইঞ্চি একটি ডিসপ্লে প্যানেলের দাম এখনও প্রায় ২২ হাজার টাকা পড়ে। বাহ্যিকভাবে আইপিএস এবং টিএন প্যানেলের পার্থক্য বোঝার একটা উপায় হলো–টিএন প্যানেলের স্ক্রিন আইপিএসের স্ক্রিনের তুলনায় কিছুটা নমনীয়। ফলে আঙুল দিয়ে হালকাভাবে টিএন প্যানেলে চাপ দিলে ভেতরের দিকে স্ক্রিন ঢুকতে থাকে। কিন্তু আইপিএস স্ক্রিনের ক্ষেত্রে এমন হয় না আইপিএস স্ক্রিন কিছুটা শক্ত বলে।

এবার দেখে নেয়া যাক এলসিডি মনিটরের কমন কিছু বিষয় :

অ্যাঙ্গেল অব ভিউ : ফ্ল্যাট মনিটরগুলোর ডিসপ্লে লেন্সের মাধ্যমে (উল্লম্ব/অবতল) এমনভাবে ছবি প্রদর্শন করে যে মনিটরের প্রায় সমান্তরাল থেকেও সঠিকভাবে ছবি উপভোগ করা যায়। মনিটরের স্ক্রিন ছোট বা বড় যাই হোক অ্যাঙ্গেল অব ভিউ যত বেশি হবে তত বেশি কৌণিক দূর থেকে ছবি উপভোগ করতে পারবেন। অ্যাঙ্গেল অব ভিউ সাধারণত ১৫০-১৯০ হরাইজন্টাল ভার্টিক্যাল হয়।

পিক্সেল : একটি ডিসপ্লের সবচেয়ে ক্ষুদ্র অংশ পিক্সেল। ডিসপ্লের একটি রংয়ের বিন্দুকে পিক্সেল বলে। প্রতিটি ডিসপ্লে প্যানেল ভাগ করা থাকে

একটি ম্যাট্রিক্স আকারে। বোঝার সুবিধার্থে একে জালের/তারের জালির সাথে তুলনা করা যায়। উপরের চিত্রে বিষয়টি আরো স্পষ্ট হবে।

প্রতিটি ভাগে তিনটি করে রংয়ের আবরণ থাকে (লাল, সবুজ, নীল)। যখন লিকুইড ক্রিস্টালে কোনো সিগন্যাল আসে তখন সিগন্যাল অনুযায়ী এ তিন রংয়ের সমন্বয়ে একটি রং তৈরি হয়। এভাবেই একেকটি পিক্সেল তৈরি হয়। সাধারণত সিআরটি মনিটরের পিক্সেল সাইজ ০.২৫ থেকে ০.২৮ মি.মি. হয়। অন্যদিকে এলসিডি এবং এলইডির ক্ষেত্রে ০.৩১-০.২১ মি.মি. হয়। মনিটরের ডিসপ্লে প্যানেল যত বড় হয় আনুপাতিক হারে এর পিক্সেলও বড় হতে থাকে। যেকোনো ডিসপ্লের ক্ষেত্রে এর পিক্সেল সাইজ যত ছোট হবে তত এর ছবির কোয়ালিটি ভালো হবে।

কন্ট্রাস্ট রেশিও : এটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ বিষয় ডিসপ্লের জন্য। এটি তুলনা করা হয় অন্ধকার ও আলোর মধ্যে। পাশের কলামে চিত্রে বিষয়টি আরো স্পষ্ট হবে। দেখা যাচ্ছে সূর্যটা অধিক আলোকপূর্ণ। সূর্যের আভা লম্বালম্বি যেখানে পড়েছে ধীরে ধীরে আলো কমে এসেছে। যত সূর্য দূরে দেখবেন তত আলো কমেছে। ডিসপ্লেতে এ কাজটি করছে কন্ট্রাস্ট রেশিও। কন্ট্রাস্ট রেশিও যত বেশি হবে তত ছবির আলো ও অন্ধকারের পার্থক্য বেশি বোঝা যাবে। বর্তমানে ৫০,০০০:১, ৮০,০০০:১ মানেরও কন্ট্রাস্ট রেশিও ছোট আকারের ডিসপ্লেতে এবং ১২০০০,০০০:১, ১৫০০০,০০০:১ বড় আকারের ডিসপ্লে পাওয়া যাচ্ছে।

ব্যাকলাইট প্রযুক্তি : এলসিডিতে লিকুইড ক্রিস্টাল ডিসপ্লের পেছনে সাদা নিয়ন লাইট লাগানো থাকে। একে ব্যাকলাইট প্রযুক্তি বলে। আসলে আলো না থাকলে কি কোনো ছবি হবে। ব্যাকলাইট ব্যবহার করে ছবিতে অতিরিক্ত আলো সরবরাহ করা হয়। এটি ব্যবহারে যেকোনো ছবিতে আলো-অন্ধকারের বিষয়টি আরো বেশি ফুটে ওঠে। ফলে ছবি আরো জীবন্ত মনে হয়। কিছু ডিসপ্লেতে কোল্ড ক্যাথোড ফ্লুরোসেন্ট, আবার কিছু ডিসপ্লেতে ডব্লিউ লাইট ব্যাকলাইট হিসেবে ব্যবহার করা হয়। ডব্লিউ ব্যাকলাইট দুই ধরনের–০১. আরজিবি, ০২. ইএল। সাধারণত

এ লাইটগুলো ডিসপ্লের চারপাশে কিনারা বরাবর সংযুক্ত থাকে।

রিফ্রেশ রেট : প্রতি সেকেন্ডে একটি মনিটর সর্বোচ্চ কয়টি স্টিল ছবি তৈরি করতে পারে তা নির্ভর করে রিফ্রেশ রেটের ওপর। যেমন–টিভির ক্ষেত্রে তিন ধরনের সিস্টেম কাজ করে। এনটিএসসি (৫০ হার্টজ); পাল এবং সিক্যাম (৬০

হার্টজ) প্রতি সেকেন্ডে ২৪টি স্টিল ছবি/ফ্রেম তৈরি করে। অন্যদিকে সিরআরটি মনিটর ক্ষেত্রে দেখা যায় ১৫-২০ ইঞ্চির মনিটরগুলো ৬০-৭২ হার্টজে কাজ করে। বর্তমান সময়ে এলইডি বা এলসিডিগুলো ১০০ থেকে ১২০ হার্টজে ফ্রেম তৈরি করে। অনেক এলসিডি বা এলইডি মনিটরে হার্টজ না লিখে রিফ্রেশ রেটকে ফ্রেম আকারে লেখা হয়। যেমন–৬০০ ফ্রেম/সে.। মূল কথা হলো হার্টজ যত বেশি হবে তত বেশি আপনি স্বচ্ছ জীবন্ত ছবি পাবেন। হার্টজের সাথে রেজ্যুলেশনের সম্পর্ক অঙ্গাঙ্গিভাবে জড়িত। আপনি কত হার্টজে কত রেজ্যুলেশনের ছবি উপভোগ করছেন তার ওপর নির্ভর করছে ছবির কোয়ালিটি। উপরের ছবি দুটি লক্ষ করুন।

৬০ হার্টজে একই ছবিতে ছবির যে সাবজেক্টগুলো দেখা যাচ্ছে না, ১২০ হার্টজে সেই ছবিতে দেখা যাচ্ছে অতিরিক্ত হিসেবে সে সাবজেক্টগুলো।

অ্যান্টি গ্লেয়ার টেকনোলজি : এখন পর্যন্ত এর সীমাবদ্ধতা এলইডি মনিটরে। মনিটরের উল্টোদিকে যদি কোনো আলো থাকে তবে মনিটরে সে আলোর ▸

গ্লেয়ার প্যানেল

অ্যান্টি গ্লেয়ার প্যানেল

প্রভাব পড়ে। ছবিতে বিষয়টি আরো স্পষ্ট হবে। আলোর উজ্জ্বলতা বেশি হলে মনিটরের স্ক্রিনের যে জায়গায় স্পষ্ট বোঝা যায় না। কিন্তু অ্যান্টি গ্লেয়ার থাকলে তা সেই প্রতিফলিত আলো প্রতিহত করে স্ক্রিনের ডিসপ্লেতে স্পষ্ট সব দেখাতে পারে।

রেসপন্স টাইম : ছবির ধরন অনুযায়ী ডিসপ্লের প্রতিটি ম্যাট্রিক্সে একটি কারেন্ট প্রয়োগ করা হয়। যার প্রভাবে ডিসপ্লেতে রং পরিবর্তন করে। একটি পিক্সেল কালো থেকে সাদা বা সাদা থেকে কালো হতে যে সময় নেয়, সেই সময়কেই রেসপন্স টাইম বলে। রেসপন্স টাইম হিসাব করা হয় মিলি সেকেন্ডে। কোনো মনিটরের রেসপন্স সময় যত কম হবে তত দ্রুত সে মনিটরের প্রতিটি পিক্সেল রং পরিবর্তন করতে পারবে। যারা মনিটরে দ্রুত চলমান গ্রাফিক্সের কাজ করেন অথবা যারা খুব ফার্স্ট রেসিং গেম খেলেন তাদের জন্য বিষয়টি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কারণ এক্ষেত্রে রেসপন্স সময় বেশি হলে মনিটরে ঘোস্টিং স্ক্রিন দেখতে পাবেন।

সম্প্রতি এলসিডিতে যুক্ত হয়েছে ডিসিআর (ডায়নামিক কন্ট্রাস্ট রেশিও)। একে এসিআর (অ্যাডভান্স কন্ট্রাস্ট রেশিও) বলে। যেমন-অন্ধকার রুমে আপনি একটি ভৌতিক ছবি দেখছেন কমপিউটারে। মাঝে মাঝে কিছু অন্ধকারপূর্ণ ছবি আসছে। এমন অবস্থায় কতখানি ভালোভাবে ছবিটি বোঝা যাবে। এখানেই কাজ করে ডিসিআর। ডিসিআরের কাজ হলো ছবির ধরন বুঝে স্ক্রিনের কন্ট্রাস্ট বাড়ানো এবং কমানো। আর আলো বাড়ানো এবং কমানোর মূল কাজটি করে ব্যাকলাইট। ব্যাকলাইটের সাথে এজন্য যুক্ত করা হয় এক ধরনের সেন্সর।

অ্যাকটিভ এবং প্যাসিভ থ্রিডি : বর্তমান সময়ে দুই ধরনের টেকনোলজি ব্যবহার করে থ্রিডি মনিটরগুলো তৈরি করা হচ্ছে।

অ্যাকটিভ থ্রিডি : এ টেকনোলজিতে ক্যামেরার মতো এক ধরনের সাটার ব্যবহার করা হয়।

প্যাসিভ থ্রিডি : এ টেকনোলজিতে কোনো সাটার ব্যবহার করা হয় না। যার জন্য অ্যাকটিভ থেকে প্যাসিভ থ্রিডি মনিটর দামে সাশ্রয়ী।

প্রতিটি প্রযুক্তির কম-বেশি সুবিধা-অসুবিধা রয়েছে। এলসিডির সাধারণ কিছু সমস্যার মধ্যে ডিসপ্লের আলো কমে যাওয়া একটি প্রধান সমস্যা। অনেক সময় ডিসপ্লের আলো ব্রাইটনেস হঠাৎ করেই কমে যায়। এ সমস্যার মূল কারণ ডিসপ্লের পেছনের ব্যাকলাইট। ব্যাকলাইট যদি হঠাৎ নষ্ট হয়ে যায় তবে ব্রাইটনেস হঠাৎ করেই কমে যাবে। একটি কথা বলতেই হয়-যে ফ্লুরোসেন্ট লাইট ব্যাকলাইট হিসেবে ব্যবহার করা হয় সেগুলো সাধারণত চার থেকে সাত বছর পর্যন্ত ভালোই আলো দেয়। তারপর ধীরে ধীরে আলো কমতে থাকে।

ডিসপ্লের হরাইজন্টাল বা আড়াআড়ি বরাবর কালো লম্বালম্বি রেখা পড়ে। এটিও এলসিডিতে বেশি দেখা যায়। সাধারণত ভোল্টেজ বেশি ওঠানামা করলে এলসিডির পাওয়ার সাপ্লাই দুর্বল হতে থাকে। ফলে পাওয়ার সাপ্লাইয়ে যে ইলেকট্রোলাইটিক ক্যাপাসিটর থাকে তা নষ্ট অথবা দুর্বল হয়ে যায়। এ ইলেকট্রোলাইটিক ক্যাপাসিটরগুলো অমসৃণ বিদ্যুৎকে মসৃণ করে লিকুইড ক্রিস্টালে সাপ্লাই দেয়। ফলে অমসৃণ বিদ্যুৎ ডিসপ্লের ক্রিস্টালে আসে বলে এ সমস্যা তৈরি হয়। এ সমস্যা থেকে মুক্ত থাকতে ভালো মানের ভোল্টেজ স্ট্যাবিলাইজার ব্যবহার করা দরকার।

ডেড পিক্সেল : বোঝাই যাচ্ছে যে পিক্সেলটি মৃত। এটি হয় কালো অথবা সাদা বিন্দু আকারে সবসময় প্রদর্শিত হবে ডিসপ্লেতে। সাধারণত প্রথম অবস্থায় অনেক ব্যবহারকারী সমস্যাটি বুঝতে পারেন না। ধীরে ধীরে যখন ডেড পিক্সেল বাড়তে থাকে তখন সমস্যাটি বুঝতে পারেন। এ সমস্যাটি এলসিডির জন্য বেশ মারাত্মক। সাধারণত ফ্যাক্টরি ম্যানুফ্যাকচারিংয়ের সময় কোনো সমস্যা ক্রিস্টালে হয়ে গেলে এ সমস্যা তৈরি হয়। যদি ডেড পিক্সেলের পরিমাণ বেড়ে যায়, তবে পুরো প্যানেলটিই পরিবর্তন করা ছাড়া আর উপায় থাকে না।

ঘোস্টিং সমস্যা : এ সমস্যা মূলত তৈরি হয় রেসপন্স টাইমের জন্য। এটিই ঘোস্টিং সমস্যা। তাই একে ভুতুড়ে সমস্যার সাথে তুলনা করা হয়েছে। যত বেশি এই রেসিং ভিডিওর মতো ভিডিও দেখবেন অথবা ফাস্ট রেসিং গেম খেলবেন তত বেশি এ সমস্যা বুঝতে পারবেন। অনেক সময় এমন হয় স্ক্রিনে অনেক সাবজেক্ট দেখাও যায় না। আসলে মনিটরের ইনপুটে যে ছবি আসছে রেসপন্স সময় বেশি হওয়ায় সে ছবি পিক্সেল আবারো স্ক্রিনে ফুটিয়ে তোলার আগেই আরেকটি ছবি ডিসপ্লেতে চলে আসছে। ফলে এ সমস্যা তৈরি হচ্ছে।

ইলেকট্রো ম্যাগনেটিক ইন্টার ফেয়ারেন্স বা ইএমআই : এটি এক ধরনের তড়িৎ চুম্বকীয় আবেশ, যা সব সময়ই মনিটরের রঙয়ের ওপর প্রভাব বিস্তার করে। যদিও মনিটর গবেষকরা ধীরে ধীরে এই ইএমআইয়ের প্রভাব থেকে অনেকখানি বের হয়ে এসেছেন। তথাপি দাম কমানোর জন্য এখনও অনেক কোম্পানি মনিটরের ডিসপ্লেতে ভালোভাবে সিল্ডেড করেন না। ফলে ইএমআইয়ের সমস্যা থেকেই যায়। বিশেষ করে যদি স্ক্রিনের কাছেই কোনো স্পিকার থাকে তবে সে স্পিকারের চুম্বকের প্রভাবে ডিসপ্লের রঙয়ের প্রক্ষেপণ আস্তে আস্তে নষ্ট হতে থাকে। এ জন্য যথাসম্ভব মনিটরের স্ক্রিন থেকে স্পিকার দূরে রাখা ভালো। পাশাপাশি স্পিকার কেনার সময় তা কতখানি সিল্ডেড করে তা যাচাই করা উচিত।

নতুন মনিটর কেনার ক্ষেত্রে যে বিষয়গুলোর প্রতি গুরুত্ব দেয়া উচিত।

০১. প্যানেল টাইপ : মনিটরের প্যানেলটি কোন ধরনের হবে-টিএন/ ভিএ/ আইপিএস/ এলইডি। ০২. রেসপন্স টাইম : মনিটরটির রেসপন্স টাইম কত-৮/৫/৩/২/১। ০৩. পিক্সেল সাইজ : ডিসপ্লের পিক্সেল সাইজ কত-০.২৮/০.২৭/০.২২/০.২১। ০৪. ব্রাইটনেস : মনিটরটির ব্রাইটনেস কত-৩০০/২৫০/৩৫০/২২৫ CD/m^2। ০৫. ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল : ১৭৮/১৬০/১৯০/১৭০। ০৬. কন্ট্রাস্ট রেশিও : ১০০০:১/ ২০০০:১/ ৩০০০:১ না আরো বেশি। ০৭. ডায়নামিক কন্ট্রাস্ট রেশিও আছে কি না। যত বেশি হবে তত ভালো। ০৮. ব্যাক লাইট সুবিধা আছে কি না। ০৯. সর্বোচ্চ কত ফ্রিকোয়েন্সিতে কত রেজ্যুলেশন পাওয়া যাবে। ১০. মনিটরের স্ক্রিন সাইজ কত? ১১. মনিটরের রিফ্রেশ রেট কত? ১২. কত ওয়াট বিদ্যুৎ প্রয়োজন হয় মনিটরটি চলতে। ১৩. মনিটরটির আউটপুট হিসেবে কি কি কানেক্টর আছে। ১৪. সর্বোপরি ওয়ারেন্টি সময়সীমা কত?

অতিরিক্ত যে সুবিধাগুলো দেখা প্রয়োজন

০১. ওয়াল মাউন্টের সুযোগ রয়েছে কি না। ০২. টিভি মনিটর না হলে এ সুবিধা বেশি কাজে লাগে। ০৩. স্পিকারের অপশন আছে কি না। ০৪. মনিটরটির ওজন কত। ০৫. মার্কারি ফ্রি কি না।

ফিডব্যাক : tahid0@gmail.com

উইন্ডোজ ডেস্কটপের জন্য শীর্ষ কয়েকটি ফ্রি টুল

লুৎফুন্নেছা রহমান

ইউটিলিটি প্রাতিনিয়ত পরিবর্তন হচ্ছে প্রয়োজনের তাগিদে। তবে ব্যবহারকারীর প্রয়োজন মেটাতে সব সময় যে ভালো টুলই বাজারে আসে তা নয়। অর্থাৎ নতুন টুলের আশা বা পুরনো টুলের উন্নত সংস্করণ সব সময় যে আমাদের সব প্রত্যাশা পূরণ সক্ষম হয় তা নয়। তাই ব্যবহারকারীদেরকে তাদের প্রয়োজনের তাগিদে বিদ্যমান টুলের সেটকে রিফ্রেশ করতে হয়। ব্যবহারকারীর চাহিদা উপলব্ধি করে এ লেখায় উপস্থাপন করা হয়েছে উইন্ডোজ ডেস্কটপের উপযোগী বেশ কিছু সেরা ইউটিলিটি, যা প্রত্যেক উইন্ডোজ ডেস্কটপের জন্য দরকার। এখানে আলোচিত টুলগুলো ফ্রি এবং ব্যক্তিগত ব্যবহারের জন্য। শুধু তাই এসব টুলের কোনো কোনোটি করপোরেট ব্যবহারকারীদের জন্যও ফ্রি।

সিঙ্কটয়

মাইক্রোসফটের ফ্রি টুল সিঙ্কটয়ের (SyncToy) যাত্রা শুরু উইন্ডোজ এক্সপির পাওয়ারটয় (PowerToy) প্যাকেজের সাথে, যা নিয়মিতভাবে উন্নত থেকে উন্নততর হচ্ছে। এই টুলের সর্বশেষ ভার্সন সিঙ্ক ফ্রেমওয়ার্কের (Sync Framework)-এর সুবিধা গ্রহণ করে। সিঙ্কটয় ব্যবহার করতে চাইলে দুটি ফোল্ডার দিতে হবে। ধরুন, একটি হলো Left এবং অন্যটি হলো Right, যা ফ্লিপটিকে স্পষ্ট ফুটিয়ে তোলে। এখানে আপনাকে যা করতে হবে তা হলো :

সিঙ্ক্রোনাইজ : নতুন ফাইল এবং সর্বশেষ সিঙ্ক করার পর পরিবর্তিত ফাইল কপি করতে হয় Left এবং Right ফোল্ডারের মধ্যে। যদি কোনো ফাইল রিনেম করা হয় অথবা ডিলিট করা হয় একটির মধ্যে তাহলে অন্যটিও রিনেম বা ডিলিট হবে।

ইকো : নতুন এবং পরিবর্তিত ফাইলগুলো কপি করা হয় বাম থেকে ডান দিকে, যেখানে থাকে রিনেম/ডিলিট করা ফাইল বাম দিকে, আর রিনেম/ডিলিট করা ফাইল ডান দিকে।

কন্ট্রিবিউট : এটি ইকোর মতো, তবে বাম দিকের ডিলিট করা ফাইল ডান দিকে ডিলিট হয় না।

সিঙ্কটয়

উইন্ডোজের সিস্টেম ইনফরমেশন

অনেক ব্যবহারকারী তার ব্যবহারের সিস্টেমের বিশেষ কিছু তথ্য জানতে বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার ব্যবহার করেন। যেমন : সফটওয়্যারের লাইসেন্স কি, হার্ডওয়্যার শনাক্ত করার সিস্টেমের তাপমাত্রা, পরিমাপ এবং ফ্যানের স্পিড, মেমরি চিপের বিস্তারিত তথ্য আবিষ্কার করা, সিপিইউ মনিটর করা এবং

উইন্ডোজের জন্য সিস্টেম ইনফরমেশন

নেটওয়ার্কের লোড ইত্যাদি। ব্যবহারকারীরা এখন এসব তথ্য জানতে পারবেন একটি টুল ব্যবহার করে, যা সিস্টেম ইনফরমেশন ফর উইন্ডোজ নামে পরিচিত। এই টুল রিপোর্ট পেশ করে তিনটি আলাদা ধরনের ডাটা। যেমন : ক. সফটওয়্যার বিভাগে সম্পৃক্ত রয়েছে সংশ্লিষ্ট ফাইলসহ সফটওয়্যার, অ্যাক্টিভএক্স কন্ট্রোল এবং ফাইলনেম অ্যাসোসিয়েশন; খ. হার্ডওয়্যার বিভাগে রয়েছে যেমন বায়োস ভার্সন, ভিডিও এবং সাউন্ড অ্যাডাপ্টার সিপিইউ সংশ্লিষ্ট বিস্তারিত তথ্য; গ. নেটওয়ার্ক বিভাগে রয়েছে নেইবারহুড ডিভাইস শেয়ার এবং ওপেন পোর্ট সম্পর্কিত তথ্য। এখানে রয়েছে শত শত স্বতন্ত্র এন্ট্রি, যেগুলো স্ক্রিনের বাম দিকে ট্রি আকারে সুবিন্যস্ত অবস্থায় থাকে।

রিকিউভা

সেই ডস অপারেটিং সিস্টেমের যুগ থেকেই পিসি ইউটিলিটির প্রধান অবলম্বন বা মেইনস্টে হলো ফাইল আনডিলিট করা। কিন্তু রিকিউবা (Recuva) নামের টুলের আবির্ভাব ঘটার আগে

রিকিউভা

এ দীর্ঘ সময়ের মধ্যে তেমন কোনো কার্যকর ফাইল আনডিলিট করার টুল তথা আনডিলিটারের দেখা পায়নি ব্যবহারকারীরা। রিকিউভা ফাইলকে উচ্চারণ করা হয় রিকোভার হিসেবে। এই টুল অত্যন্ত কার্যকর, দ্রুত এবং ফ্রি। যখন উইন্ডোজ রিসাইকেল বিন খালি করতে হয় তখন ফাইলগুলো পুরোপুরি নষ্ট হয়ে যায় না বরং জায়গা দখল করে এবং চিহ্নিত করে রাখে নতুন ডাটার জন্য। আনডিলিট রুটিং স্ক্যান করে মালিকহীন টুকিটাকি জিনিস এবং ফাইলের অংশ আবার একত্রিত করে। ড্রাইভে যতক্ষণ পর্যন্ত না নতুন ডাটা সংযোজিত হচ্ছে ততক্ষণ পর্যন্ত এভাবেই থেকে যায়, আনডিলিট প্রায় একইভাবে কাজ করে। যদি কোনো ডাটা সংযোজিত হয়, তারপরও ডিলিট করা অনেক ডাটা ফিরে আনার সম্ভাবনা থাকে। এমন অবস্থায় রিকিউভা টুল ডাটা আনডিলিট করতে পারে ইউএসবি পেনড্রাইভে, এসডি কার্ডে এমনকি এমপিথ্রি প্লেয়ারে।

৭-জিপ (7-Zip)

ফাইল আর্কাইভারদের কাছে ৭-জিপ (7-Zip) অবশ্যই থাকা দরকার, যদিও উইন্ডোজ স্থানীয়ভাবে সাপোর্ট করে জিপ ফরমেট। সুতরাং প্রশ্ন হতে পারে কেন এটি দরকার? আপনি ব্যবহারকারীদের জন্য রয়েছে RAR ফাইল। ৭-জিপ টুলটি সহজেই

৭-জিপ

হ্যান্ডেল করা যায় এবং এটি বেশ দ্রুতগতিতে কাজ করতে পারে। ৭-জিপ তৈরি করে সেল্ফ এক্সট্রাক্টিং EXE ফাইল, যা বেশ সহায়ক ভূমিকা পালন করে। এটি সাপোর্ট করে AES-256 বিট এনক্রিপশন। এটি জিপ, RAR, CAB, ARJ, TAR, 7Z সহ অনেক কম জানা ফরমেট সাপোর্ট করে। এটি ISO CD ইমেজ থেকেও ফাইল এক্সট্রাক্ট করার সুযোগ দেয়।

উইন্ডোজের জন্য ইমেজ রিসাইজার

এক সময় উইন্ডোজ এক্সপিতে পাওয়ার টয়েস (PowerToys) প্রজেক্টে সম্পৃক্ত ছিল এক প্রকার সহজ সরল দ্রুতগতির ইমেজ রিসাইজার টুল। অতিসম্প্রতি তোলা ছবিতে ডান ক্লিক করে বেছে নিন Resize Pictures অপশন। এর ফলে ফটোর মূল আকার বা সাইজ থেকে সামান্য একটু কমে যাবে। মাইক্রোসফট কোনো এক অজানা কারণে এই টুলকে আর আপডেট করেনি। তবে মাইক্রোসফটের এক মহান হৃদয়ের কর্মী ল্যাথারসন পাওয়ার টয়ের আপডেট ভার্সন নিয়ে আসেন উইন্ডোজের সর্বশেষ ভার্সনে, যা ইমেজ রিসাইজার 'পাওয়ার টয়' হিসেবে পরিচিত। পাওয়ার টয় টুলের এই আপডেট ►

ইমেজ রিসাইজার

ভার্সন কয়েক সেকেন্ডের মধ্যে ইনস্টল হয় এবং কোনো বাধা বিপত্তি ছাড়াই কাজ করতে পারে। মাইক্রোসফট এখনো ইমেজ রিসাইজারকে সাপোর্ট করে না। তবে ডাউনলোড সাইটে টেক সাপোর্টের প্রশ্ন সাবমিট করতে পারবেন এবং ল্যাম্বারসনের মাধ্যমে জবাব দেবে।

রেভো আনইনস্টলার ফ্রিওয়্যার

রেভো আনইনস্টলার ফ্রি টুলটি সত্যিকার অর্থে এক চমৎকার আনইনস্টলার প্রোগ্রাম। এই টুলটি অবিশ্বাস্যভাবে প্রোগ্রাম আনইনস্টল করতে পারে। যখন রেভো ব্যবহার করা হয়, তখন আনইনস্টলার প্রোগ্রাম চালু হয় এবং যখন আনইনস্টলার কাজ করে তখন এটি প্রোগ্রাম

রেভো আনইনস্টলার

ফাইলের লোকেশন এবং 'রেজিস্ট্রি কি' খোঁজ করে যা হলো আনইনস্টলার জ্যাপস।

রিভো প্রোগ্রামের আনইনস্টলার লোকেশন এবং কি-এর ওপর ভিত্তি করে ভেতরে ঢোকে এবং থেকে যাওয়া উপাদানগুলোকে অপসারণ করে। রিভো তার নিজস্ব অভ্যন্তরীণ ডাটাবেজের সাথে কনসাল করে থেকে যাওয়া সাধারণ বিটের জন্য এবং পরে সেগুলোর মূল্যোপাটন করে। আপনি কী কী নির্মূল করতে চান সে সম্পর্কে সিদ্ধান্ত নিতে পারবেন রিভো টুল ব্যবহার করে, কেননা এটি বেশ নমনীয়।

পেইন্ট ডট নেট

উঁচু মানের অসংখ্য ইমেজ এডিটরের মধ্যে সঠিক ফ্রি টুল খুঁজে পাওয়া কঠিন। ইরফানভিউ টুলের রয়েছে চমৎকার ভিউয়িং, অর্গানাইজিং এবং রিসাইজিং ক্যাপাবিলিটি। GIMP রয়েছে শক্তিশালী টুল। এতে সুশৃঙ্খলভাবে বিন্যস্ত করা হয়েছে এক সারি অ্যাড-ইনস। ফাস্টস্টোন (FastStone) টুলের মাধ্যমে আপনি এডিট

পেইন্ট ডট নেট

করতে পারবেন ফুল-স্ক্রিন এবং সেই সাথে সুযোগ পাবেন স্ক্রিন ক্যাপচারের। তবে এসব টুলকে ছাড়িয়ে গেছে পেইন্ট ডট নেট (Paint.net) টুল। এটি একটি শক্তিশালী টুল, যা দিয়ে ফটো এডিট করতে পারবেন খুব সহজেই। এতে রয়েছে লেয়ার প্লাগ-ইন, বিশেষ ধরনের স্পেশাল ইফেক্টসহ কমপ্যক্ত ও সহজবোধ্য ইন্টারফেস, যা অন্যান্য ইমেজ এডিটর থেকে এক করেছে আলাদাভাবে বৈচিত্র্যময়। এর জন্য দরকার ডট নেট ফ্রেমওয়ার্ক (.Net Framework) প্লাটফর্ম। পেইন্ট ডট নেট টুলে সম্পৃক্ত করা হয়েছে প্রয়োজনীয় সব টুল যা অপেশাদার ইমেজ এডিটরদের জন্য দরকার।

অটোরানস

উইন্ডোজ স্টার্টের সময় যেসব প্রোগ্রাম স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালু হয়, তা অনেককেই বিহ্বল করে। এই ইন্ডাস্ট্রিয়াল স্ট্রেংথ অটোস্টার্ট লিস্টিং টুল সবকিছুই জানে এবং এগুলো দিয়ে কিছু করতে পারবেন। যদি আপনি কখনই অটোরান ব্যবহার না করে থাকেন, তাহলে এক বিস্ময়কর

অটোরানস

ব্যাপার। অটোস্টার্ট প্রোগ্রাম উইন্ডোজের অত্যন্ত গভীরে ওঁৎ পেতে থাকে। যেসব প্রোগ্রাম স্বয়ংক্রিয়ভাবেচালু হবে তা লিস্ট করে রাখে চালু করার জন্য। কোনো প্রোগ্রামে ক্লিক করলে বিস্তারিত জানার জন্য। এরপর ডান ক্লিক করে Serch Online-এ ক্লিক করলে ওয়েবে প্রোগ্রাম সার্চ করার জন্য। কাজটি করতে পারেন ডিফল্ট ব্রাউজার ও সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করে।

ভিএলসি মিডিয়া প্লেয়ার

এটি ভিএলসি মিডিয়া প্লেয়ার ইউটিউব ফ্ল্যাশ এফএলভি (You Tube Flash FLV) ফাইলসহ যেকোনো কিছু প্লে করতে পারে যেখানে বাড়তি কোনো সফটওয়্যার ডাউনলোড করতে হয় না। ভিএলসি সাপোর্ট করে ভিএলসি স্পোর্টস, স্পারটান কন্ট্রোল প্রায় সব ধরনের ইমাজিন্যাবল ফাইল টাইপের জন্য বিল্ট-ইন কোডেক। এটি সার্পোট করে দীর্ঘ অনলাইন ভোকাল কমিউনিটি। ভিএলসি এক ক্লিকে প্লে করে

ভিএলসি মিডিয়া প্লেয়ার

ইন্টারনেট স্ট্রিমিং মিডিয়া, রেকর্ড করে প্লে করা মিডিয়া, ফাইল টাইপের মধ্যে কনভার্ট করতে পারে। শুধু তাই নয়, ভিএলসি মিডিয়া প্লেয়ার সাপোর্ট করে স্বতন্ত্র স্ক্রিন স্কিনস্টট। ভিএলসি-এ সুখ্যাতি রয়েছে সম্পূর্ণ বা ড্যামেজ মিডিয়া ফাইল সহ্য করতে পারে। এটি কোনো মিডিয়া ডাউনলোড করার আগেই প্লে করতে পারে।

ফিডব্যাক : *swapan52002@yahoo.com*

কারুকাজ বিভাগে লেখা আহ্বান

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম, সফটওয়্যার টিপস আহ্বান করা হচ্ছে। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভালো হয়। সফট কপিসহ প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি প্রতি মাসের ২৫ তারিখের মধ্যে পাঠাতে হবে।

সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। এ ছাড়াও প্রোগ্রাম/টিপস মানসম্মত বিবেচিত হলে, তা প্রকাশ করে প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়।

প্রোগ্রাম/টিপসের লেখকদের নাম কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকেও জানা যাবে। পুরস্কারের টাকা 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।

মেম্বারশিপ প্লান : কন্ট্রাক্টরদের চাহিদা অনুযায়ী ইল্যান্সে রয়েছে চার ধরনের মেম্বারশিপ প্লান। এই ফিচারটি অন্য ফ্রিল্যান্সিং সাইট থেকে নিঃসন্দেহে ভালো। প্রত্যেক কন্ট্রাক্টর অফার বিড করা থেকে বিরত থাকেন কানেক্ট হারানোর ভয়ে, তাই বিডও কম জমা হয় এবং ক্লায়েন্টও সব প্রোপোজাল অন্তত একবার করে পড়তে পারেন।

কানেক্ট : একজন কন্ট্রাক্টর প্রতি মাসে সর্বোচ্চ কতটি বিড করতে পারবেন সেই সংখ্যাকে এই ওয়েবসাইটে কানেক্ট হিসেবে উল্লেখ করা হয়। এই সংখ্যাটির পরিমাণ মেম্বারশিপ প্লানের ওপর নির্ভর করে। বেসিক (ফ্রি) মেম্বাররা প্রতি মাসে ১৫টি করে কানেক্ট পাবেন, যা দিয়ে সর্বোচ্চ ১৫টি প্রজেক্টে বিড করতে পারেন। ৫০০ ডলারের নিচের প্রজেক্টে বিড করতে ১টি কানেক্ট, ৫০০ থেকে ১০০০ ডলারের প্রজেক্টে ২টি কানেক্ট এবং ১০০০ ডলারের প্রজেক্ট বিড করতে ৪টি কানেক্টের প্রয়োজন হয়। স্বতন্ত্র, ছোট ব্যবসায়, বড় ব্যবসায়ে মেম্বার ইচ্ছে করলে অর্থের বিনিময়ে আরো বাড়তি কানেক্ট অর্জন করতে পারেন। এজন্য প্রতি ১০টি কানেক্টের জন্য ৫ ডলার সাইটকে দিতে হয়।

প্রজেক্টের সর্বনিম্ন প্রোপোজাল মূল্য : একটি প্রজেক্টে একজন কন্ট্রাক্টর সর্বনিম্ন কত মূল্যে করার জন্য প্রস্তাব বা বিড করতে পারবেন তা নির্ভর করে ওই প্রজেক্টের বাজেটের ওপর। ৫০০ ডলারের কম মূল্যের প্রজেক্টে সর্বনিম্ন ৫০ ডলার প্রস্তাব করা যায়। ৫০০ থেকে ১০০০ ডলারের প্রজেক্টে সর্বনিম্ন প্রস্তাবমূল্য হচ্ছে ৩০০ ডলার। আর ১০০০ ডলারের অধিক বাজেটের ক্ষেত্রে এই পরিমাণ হচ্ছে ৭০০ ডলার।

গ্যারান্টেড পেমেন্ট : ইল্যান্সে দুই ধরনের (Hourly ও Fixed Price) কাজের ক্ষেত্রে রয়েছে নিশ্চিত টাকা পাওয়ার সুযোগ। Hourly কাজের ক্ষেত্রে ELance Tracker ও Fixed Price কাজের ক্ষেত্রে Escrow সিস্টেম কাজ শেষে টাকা পাওয়ার নিশ্চয়তা দেয়। উল্লেখ্য, Hourly কাজে ইল্যান্স ট্র্যাকার দিয়ে ট্র্যাক করা সময় প্রতি সপ্তাহ শেষে ক্লায়েন্টের কাছে পাঠানো যায়। কোনো কারণে পাঠাতে না পারলেও প্রতি সোমবার বাংলাদেশ সময় রাত ৮টায় ক্লায়েন্টের কাছে স্বয়ংক্রিয়ভাবে চলে যায়। তাই বাড়তি সময় যোগ-বিয়োগ করতে হলে এই সময়ের ভেতরে করতে হবে। ক্লায়েন্ট চাইলে তৎক্ষণাৎ পেমেন্ট করতে পারেন আবার না করলেও এক সপ্তাহ পর অটো বিলিং হয়।

সাপোর্ট সিস্টেম ও হেল্প সেন্টার : কাজ, পেমেন্ট বা অন্য কিছু নিয়ে ক্লায়েন্টের সাথে কোনো ছেরফের বা মতানৈক্য থাকলে ইল্যান্স সাপোর্ট টিম খুবই সহায়তা করে। অন্য সাইটগুলো যেখানে ক্লায়েন্টে ফ্রেন্ডলি, ইল্যান্স সেখানে কন্ট্রাক্টরদের কথা বেশি গুরুত্ব দেয়। তবে সে ক্ষেত্রে কন্ট্রাক্টরকে অবশ্যই সৎ থাকতে হবে। কন্ট্রাক্টরের কাজ ও কথার মিল থাকলে ক্লায়েন্টকে উল্টো নোটিস দেয়া হয় তার আচরণ ঠিক করার জন্য। তা ছাড়া 'ইল্যান্স ইউনিভার্সিটি' নামের একটি হেল্প সেন্টার যা নতুন এবং অভিজ্ঞ সব ধরনের ফ্রিল্যান্সারদেরকে বিভিন্ন ধরনের তথ্য দিয়ে সাহায্য করে থাকে। আছে ভিডিও টিউটরিয়ালের মাধ্যমে কিভাবে একজন সফল ফ্রিল্যান্সার হওয়া যায় তার বিস্তারিত বর্ণনা।

উপরোক্ত কয়েকটি বৈশিষ্ট্য ও অন্যান্য কারণে ইল্যান্স কন্ট্রাক্টর ও ক্লায়েন্ট উভয়ের কাছে সমাদৃত। জুলাই ২০১২ পর্যন্ত ইল্যান্সে রেজিস্ট্রেশন করেছেন ৫৮১,০২০ জন কন্ট্রাক্টর (এর মধ্যে বাংলাদেশি কন্ট্রাক্টরদের সংখ্যা ১২,৭৫৩)।

বিভিন্ন ধরনের মেম্বারশিপ প্লান

ফ্রিল্যান্সার কন্ট্রাক্টর হিসেবে এই সাইট থেকে কি পরিমাণে সুবিধা নিতে চান সে অনুযায়ী একটি প্লান বেছে নিতে হবে। রেজিস্ট্রেশন করার পর যেকোনো সময় এই সুবিধাগুলো আপনি আপগ্রেড করতে পারেন।

সব মেম্বারশিপের ক্ষেত্রে একই সুবিধা নিম্নরূপ :

প্রতিমাসে একবার বিনামূল্যে ওয়্যার ট্রান্সফার পদ্ধতিতে অর্থ উত্তোলন।

পোর্টফলিও যোগ করা।

গ্যারান্টেড পেমেন্ট, অটোমেটিক বিলিং, সময় ও মাইলস্টোন ট্র্যাকিং।

ইল্যান্সে ফ্রিল্যান্সিং শুরু করবেন যেভাবে

৩য় পর্ব

ইল্যান্সের কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য

মৃণাল কান্তি রায় দীপ ----------

বিড উইনিং প্রোপোজাল তৈরির কিছু কৌশল

বিভিন্ন স্কিলে অভিজ্ঞদের ইল্যান্সের কাজ পাওয়া মোটেই কঠিন কিছু নয়। অনেকেই প্রথম বিডেই কাজ পেয়েছেন। তাই কোনো একটা বিষয়ে অভিজ্ঞ হওয়ার আগে ইল্যান্স নিয়ে অযথা চিন্তা বাদ দিন। প্রোপোজাল জমা দেয়ার আগে দেখে নিন আপনি ক্লায়েন্টের চাহিদা পূরণ করতে পারবেন কি না। সংশ্লিষ্ট স্কিলগুলোতে টেস্ট দিয়ে না থাকলে আগে দিয়ে নিন, তারপর প্রোপোজাল জমা দিন।

নিচে কিছু টিপস/পরামর্শ দেয়া হলো :

০১. প্রথমেই দেখে নিন ক্লায়েন্ট প্রোপোজালের শুরুতে কোনো কিছু লিখতে

মেম্বারশিপ প্লানের বৈশিষ্ট্য এবং পার্থক্য

প্রোপোজাল লিমিট (Connects)	বেসিক	ইন্ডিভিজুয়াল	স্মল ব্যবসায়	লার্জ ব্যবসায়
প্রতিমাসে সর্বোচ্চ বিড করার সংখ্যা	১৫টি	৩০টি	৪০টি	৬০টি
প্রোফাইল কিওয়ার্ড	৫টি	১০টি	১৫টি	২০টি
সদস্যসংখ্যা	১ জন	১ জন	৫ জন	অনির্দিষ্ট
স্টোরেজ (প্রতি ওয়ার্করুমে)	৫০০ মে.বা.	১ গি.বা.	১ গি.বা.	২ গি.বা.
একাধিক ক্যাটাগরিতে যোগ দেয়া	যায় না	যায়	যায়	যায়
সার্চ রেজাল্টে নিজের ইচ্ছামতো প্লেসমেন্ট	নেই	আছে	আছে	আছে
প্রতি সপ্তাহ শেষে নির্দিষ্ট ক্যাটাগরিতে আপনার অবস্থান	সংক্ষিপ্ত বর্ণনা	বিস্তৃত বর্ণনা	বিস্তৃত বর্ণনা	বিস্তৃত বর্ণনা
মাসিক ফি	ফ্রি	১০ ডলার	২০ ডলার	৪০ ডলার
প্রজেক্ট প্রতি কমিশন	৬.৭৫% - ৮.৭৫%			

বলেছে কি না। যেমন :

Please mention "WordPress Expert" top of your application to avoid being spammed.

এ ক্ষেত্রে আপনাকে অবশ্যই "WordPress Expert" কথাটি প্রোপোজালের শুরুতে লিখতে হবে, তা না হলে ক্লায়েন্ট আপনার প্রোপোজালের কোনো কিছু না পড়েই আপনাকে অযোগ্য ঘোষণা করবেন এবং আপনি মূল্যবান একটি কানেক্ট হারাবেন এক মাসের জন্য।

০২. এরপর দেখুন ক্লায়েন্টের পেমেন্ট মেথড ভেরিফাইড কি না। না থাকলে তার ইউজারনেমের দিকে খেয়াল করুন।

ক. ইউজারনেম থেকে তার নামের কিছু আভাস পেলে লিখুন Dear/Hi Username।

খ. ইউজারনেম থেকে তার নামের আভাস না পেলে লিখুন Dear Sir/Hiring Manage।

০৩. ক্লায়েন্টের পেমেন্ট মেথড ভেরিফাইড থাকলে দেখুন এর আগে কোনো কাজ করিয়েছে কি না। কাজ করিয়ে থাকলে তার অন্য কাজের ফিডব্যাকগুলো দেখুন এবং সেগুলো থেকে তার নাম খুঁজে পাবেন। অনেক সময় অন্য কন্ট্রাক্টররা ক্লায়েন্টের নাম উল্লেখ করে থাকেন তাদের দেয়া ফিডব্যাকে। নাম খুঁজে পেলে Dear/Hi-এর পর তার নামের প্রথম অংশ লিখুন। নাম খুঁজে না পেলে উপরের ২ নম্বর পন্থা অবলম্বন করুন।

০৪. অনেক সময় আপনার প্রোপোজালে কি লিখবেন তা খুঁজে পাবেন Job Description-এ। ওয়ার্ডপ্রেসে অভিজ্ঞ তারা অবশ্যই বুঝবেন একটি ওয়ার্ডপ্রেস ওয়েবসাইটের জন্য থিম সিলেকশন কতটুকু প্রয়োজন।

০৪. উপরের অংশগুলো মিলিয়ে আপনার প্রোপোজাল মোটামুটি তৈরি হয়ে যাবে। সব মেলালে এমন হয় :

"Words if the client want"

Dear Sir/Name,

I have some questions to you please answer those questions so that I can understand you full requirement.

Your questions to client here.

০৫. তারপর আপনার সম্বন্ধে কিছু লিখুন। আপনি কেনো এই কাজ করতে পারবেন। আপনি যদি এর আগে এ ধরনের কাজ করে থাকেন, তাহলে তার লিঙ্ক দিতে পারেন।

০৬. আপনি অন্য মার্কেটপ্লেসে কাজ করে থাকলে এবং ইল্যান্সে নতুন হলে ওই মার্কেটপ্লেসের প্রোফাইল লিঙ্ক অবশ্যই দেবেন। ইদানীং ওডেস্ক এবং ফ্রিল্যান্সারের এক্সপার্টরা ইল্যান্সে যোগ দিচ্ছেন, যেহেতু ইল্যান্সে প্রতিযোগিতাটা অন্য মার্কেটপ্লেস থেকে কম এবং কাজের মূল্যও বেশি।

০৭. অযথা বারবার স্যার/ম্যাডাম ডেকে নিজেকে আলকোরা হিসেবে উপস্থাপন করবেন না। অভ্রতার খাতিরে একবারই যথেষ্ট। কাকুতি মিনতি করে লাভ নেই, যত সংক্ষেপে গুছিয়ে লেখা যায় তার চেষ্টা করুন। লেখার সময় বানানগুলো ঠিক হচ্ছে কি না ভালো করে খেয়াল করুন।

পরিমাণ দেখতে পাবেন Job Description-এর একেবারে শেষে নিচের ছবির মতো।

১০. Hourly কাজের ক্ষেত্রে আপনি কত ঘন্টায় কাজটি করতে পারবেন তা দিতে হবে। Ongoing Job-এর ক্ষেত্রে ক্লায়েন্টের দেয়া Duration যা পাবেন তা বসিয়ে দিন। এটি পাবেন Job Description শুরুর আগেই Job Title-এর ঠিক পরে।

১১. ক্লায়েন্ট তার বাজেট সম্বন্ধে Not Sure থাকলে এবং আপনি এ বিষয়ে কিছু না বুঝলে Will Submit Amount Later চেকবক্সে চেক করতে পারেন। সে ক্ষেত্রে আপনি প্রোপোজাল বাজেটটি জানানোর জন্য প্রশ্ন করেতে পারেন।

১২. অনেক ক্লায়েন্টই ইল্যান্সে নতুনদের তাদের জবে প্রোপোজালে দেয়ার জন্য আমন্ত্রণ জানায়। সে ক্ষেত্রে একটি অতিরিক্ত লাইনে যোগ করুন Proposal-এর শুরুতেই "Thank you for inviting me to your job!".

মনে রাখার কিছু বিষয়

• সাধারণত যেসব কাজ তুলনামূলকভাবে একটু কঠিন এবং যেসব কাজে কম বিড পড়ে, সে ধরনের কাজ পাওয়ার সম্ভাবনা বেশি থাকে।

• বলাবাহুল্য এর কাজ করতে ইংরেজিতে পারদর্শী হওয়া অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। অন্তত প্রজেক্টের চাহিদা বুঝা এবং সে অনুযায়ী ক্লায়েন্টের সাথে সাবলীলভাবে যোগাযোগ করার ক্ষমতা থাকা প্রয়োজন।

ইল্যান্সে বাংলাদেশি কন্ট্রাক্টরদের সাফল্য

নাম	কাজের ক্ষেত্র	লেভেল	বিগত ১২ মাসে কাজের সংখ্যা
Anna Novas Lab	আইফোন ও অ্যান্ড্রয়েড অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট	১২	৮৫টি
Ahmed J.	ওয়েব ডেভেলপমেন্ট	১১	১৪৭টি
Ideal Computers & Digital Studio	গ্রাফিক্স ডিজাইন	১১	৩০০টি

ক্লায়েন্ট কি চায় তা বোঝার চেষ্টা করুন, তার চাওয়ার মধ্যে অনেক প্রশ্ন করার অপশন পাবেন। আপনি বুদ্ধি দিয়ে তাকে তার প্রজেক্ট সম্বন্ধে প্রশ্ন করুন এক বা একাধিক। যেমন : ক্লায়েন্ট যদি Job Description-এ বলে সে একটি ওয়েবসাইট চায় WordPress প্লাটফর্মে এবং তার আরো লেখা থাকবে অবশ্যই। আপনি নিচের মতো কিছু প্রশ্ন করতে পারেন :

০১. Have you selected your theme or I have to built it from scratch (from PSD)।

০২. Do you have any list of website to follow, if any then please mention that & let me know what kind of features from it you need on your site?।

০৩. Do you need the site fully optimized for On Page SEO?।

এরকম কাজের জন্য এই প্রশ্নগুলো করলেই ক্লায়েন্ট বুঝবে আপনি তার কাজের জন্য উপযুক্ত এবং আপনার যথেষ্ট জ্ঞান আছে এই বিষয়ে যেহেতু আপনি প্রশ্ন করতে জানেন। যারা

০৮. অনেক ক্লায়েন্ট আবার একটি নির্দিষ্ট সময়ে আপনাকে কাজ করতে বলবে। তাই আপনি যদি রাজি হন তাহলে প্রোপোজালে বলুন আপনি বাংলাদেশ থেকে হলেও US/UK/Client's Time-এর সাথে মানিয়ে নিতে পারবেন এবং একদিনের জন্যও ওই সময়ে অনুপস্থিত থাকবেন না। Data Entry, Virtual Assistant কাজের ক্ষেত্রে এমন হতে দেখা যায়। অবশেষে Regards/Thanks লিখে নিচের লাইনে আপনার নামের প্রথম অংশ লিখে দিন।

০৯. এবার অন্য কন্ট্রাক্টরদের বিড করা মূল্যের দিকে এবং ক্লায়েন্টের বাজেটের দিকে খেয়াল করুন। আপনার থেকে স্কিলড এবং অভিজ্ঞ কেউ বিড করে থাকলে তাদের থেকে যথাসম্ভব কমে বিড করুন এবং ক্লায়েন্টকেও বলে দিন যেহেতু আপনি ইল্যান্সে নতুন তাই এই মুহূর্তে কম রেটে কাজ করবেন এবং কাজ পাওয়াটাই আপনার কাছে মুখ্য বিষয়। অন্য বিডকারীদের প্রোফাইল লিঙ্ক এবং গড়, সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন বিড করা অর্থের

• নতুন কাজে বেশি বিড করুন। একটা নতুন জব পোস্ট হওয়ার কয়েক ঘন্টার মধ্যে বিড করতে পারলে কাজ পাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। বেশিরভাগ সময় ক্লায়েন্ট প্রথম কয়েকজনের মধ্যেই কাউকে মেসেজ দেয় অথবা যোগাযোগের জন্য ডাকে।

• সুন্দর, সাধারণ এবং সংক্ষিপ্ত প্রোপোজাল লিখুন। ক্লায়েন্টের চাহিদাগুলো ভালোভাবে পড়ুন এবং চাহিদা অনুসারে প্রোপোজাল লিখতে চেষ্টা করুন। কেনো আপনি এই কাজের উপযোগী, কেনো আপনাকে ক্লায়েন্ট নিয়োগ করবে সে কথা পরিষ্কার করে লিখুন। ব্যক্তিগত যোগাযোগের মাধ্যম ব্যবহার করবেন না।

• বাংলাদেশ সময় রাত ৭টা থেকে ভোর ৫টা পর্যন্ত প্রজেক্টে প্রোপোজাল জমা দেয়ার চেষ্টা করুন। কারণ এই সময়ে বেশি জব পোস্ট হয়ে থাকে (যেহেতু পশ্চিমা দেশগুলোর অফিস তখন শুরু হয়)।

ফিডব্যাক : *mkrdip@yahoo.com*

উবুন্টুতে ইন্টারনেট কানেকশন নিয়ে বিস্তারিত

হাসান মাহমুদ

উবুন্টু অপারেটিং সিস্টেম সাধারণ উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম থেকে ভিন্ন হওয়ার কারণে অনেকেই উবুন্টুতে ইন্টারনেট কানেক্ট করতে এবং ব্যবহার করতে বিভিন্ন সমস্যার মুখোমুখি হন। তাই অনেকেই উবুন্টুতে ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারেন না। অনেকে আবার উবুন্টুতে ইন্টারনেট ব্যবহারের প্রক্রিয়াটিকেখুব জটিল মনে করে চেষ্টাই করেন না, তবে তাদের ধারণা সম্পূর্ণ ভুল। উবুন্টুতে ইন্টারনেট কানেক্ট করার প্রক্রিয়াটিখুবই সহজ। যেকোনো সাধারণ ব্যবহারকারী একবার জানলেই খুব সহজেই উবুন্টুতে ইন্টারনেট কানেক্ট করতে পারবেন।

ইন্টারনেট থাকলেই উবুন্টুর আসল মজাটা বোঝা যায়। কেননা, নিরাপদ আর শঙ্কামুক্ত ইন্টারনেট ব্রাউজিং অভিজ্ঞতা পাওয়া যায় লিনআক্সে।

ইন্টারনেট সংযোগ স্থাপন

উবুন্টু ইনস্টলের পরপরই ইন্টারনেট সংযোগ চালু করা উচিত। বিভিন্ন সফটওয়্যার ইনস্টল বা কনফিগার করার জন্য ইন্টারনেট সংযোগ প্রয়োজন হতে পারে। নিচে বিভিন্ন ধরনের ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ ব্যবহারের পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। এগুলোর মধ্যে হলো–অটো ইথারনেট (Auto Ethernet) ব্রডব্যান্ড সংযোগ, স্ট্যাটিক আইপি (Static IP), DSL বা PPPOE কানেকশন ব্যবহার করা, DSL বা PPPOE কানেকশন কনফিগার (টারমিনাল থেকে)।

ব্রডব্যান্ড সংযোগ স্থাপন

কোনো কোনো আইএসপি কোম্পানি ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট কানেকশন দেয়ার সময় আইপি অ্যাড্রেস, সাবনেট, ডিফল্ট গেটওয়ে, ডিএনএস ইত্যাদি ম্যানুয়ালি নির্দিষ্ট করে দেয়। প্রথমবার ইন্টারনেট কানেকশন কনফিগার করার সময় এগুলো নির্দিষ্ট করে দিতে হয়। তাই কনফিগার করার আগেই আপনার ইন্টারনেট কানেকশনের বিবরণগুলো হাতের কাছে রাখুন। Network Connections অপশন থেকে এই ধরনের কানেকশন কনফিগার করা যাবে। এ কাজটি করার জন্য প্রথমে উবুন্টু ডেস্কটপের ওপরের প্যানেল থেকে System→Preferences→Network Connections নির্বাচন করতে হবে। এবার–

* Network Connections উইন্ডোর Wired ট্যাব থেকে Add বাটন চাপতে হবে।
* Wired connection 1-এর বদলে কানেকশনের একটা নাম দিন।
* ipv4 settings এ যান।
* এডিট উইন্ডোর তৃতীয় ট্যাব IPv4 Setting থেকে Method হিসেবে Manual নির্বাচন করতে হবে।
* এবার Add বাটন চেপে Address (IP Address), Netmask (Subnetmask), Getway (Default Getway), DNS সার্ভারের ঠিকানা লিখতে হবে।
* একাধিক DNS ঠিকানা ব্যবহার করতে হলে কমা ব্যবহার করে পরপর লিখতে হবে। যেমন–১২৩.২১.১২.১, ১৩২.১২.২১.৫।
* সঠিকভাবে ঠিকানাগুলো লিখে Apply বাটনটি চাপলে কানেকশন কনফিগার সম্পন্ন হয়। যদি আপনার কানেকশনে প্রক্সি সেটিং করতে হয় তবে নিচের মতো করুন।
* System→Preference→Network Proxy-তে যান।
* Manual Proxy Configuration সিলেক্ট করুন।
* Use the same proxy for all protocols-এর চেকবক্সটা চেক করে দিন।
* HTTP Proxy-এর বক্সে আপনার HTTP প্রক্সি অ্যাড্রেস লিখুন।
* Port-এ পোর্ট অ্যাড্রেস দিন।
* Apply System Wide ক্লিক করে Close দিয়ে বেরিয়ে আসুন।

ব্রডব্যান্ড সংযোগ স্থাপন ডিএসএল বা পিপিপিওই পদ্ধতি (গ্রাফিক্যালি)

আপনার ইন্টারনেট কানেকশন যদি PPPoE অর্থাৎ Point-to-Point Protocol over Ethernet হয়, তাহলে নিচের পদ্ধতি অনুসরণ করে ইন্টারনেট কানেকশন সচল করতে পারেন।

সংযোগটি PPPoE কি না তা বোঝার একটি উপায় হলো আপনার ইন্টারনেট সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানটি আপনাকে কোন IP address, subnet mask, Getway address ইত্যাদি দেবে না; শুধু User Name এবং Password দেবে, যার মাধ্যমে প্রতিবার কমপিউটার চালু করে ইন্টারনেট সংযোগটি সচল করতে হবে। তা ছাড়া আপনার ইন্টারনেট সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকেও সংযোগটির ধরন জেনে নিতে পারেন।

System→Preferences→Network Connections নির্বাচন করলে Network Connections শিরোনামের নতুন একটি উইন্ডো চালু হলে সেখান থেকে পঞ্চম বা সব থেকে শেষের ট্যাব হলো "DLS" যা এখানে ওপেন করতে হবে। নতুন সংযোগ স্থাপনের জন্য Add বাটনটি চাপতে হবে। এবার Username এবং Password-এর স্থানে সঠিক পাসওয়ার্ড লিখতে হবে। Service-এর স্থানে কিছু না লিখলেও চলবে। MAC address লেখার প্রয়োজন হলে Wired ট্যাব-এ লেখার অপশন পাওয়া যাবে।

ব্রডব্যান্ড সংযোগ স্থাপন ডিএসএল বা পিপিপিওই পদ্ধতি (কমান্ড লাইন ভিত্তিক)

* প্রথমে Applications → Accessories → Terminal থেকে Terminal ওপেন করুন এবং sudo pppoeconf লিখে Enter কি চাপুন। এবার আপনার root password লিখতে হবে। পাসওয়ার্ড লেখার সময় কোনো অক্ষর দেখতে পাবেন না। কিন্তু শুধু সঠিক পাসওয়ার্ড লেখতে পারলেই পরের ধাপে যাওয়া যাব।
* সঠিকভাবে রুট পাসওয়ার্ড লেখা শেষ হলে আপনাকে ইথারনেট সংযোগগুলোর নাম দেখানো হবে এবং জানতে চাওয়া হবে আপনার আর কোনো সংযোগ আছে কি না। ওই তালিকার বাইরে যদি আর কোনো সংযোগ না থাকে তবে Enter কি চাপুন।
* এরপর সংযোগগুলো চেক করা হবে এবং সচল সংযোগটি চিহ্নিত করা হবে। এরপর POPULAR OPTIONS নামে একটি ডায়ালগ বক্স এলে এন্টার কি চাপবেন।
* এরপর আপনার ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড জানতে চাওয়া হবে। ইন্টারনেট সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানটি দেয়া ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড এখানে লিখতে হবে।
* এরপর আরও দু'টি ডায়ালগ বক্স USE PEER DNS ও LIMITED MSS PROBLEM আসবে, এবার Enter কি চাপলে আরও একটি বক্স আসবে, যেখানে লেখা থাকবে যে আপনার ইন্টারনেট কানেকশনটি সচল হয়েছে।
* তারপর ইন্টারনেট কানেকশনটি তখনই চালু করা হবে কি না তা জিজ্ঞাসা করা হবে এবং ইন্টারনেট কানেকশনটি কমপিউটার অন করার সময়ই চালু করা হবে কি না তাও জিজ্ঞাসা করা হবে। এভাবে আপনার কানেকশনটি সচল হয়ে যাবে। ইন্টারনেট কানেকশনটির বিস্তারিত জানতে টারমিনাল ওপেন করে লিখুন plog বা ifconfig ppp0

ওয়াইফাই সংযোগ

এক্ষেত্রে Wireless ট্যাব থেকে কাঙ্ক্ষিত সংযোগটি নির্বাচন করে Edit বাটনে ক্লিক করলে আরেকটি ডায়ালগ বক্স আসবে। এই ডায়ালগ বক্সের Wireless Security ট্যাব থেকে সিকিউরিটি কি-এর ধরন এবং সিকিউরিটি কি ঠিক করে দিন। সংযোগটি সব ব্যবহারকারীর জন্য উন্মুক্ত রাখতে Available to all users এবং স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইন্টারনেটে সংযুক্ত হতে Connect automatically চেক বক্সগুলোতে টিক দিন। Save বাটনে ক্লিক করুন, Close চেপে বের হয়ে আসুন।

ওয়াইম্যাক্স সংযোগ তারযুক্ত

এক্ষেত্রে Wired ট্যাব থেকে সংযোগটি নির্বাচন করে Edit বাটনে ক্লিক করলে আরেকটি ডায়ালগ বক্স আসবে। এই ডায়ালগ বক্সের IPv4 Settings ট্যাবে ক্লিক করে Method হিসেবে Automatic DHCP নির্বাচন করুন। সংযোগটি ▸

সব ব্যবহারকারীর জন্য উন্মুক্ত রাখতে Available to all users এবং স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইন্টারনেটে সংযুক্ত হতে Connect automatically চেক বক্সগুলোতে টিক দিন। Save বাটনে ক্লিক করুন, Close চেপে বের হয়ে আসুন।

মডেম বা মোবাইল ফোন ব্যবহার করে ইন্টারনেট

এজন্য প্রথমে মোবাইল ফোনটি বা মডেমটি কানেক্ট করতে হবে। উল্লেখ্য, মডেমযুক্ত সব নোকিয়া ফোনই উবুন্টুতে সরাসরি যুক্ত হয়ে ব্যবহার করা যায়, এজন্য আলাদাভাবে কোনো ড্রাইভার ইনস্টল করতে হয় না। তবে নোকিয়া ছাড়া অন্যান্য সেট, যেমন : স্যামসাং বা সনি এরিকসনের সব সেট সরাসরি যুক্ত করা যায় না। শুধু নির্দিষ্ট কিছু সেটই সরাসরি ব্যবহার করা যায়। বাকিগুলোর জন্য অবশ্যই ড্রাইভার ইনস্টল করতে হবে। মোবাইল ফোনটি বা মডেমটি যুক্ত করার পর মেনু বার থেকে নেটওয়ার্কের আইকনটিতে ডাবল ক্লিক করুন অথবা System→Preference→ Network Connections-এ যান। সেখান থেকে Mobile Broadband সিলেক্ট করলে আরেকটি উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে Add বাটনে ক্লিক করে আপনার ডিভাইসটি সিলেক্ট করুন। তবে অনেক ক্ষেত্রেই ডিভাইস সিলেক্ট করার প্রয়োজন হয় না, সরাসরিই দেশ নির্বাচনের উইন্ডো চলে আসে। সেখান থেকে দেশ সিলেক্ট করুন। এরপর দেশের বিভিন্ন ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারের নাম আসবে। যেমন : মোবাইল ফোনের ক্ষেত্রে বাংলাদেশ সিলেক্ট করলে Grameen Phone, Robi, Banglalink, Airtel এই চারটি অপারেটরের নাম আসবে। সেখান থেকে আপনার অপারেটর বাছাই করে কানেক্ট দিলেই ইন্টারনেটে হবে। যদি সিটিসেল বা টেলিটক কানেকশন হয় তবে "I can't find the provider and wish to enter manually" অপশনটি নির্বাচন করতে হবে। প্রোভাইডারের নাম লিখে ড্রপ ডাউন মেনু থেকে কানেকশনের ধরন নির্বাচন করতে হবে।

আর কোনো কারণে এই পদ্ধতিতে যদি কাজ না হয়, তাহলেও চিন্তার কিছু নেই। আপনি সফটওয়্যার সেন্টার অথবা যেকোনো পদ্ধতিতে wvdial সফটওয়্যারটির প্যাকেজ ইনস্টল করে নিন।

জিপিআরএস বা এজ মডেম দিয়ে ইন্টারনেট ব্যবহার

wvdial নামে একটি সফটওয়্যার ব্যবহার করে উবুন্টুতে টারমিনাল থেকে ইন্টারনেট ব্যবহার করা যায়। তবে উবুন্টু ১০.০৪-এ ডিফল্টভাবে এই সফটওয়্যারটি দেয়া থাকে না। ইন্টারনেট সংযোগ রয়েছে এমন অন্য কোনো কমপিউটার থেকে এই সফটওয়্যারটি ইনস্টল করার উপযোগী প্যাকেজগুলো ডাউনলোড করে উবুন্টুতে ইনস্টল করতে হবে।

মূল প্যাকেজটির নাম wvdial, http://packages.ubuntu.com/lucid/wvdial ওয়েবসাইট থেকে এটি ডাউনলোড করা যাবে। এটি ইনস্টল করার সময় অন্য কোন কোন প্যাকেজ প্রয়োজন হতে পারে, তাও এই ওয়েবসাইটে বলা হয়েছে।

সবপ্যাকেজ ইনস্টল করা হলে মোবাইল ফোন বা জিপিআরএস/ এজ মডেমটি কমপিউটারের সাথে যুক্ত করে টারমিনালে নিচের মতো কমান্ড দিতে হবে।

sudo wvdialconf /etc/wvdial.conf

তাহলে /etc wvdial.conf নামে একটি ফাইল তৈরী হবে।

* Alt +F2 চাপুন, Run Application উইন্ডো ওপেন হলে লিখুন gksu gedit

Gedit Text Editor ওপেন হবে।

* এবার File থেকে Open সিলেক্ট করুন এবং File System→etc (/etc) থেকে wvdial.conf ফাইলটি ওপেন করুন। ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ডের পাশে যেকোনো নাম দেয়া যাবে। ফোন নাম্বার হবে *৯৯***১# যদি গ্রামীণফোনের জিপিআরএস/এজ ব্যবহার করে থাকেন তবে Init2 লাইনের পর নিচের লাইনটি যোগ করতে হবে।

Init3= AT+CGDCONT=1, "IP", "gpinternet"

* ইন্টারনেট সংযোগটি চালু করার জন্য টারমিনাল ওপেন করে লিখতে হবে

sudo wvdial

একটি নমুনা wvdial.conf ফাইল নিচে দেখানো হলো

```
[Dialer Defaults]
Modem =/dev/ttyUSB0
Baud= 115200
Init1= ATZ
Init2= ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &d2
+FCLASS=0
Init3= AT+CGDCONT=1, "IP", 'gpinternet'
Area Code=
Phone= *99***1#
Username= abc
Password= abc
Ask Password= 0
Dial Command= ATDT
Stupid Mode= 1
Compuserve= 0
Fource Address=
Idle Seconds= 300
Dial Messange1=
Dial Messange2=
ISDN=0
Auto DNS=1
```

সিটিসেল মডেম ব্যবহার করা

wvdial নামের অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করে উবুন্টুতে সিটিসেল মডেম ব্যবহার করা যায়। উবুন্টু ৯.০৪ এবং এর পরবর্তী সংস্করণগুলোতে এটি ইনস্টল করা থাকে না। তবে অ্যাপ্লিকেশনটির প্যাকেজগুলো আলাদাভাবে ইনস্টল করে এটি ব্যবহার করা যাবে। ইনস্টল করতে হবে এমন প্যাকেজগুলোর নামের তালিকা নিচে দেয়া হলো। packages.ubuntu.com ওয়েবসাইট থেকে এই প্যাকেজগুলো ডাউনলোড করা যাবে। সরাসরি ডাউনলোড করার জন্য ওপরের প্যাকেজ ডাউনলোডের তালিকা দেখুন।

এ ছাড়া বিকল্প পদ্ধতিতেও অর্থাৎ গ্রাফিকাল মোডও উবুন্টুতে সিটিসেল মডেম ব্যবহার করা যাবে।

1. wvdial
2. debconf
3. libc6
4. libuniconf4.4
5. libwvstreams4.4-base
6. libwvstreams4.4-extras
7. libxplc0.3.13-dev
8. ppp

* ডাউনলোড করার পর ফাইলগুলোতে ডাবল ক্লিক করে ইনস্টল করা যাবে। পরপর ইনস্টল করার সময় কখনো কখনো অন্য প্যাকেজটি আগে ইনস্টল করতে বলতে পারে। সব ফাইল ইনস্টল করার পর সিটিসেল মডেমটি কমপিউটারের সাথে যুক্ত করতে হবে। এবার টারমিনাল (Application → Accessories → Terminal) ওপেন করে নিচের কমান্ডটি ব্যবহার করতে হবে।

sudo wvdialconf /etc/wvdial.conf sudo gedit /etc/wvdial.conf

* দ্বিতীয় কমান্ডটি ব্যবহার করা পর একটি ফাইল ওপেন হবে। সেখানে আগে থেকে কিছু লেখা থাকলে মুছে দিয়ে নিচের অংশটুকু পেস্ট করুন।

```
[Dialer Defaults]
Init1 = ATZ
Init2 = ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1 &D2
+FCLASS=0
Stupid Mode = 1
Modem Type = USB Modem
ISDN = 0
Phone = #777
New PPPD = yes
Modem = /dev/ttyUSB0
Username = waps
Password = waps
Baud = 460800
```

* এরপর ফাইলটি বন্ধ করে টারমিনালে এই কমান্ডটি ব্যবহার করুন।

wvdial

ব্লু-টুথের মাধ্যমে ইন্টারনেট ব্যবহার

* উবুন্টুতে ব্লু-টুথের মাধ্যমে ইন্টারনেটে কানেকশন করা বেশ সহজ ... এবং এটা ব্লু-টুথ সাপোর্টেড সব মোবাইল দিয়েই করা যায়।
* প্রথমে মেইন মেনুতে গিয়ে সফটওয়্যার সেন্টার ওপেন করে Bluetooth & Bluetooth manager ডাউনলোড করতে হবে।
* এবার কমপিউটার পোর্টে ব্লু-টুথ ডিভাইস প্রবেশ করিয়ে মেইন মেনুর Preference-এ গিয়ে এভাবে Bluetooth ওপেন করুন।
* এবার আবির্ভূত বক্স Make your Computer visible-এ টিক দিয়ে Set up new Device সিলেক্ট করুন।
* এবার মোবাইল ফোনের ব্লু-টুথ সোর্স দিয়ে ফরোয়ার্ড করলে পেয়ার ডিভাইস আসবে ও কোড দেবে। আপনার মোবাইলে কোডগুলো টাইপ করে ওকে করলেই হয়ে যাবে।
* সেটআপ কমপ্লিট দেখালে উইন্ডোজ ক্লোজ করুন।
* এবার আবার মেইন মেনুতে গিয়ে Preference থেকে Bluetooth managerটি ওপেন করুন। তারপর Device লেখা অংশে ক্লিক করে serial port এবং Dial-up networking অপশন দুটি ওকে করে দেন।
* Dial up networking সেট করার পর নেটওয়ার্ক কানেকশন অপশন ক্লিক করার অপশন দেখাবে। তারপর থেকে সব Ok করে যান এবং Apply করুন।

ফিডব্যাক : faisalb01@gmail.com

ফটোশপ দিয়ে টাইপোগ্রাফিক ছবি তৈরি

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

আধুনিক ছবি এডিটিংয়ের মাঝে অন্যতম হলো টাইপোগ্রাফিক ছবি তৈরি করা। টাইপোগ্রাফিক ছবি সম্পর্কে আসলে ধারণা দেয়ার মতো তেমন কিছু নেই। টাইপোগ্রাফিক শব্দটির মানে হলো শব্দ উপস্থাপনের বিভিন্ন পদ্ধতি বিষয়ক। তাই এ ধরনের ছবি সাধারণত পোস্টার তৈরির জন্য বেশি ব্যবহার হয়। তবে অন্যান্য অনেক ক্ষেত্রেও এ ধরনের পদ্ধতি অনুসরণ করে ছবি এডিট করা হয়। যেমন : কোনো মুভির অ্যাডের জন্য ছবি, বই-পুস্তকের বা অন্য কোনো সামগ্রীর জন্য কাভার ছবি ইত্যাদি।

এই টিউটরিয়ালে কিভাবে ফটোশপ সিএস৫ দিয়ে একটি টাইপোগ্রাফিক ছবি এডিট করা সম্ভব, সেই কৌশল নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। এখানে শুধু টেক্সট সংযোজনের মাধ্যমেই এডিট করা হবে না, বরং টাইপোগ্রাফিক ইফেক্টকে আরও সুন্দর করার জন্য টাইপোগ্রাফিক ব্রাশ ইফেক্টও দেয়া হয়েছে।

এডিটিংয়ের জন্য মূল ছবি হিসেবে চিত্র-১ বেছে নেয়া হয়েছে। বেশিরভাগ এডিটের ক্ষেত্রে সবার আগে মূল ইমেজের কন্ট্রাস্ট ও ব্রাইটনেস একটু কমিয়ে নিয়ে এডিটের উপযোগী করা হয়। কিন্তু এবারে একটু ভিন্নভাবে শুরু করা হবে। প্রথমে ছবিটির ব্রাইটনেস একটু বাড়ানোর দরকার। তাই ছবিটি ওপেন করে ইমেজ→অ্যাডজাস্টমেন্ট→ ব্রাইটনেস/কন্ট্রাস্টে গিয়ে ব্রাইটনেস ১৭ এবং কন্ট্রাস্ট ৩০-এ সেট করুন। ফলে মেইন ইমেজটির কালার সামান্য বুস্ট হবে : (চিত্র-১)। এবার ইমেজ লেয়ার সিলেক্ট করে সিলেক্ট→কালার রেঞ্জ অপশনে যান এবং শ্যাডো অপশনটি সিলেক্ট করলে ইমেজটির যেসব জায়গায় শ্যাডো আছে সেসব জায়গা সিলেক্ট হবে। এবারে Ctrl +J চাপলে সিলেক্ট হওয়া অংশটুকু কপি হয়ে যাবে এবং একটি নতুন লেয়ার খুলে সেখানে পেস্ট হবে। এবারে অরিজিনাল লেয়ারে আবার ফিরে যান। এখানে এসে আগের মতো কালার রেঞ্জ অপশন থেকে মিডটোন সিলেক্ট করুন এবং আবার নতুন লেয়ারে তা কপি করুন। তাহলে লেয়ার ২ শ্যাডোর জন্য এবং লেয়ার ৩ মিডটোনের জন্য। এবার আরেকটু এডিট করা যাক। মডেলের হ্যাট এবং চুলের যে অংশ হাইলাইটেড হয়ে আছে, সে অংশ ম্যাজিক ওয়ান্ড টুল দিয়ে সিলেক্ট করে নতুন লেয়ার তৈরি করুন। এটি অপশনাল এডিটিং, ইউজারের ইচ্ছের ওপর এবং মূল ছবির ওপর নির্ভর করে এডিটিংয়ের এই অংশটুকু করা হবে কি না। তবে এই ইমেজে ফোসের ইফেক্ট সম্পূর্ণ করার জন্য এডিটিংয়ের এ অংশটুকু প্রয়োজনীয়।

এবারে লেয়ারগুলো সাজানোর সময় হয়েছে। প্রথমে যে লেয়ারটি সবার শেষে তৈরি করা হয়েছে তার সাথে মিডটোন লেয়ার মার্জ করে নতুন লেয়ার তৈরি করুন এবং নাম দিন মিডটোন। এবারে টাইপোগ্রাফির জন্য ছবির বেসিক যে অংশ দরকার সে অংশ বের হয়ে এসেছে। এবারে Ctrl + N চেপে একটি নিউ ফটোশপ ডকুমেন্ট তৈরি করুন। খেয়াল রাখতে হবে রেজ্যুলেশন যেন ৩০০ থাকে। এবারে মিডটোন এবং শ্যাডো লেয়ার কপি করে নিউ ডকুমেন্টে পেস্ট করুন এবং ব্যাকগ্রাউন্ড হাইড করুন। তাহলে বোঝা যাবে যে ছবির কোথায় ট্রান্সপারেন্ট অংশ আছে। লেয়ার দু'টি প্রয়োজন মতো রিসাইজ করে নিন।

এবার শ্যাডো লেয়ার সিলেক্ট করে এডিট→ফিল অপশন সিলেক্ট করুন। কন্টেন্ট হিসেবে ব্ল্যাক, ব্লেন্ডিং মোড নরমাল এবং অপাসিটি ১০০% সিলেক্ট করুন। খেয়াল রাখুন প্রিসার্ভ ট্রান্সপারেন্সি অপশনটি যেনো সিলেক্ট করা থাকে। একই কাজ মিডটোন লেয়ারের জন্যও করুন, তবে এক্ষেত্রে লেয়ারটি ৫০% গ্রে দিয়ে ফিল করলে মিডটোনের অংশগুলো গ্রে এবং শ্যাডোর অংশগুলো কালো দিয়ে ফিল হবে। এবার লেয়ার দুটি মার্জ করতে হবে। এজন্য মিডটোন এবং শ্যাডো লেয়ার দু'টি সিলেক্ট করুন এবং রাইট বাটন ক্লিক করে মার্জ লেয়ারস অপশন সিলেক্ট করুন। তাহলে লেয়ার দু'টি মিলে একটি লেয়ার তৈরি হবে। এটি আমাদের টাইপোগ্রাফির জন্য পোস্টার হিসেবে কাজ করবে। এখন টাইপোগ্রাফির জন্য স্পেশাল ব্রাশ তৈরি করতে হবে।

এবার আরেকটি নতুন ডকুমেন্ট তৈরি করুন। তুলনামূলকভাবে এটিকে একটু দীর্ঘ করে তৈরি করুন, তবে পিক্সেলের মান খুব একটা বেশি গুরুত্বপূর্ণ নয়। এবার টাইপ টুল ব্যবহার করে বিভিন্ন শব্দ লিখুন। শব্দগুলো ভিন্ন ভিন্ন ফন্ট এবং সাইজের করে লিখুন। খেয়াল রাখুন কালার যেনো কালো সিলেক্ট করা থাকে (চিত্র-২)। এবার সব টেক্সট লেয়ার সিলেক্ট করে রাইট বাটন ক্লিক করে 'Rasterize Type' অপশনটি সিলেক্ট করুন। ফলে টেক্সটগুলো পিক্সেলভিত্তিক হয়ে যাবে।

এবার এই টেক্সটগুলোকে ব্রাশ হিসেবে কাজে লাগাতে হবে। শুধু একটি ছাড়া বাকিগুলো ব্রাশের ভিজিবিলিটি রিমুভ করে দিন। যেটি দৃশ্যমান থাকবে সেটি সিলেক্ট করুন এবং এডিট→ডিফাইন ব্রাশ প্রেজেন্ট অপশনে যান। এখানে ব্রাশের একটি পছন্দ মতো নাম দিন। এবার বাকি টেক্সটগুলোর জন্যও একই কাজ করুন। খেয়াল রাখতে হবে প্রতিবার যেনো মাত্র একটি টেক্সট দৃশ্যমান থাকে এবং বাকিগুলো হাইড করা থাকে। সবগুলো শেষ হয়ে যাওয়ার পর এই নতুন ব্রাশ প্রিসেটগুলো দেখার জন্য ব্রাশ সিলেক্ট করে ক্যানভাসে রাইট ক্লিক করলে দেখা যাবে।

চিত্র-১

চিত্র-২

চিত্র-৩

এবার আবার পোস্টার ডিজাইনে ফিরে যাওয়া যাক। 'এফ৫ কি' চেপে ব্রাশ প্যানেলে যান এবং প্রথম টেক্সটটি সিলেক্ট করুন। স্পেসিং এরিয়ার মান ধীরে ধীরে বাড়াতে থাকুন যতক্ষণ না স্যাম্পল আউটপুট আপনার মন মতো হয়। স্পেসিং ঠিক মতো হলো কি না, তা দেখার জন্য নতুন একটি লেয়ার তৈরি করুন। এখন টেক্সটগুলো আবার সেখানে বসান। ব্রাশকে প্রয়োজন মতো অ্যাডজাস্ট করে নিন (চিত্র-৩)। এবার বারবার টেক্সট বসানোর মাধ্যমে মডেলের চারপাশ ফিল করুন। টেক্সটগুলো ওভারল্যাপ করলে ▸

চিত্র-৪

সমস্যা নেই, পরে তা এডিট করে ঠিক করা যাবে। টেক্সটগুলোর সাইজ সবসময় একই থাকবে, এমন কোনো কথা নেই। ইচ্ছে করলে ভিন্ন ভিন্ন সাইজের টেক্সটও ব্যবহার করা যেতে পারে। সবচেয়ে বেশি খেয়াল রাখতে হবে টেক্সট অ্যাড করা যেনো পুরাপুরি র‍্যান্ডম হয়।

আরেকটি নিউ লেয়ার তৈরি করুন এবং সাদা কালার দিয়ে ফিল করুন। এবার এই লেয়ারটিকে ঠিক শ্যাডো মিডটোন লেয়ারের ওপর রাখুন। এবার সাদা লেয়ার এবং টেক্সট লেয়ার উভয়ই হাইড করুন। শ্যাডো মিডটোন লেয়ার সিলেক্ট করে Ctrl + A চেপে পুরো ক্যানভাস কপি করুন। এখন সাদা এবং টেক্সট লেয়ারের ভিজিবিলিটি আবার অন করে দিন। এবার টেক্সট লেয়ার সিলেক্ট করুন এবং একটি লেয়ার মাস্ক অ্যাড করুন। Alt কি চেপে লেয়ার মাস্কের ছবিতে ক্লিক করলে পুরো স্ক্রিন সাদা হয়ে যাবে। এবারে Ctrl + V চাপলে আগের সিলেক্ট হওয়া ছবি এখানে পেস্ট হবে। এবার ডিসিলেক্ট করুন। এখন ইমেজটি ইনভার্ট করলে তা দেখতে চিত্র-৪-এর মতো দেখাবে। এখন লেয়ার মাস্কে ক্লিক না করে মূল লেয়ার সিলেক্ট করে দেখুন একটু ভিন্ন ধরনের ইমেজ দেখা যাচ্ছে।

চিত্র-৫

এবার আরেকটি নিউ লেয়ার তৈরি করুন। এখানে মডেলের চারপাশ দিয়ে বড় বড় টেক্সট অ্যাড করুন। ইচ্ছে হলে ছবির নিচ দিয়ে নিজের পছন্দমতো কিছু লিখে দিতে পারেন।

ইমেজের এডিটিংয়ের মূল অংশ শেষ। এবার কালারিংয়ের অংশ। প্রথমে মূল টেক্সট ব্রাশ লেয়ারে ডাবল ক্লিক করুন, তাহলে লেয়ার স্টাইল উইন্ডো ওপেন হবে। উইন্ডোটি এলে গ্র্যাডিয়েন্ট ওভারলে অপশনটি সিলেক্ট করুন এবং গ্র্যাডিয়েন্ট বক্সে ক্লিক করে কালার গ্র্যাডিয়েন্ট পরিবর্তন করুন। নিজের পছন্দ মতো ৩-৫ কালার গ্র্যাডিয়েন্ট সিলেক্ট করুন। এবার একই পদ্ধতিতে বড় টেক্সটের লেয়ারের কালার গ্র্যাডিয়েন্ট পরিবর্তন করুন। এখানে নীল, লাল এবং হলুদ প্রিসেট ব্যবহার করা হয়েছে। তা ছাড়া গ্র্যাডিয়েন্ট অ্যাঙ্গেল ১৪৭ ডিগ্রিতে সেট করা হয়েছে। এভাবে চিত্র-৫-এর মতো একটি ইমেজ পাওয়া যাবে। তবে ইউজার চাইলে ব্যাকগ্রাউন্ডে আরও কিছু কম্পোনেন্ট অ্যাড করে আরও সুন্দর করতে পারেন।

ফিডব্যাক: *wahid_creative@yahoo.com*

সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

সি প্রোগ্রামিংয়ের সাথে পরিচিত সবাই কমবেশি ফাংশনের সাথেও পরিচিত। লুপিং যেমন সি প্রোগ্রামিংয়ের একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়, তেমনি ফাংশনও। আসলে ফাংশন ছাড়া সি প্রোগ্রামিং করা সম্ভব নয়। ফাংশন হলো সি প্রোগ্রামিংয়ের ভিত্তি।

সি প্রোগ্রামে কোড লেখার সময় সবাই main() এই অংশটি লেখেন, যা লেখা দরকার। এটি একটি ফাংশন, যাকে মেইন ফাংশন বলা হয়। এটি ছাড়া প্রোগ্রাম রান করা সম্ভব নয়। এ ধরনের আরও অনেক ফাংশন আছে। এগুলো প্রোগ্রামের জটিলতা বহুগুণে কমিয়ে দেয়। ফাংশন সম্পর্কে ধারণা পাওয়ার জন্য একটি বইয়ের কথা চিন্তা করা যায়। একটি বই যেমন বিভিন্ন অধ্যায়ে ভাগ করা থাকে, তেমনি সি প্রোগ্রামের কোডও বিভিন্ন অংশে ভাগ করা থাকে। এই অংশগুলোকে ফাংশন বলা যেতে পারে। এদের কাজ একই এবং বিভিন্ন সময়ে একই রকম কাজ করার জন্য এদের ব্যবহার করা হয়। সি প্রোগ্রামিংয়ে printf(), scanf(), clrscr() ইত্যাদি বিভিন্ন ফাংশন আছে। এসব ফাংশনের কাজ একই। যেমন printf()-এর কাজ কোনো কিছু প্রিন্ট অর্থাৎ মনিটরে লেখানো, scanf()-এর কাজ হলো ইউজারের কাছ থেকে কিবোর্ডের কোনো ইনপুট নেয়া, clrscr()-এর কাজ হলো স্ক্রিনে, যা কিছু আছে সব মুছে ফেলা ইত্যাদি। এ কাজগুলো আসলে এত সহজ নয়, যেমন ইনপুট নেয়ার জন্য সি প্রোগ্রামিংয়ে অনেক কোড লেখার প্রয়োজন। কিন্তু scanf() লিখলেই সহজে ইনপুট নেয়া যায়। কারণ, এর জন্য প্রয়োজনীয় কোড আগে থেকে লিখে দেয়া হয়েছে। stdio.h নামের হেডার ফাইলে এই scanf() ফাংশনটি লেখা আছে। প্রোগ্রামে যখন scanf() লেখা হয়, তখন প্রোগ্রাম ওই হেডার ফাইল থেকে সংশ্লিষ্ট ফাংশনের কোডগুলো কম্পাইল করে নেয়। এভাবে ফাংশনের কাজই হলো সম্পূর্ণ প্রোগ্রামটিকে ধাপে ধাপে সম্পন্ন করা।

ফাংশন মূলত দুই ধরনের। যেমন : লাইব্রেরি ফাংশন এবং ইউজার ডিফাইন্ড ফাংশন। লাইব্রেরি ফাংশনের আরেক নাম বিল্টইন ফাংশন। হেডার ফাইলে যেসব ফাংশন বর্ণিত থাকে সেগুলো হলো লাইব্রেরি ফাংশন। এ ফাংশনগুলো আগে থেকেই লেখা আছে দেখে এরূপ নামকরণ। কম্পাইলার অনুযায়ী লাইব্রেরি ফাংশন নির্ধারিত হয়। তবে বেশিরভাগ ফাংশনই সব কম্পাইলারে অপরিবর্তিত থাকে। আবার ইন্টারনেটে অনেক এক্সটারনাল লাইব্রেরি ফাংশনও পাওয়া যায়। এগুলো ব্যবহার করে প্রোগ্রাম আরও সহজে চালানো সম্ভব। লাইব্রেরি ফাংশনের সুবিধা বোঝানোর জন্য একটি ছোট উদাহরণ দেখা যাক :

```
#include<conio.h>
void main()
{
      clrscr();
}
```

ওপরের প্রোগ্রামটির কাজ হলো স্ক্রিনে যা কিছু আছে সব মুছে দেয়া। এখানে clrscr(); একটি লাইব্রেরি ফাংশন। কিন্তু যদি লাইব্রেরি ফাংশন ব্যবহার না করা হয় তাহলে ওপরের কাজটি করার জন্য নিচের প্রোগ্রাম লিখতে হবে :

```
#include<dos.h>
void main()
{
      union REGS r;
r.h.ah=6;
r.h.al=0;
r.h.ch=0;
r.h.cl=0;
r.h.dh=24;
r.h.dl=79;
r.h.bh=7;
int86(0x10,&r,&r);
}
```

যতবার স্ক্রিন ক্লিয়ার করার দরকার হবে ততবার ওপরের এই বড় প্রোগ্রামটি লিখতে হবে। কিন্তু লাইব্রেরি ফাংশন ব্যবহার করলে খুব সহজেই কাজটি করা সম্ভব। এরকম আরও বিভিন্ন কাজের জন্য বিভিন্ন লাইব্রেরি ফাংশন ডিফাইন করা আছে।

আরেক ধরনের ফাংশনের নাম হলো ইউজার ডিফাইন্ড ফাংশন। এর মাঝে আসলে তেমন কোনো পার্থক্য নেই। লাইব্রেরি ফাংশন হলো যেগুলো আগে থেকে বর্ণিত থাকে সেগুলো। আর ইউজার ডিফাইন্ড ফাংশন হলো যেগুলো ইউজার যে ফাংশনগুলো নিজের সুবিধার জন্য বানিয়ে নেয় সেগুলো। ইউজার ডিফাইন্ড ফাংশনের একটি উদাহরণ নিচে দেয়া হলো :

```
#include<stdio.h>
void func();
void main()
{
      clrscr();
func();
}
void func()
{
      printf("a user defined function is
created");
}
```

এখানে একটি ইউজার ডিফাইন্ড ফাংশন তৈরি করা হয়েছে, যার নাম func()। মেইন ফাংশনের মাঝে যখন এই ফাংশনকে কল করা হবে, তখন প্রোগ্রাম এই ফাংশনে চলে যাবে। সেখানে একটি লাইন প্রিন্ট করে প্রোগ্রাম আবার মেইন ফাংশনে ফিরে আসবে। তারপর আর কোনো কমান্ড নেই বলে প্রোগ্রাম টারমিনেট করবে। এভাবে মেইন ফাংশন থেকে ইউজার ডিফাইন্ড ফাংশনে কল করতে হয়।

ফাংশনের অনেক ধরনের ব্যবহার আছে। একটি ফাংশনকে বিভিন্নভাবে ব্যবহারের মাধ্যমে প্রোগ্রামকে অনেক সহজ করে তোলা যায়। ফাংশনের বিভিন্ন ব্যবহারের জন্য ফাংশনের বিভিন্ন অংশ সম্পর্কে জানা প্রয়োজন। একটি ফাংশনের প্রধানত তিনটি অংশ থাকে। যেমন : ফাংশন ডেফিনিশন, ফাংশন বডি, ফাংশন কলিং ইত্যাদি।

ফাংশন ডেফিনিশনকে তিন ভাগে ভাগ করা যায়। যেমন : ফাংশন নাম, প্যারামিটার বা আরগুমেন্ট লিস্ট ও রিটার্ন ডাটা টাইপ। ফাংশনের নাম হলো ইউজারের পছন্দ অনুযায়ী একটি নাম। তবে সে নাম নির্ধারণ করার কিছু নিয়ম আছে। ভেরিয়েবলের নাম লেখার নিয়মানুসারে ফাংশনের নাম নির্ধারণ করতে হয়। প্যারামিটার হলো একটি ফাংশনের গুরুত্বপূর্ণ অংশগুলোর একটি। ফাংশনের নামের পর যে () থাকে, সেখানে প্যারামিটার লিখতে হয়। প্যারামিটার সাধারণত কোনো ডাটা পাসিংয়ের জন্য ব্যবহার হয়। যেমন : মেইন ফাংশনের একটি ভেরিয়েবল i ডিক্লেয়ার করা হলো, যার মান ৫। একটি ইউজার ডিফাইন্ড ফাংশন আছে যার নাম func()। এখন ইউজার চাচ্ছেন func()-এ i-এর মান পাঠাতে। তাহলে সেক্ষেত্রে ফাংশনের প্যারামিটার ব্যবহার করতে হবে। প্যারামিটার দুই ধরনের হয়। যেমন : রিয়েল প্যারামিটার এবং ফরমাল প্যারামিটার। রিয়েল প্যারামিটার হলো যেই মানটি পাঠানো হচ্ছে। আর ফরমাল প্যারামিটার হলো কোনো ফাংশন যে ধরনের ডাটা গ্রহণ করতে পারে। পরে একটি উদাহরণে সেটি দেখানো হয়েছে। আর একাধিক প্যারামিটার ব্যবহার করতে চাইলে সেগুলো কমা (,) দিয়ে লিখতে হয়। এক্ষেত্রে খেয়াল রাখতে হবে ফরমাল প্যারামিটার যে সিরিয়ালে আছে রিয়েল প্যারামিটারও সেই সিরিয়ালে কাজ করবে।

রিটার্ন টাইপ হলো আসলে যেকোনো ডাটা টাইপ। এর মাধ্যমে ফাংশনকে বলে দেয়া হয় সে কোন ধরনের ডাটা রিটার্ন করবে। কোনো ফাংশনকে যখন কল করা হয়, তখন ফাংশনটি সেখানে একটি ভ্যালু সহকারে রিটার্ন করতে সক্ষম। যেমন : i=func(); লিখলে এর মানে হবে, এই ফাংশনটি কল করলে সেটি যে ভ্যালু নিয়ে রিটার্ন করবে তা i-এর মান হিসেবে নির্ধারিত হবে। কোনো ফাংশনের যদি কোনো ভ্যালু রিটার্ন করার প্রয়োজন না থাকে তাহলে রিটার্ন টাইপ void হয়। এছাড়া প্রয়োজনানুসারে int, double ইত্যাদি হতে পারে। এখানে এটি বিষয় খেয়াল রাখতে হবে, কোনো ফাংশনের রিটার্ন টাইপ থাকলেই সেটি ডাটা রিটার্ন করে না। বরং ফাংশনের ভেতরে রিটার্ন স্টেটমেন্ট থাকতে হবে। কিন্তু রিটার্ন স্টেটমেন্ট এবং রিটার্ন টাইপ একই হতে হবে। ভিন্ন হলে এরর দেখাবে। রিটার্ন টাইপ হলো ফাংশনটি কী ধরনের ডাটা নিয়ে রিটার্ন করতে সক্ষম সেটা বলে দেয়া। আর রিটার্ন স্টেটমেন্ট হলো এমন একটি স্টেটমেন্ট যার মাধ্যমে ফাংশনকে কোনো একটি ভ্যালু নিয়ে করার কমান্ড দেয়া হয়। আর কোনো ফাংশনের

(বাকি অংশ ৮৫ পৃষ্ঠায়)

প্রোগ্রামিং সি/সি++

(৮৩ পৃষ্ঠার পর)

যদি রিটার্ন স্টেটমেন্ট না থাকে তাহলে দ্বিতীয় বন্ধনী পাওয়ার সাথে সাথে ফাংশনটি রিটার্ন করবে।

ফাংশন ডেফিনিশন বা বডি হলো কোনো ফাংশনের মাঝে যা লেখা থাকে সেসব। অর্থাৎ একটি ফাংশন যেসব কাজ করবে তাই হলো ফাংশনের বডি। কোনো লাইব্রেরি ফাংশনের বডি নিয়ে ইউজারকে চিন্তা করতে হয় না। কারণ, তা বিল্টইন দেয়া থাকে। তবে নিজে কোনো ফাংশন তৈরি করলে সেই ফাংশনের বডি সঠিকভাবে লিখতে হয়, তা না হলে প্রোগ্রামে ভিন্ন আউটপুট আসতে পারে।

ফাংশনকে বিভিন্নভাবে ব্যবহার করা যায়। যেমন : একটি ইউজার ডিফাইন্ড ফাংশনকে শুধু কিছু সাধারণ কাজ করার জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে, যে কাজগুলোর ওপর কোনো কিছু নির্ভরশীল নয়। আবার ফাংশনকে কোনো কিছুর মান নির্ধারণ করার কাজেও ব্যবহার করা যেতে পারে। যেমন : একটি ফাংশন তৈরি করা হলো যার ভেতরে কিছু হিসাব-নিকাশ করে একটা ভ্যালু রিটার্ন করা হলো। এখন ইউজার চান সেই রিটার্ন করা ভ্যালুটি i ভেরিয়েবলের মান হিসেবে নির্ধারণ হোক। তাহলে ফাংশনটিকে `i=func();` এভাবে কল করতে হবে। ফাংশনের বিভিন্ন প্রোগ্রাম করলে এ বিষয়টি আরও স্পষ্ট হবে।

ফিডব্যাক : *wahid_cseaust@yahoo.com*

পিসির বিভিন্ন ধরনের অস্বাভাবিক আচরণ ও প্রতিকার

তাসনীম মাহ্‌মুদ

একটি পিসি দীর্ঘদিন ধরে স্বাচ্ছন্দ্যে রান করছিল। হঠাৎ একদিন পিসিটি অদ্ভুত আচরণ করতে শুরু করল বিভিন্ন কারণে। যেমন–উইন্ডোজ বুট নাও হতে পারে অথবা এটি শুধু ক্র্যাশ করতে পারে বা অবিরতভাবে এরর মেসেজ আবির্ভূত হতে পারে। নেটওয়ার্কের কানেকটিভিটি বিচ্ছিন্ন হওয়াটা সবচেয়ে বিরক্তিকর ব্যাপার ছিল, কেননা রাউটার বা ডিএসএল মডেম অদ্ভুত আচরণ করতে থাকে। এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে তুলে ধরা হয়েছে এক গাইডলাইন, যা অনুসরণ করে জানতে পারবেন পিসির মারাত্মক বিপর্যয় এবং ত্রুটিপূর্ণ সফটওয়্যারের কারণে সিস্টেম ক্র্যাশের কারণ ও সমাধান। কখনো কখনো লক্ষণ দেখে অনুমান করতে পারবেন ইস্যুটি কি হার্ডওয়্যারের নাকি সফটওয়্যারের। এভাবে সঠিক সমাধান খুঁজে বের করা গুরুত্বপূর্ণ। তবে হার্ডডিস্ক ক্র্যাশ এবং ফেইলুর হওয়া কখনোই ভবিষ্যদ্বাণী করা যায় না।

এ লেখার মাধ্যমে জানতে পারবেন কিভাবে স্মার্ট ভ্যালু তথা সেলফ মনিটরিং অ্যানালাইসিস অ্যান্ড রিপোর্টিং টেকনোলজির মাধ্যমে হার্ডডিস্ক ক্র্যাশকে হ্যান্ডেল করা যায়। আপনি আরো জানতে পারবেন সেই সব টুল সম্পর্কে যেগুলো উইন্ডোজের জটিল সমস্যা চেক করতে পারে। ছোটখাটো অর্থাৎ সাধারণ সমস্যার জন্য সিস্টেম সেটিংয়ের গভীরে ঢোকার দরকার হয় না। তাই এসব ক্ষেত্রে সাধারণত ছোটখাটো সাধারণ টুল ব্যবহার করা যেতে পারে। এমনই এক টুল হলো Win Optimizer।

সম্পূর্ণরূপে ব্রেকডাউন হওয়া

যদি আপনার পিসিতে সচল থাকার কোনো চিহ্ন না পাওয়া যায়, তাহলে মনে করবেন না যে আপনার পিসিটি সম্পূর্ণরূপে অচল হয়ে পড়েছে। চিহ্নগুলো খেয়াল করে দেখুন কেনো উইন্ডোজ নড়াচড়া করছে না।

উইন্ডোজ চালু হচ্ছে না

যদি সিস্টেম চালু না হয়, তাহলে ধরে নিতে পারেন, হার্ডডিস্কের বুট সেক্টরের কোনো সমস্যার জন্য এমনটি হচ্ছে। সাধারণত এ সমস্যাটি তখনই আবির্ভূত হতে পারে যখন একটি অপ্রচলিত পার্টিশন প্রোগ্রাম এক্সপির ছাড়া ভিন্ন অপারেটিং সিস্টেমে যেমন–উইন্ডোজ ৭ ও ভিস্তার ভিন্ন সেক্টর থেকে চালু করা হয়। এর ফলে বুটিংয়ের সময় পাবেন ভিন্ন এরর মেসেজ। উইন্ডোজ ৭ এবং ভিস্তার কার্সর শুধু ফ্ল্যাশ করবে আর এক্সপির ক্ষেত্রে 'NTDLR missing' বা 'BOOTMGR is missing' ধরনের এরর মেসেজ আসতে পারে।

এক্সপির ক্ষেত্রে উইন্ডোজের আসল ডিস্কের 'recovery console' টুল ব্যবহার করে আপনি এ সমস্যার সমাধান করতে পারবেন। এক্ষেত্রে fixmbr এন্টার করলে ক্ষতিগ্রস্ত বুট সেক্টর মেরামত করার চেষ্টা করবে এই কন্সোল। যদি এতে সমস্যার সমাধান না হয়, তাহলে fixboot c: এন্টার করুন। ভিস্তা ও উইন্ডোজ ৭ ব্যবহারকারীরা সেটআপ ডিভিডিতে পাবেন 'Computer repair option'।

এ অবস্থায় Windows Recovery Environment (Windows RE) রিপেয়ার ফাংশনসহ চালু করে একটি ছোট সিস্টেম। এবার 'System Startup repair'-এ ক্লিক করতে হবে। এর ফলে রিকোভারি এনভায়রনমেন্ট টুল পরীক্ষা করে দেখবে যে মাস্টার বুট রেকর্ডের ত্রুটি নাকি গুরুত্বপূর্ণ সিস্টেম ফাইল মিসিং বা বুট সেক্টর বা পার্টিশন টেবল করাপ্ট করেছে। যদি কোনো এরর খুঁজে পায়, তাহলে তা তাৎক্ষণিকভাবে রিপেয়ার করবে।

উইন্ডোজ হারিয়ে যাওয়া

কখনো কখনো বুট ম্যানেজার উইন্ডোজ থেকে শুরু হয়, কেননা অপারেটিং তা সিস্টেম লোড করে না। যদি প্রথমে উইন্ডোজ ৭ বা ভিস্তা ইনস্টল করেন এবং এরপর যদি এক্সপি ইনস্টল করেন, তাহলে এমন অবস্থা হতে পারে। এজন্য উইন্ডোজ আরই-এর মূল মেনু থেকে কমান্ড প্রম্পট চালু করুন এবং 'Bootrec.exe/scanOS' টাইপ করে এন্টার চাপুন। এর ফলে প্রোগ্রাম উইন্ডোজ ইনস্টলেশনের জন্য অনুসন্ধান করবে, যা বুট মেনুকে ডিসপ্লে করে না এবং এটিকে সম্পৃক্ত করার জন্য অফার করে।

যদি Bootrec টুল মিসিং উইন্ডোজ ইনস্টলার খুঁজে পেতে ব্যর্থ হয়, তাহলে ধরে নিতে পারেন যে বুট কনফিগারেশন ডাটা (BCD) ড্যামেজ হয়ে গেছে এবং সম্পূর্ণরূপে রিইনস্টল করতে হবে। এজন্য কমান্ড প্রম্পটে নিচের লাইনগুলো টাইপ করতে হবে :

```
bcdedit /export c/bcd.bak
c:
cd boot
attrib c:boot/bcd bcd.old
boot rec/rebuildbcd
```

এই টুল পরে পুনর্গঠন করবে বিসিডি তথা বুট কনফিগারেশন ডাটা। এরপর মিসিং উইন্ডোজ আবার লিস্টেড হবে এবং কোনো সমস্যা ছাড়াই স্টার্ট করতে পারবেন।

উইন্ডোজ ক্র্যাশ হওয়ার কারণ

ভালোভাবে ফাংশন করা তথা কাজ করা উইন্ডোজ ইনস্টলেশনও এক সময় পিসি অকেজো হওয়ার সংকেতবাহী নীল স্ক্রিন অথবা প্রদর্শন করতে পারে রহস্যজনক এরর মেসেজ। কেনো এরর মেসেজ প্রদর্শিত হচ্ছে তার ইঙ্গিত কদাচিৎ স্পষ্টভাবে বুঝা যায়। এজন্য ব্যবহারকারীকে সমস্যা সমাধানের জন্য সম্ভাব্য কারণগুলো নিয়ে বেশ কয়েকভাবে চেষ্টা করতে দেখা যায়।

সিস্টেম ক্র্যাশ

কখনো কখনো উইন্ডোজ স্টার্ট হওয়ার পর পরই সরাসরি ক্র্যাশ করে অথবা শুধু নীল স্ক্রিন আবির্ভূত হয়। এগুলো ঘটে থাকে সাধারণত ড্রাইভার এররের কারণে। উভয় ক্ষেত্রেই সিস্টেমকে চালু করতে হবে F8 চেপে সেইফ মোডে। এরপর মিনিডাম্প অ্যানালাইজ করে ক্র্যাশ হওয়ার কারণ জানতে পারবেন। যদি এই অপশন এনাবল করা থাকে, তাহলে উইন্ডোজ স্বয়ংক্রিয়ভাবে একটি ছোট ইমেজ তৈরি করবে ক্র্যাশের সময়। আপনি এটি খুঁজে পাবেন System setting-এর অন্তর্গত System→Advanced setting→Startup and recovery-এ সেটিংসে করে। এখানে Settings-এ ক্লিক করতে হবে। এভাবে System Failur সেট করতে পারবেন যে ফরমেটে উইন্ডোজের Debug information সেভ হওয়া উচিত। সঠিক সেটিং 'Small memory dump' যে ফোল্ডারে উইন্ডোজ স্টোর করে মিনিডাম্পের ডিএমপি ফাইল।

মিনিডাম্পকে অ্যানালাইজ করার জন্য মাইক্রোসফটের ওয়েবসাইট থেকে উইন্ডোজ ডিবাগার (Debudger) ডাউনলোড করে ইনস্টল করতে হবে। এবার ডিবাগার চালু করে File→Sysmbol File Path মেনু কমান্ডে যেতে হবে। মাইক্রোসফটেরসিম্বল সার্ভার পাথ টাইপ করুন : 'SRV*C:\symbols*http://msdl.microsoft.com/download/sysmbols. যা অ্যানালাইসিসের জন্য ডিবাগারের দরকার সিম্বল। File→Open Crash Dump-এর মাধ্যমে মিনিডাম্প লোড করুন। ডাম্প মেমরির সাইজের ওপর ভিত্তি করে এতে কয়েক মিনিট সময় নিতে পারে। এবার ক্র্যাশের কারণ সম্পর্কিত বিস্তারিত তথ্যসহ 'Bugcheck Analysis' অপশনকে আনার জন্য '!analysis -v' তে ক্লিক করতে হবে। ফলে দেখতে পাবেন "Probably caused by" অথবা 'Process_name' অপশন, যার মাধ্যমে জানতে পারবেন ক্র্যাশের কারণ হলো ড্রাইভার ফাইল। এরপর সমস্যা ফিক্স করতে পারবেন ড্রাইভার আনইনস্টল বা আপডেট করে। তবে ক্র্যাশের কারণ নিরূপণ করা সবসময় সম্ভব হয়ে ওঠে না এবং সহজও নয়।

হার্ডওয়্যার ক্র্যাশ করা

কখনো কখনো ড্রাইভার ক্র্যাশ রিপোর্ট করে বা প্রকাশ করে হার্ডওয়্যারের সমস্যা। সিস্টেমে অনেক বেশি লোড পড়লে ক্র্যাশ করে যেমন–গেম প্লের সময় অনেক গরম হয়ে যায় অথবা গুরুত্বপূর্ণ কম্পোনেন্টের শক্তি কমে যায়। আপনি বাড়তি তাপকে একটি প্রোগ্রামের মাধ্যমে ►

চেক করতে পারবেন, যা হার্ডওয়্যারের টেম্পারেচার সেন্সর রিড করতে পারে। সিপিইউর জন্য CoreTemp (www.alcpu.com/coreTemp) এবং গ্রাফিক্সকার্ডের জন্য টুল সিপিইউ জেড (www.techpowerup.com/downloads/2039/TechPowerUp_GPU-Z_v0.5.5.html) টুল ব্যবহার করে দেখতে পারেন। কম্পোনেন্টের সর্বোচ্চ ভ্যালু মডেলের ওপর ভিত্তি করে তারতম্য হতে পারে। আধুনিক সিপিইউ ৬০ থেকে ৭৫ ডিগ্রির মধ্যে কাজ করতে পারে। পক্ষান্তরে গ্রাফিক্সকার্ড কাজ করতে পারে ১০০ ডিগ্রির মধ্যে। পাওয়ার সাপ্লাইয়ের যথাযথ পরিমাণ পরীক্ষা করা যায় ডিলক থ্রি (Delock III) নামের টুল ব্যবহার করে, যা প্রতিটি স্বতন্ত্র কানেক্টর পিনের ভোল্টেজ পরিমাপ করতে পারে।

সিস্টেম ফেইলুর : হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার ড্যামেজ শনাক্ত করা

ক্র্যাশকরার আগে উইন্ডোজ কার্নেল সম্পর্কে এক এরর মেসেজ প্রদর্শন করে, যার অর্থ হচ্ছে সিস্টেম মূল নিয়ম অনুযায়ী এখনো রানিং অবস্থায় রয়েছে। কিন্তু দুর্ভাগ্যজনকভাবে মেসেজে সাধারণত খুব সামান্য তথ্যই উল্লেখ করা হয়। সমস্যা বোঝার জন্য সবসময় মেসেজ ডিক্রিপ্ট করা জরুরি নয়। আপনার সিস্টেমে সর্বশেষ কি পরিবর্তন করেছিলেন, তা মনে করার জন্য কিছু সময় নিন।

উদাহরণস্বরূপ, স্বাভাবিক ফাইল অপারেশনের পর 'explorer.exe- Application Error' মেসেজ আবির্ভূত হতে পারে, যা এক্সপ্লোরারের কারণে হয়েছে যা copy, cut বা delete ইত্যাদি অপারেশন কার্যকর করে। যাই হোক, এ ধরনের এরর মেসেজ পরোক্ষভাবে প্রকাশ করতে পারে যে অ্যাপ্লিকেশন স্টোরেজ এরিয়াতে অ্যাক্সেসের জন্য চেষ্টা করছে যেখানে ডাটা রিড বা রাইট করা যায় না।

মেমরি করাপ্ট করা

ভাঙ্গা র‍্যামের ল্যাচ অনেকটা সফটওয়্যারের প্রোগ্রামিং এররের মতো, যে কারণে এক্সপ্লোরার কাজ করতে পারে না। তবে আপনি যদি আগেই র‍্যাম আপগ্রেড বা বদলে ফেলেন, তাহলে তা কাজ করে কি না, প্রথমে তা চেক করে দেখা উচিত।

উইন্ডোজ ৭ এবং ভিস্তায় র‍্যাম বা হার্ডওয়্যার ফেইলুর চেক করে দেখার জন্য রয়েছে এক বিল্টইন ডায়াগনাসিটক টুল। Start মেনুতে গিয়ে Control Panel→Administrative Tools→Windows Memory Diagnostic-এ নেভিগেট করুন এবং 'Restart now and Check for problems' অপশনে ক্লিক করুন। এর ফলে উইন্ডোজ রিস্টার্ট হয়ে সরাসরি ডায়াগনস্টিক টুলে বুট হবে। এক্সপির ক্ষেত্রে ব্যবহার করতে পারেন থ্রিওয়্যার MemTest টুল। এটি http://hcidesign.com/memtest/MemTest.zip সাইট থেকে ডাউনলোড করতে পারবেন।

এই টুল চেক করে দেখে যেসব মেমরি অ্যাড্রেস যেগুলো অ্যাসাইন করা হয়েছে, সেগুলোর ভ্যালু মেইনটেইন ও ডিসপ্লে হয় কি না ট্র্যাক এররসহ। যদি এই টুল ত্রুটিপূর্ণ র‍্যাম শনাক্ত করতে পারে, তাহলে আপনাকে অবশ্যই নির্দিষ্ট করতে হবে কোন ল্যাচ (latch) ড্যামেজ হয়ে গেছে। এজন্য পিসি ওপেন করে পিসির স্লটের একমাত্র বোল্টকে ত্যাগ করতে হবে, যা দিয়ে আলাদাভাবে টেস্ট কার্যকর করতে হবে।

ত্রুটিপূর্ণ সিস্টেম টুল

যদি র‍্যাম ঠিক থাকে, তাহলে ধরে নিতে পারেন সমস্যার কারণ হতে পারে কোনো অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম, যা দুর্বলভাবে রচনা করা হয়েছে অথবা ম্যালওয়্যার। প্রথমে প্রোগ্রাম বন্ধ করে কাজ শুরু করতে হবে। যদি অ্যান্টিভাইরাস সিস্টেম চেকে কোনো ফল না দেয় তাহলে সর্বশেষ ইনস্টল করা প্রোগ্রাম চেক করে দেখুন।

যেহেতু মেসেজ Explorer.exe আবির্ভূত হয়, তাই কোন প্রোগ্রাম সমস্যা সৃষ্টি করছে বা ক্র্যাশ করছে তা নিশ্চিত করতে হবে। Tool shellExView (http:www.nirsoft.net/utils/shexview.html) কনটেক্সট মেনুতে লিস্ট করে সব এক্সপ্লোরার এন্ট্রি। এটি সন্দেহজনক কম্পোনেন্টকে লাল বর্ণে চিহ্নিত করে যেগুলো উইন্ডোজ কম্পোনেন্ট নয়। F7 কি চেপে একটার পর একটা বন্ধ করে চেষ্টা করে দেখতে পারেন। এরপর এক্সপ্লোরার চালু করুন এবং পরীক্ষা করে দেখুন এটি নিরবচ্ছিন্নভাবে কাজ করে কি না।

সফটওয়্যার ফেল করা

কোনো প্রোগ্রাম ক্র্যাশকরলে উইন্ডোজ তৈরি করে এক এরর রিপোর্ট যেখানে আপনি অ্যাক্সেস করতে পারেন থ্রিওয়্যার টুল যেমন- AppCrashView ব্যবহার করে। এই টুল ডাউনলোড করে নিতে পারেন http://www.nirsoft.net/utils/app_crash_view-html সাইট থেকে ডাউনলোড করে নিতে পারবেন। এই টুল চালু করলেই স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রদর্শন করে প্রোগ্রাম এরর। ক্র্যাশের বিস্তারিত তথ্য ভিউ করতে টপ উইন্ডোতে একটি আইটেম সিলেক্ট করতে হবে। যদি সফটওয়্যার ক্র্যাশকরে (Appcrash) তাহলে Event Type-এ তা খুঁজে পাবেন।

আর যদি লুপে আটকে যায়, তাহলে (APPHANG) খুঁজে পাবেন। আপনি 'Fault Module Name' পরিবর্তন করতে পারবেন যাতে নির্দিষ্ট করতে পারেন যে প্রোগ্রাম নিজেই (exe) বা একটি DLL যা সে লোড করেছে তা ক্র্যাশ করার জন্য দায়ী। যদি ক্র্যাশের কারণ মাল্টিমিডিয়া প্রোগ্রাম যেমন অল-ইন-ওয়ান কনভার্টার বা প্লেয়ার হয়, যা ডাউনলোড করে বাড়তি কোডেক DLL ফাইল হিসেবে, তাহলে শুধু কোডেক আনইনস্টল করুন ব্যবহৃত সফটওয়্যারের পরিবর্তে।

ড্রাইভ ত্রুটিপূর্ণ কি না

ডিস্ক ক্র্যাশ করলে ডাটা হারিয়ে যেতে পারে। অবশ্য তা এড়িয়ে যাওয়া যায় যদি SMART নামের টুল ব্যবহার করা হয়। এই টুল ব্যবহারকারীকে ফাসসময় সতর্ক করে দেয়।

আধুনিক ড্রাইভ সুসজ্জিত থাকে 'সেলফ মনিটরিং অ্যানালাইসিস অ্যান্ড রিপোর্টিং টেকনোলজি' (SMART) টুল দিয়ে। এই টুল মূল প্যারামিটারকে খেয়াল রাখে যেমন এরর রিড করে বা ক্যাড সেক্টরের সংখ্যা রিড করে। গুগল সার্ভের তথ্যানুযায়ী ধারণা করা হয় ডিস্ক ফেইলুর হয় ৩৪ শতাংশ। CrystalDiskInfo-এর মতো টুল SMART ভ্যালু প্রদর্শন করে এবং ডিস্ক স্ট্যাটাসের অ্যাসেসমেন্ট অনুমোদন করে।

SMART ভ্যালু ইন্টারপ্রেট করা

যখন এই টুল স্টার্ট করা হয়, তখন এটি তুলনামূলক বিচারার্থে একত্রে করে SMART তথ্য এবং ড্রাইভ যথাযথভাবে কার্যকর কি না, তা প্রদর্শন করে Health Status-এ। গতির ফেইলুর হুমকির সম্ভাবনা কতটুকু তা পরিমাপ করে। তাই আপনার উচিত হবে স্বতন্ত্র SMART ভ্যালুর প্রতি লক্ষ রাখা।

প্রয়োজনে সিস্টেম সেভ করা

যদি ড্রাইভ ফেইলুরের হুমকি থাকে, তাহলে ইউএসবি ড্রাইভে ডাটা ব্যাকআপ করা উচিত। যদি উইন্ডোজ ৭ ব্যবহারকারী হয়ে থাকেন, তাহলে সিস্টেম পার্টিশনও সেভ করতে পারবেন। এ কাজটি করার জন্য এক্সটারনাল NTFS ড্রাইভে ব্যবহার করুন 'Create a system image' অপশন। এবার ফেল করা হার্ডডিস্ক প্রতিস্থাপন করে উইন্ডোজ ডিভিডি রিস্টার্ট করুন এবং টার্গেট ড্রাইভকে ফরমেট করুন। এরপর ইনস্টলেশন ডিভিডি আবার চালু করুন এবং 'repair option' রান করুন এক্সটারনাল ড্রাইভে আগে তৈরি করা ব্যাকআপের জন্য।

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

সেইফ মোড ব্যবহার করে পিসির সমস্যা সমাধান

তাসনুভা মাহমুদ

কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগে বিভিন্ন সময় বিভিন্ন টুল বা উইন্ডোজের বিল্ট-ইন টুল নিয়ে আলোকপাত করা হয়, যার মাধ্যমে ব্যবহারকারী তার কাঙ্ক্ষিত বিষয় সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা পান। এর ধারাবাহিকতায় এবার উপস্থাপন করা হয়েছে উইন্ডোজের সেইফ মোড সম্পর্কে, যার মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা উইন্ডোজের ডিফল্ট স্টার্টআপকে এড়িয়ে পিসি স্টার্ট করতে পারবেন এবং সমস্যা সমাধান করতে পারবেন।

যদিও উইন্ডোজ তিন দশকের বেশি সময় ধরে ব্যবহার হয়ে আসছে, তারপরও বলা যায় এটি এখনো সম্পূর্ণ নিখুঁত হয়ে উঠতে পারেনি। তাই বলা যায়, আজ যে পিসিটি স্বাভাবিকভাবে স্টার্টআপ হয়েছে, কাল তা নাও হতে পারে। অবশ্য এর জন্য ভিন্ন কারণ থাকতে পারে, যেমন–নতুন ইনস্টল করা প্রোগ্রাম খারাপ আচরণ করতে পারে। এর ফলে উইন্ডোজ পিসি যদি ঠিকভাবে স্টার্ট হতে না পারে তাহলে ফিক্সিং তথা সমস্যা সমাধান করা কঠিন হতে পারে। এমন সমস্যার সমাধানে কার্যকর ভূমিকা রাখতে পারে উইন্ডোজের সেইফ মোড।

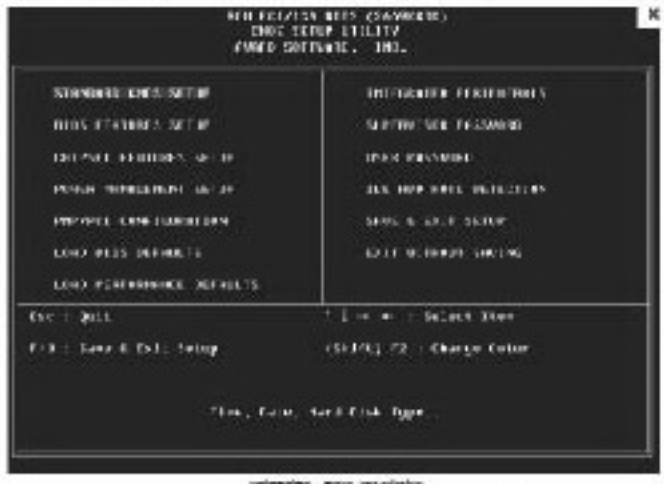
সেইফ মোড হলো উইন্ডোজ চালু করার বিশেষ উপায়। সেইফ মোডে প্রয়োজনীয় প্রোগ্রামগুলো ছাড়া বাকি সব প্রোগ্রামকে স্টার্ট হতে বাধা দেয়। উইন্ডোজ সেইফ মোড এমন এক টুল, যার মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা পিসির যে ধরনের সমস্যা হোক না কেনো, তার সমাধানের উপায় বের করতে পারবেন। সেইফ মোড নিয়ে কাজ শুরু করার আগে আমাদের জানতে হবে, বুঝতে হবে সেইফ মোড কী?

সেইফ মোড

সেইফ মোড হলো উইন্ডোজের জন্য এক ট্রাবলশুটিং অপশন, যা আপনার কমপিউটারকে চালু করে এক সীমিত অবস্থায়। এ অবস্থায় উইন্ডোজ রান করতে শুধু বেসিক ফাইল এবং ড্রাইভারগুলো চালু হয়। আপনি উইন্ডোজের কোন মোড ব্যবহার করছেন, তা শনাক্ত বা চিহ্নিত করার জন্য ডিসপ্লের প্রত্যেক প্রান্তে 'Safe Mode' লেখাটি দেখা যায়। সেইফ মোডে পিসি স্টার্ট করার পর যদি বিদ্যমান কোনো এক সমস্যা আবার দেখা না দেয়, তাহলে আপনি সম্ভাব্য কারণ হিসেবে বাদ দিতে পারেন ডিফল্ট সেটিং এবং বেসিক ডিভাইস ড্রাইভারগুলো।

যদি সমস্যার কারণ বুঝতে না পারেন, তাহলে সমস্যার কারণ খুঁজে বের করার জন্য ব্যবহার করতে পারেন ইলিমিনেশন প্রসেস। কোন কোন প্রোগ্রাম সমস্যার জন্য দায়ী, তা দেখার জন্য স্টার্টআপ প্রোগ্রামসহ সাধারণত বহুল ব্যবহৃত প্রোগ্রামগুলো একটার পর একটা দিয়ে চেষ্টা করে দেখুন।

যদি কোনো প্রম্পট না করে আপনার কমপিউটার স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেইফ মোডে স্টার্ট হয়, তাহলে ধরে নিতে পারেন কমপিউটারের কোনো সমস্যা উইন্ডোজকে স্বাভাবিকভাবে স্টার্ট হতে বাধা দিচ্ছে। যদি আপনি সম্প্রতি পিসিতে নতুন কোনো প্রোগ্রাম বা ডিভাইস ইনস্টল করে থাকেন, তাহলে ধরে নিতে পারেন সমস্যা সে কারণেই হয়েছে। এজন্য সিস্টেম রিস্টোর টুল ব্যবহার করে চেষ্টা করে দেখতে পারেন।



বায়োস মেনু অপশন

সেইফ মোডে অ্যাক্সেস করা

সেইফ মোডে অ্যাক্সেস করার বেশ কয়েকটি উপায় রয়েছে। তবে সবচেয়ে সহজ উপায় হলো উইন্ডোজ রিস্টার্ট করে (কমপিউটার চালু করুন) এবং সাথে সাথে অর্থাৎ স্ক্রিনে প্রথম মেসেজ আবির্ভূত হওয়ার সাথে সাথে F8 ফাংশন কি চাপতে হবে। এর ফলে একটি টেক্সট মেসেজ আবির্ভূত হবে। সেইফ মোডে সম্পৃক্ত হওয়া সব অপশন ও যথাযথ নাম নির্ভর করে উইন্ডোজ ভার্সনের ওপর। এ মেনুটিতে সম্পৃক্ত থাকতে পারে Safe Mode with Networking এবং Safe Mode with Command Prompt অপশন।

সবক্ষেত্রেই মেনুকে নেভিগেট করা যায় আপ এবং ডাউন অ্যারো কি ব্যবহার করে এবং এন্টার কি চেপে কোনো অপশন সিলেক্ট করে সংশ্লিষ্ট কাজ করা যায়। প্রথম অপশন বেছে নিন। এর ফলে উইন্ডোজকে চালু করবে একটু ভিন্নভাবে। উইন্ডোজ চালু হওয়ার সময় যদি ইন্টারনেটের অ্যাক্সেস পেতে চান, তাহলে Safe Mode with Networking অপশনটি বেছে নেয়া উচিত। এই অপশনটি কোনো সমস্যার কারণ নিয়ে গবেষণার জন্য।

Safe Mode with Command Prompt অপশনটি হলো সর্বশেষ অবলম্বন। এ অপশনটি পিসিকে নিয়ন্ত্রণ করে মৌলিক টেক্সট কমান্ড ব্যবহার করে, যা উইন্ডোজের গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস চালু হওয়ার আগে চালু হয়।

উইন্ডোজ থেকে সেইফ মোড চালু করা

যদি উইন্ডোজ স্বাভাবিকভাবে চালু হয়, তাহলে সেইফ মোডে যাওয়ার জন্য আরেকটি পথ ব্যবহার করা যায়, যা পিসির সুইচ অন করার পর F8 ফাংশন কি চাপার প্রয়োজনীয়তাকে দূর করে। এই কৌশলটি কার্যকর করা যায় মাইক্রোসফটের সিস্টেম কনফিগারেশন ইউটিলিটি ব্যবহার করে। এই টুল চালু করার জন্য Start→Run-এ ক্লিক করে ওপেন বক্সে msconfig টাইপ করে এন্টার চাপুন। এবার উইন্ডোজ এক্সপির ক্ষেত্রে System Configuration Utility-এর BOOT.INI ট্যাব সিলেক্ট করার জন্য ক্লিক করুন এবং এরপর /SAFEBOOT লেবেল করা বক্সে টিক দিন। এবার হয় MINIMAL বা NETWORK অপশন সিলেক্ট করুন এবং Ok-তে ক্লিক করে Restart-এ ক্লিক করুন। এরপর থেকে উইন্ডোজ সবসময় সেইফ মোডে চালু হবে। সমস্যা সমাধান হয়ে গেলে সিস্টেম কনফিগারেশন ইউটিলিটি আবার চালু করে /SAFEBOOT অপশন আনটিক করুন।

উইন্ডোজ ৭ ও ভিস্তার ক্ষেত্রে BOOT ট্যাব সিলেক্ট করে Safe boot বক্সে টিক দিন। এবার হয় Minimal বা Network সিলেক্ট করুন এবং Ok-তে ক্লিক করে Restart-এ ক্লিক করুন। এক্সপিতে যেহেতু এই ধাপগুলো রিভার্স তথা বিপরীতভাবে করে রিস্টার্ট করলে সেইফ মোড লোডিংকে প্রতিহত করা যায়।

যখন সেইফ মোড স্টার্ট হয়

উইন্ডোজকে সেইফ মোডে চালু করলে শুধু সেই সফটওয়্যারগুলোকে অনুমোদন করে বা লোড করে যেগুলো অপারেটিং সিস্টেমের কার্যকারিতার জন্য প্রয়োজনীয় ফাংশনগুলো লোড করে। এর ফলে বেশিরভাগ ড্রাইভার এবং সব স্বাভাবিক প্রোগ্রাম ডিজ্যাবল হয়ে যায়। এ কারণেই সেইফ মোড একটি বিশ্বস্ত উপায়, যার মাধ্যমে পীড়িত বা দুর্বল পিসিতে অ্যাক্সেস করা যায়।

সেইফ মোড লোড হতে প্রচুর সময় নেয় এবং উইন্ডোজ ডেস্কটপ যখন আবির্ভূত হয়, তখন তা ভিন্নভাবে আবির্ভূত হয়। ডেস্কটপ ব্যাকগ্রাউন্ড অপসারিত হয়। এসব স্ক্রিনে কম রেজ্যুলেশন ব্যবহার হয় এবং স্ক্রিনের প্রত্যেক প্রান্তে 'Safe Mode' লেখাটি দৃশ্যমান থাকে।

সেইফ মোড ব্যবহার করে

সেইফ মোড ব্যবহার করে আমরা আনইনস্টল করি নতুন ড্রাইভার, যেগুলো সমস্যাদায়ক হিসেবে প্রমাণিত হয়। কোনো ড্রাইভারের আগের ভার্সনে

(বাকি অংশ ৮২ পৃষ্ঠায়)

সেইফ মোড ব্যবহার করে পিসির সমস্যা সমাধান

(৮৬ পৃষ্ঠার পর)

ফিরে যেতে চাইলে উইন্ডোজ এক্সপিতে চালু করতে হবে Device Manager টুল। এজন্য Start-এ ক্লিক করে My Computer-এ ডান ক্লিক করুন এবং Properties সিলেক্ট করুন। এরপর Hardware ট্যাবে গিয়ে Device Manager বাটনে ক্লিক করুন।

আর উইন্ডোজ ৭ বা ভিস্তায় Start-এ ক্লিক করে Computer-এ ডান ক্লিক করুন এবং স্ক্রিনের ডান দিকের Device Manager লিঙ্কে ক্লিক করার আগে Properties সিলেক্ট করুন।

বিভিন্ন ক্যাটাগরির হার্ডওয়্যার জুড়ে নেভিগেট করুন এবং Properties সিলেক্ট করার আগে বিশেষ ধরনের হার্ডওয়্যার এন্ট্রিতে ডান ক্লিক করুন। এবার Drive ট্যাবে গিয়ে Roll Back Driver বাটনে ক্লিক করুন। অনইনস্টলেশন প্রসেস জুড়ে কাজ করুন। এর ফলে আগের ড্রাইভার রিস্টোর হবে।

যদি এতে সমস্যার সমাধান হয়, তাহলে কাজ চালিয়ে নেয়ার আগে খোঁজ করে দেখুন এখানে বিকল্প একটি বা আরো অধিকতর সাম্প্রতিক ড্রাইভার আছে কি না। হার্ডওয়্যার ড্রাইভারগুলোকে আনইনস্টল করার জন্য আপনি ব্যবহার করতে পারেন Uninstall বাটন। ফলে উইন্ডোজ পরবর্তী স্টার্টআপের সময় আবার সেগুলো শনাক্ত করতে চেষ্টা করবে। যদিও আপনাকে অনলাইনে সার্চ করতে হবে সর্বশেষ সেট।

সেইফ মোড অ্যান্টিভাইরাস ও অ্যান্টিস্পাইওয়্যার সফটওয়্যার রান করতে পারে, যেগুলো উইন্ডোজ স্বাভাবিক লোডের সময় সংক্রমণ দূর করতে ব্যর্থ হয়।

কিছু ম্যালিশাস ধরনের সফটওয়্যার সিকিউরিটি সফটওয়্যারকে ব্লক করে দিতে পারে। মাঝেমধ্যে সেইফ মোডে রূপান্তর করার মাধ্যমে ম্যালিশাসের হুমকিগুলোকে সাধারণত সহজে দূর করা যায়। তাই 'Safe Mode with Networking' অপশনে এন্টার করার ব্যাপারে নিশ্চিত হতে হবে। কেননা, এর মাধ্যমে ইন্টারনেটে যুক্ত সম্ভব হওয়ায় সর্বশেষ ভার্সনের ভাইরাস ও স্পাইওয়্যার শনাক্তকরণ ফাইল ডাউনলোড হয়।

ট্রাবলশুটিং টুল

উইন্ডোজের বিভিন্ন ধরনের ট্রাবলশুটিং টুল এবং রিকোভারি টুলে অ্যাক্সেস করার জন্য সেইফ মোড ব্যবহার করা যায়। যদি আপনি পিসির আগের ভালো অবস্থায় ফিরে যেতে চান, তাহলে চালু করতে পারেন সিস্টেম রিস্টোর টুল। এজন্য উইন্ডোজের সব ভার্সনের ক্ষেত্রে Start→All Programs→Accessories→System Tools-এ ক্লিক করে সবশেষে System Restore-এ ক্লিক করতে হবে।

সম্প্রতি ব্যবহার হওয়া উইন্ডোজের ভার্সনের ওপর ভিত্তি করে সিস্টেম রিস্টোরের তারতম্য হয়ে থাকে। তবে প্রসেসে ক্যালেন্ডার বা লিস্ট থেকে রিস্টোর পয়েন্ট সিলেক্ট করতে হয়। এর ফলে উইন্ডোজ ক্যালেন্ডার বা লিস্ট থেকে রিস্টোর পয়েন্ট সিলেক্ট করতে হয়। এর ফলে উইন্ডোজ চেষ্টা করে ওই দিনে পিসি কেমন ছিল তা রিস্টোর করতে। একইভাবে যেসব প্রোগ্রাম উইন্ডোজ থেকে স্বাভাবিকভাবে আনইনস্টল করা যায় না, সেগুলোকে সেইফ মোডে অপসারণ করা যায়। এজন্য এক্সপিতে কন্ট্রোল প্যানেল থেকে Add or Remove Programs সিলেক্ট করে Remove বাটনে ক্লিক করতে হবে।

আর উইন্ডোজ ৭ এবং ভিস্তায় Control Panel Programs হেডিংয়ের অন্তর্গত 'Unistasll a program' লিঙ্কে ক্লিক করতে হবে। এরপর লিস্ট থেকে একটি প্রোগ্রাম সিলেক্ট করে Uninstall বাটনে ক্লিক করতে হবে।

কমপিউটার ফিক্স করার আগে জেনে নিন

সেইফ মোড এক প্রয়োজনীয় টুল। আশা করি, কাউকে যেন এই টুল ব্যবহার করতে না হয়। যদি কেউ সেইফ মোডে পরিবর্তন করেন, তাহলে ধরে নেয়া যায় তিনি কোনো সমস্যার সমাধানের চেষ্টা করছেন। এজন্য ব্যবহারকারীকে কিছু প্রস্তুতিমূলক ব্যবস্থা নিতে হয়। যদি সবকিছু ঠিক থাকে তাহলে জানার জন্য সেইফ মোডে ঘুরে আসুন। এর ফলে যখন কোনো সমস্যার মুখোমুখি হবেন, তখন বিচলিত না হয়ে সেইফ মোডে নেভিগেট করে সমস্যা সমাধানের উপায় বের করে নিতে পারবেন। তবে না বুঝে বা নিশ্চিত না হয়ে কখনোই কোনো কাজ করা ঠিক নয়।

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

গুগল ড্রাইভ : ক্লাউড স্টোরেজের নতুন মাত্রা

মেহেদী হাসান

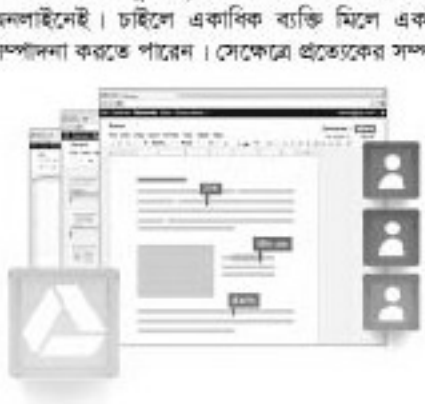
কত জল্পনা, কত কল্পনা-সবকিছুর অবসান ঘটিয়ে চলতি বছরের এপ্রিলের ২৪ তারিখে সার্চ ইঞ্জিন জায়ান্ট গুগল তাদের বহুকাঙ্ক্ষিত গুগল ড্রাইভ সেবা চালু করেছে। প্রায় ২০০৬ থেকে যে কানাঘুষা শোনা যাচ্ছিল তারই অবসান ঘটিয়ে গুগল ড্রাইভ এখন ইন্টারনেট জগতে আলোচনার তুঙ্গে অবস্থান করছে। ড্রপবক্স বা স্কাইড্রাইভের মতো শক্তিশালী প্রতিদ্বন্দ্বীর সাথে বাজারে টিকে থাকার জন্য গুগল ড্রাইভ কি কি সুবিধা দিচ্ছে তাই নিয়ে এ লেখা।

গুগল ড্রাইভ কি?

গুগল ড্রাইভ একটি অনলাইন ফাইল স্টোরেজ সেবা, যেখানে একজন কমপিউটার ব্যবহারকারী তার প্রয়োজনীয় সব ফাইল জমা করে রাখতে পারেন এবং প্রয়োজনে পৃথিবীর যেকোনো প্রান্ত থেকে তা পুনরুদ্ধার করে কাজে লাগাতে পারেন। অনেকে গুগল ডকসের সাথে গুগল ড্রাইভের তুলনা করলেও গুগল ড্রাইভ তারচেয়েও অনেক বেশি কিছু। গুগল ডকসে অনলাইনে ডকুমেন্ট, স্প্রেডশিট ও প্রেজেন্টেশন ফাইল তৈরি ও সম্পাদনা করা যেত। গুগল ড্রাইভে গুগল ডকসের সব সুবিধা বিল্ট-ইন তো থাকছেই, এ ছাড়াও এটিকে ক্লাউড স্টোরেজ হিসেবে ব্যবহার করে ব্যক্তিগত বা ব্যবসায়িক যেকোনো ফাইল নির্দিষ্ট পক্ষের সাথে শেয়ার করা যায়।

গুগল ড্রাইভে যা যা করা যায়

যেকোনো ডকুমেন্ট, প্রেজেন্টেশন বা স্প্রেডশিট তৈরি করতে পারবেন অনলাইনেই। চাইলে একাধিক ব্যক্তি মিলে একই ফাইল একই সময়ে সম্পাদনা করতে পারেন। সেক্ষেত্রে প্রত্যেকের সম্পাদিত অংশ তাদের নিজ নিজ নামসহ প্রদর্শন করবে। সেই সাথে ফাইলটি নিয়ে আলোচনার জন্য কমেন্ট করার ব্যবস্থাও থাকছে। এ ছাড়া মাইক্রোসফট অফিস, ওপেন অফিস বা অ্যাপলে তৈরি আপনার ফাইলটিও আপলোড করে সম্পাদনা করতে পারবেন গুগল ড্রাইভে। আবার আপনার ফাইলটি নির্দিষ্ট কিছু ফরম্যাটে পার্সোনাল কমপিউটারে সংরক্ষণ করে নিতে পারেন। কোনো দুর্ঘটনায় আপনার তৈরি ফাইলটি যাতে হারাতে না হয় তাই গুগল ড্রাইভে তৈরি বা সম্পাদনার সময় ফাইলগুলো স্বয়ংক্রিয়ভাবে গুগল সার্ভারে সংরক্ষিত হয়।



গুগল ড্রাইভের আরেকটি বড় সুবিধা হলো সিনক্রোনাইজেশন। আপনার পিসি বা মোবাইল ফোনের সাথে গুগল ড্রাইভ সার্ভারে রাখা ফাইলটি স্বয়ংক্রিয়ভাবেহালনাগাদ হতে থাকবে। ফলে ঘরে, অফিসে বা রাস্তায় চলমান অবস্থায় আপনার ফাইলটি ঠিক তেমনি পাবেন যেমনটি শেষবার সম্পাদনা করেছিলেন।

গুগল ড্রাইভে রাখা আপনার ফাইলগুলো অনায়াসে অন্যান্য গুগল সেবার সাথে ব্যবহার করতে পারবেন। অনেক ই-মেইল সেবা খুব স্বল্প পরিমাণে অ্যাটাচমেন্টের সুযোগ দিয়ে থাকে। গুগল ড্রাইভ সে সমস্যা থেকে মুক্তি দেবে। যেকোনো ফাইল গুগল ড্রাইভে আপলোড করে তা ই-মেইলে শেয়ার করে ফাইল সংযুক্তির ঝামেলা থেকে রেহাই পাওয়া যায়। আবার অন্যদিকে গুগল ড্রাইভে রাখা ছবিগুলো সহজেই গুগল প্লাসে শেয়ার করার সুযোগ থাকছে।

গুগলের প্রথম সেবা ছিল শক্তিশালী সার্চ ইঞ্জিন তৈরির মাধ্যমে বিশ্বটিকে হাতের মুঠোয় নিয়ে আসা। গুগল ড্রাইভেও তারা তাদের সেই অঙ্গীকার রক্ষা করে। লাখ লাখ ফাইলের মধ্যে নির্দিষ্ট ফাইলটি সার্চ বক্সের সাহায্যে নির্ভুলভাবে খুঁজে পেতে কোনো ঝামেলা পোহাতে হবে না। গুগল ড্রাইভে রাখা মানুষের চেহারা বা যেকোনো বস্তু চিনে নিতে পারবে এই অনলাইন সেবা। ফলে নাম দিয়ে সার্চ করলেও গুগল গগল প্রযুক্তি ব্যবহার করে সেই ছবি খুঁজে পাবেন সার্চ রেজাল্টে। গুগলের ছবি থেকে সার্চ করার প্রযুক্তির নাম গুগল গগল (Google Goggle)। উদাহরণ হিসেবে বলা যায়, আপনি যদি মার্কিন প্রেসিডেন্ট বারাক ওবামার ছবি আপনার গুগল ড্রাইভ ফোল্ডারে সংরক্ষণ করে রাখেন তবে সেই ছবি খুঁজে পাবেন শুধু ওবামার নামটি দিলেই। এ ছাড়া যেকোনো স্ক্যান করা ডকুমেন্টের টেক্সট সহজেই শনাক্ত করতে পারবে গুগল ড্রাইভ। ফলে আপনার স্ক্যান করা পিডিএফ ফাইলের লেখাও সার্চ রেজাল্টে উঠে আসবে।

গুগল ড্রাইভ ৩০টিরও বেশি ফাইল ফরম্যাট সাপোর্ট করে। এর মধ্যে রয়েছে মাইক্রোসফট অফিস ফাইল, ওপেন অফিস ডকুমেন্ট, পোর্টেবল ডকুমেন্ট ফরম্যাট বা পিডিএফ,

ভিডিও ফাইল, অ্যাপল পেজেস, অ্যাডোবি ফটোশপ ও ইলাস্ট্রেটর, জিপ আর্কাইভ, অটোডেস্ক ক্যাড ফাইল, প্রচলিত ছবিসহ আরও অনেক কিছু। এমনকি আপনার কমপিউটারে সেই সফটওয়্যার ইনস্টল করা না থাকলেও আপনি ফাইলগুলো দেখতে পাবেন। অনেকটা আপনার ভার্চুয়াল কমপিউটারের মতো।

শুধু তাই নয়, গুগল ড্রাইভে পাবেন অনেক ফ্রি অ্যাপস, যা আপনাকে নির্দিষ্ট ফাইল নিয়ে কাজ করতে সাহায্য করবে। যে অ্যাপসটি আপনার দরকার তা সহজেই ক্রোম ওয়েব স্টোর থেকে ইনস্টল করে নিতে পারবেন আপনার গুগল ড্রাইভে। ছবি ও ভিডিও ফাইল সম্পাদনা থেকে শুরু করে ক্যাড ফাইল পর্যন্ত বিভিন্ন ফাইল তৈরি ও সম্পাদনা করা যাবে গুগল ড্রাইভ অ্যাপসের সাহায্যে।

গুগল ড্রাইভে কাজ করার সময় আপনার ফাইলের প্রত্যেকটি পরিবর্তন সময় ও তারিখসহ ৩০ দিন পর্যন্ত সংরক্ষিত থাকবে। ফলে আপনি চাইলেই ফাইলটির আগের কোনো সংস্করণ ব্যবহার করতে পারবেন।

স্টোরেজ

গুগল ড্রাইভে পাঁচ গিগাবাইট পর্যন্ত ফাইল বিনামূল্যে সংরক্ষণ করতে পারবেন। সেই সাথে জিমেইল ফ্রি অ্যাকাউন্টের স্টোরেজ ক্ষমতা ৭ গিগাবাইট থেকে ১০ গিগাবাইটে উন্নীত করা হবে এবং পিকাসা ওয়েব অ্যালবামে রাখা যাবে ১ গিগাবাইট পর্যন্ত ছবি। আপনার সংরক্ষণ করা ফাইলগুলো ৫ গিগাবাইটের বেশি হলে একটি নির্দিষ্ট ফির বিনিময়ে আরও স্টোরেজ কিনতে পারবেন। সুবিধার কথা এই যে, আপনার কেনা অতিরিক্ত স্টোরেজ জিমেইল এবং পিকাসা অ্যালবামের সাথে শেয়ার করতে পারবেন। সেক্ষেত্রে আপনাকে অতিরিক্ত ২৫ গিগাবাইটের জন্য মাসিক ২.৪৯ মার্কিন ডলার খরচ গুনতে হবে। গুগল ড্রাইভে সর্বোচ্চ ১৬ টেরাবাইট পর্যন্ত ফাইল সংরক্ষণ করা যায়। অতিরিক্ত ফাইল স্টোরেজের জন্য চাঁদার পরিমাণ নিম্নরূপ :

স্টোরেজ	মাসিক চাঁদার হার (মার্কিন ডলার)
২৫ গিগাবাইট	২.৪৯
১০০ গিগাবাইট	৪.৯৯
২০০ গিগাবাইট	৯.৯৯
৪০০ গিগাবাইট	১৯.৯৯
১ টেরাবাইট	৪৯.৯৯
২ টেরাবাইট	৯৯.৯৯
৪ টেরাবাইট	১৯৯.৯৯
৮ টেরাবাইট	৩৯৯.৯৯
১৬ টেরাবাইট	৭৯৯.৯৯

অন্যান্য প্রতিদ্বন্দ্বীর সাথে গুগল ড্রাইভের তুলনা

গুগল ড্রাইভ এমন এক সময়ে বাজারে ছাড়া হলো যখন এর প্রতিদ্বন্দ্বীদের রমরমা অবস্থা। ক্লাউড স্টোরেজের তালিকায় শীর্ষে জাস্ট ক্লাউড থাকলেও গুগল ড্রাইভের প্রধান প্রতিদ্বন্দ্বী হিসেবে ধরা হয় ড্রপবক্স এবং স্কাইড্রাইভ। গুগল ড্রাইভ তার ব্যবহারকারীদের দিচ্ছে ৫ গিগাবাইট পর্যন্ত ফ্রি ফাইল স্টোরেজ সুবিধা, যেখানে ড্রপবক্স ও স্কাইড্রাইভের ফ্রি স্টোরেজের সীমা যথাক্রমে ২ গিগাবাইট ও ৭ গিগাবাইট। অতিরিক্ত ১০০ গিগাবাইট স্টোরেজ কিনতে গুগল ড্রাইভে লাগবে বার্ষিক ৬০ মার্কিন ডলার। অতিরিক্ত ১০০ গিগাবাইটের জন্য ড্রপবক্সে লাগবে বার্ষিক ১৯৯ মার্কিন ডলার, যেখানে স্কাইড্রাইভে লাগবে মাত্র ৫০ মার্কিন ডলার। পিসি, উইন্ডোজ, আইফোন ও অ্যান্ড্রোয়েডের জন্য গুগল ড্রাইভের ক্লায়েন্ট সফটওয়্যার থাকলেও লিনআক্সে আপাতত সে সুবিধা পাচ্ছে না গুগল ড্রাইভ ব্যবহারকারীরা। অপরদিকে সব প্লাটফর্মে ড্রপবক্স চললেও অ্যান্ড্রোয়েড ও লিনআক্সে চলবে না স্কাইড্রাইভ। প্রতিটি ফাইলের আকারের সীমারেখা গুগল ড্রাইভের ক্ষেত্রে ১০ গিগাবাইট এবং স্কাইড্রাইভে তা ২ গিগাবাইট। ড্রপবক্সে ফাইলের আকারের কোনো সীমারেখা নেই। অপরদিকে অ্যাপলের আইক্লাউড শুধু অ্যাপলের পণ্য ব্যবহারকারীদের জন্য সীমাবদ্ধ। আইক্লাউড দিচ্ছে ৭ গিগাবাইট পর্যন্ত ফ্রি ফাইল স্টোরেজ সুবিধা।

যেভাবে গুগল ড্রাইভ ইনস্টল করবেন

প্রথমেই জেনে রাখা উচিত, গুগল ড্রাইভ আপনার কমপিউটার এবং অনলাইন স্টোরেজের মধ্যে সমন্বয় ঘটায়। আর এই সমন্বয়কারীর ভূমিকা পালন করে গুগল ড্রাইভ ক্লায়েন্ট সফটওয়্যার। বর্তমানে পিসি, ম্যাক, অ্যান্ড্রোয়েড এবং আইওএস প্লাটফর্মের জন্য গুগল ড্রাইভ ক্লায়েন্ট সফটওয়্যার পাওয়া যাচ্ছে। তবে অদূর ভবিষ্যতে সব ধরনের অপারেটিং সিস্টেমের জন্য গুগল ড্রাইভ সেবা চালু হবে বলে জানা যায়।

গুগল ড্রাইভ সেবা চালু করার জন্য প্রথমে আপনাকে গুগল ড্রাইভ ওয়েব পেজে লগঅন করতে হবে (ঠিকানা : https://drive.google.com/start)। এরপর সাইন ইন বোতামে ক্লিক করে লগইন পেজে যেতে হবে। যদি আগে থেকেই আপনার একটি গুগল অ্যাকাউন্ট থাকে, তবে সেই ইউজার আইডি এবং পাসওয়ার্ড দিয়ে লগইন করতে পারবেন। নতুন অ্যাকাউন্ট খোলার জন্য সাইন আপ বোতামে ক্লিক করতে হবে। সাইন ইন করার পর আপনাকে গুগল ড্রাইভ হোম পেজ প্রদর্শন করবে। নিজের মতো করে সাজিয়ে নিতে পারবেন। গুগল ড্রাইভে অ্যাকাউন্ট খোলার পর্ব শেষ। এবার গুগল ড্রাইভ ক্লায়েন্ট সফটওয়্যার

ইনস্টল করতে হবে। এ জন্য ইনস্টল গুগল ড্রাইভ ফর পিসি (অ্যাপল কমপিউটারের ক্ষেত্রে হবে ম্যাক) বোতামে ক্লিক করুন। এর পরের পেজে আপনাকে গুগলের সেবা ব্যবহারের নীতিমালা দেখাবে, যেখানে অ্যাকসেপ্ট অ্যান্ড ইনস্টল বোতামে ক্লিক করলে অ্যাপ্লিকেশনটি ডাউনলোড হবে। কিছুক্ষণের মধ্যে ইনস্টলেশন পর্ব শেষ হলে আপনার কমপিউটারে গুগল ড্রাইভ নামে নতুন একটি ফোল্ডার দেখতে পাবেন। স্টার্ট মেনু থেকে গুগল ড্রাইভ চালু করুন। এরপরের পর্দায় আপনাকে গুগল ড্রাইভ আইডি এবং পাসওয়ার্ড দিয়ে লগইন করতে বলা হবে। লগইন করা হয়ে গেলে কমপিউটার ও ওয়েব স্টোরেজের মাঝে সমন্বয় পর্ব শুরু হবে এবং ইনস্টলেশন পর্ব শেষ হবে।

গুগল ড্রাইভে কোনো নতুন ফোল্ডার তৈরি, কপি, নাম পরিবর্তন, মুছে ফেলা কিংবা স্থানান্তর করতে পারবেন সাধারণ পদ্ধতিতেই। তৈরি করার জন্য ক্রিয়েট বোতামে এবং অন্যান্য কাজ করার জন্য সেই ফোল্ডারটির পাশের ড্রপ-ডাউন মেনু থেকে নির্দিষ্ট বোতামে ক্লিক করুন। আপনি চাইলে ▸

ভিন্ন ভিন্ন ফোল্ডার ভিন্ন ভিন্ন রং দিয়ে আলাদা করে রাখতে পারেন। সেক্ষেত্রে মাউসে রাইট ক্লিক করে চেইঞ্জ কালার অপশনটি নির্বাচন করতে হবে। বাম প্যানেলে লক্ষ করলে ট্র্যাশ অপশনটি খুঁজে পাবেন, যেখানে আপনার ডিলিট করা ফাইলগুলো দেখাবে। ইচ্ছে করলে যেকোনো ফাইল এখান থেকে পুনরুদ্ধার করে নিতে পারেন।

ডিফল্ট সেটিংসে আপনার কমপিউটার ও গুগল ড্রাইভের মধ্যে সিনক্রোনাইজেশন হতে থাকবে। সেক্ষেত্রে 'মাই ড্রাইভ' ফোল্ডারে জমা হবে আগের গুগল ডকস ও নতুন আপলোড করা ফাইলগুলো। তবে এর সবকিছুর পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ থাকছে আপনার হাতে। ডিফল্ট সেটিং পরিবর্তন করতে টাস্কবার থেকে গুগল ড্রাইভ আইকনে ক্লিক করে প্রিফারেন্সেস নির্বাচন করুন। এখান থেকে নির্দিষ্ট ফোল্ডারগুলো নির্বাচন, সিনক্রোনাইজেশন চালু বা বন্ধ সংক্রান্ত প্রয়োজনীয় অপশন নির্বাচন করে অ্যাপ্লাই চেইঞ্জেস বোতামে ক্লিক করুন।

গুগল ড্রাইভ ও গুগল ক্রোম

যদিও প্রচলিত সব ব্রাউজার গুগল ড্রাইভ ব্যবহারের জন্য সমান উপযোগী, তবে সর্বোত্তম ফল পাওয়া যায় গুগল ক্রোম ব্রাউজারে। অফলাইনে গুগল ড্রাইভ চালনা বা থার্ড পার্টি অ্যাপস ব্যবহার করার ক্ষেত্রে গুগল ক্রোম বেশি সহায়ক।

অফলাইন অ্যাক্সেস সেট করা

কোনো কারণে যদি ইন্টারনেট সংযোগে সমস্যা হয় তো আপনাকে কাজ ফেলে অপেক্ষা করতে হবে না। কারণ অফলাইনে বসেও গুগল ড্রাইভ ব্যবহার করতে পারবেন। অফলাইনে আপনি গুগল ডকসে তৈরি করা ডকুমেন্ট এবং স্প্রেডশিট ফাইল দেখতে পারবেন কিন্তু সম্পাদনা করতে পারবেন না। তবে মাইক্রোসফটঅফিস বা অন্য কোনো সফটওয়্যারে তৈরি করা ফাইল যা গুগল ড্রাইভে আপলোড করা হয়েছিল তা দেখতে এবং সম্পাদনা করতে পারবেন। এজন্য আপনাকে অফলাইন অ্যাকসেস সচল করে নিতে হবে। এখানে একটি বিষয় বিবেচ্য, গুগল ড্রাইভের অফলাইন অ্যাক্সেস শুধু ক্রোমব্রাউজার সমর্থন করে। অফলাইন অ্যাক্সেস সচল করার জন্য গুগল ড্রাইভের বাম প্যানেল থেকে More →Offline Docs নির্বাচন করুন। এরপর Enable Offline Docs লেখা বোতামে ক্লিক করলে প্রথম ধাপ সম্পন্ন হবে এবং ক্রোম ওয়েব স্টোর থেকে প্রোগ্রামটি ইনস্টল করার জন্য Install from Chrome web store লেখা বোতামে ক্লিক করতে বলা হবে। ক্লিক করার পরের পেজে ওয়েব স্টোর থেকে অ্যাড টু ক্রোম বোতামে ক্লিক করুন। কিছু সময় অপেক্ষা করার পর প্রোগ্রামটি ইনস্টল হবে এবং আপনার গুগল ড্রাইভ অফলাইন অ্যাক্সেসের জন্য সম্পূর্ণরূপে প্রস্তুত হয়ে যাবে। অফলাইন অ্যাক্সেস বন্ধ করতে ওপরের ডান কোনা থেকে সেটিংস বোতামে ক্লিক করে Stop using Docs offline অপশনটি নির্বাচন করতে হবে।

গুগল ড্রাইভ অ্যাপস

গুগল ড্রাইভের কাজ এখানেই শেষ নয়। গুগল সবসময় কাজ করে যাচ্ছে কিভাবে তার ব্যবহারকারীদের আরও উন্নততর সেবা দেয়া যায়। আর

এই লক্ষ্য নিয়েই গুগল ড্রাইভ অ্যাপসের সৃষ্টি। গুগল ড্রাইভ অ্যাপস পাওয়া যাবে ক্রোম ওয়েব স্টোরে (ঠিকানা : http://goo.gl/v2Kav)। যে অ্যাপ্লিকেশনটি পছন্দ হবে তাতে অ্যাড টু ক্রোম বোতামে ক্লিক করে প্রয়োজন অনুযায়ী অথরাইজ করে দিলেই তা গুগল ড্রাইভে যুক্ত হবে। অ্যাপসগুলোর ব্যবস্থাপনার জন্য গুগল ড্রাইভে সেটিংস বোতামে ক্লিক করে ম্যানেজ অ্যাপস নির্বাচন করতে হবে। এভাবে আপনার গুগল ড্রাইভকে করতে পারেন আরও অনেক বেশি উৎপাদনশীল।

সীমাবদ্ধতা

গুগল ড্রাইভ বাজারে বিদ্যমান ক্লাউড স্টোরেজগুলোর তুলনায় অনেক নতুন। এখনও সব সুবিধা পূর্ণরূপে পাওয়া যাচ্ছে না। এখনও লিনআক্স ব্যবহারকারীদের জন্য কোনো ক্লায়েন্ট সফটওয়্যার তৈরি হয়নি। ফলে তারা সিনক্রোনাইজেশন সুবিধা পাচ্ছে না। ঠিক একই সমস্যা মোবাইল ব্যবহারকারীদের জন্যও। শুধু অ্যান্ড্রোয়েড ও আইওএস প্লাটফর্মে গুগল ড্রাইভ চলবে, উইন্ডোজ মোবাইল বা ব্ল্যাকবেরি ফোনের জন্য ক্লায়েন্ট সফটওয়্যার এখনও তৈরি হয়নি।

গুগলের খাতায় ব্যর্থতা বলে কিছু নেই। যেখানেই তারা হাত দিয়েছে, সাফল্যের শিখরে অবস্থান করেছে। গুগল ড্রাইভের ধারণা অনেক পুরনো হলেও তা বাজারে এসেছে খুব বেশিদিন হয়নি। এখনও অনেক কিছু দেখার বাকি আছে। অনেক উন্নয়ন, অনেক অগ্রগতি যে হবে তাতে সন্দেহ নেই। অন্যান্য শক্তিশালী প্রতিদ্বন্দ্বীর সাথে পাল্লা দিয়ে গুগল ড্রাইভ ব্যবহারকারীদের কত নতুন, কত চমকপ্রদ সুবিধা দেয় তা সময়ই বলে দিতে পারে।

ফিডব্যাক : contact@mhasan.me

ভাইরাসভিত্তিক জ্বালানির ব্যক্তিগত পাওয়ার প্লান্ট

ওয়াশিকুর রহমান শাহিন

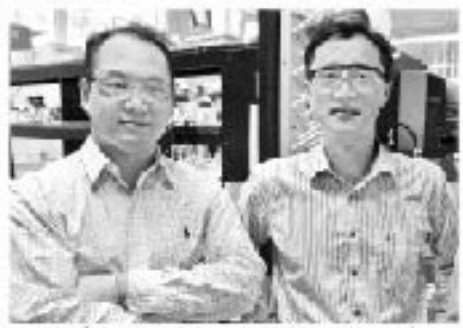
আপনি মোবাইল ফোন, আইপ্যাড কিংবা ল্যাপটপের চার্জ দিতে ভুলে গেছেন; আবার আশপাশে কোনো চার্জ দেয়ার ব্যবস্থাও নেই। এখন কী করবেন। চিন্তার কোনো কারণ নেই। একটু হাঁটাহাঁটি করুন ব্যাস; চার্জ হতে থাকবে আপনার মোবাইল বা ডিভাইসটি। চলার পথেই হাঁটতে হাঁটতে আপনার মোবাইল ফোনটি চার্জ হচ্ছে। জুতার নিচে রাখা বিদ্যুৎ উৎপাদনকারী যন্ত্র থেকে। আর এ ধরনের শক্তি উৎপাদনের নতুন মাধ্যম হিসেবে গবেষকরা বেছে নিয়েছেন বিশেষ ধরনের ভাইরাস। ভাইরাস ব্যবহার করে বিদ্যুৎ উৎপাদনের মাধ্যমে কিভাবে মোবাইল কিংবা হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইসগুলোর চার্জ দেয়া যায় সে বিষয়টি নিয়ে কাজ করছেন বিজ্ঞানী সেং উক লি এবং তার দল। ইতোমধ্যে গবেষকেরা প্রাথমিকভাবে ছোট আকারের এলসিডি মনিটর চালানোর মতো বিদ্যুৎ সৃষ্টি করতে পেরেছেন। তারা জানান ধাতব ফলকের ওপর চাপ প্রয়োগের মাধ্যমে বিশেষ ধরনের পাতে রাখা ভাইরাসের মাধ্যমে যান্ত্রিক শক্তি বিদ্যুৎশক্তিতে রূপান্তরিত হয় এবং এই প্রক্রিয়াক্রমে কার্যকর হয়ে থাকে।

বর্তমানে দৈনন্দিন জীবনে প্রযুক্তির ব্যবহার ক্রমেই বাড়ছে। কিন্তু প্রযুক্তি নির্ভরতায় একদিকে আমাদের দৈনন্দিন জীবনের কর্মকাণ্ড সহজ এবং গতিশীল হয়েছে; অপরদিকে প্রযুক্তির সামান্য সমস্যায় পড়তে হয় বড় ধরনের ঝামেলায়। বিশেষ করে দৈনন্দিন কাজে ব্যবহারের হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইস যেমন– মোবাইল, ল্যাপটপ, প্যাড ইত্যাদির চার্জ সমস্যা নিয়ে। বিশেষ করে প্রযুক্তিনির্ভরতায় বিদ্যুৎ বা এনার্জি সমস্যা প্রকট আকার ধারণ করেছে। এজন্যই বিশ্বব্যাপী এখন সবচেয়ে বেশি গবেষণা চলে বিকল্প এনার্জি উদ্ভাবনে। বর্তমানে বিশ্বব্যাপী নানা উপায়ে বিকল্প শক্তি বা বিদ্যুৎ উদ্ভাবনের ওপর গবেষণা চালিয়ে আসছে বিভিন্ন গবেষক দল। কিন্তু এসব প্রযুক্তির একটি বড় অংশ পরিবেশবান্ধব নয়; আবার নানা ধরনের সীমাবদ্ধতাও লক্ষ করা যাচ্ছে। কিন্তু বার্কলে জাতীয় গবেষণাগারের গবেষকদের দাবি তারা যে পদ্ধতি নিয়ে কাজ করছেন, তা পরিবেশবান্ধব এবং ফলপ্রসূও বটে। এরা ধারণা করছে বিশ্বব্যাপী এই প্রযুক্তির ব্যবহারে পার্সোনাল পোর্টেবল পাওয়ার জেনারেটর ব্যবহারে বিদ্যুৎ খাতে এক বৈপ্লবিক পরিবর্তন আসবে।

বিকল্প ধারার এনার্জি উদ্ভাবনে যুক্তরাষ্ট্রের এনার্জি বিভাগের লরেন্স বার্কলে জাতীয় গবেষণাগারে বিজ্ঞানীরা যে গবেষণা করে যাচ্ছেন। এ কাজের গবেষকদের প্রধান ব্যবহার উপাদান এক ধরনের উপকারী ভাইরাস। এ বিষয়ে গবেষণা দলের প্রধান সেং উক লি বললেন, এমত্রার্টিন (এম১৩) ব্যাকটেরিয়া শুধু ব্যাকটেরিয়াকে আক্রমণ করে, কোনো প্রাণী বা মানুষকে আক্রমণকরতে পারে না। ফলে মানুষের জন্য একেবারেই নিরাপদ। ভাইরাস হওয়ায় এটি ঘণ্টায় লাখ লাখ প্রতিরূপ সৃষ্টি করতে পারে এবং প্রক্রিয়াটি সার্বক্ষণিকভাবে চলতে থাকে। এই প্রক্রিয়ায়ই সৃষ্ট ভাইরাসগুলো এক সাথে মিলে একটি পাতলা আবরণের জাল সৃষ্টি করে। ভাইরাসের এই জাল একটি বিদ্যুৎক্ষেত্রের মধ্য দিয়ে চালনা করা হয়। এ সময় এরা দেখেন ভাইরাসের প্রোটিন আবরণগুলো পেঁচিয়ে যাচ্ছে এবং সেগুলো সাড়া দিচ্ছে, যা পিজোইলেকট্রিক অবস্থার মতো। পিজোইলেকট্রিক অবস্থা হচ্ছে এমন একটি সংবেদন, যা চাপের তারতম্যে ভোল্টেজের পার্থক্য দেখায়। ইতোমধ্যে এই পদ্ধতিতে গবেষকেরা ছোট আকারের ডিসপ্লে প্রযুক্তির চার্জ দিয়ে সফলও হয়েছেন। ভাইরাসভিত্তিক এই বিদ্যুৎ ব্যবস্থার প্রাথমিক পর্যায়ে পুরোপুরি সফল হলেও স্বল্পমাত্রার বিদ্যুৎ উৎপাদনকারী যন্ত্রটি কিছুদিনের মধ্যে আরও উন্নয়ন ঘটানো সম্ভব হবে বলে দাবি করেছেন গবেষকেরা। একই সাথে তারা একটি মল্টিলেয়ারের ক্ষুদ্র আকারের জেনারেটর তৈরির কাজও করে যাচ্ছেন। এই জেনারেটর পায়ের জুতার নিচে স্থাপন করা হবে, যা অনেকটা স্যান্ডউইচের মতো দুটি গোল্ডপ্লারেটের মধ্যে মাল্টিলেয়ার ফিল্ম ইলেকট্রোডস বসানো হবে। সেখান থেকে ক্যাবলের মাধ্যমে নির্দিষ্ট ডিভাইসের সাথে সংযোগ দেয়া হবে। এতে হাঁটা-চলার সাথে সাথে বিদ্যুৎ উৎপাদন শুরু হবে এবং তা ডিভাইসের চার্জ করবে।

পুরো প্রক্রিয়াটিকে আরও বেশি বিদ্যুৎ তৈরির এবং সরবরাহ করার জন্য বেশকিছু পরীক্ষা-নিরীক্ষা চালিয়ে যাচ্ছে বলে জানিয়েছে বিজ্ঞানী সেং উক লি। মোট কথা বলা যায় আগামী দিনে হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইসের চার্জিং বা পার্সোনাল পোর্টেবল এনার্জি সংক্রান্ত ক্ষেত্রে বৈপ্লবিক পরিবর্তন ঘটতে যাচ্ছে।

অপরদিকে তারবিহীন চার্জার তৈরিতে এগিয়ে গেছে স্যামসাংসহ কয়েকটি প্রতিষ্ঠানের একটি জোট। ইলেকট্রনিক পণ্য নির্মাতা প্রতিষ্ঠান স্যামসাং চিপ নির্মাতা প্রতিষ্ঠান কোয়ালকমসহ আরও কয়েকটি প্রতিষ্ঠানের সাথে একজোট হয়ে তারবিহীন চার্জিং পদ্ধতি উদ্ভাবনে কাজ করতে প্রকল্প গ্রহণ করেছে। প্রতিষ্ঠানগুলো চার্জিং পদ্ধতি হিসেবে একই প্লাটফর্ম ব্যবহার করতে সম্মত হয়। বর্তমানে বাজারে থাকা ইলেকট্রিক টুথব্রাশের মতোই তারবিহীন এই চার্জিং পদ্ধতি কাজ করবে। একটিমাত্র চার্জার থেকে চার্জ প্রবাহিত হয়ে একই সময়ে বিভিন্ন ডিভাইসকে চার্জ করতে সক্ষম হবে। এই চার্জিং পদ্ধতি বৈদ্যুতিক গাড়ি চার্জ দেয়ার ক্ষেত্রেও ব্যবহার করা যাবে। প্রতিষ্ঠানগুলো বছরের শুরু থেকে একজোট হয়ে এফোরডব্লিউপি নামে এই প্রকল্প বাস্তবায়নে কাজ শুরু করেছে। এই প্রকল্পের অধীনে একটি একটি ট্রান্সমিটার ও একটি রিসিভার অ্যান্টেনা তৈরি হবে। ট্রান্সমিটার থেকে চার্জ প্রবাহিত হবে এবং ডিভাইসের সাথে যুক্ত অ্যান্টেনার সাহায্যে চার্জ সম্পন্ন হবে। প্রযুক্তি বিশ্লেষকেরা ধারণা করছেন, পাওয়ার ক্যাবল বা বৈদ্যুতিক সংযোগের জন্য যে তার ব্যবহার হয়, এ বস্তুটিকে সম্ভবত বিদায় জানানোর সময় এসে গেছে। মোট কথা আগামী দিনে হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইসের চার্জিং বা এনার্জি সংক্রান্ত ক্ষেত্রে বৈপ্লবিক পরিবর্তন আসছে।



বিজ্ঞানী দলের অন্য সদস্যদের সাথে সেং উক লি (বাঁ)

ফিডব্যাক : rex_shaheen@yahoo.com

ক্যাম্পফায়ার লিজেন্ড

গভীর রাতে বনের মধ্যে ক্যাম্পফায়ারের চারপাশে বসে বন্ধুদের সাথে আড্ডা দেয়ার অভিজ্ঞতা বেশ মজার। তবে এই আড্ডার আসর আরো মজার ও রোমহর্ষক হয়ে যায় যখন কেউ ভূতের গল্প শুরু করে। যাদের এরকম অভিজ্ঞতা নেই তারা ক্যাম্পফায়ার লিজেন্ড গেমটি খেলার মাধ্যমে এই অভিজ্ঞতার মজা নিতে পারেন। এই গেমে গভীর রাতে একদল তরুণী মিলে ক্যাম্পফায়ারের চারপাশে বসে আড্ডা দেয়ার সময় এক বান্ধবী ভূতের গল্প শোনানো শুরু করার পর আরেক বান্ধবীর সেই কাহিনীকে অবাস্তব ও ছেলেভোলানো বলে দাবি করে এবং সে নিজে আরো ভয়ঙ্কর কাহিনী বলা শুরু করে। এই গেমটির তিনটি পর্ব রয়েছে–দ্য হুকম্যান, দ্য বেবিসিটার ও দ্য লাস্ট অ্যাক্ট। প্রতিটি পর্ব একেকটি আলাদা কাহিনী এবং সব চরিত্রও আলাদা। গেম তিনটি খেলার ধরন একই রকম, সবগুলোতেই লুকানো বস্তু খুঁজে বের করে বিভিন্ন সমস্যার সমাধান করতে হবে।

প্রথম পর্বটি হচ্ছে ক্রিস্টিন নামের এক মেয়ের সাথে ঘটে যাওয়া ভয়ানক কাহিনী। ক্রিস্টিন তার বয়ফ্রেন্ডের সাথে তাদের জঙ্গলের কেবিনে ছুটি কাটানোর জন্য যায়। তবে সে সেখানে আগে পৌঁছে দেখতে পায় তার বয়ফ্রেন্ড তখনো সেখানে এসে পৌঁছায়নি। কেবিনের দরজায় সে তার বাবা-মায়ের রেখে যাওয়া চিঠি পায়, যেখানে তাকে জানানো হয়, তারা বাইরে গেছে এবং দরজার চাবি তারা যেখানে সাধারণত রাখে সেখানেই আছে। আপনাকে ক্রিস্টিনের ভূমিকায় খেলতে হবে এবং আপনার প্রথম কাজ হবে দরজার চাবি কোথায় লুকিয়ে রাখা হয়েছে তা বের করা। চাবি পাওয়ার পর ঘরে ঢুকে ক্রিস্টিন দেখতে পাবে পাওয়ার বক্সের ফিউস জ্বলে যাওয়াতে ইলেকট্রিসিটি নেই। কিন্তু অন্ধকার হওয়াতে ঘরের ভেতরে আপনি কিছুই দেখতে পারবেন না। তাই বাইরে এসে জানালা খুলতে হবে, কিন্তু জানালার হ্যান্ডেল না থাকায় আরেক বিপদে পড়তে হবে। ক্রিস্টিনের মনে পড়বে তাদের ঘরের পাশের স্টোররুমে জানালার হ্যান্ডেল লাগানোর জন্য কিছু না কিছু পাওয়া যাবে। তাই সেখানে গিয়ে প্রয়োজনীয় জিনিস খুঁজে বের করতে হবে এবং তারপর জানালা খুলে চাঁদের আলোয় ঘরের পাওয়ার বক্স খুঁজে বের করে সেটি ঠিক করতে হবে। তাহলেই ঘরের ইলেকট্রিসিটি চলে আসবে, তখন ক্রিস্টিন রেডিওতে এক ঘোষণা শুনতে পাবে, খুনি জেল থেকে পালিয়ে তাদের কেবিনের কাছাকাছি জঙ্গলে লুকিয়ে আছে, এই ঘোষণা শুনে ক্রিস্টিন তার বয়ফ্রেন্ডের জন্য চিন্তায় পড়ে যায়। এদিকে তার বয়ফ্রেন্ড যখন সেখানে এসে পৌঁছে তখন হঠাৎ উধাও হয়ে যায়। এরপর আপনাকে নানা ভয়াবহ ঘটনা ও বিপদের মোকাবেলা করে সেই খুনি হুকম্যানের হাত থেকে বন্ধুকে বাঁচাতে হবে।

দ্বিতীয় পর্ব 'দ্য বেবিসিটার' গেমে খেলতে হবে লিসা নামের এক মেয়েকে নিয়ে। সে খবরের কাগজে বিজ্ঞাপন দেখে এক রাতের জন্য এক ধনাঢ্য ব্যক্তির বাড়িতে তার দুই জমজ মেয়ের দেখাশোনা করার জন্য যায়, সেখানে সে মুখোমুখি হয় বিভিন্ন ভূতুড়ে ঘটনার এবং বারবার তাকে বাড়ি থেকে চলে যাওয়ার জন্য হুমকি দিতে থাকে। লিসা সাহস করে থেকে যায় সে বাড়িতে, কিন্তু পরে সে উধাও হয়ে যায়। সবাই মনে করে লিসা মারা গেছে। এই পর্বের কাহিনী অসম্পূর্ণ থেকে যায় এবং এই ঘটনার ধারাবাহিকতায় বের হয়েছে 'ক্যাম্পফায়ার লিজেন্ড–দ্য লাস্ট অ্যাক্ট'। এখানে দেখানো হয়েছে লিসার বোন রেগি ও তার বান্ধবী অ্যাসলে রাতে গাড়িতে করে যাওয়ার সময় রাস্তার ওপর কেউ এসে পড়ায় অ্যাক্সিডেন্ট ঘটে। এতে করে রেগি অজ্ঞান হয়ে যায় এবং জ্ঞান ফেরার পর সে দেখতে পায় তার বান্ধবী অ্যাসলে গাড়িতে নেই। গাড়ি থেকে বের হয়ে পাশেই সে একটি বিশাল নির্জন বাড়ি দেখতে পায়, সেখানে গিয়ে দেখে তার বান্ধবী সেখানে আশ্রয় নিয়ে সাহায্যের জন্য পুলিশকে ফোন করে দিয়েছে। সেখানে তারা একটি ডায়রি পায় এবং অবাক হয়ে লক্ষ করে সেই ডায়রি রেগির বোন লিসার। ডায়রির কিছু অংশ পড়ে তারা জানতে পারবে লিসা মারা যায়নি, সে জীবিত আছে এবং তাকে কোন খুনি অপহরণ করেছে। কিন্তু ডায়রির সব পাতা না থাকায় তারা এর বেশি কিছু জানতে পারে না। আপনাকে রেগির ভূমিকায় খেলে ডায়রির ছেঁড়া পাতাগুলো খুঁজে বের করতে হবে এবং সেই অনুযায়ী গেম খেলতে হবে।

গেমটি খেলার জন্য শুধু মাউসই যথেষ্ট। গেমে বিভিন্ন বস্তুর ওপর মাউস নিলে সেটি বিভিন্ন আকার ধারণ করবে এবং সেটি দেখে বুঝতে হবে সেই বস্তুটির দিয়ে কি করতে হবে। যখন কোনো বস্তু বা ছবির ওপর মাউস নিলে মাউস পয়েন্টার ম্যাগনিফাইং গ্লাসের আকার ধারণ করবে, তার মানে হচ্ছে সেটি জুম করে দেখা যাবে। আবার যখন মাউস পয়েন্টার হাতের আঙুলের আকার ধারণ করবে তখন বোঝা যাবে সেই বস্তুটি তুলে নেয়া যাবে। গেমটিতে সাহায্য নিতে চাইলে আপনি এক ধরনের ফায়ার ফ্লাই পোকা ব্যবহার করতে পারবেন। সর্বোচ্চ পাঁচটি পোকা আপনি সংগ্রহ করতে পারবেন গেমের বিভিন্ন স্টেজ থেকে। যখন কোনো জিনিস কোথায় খুঁজতে হবে তা না বুঝতে পারেন তখন এই পোকাগুলোতে ক্লিক করলে সেটি উড়ে গিয়ে যেখানে বসবে সেখানে আপনি সেই জিনিসটি খুঁজে পাবেন। গেমে আপনাকে বিভিন্ন পাজল বা ধাঁধার সমাধান করতে হবে। যেমন–পুরনো মেক্যানিকাল ঘড়ির চাকাগুলো সঠিকভাবে সংযুক্ত করতে হবে, বিভিন্ন ভাঙা টুকরো সঠিকভাবে জোড়া দিয়ে পূর্ণাঙ্গ বস্তু বানাতে হবে, কখনোবা রান্না ঘরে ঢুকে রান্নাও করতে হবে এবং রান্নার সামগ্রী সংগ্রহ করতে হবে। গেমটি একবার খেলতে বসলে গেমওভার না করে উঠতে মন চাইবে না। গেমটি এতটাই আকর্ষণীয় করে বানানো হয়েছে যে এক পর্ব খেলার পরে দ্বিতীয় পর্ব খেলার জন্য আর তর সইবে না। গেমের সাউন্ড ইফেক্ট বেশ চমৎকার ও ভয়াবহ। সারাক্ষণ বিভিন্ন ভৌতিক মিউজিক শোনা যাবে। গেমের গ্রাফিক্স যদিও ত্রিমাত্রিক নয়, তবে অনেকগুলো ভিডিও কাটসিন রয়েছে কাহিনীর সুবিধার্থে। এ সিরিজের প্রথম গেমটি উইন্ডোজ সেভেন বা ভিসতায় ফুল স্ক্রিনে চালু হবে না।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪১.৭ গিগাহার্টজ। ***র‍্যাম*** : ৫১২ মেগাবাইট। ***গ্রাফিক্স কার্ড*** : পিক্সেল শেডার ২.০ সাপোর্টেড। ***হার্ডডিস্ক স্পেস*** : ২৫০

গডস অ্যান্ড কিংস

আগে স্ট্র্যাটেজি গেমের চাহিদাও যেমন বেশি ছিল তেমন গেমও বের হতো। কিন্তু ইদানীং তেমন ভালো মানের স্ট্র্যাটেজি গেমের দেখা মেলে না। রিয়েল টাইম স্ট্র্যাটেজি গেমগুলোর মধ্যে নামকরা কিছু গেম ও গেমের সিরিজের মধ্যে রয়েছে–টোটাল ওয়ার, মেডিয়েভেল, এজ অব এম্পায়ার, ক্রুসেডার কিংস, ওয়েল রাস, ওয়ারগেম, রোম, স্টারক্রাফট, এম্পায়ার, ওয়ার্ল্ড অব ব্যাটলস, সিনস অব এ সোলার এম্পায়ার, কোম্পানি অব হিরোস, ওয়ার্ল্ড ইন কনফ্লিক্ট, এন্নো, রাইস অব নেশনস ইত্যাদি। টার্ন বেইজড স্ট্র্যাটেজি গেমের মধ্যে ভালো কিছু গেম ও গেম সিরিজের তালিকায় রয়েছে–সিভিলাইজেশন, টোটাল ওয়ার, মাইট অ্যান্ড ম্যাজিক হিরোস, ওয়ারলর্ড, ইলেমেন্টালস, মাস্টার অব ওরিয়ন, পেনজার কর্পস, জ্যাগড অ্যালায়েন্স, কিংস বাউন্টি, সোর্ড অব দ্য স্টারস ইত্যাদি। অন্যান্য আরো কিছু স্ট্র্যাটেজিভিত্তিক গেমের মধ্যে রয়েছে–ইন্ডলেস স্পেস, ফ্রম ডাস্ট, স্পোর, ইম্পেরিয়ালিজম, টয় সোলজার, সেভেন কিংডম, ট্রপিকো, ইউরোপা ইউনিভার্সালিস, ওয়ার্মস রিলোডেড, ব্যাটলফিল্ড একাডেমি, পোর্ট রয়াল, দ্য সেটলারস, স্যাঙ্কটাম ইত্যাদি।

টার্নভিত্তিক স্ট্র্যাটেজি গেমের মধ্যে সিভিলাইজেশন গেম সিরিজের বেশ নামডাক রয়েছে। এ গেম সিরিজ তাদের সাফল্যের ধারাবাহিকতার হাল শক্ত হাতে ধরে রাখতে সক্ষম হয়েছে। কারণ কমান্ড অ্যান্ড কনকোয়ার সিরিজের জেনারেলস, টাইবেরিয়াম ওয়ারস, রেড অ্যালার্ট ইত্যাদি এবং স্টারক্রাফট, ওয়্যারক্রাফট, এইজ অব এম্পায়ার, এম্পায়ার আর্থ এই গেমগুলো আগে যেমন নাম করে গেছে, সেই তুলনায় নতুন সিকুয়ালগুলো তেমন একটা নাম করতে পারেনি। রেড অ্যালার্ট সিরিজের তৃতীয় পর্বের জন্য সবাই রুদ্ধশ্বাসে অপেক্ষমাণ ছিল, কিন্তু গেম রিলিজের পর দুর্বল গেমপ্লে গেমারদের করেছে হতাশ। দুর্বল আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স গেমটির সাফল্যের অন্তরায় ছিল বলে সবার বিশ্বাস। কেইনস রেথ নামের গেমটি খুবই ভালোমানের হওয়া সত্ত্বেও শীর্ষ তালিকায় নাম লেখাতে সক্ষম হয়নি। সিভিলাইজেশন গেম সিরিজের যাত্রা শুরু ১৯৯১ সালে। এ গেম সিরিজের গেমগুলোর ও এক্সপানশনগুলোর মধ্যে রয়েছে–সিভিলাইজেশন, সিভিলাইজেশন ২ (টেস্ট অব টাইম), সিভিলাইজেশন ৩ (প্লে দ্য ওয়ার্ল্ড, কনকোয়েস্ট), সিভিলাইজেশন ৪ (ওয়ারলর্ডস, বেয়ন্ড দ্য সোর্ড, কলোনাইজেশন), সিভিলাইজেশন রেভল্যুশন, সিভিলাইজেশন (গডস অ্যান্ড কিংস) ও সিভিলাইজেশন ওয়ার্ল্ড। সিভিলাইজেশন ওয়ার্ল্ড গেমটি অনলাইনে খেলার জন্য বানানো হয়েছে ফেসবুকের জন্য। যাদের ফেসবুক অ্যাকাউন্ট আছে তারা বিনামূল্যে এ গেমটি খেলতে পারবেন সময় কাটানোর জন্য। গডস অ্যান্ড কিংস গেমটি মুক্ত করা হয়েছে মাইক্রোসফট উইন্ডোজ, ম্যাক ওএসএক্স ও ক্লাউড অপারেটিং সিস্টেমের জন্য। গেম সিরিজটি কলোলে খেলার উপযোগী নয়, তাই এটি কলোলে মুক্ত করা হয় না।

সিভিলাইজেশন সিরিজের গেমগুলো খুব দক্ষতার সাথে খেলতে হয়, কারণ একটু ভুলের জন্য অনেক বড় ক্ষতি হয়ে যেতে পারে। আর এই গেম খেলার জন্য ধৈর্য থাকা চাই, তা না হলে গেমটি খেলে আনন্দ পাবেন কম। গডস অ্যান্ড কিংস নামের নতুন গেমটির ডেভেলপার হচ্ছে ফিরাক্সিস গেমস ও পাবলিশার হচ্ছে টুকে গেমস। নতুন গেমটির বিশেষ কিছু বৈশিষ্ট্যের মধ্যে রয়েছে–অ্যানিমেটেড ডিপ্লোম্যাটিক স্ক্রিন, গেমের চরিত্রের আলাদা আলাদা ভাষায় কথা বলা, দক্ষ উপদেষ্টা, আরো প্রাণবন্ত গ্রাফিক্স ও সাবলীল গেমপ্লে। নতুন এ গেমে যোগ করা হয়েছে ২৭টি নতুন ইউনিট ও ১৩টি নতুন ধরনের স্থাপনা, ৯টি ওয়ান্ডার ও ৯টি নতুন সভ্যতা বা সিভিলাইজেশন। গেমের সিভিলাইজেশনগুলোর মধ্যে রয়েছে–আমেরিকা, অ্যারাবিয়া, অ্যাজটেক, চায়না, ইজিপ্ট, ইংল্যান্ড, ফ্রান্স, জার্মানি, গ্রিস, ইন্ডিয়া, ইরোকুইস, জাপান, অটোম্যান, পার্সিয়া, রোম, রাশিয়া, সিয়াম, সোংগাই, ব্যাবিলন, ডেনমার্ক, ইনকা, কোরিয়া, মঙ্গোলিয়া, পলিনেশিয়া, স্পেন, অস্ট্রিয়া, বাইজান্টিয়াম, কারথেজ, সেল্টিকা, ইথিওপিয়া, হানস, মায়া, নেদারল্যান্ডস ও সুইডেন।

প্রতিটি সিভিলাইজেশনের আলাদা আলাদা নেতা, সৈন্যবাহিনী, স্থাপনা, ক্ষমতা ও যুদ্ধকৌশল রয়েছে বলে গেমটি বেশ উপভোগ্য। একেকবার একেক সিভিলাইজেশন নিয়ে খেলে গেমের স্বাদ অনেকভাবে উপভোগ করা সম্ভব। গেমারকে যথেষ্ট কৌশলী হতে হবে যুদ্ধক্ষেত্রগুলোতে জয়ী হতে। সফল কূটনৈতিক প্রয়াসের মাধ্যমে গেমার অন্য নেতাদের সাথে ভালো সম্পর্ক স্থাপন করতে পারবেন। তাদের সাথে লেনদেন, জমি বদল, বন্ধুত্ব স্থাপন ইত্যাদি বিষয়ে সিদ্ধান্ত নিতে হবে বেশ হিসাব কষে। একটু উনিশ-বিশ হলেই বাধবে বিপত্তি। গেমটি কিছুটা ধীরগতির। যারা অ্যাকশনধর্মী গেম পছন্দ করেন তাদের কাছে গেম সিরিজটি ভালো নাও লাগতে পারে। কিন্তু যারা ধৈর্যশালী এবং বেশ কৌশলী তাদের কাছে গেমটি বেশ ভালো লাগবে। যারা দাবা খেলতে পছন্দ করেন তাদের জন্য এ গেম বেশ উপযোগী। দাবার চালের মতোই এ গেমে ভেবে চিন্তে প্রতিটি পদক্ষেপ নিতে হবে। নতুন ভার্সনে আরো রয়েছে মাল্টিপ্লেয়ার গেমারের সুবিধা। দারুণ অডিও ভিজ্যুয়াল সুবিধাসম্পন্ন এ গেমটিতে গেমার সম্পূর্ণ নতুন অভিজ্ঞতা অর্জন করতে পারবেন।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : ইন্টেল কোর টু ডুয়ো ১.৮ গিগাহার্টজ বা এএমডি এথলন এক্সটু ৩৬০০+। ***র‍্যাম*** : ২ গিগাবাইট। ***গ্রাফিক্স কার্ড*** : ২৫৬ মেগাবাইট মেমরির এনভিডিয়া জিফোর্স ৭৯০০ জিএস বা এটিআই রাডেওন এইচডি ২৬০০এক্সটি। ***হার্ডডিস্ক স্পেস*** : ৮

ঘোস্ট রেকন–ফিউচার সোলজার

টম ক্লানসির ঘোস্ট রেকন গেম সিরিজটি ট্যাক্টিক্যাল শুটিং গেম হিসেবে বেশ জনপ্রিয়। টম ক্লানসি একজন আমেরিকার জনপ্রিয় ঔপন্যাসিক। তিনি গোয়েন্দা কাহিনী, সামরিক ও টেকনো-থ্রিলার ধাঁচের উপন্যাস লিখে থাকেন। আর ঘোস্ট রেকন সিরিজটি তার উপন্যাসের কাহিনী থেকে নেয়া। এই সিরিজের প্রথম গেম বের হয় ২০০১ সালে 'টম ক্লানসি'স ঘোস্ট রেকন' নামে এবং পাবলিশ করেছিল নামকরা গেম কোম্পানি ইউবিসফট। পরে এটির অনেকগুলো এক্সপানশন বের হয়। এগুলো হলো–ডেজার্ট সিজ, আইল্যান্ড থান্ডার, জাঙ্গল স্টর্ম। এরপর ২০০৪ সালে বের হয় ঘোস্ট রেকন-২। এই সিরিজের তৃতীয় ও চতুর্থ গেম ঘোস্ট রেকন–অ্যাডভান্সড ওয়ারফাইটার এবং অ্যাডভান্সড ওয়ারফাইটার ২ যথাক্রমে২০০৬ এবং ২০০৭ সালে মুক্তি পায়। এ ছাড়া আরো অনেক ভার্সন রিলিজ পেয়েছে গেমিং কনসোল উইই, প্লে-স্টেশন, এক্সবক্স ও নিন্টেন্ডো ইত্যাদিতে খেলার জন্য। আজকে আমরা যে গেমটি নিয়ে আলোচনা করব সেটি এই গেম সিরিজের পঞ্চম গেম এবং এর নাম দেয়া হয়েছে ঘোস্ট রেকন–ফিউচার সোলজার।

গেমটির পটভূমি হচ্ছে ২০০৪ সাল। গেমে শুধু আমেরিকাতে নয়, বরং নাইজেরিয়া, পাকিস্তান, রাশিয়া এবং নরওয়েতেও বিভিন্ন মিশন খেলতে হবে। গেমারকে একটি কমান্ডো টিম 'হান্টার'কে নিয়ে খেলতে হবে। গেমের শুরুতেই দেখানো হয়েছে নিকারাগুয়াতে অপর চার সদস্যের একটি কমান্ডো টিম 'প্রিডেটর' একটি অস্ত্র চোরাচালানকারী সংঘের মোকাবেলা করতে গিয়ে দুর্ঘটনাবশত বোমার আঘাতে সবাই নিহত হয়েছে। কিভাবে এই দুর্ঘটনা ঘটল সেটির তদন্ত করার জন্য গেমারকে হান্টার টিমকে নিয়ে সেখানে পৌঁছাতে হবে।

গেমটি থার্ড পারসন শুটিং হলেও এটি কভারভিত্তিক গেম। যার মানে হচ্ছে সবসময় নিরাপদ স্থানে অবস্থান করে গুলি করতে হবে, না হলে প্রতিপক্ষের গুলিতে মৃত্যু অবধারিত। আগের গেমগুলোর মতো এটিতেও রয়েছে দুই ধরনের মাল্টিপ্লেয়ার মোড। এগুলো হলো–কো-অপারেটিভ মোড এবং কমপেটিটিভ মোড। কমপেটিটিভ মোডে অনেক ধরনের খেলার ধরন রয়েছে, যেমন–কনফ্লিক্ট, ডিকে, স্যাবোটিয়ার এবং সিজ।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : ইন্টেল কোর টু ডুয়ো ২.৮ গিগাহার্টজ বা এএমডি এথলন এক্সটু ৪৪০০+। **র‍্যাম :** ২ গিগাবাইট। **গ্রাফিক্স কার্ড :** ২৫৬ মেগাবাইট মেমরির এনভিডিয়া জিফোর্স জিটি ৫২০ বা এটিআই রাডেওন এইচডি ৪৬৫০। **হার্ডডিস্ক স্পেস :** ২৫ গিগাবাইট।

কল অব ডিউটি–ব্ল্যাক অপস

ফার্স্ট পারসন শুটিং গেমগুলোর মধ্যে কল অব ডিউটি অন্যতম জনপ্রিয় গেমিং সিরিজ। বিখ্যাত গেম কোম্পানি অ্যাক্টিভেশনের ব্যানারে এই গেমের যাত্রা শুরু হয় ২০০৩ সালে। ১৯৯৯ সালে বের হওয়া ইলেকট্রনিক আর্টসের জনপ্রিয় গেম 'মেডেল অব অনার'-এর প্রতিদ্বন্দ্বিতা করার জন্য এই গেম সিরিজের আবির্ভাব। বর্তমানে দুটো গেমই নিজেদের অবস্থান ও জনপ্রিয়তা বজায় রাখতে প্রতিবছর গেমারদের নতুন ভার্সন উপহার দিয়ে যাচ্ছে। কল অব ডিউটি–ব্ল্যাক অপস গেমটি এই গেম সিরিজের সপ্তম গেম। এই সিরিজের গেমগুলোকে তিন ভাগে ভাগ করা হয়। প্রথম তিনটি গেমকে বলা হয়ে থাকে কল অব ডিউটি অরিজিনাল ট্রিলজি। তারপর বের হওয়া গেমটি কল অব ডিউটি ৪ নাম না দিয়ে মডার্ন ওয়ারফার নামে বের করা হয় এবং পরে গেমগুলোও এর সিকুয়্যাল হিসেবে বের হয়। ২০০৮ সালে ব্ল্যাক অপস সিরিজের সূচনা হয় এবং এ সিরিজের প্রথম গেম ছিল কল অব ডিউটি–ওয়ার্ল্ড অ্যাট ওয়ার। সম্প্রতি বের হওয়া কল অব ডিউটি–ব্ল্যাক অপস গেমটি ওয়ার্ল্ড অ্যাট ওয়ার গেমটির সিকুয়্যাল গিগাবাই

গেমের পটভূমি হচ্ছে ১৯৬০ সাল, যখন আমেরিকা ও রাশিয়ার মধ্যে কোল্ডওয়ার বা ঠান্ডাযুদ্ধ চলছিল। শত্রুপক্ষের এলাকায় ঢুকে বিভিন্ন গোপন মিশনে অংশ নিতে হবে গেমারকে। মিশনগুলো পৃথিবীর বিভিন্ন স্থানে খেলতে হবে, যেমন–মধ্য রাশিয়া, কিউবা, কাজাখস্তান, হংকং, লাওস, ভিয়েতনাম, আরক্টিক সার্কেল ইত্যাদি। গেমের মূল ক্যাম্পেইন হচ্ছে একটি পরীক্ষামূলক রাসায়নিক যুদ্ধাস্ত্রকে ঘিরে, যার সাঙ্কেতিক নাম হচ্ছে 'নোভা-সিক্স'। গেমে অ্যালেক্স ম্যাসন নামের একজন এজেন্টকে এবং সিআইএ (ইউনাইটেড স্টেটস সেন্ট্রাল ইন্টেলিজেন্স এজেন্সি) এজেন্ট জেসন হুডসনকে নিয়েও বিভিন্ন মিশন খেলতে হবে। এ ছাড়া রেড আর্মির সদস্য ভিক্টর রেজনভকে নিয়েও খেলা যাবে।

গেমের মূল সময়কাল হচ্ছে ১৯৬৮ সাল, কিন্তু পুরো গেমটিতে ১৯৬১ থেকে ১৯৬৮ সালের মধ্যে ঘটে যাওয়া বিভিন্ন মিশনের স্মৃতিচারণ এই গেমের মূল উপজীব্য। গেমের শুরুতেই দেখানো হয়েছে এসএডি (স্পেশাল অ্যাক্টিভিটিস ডিভিশন) অপারেটিভ অ্যালেক্স ম্যাসন চেয়ারের সাথে বাঁধা অবস্থায় বসে আছে এবং মাইকে একটি কণ্ঠস্বর তার কাছে বিভিন্ন প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করছে। আর উত্তর দিতে না চাইলেই তাকে ইলেকট্রিক শক দেয়া হচ্ছে আসল ঘটনা তার মুখ থেকে শোনার জন্য। তার অতীতের বিভিন্ন মিশনগুলো যখন সে বর্ণনা করবে তখন গেমারকে সেই সব মিশন খেলতে হবে।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : ইন্টেল কোর টু ডুয়ো ২.২ গিগাহার্টজ বা এএমডি এথলন এক্সটু ৪২০০+। **র‍্যাম :** ২ গিগাবাইট। **গ্রাফিক্স কার্ড :** এনভিডিয়া জিফোর্স ৮৬০০ জিটি বা এটিআই রাডেওন এইচডি ৪৬৫০। **হার্ডডিস্ক স্পেস :** ১২

প্রোটোটাইপ ২

২০০৯ সালে বের হওয়া প্রোটোটাইপ গেমটি যারা খেলেছেন তারা যে রুদ্ধশ্বাসে পরের পর্বটির জন্য অপেক্ষা করছিলেন তা বলার অপেক্ষা রাখে না। গেমারদের অপেক্ষার প্রহর শেষ করে নতুন আঙ্গিকে আবির্ভূত হলো প্রোটোটাইপ ২। অসাধারণ ও ব্যতিক্রমধর্মী অ্যাকশন-অ্যাডভেঞ্চার ধাঁচের এ গেম সিরিজটির ডেভেলপার হচ্ছে র‍্যাডিকেল এন্টারটেইনমেন্ট এবং পাবলিশার হচ্ছে অ্যাক্টিভেশন। আগের গেমের ব্যবহার করা হয়েছিল গেম ইঞ্জিন টাইটেনিয়াম এবং এবারের গেমে তার উন্নত সংস্করণ টাইটেনিয়াম ২.০ ব্যবহার করায় গেমের গ্রাফিক্স ও গেমপ্লে আরো বাস্তবসম্মত ও দুর্দান্ত হয়ে উঠেছে। আগের গেমের নায়ক অ্যালেক্স মার্সারের পরিবর্তে এবার নতুন নায়ক দেয়া হয়েছে, যার নাম সার্জেন্ট জেমস হেলার।

এটি স্যান্ডবক্স স্টাইলের অ্যাকশন গেম। স্যান্ডবক্স ধরনটি হচ্ছে ননলিনিয়ার গেমের একটি ভাগ। ননলিনিয়ার গেমে গেমারকে একটি ধারাবাহিক মিশনে আবির্ভূত হতে হয় এবং গেমের কাহিনী নানা শাখা-প্রশাখায় বিভক্ত থাকে। এতে প্রতিটি মিশন একটি অপরটির সাথে সম্পর্কযুক্ত এবং গেমার তার ইচ্ছেমতো গেমের জগতে বিচরণ করতে সক্ষম। এতে দেয়া থাকে ওপেন ওয়ার্ল্ড, তাই এতে তেমন কোনো বাধাধরা নিয়ম বা সময়সীমা থাকে না। তাই গেমার ইচ্ছেমতো সময়ে গেমের মিশন শেষ করতে পারেন। এসব গেমে অনেক সাইড মিশন দেয়া থাকে। তবে স্যান্ডবক্স স্টাইলে তা না খেললেও মূল গেমের কাহিনীর কোনো পরিবর্তন হয় না। এ ধাঁচের আরো কয়েকটি গেমের মধ্যে রয়েছে– এসাসিনস ক্রিড, জিটিএ, ফার ক্রাই ইত্যাদি। খেলার ধাঁচ কিছুটা মিল থাকলেও এ গেমের কাহিনী ও খেলার ধরন অনেক আলাদা, যা দেবে নতুন এক রোমাঞ্চ। বীভৎসতা ও রক্তারক্তির পরিমাণ অনেক বেশি। তাই ছোটদের এই গেম খেলা উচিত হবে না, কারণ এতে তাদের মনের ওপরে বিরূপ প্রতিক্রিয়া পড়তে পারে।

গেমের প্রথমে দেখা যাবে সার্জেন্ট জেমস হেলার ও সাথে আরো কয়েকজন মিলে এক মিশনে যাওয়ার সময় দুর্ঘটনায় পড়বে। সে ছাড়া বাকি সবাই মারা পড়বে। সে হঠাৎ করে দেখা পাবে অ্যালেক্স মার্সারের। জেমসের স্ত্রী ও কন্যা মারা গেছে ব্ল্যাকলিট ভাইরাসের কবলে পড়ে। তাদের মৃত্যুর জন্য জেমস অ্যালেক্সকে দোষী করবে এবং তাকে মারার জন্য মরিয়া হয়ে উঠবে। কিন্তু তার চেষ্টা ব্যর্থ হবে। উল্টো মার্সার তার মধ্যে ভাইরাস ঢুকিয়ে দিয়ে তাকে নিজের মতো ক্ষমতাবান বানিয়ে নেবে এবং তাকে সত্যি ঘটনা খুলে বলবে যে শহরের ধ্বংসলীলার জন্য সে দায়ী নয় বরং তার জন্য দায়ী হচ্ছে ব্ল্যাকওয়াচের ক্যাপ্টেন ক্রস। ব্ল্যাকওয়াচ হচ্ছে মেরিন ও মিলিটারির সমন্বয়ে গড়ে ওঠা এক স্পেশাল দল, যার নেতা ক্যাপ্টেন ক্রস।

অ্যালেক্সকে গেমের ইতিহাসের সবচেয়ে শক্তিশালী ও ক্ষমতাবান চরিত্র হিসেবে উপস্থাপন করা হয়েছে। অ্যালেক্স দারুণ শারীরিক শক্তির অধিকারী, তার রূপ বদলানোর ক্ষমতা রয়েছে, নিজের জীবনীশক্তি ফিরিয়ে আনার ক্ষমতা আছে ও লাফিয়ে বিশাল দূরত্ব অনায়াসে পার করা তার কাছে কিছুই নয়। বিল্ডিং বেয়ে দৌড়ে ওঠা, আকাশে বাজপাখির মতো ভেসে বেড়ানো, দ্রুতগতিতে দৌড়ানো, ভারি বস্তু তোলা ও তা অনেক দূরে ছুড়ে ফেলা, সব কিছু তার আয়ত্তে। অ্যালেক্সের ক্ষমতার মধ্যে আকর্ষণীয় ব্যাপারটি কনজিউম বা শোষণ করার ক্ষমতা। এ ক্ষমতার বলে সে কারো জীবনীশক্তি, স্মৃতিশক্তি, কর্মদক্ষতা, অভিজ্ঞতা, শারীরিক আকৃতি ইত্যাদি টেনে নিতে পারে এবং তা নিজের কাজে লাগাতে পারে। এসব শক্তি সে দান করবে হেলারকে। হেলারও হয়ে উঠবে অ্যালেক্সের মতো শক্তিশালী ও অপ্রতিরোধ্য।

অ্যালেক্সের মতো বিশাল ধারালো নখ, হাতকে বিশাল ব্লেডে পরিণত করা, হাতকে হাতুড়ির মতো শক্ত করা, শরীরে বর্মের আবরণ বানিয়ে নেয়া, অনেক ভারি বস্তু উঠানো ইত্যাদি আরো ক্ষমতা সে লাভ করবে ধীরে ধীরে অন্য দানবদের কনজিউম করার পর।

অ্যালেক্সের মতো হেলারকে নিয়েও মেমরি, দক্ষতা ও ক্ষমতা বাড়ানোর জন্য বিভিন্ন ধরনের মানুষ কনজিউম করে নিতে হবে। যেমন ট্যাঙ্ক বা হেলিকপ্টার চালানোর আগে ট্যাঙ্ক চালক বা পাইলটকে পাকড়াও করে তার অভিজ্ঞতা ও দক্ষতা শোষণ করতে হবে, অন্যথায় তা চালানো যাবে না। মেশিনগান, বাজুকা, রকেটগান ইত্যাদি চালানোর দক্ষতাও বাড়াতে হবে আর্মি সদস্যদের কনজিউম করে। আর্মি ঘাঁটিতে প্রবেশের আগে যেকোনো আর্মির রূপ ধারণ করতে হবে সবার চোখ ফাঁকি দেয়ার জন্য। কিছু কিছু সংরক্ষিত স্থানে আর্মি অফিসারের রূপে যেতে হবে। যাকে হেলার কনজিউম করবে, তার রূপ ধরতে পারবে। আর্মি কমান্ডারের রূপে থাকা অবস্থায় সে

যেকোনো চিহ্নিত অবস্থানেরও ওপর এয়ার স্ট্রাইক ও অন্য সৈনিকদের আদেশ দিতে পারবে। নতুন ক্ষমতা হিসেবে গেমে যুক্ত করা হয়েছে টেন্টাক্যাল বা শুঁড়। এতে হেলারের হাত থেকে বিশাল শক্তিশালী শুঁড় বের হয়ে সামনে থাকা বিশাল বাহিনীকে তছনছ করতে পারবে নিমেষেই।

গেমের পটভূমি হিসেবে আগের সেই নিউইয়র্ক সিটিকেই রাখা হয়েছে। শহরটিকে ভাগ করা হয়েছে তিনটি ভাগে–গ্রিন জোন যা মিলিটারিদের কড়া পাহারা দেয়া স্থান, ইয়েলো জোন যা মার্সার বা ব্ল্যাকলিট ভাইরাসে আক্রান্ত মানুষের বন্দিশালা ও রিফুজিদের আবাসস্থল এবং রেড জোন, যেখানে অ্যালেক্স তার তাণ্ডবলীলা অব্যাহত রেখেছে। বলতে গেলে রেড জোন একটি যুদ্ধক্ষেত্রে পরিণত হয়েছে, যেখানে অ্যালেক্সের সাথে ব্ল্যাকওয়াচের অবিরাম যুদ্ধ চলছে। নতুন গেমে শহরের নাম নিউইয়র্ক বললে রাখা হয়েছে নিউইয়র্ক জিরো। গেমে হেলারকে সাহায্য করবে ফাদার গুয়েরা। হেলার ব্ল্যাকওয়াচের নেটওয়ার্ক হ্যাক করে ধীরে ধীরে জেনে যাবে সব গোপন তথ্য। গেমের মূল আকর্ষণ লুকিয়ে আছে গেমের শেষের দিকে, যখন অ্যালেক্স ও হেলার একে অপরের প্রতিপক্ষ হিসেবে লড়াই করবে। লড়াইটি বাধবে তাদের মধ্যকার মতবিরোধ নিয়ে। গেমের গ্রাফিক্স ও গেমপ্লে আগের গেমের তুলনায় অনেক ভালো হয়েছে।

সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট

প্রসেসর : কোর টু ডুয়ো ২.২ গিগাহার্টজ বা এএমডি এথলন ৬৪ এক্সটু ৪২০০+। **র‍্যাম :** ২ গিগাবাইট। **গ্রাফিক্স কার্ড :** এনভিডিয়া জিফোর্স জিটি ৪৩০ বা এএমডি রাডেওন এইচডি ৪৬৭০। **হার্ডডিস্ক স্পেস :** ১০ গিগাবাইট। ■

ফিডব্যাক : shmt_21@yahoo.com

এশিয়ার সেরা রোবটের স্বীকৃতি পেল 'চন্দ্রবোট-২'

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রকৌশল ও কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের শিক্ষার্থীদের তৈরি 'চন্দ্রবোট-২' এশিয়ার সেরা রোবটের স্বীকৃতি পেয়েছে। সম্প্রতি যুক্তরাষ্ট্রে অনুষ্ঠিত নাসার তৃতীয় অ্যানুয়াল লুনাবোটিকস মাইনিং কম্পিটিশনে (এলএমসি) এ স্বীকৃতি মেলে। মোবাইল ফোন অপারেটর রবি আজিয়াটা লিমিটেডের স্পন্সরে চন্দ্রবোট যুক্তরাষ্ট্রের ফ্লোরিডায় কেনেডি স্পেস সেন্টারে অনুষ্ঠিত প্রতিযোগিতায় অংশ নিয়েছিল। গত ২১ থেকে ২৬ মে এ প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। এ প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশের তিনটি রোবট অংশ নেয়। বাংলাদেশের তিনটি দলই প্রতিযোগিতার বিভিন্ন ধাপ পার করলেও ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের চন্দ্রবোট-২ বাংলাদেশের একমাত্র দল হিসেবে বিশেষ ধাপে মাইন শনাক্ত এবং নির্দিষ্ট স্থানে নিক্ষিপ্ত করতে সক্ষম হয়। উল্লেখ্য, দলটি জো কসমো অ্যাওয়ার্ড এক্সিলেন্স বিভাগে শীর্ষস্থান দখল করে, যা চন্দ্রবোট-২ দলকে বিশ্বের মধ্যে ১২ নম্বর স্থান অর্জনে সহায়তা করে।

এদিকে গত ২৬ জুলাই দুপুরে ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের ইনডোর গেমস হলে চন্দ্রবোট-২ দলকে সংবর্ধনা ও সম্মাননা দেয়া হয়। ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক আইনুন নিশাত, রবির ভাইস প্রেসিডেন্ট (কমিউনিকেশন অ্যান্ড মিডিয়া রিলেশন) মহিউদ্দিন বাবর, মহাব্যবস্থাপক (ব্র্যান্ড অ্যান্ড মার্কেটিং কমিউনিকেশন) গাজী ইমরান আল আমিন, বিশ্ববিদ্যালয়ের বিভিন্ন বিভাগের চেয়ারম্যান, শিক্ষক ও শিক্ষার্থীরা এ সময় উপস্থিত ছিলেন। উল্লেখ্য, লুনাবোটিকস মাইনিং প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশের তিনটি দল, হার্ভার্ড ইউনিভার্সিটি, ভার্জিনিয়া টেক, ইউনিভার্সিটি অব ইলিনয়েস, এম্ব্রি রিডল অ্যারোনটিক্যাল ইউনিভার্সিটি এবং ম্যাকগিল ইউনিভার্সিটিসহ বিশ্বের সেরা ৫৫টি দল অংশ নেয়। চন্দ্রবোট-২ দলের সদস্যরা হলেন ড. মোঃ খলিলুর রহমান (ফ্যাকাল্টি উপদেষ্টা), ড. মোঃ মোসাদ্দেকুর রহমান (ফ্যাকাল্টি উপদেষ্টা), ড. মোঃ বেলাল হোসেন ভূইয়া (ফ্যাকাল্টি উপদেষ্টা), মোহাম্মদ জুনায়েত হোসেন (দলনেতা), মাহমুদুল হাসান অয়ন, কাজী মোঃ রাজিন অনিক, সারাহ বিনতে নাসির নাবিয়া, মিরাজ রহমান, নাবিল সাকের রাফি, রনি আমিন খান, ফাহিম আল হাসনিন, মোহনা গাজী মীম ও খাইরুল হাসান ▫

আগামী বছরের শুরুতেই আসছে পেপ্যাল

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বাংলাদেশি ফ্রিল্যান্সার এবং ওয়েব উদ্যোক্তাদের অর্থ লেনদেন সংক্রান্ত সমাধান হতে যাচ্ছে শিগগিরই। আগামী বছরের প্রথম দিকেই আনুষ্ঠানিকভাবে ইন্টারনেটে অর্থ লেনদেনের সবচেয়ে বড় প্রতিষ্ঠান পেপ্যাল বাংলাদেশে যাত্রা শুরু করবে। এ তথ্য জানিয়েছেন বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস তথা বেসিসের সভাপতি একেএম ফাহিম মাশরুর। অডিটসেন্সিয়ে শীর্ষস্থানীয় মার্কেটপ্লেস ফ্রিল্যান্সার ডট কম আয়োজিত প্রতিযোগিতায় বিশ্বসেরা সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজার এবং কনটেন্ট ডেভেলপার হিসেবে চ্যাম্পিয়ন হওয়া বাংলাদেশি প্রতিষ্ঠান ডেভসটিমের বিজয় উদযাপন অনুষ্ঠানে তিনি এ তথ্য জানান। রাজধানীর একটি হোটেলে সন্ধ্যায় বিজয় উদযাপনের জন্য এ অনুষ্ঠানটির আয়োজন করা হয়।

অনুষ্ঠানে অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ ওপেন সোর্স নেটওয়ার্কের সাধারণ সম্পাদক মুনির হাসান, দৈনিক কালের কণ্ঠের সিনিয়র সাব-এডিটর মোজাম্মেল খান, বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরামের সভাপতি কাওসার উদ্দিন, মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু, যুগান্তরের তথ্যপ্রযুক্তি সম্পাদক তরিক রহমান প্রমুখ। এ ছাড়া ডেভসটিম ইনস্টিটিউটের শিক্ষার্থী, গণমাধ্যমকর্মী এবং শুভাকাঙ্ক্ষীরা অনুষ্ঠানটিতে উপস্থিত ছিলেন ▫

সেপ্টেম্বরে থ্রিজি সরবরাহ করতে যাচ্ছে টেলিটক

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ আগামী সেপ্টেম্বরে গ্রাহক পর্যায়ে তৃতীয় প্রজন্মের (থ্রিজি) সিম সরবরাহ করবে রাষ্ট্রায়ত্ত মোবাইল ফোন অপারেটর টেলিটক। থ্রিজি সিম সরবরাহে পুরনো গ্রাহকদের অগ্রাধিকার দেয়া হবে বলে জানান টেলিটকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মুজিবর রহমান। তিনি বলেন, সেপ্টেম্বরের মধ্যেই রাজধানীর তিন লাখের বেশি গ্রাহককে তৃতীয় প্রজন্মের সেবা দেয়ার প্রস্তুতি নেয়া হয়েছে। তিনি আরও বলেন, ১৭ জুলাই নেটওয়ার্ক সোয়াপ করার পর আগামী ২৯ জুলাই থেকে টেস্টে যাবে থ্রিজি। পুরো আগস্ট মাস পরীক্ষামূলক টেস্ট করার পর সেপ্টেম্বর থেকে সিম সরবরাহ শুরু করা হবে। জুলাই থেকে থ্রিজি সিম সরবরাহ করার কথা থাকলেও দেরির কারণ জানিয়ে তিনি বলেন, নতুন প্রযুক্তি হিসেবে এর যন্ত্রপাতি স্থাপন করতে কিছুটা সময় বেশি লাগছে। থ্রিজি সিম পাওয়ার ক্ষেত্রে টেলিটকের পুরনো গ্রাহকদের অগ্রাধিকার দেয়া হবে জানিয়ে টেলিটক এমডি বলেন, পাশাপাশি নতুন গ্রাহকদেরও থ্রিজি সিম সরবরাহের নানা কৌশল থাকবে। জানা যায়, যাদের মাসিক মোবাইল ফোন বিল বেশি এবং লটারি বা অন্য প্রক্রিয়ারমাধ্যমে পুরনো ব্যবহারকারীদের জন্য সিম সরবরাহ করা হবে। এ ছাড়া টেলিটকের নির্ধারিত প্রক্রিয়ার মধ্যে পুরনো গ্রাহকরা তাদের টুজি সিম পরিবর্তন করে নির্দিষ্ট অঙ্কের টাকার বিনিময়ে থ্রিজি সিম নিতে পারবেন। ঢাকার পরই চট্টগ্রামে থ্রিজি সেবা পৌঁছে দেয়া হবে জানিয়ে মুজিবর রহমান বলেন, শুধু থ্রিজির জন্য সারা দেশে ৭০০টি বিশেষ বিটিএস স্থাপন করা হবে। ইতোমধ্যে রাজধানীতে বিটিএস স্থাপন শেষ হয়েছে।

উল্লেখ্য, টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ সংস্থা বিটিআরসির হিসাবে গত মে মাস পর্যন্ত টেলিটকের গ্রাহক সংখ্যা ১৩ লাখ ৪২ হাজার। ২০১৩ সালের শেষের দিকে বড় শহরগুলোতে থ্রিজি সেবা পৌঁছে দেয়া সম্ভব হবে বলে ধারণা করা হচ্ছে। থ্রিজি প্রযুক্তির মাধ্যমে উচ্চগতিতে তথ্য পরিবহন সম্ভব বলে মোবাইল ফোনেই টিভি দেখা, জিপিএসের মাধ্যমে পথনির্দেশনা পাওয়া, উচ্চগতির ইন্টারনেট ব্যবহারসহ ভিডিও কনফারেন্সে অংশ নেয়া সম্ভব ▫

আগস্টের মধ্যেই টুজি লাইসেন্স নবায়ন : অর্থমন্ত্রী

আগস্টের মধ্যেই চার মোবাইল ফোন অপারেটরের দ্বিতীয় প্রজন্মের তথা টুজি লাইসেন্স নবায়ন করা হবে বলে জানিয়েছেন অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত। গত ২৬ জুলাই অর্থ মন্ত্রণালয়ের সভাকক্ষে মোবাইল ফোন অপারেটরদের প্রতিনিধি, নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসি ও জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের প্রতিনিধিদের সাথে বৈঠক শেষে এ কথা বলেন। তিনি বলেন, টুজি লাইসেন্স নবায়নে আদালতে বিভিন্ন মামলা রয়েছে। সরকার পক্ষ ও অপারেটরদের এসব মামলা প্রত্যাহারের জন্য বলা হয়েছে। আর মামলা প্রত্যাহার হলেই লাইসেন্স নবায়ন করা হবে।

এর আগে গত বছরের নভেম্বরে গ্রামীণফোনসহ চারটি মোবাইল অপারেটরের টুজি লাইসেন্সের মেয়াদ শেষ হয়। গ্রামীণফোন, বাংলালিংক, রবি ও সিটিসেলের লাইসেন্স নবায়ন নিয়ে নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসি ও অপারেটরদের মধ্যে মতবিরোধ দেখা দিলে তা আদালত পর্যন্ত গড়ায়। বর্তমানে বিষয়টি আদালতে বিচারাধীন আছে। বৈঠকে তৃতীয় প্রজন্মের (থ্রিজি) লাইসেন্স নিয়ে কোনো ধরনের আলোচনা হয়নি বলে জানান অর্থমন্ত্রী ▫

ইয়াহুর সিইও মারিসা মেয়ারের বোনাস ২০ লাখ ডলার

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ ইয়াহুর নতুন প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা (সিইও) মারিসা মেয়ার পাঁচ বছরে ৭ কোটি ডলারের আর্থিক সুবিধা পাবেন। ইয়াহু কর্তৃপক্ষ মেয়ারের আর্থিক সুবিধার নথি নিয়ন্ত্রক সংস্থার কাছে জমা দিয়েছে। সেখান থেকেই জানা গেছে এ তথ্য। মারিসা মেয়ার বার্ষিক ১০ লাখ ডলার বেতন পাবেন। প্রতিবছর বোনাস হিসেবে পাবেন ২০ লাখ ডলার করে। ইয়াহুর এক মুখপাত্র বার্তা সংস্থা রয়টার্সকে দেয়া সাক্ষাৎকারে বলেছেন, সবকিছু মিলে মারিসা মেয়ার প্রতিবছর প্রায় ২ কোটি ডলার আয় করবেন। আর পাঁচ বছরে এর পরিমাণ ১০ কোটি ডলারে পৌঁছাবে ▫

ডেলের ৭০ কোটি ডলার ব্যয়ের সিদ্ধান্ত

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ কমপিউটার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ডেল এ বছর গবেষণা ও উন্নয়ন খাতে বিশ্বব্যাপী ৭০ কোটি ডলার ব্যয়ের সিদ্ধান্ত নিয়েছে। একই সাথে প্রতিষ্ঠানটির গবেষণা ও উন্নয়নকেন্দ্রের নাম সেন্টার অব এক্সেলেন্স ইন নেটওয়ার্কিং ফর ডেল রাখার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। এ বিষয়ে ডেল নেটওয়ার্কিংয়ের ভাইস প্রেসিডেন্ট ও জেনারেল ম্যানেজার ডারিও জামারিয়ান জানান, বিশ্বের ডাটা সেন্টার মার্কেটে এখনো ৭০০ কোটি এবং নেটওয়ার্কিং বাজারে ২ হাজার কোটি ডলারের সুযোগ আছে। ডেল ফোর্স টেনের সাথে এ বাজার বিস্তৃত করার চেষ্টা করছে। ডাটা সেন্টার ব্যবসায় এশিয়ায় জাপান, চীন ও সিঙ্গাপুরের পর আছে ভারত।

ডেল নেটওয়ার্কিংয়ের গবেষণা ও উন্নয়ন শাখার এক্সিকিউটিভ ডিরেক্টর ও কেন্দ্রের প্রধান শ্রিধারা নারায়ণসোয়ামি বলেন, ২০১১ সালের আগস্টে ফোর্স১০-এর সাথে একত্র হওয়ার পর থেকেই চেন্নাই গবেষণা ও উন্নয়নের কেন্দ্রস্থলে পরিণত হয়েছে। চেন্নাই ডেভেলপমেন্ট সেন্টার প্রতিষ্ঠানটির বিশেষজ্ঞদের বিভিন্ন ধরনের সহযোগিতা করবে। টেক্সাস ও সান হোসের পরে এটাই ডেলের তৃতীয় ডাটা সেন্টার। চেন্নাই সেন্টারে ফোর্স ১০-এর সাথে কাজ করা প্রসঙ্গে জামারিয়ান বলেন, আমরা একটি দল হয়ে কাজ করব। এতে কোনো ঝামেলা সৃষ্টি হবে না।

এ জন্যই চলতি বছরের ক্লাউডসেবায় জনপ্রিয় কোম্পানি ওয়ায়েজ টেকনোলজিকে অধিগ্রহণ করেছে। ফলে কোম্পানিটি ব্যবসায়িকভাবে লাভবান হবে বলে আশা করা যাচ্ছে। একই সাথে প্রতিষ্ঠানটি সানপাওয়ার করপোরেশন ও ব্লুম এনার্জির কাছ থেকে সৌরশক্তিচালিত যন্ত্রপাতি কিনবে।

স্মার্টফোনে ইন্টারনেট ব্যবহারে ভারতীয়রা এগিয়ে

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ প্রযুক্তির উৎকর্ষতা সব দিক থেকেই এগিয়ে পশ্চিমারা। বিশেষ করে যুক্তরাষ্ট্র। কিন্তু গবেষণা সংস্থা ইপসসের নতুন এক জরিপ অনুযায়ী, অন্তত একটি দিক দিয়ে মার্কিনদের পেছনে ফেলেছেন ভারতীয়রা। স্মার্টফোন থেকে ইন্টারনেট ব্যবহারের হিসাবে বিশ্বের সর্ববৃহৎ অর্থনীতির দেশ যুক্তরাষ্ট্রের তুলনায় এগিয়ে রয়েছে ভারত। গুগলের সঙ্গে যৌথভাবে এক জরিপ চালিয়ে ইপসস সংবাদ মাধ্যমকে জানায়, ভারতের ৫৬ শতাংশ স্মার্টফোন ব্যবহারকারীই স্মার্টফোনের মাধ্যমে ইন্টারনেট ব্যবহার করেন। এর বিপরীতে যুক্তরাষ্ট্রে এর পরিমাণ ৫৩ শতাংশ। তবে এক জরিপ থেকে জানা যায়, যুক্তরাষ্ট্রের তুলনায় ভারতে স্মার্টফোন ব্যবহারকারীর সংখ্যা প্রায় অর্ধেক।

জরিপ অনুযায়ী, ভারতের যেসব ব্যক্তি স্মার্টফোন ব্যবহার করেন, তাদের ৭৫ শতাংশই স্মার্টফোনের মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের সামাজিক যোগাযোগের সাইট ব্যবহার করেন। যুক্তরাষ্ট্রে এর পরিমাণ ৫৪ শতাংশ। এ ছাড়া ভারতের এসব স্মার্টফোন ব্যবহারকারীর ৮১ শতাংশই এ ডিভাইসের মাধ্যমে ই-মেইল পাঠানোসহ আরও বিভিন্ন আনুষঙ্গিক কাজ করে থাকেন। এর বিপরীতে যুক্তরাষ্ট্রে এর পরিমাণ ৭৩ শতাংশ। এ বিষয়ে গুগল ও ইপসস এক বিবৃতিতে জানায়, ভারতীয়রা প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে বেশি আগ্রহী। স্মার্টফোন ও সেলফোনের মাধ্যমে এখন প্রচুর ভারতীয় ইন্টারনেট ব্যবহার করছেন। এটি তাদের জন্য একটি বড় অর্জন। জরিপ থেকে আরও জানা যায়, ভারতের যেসব ব্যক্তি স্মার্টফোনের মাধ্যমে ইন্টারনেট ব্যবহার করেন তাদের ৫৯ শতাংশ পুরুষ। বাকিরা নারী। জরিপের পর ইপসস প্রতিবেদনে আরও বলা হয়, ভারতে সেলফোন এখন শুধু কথা বলারই মাধ্যম নয়, বরং এর মাধ্যমে এখন ভারতীয়রা বিভিন্ন ধরনের কাজ করেন। সংবাদ, গান শোনা, টিভি দেখা, মেইল ও ইন্টারনেটে প্রবেশ করেন ভারতীয়রা। প্রতিবেদন অনুযায়ী, ভারতের স্মার্টফোন ব্যবহারকারীর ৭৭ শতাংশ এ ডিভাইসের মাধ্যমে গান শোনেন, ৩২ শতাংশ খবর পড়েন। ৩৩ শতাংশ এর মাধ্যমে গেমস খেলেন।

জেএএন এসোসিয়েটস পরিবারের ইফতার পার্টি অনুষ্ঠিত

সম্প্রতি জেএএন এসোসিয়েটস এর প্রধান কার্যালয়ে আয়োজন করা হয় একটি ইফতার পার্টি ও নৈশ্য ভোজের। এতে অংশ নেন জেএএন এসোসিয়েটস-এর ম্যানেজিং ডাইরেক্টর, ডিরেক্টরসহ সকল ব্রাঞ্চের কর্মকর্তা ও কর্মচারিবৃন্দ। এর এমডি আব্দুল্লাহ এইচ কাফি বলেন, আমরা চেষ্টা করি প্রত্যেক রোজার সময় প্রতিষ্ঠানের সকলের সঙ্গে অন্তত একদিন ইফতার করতে। এর ফলে সবার সঙ্গে অগ্রিম ঈদ শুভেচ্ছা বিনিময় হয়।

ইফতারে ছিল নানা রকম সুস্বাদু খাবার। ইফতারের পরে সবাইকে সেমাই দিয়ে মিষ্টিমুখ করানো হয়। পরে নৈশ্য ভোজের মধ্যে দিয়ে জেএএন এসোসিয়েটস পরিবারের ইফতার পার্টি শেষ হয়। উক্ত অনুষ্ঠানে অন্যান্যদের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন বিভিন্ন গণমাধ্যমের সাংবাদিকবৃন্দ।

এয়ারটেলের 'নেম টিউনস' সেবা প্রদান

এয়ারটেল সম্প্রতি গ্রাহকের জন্য 'নেম টিউনস' সেবা চালু করেছে। এর মাধ্যমে এয়ারটেল ব্যবহারকারীরা নিজেদের নাম কলার টিউন হিসেবে সেট করতে পারবেন। এয়ারটেল গ্রাহকের নিজের নাম কলার টিউন হিসেবে সেট করতে 'CT <space> name & language' লিখে এসএমএস করতে হবে ৩১২৩ নম্বরে। উদাহরণস্বরূপ গ্রাহকের নাম যদি রিফাত হয়, তাহলে ইংরেজি ভাষার জন্য CT <space> rifatEng অথবা বাংলা ভাষার জন্য CT <space> rifatBan লিখে ৩১২৩ নম্বরে এসএমএস করতে হবে। যদি এয়ারটেল ডাটাবেজে নামটি থাকে, তাহলে তা তৎক্ষণিক কলার টিউন হিসেবে সেট হয়ে যাবে এবং গ্রাহককে কল করলে কলার টিউন হিসেবে গ্রাহকের নাম শোনা যাবে। যদি ডাটাবেজে নাম না থাকে তাহলে গ্রাহককে এসএমএস করে জানিয়ে দেয়া হবে এবং ডাটাবেজে নাম যোগ হওয়ার পর গ্রাহককে আবার এসএমএস করে তা জানানো হবে। নাম সেট করার জন্য এককালীন চার্জ রাখা হবে ১০ টাকা (ভ্যাট ছাড়া) এবং সার্ভিসটির মাসিক চার্জ হিসেবে রাখা হবে ৩০ টাকা (ভ্যাট ছাড়া)।

১৩০০ কর্মী ছাঁটাইয়ের পরিকল্পনা করছে সিসকো

কমপিউটার নেটওয়ার্ক যন্ত্রাংশ নির্মাতা প্রতিষ্ঠান সিসকো সিস্টেমস ইনকরপোরেটেড তাদের মোট কর্মীর ২ শতাংশ অর্থাৎ ১ হাজার ৩০০ কর্মী ছাঁটাইয়ের পরিকল্পনা করছে। করপোরেট প্রতিষ্ঠানগুলো ব্যয় কমানোয় এবং ইউরোপের ঋণ সমস্যার কারণে প্রতিষ্ঠানটি এ সিদ্ধান্ত নিচ্ছে বলে জানিয়েছে সংশ্লিষ্ট এক সূত্র।

ক্যালিফোর্নিয়ার সান হোসেভিত্তিক প্রতিষ্ঠানটির ই-মেইল অনুযায়ী কর্মী ছাঁটাই মূলত প্রতিষ্ঠান সরলীকরণবিষয়ক চলমান প্রক্রিয়ার একটি অংশ। এ ছাড়া বিশ্বের বেশকিছু অংশে অর্থনৈতিক পরিবেশ পর্যবেক্ষণ ও মূল্যায়নের উদ্দেশ্যে প্রতিষ্ঠানটি এ সিদ্ধান্ত নিয়েছে।

সিসকোর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা জন চেম্বার্স প্রতিষ্ঠানটির আর্থিক পরিস্থিতি ভালো করার চেষ্টায় আছেন। এরপরও এ বছর সিসকোর শেয়ারের দাম ১১ শতাংশ কমেছে। চতুর্থ প্রান্তিকের মুনাফার পরিমাণ বিশ্লেষকদের অনুমানের চেয়েও কম হতে পারে বলে মে মাসে প্রতিষ্ঠানটির পক্ষ থেকে বলা হয়েছিল।

তৃতীয় প্রান্তিকে বড় প্রতিষ্ঠানগুলোর কাছ থেকে সিসকোর অর্ডারের পরিমাণ ১ শতাংশ কমেছে। চেম্বার্স ইউরোপের ঋণ সমস্যা, সরকারি ব্যয়ে দুর্বলতা এবং বড় প্রতিষ্ঠানগুলোর অর্ডার কমে যাওয়াকে এ জন্য দায়ী করেন। এ ছাড়া তার বক্তব্য অনুযায়ী বড় প্রতিষ্ঠানগুলোর জন্য সিসকোর পেছনে ব্যয় করা বেশ কঠিন হয়ে গেছে। বিনিয়োগ পরিবেশ নিয়ে প্রতিষ্ঠানটি সংশয় প্রকাশ করেছে। চেম্বার্স বলেন, বাস্তবিক অর্থনীতির অনেক কিছুই আমাদের নিয়ন্ত্রণে নেই। জেএমপি সিকিউরিটিজ এলএলসির বিশ্লেষক এরিক সাপিগারের বক্তব্য অনুযায়ী মুনাফার পরিমাণ না বাড়লে সিসকো হয়তো আরও কর্মী ছাঁটাই করতে পারে।

গত বছর চেম্বার্স সিসকো থেকে ৬ হাজার ৫০০ কর্মী ছাঁটাইয়ের সিদ্ধান্ত নিয়েছিলেন। মূলত বার্ষিক ব্যয় ১০০ কোটি ডলার কমানো এবং মুনাফা প্রবৃদ্ধি বাড়ানোর উদ্দেশ্যে প্রতিষ্ঠানটি এ সিদ্ধান্ত নেয়। চেম্বার্সের পক্ষ থেকে প্রতিষ্ঠানটির ফ্লিপ ভিডিও ক্যামেরা ইউনিট বন্ধ ঘোষণা করা হয়। এ ছাড়া সিদ্ধান্ত গ্রহণে ধীরগতির জন্য কাউন্সিলভিত্তিক ব্যবস্থাপনা অবকাঠামোর বিলুপ্তি ঘোষণা করা হয়।

ইউসিসি এনেছে এএমডি বুলডোজারের পুরো সিরিজ

এএমডির বুলডোজার সিরিজের সব প্রসেসর বাজারজাত শুরু করেছে ইউসিসি। এএমডির নতুন বুলডোজার প্রসেসরে টিডিপি (থার্মাল ডিজাইন পাওয়ার) ক্যাপ সংযুক্ত করে আরও শক্তিশালী ও অধিক কর্মক্ষম করার পাশাপাশি এতে বায়োসে বিভিন্ন ধরনের নবস ব্যবহার করে শক্তি অপচয় কমানো যায়। ৩২ ন্যানোমিটার এবং এল-২ ক্যাশের প্রসেসরগুলো ইন্টেলের কোর আই ৭-এর চেয়ে দ্রুততর ক্ষমতার হলেও এএমডির ৮ কোর প্রসেসরগুলোর বাজারমূল্য কোর আই ৭-এর সমান। বুলডোজারে রয়েছে এফএক্স সিরিজের ৮ কোর, ৬ কোর এবং ৪ কোরের তিন রকম সিপিইউ। সব পণ্য ক্রয়ে বিক্রয়োত্তর ওয়ারেন্টি পাওয়া যাবে তিন বছর। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭

বেনকিউর এক্সএল২৪২০টি অত্যাধুনিক গেমিং মনিটর

বেনকিউর অত্যাধুনিক ২৪ ইঞ্চি এক্সএল২৪২০টি মডেলের গেমিং মনিটর বাজারে এনেছে কম ভেলি লি.। ১২০ হার্টজ রিফ্রেশ রেট, ৮ মিলি সেকেন্ড রেসপন্স টাইম এবং ২০এম:১ কন্ট্রাস্ট রেশিওর এই মনিটরে 'এস-সুইচ' ডিসপ্লে কন্ট্রোলারের সাহায্যে ডিসপ্লে ১৯ ইঞ্চি বা ২১ ইঞ্চিতে কনভার্ট করা যায়। এটি এনভিডিয়া ৩ডি গ্লাস সাপোর্ট করে। যোগাযোগ : ০১৮১৭২৯৯০৭০

সময়ের সেরা নেটবুক প্রোলিংক

তারহীন সহজ যোগাযোগপ্রযুক্তি, বিল্টইন অপারেটিং সিস্টেম, আকৃতি, ওজন, ব্যাকআপ আর ব্যবহারবান্ধব সুবিধার কারণে ইতোমধ্যেই সময়ের সেরা নেটবুক হিসেবে বিশ্ববাজারে বিশেষ স্থান দখল করেছে প্রোলিংক ইউডব্লিউ থ্রি। সম্প্রতি প্রোলিংক থ্রি (উল্লাস) সিরিজের এই নেটবুকটি দেশের বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। এতে আছে ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ২ গি.বা. ডিডিআর থ্রি র‍্যাম ও ইন্টেল অ্যাটম এন২৭০ প্রসেসর। ১০.১ ইঞ্চি প্রশস্ত পর্দার টানা সাত ঘণ্টা ব্যাকআপ সুবিধাসম্পন্ন নেটবুকটিতে আরও রয়েছে ব্লুটুথ, ৩টি ইউএসবি পোর্ট, ওয়েবক্যাম, বিল্টইন অডিও এবং মাইক্রফোন, থ্রিজি সুবিধা এবং বিল্টইন উইন্ডোজ ৭ স্টার্টার অপারেটিং সিস্টেম। ২৩৫০০ টাকা দামের এই নেটবুকটিতে রয়েছে এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা

আইডিবি ভবনের ডিলারদের নিয়ে পান্ডা অ্যান্টিভাইরাসের কর্মশালা অনুষ্ঠিত

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রাঃ) লিমিটেডের আয়োজনে গত ৯ জুলাই রাজধানীর এক রেস্টুরেন্টে অনুষ্ঠিত হয়ে গেল পান্ডা অ্যান্টিভাইরাসের ওপর একটি কর্মশালা। বিসিএস কমপিউটার সিটির আইডিবি ভবনের ডিলার প্রতিষ্ঠানের ১২০ জন প্রতিনিধির অংশগ্রহণে অনুষ্ঠানে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের আইডিবি

শাখা ব্যবস্থাপক কামরুজ্জামান এই কর্মশালায় পান্ডা অ্যান্টিভাইরাসের প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলো সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করেন। এ সময় উপস্থিত ছিলেন পান্ডা অ্যান্টিভাইরাসের ডেপুটি প্রোডাক্ট ম্যানেজার গোলাম মর্তুজা, গ্লোবাল ব্র্যান্ডের বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার সমীর কুমার দাস প্রমুখ

রাজশাহী ও রংপুরে অনুষ্ঠিত হলো এমএসআই ডিলার মিট

নতুন প্রজন্মের মাদারবোর্ড ও গ্রাফিক্সকার্ডের সাথে পরিচয়ের মধ্য দিয়ে বিভাগীয় শহর রংপুর ও রাজশাহীতে অনুষ্ঠিত হলো এমএসআই পার্টনার মিট। গত ১৮ জুলাই রংপুরে এবং ১৯ জুলাই রাজশাহীতে অনুষ্ঠিত সেমিনার দুটিতে দ্বিতীয়-তৃতীয় প্রজন্মের ইন্টেল প্রসেসর সমর্থিত

এমএসআই ব্র্যান্ডের এইচ৬১ সিরিজের মাদারবোর্ড সম্পর্কে বিস্তারিত তুলে ধরেন কমপিউটার সোর্সের পণ্য ব্যবস্থাপক (এমএসআই) মিজানুর রহমান পলাশ। রংপুর সেমিনারে কমপিউটার সোর্সের রংপুর শাখা ব্যবস্থাপক হুসনে জাকির বিন শহীদ সুমন এবং রাজশাহীতে শাখা ব্যবস্থাপক এনএম অতনু স্বাগত বক্তব্য রাখেন। অর্ধশতাধিক ব্যবসায় প্রতিনিধির উপস্থিতিতে প্রযুক্তিজ্ঞানের মিথস্ক্রিয়ায় দুটি সেমিনারেই প্রকাশ পেয়েছে এমএসআই ব্র্যান্ডের কারিগরি নিপুণতাসংশ্লিষ্ট সাধারণ

বাংলালায়ন 'ওয়্যার অব গেমারস' পাওয়ারড বাই বেনকিউ

সম্প্রতি ব্র্যাক ইউনিভার্সিটিতে হয়ে গেল বাংলালায়ন 'ওয়্যার অব গেমারস' পাওয়ারড বাই বেনকিউ গেমিং চ্যাম্পিয়নশিপ। এতে 'কাউন্টার স্ট্রিক সোর্স' এবং 'ফিফা ২০১২' চ্যাম্পিয়নশিপ খেলা হয়। কাউন্টার স্ট্রিক গেমিং প্রতিযোগিতায় ২০টিরও বেশি দল অংশগ্রহণ করে। কাউন্টার স্ট্রিকের প্রত্যেক টিমে ৫ জন প্লেয়ারের দলগতভাবে খেলা হয়েছে। অপরদিকে ফিফা

২০১২ হয়েছে ওয়ান বাই ওয়ান বা একজনের সাথে একজনের খেলা। 'ওয়্যার অব গেমারস'-এ কাউন্টার স্ট্রিক সোর্সের চ্যাম্পিয়ন দল 'সিল্ক' পেয়েছে বেনকিউর পক্ষ থেকে স্পেশাল এক্সএল২৪২০টি ২৪ ইঞ্চি থ্রিডি এলইডি গেমিং মনিটর। একই সাথে রানারআপ দল 'ফ্রেন্ডজ' পেয়েছে জিও১৫এইচডিপিএল এলইডি মনিটর। উল্লেখ্য, এক্সএল২৪২০টি ২৪ ইঞ্চি থ্রিডি এলইডি গেমিং মনিটরটি গেমারদের জন্য বিশেষভাবে তৈরি। দাম প্রায় ৫০ হাজার টাকা।

পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন বেনকিউর প্রোডাক্ট ম্যানেজার নাসিরা নাহিন নদী, বাংলালায়নের সিইও নেইল গ্রাহাম, সিটিও রায়ান গাটলিং এবং সিনিয়র ম্যানেজার তানভির মিত

বিশ্বখ্যাত প্রযুক্তি নিরাপত্তা প্রতিষ্ঠান টেলিআইয়ের যাত্রা শুরু করল

বিশ্বের অন্যতম প্রধান সিসিটিভি ক্যামেরা বা ডিভিআর ব্র্যান্ড হংকংভিত্তিক প্রতিষ্ঠিত টেলিআই বাংলাদেশে সিসিটিভি বাজারজাতের আনুষ্ঠানিক যাত্রা শুরু হয়েছে। গত ১২ জুলাই রাজধানীর একটি হোটেলে অভিষেক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন টেলিআইয়ের সিইও ড. ক্লিফ চ্যান এবং টেলিআই বাংলাদেশ লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক জাভেদ মাহমুদ।

বাংলাদেশে টেলিআইয়ের যাত্রা সম্পর্কে ড. ক্লিফ চ্যান বলেন, বাংলাদেশে টেলিআইয়ের যাত্রা শুরুতে আমরা খুশি এবং এখন থেকে আমাদের তৈরি পণ্যে সহজেই সেবার মান বাড়বে। এ ছাড়া তিনি টেলিআইয়ের পণ্যের বিভিন্ন কারিগরি দিক নিয়ে আলোচনা করেন। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে টেলিআই সিসিটিভির গুণগত মান ও সেবা সন্তুষ্টির বিষয়ে কথা বলেন পণ্য ব্যবহারকারী সিটি এন্ডেইপ লিমিটেডের পরিচালক নাফিজুল খালিদ

রানডিস্কের ৮ গি.বা. পেনড্রাইভ বাজারে

সেফ আইটি সার্ভিসেস লি. এনেছে কোরিয়ার রানডিস্ক ব্র্যান্ডের ৮ গি.বা. মেমরির পেনড্রাইভ। ইউআর৩০-এম মডেলের হালকা-পাতলা ধরনের আকর্ষণীয় স্টাইলের এই পেনড্রাইভে পাওয়া যাবে দ্রুতগতির ডাটা ট্রান্সফার সুবিধা। এটি মজবুত, পরিবেশবান্ধব ও উচ্চমাত্রার সহ্য ক্ষমতাসম্পন্ন, যা আঘাত, ধুলাবালি ও পানির ছিটা থেকে ড্রাইভটিকে রক্ষা করে। ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেসের এই পেনড্রাইভ উইন্ডোজ, ম্যাক এবং লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের প্রায় সব ভার্সন সমর্থন করে। প্লাগ-অ্যান্ড-প্লে সুবিধার এই পেনড্রাইভের মাধ্যমে ডকুমেন্ট, ফটো, প্রেজেন্টেশন, ভিডিও এবং মিউজিক ফাইল অনায়াসে আদান-প্রদান করা যায়। দাম ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫

আসুসের কোরআইও প্রসেসরের নতুন ডেস্কটপ পিসি

আসুসের বিএম৬৩৩০ মডেলের কোরআই থ্রি প্রসেসরের নতুন মাল্টিমিডিয়া ডেস্কটপ পিসি বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রাঃ) লিমিটেড। ইন্টেল এইচ৬১ চিপসেটের এই পিসিটিতে রয়েছে ৩.৩০ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল দ্বিতীয় প্রজন্মের কোরআইও প্রসেসর, যার ক্যাশ মেমরি ৩ মেগাবাইট। এতে রয়েছে ২ গি.বা. ডিডিআর-৩ র‍্যাম, ৫০০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ইন্টেল চিপসেটের গ্রাফিক্স, ডিভিডি রাইটার, গিগাবিট ল্যান, ৮ চ্যানেল অডিও। এ ছাড়া ১৮.৫ ইঞ্চির এলইডি মনিটরে ৬টি ইউএসবি ২.০, ২টি ইউএসবি ৩.০, ১টি ভিজিএ, ১টি ডিভিআই-ডি পোর্ট সুবিধা রয়েছে। দাম ৪১০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৪২

নরটনের সাথে একটি ৮ গি.বা. এপাসার পেনড্রাইভ ফ্রি

স্টক থাকার শর্তে অ্যান্টিভাইরাস নরটনের সাথে একটি ৮ গি.বা. এপাসার পেনড্রাইভ ফ্রি দিচ্ছে কম্পিউটার সোর্স। বিশ্বসেরা অলরাউন্ডার সাকিব আল হাসান কম্পিউটার সোর্সের শুভেচ্ছা দূত হিসেবে এই অফার ঘোষণা করেন। এ ছাড়া এতে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তাসম্পন্ন সুরক্ষা এবং ব্যবহারকারীর তথ্য-উপাত্তের অনলাইন ব্যাকআপ সুবিধা পাওয়া যাবে। নরটন ইন্টারনেট সিকিউরিটির ওয়ান ইউজারের দাম ১১০০ টাকা, থ্রি ইউজারের দাম ২২০০ টাকা এবং ফাইভ ইউজারের দাম ৩৫০০ টাকা। পাশাপাশি নরটন ৩৬০-এর ওয়ান ইউজারের দাম ১৫০০ টাকা এবং থ্রি

গেমারদের জন্য ইউসিসির গেমিং ইনপুট ডিভাইস

গেমারদের জন্য থার্মালটেক এবং টিটেস্পোর্টস ইনপুট ডিভাইস কিবোর্ড, মাউস, হেডফোন কিংবা মাউস প্যাড বাজারে এনেছে ইউসিসি। এগুলো হলো-চ্যালেঞ্জার আরবি ব্ল্যাক, প্রো আরবি ব্ল্যাক, আল্টিমেট ব্ল্যাক, মেকা আরবি ব্ল্যাক রিটেইলার বক্স এবং মেকা জি-ইউনিট আরবি ব্ল্যাক রিটেইলার বক্স গেমিং কিবোর্ড। একইভাবে কয়েকটি মডেলের চ্যালেঞ্জার গেমিং মাউস, নানা রকম মাউস প্যাড এবং কয়েকটি মডেলের ইউএসবি গেমিং হেডসেট পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৮০১-১৭

বরিশালে রিকো ডিলার মিট অনুষ্ঠিত

সম্প্রতি বরিশালের রিভার ক্যাফে রেস্টুরেন্টে অনুষ্ঠিত হয়েছে রিকো ডিলার মিট ২০১২। অনুষ্ঠানে রিকো ব্র্যান্ডের বিভিন্ন মডেলের ফটোকপিয়ার মেশিনের গুণাগুণ ও কার্যকারিতা সম্পর্কে বিস্তারিত তুলে ধরেন স্মার্ট টেকনোলজিস

(বিডি) লিমিটেডের রিকো পণ্য ব্যবস্থাপক আসাদুজ্জামান আসাদ। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন স্মার্ট টেকনোলজিসের বিক্রয়ব্যবস্থাপক মোঃ শাহ আলম, বাংলাদেশ কম্পিউটার সমিতি, বরিশালের সভাপতি মোঃ মনোয়ার হারুন এবং বৃহত্তর বরিশালের রিকো ডিলাররা।

প্রোলিংক পিএমও৭১৪জি মাউসে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা

তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ স্বল্পমূল্যের তারহীন প্রযুক্তির মাউস বাজারে এনেছে কম্পিউটার সোর্স। প্রোলিংক ব্র্যান্ডের পিএমও৭১৪জি মডেলের মাউসটির দাম ৯৫০ টাকা। ২.৮ গিগাহার্টজ কম্প্যাক্ট যোগাযোগ লিংক ফিচারের ৩৬০ ডিগ্রি কোণে ১০ মিটার পর্যন্ত দূরত্বে সাবলীল কাজ করতে সক্ষম মাউসটিতে দীর্ঘস্থায়ী ব্যাটারি ব্যাকআপ নিশ্চিত করতে অন-অফ সুইচ, স্ক্রল হুইলের পাশাপাশি উপরে-নিচে স্ক্রল করতে ইনস্ট্যান্ট কন্ট্রোলার এবং পিসির সাথে তারহীন সংযোগ ঘটাতে রয়েছে প্লাগ অ্যান্ড প্লে ন্যানোরিসিভার।

বাংলাদেশে স্যামসাং নিয়ে এলো 'স্মার্ট ক্যামেরা'

সম্প্রতি স্যামসাং বাংলাদেশের বাজারে এনেছে বিল্ট-ইন ওয়াই-ফাই সম্বলিত 'স্যামসাং স্মার্ট ক্যামেরা'। রূপসী বাংলা হোটেলে আয়োজিত এই অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন স্যামসাং ইলেকট্রনিক্স বাংলাদেশ ব্রাঞ্চ অফিসের

ব্যবস্থাপনা পরিচালক সিএস মুন এবং স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোঃ জহিরুল ইসলাম। স্যামসাং ইলেকট্রনিক্স বাংলাদেশ ব্রাঞ্চ অফিসের মার্কেট কমিউনিকেশনস-আইটির ম্যানেজার এমবি কাইয়ুম (রোমেল) এবং সেলস অ্যান্ড মার্কেটিং-আইটি ম্যানেজার মোহাম্মদ এনামুল হক ক্যামেরার বিস্তারিত তুলে ধরেন। ওজনে হাল্কা ও মজবুত ১৮এক্স অপটিক্যাল জুমের ১৪.২ মেগাপিক্সেল ডব্লিউবি১৫০এফ ক্যামেরাটি খুবই স্লিম। তিনটি মডেলের এসটি২০০এফ ক্যামেরায় ১৬ মেগাপিক্সেল সেন্সর এবং ১০এক্স অপটিক্যাল ৩.৫ মিমি জুম লেন্স, যা কি না ২৭-২৭০ মিমির সমমানের।

স্যামসাং ডিভি৩০০এফ ক্যামেরাটি তৈরি করা হয়েছে স্যামসাংয়ের জনপ্রিয় ডুয়াল ভিউ ক্যামেরার আদলে। সেলফ পোর্ট্রেট তোলার সুবিধার্থে ক্যামেরাটির সামনে রয়েছে ১.৫ ইঞ্চি এলসিডি ডিসপ্লে। উল্লেখ্য, স্যামসাংয়ের স্মার্ট ক্যামেরাগুলোর দাম ডিভি৩০০এফ মডেলের ১৯৫০০ টাকা, এসটি২০০এফ মডেলের ১৮৫০০ টাকা এবং ডব্লিউবি১৫০এফ মডেলের ২৩০০০ টাকা।

বিশ্বের প্রথম উইন্ডোজ ৮ সার্টিফাইড আসুসের মাদারবোর্ড

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রাঃ) লিমিটেড বাজারে এনেছে ইন্টেল জেড৭৭ চিপসেটের বিশ্বের প্রথম উইন্ডোজ ৮ সার্টিফাইড আসুস মাদারবোর্ড। এটি ইন্টেল তৃতীয় প্রজন্ম কোর প্লাটফর্মের প্রসেসর, দ্বিতীয় প্রজন্ম কোরআই৭, কোরআই৫, কোরআইও প্রভৃতি প্রসেসর সমর্থন করে। এতে রয়েছে বিল্ট-ইন গ্রাফিক্স প্রসেসর, এনভিডিয়া কোয়াড-জিপিইউ এসএলআই এবং এএমডি কোয়াড-জিপিইউ ক্রসফায়ারএক্স প্রযুক্তির পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ স্লট। এছাড়া ৮ চ্যানেল অডিও, গিগাবিট ল্যান, ৪টি ইউএসবি ৩.০ পোর্ট, ডুয়াল চ্যানেল ডিডিআর৩ র‍্যাম সাপোর্ট করে। দাম ১৩৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮

শেষ হয়ে গেল এএমডির রোডশো

ইউসিসি এবং এএমডির যৌথ উদ্যোগে ঢাকার এলিফ্যান্ট রোডের মাল্টিপ্লান সেন্টারে অনুষ্ঠিত হয়ে গেল ছয় দিনব্যাপী এএমডি রোডশো-২০১২। মাল্টিপ্লান সেন্টারের নিচতলায় ৭ জুলাই থেকে ১২ জুলাই অনুষ্ঠিত রোডশোতে এএমডির সব মডেলের সিপিইউ এবং এএমডি সাপোর্টেড এমএসআই মাদারবোর্ড ও সাফায়ার গ্রাফিক্স কার্ডের মডেলগুলো প্রদর্শন করা হয়। গ্রাহকের চাহিদার কথা মাথায় রেখে পণ্য প্রদর্শনের পাশাপাশি রোডশোতে পণ্য তিনটি নিয়ে ফ্রি লিফলেট বিতরণ ছাড়াও থাকে উন্মুক্ত আলোচনা পর্ব। রোডশোর সাফল্যের বিষয়ে ইউসিসির ডিজিএম মো: আনোয়ারুল কাইয়ুম চৌধুরী জানান, রোডশোতে আশাতীত সাড়া পাওয়া গেছে। প্রায় তিন হাজার সম্ভাব্য ক্রেতা রেজিস্ট্রেশন করেছে। যাদের আমরা পরবর্তী তিন মাস পণ্যগুলো ক্রয়ে বিশেষ ছাড় দেব ▫

এমএসআই ব্র্যান্ডের নেটবুক

ইউনিক বিজনেস সিস্টেমস বাজারে এনেছে এমএসআই ব্র্যান্ডের ১.৮৬ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল অ্যাটম এন২৮০০ ডুয়াল কোর প্রসেসরের নতুন নেটবুক ইউ১৮০। ২০ ভাগ সিস্টেম পারফরম্যান্স বাড়াতে টারবো ড্রাইভ ইঞ্জিন প্রযুক্তির এই ল্যাপটপে ১ গি.বা. ডিডিআর থ্রি র‍্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক এবং ফ্রি ডস রয়েছে। এ ছাড়া ১৩৬৬ বাই ৭৬৮ পিক্সেল রেজ্যুলেশনের ১০ ইঞ্চি সুপার ফাইন ব্যাকলিট এলইডি ডিসপ্লের এই নেটবুকে ইন্টেল জিএমএ ৩১৫০ গ্রাফিক্সের সাথে ১.৩ মেগাপিক্সেল ওয়েবক্যাম, ব্লু-টুথ, ওয়াই ফাই, কার্ড রিডার, ল্যান, ভিজিএ পোর্ট এবং ডুয়াল স্পিকার রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৭৫৫৫৭৯৭৭৫-৯ ▫

বিল্টইন টিভি কার্ডসহ আসুসের অল-ইন-ওয়ান মাল্টিটাচ পিসি

বাজারে এসেছে আসুসের ইটি২৪১০ইইউটিএস এবং ইটি২৪১০আইইউটিএস মডেলের ২টি মাল্টিটাচ স্ক্রিন ফাংশনের অল-ইন-ওয়ান মাল্টিটাচ পিসি। ২.৭ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর এবং ৩.৩ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল কোরআই থ্রি প্রসেসরের পাশাপাশি রিমোট কন্ট্রোলসহ বিল্টইন টিভি কার্ড রয়েছে। এ ছাড়া ২৩.৬ ইঞ্চির মাল্টিটাচ ডিসপ্লের পিসিগুলোতে রয়েছে ২ গি.বা. ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, ওয়েবক্যাম, ৩টি ইউএসবি ২.০, ২টি ইউএসবি ৩.০, ১টি এইচডিএমআই ইন/আউট পোর্ট প্রভৃতি। ইটি২৪১০ইইউটিএস এবং ইটি২৪১০আইইউটিএস পিসি দুটির দাম যথাক্রমে ৭০ হাজার এবং ৭৮ হাজার টাকা। এ ছাড়া ইটি১৬১১পিইউটি এবং ইটি২০১২ইইউটিএস মডেলের অল-ইন-ওয়ান টাচ পিসির দাম যথাক্রমে ৩৪ হাজার এবং ৫০ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৫ ▫

নকল ক্যানন এলবিপি ৬০০০ লেজার প্রিন্টার থেকে সাবধান!

কিছু অসাধু ব্যবসায়ী বর্তমানে মানহীন, রিফার্বিশ ক্যানন এলবিপি ৬০০০ লেজার প্রিন্টার বাজারজাত করে ক্রেতাসাধারণের সাথে প্রতারণা করছে। ক্রেতাসাধারণকে আসল মানসম্পন্ন

আসল ক্যানন এলবিপি ৬০০০ লেজার প্রিন্টার

নকল ক্যানন এলবিপি ৬০০০ লেজার প্রিন্টার

ক্যানন এলবিপি ৬০০০ লেজার প্রিন্টার কেনার সময় জেএএন অ্যাসোসিয়েটসের হলোগ্রাম ও ওয়ারেন্টি স্টিকার দেখে কেনার অনুরোধ জানানো হয়েছে। উল্লেখ্য, বাংলাদেশে ক্যানন প্রিন্টারের একমাত্র অনুমোদিত ডিস্ট্রিবিউটর জেএএন অ্যাসোসিয়েটস। যোগাযোগ : ৮৬২৪১০২, ৮১২৪৯৪১ ▫

ঈদুল ফিতর উপলক্ষে আসুসের ঈদ বোনাস অফার

পবিত্র ঈদুল ফিতর উপলক্ষে আসুস নোটবুক, ই-পিসি নেটবুক এবং ই-ট্যাব ট্যাবলেট পিসিতে 'আসুস ঈদ বোনাস অফার' শীর্ষক বিশেষ আকর্ষণীয় অফারের ঘোষণা দিয়েছে। এই কর্মসূচির আওতায় ১ রমজান থেকে আসুস

ব্র্যান্ডের যেকোনো মডেলের নোটবুক, ই-পিসি নেটবুক এবং ই-ট্যাব ট্যাবলেট পিসি ক্রয়ে ক্রেতারা পেতে পারেন স্ক্র্যাচকার্ডের মাধ্যমে সর্বোচ্চ ২৫ হাজার টাকার ঈদ শপিং ভাউচার। এই শপিং ভাউচার ব্যবহার করে ক্রেতারা গ্যালারি এপেক্স সুজ, কে-ক্রাফট, রঙ ফ্যাশন হাউস, নন্দন সুপার শপ এবং রস মিষ্টান্ন ভাণ্ডারের নির্দিষ্ট বিক্রয় কেন্দ্র থেকে কেনাকাটা করতে পারবেন। এই অফার ঈদের আগের দিন পর্যন্ত সারা দেশে গ্লোবাল ব্র্যান্ডসহ তাদের সব ডিলার ও রিসেলার প্রতিষ্ঠানগুলোতে কার্যকর থাকবে। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩, ৮১২৩২৮১ ▫

তোশিবা-এএমডি সংবাদ সম্মেলন অনুষ্ঠিত

গত ৪ জুলাই রাজধানীর একটি অভিজাত রেস্টুরেন্টে অনুষ্ঠিত হয়েছে 'তোশিবা-এএমডি মিট দ্য প্রেস'। স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি.-এর উদ্যোগে আয়োজিত এই সংবাদ সম্মেলনে উপস্থিত ছিলেন স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লি.-এর মহাব্যবস্থাপক জাফর আহমেদ, তোশিবা পণ্য ব্যবস্থাপক এসএম শওকত মিল্লাত, এএমডি পণ্য ব্যবস্থাপক খাজা মো: আনাস খান

এবং এএমডি বাংলাদেশের কর্মকর্তা ইরফানুল হক। এ সময় তোশিবা ব্র্যান্ডের এএমডি প্লাটফর্মের তিনটি নতুন মডেলের ল্যাপটপ বাজারে অবমুক্ত করার ঘোষণা দেন জাফর আহমেদ। তিনি বলেন, বর্তমানে মানুষ তুলনামূলক কম অর্থ খরচ করে ভালো প্রযুক্তি ব্যবহার করতে চায়। এএমডি প্লাটফর্মের ল্যাপটপগুলো আমরা তুলনামূলক সাশ্রয়ী মূল্যে ইউজারদের হাতে তুলে দিতে পারছি।

অনুষ্ঠানের শেষে রমজান মাসে তোশিবা ও স্মার্ট টেকনোলজিস যৌথভাবে একটি সামাজিক কার্যক্রম গ্রহণের ঘোষণা দেয়। এই কার্যক্রমের আওতায় দরিদ্র ও অসহায়দের জন্য স্মার্ট টেকনোলজিসের পরিবেশিত প্রতিটি ল্যাপটপের লভ্যাংশের একটি অংশ ব্যয় করা হবে ▫

এসারের নতুন ভি-ফাইভ সিরিজের দুটি নোটবুক বাজারে

এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লি. বাজারে এনেছে এসারের অ্যাস্পায়ার ভি-ফাইভ সিরিজের ইন্টেল দ্বিতীয় প্রজন্মের কোর আই থ্রি প্রসেসরের দুটি নোটবুক। এতে জেনুইন উইন্ডোজ সেভেন হোম এডিশন অপারেটিং সিস্টেম ছাড়াও ২ গি.বা. ডিডিআর ৩ র‍্যাম, ৫০০ গি.বা. সাটা হার্ডড্রাইভ, অপটিমাইজড ডলবি অ্যাডভান্সড অডিও সুবিধা রয়েছে। এ ছাড়া ১৫.৬ ইঞ্চি এলইডি-এইচডি স্ক্রিনের ল্যাপটপে এডিশনাল এনভিডিয়া জি ফোর্স (১ গি.বা.) ডেডিকেটেড গ্রাফিক্স কার্ড, ওয়াইফাই, ব্লু-টুথ ৪.০, কার্ড রিডার, ওয়েবক্যাম, ডিভিডি রাইটার রয়েছে। মাত্র ২৩ মিলিমিটার পুরুত্বের ২ কেজি ওজনের নোটবুকে ব্যাটারি ব্যাকআপ সর্বোচ্চ ৫ ঘণ্টা। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা ও এসার ক্যারিং ব্যাগসহ দাম ৫০৮০০ ও ৬৩৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২ ▫

বেস্ট ব্র্যান্ড অ্যাওয়ার্ড বাংলাদেশের আইসিটি পার্টনার গ্লোবাল ব্র্যান্ড

নাইলসেন বাংলাদেশ লিমিটেডের সহযোগিতায় বাংলাদেশ ব্র্যান্ড ফোরাম তথা বিবিএফ গত ১৪ জুলাই সোনারগাঁও হোটেলে বেস্ট ব্র্যান্ড অ্যাওয়ার্ড বাংলাদেশ ২০১২-এর

আইসিটি পার্টনার হিসেবে অংশগ্রহণ করে। এতে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের সর্বশেষ প্রযুক্তিপণ্য প্রদর্শনের জন্য ছিল একটি প্যাভিলিয়ন। এ ছাড়া উপস্থিত অতিথিদেরকে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের প্যাভিলিয়ন থেকে তাদের সার্বিক আইটি পণ্যের ওপর সম্যক ধারণা দেয়া হয়। উল্লেখ্য, এতে দেশের শীর্ষস্থানীয় ১০টি ব্র্যান্ডের পাশাপাশি ২৮টি বিভাগের ২৮টি ব্র্যান্ডকে ক্রেস্ট দিয়ে পুরস্কৃত করা হয়।

এফঅ্যান্ডডি এফ-৬০০০ ৫.১ হোম থিয়েটার স্পিকার

১.৫ ইঞ্চি টুইটার, ৩ ইঞ্চি স্যাটেলাইট এবং ৮ ইঞ্চি বেস সাবউফারের ৫.১ ডলবি হোম থিয়েটার সিস্টেম উঁচুমানের মিউজিকের পাশাপাশি ফ্যাশনেবল স্পিকার এফ-৬০০০ ৫.১। ফুল ফাংশনাল রিমোট কন্ট্রোলের এই স্পিকারে মেগনেটিক্যাল শেল্ড রয়েছে। ফলে নিশ্চিন্তে আপনার মনিটর অথবা টিভির কাছে রাখা যাবে।

এমএসআইর নতুন মডেলের দুটি ল্যাপটপ

ইউসিসি এমএসআই ব্র্যান্ডের দুটি নতুন মডেলের ল্যাপটপ বাজারজাত শুরু করেছে। এমএসআই ইউ১৮০ এবং ইউ২৭০ মডেলের ল্যাপটপ দুটির প্রথমটির (ইউ১৮০) রেজ্যুলেশন হচ্ছে ১০২৪ বাই ৬০০ এবং ডিসপ্লে সাইজ ১০.১ ইঞ্চি (এলইডি)। অন্যদিকে দ্বিতীয়টির (ইউ২৭০) রেজ্যুলেশন হচ্ছে ১৩৬৬ বাই ৭৬৮ এবং ডিসপ্লে সাইজ ১১.৬ ইঞ্চি (এলইডি)। ৩২০ গি.বা. হার্ডড্রাইভ, ৬ সেল ও ২ গি.বা. র‍্যামসমৃদ্ধ ইউ১৮০-এর ব্যাটারি লাইফ টাইম ৮ ঘণ্টা। ৫০০ গি.বা. হার্ডড্রাইভ, ৩/৬ সেল ও ৮ গি.বা. র‍্যামসমৃদ্ধ ইউ২৭০-এর ব্যাটারি টাইম ৭ ঘণ্টা। ল্যাপটপ দুটিতেই ওয়াই-ফাই সংযোগের সাথে রয়েছে বিল্টইন ওয়েবক্যাম, এইচডিএমআই সংযোগ সুবিধা, টাচপ্যাড মাউস, এইচডি ডিসপ্লে সুবিধা এবং সাথে পাবেন মেমোরি কার্ড রিডার।
যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭

স্মার্ট পেল এবি ব্যাংক 'ট্রাস্টেড মিউচুয়াল রিলেশনশিপ' অ্যাওয়ার্ড

এবি ব্যাংকের 'ট্রাস্টেড মিউচুয়াল রিলেশনশিপ' অ্যাওয়ার্ড পেল স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লিমিটেড। আরব বাংলাদেশ ব্যাংকের ৩০ বছর পূর্তি উপলক্ষে এই পুরস্কার

প্রদানের উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে। গত ২৫ জুন স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লিমিটেডের সভাকক্ষে প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোহাম্মদ জহিরুল ইসলামের হাতে ক্রেস্ট হস্তান্তর করেছেন এবি ব্যাংকের ভাইস প্রেসিডেন্ট অ্যান্ড রিলেশনশিপ ম্যানেজার ইফতেখার এনাম আউয়াল। এ সময় উপস্থিত ছিলেন স্মার্ট টেকনোলজিসের অর্থ ও হিসাব বিভাগের প্রধান মো: জাকির হোসেন।

এডেটার নতুন সলিড স্টেট ড্রাইভ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে এডেটা ব্র্যান্ডের এক্সপিজ এসএক্স৯০০ মডেলের নতুন সলিড স্টেট ড্রাইভ (এসএসডি)। মাল্টি-লেভেল সেল ন্যান্ড ফ্ল্যাশের এই ড্রাইভ সাটা ৬ গিগাবাইট/সেকেন্ড ইন্টারফেসের এবং এটি রেইড সাপোর্ট করে, যার সর্বোচ্চ ডাটা রিড এবং রাইটের গতি যথাক্রমে ৫৫০ মেগাবাইট/সেকেন্ড এবং ৫১০ মেগাবাইট/সেকেন্ড। ১২৮ গি.বা. ড্রাইভের দাম ১৫৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০৪

বাজারে সাফায়ার ৬৬৭০ ও ৬৫৭০ সিরিজের গ্রাফিক্স কার্ড

গেমারদের জন্য সাফায়ার ৬৬৭০ (১ গি.বা. ডিডিআর৩) ও ৬৫৭০ (১ গি.বা. ও ২ গি.বা. ডিডিআর৩) সিরিজের তিনটি নতুন গ্রাফিক্স কার্ড বাজারে এনেছে ইউসিসি। সাফায়ার ৬৬৭০ অলটিমেট এডিশন গেমারদের উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন অ্যাপ্লিকেশনে অধিক গতি দেবে। আর ১ গি.বা. ডিডিআর৫ সাফায়ার ৬৬৭০ শক্তির অপচয় রোধ করবে। অপরদিকে এএমডি রেডিয়ন এইচডি ৬৬৭০ গ্রাফিক্স কার্ডে থাকছে উন্নতমানের ভিডিও এবং ডিসপ্লে সুবিধা, যা এএমডি দ্বিতীয় প্রজন্মের ডিরেক্ট এক্সআর ১১ সমর্থন করে। এতে সিঙ্গেল এইচডিএমআই ডিসপ্লে পোর্ট, ডুয়াল-লিঙ্ক ডিভিআই ইনপুট সুবিধা রয়েছে।
যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭

কণিকা মিনোল্টার অল-ইন-ওয়ান মনোক্রম লেজার প্রিন্টার

সেফ আইটি সার্ভিসেস লি. এনেছে জাপানের কণিকা মিনোল্টা ব্র্যান্ডের পেজপ্রো ১৩৯০এমএফ মডেলের নতুন মনোক্রম লেজার মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার। অল-ইন-ওয়ান সুবিধার এই প্রিন্টারে একাধারে প্রিন্টার, কপিয়ার, ফ্যাক্স এবং স্ক্যানিং করা সম্ভব। এতে ২০ পিপিএম প্রিন্ট ও কপি স্পিড, ১২০০ ডিপিআই রেজ্যুলেশন, ৪৮ এমবি স্ট্যান্ডার্ড মেমরি, মাসে ১৫০০০ পৃষ্ঠা প্রিন্ট/কপি, ২৪ বিট কালার স্ক্যান, ৫০ পৃষ্ঠা অটো ডকুমেন্ট ফিডার এবং ডকুমেন্ট গ্লাস ব্যবহার করে সিঙ্গেল পেজ কপি বা স্ক্যান করা যায়। ফ্যাক্সে রয়েছে ১২টি ওয়ান টাচ ও ১০০টি স্পিড ডায়াল সুবিধা, স্পিড ৩৩.৬ কেবিপিএস। দাম ২৮০০০ টাকা।
যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫

বর্ণিল রংয়ে এইচপির তৃতীয় প্রজন্মের ল্যাপটপ

তারুণ্যের বর্ণিল রং আর অত্যাধুনিক প্রযুক্তির মিশেলে বাজারে এসেছে এইচপি ব্র্যান্ডের তৃতীয় প্রজন্মের ল্যাপটপ। প্যাভিলিয়ন জি৪ সিরিজের এই ল্যাপটপে রয়েছে ৩২১০ মডেলের তৃতীয় প্রজন্মের ইন্টেল কোর আই ৫ প্রসেসর, ৪ গিগাবাইট ডিডিআর৩ ১৬০০ বাস স্পিডসম্পন্ন র‍্যাম, ইন্টেল ৪০০০ মডেলের এইচডি গ্রাফিক্স কার্ড, ৬৪০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক ড্রাইভ, ডলবি অ্যাডভান্স অডিও, টাচপ্যাড অন-অফ বাটন, কার্ড রিডার, ওয়েব ক্যাম, ডলবি অ্যাডভান্স অডিও এবং ৬ সেল ব্যাটারি। ল্যাপটপটি বর্তমানে স্পার্কলিং ব্ল্যাক, উইন্টার ব্লু এবং রুবি রেড এই তিনটি রংয়ে পাওয়া যাচ্ছে। দাম ৫৮০০০ টাকা।
যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯১০

ইচ্ছেমতো ঘুরতে পারে লজিটেক ভি৪৭০

তারহীন প্রযুক্তির লজিটেক ব্র্যান্ডের নতুন বাজারে আসা লজিটেক ভি৪৭০ মডেলের ব্লু-টুথ মাউসে রয়েছে লেজার ট্র্যাকিং সুবিধা। এই মাউসে ওপরে-নিচের পাশাপাশি স্ক্রলিং বাটনের মাধ্যমে ডানে-বামে (সাইড টু সাইড) এবং যেকোনো ডকুমেন্ট ইচ্ছেমতো জুম করতে পারবেন ব্যবহারকারীরা। তিন বছরের রিপ্লেসমেন্ট ওয়ারেন্টিসহ দাম ২৫০০ টাকা।

লংহর্ন করপোরেট টোনার

কমপিউটার ভিলেজ বাজারে এনেছে লংহর্ন করপোরেট টোনার। আসল টোনারের থেকে সর্বনিম্ন ১০ থেকে সর্বোচ্চ ৫০ ভাগ পর্যন্ত বেশি পৃষ্ঠা প্রিন্ট করতে সক্ষম। বাজারে বিদ্যমান সব টোনারে ব্যবহারযোগ্য এবং টোনারটিতে ১০০ ভাগ রিপ্লেসমেন্ট ওয়ারেন্টি পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৭৫

কার্ডরিডারসহ এপাসারের তিনটি নতুন মেমরি কার্ড

এপাসার ব্র্যান্ডের তিনটি নতুন মডেলের মেমরি কার্ড বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। কার্ডগুলোর সাথে রয়েছে একটি ইউএসবি কার্ড রিডার। ফলে ক্যামেরা কিংবা মুঠোফোন ছাড়াও এই মেমরি চিপটি পেনড্রাইভের মতো ব্যবহার করা সম্ভব। দেশে প্রথমবারের মতো বাজারে আসা এই মেমরি কার্ডে লাইফটাইম ওয়ারেন্টি পাওয়া যাবে। দাম ৮ গি.বা. ৯০০ টাকা, ১৬ গি.বা. ১৪০০ টাকা এবং ৩২ গি.বা. ২৯০০ টাকা ▫

এলজির সুপার এনার্জি সেভিং নতুন এলইডি মনিটর

গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড বাজারে এনেছে ই১৬৪২সি মডেলের নতুন এলইডি মনিটর। সুপার এনার্জি সেভিং ফিচারসমৃদ্ধ এফ-ইঞ্জিন প্রযুক্তির এই এলইডি মনিটরের তুলনায় ৩০ ভাগ বেশি বিদ্যুৎ সাশ্রয় করে। ১৬ ইঞ্চি মনিটরে এইচডি রেজ্যুলেশন সমর্থন করে ফাইন কন্ট্রাস্ট রেশিও ৫০০০০০০০:১, রেসপন্স টাইম ৮ মিলি সেকেন্ড, পর্দার আউটপুট রেজ্যুলেশন ১৩৬৬ বাই ৭৬৮, পিক্সেল পিচ ০.২৫২ মিলিমিটার এবং এতে রয়েছে ডি-সাব পিসি ইনপুট সংযোগ সুবিধা। দাম ৬৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২২, ৮১২৩২৮১ ▫

এসটেক ব্র্যান্ডের নতুন কিবোর্ড

সেফ আইটি সার্ভিসেস লি. এনেছে এসটেক ব্র্যান্ডের কেবি-৫২০ এবং কেবি-২০১০ মডেলের মজবুত কিবোর্ড। পিএস/২ এবং ইউএসবি পোর্টের কিবোর্ডগুলোর হাই স্পিড কমান্ডিং রেট ইউজারকে দেবে টাইপিং ও কমান্ডিংয়ে সর্বাধিক গতি। কেবি-৫২০ মডেলের পিএস/২ পোর্টের কিবোর্ডের দাম ২০০ টাকা ও ইউএসবি পোর্টের কিবোর্ডের দাম ২২৫ টাকা। কেবি-২০১০ মডেলের পিএস/২ পোর্টের কিবোর্ডের দাম ২৫০ টাকা ও ইউএসবি পোর্টের কিবোর্ডের দাম ২৭৫ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫ ▫

জোট্যাক ব্র্যান্ড এখন বাংলাদেশে

দেশের বাজারে জোট্যাক ব্র্যান্ডের বাজারজাত শুরু করেছে কমপিউটার ভিলেজ। এ উপলক্ষে জোট্যাক ইন্টারন্যাশনালের সাথে এক দ্বিপক্ষীয় চুক্তি স্বাক্ষরের মাধ্যমে কমপিউটার ভিলেজ বাংলাদেশে জোট্যাকের গ্রাফিক্স কার্ড, মাদারবোর্ড এবং মিনি পিসি বাজারজাত করবে। বর্তমানে তুলনামূলকভাবে সাশ্রয়ী বিভিন্ন মডেলের গ্রাফিক্স কার্ড ও জোট্যাক মাদারবোর্ড এসেছে। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২ ▫

এটেক কম্বো কিবোর্ড ও মাউস

ইউনিক বিজনেস সিস্টেমস লি. বাজারজাত করছে এটেক ব্র্যান্ডের কম্বো কিবোর্ড ও মাউস। স্টাইলিস্ট একেএমএক্স৬১০ মডেলের ইউএসবি কিবোর্ড ও মাউসে সহজ ব্যবহারের জন্য স্ক্রল হুইল এবং কমফরটেবল বাটন রয়েছে। ৮০০ ডিপিআই স্ক্রলিং অপটিক্যাল মাউসের সাহায্যে কোনো কিছু কমান্ড করা যায় খুব সহজভাবে। দাম ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০০৪৪৪০৫ ▫

চলছে ইউসিসির এএমডি স্ক্র্যাচ অ্যান্ড উইন কার্যক্রম

দেশব্যাপী এএমডি ও দেশি বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান ইউসিসির যৌথ উদ্যোগে চলছে 'এএমডি স্ক্র্যাচ অ্যান্ড উইন' কার্যক্রম। এই কার্যক্রমের আওতায় ইউসিসির শোরুম বা তাদের রিটেইলারের কাছ থেকে একটি এএমডি সিপিইউর সাথে এএমডি সাপোর্টেড এমএসআই মাদারবোর্ডের একটি বান্ডেল কিংবা একটি সাফায়ার গ্রাফিক্সকার্ড কিনেই জিতে যেতে পারেন এলসিডি টিভি (সনি ব্রাভিয়া ৩২ ইঞ্চি), এয়ার টিকেট (২ জন, ঢাকা-কাঠমান্ডু-ঢাকা, ২ রাত/৩ দিন, ৩ তারকা হোটেল), ট্যাবলেট পিসি (এমএসআই ১০ ইঞ্চি ওয়াই-ফাই), নোটবুক (এমএসআই ইউ২৭০), পোর্টেবল হার্ড ড্রাইভ (ট্রান্সসেন্ড ৫০০ গি.বা., ওয়্যারলেস এসএসডি স্টোরেজ রাউটার), মোবাইল সেট (নকিয়া-ই৬৩), মাল্টিমিডিয়া ফটোফ্রেম (ট্রান্সসেন্ড ডিপিএফ৮৩০) উন্নতমানের টি-শার্ট ইত্যাদিসহ আরও অনেক পুরস্কার। এই প্রোগ্রাম চলবে ২৫ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭ ▫

এসএমসি ব্র্যান্ডের ওয়্যারলেস গিগাবিট ব্রডব্যান্ড রাউটার

এসএমসি ব্র্যান্ডের ডব্লিউজিবিআর১৪-এন২ মডেলের বারিকেড এন ওয়্যারলেস গিগাবিট ব্রডব্যান্ড রাউটার বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড। ৪টি গিগাবিট ইথারনেট পোর্টের উন্নতমানের ওয়্যারলেস গেটওয়ের সাথে একটি ইউএসবি ২.০ পোর্ট এবং ৮০২.১১এন ৩০০ মেগাবিট পার সেকেন্ড উচ্চগতির ওয়্যারলেস সংযোগ সুবিধা পাওয়া যাবে। ওয়্যারলেস ল্যান সিকিউরিটির জন্য রয়েছে নেটওয়ার্ক অ্যাড্রেস ট্রান্সলেশন ফায়ারওয়াল, ডব্লিউপিএ/ডব্লিউপিএ২ এবং সহজে ব্যবহারযোগ্য ওয়াই-ফাই প্রোটেকটেড সেটআপ ফিচার। দাম ৭০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩ ▫

বেনকিউ এলসিডি মনিটর

বেনকিউ জি৭০২এডি মডেলের এলসিডি মনিটরে রয়েছে ১৭ ইঞ্চি স্কোয়ার পর্দা, ১২৮০ বাই ১০২৪ রেজ্যুলেশন, ৩০০ সিডিএম ব্রাইটনেস, ২০০০:১ কন্ট্রাস্ট রেশিও, ৫ মিলিসেকেন্ড রেসপন্স টাইম। রয়েছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর ▫

গিগাবাইট ব্র্যান্ডের কোর আই ৫ ল্যাপটপ

গিগাবাইট ব্র্যান্ডের কোর আই ৫ ল্যাপটপ বাজারে নিয়ে এসেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লিমিটেড। ইন্টেলের ২৪৫০এম মডেলের ৩.১০ গিগাহার্টজ টার্বো কুট প্রসেসরসমৃদ্ধ এই ল্যাপটপে রয়েছে ৪ গিগাবাইট ডিডিআর৩ র‌্যাম (৮ গিগাবাইট পর্যন্ত বর্ধনযোগ্য), ১৪ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে, ৫০০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক, ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স কার্ড, ডিভিডি রাইটার, ইউএসবি ৩.০ পোর্ট, ওয়েবক্যাম, ওয়াইফাই ও ব্লুটুথ সুবিধা। ৩ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ ল্যাপটপটির দাম ৪৮,৯৯৯ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮ ▫

আসুসের ১ গি.বা. জিডিডিআর৫ ভিডিও মেমরির গ্রাফিক্স কার্ড

জিডিডিআর৫ ১ গি.বা. ভিডিও মেমরিসমৃদ্ধ আসুসের এএমডি এইচডি৭৭৫০ গ্রাফিক্স ইঞ্জিনের পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ বাস স্ট্যান্ডার্ডের গ্রাফিক্সকার্ড বাজারে এসেছে। এতে ক্লক স্পিড, ভোল্টেজ এবং ফ্যানের পারফরম্যান্সকে সুবিধানুযায়ী নির্ধারণ করা ছাড়াও একাধিক মনিটরে অনুভূমিকভাবে পুরো দৃশ্য প্রদর্শিত করা যায়। ডিরেক্টএক্স১১, মাল্টি-জিপিইউ ক্রসফায়ারএক্স, মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ৭ সমর্থিত কার্ডের ইঞ্জিন ক্লক ৮২০ মেগাহার্টজ, মেমরি ক্লক ৪৬০০ মেগাহার্টজ, র‌্যামডেক ৪০০ মেগাহার্টজ এবং এতে ডি-সাব, ডিভিআই আউটপুট, এইচডিএমআই আউটপুট, ডিসপ্লে পোর্ট সুবিধা রয়েছে। দাম ১২০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮ ▫

যুক্তরাষ্ট্রের সিনেট ব্র্যান্ডের ওয়্যারলেস রাউটার বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লিমিটেড বাজারে এনেছে যুক্তরাষ্ট্রের সিনেট ব্র্যান্ডের ডব্লিউএলএইচআর-১১০০ মডেলের ওয়্যারলেস হোম রাউটার। ক্যাবল, ডিএসএল, ডায়নামিক আইপি, স্ট্যাটিক আইপি, আইসিএলপি, এআরপি সমর্থিত এই রাউটারে রয়েছে ৪টি ১০/১০০ এমবিপিএস অটো এমডিআই এক্সল্যান পোর্ট এবং একটি ১০/১০০ এমবিপিএস ওয়্যান পোর্ট। সব উইন্ডোজ, লিনআক্স এবং ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম সমর্থিত এই রাউটারে নিরাপত্তার জন্য রয়েছে ডব্লিউ পি এ ডব্লিউ পি এ ২, ডব্লিউ পি এ পি এস কে, ডব্লিউপি এ ২ পি এস কে প্রযুক্তি। ঘরের মধ্যে ৫০০ মিটার এবং বাইরে ৭০০ মিটার পর্যন্ত দূরত্বে কাজ করে এটি। ওয়েব ব্রাউজারের মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণযোগ্য এই রাউটারে আরও রয়েছে দেতেল ডিভিআই অ্যান্টেনা। দাম ৫৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯১৩ ▫

এসারের নতুন থ্রি সিরিজ নোটবুক বাজারে

এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লিঃ বাজারে এনেছে এসারের অ্যাস্পায়ার থ্রি-থ্রি সিরিজ নোটবুক। ইন্টেল দ্বিতীয় প্রজন্মের কোর আই থ্রি প্রসেসর এবং ইন্টেল কোর আই ফাইভ প্রসেসরের এই নোটবুকে রয়েছে ২ গি.বা. ডিডিআর ৩ র‍্যাম এবং ৫০০, ৭৫০ গি.বা. সাটা হার্ডড্রাইভ। ১৫.৬ ইঞ্চি এলইডি এইচডি স্ক্রিনের নোটবুকে ডিভিডি রাইটার, ওয়াইফাই, ব্লুটুথ ৪.০, কার্ড রিডার, এইচডি ওয়েবক্যাম রয়েছে। অরিজিনাল এসার ক্যারিং ব্যাগ এবং এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৪৬৮০০, ৫১৮০০ ও ৫৮৮০০ টাকা। ঈদ উপলক্ষে প্রতিটি নোটবুকের সাথে ৫০০ টাকার ভাউচার পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২

এলসিডি মনিটরের জন্য আইগ্রিন ব্র্যান্ডের টিভি কার্ড

সেফ আইটি সার্ভিসেস এনেছে আইগ্রিন ব্র্যান্ডের এলসিডি মনিটরের জন্য এক্সটারনাল টিভি কার্ড। প্রগ্রেসিভ স্ক্যান প্রযুক্তি, স্বচ্ছ ইমেজ কোয়ালিটি ও ১৯২০ বাই ১২০০ উচ্চ রেজ্যুলেশনসম্পন্ন এলটি-৩৭০ মডেলের এই টিভি কার্ডে পিকচার-ইন-পিকচার (পিআইপি) ফাংশন থাকায় পিসি ব্যবহারের পাশাপাশি একই সাথে টিভি উপভোগ করা যায়। এতে বিল্ট-ইন স্পিকার, মাল্টিপল এভি ইনপুট/আউটপুট পোর্ট থাকায় ডিভিডি, ভিসিডি বা এমপিথ্রি প্লেয়ার সংযোগ সুবিধা রয়েছে। দাম ২০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫, ৯৬৬৯৫৭৩

ফিলিপসের তিনটি এলইডি মনিটর বাজারে

পাতলা আকারের ফিলিপস ভি-লাইন সিরিজের এলইডি মনিটর বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। সর্বোচ্চ রেজ্যুলেশনসমৃদ্ধ ফুল এইচডি মানের মনিটরগুলো শুধু বিদ্যুৎসাশ্রয়ীই নয়, পরিবেশবান্ধবও। মনিটরগুলোর ডিসপ্লে কালার ১৬.৭ এম, আয়তাকার পর্দার অনুপাত ১৬:৯ এবং কন্ট্রাস্ট অনুপাত এক কোটি। এতে বাড়তি এডাপ্টারের কোনো ঝামেলা না থাকায় এটিতে সরাসরি বিদ্যুৎ সংযোগ দেয়া যায়। ১৯২০ বাই ১০৮০ রেজ্যুলেশনসমৃদ্ধ এবং ডিভিআই পোর্টসহ ২১.৫ ইঞ্চি ফিলিপস ২২ভি৩এলএসবি মডেলের দাম ২৩৩০০ টাকা। অপরদিকে ওয়াল মাউন্টিং ও ডিজিটাল ভিডিও ইন্টারফেস সুবিধাসম্পন্ন ১৮.৫ ইঞ্চি ফিলিপস ১৯৬ভি৩এলএসবি মডেলের দাম ৮৫০০ টাকা এবং ১৫.৬ ইঞ্চি ফিলিপস ১৬৬ভি৩এলএসবি মডেলের দাম ৭০০০ টাকা। মনিটরগুলোতে রয়েছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩০৩৬৯৬

ভিশন ব্র্যান্ডের ৬৮২৬ মডেলের ক্যাসিং বাজারে

দেশের কমপিউটার বাজারে ভিশন ব্র্যান্ডের ৬৮২৬ মডেলের ক্যাসিং এনেছে কমপিউটার ভিলেজ। ক্যাসিংটির বহির্ভাগ যথেষ্ট মজবুত ও টেকসই। থার্মাল এই ক্যাসিংটির শক্তিশালী পাওয়ার সাপ্লাই এবং কুলিং সিস্টেম এর ভেতরকার প্রসেসর ও অন্যান্য যন্ত্রাংশকে ঠাণ্ডা এবং নিরাপদ রাখে। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২, ০১৭১৩২৪০৭১৭

ইউসিসি নিয়ে এসেছে ট্রান্সসেন্ড এসএসডি ২৫৬ গি.বা. ড্রাইভ

সিরিয়াল সাটা-৩ ড্রাইভারের ঘিগুণ ডাটা ট্রান্সফার রেটের ট্রান্সসেন্ডের পরবর্তী প্রজন্মের এসএসডি ২৫৬ গি.বা. ড্রাইভ বাজারে এনেছে ইউসিসি। এতে রয়েছে শক্তিশালী স্যান্ডফোর্স কন্ট্রোলার যা অবিশ্বাস্য রকমের ৫৫০এমবি/সে. রিড এবং ৫০০এমবি/সে. রাইট ডাটা ট্রান্সফারে সক্ষম। একটি ৪.৭ গি.বা. ভিভিডির ডাটা ট্রান্সফারে এসএসডি ২৫৬ গি.বা. সময় নেয় মাত্র ১৫ সেকেন্ড। একই সাথে কমপিউটারে এই ড্রাইভারের সংযুক্তি আগের চেয়ে সিস্টেম বুটে অনেক কম সময় নেবে যা অ্যাপ্লিকেশনের শুরুতে সময় বাঁচাবে এবং সর্বোপরি সিস্টেম কাজ করবে দ্রুততম গতিতে। এ ছাড়া মাত্র ৯৫ গ্রাম ওজনের ড্রাইভটিতে রয়েছে সক এবং ভাইব্রেশন সক্ষমতা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭

গিগাবাইট ব্র্যান্ডের নতুন মাদারবোর্ড বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লিমিটেড বাজারে এনেছে গিগাবাইটের জিএ এইচ৬১এম-এস২পিভি মডেলের মাদারবোর্ড। হিউমিডিটি প্রোটেকশন, ইলেকট্রোস্ট্যাটিক প্রোটেকশন, পাওয়ার প্রোটেকশন, হাই টেম্পারেচার প্রোটেকশন, গিগাবাইট টাচ বায়োস, অন-অফ চার্জ টেকনোলজি, ডিভিআই সাপোর্ট, স্মার্ট পিসি সাপোর্ট সিস্টেমের মাদারবোর্ডে জাপানি সলিড ক্যাপাসিটর ব্যবহার হয়েছে। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৫৫০০ টাকা। সাথে পাওয়া যাবে একটি করে আকর্ষণীয় মগ। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮

বেনকিউর ২১.৫ ইঞ্চি এলইডি মনিটর

বেনকিউ জিএল২২৫০ মডেলের এলইডি মনিটরে রয়েছে ২১.৫ ইঞ্চি পর্দা, রেজ্যুলেশন ১৯২০ বাই ১০৮০, কন্ট্রাস্ট রেশিও ১২এম:১, ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল ১৭০/১৬০ ডিগ্রি, রেসপন্স টাইম ৫এমএস। এ ছাড়া জিও১৫ এইচডিপিএল মডেলের এলইডি মনিটর পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮১৭-২৯৯০৭০

ভিভিটেকের থ্রিডি মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের সাথে বিনামূল্যে প্রজেকশন স্ক্রিন

ভিভিটেক ডি৫০৮ মডেলের ডিজিটাল মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের সাথে বিনামূল্যে প্রজেকশন স্ক্রিন দিচ্ছে। ডিএলপি এবং ব্রিলিয়ান্ট কালার প্রযুক্তির এই প্রজেক্টর থ্রিডি সমর্থিত এবং ২৬০০ লুমেন্স ব্রাইটনেস, সর্বোচ্চ রেজ্যুলেশন ১৪০০ বাই ১০৫০ পিক্সেল, কন্ট্রাস্ট রেশিও ৩০০০:১, ল্যাম্পের আয়ুষ্কাল সর্বোচ্চ ৪০০০ ঘণ্টা। এতে বিল্ট-ইন স্পিকার, রিমোট কন্ট্রোল, কিপ্যাড লক ফাংশন ছাড়াও ইনপুট/আউটপুট পোর্ট হিসেবে রয়েছে ভিজিএ-ইন, এস-ভিডিও, কম্পোজিট ভিডিও, ইউএসবি প্রভৃতি। মূল্য ৪১০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩২৯, ৮১২৩২৮১

টুইনমস ব্র্যান্ডের ইউএসবি ৩.০ পোর্টেবল হার্ডডিস্ক ড্রাইভ বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে প্রোবক্স মডেলের পোর্টেবল হার্ডডিস্ক ড্রাইভ। ইউএসবি ৩.০ প্রযুক্তির এই হার্ডডিস্ক ড্রাইভের মাধ্যমে প্রতি সেকেন্ডে সর্বোচ্চ ৫ গিগাবাইট পর্যন্ত ডাটা ট্রান্সফার করা যায়। মাত্র ২.৫ ইঞ্চি ও ১৫০ গ্রাম ওজনের ড্রাইভটি উইন্ডোজ ২০০০/এক্সপি/ভিস্তা/সেভেন, ম্যাকিন্টোশ এবং লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহার করা যায়। ২ বছর বিক্রয়োত্তর সেবাসহ ৫০০ গিগাবাইটের দাম ৭২০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৮৭

আসুসের নতুন কোরআই থ্রি ল্যাপটপ

আসুসের এ৪৪এইচআর মডেলের নতুন কোরআই থ্রি ল্যাপটপ বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রাঃ) লিমিটেড। ২.৩ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল কোরআই থ্রি প্রসেসরের ল্যাপটপে রয়েছে ইন্টেল এইচএম৬৫ চিপসেট, ২ গি.বা. ডিডিআর থ্রি র‍্যাম, ৫০০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, ১ গি.বা. ভিডিও মেমরির গ্রাফিক্স ইঞ্জিন। এ ছাড়া ১৪ ইঞ্চির ডিসপ্লে, এইচডি অডিও, গিগাবিট ল্যান, ৮০২.১১বি/জি/এন ওয়্যারলেস ল্যান, ওয়েবক্যাম, মেমরি কার্ড রিডার, ৩টি ইউএসবি ২.০, ১টি এইচডিএমআই, ১টি ভিজিএ পোর্ট রয়েছে। দাম ৪৬৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৪২, ৮১২৩২৮১

ডটকম সিস্টেমসে বিভিন্ন কোর্স

ডটকম সিস্টেমস আগস্ট ও সেপ্টেম্বর মাসে এমসিটিএস, এমসিআইটিপি, পিএমপি, আইটিআইএল এবং ডিআইএনটির ব্যাচে ভর্তি শুরু করেছে। এ ছাড়া বিশেষ ছাড়ে প্রমেট্রিক এবং ভিউয়ের মাধ্যমে সব ধরনের অনলাইন পরীক্ষা দেয়া যায়। যোগাযোগ :