বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

মার্চ ২০১৪ বর্ষ ২৩ সংখ্যা ১১

দাম মাত্র ৳৭০

MARCH 2014 YEAR 23 ISSUE 11

- উইন্ডোজ ৮ স্টার্ট মেনুর প্রতিস্থাপক
- সেরা কয়েকটি অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ
- ফিশিং অ্যাটাক ই-কমার্সের নিরাপত্তা হুমকি
- ভাইরাস লক্ষণ চেনা ও কয়েকটি অ্যান্টিভাইরাস টুল

টেক স্টার্টআপের বিস্ফোরণ

বিটকয়েন নিয়ে সাধারণ প্রশ্ন

সবার জন্য চাই স্মার্টফোন ও জ্ঞান ভাণ্ডারের চাবি

বিশ্ব মোবাইল সম্মেলনে বাংলাদেশ

জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ার কৌশল

মাসিক কমপিউটার জগৎ
গ্রাহক হওয়ার চাঁদার হার (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	৮৪০	১৬৮০
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৪৮০০	৯৬০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	৪৮০০	৯৬০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	৫৬০০	১১০০০
আমেরিকা/কানাডা	৫৩০০	১০৫০০
অস্ট্রেলিয়া	৫৩০০	১০৫০০

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

ফোন : ৮৬১৩৫২২, ০১৭১১ ৫৪৪২১৭
আইডিবি ফোন : ৯১৮৩১৮৪
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

★CTO Forum organized a Workshop on "Online Banking Security aspects and awareness of IT Journalist" ★Sony launches new smartphones, Xperia Z2 tablet ★GP gets 'Green Mobile Award'

কম্পিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
মার্চ ২০১৪ বছর ২৩ সংখ্যা ১১

সূচিপত্র

২১ সম্পাদকীয়

২২ ৩য় মত

২৩ **টেক স্টার্টআপের বিস্ফোরণ**
বিশ্বব্যাপী গড়ে উঠেছে হঠাৎ উদয় হওয়া অসংখ্য নতুন নতুন প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান। এগুলোকেই অভিহিত করা হচ্ছে 'টেক স্টার্টআপ' নামে। এগুলোর ওপর প্রতিফলন রয়েছে **গোলাপ মুনীরের** লেখা 'টেক স্টার্টআপ বিস্ফোরণ' শীর্ষক প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে।

২৮ **বিটকয়েন নিয়ে সাধারণ প্রশ্ন**
গত সংখ্যায় প্রকাশিত বিটকয়েন বিষয়ক প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের ফলোআপ হচ্ছে এ প্রতিবেদন। লিখেছেন **গোলাপ মুনীর**।

৩০ **বিশ্ব মোবাইল সম্মেলনে বাংলাদেশ**
বার্সেলোনায় অনুষ্ঠিত বিশ্ব মোবাইল সম্মেলনের ওপর রিপোর্ট করেছেন **ইমদাদুল হক**।

৩২ **বিসিএস আইসিটি ওয়ার্ল্ড ২০১৪**

৩৩ **বিসিএস সিটিআইটি ২০১৪**

৩৯ **জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ার কৌশল**
২০১৪ সালের জাতীয় সংসদ নির্বাচনে বাংলাদেশ আওয়ামী লীগের নির্বাচনী ইশতেহারে জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ে তোলার কৌশল তুলে ধরেছেন **মোস্তাফা জব্বার**।

৪২ **সবার জন্য চাই স্মার্টফোন ও জ্ঞান ভাণ্ডারের চাবি**
সবার জন্য স্মার্টফোন এবং তার জন্য উপযুক্ত অবকাঠামোর দাবি জানিয়ে লিখেছেন **আবীর হাসান**।

৪৩ **ভিওআইপি কলরেট কমলে রাজস্ব কমবে ১১০০ কোটি টাকা**
দেশে অবৈধ ভিওআইপি রোধে কলরেট ৫০ শতাংশ কমানোর প্রস্তাবের ওপর রিপোর্ট করেছেন **হিটলার এ. হালিম**।

৪৫ **ই-বর্জ্য : পরিবেশের হুমকি**
জাতিসংঘের অংশীদারী প্রতিষ্ঠান সলভিং দ্য ই-ওয়েস্ট প্রবলেমের প্রকাশিত নতুন ইন্টারেক্টিভ ই-ওয়েস্ট ম্যাপের আলোকে লিখেছেন **মইন উদ্দীন মাহমুদ**।

৫৫ **প্রযুক্তিময় বিজ্ঞান উৎসব**
সপ্তম জাতীয় বিজ্ঞান উৎসবের ওপর রিপোর্ট করেছেন **ইমদাদুল হক**।

৫৬ **বইমেলায় তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক বই**
অমর একুশে গ্রন্থমেলায় প্রকাশিত বইয়ের ওপর রিপোর্ট করেছেন **এম. মিজানুর রহমান সোহেল**।

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

৫৮ **গেমের জগৎ**

৬০ **বিস্ফোরণের মাত্রা জানতে বডি সেন্সর**
যুদ্ধক্ষেত্রে জীবনের ঝুঁকি কমাতে বডি সেন্সর উদ্ভাবন নিয়ে লিখেছেন **তুহিন মাহমুদ**।

61 **ENGLISH SECTION**
* Identity Federations

62 **NEWS WATCH**
* CTO Forum organized a Workshop on "Online Banking Security aspects and awareness of IT Journalist"
* Sony launches new smartphones, Xperia Z2 tablet
* GP gets 'Green Mobile Award'
* Corrigendum

৬৩ **গণিতের অলিগলি**
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন হয়ে **উঠুন গণিতের জাদুকর কিংবা মনপাঠক**।

৬৪ **সফটওয়্যারের কারুকাজ**
সফটওয়্যারের কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন **আবদুর রহমান, বলরাম বিশ্বাস** ও **কার্তিক দাস শুভ**।

৬৫ **সেরা কয়েকটি অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ**
কয়েকটি সেরা অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ নিয়ে লিখেছেন **নাফিস রহমান**।

৬৬ **ফিশিং অ্যাটাক : ই-কমার্সের নিরাপত্তা হুমকি**
ফিশিং অ্যাটাক কীভাবে ঘটতে পারে এবং ভুয়া ওয়েবসাইট চেনার উপায় দেখিয়েছেন **মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী**।

৬৭ **উইন্ডোজ ৮ স্টার্ট মেনুর প্রতিস্থাপক**
উইন্ডোজ ৮ অপারেটিং সিস্টেমে স্টার্ট মেনুর প্রতিস্থাপক হিসেবে যেগুলো ব্যবহার করতে পারবেন তা তুলে ধরেছেন **কে এম আলী রেজা**।

৬৯ **ভাইরাস লক্ষণ চেনা ও কয়েকটি অ্যান্টিভাইরাস টুল**
ভাইরাস লক্ষণ চেনা ও কয়েকটি ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস টুল নিয়ে লিখেছেন **কার্তিক দাস শুভ**।

৭১ **সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++**
সি ল্যাঙ্গুয়েজে ডাটা টাইপ কী, সি-তে কী কী কাস্টম ডাটা টাইপ আছে ইত্যাদি নিয়ে আলোচনা করেছেন **আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ**।

৭৩ **গ্রাফিক্সে রেফারেন্স ছবির ব্যবহার**
ফটোশপে গ্রাফিক্সে রেফারেন্স ছবির ব্যবহার দেখিয়েছেন **আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ**।

৭৫ **সিকিউরিটির কিছু প্রচলিত অতিকথন**
তথ্যের নিরাপত্তার স্বার্থে সিকিউরিটির কিছু প্রচলিত অতিকথন তুলে ধরেছেন **তাসনুভা মাহমুদ**।

৭৭ **কমপিউটার রক্ষণাবেক্ষণের অপরিহার্য কিছু কৌশল**
কমপিউটার রক্ষণাবেক্ষণের অপরিহার্য কিছু কৌশল তুলে ধরেছেন **তাসনীম মাহমুদ**।

৭৮ **কমপিউটার জগতের খবর**

Advertisers' INDEX

AlohaIshoppe	47
Anando Computers	20
Com. Source-3	54
Com.Jagat.com	?
Computer Source -1	48
Computer Source-2	49
Digi Solution	52
Drik ICT	53
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Flora Limited (HP)	04
Flora Limited (Lenovo)	05
Flora Limited (Pc)	03
General Automation Ltd	11
Genuity Systems (Call Center)	51
Genuity Systems (Training)	50
Global Brand (Pvt.) Ltd. (A Data)	14
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Lg)	12
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Brother)	13
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Dell)	36
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Lenovo)	15
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Vivitek)	16
Golden Trade International Bd	89
HP	Back Cover
I.E.B	22
IBCS Primex Software	87
Internet a ai	60
IOE (Bangladesh) Limited (Aurora)	10
Multilink Int Co. Ltd. (HP)	07
Printcom Technology (MTech)	06
Rangs Electronice Ltd.-1	08
Rangs Electronice Ltd.-2	09
Reve Systems	35
Sat Com Computers Ltd.	17
Smart Technologies (Benq)	90
Smart Technologies (Gigabyte)	37
Smart Technologies (HP Note book)	18
Smart Technologies Ricoh Photo copier	91
Srijoni	70
U.C.C	38

মাসিক কমপিউটার জগৎ
THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা ডা: এস এম মোরতায়েজ আমিন

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

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

প্রচ্ছদ বিদেশী ম্যাগাজিন অবলম্বনে
ওয়েব মাস্টার মোহাম্মদ এহ্তেশাম উদ্দিন
সম্পাদনা সহকারী মনিরুজ্জামান পিন্টু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা মো: মাসুদুর রহমান

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

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৯১৮৩১৮৪, ৮৬১৬৭৪৬,
০১৭১১৫৪৪২১৭, ০১৯১১৫৯৮৬১৮
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 Monir
Associate Editor Main Uddin Mahmood
Assistant Editor Mohammad Abdul Haque
Technical Editor Md. Abdul Wahed Tomal
Correspondent Md. Abdul Hafiz

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

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

সম্পাদকীয়

গতিহারা ই-গভর্ন্যান্স বাস্তবায়ন

বর্তমান সরকার আগেরবার ক্ষমতায় আসার আগে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রতিশ্রুতি দিয়ে ব্যাপক সংখ্যাগরিষ্ঠতা নিয়ে ক্ষমতায় আসে। তখন অনেক বিশ্লেষককে বলতে শোনা গেছে– ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রতিশ্রুতিসূত্রেই আওয়ামী লীগ দেশের তরুণ সমাজকে আকৃষ্ট করতে সক্ষম হয়। আর তাই এই প্রতিশ্রুতি বিজারকের ভূমিকা পালন করে আওয়ামী লীগের নির্বাচনী বিজয়ে। সে যা-ই হোক, ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার অন্যতম পূর্বশর্ত হচ্ছে দেশে ই-গভর্ন্যান্স বাস্তবায়ন নিশ্চিত করা। আগের মেয়াদে ক্ষমতায় আসার পরপরই এ ব্যাপারে সরকারের পক্ষ থেকে ই-গভর্ন্যান্স বাস্তবায়নের ব্যাপারে তোড়জোড় ছিল। কার্যত তা বাস্তবায়ন অনেকটা গতিহারা হয়ে পড়ে। ফলে আমাদের জাতীয় জীবনে অধরাই থেকে যায় ই-গভর্ন্যান্স বাস্তবায়ন।

সম্প্রতি একটি জাতীয় দৈনিকে প্রকাশিত একটি খবরে এরই প্রতিফলন পাওয়া যায়। রিপোর্ট মতে– অধরাই থেকে গেল সরকারের ই-গভর্ন্যান্স বাস্তবায়ন। বিগত মহাজোট সরকারের আমলে ই-গভর্ন্যান্স বাস্তবায়নের জন্য কয়েকশ' কোটি টাকার প্রকল্প হাতে নেয়া হয়। অর্থ ব্যয় হলেও এখনও প্রকল্প চালু হয়নি। মহাজোট সরকার আবার ক্ষমতায় আসার পর বেশ কয়েকটি অসমাপ্ত প্রকল্পের কাজ শুরু করলেও ই-গভর্ন্যান্সের কাজ অসমাপ্ত রয়ে গেল। এখনও এ কার্যক্রমের কোনো প্রভাব পড়েনি বাংলাদেশ সচিবালয়ে সরকারের কোনো বিভাগ বা অধিদফতরে। এখন ঠিক আগের মতোই পুরনো পদ্ধতিতে চলছে ফাইল চালাচালি। কর্মকর্তাদের বরাত দিয়ে এই দৈনিকটি আরও জানিয়েছে– মাঠ পর্যায়ে জেলা প্রশাসনে কিছু কার্যক্রম ডিজিটাল করা হলেও সচিবালয়সহ বিভাগ ও অধিদফতর এ কার্যক্রম থেকে এখনও অনেকটা পিছিয়ে আছে। পরিকল্পনা অনুযায়ী ই-গভর্ন্যান্সের আওতায় ডিজিটাল ফাইল বা নথি চালু হওয়ার সিদ্ধান্ত থাকলেও এখনও বাস্তবায়ন হয়নি।

কর্মকর্তারা জানিয়েছেন, সরকারের মূল পরিকল্পনা ছিল ডিজিটাল পদ্ধতিতে 'অফিস নোট' চালাচালি করা। এক্ষেত্রে কাগজের ফাইল চালাচালি অনেকাংশ বন্ধের পাশাপাশি সময়ক্ষেপণ কমে আসত। কমপিউটারে নোট লেখা এবং পাঠানো দেরি করতে পারতেন না। এর ফলে পুরো প্রশাসনে গতি আসত। সরকারের এ পরিকল্পনা অনুযায়ী, প্রতিটি মন্ত্রণালয়ের আলাদা কোড নাম্বার থাকবে। ফাইলগুলোতে আলাদা কোড নম্বর ব্যবহার করার কথা। প্রতিটি মন্ত্রণালয়ের জন্য থাকবে আলাদা সফটওয়্যার। এ সফটওয়্যারের মাধ্যমে একটি বিষয়ে ফাইল খুলে নোট লেখা যাবে। সার্ভারের মাধ্যমে নোটটি সহকারী সচিব বা সিনিয়র সহকারী সচিবের কাছ থেকে পর্যায়ক্রমে উপসচিব, যুগ্মসচিব হয়ে সচিব পর্যন্ত যাবে। প্রত্যেকের স্বাক্ষর আগেই স্ক্যানিং করে নিজ নিজ কমপিউটারে সংরক্ষিত থাকবে। নির্দিষ্ট কোড নম্বর ব্যবহার করে 'কপি ও পেস্ট' করে প্রত্যেক কর্মকর্তা স্বাক্ষর করবেন। সচিব বা অতিরিক্ত সচিব পর্যায়ের ঊর্ধ্বতন কোনো কর্মকর্তা আগের কোনো ফাইল খুঁজতে চাইলে সফটওয়্যারের ফাইল ট্র্যাকার ব্যবহার করে নির্দিষ্ট কোড নম্বর বের করে আনতে পারবেন। সরকারের ডিজিটাল প্রশাসন গড়ার শুরু করার ঘোষণা দিয়ে ২০১০ সালে জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয় থেকে একটি পরিপত্রও জারি করা হয়েছিল।

ডিজিটাল নথি চালু করতে ইতোমধ্যেই বিভিন্ন মন্ত্রণালয়কে অনুরোধ করা হয়েছে। কিন্তু বাস্তবতা হলো, কোনো মন্ত্রণালয় তা এখনও চালু করতে পারেনি। স্বচ্ছ ও গতিশীল প্রশাসনের সাথে 'সচিবালয় নির্দেশমালা ২০০৮'-এর নির্দেশ ৪২(৭) অনুযায়ী এরই মধ্যে সব মন্ত্রণালয়, বিভাগ ও অন্যান্য সরকারি, আধা-সরকারি, স্বায়ত্তশাসিত ও স্বশাসিত প্রতিষ্ঠানে একই ধরনের ডিজিটাল পদ্ধতির নথি ব্যবহার করার নির্দেশ দেয়া হয়েছে।

অনুসন্ধানে জানা যায়, এরপরও এখন পর্যন্ত অনিশ্চয়তার পথে ডিজিটাল প্রশাসন। প্রশাসনের সর্বোচ্চ স্থান সচিবালয়। বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ে শোভা পাচ্ছে কমপিউটার। কিন্তু কর্মকর্তাদের অনেকেই এখনও কমপিউটার ব্যবহার শিখেননি। কর্মকর্তাদের অনেকেই বলছেন– ডিজিটাল বললেই সবকিছু ডিজিটাল হয়ে যাবে না। প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণের পাশাপাশি কমপিউটারে ফাইল চালাচালির পদ্ধতি চালু করতে হবে। আমরা মনে করি, এ বিষয়টি নিশ্চিত করার ব্যাপারে কার্যকর ভূমিকা পালন করতে হবে ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তাদেরকে। নইলে প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বে বিগত আমলে টাস্কফোর্স গঠন করেও যে ব্যর্থতা ও গতিহীনতা বিরাজ করছে, তা অব্যাহতভাবে চলবে। আমাদের জোরালো তাগিদ– এবার অন্তত ই-গভর্ন্যান্স বাস্তবায়নে গতিশীলতা আনতে সংশ্লিষ্টজনেরা তৎপর হবেন।

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

৩য় মত

মোবাইল ফোন গ্রাহকসেবার নীতিমালা বাস্তবায়িত হোক

গত দশ-বার বছরের মধ্যে বাংলাদেশের কোন খাতের সবচেয়ে বেশি অগ্রগতি হয়েছে– এমন প্রশ্ন যদি করা হয় তাহলে নিশ্চয় সবাই একবাক্যে বলবেন মোবাইল খাতে। এখন প্রায় সবার হাতে অর্থাৎ সব শ্রেণীর লোকের হাতে মোবাইল সেট দেখা যায়। বাংলাদেশ এখন উন্নত থ্রিজি নেটওয়ার্কের সুবিধা পাচ্ছে। দেশে এখন মোবাইল ব্যবহারকারীর সংখ্যা কয়েক কোটি ছাড়িয়ে গেছে।

তবে সবচেয়ে বিস্ময়ের ব্যাপার, এই কোটি কোটি মোবাইল ফোন গ্রাহকের সেবার মান কখনই সন্তোষজনক ছিল না এবং এখনও নেই। মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীদের ভোগান্তির সীমা নেই। ভোক্তাসাধারণ যাতে কোনো ধরনের ভোগান্তির শিকার না হন, তার জন্য সুনির্দিষ্ট নীতিমালা থাকে। কিন্তু বিস্ময়কর ব্যাপার, বাংলাদেশের কোটি কোটি মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীর জন্য কোনো নীতিমালা আজ পর্যন্ত প্রণীত হয়নি। তবে মোবাইল ফোন গ্রাহকদের সেবা নিশ্চিত করতে দীর্ঘদিন থেকে একটি নীতিমালা তৈরির কাজ করছে টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন (বিটিআরসি)। অবশেষে সম্প্রতি এ নীতিমালা অনুমোদন দেয়া হয়েছে। শিগগিরই এটি জারি করা হবে।

এই নীতিমালায় ১৩টি কেপিআই (কি পারফরম্যান্স ইন্ডিকেটর) নির্ধারণ করেছে বিটিআরসি। কোটি কোটি মোবাইল গ্রাহকের হয়রানি ঠেকাতে এ নীতিমালা তৈরি ও প্রয়োগে অনেক দিন ধরে চেষ্টা করেছে বিটিআরসি, তবে নানা কারণে তা এতদিন বাধাগ্রস্ত হয়েছে। কেপিআই গ্রাহকের ভয়েস কলের অন্তত ৭৫ শতাংশ সফল হওয়াকে ন্যূনতম সফলতার মাপকাঠি হিসেবে রাখা হয়েছে। কোনো অপারেটরের কনজেকশন কী অবস্থা, ঘন ঘন কল ড্রপ হয় কি না, ভয়েস কোয়ালিটির অবস্থা কেমন সবই থাকবে এ ইন্ডিকেটরে। এ ছাড়া ডাটা ব্যবহারের ক্ষেত্রে ঘোষিত স্পিডের মধ্যে অন্তত ৮০ শতাংশ নিশ্চিত করতে বলেছে বিটিআরসি। অন্যান্য প্যারামিটারের মধ্যে এসএমএসের সফলতা, গ্রাহকসেবার মান, গ্রাহকের অভিযোগ জানানোর সুযোগ ঠিক আছে কি না ইত্যাদিও গুরুত্ব পাচ্ছে এ নীতিমালায়।

মোবাইল ফোন গ্রাহকদের সেবা নিশ্চিত করতে আমরা চাই এই নীতিমালা শিগগিরই জারি করা হবে। এ নীতিমালা কোনো অবস্থাতেই বাংলাদেশের জারি করা বিভিন্ন নীতিমালার মতো কাগজে-কলমের নীতিমালা হয়ে থাকবে না। আমরা এর সঠিক বাস্তবায়ন চাই। বিটিআরসির জারি করা নীতিমালা যাতে যথাযথভাবে বাস্তবায়িত হয় তার জন্য যথাযথ নজরদারিও চাই। তা না হলে এই নীতিমালা শুধু কাগুজে নীতিমালা হয়ে থাকবে, যার সম্পূর্ণ সুবিধা ভোগ করবে মোবাইল কোম্পানিগুলো। এর ফলে কোটি কোটি মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীর ঘন ঘন কল ড্রপসহ নানা ধরনের ভোগান্তি দিন দিন বাড়তেই থাকবে।

শাহাদাৎ হোসেন
পল্লবী, মিরপুর

মোবাইল অ্যাপ তৈরির কর্মসূচিতে মফস্বল শিক্ষার্থীদের অগ্রাধিকার চাই

তথ্যপ্রযুক্তি বিশ্বে পিসি, ল্যাপটপ, নোটবুকের জায়গা দখল করে নিয়েছে স্মার্টফোন। স্মার্টফোনের সহজ ব্যবহারবিধি ও আকর্ষণীয় সব ফিচার সবার ক্রয়ক্ষমতার মধ্যে চলে আসায় এখন প্রায় সবার হাতে স্মার্টফোন দেখা যায়। স্মার্টফোনের ব্যাপক বিস্তৃতির অন্যতম প্রধান কারণগুলোর মধ্যে একটি হলো আকর্ষণীয় বিভিন্ন ধরনের অ্যাপ।

স্মার্টফোনের অ্যাপের চাহিদা বেড়ে যাওয়ার পরিপ্রেক্ষিতে অ্যাপ ডেভেলপমেন্টের চাহিদাও ব্যাপকভাবে বেড়ে গেছে সারা বিশ্বে। আর সেই সাথে এ ক্ষেত্রে সৃষ্টি হয়েছে এক বিরাট শূন্যতা অর্থাৎ স্মার্টফোনের অ্যাপের ডেভেলপারের শূন্যতা। বাংলাদেশেও অনুরূপ চিত্র পরিলক্ষিত হচ্ছে। আর তাই সরকার জাতীয় পর্যায়ে মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন তথা অ্যাপ উন্নয়নের লক্ষ্যে সব জেলায় উন্নয়ন কার্যক্রম পরিচালনায় উদ্যোগ নিয়েছে। এ লক্ষ্যে শুরুতেই ঢাকা জেলায় অবস্থিত বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্রছাত্রীদের মধ্যে প্রতিযোগিতামূলক পরীক্ষার পর ৪০ জনকে এ কোর্সের জন্য নির্বাচন করা হয়। নির্বাচিত প্রশিক্ষণার্থীদের পাঁচ দিনব্যাপী জাভা ও অ্যান্ড্রয়েড অ্যাপ্লিকেশনের ওপর প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এছাড়া ব্যবহারিক ক্লাসের মাধ্যমে কর্মশালার শেষের দিকে সফল প্রশিক্ষণার্থীদের সার্টিফিকেটসহ সেরা দুইজনকে দেয়া হবে নোকিয়া ও সিম্ফনির পক্ষ থেকে উপহার সামগ্রী। এসব প্রশিক্ষণার্থী জাতীয় পর্যায়ে অ্যাপ তৈরি প্রতিযোগিতায়ও অংশ নিতে পারবে।

এ প্রকল্পে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সহযোগী প্রতিষ্ঠান হিসেবে এমসিসিও ইএটিএলের সাথে কাজ করছে বেসিস, মাইক্রোসফট, রবি, নোকিয়া, সিম্ফনি এবং এসওএল কোয়েস্ট। আমরা সরকারের এ উদ্যোগকে সাধুবাদ জানাই এবং সেই সাথে প্রত্যাশা করি এ কার্যক্রম খুব অল্প সময়ের মধ্যে সারাদেশের ছাত্রছাত্রীদের জন্য বিস্তৃত হবে। এছাড়া এ ধরনের উদ্যোগ বা কর্মসূচিতে ঢাকার বাইরের বিশ্ববিদ্যালয়গুলোকে বেশি বেশি করে অগ্রাধিকার দেয়া উচিত। কেননা ঢাকা ও বিভাগীয় শহরগুলোর ছাত্রছাত্রীরা ছাড়া মফস্বল শহরের ছাত্রছাত্রীরা নানা ধরনের অবকাঠামোগত দুর্বলতা বা অভাবের কারণে ভালো শিক্ষা-প্রশিক্ষণ থেকে বরাবরই বঞ্চিত হয়ে সব ধরনের সুযোগ সুবিধা থেকে পিছিয়ে আছে। সুতরাং এ বিষয়টি সংশ্লিষ্টরা গুরুত্বসহ বিবেচনা করবেন যাতে ঢাকা ও বিভাগীয় শহর ছাড়া মফস্বল শহরের ছাত্রছাত্রীরা যেনো এ ধরনের কর্মসূচিতে বেশি অগ্রাধিকার পায়।

ফিরোজ শাহ
কোটালীপাড়া, গোপালগঞ্জ

সরকারি ওয়েবসাইট একইরূপে দেয়ার কার্যক্রমে চাই কঠোর নিরাপত্তা

সরকারি সেবা জনগণের দোরগোড়ায় পৌছাতে সরকার ইতোমধ্যে বিভিন্ন কার্যক্রম হাতে নিয়েছে, যার কোনো কোনোটি বাস্তবায়িত হয়েছে, কোনো কোনোটি বাস্তবায়নের পথে, আবার কোনো কোনোটি বাস্তবায়নের লক্ষণই পরিলক্ষিত হতে দেখা যাচ্ছে না। সরকারি সেবা জনগণের দোরগোড়ায় পৌছাতে সরকার যেসব কর্মসূচি নিয়েছে, তার মধ্যে অন্যতম একটি হলো ২৪ হাজার সরকারি দফতরের ওয়েবসাইটের হোমপেজ তৈরি করা। এ উদ্যোগ অবশ্যই প্রশংসার দাবি রাখে।

আগে সরকারি ওয়েবসাইটগুলোর নকশার মধ্যে যেমন ছিল ভিন্নতা, তেমনি ছিল সমন্বয়হীনতা। সম্প্রতি সরকারি সব ওয়েবসাইটের একই নকশা প্রণয়নের উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। প্রতিটি সাইটের হোমপেজের গঠন একই আঙ্গিকে আনার প্রক্রিয়া শুরু হয়েছে। জানা গেছে, ন্যাশনাল পোর্টাল ফ্রেমওয়ার্কের আওতায় ইউনিয়ন পরিষদ থেকে শুরু করে মন্ত্রণালয় পর্যন্ত ২৪ হাজার সরকারি দফতরের ওয়েবসাইটের হোমপেজ একই নকশায় তৈরি করা হবে। এর ফলে একেক ওয়েবসাইটের হোমপেজের গঠন আর ভিন্ন ভিন্ন থাকবে না, যা আগে পরিলক্ষিত হতো।

এই ওয়েবসাইটগুলো সেবার বিভিন্ন মেনু, ব্যানার, সাব মেনু ও সংশ্লিষ্ট খাতগুলো খুঁজতে বিভ্রান্তি সৃষ্টির কারণ না হয়ে বরং হয়ে উঠবে আরও জনবান্ধব। মূলত সরকারি বিভিন্ন দফতর অধিকতর সেবাবান্ধব করতেই একই প্ল্যাটফর্মে আনার জন্য এই কাজ করা হচ্ছে। তবে প্রত্যেক পোর্টালে নিজস্ব তথ্য-উপাত্ত ও ছবি স্বাভাবিকভাবেই স্বতন্ত্র রাখা হচ্ছে।

সরকারি এ কার্যক্রমের নিরাপত্তা ব্যবস্থা যেনো সুদৃঢ় হয় তার জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ এখনই নিতে হবে। কেননা ইতোপূর্বে সরকারি সব ওয়েবসাইট হ্যাকারদের হামলার শিকার হয়েছে। এই ওয়েবসাইটগুলো যেনো অতীতের মতো ঠুনকো না হয়, তার জন্য যথাযথ নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থা এখনই নেয়া উচিত। অতীতে যেভাবে সরকারি ওয়েবসাইটগুলো হ্যাক হতো সেসব কথা স্মরণে রেখেই এ কাজটি করতে হবে। ওয়েবসাইটের নকশা পরিবর্তন ও একই প্ল্যাটফর্মের উপযোগী করার পাশাপাশি সরকার এ বিষয়টি গুরুত্ব সহকারের জোর দেবে– তা আমরা সবাই চাই।

শহীদুল্লাহ চৌধুরী
মিরপুর, ঢাকা

টেক স্টার্টআপের বিস্ফোরণ

একটি টেক স্টার্টআপ হচ্ছে একটি প্রযুক্তি কোম্পানি, একটি অংশীদারী প্রতিষ্ঠান কিংবা একটি অস্থায়ী সংগঠন। এগুলো সাধারণত পুরনো নয়, নতুন গড়ে ওঠা। সে জন্যই এমনটি নাম দেয়া। এগুলোর বেশিরভাগই হঠাৎ উদয় প্রযুক্তি কোম্পানি। তবে এগুলোর পণ্য ও সেবা পৌঁছে যাচ্ছে বিশ্বের সবখানে। হতে পারে স্টার্টআপগুলো আকারে ছোট, তবে এগুলো সত্যিকারের গ্লোবাল। সবচেয়ে লক্ষণীয় ব্যাপার হলো, এগুলো টেকনোলজি কোম্পানি হলেও এদের মৌল উপাদানে নিজস্ব কোনো টেকনোলজি নেই। এগুলোর টেকনোলজি উপাদান বলতে দেখতে পাই ইন্টারনেটকে। টেক স্টার্টআপগুলো এদের বিজনেস মডেলে যেসব সেবা ও পণ্য সরবরাহ করে তার সবই মূলত আউটসোর্সনির্ভর। আর এদের ইনোভেটিভ আইডিয়া যোগানোর জন্য রয়েছে অ্যাক্সেলারেটর। অ্যাক্সেলারেটরগুলা টেক স্টার্টআপের জন্য প্রফেশনাল ট্রেনিং স্কুল। কিংবা বলা যায়, বিজনেস স্কুল সিস্টেম। যেমন Tonga হচ্ছে এমন একটি স্টার্টআপ, যার রয়েছে লজিস্টিক বিজনেস। এর রয়েছে শুধু বড় ধরনের একটি সরবরাহ বহর, যা ডিএইচএলের সরবরাহ বহরের এক-তৃতীয়াংশের সমান। মোট কথা এরা নতুন নতন আইডিয়ার মাধ্যমে নতুন নতুন প্রযুক্তি পণ্য ও সেবা উৎপাদন করে সরবরাহ করে সম্পূর্ণ আউটসোর্স করে। এসব স্টার্টআপ গড়ে তোলার জন্য আদর্শ স্থান হয়ে উঠেছে চীনের শেনঝেন, কারণ সেখানে রয়েছে সব ধরনের আউটসোর্সের ব্যাপক সুযোগ। বিশ্বের অন্যান্য স্থানেও চলছে স্টার্টআপের জোয়ার। বলা যায়, বিশ্বব্যাপী এখন চলছে স্টার্টআপরে বিস্ফোরণ। স্টার্টআপ বিস্ফোরণের এই প্রবণতার সাথে বাংলাদেশেকেও তাল মিলিয়ে চলতে হবে। মনযোগ সহকারে অনুসরণ করতে হবে স্টার্টআপগুেলোর বিজনেস মডেল। এই টেক স্টার্টআপের নানা দিক নিয়েই এবারের এই প্রচ্ছদ প্রতিবেদন। লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

প্রায় ৫৪ কোটি বছর আগে আমাদের এই পৃথিবীতে প্রথম অবাক করা কিছু ঘটনা ঘটে। প্রাণের আকার বহুমাত্রিক হতে শুরু করে, আর তা জন্ম দেয় এক 'ক্যামব্রিয়ান এক্সপ্লোশন'। তখন থেকে স্পঞ্জ ও অন্যান্য ক্ষুদ্র প্রাণীই ছিল মূলত পৃথিবী নামের এ গ্রহের মালিক। জানিয়ে রাখি, স্পঞ্জ হচ্ছে সহজে পানি শুষে নিতে পারে এমন ছোট ছোট ছিদ্রযুক্ত সরলদেহী সামুদ্রিক প্রাণী। কিন্তু মাত্র কয়েক লাখ বছরের মধ্যে প্রাণিজগৎ আরও বৈচিত্র্যময় হয়ে ওঠে। ঠিক অনেকটা এমনিভাবে একই ধরনের একটা কিছু আজ ঘটে চলেছে ভার্চুয়াল জগতে। ডিজিটাল স্টার্টআপগুলো অর্থাৎ নতুন নতুন ডিজিটাল ফার্ম নিয়ে আসছে বিচিত্র ধরনের নতুন নতুন সেবা ও পণ্য, যা ঢুকে পড়ছে অর্থনীতির আনাচে-কানাচে। এগুলো নতুন নতুন আকার দিচ্ছে সব সেক্টরের ইন্ডাস্ট্রিকে। এমনকি পরিবর্তন আনছে ফার্মগুলোর ধরন-ধারণেও। 'সফটওয়্যার ইজ ইটিং দ্য ওয়ার্ল্ড'– এ অভিমত সিলিকন ভ্যালির ভেঞ্চার ক্যাপিটালিস্ট মার্ক অ্যান্ড্রিসেনের।

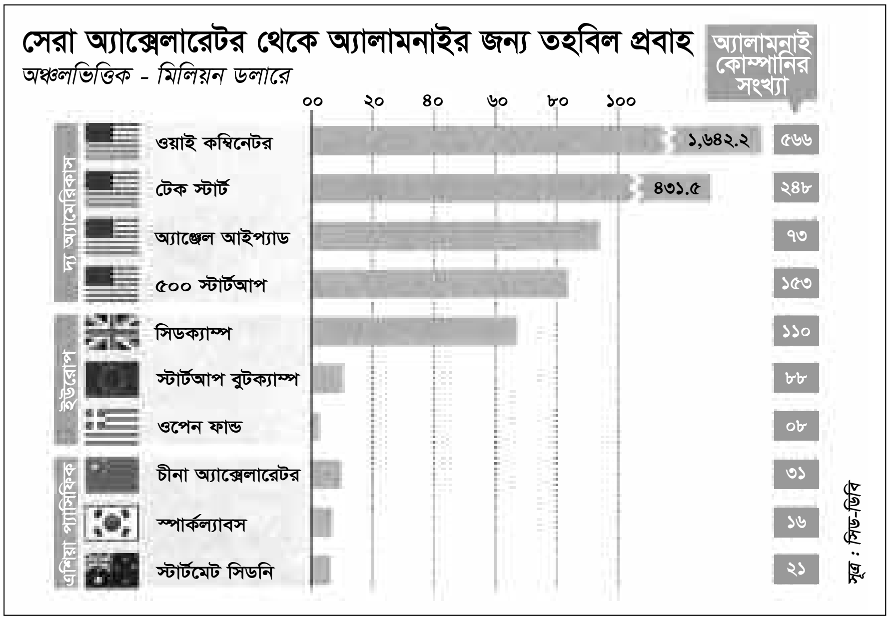
ডিজিটাল ফিডিংয়ের উন্মত্ততা জন্ম দিয়েছে একটি গ্লোবাল মুভমেন্টের। বার্লিন ও লন্ডন থেকে শুরু করে সিঙ্গাপুর ও আম্মান পর্যন্ত বেশিরভাগ বড় বড় শহরে এখন রয়েছে 'স্টার্টআপ কলোনি' বা 'ইকোসিস্টেম'। এর মাঝে এগুলোর আবার রয়েছে শত শত স্টার্টআপ স্কুল (এক্সেলারেটর) এবং হাজার হাজার কো-ওয়ার্কিং স্পেস, যেখানে ২০ ও ৩০-এর কোটার বয়েসী কাজ-পাগল লোকেরা কুঁজো হয়ে বসে কঠোর মনোনিবেশে কাজ করছেন তাদের ল্যাপটপ নিয়ে। এসব ইকোসিস্টেম ব্যাপকভাবে পরস্পর সংযুক্ত। এ থেকে ব্যাখ্যা পাওয়া যায়, কেনো বিশ্বব্যাপী ইন্টারনেট উদ্যোক্তাদের আজ এতটা ভিড়। মধ্যযুগের জার্নিম্যানের মতো এরা ঘুরে বেড়ান নগর থেকে নগরে। এদের সামান্য ক'জন কয়েক সিমেস্টার কাটান 'আনরিজেনেবল অ্যাট সি'-এর সাথে। আনরিজেনেবল অ্যাট সি হচ্ছে নৌকার ওপর একটি অ্যাক্সিলারেটর বা স্কুল। এর যাত্রীরা যখন কোড লেখেন, তখন এটি ঘুরে বেড়ায় বিশ্বব্যাপী। 'কোড লেখেন, এমন যেকেউ হতে পারেন উদ্যোক্তা, পৃথিবীর যেকোনো স্থানে'– বলেন লন্ডনের ভেঞ্চার ক্যাপিটালিস্ট সাইমন লেভেনি।

ভাবতে পারেন, আমরা ফিরে যাচ্ছি আরেকটি ডটকম বিস্ফোরণের দিকে, যা হঠাৎ ফুঁৎকার দিয়ে ঘটতে বাধ্য। অবশ্য খাঁটি সফটওয়্যার স্টার্টআপের সংখ্যা এরই মধ্যে চরম পর্যায়ে পৌঁছে গিয়ে থাকতে পরে। অনেক নতুন অফারিং এখন বিদ্যমানগুলোর পুনরাবৃত্তি বই কিছু নয়। বিপদটা হচ্ছে অনেক বেশি পরিমাণ অর্থ খরচ করা স্টার্টআপে– এমনটিই সতর্ক করলেন মার্ক অ্যান্ড্রিসেন, যিনি নেটস্ক্যাপের সহ-প্রতিষ্ঠাতা হিসেবে অনেক কাছে থেকে এই বিস্ফোরণ লক্ষ করেছেন। তিনি বলেন, 'সর্বশেষ ফুঁৎকারের পর এর মনস্তত্ত্বের আকার পেতে সময় নেয় দশ বছর। আর এমনকি আরেকটি ইন্টারনেট বিস্ফোরণ ছাড়া ৯০ শতাংশেরও বেশি স্টার্টআপ ধ্বংস হয়ে যাবে।'

গুরুত্বের দিক থেকে আজকের এই সময়টা সম্পূর্ণ আলাদা। আজকের উদ্যোক্তাগত বিস্ফোরণ ১৯৯০-এর দশকের ইন্টারনেট বিস্ফোরণের তুলনায় অধিকতর সুদৃঢ় ভিত্তির ওপর দাঁড়িয়ে। আর তা এত সম্ভাবনা সৃষ্টি করেছে যে, পূর্ববিজ্ঞেয় ভবিষ্যৎ পর্যন্ত তা অব্যাহত থাকবে। ৫৪ কোটি বছর আগের ক্যামব্রিয়ান এক্সপ্লোশনের একটি ব্যাখ্যা হচ্ছে, সে সময়ে জীবনের মৌলিক উপাদানগুলো আরও দ্রুত সংযোজনের মাধ্যমে পরিপূর্ণ করে তোলা হয়েছিল জটিল অর্গানিজমকে। একইভাবে ডিজিটাল সেবা ও পণ্যের জন্য বিল্ডিং ব্লকগুলো (মৌলিক উপাদানগুলো), অর্থাৎ 'টেকনোলজিস অব স্টার্টআপ প্রোডাকশন' এতটাই বিকশিত, সস্তা ও সর্বব্যাপী হয়েছে যে, এগুলোকে সহজেই কম্বাইন ও রিকম্বাইন করা যেতে পারে। এসবের মধ্যে কিছু বিল্ডিং ব্লক হচ্ছে কোডের ছোট ছোট টুকরা, যা ইজি-টু-লার্ন প্রোগ্রামিং ফ্রেমওয়ার্কের (Such as Ruby on Rails) সাথে ইন্টারনেট থেকে ফ্রি কপি করা যায়। অন্যগুলো হচ্ছে ডেভেলপার (eLance, oDesk) পাওয়া, কোড (GitHub) শেয়ারিং করা এবং ইয়েজিবিলিটি (UserTesting.com) টেস্ট করার জন্য। এরপর আরও আছে অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেস (এপিআইএস) ও ডিজিটাল প্লাগ, যা বহুগণে দ্রুত বেড়ে চলেছে। এগুলো একটি সার্ভিসকে আরেকটি সার্ভিস ব্যবহারের সুযোগ করে দেয়। যেমন : ভয়েস কল (Twilio), ম্যাপ (Google) এবং পেমেন্ট (PayPal)। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণগুলো হচ্ছে প্ল্যাটফর্ম সার্ভিস, যেগুলো স্টার্টআপের অফারিং হোস্ট করতে পারে (অ্যামাজন ক্লাউড কমপিউটিং) এগুলো পরিবেশন (অ্যাপল অ্যাপ স্টোর) ও বিপণনের (ফেসবুক, টুইটার) মাধ্যমে। এরপর আছে ইন্টারনেট, যাকে বলা যায় 'মাদার অব অল প্ল্যাটফর্মস'। আর এই ইন্টারনেট এখন দ্রুত, সার্বজনীন ও তারবিহীন। ▶

স্টার্টআপগুলো এখন চিন্তাভাবনা করছে সবকিছুর আগে এসব প্ল্যাটফর্ম নিয়ে পরীক্ষা-নিরীক্ষা চালানোর কথা। পরীক্ষা করে দেখছে, কী কী বিষয় ব্যবসায় ও জীবনের অন্যান্য ক্ষেত্রে স্বয়ংক্রিয় করে তোলা যায়। কিছু কিছু ক্ষেত্রে তা সম্ভব, কিছু কিছু ক্ষেত্রে অসম্ভব। গুগলের প্রধান অর্থনীতিবিদ হ্যাল ভেরিয়ান এর নাম দিয়েছেন 'কম্বিনেটরিয়্যাল ইনোভেশন'। একদিক বিবেচনায় এসব স্টার্টআপ যা করছে, মানুষ সবসময় তা করে আসছে : 'অ্যাপ্লাই নউন টেকনিকস টু নিউ প্রবলেমস'। প্রয়াত ফরাসি নৃবিজ্ঞানী ক্লডি লেভি-স্ট্রাউস এই প্রক্রিয়াকে বর্ণনা করেছেন bricolage (thinkering) অর্থাৎ 'চিন্তাশীল' নামে।

বিশেষ করে প্রচুরসংখ্যক মিলেনিয়্যাল আগ্রহী নয় কোনোভাবে একটি 'রিয়েল' জব পাওয়ায়। সাম্প্রতিক এক জরিপ চালানো হয় বিশ্বের ২৭টি দেশের ১৮ থেকে ৩০ বছর বয়েসী ১২ হাজার লোকের ওপর। এদের দুই-তৃতীয়াংশেরও বেশি লোক মনে করেন, উদ্যোক্তা হওয়ার মাঝেই সুযোগ বেশি। এ থেকে একটি সাংস্কৃতিক পরিবর্তনের আভাস মিলে। 'তরুণেরা দেখছে, অন্যান্য জায়গায় উদ্যোক্তারা কী করছে এবং এরা সে ধরনের একটা চেষ্টা করতে চায়'– বললেন ইউইং ম্যারিওন কাউফম্যান ফাউন্ডেশনের জোনাথন ওর্টম্যান। এই ফাউন্ডেশন আয়োজন করে 'গ্লোবাল এন্টারপ্রিনিউয়ারশিপ উইক'।



এন্টারপ্রিনিউরিয়্যাল এক্সপ্লশনেও টেকনোলজি অন্যভাবে শক্তি জুগিয়েছে। অনেক কনজ্যুমার ব্যবহার হয়েছেন বিভিন্ন ফার্মের অশ্রুতপূর্ব নামের ইনোভেটিভ সার্ভিস টেস্টিংয়ে। এবং ধন্যবাদ জানাতে হয় ওয়েবকে। কারণ, একটি স্টার্টআপ কীভাবে করতে হবে, ওয়েবের মাধ্যমে সেসব তথ্যে এখন সহজেই ঢুকে পড়া যায়। প্রোগ্রামিং টুল থেকে শুরু করে ইনভেস্টমেন্ট টার্মশিট এবং ড্রেসকোড থেকে ভকেবুলারি পর্যন্ত সবকিছুর স্টার্টআপের জন্য গ্লোবাল স্ট্যান্ডার্ড বিকশিত হচ্ছে। এর ফলে এন্টারপ্রিনিউয়ার ও ডেভেলপারদের জন্য বিশ্বব্যাপী মুভ করা সহজতর হয়েছে।

নিজেই উদ্ভাবন করুন একটি কাজ

স্টার্টআপগুলোর জন্য অর্থনৈতিক ও সামাজিক পরিবর্তন নতুন গতিশীলতা সংযোজন করেছে। ২০০৮ সালের দীর্ঘমেয়াদি অর্থনৈতিক মন্দার কারণ হয়ে ওঠে অনেক প্রত্যাশিত আগামী স্বর্ণযুগের বা মিলেনিয়েলসের। ১৯৮০-র দশকে জন্ম নেয়া লোকেরা এই অর্থনৈতিক মন্দার সময় থেকে কনভেনশনাল জবে তথা প্রচলিত কর্মক্ষেত্রে বিনিয়োগের আশা ছেড়ে দেয়। ফলে তাদের মনে এমন ধারণা জন্মে যে– হয় তাদের নিজেদের উদ্ভাবন করতে হবে, নয়তো একটি স্টার্টআপে যোগ দিতে হবে।

সবশেষে বলা যায়, নগরগুলোতে নতুন আন্দোলনকে ফিরিয়ে আনায় স্টার্টআপগুলো হচ্ছে একটি অংশ। তরুণেরা ক্রমবর্ধমান হারে শহরতলি থেকে মুখ ফিরিয়ে নিয়ে চলে যাচ্ছে, কোলাহল জমাচ্ছে আরবান ডিস্ট্রিক্টগুলোতে, যেগুলো হয়ে উঠছে নতুন নতুন ফার্মের প্রজননস্থল। এমনকি সিলিকন ভ্যালির ভরকেন্দ্র এখন আর ১০১ নম্বর মহাসড়ক বরাবর নয়, বরং সানফ্রান্সিসকোতে, মার্কেট স্ট্রিটের দক্ষিণে।

এসব স্টার্টআপ যে ধরনের কাজে ব্যস্ত, তা থেকে তাদের দ্রুত পরিবর্তনশীল টার্গেট সম্পর্কে একটা চিত্র পাওয়া যায়। এ কথা ঠিক, এসব স্টার্টআপের কেন্দ্রবিন্দুতে থাকা সফটওয়্যার অ্যানালগ যুগের প্রতিষ্ঠিত অবকাঠামোকে নিঃশেষ করে দিচ্ছে। উদাহরণ টেনে বলা যায়, সোশ্যাল নেটওয়ার্ক LinkedIn মৌলিকভাবে পরিবর্তন এনেছে রিক্রুটমেন্ট বিজনেসে। Airbnb ওয়েবে বেসরকারি মালিকেরা স্বল্পকালীন ভাড়ার জন্য রুম ও ফ্ল্যাট অফার করে, যা হোটেল ইন্ডাস্ট্রির ক্ষতি করছে। আর Uber নামের সার্ভিসের মাধ্যমে ভবিষ্যৎ যাত্রী ও গাড়িচালকদের মধ্যে যোগাযোগ ঘটিয়ে দেয়া হয়।

এই সার্ভিস একইভাবে ক্ষতি করছে ট্যাক্সি বিজনেসের। অতএব এসব স্টার্টআপ কী কী কাজ করে তা উল্লেখ না করে বরং এই প্রতিবেদনে তুলে ধরার প্রয়াস পাব কীভাবে এরা অপারেট করে, কী করে এগুলো চর্চিত হয় অ্যাক্সেলেটরগুলোতে ও অন্যান্য সংগঠনে, কীভাবে এগুলোর অর্থায়ন চলে এবং কীভাবে এগুলো অন্যদের সাথে সহযোগিতা করে– ইত্যাদি বিষয়। এটি প্রযুক্তিগত পরিবর্তনের এক কাহিনী, যে পরিবর্তন সৃষ্টি করছে একদল নতুন ইনস্টিটিউশন। আর বিশ্বব্যাপী সরকারগুলো এসব ইনস্টিটিউটে ক্রমবর্ধমান হারে সহযোগিতা যুগিয়ে যাচ্ছে।

স্টার্টআপগুলো চলে একটি আসক্তির ওপর। সবকিছুই ভীষণ উদ্দীপক। লোকজন তাতে অতিমাত্রায় চমৎকৃত হয়। তবে এই জগতের অন্ধকার দিকও আছে। ব্যর্থতা ডেকে আনতে পারে ধ্বংসযজ্ঞ। একজন উদ্যোক্তা হওয়ার অর্থ ব্যক্তিগত জীবন বিসর্জন দেয়া, ঘুম কমিয়ে দেয়া ও ফাস্টফুড খেয়ে বেঁচে থাকা। সম্ভবত এ কারণেই মহিলারা উদ্যোক্তা হওয়ার ব্যাপারে আগ্রহী কম। আরও অশুভ দিক হচ্ছে, স্টার্টআপগুলো কর্মসংস্থান সৃষ্টির চেয়ে বিনাশই করতে পারে বেশি, অন্তত স্বল্প মেয়াদে। এরপরও এই প্রতিবেদনের অভিমত দাঁড়াবে– স্টার্টআপের জগৎ আজ একটা পর্যালোচনার সুযোগ দেবে আগামী দিনের অর্থনীতিকে কীভাবে সংগঠিত করতে হবে। বিরাজমান মডেল হবে ছোট্ট প্ল্যাটফর্মের ওপর চলা ইনোভেটিভ ফার্ম। এই প্যাটার্ন বা ধরন এরই মধ্যে বিকাশ লাভ করছে ব্যাংক, টেলিযোগাযোগ, বিদ্যুৎ এবং এমনকি সরকারি খাতের মতো নানা খাতে। যেমন : আর্কিমিডিসের মতো প্রাচীন ধ্রুপদ বিজ্ঞানী এক সময় বলেছিলেন : 'গিভ মি অ্যা প্লেস টু স্ট্যান্ড অন, আই উইল মুভ দ্য আর্থ।'

ব্যবসায় সৃষ্টি

একটি স্টার্টআপ চালু করা খুবই সহজ, কিন্তু এরপরের কাজ হচ্ছে হাড়ভাঙা পরিশ্রম। 'আমাদেরকে এমনকি আমাদের নিজের অফিসেও সার্ভার হোস্ট করতে হয়েছিল'– হেসে বললেন নাভাল রবিকান্ত। ১৯৯৯ সালে তিনি ও তার কয়েকজন বন্ধু মিলে প্রতিষ্ঠা করেন তাদের প্রথম স্টার্টআপ Epinions, এটি কনজ্যুমার রিভিউয়ের একটি ওয়েবসাইট। ভেঞ্চার ক্যাপিটেলের জন্য তাদেরকে জোগাড় করতে হয়েছিল ৮০ লাখ ডলার। কমপিউটার কিনতে হয়েছিল সান মাইক্রোসিস্টেম থেকে, ডাটাবেজ সফটওয়্যার লাইসেন্স ওরাকল থেকে। আর ভাড়া করতে হয়েছিল আটজন প্রোগ্রামারকে। সাইটটির প্রথম সংস্করণ চালু করতে সময় নিয়েছিল কয়েক মাস। সে তুলনায় রবিকান্তের সর্বশেষ ভেঞ্চার সোশ্যাল নেটওয়ার্ক AngelList স্টার্টআপ ও বিনিয়োগকারীদের জন্য ছিল নিছক সময় নষ্ট করা। এতে খরচ হয়েছে হাজার হাজার ডলার, তার নিজের পকেট থেকে। হোস্টিং ও কমপিউটিং পাওয়ার পাওয়া যেত ইন্টারনেটের মাধ্যমে, সামান্য ফি দিয়ে। প্রয়োজনীয় সফওয়্যারের বেশিরভাগই ছিল ফ্রি। সবচেয়ে বড় খরচ ছিল দু'জন ডেভেলপারের বেতন। কিন্তু ধন্যবাদ জানাতে হয় তাদের কর্মক্ষমতাকে, এরা কয়েক সপ্তাহের মধ্যে কাজ সম্পন্ন করে দিতে সক্ষম ছিলেন।

শুধু রবিকান্তই এ ধরনের ধারাবাহিক উদ্যোক্তা ছিলেন না। ১৯৯০-এর দশকে প্রথম ডটকম বিস্ফোরণ সূচিত হওয়ার পর থেকে স্টার্টআপ চালু করা অনেক সস্তাতর হয়েছে, যা দ্রুত এগুলোর প্রকৃতিও বদলে দিয়েছে। আগে এক সময় ▶

বিজনেস প্ল্যানে ছিল বড় ধরনের বাজি, তা আজ পরিণত কয়েক দফা ছোট ছোট পরীক্ষায়, ও অব্যাহত উদঘাটনে। এই পরিবর্তন জন্ম দিয়েছে নতুন ধরনের ম্যানেজমেন্ট প্র্যাকটিসের।

সব নতুন প্রতিষ্ঠিত ফার্ম স্টার্টআপ হিসেবে কোয়ালিফাই হয় না। এ ক্ষেত্রের উল্লেখযোগ্য বিশেষজ্ঞ স্টিভ ব্ল্যাঙ্ক স্টার্টআপগুলোকে সংজ্ঞায়িত করেন সেইসব কোম্পানি হিসেবে, যেগুলো বিজনেস মডেলের সন্ধানে থাকে, যে মডেল এনে দেয় দ্রুত মুনাফাযোগ্য প্রবৃদ্ধি। আর এগুলোর লক্ষ্য একটি ‘মাইক্রো-মাল্টিন্যাশনাল’ হয়ে ওঠা, অর্থাৎ এই ফার্মটি বড় না হয়েও গ্লোবাল। এগুলোর অনেকগুলোই নিছক ক্ষুদ্র ব্যবসায়, যেখানে ব্যবহার হয় ডিজিটাল টেকনোলজি। ক্রমবর্ধমান-সংখ্যক স্টার্টআপ হচ্ছে ‘সোশ্যাল এন্টারপ্রাইজ’, যাদের রয়েছে একটি সামাজিক মিশন।

অতীতে সার্বজনীনভাবে স্টার্টআপগুলো শুরু হতো একটি পণ্যের ধারণা নিয়ে। এখন বিজনেস সাধারণত শুরু হয় একটি টিম নিয়ে– পরিপূরক দক্ষতাসম্পন্ন দু’জন লোক নিয়ে, যারা সম্ভবত পরস্পরকে ভালোভাবে চেনেন-জানেন। এদের ‘এন্টাপ্রিনিউয়ার’ না বলে অগ্রাধিকারভাবে বলা হয় ‘ফাউন্ডার’। সঠিক ধারণায় পৌঁছার আগে এসব ফাউন্ডার বিভিন্ন ধারণা নিয়ে কাজ করেন। এ ধরনের ফ্ল্যাক্সিবিলিটি বা নমনীয়তা প্রথম ইন্টারনেট বিস্ফোরণের সময় ছিল অচিন্তনীয়।

স্টার্টআপগুলোকে ছোটখাটো থেকে শুরু করে প্রয়োজনীয় সবকিছুই, বিশেষ করে কমপিউটার অবকাঠামো তৈরি করতে হতো। আজকের দিনে একটি নতুন ওয়েবসাইট বা স্মার্টফোন অ্যাপ্লিকেশন পাওয়া যায় ওপেনসোর্স সফটওয়্যার অথবা সস্তা পে-অ্যাজ-ইউ-গো সার্ভিস হিসেবে। একটি কুইক প্রটোটাইপ কয়েক দিনেই একত্রিত করা যাবে, যা থেকে প্রতিষ্ঠানের, বিশেষত ‘স্টার্টআপ উইকএন্ড’-এর সাফল্যের ব্যাখ্যা মিলে। ২০০৭ সালে এই স্টার্টআপ গড়ে তোলার পর থেকে এর ভলান্টিয়ারেরা আয়োজন করেছে এক হাজারেরও বেশি উইকএন্ড হ্যাকেথন। এতে ৫০০ শহরের এক লাখ লোক অংশ নেন। মঙ্গোলিয়ার উলানবাতুর ও রাশিয়ার পার্ম থেকেও লোকেরা এতে অংশ নেন।

হতে পারে সবচেয়ে বড় পরিবর্তনটা হচ্ছে, কমপিউটিং পাওয়ার ও ডিজিটাল স্টোরেজ আজ পরিবেশন করা হচ্ছে অনলাইনে। সবচেয়ে বড় ক্লাউড প্রোভাইডার ‘অ্যামাজন ওয়েব সার্ভিসেস’-এ বেসিক প্যাকেজ হচ্ছে ফ্রি, আর এতে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে সার্ভার টাইমের ৭৫০ আওয়ার। যদি একটি নতুন ওয়েবসাইট অথবা স্মার্টফোন অ্যাপ্লিকেশন ব্যাপকভাবে সফল প্রমাণিত হয়, তবে প্রায় তাৎক্ষণিকভাবে সামান্য ফি দিয়ে একটি নতুন ভার্চ্যুয়াল সার্ভার সংযোজন করা সম্ভব হবে।

স্টার্টআপগুলোকে সার্ভিস জোগানোর পুরো ইন্ডাস্ট্রি তাদের নানা সুযোগও সম্প্রসারিত করে চলেছে। ‘অপটিমাইজলি’ নিজে একটি স্টার্টআপ। এটি এমন কিছু অটোমাইজ করে, যা ডেভেলপারদের কাজের অংশ হয়ে উঠেছে। আর এই কাজটি হচ্ছে : এ/বি টেস্টিং। সরল আকারে এর অর্থ হচ্ছে, একটি ওয়েবপেজে কিছু ভিজিটর দেখবে একটি বেসিক ‘এ’ ভার্সন, অন্যেরা দেখবে কিছুটা মোচড়ানো ‘বি’ ভার্সন। যদি একটি নতুন লাল ‘By Now’ বাটন পুরনো নীল বাটনের চেয়ে বেশি ক্লিক তৈরি করে, তখন সেখানে সাইটের কোড পরিবর্তন করা যাবে। বলা হয়, গুগল এখন এ ধরনের অনেক টেস্ট চালু রেখেছে, একই সময়ে এর সমান্যসংখ্যক ব্যবহারকারী দেখে এর ‘এ’ ভার্সন। লোকজন তাদের পণ্য কীভাবে দেখে, তা দেখার জন্য স্টার্টআপগুলো usertesting.com-এর মতো সার্ভিসে সাইনআপ করতে পারে। এর মাধ্যমে কেউ নতুন ওয়েবসাইট অথবা স্মার্টফোন অ্যাপ্লিকেশন চেষ্টা করে দেখতে পারে এবং তা করার সময় এরা যে কাজ করে, সে কাজের ভিডিও করতে পারে।

আজকাল স্টার্টআপগুলো থাকে একটি অব্যাহত ফিডব্যাক লুপে। এর অর্থ এগুলো চালাতে হবে এগুলোর পূর্বসূরি ডটকম থেকে আলাদাভাবে। কেউ এই নতুন ম্যানেজমেন্ট প্র্যাকটিস লেখার আগে পর্যন্ত এটি ছিল একটি সময়ের প্রশ্ন। এই ম্যানেজমেন্ট প্র্যাকটিসটি হচ্ছে ঠিক ফ্রান্সিসকান খ্রিস্টান ভিক্ষু ও গণিতবিদ Luca Pacioli-র লেখা ও পঞ্চদশ শতাব্দীর ভেনিস মার্চেন্টদের ব্যবহৃত প্রিন্সিপল অব ডাবল-এন্ট্রি বুক কিপিংয়ের মতো।

শত কোটি ডলার অঙ্কে আইটি কোম্পানিতে মূলধন বিনিয়োগ

সূত্র : পিচবুক

মি. ব্ল্যাঙ্ক তার বই ‘ফোর স্টেপস টু দ্য এপিফেনি’ এবং তার সাম্প্রতিকতম বই ‘স্টার্টআপ ওনার্স ম্যানুয়াল’-এ জানিয়েছেন, তার ভাষায় কী করে ‘প্রোডাক্ট ডেভেলপমেন্টের’ বিপরীতে ‘কাস্টমার ডেভেলপমেন্ট’ মোকাবেলা করতে হয়, কী করে জানতে হয় আসলে মানুষের চাহিদা কী। এমনকি মি. ব্ল্যাঙ্কের চেয়ে মি. রাইস বেশি জানিয়েছেন, স্টার্টআপগুলো কী করে তা বর্ণনা দেয় ভকেবুলারি বা শব্দভাণ্ডার। তাদের শুরু করা উচিত ‘মিনিমাল ভায়েবল প্রোডাক্ট’ বা এমভিপি নিয়ে, এটি শ্রোতাদের আগ্রহ পরিমাপের এক ধরনের ট্রায়াল বেলুন। তাদের উচিত অর্থবহ শিক্ষার জন্য তাদের আন্দাজ অনুমানগুলো পরীক্ষা করে দেখা। এবং তাদের কৌশল যদি কার্যকর না হয়, তবে তা বাতিল করে অন্য কোনো নতুন পণ্য নিয়ে শুরু করা। ইনোভেশনের প্রয়োজনে মি. রাইস এমনকি নতুন ধরনের অ্যাকাউন্টিংয়ের পরামর্শ দিয়েছেন : স্টার্টআপগুলোকে অতি সতর্ক ও যথাযথভাবে নজর রাখতে হবে তাদের পরীক্ষাগুলো কোন পথে যাচ্ছে, তার ওপর। লক্ষ রখতে হবে কীভাবে এগুলো প্রভাব ফেলছে ‘মিনিংফুল মেট্রিকস’-এর ওপর। সোজা কথায়, শুধু ইউজারের সংখ্যা বাড়ানো নয়, বরং এরা এই পণ্য নিয়ে কী করছে তার ওপরও নজর রাখতে হবে।

স্টার্টআপগুলো কখনও কখনও ব্যবহার করে ওকেআর (অবজেকটিভ অ্যান্ড কি রেজাল্ট) নামের একটি সংশ্লিষ্ট পদ্ধতি। এটি উদ্ভাবন করেন ইন্টেলের চিপ প্রস্তুতকারক এবং পরবর্তী সময়ে তা গ্রহণ করে গুগল ও জিঙ্গা। ধারণাটি হচ্ছে, একটি কোম্পানির সব অংশ অর্থাৎ ডিপার্টমেন্ট, এর টিম ও এমনকি একজন চাকুরেও শুধু নিজেরা তাদের সুস্পষ্ট লক্ষ্য নির্ধারণ করে না, বরং নিজেদের সহায়তায় বয়ে আনে মুখ্য ফলাফল। প্যাসিওলি’র ধারণা বিকশিত হয়েছিল, কারণ তখন সবেমাত্র ছাপাখানা বৈনিসে গিয়ে পৌঁছে। ডাবল-এন্ট্রি বুককিপিং সম্পর্কিত তার ট্রিটিজ হচ্ছে সেখানে ১৪৯৪ সালের দিকে ছাপা হওয়া প্রথম বইগুলোর একটি। মি. রিসের বই ছড়িয়ে দিয়েছিল তার বাণী। তার অনেক বক্তব্যও এবং ইউটিউব ভিডিও একই সাথে সে কাজটিই করেছে। মি. রিস একে আখ্যায়িত করেছেন ‘lean movement’ নামে, এর অর্থ এই আন্দোলন যথেষ্ট উৎপাদনশীল ছিল না। বিশ্বব্যাপী ১০০০ লিন-স্টার্টআপ গ্রুপ নিয়মিত উদ্যোগটি নিয়ে আলোচনায় মিলিত হয়। Lean Startup Machine-এর মতো আউটফিটগুলো আয়োজন করে ওয়ার্কশপ। Luxr-সহ অন্যরা বিক্রি করে শিক্ষা উপকরণ।

অ্যাক্সেলারেটর

অ্যাক্সেলারেটর হচ্ছে সবচেয়ে বড় প্রফেশনাল-ট্রেনিং সিস্টেম, যার কথা আপনি কখনও শুনে না-ও থাকতে পারেন। TechStars প্রতিষ্ঠানটি হচ্ছে অ্যাক্সেলারেটরদের একটি চেইন। এগুলো গ্র্যাজুয়েশন শো বা সিরিমনির জন্য সুপরিচিত। এ ধরনের গ্র্যাজুয়েশন সিরিমনি এখন পৃথিবীর প্রায় সব জায়গায় দেখা যায়। পৃথিবীর কোথাও না কোথাও প্রতিদিনই হচ্ছে একটি ‘ডেমনস্ট্রেশন ডে’। সেরা অ্যাক্সেলারেটরগুলো এখন নিজেদেরকে মনে করে একেকটি নতুন বিজনেস স্কুল। অ্যাক্সেলারেটরগুলোর সঠিক সংখ্যা অজানা। f6s.com নামের একটি ওয়েবসাইট অ্যাক্সেলারেটর ও একই ধরনের স্টার্টআপ প্রোগ্রামের সার্ভিস জোগায়। এই ওয়েবসাইট বিশ্বব্যাপী দুই হাজারেরও বেশি অ্যাক্সেলারেটরের একটি তালিকা দিয়েছে। এর অনেকগুলোই এখন হয়ে উঠেছে বড় ব্র্যান্ড। যেমন : ২০০৫ সালে প্রতিষ্ঠিত প্রথম অ্যাক্সেলারেটর Y Combinator। অন্যগুলো গড়ে তুলেছে আন্তর্জাতিক নেটওয়ার্ক। যেমন : TechStarts এবং Startupbootcamp। এরপরও ▶

রয়েছে কিছু সরকারি পৃষ্ঠপোষকতার অ্যাক্সেলারেটর : Startup Chile, Wise Guys (Estonia), Oasis500 (Jordan)। কিছু অ্যাক্সেলারেটর চলে বড় বড় কোম্পানির পৃষ্ঠপোষকতায়। যেমন : টেলিফোনিকা নামের একটি বড় টেলিফোন কোম্পানি বিশ্বব্যাপী ১৪টি অ্যাকাডেমির একটি চেইন।

মাইক্রোসফটও একটি চেইন তৈরি করছে। অনেক পর্যবেক্ষক অ্যাক্সেলারেটর বাবল বা বিস্ফোরণের ভবিষ্যদ্বাণী করেন। একবার যদি সে বিস্ফোরণ ঘটে, তবে তা একেবারে শেষ হয়ে যাবে, এমন সম্ভাবনা কম। অ্যাক্সেলারেটরগুলো শুধু স্টার্টআপগুলোতে গতিই আনে না, এগুলো যোগাযোগের নেটওয়ার্কে প্রবেশের সুযোগও করে দিচ্ছে। অধিকন্তু তাদের দিচ্ছে স্ট্যাম্প অব অ্যাপ্রোভাল। তাছাড়া এগুলো স্টার্টআপ সাপ্লাই চেইন চালনায়ও গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের শিক্ষার চাহিদা মেটানোর জন্য বিজনেস স্কুলগুলোর উদ্ভব ঘটে উনিশতম শতকের মাঝামাঝি সময়ে। অ্যাক্সেলারেটরগুলো আজ একই শূন্যতা পূরণের চেষ্টা করছে। ধারণাটি হচ্ছে, স্টার্টআপগুলোকে কারিগরি, আইনি ও অন্যান্য সার্ভিস জোগান দেয়া। এরপরও অনেক প্রতিশ্রুতিরই বাস্তবায়ন হয়নি।

হার্ডওয়্যার স্টার্টআপ

কেন দক্ষিণ চীন হবে বিশ্বের সেরা হার্ডওয়্যার ইনোভেশনের ব্যস্ততম স্থান? OH, NO, NOT-কে আপনি ভাবতে পারেন একটি অ্যাক্সেলারেটর। কিন্তু এটি একটু আলাদা। টেবিলে শুধু বাধ্যতামূলক ল্যাপটপ ও স্মার্টফোনই নয়; আছে সার্কিট বোর্ড, ক্যাবল, স্ক্রু ড্রাইভার ও আরও কিছু পরিচিত জিনিস। এটি দেখতে অনেক পুরনো এক মোবাইল ফোনের মতো, আর এর সাথে লাগানো আছে বিদঘুটে আকারের নব। আরেকটি হচ্ছে সুইস ও বাটনসহ এক সেট ছোট ছোট ব্লক। আরেকটি হতে পারে কমপিউটার হেডসেটের মাইক্রোফোন, কিন্তু এটি স্থাপিত চশমার ওপর।

তার চেয়েও অবাক করা বিষয় হচ্ছে, Haxlr8r (উচ্চারণ hackcelerator), এটি একটি হোম। এই হোম লন্ডন বা সানফ্রানসিসকোর কোনো কো-ওয়ার্কিং স্পেস নয়, এটি শেনঝেনের এক অফিস ভবনের একাদশ তলা। শেনঝেন হচ্ছে দক্ষিণ চীনের গুয়াংডু প্রদেশের একটি বড় শহর। এই শহর হংকংয়ের কাছের পার্ল রিভার ডেল্টায় অবস্থিত। এটি ইলেকট্রনিকসের বিশ্ব-রাজধানী। পৃথিবীর বেশিরভাগ ডিজিটাল ডিভাইস এই নগরী ও এর আশপাশের কারখানাগুলোতে সংযোজিত হয়।

Karl Popper এক সময় বলেছিলেন history repeats itself, but never in the same way। ঠিক যেমন আজ সফটওয়্যার দিয়ে নতুন টেকনোলজি সহজ করে তুলেছে নতুন ধরনের ডিভাইস তৈরিকে। এসব ডিভাইসের বেশিরভাগই ইন্টারনেটসংশ্লিষ্ট। তবে পার্থক্যটা হচ্ছে সফটওয়্যার তৈরি এখনও কঠিনই থেকে গেছে। আর এজন্যই Haxlr8r আজ শেনজিনে। কার্ল পপারের বক্তব্যের জীবন্ত প্রমাণ Haxlr8r। এর টিম এক উপায়ে আমেরিকার প্রথম প্রজন্মের হার্ডওয়্যার স্টার্টআপের দুর্ভাগ্য এড়াতে পারে। এরা এদের আইডিয়ার বিষয়টি ছেড়ে দিতে পারে শীর্ষস্থানীয় ক্রাউডফান্ডিং সার্ভিস 'কিকস্টার্টার' ও 'ইন্ডিগোগো'র ওপর।

যে টেকনোলজি আজ সফটওয়্যার সার্ভিস ডেভেলপকে এতটা দ্রুততর ও সস্তাতর করেছে, তা হলো ক্লাউড কমপিউটিং, সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং ও এপিআইএস (অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেসেস)। হার্ডওয়্যারের জন্য তালিকায় আছে থ্রিডি প্রিন্টার্স, সেন্সর ও মাইক্রোকন্ট্রোলার, যা অ্যানালগ ও ডিজিটাল দুনিয়ার মধ্যে সেতুবন্ধ গড়ে তোলে। বেশিরভাগ কানেকটেড ডিভাইসের জন্য প্ল্যাটফর্ম হচ্ছে স্মার্টফোন। একটি ক্যামব্রিয়ান এক্সপ্লোশন সৃষ্টি করে এসব উপাদান শুধু সফটওয়্যারেই অসংখ্য উপায়ে একসাথে করা যাবে না, ভৌত ইলেকট্রনিক ডিভাইসেও করা যাবে।

যখন ফাউন্ডারদের সবশেষ ব্যাচ গত আগস্টে হেক্সেলারেটরে পৌঁছে, তখন বিএলই (ব্লুটুথ ল' এনার্জি) নামের স্ট্যান্ডার্ড-ভিত্তিক নতুন তারহীন চিপ সবেমাত্র ব্যাপকভাবে পাওয়া যেতে শুরু করেছে। এগুলো আগের প্রজন্মের চিপের তুলনায় সস্তাতর এবং কম বিদ্যুৎ খরচ করে। আর স্টার্টআপগুলোকে তাদের ডিভাইসে তা ব্যবহারের জন্য অ্যাপলের অনুমোদন নিতে হয় না এবং এর জন্য অর্থও পরিশোধ করতে হয় না। হেক্সেলারেটরের বেশিরভাগ টিম তাদের যন্ত্রে বিএলই চিপ ব্যবহার করে।

উল্লিখিত ব্লকগুলোর নাম Palette, যা আসলে উপাদানগুলোর এক ধরনের মিশ্রণ, যা সংযোজন করেন ডিজাইনার ও ফটোগ্রাফারেরা। তাদের প্রয়োজন এমন একটি ইন্টারফেস, যা কমপিউটারে বারবার করার মতো কাজগুলো করতে পারে। 'ভিগো' নামে ডাকা মাইক্রোফোনটি আসলে একটি তন্দ্রা মিটার (ড্রাউজিনেস মিটার)। এতে আছে একটি সেন্সর, যা পরিমাপ করে ব্যবহারকারী কী হারে চোখ পিটপিট করে। চোখ পিটপিট করার হার দেখে মাপা যায় ব্যবহারকারীর কতটুকু পরিশ্রান্ত। এর মাধ্যমে জানা যায় একজন গাড়িচালকের গাড়ি চালানো বন্ধ করা উচিত, কিংবা গাড়ি থামিয়ে এক কাপ কফি পান করে নেয়া উচিত। Roadie নিয়ে এসেছে একটি স্মার্টফোন অ্যাপ, আর Palette নিয়ে এসেছে পিসিতে চলার মতো একটি প্রোগ্রাম। Vigo ব্যবহারকারীকে একটি ওয়েবসাইটে দেখাবে সময়ে সময়ে তার মনোযোগের মাত্রা কতটুকু ওঠানামা করে। এ ধরনের সুযোগ পণ্য কপি করাকেই শুধু কঠিন করেই তুলবে না, বরং সেই সাথে এর প্রস্তুতকারককে সুযোগ করে দেবে অতিরিক্ত অর্থ উপার্জনের।

মেকার্স অ্যান্ড শেকার্স

যখন দুই জয়েন্ট ভেঞ্চার ক্যাপিটেলিস্ট সিরিল এভার্সউইলার এবং ও'সুলিভান ২০১১ সালের সেপ্টেম্বরে Haxlr8r প্রতিষ্ঠা করেন, যৌক্তিক কারণেই এরা শেনঝেনকে বেছে নেন। সেখানে রয়েছে ইলেকট্রনিকসের ডজন ডজন শপিং মল। এগুলোর মধ্যে সবচেয়ে বড়টি হলো সেগ মার্কেট। নিচতলা সংরক্ষিত স্ক্রু, ক্যাবল ও চিপের জন্য। আর আপনি যত উপরে যাবেন, ততই পাবেন ফিনিশড প্রোডাক্ট : সার্কিট বোর্ড, নেটওয়ার্কিং ইকুইপমেন্ট, পিসি ইত্যাদি। ষষ্ঠ তলায় পাবেন বিভিন্ন গড়ন ও আকারের এলইডি পণ্য। শেনঝেনে গাদাগাদি করে আছে অনেক ধরনের পরিবেশক ও সেবাদাতা। এর ফলে হার্ডওয়্যার স্টার্টআপগুলোর কাজ সহজতর হয়েছে। আমেরিকায় একটি সার্কিট বোর্ড বানাতে লাগে কয়েক সপ্তাহ, আর শেনঝেনে লাগে তিন দিন। শেনঝেনে থাকলে একজন ফাউন্ডার দেখতে পাবেন প্রচুরসংখ্যক কারখানা।

শুধু Haxlt8r-ই শেনঝেনের ম্যানুফেকচারিং প্ল্যাটফর্মে প্লাগইন করার একমাত্র অনন্যসাধারণ মডেল নয়। আরেকটি মডেল হচ্ছে Seeed Studio। এটি মেকারদের হয়ে চুক্তিতে মেকিংয়ের কাজটি করে দেয়। 'Haxlr8r হচ্ছে ব্যাকপেকার, যারা চায় নিজের জন্য কিছু করতে। অপরদিকে আমরা সুযোগ করে দিই গাইডেড ট্যুরের। এমনকি এজন্য আপনাকে এখানে আসতেও হবে না।'– বললেন এরিক প্যান। তিনিই ২০০৮ সালে প্রতিষ্ঠা করেন সিড স্টুডিও। গত বছর এই স্টুডিও কাজ করেছে ২০০ মেকারদের হয়ে। সিড স্টুডিও এখন বিশ্বের সবচেয়ে বড় ওপেনসোর্স হার্ডওয়্যার ম্যানুফেকচারার। যখন একজন মেকার সিডকে একটি সার্কিটবোর্ড তৈরি করে দিতে বলে, তখন এই ফার্ম ডিজাইনের একটি কপি রেখে দেয়, অন্য গ্রাহকেরা চার্জ ছাড়াই তা ব্যবহার করতে পারেন। শেনঝেনের বেশিরভাগ কারখানা কাজ করে বড় বড় গ্রাহকদের। এর রয়েছে বড় অ্যাসেম্বলি লাইন, যেখানে একজন শ্রমিক শুধু একটি কাজই করেন। শেনঝেনের সিড স্টুডিও চীনাদের একটি সৃষ্টি। অপরদিকে পিসিএইচ ইন্টারন্যাশনাল হচ্ছে পাশ্চাত্যের সৃষ্টি। পিসিএইচ ২০১৩ সালে আয় করে ১০০ কোটি ডলার। শেনঝেনে রয়েছে এমনি আরও অনেক সফল কোম্পানি।

প্ল্যাটফর্ম

প্ল্যাটফর্ম হচ্ছে তা, যাকে ভিত্তি করে কাজ করতে হয়। ডিজিটাল প্ল্যাটফর্ম হবে আগামী দিনের অর্থনীতি ও এমনকি সরকারের কেন্দ্রবিন্দু। সঠিক প্ল্যাটফর্মের জোগান দেয়ার ওপরই নির্ভর করবে এর সফলতা। বরাবরের মতো পথিপার্শ্বে নতুন প্লাজা তৈরির আমলাতান্ত্রিক উপায়ের পরিকল্পনার বদলে নিউইয়র্ক সিটির ট্রান্সপোর্টেশন ডিপার্টমেন্ট একটি সড়কের পাশের একটি এলাকা অস্থায়ীভাবে চিহ্নিত করে দিয়ে স্থানীয় সংগঠন, স্থপতি ও নাগরিকদের ওপর ছেড়ে দেয়া হয়েছে পরবর্তী করণীয়। এ কর্মসূচির আওতায় এ পর্যন্ত ৫৯টি প্লাজা তৈরি করা হয়েছে। এগুলোর মধ্যে আছে ব্রুকলিনের 'পার্ক স্ট্রিট ট্রায়াঙ্গল'– এ যেনো এক শহুরে মরূদ্যান। এতে বড় বড় পটে লাগানো হয়েছে গাছ। গাছের ছায়ায় পাতা আছে বসার আসন।

আজকের ডিজিটাল দুনিয়ায় প্ল্যাটফর্মের ওপর দাঁড়িয়েই চালাতে হয় নির্মাণকর্ম। আরও অনেক কাজ ও পণ্যের মৌল ইনপুট বা জোগান হতে পারে এই প্ল্যাটফর্ম। কিন্তু যদিও ভৌত প্ল্যাটফর্ম আমাদের চারপাশে দীর্ঘদিন থেকে চলে আসছে, কিন্তু ১৯৮০-র ও ১৯৯০-এর দশকের সফটওয়্যার শিল্পের উত্থানের আগে পর্যন্ত এ ধারণা আকর্ষণ সৃষ্টি করতে পারেনি। এই শিল্প দ্রুত বিভাজিত হয়ে পড়ে দুই অংশে : অপারেটিং সিস্টেম (প্ল্যাটফর্ম) ও অ্যাপ্লিকেশন।

মাইক্রোসফটের প্রতিষ্ঠাতা বিল গেটস তার প্রতিপক্ষের অনেক আগেই উপলব্ধি করতে পেরেছিলেন– ক্ষমতা তাদের হাতেই থাকবে যারা নিয়ন্ত্রণ করবে অপারেটিং সিস্টেম, এ ক্ষেত্রে ▶

উইন্ডোজ। তিনি আরও দেখতে পেয়েছিলেন, একটি সফল প্ল্যাটফর্ম ক্রিয়েট করার চাবিকাঠি হচ্ছে কার্যকর নেটওয়ার্কের জন্য এর চারপাশে একটি বলিষ্ঠ ইকোসিস্টেম গড়ে তোলা। উইন্ডোজে যত বেশি প্রোগ্রাম চলবে, তত বেশি ইউজার তা চাইবে। অতএব তত বেশি এটি আকর্ষণীয় হবে ডেভেলপারদের কাছে।

উইন্ডোজের মতো কিছু প্ল্যাটফর্ম আছে, যেগুলো একটি ইন্ডাস্ট্রির পুরোটাই সার্ভ করে। অন্যগুলো 'ক্লোজড', এর অর্থ এগুলোর অ্যাক্সেস কঠোরভাবে নিয়ন্ত্রিত, যেমনটি অ্যাপলের আইফোন। সবচেয়ে বেশি ব্যাপকভিত্তিকগুলো 'ওপেনসোর্স', যেগুলো কাউকে জিজ্ঞাসা না করে সবাই ব্যবহার করতে পারেন। যেমন : ওপেনসোর্স অপারেটিং সিস্টেম লিনআক্স। মাইক্রোসফটের সাফল্যে ঈর্ষান্বিত হয়ে ইম্পেরিয়াল কলেজ অব বিজনেসের অ্যানাবেলি গাওয়ারের মতো শিক্ষাবিদেরা আরও গভীরে পৌঁছে দেখেত পান প্ল্যাটফর্মগুলো হচ্ছে কমপ্লেক্স সিস্টেমের একটি ফিচার বা সাধারণ বৈশিষ্ট্য, তা অর্থনৈতিক হোক, কিংবা হোক জৈবিক। মুখ্য উপাদানগুলো রাখা হয় স্থিতিশীল, যাতে এগুলোকে কম্বাইন কিংবা রিকম্বাইন করে অথবা নতুন কিছু যোগ করে অন্যান্য অংশের দ্রুত উদ্ভব ঘটানো যায়। আর স্টার্টআপ দুনিয়ায় এমনটিই ঘটে চলেছে : নতুন ফার্মগুলো ওপেন সোর্স সফটওয়্যার, ক্লাউড কমপিউটিং ও সোশ্যাল নেটওয়ার্ক কম্বাইন কিংবা রিকম্বাইন করে নতুন সার্ভিস নিয়ে আসার জন্য। আসলে সার্ভিসের অনেকগুলোই অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেস (এপিআইএস)– মিনি প্ল্যাটফর্ম, যা গঠন করে আরেকটি ডিজিটাল পণ্যের ভিত্তি, অন্তহীন পারমুটেশনের সুযোগ সৃষ্টি করে।

আজকের দিনে আইটি সেক্টরকে দেখতে দেখায় অনেকটা ফ্ল্যাট ইনভার্টেড পিরামিড : এর বটম বা নিচটা তৈরি কয়েকটি শক্তিশালী প্ল্যাটফর্ম দিয়ে, আর এর শীর্ষদেশ আগের চেয়ে টুকরো টুকরো খণ্ডাংশ হয়ে উঠছে। এ দুয়ের মাঝখানে আর কিছু নেই। যেহেতু সফটওয়্যার গিলে ফেলছে অধিক থেকে অধিক ইন্ডাস্ট্রি, এগুলো ক্রমবর্ধমান হারে এই আকার ধারণ করবে– এই ভবিষ্যদ্বাণী বোস্টন কনসালটিং গ্রুপের ফিলিপ এভান্সের। আইটি লেনদেন খরচ কমিয়ে দিয়ে অর্থনীতির বড় এটি অংশকে ঠেলে দিয়েছে নতুন আকার দেয়ার দিকে। আর তাকে যাতে পরিণত করা হয়েছে, এরা এর নাম দিয়েছে 'Stack'– ইন্ডাস্ট্রি-ওয়াইড ইকোসিস্টেমস, যার এক প্রান্তে থাকবে তাদের ভ্যালু চেইনগুলোর বড় বড় প্ল্যাটফর্ম এবং অন্যপ্রান্তে থাকবে বিচিত্র ধরনের মোডের প্রডাকশন, স্টার্টআপ ও সোশ্যাল এন্টাপ্রিনিউয়ার থেকে শুরু করে ইউজার-জেনারেটেড কনটেন্ট পর্যন্ত।

স্ট্যাকিং আপ

আইটি শিল্পের বাইরে এ ধরনের স্ট্যাক সবেমাত্র আকার নিতে শুরু করেছে। ফিন্যান্সে ক্রেডিটকার্ড নেটওয়ার্ক প্ল্যাটফর্মের মতো দীর্ঘদিন ধরে চলছে। এর ফলে ব্যাংকগুলোকে সুযোগ করে দিয়েছে তাদের প্লাস্টিকমানি ইস্যুর। Yodlee সাড়ে ৫ কোটিরও বেশি ব্যাংক গ্রাহকের ফিন্যান্সিয়াল ডাটা সমাহার করে। এটি এখন স্টার্টআপ ও অন্যান্য ফার্মকে সুযোগ করে দিচ্ছে তাদের সিস্টেম প্লাগইনের। ব্যানকর্পসহ কিছু ছোট ছোট ব্যাংক নিজেদের দেখে প্ল্যাটফর্ম হিসেবে। আশা করা হচ্ছে, First Data ও TSYS-এর মতো বড় পেমেন্ট প্রসেসরগুলোও খুলবে তাদের নেটওয়ার্ক।

টেলিযোগাযোগ ও বিদ্যুতে রেগুলেটরেরা ফার্মগুলোকে বাধ্য করে সার্ভিস অ্যানাবন্ডল করতে। সেহেতু সম্ভাবনা দেখা দিয়েছে স্মার্ট-মিটার অ্যাপের আবির্ভাবের। উদাহরণ টেনে বলা যায়, আমস্টারডামে একটি নতুন গ্রিড এমনভাবে স্থাপন করা হয় যে, একটি স্টার্টআপ এটি ব্যবহার করে এনার্জি-সেভিং অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলাপ করতে পারে। গাদা গাদা ফাইল সৃষ্টির শিল্পেও শক্তিধর প্ল্যাটফর্মের উদ্ভব ঘটবে। যেমন : হেলথকেয়ার-সংশ্লিষ্ট ডাটা শিল্প।

এমনকি এই 'প্ল্যাটফরমাইজেন' ছড়িয়ে পড়ছে জীবনের উপাদানেও। ডিএনএ'র সিকুয়েন্সিংয়ের চেয়ে এর সিনথেসাইজিং বা বিশ্লেষণ এখনও বেশি ব্যয়বহুল। কিন্তু দ্রুত এ খরচ কমে আসছে। আর এই আল্টিমেট প্ল্যাটফর্মের জন্য একটি ইকোসিস্টেম এরই মধ্যে আকার নিতে শুরু করেছে। বিশ্বব্যাপী আধা ডজনেরও বেশি নগরে এখন রয়েছে বায়ো-হ্যাকারস্পেস (যেমন : 'জেনস্পেস' রয়েছে নিউইয়র্কে), যেখানে জেনেটিক হ্যাকারেরা শিখে কী করে গড়ে তুলতে হয় সরল বায়োলজিক্যাল মেশিন। 'অটোডেস্ক' একটি সফটওয়্যার ফার্ম। এটি ডেভেলপ করছে ডিএনএ'র ডিজাইন টুল, যার কোডনেম 'Project Cyborg'। সিলিকন ভ্যালিতে এরই মধ্যে গড়ে উঠেছে বেশ কয়েকটি বায়োসিনেথেসিস স্টার্টআপ– যেমন : 'ক্যামব্রিয়ান জেনোমিকস', যা ডেভেলপ করছে সস্তায় জিন প্রিন্ট করার একটি মেশিন। শেনঝেনে আছে বিজিআই (আগের পুরনো নাম 'বেজিং জেনোমিকস ইনস্টিটিউট')। এটি ইন্ডাস্ট্রি পর্যায়ে ডিএনএ সিকুয়েন্সিং করে।

ব্যবসায়িক পর্যায়েও প্ল্যাটফর্মের প্রভাব অনুভূত হতে শুরু করেছে। কোম্পানিগুলোকে হয় একটি একীভূত করতে হবে, নতুবা হতে হবে ক্ষিপ্রগতির ইকোসিস্টেম, প্রতিযোগিতা করতে হবে স্টার্টআপ কিংবা অ্যাক্সেলারেটরের সাথে। যেমন : কোকা-কোলা বার্লিন ও ইস্তাম্বুলসহ ৯টি শহরে অ্যাক্সেলারেটর চালুর পরিকল্পনা করছে। এ ধরনের উদ্যোগ একটি ফার্মের গঠন সম্পর্কিত ধারণায়ও পরিবর্তন আনবে। প্ল্যাটফর্মের ছড়িয়ে পড়ার ফলে শ্রমিকদের জন্য আনবে দ্রুত বৈপ্লবিক পরিবর্তন। আরও অনেকেই হবেন ফাউন্ডার কিংবা চাকরি করবেন স্টার্টআপে। এরা হবেন টেকনোলজিক্যাল গার্ডেনের শ্রমিক, যে বাগানে ফুটবে হাজার হাজার ফুল, তবে মাত্র সামান্য ক'টি সত্যিকারের বড় আকার নেবে। সরকারগুলোকেও খাপ খাইয়ে চলতে হবে। অ্যান্টিট্রাস্ট কর্তৃপক্ষগুলোকেও সতর্ক থাকতে হবে। কারণ, প্ল্যাটফর্ম অপারেটরেরা তাদের প্রাধান্য বজায় রাখার জন্য জোরালো প্রণোদনা অব্যাহত রাখবে। এগুলোর মধ্যে সবচেয়ে শক্তিধর হচ্ছে– অ্যামাজন, ফেসবুক ও গুগল। এগুলো পুঞ্জীভূত করবে বিপুল পরিমাণ ডাটা এবং নলেজ ইকোনমির জন্য গড়ে তুলবে একটি কেন্দ্রীয় ডাটাব্যাংক। নতুন দুনিয়ায় সরকারের ভূমিকা কোম্পানিগুলোর চেয়ে কম হবে না। বর্তমানে সরকারগুলো অনেকটা যেনো 'ভেন্ডিং মেশিন', যা মেটায় সীমিত পরিমাণ চাহিদা।

ডার্ক সাইড

গত বছর জোডি শ্যারমান আত্মহত্যা করেন। তার অনলাইন শপ 'ইকোমম' বিক্রি করত শিশুদের ইকো-ফ্রেন্ডলি হেলথ প্রোডাক্ট। এক সময় এই শপ নগদ অর্থের দারুণ টানাটানিতে পড়ে। কয়েক সপ্তাহ পর তার এই ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান এর ভার্চ্যুয়াল ডোর বন্ধ করে দিয়ে তা বিক্রি করে দেয়া হলো। নতুন মালিক তা আবার চালু করেন গত জুনে। এমন কোনো প্রমাণ নেই যে, অন্যান্য হাই প্রেসার জবে নিয়োজিতদের তুলনায় উদ্যোক্তারা বেশি হারে আত্মহত্যা করেন। জোডি শ্যারমানের আত্মহত্যার একই সময়ে আত্মহত্যা করেন ইন্টারনেট অ্যাক্টিভিস্ট অ্যারন শোয়ার্টজ। একই সময়ে এই দু'টি আত্মহত্যা স্টার্টআপ দুনিয়ায় তোলপাড় সৃষ্টি হয়। স্পষ্টবাদী সেরিয়্যাল এন্টারপ্রিনিউয়ার জেসান ক্যালাকানিস একটি ব্লগপোস্টে লেখেন, একজন ফাউন্ডার হওয়ার কারণেই কী এদেরকে আত্মহত্যা করতে হয়। এ ধরনের মানসিক চাপ সৃষ্টি হওয়া স্টার্টআপগুলোর একটি ডার্ক সাইড বা অন্ধকার দিক। বিষয়টি সেই সাথে স্টার্টআপ কমিউনিটির উদ্বেগেরও বিষয়। আরও উদ্বেগের বিষয়– সফটওয়্যার ও স্টার্টআপ শুধু পৃথিবীটাকেই গিলে ফেলছে না, সেই সাথে গিলে ফেলছে কর্মসংস্থানও।

Peerby হচ্ছে আমস্টারডামভিত্তিক একটি সার্ভিস। এর প্রধান নির্বাহী বলেন, 'আই ওয়ান্ট টু চেঞ্জ দ্য ওয়ার্ল্ড'। হ্যাঁ, তার এই সার্ভিস প্রতিষ্ঠান সত্যিকার অর্থে সফল হলে তেমন কিছু ঘটতে পারে বৈ কি! এই সার্ভিস থেকে মানুষ তার প্রয়োজনীয় জিনিস কাছের আউটলেট থেকে আধঘণ্টার মধ্যে ভাড়া নিতে পারে। যেমন– ড্রিল মেশিন, আইসমেকার, ঘাস কাটার কল ইত্যাদি। কিন্তু এই সহায়তার অন্তরালে রয়েছে এক অনিশ্চিত জগৎ। একজন ফাউন্ডারের কাজ হচ্ছে 'নাথিং' থেকে 'সামথিং' সৃষ্টি করা। কোনো কোনো সময় যার অর্থ মানুষের মধ্যে জাগিয়ে দেয়া এমন একটি আইডিয়া : 'Building a start-up is all about building credibility– with investors, partners, customers, the media.'

বেশিরভাগ ফাউন্ডারের বেলায়ই অর্থ বা মানি একটি স্থায়ী উদ্বেগের বিষয়। ইনভেস্টরেরা তাদের একসাথে ক্ষুদ্র একটা তহবিল দেয়। ইনভেস্টরেরা এটি নিশ্চিত করতে চায়– চাকুরেদের বেতন ও অন্যান্য খরচ জুগিয়ে এরা নিজেরা যেনো কিছু পায়। অনেক ফাউন্ডারের বেলায় তাদের কোম্পানির বাইরে কোনো জীবন নেই, এরা এটিকে মনে করে তাদের পরিবার। অতএব এর ভালো-মন্দ তাদের মানসিক চাপে রাখাটা স্বাভাবিক। এটাকে বলা যায়, স্টার্টআপ জগতের একটি ডার্কসাইড। জানি না, জোডি শ্যারমান ও অ্যারন শোয়ার্টজ এই অন্ধকার দিকের শিকার কি না। এরপরও বলব, স্টার্টআপের আলোকিত দিকের পরিধি এরচেয়ে অনেক বড় কজ

বিটকয়েন নিয়ে সাধারণ প্রশ্ন

গোলাপ মুনীর

বিটকয়েন আসলে কী?

বিটকয়েন এক ধরনের মুদ্রা। টাকা, ডলার, রুপি, পাউন্ড, স্টার্লিং ইত্যাদি যা, বিটকয়েন তা-ই। তবে টাকা, ডলার, রুপি, পাউন্ড, স্টার্লিং ইত্যাদি হচ্ছে ভৌত মুদ্রা, যা স্পর্শ করা যায়। আর বিটকয়েন হচ্ছে ভার্চুয়াল ইলেকট্রনিক মুদ্রা, যা ধরা যায় না বা ছোঁয়া যায় না। এটি বিশ্বের প্রথম বিকেন্দ্রীকৃত ইলেকট্রনিক মুদ্রা। এর ওপর কোনো একক কর্তৃত্ব কোনো কর্তৃপক্ষের বা সরকারের নিয়ন্ত্রণ নেই। এটি একটি ওপেনসোর্স প্রজেক্ট এবং এটি ব্যবহার করে লাখ লাখ মানুষ। বিশ্বজুড়ে মানুষ প্রতিদিন শত শত কোটি ডলার মূল্যের বিটকয়েন কেনাবেচা করছে, কোনো মধ্যস্থতাকারী ও ক্রেডিট কার্ড কোম্পানি ছাড়াই। এটি হঠাৎ উদয় হওয়া এক মুদ্রা, বিশ্বে এর আগে কখনই ছিল না। বিটকয়েন দিয়ে যেকোনো পণ্য বা সেবা কেনা যায়।

এটি বিশ্বের প্রথম ইলেকট্রনিক মুদ্রা, যা পুরোপুরি বণ্টিত অবস্থায় থাকে আপনার মতো ব্যবহারকারীদের নিয়ে গঠিত এর নেটওয়ার্কে। অতএব আপনি এবং যার বা যাদের সাথে বিটকয়েন দিয়ে ট্রেডিং করছেন, তাদের প্রয়োজন নেই কোনো ব্যাংক বা প্রসেসরের। এই ডিসেন্ট্রেলাইজেশন তথা বিকেন্দ্রীকরণই হচ্ছে বিটকয়েনের নিরাপত্তার ও স্বাধীনতার ভিত্তি।

ই-মেইল আমাদের সুযোগ করে দিয়েছে বিনা খরচে মুহূর্তের মধ্যে পৃথিবীর যেকোনো স্থানে চিঠি পাঠানোর। তেমনই স্কাইপি সুযোগ দিয়েছে নিখরচায় দূরের ও কাছের যেকোনো স্থানে ফোন ও ভিডিও কল করার। এবার আমরা পেলাম বিটকয়েন। বিটকয়েনের সাহায্যে আপনি সুযোগ পাবেন কাউকে যেকোনো স্থানে অনলাইনে মুদ্রা পাঠানোর। প্রতি লেনদেনে খরচ পড়বে ১ সেন্টেরও কম। বিটকয়েন হচ্ছে কমিউনিটি পরিচালিত একটি মুদ্রা ব্যবস্থা। কোনো কেন্দ্রীয় ব্যাংক বা সরকারের নিয়ন্ত্রণ এখানে একদম নেই। ওয়ালস্ট্রিটের ব্যাংকারের মতো এখানে কোনো ব্যাংকার নেই, যা বিটকয়েন দাতা ও গ্রহীতার মাঝখানে মধ্যস্থতাকারী হিসেবে এসে অর্থ উপার্জনের সুযোগ পাবেন।

বিটকয়েনের সাথে প্রতিদ্বন্দ্বিতাকারী সব মুদ্রার মধ্যে বিটকয়েন সবচেয়ে বেশি কার্যকর। কমপিউটার যেমন সবার কাছে ঠাঁই করে নিয়েছে, বিটকয়েনও তেমনি সবার কাছে গ্রহণযোগ্যতা পাবে। বাজারে প্রতিযোগিতার ক্ষেত্রে কমপিউটার মানুষকে অধিকতর দক্ষ ও কার্যকর করে তুলেছে, তেমনি বিটকয়েন এ ক্ষেত্রে সহায়ক ভূমিকা পালন করবে। একটি মুদ্রার দাম তত বেশি, এর ব্যবহার যত ব্যাপক। যেমন, এ পর্যন্ত আমাদের জানা মুদ্রার মধ্যে ডলার সবচেয়ে বেশি ব্যবহারের মুদ্রা। তাই বিশ্বে ডলারের মুদ্রাই সবার কাছে বেশি গ্রহণযোগ্য। শিল্প-বিপ্লবোত্তর সময়ে বিটকয়েনই সৃষ্টি করতে যাচ্ছে সবচেয়ে বড় ধরনের উদ্ভাবনী সুযোগ। এখন সময় এসেছে বিটকয়েন ধারণার।

বিটকয়েন ব্যবসায়ীদের কী উপকার বয়ে আনবে?

যেহেতু বিটকয়েন লেনদেন চলে খুবই কম খরচে, তাই ব্যবসায়ীরা আরও সুবিধাজনক দামে গ্রাহকদের কাছে পণ্য ও সেবা বিক্রির সুযোগ পাবেন। বিটকয়েনে ফেরত এলে চার্জব্যাক দিতে হয় না। তা ছাড়া নেটওয়ার্ক লেনদেন নিশ্চিত করে এর নিজস্ব শক্তিবলে। অতএব মার্চেন্ট তথা পণ্য-ব্যবসায়ীরা কোনো ধরনের প্রতারণার ঝুঁকি কিংবা চার্জব্যাক ছাড়াই বিশ্বের যেকোনো দেশ থেকে বিটকয়েন গ্রহণ করতে পারেন। মুদ্রার বিনিময় হার হিসাব করা ও বিটকয়েন লেনদেন প্রসেস করার জন্য ব্যবসায়ীদের প্রয়োজন একটি 'point-of-sale device' অথবা একটি 'shopify tablet system'। কম আনুষ্ঠানিক লেনদেনের ক্ষেত্রে একটি সাধারণ মোবাইল ফোন 'ওয়ালেট অ্যাপ'-ই এ কাজ সারতে পারে। ইউএস ডলার বিনিময়ের জন্য মার্চেন্ট টুল হচ্ছে : BitPay, Coinbase MtGox এবং Marchant। অপরদিকে শুধু বিটকয়েন লেনদেনের মার্চেন্ট টুল হলো : AceptBil।

বিটকয়েন কি হঠাৎ ফ্রি মানি পাওয়া নিশ্চিত করে?

বিটকয়েন একটি নতুন প্রযুক্তি। তাই বিটকয়েন কী, এটি কী করে কাজ করে, তা প্রথমদিকে অনেকের কাছে অস্পষ্ট থাকতে পারে। কোনো কোনো সময় বিটকয়েন নিচের যেকোনো একটি হিসেবে উপস্থাপিত হয়ে থাকে :

ক. এক ধরনের অনলাইন 'গেট-রিচ-কুইক' স্কিম।

খ. বাজার অর্থনীতির একটি ফাঁক, যা নগদ অর্থের স্থিতিশীল স্ফীতি ঘটায়।

গ. এটি নিশ্চিত মুনাফা অর্জনের বিনিয়োগ।

আসলে উপরের একটিও সত্য নয়। এগুলোর ওপর আলাদাভাবে আলোকপাত করা যাক।

বিটকয়েন কি আসলেই অনলাইনে 'গেট-রিচ-কুইক' স্কিম?

সোজা কথায়, এটি কি অনলাইনে দ্রুত ধনী হয়ে ওঠার কোনো পরিকল্প? আপনি যদি দীর্ঘদিন ইন্টারনেট ব্যবহার করে থাকেন, তবে নিশ্চয় ইন্টারনেটে অনেক 'গেট-রিচ-কুইক' স্কিমের বিজ্ঞাপন দেখে থাকবেন। এসব বিজ্ঞাপনে সহজ কাজের জন্য বড় বড় অঙ্কের অর্থ উপার্জনের লোভনীয় অফার থাকে। এসব স্কিম সাধারণত পিরামিড-মেট্রিক্স-স্টাইল স্কিম, যাতে অর্থ উপার্জন করা হয় তাদের নিজেদের লোকের কাছ থেকে এবং প্রকৃত মূল্যে এরা কিছুই অফার করে না। এসব বেশিরভাগ স্কিমেই কাউকে একটি প্যাকেজ কিনতে প্ররোচিত করে, যা থেকে এরা প্রতিদিন শত শত ডলার উপার্জন করতে পারবেন। এতে আসলে ক্রেতা এ ধরনের অধিকতর বিজ্ঞাপন সরবরাহ করেন, ক্ষুদ্র লভ্যাংশ অর্জন করেন। বিটকয়েন কোনোভাবেই এ ধরনের স্কিমের মতো নয়। বিটকয়েন কখনও আকাশ থেকে পড়া কোনো মুনাফার প্রতিশ্রুতি দেয় না। এর ডেভেলপারদের হাতে কোনো সুযোগ নেই আপনাকে সংশ্লিষ্ট করে অর্থ কামানোর ও আপনার কাছ থেকে অর্থ নেয়ার। বিটকয়েনের একটি বড় শক্তি হচ্ছে, এর মালিকের সম্মতি ছাড়া এটি অর্জন প্রায় অসম্ভব। বিটকয়েন একটি পরীক্ষামূলক ভার্চুয়াল কারেন্সি। এটি সফল কিংবা ব্যর্থ হতে পারে, কিন্তু এর ডেভেলপারদের কেউই বিটকয়েন থেকে ধনী হতে চান না।

ক্লায়েন্ট ইনস্টল করে আমি কি অর্থ কামাতে পারব?

যেসব লোক বিটকয়েন ব্যবহার করেন, তাদের অনেকেই তা করে কোনো অর্থ উপার্জন করেন না। এবং ডিফল্ট ক্লায়েন্টের বিটকয়েন অর্জনের কোনো বিল্ট-ইন উপায় নেই। কঠোর সাধনা ও হাই পারফরম্যান্সের মাধ্যমে খুবই সামান্যসংখ্যক মানুষ বিশেষ সফটওয়্যার দিয়ে মাইনিং করে কিছু বিটকয়েন সৃষ্টি করে আয় করেন (দেখুন মাইনিং আসলে কী?)। কিন্তু বিটকয়েনে যোগ দেয়াকে ধনী হওয়ার উপায় বলে ভুল ধারণা দেয়ার কোনো অবকাশ নেই। ধারণাটি আকর্ষণীয় ভেবে বেশিরভাগ বিটকয়েন ব্যবহারকারী এর সাথে সংশ্লিষ্ট হন এবং তা করে কিছুই আয় করেন না। এজন্যই আপনি সাইটে বিটকয়েন সম্পর্কে তেমন কোনো রাজনৈতিক বা অর্থনৈতিক প্রতিক্রিয়া দেখতে পাবেন না। বিটকয়েন ডেভেলপারেরা সাধনা করে যাচ্ছেন এ ▶

থেকে মনিটরিংয়ের চেয়ে বেশি হারে বুদ্ধিভিত্তিক কিছু অর্জনের জন্য। বিটকয়েন এখনও এর শিশু পর্যায়ের ধাপগুলো অতিক্রম করছে। এটি আরও অবাক করা অনেক কিছুই করতে পারে, তবে এখন এটি আকর্ষণীয় কিছু প্রজেক্ট ও bleeding edge technology সামনে এনে হাজির করেছে।

বিটকয়েন কি নিশ্চিত কোনো বিনিয়োগ?

বিটকয়েন একটি মজার নতুন ইলেকট্রনিক কারেন্সি। এর দাম কোনো একক সরকার বা সংগঠনভিত্তিক নয়। অন্যান্য কারেন্সির মতো এর একটি দাম আছে। কারণ মানুষ এর বিনিময়ে পণ্য ও সেবা বিক্রি করতে চান। নিয়মিত এর বিনিময় হার অব্যাহতভাবে এবং কোনো কোনো সময় ব্যাপকভাবে ওঠানামা করে। এর ব্যাপক গ্রহণযোগ্যতা এখনও আসেনি। কোনো কোনো দেশে এটি বৈধ, কোনো কোনো দেশে নিষিদ্ধ, আবার কোনো দেশে আংশিক নিয়ন্ত্রিত। কেউ যদি বিটকয়েনে অর্থ রাখেন, তাকে বুঝতে হবে এর ঝুঁকিটা কী। পরে এটি সুপরিচিত ও ব্যাপক গ্রহণযোগ্যতা পেলে এটি স্থিতিশীলতা পেতে পারে। এর আগে বিটকয়েনে বিনিয়োগ সতর্কতার সাথে করতে হবে, থাকতে হবে ঝুঁকি ব্যবস্থাপনার সুস্পষ্ট পরিকল্পনা।

কী করে পেতে পারি বিটকয়েন?

বিটকয়েন অর্জনের নানা উপায় রয়েছে :

ক. পণ্য বা সেবা বিক্রির দাম হিসেবে বিটকয়েন গ্রহণ করে।

খ. কয়েনবেস থেকে আপনি বিটকয়েন কিনতে পারেন।

গ. বিটকয়েন কেনার সবচেয়ে সাধারণ উপায় হচ্ছে বিটকয়েন এক্সচেঞ্জ।

ঘ. বেশ কিছু সার্ভিস থেকে প্রচলিত মুদ্রায় আপনি বিটকয়েন ট্রেড করতে পারেন।

ঙ. আপনি এমন কাউকে পেতে পারেন, যিনি প্রচলিত মুদ্রায় নগদ বিটকয়েন বিক্রি করেন।

চ. মাইনিং পুলে অংশ নিয়ে বিটকয়েন অর্জন করা যায়।

ছ. প্রচুর মাইনিং হার্ডওয়্যার থাকলে এককভাবে মাইন করে নতুন ব্লক সৃষ্টির চেষ্টা করতে পারেন।

জ. সাইটে ভিজিট করে পাবেন ফ্রি স্যাম্পল ও অফার।

কী করে বিটকয়েন ক্রিয়েট করা যায়?

নেটওয়ার্কে মাইনিং প্রসেসের মাধ্যমে নতুন বিটকয়েন জেনারেট করা যায়। এই প্রসেসটি কনটিনিউয়াস র‌্যাফেল ড্রয়ের মতো। কিছু গাণিতিক সমস্যার সমাধান করে বিটকয়েন সৃষ্টি করতে হয়। এবং তখন সেখানে সৃষ্টি হয় একটি নতুন ব্লক। ব্লক ক্রিয়েট করা হচ্ছে জটিল কাজ সম্পাদনের প্রমাণ। নেটওয়ার্কের সার্বিক শক্তিমত্তার ওপর এর বিভিন্নতা আসে। আগের চার বছরে যত পরিমাণ বিটকয়েন তৈরি করা হয়, পরের চার বছরে করা হয় এর অর্ধেক। ২০০৯ সালের জানুয়ারি থেকে ২০১২ সালের নভেম্বর পর্যন্ত সময়ে সর্বোচ্চ ১০,৪৯৯,৮৮৯,৮০২৩১১৮৩ বিটকয়েন ক্রিয়েট করা হয়। এর পরবর্তী প্রতিটি চার বছরে এর পরিমাণ অর্ধেকে নেমে আসবে। আর বিদ্যমান বিটকয়েনের সংখ্যা কখনই ২০,৯৯৯,৮৩৯,৭৭০৮৫৭৪৯ অতিক্রম করবে না। ব্লকগুলো গড়ে প্রতি ১০ মিনিটে মাইন করা হয়। এবং প্রথম চার বছরে ২১০,০০০ ব্লক হয়, প্রতি নতুন ব্লকে অন্তর্ভুক্ত করা হয় ৫০টি নতুন বিটকয়েন।

মাইনিং আসলে কী?

মাইনিং হচ্ছে একটি প্রক্রিয়া। এ প্রক্রিয়ায় কমপিউটেশন পাওয়ার ব্যবহার করে রিভার্সেলের বিরুদ্ধে বিটকয়েন লেনদেন নিরাপদ করা এবং এই সিস্টেমে নতুন বিটকয়েন ইন্ট্রুডিউস করা যায়। টেকনিক্যালি বলতে গেলে বলতে হয়, মাইনিং হচ্ছে ব্লক হেডারে হ্যাশ ক্যালকুলেট করা। সাধারণ ব্যবহারকারীর জন্য মাইনিং বিষয়টি বোঝার ক্ষেত্রে একটি ভীতি কাজ করে বৈ কি! আসুন চেষ্টা করা যাক বিষয়টি সহজ ভাষায় বোঝার। যেকোনো দেশের জাতীয় মুদ্রা বা কারেন্সি সরবরাহ, নিয়ন্ত্রণ ও নিরাপত্তা বিধান করে সরকারের কোনো প্রতিষ্ঠান বা কেন্দ্রীয় ব্যাংক। কিন্তু বিটকয়েনের বেলায় এ ধরনের কোনো নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ থাকে না। এর বদলে এই কাজটি ছড়িয়ে দেয়া হয় নেটওয়ার্কজুড়ে। বড় বড় বিটকয়েন লিফটিংয়ের বেশিরভাগ কাজটিই করেন মাইনারেরা। মাইনারেরা লেনদেন (যেমন : করিম রহিমকে ১০ বিটকয়েন, সুফিয়াকে ৮ বিটকয়েন দিল রামিসা) সংগ্রহ করেন নেটওয়ার্ক বান্ডলে। এই নেটওয়ার্ক বান্ডলের নাম ব্লক। ব্লকগুলো পরস্পরের সাথে বন্ধনে আবদ্ধ ব্লকচেইন নামের একটি অব্যাহত অথরিটেটিভ রেকর্ডের মধ্যে। এই ব্লকচেইন কোনো দ্বান্দ্বিক বা দ্ব্যর্থক লেনদেন অনুমোদন করে না। এটি অপরিহার্য, কারণ এটি না থাকলে যেকেউ একই বিটকয়েন দু'টি আলাদা রসিদে বিটকয়েন সাইন করতে পারবেন। ঠিক এমন যে, আপনার অ্যাকাউন্টে যত টাকা আছে তার চেয়ে বেশি টাকার চেক কাটার সুযোগ পাওয়া। ব্লকচেইন নিশ্চিতভাবে আপনাকে জানিয়ে দেয়, কোন লেনদেনের ওপর আপনি আস্থা রাখতে পারেন। এবং কোন লেনদেন আপনি আমলে নেবেন।

এই বিষয়টি ব্লকচেইন নিশ্চিত করে সত্যিকার অর্থে ব্লক তৈরি করার কাজটি কঠিন করে তুলে। তাই চাইলেই যাতে ব্লকচেইন তৈরি করতে না পারেন, সেজন্য মাইনারদেরকে কিছু ক্রাইটেরিয়া বা মাপকাঠি মেনে ব্লকের ক্রিপটোগ্রাফিক হ্যাশ কমপিউট করতে হয়। বিটকয়েনারেরা এই প্রসেসটিকে বলেন হ্যাশিং (hashing)। ক্রিপটোগ্রাফিক হ্যাশ পাওয়ার একমাত্র উপায় হচ্ছে এর পুরোটাই পাওয়ার চেষ্টা করা, ভাগ্যবান না হলে তা পাওয়ার কোনো সম্ভাবনা নেই। ক্রাইটেরিয়ার ক্ষেত্রে জটিলতা হলো, হ্যাশগুলো অব্যাহতভাবে অ্যাডজাস্ট বা সাযুজ্য করা হয়। অতএব অধিকতর প্রতিযোগিতার জন্য একটি ব্লক পেতে অধিকতর কাজ করতে হবে। একটি আধুনিক গ্রাফিক প্রসেসর ইউনিট (জিপিইউ) প্রতি সেকেন্ডে লাখো-কোটি হ্যাশ ট্রাই করতে পারে। অতএব এ প্রতিযোগিতায় থাকতে হলে হ্যাশ পেতে মাইনারদের দরকার বিশেষায়িত হার্ডওয়্যার।

হ্যাশ ক্রাইটেরিয়া ছাড়াও একটি ব্লককে হতে হবে বৈধ, যাতে থাকবে না কোনো কনফ্লিকটিং ট্র্যানজেকশন। অতএব মাইনারদের আরেকটি মূল কাজ হচ্ছে তাদের ব্লকে যাওয়া সব ট্র্যানজেকশনকে বৈধ করে তোলা।

বলা দরকার, কোনো এই কাজটিকে বলা হয় মাইনিং। বিটকয়েন মাইনকে গোল্ড মাইনিংয়ের সাথে তুলনা করেই এর এরূপ নাম দেয়া। স্বর্ণখনি থেকে মাটি খুঁড়ে স্বর্ণ তুলে আনার মতোই কঠিন কাজ এটি। কিন্তু বাস্তবে বিটকয়েন মাইনারেরা খুবই বিশেষায়িত হার্ডওয়্যারে চালান কমপিউটার প্রোগ্রাম, নেটওয়ার্ক সিকিউরিটির প্রসেসকে স্বয়ংক্রিয় করে তোলেন। সংক্ষেপে এই সফটওয়্যারের কাজ হচ্ছে :

এক. নেটওয়ার্ক থেকে ট্র্যানজেকশন সংগ্রহ করা।

দুই. ট্র্যানজেকশনকে বৈধ করে তোলা।

তিন. কনফ্লিকটিং ট্র্যানজেকশন অনুমোদন না করা।

চার. এগুলোকে বড় বান্ডল বা ব্লকে রাখা।

পাঁচ. 'গুড এনাফ টু কাউন্ট' না হওয়া পর্যন্ত বা বারবার ক্রিপটোগ্রাফিক হ্যাশ কমপিউট করা।

ছয়. এর ব্লক নেটওয়ার্কে সাবমিট করা।

সাত. ব্লকচেইনে যুক্ত করে রিওয়ার্ড গ্রহণ করা। কজ

MOBILE WORLD CONGRESS
Barcelona | 24 - 27 February 2014

বিশ্ব মোবাইল সম্মেলনে বাংলাদেশ

ইমদাদুল হক

‘ক্রিয়েটিং হোয়াট নেক্সট’ স্লোগানে ফুটবলের শহর বার্সেলোনায় গত ২৪ থেকে ২৭ ফেব্রুয়ারি হয়ে গেল বিশ্বের সবচেয়ে বড় মোবাইল সম্মেলন। সম্মেলনে সামাজিক উন্নয়নে মোবাইল ফোন সেবা কীভাবে প্রভাব বিস্তার করেছে, তা নিয়ে আলোচনা যেমন হয়েছে, তেমনি উপস্থাপন করা হয়েছে নতুন নতুন মোবাইল ফোন, ডিভাইস ও প্রযুক্তি। সম্মেলন প্রাঙ্গণের ৯৪ হাজার বর্গমিটার এলাকায় ২২০টি দেশ থেকে নিজেদের সেবার পসরা নিয়ে হাজির হয়েছিল প্রায় এক হাজার ৭০০ প্রতিষ্ঠান। উপস্থিত হয়েছিলেন প্রায় ৮৫ হাজার দর্শনার্থী। অনুষ্ঠিত ৪০টির মতো আলোচনা পর্বের মধ্যে সম্মেলনের কীনোট উপস্থাপন করেছেন ফেসবুকের সহ-প্রতিষ্ঠাতা মার্ক জুকারবার্গ। কীনোটে মোবাইল ফোন প্রযুক্তির ব্যবহার ও ভবিষ্যৎ সম্ভাবনা নিয়ে আলোকপাত করা হয়। বক্তব্য রাখেন জিএসএম জেনারেল ডিরেক্টর আন্নে বউভারত, হোয়াটস অ্যাপের সিইও জান কওম, আইবিএম প্রেসিডেন্ট ভার্জিনিয়া এম রমেটি, ফোর্ড মোটর কোম্পানির আঞ্চলিক প্রেসিডেন্ট স্টিফেন টি ওডেল, ভেম্পলকম সিইও জো লুন্ডার, সিংটেলল সিইও চু সক কং প্রমুখ।

চমকিত প্রদর্শনী

নতুন নতুন স্মার্টফোন, ট্যাবলেট পিসি, হাইব্রিড ডিভাইস আর নতুন ধরনের মোবাইল অপারেটিং সিস্টেম ও প্রযুক্তির উপস্থিতিতে জমজমাট হয়ে উঠেছিল বিশ্ব মোবাইল সম্মেলন। প্রাঙ্গণজুড়ে আয়োজিত মেলায় প্রযুক্তিবিশ্বের কাছে নানা চমক নিয়ে হাজির হয়েছেন সংশ্লিষ্টরা। বিশাল এলাকাজুড়ে দেড় হাজারের মতো স্টল নিয়ে মেলার আয়োজন করা হয়। প্রদর্শনীতে বিশ্বের প্রথম হাইব্রিড স্মার্ট ব্যান্ড উপস্থাপন করেছে চীনের ইলেকট্রনিক্স জায়ান্ট হুয়াওয়ে। ট্যাবলেট আকৃতির দুটি স্মার্টফোন ডিভাইস উন্মোচন করেছে কমপিউটার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান এইচপি। গিয়ার ২ এবং গিয়ার ২ নিও নামে দুটি স্মার্টওয়াচ প্রদর্শন করেছে স্যামসাং। পরিধান করা যায় এমন ট্যাবলেট ও ফোন প্রদর্শন করেছে সনি। স্মার্ট ব্যান্ড অবমুক্ত করেন সনির সিইও কুনি মাসা সুজুকি। লেনোভো ইয়োগা ট্যাবলেট ও হাইব্রিড ল্যাপটপের জন্য জনপ্রিয় লেনোভো উন্মোচন করে ইয়োগা ট্যাবলেট ১০ এইচডি প্লাস। সবাইকে অবাক করে প্রদর্শনীতে ‘এক্স’, ‘এক্স প্লাস’ ও ‘এক্স এল’ নামে অ্যান্ড্রয়িডের কাস্টমাইজড সংস্করণের তিনটি ফোন উপস্থাপন করে নোকিয়া।

জুকারবার্গের স্বপ্নে রাঙে বার্সেলোনা

বিশ্ববাসীকে নতুন স্বপ্ন দেখালেন মার্ক জুকারবার্গ। জানালেন ফেসবুক আর হোয়াটসঅ্যাপ নিয়ে নতুন যাত্রার কথা। এর মাধ্যমে ফ্রি টেক্সটের পাশাপাশি ভয়েস কল সুবিধা দেয়ার কথাও। বলেছেন, আগামীতে বন্ধ করে দেয়া হবে ফেসবুক ই-মেইল সেবা। কেননা @facebook.com ই-মেইলটি এখন কেউ ব্যবহার করেন না বললেই চলে। আগ্রহ প্রকাশ করেছেন ইন্টারনেট বিস্তারে আরও নতুন নতুন দেশে কাজ করার।

বক্তব্য রাখছেন মার্ক জুকারবার্গ

ফুটবলের শহর স্পেনের বার্সেলোনায় চলমান বিশ্ব মোবাইল সম্মেলনে প্রথমবারের মতো বক্তৃতা দিতে গিয়ে এসব কথা জানালেন ফেসবুকের দ্রষ্টা জুকারবার্গ। বললেন, ৫০০ কোটি মানুষকে অতি অল্পসময়ের মধ্যে ইন্টারনেটের আওতায় নিয়ে আসার স্বপ্নের কথা। আর এই স্বপ্নালোকে উদ্ভাসিত হতে পণ্য বা প্রযুক্তির চেয়ে যেনো সম্মেলনে উপস্থিতিদের আগ্রহের কেন্দ্রে পরিণত হন ফেসবুক প্রতিষ্ঠাতা। যখনই তিনি ‘ইন্টারনেট এবং সামাজিক যোগাযোগ নেটওয়ার্ক মৌলিক অধিকার হিসেবে গণ্য করা উচিত’ বললেন তখনই তার স্বপ্নালোকে বর্ণিল হয় বার্সেলোনা। সমবেতদের সামনে ফেসবুকের প্রধান নির্বাহী মার্ক জুকারবার্গ বললেন, সামনের দিনে ইন্টারনেটের দাম হবে আমাদের জন্য বড় চ্যালেঞ্জ। যে করেই হোক আনকানেক্টেড মানুষকে কানেক্ট করতে হবে। বক্তৃতায় জুকারবার্গ বলেন, তিনটি উপায়ে ইন্টারনেটের দাম কমানো সম্ভব। এ ক্ষেত্রে ইন্টারনেট যন্ত্রপাতির দাম কমানো, ডাটার কার্যক্ষমতা বাড়ানো এবং গ্রাহকসংখ্যা বাড়ানো। আর তা করতে পারলে অল্পদিনের মধ্যে যেমন বিলিয়ন বিলিয়ন নতুন গ্রাহক যোগ করা সম্ভব হবে, তেমনি ইন্টারনেটের দামও কমে আসবে। তখন বিশ্বে আসবে নাটকীয় পরিবর্তন।

সম্মেলনে বাংলাদেশ

বিশ্বের সবচেয়ে বড় মোবাইল সম্মেলনে বাংলাদেশ থেকে যোগ দিয়েছিলেন ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী আবদুল লতিফ সিদ্দিকী, সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়ের সচিব আবু বকর সিদ্দিক, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সচিব নজরুল ইসলাম খান, বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ সংস্থার (বিটিআরসি) চেয়ারম্যান সুনীল কান্তি বোস, মোবাইল সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান রবি আজিয়াটার ম্যানেজিং ডিরেক্টর ও সিইও সুপুন বীরাসিংহে, বাংলালিংকের প্রধান নির্বাহী জিয়াদ সিতারা, সিটিসেলের প্রধান নির্বাহী মেহবুব চৌধুরী, মোবাইল অপারেটরদের সংগঠন অ্যাসোসিয়েশন অব মোবাইল টেলিকম কোম্পানি অব বাংলাদেশের (অ্যামটব) মহাসচিব টিআইএম নুরুল কবির, মোবাইল ভিওআইপি সলিউশন প্রদানকারী বাংলাদেশী বহুজাতিক প্রতিষ্ঠান রিভ সিস্টেমস ও বিভিন্ন গণমাধ্যমের সংবাদকর্মীরা।

পুরস্কৃত হয় গ্রামীণফোন

১৯তম এই আসরের শেষ দিনে গ্লোবাল মোবাইল অ্যাওয়ার্ড দেয়া হয়। সম্মেলনে নবায়নযোগ্য জ্বালানি ব্যবহারের মাধ্যমে বিদ্যুৎসাশ্রয়ী ‘বেইজ স্টেশন’ (বিটিএস) স্থাপন করে পরিবেশবান্ধব উপায়ে নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণের কাজ করায় মোবাইল অপারেটরদের আন্তর্জাতিক সংগঠন জিএসএম অ্যাসোসিয়েশনের সম্মানজনক পুরস্কার ‘গ্রিন মোবাইল অ্যাওয়ার্ড’ পায় বাংলাদেশের বেসরকারি সেলফোন অপারেটর গ্রামীণফোন। জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় গ্রামীণ ফোন ২০১০ সালে পরিবেশবান্ধব কার্যক্রম শুরু করে। কার্বন নিঃসরণ ও জীবাশ্ম জ্বালানির ক্ষতিকর প্রভাব কমিয়ে আনার লক্ষ্যে বিদ্যুৎসাশ্রয়ী বেইজ স্টেশন ও সব স্থাপনায় সৌরবিদ্যুৎ ব্যবহার শুরু করে প্রতিষ্ঠানটি। আর এই অনন্য উদ্যোগের জন্য স্বীকৃতি দেয়া হয় গ্রামীণফোনকে। প্রতিষ্ঠানের পক্ষে গ্রামীণফোনের

গ্রামীণফোনের সিইও বিবেক সুদ (বাঁয়ে) অ্যাওয়ার্ড হাতে

প্রধান নির্বাহী বিবেক সুদ আনুষ্ঠানিকভাবে এ পুরস্কার গ্রহণ করেন। এ সময় উপস্থিত ছিলেন ব্রিটিশ অভিনেতা জেমস কোর্ডেনসহ জিএসএমএ’র মহাসচিব অ্যানি বোভারেট, টেলিনরের প্রধান নির্বাহী জন ফ্রেডরিক বাকসাস। সম্মেলনে প্রধান ছয়টি বিভাগে বিভিন্ন টেলিযোগাযোগ প্রতিষ্ঠানকে এই অ্যাওয়ার্ড দেয়া হয়। গ্রিন পুরস্কার জেতার আগের দিন টেলিনরের প্রধান নির্বাহী বাকসাস তাদের প্যাভিলিয়নে এক সংবাদ সম্মেলনে বাংলাদেশকে টেলিযোগাযোগ অগ্রগতির ক্ষেত্রে ‘বাতিঘর’ হিসেবে আখ্যায়িত করেছিলেন।

আর গ্রামীণফোনকে গ্রিন মোবাইল পুরস্কার দেয়ার সময় জিএসএমএ বিচারকেরা বলেন, এই কর্মসূচি পানি সংরক্ষণসহ নবায়নযোগ্য জ্বালানি ব্যবহারের পরিষ্কার লক্ষ্য স্থির করেছিল এবং তারা দীর্ঘমেয়াদে এই প্রকল্পের লক্ষ্য অর্জনে ▶

প্রতিশ্রুতিবদ্ধ ছিল। পদক গ্রহণ করে বিবেক সুদ বলেন, গ্রামীণফোনের সব কর্মীর পক্ষ থেকে এই পুরস্কার গ্রহণ করতে পেরে সম্মানিত বোধ করছি। এটা আমাদের কর্মীদের নিরন্তর প্রচেষ্টার ফল। এটা আমাদের যাত্রার শেষ নয় বরং চলমান প্রচেষ্টার স্বীকৃতি। অপরদিকে জিএসএমএ'র সিইও জন হফম্যান বলেন, গ্লোবাল মোবাইল অ্যাওয়ার্ডের ১৯তম বছরে এটা আবারও বোঝা গেল যে এই বহুমুখী ও প্রসারমান শিল্প কত ধরনের উদ্ভাবনী পণ্য ও সেবা তৈরি করছে।

এবারের সম্মেলনে জিএসএমএ অ্যাওয়ার্ড অনুষ্ঠানে সেরা মোবাইল ও প্রযুক্তি যন্ত্র হিসেবে স্বীকৃতি পেয়েছে পাঁচটি। সেরা স্মার্টফোন এইচটিসি ওয়ান, অল্প দামে সেরা মোবাইল নকিয়া লুমিয়া ৫২০ মডেলের ফোন, সবক্ষেত্রে ব্যবহৃত সেরা ফোন নকিয়া ১০৫ মডেল, বছরের সবচেয়ে উদ্ভাবনী ফোন হিসেবে স্বীকৃতি পেয়েছে এলজি এবং সেরা ট্যাবলেট অ্যাপল আইপ্যাড এয়ার।

লাল-সবুজের পতাকা নিয়ে রিভ সিস্টেমস

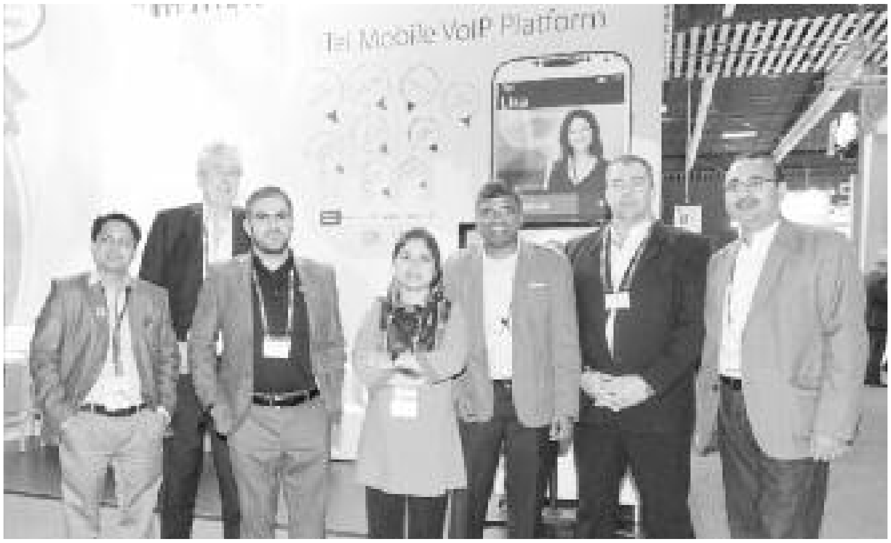
প্রতিবারের মতো এবারও মোবাইল বিশ্বের সবচেয়ে বড় আয়োজন মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেসে অংশ নিয়েছিল বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় মোবাইল ভিওআইপি সলিউশন প্রদানকারী বাংলাদেশী বহুজাতিক প্রতিষ্ঠান রিভ সিস্টেমস। স্পেনের বার্সেলোনায় অনুষ্ঠিত বলে ইউরোপ এমনকি আফ্রিকার বাজার লক্ষ করে নিজেদের পণ্য ও সেবা উপস্থাপন করার সুযোগটি দারুণভাবে কাজে লাগিয়েছে ৭৫টিরও বেশি দেশে ২২০০'র বেশি সার্ভিস প্রোভাইডারকে সফলতার সাথে সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানটি।

এ বছর রিভ সিস্টেমসের নতুন এক সলিউশন ইউরোপের ল্যান্ডলাইন অপারেটরদের মধ্যে দারুণ আগ্রহের সৃষ্টি করেছে। এই সলিউশনের মাধ্যমে যেকোনো ল্যান্ডলাইন অপারেটরের গ্রাহকেরা মোবাইল ফোনে ডাটা বা ইন্টারনেট ব্যবহারের মাধ্যমে কল করতে এবং কল রিসিভ করতে পারবেন। এই সলিউশনের বিস্তারিত নিয়ে কথা বলার জন্য ইউরোপ এবং বিশ্বের অন্যান্য দেশের নামীদামী ল্যান্ডলাইন অপারেটররা রিভের প্যাভিলিয়নে এসে ভিড় করে বলে জানালেন রিভ সিস্টেমসের ইউরোপ সেলস ডিরেক্টর রন পাস। তিনি জানান, মোবাইল ফোনের ক্রমবর্ধমান ব্যবহারের কারণে সাশ্রয়ী হওয়া সত্ত্বেও বিশ্বব্যাপী ল্যান্ডলাইনের ব্যবসায় সঙ্কুচিত হয়ে আসছে। রিভের এই সলিউশনের মাধ্যমে ল্যান্ডলাইন অপারেটরদের নতুনভাবে মার্কেট শেয়ার অর্জনের দারুণ এক সুযোগ তৈরি হলো। এই সলিউশনটি মূলত একটি মোবাইল অ্যাপের মাধ্যমে কাজ করবে। এই মোবাইল অ্যাপটি থ্রিজি কিংবা ওয়াইফাই নেটওয়ার্কে থাকলেই ল্যান্ডফোনের যেকোনো কল মোবাইল ফোনের মধ্যমে যেকোনো জায়গা থেকে রিসিভ করা এবং ইচ্ছেমতো কলও করা যাবে। এতে ল্যান্ডলাইনের কলরেটে কোনো তারতম্য ঘটবে না।

রুমানিয়ার ল্যান্ডলাইন অপারেটর 'নেট-কানেক্ট ইন্টারনেট এসআরএল'-এর এক্সিকিউটিভ ডিরেক্টর আলেক্সান্দ্রা সালকিনু এই সলিউশন নিয়ে কথা বলছিলেন রিভ সিস্টেমসের প্যাভিলিয়নে। তিনি বলেন, রিভ সিস্টেমসের এই সলিউশনটি আমরা গভীরভাবে পর্যবেক্ষণ করছি। আমি মনে করি এই সলিউশনের মাধ্যমে আমরা আমাদের মার্কেট শেয়ার উল্লেখযোগ্য হারে বাড়াতে পারব।

রিভ সিস্টেমসের ইউরোপ সেলস ডিরেক্টর রন পাস এ প্রসঙ্গে বলেন, ইউরোপে মোবাইলে থ্রিজি ইন্টারনেটের ব্যবহার খুবই আশাব্যঞ্জক। আর তাই আমি মনে করি এটি ল্যান্ডলাইন অপারেটরদের জন্য অনেক বড় একটি সুযোগ। শুধু ইউরোপ নয়, আফ্রিকা এবং এশিয়া মহাদেশের অনেক দেশেও আমাদের এই সলিউশনটি ল্যান্ডলাইনে অপারেটরদের মার্কেট শেয়ার বাড়াতে কার্যকর ভূমিকা রাখবে।

এছাড়া এবার এমভিএনও মোবাইল অপারেটরদের জন্য রিভের রয়েছে 'এমভিএনও প্রোডাক্ট স্যুট'। যার মাধ্যমে এমভিএনও অপারেটরেরা নিজেদের ব্র্যান্ডিংয়ে রিভ সিস্টেমের



মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেসে অংশ নেওয়া রিভ সিস্টেমসের কর্মকর্তারা

মোবাইল ডায়ালার ব্যবহার করতে পারবেন। এই মোবাইল ডায়ালারের সাথেই থাকছে ইনস্ট্যান্ট ম্যাসেজিং এবং আইপি কল করার সুবিধা। আর তাই যেসব এমভিএনও ডাটা সিম অফার করছে, তারা এখন রিভের সেবা ব্যবহার করে খুব কম রেটে লং ডিস্টেন্স কলের অফারও দিতে পারবে। এর সাথে ইনস্ট্যান্ট ম্যাসেজিংয়ের আদলে থাকছে মোবাইল চ্যাট। এছাড়া রিভ প্রদর্শন করেছে নিজের সুইচ ও বিলিং প্ল্যাটফর্ম।

এ প্রসঙ্গে রিভ সিস্টেমসের গ্লোবাল মার্কেটিং ডিরেক্টর সঞ্জিৎ চ্যাটার্জী বলেন, নিশ মার্কেট থেকে বের হয়ে এমভিএনওরা অনেক ডায়নামিক সার্ভিস প্রোভাইডার হিসেবে আবির্ভূত হচ্ছে। আর আমাদের সলিউশন ব্যবহার করে তারা তাদের সেবার পরিধি অনেক বেশি ছড়িয়ে দেয়ার দারুণ এক সুযোগ পাচ্ছে। আর তাই ইন্টারনেট সেবা প্রদানকারী যেকোনো এমভিএনও আমাদের সেবা নিয়ে তার গ্রাহকদের ভয়েস কল, চ্যাট, ফাইল ট্রান্সফার, মোবাইল টপআপ এবং এসএমএস সুবিধা দিতে পারবে, যা তার ব্যবসায়ের পরিধি বাড়িয়ে দেবে দারুণভাবে।

প্রসঙ্গত, এমভিএনও'র পূর্ণ রূপ মোবাইল ভার্চুয়াল নেটওয়ার্ক অপারেটর। যাদের নিজস্ব কোনো ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক ইনফ্রাস্ট্রাকচার নেই। এমভিএনওরা মোবাইল অপারেটরদের নেটওয়ার্ক ইনফ্রাস্ট্রাকচার ব্যবহার করে নিজস্ব ব্র্যান্ডিংয়ে নিজেদের গ্রাহকদের সেবা দিয়ে থাকে।

এ বছর মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেসকে কেন্দ্র করে প্রায় ৮০ হাজার বিদেশি অতিথির পদচারণায় মুখরিত বার্সেলোনা। শুধু অতিথি নয়, পুরো অনুষ্ঠানকে কেন্দ্র করে ব্যস্ততা বেড়েছে এখানকার অধিবাসীদের। বার্সেলোনার বাসিন্দাদের কাছে ফুটবল হচ্ছে ভালোবাসা আর মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস তাদের জন্য গর্বের একটি বিষয়। ২০০৬ সাল থেকে বার্সেলোনা প্রযুক্তিবিশ্বের সবচেয়ে বড় এই আয়োজনটি চমৎকারভাবে সম্পন্ন করে আসছে। এজন্য এরই মধ্যে খ্যাতি কুড়িয়েছে সাগর পাড়ের এই ব্যস্ত নগরী। প্রসঙ্গত, রিভ সিস্টেমসের প্রধান কার্যালয় সিঙ্গাপুরে এবং প্রধান ডেভেলপমেন্ট সেন্টার বাংলাদেশে। ভারতেও রয়েছে এর ডেভেলপমেন্ট সেন্টার এবং যুক্তরাষ্ট্র ও যুক্তরাজ্যে রয়েছে এর সেলস অফিস।

আরও যারা যোগ দেন সম্মেলনে

সেলফোন অপারেটরদের মধ্যে বাংলাদেশ থেকে সম্মেলনে অংশ নেয় বাংলালিংক, রবি আজিয়াটা ও সিটিসেল। সম্মেলনে বাংলালিংকের পক্ষ থেকে প্রতিষ্ঠানের সিইও জিয়াদ সিতারা, সিসিও শিহাব আহমদ, হেড অব ডাটা অ্যান্ড ভ্যাস ইরাম ইকবাল বাংলালিংকের থ্রিজি সেবা উপস্থাপন করেন। রবি আজিয়াটার প্রতিনিধিদলে ছিলেন সিইও সুপনু বীরাসিংহে, সিটিও একেএম মোরশেদ এবং এক্সিকিউটিভ ভাইস প্রেসিডেন্ট মাহমুদুর রহমান। সম্মেলনে অংশগ্রহণকারীরা জানান, তারা সম্মেলনে শুধু নিজেদের পণ্য বা সেবা কার্যক্রমই উপস্থাপন করেননি, অর্জন করেছেন দারুণ সব অভিজ্ঞতা। এই অভিজ্ঞতা দিয়েই তারা থ্রিজি শক্তিকে কাজে লাগিয়ে নিজেদের সেবায় বৈচিত্র্য আনবেন। দেশের টেলিকম শিল্পের অগ্রযাত্রায় দ্রুততার সাথে সেবার পরিধি বাড়াবেন। মোবাইল ডাটা সার্ভিস দিয়ে

(বাকি অংশ ৩৪ পৃষ্ঠায়)

মোবাইল সম্মেলনে বাংলাদেশ

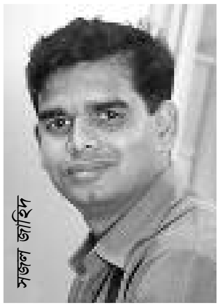
(৩১ পৃষ্ঠার পর)

দৈনন্দিন জীবনের প্রয়োজন মেটাতে ভূমিকা রাখবেন। এদিকে নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসির চেয়ারম্যান সুনীল কান্তি বোসের নেতৃত্বে এবারের সম্মেলনে যোগ দিয়েছিলেন স্পেকট্রাম বিভাগের পরিচালক লে. কর্নেল সাজ্জাদ হোসেন এবং লিগ্যাল অ্যান্ড লাইসেন্সিং বিভাগের উপ-পরিচালক মোসাম্মাৎ সাজেদা পারভীন।

অভিজ্ঞতার আলোয়

মোবাইল অপারেটরদের সংগঠন অ্যাসোসিয়েশন অব মোবাইল টেলিকম কোম্পানি অফ বাংলাদেশ-অ্যামটবের জেনারেল সেক্রেটারি টিআইএম নুরুল কবির বলেন, মোবাইল কংগ্রেস ছিলো অভিজ্ঞতা সঞ্চয়ের এক অনন্য স্থান। আর এখান থেকে আগামী বছরের টেলিকম দুনিয়ার ঘটতে যাচ্ছে এমন আগাম হাওয়া সম্পর্কে আভাস পাওয়া গেছে।

বিশ্ব মোবাইল সম্মেলনে যোগ দিয়ে ইংরেজি দৈনিক ঢাকা ট্রিবিউন বিশেষ প্রতিনিধি সজল জাহিদ বললেন, এবার ছিলো আমার দ্বিতীয়বারের মতো মোবাইল কংগ্রেসে যোগ দেয়া। সম্মেলনে যোগ দিয়ে এবার আমি সবচেয়ে বেশি রোমাঞ্চিত হয়েছি ফেসবুক সিইও জুকার বার্গের বক্তব্য। এজন্য আমি আড়াই ঘণ্টা দাড়িয়ে ও শুয়ে অপেক্ষা করেছি। মোট ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিটের এই বক্তব্য আমাকে এতোটাই রোমাঞ্চিত করেছে এক পর্যায়ে আমি শুধু ২৯ বছরের এই তরুণকে মুগ্ধ হয়ে দেখেছি। কেবল আমি নয়, তার বক্তব্যে নড়ে চড়ে বসেছে টেলিকম দুনিয়া। একারণেই বক্তব্যের দুই-তিন দিন পর্যন্ত তার বক্তব্যের প্রতিক্রিয়া করেছেন ডাকসাইটের সকল প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানের অধিকর্তারা।'



তিনি জানান, সম্মেলনে টেলিনর সিইও ফ্রেডরিক বাকসাস এর বক্তব্যের মধ্যে প্রকাশ পেয়েছে। মোবাইল মেসেজিং অ্যাপ্লিকেশন 'হোয়াটস অ্যাপ' কিনে নেয়ার পর এর মাধ্যমে ফেসবুক-এ ভয়েস সেবা চালুর খবরে সম্মেলন ছিলো সরগরম। কেননা এটা মোবাইল অপারটের সামনের সবচেয়ে বড় চ্যালেঞ্জ। আর এই ঘটনার মধ্য দিয়েই আমূল পাল্টে যাবে আগামী দিনের টেলিকম দুনিয়ার চিত্রপট CJ

তথ্যই শক্তি, প্রযুক্তির মুক্তি স্লোগান নিয়ে

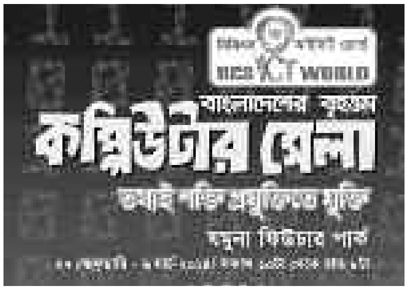
শেষ হলো বিসিএস আইসিটি ওয়ার্ল্ড ২০১৪

তুষার চন্দ্র দেব

চারদিকে শুধু প্রযুক্তির ধুম! দেশকে প্রযুক্তিতে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার জন্য প্রযুক্তির নানা আয়োজন। 'তথ্যই শক্তি, প্রযুক্তির মুক্তি' স্লোগানে এশিয়ার বৃহত্তম শপিং মল যমুনা ফিউচার পার্কের লেভেল ৪-এ বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির উদ্যোগে যাত্রা শুরু করেছে দেশের সবচেয়ে বড় তথ্যপ্রযুক্তি বাজার। ২৭ ফেব্রুয়ারি শুরু হয় তথ্যপ্রযুক্তি মেলা 'বিসিএস আইসিটি ওয়ার্ল্ড ২০১৪' চলে ৮ মার্চ পর্যন্ত। নতুন সাজে সেজেছিল যমুনা ফিউচার পার্কের লেভেল ৪। তরুণ থেকে প্রবীণ, কিশোর থেকে বৃদ্ধ, এমনকি শিশু-কিশোর– কারও কমতি ছিল না উৎসাহে। মেলায় বিশেষ আকর্ষণ বিভিন্ন পণ্যের ওপরে বিশেষ মূল্যছাড়। তথ্যপ্রযুক্তির সর্বাধুনিক পণ্যের সমাহার ছাড়াও উপস্থিত হয় বিশ্বের স্বনামধন্য প্রতিষ্ঠানের সুসজ্জিত প্যাভিলিয়ন। প্রদর্শনী চলাকালে তথ্যপ্রযুক্তি এবং মুঠোফোন পণ্য ও সেবায় আকর্ষণীয় ছাড় এবং বিশেষ উপহার দেয়া হয়। দর্শনার্থীরা কেনাকাটাও করেছেন অনলাইনে। আর প্রদর্শনী চলাকালে যমুনা ফিউচার পার্কের সব সেবায়, ব্লকবাস্টার সিনেমাস, ইনডোর ও আউটডোর রাইডস ইত্যাদিতে ছিল ১০ শতাংশ ছাড়। প্রদর্শনী উপলক্ষে সমান্তরালভাবে আয়োজন করা হয় ভার্চুয়াল ওয়েব ফেয়ার।

আয়োজনে যা ছিল

২ লাখ ৫০ হাজার বর্গফুট স্থানজুড়ে এ তথ্যপ্রযুক্তি বাজার গড়ে তোলা হয়েছিল। এ বাজার ও প্রদর্শনীতে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি এবং মুঠোফোনের দেড় শতাধিক দেশী-বিদেশী নামিদামি প্রতিষ্ঠান পণ্য ও সেবা দেয়। 'তথ্যই শক্তি, প্রযুক্তিতে মুক্তি' স্লোগানে আয়োজিত এ প্রদর্শনীতে তথ্যপ্রযুক্তি বিশ্ব, ডিজিটাল জীবনধারা ও মুঠোফোনভিত্তিক নতুন সব আবিষ্কারের খোঁজ মিলেছে। পাশাপাশি ছিল সচেতনতা ও বিনোদনমূলক বৈচিত্র্যময় নানা আয়োজন, উৎসবমুখর ইভেন্ট কর্নার– যাতে ছিল সেলিব্রেটি শো, কুইজ প্রতিযোগিতা, প্রোডাক্ট শো, জাদু প্রদর্শনী, কৌতুক পরিবেশন। প্রদর্শনী চলাকালে তথ্যপ্রযুক্তি ও সংশ্লিষ্ট বিষয়ে অন্তত পাঁচটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। প্রদর্শনীতে শিক্ষার্থীদের জন্য ছিল ডিজিটাল চিত্রাঙ্কন ও চিত্রাঙ্কন, ভার্চুয়াল ক্রীড়া প্রতিযোগিতা, গেমিং ইত্যাদির আয়োজন। এছাড়া ছিল ডিজিটাল এডুকেশন জোন। দেশে এমন আয়োজন এবারই প্রথম। পুরো মেলা প্রাঙ্গণেই ফ্রি ওয়াই-ফাই সুবিধা আর ইন্টারনেট ব্রাউজিং কর্নারে দর্শনার্থীদের সুযোগ ছিল উচ্চগতির ইন্টারনেট বিনামূল্যে ব্যবহারের।



উদ্বোধন

প্রদর্শনী উদ্বোধন করেন অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত। ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক এবং ঢাকা-১ আসনের সংসদ সদস্য অ্যাডভোকেট সালমা ইসলাম বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন। উপস্থিত ছিলেন বিসিএস সভাপতি মোস্তাফা জব্বার।

নতুন পণ্য ও অফার

ফ্লোরা লিমিটেড মেলা উপলক্ষে নিয়ে এসেছিল বিভিন্ন ব্র্যান্ড ও মডেলের ল্যাপটপসহ বিভিন্ন পণ্যসামগ্রী। প্রত্যেকটি ল্যাপটপের সাথে ছিল এক বছরের ওয়ারেন্টি। মেলা উপলক্ষে প্রত্যেকটি পণ্যে ছাড় দেয়া হয়। ফ্লোরা লিমিটেড ৪০ হাজার থেকে শুরু করে সর্বোচ্চ ১ লাখ ১২ হাজার টাকা দামের ল্যাপটপ এনেছিল মেলায়।

গ্লোবাল ব্র্যান্ড মেলা উপলক্ষে এই প্রথম আসুস পণ্যের ওপর দুই বছরের আন্তর্জাতিক ওয়ারেন্টি দেয়। ল্যাপটপের সাথে গিফট হিসেবে ছিল টি-শার্ট, মোবাইল ও হেডফোন। তাছাড়া গ্লোবাল ব্র্যান্ডের অন্যান্য পণ্যও ব্যাপক সাড়া ফেলে।

মেলায় স্মার্ট টেকনোলজি নিয়ে আসে তাদের বাজারজাত করা বিভিন্ন পণ্যের সমাহার এবং মেলা উপলক্ষে বিভিন্ন পণ্যের ওপর ছিল বিভিন্ন অফার।

স্যামসাং মেলায় বিভিন্ন মডেলের ক্যামেরা নিয়ে এসেছিল। ক্যামেরার সাথে গিফট হিসেবে ছিল টি-শার্ট ও ব্যাগ। মেলা উপলক্ষে স্যামসাং ছবি প্রতিযোগিতার আয়োজন করেছিল। যারা প্রতিযোগিতায় অংশ নেন তাদের মধ্যে প্রথম তিনজনকে পুরস্কার দেয়া হয়।

তাদের বাজারজাত করা বিভিন্ন পণ্যের ওপর কমপিউটার সোর্স মেলা উপলক্ষে ছাড় না দিলেও তাদের পণ্য মেলায় অনেক সাড়া জাগিয়েছিল। তাদের বিভিন্ন পণ্য মেলায় আসা দর্শনার্থীদের আকর্ষণ করে ব্যাপকভাবে।

জেএএন অ্যাসোসিয়েটেস-এর বাজারজাত করা ক্যাননের নতুন কোনো পণ্য না থাকলেও চলমান পণ্যগুলো মেলায় প্রচুর সাড়া ফেলেছিল। মেলায় প্রিন্টারে ছিল ছাড়, সাথে গিফট হিসেবে টি-শার্ট দেয়া হয়। প্রিন্টারে ওপর নির্ভর করে ৫০০ থেকে ১০০০ টাকা ছাড় দেয়া হয় মেলা উপলক্ষে। ক্যামেরাতে ছিল সর্বনিম্ন ১০০০ হাজার টাকা ছাড়।

মেলায় ইউসিসির নতুন পণ্য ছিল এএমডির পেন্টিয়াম প্রসেসর, যার বাজার মূল্য ৮৮০০ টাকা। কিন্তু মেলা উপলক্ষে ৮০০০ হাজার টাকায় বিক্রি করা হয়।

বিভিন্ন মডেলের মেলায় এইচপির ল্যাপটপের সাথে দেয়া হয় ৫০০ টাকার গিফট। মেলায় এইচপির নতুন নোটবুক প্রচুর সাড়া ফেলেছিল, যার মূল্য ছিল ৮৭ হাজার টাকা।

এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস এসআর ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ ও নোটবুকের সাথে স্পেশাল মূল্যছাড়, বান্ডেল গিফট এবং র‌্যাফেল ড্র'র বিজয়ীকে সিঙ্গাপুর-থাইল্যান্ড-নেপালের রিটার্ন বিমান টিকেট দেয়। ইউনিক বিজনেস সিস্টেমস হিটাচি মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের সাথে একটি স্ক্রিন ও স্পিকার। এছাড়াও *কমপিউটার জগৎ*-এর স্টলে গ্রাহকদের জন্য বিশেষ ছাড়ের অফার দেওয়া হয়।

আয়োজনে যারা ছিল

বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের আইসিটি বিজনেস প্রমোশন কাউন্সিল প্রদর্শনী আয়োজনে সহযোগিতা করেছে। প্রদর্শনীর প্লাটিনাম স্পন্সর ছিল ডাচ-বাংলা ব্যাংক লিমিটেড। টেলিকম পার্টনার হিসেবে ছিল গ্রামীণফোন লিমিটেড। কানেক্টিভিটি পার্টনার বাংলালায়ন কমিউনিকেশন্স লিমিটেড। মিডিয়া পার্টনার চ্যানেল আই, দৈনিক সমকাল, রেডিও এবিসি ও বিডিনিউজ টুয়েন্টিফোর ডটকম। টিকেট কাউন্টার স্পন্সর ক্যাসপারস্কি। ওয়েব উন্নয়নে ভিশন ব্লু ইন করপোরেশন। আর প্রদর্শনীর ব্যবস্থাপনায় যুক্ত ছিল মাত্রা কজ

নানা আয়োজনে সিটিআইটি মেলা

অঞ্জন চন্দ্র দেব

বরাবরের মতো এবার রঙিন সাজে সেজেছিল বিসিএস কমপিউটার সিটি আইটি মেলা। নানা আয়োজনে জমে উঠেছিল বিসিএস কমপিউটার সিটি। হাজারো মানুষের পদধূলিতে মুখরিত ছিল কমপিউটার সিটি। 'বিশ্বকাপের খেলা-প্রযুক্তির মেলা' স্লোগান নিয়ে দেশের অন্যতম কমপিউটার বাজার ঢাকার আগারগাঁওয়ে বিসিএস কমপিউটার সিটিতে শেষ হয় কমপিউটার প্রদর্শনী 'সিটিআইটি ২০১৪'। প্রদর্শনীটি চলে ২৬ ফেব্রুয়ারি থেকে ৮ মার্চ পর্যন্ত। অন্যবারের মতো এবারও মেলায় বিশেষ আকর্ষণ বিভিন্ন পণ্যের ওপরে বিশেষ মূল্যছাড়, তথ্যপ্রযুক্তির সর্বাধুনিক পণ্যের সমাহার ছাড়াও উপস্থিত হয় বিশ্বের স্বনামধন্য প্রতিষ্ঠানের সুসজ্জিত প্যাভিলিয়ন। বিসিএস কমপিউটার সিটির নিচতলায় সজ্জিত মঞ্চে প্রতিদিন হয় সেলিব্রেটি শো। এছাড়া প্রতিযোগিতার মধ্যে শিশু চিত্রাঙ্কন, গেমিং, ডিজিটাল ফটোগ্রাফি, বিতর্ক, ক্যুইজ এবং রক্তদান কর্মসূচি ছাড়াও বেশ কিছু ভিন্নধর্মী আয়োজন হয়।

আয়োজনে যা ছিল

বিসিএস কমপিউটার সিটির নিজস্ব আঙ্গিনায় প্রায় দুই লাখ বর্গফুট জায়গায় শুরু হয় এ প্রদর্শনী। মেলায় তথ্যপ্রযুক্তির খুব পরিচিত ব্র্যান্ডের কমপিউটার সামগ্রী প্রায় ১৬০টি স্থায়ী প্রতিষ্ঠানে প্রদর্শনসহ সুলভ মূল্যে বিক্রি করা হয়। এসব পণ্যসামগ্রীর মধ্যে উল্লেখযোগ্য ছিল কমপিউটার হার্ডওয়্যার-সফটওয়্যার, নেটওয়ার্ক ডাটা কমিউনিকেশন, মাল্টিমিডিয়া আইসিটি শিক্ষা উপকরণ ল্যাপটপ, ডিজিটাল জীবনধারাভিত্তিক প্রযুক্তি ও পণ্য এবং বিশ্বের বিভিন্ন নামকরা আইসিটি ব্র্যান্ড ডিসপ্লে করার জন্য প্যাভিলিয়নের ব্যবস্থা করা হয়।

উদ্বোধন

প্রদর্শনী উদ্বোধন করেন প্রধান অতিথি যোগাযোগমন্ত্রী ওবায়দুল কাদের এবং বিশেষ অতিথি ডাক, টেলিযোগাযোগ এবং তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনায়েদ আহমেদ পলক ও বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি সভাপতি মোস্তাফা জব্বার।

নতুন পণ্য ও অফার

ফ্লোরা লিমিটেড মেলা উপলক্ষে বিভিন্ন ব্র্যান্ড ও মডেলের ল্যাপটপ নোটবুক, প্রিন্টার, ডিজিটাল ক্যামেরাসহ বিভিন্ন পণ্য আকর্ষণীয় মূল্যে বিক্রি করে। প্রত্যেকটি ল্যাপটপের সাথে ছিল এক বছরের ওয়ারেন্টি। মেলা উপলক্ষে প্রত্যেকটি পণ্যে ছাড় দেয়া হয়। ফ্লোরা লিমিটেড ৪০ হাজার থেকে শুরু করে সর্বোচ্চ ১ লাখ ১২ হাজার টাকা দামের ল্যাপটপ এনেছিল মেলায়।

গ্লোবাল ব্র্যান্ড মেলা উপলক্ষে এই প্রথম আসুস পণ্যের ওপর দুই বছরের আন্তর্জাতিক ওয়ারেন্টি দেয়। ল্যাপটপের সাথে গিফট হিসেবে ছিল টি-শার্ট, মোবাইল ও হেডফোন।

মেলায় স্মার্ট টেকনোলজি নিয়ে আসে বিভিন্ন পণ্যের সমাহার এবং মেলা উপলক্ষে বিভিন্ন পণ্যের ওপর ছিল বিভিন্ন অফার।

স্যামসাং মেলায় বিভিন্ন মডেলের ক্যামেরা নিয়ে এসেছিল। ক্যামেরার সাথে গিফট হিসেবে ছিল টি-শার্ট ও ব্যাগ। মেলা উপলক্ষে স্যামসাং ছবি প্রতিযোগিতার আয়োজন করেছিল। যারা প্রতিযোগিতায় অংশ নেন তাদের মধ্যে প্রথম তিনজনকে পুরস্কার দেয়া হয়।

কমপিউটার সোর্স মেলা উপলক্ষে ছাড় না দিলেও তাদের পণ্য মেলায় অনেক সাড়া জাগিয়েছিল। তাদের বিভিন্ন পণ্য মেলায় আসা দর্শনার্থীদের আকর্ষণ করে ব্যাপকভাবে।

মেলায় ইউসিসির নতুন পণ্য ছিল এএমডির পেন্টিয়াম প্রসেসর, যার বাজার মূল্য ৮৮০০ টাকা। কিন্তু মেলা উপলক্ষে ৮০০০ হাজার টাকায় বিক্রি করা হয়। সাথে মগ, মানিব্যাগ ও টি-শার্ট গিফট দেয়া হয়। মাউস, হেডফোন, কিবোর্ডে ২০ শতাংশ পর্যন্ত ছাড় দেয়া হয়।

এসার মেলা উপলক্ষে ল্যাপটপে কিছু ছাড় দেয়। বিভিন্ন ল্যাপটপে সর্বনিম্ন ১০০০ থেকে শুরু করে ৩০০০ টাকা পর্যন্ত ছাড় দেয়। প্রত্যেকটি পণ্যের সাথে পেনড্রাইভ ও মাউস দেয়া হয়।

মেলায় এইচপির ল্যাপটপের সাথে দেয়া হয় ৫০০ টাকার গিফট। মেলায় এইচপির নতুন নোটবুক প্রচুর সাড়া ফেলেছিল, যার মূল্য ছিল ৮৭ হাজার টাকা।

লেনোভো ব্র্যান্ডের নতুন কয়েকটি ল্যাপটপ মেলায় এসেছিল। এগুলোর মধ্যে ছিল ১১ ইঞ্চি ডিসপ্লে নোটবুক আইডিয়াপ্যাড এস২১৫। ল্যাপটপে রয়েছে ২ গিগাবাইট র‌্যাম, এএমডি ১ গিগাহার্টজ প্রসেসর এবং ৫০০ গিগাবাইট স্টোরেজ সুবিধা। দাম ২৭ হাজার টাকা।

আসুসের বিভিন্ন মডেলের নোটবুক এবং নেটবুক উঠেছিল, যার দাম ছিল সর্বনিম্ন ২৫ হাজার ৯০০ টাকা থেকে সর্বোচ্চ ১ লাখ ৩৫ হাজার টাকা। এ ছাড়া ছিল আসুসের ফোনপ্যাড ট্যাবলেট পিসি। মেলার প্রাঙ্গণে ছিল আসুসের ওয়াই-ফাই ডিভাইস দিয়ে পরিচালিত ওয়াই-ফাই জোন। এর মাধ্যমে মেলায় আসা দর্শনার্থীদের বিনামূল্যে ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ হয়।

মেলায় ড্রিমল্যান্ড কমপিউটার ১৪ হাজার ৭০০ টাকায় পিসির সাথে উপহার হিসেবে দেয় হেডফোন। এছাড়া অন্যান্য পিসির সাথে উপহার হিসেবে ছিল অ্যান্টিভাইরাস। স্পিড টেকনোলজি মেলা উপলক্ষে ইডিফোয়া স্পিকারের সাথে ৫ শতাংশ এবং ই-স্ক্যান অ্যান্টিভাইরাসের সাথে ২৫ শতাংশ ছাড় দেয়, সাথে ছিল বিশেষ উপহার।

মেলায় ক্যানন পণ্যের পরিবেশক জেএএন অ্যাসোসিয়েটস প্রিন্টারে নগদ মূল্যছাড় দেয়। ক্যানন পিক্সমা এমজি৩১৭০ ইঙ্কজেট মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার পাওয়া যায় ৮ হাজার টাকায় এবং ক্যানন পিক্সমা ই-৫১০ ইঙ্কজেট অল-ইন-ওয়ান প্রিন্টার ৯ হাজার টাকায়।

মেলা উপলক্ষে মনিটর ক্রয়ে মালদ্বীপ ভ্রমণের অফার দিয়েছিল কোরিয়ান আইটি কোম্পানি। স্ক্র্যাচ অ্যান্ড উইনে ট্রিপ টু মালদ্বীপ শীর্ষক অফারের সাথে আরও ছিল এলইডি টিভি, ল্যাপটপ ও মোবাইল ফোন জেতার সুযোগ।

গিগাবাইট গেমিং প্রতিযোগিতার একাংশ

কমবেশি প্রত্যেকটি প্রতিষ্ঠান বিভিন্ন অফার দিয়েছে। এসার মূল্যহ্রাস ছাড়াও বিভিন্ন পণ্যের সাথে আকর্ষণীয় উপহার দিয়েছে। প্রতিটি ল্যাপটপের সাথে উপহার হিসেবে ছিল মাউস। মডেল অনুযায়ী উপহার দেয়া হয় পেনড্রাইভ, স্পিকার ও প্রিন্টার। এছাড়া এসার ব্র্যান্ড শপের মডেল অনুযায়ী দাম ৫০০ থেকে ১০০০ টাকা কমানো হয়। কমপিউটার বিক্রেতা প্রতিষ্ঠান ইউসিসির এএমডি প্রসেসর কিনলে টি-শার্ট, মগ, ক্যালেন্ডার উপহার দেয়া হয়। এছাড়া সাড়ে ৮ হাজারে বিক্রি করা হয় ট্যাবলেট পিসি। ▸

উপহার হিসেবে সাথে দেয়া হয় ব্যাগ ও কিবোর্ড। এবারের মেলায় বিভিন্ন পণ্যের ছাড় ও অফার দর্শনার্থীদের মন কেড়েছে। অন্যবারের তুলনায় মেলায় দর্শনার্থীর সংখ্যাও ছিল বেশি।

প্রতিযোগিতা

মেলার দ্বিতীয় দিন গিগাবাইটের উদ্যোগে গেমিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। প্রায় ৭১২ গেমার এ প্রতিযোগিতায় অংশ নেন। নিড ফর স্পিড, ফিফা ১৪, কাউন্টার স্ট্রাইক ও কল অব ডিউটি গেমে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করেন গেমাররা। গিগাবাইটের উদ্যোগে গেমিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করে অর্পন কমিউনিকেশন লিঃ ও আমব্রেলা ম্যানেজম্যান্ট।

অন্যান্য সুবিধা

প্রদর্শনীতে প্রবেশ মূল্য ১০ টাকা রাখা হয়। প্রতিবারের মতো এবারও মেলায় শিক্ষার্থীরা পরিচয়পত্র দেখিয়ে বিনামূল্যে প্রবেশের সুযোগ পায়। প্রতিদিন টিকেটের ওপর র‌্যাফেল ড্রয়ে এলসিডি টিভি, ল্যাপটপসহ আকর্ষণীয়সব প্রযুক্তিপণ্যের পুরস্কার লাভের সুযোগ পান দর্শনার্থীরা। গোল্ড স্পন্সর আসুস, অ্যাভিরা, স্যামসাং, এইচপি এবং পেমেন্ট পার্টনার বিকাশ। মিডিয়া পার্টনার এটিএন বাংলা, বাংলাদেশ প্রতিদিন, এবিসি রেডিও এবং বাংলানিউজ২৪ডটকম। মেলা প্রাঙ্গণে বিভিন্ন ধরনের প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয় কজ

ফিডব্যাক : anjan.tushar@gmail.com

জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ার কৌশল

মোস্তাফা জব্বার

প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার নতুন সরকার আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সাথে ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় একীভূত করেছে। এই মন্ত্রণালয়ের জন্য একজন পূর্ণ মন্ত্রী এবং তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগের জন্য একজন প্রতিমন্ত্রী দায়িত্ব নিয়েছেন। একে আমরা একটি শুভ সূচনা হিসেবে মনে করতে পারি। আমরা এর আগে আওয়ামী লীগকে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার স্বপ্ন বাস্তবায়নে অঙ্গীকারাবদ্ধ দেখেছি। এবার আওয়ামী লীগ আরও একধাপ এগিয়ে জ্ঞানভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠা করার স্বপ্ন দেখছে। জ্ঞানভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠা করতে হলে আগে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে হবে। আওয়ামী লীগের ২০১৪ সালের নির্বাচনী ইশতেহারের আলোকে আমরা সেই স্বপ্ন বাস্তবায়নের কৌশল সম্পর্কে আলোচনা করতে চাই। উল্লেখ্য– 'কমপিউটার জগৎ, জানুয়ারি ২০১৪ সংখ্যায়' আমার লেখায় ইশতেহারের ৯.৩, ৯.৪, ১০.২, ১০.৩ অনুচ্ছেদ নিয়ে আলোচনা করেছি। এবারের লেখাটি তারই সম্পূরক বলা যেতে পারে।

আওয়ামী লীগ ২০১৪ সালের নির্বাচনকে সামনে রেখে এর নির্বাচনী ইশতেহার ঘোষণা করে। গত ২৮ ডিসেম্বর। যদিও দশম জাতীয় সংসদের নির্বাচন নিয়ে দেশের মানুষের তেমন আগ্রহ ছিল না এবং পুরো বিষয়টি শেষাবধি শুধু নিয়মরক্ষার নির্বাচনেই পরিণত হয়েছিল, তথাপি ২০০৮ সালের পর আওয়ামী লীগ তার দেশ পরিচালনার পরিকল্পনার ক্ষেত্রে সামনের পাঁচ বছরের জন্য নতুন কী আপডেট দিল, সেই বিষয়ে অন্তত একাডেমিক আগ্রহ থাকতেই পারে। ইশতেহার নিয়ে আমাদের আলোচনাটি সেই কারণেই গুরুত্বপূর্ণ।

২০০৮ সালে তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে অনেক কথাই বলা হয়েছিল। সরকারের করণীয় অনেক বেশি স্পষ্ট ছিল। এবার সেই ধারাটি অব্যাহত নেই। মাত্র দুটি উপ-অনুচ্ছেদে তথ্যপ্রযুক্তির মতো বিষয় বর্ণিত হওয়ার কথা নয়। সরকারের বহমান কার্যক্রমের কিছুটা বিবরণ ইশতেহারে থাকতে পারত। যাহোক, ইশতেহারে খুব সংক্ষেপে যেসব প্রসঙ্গ আলোচিত হয়েছে সেগুলোর প্রায় সবই দৈনন্দিন কাজের কথা। হাইটেক পার্ক করা, সফটওয়্যার রফতানিতে সহায়তা করা, থ্রিজির পর ফোরজি চালু করা– এসব একটি সরকারের রুটিন কাজ। ক্ষমতায় থাকলে এসব রুটিন কাজ সরকারকে করতেই হবে। বরং সরকারের কোন কোন কাজ করা হয়ে গেছে, সেটি ইশতেহারে উল্লেখ করা হয়নি। আওয়ামী লীগের জানা উচিত, ইতোমধ্যেই সরকার ফোরজির লাইসেন্স দেয়া শুরু হয়েছে এবং এটি চালু করা এখন শুধু সময়ের অপেক্ষা।

২০০৮ সালে আওয়ামী লীগ ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার কথা বলেছিল। বিগত পাঁচ বছর ধরে সেই কার্যক্রম সরকার অব্যাহত রেখেছে, সেহেতু এটি অব্যাহত থাকবে– এই কথাটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এই কথাটি নতুন করে বলা হয়েছে। কিন্তু গত পাঁচ বছরে যে প্রশ্নটির উত্তর পুরো দেশের মানুষ খুঁজেছে সেটি হলো ডিজিটাল বাংলাদেশ বলতে দলটি সাধারণ মানুষকে কী বোঝাতে চেয়েছে। সম্প্রতি সংসদ নির্বাচনের আগে প্রচারিত আওয়ামী লীগের কিছু নির্বাচনী বিজ্ঞাপন দেখে মানুষ এই ধারণা হয়তো করতে পারছে, ডিজিটাল বাংলাদেশ অর্থ হচ্ছে দ্রুত সেবা পাওয়া এবং ডিজিটাল পদ্ধতিতে দ্রুত কাজ সম্পন্ন করতে পারা। কিন্তু সরকারের মন্ত্রী-নেতারা ডিজিটাল বাংলাদেশ বলতে ক্ষুধা-দারিদ্র্য-দুর্নীতিমুক্ত বৈষম্যহীন যে দেশটির কথা বলেছেন, যাকে বঙ্গবন্ধুর একুশ শতকের সোনার বাংলা বলা হয়েছে, তার প্রতিফলন পুরো ইশতেহারে হওয়া উচিত ছিল। ডিজিটাল বাংলাদেশ স্লোগান দিয়ে আমরা যেসব পরিবর্তনের কথা বলতে চেয়েছি সেটিও ইশতেহারে উল্লেখ থাকা উচিত ছিল। ডিজিটাল শিক্ষা, ডিজিটাল সরকার, ডিজিটাল জীবনধারা ইত্যাদি বিষয় নিয়ে স্পষ্ট করে কোনো বক্তব্য ইশতেহারে নেই।

জ্ঞানভিত্তিক সমাজ

আওয়ামী লীগ ২০১৪ সালের নির্বাচনী ইশতেহারে অনেক বড় একটি অঙ্গীকার রয়েছে। সেই অঙ্গীকারটি হলো বাংলাদেশ হবে একটি 'জ্ঞানভিত্তিক সমাজ' গড়ে তোলা হবে'। এই অঙ্গীকার করার সময় প্রকৃত প্রস্তাবে আওয়ামী লীগ কোন প্রত্যয়টি গভীরভাব ব্যক্ত করেছে, পুরো ইশতেহারের কোথাও এই বিষয়ে আর কোনো আলোচনা নেই। ইশতেহারের মেজাজেও এর কোনো প্রতিফলন নেই। কারও কারও মনে থাকতে পারে, সেই সময়ে ১০-১২ ডিসেম্বর জেনেভায় অনুষ্ঠিত বিশ্ব তথ্যপ্রযুক্তি সমাজ সম্মেলনে তৎকালীন প্রধানমন্ত্রী খালেদা জিয়া ও তৎকালীন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ক মন্ত্রী ড. আবদুল মঈন খান যোগ দিয়েছিলেন এবং এরা ২০০৬ সালের মাঝে বাংলাদেশে একটি জ্ঞানভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠার অঙ্গীকার করে এসেছিলেন। এরা বিশ্ববাসীর সাথে একটি অঙ্গীকারনামায়ও সম্মত হয়েছিলেন। জাতিসংঘ যেখানে ২০১৫ সালে জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ে তোলার কথা বলেছিল, সেখানে বেগম জিয়া ২০০৬ সালেই সেই সমাজ গড়ার অঙ্গীকার করেন। কিন্তু বাস্তবায়ন ঘটেনি।

ডিজিটাল বিপ্লব হচ্ছে শিল্পযুগোত্তর একটি কর্মসূচি। তথ্যপ্রযুক্তিই এই যুগের সূচনা করেছে এবং তথ্যপ্রযুক্তিই এর মূল চালিকাশক্তি। বিষয়টি খুবই সুস্পষ্টভাবে উল্লেখ করা হয়েছে ২০০৩ সালে জেনেভায় অনুষ্ঠিত তথ্যপ্রযুক্তি সম্মেলনে ঘোষণা : 'We, the representatives of the peoples of the world, assembled in Geneva from 10-12 December 2003 for the first phase of the World Summit on the Information Society, declare our common desire and commitment to build a people-centred, inclusive and development-oriented Information Society, where everyone can create, access, utilize and share information and knowledge, enabling individuals, communities and peoples to achieve their full potential in promoting their sustainable development and improving their quality of life, premised on the purposes and principles of the Charter of the United Nations and respecting fully and upholding the Universal Declaration of Human Rights.'

বিশ্ববাসীর এ ঘোষণা থেকে কতগুলো বৈশিষ্ট্যকে যদি চিহ্নিত করা হয়। এর একটি গণকেন্দ্রিকতা, সবাইকেই সম্পৃক্ত করার উন্নয়নমুখী তথ্যসমাজ– যেখানে প্রতিটি মানুষের সৃজনশীল হওয়ার সুযোগ থাকবে, তথ্য ও জ্ঞানে অবাধ প্রবেশাধিকার পাবে, এগুলো ব্যবহার করতে পারবে এবং অন্যের সাথে ভাগাভাগি করতে পারবে। ২০১৪ সালের নির্বাচনের ইশতেহারে নতুন করে আওয়ামী লীগ, জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ার অঙ্গীকার দিয়েছে।

প্রশ্ন হতে পারে, সেই জ্ঞানভিত্তিক সমাজটা কেমন করে গড়ে উঠতে পারে। এর স্বরূপ, প্রকৃতি, প্রভাব ও বাস্তবায়ন কৌশল জানাটাও খুবই জরুরি। আলোচনায় আসতে পারে এর বাস্তবায়ন কৌশল নিয়ে।

উইকিপিডিয়ায় জ্ঞানভিত্তিক সমাজকে বর্ণনা করা হয়েছে : 'A knowledge society generates, processes, shares and makes available to all members of the society knowledge that may ▸

be used to improve the human condition.'

অর্থাৎ জ্ঞানভিত্তিক সমাজ মানুষের জীবনমান উন্নয়নে সমাজের সবার পাওয়ার উপযোগী জ্ঞান সৃষ্টি, প্রক্রিয়াজাত, বিনিময় করে। জ্ঞানভিত্তিক সমাজের আরও একটি সংজ্ঞা পাওয়া যায় বিশ্ব বিজ্ঞান-ফোরামের ওয়েবসাইটে। সেখান বলা আছে : 'A knowledge-based society is an innovative and life-long learning society, which possesses a community of scholars, researchers, engineers, technicians, research networks, and firms engaged in research and in production of high-technology goods and service provision. It forms a national innovation-production system, which is integrated into international networks of knowledge production, diffusion, utilization, and protection. Its communication and information technological tools make vast amounts of human knowledge easily accessible. Knowledge is used to empower and enrich people culturally and materially, and to build a sustainable society.'

সাইটটিতে খুব স্পষ্ট করে বলা আছে, প্রাচীনকাল থেকেই জ্ঞানকে সীমিত করে বন্দী করে রাখা হতো। জ্ঞানভিত্তিক সমাজে সেই ব্যবস্থার বিপরীত অবস্থা সৃষ্টি করছে। সাইটটিতে আরও বলা হয়, In a knowledge-based society 1) all forms of knowledge (scientific, tacit, vernacular, embedded; practical or theoretical, multisensorial or textual, linearly/hierarchically organized or organized in network structures) are communicated in new ways; 2) as the use and misuse of knowledge has a greater impact than ever before, equal access to knowledge by the population is vital; 3) information accessibility should not be a new form of social inequality; 4) closing the growing gap between developed and developing countries must be a top political priority– no one can be left behind; 5) as knowledge cannot be understood without culture, research on the interface between vernacular and scientific knowledge must be developed; 6) access to knowledge should be considered as a right and should be protected from short-term industrial interests limiting this access; 7) there must be a continuous dialogue between society and science, thus promoting scientific literacy and enhancing the advising role of science and scholarship; 8) scientific discourse should stop being gender-blind, barriers that prevent more women from choosing science careers and reaching top positions should be overcome; 9) the young generation's interest in science and commitment to the knowledge-led future of their countries should be stimulated by introducing innovative teaching methods, and by changing the image of the scientist, with the help of the media and through involved mentorship.

বস্তুতপক্ষে জ্ঞানভিত্তিক সমাজ নিয়ে সুদীর্ঘ আলোচনা করার সুযোগ আছে। আইটিইউ'র তথ্যসমাজ সম্মেলন থেকে শুরু করে আজকের ডিজিটাল রূপান্তর পর্যন্ত সব বিষয়ই এর আওতায় আসবে। একই সাথে ২০০৩ সালের তথ্যসমাজ ঘোষণা থেকে শুরু করে এই সমাজ গঠনে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সম্পর্ক নিয়েও আলোচনা করতে হবে।

ডিজিটাল বাংলাদেশ স্লোগান সূচনার পরের পাঁচ বছরে পৃথিবীটা অনেক বদলে গেছে। এই পরিবর্তনের সবচেয়ে বড় নিয়ামক ছিল আইসিটি। কথাটি বাংলাদেশের জন্যও প্রযোজ্য। পাঁচ বছর আগের বাংলাদেশকে আইসিটি ব্যাপকভাবে বদলে দিয়েছে। দৈনন্দিন জীবন থেকে রাষ্ট্রীয় কাজকর্ম পর্যন্ত– সব ক্ষেত্রেই পাওয়া গেছে ডিজিটাল প্রযুক্তির পরশ। পাঁচ বছরে আমরা আরও অনেকটা পথ এগিয়ে যেতে পারতাম। হয়তো আমাদের প্রত্যাশা আরও বেশি ছিল। অনেক অপূর্ণতার কথাও বলা যাবে। তবে সেসব প্রত্যাশা পূরণের কথা বলার আগে ভাবতে হবে, শত শত বছরের প্রাচীন একটি আমলাতন্ত্র বহাল রেখে একটি কৃষিভিত্তিক সমাজ থেকে ডিজিটাল যুগের পথে আমাদের পক্ষে কতটা সামনে যাওয়া সম্ভব ছিল। আর সেজন্যই আমাদের প্রত্যাশার পুরোটা পূরণ না হলেও ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার পথে আমরা পিছিয়ে পড়িনি। বরং ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার স্লোগান দিয়ে আমরা দেশের সব মানুষের কাছে এর অপরিহার্যতা প্রকাশ করতে পেরেছি এবং এই ধারণাটি সাধারণ মানুষের কাছেও ব্যাপকভাবে গৃহীত হয়েছে।

ডিজিটাল বাংলাদেশ হলো– 'সুখী, সমৃদ্ধ, শিক্ষিত জনগোষ্ঠীর দুর্নীতি, দারিদ্র্য ও ক্ষুধামুক্ত বাংলাদেশ, যা সব ধরনের বৈষম্যহীন, প্রকৃতপক্ষেই সম্পূর্ণভাবে জনগণের রাষ্ট্র এবং যার মুখ্য চালিকাশক্তি হচ্ছে ডিজিটাল প্রযুক্তি। আমরা ২০১৪ সালে এসে একটু ব্যাখ্যা করতে চাই ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে কেমন করে বাংলাদেশে একটি জ্ঞানভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠা করা যায়। আলোচ্য বিষয় প্রধানত ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার কৌশল। এর ফলে আমরা জ্ঞানভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠার পথে আরও একটি ধাপ অতিক্রম করব।

কৌশল

আমাদের সবকিছুর ডিজিটাল রূপান্তরের যে লক্ষ্য, এর জন্য প্রধানত চারটি কৌশলকে চিহ্নিত করা যায়, যার মধ্যে সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার থাকবে মানবসম্পদ বিষয়ে। এরপর ডিজিটাল সরকার, ডিজিটাল জীবনধারা ও জন্মের অঙ্গীকারে রাষ্ট্র গড়ে তোলার বিষয়টি থাকবে।

আমাদের কৌশলের সংখ্যা আরও অনেক ▸

অভিজ্ঞতায় পাওয়া চ্যালেঞ্জ

বিগত পাঁচ বছরে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে গিয়ে আমরা যে অভিজ্ঞতার মুখোমুখি হয়েছি, তার সবচেয়ে বড়টি হচ্ছে আমলাতন্ত্রের দুর্বলতা। বিদ্যমান আমলাতন্ত্র কৃষি যুগের ধারণায় ঔপনিবেশিক মানসিকতায় পরিচালিত হয়। একই সাথে রাষ্ট্রের রাজনৈতিক নেতৃত্বের বেশিরভাগই ডিজিটাল যুগ গড়ে তোলার ধারণা অনুধাবনে অক্ষম। যাদের ওপর নির্ভর করে ডিজিটাল যুগ গড়ে তোলার চেষ্টা করা হচ্ছে, তাদের মাঝেও বিষয়টি স্পষ্ট নয়। এক্ষেত্রে প্রস্তাব হচ্ছে : ০১. আমলাতন্ত্রকে ডিজিটাল বাংলাদেশ বিষয়ে সম্যক ধারণা দিতে হবে এবং তাদেরকে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার মূল কারিগর হিসেবে অনুপ্রাণিত করতে হবে। ডিজিটাল বাংলাদেশ ধারণাটি স্পষ্ট করে সবার সামনে উপস্থাপন করতে হবে। ০২. রাজনীতিবিদদেরকে ডিজিটাল বাংলাদেশ সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা দিতে হবে এবং তাদেরকে রাজনৈতিক নেতৃত্ব দিতে সক্ষম করে গড়ে তুলতে হবে। ০৩. জনগণকে, বিশেষত নতুন প্রজন্মকে ডিজিটাল বাংলাদেশের প্রধান সৈনিক হিসেবে গড়ে তুলতে হবে এবং সেভাবেই তাদের উপলব্ধিকে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার উপযুক্ত করতে হবে। ০৪. ডিজিটাল বাংলাদেশকেন্দ্রিক সচিবালয় গড়ে তুলতে হবে এবং সেখান থেকেই ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার সব কর্মকাণ্ডকে সমন্বয় করতে হবে। ডাক, তার এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়কে সেই দায়িত্ব দিতে হবে এবং ০৫. সরকারপ্রধানকেই ডিজিটাল বাংলাদেশ কর্মকাণ্ডের সর্বময় সমন্বয় করতে হবে। তবে মন্ত্রণালয় ডিজিটাল বাংলাদেশ কর্মকাণ্ড বাস্তবায়ন করবে।

বস্তুত ২০১৮ সালের মধ্যেই আমাদেরকে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে হবে। বিগত পাঁচ বছরের অভিজ্ঞতায় নিশ্চিতভাবেই বলা যায়, সেটি আমাদের পক্ষে করাও সম্ভব। যদিও পুরো কাজটির জন্য আমাদের সামনে বিশাল চ্যালেঞ্জ রয়েছে, তথাপি যে জাতি নয় মাসে স্বাধীনতা অর্জন করতে পারে, সেই জাতি সামনের পাঁচ বছরের মধ্যেই ডিজিটাল বাংলাদেশও গড়তে পারবে। তবে ২০১৮ সালে মূল্যায়ন করতে গিয়ে আমরা হয়তো দেখতে পাব যে, কিছু কিছু কাজের শেষাংশ বাকি রয়েছে। আমাদের ২০২১ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রতিজ্ঞা আছে বলে ২০১৯, ২০২০ ও ২০২১ হবে আমাদের অবশিষ্ট ছোট কাজগুলো সম্পন্ন করার সময়। ২০২০ সালে যখন এই জাতি তার পিতার শততম জন্মবার্ষিকী পালন করবে, তখন একবার হিসাব মেলাবে এবং মূল্যায়ন করবে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার আর কতটা বাকি এবং তার পরের বছর যখন এই জাতি স্বাধীনতার সুবর্ণজয়ন্তী উদযাপন করবে, তখন ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার জয়ন্তীও উদযাপন করবে।

হতে পারে। কিন্তু আমার বিবেচনায় এই চারটি বিষয়কে যদি সর্বোচ্চ গুরুত্ব দেয়া হয়, তবে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার প্রধান কাজগুলো সম্পন্ন হয়ে যাবে।

কৌশল-১ : ডিজিটাল রূপান্তর ও মানবসম্পদ : পাঁচটি ধারায় এই রূপান্তরের মোদ্দা কথাটা বলা যায়।

প্রথমত, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়টি শিশু শ্রেণী থেকে বাধ্যতামূলকভাবে পাঠ্য করতে হবে। প্রাথমিক স্তরে ৫০ নাম্বার হলেও মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক স্তরে বিষয়টির মান হতে হবে ১০০। স্কুল-কলেজ-মাদ্রাসা, ইংরেজি-বাংলা-আরবি মাধ্যম নির্বিশেষে সবার জন্য এটি অবশ্যপাঠ্য হতে হবে।

দ্বিতীয়ত, প্রতিটি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে প্রতি ২০ জন ছাত্রের জন্য একটি করে কমপিউটার হিসেবে কমপিউটার ল্যাব গড়ে তুলতে হবে। এই কমপিউটারগুলো শিক্ষার্থীদেরকে হাতে-কলমে ডিজিটাল যন্ত্র ব্যবহার করতে শেখাবে। একই সাথে শিক্ষার্থীরা যাতে সহজে নিজেরা এমন যন্ত্রের স্বত্বাধিকারী হতে পারে, রাষ্ট্রকে সেই ব্যবস্থা করতে হবে। পাশাপাশি শিক্ষায় ইন্টারনেট ব্যবহারকে শিক্ষার্থী-শিক্ষক-শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের আয়ত্তের মাঝে আনতে হবে। প্রয়োজনে শিক্ষার্থী ও শিক্ষাপ্রতিষ্ঠাকে বিনামূল্যে ইন্টারনেট ব্যবহার করতে দিতে হবে।

তৃতীয়ত, প্রতিটি ক্লাসরুমকে ডিজিটাল ক্লাসরুম বানাতে হবে। প্রচলিত চক, ডাস্টার, খাতা-কলম-বইকে কমপিউটার, ট্যাবলেট পিসি, স্মার্টফোন, বড় পর্দার মনিটর/টিভি বা প্রজেক্টর দিয়ে প্রতিস্থাপিত করতে হবে। প্রচলিত স্কুলের অবকাঠামোকে ডিজিটাল ক্লাসরুমের উপযুক্ত করে তৈরি করতে হবে।

চতুর্থত, সব পাঠ্য বিষয়কে ডিজিটাল যুগের জ্ঞানকর্মী হিসেবে গড়ে তোলার জন্য উপযোগী পাঠক্রম ও বিষয় নির্ধারণ করে সেসব কনটেন্টকে ডিজিটাল কনটেন্টে পরিণত করতে হবে। পরীক্ষা পদ্ধতি বা মূল্যায়নকেও ডিজিটাল করতে হবে। কনটেন্ট যদি ডিজিটাল না হয়, তবে ডিজিটাল ক্লাসরুম অচল হয়ে যাবে। এসব কনটেন্টকে মাল্টিমিডিয়া ও ইন্টারেক্টিভ হতে হবে।

পঞ্চমত, সব শিক্ষককে ডিজিটাল পদ্ধতিতে পাঠদানের প্রশিক্ষণ দিতে হবে।

এই পাঁচটি ধারার বিস্তারিত কাজগুলোতে আরও এমন কিছু থাকবে, যা আমরা এখানে উল্লেখই করিনি। সেইসব কাজসহ ডিজিটাল শিক্ষাব্যবস্থার সব কাজ ২০১৪-১৮ সময়ে সম্পন্ন করতে হবে।

কৌশল-২ : ডিজিটাল সরকার : আমরা ডিজিটাল সরকার গড়ে তোলার কিছু কৌশলের প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করতে পারি।

প্রথমত, সরকারি অফিসে কাগজের ব্যবহার ক্রমান্বয়ে বন্ধ করতে হবে। সরকারের সব অফিস, দফতর, প্রতিষ্ঠান ও সংস্থায় কাগজকে ডিজিটাল পদ্ধতি দিয়ে স্থলাভিষিক্ত করতে হবে। এজন্য সরকার যেসব সেবা জনগণকে দেবে, তার সবই ডিজিটাল পদ্ধতিতে দিতে হবে। এখানেও সুনির্দিষ্ট পদক্ষেপ নিতে হবে। সরকারি দফতরের বিদ্যমান ফাইলকে ডিজিটাল ডকুমেন্টে রূপান্তরিত করতে হবে। নতুন ডকুমেন্ট ডিজিটাল পদ্ধতিতে তৈরি করতে হবে এবং ডিজিটাল পদ্ধতিতেই সংরক্ষণ ও বিতরণ করতে হবে। সংসদকে ডিজিটাল হতে হবে। বিচার বিভাগকে কোনোভাবেই প্রচলিত রূপে রাখা যাবে না।

দ্বিতীয়ত, সরকারের সব কর্মচারী-কর্মকর্তাকে ডিজিটাল যন্ত্র দক্ষতার সাথে ব্যবহার করতে জানতে হবে। নতুন নিয়োগের সময় একটি বাধ্যতামূলক শর্ত থাকতে হবে যে, সরকার যেমন ডিজিটাল পদ্ধতিতে কাজ করবে, সরকারে নিয়োগপ্রাপ্তদেরকে সেই পদ্ধতিতে কাজ করতে পারতে হবে।

তৃতীয়ত, সব সরকারি অফিসকে বাধ্যতামূলকভাবে নেটওয়ার্কে যুক্ত থাকতে হবে এবং সব কর্মকাণ্ড অনলাইনে প্রকাশিত হতে হবে।

চতুর্থত, সরকারের সব সেবা জনগণের কাছে পৌঁছানোর জন্য জনগণের দোরগোড়ায় সেবাকেন্দ্র থাকতে হবে।

পঞ্চমত, জনগণকে সরকারের সাথে যুক্ত হওয়ার প্রযুক্তি ব্যবহারকে সব সুযোগ দিতে হবে। থ্রিজির প্রচলন এই বিষয়টিকে সহায়তা করলেও এর ট্যারিফ এবং সহজলভ্যতার চ্যালেঞ্জটি মোকাবেলা করতে হবে। সারাদেশে বিনামূল্যের ওয়াইফাই ব্যবস্থা স্থাপন করতে হবে।

কৌশল-৩ : ডিজিটাল জীবনধারা : ২০১৮ সাল পর্যন্ত বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় লক্ষ্য হবে ডিজিটাল জীবনধারা গড়ে তোলা। দেশের সব নাগরিককে ডিজিটাল যন্ত্র-প্রযুক্তি দিয়ে এমনভাবে শক্তিশালী করতে হবে এবং তার চারপাশে এমন একটি পরিবেশ গড়ে তুলতে হবে, যাতে তার জীবনধারাটি ডিজিটাল হয়ে যায়। সাথে বেসরকারি ব্যবসায়-বাণিজ্য, সেবাকে ডিজিটাল করা হলে দেশের মানুষের জীবনধারা ডিজিটাল হয়ে যাবে। এই কৌশলের জন্যও পাঁচটি কর্মপরিকল্পনা হাতে নিতে হবে। ০১. কথা উল্লেখ করছি। ০১. দেশের ইন্টারনেট ব্যবহারে সক্ষম প্রতিটি নাগরিকের জন্য কমপক্ষে ১ এমবিপিএস ব্যান্ডউইডথ সুলভ হতে হবে। দেশের প্রতিইঞ্চি মাটিতে এই গতি নিরবচ্ছিন্নভাবে যাতে পাওয়া যায়, তার ব্যবস্থা করতে হবে। ০২. দেশের সব সিটি কর্পোরেশন, পৌরসভা, জেলা-উপজেলা-ইউনিয়ন পরিষদ, সরকারি অফিস-আদালত, শহরের প্রধান প্রধান পাবলিক প্লেস, বড় বড় হাটবাজার ইত্যাদি স্থানে ওয়াইফাই ব্যবস্থা চালু করতে হবে। ০৩. রেডিও-টিভিসহ বিনোদন ও সাংস্কৃতিক কর্মকাণ্ড সব ব্যবস্থা ইন্টারনেট-মোবাইলে প্রাপ্য হতে হবে। ০৪. ব্যবসায়-বাণিজ্য, শিল্প-কল-কারখানা, কৃষি, স্বাস্থ্য সেবা, আইন-আদালত, সালিশ, সরকারি সেবা, হাট-বাজার, জলমহাল, ভূমি ব্যবস্থাপনাসহ জীবনের সামগ্রিক কর্মকাণ্ড ডিজিটাল করতে হবে এবং ০৫. প্রচলিত পদ্ধতির অফিস-আদালত-শিক্ষাব্যবস্থার পাশাপাশি অনলাইন ব্যবস্থা গড়ে তুলতে হবে।

দেশটা ডিজিটাল হলো কি না তার প্যারামিটার কিন্তু ডিজিটাল জীবনধারা দিয়েই দেখতে হবে। ফলে এই কৌশলটির দিকে তাকিয়েই আমরা অনুভব করব কতটা পথ হেঁটেছি আমরা কজ

জরুরি করণীয়

বিগত পাঁচ বছরের অভিজ্ঞতা থেকে মনে হয়েছে সরকারের এই মুহূর্তে জরুরি কিছু করণীয় রয়েছে। আমরা সবাই জানি, নতুন সরকারের প্রথম করণীয় হচ্ছে দেশের সাধারণ মানুষের জানমালের নিরাপত্তা নিশ্চিত করা। এরই মাঝে এই পথে সরকার যথেষ্ট সফলতা অর্জন করেছে। একই সাথে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের সঙ্কট দূর করতে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেয়া হয়েছে। দেশের পোশাক শিল্পসহ অন্যান্য খাতের মতোই এই খাতেও সহায়তা দিতে হবে।

তবে কয়েকটি কাজ অতি জরুরিভাবে করা প্রয়োজন বলে আমি মনে করছি। সম্ভব হলে সরকার গঠনের শুরু এই কাজগুলো করা যেতে পারে। ০১. আইসিটি নীতিমালা নবায়ন করতে হবে। এটি অনেক আগেই পর্যালোচনা করা হয়েছে। এটি ডিজিটাল বাংলাদেশ নীতিমালা হওয়ার কথা ছিল। কিন্তু বিগত সরকারের শেষের বছরগুলোতে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের ব্যর্থতার জন্য সেটি নবায়ন হয়নি। একইভাবে কমপিউটারে বাংলাভাষার প্রমিতকরণের কিছু কাজও আটকে আছে। আটকে আছে বাংলাভাষা উন্নয়নের কিছু প্রকল্প। ০২. দেশব্যাপী শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে কমপিউটার ল্যাব তৈরির স্থগিত কাজ আবার নতুন করে শুরু করতে হবে। ০৩. ডিজিটাল সরকার প্রকল্প বস্তুত নেই। ওয়েবসাইট তৈরি আর নেটওয়ার্ক প্রকল্প দিয়ে এই কাজ করা হচ্ছে বলে শোনা যাচ্ছে। বস্তুত এখনও জোড়াতালির পরিকল্পনা নিয়ে সরকারের ডিজিটাল রূপান্তরের কাজ চলছে। একটি পরিকল্পিত পথ ধরে ডিজিটাল সরকারের কাজ করতে হবে। ০৪. জনতা টাওয়ার, মহাখালী, কালিয়াকৈরসহ দেশের অন্যান্য স্থানে যেসব হাইটেক পার্ক গড়ে তোলার পরিকল্পনা আছে, সেগুলোকে বাস্তবায়নের বাস্তব পদক্ষেপ নিতে হবে। ০৫. ইন্টারনেটের দাম সাধারণ মানুষের ক্রয়ক্ষমতার মধ্যে আনতে হবে এবং শিক্ষাক্ষেত্রে বিনামূল্যে ইন্টারনেট দেয়ার ব্যবস্থা করতে হবে। ০৬. চলমান প্রকল্পগুলোকে দ্রুত বাস্তবায়নের জন্য বাস্তব পদক্ষেপ নিতে হবে।

সার্বিকভাবে এই বিষয়টি স্পষ্ট করা দরকার যে, একটি জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ে তোলাটি বস্তুত সভ্যতার বিবর্তন ও যুগ পরিবর্তন। কাজটি খুব সহজসাধ্য কাজ নয়। ডিজিটাল রূপান্তর হচ্ছে তেমন একটি সমাজ গড়ে তোলার প্রধান সিঁড়ি। কিন্তু জ্ঞানভিত্তিক সমাজের সাথে জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি ও অন্যান্য সামাজিক-রাষ্ট্রীয় পরিবর্তনের সম্পর্ক আছে। এখন থেকেই সেইসব বিষয় নিয়েও আমাদেরকে ভাবতে হবে।

ফিডব্যাক : mustafajabbar@gmail.com

সবার জন্য চাই স্মার্টফোন ও জ্ঞান ভাণ্ডারের চাবি

আবীর হাসান

পুরনো দিনের সায়েন্স ফিকশনগুলোতে একবিংশ শতাব্দী বা তৃতীয় সহস্রাব্দ ছিল এক বিস্ময়কর সময়। ২০০০ সাল এবং পরবর্তী বছরগুলোকে নিয়ে কল্পনার জাল বুনেছিলেন বাঘা বাঘা সব সায়েন্স ফিকশন লেখক ও বিজ্ঞান লেখকেরা। গত শতাব্দীর পঞ্চাশ, ষাট ও সত্তর দশক ছিল সায়েন্স ফিকশন লেখকদের স্বর্ণযুগ। মহাকাশ বিজ্ঞান আর রোবটিক্স নিয়ে মানুষের কল্পনার জগতে তুমুল আলোড়ন তুলেছিলেন এরা। কিন্তু তবুও একটা ঘাটতি ছিল। ঘাটতিটা হলো যোগাযোগ প্রযুক্তি নিয়ে। সাইবারনেটিক্স বা কমপিউটারের ‘আজব ক্ষমতা’ নিয়ে অনেক রহস্য সৃষ্টি করতে পারলেও তথ্য প্রক্রিয়াজাত করার পদ্ধতির সাথে আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্সকে যুক্ত করে বাস্তবতার কাছাকাছি গল্প ফাঁদতে পারলেও যোগাযোগ প্রযুক্তির সাধারণীকরণের বিষয়টা যেনো ছিল কল্পনারও বাইরে। অথচ একবিংশ শতাব্দী আসার আগেই বিস্ময়কর এই প্রযুক্তিটাই এখন দুনিয়া মাতিয়ে তুলেছে– যার কাছে ম্লান হয়ে গেছে সাইবারনেটিক্স, রোবটিক্স, আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স ও স্টারওয়ার ধরনের কল্পনাগুলো। আসলে যোগাযোগ প্রযুক্তির বাস্তবতা কল্পনাকে প্রচণ্ড আঘাত করেছিল গত শতাব্দীর নব্বইয়ের দশকেই। এর ফলে কল্পবিজ্ঞানের জগৎ আকাশ থেকে নেমে এসেছিল মাটিতে অর্থাৎ কমপিউটারে-অভিধানের কল্পনা কমিকস বুক থেকে অ্যানিমেটেড গেমে পরিণত হতে শুরু করেছিল। গণিত, তথ্য ও কল্পনার মিথস্ক্রিয়া সৃজনশীল মানুষের সংখ্যা বাড়িয়ে চলেছিল এবং তাদের জন্য একটা লাভজনক বাজারও উপহার দিয়েছিল। আর যোগাযোগ প্রযুক্তি যে ডাক ব্যবস্থাকেই লোপাট করে দেবে, তা আশির দশকেও কেউ ভাবেনি। অথচ ২০০০ সালের পর তাই হয়েছে। নীরবে হারিয়ে গেছে টেলিগ্রাফ, টেলেক্স, টাইপরাইটার। মুদ্রণ শিল্পকে বদলে দিয়েছে ডিটিপি।

এই বদলে যাওয়া বিষয়গুলো মানুষের সভ্যতায় অবদান রেখেছে তা যেমন সত্যি, তেমনি বদলে দিয়েছে মানুষের অভ্যাসকেও। শুধু কি অভ্যাসই বদলেছে? মানুষের স্বভাব কি বদলেছে? কিংবা বিবর্তনের ধারায় মানুষের মানসিক কাঠামোয়-মূল্যবোধের ক্ষেত্রে কি কোনো পরিবর্তন এসেছে? বছর পঞ্চাশেক আগে এইচ জি ওয়েলস একবিংশ শতাব্দী নিয়ে ভবিষ্যদ্বাণী করেছিলেন এই বলে যে, মানুষ হয়ে যাবে দুই ধরনের। একদল হবে অনেক লম্বা আর একদল হবে খর্বাকৃতি। বিষয়টি কি সত্যি হতে চলেছে? চিকিৎসা বিজ্ঞানী বা সাধারণ নৃবিজ্ঞানীরাও এখন পর্যন্ত এ ধরনের আলামতের কথা বলেননি। তবে বিশ্বমানবের সমাজজীবনে যে পরিবর্তনের ঘনঘটা চলছে, তাতে সন্দেহ নেই মোটেই।

তথ্য প্রক্রিয়াজাত করা আর তথ্য দেয়া-নেয়ার দ্রুততর প্রযুক্তি অবশ্যই সামাজিক মানুষকে অপেক্ষায় থাকা থেকে মুক্তি দিয়েছে। বাণিজ্যিক ক্ষেত্রে সিদ্ধান্ত ও লেনদেনে গতি বেড়েছে ডিজিটাল যুগের আগের তুলনায় কয়েকশ’ গুণ। ব্যক্তিগত যোগাযোগ, কুশল বিনিময় থেকে ভাব বিনিময় ইত্যাদিতে মানুষ আর সময়ক্ষেপণ করতে চায় না শুধু নয়, এর প্রয়োজনও পড়ে না। কমপিউটার ছাড়াও হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইসভিত্তিক যোগাযোগই এখন নতুন অভ্যস্ততা। আর এ ক্ষেত্রে বিস্ময়কর তথ্য হলো, পশ্চিমা উন্নত দেশগুলোর তুলনার উন্নয়নশীল দেশগুলোর মানুষ নতুন সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমগুলো ব্যবহার করছে বেশি। মার্কিন গবেষণা সংস্থা পিউ রিসার্চ সম্প্রতি জানিয়েছে, যুক্তরাষ্ট্রের চেয়ে ১৭টি উন্নয়নশীল দেশের মানুষ ফেসবুক ও টুইটার ব্যবহার করছে বেশি। এদের মধ্যে সবচেয়ে এগিয়ে থাকা দেশটি হচ্ছে মিসর, দ্বিতীয় স্থানে রয়েছে রাশিয়া আর তৃতীয় স্থানে রয়েছে ফিলিপিন্স। এছাড়া তুরস্ক, তিউনিশিয়া, জর্দান, ইন্দোনেশিয়া, নাইজেরিয়া, মালয়েশিয়া, কেনিয়া, ভেনেজুয়েলা, মেক্সিকো, চিলি, আর্জেন্টিনা ও সেনেগাল রয়েছে এগিয়ে।

এই তালিকায় জনসংখ্যার অনুপাতে সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম ব্যবহারের বিষয়টিকে গুরুত্ব দেয়া হয়েছে এবং সে কারণেই তালিকায় ভারত, চীন ও ব্রাজিলের মতো বড় এবং উন্নয়নশীল দেশ নেই। নেই বাংলাদেশের নামও। কেন নেই, সে প্রশ্ন ওঠা স্বাভাবিক। কারণ, এতদিন আমরা জেনে এসেছি মোবাইল ফোনসেট বিক্রির ক্ষেত্রে চীন ও ভারত রয়েছে বিশ্বের মধ্যে প্রথম সারিতে। আবার আয়তনের তুলনায় বাংলাদেশে সিম ও সেট বিক্রির পরিমাণ অন্য দেশের তুলনায় বেশি। কিন্তু সমস্যা যেটা দেখা দিয়েছে তা হচ্ছে সামাজিক সাইট ব্যবহারের ক্ষেত্রে। চীন, ভারত ও বাংলাদেশে মানুষ মোবাইল সেট যে হারে ব্যবহার করছে, সে হারে মোবাইল সেটে ইন্টারনেট ব্যবহার করছে না। এসব দেশে অফিসের কাজে বা শিক্ষার জন্য ইন্টারনেট ব্যবহার হচ্ছে বেশি। ভাষার সমস্যা, উপযোগিতার উপলব্ধিতে ঘাটতি, সংস্কৃতিগত পশ্চাৎপদতা বাংলাদেশসহ উন্নয়নশীল এই দেশগুলোকে পিছিয়ে রেখেছে। পক্ষান্তরে মিসর বা তুরস্কের মতো দেশগুলোতে শিক্ষা ও সংস্কৃতিগত উন্নয়ন যতটা যুগোপযোগী হয়েছে ততটা এসব দেশে হয়নি। হয়তো সংগ্রামশীলতা ও আন্তর্জাতিক বাণিজ্যিক সম্ভাবনাকে সামনে রেখে ওইসব দেশের মানুষ সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমকে ব্যবহার করছে। তুরস্ক, ইন্দোনেশিয়া কিংবা ফিলিপিন্সে দেখা যায় অনেক বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান সামাজিক সাইটগুলোকে ব্যবহার করছে (বাংলাদেশে এ সংখ্যা হাতেগোনা), অর্থাৎ সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমগুলোকে শুধু বন্ধুত্ব, মজা করা আর কুশল বিনিময়ের মাধ্যম হিসেবে রাখেনি তারা, বরং একে নতুন উপযোগিতায় ব্যবহার করছে।

এটা নিঃসন্দেহে একটা সুখবর, তবে তা বিশ্ব সভ্যতার জন্য, আমাদের জন্য নয়। কারণ এর ফলে একটা নতুন ডিজিটাল ডিভাইড তৈরি হচ্ছে। আর বছর দুয়েকের মধ্যে সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমের ব্যবহার বেশি হবে ফেসবুকে। এখনও এ ক্ষেত্রে পিসি এবং ল্যাপটপ এগিয়ে থাকলেও স্মার্টফোন ও ট্যাবলেট পিসির বিক্রি যে হারে বাড়ছে, তাতে করে এগিয়ে যাবে নতুন প্রজন্মের ব্যবহারকারীরাই। আরও একটি খবর নিশ্চয়ই অনেকে এতদিনে জেনে গেছেন, সারা বিশ্বেই গত বছর পিসির বিক্রি উল্লেখযোগ্য পরিমাণে কমে গেছে। এর কারণটা দ্বিবিধ। প্রথমত : যারা একটি পিসি বা ল্যাপটপ এবং একটি মোবাইল ফোন কেনা ও ব্যবহারের সামর্থ্য রাখতেন না, তারা এখন একটি স্মার্টফোন কিনেই সবকিছুর উপযোগিতা পাচ্ছেন। দ্বিতীয়ত : স্মার্টফোনের দাম অনেক কমে যাওয়া। তৃতীয় আরও একটি কারণকে এর সাথে যুক্ত করা যায়। আর তা হলো ইন্টারনেট ও সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমগুলো ব্যবহারের জন্য সৃষ্টি হচ্ছে নতুন নতুন সুযোগ।

ফেসবুকের কথাই ধরা যাক। ফেসবুক প্রতিষ্ঠার পর থেকে সবচেয়ে বড় অ্যাকুইজিশনটি করতে যাচ্ছে প্রতিষ্ঠানটি। অতি সম্প্রতি মেসেজিং অ্যাপ হোয়াটস অ্যাপ কেনার চূড়ান্ত চুক্তি করে ফেলেছে ফেসবুক। এতদিন ইন্টারনেটের মাধ্যমে হোয়াটস অ্যাপ ব্যবহার করত বিশ্ববাসী। উন্নয়নশীল দেশগুলোতে নতুন প্রজন্মের ক্রেজই হয়ে উঠেছে হোয়াটস অ্যাপ। যার গ্রাহকসংখ্যা প্রতিদিন বাড়ছে ১০ লাখ করে। আর গত বছরই ৪৫ কোটি মানুষ ব্যবহার করেছে এই মেসেজিং সাইটটি। এই অ্যাকুইজিশন প্রসঙ্গে ফেসবুকের প্রতিষ্ঠাতা মার্ক জুকারবার্গ বলেছেন, এটি মেসেজ আদান-প্রদানকারীদের জন্য আদর্শ এবং জনপ্রিয়। তাই নগদ ৪০০ কোটি ডলার আর ১২০০ কোটি ডলারের শেয়ারের বিনিময়ে ফেসবুক কিনে নিচ্ছে হোয়াটস অ্যাপকে। এখানেই শেষ নয়। আরও ৩০০ কোটি ডলার পাচ্ছেন হোয়াটস অ্যাপের প্রতিষ্ঠাতা ও কর্মীরা।

আবার গুগলের নতুন খবরটাও লক্ষ করার মতো। সেকেন্ডে ১০ গিগাবাইট গতির সেবা দেয়ার লক্ষ্যে জোর প্রযুক্তি উন্নয়নের চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে প্রতিষ্ঠানটি। এখন কিন্তু গুগলের তথ্য দেয়া-নেয়ার গতি অনেক কম। যুক্তরাষ্ট্রের কানসাসে ১ গিগাবাইট গতির সেবা দেয় প্রতিষ্ঠানটি। এখন গুগল যদি ১০ গিগাবাইট ডাটা লেনদেনের গতি অর্জন করতে পারে আর সে সেবা তাদের গ্রাহকদের দেয়, তাহলে অন্য

(বাকি অংশ ৪৪ পৃষ্ঠায়)

ভিওআইপি কলরেট কমলে রাজস্ব কমবে ১১০০ কোটি টাকা

পরীক্ষামূলকভাবে ৬ মাসের জন্য কলরেট কমানোর প্রস্তাব আসতে পারে

হিটলার এ. হালিম

দেশে অবৈধ ভিওআইপি (ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল) রোধে কলরেট ৫০ শতাংশ কমানোর উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। কলরেট কমানো হলে দেশে বৈধ পথে আসা কলের পরিমাণ বাড়তে পারে এমন ধারণা থেকে এ উদ্যোগ নেয়া হচ্ছে।

নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসি কলরেট অর্ধেক ও ভিওআইপি কলে রাজস্ব ভাগাভাগির রেট (রাজস্ব ভাগাভাগি ৫১ থেকে ৪০ শতাংশে আনার প্রস্তাব) কমানোর প্রস্তাব পাঠায় ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ে। মন্ত্রণালয় বিষয়টির আর্থিক দিক বিবেচনার জন্য অর্থ মন্ত্রণালয়ের অর্থ বিভাগে পাঠায়। অর্থ বিভাগ ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়কে জানিয়েছে, কলরেট ৩ সেন্ট থেকে কমিয়ে দেড় সেন্ট করা হলে সরকারের রাজস্ব আয় প্রায় ১ হাজার ১০০ কোটি টাকা কম হবে।

আইজিডব্লিউ (ইন্টারন্যাশনাল গেটওয়ে) অপারেটররা কলপ্রতি ৩ সেন্ট (২ টাকা ৪০ পয়সা) নেয়। কলরেট অর্ধেক কমলে তা নেমে আসবে দেড় সেন্টে (১ টাকা ২০ পয়সায়)। তখন বৈধ ও অবৈধ কলের আয়ে ব্যবধান থাকবে না। বর্তমান রেটে বৈধ পথে একটি কল এলে আইজিডব্লিউ অপারেটরদের সব খরচ বাদ দিয়ে মুনাফা থাকে ২০ থেকে ৩০ পয়সা। আর অবৈধ ভিওআইপি কারবারীদের লাভ থাকে দেড় থেকে পৌনে দুই টাকা।

দেশে ২৯টি আইজিডব্লিউ অপারেটর বৈধ পথে ভিওআইপি কল আনছে। যদিও বিভিন্ন অভিযোগে কয়েকটি অপারেটরের অপারেশন ব্লক করে দিয়েছে বিটিআরসি। অভিযোগ রয়েছে, এর মধ্যে অনেক অপারেটর বিশাল অঙ্কের কল দেড় সেন্ট বা তার চেয়েও কম রেটে আনছে, যা টেলিযোগাযোগ খাতে ভারসাম্যহীনতা তৈরি করছে। বিটিআরসির একটি সূত্র জানায়, দেশে প্রতিদিন ৭ কোটি মিনিটের বেশি ভিওআইপি কল আসছে। এর মধ্যে বৈধ কলের সংখ্যা মাত্র সাড়ে তিন থেকে পৌনে চার কোটি মিনিট। নিয়ন্ত্রক সংস্থার কঠোর মনিটর, আইন-শৃঙ্খলা বাহিনীর তৎপরতা ও মোবাইল ফোন অপারেটরগুলো সেলফ রেগুলেশন পদ্ধতি অনুসরণ করায় গত কিছুদিন দেশে অবৈধ ভিওআইপি কল কম এলেও অতিসম্প্রতি তা আবার বেড়েছে।

প্রসঙ্গত, ২০১২ সালে আইজিডব্লিউর ২৫টি লাইসেন্স ইস্যু করে সরকার। সরকারের ধারণা ছিল, বেশি অপারেটর এলে বৈধ পথে আসা কলের সংখ্যা বাড়বে। পরবর্তী সময়ে দেখা যায়, কলসংখ্যা বাড়েনি। লাইসেন্স ইস্যু করার আগে বৈধ পথে কল আসত প্রায় সাড়ে ৫ কোটি মিনিট। কিন্তু নতুন অপারেটররা অপারেশনে এলে গত বছর বৈধ পথে কলের সংখ্যা আড়াই কোটি মিনিটে নেমে যায়।

কলরেট কমানো প্রসঙ্গে ডাক ও টেলিযোগাযোগ সচিব আবু বকর সিদ্দিক বলেন, আমরা মনে করি না কলরেট কমানো হলে অবৈধ ভিওআইপি কমবে। তবে নিশ্চিতভাবে বলা যায়, সরকারের রাজস্ব আয় কমবে। তিনি জানান, কোনো কিছুর দাম কমে অর্ধেক হলেই তার চাহিদা দ্বিগুণ হয়ে যায় না। বর্তমানে প্রতিদিন ৫ কোটি মিনিট কল এলেও কলরেট অর্ধেক করা হলে দেশে ১০ কোটি মিনিট আসবে না বলে তিনি মনে করেন। ৫ কোটি মিনিট থেকে তা বেড়ে ৬-৭ কোটি মিনিট হতে পারে। এ অঙ্ক কষে তিনি সরকারের রাজস্ব কমার আশঙ্কা প্রকাশ করেন।

তিনি আরও বলেন, অর্থ বিভাগ চূড়ান্তভাবে জানালে কলরেট অর্ধেক কমিয়ে পরীক্ষামূলকভাবে ছয় মাসের জন্য এটি চালু করে দেখা যেতে পারে। ওই সময়েই বোঝা যাবে কলরেট কমলে দেশে আসা আন্তর্জাতিক কলের পরিমাণ বাড়বে কি না।

জানা গেছে, বাংলাদেশে আসা প্রতিমিনিট আন্তর্জাতিক কলের রেট ৩ সেন্ট। থাইল্যান্ড ও সিঙ্গাপুরে ৬, ফিলিপাইনে ১১, শ্রীলঙ্কায় ৯, পাকিস্তানে সাড়ে ৮ সেন্ট। শুধু ভারতে ১ সেন্ট। ভারতের উদাহরণ টেনে গেটওয়ে অপারেটরসহ সংশ্লিষ্টরা বাংলাদেশের কলরেট দেড় সেন্ট করার পক্ষে মত দিয়েছেন। এ প্রসঙ্গে টেলিযোগাযোগ সচিব বলেন, ভারতের সাথে আমাদের তুলনা করলে হবে না। ভারতের জনসংখ্যার বিশালত্বও আমাদের বুঝতে হবে। ফিলিপাইন, শ্রীলঙ্কা ও পাকিস্তানের উদাহরণ দিয়ে তিনি বলেন, ওই দেশগুলো মোটামুটিভাবে আমাদের সমকক্ষ। ওই দেশগুলোর আন্তর্জাতিক ইনকামিং কলরেটের হার চড়া থাকলে আমাদের কেনো কমাতে হবে? কলরেট কমানো হলেও অবৈধ ভিওআইপির কিছু কল একেবারে বন্ধ হবে না বলে তিনি মনে করেন। যারা এর সাথে জড়িত, তারা আরও উন্নত প্রযুক্তি বের করে নতুন পদ্ধতিতে অবৈধ ভিওআইপি করবে বলেও তিনি আশঙ্কা প্রকাশ করেন।

এদিকে নাম প্রকাশে অনিচ্ছুক একটি আইজিডব্লিউ অপারেটরের এক শীর্ষ কর্মকর্তা বলেন, কলরেট কম হলে আমরা আরও বেশি বেশি কল আনতে পারব। সরকারের কলরেট কমানো ও ছয় মাসের জন্য পরীক্ষামূলকভাবে চালুর বিষয়ে তিনি বলেন, 'এই সময়' আগামী দিনের জন্য ঘোষণা না করে পেছনের কোনো তারিখ (২-৩ মাস) থেকে কার্যকর করা হলে আমরা কিছু ব্যবসায় করতে পারব।

সংশ্লিষ্ট সূত্রে জানা গেছে, বিশেষ একটি মহলকে খুশি করতে এবং অবৈধ ভিওআইপির মাধ্যমে সম্পদের বিশাল পাহাড় গড়তে কলরেট কমানোর মতো বিধ্বংসী সিদ্ধান্ত নিতে যাচ্ছে সরকার। কাদের স্বার্থে কলরেট কমানো হচ্ছে, তা নিয়ে বিস্তর জল্পনা-কল্পনা চলছে টেলিযোগাযোগ খাতে। ৩ সেন্ট করে কলরেট থাকা সত্ত্বেও যেখানে একাধিক আইজিডব্লিউ অপারেটর দেনার দায়ে জর্জরিত ও সরকারের পাওনা পরিশোধ করতে পারছে না, সেখানে কলরেট কমানোর সিদ্ধান্ত আত্মঘাতী হতে পারে বলে সংশ্লিষ্ট পক্ষগুলো মনে করছে। কলরেট কমিয়ে ব্যক্তিস্বার্থ রক্ষা করতে গেলে দেশের স্বার্থের জলাঞ্জলি হওয়ার আশঙ্কা বহুগুণ বলে তাদের দাবি।

ভিওআইপি অপারেটরদের দাবি

এদিকে ভিএসপি (ভিওআইপি সার্ভিস প্রোভাইডার্স) অপারেটররা দাবি করেছে, কলরেট অর্ধেক হলে সরকারের রাজস্ব আয় কমবে অন্তত ২ হাজার কোটি টাকা। এজন্য অপারেটরগুলোর অ্যাসোসিয়েশন সম্প্রতি এক বিবৃতিতে কলরেট কমানোর বিরোধিতা করে ভিওআইপি উন্মুক্ত করে দেয়ার দাবি জানিয়েছে। কারণ, অভিজ্ঞতা ও কারিগরি জ্ঞানের অভাব, ব্যবসায়ের সম্পর্কে ধারণা না থাকায় ভিওআইপি বা ভিএসপি অপারেটররা আন্তর্জাতিক ইনকামিং কল আনতে পারছে না। আন্তর্জাতিক কল ক্যারিয়ারগুলোর সাথে যোগাযোগ না থাকায় এরা প্রত্যাশিত কল পাচ্ছে না।

সংশ্লিষ্টরা বলছেন, ভিএসপি অপারেটরের সংখ্যা বেশি (৮৬৫টি) হওয়ায় কেউই কল পাচ্ছে না। যদিও নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসি ভিএসপি অপারেটরগুলো যাতে কল আনতে পারে সে বিষয়ে নির্দেশনা দিয়েছে। ওই নির্দেশনা মোতাবেক আইজিডব্লিউ অপারেটরের সাথে যুক্ত হয়ে কল আনার চেষ্টা করছে এবং কোনো কোনো প্রতিষ্ঠান কিছু কিছু করে কল আনছে। কিন্তু স্বতন্ত্রভাবে কোনো ভিএসপি অপারেটর কল আনতে পারছে না। এ ক্ষেত্রে আন্তর্জাতিক বিপণন একটি বড় বাধা।

ভিএসপি লাইসেন্স দেয়ার শুরুতে সরকারের ধারণা ছিল, বেশি লাইসেন্স দেয়া হলে দেশে আন্তর্জাতিক কল বেশি আসবে। ফলে সরকারের ঘরে বেশি রাজস্ব যাবে। কিন্তু শেষ পর্যন্ত ফল হয়েছে উল্টো। ৮৬৫টি ভিএসপি লাইসেন্সের পাশাপাশি আইজিডব্লিউর নতুন ২৫টি লাইসেন্স দেয়া হলেও আন্তর্জাতিক কল সেই অনুপাতে বাড়েনি।

আগে যে পরিমাণ কল আনত চারটি আইজিডব্লিউ অপারেটর, এখন সেই পরিমাণ কলই আনছে ২৯টি আইজিডব্লিউ ও ৮৬৫টি ভিএসপি অপারেটর। ফলে কল ভাগাভাগি হয়ে যাচ্ছে অসংখ্য অপারেটরের মাঝে। যদিও নিয়ন্ত্রক বিটিআরসি ভিএসপির আরও দেড়শ' লাইসেন্স দেয়ার প্রক্রিয়া শুরু করেছে।

ভিএসপি লাইসেন্সপ্রাপ্ত অ্যাবাকাস টেলিকম, ▶

এলেন টেলকম ও মাইসা টেলিকমে খোঁজ নিয়ে দেখা গেছে, অপারেটরগুলোর কারোরই ভিএসপি ব্যবসায় সম্পর্কে কোনো ধারণা ছিল না। এমনকি অপারেটরগুলোর প্রধানেরা জানেনও না, কীভাবে এ ব্যবসায় করতে হয়। জানা গেছে, কেউ পড়াশোনা শেষ করে কিছু একটা করতে হবে, তাই লাইসেন্স নিয়ে ব্যবসায়ে নেমেছেন। কেউবা কাজ করতে করতে শিখে ফেলবেন এমন মনোভাব নিয়ে ব্যবসায়ে নেমেছেন। কিন্তু এরা নিজেরাই নিজেদের ব্যবসায়ের ভবিষ্যৎ নিয়ে শঙ্কিত। ঝোঁকের মাথায় লাইসেন্স নিয়ে এরা নিজেরাই এখন বিপাকে পড়েছেন বলে জানিয়েছেন নাম প্রকাশে অনিচ্ছুক এক অপারেটর।

এ বিষয়ে আইজিডব্লিউ (ইন্টারন্যাশনাল গেটওয়ে) অপারেটর র‌্যাংকসটেলের প্রধান নির্বাহী এ কে এম শামসুদ্দিন জানান, না জেনে এ ব্যবসায় আসায় সমস্যা করছে ভিএসপি অপারেটরেরা। তিনি ভবিষ্যতে জটিলতার আশঙ্কা প্রকাশ করে বলেন, বেশিরভাগ অপারেটরই আন্তর্জাতিক কল আনতে পারছে না। অনেকেরই এ সম্পর্কে কোনো ধারণা নেই। তিনি জানান, ভিওআইপি কল আনতে গেলে আন্তর্জাতিক বিপণন জানতে হয়। বিদেশি অপারেটরগুলোর (ক্যারিয়ার) সাথে যোগাযোগ থাকতে হয়। তাহলেই শুধু নতুন অপারেটরগুলোর পক্ষে দেশে কল আনা সম্ভব বলে তিনি মনে করেন।

তিনি জানান, র‌্যাংকসটেলে তিনটি ভিএসপি অপারেটরকে নিজেদের সাথে যুক্ত রেখেছিল। বর্তমানে কেউই আর যুক্ত নেই। নতুন কল আনতে না পারায় তাদেরকে বাদ দেয়া হয়েছে বলে তিনি জানান। তিনি বলেন, আমরা যে কল নিজেরাই আনতে পারি, তা ভিএসপি অপারেটরদের মাধ্যমে আনার কোনো কারণ দেখি না।

বিটিআরসির সর্বশেষ সিদ্ধান্ত অনুযায়ী, বর্তমানে প্রতিটি আইজিডব্লিউর অধীনে ৩৫টি করে ভিএসপি পরিচালিত হচ্ছে। এর মধ্যে সর্বোচ্চ ২০টি করে অপারেটর আইজিডব্লিউ অপারেটরেরা নিজের পছন্দ অনুযায়ী নির্বাচন করে নিতে পারেন। অবশিষ্ট ১৫টি ভিএসপি বিটিআরসি নির্ধারণ করে দেয়ার কথা।

এদিকে লাইসেন্স পাওয়া ভিএসপি অপারেটরদের জোট বেঁধে করে ব্যবসায় করার পরামর্শ দিয়ে বিটিআরসি চেয়ারম্যান সুনীল কান্তি বোস অপারেটরদের উদ্দেশে বলেন, আপনারা কাজ শুরু করেন। আয় না করতে পারলে বিটিআরসিকে দোষারোপ করবেন এটা ঠিক নয়। আয়ের জন্য আপনাদের নিজেদের উদ্যোগী হতে হবে, লাইসেন্স যেভাবে নিজ উদ্যোগে নিয়েছেন।

বিটিআরসি চেয়ারম্যানের কথাটিই এখন অক্ষরে অক্ষরে ফলে যাচ্ছে। সংশ্লিষ্ট সূত্র জানায়, রাজনৈতিক বিবেচনায় ঢালাওভাবে লাইসেন্স দেয়ায় ভিএসপি অপারেটরগুলোর অবস্থা কলসেন্টারের মতো হয়েছে। চলতি বছর অনেক ভিএসপি অপারেটর তাদের লাইসেন্স বিটিআরসিতে ফেরত দিতে পারে। কল আনতে না পারলে লাইসেন্স এমনিতেই টিকিয়ে রাখা যাবে না এমন আশঙ্কায় তারা লাইসেন্স প্রত্যাহার করে নিতে পারে। ওদিকে একটি আইজিডব্লিউর সাথে ৩৫টি ভিএসপি অপারেটরকে জুড়ে দেয়ায়ও কোনো ইতিবাচক ফল আসবে না বলে মনে করে ওই সূত্র।

গত বছরের মার্চে থাইল্যান্ডের রাজধানী ব্যাঙ্ককে অনুষ্ঠিত 'ক্যারিয়ার্স ওয়ার্ল্ড এশিয়া' সম্মেলনে অংশ নেয় আইজিডব্লিউ অপারেটর গ্লোবাল ভয়েস। অপারেটরটির ব্যবস্থাপনা পরিচালক এইচএম ইব্রাহীম জানান, তিনি সেখানে এশিয়ার ক্যারিয়ারগুলোর সাথে সাক্ষাৎ করতে গিয়েছিলেন। উদ্দেশ্য ক্যারিয়ারগুলোর সহযোগিতায় তার গেটওয়ের মাধ্যমে আন্তর্জাতিক কল দেশে আনা। আইজিডব্লিউ অপারেটরগুলো যেখানে কল আনতে বিদেশী প্রতিষ্ঠানগুলোর কাছে ধর্ণা দিচ্ছে সেখানে আইজিডব্লিউ অপারেটরগুলো তাদের আনা কলগুলো কেনো ভিএসপি অপারেটরগুলোর মাধ্যমে আনবে– এমন প্রশ্ন আইজিডব্লিউ অপারেটরগুলোর। তাদের দাবি, ভিএসপি অপারেটরগুলো তাদের নিজস্ব কল আইজিডব্লিউ অপারেটরগুলোর মাধ্যমে আনলে স্বয়ং ভিএসপি ও আইজিডব্লিউ অপারেটর এবং সেই সাথে দেশও উপকৃত হবে। টিকে যাবে ভিএসপি অপারেটরগুলো। আর নিজেরা কল আনতে না পারলে অবৈধ ভিওআইপি বেড়ে যাওয়ার আশঙ্কা রয়েছে বলে সংশ্লিষ্টদের ধারণা। কারণ, এরই মধ্যে সরকার নির্ধারিত (৩ মার্কিন সেন্ট) মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে (১ সেন্ট) কল আনছে অনেক অপারেটর। ফলে দেশে এখন বৈধ পথেই অবৈধ ভিওআইপি হচ্ছে। ভিএসপি অপারেটরেরা ব্যবসায়ে টিকে থাকতে এ অনৈতিক পথে পা বাড়াতে পারে বলে আশঙ্কা করছেন টেলিযোগাযোগ বিশেষজ্ঞেরা কজ

ফিডব্যাক : *hitlarhalim@yahoo.com*

সবার জন্য চাই স্মার্টফোন

(৪২ পৃষ্ঠার পর)

অনেক সফটওয়্যার ব্যবহারের ঝামেলামুক্ত হবেন ব্যবহারকারীরা। বিশেষ করে বাণিজ্যিক ক্ষেত্রে ঘটে যাবে বিপ্লব।

অথবা চিন্তা করুন স্মার্টফোন পিসির বদলে সব ধরনের তথ্য দেয়া-নেয়ার জন্য ব্যবহার হচ্ছে আর মানুষ যেখানেই থাকুক সেখানেই তার বাণিজ্য আছে, অফিস আছে আর আছে বিনোদন বা প্রিয়জন সান্নিধ্যের সুযোগ। মানুষের শক্তি কতটা বাড়বে সেটা হয়তো এখনই চিন্তা করা যাচ্ছে না। এখন তাই প্রয়োজন নতুন যুগের কল্পনাবিজ্ঞান লেখকের। তবে হয়তো আগামী পাঁচ বছর পর যে বাস্তবতা আসছে, তা সব কল্পনা আর ধারণাকে ধূলিসাৎ করে দেবে।

এই সময়টাতেও আসলে দরকার ডিজিটাল ডিভাইড দূর করার সর্বাত্মক প্রচেষ্টা নেয়া। কারণ, এবার আরও মাইক্রো লেভেলে চলে যাচ্ছে সমস্যাটা। সেই সাইবারনেটিক্সের প্রথম যুগটাকে স্মরণ করুন, যখন বলা হয়েছিল 'সবার হাতে একটি প্যানেল'। আসলে ওটা কথার কথা নয়, ছিল প্রত্যয় এবং যদিও তথ্যের এত অমিত শক্তির ধারণা প্রায় পৌনে একশ' বছর আগে ছিল না কিন্তু ধারণটা তো ছিল। এখন সময় এসেছে যে প্রত্যয় বাস্তবায়নের। বাস্তবায়নটা না হলে ওই মানুষের ছোট-বড় ব্যবধানটা হয়েই যাবে। দেহে বা আকৃতিকে না হলেও সামাজিকতায় কর্মোদ্যোগে ছোট-বড় হয়ে যাবে মানবজাতি।

আমাদের ডিজিটাল বাংলাদেশ রূপকল্পের আসলে এখন একটা উলস্ফন দরকার। এটা শুধু প্রযুক্তি এনে দেয়ার ব্যাপার নয় এবং এখন আর সরকারের ব্যাপারও নয়। নতুন বদলে যেতে থাকা প্রযুক্তি বিশ্বটাকে সবার কাছে সবারই উন্মোচন করার কৌশল নিতে হবে। যেমন ধরা যাক, বাংলায় ইন্টারনেট ব্যবহারের সুবিধাগুলো এবং সেগুলোকে স্মার্টফোনে ব্যবহারোপযোগী করে তোলার কাজ। আমরা জানি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র অনেক উদ্যোগ চলছে, অ্যাপস নিয়ে রীতিমতো প্রতিযোগিতাও করছে তরুণ প্রজন্মের অনেকে। এগুলোর সমন্বয়-পৃষ্ঠপোষকতা খুবই প্রয়োজন।

কমপিউটার-ইন্টারনেট প্রচলনের প্রথম পর্বে যেমন ক্যাম্পেইন হয়েছিল নব্বই দশক জুড়ে, সেরকমই স্মার্ট ডিভাইস নিয়ে এখন একটা ব্যাপক প্রচার প্রয়োজন। সরকারের দিক থেকে একটাই ব্যবস্থা নেয়া যেতে পারে স্মার্টফোন এবং এর সাথে সংশ্লিষ্ট সেবাগুলোর মূল্যমান বানানোর চেষ্টা করা। চেষ্টা নয়, আসলে ইন্টারনেট ব্যবহারের দাম কমানো খুবই জরুরি। নতুন প্রজন্মের প্রয়োজনটা বোঝাই হচ্ছে রাষ্ট্র পরিচালকদের প্রধান কর্তব্য। এদেরকে শক্তিমান করে তুলতে পারে এখন একটিই প্রযুক্তিপণ্য, সেটা স্মার্টফোন। আর স্মার্টফোনে যা যা ব্যবহার করা যায় তার সুবিধাটা যেনো সুলভ হয়। তবে সবচেয়ে বেশি লক্ষ রাখতে হবে– যে সুযোগগুলো আসছে সেগুলোর প্রতি যেনো দ্রুততম সময়ে আধুনিক বিষয়গুলো সবার কাছে পৌঁছায়।

পৌঁছানোটা খুবই জুরুরি, কেননা অভাবিত মাত্রায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি যেমন উন্নত হচ্ছে, তেমনি বিজ্ঞানের অন্যান্য শাখাও পঞ্চাশ বছর আগের সায়েন্স ফিকশনকে অতিক্রম করে গেছে। সুপার কমপিউটারের যে ধারণা আইফাই লেখকেরা কিংবা বিজ্ঞানীরাই দিয়েছিলেন তার চেয়ে অনেক অনেক গুণ বেশি এখনকার সুপার কমপিউটার। এই প্রতিযোগিতাটাও বেশ দুর্মরই বলা যায়। এছাড়া আছে রোবটিক্স এবং আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্সের উন্নয়ন। এসবই হচ্ছে কমপিউটার প্রযুক্তির অভূতপূর্ব উন্নয়নের ফলে। এছাড়া তথ্যপ্রযুক্তি বিজ্ঞানের আরও যে শাখাগুলোকে পরিপুষ্টি জোগাচ্ছে তার মধ্যে আছে লাইফ সায়েন্স, অ্যাপলাইড ফিজিক্স এবং ফিজিক্যাল কেমিস্ট্রি। এ কারণেই তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সর্বশেষ উদ্ভাবনটির সাথে পরিচয় এবং ব্যবহারের সুযোগ থাকা চাই আমাদের দেশের শিক্ষার্থীদের। এরা মেধা বিকাশের সুযোগ কম পায় বলেই দেশকে ও বিশ্বকে দিতে পারে খুব কম। এর মধ্যে থেকেও যারা সুযোগ পেয়েছে, তারা দেশে থেকে না হোক বিদেশে গিয়ে দিতে পেরেছে, দিয়ে যাচ্ছে। কিন্তু সাধারণভাবে সবার জন্য অবাধ তথ্যের দুয়ার উন্মুক্ত হতে পারছে না অনেকটাই অর্থের জন্য আর কিছুটা অবকাঠামোর জন্য। ভিত্তিমূলক শিক্ষা জ্ঞানভিত্তিক না হওয়াটাও একটা বড় বাধা, যা চেতনা ও উপলব্ধিকে জাগ্রত করে না।

আমাদের যে অবাধ তথ্যপ্রবাহটা চাই, তা আসলে রাজনীতির জন্য নয়, জ্ঞানের জন্য। আর সেটা কূপমণ্ডূবাদের জন্যও নয়– নতুন প্রজন্মের জন্য। যাতে তারা অযুত প্রশ্ন তুলতে পারে এবং তার উত্তর খোঁজার চেষ্টা করতে পারে। এখন তাই আমরা দাবি জানাতে পারি– সবার জন্য চাই স্মার্টফোন এবং তার জন্য উপযুক্ত অবকাঠামো। দৈনন্দিন বিষয়ের সেবার পাশাপাশি চাই জ্ঞানের ভাণ্ডারে ঢোকার চাবিটাও কজ

ফিডব্যাক : *abir59@gmail.com*

ই-বর্জ্য পরিবেশের হুমকি

মইন উদ্দীন মাহ্‌মুদ

আমাদের দৈনন্দিন জীবনযাত্রাকে সহজ ও সাবলীল করতে প্রায় প্রতিদিনই নিত্যনতুন প্রযুক্তিপণ্য আসছে। বিস্ময়কর ব্যাপার, ইদানীংকার প্রযুক্তিপণ্যের আগমন যত দ্রুত ঘটে, প্রস্থানও ঠিক তত দ্রুত ঘটে। মূলত আরও উন্নত প্রযুক্তিপণ্য উদ্ভাবনের কারণেই প্রযুক্তিপণ্যের দ্রুত প্রস্থান ঘটে থাকে। অবশ্য এর পেছনে প্রধান অনুঘটক হিসেবে কাজ করছে উন্নত থেকে উন্নততর প্রযুক্তিপণ্যের প্রতি আমাদের মাত্রাতিরিক্ত আসক্তি এবং প্রয়োজনে-অপ্রয়োজনে নতুন নতুন প্রযুক্তিপণ্য দিয়ে নিজেদেরকে অন্যদের চেয়ে অধিকতর আধুনিক ও অগ্রগামী হিসেবে প্রতিষ্ঠা করার মনমানসিকতা। সাধারণত এ প্রযুক্তিপণ্যগুলো থাকে আমাদের সাথে, বাসায়, কর্মক্ষেত্রসহ সর্বত্রই। এসব প্রযুক্তিপণ্যে রয়েছে কঠিন ধাতু এবং ক্ষতিকর বিষাক্ত উপাদান, যা শুধু আমাদের স্বাস্থ্যের জন্যই ক্ষতিকর নয়, বরং পরিবেশের জন্যও খুবই ক্ষতিকর ও ঝুঁকিপূর্ণ যদি না তা যথযথভাবে রিসাইকেল করা হয়। লক্ষণীয়, বর্তমানে বিশ্বের সবচেয়ে দ্রুত বেড়ে চলা বৃহদাকার উৎপাদন খাত হয়ে উঠেছে ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক্স ইক্যুইপমেন্ট ইন্ডাস্ট্রিজ।

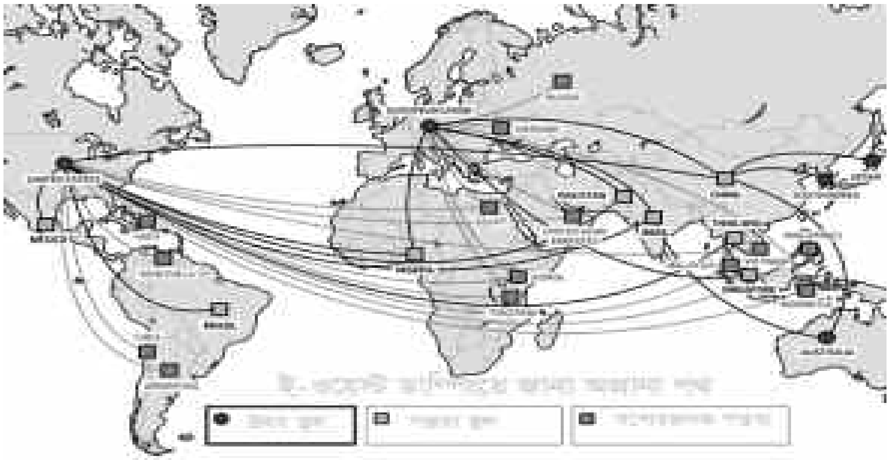
লক্ষণীয়, সামান্য কয়েক দিনের ব্যবহার হওয়া প্রযুক্তিপণ্যগুলো বিশেষ করে ইলেকট্রনিক্স ও ইলেকট্রিক্যাল ইক্যুপমেন্ট, যা ট্রিপল ই (EEE) হিসেবে পরিচিত, খুব দ্রুতই সেকেলের পণ্য হিসেবে পরিগণিত হচ্ছে এবং প্রতিস্থাপিত হচ্ছে নতুন প্রযুক্তিপণ্য দিয়ে। বিস্ময়করভাবে যার স্থায়িত্ব খুবই সামান্য। পুরনো পরিত্যক্ত ও বাতিল ইলেকট্রনিক্স পণ্যগুলোর খুব সামান্য কিছু সময় ব্যবহার হয় সেকেন্ডহ্যান্ড পণ্য হিসেবে এবং বাকিগুলো ই-ওয়েস্ট তথা ই-বর্জ্য হিসেবে খুবই অসচেতনভাবে আবর্জনার স্তূপ করা হয় আমাদের চারপাশের কোথাও না কোথাও। এমন অবস্থা আমাদের মতো তৃতীয় বিশ্বের দেশগুলোর তুলনায় উন্নত বিশ্বের দেশগুলোতে অনেক বেশি ঘটে থাকে। ই-বর্জ্য সৃষ্টির ক্ষেত্রে বিশ্বে সবচেয়ে এগিয়ে আছে যুক্তরাষ্ট্র। এতে যে পরিবেশের ওপর বিরূপ প্রভাব পড়ছে শুধু তাই নয়, বরং স্বাস্থ্যের জন্যও ঝুঁকিপূর্ণ বটে। আর এ কারণেই ই-ওয়েস্ট পদবাচ্যটি বর্তমানে বিশ্বে সবচেয়ে পরিচিত ও আলোচিত বিষয়গুলোর মধ্যে একটি হয়ে উঠেছে।

ই-বর্জ্য কী?

ই-ওয়েস্ট বা ই-বর্জ্য পদবাচ্য দিয়ে সব ধরনের ইলেকট্রিক্যাল ইলেকট্রনিক্স ইক্যুইপমেন্ট বা ট্রিপল ই পণ্যকে বুঝায়, যেগুলো ব্যবহার অযোগ্য বা বাতিল বা সেকেলের হয়ে গেছে। ই-ওয়েস্টের তালিকায় থাকতে পারে টিভি কমপিউটার, মোবাইল ফোন, ফ্রিজ, ওয়াশিং মেশিন, মাইক্রোওয়েব ওভেন, ইলেকট্রনিক্স খেলনা, হোম এন্টারটেইনমেন্ট, স্টেরিও, সার্কিটারি সংবলিত বিজনেস আইটেম এবং বৈদ্যুতিক শক্তিসহ ইলেকট্রিক্যাল কম্পোনেন্ট বা ব্যাটারি। ই-ওয়েস্টকে একেক দেশে একেকভাবে নির্দিষ্ট করা হয়। যেমন যুক্তরাষ্ট্রে কনজ্যুমার ইলেকট্রনিক্স, যেমন টিভি ও কমপিউটার ইত্যাদিকে বুঝায়। আর ইউরোপে সবকিছুকেই বুঝায় যেখানে ব্যাটারি বা পাওয়ার কর্ড আছে।

ই-বর্জ্যের সাম্প্রতিক চিত্র

সম্প্রতি জাতিসংঘের অংশীদারী প্রতিষ্ঠান সলভিং দ্য ই-ওয়েস্ট প্রবলেম (StEP) একটি নতুন ইন্টারেক্টিভ ই-ওয়েস্ট ম্যাপ প্রকাশ করে। এসটিইপির সংগ্রহ করা ডাটা থেকে জানা যায়, সম্প্রতি বিশ্বব্যাপী ইলেকট্রিক ও ইলেকট্রনিক্স পণ্যের ব্যবহার ব্যাপকভাবে বেড়ে যাওয়ায় ই-ওয়েস্ট বা ই-বর্জ্যের পরিমাণ আগামী বছরগুলোতে ৩৩ শতাংশ করে বেড়ে ২০১৭ সালের মধ্যে বার্ষিক ৬ কোটি ৫০ লাখ মেট্রিক টনে উন্নীত হবে। এখানে গত বছর ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক্স আইটেম থেকে ই-বর্জ্য উৎপন্ন হয় ৪ কোটি ৯০ লাখ মেট্রিক টন। এ তথ্য প্রকাশ করা হয় ১৮৪টি দেশের তুলনামূলক ই-বর্জ্যের বার্ষিক ডাটা পর্যালোচনা করে। এই ভয়ানক পূর্বাভাসমূলক রিপোর্ট প্রকাশ করে সলভিং দ্য ই-ওয়েস্ট প্রবলেম। এই পরিমাণকে এমনভাবে বলা যায়, ১১টি বিশাল পিরামিড বা ২০০টি অ্যাম্পায়ার বিল্ডিংয়ের সমান ওজন কিংবা বলা যায়, ই-বর্জ্য বোঝায় ৪০ টনি ট্রাকগুলোকে একটি হাইওয়ে রাস্তায় একটির পর একটিকে এক লাইনে দাঁড় করালে যার দৈর্ঘ্য হবে ভূ-বিষুবরেখার তিন-চতুর্থাংশ সীমার সমান। এ রিপোর্টে আরও উল্লেখ করা হয়েছে, সারাবিশ্বের ৭০০ কোটি জনগণের প্রতিজন গড়ে বছরে ৭ কেজি করে ই-বর্জ্য সৃষ্টি করে।



সারাবিশ্বে কী পরিমাণ ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক্স ইক্যুইপমেন্ট বিক্রি হয়, কী পরিমাণ ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক্স পণ্য পরিত্যক্ত হয়ে ই-বর্জ্যে পরিণত হয়, তা পর্যবেক্ষণ করে এসটিইপি। এসটিইপির প্রকাশিত ম্যাপে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে ই-বর্জ্য ব্যবস্থাপনার নিয়ম, বিধান, পরিকল্পনা ও দিকনির্দেশনা। এসটিইপির প্রকাশিত ইন্টারেক্টিভ ই-ওয়েস্ট ম্যাপ থেকে যুক্তরাষ্ট্রসহ পশ্চিমা বিশ্বের অন্য রাষ্ট্রগুলো ব্যবহার হওয়া পুরনো ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক্স পণ্যগুলো তৃতীয় বিশ্বের অনুন্নত দেশগুলোতে রফতানি করে। যুক্তরাষ্ট্র অন্য যেকোনো ইলেকট্রিক্যাল পণ্যের চেয়ে বেশি সিআরটি মনিটর এবং অন্য যেকোনো ইলেকট্রনিক্স পণ্যের চেয়ে বেশি সেলফোন রফতানি করে।

লক্ষণীয়, ই-বর্জ্য উৎপাদনকারী দেশগুলোর মধ্যে সবচেয়ে এগিয়ে যুক্তরাষ্ট্র। যুক্তরাষ্ট্র এককভাবে গত বছর ১ কোটি ৩ লাখ মেট্রিক টন ই-বর্জ্য উৎপাদন করে। এরপরই চীনের অবস্থান। চীন গত বছর ৮ মিলিয়ন মেট্রিক টন ই-বর্জ্য উৎপাদন করে। এসটিইপির গবেষণায় প্রকাশিত হয়, আমেরিকার প্রতিটি অধিবাসী প্রতিবছর গড়ে ২৯ দশমিক ৮ কেজি হাইটেক পণ্য ই-বর্জ্য হিসেবে সৃষ্টি করে, যা চীনের নাগরিকদের চেয়ে ছয়গুণ বেশি। এক্ষেত্রে চীনের প্রতিটি নাগরিক বছরে ৫ দশমিক ৪ কেজি হাইটেক পণ্যের ই-বর্জ্য সৃষ্টি করে।

চীন বর্তমানে ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক্স ইক্যুইপমেন্টের পণ্য উৎপাদন করে বিশ্ববাজার নিয়ন্ত্রণ করছে। বিশেষজ্ঞদের ধারণা, ই-বর্জ্য তৈরির ক্ষেত্রে চীন যুক্তরাষ্ট্রের চেয়ে সামান্য পিছিয়ে থাকলেও খুব শিগগিরই যুক্তরাষ্ট্রকে ছাড়িয়ে যাবে। যাই হোক, ই-বর্জ্য যুক্তরাষ্ট্র ও চীনকে গ্রাস করে ফেলেছে। কেননা, গত বছর চীন ১২ দশমিক ২ মিলিয়ন মেট্রিক টন বৈদ্যুতিক পণ্য বাজারে সরবরাহ করে। পক্ষান্তরে যুক্তরাষ্ট্র বাজারে বৈদ্যুতিক পণ্য সরবরাহ করে প্রায় ১১ মিলিয়ন মেট্রিক টন।

যুক্তরাষ্ট্র প্রতিবছর ২৬ হাজার ৫০০ টন ই-বর্জ্য বিশ্বের বিভিন্ন গরিব দেশগুলোতে পাঠায়। মোবাইল ফোন ফর্মে ১ কোটি ৪০ লাখ টন ব্যবহার হওয়া ইলেকট্রনিক্স পণ্য প্রতিবছর ▶

রফতানি করে। ব্যবহার হওয়া বেশিরভাগ মোবাইল ফোনের গন্তব্য হলো হংকং, ল্যাটিন আমেরিকাসহ ক্যারিবীয় দেশগুলো। পুরনো কমপিউটারগুলো সাধারণত পাঠানো হয় এশিয়ার দেশগুলোতে। ভারি আইটেমগুলো যেমন টিভি ও কমপিউটার মনিটরের চালান যায় মেক্সিকো, ভেনেজুয়েলা ও চীনে।

ই-বর্জ্য সৃষ্টিকারী দেশগুলোর মধ্যে আরেকটি দেশ হলো ব্রিটেন, যার অবস্থান বর্তমানে বিশ্বে ষষ্ঠ। এ দেশটি বর্তমানে প্রতিবছর ১ কোটি ৪০ লাখ টন ই-বর্জ্য সৃষ্টি করে। ব্রিটেন ইউরোপীয় ইউনিয়নের দেশগুলোর মধ্যে সবচেয়ে খারাপ অবস্থানের মধ্যে রয়েছে ই-বর্জ্য সৃষ্টি করার ক্ষেত্রে। ব্রিটেনের ই-বর্জ্যের তালিকায় রয়েছে অনাকাঙ্ক্ষিত ফ্ল্যাট-স্ক্রিন টিভি থেকে শুরু করে মোবাইল ফোন, ফ্রিজ ও মাইক্রোওয়েব পর্যন্ত সবকিছুই। প্রতিবছর ব্রিটেন জনপ্রতি ২১ দশমিক ৮ কেজি ই-বর্জ্য সৃষ্টিকারী দেশ হিসেবে র‌্যাঙ্কিংয়ে ২২তম স্থান দখল করে আছে।

অস্ট্রেলীয় ব্যুরো অব স্ট্যাটিসটিক্সের মতে, অস্ট্রেলিয়া হলো বিশ্বের দশম বৃহত্তম ই-বর্জ্য উৎপাদনকারী দেশ। এ দেশটিতে ই-বর্জ্য সৃষ্টির হার অন্যান্য বর্জ্য সৃষ্টির তুলনায় তিনগুণ বেশি। বিশেষজ্ঞদের মতে, অস্ট্রেলিয়ায় বসতবাড়িতে কমপক্ষে ২২ ধরনের ইলেকট্রনিক পণ্য ব্যবহার হয়, যেগুলো খুব তাড়াতাড়ি পরিত্যক্ত হয় শুধু আরও উন্নত ও আধুনিক প্রযুক্তিপণ্যের প্রতি মাত্রাতিরিক্ত আসক্তির কারণে এবং সৃষ্টি করে ই-বর্জের স্তূপ।

অন্যদিকে আমাদের প্রতিবেশী দেশ ভারত প্রতিবছর ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক্স ইক্যুইপমেন্ট উৎপাদন করে ৪৩৬২ মেট্রিক কিলোটন, যেখানে ফলাফল হিসেবে পাওয়া যায় ২৭৫১ মেট্রিক কিলোটন ই-বর্জ্য। এসব ই-বর্জ্যে থাকে বিষাক্ত উপাদান, যেমন সীসা, পারদ, ক্যাডমিয়াম, আর্সেনিকসহ অন্যান্য স্বাস্থ্য ও পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর উপাদান।

কোন দেশ কত ই-বর্জ্য সৃষ্টি করছে
ই-বর্জ্যের ক্ষতিকর প্রভাব

যুক্তরাষ্ট্র, ইউরোপীয় ইউনিয়ন, অস্ট্রেলিয়ার মতো দেশগুলো প্রচুর পরিমাণে পুরনো ও সেকেলের ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক্স পণ্য চীন, ভারত, দক্ষিণ আফ্রিকা, পাকিস্তান, বাংলাদেশের মতো অনুন্নত বিশ্বে রফতানি বা দান করে ই-বর্জ্যের ডাম্প করে আসছে। চীন, ভারত, দক্ষিণ আফ্রিকার মতো দেশগুলো শুধু স্থানীয়ভাবে ই-বর্জ্যের মাত্রা বাড়িয়ে যাচ্ছে তা নয়, বরং ই-বর্জ্য নিয়ে কারবারও করছে। সহজ কথায় যাকে বলা যায় ই-বর্জ্যের পুনর্ব্যবহার বা রিসাইকেল করছে। লক্ষণীয়, পরিত্যক্ত ই-বর্জ্য নিয়ে কাজ করতে গেলে কঠোর নিয়মকানুন মেনে চলতে হয়, যা বেশিরভাগ ক্ষেত্রে মেনে চলতে দেখা যায় না। অথচ এসব ই-বর্জ্য পরিবেশ ও স্বাস্থ্যের ওপর বিরূপ প্রভাব যেমন ফেলে, তেমনি খুবই ক্ষতিকর।

ই-বর্জ্য ধারণ করে বিষাক্ত নানা উপাদান : সীসা, ফসফরাস, পারদ, ক্যাডমিয়াম, গ্যালিয়াম, আর্সেনাইট ইত্যাদি, যা স্বাস্থ্যের জন্য ঝুঁকিপূর্ণ। ক্যাডমিয়াম পরিবেশকে দারুণভাবে দূষিত করে এবং কিডনি ও হাড়ের ওপর মারাত্মক প্রভাব ফেলে। পারদ মানুয়ের স্নায়ু ব্যবস্থাকে দারুণভাবে প্রভাবিত করে। মোবাইল ফোনে কপার, টিন, কোবাল্টসহ প্রায় ৪০ ধরনের ধাতু থাকে, যেগুলোর বর্জ্য স্বাস্থ্য ও পরিবেশের জন্য খুবই ক্ষতিকর। প্রতিটি প্রযুক্তিপণ্যেই সমন্বিত রয়েছে কোনো না কোনো ক্ষতিকর ধাতব উপাদান। তাই বলে প্রযুক্তিপণ্য ব্যবহার পরিহার করতে হবে এমনটি কেউ বলছেন না ভাবছেন না। বরং সবাই ভাবছেন কীভাবে ই-বর্জ্যকে কাজে লাগানো যায় অর্থাৎ ই-বর্জ্যকে রিসাইকেল বা পুনঃচক্রায়ন করা যায়।

ই-ওয়েস্টের কয়েকটি দেশের তথ্য

দেশ	জনসংখ্যা	সৃষ্ট ই-ওয়েস্ট (টন)	প্রতিজনে (পাউন্ড)
যুক্তরাষ্ট্র	৩১৪ মিলিয়ন	৯.৩ মিলিয়ন	৬৬ পাউন্ড
কানাডা	৩৫ মিলিয়ন	৮৬০,০০০	৫২ পাউন্ড
ব্রাজিল	১৯৭ মিলিয়ন	১.৪ মিলিয়ন	১৫ পাউন্ড
রাশিয়া	১৪২ মিলিয়ন	১.৫ মিলিয়ন	২২ পাউন্ড
চীন	১.৪ বিলিয়ন	৭ মিলিয়ন	১১ পাউন্ড
ভারত	১.২ বিলিয়ন	৩ মিলিয়ন	৪ পাউন্ড
জার্মানি	৮২ মিলিয়ন	১.৯ মিলিয়ন	৫০ পাউন্ড

ই-বর্জ্যের পুনঃচক্রায়ন

সাধারণত ই-বর্জ্য খুবই অসতর্ক ও অসচেতনভাবে আমাদের চারপাশে উন্মুক্ত স্থানে, যেখানে-সেখানে, আবর্জনার স্তূপে ফেলা হয়। আমাদের দেশে ভাঙা-পুরনো জিনিসপত্র সংগ্রহকারীরা বিভিন্ন ধরনের বর্জ্যের সাথে সাথে ই-বর্জ্যও কুড়িয়ে নিয়ে যায়। শুধু তাই নয়, এদের মধ্য থেকে কেউ কেউ ময়লা-আবর্জনার স্তূপ থেকে সংগ্রহ করা বিভিন্ন ই-বর্জ্য থেকে মূল্যবান ধাতু যেমন সোনা, তামা, সীসা, টিন উদ্ধারের জন্য শক্তিশালী অ্যাসিড ব্যবহার করে খুবই অসতর্ক ও অসচেতনভাবে। সরকার বা সিটি কর্পোরেশনের বৈধ অনুমতি ছাড়াই এ ধরনের কাজ সম্পন্ন হয়ে থাকে। সবচেয়ে বিস্ময়কর ও ভয়ঙ্কর ব্যাপার, এসব কাজে নিয়োজিত শ্রমিকেরা কাজের সময় প্রতিরোধমূলক কোনো ব্যবস্থা হিসেবে হ্যান্ডগ্লাভস বা কোনো মুখোশও ব্যবহার করে না।

ইতোমধ্যে চীন ও ভারতসহ বিভিন্ন দেশে ই-বর্জ্য রিসাইক্লিংয়ের জন্য বিভিন্ন সংগঠন যেমন গড়ে উঠেছে, তেমনি গড়ে উঠেছে ই-বর্জ্য সংগ্রহ করে রিসাইক্লিংয়ের জন্য বিভিন্ন শিল্পস্থাপনা। ই-বর্জ্য রিসাইকিংয়ে কয়েকটি প্রতিষ্ঠান ছাড়া বেশিরভাগ ই-বর্জ্য রিসাইক্লিং কার্যক্রমে ব্যবহার হয় খুবই ঝুঁকিপূর্ণ ম্যানুয়াল প্রক্রিয়া, যা পরিবেশ ও কর্মচারীদের স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর। কোনো কোনো রিসাইক্লিং প্রসেসে ক্ষতিকর অ্যাসিড ব্যবহার করা হয় সার্কিটবোর্ড ভেজানোর জন্য। সার্কিটবোর্ড অ্যাসিডে ডুবানো হয় মূলত সার্কিটবোর্ড থেকে মূল্যবান ধাতু সংগ্রহ করার জন্য। ধাতু সংগ্রহ করার পর পরিত্যক্ত বিষাক্ত অ্যাসিডকে কোনো ধরনের পরিশোধন না করেই অসচেতনভাবে উন্মুক্ত নর্দমায় বা ভূমিতে ফেলা হয়। এ ধরনের কর্মকাণ্ড পরিবেশের জন্য খুবই ক্ষতিকর। এ ধরনের অনিয়ন্ত্রিত কার্যকালাপ সংঘটিত হয় বাংলাদেশসহ অনুন্নত বিশ্বের অনেক দেশে। ঝুঁকিপূর্ণ ই-বর্জ্যের শৃঙ্খলাবদ্ধই হলো রিসাইক্লিংয়ের প্রধান কাজ।

দুঃখের বিষয়, অনুন্নত বিশ্বের অনেক দেশের মতো আমাদের দেশেও ই-বর্জ্য সম্পর্কে জনসাধারণের মাঝে জনসচেতনতার বড় অভাব। বেশিরভাগ সাধারণ মানুষ মনে করেন ইলেকট্রনিক্স পণ্যের যত্রতত্র ব্যবহার তেমন ঝুঁকিপূর্ণ নয় এবং তা যেনতেনভাবে উন্মুক্ত জায়গায় আবর্জনার স্তূপ করলে স্বাস্থ্যের পরিবেশের কোনো ক্ষতি হয় না। তবে এ ধারণা সম্পূর্ণ ভুল। আমাদের দেশের শিক্ষিত সমাজের অনেকেই এখন বুঝতে পারছেন ইলেকট্রনিক্স পণ্য ধারণ করে স্বাস্থ্যের জন্য ঝুঁকিপূর্ণ উপাদান এবং সেগুলো যেখানে-সেখানে না ফেলে দিয়ে নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে রিসাইকেল করা উচিত। যদি পরিত্যক্ত ইলেকট্রনিক্স পণ্য যথাযথভাবে রিসাইকেল করা না হয়, তাহলে আমাদের চারপাশের পরিবেশ দূষিত হতে পারে, পানি দূষিত হতে পারে ভারি ধাতু, পারদ, সীসা ইত্যাদি দিয়ে। তাই ই-বর্জ্যকে কখনই উন্মুক্ত মাটিতে যেমন ফেলা উচিত নয়, তেমনি অন্যান্য গৃহস্থালি বর্জ্য, স্ক্র্যাপ ডিলারদের কাছেও বিক্রি বা দেয়া উচিত নয়, বিশেষ করে যারা অনিয়ন্ত্রিতভাবে উন্মুক্ত জায়গায় ই-বর্জ্য নিয়ে কাজ করেন।

লক্ষণীয়, ই-বর্জ্য সম্পর্কে যারা কিছুটা ধারণা রাখেন, তারাও হয়তো জানেন না মোবাইল ফোনে অতি মূল্যবান ধাতু, সোনা, সিলভার ও প্লাডিয়াম ছাড়া থাকে ক্ষতিকর বিষাক্ত উপাদান সীসা, জিঙ্ক ও আর্সেনিক। যখন ব্যাটারিসহ ফোনসেট উন্মুক্ত ভূমিতে ফেলে দেয়া হয়, তখন তা ভূমি ও পানিকে দূষিত করে। আমাদের অজ্ঞতা ও অসচেতনতার কারণে পরিত্যক্ত ও বাতিল ফোনসেট যেখানে-সেখানে ফেলে দেয়ার হার ব্যাপকভাবে বেড়ে গেছে। এ প্রবণতা পরিবেশের জন্য মারাত্মক হুমকিস্বরূপ।

আমরা যা করতে পারি

বিশ্বব্যাপী ই-বর্জ্য এক বড় সমস্যা সৃষ্টি করছে, যা মূলত শুরু হয়েছে আমাদের মাধ্যমেই। সুতরাং আপনার পুরনো পিসি বা মোবাইল ফোন বাতিল করার আগে ভালো করে ভেবে দেখুন। যদি আপনার পিসি তুলনামূলকভাবে ভালো ও কার্যোপযোগী অবস্থায় থাকে, তাহলে সেই কমপিউটার বা ল্যাপটপকে সম্পূর্ণরূপে বাতিল না করে যাদের দরকার তাদেরকে দান করুন। এ ছাড়া ব্যবহারোপযোগী অথচ বাতিল কমপিউটার সংগ্রহ করে বিভিন্ন শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে দিতে পারেন যারা যেখানে-সেখানে অব্যবহার হওয়া বাতিল ই-বর্জ্য ফেলবে না ■

ফিডব্যাক : mahmood@comjagat.com

প্রযুক্তিময় বিজ্ঞান উৎসব

ইমদাদুল হক

বয়স ওদের ১২-১৫। কিশোর। তারপরও তাদের ভাবনা জুড়ে যেনো খেলা করছে দেশ। দেশের মানুষ। কৃষক থেকে শুরু করে শহুরে মানুষের জীবনকে স্বাচ্ছন্দ্যময় করার প্রচেষ্টায় মশগুল এরা। নৈমিত্তিক দুর্ভোগ কমাতে অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে ডিজিটাল জীবনধারা প্রযুক্তি উদ্ভাবন নিয়ে এরা হাজির হয় ৬-৮ ফেব্রুয়ারি, ঢাকা রেসিডেন্সিয়াল মডেল কলেজ মাঠে। সপ্তম জাতীয় বিজ্ঞান উৎসব। প্রযুক্তিনির্ভর নানা প্রকল্প আর ডিভাইসের সমাহারে শেষ পর্যন্ত এই উৎসব যেনো রূপ নেয় প্রযুক্তি উৎসবে।

মেলায় সেলফোনের মাধ্যমে সেচ কাজ পরিচালনা, বৃষ্টি বা খড়ায় আপনা-আপনি পাম্প চালু করার একটি প্রকল্প নিয়ে হাজির হয় অক্সফোর্ড ইন্টারন্যাশনাল স্কুলের একাদশ শ্রেণীর ছাত্ররা। টানা এক মাসের প্রচেষ্টায় এই প্রকল্পটি তৈরি করেছে মোহাইমেনুল ইসলাম, সালমান রাহমান ও কৌশিক রায়। এই তিন কিশোরের উদ্ভাবন ‘ডিজিটাল সেচ ও পর্যবেক্ষণ পদ্ধতি’। এই পদ্ধতিতে জমিতে সেচ দেয়ার প্রয়োজন হলে সেলফোনে একটি ক্ষুদে বার্তা (এসএমএস) চলে আসে। বার্তা পেয়ে ঘরে বসেই ফিরতি বার্তা পাঠিয়ে সেচের জন্য মোটর চালু ও বন্ধের কাজটি সেরে নেবেন কৃষক। আবার মাঠে বৃষ্টি পড়া মাত্রই একই পদ্ধতিতে জেনে যাবেন তিনি। (চিত্র-১)

চিত্র-১

নিজেদের তৈরি চোর ধরার ডিজিটাল যন্ত্র নিয়ে প্রদর্শনীতে হাজির হয়েছিল ধানমণ্ডির হলি ফ্লাওয়ার স্কুলের সপ্তম শ্রেণীর তিন শিক্ষার্থী। তাদের একজন নাজমুস সাকিব। অন্য দু’জন হলো কাজী ফাহিম ওয়াহিদ ও রেজাউল করিম আদিল। তাদের উদ্ভাবিত এই যন্ত্রটি বাড়িতে অপরিচিত কোনো ব্যক্তি প্রবেশ করা মাত্রই তা মালিককে ফোন করে বার্তা পাঠিয়ে দেয়। শুধু তাই নয়, বাড়ির মালিক ছাড়াও আগেই নির্ধারণ করে দিলে একসাথে ছয়টি স্থানে ফোন করতে সক্ষম। পাশাপাশি অপরিচিত ব্যক্তির গতিবিধির ভিডিওচিত্র ধারণ করে রাখে যন্ত্রটি। যন্ত্রটি তৈরিতে এরা ব্যবহার করেছে আইপি ক্যামেরা, আইসি ও সেন্সর। আর অপরিচিত ব্যক্তি শনাক্ত করতে আগেই বাড়ির সদস্যদের ছবি পিসিতে ইনপুট করে রাখা হচ্ছে এই পদ্ধতিটিতে। এর বাইরেও দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীরা যেনো সহজেই ঘরের বাতি জ্বালাতে বা নেভাতে পারেন সেজন্য একটি ‘বিশেষ চশমা’ তৈরি করেছে এই ক্ষুদে বিজ্ঞানরা। (চিত্র-২)

চিত্র-২

সূর্যের আলো ও বাতাসকে শক্তিতে রূপান্তর করে ‘আধুনিক চাষাবাদ’-এর মডেল উপস্থাপন করে এসওএস হারমান মেইনার স্কুল অ্যান্ড কলেজের তিন শিক্ষার্থী। তাদের এই প্রযুক্তি সূর্য অস্ত যাওয়ার পর একাকীই চার্জ হয়ে থাকা শক্তি নিয়ে সেচ কাজ চালাবে। আবার মাটি আর্দ্র হওয়ার পর তা বন্ধ হয়ে যাবে। আর আলোর ফাঁদ পেতে বিনাশ করবে ক্ষতিকর কীট। এই মডেলটি তৈরি করেছে একাদশ শ্রেণীর ছাত্র সাকের তাজকিন, সাজেদুল ইসলাম ও জহির উদ্দীন আহমেদ। (চিত্র-৩)

চিত্র-৩

নষ্ট বাল্ব জ্বালানোর জন্য নতুন একটি প্রযুক্তি নিয়ে মেলায় হাজির হয় ক্যামব্রিয়ান স্কুল অ্যান্ড কলেজের উত্তরা শাখার নবম শ্রেণীর তিন সহপাঠী। ‘থ্রাইজ সার্কিট’ নামে এই যন্ত্রটি তৈরিতে খরচ পড়বে একশ’ টাকা। এই যন্ত্রটির মাধ্যমে প্রদর্শনীতে অপারেশন থিয়েটারে ব্যবহার হয় এমন একটি নষ্ট টিউবলাইট, একদিকের ফিলামেন্ট নষ্ট হয়ে গেছে এমন একটি টিউব এবং ঘরে ব্যবহৃত পেঁচানো পাওয়ার সেভিং বাল্ব জ্বালিয়ে দেখায় ক্ষুদে বিজ্ঞানীরা। ওদের নাম সাইফুল্লাহ খালেদ, রিদ্ওয়ানুল হক ও মুশফিকুজ্জামান। (চিত্র-৪)

চিত্র-৪

এছাড়া বিজ্ঞান মেলায় ৫০০ মিটার পর্যন্ত সামনে-পেছনে ও বিভিন্ন দিকে পাঁচটি ক্যামেরা দিয়ে ছবি তোলার পাশাপাশি ভিডিও করার একটি রোবট তৈরি করেছে মোহাম্মদপুর মডেল স্কুল ও কলেজের দশম শ্রেণীর তিন শিক্ষার্থী। ‘স্পাই রোবট’ নামে এই যন্ত্রমানবটির নির্মাতারা হলো আবদুল্লাহ আল জীবন, আল ফারদিন বিন রশীদ ও হিমু চৌধুরী। উদ্ভাবকদের মতে, আপৎকালীন সময় ছাড়াও এ ধরনের রোবট দিয়ে গণমাধ্যমকর্মী বা নিরাপত্তা বাহিনীর সদস্যরা ঝুঁকিপূর্ণ স্থানে নিজেরা না গিয়ে তথ্য সংগ্রহ করতে পারবেন।

মেলায় ‘তারহীন বিদ্যুৎ’ পরিবহন ব্যবস্থার প্রযুক্তি উপস্থাপন করে নটর ডেম কলেজের একাদশ শ্রেণীর তিন সহপাঠী– আজিজুল হাকিম, তানভীর আহমেদ ও আল হৃদয়। সলিনয়েড ও আইরন রড দিয়ে চৌম্বকীয় বলয় তৈরি করে এরা বিনা তারে বিদ্যুৎ পরিবহন করার কৌশল উদ্ভাবন করে।

এছাড়া এই বিজ্ঞান মেলায় সূর্যালোকের শক্তিতে চলতে সক্ষম ড্রোন প্রকল্প উপস্থাপন করে উইনসম স্কুল অ্যান্ড কলেজের অষ্টম শ্রেণীর ছাত্র ফাইয়াজ আজমির জয়, সাকিব সিদ্দিকী ও শাকিল আবির। ‘ডিজিটাল বাংলাদেশ’ প্রকল্প নিয়ে হাজির হয় মতিঝিল মডেল স্কুল অ্যান্ড কলেজের শিক্ষার্থী ইফতেখার আহমেদ তন্ময় ও আরেফিন। একই প্রতিষ্ঠানের নবম শ্রেণীর ছাত্র জহিরুল ইসলাম, সরফুদ্দীন রেজা ও ইফাত উপস্থাপন করে সড়ক দুর্ঘটনা রোধে বিশেষ একটি ডিভাইস। লেজার ডিটেক্টরনির্ভর এই ডিভাইসটি তৈরিতে তাদের খরচ পড়েছে দুই হাজার টাকা। গভঃ ল্যাবরেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজের একাদশ শ্রেণীর ছাত্র আকিবুল ইসলাম, নাফিস উল হক ও রাকিব তানিম দেখিয়েছে কীভাবে রাস্তায় চলমান যান থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা যায়, তার একটি প্রকল্প।

মেলায় অংশ নেয়া মোট ১৩০টি প্রকল্পের মধ্যে ৩০টি স্বাগতিক প্রতিষ্ঠান ধানমণ্ডির রেসিডেন্সিয়াল মডেল কলেজের শিক্ষার্থীদের। ঢাকার বাইরে থেকে ব্রাহ্মণবাড়িয়া, নারায়ণগঞ্জ ও কুমিল্লা থেকে তিনটি স্কুল অংশ নেয় এবারের বিজ্ঞান মেলায় কজ

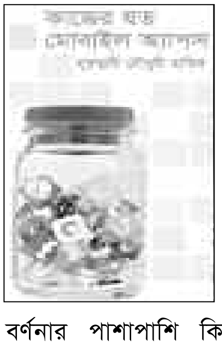
বইমেলায় তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক বই

এম. মিজানুর রহমান সোহেল

অমর একুশে গ্রন্থমেলায় তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ক বইয়ের সংখ্যা প্রায় বেড়ে চলেছে। প্রত্যেক বছর এ সংখ্যা আগের সংখ্যা ছাড়িয়ে যাচ্ছে। এ বছর বিচ্ছিন্নভাবে বিভিন্ন প্রকাশনী থেকে এ সংক্রান্ত অনেক বই বের হয়েছে। বইগুলোর মধ্যে ইতোমধ্যেই পাঠকনন্দিত হয়েছে বেশ কিছু বই। এছাড়া শুধু প্রযুক্তি সম্প্রর্কিত বই প্রকাশ করে এমন অনেক প্রকাশনীও এবার বই প্রকাশ করে আগের রেকর্ড ভেঙে দিয়েছে। নিচে আলোচিত কয়েকটি বইয়ের তথ্য আলোকপাত করা হয়েছে।

সচিত্র ডিজিটাল ব্যঙ্গ অভিধান : সদ্য শেষ হওয়া বইমেলায় তরুণদের মধ্যে বেশ সাড়া জাগিয়েছিল তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ের লেখক পল্লব মোহাইমেনের সচিত্র ডিজিটাল ব্যঙ্গ অভিধান। প্রযুক্তি ক্ষেত্রে ব্যবহৃত বিভিন্ন শব্দের ব্যঙ্গ প্রতিশব্দ নিয়ে প্রকাশিত বইটি লেখকের প্রথম গ্রন্থ। একই সাথে এটি বাংলাভাষায় প্রকাশিত তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে প্রথম রম্যগ্রন্থ। নতুন ধারার সচিত্র ডিজিটাল ব্যঙ্গ অভিধান বইটিতে অভিধানের ঢংয়ে পল্লব মোহাইমেন প্রযুক্তির শব্দগুলোর রম্য ব্যাখ্যা দিয়েছেন। এখানে লেখক প্রযুক্তির মূল রস যেমন ধরেছেন, তেমনি চারপাশের রঙ্গ-ব্যঙ্গও তুলে ধরেছেন। আর তা দিয়ে গঠন করেছেন জুতসই বাক্য। সচিত্র ডিজিটাল ব্যঙ্গ অভিধান প্রকাশ করেছে শুভ্র প্রকাশ। চার রংয়ে ছাপা বইটির দাম ১৫০ টাকা।

কাজের যত মোবাইল অ্যাপস : মেলায় প্রকাশ পেয়েছে তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ের লেখক নুরুন্নবী চৌধুরী হাছিবের দুটি বই। নিত্য কাজে লাগে এমন কাজের অ্যাপস নিয়েই এবারের একুশে বইমেলায় প্রকাশিত হয়েছে কাজের যত মোবাইল অ্যাপস। বইটি প্রকাশ করেছে তাম্রলিপি প্রকাশনী। বইয়ে বিভিন্ন বিষয়ের ওপর রয়েছে অ্যাপসের সুবিধা, ব্যবহার ও বৈশিষ্ট্যের বর্ণনার পাশাপাশি কিছু গেমের অ্যাপস। উল্লেখযোগ্য অ্যাপস তালিকায় রয়েছে ফেসবুক, টুইটার, বাংলা ডিকশনারি, হোম রিমিডিয়াস, নাসা, ট্রিপ অ্যাডভাইজার, উইকিপিডিয়া, ক্লিন মাস্টার, বাংলা কারেন্সি কনভার্টার, বাংলা ক্যালকুলেটর, বাংলা রেসিপি, ক্যালোরি কাউন্টার, অ্যাংরি বার্ড, ইত্যাদিসহ আরো অনেক ফিচার।



কমপিউটার ব্যবহারের ৫৫৫ টিপস : কমপিউটারের বিভিন্ন কাজকে সহজ করে দিতে ভাষাচিত্র প্রকাশনী থেকে প্রকাশ হয়েছে কমপিউটার ব্যবহারের ৫৫৫ টিপস বইটি। বইটিতে কমপিউটার, ইন্টারনেট, ফেসবুক, ই-মেইলসহ বিভিন্ন কাজের সেরা ৫৫৫টি টিপস নিয়ে সাজানো হয়েছে। নুরুন্নবী চৌধুরী হাছিব সম্পাদিত টিপসগুলোর মধ্যে রয়েছে– কীভাবে ফেসবুক নিরাপদ রাখবেন, কমপিউটারের নিরাপত্তা রক্ষার উপায়, ই- মেইল ও ফেসবুক অ্যাকাউন্টের শক্ত নিরাপত্তা, ওয়াইফাই দিয়ে অ্যান্ড্রয়িডের ফাইল বিনিময়, কাজের কিছু ফায়ারফক্স প্রোগ্রাম, অনলাইনে আপনার ওপর কারা নজর রাখছে?, ওয়াইফাই নেটওয়ার্ক ব্যবহারের ক্ষেত্রে নিরাপত্তা, হারানো তথ্য পুনরুদ্ধার করার পদ্ধতি, অনলাইনে তথ্য সংরক্ষণ ব্যবস্থা ও উপায়সহ, ল্যাপটপের দরকারি টিপস, উইন্ডোজে ইন্টারনেট সংযোগ ভাগাভাগি ইত্যাদি।

হ্যাকিং অ্যান্ড হ্যাকার : এবারের অমর একুশে গ্রন্থমেলায় এসেছে বাংলাভাষায় হ্যাকিং সম্পর্কিত প্রথম বই হ্যাকিং অ্যান্ড হ্যাকার। ব্যতিক্রমী বইটি লিখেছেন সাংবাদিক এম. মিজানুর রহমান সোহেল। প্রকাশ করেছে আল আমিন প্রকাশনী। হ্যাকিং অ্যান্ড হ্যাকার বইটির ভূমিকা লিখেছেন বাংলাদেশ অনলাইন মিডিয়া অ্যাসোসিয়েশনের (বোমা) নির্বাহী সভাপতি সৌমিত্র দেব। নয় অধ্যায় জুড়ে হ্যাকিংয়ের নানা বিষয়ে আলোকপাত করা হয়েছে। হ্যাকারদের অ্যাক্টিভিটি সম্পর্কে জানতে ও হ্যাকিং থেকে মুক্ত থাকতে এ বইটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে।

আউটসোর্সিং (২) কাজ শিখবেন যেভাবে : আউটসোর্সিং ২ কাজ শিখবেন যেভাবে বইটিতে পূর্ণাঙ্গভাবে আউটসোর্সিং কাজ শেখার পদ্ধতি চিত্রসহ বিস্তারিত আলোচনা করেছেন বইয়ের লেখক মো: আমিনুর রহমান। ২৩ অধ্যায়ের এই বইটিতে ওয়েব ডেভেলপমেন্ট, গ্রাফিক্স ডিজাইন, সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন, সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটিং, অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং, ই-মেইল মার্কেটিং, আর্টিকেল রাইটিং, ডাটা এন্ট্রি কীভাবে ও কোথায় শিখতে হবে সেটি জানানো হয়েছে। এছাড়া গুগল অ্যাডসেন্সের মাধ্যমে কীভাবে মাসে হাজার ডলার আয় করা যায়, সফল ফ্রিল্যান্সার হওয়া যায়, ছাত্রছাত্রীদের জন্য আউটসোর্সিংয়ের প্রয়োজনীয়তা কতটুকু সেসব বিষয়ে প্রয়োজনীয় দিকনির্দেশনা রয়েছে।

উপন্যাস দ্য ফ্রিল্যান্সার : মুক্তচিন্তা প্রকাশিত প্রযুক্তিবিষয়ক বই উপন্যাস দ্য ফ্রিল্যান্সারের লেখক রাসেল মাহমুদ। বইটিতে একজন মুক্তপেশাজীবীর জীবনের আনন্দ-বেদনার উপাখ্যান তুলে ধরা হয়েছে। ঘটনার অন্তরালে ফ্রিল্যান্সার হওয়ার পথের নানা বিষয় ফুটে উঠেছে।

হতে চাইলে সফল ফ্রিল্যান্সার : আধুনিক জীবনধারায় ফ্রিল্যান্সিং একটি নতুন পেশার সংযোজন। সত্যিকার অর্থে এই পেশাটি কী, কীভাবে এই পেশায় সফল হওয়া যায়, এর ভবিষ্যৎইবা কী, জীবনের বিভিন্ন অবস্থা থেকে কীভাবে এই পেশায় জড়িত হওয়া যায় ইত্যাদি বিষয় নিয়ে বইমেলায় প্রকাশিত হয়েছে পার্থ সারথি করের লেখা হতে চাইলে সফল ফ্রিল্যান্সার। বইটিতে ফ্রিল্যান্সিং পেশায় আমাদের দেশে সফল এমন কয়েকজন উদ্যাক্তা ও ফ্রিল্যান্সারের বিভিন্ন বক্তব্য সংযোজন করা হয়েছে কজ

বইমেলায় আসা তথ্যপ্রযুক্তির আরও নতুন বই

সিসটেক পাবলিকেশন্স : মাহবুবুর রহমানের ওয়ার্ড এক্সপি ও ২০০০-২০১০, তৈমুর খানের কোরেল ড্র, আবদুস সাত্তার ভূঁইয়ার নভোযানের নাম সি প্রোগ্রামিং, আনোয়ার হোসেন চৌধুরীর এসকিউএল সার্ভার ২০১২, অ্যান্ড্রয়েড অ্যাপস ও ড্রুপাল সিএমএস।

তাম্রলিপি : জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরীর ফেসবুক ও ইন্টারনেট নিরাপত্তা।

জ্ঞানকোষ প্রকাশনী : মিজানুর রহমানের জাভাস্ক্রিপ্ট ও ওয়েব ডিজাইন অ্যান্ড ডেভেলপমেন্ট (১ম খণ্ড)।

ফিডব্যাক : mmrshohelbd@gmail.com

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : আমার পিসি পেন্টিয়াম ৪, ১.৭ গি.হা., ৫১২ মে.বা. র‌্যাম ও ১৬০ গি.বা. হার্ডডিস্ক। আমার পিসির ডিভিডি রম নষ্ট হয়ে গেছে। এটি কোনো সিডি বা ডিভিডি রিড করতে পারে না। নতুন অপটিক্যাল ড্রাইভ কিনতে চাই, তবে কম্বো ড্রাইভ, ডিভিডি রাইটার নাকি ব্লু-রে রাইটার কিনব, তা বুঝতে পারছি না। কোন ব্র্যান্ডের অপটিক্যাল ড্রাইভ ভালো? বর্তমানে বাজারে কত স্পিডের রাইটার রয়েছে? অপটিক্যাল ড্রাইভের কার্যক্ষমতা বাড়ানোর উপায় কী?

–রায়হান, ঝিগাতলা

সমাধান : কম্বো ড্রাইভ সিডি/ডিভিডি রিড এবং সিডি রাইট করতে পারে কিন্তু ডিভিডি রাইট করতে পারে না। কম্বো ড্রাইভগুলোর পারফরম্যান্স তেমন একটা ভালো নয়। ডিভিডি রাইটার দিয়ে সিডি/ডিভিডি রিড বা রাইট করা যায়। ব্লু-রে রাইটার দিয়ে ব্লু-রে ডিস্ক, ডিভিডি, সিডি সব কিছুই রিড ও রাইট করতে সক্ষম। আমাদের দেশে ব্লু-রে ডিস্কের বাজার এখনও তেমন একটা চাঙ্গা হয়ে ওঠেনি। তাই খুব একটা প্রয়োজন না হলে তা না কেনাই ভালো। ডিভিডি রাইটার কিনে নিতে পারেন এখনকার কাজ চালানোর জন্য। বাজারে লেটেস্ট ডিভিডি রাইটারের রাইটিং স্পিড হচ্ছে ২৪এক্স। কিন্তু, ২৪এক্সে রাইট করার মতো ব্ল্যাঙ্ক ডিস্ক বাজারে খুব একটা দেখা যায় না। বাজারে ১৬এক্স সাপোর্টেড ব্ল্যাঙ্ক ডিস্ক পাওয়া যায়। বাজারে বেশ কয়েকটি ব্র্যান্ডের অপটিক্যাল ড্রাইভ পাওয়া যায়, এর মধ্যে আসুস, স্যামসাং, লাইটঅন, এইচপি, ফিলিপস, বেনকিউ ইত্যাদি ব্র্যান্ড জনপ্রিয়। অপটিক্যাল ড্রাইভ যত্ন সহকারে ব্যবহার করলে অনেক দিন টিকে। অপটিক্যাল ড্রাইভ ট্রের ধুলোবালি পরিষ্কার রাখা, বেশিক্ষণ ধরে ডিস্ক না চালানো অর্থাৎ ডিস্ক ড্রাইভে ডিস্ক ঢুকিয়ে একটানা কয়েক ঘণ্টা মুভি না দেখে তা কপি করে হার্ডডিস্কে নিয়ে দেখা, স্ক্র্যাচ পড়া ডিস্ক বা ময়লা লেগে থাকা ডিস্ক ড্রাইভে না ঢোকানো ইত্যাদি কাজ করলে অপটিক্যাল ড্রাইভ নষ্ট হওয়ার সম্ভাবনা কমে যায়।

সমস্যা : আমার পিসির কনফিগারেশন ইন্টেল কোরআই থ্রি ৫৪০ ৩.০৬ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ইন্টেল ডিএইচ৫৫পিজে মাদারবোর্ড, ২ গিগাবাইট র‌্যাম ও ৫০০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক। আমি উইন্ডোজ সেভেন আল্টিমেট ব্যবহার করি। উইন্ডোজ নতুন করে ইনস্টল করার পর ২-৩ মাস পরই আমার পিসি বেশ স্লো হয়ে যায়। তাই আমার পিসির অপারেটিং সিস্টেম ২-৩ মাস পরপর বদল করা লাগে। পিসির উইন্ডোজ বদল করতে তেমন একটা ঝামেলা পোহাতে হয় না, কিন্তু ঝামেলা হয় যখন সফটওয়্যারগুলো ইনস্টল করতে যাই। এতগুলো সফটওয়্যার ইনস্টল করতে গিয়ে বিরক্তি ধরে যায়। সার্ভিস সেন্টারে নাকি খুব অল্প সময়ে উইন্ডোজ ইনস্টলেশনের পাশাপাশি অন্যান্য সফটওয়্যার ইনস্টল করে দেয়। কম সময়ের মধ্যে এরা এটি কীভাবে করে থাকেন? তাদের পদ্ধতি কি আমি নিজে ব্যবহার করতে পারব? যদি তা করা সম্ভব হয়, তবে কীভাবে? দয়া করে বিস্তারিত জানাবেন।

–কাশেম, মগবাজার

সমাধান : সার্ভিস সেন্টারগুলোতে খুব অল্প সময়ে উইন্ডোজ ইনস্টল করে থাকে ব্যাকআপ উইন্ডোজ ডিস্কের সাহায্যে। সেখানে ফ্রেশ উইন্ডোজ ইনস্টল করে দেয়ার বদলে আগে থেকে ব্যাকআপ নেয়া উইন্ডোজ হার্ডডিস্ক/ডিস্ক/পোর্টেবল ড্রাইভ থেকে পিসির হার্ডডিস্কে কপি করে দেয়া হয়, যা অনেক সময় হার্ডওয়্যারের সাথে খাপ খায় না এবং অনেক সমস্যার সৃষ্টি করে। এভাবে দেয়া উইন্ডোজগুলো বেশিদিন টেকে না এবং খুব সহজেই ক্র্যাশ করে। ইউজারের কারণেও পিসির সমস্যা হয়। যেমন : বেশি সফটওয়্যার ইনস্টল করা, অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম ইনস্টল করা, সিস্টেম ইউটিলিটি সফটওয়্যার ব্যবহার না করা, সফটওয়্যার ঠিকমতো আন-ইনস্টল না করা, রেজিস্ট্রি সংশ্লিষ্ট সমস্যাগুলো সমাধান না করা, হার্ডডিস্ক ভরাট করে রাখা, উল্টাপাল্টা সফটওয়্যার ইনস্টল করা, অজানা সফটওয়্যার ব্যবহার করা, ভালোমানের অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার না করা ইত্যাদি হচ্ছে ইউজারের দোষ। এসব কারণেই পিসিতে অনেক সমস্যা দেখা দেয়, যা অনেকেই ধরতে পারেন না। ভালোমানের অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম ব্যবহার না করে ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করার প্রবণতা এখনকার ইউজারদের এক বড় সমস্যা। ভাইরাস থেকে মুক্তি পেতে ফ্রি অ্যান্টিভাইরাসের ওপর ভরসা করাটা বোকামি। প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার ছাড়া বেশি সফটওয়্যার ইনস্টল করবেন না। আপনি নিজেও উইন্ডোজ ব্যাকআপ ইমেজ বানিয়ে নিতে পারেন আপনার পিসির জন্য। ইমেজ ডিস্ক বানানোর জন্য বেশ কয়েকটি ভালোমানের সফটওয়্যার রয়েছে। এগুলোর যেকোনোটির সাহায্যে উইন্ডোজ ইনস্টলের সমস্যা থেকে রক্ষা পাওয়া যায়। এ কাজ করার জন্য প্রথমে একটি ফ্রেশ উইন্ডোজ ইনস্টল করে নিন এবং এরপর সেখানে প্রয়োজনীয় ড্রাইভার ও সফটওয়্যারগুলো ইনস্টল করে নিন। এরপর ইমেজ ডিস্ক মেকার সফটওয়্যারের সাহায্যে ব্যাকআপ/ইমেজ ডিস্ক বানিয়ে নিন। বিস্তারিত জানার জন্য গুগলে সার্চ করে টিউটোরিয়াল দেখে নিন।

সমস্যা : আমার পিসির ক্যাসিংয়ের সাথে থাকা পাওয়ার সাপ্লাইটি হঠাৎ নষ্ট হয়ে গেছে। বাজারে পাওয়ার সাপ্লাই কিনতে গিয়ে দামের হেরফের দেখে বুঝে উঠতে পারলাম না কোনটা কিনব? তাই কমপিউটার জগৎ-এর শরণাপন্ন হলাম। আশা করি সমাধান পাব।

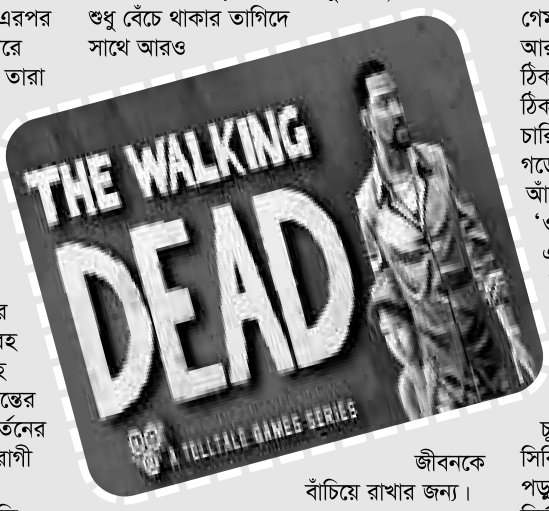
–শিহাব, নারায়ণগঞ্জ

সমাধান : আপনার পিসির কনফিগারেশন দেয়া থাকলে পিসির জন্য কোন মানের পাওয়ার সাপ্লাই ভালো হবে তার ব্যাপারে পরামর্শ দেয়া সহজ হতো। সাধারণ মানের ক্যাসিংগুলোর পাওয়ার সাপ্লাইগুলোতে লেখা থাকে ৪০০ বা ৫০০ ওয়াট, কিন্তু ক্ষমতা দেয়া হয় তারচেয়ে কম। সাধারণ মানের ক্যাসিংগুলোর দাম ১৮০০ থেকে ২৪০০ টাকার মধ্যে। ননব্র্যান্ডের পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিটগুলোর দাম ৪০০ থেকে ৬০০ টাকার মধ্যে হয়ে থাকে। ভালোমানের ৪০০ ওয়াট পাওয়ার সাপ্লাইয়ের দাম ৩০০০ টাকার ওপরে। পাওয়ার সাপ্লাই সিস্টেমের সাথে মিল রেখে পর্যাপ্ত পাওয়ার দিতে না পারলে সিস্টেমের ক্ষতি হতে পারে। বেশিরভাগ পিসির সমস্যার মূলে রয়েছে পাওয়ার সাপ্লাইয়ের সমস্যা। ক্যাসিং ভালো না হলে ভেন্টিলেশন ও কুলিং সিস্টেম খারাপ হয় এবং এতে অত্যধিক গরমে পিসির কম্পোনেন্ট নষ্ট হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। ভালো মানের ও ব্র্যান্ডের ক্যাসিংগুলোর সাথে সাধারণত পাওয়ার সাপ্লাই দেয়া থাকে না। আলাদা পিএসইউ কিনে তাতে লাগাতে হয় সিস্টেমের ক্ষমতার কথা বিবেচনা করে। বাজারে ৫০০ ওয়াটের পিএসইউর দামের মধ্যে অনেক পার্থক্য হতে পারে মানের ওপরে নির্ভর করে। পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট ম্যানুফ্যাকচারার কোম্পানিগুলো তাদের পিএসইউগুলোর জন্য বেশ কয়েকটি সিরিজ হিসেবে বিক্রি করে। যেমন : থার্মালটেকের রয়েছে লাইট পাওয়ার, স্মার্ট পাওয়ার ও টাফ পাওয়ার সিরিজের পিএসইউ। ক্রমান্বয়ে এগুলোর দাম বেশি। লাইট পাওয়ার ৫০০ ওয়াটের চেয়ে টাফ পাওয়ারের ৫০০ ওয়াটের দাম অনেক বেশি। এর কারণ কম্পোনেন্ট মান ও ক্ষমতা। কুলারমাস্টার ব্র্যান্ডের মধ্যে রয়েছে থান্ডার, ব্রোঞ্জ, গোল্ড, সাইলেন্ট প্রো ইত্যাদি সিরিজ।

আপনার বর্তমান পিসির কনফিগারেশনের তালিকা নিয়ে অনলাইনে পাওয়ার ক্যালকুলেটরের সাহায্যে সিস্টেমের জন্য কত ক্ষমতার পাওয়ার সাপ্লাই লাগবে তা পরিমাপ করে নিন, তাতে পিএসইউ কেনার ব্যাপারে সহজে ধারণা পাবেন। পাওয়ার ক্যালকুলেটরে পরিমাপ করে যা আসবে তার থেকে ১০০ বা ১৫০ ওয়াট বেশি কেনার চেষ্টা করা উচিত। পাওয়ার ক্যালকুলেটরগুলো গুগলে সার্চ করলেই পেয়ে যাবেন। খেয়াল রাখতে হবে পাওয়ার ক্যালকুলেটরে হিসাব করার সময় পিসির লোড ৭৫ শতাংশ বা ১০০ শতাংশ সিলেক্ট করে নিতে হবে প্রসেসর ও গ্রাফিক্স কার্ডের ক্ষেত্রে কজ

ফিডব্যাক : *jhutjhamela24@gmail.com*

পৃথিবীখ্যাত টিভি সিরিজ ওয়াকিং ডেড যেমন মিডিয়া জগতে বিপ্লব এনেছে, তেমনি তার স্টোরিলাইন গেমিং জগতেও বেশ যুগান্তকারী পরিবর্তন আনতে যাচ্ছে, তা এর ইনস্টলমেন্ট ফোর হান্ড্রেড ডেইস দেখেই আন্দাজ করে নেয়া যায়। প্রথমে কমিক, এরপর টিভি সিরিজ, এরপর গেমিং, যারা একেবারে কমিককাল থেকেই ওয়াকিং ডেডের ভক্ত, তারা হয়তো খানিকটা হতাশই হবেন, কারণ গেম কমিকের তুলনায় শুরু হওয়ার আগেই শেষ। তবে এতদিন ধরে দেখে আসা প্রিয় চরিত্রগুলোর ভয়ভীতি-জীবনাচরণ নিজ থেকে নিয়ন্ত্রণ করতে পারার চেয়ে মজার আর কিছুই নেই। ওয়াকিং ডেড সবচেয়ে অদ্ভুত সৌন্দর্য দেখিয়েছে এর গ্রাফিক্সের কারিগরিতে আর শব্দকুশলিতে। গেমটির সম্পূর্ণ অদ্ভুত আবহ তৈরি হয়েছে এর হৃদয়বিদারক ঘটনাপ্রবাহ আর গেমারের প্রতি পদক্ষেপে নেয়া সিদ্ধান্তের সাথে চরিত্রগুলোর মাইনিউট জীবন পরিবর্তনের সাথে। সব মিলিয়ে সিরিজের পুরনো অনুরাগী কিংবা আগন্তুক দুই ধরনের গেমারই বেশ আনন্দ এবং শিহরণ অনুভব করবেন ওয়াকিং ডেড : ফোর হান্ড্রেড ডেইস গেমটিতে। প্রথমেই বলে নেয়া ভালো, পুরো গেমটি বিভিন্ন মিনি এপিসোড নিয়ে তৈরি হয়েছে আর প্রত্যেকটি মিনি এপিসোডের আছে নিজস্ব স্বকীয়তা, যা প্রত্যেকটি ক্ষেত্রে নিত্যনতুন চমকের উপহার দিয়েছে। আর চমকের সাথে সাথেই আছে ধ্বংসপ্রাপ্ত পৃথিবীর ভয়াবহ চিত্ররূপ, মৃত প্রকৃতির ভয়ঙ্কর আকুতি, যা দেখে গা শিউরে উঠবে যেকোনো জীবিত আত্মার। প্রতিটি এপিসোডে গেমারকে নিতে হবে ক্ষমার অযোগ্য, হৃদয় ছিন্ন-বিচ্ছিন্ন করা সিদ্ধান্ত, যার একটি আরেকটিকে ছাড়িয়ে গেছে নিষ্ঠুরতায়, শুধু বেঁচে থাকার তাগিদে সাথে আরও

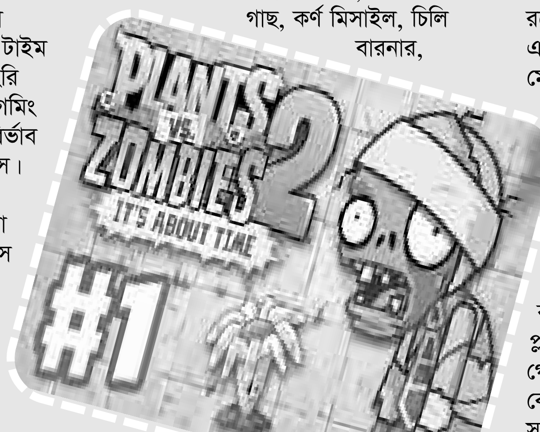


জীবনকে বাঁচিয়ে রাখার জন্য। গেমারকে সবসময় লক্ষ রাখতে হবে কার সাথে রয়ে যাওয়া ক্ষয়িষ্ণু জীবনের বাকি পথটুকু চলা সহজ হবে।
এখন ভেতরের কথাগুলো বলে নেয়া যাক। গেমটি ছোট ছোট গল্পে বিভক্ত। প্রত্যেকটি গল্প একটির চেয়ে আরেকটির ভয়াবহতাকে ফুটিয়ে তুলেছে। এই প্রচণ্ডতার সবকিছু শেষ করে ফেলা যাবে মাত্র একটি ফুটবল ম্যাচ দেখতে যতক্ষণ লাগে ততক্ষণের মধ্যেই। আর এই দ্রুতলয়ের গেমিং গেমারকে তার সর্বোচ্চ শক্তির শেষটুকু ব্যবহার করতে বাধ্য করবে এবং গেমার পাবেন ফুটবল ওয়ার্ল্ড কাপ ফাইনাল দেখার মতোই উত্তেজনা।
গেমাররা হয়তো এখন ভাবছেন, এত তাড়াহুড়ো আর উত্তেজনার মাঝে গেমটির অনেক অংশই ঠিকমতো বুঝে উঠা যাবে না। কিন্তু ব্যাপারটা ঠিক এর উল্টো। গেমের প্রত্যেকটি চরিত্রের চারিত্রিক গভীরতা অংশকে সৌন্দর্যপূর্ণ করে গড়ে তুলেছে। নিখুঁত স্টোরিলাইন, হৃদয় আঁকড়ানো রোল প্লেয়িং– সব মিলিয়ে গেমটি 'ওর্থ দ্য টাইম'। এখানে প্রত্যেকটি এপিসোডের মধ্যে উপরে বলা বিষয়গুলো ছাড়াও একটি মজার ব্যাপার আছে। গেমটির প্রত্যেকটি এপিসোডের মৌলিকতা ভিন্ন। প্রত্যেকটি এপিসোড মানব-মনের ভিন্ন ভিন্ন অনুভূতিকে বের করে নিয়ে আসে। আর প্রত্যেক অনুভূতি তার মানবিক চূড়াকে স্পর্শ করে যায়। সুতরাং গেমার এবং সিরিজপ্রেমীরা আর দেরি না করে এখনই বসে পড়ুন ওয়াকিং ডেড : ফোর হান্ড্রেড ডেইস নিয়ে নির্ঘুম কয়েক রাত কাটানোর জন্য।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** পেন্টিয়াম ৪/যেকোনো, **র্যাম :** ২ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/৭, **ভিডিও কার্ড :** ৫১২ মেগাবাইট, **হার্ডডিস্ক :** ৫ গিগাবাইট, সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড ও মাউস। কজ

রোভিও প্রথম যখন অ্যাংরি বার্ডস গেমটি গেমারদের সামনে উন্মুক্ত করল, তখন এর তুমুল জনপ্রিয়তা গেমটিকে পৃথিবীর লিজেন্ডারি গেমগুলোর একটিতে পরিণত করল। এর ফলে প্ল্যাটফর্ম গেমিংয়ের জগতে এক নতুন যুগের সূচনা হলো। এরপর অনেক ছোট ছোট ক্যাইক টাইম প্ল্যাটফর্ম গেম তৈরি হলেও সেগুলো অ্যাংরি বার্ডসের মতো জনপ্রিয় হয়নি। এরপর গেমিং জগতে আরেকটি লিজেন্ডারি গেমের আবির্ভাব ঘটে এবং তা হলো প্ল্যান্টস ভার্সেস জম্বিস। আর এবার লাখো গেমারের বহুদিনের অপেক্ষার পর পপ ক্যাপ গেম নিয়ে এলো প্ল্যান্টস ভার্সেস জম্বিস ২। প্ল্যান্টস ভার্সেস জম্বিসের মতো এর দ্বিতীয় ইনস্টলমেন্টটিতেও কোনো পূর্ববর্তী স্টোরিলাইন নেই। তাই গল্পপ্রধান গেমিং স্ট্র্যাটেজি নেই বললেই চলে। তবে আছে প্ল্যান্টস ভার্সেস জম্বির টানটান উত্তেজনা। তাই এবারও বাজি ধরে বলা যায় পাঁচ মিনিট পরই যেকোনো গেমারের জন্য গেম স্ক্রিনের ওপর থেকে চোখ সরানো অসম্ভব হয়ে উঠবে। প্ল্যান্টস ভার্সেস জম্বিস ২-এরও ঘটনাক্রম বেশ সহজ। গেমারের বাড়িতে জম্বিরা আক্রমণ করবে–এরকম ছিল আগের কাহিনী। আর এবার পাইরেট শিপ থেকে মেঘালয় কোনো কিছুই বাদ যায়নি প্ল্যান্টস ভার্সেস জম্বিস ২ থেকে। গেমারকে তার সবকিছু জম্বিদের কাছ থেকে রক্ষা করতে হবে। এজন্য গেমারের কাছে আছে আগের মতোই সূর্যালোক, বিভিন্ন ধরনের গাছের চারা সূর্যালোকের সাহায্যে বেঁচে থাকে। আর এজন্য রয়েছে খোলা আকাশ, সূর্যালোক উৎপাদনকারী সানফ্লাওয়ার চারা এবং রাতের বেলার জন্য মাশরুম। রয়েছে চেরি বম্ব, জম্বি খেকো গাছ, কর্ণ মিসাইল, চিলি বারনার,



যেগুলো জম্বিদেরকে নিমিষে ধুলোয় মিশিয়ে দিতে পারে। তবে মজার ব্যাপার, এবার মাঝে মাঝে জম্বিরা প্ল্যান্ট-ফুড নিয়ে আসতে পারে। পানি, আকাশপথ এবং মাটির নিচ দিয়েও আক্রমণ করতে পারে জম্বিরা। আছে জলের উদ্ভিদ, আকাশের গাছ, মাইন করার জন্য আছে পটেটো মাইন, মাইন থ্রোন ইত্যাদি। যেসব জম্বি আকাশে উড়তে পারে, তাদের জন্য রয়েছে আলাদা ব্যবস্থা। সব মিলিয়ে বিভিন্ন ধরনের চারা আছে তাদের চেয়েও বেশি ধরনের জম্বিদের সাথে যুদ্ধ করার জন্য। গেমটিতে রয়েছে ক্যাম্পেইন মোড, এন্ডলেস মোড, সারভাইভাল মোড। আছে নানা ধরনের পাজল গেম। আছে নিজের বাগানে নির্দিষ্ট প্রজাতির ফুল চাষ করার ব্যবস্থা। এবার কিছু কয়েন কালেক্ট করে নিতে পারলেই আনলক করা যাবে নিত্যনতুন পাওয়ার, যা দিয়ে জম্বিদের ইলেকট্রিকিউট করা যাবে, স্ক্রিন থেকে তুলে বাইরে ফেলে দেয়া যাবে। আছে অদ্ভুত সব প্ল্যান্ট ক্যানন আর প্রতি মুহূর্তের উত্তেজনা।

গেমাররা যদি পিসিতে ডিরেক্ট ভার্সন পেতে বেশি ঝামেলা হচ্ছে বলে মনে করেন, তাহলে সরাসরি ব্লুস্ট্যাক্স কিংবা অন্যান্য যেকোনো অ্যান্ড্রয়িড এমুলেটরে খেলতে পারেন গেমটি। যারা এখনও খেলা শুরু করেননি তাদের প্রতি অনুরোধ, তারা যেনো কোনোভাবেই অসাধারণ এই গেমটি মিস না করেন।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** পেন্টিয়াম ৪/যেকোনো, **র্যাম :** ১২৮ মেগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/২৫৬ মেগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/৭, **হার্ডডিস্ক :** ৮০ মেগাবাইট, সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড ও মাউস কজ

অনেক দিনের পুরনো এক ইতিহাস, শেষ পর্যন্ত কেউই বেঁচে ছিল না সেই ইতিহাসটুকুর শেষে। নীল নদের তীরে এসে সবাই মৃত, কোথাও এতটুকু নিঃশ্বাস নেই। দ্য র‌্যাভেনের প্রথম এই অধ্যায়ে গেমারকে নিস্তব্ধ মৃত্যুর কিংবদন্তিতে খুঁজে ফিরতে হবে সত্যকে। সম্ভবত পৃথিবীতে তৈরি হওয়া সবচেয়ে উদ্দীপনাপূর্ণ ক্লিক অ্যান্ড পয়েন্ট অ্যাডভেঞ্চার গেম লেগাসি অব অ্যা মাস্টার থিফ।

দ্য আই অব স্ফিংস– এখানেই সবকিছুর শুরু। খুঁজে ফিরতে হবে পৃথিবীর সবচেয়ে মূল্যবান রত্নচোর– র‌্যাভেনকে। গেমারের বুদ্ধিমত্তার সর্বোচ্চ ব্যবহার করতে হবে। খুঁজে ফিরতে হবে খেলনা থেকে শুরু করে সম্ভ্রান্ত নারীদের গাউন পর্যন্ত। খুঁজতে হবে ন্যূনতম ক্লুর জন্য। খুঁজে ফিরতে হবে অজানা মানুষকে। খুঁজে ফিরতে হবে অপরাধকে। থাকতে হবে সমাজের উঁচু স্তরে, থাকতে হবে সম্ভ্রান্ত রুচি। মিশে যেতে হবে তাদের মাঝে আর তাদের সংস্কৃতিতে।

গেমটিতে তুলে আনা হয়েছে রিয়ালিজম বা বাস্তববাদ এবং অসম্ভব সুন্দর ক্যারিকেচার, যা দিয়ে চরিত্রগুলোকে জীবন্ত করে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। সাথে আছে কিং আর্টসের সিগনেচার– হেভি এবং রাউন্ডেড মুভমেন্টস, যা কি না সবচেয়ে অনাহূত চরিত্রকেও আকর্ষণীয় করে তোলে। গেমটির দ্বিতীয় আকর্ষণ এর স্টোরিলাইন এবং প্লটিং। প্রত্যেকটি ক্যারেক্টারকে দেয়া হয়েছে তাদের জন্য সম্ভাব্য সবচেয়ে এক্সক্লুইসিভ পারসোনালিটি, যা প্রত্যেক চরিত্র এবং তাদের সাথে বন্ধুত্বের মাঝে নতুনত্ব এনে দেবে। পরের অংশ সোজাসুজি সুদূর সুইস আল্পসে, যেখানে মানুষের সংস্কৃতি অনেকখানি ভিন্ন, কখন কে কি করে বসে তার ঠিকঠিকানা নেই। তার মাঝেই গেমারকে খুঁজতে হবে। আর একবার যখন মনে হবে সবকিছু খুঁজে পাওয়া শেষ, তখনই সন্দেহের তালিকাটা আরও লম্বা হয়ে যাবে। জিজ্ঞাসাবাদ করতে হবে বহু মানুষকে। আর সেটা করতে হবে কোনো ধরনের সন্দেহের উদ্রেক না করে। বিভিন্ন মিশন ঠিকমতো শেষ করার পর পাওয়া যাবে পয়েন্টস, যা দিয়ে পরে ডিটেকটিভ রেটিং পাওয়া যাবে। আর সবশেষে যা সম্পূর্ণ গেমকে অন্যান্য গেম থেকে আলাদা করেছে তা হলো দ্য লেগাসি অব অ্যা মাস্টার থিফের ইন্টারঅ্যাক্টিভ পাজলস। সেগুলোর জন্য দরকার পড়বে যত্নে জোগাড় করা টিপস অ্যান্ড হিন্টস। অনেক সময় অপেক্ষা করতে হবে সঠিক সময়ের জন্য। আবার অনেক সময় বড় ধরনের ঝুঁকি না নিলে হয়তো কোনো কিছুরই সমাধান হবে না। আর গেমের পুরোটাই নির্ভর করবে গেমারের গেমিং চরিত্রের ওপর। আর এর ওপর নির্ভর করেই সম্পূর্ণ গেমের রেটিং, অ্যাডভেঞ্চার রেটিং ও ডিটেকটিভ রেটিং গণনা করা হবে। সব মিলিয়ে পুরো গেমপ্লেতে গেমারকে থাকতে হবে নিশ্ছিদ্র। তাই গেমাররা ফুল ড্রিল গেমিং এবং ব্রেন প্র্যাকটিসের জন্য নিয়ে বসুন দ্য র‌্যাভেন : লেগাসি অব অ্যা মাস্টার থিফ, আর খুঁজে ফিরুন এক কিংবদন্তিকে।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** পেন্টিয়াম ৪/যেকোনো, **র‌্যাম :** ২ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/৭, **ভিডিও কার্ড :** ৫১২ মেগাবাইট, সাউন্ড কার্ড ও কিবোর্ড। কজ

অদ্ভুত এক আরম্ভ, প্রথম প্রথম গেমটা শুরু করে কোনো কিছুর সাথেই কোনো কিছু মেলানো যাবে না। সবকিছুকে বেশ অগোছালো আর অপ্রয়োজনীয় মনে হবে। স্ট্রাটেজি : আরপিজি জনরার এই গেমটিতে সবকিছু আরও ট্যাক্টিক্যাল ও স্ট্র্যাটেজিক্যাল। বলা যায় এই ঘরানার সাম্প্রতিক গেমগুলো থেকে চারগুণ। ঠিক চারগুণ কেনো, তা আমি বলব না। গেমাররা নিজেরাই অনুভব করতে পারবেন। ফলেন এনচ্যানট্রেসের এই ডেব্যুটার নাম লেজেন্ডারি হিরোস। ফলে বুঝতেই পারছেন এই গেমটির সবচেয়ে অনন্য মাত্রা এর অসাধারণ সুপার হিরোদের ঘিরে তৈরি হয়েছে। আর তার সাথে যুক্ত হয়েছে নতুন উন্নত ব্যাটল স্টাইল, বিশালাকার স্ট্র্যাটেজিক্যাল ম্যাপস ও নিত্যনতুন ফ্যান্টাসি।

ফলেন ফ্যান্টাসির সবচেয়ে শক্তিশালী দিক ফ্রিডম অব ক্রিয়েশন আর ফ্রিডম অব এরিয়া। গেমার তার বিশাল এলাকায় যেভাবে খুশি, যা দিয়ে ইচ্ছে করে তার নিজস্ব ফ্যান্টাসি রাজ্য গড়ে তুলতে পারবে। আর একবার শুরু করলে একেকটি প্লে-থ্রু দুই থেকে সাত ঘণ্টা পর্যন্ত লম্বা হতে পারে, যার পুরোটা সময়ই গেমার ফলেন এনচ্যানট্রেসের সাথে মন্ত্রমুগ্ধ হয়ে থাকবে। লেজেন্ডারি হিরোস তার আগের ফলেন এনচ্যানট্রেস থেকে আরও উন্নত এবং কুশলী গ্রাফিক্স ও সাউন্ড কোয়ালিটিসমৃদ্ধ, যা সত্যিকার অর্থেই গেমটিকে শ্রেষ্ঠত্বের লড়াইয়ে বহুদূর যেতে সাহায্য করেছে। গেমে যুক্ত হয়েছে নতুন মনস্টার ডিফিকাল্টি, যা বিভিন্ন মিথলজিক্যাল প্রাণীর অ্যাপিয়ারেন্স আর পাওয়ার রেঞ্জ। ওয়েদারভিত্তিক পাওয়ার আপ যেমন গেমারকে নতুন সুরক্ষা দেবে, তেমনি শত্রুদের জন্যও আবহাওয়া অনেক সময় শাপেবর হয়ে উঠতে পারে। আছে ব্যানাশি, মিলি ইমিউন জীব, স্পেল কাস্টার আর নানা জাতের মনস্টার, যাদের নিয়ে পরবর্তী সময় নিজস্ব সেনাবাহিনীও গঠন করা যাবে।

জলপথ, আকাশপথ ও স্থলপথ মিলিয়ে বেশ বিশাল আকারের বৈচিত্র্য পাওয়া যাবে সেনাবাহিনী গঠন করার সময়। সেই বিচিত্র সেনাবাহিনী নিয়ে যুদ্ধ করতে হবে তার চেয়েও বিচিত্র শত্রুদের সাথে। মনে হবে খুব সোজা, আসলে সেরকম নয়। আগের চেয়ে ফার্স্ট লেভেল হিরোদের পাওয়ার আর যেকোনো সাধারণ সৈন্যের চেয়ে খুব একটা বেশি নয়। তাই হিরোদের জন্য অপেক্ষা না করে গেমারকে নিজ থেকেই গড়ে তুলতে হবে প্রশিক্ষিত এবং অভিজ্ঞ সেনাবাহিনী। আর সেনাবাহিনীর শক্তিমত্তার ওপরই নির্ধারিত হবে গেমারের সাম্রাজ্যের ভাগ্য। আছে সম্পূর্ণ আরপিজি ঘরানার ট্যালেন্ট ট্রি, যা দিয়ে নিজের ইচ্ছেমতো সভরেইনের পাওয়ার বণ্টন করা যাবে। সভরেইন আবার দুই ধরনের– একদল অ্যাসাসিন আর অন্য দল ডিফেন্ডার। আছে জটিল সব গোলকধাঁধা, যেগুলোতে একবার ঢুকে পড়লে বের হওয়া বেশ কষ্টই বটে। আছে অসম্ভব সুন্দর রিক্রুটমেন্ট সিস্টেম, যা দিয়ে খুব সহজেই সম্পদ আর জনসংখ্যার মধ্যে ভারসাম্য রক্ষা করা যাবে। আগের ভার্সনগুলো থেকে লেজেন্ডারি হিরোসের ব্যাটল প্ল্যান মারাত্মক উন্নত। গেমার প্রতিমুহূর্তেই অনুভব করবেন সেনাপতি সেজে যুদ্ধে নেতৃত্ব দেয়ার উদ্দীপনা। ক্ষণে ক্ষণে বদলে যাওয়া আবহ আর স্ট্র্যাটেজি গেমারকে সত্যিকারের চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন করবে। আর যুদ্ধের মাঝে অনিন্দ্যসুন্দর প্রাকৃতিক গ্রাফিক্সের কথা ভুললেও চলবে না। তাই স্ট্র্যাটেজিস্টরা আর দেরি না করে এখনই লম্বা একটা সময় পার করতে প্রস্তুত হয়ে যান ফলেন এনচ্যানট্রেস : লেজেন্ডারি হিরোসের সাথে।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** কোর টু ডুয়ো/এএমডি অ্যাথলন, **র‌্যাম :** ১ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/৭, **ভিডিও কার্ড :** ৫১২ মেগাবাইট, **হার্ড ডিস্ক :** ৫ গিগাবাইট, সাউন্ড কার্ড, কীবোর্ড ও মাউস কজ

ফিডব্যাক : alyousufhridoy@yahoo.com

বিস্ফোরণের মাত্রা জানতে বডি সেন্সর

তুহিন মাহমুদ

প্রযুক্তির অগ্রযাত্রা মানুষের জীবনকে কতটা সহজ করেছে তা বর্ণনাতীত। দৈনন্দিন জীবনের প্রতিটি মুহূর্তে প্রযুক্তির ব্যবহার রয়েছে। জীবনের নানা ঝুঁকি থেকেও রক্ষা করছে এই প্রযুক্তি। চিকিৎসা ক্ষেত্রেও আমূল পরিবর্তন এনেছে প্রযুক্তি। এসেছে নতুন নতুন উদ্ভাবন। তেমনই একটি ব্যতিক্রমী উদ্ভাবন নিয়ে এই লেখা।

আমেরিকার সেনাবাহিনী এমনিতেই ভারি অস্ত্রসহ বর্ম ব্যবহার করে। আর এই তালিকায় যুক্ত হচ্ছে 'বডি সেন্সর' নামে নতুন একটি সরঞ্জাম। এটি মানসিক আঘাতসহ সব ধরনের শারীরিক আঘাত, যেটি বাইরে থেকে দেখা যায় না, সেটি শনাক্ত করবে। মূলত বিস্ফোরণ শারীরিকভাবে শরীরে কী ধরনের প্রভাব ফেলে তা পরিমাপ করার জন্য এই ডিভাইসটি ব্যবহার করা হবে। ডিভাইসটিতে সামনে ও পেছনের জন্য দুটি করে সেন্সর রয়েছে এবং শক্তি পরিমাপের জন্য একটি অ্যাক্সেলেরোমিটার রয়েছে। অ্যাক্সেলেরোমিটারটি ইন্টিগ্রেটেড ব্লাস্ট ইফেক্ট সেন্সর স্যুট (আইবেস) একটি একটি অংশ, যার মাধ্যমে যুদ্ধে সেনাদের পর্যবেক্ষণ ও রক্ষার জন্য ব্যবহার করা হয়। জর্জিয়া ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি 'বডি সেন্সর' নামে এই ডিভাইসটি তৈরি করেছে।

মেরিল্যান্ডের আবারডিন প্রোভিং গ্রাউন্ডের সেনাবাহিনীর ওপর পরীক্ষা চালিয়ে ২০১২ সালের গ্রীষ্মে আফগানিস্তানের এক হাজার সেনাদলের শরীরে এই ধরনের ডিভাইস বহনের জন্য দেয়া হয়। এ ছাড়া প্রায় ৪২টি যুদ্ধযানে বিস্ফোরণের প্রভাব জানার জন্য এটি যুক্ত করা হয়। বর্তমানে প্রায় ৩০০ বিশেষ বাহিনীর সৈন্যও তাদের যোগাযোগের হেডসেটে এটি ব্যবহার করছে।

এমনকি মধ্যপ্রাচ্যের দেশগুলোর যুদ্ধতে যেখানে আমেরিকার বড় ধরনের সম্পৃক্ততা রয়েছে, বিশেষজ্ঞেরা বলছেন আইইডি থাকলেও বিপদের সম্ভাবনা থেকে যায়, সেখানে এ ধরনের ডিভাইস গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে পারে। জর্জিয়া টেক রিসার্চ ইনস্টিটিউটের রিসার্চ ইঞ্জিনিয়ার ব্রিয়ান লিউ বলেন, যুদ্ধক্ষেত্র, প্রশিক্ষণ এমনকি ছোট ধরনের আর্ম ফায়ারেও সৈন্যদের আহতের মাত্রা বেড়েই চলেছে, যা তাদের শরীর ও মস্তিষ্কে বিরূপ প্রভাব ফেলছে। নতুন এই যন্ত্রটির প্রধান উদ্দেশ্য হলো এসব বিস্ফোরণ থেকে তথ্য সংগ্রহ করা ও একটি ফলাফল জানানো।

এমনকি কোনো বিস্ফোরণে স্বাভাবিকভাবে শারীরিক ক্ষতিগ্রস্ত অর্থাৎ আহত না হওয়া ব্যক্তিরও পরে মস্তিষ্কে বিরূপ প্রভাব ও শরীরের নানা উপসর্গ দেখা দেয়। বিস্ফোরণের তরঙ্গ শব্দের গতির চেয়ে বেশি গতিতে প্রবাহিত হয় এবং বাতাসকে সঙ্কুচিত করে। এই তরঙ্গের মধ্যে থাকলে তার অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ যেমন : কান, ফুসফুস এবং পেটে প্রভাব ফেলতে পারে। এগুলোর প্রভাব স্বাভাবিকভাবে নাও দেখা যেতে পারে।

আর্মি র‌্যাপিড ইকুইপমেন্ট ফোর্সের প্রধান বিজ্ঞানী ক্যারেন হ্যারিংটন বলেন, বিভিন্ন অভিযান থেকে সৈন্যদের মস্তিষ্ক রোগসহ ফেরত আসার পরিমাণ বেড়ে যাচ্ছে, যা ধীরে ধীরে ধরা পড়ছে। এই বিষয়টি উপলব্ধি করেই এই প্রকল্প হাতে নেয়া হয়েছে। আমরা বিভিন্ন অভিযানে কী ঘটছে ও সৈন্যদের স্বাস্থ্য পর্যবেক্ষণ করার চেষ্টা করছি। এরা যদি পরে এ বিষয়ে আরও তথ্য দেয়, তাহলে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিতে আরও সুবিধা হবে।

নতুন এই সিস্টেমে আগামীতে আর কিছু ফিচার যেমন : হৃদস্পন্দন পরিমাণ, রক্তের চাপ, অক্সিজেন ও হাইড্রেশনের লেভেল পরিমাপ ইত্যাদি সুবিধা যুক্ত করা হবে। সেনাবাহিনী ছাড়াও বিভিন্ন ঝুঁকিপূর্ণ শারীরিক কাজে জড়িত কিংবা বয়স্কদের স্বাস্থ্য সুরক্ষায়ও এই প্রযুক্তি বা ডিভাইস ব্যবহার করা যাবে।

ক্ষতি প্রতিরোধ

খেলার মাঠে খেলোয়াড়দের মতোই সৈন্যরা তাদের কর্তব্য এড়িয়ে দূরে দূরে থাকতে চান। লিউ বলেন, এসব সৈন্য আইইডি বিস্ফোরণ অথবা অন্য কোনো বিস্ফোরণের পর এরা বেশি ক্ষতিগ্রস্ত নাও হতে পারেন। একটি বিস্ফোরণ সাধারণত ৫০ মিটারের মধ্যে বেশি সক্রিয় থাকে। ফলে যারা সামান্য আঘাত পান, তাদের অনেকেই বিষয়টি আমলে নেন না। তারা তাদের স্বাস্থ্য বিষয়ে পরীক্ষাও করান না। এ ক্ষেত্রে নতুন এই প্রযুক্তি সৈন্যদের স্বাস্থ্য বিষয়ে প্রয়োজনীয় তথ্য দিয়ে সাহায্য করবে ও প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেয়ার বিষয়ে আগ্রহী করবে।

নতুন এই সিস্টেমটি যন্ত্রপাতি উন্নত ও যুদ্ধযানের ডিজাইনেও পরিবর্তন আনবে। লিউ বলেন, মস্তিষ্কের ক্ষতি থেকে রক্ষা করতে যন্ত্রটি বিস্ফোরণের তরঙ্গকে অন্যদিকে প্রবাহিত করবে। অপরদিকে যুদ্ধযান সাধারণত শক-অ্যাবজরবিং সিটসহ বিস্ফোরণের প্রভাব কমানোর মতো করে ডিজাইন করা হয়। এ ক্ষেত্রে কোনো বিস্ফোরণের পর পাওয়া তথ্য থেকে যুদ্ধযানকে আরও কীভাবে উন্নত করা যায় সে বিষয়ে সিদ্ধান্ত নিতে পারবেন সংশ্লিষ্টরা।

যখনই কোনো বিস্ফোরণের তরঙ্গ ধাক্কা দেবে অথবা বাটন চাপা হবে, তখনই সৈন্যের সেন্সর ও যন্ত্রের সেন্সর সক্রিয় হবে। লিউ বলেন, আঘাতপ্রাপ্ত সৈন্য যখন তার বেস স্টেশন কিংবা যুদ্ধযানে ফিরবেন তখনই এই তথ্য স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডাউনলোড হবে। আর যুদ্ধযানের ক্ষেত্রে এর অনবোর্ড কমপিউটার ডাটাকে সংরক্ষণের জন্য একটি ব্ল্যাক বক্সে পাঠাবে। তবে শিগগিরই আইইডি বাস্তবায়ন হচ্ছে না বলে জানান লিউ। এর জন্য বেশ কিছুটা সময় দেরি করতে হবে। সে সময় পর্যন্ত এর উন্নয়নের কাজ চলবে কজ

ফিডব্যাক : bmtuhin@gmail.com

Identity Federations

A New Perspective for Bangladesh

Mohammad Jabed Morshed Chowdhury

Currently there are literally thousands of websites around the world providing a plethora of different services via Internet. Originally, the protocols for digital communication were mainly designed to exchange information efficiently and reliably. No one predicted that the web services would be so popular and widely used in its current form. At the budding stage, the identities of communicating parties could be assumed, and there was no need to verify it formally. It led to the omission of Identity Layer which could be used for formal verification of Identity. To overcome the issue, the process of authentication was subsequently added to verify claimed identities. The authentication process requires users to register to generate or retrieve required identities which are usually accompanied with a credential or security token. A credential, in context of an Identity Management system, is a shared secret between a user and a credential provider and is usually used by the user to assert as the legal holder of the corresponding identity. With tremendous expansion of the Internet during 1990s, the number of web-services as well as the user-base was expanding rapidly, more and more identities and credentials were issued, and soon their management became a challenge, for both service providers and users. Identity Management (IdM, in short) was invented to facilitate online management of user identities which resulted in various different identity management systems.

Initially, these systems were not are interoperable, meaning identity authentication performed in one system was not recognised by others. However, with the advent of new business scenarios, cooperation between disparate organizations was felt to provide conglomerated services to enable Business to Business (B2B) transactions. This need gave rise to Identity Federation (also known as Federated Identities or Federation of Identities) which enables organizations to provide services across their own borders by transferring authenticated identities among their trusted partners and collaborators. This article aims to bring this exciting technology into the attention of different stakeholders involved in providing different web-enabled services in Bangladesh.

Case Study: Higher Educational Institutes in Bangladesh

e-Service in Higher Education sector is extremely important. This allows users (students, teachers, researchers and administrative authorities) to access the respective services from anywhere via Internet. For students, example of such services could be the respective Student Management System that will allow them to update and maintain their student data as well as access library to order new resources and renew their borrowed ones. For teachers, such service could allow them administer course related data and such examples could be given for other stakeholders. Administratively, such institutions consist of different departments each being autonomous yet collaborative in different contexts. As mentioned earlier, Identity Federation offers a lot of advantages in such scenarios. We will present two use-cases to illustrate the advantages in Intra-University and Inter-University settings.

Intra-University

i. Rahim is a student of the ABC University which has enabled Federated services among its different administrative and academic organisations.
ii. Rahim wants to accomplish a few tasks from his home. The focal point of the services offered to the students is the Student Portal System. Rahim visits the Student Portal System.
iii. Like before, the Student Portal System will check if he already has a session. If yes, it skips steps iv and
iv. Rahim is redirected to the central University IdP where he has to authenticate himself.
v. Upon successful authentication, he is again redirected to the portal with his identity information.
vi. Having authenticated himself, he lands on the homepage of the portal.
vii. There are links for different services and he, at first, wishes the check his email and so clicks the link for emails.
viii. He is forwarded to the email service which redirects him to the IdP again (assuming there is no previous session with the email service).
ix. The IdP finds the user is already authenticated and so redirects him again to the email service with the identity information.
x. He can now read, send or do whatever related to the email services.
xi. Once he completes using the email service, he wants to visit the library service to renew his book loan.
xii. He clicks the library link and the usual flows take place.
xiii. After completing the task at the library website, Rahim wants to order his transcripts and so he clicks the Transcript link that will take him the Examination Control Office which is responsible to provide this service and again the usual flows take place.
xiv. Once he is done, he logs out.

A Federated approach has saved time and hassle for him by allowing him to avail different services by logging in just once. In traditional setting, he would have to log in at least four different places.

Inter-University

Collaboration among different universities is a key feature in western universities. Collaboration can have different forms. Federations can be used to securely share such resources across the universities that will allow researchers from one university to access resources located at another university using the credential of the first university. Not only for a joint research program, can federations be used by any related individual of a university to access resources at other universities with minimum effort.

Many countries around the world are adopting federated standards for their rich list of benefits. Government of Bangladesh can get the benefits by adopting the identity federation. Most universities are yet to build their own infrastructures for e-Services. The University Grant Commission can lay down a combined plan that the universities will utilize to build their infrastructures with the possibility for expansion to the federations. As the e-Service landscape of Bangladesh is just forming, we believe that this is the best time to envision the crucial role identity federations can play in e-Services and then plan and act accordingly. CJ

CTO Forum organized a Workshop on "Online Banking Security aspects and awareness of IT Journalist"

Transformation from traditional to online banking has been a leap change in banking industry. The online banking system to address several emerging treads, customer demand for anywhere, anytime service what accepted by the consumer positively. To aware the mass people of the country about the beauty of this service along with the Risk, CTO Forum Bangladesh organized a workshop on "Online Banking Security aspects and awareness of stakeholders" only for the local IT Journalist' on Saturday, March 01, 2014 at the conference room of CTO Forum Bangladesh.
The workshop was presided by Tapan Kanti Sarkar, President, CTO Forum Bangladesh. In his welcome speech he mention that "This kind of inteactive session enhenced our knowledge what help both to be accountable as service provider and help media to perform their responsibility to aware the mass people". He also mentions that CTO Forum will organize this kind of seminar for the BIJF members in future also.
The Keynote paper was delivered by Lutfor Rahman, CIO of Airtel Bangladesh. Among others CTO Forum leaders Nawed Iqbal, Syed Masodul Bari, Dr. Ijazul Haque and Debdulal Roy was present in this workshop.
Members of BIJF and president Muhammad Khan thanked CTO Forum for organizing such event successfully.
During the workshop the experst from different financial institute Shared their experience and aspect of Online Banking Security to the participants. A number of ICT journalist from different media were participated at the workshop and discussed the different security issues of online trasaction ■

Sony launches new smartphones, Xperia Z2 tablet

Sony recently announced a slim, light and waterproof Android-based Xperia Z2 tablet and two new Xperia smartphones at the launch of Mobile World Congress. The 10.1-in. high-definition display tablet and the high-end Xperia Z2 smartphone, with a 5.2-in display, will be available globally in March, while the Xperia M2 with a 4.8-in display, will ship in April.
Pricing was not announced, although Sony said the M2 will sell at a 'mid-range' price to reach new buyers, such as those moving from feature phones to smartphones for the first time. The tablet and the Z2 run KitKat (Android 4.4), while the M2 runs Jelly Bean (Android 4.3). Also at MWC, Sony plans to reveal more details of its Core sensor for use in wearable devices such as the SmartWear product line. The SmartBand works with a new Lifelog fitness app on a smartphone, including the new Xperia Z2.
Sony introduced its Core technology at International CES in January. A month later, Sony announced it was selling off its struggling Vaio PC business, and anticipated a $1.1 billion loss for the fiscal year ending in March.
Sony's latest forays into mobile products are seen as an attempt at a rebirth for the 60-year-old Japanese electronics giant. Wearable devices are where Sony could do best, since the market is
young. Sony ranks seventh in smartphones shipments globally with a 3.8% market share, according to research firm IDC. In tablets, Sony hasn't broken into the top 15 and holds less than 1% of the market, IDC said, reports networkworld.com. The Xperia Z2 Tablet is described as the world's slimmest (0.25 inches thick) and lightest (15 ounces) of the waterproof tablets on the market, and is designed to be comfortable to hold in one hand ■

GP gets 'Green Mobile Award'

Grameenphone (GP), one of the leading mobile phone operators of the country got most prestigious award 'Green Mobile Award' of world mobile congress. World mobile congress arranged by Global System for Mobile communications Association (GSMA) nominated Grameenphone for the award. Grameenphone (GP) won the award under Extensive Climate Change Program. Two top high officials of Grameenphone-Chief Executive Officer Vivek Sood and Chief Technical Officer Tanveer Mohammad received the award at the venue of World Mobile Congress at Barcelona. The award was handed over in eight categories including top mobile service provider, top mobile handset and device, top apps, top mobile technology. The head of all mobile technology companies joined in the world mobile congress to introduce the various facilities of new technology for mobile phone users. Facebook founder and CEO Mark Zukerberg, IBM CEO Virginia Rometty, Telenor Group president Jon Fredrik Baksaas, Ford Motor Company president of Europe, Middle East and Africa Stephen T Odell, among others joined in the event ■

Corrigendum

Here is a kind information for all of our reputed readers that all of you know well that Computer Jagat in co-operation with Ministry of ICT and Bangladesh High Commission in London arranged 'UK-Bangladesh e-Commerce Fair, London' on 7-9 September, 2013 at Millennium Gloucester Hotel London. On that occasion we published a souvenir and in this publication we published the profile of our partners, where one of our partners was 'Team Engine', a campaign & communication hub for social good. But unfortunately in the related profile title 'Team Engine' has been wrongly printed as 'Federation of Bangladesh Chambers of team engine' (Page, 19 of the Souvenir). We are extremely sorry for the wrong doing. So we request our readers to read the title as 'Team Engine' in place of 'Federation of Bangladesh Chambers of team engine' ■

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ৯৯

হয়ে উঠুন গণিতের জাদুকর কিংবা মনপাঠক

এখানে আমরা গণিতের একটা কৌশলের কথা জানব। এ কৌশল ব্যবহার করে আপনি অঙ্কের খেলা খেলে আপনার বন্ধুকে অবাক করে দিতে পারবেন। নিজেকে বন্ধুর কাছে তুলে ধরতে পারবেন একজন গণিতের জাদুকর হিসেবে। কিংবা দাবি করতে পারবেন, আপনি একজন মাইন্ড রিডার বা মনপাঠক, বলে দিতে পারবেন অন্যের না-বলা মনের কথা।

আপনার বন্ধুকে বলুন আপনারা দুইজন নিজেদের ইচ্ছে মতো এলোপাতাড়ি পাঁচটি পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা নেবেন। এরপর এগুলো একসাথে যোগ করে দেখাবেন। এই যোগফল বিস্ময়করভাবে প্রথম সংখ্যাটি শোনার পর, বাকিগুলো চারটি সংখ্যা লেখার আগেই আপনি সঠিকভাবে একটি কাগজের টুকরায় লিখে রাখতে পারবেন। আর এতে করে আপনার বন্ধু অবাক হবেন বৈ কি!

এ খেলাটি দেখানোর জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

এক : আপনার বন্ধুকে বলুন এক টুকরা কাগজে পাঁচ অঙ্কের একটি সংখ্যা লিখতে। ধরুন, তিনি লিখলেন ৬৭৮১৪।

দুই : এখন আপনি আলাদা আরেকটি কাগজে সাথে সাথেই পাঁচ অঙ্কের পাঁচটি সংখ্যার যোগফল লিখে ফেলতে পারবেন, যদিও বাকি চারটি সংখ্যা এখনও লেখাই হয়নি। এ ক্ষেত্রে প্রথমে নেয়া সংখ্যাটি থেকেই আপনি পেয়ে যাবেন কাঙ্ক্ষিত এই যোগফল। এখানে প্রথমে নেয়া সংখ্যাটি যেহেতু ৬৭৮১৪, তাই এই যোগফলটা হবে ২৬৭৮১২। প্রশ্ন হচ্ছে, কী করে তা পেলাম। এখানে প্রথমে নেয়া সংখ্যার পর আমরা আরও দুই জোড়া সংখ্যা নিয়েছিলাম, তাই ৬৭৮১৪ থেকে ২ বিয়োগ করার পর যে সংখ্যা হবে তার বাঁয়ে সরিয়ে নেয়া এই ২ অঙ্কটি বসিয়ে পাওয়া ২৬৭৮১২ সংখ্যাটিই হবে কাঙ্ক্ষিত যোগফল।

তিন : আপনি এই কৌশলটি কাউকে না জানিয়ে কাঙ্ক্ষিত যোগফলটি একটি কাগজে লিখে তা ভাঁজ করে রেখে দিন। খেলা শেষ না হওয়া পর্যন্ত তা কাউকে দেখাবেন না। শুধু বন্ধুদের জানিয়ে রাখুন, যে পাঁচটি পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা এলোপাতাড়ি লেখা হবে, এতে এগুলোর যোগফল লেখা আছে। এর প্রমাণ হিসেবে তা এখনই লিখে রাখা হলো। পরে তা সবাইকে দেখানো হবে।

চার : এবার বন্ধুকে বলুন প্রথমে নেয়া পাঁচ অঙ্কের সংখ্যাটির (৬৭৮১৪) নিচে আরেকটি পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা লিখতে। ধরুন, তার খেয়ালখুশি মতো লিখলেন ৪৩৭২৫। এর নিচে আপনিও আপনার ইচ্ছে মতো লিখবেন একটি পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা। এখানে আপনাকে এই সংখ্যাটি লিখতে একটু জাদুকরের মতো কৌশলী হতে হবে বৈ কি! এখানে আপনাকে লিখতে হবে ৫৬২৭৪। কারণ, গোপন রহস্য বা কৌশলটা হচ্ছে বন্ধুর নেয়া দ্বিতীয় সংখ্যা ৪৩৭২৫ এবং এর নিচে আপনার বসানো সংখ্যা ৫৬২৭৪ যোগ করলে যোগফল যেনো ৯৯৯৯৯ হয়। তাহলে আমরা পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা তিনটি পেলাম নিম্নরূপ :

৬৭৮১৪
৪৩৭২৫
৫৬২৭৪

পাঁচ : আমাদের দরকার আরও দুইটি পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা। এর একটি সংখ্যা আপনার বন্ধু ইচ্ছে মতো লিখবেন উপরের সংখ্যা তিনটির নিচে। আর এর নিচে আপনি লিখবেন আরেকটি পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা আগের কৌশলটি মাথায় রেখে। ধরুন, আপনার বন্ধু চতুর্থ সংখ্যাটি লিখলেন ৩০৬১৭। তবে আপনাকে এর নিচে অবশ্যই লিখতে হবে ৬৯৩৮২, কেননা এখানেও আপনার বন্ধুর নেয়া এই ৩০৬১৭ ও আপনার নেয়া ৬৯৩৮২ যোগ করলে যোগফল আগের মতো অবশ্যই ৯৯৯৯৯ হতে হবে। তাহলে আমাদের পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা পাঁচটি পেলাম নিম্নরূপ :

৬৭৮১৪
৪৩৭২৫
৫৬২৭৪
৩০৬১৭
৬৯৩৮২

ছয় : এবার পাঁচ অঙ্কের এই পাঁচটি সংখ্যা যোগ করে দেখুন যোগফল হবে ২৬৭৮১২, যা আপনি আগেই একটি কাগজে লিখে রেখেছিলেন আপনার বন্ধু প্রথম সংখাটি বলার পরপরই, কাউকে না দেখিয়ে। ভাঁজ করে রাখা কাগজটি খুলে বন্ধুটিকে দেখিয়ে দিন আপনি ঠিকই বলেছেন।

লক্ষণীয়, এই খেলাটিকে আমরা আরেকটু সম্প্রসারণ করতে পারি। উপরের উদাহরণে, আমরা প্রথমে আপনার বন্ধুর নেয়া পাঁচ অঙ্কের সংখ্যাটি নেয়ার পর পাঁচ অঙ্কের দুই জোড়া সংখ্যা নিয়ে পাঁচটি সংখ্যার যোগফল বের করেছি। এ ক্ষেত্রে আমরা প্রথমে নেয়া সংখ্যা থেকে ২ বিয়োগ করে পাওয়া সংখ্যার বাঁয়ে এই ২ বসিয়ে সংখ্যা পাঁচটির যোগফল পেয়েছিলাম। এখন যদি একই নিয়মে আরও এক জোড়া পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা নিতাম, তাহলে পাঁচ অঙ্কের মোট সংখ্যা হতো সাতটি। আর সাতটি সংখ্যার যোগফল সহজেই পেয়ে যেতাম প্রথমে নেয়া সংখ্যাটি থেকে ৩ (প্রথমে নেয়া সংখ্যার পর যত জোড়া সংখ্যা নেয়া হলো সে সংখ্যা) বিয়োগ করে পাওয়া সংখ্যার বাঁয়ে ৩ বসিয়ে। তাহলে আগের মতো প্রথম সংখ্যাটি ৬৭৮১৪ হলে এখানে সংখ্যা সাতটির যোগফল হবে ৩৬৭৮১১। ৬৭৮১৪ থেকে ৩ বিয়োগ করে বিয়োগফলের বাঁয়ে ৩ বসালে পাই ৩৬৭৮১১। উদাহরণ হিসেবে ধরা যাক, উপরে পাঁচটি সংখ্যার পর আরেক জোড়া পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা পেতে আপনার বন্ধুর দেয়া সংখ্যা ১২৩৪০, তাহলে আপনার দেয়া সংখ্যাটি হবে ৮৭৬৫৯। কারণ, ১২৩৪৫ ও ৮৭৬৫৯-এর যোগফল হতে হবে ৯৯৯৯৯। এ ক্ষেত্রে আমাদের আগের পাঁচটি ও এই দুইটি মোট সাতটি পাঁচ অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যা সাধারণ নিয়মে যোগ করলে দেখব যোগফল হবে ৩৬৭৮১১।

এভাবে আমরা যদি এরূপ আরও এক জোড়া পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা নেই, তখন সংখ্যা নয়টির যোগফলও প্রথমে নেয়া সংখ্যা থেকে সহজেই বের করে নিতে পারব। এ ক্ষেত্রে প্রথম নেয়া সংখ্যা থেকে ৪ বিয়োগ করে পাওয়া সংখ্যার প্রথমে এই ৪ বসিয়ে দিলে নয়টি সংখ্যার যোগফল পেয়ে যাব। কারণ, এ ক্ষেত্রে আমরা প্রথম সংখ্যাটির পর আরও চার জোড়া সংখ্যা যোগ করেছি। আমাদের উপরের উদাহরণে নয়টি পাঁচ অঙ্কের যোগফল হবে ৪৬৭৮১০। এভাবে এ খেলাটিকে আমরা আরও এগিয়ে নিতে পারি। চেষ্টা করেই দেখুন কতদূর এগিয়ে নেয়া যায়। দুয়েকটি উদাহরণ এখানে বলে দেই। আপনি যদি প্রথমে নেয়া পাঁচ অঙ্কের পর আরও ১০০ জোড়া পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা নেন, তবে আমরা পাব ২০১টি পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা। আর প্রথম সংখ্যাটি যদি আগের মতোই ৬৭৮১৪ নেয়া হয়, তবে এগুলোর যোগফল হবে ১০০৬৭৭১৪। কারণ, ৬৭৮১৪ - ১০০ = ৬৭৭১৪। আর এর বাঁয়ে ১০০ বসিয়ে ২০১টি সংখ্যার কাঙ্ক্ষিত যোগফল পাই ১০০৬৭৭১৪। একইভাবে প্রথম সংখ্যাটির নিচে যদি আগের নিয়ম মেনে আরও ২৩ জোড়া পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা বসান তবে মোট সংখ্যা হবে ৪৭টি, আর এই ৪৭টি সংখ্যার যোগফল পাব ২৩৬৭৭৯১। কারণ, প্রথমে নেয়া ৬৭৮১৪ - ২৩ = ৬৭৭৯১। আর এর বাঁয়ে ২৩ বসালে ৪৭টি সংখ্যার কাঙ্ক্ষিত যোগফল হয় ২৩৬৭৭৯১। এক এক করে বসিয়ে যোগ করে দেখুন উল্লিখিত উভয় ক্ষেত্রে এ ফল যথার্থ।

এবার আরেকটি প্রশ্ন- আমরা এতক্ষণ পাঁচ অঙ্কের সংখ্যা নিয়ে যে মজার খেলাটি খেললাম, তা কি ছয় অঙ্কের পাঁচটি/সাতটি/নয়টি কিংবা আরও বেশি কিংবা কম বেজোড় সংখ্যক সংখ্যার যোগফলের বেলায়ও খাটে? এর জবাব, হ্যাঁ খাটে। আমরা এখানে ছয় অঙ্কের পাঁচটি সংখ্যার বেলায় যে তা সত্য, সে উদাহরণ দেখাব। একইভাবে আরও বেশি সংখ্যার সাথেও যে তা সত্য, তা দেখানো যাবে আগের মতো নিয়ম মেনে।

ধরুন, আপনার বন্ধুর প্রথমে নেয়া ছয় অঙ্কের সংখ্যাটি হচ্ছে ৬৭১৮১৪। তা হলে এর নিচে আগের নিয়মে আরও দুই জোড়া ছয় অঙ্কের সংখ্যা বসিয়ে যে পাঁচটি ছয় অঙ্কের সংখ্যা পাব, সেগুলোর যোগফল হবে ২৬৭১৮১২। কারণ, ৬৭১৮১৪ থেকে ২ বিয়োগ করে পাওয়া সংখ্যা ৬৭১৮১২-এর বাঁয়ে ২ বসিয়ে দিলে ২৬৭১৮১২ হয়, যা আমাদের কাঙ্ক্ষিত যোগফল।

সর্বশেষে আরও জানিয়ে রাখি, এই মজার খেলাটি আরও বেশি অঙ্কের সংখ্যা নিয়েও দেখানো যাবে। শুধু একটু বুদ্ধি খরচ করতে হবে। মূল নিয়মটি একই। তখন প্রথমে নেয়া সংখ্যাটির নিচে আমরা যত জোড়া নতুন সংখ্যা নিয়ে সবগুলোর যোগফল বের করব, সে যোগফল হবে প্রথমে নেয়া সংখ্যা থেকে তত বিয়োগ করে পাওয়া সংখ্যার বাঁয়ে সে অঙ্ক বা সংখ্যাটি (প্রথমে নেয়া সংখ্যার নিচে যত জোড়া সংখ্যা বসানো হয় সে সংখ্যা) বসিয়ে দিলে যে সংখ্যা হয় তা।

— গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজ ৮-এর নেভিগেশনের প্রাথমিক কৌশল

উইন্ডোজ ৮-এর ইন্টারফেসটি কালারফুল টাইলস এবং টাচ-ফ্রেন্ডলি অ্যাপসবিশিষ্ট। যদি আপনি ট্যাবলেট ব্যবহারকারী হয়ে থাকেন, তাহলে উপলব্ধি করতে পারবেন এর ব্যবহারবিধি খুবই সরল সহজ; স্ক্রিনের ডানে বা বামে স্ক্রল করে কাঙ্ক্ষিত টাইলে ট্যাব করলেই হবে। নিয়মিত ডেস্কটপে সামনে-পেছনে স্ক্রল করার জন্য বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করতে পারেন মাউস স্পিন হুইল। কীবোর্ডও ব্যবহার করতে পারবেন। উদাহরণস্বরূপ : স্টার্ট স্ক্রিনের একটি থেকে অন্যটিতে জাম্প করার জন্য Home বা End কী চাপুন। এরপর কার্সর কী চাপুন নির্দিষ্ট টাইল সিলেক্ট করার জন্য এবং Enter করুন তা সিলেক্ট করার জন্য। স্টার্ট স্ক্রিনে ফিরে যাওয়ার জন্য Windows কী চাপুন। এবার যে অ্যাপ দরকার নেই তাতে ডান ক্লিক করুন বা নিচের দিকে সুইপ করুন। এরপর এগুলো অপসারণের জন্য Unpin সিলেক্ট করুন এবং এরপর অন্যান্য টাইলকে ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ করুন পছন্দ অনুযায়ী অর্গানাইজ করার জন্য।

গ্রুপ অ্যাপ

স্টার্ট স্ক্রিন অ্যাপ প্রাথমিকভাবে মোটামুটি র‍্যান্ডম অর্ডারে ডিসপ্লে করে। তবে আপনি ইচ্ছে করলে আরও অধিকতর অর্গানাইজভাবে বিন্যাস করতে পারবেন। কেননা উইন্ডোজ ৮ সহজে কাস্টোমাইজ গ্রুপে সর্ট করতে পারে। উদাহরণস্বরূপ : আপনি ইচ্ছে করলে People, Mail, Messaging এবং Calender-কে ড্র্যাগ করে বাম দিকে নিয়ে আসতে পারবেন একটি আলাদা People গ্রুপ তৈরি করার জন্য। জুম আউট করার জন্য নিচে স্ক্রিনের ডান প্রান্তে 'মাইনাস' আইকনে ক্লিক করুন। এবার নতুন গ্রুপ বা অন্য কোনো কিছুকে ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ করতে পারবেন একটি ব্লক হিসেবে। ব্লকের মধ্যে ডান ক্লিক করুন। এর ফলে আপনি গ্রুপের একটি নাম দিতে পারবেন, যেখানে আপনি স্টার্ট স্ক্রিনে অন্য ২০টি বা ৩০টি অ্যাপ যুক্ত করতে পারবেন। এখানে আপনার জন্য প্রয়োজনীয় টুল খুব সহজে খুঁজে নিতে পারবেন।

উইন্ডোজ ৮.১-এ রয়েছে বিশেষ কাস্টোমাইজ মোড, যার ফাংশনালিটি অনেকটা উইন্ডোজ ৮-এর মতো। এ ক্ষেত্রে স্টার্ট স্ক্রিনের খালি অংশে ডান ক্লিক করুন বা সুইপ আপ করুন। এরপর Customize-এ ট্যাব করে টাইলস ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ করুন বা ইচ্ছেমতো অ্যাপ গ্রুপের রিনেম করুন।

ক্যুইক অ্যাক্সেস মেনু ব্যবহার করা

নিচের বাম প্রান্তে ডান ক্লিক করুন বা উইন্ডোজ কী চেপে ধরে X চাপুন টেক্সটভিত্তিক মেনুর জন্য, যা প্রচুর পরিমাণের প্রয়োজনীয় অ্যাপলেট এবং ফিচারে অ্যাক্সেস সুবিধা দেয়। যেমন : Device Manager, Control Panel, Explorer, Search dialog ইত্যাদি অনেক ফিচার। এবার Win+X Menu Editor ডাউনলোড করুন। এর ফলে আপনার নিজস্ব প্রোগ্রাম লিস্ট দিয়ে আরও কাস্টোমাইজ করার সুযোগ পাবেন।

অ্যাপ্লিকেশন খুঁজে বের করা

Windows+X মেনুটি বেশ প্রয়োজনীয় হলেও পুরনো স্টার্ট মেনুর কোনো বিকল্প নেই যেহেতু এটি অ্যাপ্লিকেশনের জন্য কোনো অ্যাক্সেস সুবিধা দেয় না। এবার Ctrl+Tab কী চাপুন। এরপর নিচে বাম দিকে স্টার্ট স্ক্রিনের অ্যারো বাটনে ক্লিক করুন অথবা স্ক্রিনের নিচ থেকে সুইপ আপ করুন। এর ফলে ইনস্টল করা প্রোগ্রামের একটি লিস্ট আবির্ভূত হবে। এ মুহূর্তে আপনার কী দরকার, তা তাৎক্ষণিকভাবে বুঝতে না পারলে একটি অ্যাপ্লিকেশনের নাম টাইপ করুন অনুসন্ধান করার জন্য। উইন্ডোজ ৮.১-এ Apps অ্যারোতে ক্লিক করুন প্রোগ্রামগুলোকে ইনস্টল করা ডেট অনুযায়ী সর্ট করার জন্য।

আবদুর রহমান
শ্যামলী, ঢাকা

ডেস্কটপ থেকে অ্যাপ চালু করা

উইন্ডোজ ৮-এ ডেস্কটপ থেকে সরাসরি কোনো প্রোগ্রাম রান করানোর সুযোগ দেয়নি ঠিকই, তবে বিস্ময়করভাবে খুব সহজেই তা সেটআপ করা যায়। এ কাজ করার জন্য ডেস্কটপের খালি জায়গায় ডান ক্লিক করুন। এরপর New→Shortcut সিলেক্ট করে Location বক্সে Explorer Shell:AppsFolder টাইপ করুন। এবার Next-এ ক্লিক করে একটি নাম দিন। ধরুন, All Programs। এরপর Finish-এ ক্লিক করুন। এবার শর্টকাটে ডাবল ক্লিক করলে একটি ফোল্ডার ওপেন হবে, যেখানে আপনার ইনস্টল করা সব প্রোগ্রামের একটি লিস্টসহ অ্যাপ থাকবে এবং ইচ্ছেমতো যেকোনো প্রোগ্রাম চালু করতে পারবেন।

শাটডাউন করা

উইন্ডোজ ৮ শাটডাউন করার জন্য কার্সর মাউসকে স্ক্রিনে নিচের ডানপ্রান্তে Settings আইকনে ক্লিক করুন অথবা উইন্ডোজ কী চেপে ধরে I চাপুন। এর ফলে একটি পাওয়ার বাটন পাবেন। এবার এতে ক্লিক করে বেছে নিন ShutDown অথবা Restart।

উইন্ডোজ ৮.১-এর ক্ষেত্রে Win+X চাপুন। এবার ShutDown or Sign Out-এ ক্লিক করুন এবং অপনার প্রয়োজনীয় অপশন সিলেক্ট করুন।

উইন্ডোজের আগের ভার্সনের ব্যবহার কর যেত এমন কিছু কৌশল এখানে প্রয়োগ করা যেতে পারে। উদাহরণস্বরূপ : Ctrl+Alt+Del চাপুন, ডান প্রান্তের নিচে পাওয়ার বাটনে ক্লিক করলে আপনি একই ধরনের ShutDown এবং Restart অপশন পাবেন।

যদি আপনি ডেস্কটপে থাকেন, তাহলে Alt+F4 চাপুন। এর ফলে আপনি বেছে নিতে পারবেন ShutDown, Restart, Sign Out অথবা Switch User অপশন।

বলরাম বিশ্বাস
লক্ষ্মীপুর, রাজশাহী

তৈরি করুন নামহীন ফোল্ডার

যে ফোল্ডারটাকে নামহীন ফোল্ডার করতে চান তাতে রাইট বাটন ক্লিক করে Rename অপশনে যান। ফোল্ডারের নাম নীল কালারে সিলেক্ট থাকা অবস্থায় Alt বাটন চেপে রেখে কিবোর্ড থেকে পর্যায়ক্রমে 0160 চাপুন। Alt বাটন ছেড়ে দিন। দেখুন ফোল্ডারের নামের জায়গায় কিছু নেই। Enter বাটন চাপুন।

নির্দিষ্ট ড্রাইভ আটকে রাখুন

পাসওয়ার্ড ছাড়াই একটি ড্রাইভ আটকে রাখতে পারেন। এর জন্য Start থেকে Run-এ গিয়ে gpedit.msc টাইপ করুন। সেখানে User Configuration থেকে Administrative Templates-এ ক্লিক করুন এবং এরপর Windows Components-এ ক্লিক করে Windows Explorer-এ ক্লিক করলে পরবর্তী উইন্ডোতে Hide these specified drivers in my computer-এ ডাবল ক্লিক করুন এবং Enabled-এ ক্লিক করে নিচে pick one of the following combination drive সংখ্যা নির্ধারণ করে Apply এবং Ok করে বেরিয়ে আসুন। আবার ড্রাইভ খুলতে বা আগের অবস্থায় আনতে একই কাজ করে Disabled করে Ok করুন।

উইন্ডোজ ৮-এ ডেস্কটপ থেকে ডিস্ক স্ক্যান

উইন্ডোজ ৮-এ ডেস্কটপ থেকে ডিস্ক স্ক্যান করা যায়। এ জন্য C ড্রাইভে Windows ফোল্ডারের ভেতর System 32 ফোল্ডারে প্রবেশ করে CMD.EXE ফাইলের শর্টকাট তৈরি করুন। এবার আইকনটির ওপর মাউসের ডান বাটন ক্লিক করে Run As Administrator-এ ক্লিক করে প্রদর্শিত উইন্ডোতে Yes চেপে উইন্ডোর মধ্যে CHKDSK C:/F বা CHKDSK C:/K লিখে এন্টার চাপলেই ডিস্ক স্ক্যান শুরু হবে।

কার্তিক দাস শুভ
ই-মেইল : unfortunesubho@yahoo.com

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

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

সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপ্‌স-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০, ৮৫০ ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। সেরা ৩ টিপ্‌স ছাড়াও মানসম্মত প্রোগ্রাম/টিপ্‌স ছাপা হলে তার জন্য প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়। প্রোগ্রাম/টিপ্‌স-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/টিপ্‌স-এর জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় হয়েছেন যথাক্রমে– **আবদুর রহমান, বলরাম বিশ্বাস ও কার্তিক দাস শুভ।**

সেরা কয়েকটি অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ

নাফিস রহমান

পকেট

দুইদিন ধরে আপনার অ্যান্ড্রয়িড ফোনে অথবা আপনার পিসি থেকে কোনো একটি বিষয়ে ইন্টারনেট ঘেঁটে পড়াশোনা করছেন, নানা জায়গায় অনেক পেজ থেকে কিছু কিছু কনটেন্ট সিলেক্ট করেছেন, কিন্তু লেখা শুরু করতে দেখা গেল কোথায় কী রেখেছেন খুঁজে পাচ্ছেন না। অফিসে কোনো জরুরি কাজ করছেন, হাতের কাছে ভালো কাজের কোনো লিঙ্ক পেলেন যেটা এখন না দেখে পরে পড়তে চাইলেন, চাচ্ছেন বাসায় যেতে যেতে আপনার অ্যান্ড্রয়িড ট্যাবে নিয়ে পড়বেন। এমন অবস্থায় অনেকে হয়তো সমাধান দেবেন বুকমার্ক করে রাখলেই ল্যাটা চুকে যায়, কিন্তু যদি এমন হয়, যখন পড়তে চাচ্ছেন তখন ইন্টারনেট কানেকশন নেই বা কেটে গেল, তখন বুকমার্ক করা পেজগুলো লোড হবে না। এই সমস্যা সমাধান করার জন্য অনন্য একটি অ্যাপস হলো পকেট (Pocket)।

নাম শুনেই হয়তো ধারণা করে ফেলেছেন এর ব্যবহার সম্পর্কে। আপনি পিসি, ট্যাবলেট, মোবাইল যেখান থেকেই যেই পেজ অথবা কনটেন্ট পরে ব্যবহারের জন্য টুকে রাখতে চান শুধু একটি বাটন ক্লিক করে সেটিকে পকেটে অ্যাড করে রাখুন। এরপর সুবিধামতো অফলাইন ভার্সনে (ইন্টারনেট কানেকশন ছাড়া) সেটিকে কাজে ব্যবহার করুন।

পকেট অ্যাক্সেস করার জন্য আপনাকে অ্যান্ড্রয়িড প্লে স্টোর থেকে (৬ এমবি) এর অ্যাপসটি ফ্রি ডাউনলোড করে নিতে হবে। সেটআপের পর ই-মেইল দিয়ে সেটিকে ভেরিফাই করে নিতে হবে। এরপর সেই ই-মেইল ব্যবহার করে যেকোনো জায়গা থেকে পকেটে লগইন করে যত খুশি পেজ, কনটেন্ট, আর্টিকেল পকেটে অ্যাড করে নিন এবং পরে সুবিধামতো অ্যান্ড্রয়িড ডিভাইসটিকে ইন্টারনেটে যুক্ত করে একবার সিঙ্ক করে নিলে অফলাইনে যেকোনো কনটেন্ট পড়তে পারবেন। অ্যাড করা কনটেন্টগুলোকে গ্রুপিং, ট্যাগ, আর্কাইভ প্রভৃতি অনেক সহজে করা যায় এই অ্যাপসটি দিয়ে।

অ্যাপসটি বর্তমানে অ্যান্ড্রয়িড ছাড়াও অ্যাপলের আইফোন ও আইপ্যাডের জন্য পাওয়া যাচ্ছে। এর ব্যবহারকারীর সংখ্যা প্রায় ১ কোটি ১০ লাখ এবং পকেটে অ্যাড করা কনটেন্ট প্রায় ৮৫ কোটি। এটি ২০১৩ সালে টাইমস ম্যাগাজিনের সেরা ৫০টি অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপের তালিকায় স্থান পেয়েছে।

ডাউনলোড লিঙ্ক

অ্যান্ড্রয়িড প্লে স্টোর : https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ideashower. readitlater.pro

আইটিউনস স্টোর : https://itunes.apple.com/app/read-it-later-pro/id309601447?mt=8

সুপার বিম

মোবাইল থেকে মোবাইলে ফাইল ট্রান্সফারের জন্য সাধারণত ব্লুটুথ ব্যবহার হয়, তারও আগে ইনফ্রারেড ব্যবহার হতো। সাধারণ ব্লুটুথ দিয়ে মোটামুটি ৭২১ কেবিপিএস স্পিডে ফাইল ট্রান্সফার করা যায়। সাধারণ এমপিথ্রি ফাইল অথবা ডকুমেন্ট ফাইলের জন্য ব্লুটুথে কাজ চলে যায়, তবে বড় আকারের ফাইল যেমন : ভিডিও ফাইল, জিপ ফাইল, বড় অফিস ডকুমেন্ট এসব ডাটা অতিদ্রুত দেয়া-নেয়ার জন্য ব্যবহার করতে পারেন 'সুপার বিম' নামের এই অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপসটি। ফোনের ওয়াইফাই ডিরেক্ট (Wifi Direct) প্রযুক্তির এই অ্যাপসটি দিয়ে মোটামুটি ২০-৩০ এমবিপিএস স্পিডে ফাইল ট্রান্সফার করা যায়।

এই ফ্রি অ্যাপসটি আপনার ফোনে গুগল প্লেস্টোর থেকে নামিয়ে ওয়াইফাই ডিরেক্ট (Wifi Direct) এনাবলড ফোনে সেটআপ করে নিতে হবে। এরপর যে ফাইলটি সেন্ড করতে হবে সেটিকে নরমাল শেয়ার করার নিয়মে সিলেক্ট করে সেন্ড উইথ সুপার বিম সিলেক্ট করতে হবে। এরপর সুপার বিমের স্ক্রিনে একটি কিউআর কোড (QR Code) দেখাবে, ফাইল গ্রহণকারী ফোনটিতে থাকা সুপার বিম চালু করে রিসিভ বারে স্ক্যান কিউআর কোডে ক্লিক করলে ক্যামেরা কিউআর কোড স্ক্যান করার জন্য চালু হবে ও কোডটি স্ক্যান করলেই ফাইল ট্রান্সফারিং প্রসেস চালু হয়ে যাবে এবং নিমিষেই ফাইলটি গ্রহণকারী ফোনটিতে পৌঁছে যাবে।

শুধু মোবাইল থেকে মোবাইলেই নয়, একই নেটওয়ার্কে যেকোনো পিসির ব্রাউজার থেকেও ফাইল রিসিভ করা যাবে। সিলেক্ট উইথ সুপার বিম দেয়ার পর এ ক্ষেত্রে পিসি থেকে ফাইল অ্যাক্সেস করার জন্য একটি নির্দিষ্ট আইপি অ্যাড্রেস দেখাবে, যেটি ব্রাউজারে পেস্ট করলেই ফাইল রিসিভের অপশন পাবেন, যা দিয়ে একই স্পিডে ফাইল রিসিভ করতে পারবেন।

ডাউনলোড লিঙ্ক

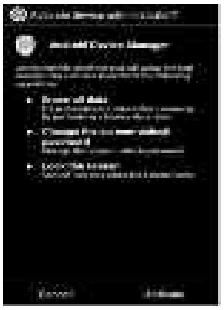
play.google.com/store/apps/details?id=com.majedev.superbeam

মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীদের জন্য টিপস

নিচে উল্লিখিত নম্বর ডায়াল করে সহজেই জেনে নিতে পারেন আপনার সিম কার্ডের নম্বর।

০১. গ্রামীণফোন : *২# অথবা *১১১*৮*২#
০২. রবি : *১৪০*২*৪# এবং ৪ চাপুন *(কোনো চার্জ প্রযোজ্য নয়)*
০৩. বাংলালিংক : *৬৬৬# অথবা *৫১১#
০৪. এয়ারটেল : *১২১*৬*৩#
০৫. টেলিটক : Teletalk *৫৫১#

ডিভাইস ম্যানেজার



অ্যান্ড্রয়িড ব্যবহারকারীরা তাদের ফোনের নিরাপত্তার জন্য অনেক থার্ড পার্টি অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করেন যেগুলোর বেশিরভাগই ঠিকমতো কাজ করে না। তাই গুগল এবার ডিভাইসের নিরাপত্তার কথা চিন্তা করেই নিয়ে এসেছে একটি নতুন অ্যাপস ডিভাইস ম্যানেজার।

ফোনে এই অ্যাপসটি সেটআপ করার পর অ্যাডমিন থেকে পারমিশন দেয়া থাকলে গুগলের নতুন অ্যান্ড্রয়িড ডিভাইস ম্যানেজার ওয়েবসাইটের সাহায্যে অতি সহজে ডিভাইসের বর্তমান অবস্থান ম্যাপের সাহায্যে শনাক্ত করতে পারবেন। ফোনের অবস্থান পরিবর্তনের সাথে সাথে সেটিও গুগলের এই নতুন টুল জানিয়ে দেবে। হাই ভলিউমে রিংগারের সাহায্যে ফোনটিকে খুঁজে পেতে এবং ফোন চুরি হয়ে গেলে ফোনের সব ডাটাও ওয়াইপ করে ফেলতে পারবেন। ফলে ফোন চুরি হয়ে গেলেও আপনার ডাটাগুলো ঠিকই নিরাপদ থাকবে।

গুগল প্লেস্টোরের এই ফ্রি অ্যাপসটি আপনি পাবেন ডাউনলোডের জন্য। শুধু লগইন করেই পারবেন এই অ্যাপসটি ব্যবহার করতে।

এই টুল অ্যান্ড্রয়িড ২.২ এবং এর পরের যেকোনো অ্যান্ড্রয়িড ভার্সনেই কাজ করবে। অর্থাৎ প্রায় ৯৮.৭ শতাংশ অ্যান্ড্রয়িড ব্যবহারকারীই এই সুবিধাটি ভোগ করতে পারবেন।

ডাউনলোড লিঙ্ক

play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.adm

ফিডব্যাক : nafisrahman2012@gmail.com

ফিশিং অ্যাটাক | ই-কমার্সের নিরাপত্তা হুমকি

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

দিন দিন জনপ্রিয় হয়ে উঠছে অনলাইন শপিং। ওয়েবসাইট কিংবা ফেসবুক ফ্যানপেজের মাধ্যমে উদ্যোক্তারা পণ্য বিক্রি করছেন। শুধু নতুন পণ্যই নয়, পুরনো পণ্য বাসায় বা অফিসে বসে সহজেই কিনতে পারছেন ক্রেতারা। সংশ্লিষ্টরা বলছেন, সবকিছু ছাপিয়ে অনলাইনের এই কেনাকাটা জীবনযাত্রাকে যেমন সহজ করেছে, তেমনি তরুণ উদ্যোক্তা শ্রেণীও গড়ে উঠছে এর মাধ্যমে। এসব ওয়েবসাইট অ্যাক্সেস করার জন্য একজন ব্যবহারকারীকে তার ক্রেডিট কার্ড বা ডেবিড কার্ড ব্যবহার করতে হয়। এখন যদি কেউ তার ফিন্যান্সিয়াল তথ্য চুরি করতে পারেন তবে তিনি সেই তথ্য ব্যবহার করে নিজের জন্য কোনো পণ্যও কিনতে পারেন। এ ধরনের তথ্য চুরির জন্য সবচেয়ে বড় প্রচলিত ও ভয়ঙ্কর নিরাপত্তা আক্রমণ হলো ফিশিং অ্যাটাক।

মাছকে ধোঁকা দিয়েই আমরা মাছ ধরি অর্থাৎ আমাদের বড়শিতে গেঁথে দেয়া খাদ্য মাছ খেতে আসে। তারপর সে নিজেই আমাদের খাদ্যে পরিণত হয়ে যায়। এই ফিশিংয়ের মতো আপনিও Phisher/Hacker-দের ফিশিং জালে আটকা পড়ে যেতে পারেন। ফিশিং ব্যাপারটি এমনই। কমপিউটার ব্যবহারকারীকে ধোঁকা দিয়ে ব্যবহারকারীর সব তথ্য ফিশার নিয়ে নেবে। কীভাবে ঘটতে পারে ব্যাপারটি?

০১. ব্যবহারকারী যেসব ওয়েবসাইট ব্যবহার করেন সে ধরনের কোনো একটি ওয়েবসাইটের হুবহু একটি লগইন পেজ পাঠানো হয় ব্যবহারকারীকে। সাধারণত এটি ই-মেইলের মাধ্যমে হয়ে থাকে।

০২. ই-মেইলের মাধ্যমে একজন হ্যাকার একটি ফেক লিঙ্ক দিয়ে থাকে। ব্যবহারকারী সেই লিঙ্কে ক্লিক করলে সেই ফেক ওয়েবসাইটে যাবে। এখন যদি ব্যবহারকারী সেখানে তার ইউজারনেম, পাসওয়ার্ড ও ক্রেডিট কার্ডের তথ্য দেন তবে তা ওই সাইটে না গিয়ে সেই ফেক ওয়েবসাইটের মাধ্যমে হ্যাকারের কাছে চলে যাবে।

০৩. তারপর হ্যাকার ব্যবহারকারীকে জানায় যে তার দেয়া তথ্যগুলো ভুল। কিন্তু প্রকৃতপক্ষে সে ব্যবহারকারীর এসব গোপনীয় তথ্য নিজের কমপিউটার বা সার্ভারে কপি করে রাখে এবং পরে তা ব্যবহার করে।

যেভাবে নিজেকে নিরাপদ রাখবেন

এই টিপগুলো আপনাকে যথেষ্ট নিরাপদে রাখবে ঠিকই, তবে মনে রাখতে হবে, সাইবার অপরাধীরাও তাদের প্রতারণায় সফল হতে নতুন নতুন উপায় বের করতে সচেষ্ট আছে, যাতে আপনি সহজেই তাদের ভুয়া সাইট ও ফিশিং ই-মেইলে প্রলুব্ধ হন। আপনি যেসব বিষয়ের প্রতি সতর্ক দৃষ্টি রাখতে পারবেন বা মনে রাখতে পারবেন এই টিপগুলো শুধু সেগুলোই, যা কোনো সাইটের বৈধতা সম্পর্কে আপনার মনে প্রশ্ন জাগাতে সাহায্য করতে পারে। নিচে এ ধরনের কিছু উপায় উল্লেখ করা হলো, যা সাইবার অপরাধীদের নেটওয়ার্কে ধরা না পড়তে আপনাকে সাহায্য করবে :

০১. **নিজেকে শিক্ষিত করা :** সর্বশেষ প্রতারণার ঘটনাগুলো পড়ুন ও জানুন। সর্বাধুনিক ফিশিংগুলোর চেহারা কেমন তা দেখুন, যাতে সহজ প্রতারণার কৌশলগুলো আপনি নিজেই ধরতে পারেন।

০২. **সাধারণ জ্ঞানের ব্যবহার :** সতর্কতার সাথে আপনার মেইলগুলো পড়ুন। প্রথমে দেখতে হবে প্রেরককে চেনা যাচ্ছে কি না। যেকোনো মেইল, যাতে আপনার ব্যক্তিগত গোপনীয় ও অর্থ সংক্রান্ত তথ্যগুলোর বিষয় উল্লেখ করা থাকে, সেগুলোর ব্যাপারে অবশ্যই সন্দেহ পোষণ করুন। কোনো প্রেরককে না চিনলে বা বিশ্বস্ত মনে না হলে তার পাঠানো এটাচমেন্টগুলো বা ফাইলগুলো খোলার ক্ষেত্রে সর্বোচ্চ সতর্কতা অবলম্বন করুন।

০৩. **স্মার্ট সার্ফিং অনুশীলন :** আপনি যখনই কোনো ওয়েবসাইট ভিজিট করবেন ও কোনো তথ্য দেবেন, তার আগে অবশ্যই লক্ষ রাখবেন সাইটটি নিরাপদ কি না। যদি সন্দেহ হয়, তাহলে একটি ভুয়া পাসওয়ার্ড ব্যবহার করুন এবং ফিশিং সাইট হলে এই ভুয়া পাসওয়ার্ডই এটি গ্রহণ করবে। অধিকতর নিরাপদ থাকার জন্য আপনি এমন সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করুন, যা ভুল বানান ধরতে পারে ও ভুয়া সাইটে আপনার তথ্য দেয়া থেকে বিরত রাখতে পারে। এছাড়া সার্চ টুল যেমন : ম্যাকাফি, সাইটঅ্যাডভাইজর ইত্যাদি ব্যবহার করতে পারেন, যেগুলো সার্চ রেজাল্টে এটিও দেখাবে যে সাইটগুলো নিরাপদ কি না।

০৪. **নিরাপত্তাপ্রযুক্তি ব্যবহার করা :** এন্টিফিশিংসহ ব্যাপকভিত্তিক নিরাপত্তা সম্পন্ন সফটওয়্যার ব্যবহার করা যেতে পারে, যা আপনাকে নিরাপদ রাখতে পারে। আপনি নিশ্চিত হয়ে নিন, আপনার সফটওয়্যারটি সর্বাধুনিক ভার্সন এবং এতে অটোআপডেট অপশন বা কন্ট্রোল প্যানেলে আপডেট অপশন আছে কি না।

০৫. **সবসময় সতর্ক থাকুন :** আপনি যখন অফলাইনে থাকবেন তখনও সতর্ক থাকুন এবং নিয়মিত মনিটর করুন আপনার ব্যাংক ও ক্রেডিট কার্ডের অ্যাকাউন্টে কোন ধরনের সন্দেহজনক লেনদেন (চার্জ বা ট্রান্সফার) হয়েছে কি না। পাসওয়ার্ডটি নিয়মিত পরিবর্তন করুন। আপনি নিশ্চিত হোন, পাসওয়ার্ডটি যেনো যথেষ্ট শক্তিশালী হয় এবং এতে নাম্বার, লেটার ও বিশেষ চিহ্নের সমন্বয়ে হয়। পাসওয়ার্ডে কোনোভাবেই নিকনেম বা জন্ম তারিখ বা এ ধরনের কোনো ব্যক্তিগত তথ্য দেয়া যাবে না, যা অন্য কেউ জানতে পারে।

০৬. **সন্দেহজনক কিছু হলেই রিপোর্ট করুন :** আপনার কাছে যদি সন্দেহজনক কোনো কিছু মনে হয়, তবে তা সাথে সাথে সংশ্লিষ্ট ব্যাংক বা কোম্পানিতে রিপোর্ট করুন। যদিও ফিশিং খুবই সাধারণ বিষয়, কিন্তু সচেতনতা ও সঠিক পূর্বসতর্কতা আপনাকে অনেকদূর পর্যন্ত নিরাপত্তা দিতে পারে।

ভুয়া ওয়েবসাইট চেনার উপায়

আপনি কোনো ভুয়া সাইট ব্যবহার করছেন নাকি ফিশিং ই-মেইলে তথ্য দিচ্ছেন, তা নিম্ন উপায়ে শনাক্ত করা যাবে :

০১. **অশুদ্ধ ইউআরএল ব্যবহার :** যদি আপনার ব্যাংক অ্যাকাউন্টে একটি নিয়মিত অ্যাড্রেসের মাধ্যমে প্রবেশ করে থাকেন এবং যদি কখনও দেখেন অ্যাড্রেসটি মিলছে না, তাহলে নিশ্চিত হতে পারেন ওয়েবসাইটটি ভুয়া। সবসময় অন্তত দুইবার চেক করুন যে সাইটটি সঠিক, ভুয়া নয়।

ই-মেইলটির সত্যতা যাচাইয়ের জন্য ই-মেইলের লিঙ্কে আপনার মাউস পয়েন্টারটি রেখে দেখতে পারেন লিঙ্কটি এবং ই-মেইলটি একই সাইট থেকে এসেছে কি না।

০২. **ব্যাংকিং তথ্য জিজ্ঞেস করা :** ব্যাংক কখনও আপনার ব্যাংক অ্যাকাউন্ট তথ্য, যেমন : ডেবিট কার্ড ও পিন নাম্বার ই-মেইলে চাইবে না। ওই সব ই-মেইল ও সাইট থেকে সতর্ক থাকুন, যেগুলো আপনার গোপনীয় তথ্য (যেমন : সোশ্যাল সিকিউরিটি নাম্বার) চাইবে, যা স্ট্যান্ডার্ড লগইনের পরিপন্থী।

০৩. **পাবলিক ইন্টারনেট অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করা :** যেকোনো লিঙ্কে ক্লিক করার আগে প্রেরকের ই-মেইল অ্যাড্রেসটি দেখে নিন।

(বাকি অংশ ৬৮ পৃষ্ঠায়)

উইন্ডোজ ৮ স্টার্ট মেনুর প্রতিস্থাপক

কে এম আলী রেজা

মাইক্রোসফটের নতুন অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ৮-এ বেশ কিছু সমস্যা রয়ে গেছে। যেমন : নতুন ব্যবহারকারীরা এর ইন্টারফেস নিয়ে প্রাথমিক পর্যায়ে হিমশিম খেতে পারেন। এছাড়া উইন্ডোজ ৮-এ আরও বেশ কিছু সমস্যা রয়েছে, যা অনেকটাই জটিল প্রকৃতির। উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের অন্য নতুন ভার্সনগুলোর মতোই এর 'বাগ'গুলো অস্বীকার করা যাবে না। তবে এগুলো সমাধানের জন্যও রয়েছে বিশেষ উপায়। এখানে উইন্ডোজ ৮-এর স্টার্ট স্ক্রিনের বিদ্যমান সীমাবদ্ধতা এবং এর বিকল্প হিসেবে যেসব সফটওয়্যার ব্যবহার করা যেতে পারে তা নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

উইন্ডোজ ৮-এর নতুন ব্যবহারকারীদের প্রথম ও প্রধান অভিযোগ এর স্টার্ট মেনু খুঁজে পাওয়া যায় না। তবে থার্ড পার্টি কিছু সফটওয়্যার দিয়ে উইন্ডোজ ৮-এর আগের ভার্সনগুলোর মতো স্টার্ট মেনু ফিরিয়ে আনা যায়।

স্টার্ট স্ক্রিন ব্যবহারে অনুপ্রাণিত করতে মাইক্রোসফট স্টার্ট মেনু অপশনটি সরিয়ে নিয়েছে উইন্ডোজ ৮ অপারেটিং সিস্টেম থেকে। স্টার্ট স্ক্রিনে অনেকগুলো বিশেষ ফিচার ইউজারদের সুবিধার্থে সংযোজন করা হয়েছে। স্টার্ট স্ক্রিনে যুক্ত করা হয়েছে সর্বশেষ ই-মেইল, এপয়নমেন্ট, নিউজ ও অন্যান্য দরকারি তথ্যপ্রাপ্তির লিঙ্ক। এখানে আপনি নাম টাইপ করে যেকোনো অ্যাপ্লিকেশন, সেটিং, ফাইল মুহূর্তের মধ্যেই খুঁজে বের করতে পারেন। তবে অনেকেই এখনও স্টার্ট স্ক্রিনের পরিবর্তে স্টার্ট মেনুই পছন্দ করেন তাদের রুটিন কাজগুলো সম্পন্ন করার জন্য।

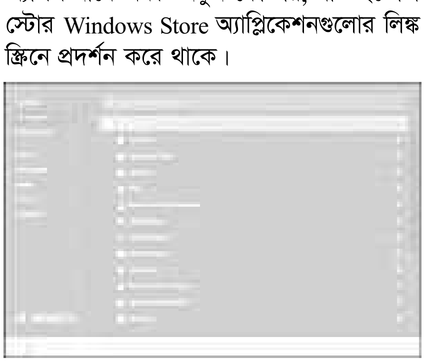
উইন্ডোজ ৮ অপারেটিং সিস্টেমে স্টার্ট স্ক্রিনের প্রতিস্থাপক হিসেবে যেসব স্টার্ট মেনু সফটওয়্যার আপনি ব্যবহার করতে পারবেন সেগুলোর মধ্যে অন্যতম হলো : Classic Shell, Pokki for Windows 8, Power 8, RetroUI Pro, Start Menu Plus 8, Start Menu Reviver, Start W 8, Start Menu 7, ViStart, Win 8, Start Button। এসব থার্ড পার্টি সফটওয়্যারের বেশিরভাগই ইন্টারনেটে ফ্রি পাবেন। নিচে কয়েকটি প্রতিস্থাপক স্টার্ট মেনু নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

ক্ল্যাসিক শেল : উইন্ডোজের আগের ভার্সনগুলোতে ক্ল্যাসিক শেল মেনু পাওয়া যেত। তবে এখন এটি একটি নতুন ওপেন সোর্স প্রোগ্রাম হিসেবে বিবেচিত, যদিও এর ফিচার ও লুক বহুলাংশেই ক্ল্যাসিক স্টার্ট মেনুর মতোই। এ কারণেই সফটওয়্যারটিকে ক্ল্যাসিক শেল হিসেবে আখ্যায়িত করা হয়েছে।

চিত্র-১ : ক্ল্যাসিক শেল স্ক্রিন স্টার্ট মেনু

ক্ল্যাসিক শেল মেনু সব প্রোগ্রাম, ডকুমেন্ট, সেটিংয়ের শর্টকাট প্রদর্শন করে থাকে। এখানে উইন্ডোজের আগের ভার্সনের মতোই একই রান কমান্ড ও সার্চ ফিল্ড পাওয়া যাবে। এর শাটডাউন আইকনে ক্লিক করলে ShutDown, Restart, Hibernate, Lock, and Switch User অপশনগুলো পাবেন। এর হেল্প কমান্ড থেকে Windows 8 Help and Support পেজটিও পেতে পারেন আপনার কাজে লাগানোর জন্য।

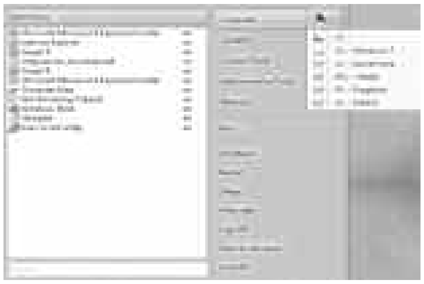
পক্কি ফর উইন্ডোজ ৮ : প্রতিস্থাপকে স্টার্ট মেনুর ডিজাইন খুব চমৎকার এবং এখানে সংযোজিত কমান্ড ও অপশনগুলো বেশ সুসজ্জিত। এ মেনু থেকে আপনি সব প্রোগ্রাম অ্যাক্সেস করতে পারবেন এবং কমপিউটারের সুনির্দিষ্ট ফোল্ডার যেমন : Documents, Music বা Pictures ওপেন করতে পারবেন। সার্চ ফিল্ডের সাহায্যে যেকোনো প্রোগ্রাম খুঁজে বের করতে পারবেন এবং মেনুতে যথারীতি ShutDown, Restart, Sleep, Hibernate অপশগুলোও পাবেন। এতে সংযোজন করা হয়েছে উইন্ডোজ ৮ অ্যাপস নামে একটি নতুন ফোল্ডার, যা উইন্ডোজ স্টোর Windows Store অ্যাপ্লিকেশনগুলোর লিঙ্ক স্ক্রিনে প্রদর্শন করে থাকে।



চিত্র-২ : পক্কি ফর উইন্ডোজ ৮ স্ক্রিন

পাওয়ার ৮ : এ সফটওয়্যারটিতে স্টার্ট মেনুর স্টার্ট বাটন ডেস্কটপের স্বাভাবিক স্পটে দেখা যাবে। স্টার্ট বাটনে ক্লিক করা মাত্রই দুই প্যানে মেনুটি দেখা যাবে। বাম প্যানে পছন্দের অ্যাপ্লিকেশনগুলো দেখতে পাবেন এবং প্রোগ্রাম মেনুর সাহায্যে সব প্রোগ্রাম অ্যাক্সেস করতে পারবেন। অপরদিকে ডান প্যানে আপনি সুনির্দিষ্ট ফোল্ডার যেমন : কমপিউটার, লাইব্রেরিস, কন্ট্রোল প্যানেল, অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ টুলস ও নেটওয়ার্ক ওপেন করতে সক্ষম হবেন।

মেনুর নিচের দিকে সংযোজিত সহজে ব্যবহারযোগ্য সার্চ ফিল্ডের সাহায্যে আপনি কমপিউটারে রক্ষিত যেকোনো অ্যাপ্লিকেশন, ফাইল বা আইটেম সহজেই খুঁজে পাবেন। রান কমান্ড উইন্ডোতে প্রোগ্রাম, ফোল্ডার বা ফাইলের নাম টাইপ করে সেটি ওপেন বা রান করাতে পারেন। এ মেনুর সাহায্যে খুব সহজেই শাটডাউন, রিস্টার্ট, স্লিপ, হাইবারনেট, লগ অফ, স্ক্রিনসেভার এবং লক পিসি কমান্ড অপশনগুলো অ্যাক্সেস করতে পারবেন।



চিত্র-৩ : পাওয়ার ৮ স্ক্রিন

পাওয়ার ৮ স্টার্ট বাটনে ডান ক্লিক করলে অনেকগুলো অপশনসহ একটি পপ-আপ মেনু সামনে আসবে। এ সফটওয়্যারের বিভিন্ন ফিচার বা আচরণ কাস্টমাইজ করতে পারবেন সেটিং কমান্ড ব্যবহার করে। উইন্ডোজ ৮ প্রতিবার লগ-ইন করার পর মেনুটি সরাসরি পেতে একে অটো স্টার্ট হিসেবে সেট করতে পারেন। আপনি মেনুর আওতাধীন বাটন চাইলে রি-সাইজ করতে পারেন বা ইমেজগুলো পরিবর্তন করতে পারেন। অনেকেই মনে করেন, এটি একটি সাধারণ কিন্তু কার্যকর স্টার্ট মেনু।

রেট্রোইউআই প্রো (RetroUI Pro) : এ সফটওয়্যারটি চেষ্টা করে উইন্ডোজ ৮ এবং স্ট্যান্ডার্ড ডেস্কটপের মধ্যে একটি সমন্বয় ঘটানোর। ভিন্ন এ দুই ধরনের ইন্টারফেসের সম্মিলিত রূপ হচ্ছে রেট্রোইউআই প্রো নামের স্টার্ট মেনু। অন্যান্য প্রোগ্রামের স্টার্ট মেনু থেকে এর স্টার্ট মেনুর ইন্টারফেসটি দেখতে সম্পূর্ণ

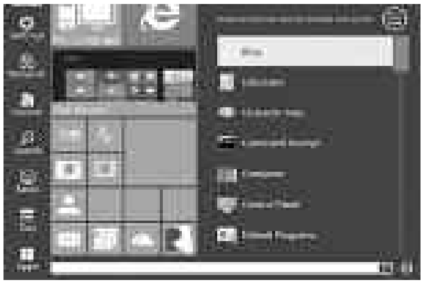
চিত্র-৪ : রেট্রোইউআই প্রো মেনু স্ক্রিন

আলাদা। মেনুর বাম দিকের প্যানটি স্ট্যান্ডার্ড ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন এবং উইন্ডোজ ৮-এর স্কয়ার আইকনগুলো দেখাবে। অপরদিকে ডান দিকের প্যানটি আপনাকে লাইব্রেরি ফোল্ডার, কন্ট্রোল প্যানেল, প্রোগ্রাম এবং ইউজার ফোল্ডারে অ্যাক্সেস সুবিধা দেবে। ব্যবহারের সুবিধার্থে ডান প্যানের যেকোনো ফোল্ডার বা আইটেমকে বাম প্যানে নিয়ে আসতে পারেন। এছাড়া বাম প্যানের যেকোনো আইটেমের ওপর ডান ক্লিক করে পপআপ মেনু থেকে ডিলেট কমান্ড সিলেক্ট করে প্যান থেকে আইটেমটি অপসারণ করতে পারেন।

এ সফটওয়্যারটিতে পাবেন ডেডিকেটেড বাটন, যা দিয়ে সহজেই স্টার্ট স্ক্রিন, চার্মস বার, টাস্ক সুইচার এবং উইন্ডোজ ৮ সার্চ স্ক্রিন চালু করা যায়। যখন উইন্ডোজ ৮ স্টার্ট স্ক্রিন বা All Apps স্ক্রিনে সুইচ করবেন তখনও ডেস্কটপ টাস্কবারটি দৃশ্যমান থাকবে। যার ফলে উইন্ডোজের যেকোনো স্থান থেকে সহজেই রেট্রোইউআই প্রো মেনুতে ফেরত আসতে পারবেন।

এ মেনুতে ট্যাবলেটভিউ স্ক্রিনের আকার পরিবর্তন এবং টাস্কবারের আইকন প্রদর্শন করতে পারবেন। অন্য অপশনগুলো ব্যবহার করে এর ডিফল্ট ল্যাঙ্গুয়েজ, স্টার্ট মেনুর রং সেট বা রিসেট করতে পারবেন এবং উইন্ডোজ ৮-এর ফিচারগুলো নিষ্ক্রিয় করতে পারবেন।

স্টার্ট মেনু রিভাইভার : ইন্টারনেটে এ সফটওয়্যারটি বিনামূল্যে পেতে পারেন। এটিও আধুনিক ও সনাতন বা পরিচিত ডেস্কটপের মধ্যে একটি সেতুবন্ধনের প্রয়াস চালিয়েছে। বলা যায়, এ সফটওয়্যারের নির্মাতারা তাদের এ প্রয়াসে যথেষ্ট সফলও হয়েছেন। প্রোগ্রামটির স্টার্ট বাটনে ক্লিক করা মাত্রই উইন্ডোজ ৮ অ্যাপ্লিকেশন, সেটিংস এবং ফাইলগুলোতে সব অ্যাক্সেস সুবিধা পাবেন।



চিত্র-৫ : স্টার্ট মেনু রিভাইভার স্ক্রিন

মেনুর বাম দিকের আইকনগুলো আপনাকে বিভিন্ন অ্যাপস, উইন্ডোজ সেটিং, সার্চ টুল, রান কমান্ড এবং সম্প্রতি অ্যাক্সেস করেছেন এমন ফাইলগুলো নির্দেশ করবে। অ্যাপস আইকনে ক্লিক করলে আপনাকে অপশন দেয়া হবে আপনি কি সব অ্যাপস, না শুধু ডেস্কটপ অ্যাপস বা মডার্ন অ্যাপসগুলো দেখতে চান। এখান থেকে স্টার্ট মেনু ফোল্ডার, মাই ডকুমেন্ট ফোল্ডার, রিসেন্ট আইটেমস বা পছন্দমতো র‍্যানডম ফোল্ডার দেখতে পারবেন।

একটি টাস্ক আইকন সহজেই উইন্ডোজ ৮ টাস্ক সুইচার সামনে নিয়ে আসে, যার ফলে আপনি একটি মডার্ন অ্যাপ থেকে অন্যটিতে যেতে পারবেন। এছাড়া সেটিং আইকন আপনাকে কন্ট্রোল প্যানেল, কমান্ড প্রম্পট, ডিভাইস ম্যানেজার, সার্ভিসেস, সিস্টেম প্রোপার্টিজ, উইন্ডোজ আপডেটস ইত্যাদি অপশনে অ্যাক্সেস সুবিধা দেবে। মেনুর মাঝখানে আইকনগুলো মাই কমপিউটার ফোল্ডার, ব্রাউজার, উইন্ডোজ স্টার্ট স্ক্রিন, ই-মেইল, ক্যালেন্ডারসহ অন্য অ্যাপগুলোতে যুক্ত করবে। এছাড়া মেনুর সার্চ ফিল্ডে টাইপ করে সরাসরি যেকোনো অ্যাপস খুঁজে বের করতে সক্ষম হবেন। সর্বোপরি উইন্ডোজ ৮-এর ডিফল্ট স্ক্রিন, টাইলস বা চার্মসের কোনো ধরনের সহায়তা না নিয়ে স্টার্ট মেনু রিভাইভারের সাহায্যে উইন্ডোজের যেকোনো জায়গাতে যেতে পারেন।

স্টার্ট মেনু ৭ : এটি স্টার্ট মেনু এক্স হিসেবেও পরিচিত। এর মাধ্যমে মেনুর আকৃতি এবং ফাংশনগুলো নিজের মতো করে সেট করতে পারবেন। মেনুকে রিসাইজ করে ডেস্কটপের স্পেস সুন্দরভাবে নিজের পছন্দমতো সাজাতে পারবেন। যেকোনো ফোল্ডার বা শর্টকাটে ডান ক্লিক করে পপআপ কমান্ড ব্যবহার করতে পারেন।

চিত্র-৬ : স্টার্ট মেনু ৭ স্ক্রিন

এ মেনুতে গতানুগতিক রান এবং সার্চ কমান্ড পাওয়া যাবে। এখানে আরও সংযোজন করা হয়েছে Power Control প্যানেল ডিসপ্লে অপশন, যার মাধ্যমে আপনি ShutDown, Restart, Hibernate, Sleep, এমনকি Undock অপশনগুলো অ্যাক্সেস করতে পারবেন। এ সফটওয়্যারের সাহায্যে আপনি Windows Start স্ক্রিন পুরোপুরি বাইপাস করে কমপিউটারকে সরাসরি ডেস্কটপে বুট করাতে পারবেন। এটি ট্র্যাডিশনাল পিসি এবং টাচ স্ক্রিন ডিভাইস সাপোর্ট করে। এর ফলে যে ডিভাইসে আপনি মেনুটি ব্যবহার করবেন তার ওপর ভিত্তি করে প্রোগ্রামটি পরিবর্তন করা যায়। অর্থের বিনিময়ে এবং বিনামূল্যে উভয় অপশনেই আপনি ইন্টারনেটে প্রোগ্রামটি পাবেন।

উইন্ডোজ ৮-এ স্টার্ট মেনুর পরিবর্তে স্টার্ট স্ক্রিন নিঃসন্দেহে একটি আধুনিক সংযোজন। তবে বেশিরভাগ ইউজার বহুদিন ধরে স্টার্ট মেনুর সাথে পরিচিত এবং এটি দিয়ে তারা কাজ করে আসছেন। সুতরাং হঠাৎ করে এ অভ্যাসটি পাল্টানো খুব কঠিন। আর এ কারণে ইউজারকে সহায়তার জন্য থার্ড পার্টির অনেকগুলো স্টার্ট মেনু সফটওয়্যার বাজারে আসছে, যেগুলো আমরা অনায়াসে আমাদের সুবিধামতো ডাউনলোড করে ব্যবহার করতে পারি কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

ফিশিং অ্যাটাক

(৬৬ পৃষ্ঠার পর)

যদি ই-মেইলটি কোনো পাবলিক অ্যাকাউন্ট থেকে আসা সত্ত্বেও দাবি করে যে এটি আপনার ব্যাংক বা অন্য ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান থেকেই এসেছে, তাহলে তা কখনও বিশ্বাস করবেন না। এছাড়া কোনো ই-মেইল বা ওয়েবসাইট কখনও বিশ্বাস করবেন না, যা আপনার গোপনীয় তথ্য দিয়ে কনফার্ম করতে বলবে, কারণ এগুলো নিশ্চিতভাবেই প্রতারণা।

এছাড়া ব্যাংক বা অন্য ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের পাঠানো ই-মেইলে অবশ্যই আপনার নাম উল্লেখ করে সম্বোধন করা থাকবে প্রতিষ্ঠানটির সাথে আপনার সম্পর্ক বোঝানোর জন্য। যেমন : লেখা থাকবে ‘প্রিয় মি. আবির’, ‘প্রিয় কাস্টমার’ কখনই নয়। প্রিয় কাস্টমার হিসেবে সম্বোধন করলে সেই ই-মেইলের ব্যাপারে সতকর্তা অবলম্বন করুন।

০৪. ভুল বানান লেখা থাকলে : যদি কোনো ব্যাংক আপনার অ্যাকাউন্ট এ ধরনের ভুল বানানে লিখে থাকে ‘acccount’, তাহলে আপনি নিশ্চিতভাবেই ধরে নিতে পারেন এটি একটি ফিশিং ই-মেইল বা ভুয়া ওয়েবসাইট। প্রকৃত কোম্পানিতে পর্যাপ্ত স্টাফ থাকেন এ ধরনের বানান ভুল পরীক্ষা করার জন্য। যদি আপনি এ ধরনের বানান ভুল বা কোম্পানির নামের বানান ভুল দেখতে পান, তাহলে আরও ক্লু খোঁজ করুন। নিশ্চিত না হয়ে আপনার ব্যাংক অ্যাকাউন্ট সংক্রান্ত কোনো গোপনীয় তথ্য দেবেন না।

০৫. সিকিউর সাইট যদি না হয় : বৈধ ই-কমার্স সাইটে আপনার পেমেন্ট সংক্রান্ত যাবতীয় তথ্য নিরাপদ রাখার জন্য এনক্রিপশন বা স্ক্র্যাম্বলিং ব্যবহার করা হয়। ব্রাউজার উইন্ডোতে লক সিম্বল দেখেই বোঝা যাবে সাইটটিতে এনক্রিপশন ব্যবহার করা হয়েছে কি না। এই লক সিম্বলে ক্লিক করলে এটি আপনাকে ভেরিফাইয়ের অনুমোদন দেবে যে সাইটটির জন্য কোনো সিকিউরিটি সার্টিফিকেট ইস্যু করা হয়েছে কি না, যা প্রমাণ করে এটি একটি বৈধ ও বিশ্বস্ত সাইট। আমাদেরকে আরও চেক করতে হবে, অ্যাড্রেসটি শুরু হয়েছে Error! Hyperlink reference not valid. দিয়ে, শুধু Error! Hyperlink reference not valid. দিয়ে নয়। কোনো সাইটের নিরাপত্তা নিশ্চিত না হয়ে কোনো ধরনের পেমেন্ট তথ্য দেয়া যাবে না।

০৬. খুব নিম্নমানের রেজ্যুলেশন ইমেজ প্রদর্শন : প্রতারকেরা সাধারণত অতি দ্রুত ভুয়া সাইট তৈরি করে। ফলে এগুলো হয় নিচুমানের। যদি লোগো বা টেক্সট নিচুমানের রেজ্যুলেশনের হয়, তাহলে সাইটটি ভুয়া হওয়ার সম্ভাবনা বাড়িয়ে দেয় কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

ভাইরাস লক্ষণ চেনা ও কয়েকটি অ্যান্টিভাইরাস টুল

কার্তিক দাস শুভ

তথ্যপ্রযুক্তির এই যুগে কমপিউটিং ডিভাইসের ব্যবহার দিন দিন বেড়েই চলেছে। সেই সাথে বেড়ে চলেছে ইন্টারনেটের ব্যবহার। বর্তমানে যে বিষয়টি কমপিউটার ব্যবহারকারীদের বেশি ভাবায়, তা হলো ভাইরাস। ইন্টারনেটের মাধ্যমে ভাইরাস ও অন্যান্য ক্ষতিকর ফাইলের আক্রমণও বাড়ছে। গবেষকদের হিসেবে প্রতিদিন নতুন নতুন ভাইরাস তৈরি করেছে সাইবার অপরাধীরা। আর ইন্টারনেটের মাধ্যমে তা ছড়িয়ে পড়ছে বিশ্বজুড়ে। ইন্টারনেট থেকে পিসিতে প্রবেশ করার পর আবার পেনড্রাইভ বা অন্যান্য বহনযোগ্য স্টোরেজের মাধ্যমে ছড়িয়ে পড়ছে পিসিতেও। ফলে কমপিউটিংয়ের ক্ষেত্রে নিরাপত্তার বিষয়টি এখন সবচেয়ে আলোচিত বিষয়।

একটু খেয়াল করলেই নিচের লক্ষণগুলো দেখে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই ধরে নেয়া যেতে পারে কমপিউটারটি ভাইরাসে আক্রান্ত। আর তখনই নিতে হবে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা :

০১. পিসির টাস্ক ম্যানেজার ডিজ্যাবল হয়ে থাকলে তা বোঝার জন্য Ctrl+Alt+Del চাপ দিন কিংবা টাস্কবারে মাউস রেখে ডান বাটনে চাপ দিন। টাস্ক ম্যানেজার উইন্ডোটি না এলে অথবা যদি নিষ্ক্রিয় থাকে তবে নিশ্চিত কমপিউটারটি ভাইরাসে আক্রান্ত।

০২. রেজিস্ট্রি এডিটর নিষ্ক্রিয় হয়ে থাকলে তা বোঝার জন্য স্টার্ট মেনু থেকে রানে গিয়ে Regedit লিখে এন্টার দিন। যদি রেজিস্ট্রি এডিটর উইন্ডোটি না আসে তাহলে বুঝতে হবে সেটি ভাইরাসে আক্রান্ত।

০৩. কমান্ড প্রম্পট নিষ্ক্রিয় হয়ে থাকলে তা বোঝার জন্য রানে গিয়ে cmd লিখে এন্টার দেন। ভাইরাস আক্রান্ত হলে cmd উইন্ডো আসবে না।

০৪. স্টার্ট মেন্যুতে সার্চ অপশন না থাকলে।

০৫. কোনো প্রোগ্রাম চালু নেই অথবা কোনো ব্যাকগ্রাউন্ড প্রোগ্রাম চালু নেই কিন্তু সিপিইউর ব্যবহার ৫ শতাংশের ওপর দেখালে তা বোঝার জন্য Ctrl+Alt+Del চেপে পারফরম্যান্স ট্যাবে ক্লিক করুন। এবার উইন্ডোটির একেবারে নিচে স্ট্যাটাস বারে লক্ষ করুন।

০৬. কমপিউটারের হার্ডড্রাইভ অথবা পেনড্রাইভে ডাবল ক্লিক করার পর ওপেন না হলে।

০৭. কমপিউটারের ড্রাইভে অথবা পেনড্রাইভে মাউসের ডান বাটন ক্লিক করলে ওপেন অপশনটি দ্বিতীয় অবস্থানে দেখালে কিংবা প্রথম অপশনটি দ্বিতীয় অবস্থানে থাকলে কিংবা প্রথম অপশনটি ভিন্ন কোনো ভাষায় দেখালে।

০৮. কমপিউটার যদি স্বয়ংক্রিয়ভাবে বন্ধ হয়ে যায়।

০৯. কমপিউটার যদি থেমে থেমে স্বয়ংক্রিয়ভাবে রিস্টার্ট নেয়। তবে অন্যান্য কারণে যেমন : উইন্ডোজের সিস্টেম ফাইল মিসিং হলে, লো ভোল্টেজ থাকলে রিস্টার্ট নিতে পারে।

১০. খুব বেশি প্রোগ্রাম ইনস্টল নেই অথচ কমপিউটার ওপেন ও শাটডাউন হতে দীর্ঘ সময় লাগলে।

১১. কমপিউটারে কোনো প্রোগ্রাম ওপেন করলে, বন্ধ করলে বা অন্য কোনো কমান্ড দিলে তা এক্সিকিউট হতে বেশি সময় নিলে।

১২. ফোল্ডার অপশন না থাকলে তা বোঝার জন্য মাই কমপিউটার ওপেন করে টুলস মেনুতে গিয়ে ফোল্ডার অপশনটি লক্ষ করুন।

১৩. Hidden files & folders অপশনটি না থাকলে কিংবা কাজ না করলে তা দেখার জন্য মাই কমপিউটার ওপেন করে টুলস মেনুতে গিয়ে ফোল্ডার অপশনে ক্লিক করুন। এবার View ট্যাবে ক্লিক করে Show hidden files & folders-এ ক্লিক করে Ok করুন। এই ফাংশনটি কাজ করছে কি না তা দেখার জন্য অপশনটিতে আবার আসুন। যদি আগের মতো Do not show hidden files & folders অপশনটিতে টিক চিহ্ন থাকে তাহলে বুঝবেন এটি ভাইরাসে আক্রান্ত।

১৪. কমপিউটার ওপেন হওয়ার সময় C:windows বা C:my documents উইন্ডোসহ ওপেন হলে।

১৫. তেমন কোনো প্রোগ্রাম ইনস্টল নেই কিন্তু সি ড্রাইভে স্পেস যদি পূর্ণ দেখায়।

১৬. অল্পতে কমপিউটার ঘন ঘন Hang করলে।

১৭. কোনো মেসেজ যদি নির্দিষ্ট কোনো অ্যান্টিভাইরাস ইনস্টল করতে বলে।

১৮. কোনো ওয়েবসাইটে যেতে গিয়ে অন্য ওয়েবসাইটে চলে গেলে।

১৯. উইন্ডোজ ট্রে নোটিফিকেশন এরিয়াতে কোনো এরর মেসেজ বারবার দেখালে।

২০. অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম ইনস্টল হতে না দিলে, অ্যান্টিভাইরাস কাজ না করলে, নিষ্ক্রিয় থাকলে কিংবা অ্যান্টিভাইরাসটি নতুন করে রিস্টার্ট করতে না দিলে।

২১. ডেস্কটপে কোনো নতুন আইকন দেখালে যা আপনি রাখেননি কিংবা ইনস্টল করা প্রোগ্রামের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ নয়।

২২. কোনো ফাইল বা ফোল্ডার হিডেন করেনি অথচ আপনি তা খুঁজে পাচ্ছেন না অথচ ডিস্ক স্পেস ঠিক দেখাচ্ছে।

২৩. কমপিউটার ওপেন হওয়ার সময় লগ ইন অপশন আসে, কিন্তু লগ ইন করলে কমপিউটার ওপেন হয় না।

২৪. কমপিউটার ওপেন হয়ে ডেস্কটপ আসে কিন্তু মাউস ও কীবোর্ড কাজ করে না।

২৫. মাই কমপিউটারে প্রবেশ করলে শুধু ড্রাইভ ছাড়া বাম পাশে থাকা নানা অপশনযুক্ত অংশটুকু না পেলে অর্থাৎ উইন্ডোতে শুধু ড্রাইভগুলোই দেখালে।

এছাড়া উইন্ডোজে অন্য কোনো অস্বাভাবিকতা পরিলক্ষিত হলে কমপিউটারটি ভাইরাসে আক্রান্ত হয়েছে বলে প্রাথমিক অবস্থায় ধরে নেয়া যেতে পারে। এই ভাইরাসের যন্ত্রণা বাঁচতে হলে লাইসেন্স করা কোনো অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করুন এবং নিয়মিত পুরো কমপিউটার স্ক্যান করুন। অথবা লিনআক্সের কোনো ডিস্ট্র যেমন : উবুন্টু, মিন্ট, রেডহ্যাট বা ফ্যাডোরা কোর ব্যবহার করতে পারেন। এগুলো সম্পূর্ণ ভাইরাসমুক্ত এবং বিনামূল্যে পাওয়া যায়। এগুলোর সিকিউরিটি সিস্টেমও অত্যন্ত চৌকস।

বিনামূল্যের সেরা কিছু অ্যান্টিভাইরাস

পিসির নিরাপত্তা রক্ষায় সর্বপ্রথম যে বিষয়টি আলোচনায় উঠে আসে, তা হলো অ্যান্টিভাইরাস। পিসির নিরাপত্তায় ভালো একটি অ্যান্টিভাইরাস হতে পারে আপনার সহায়। ভালো একটি অ্যান্টিভাইরাস আপনাকে ভাইরাসের হাত থেকে নিশ্চিন্ত রাখতে পারে। অ্যান্টিভাইরাসের ক্ষেত্রে যেগুলো টাকা দিয়ে কিনতে হয়, সেগুলো সাধারণতই ভালো সেবা দিয়ে থাকে। তবে এর বাইরে বিনামূল্যের অ্যান্টিভাইরাসগুলোর মধ্যে রয়েছে বেশ কিছু অ্যান্টিভাইরাস, সেগুলোও আপনার পিসিকে সুরক্ষা দিতে সক্ষম। এখানে এ সময়ের সেরা কিছু অ্যান্টিভাইরাসের কথা তুলে ধরা হলো ।

অ্যাভিজি ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস

বিভিন্ন প্রিমিয়াম অ্যান্টিভাইরাসের বেশ কিছু ফিচার নিয়ে এভিজি অ্যান্টিভাইরাস অন্যতম সেরা একটি ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস। ভাইরাস শনাক্তকরণে বেশ কিছু ল্যাবের রিপোর্টে এর স্কোর খুব ভালো। এভিজিতে রয়েছে অন-অ্যাক্সেস বা রেসিডেন্ট প্রটেকশন ব্যবস্থা, যার মাধ্যমে সার্বক্ষণিক পিসির নিরাপত্তা নিশ্চিত করা যায়। এভিজি অ্যান্টিভাইরাসের বিশেষ কিছু ফিচারের মধ্যে রয়েছে লিঙ্ক স্ক্যানার অ্যাড-ইনস, ফেসবুক, লিঙ্ক ▶

স্ক্যানার অ্যান্ড মার্কার, মাল্টিফাংশন টুলবার, ওয়ান টাইম সিস্টেম টিউন, ফ্রি আইডেনটিটি থেফট রিকোভারি, অটোমেটিক ভাইরাস ডেফিনিশন আপডেট, ই-মেইল স্ক্যানার ইত্যাদি। ওয়েস্ট কোস্ট ল্যাবের রিপোর্ট থেকে এভিজি ম্যালওয়্যার শনাক্তকরণে প্ল্যাটিনাম অ্যান্টিম্যালওয়্যার সনদপ্রাপ্ত। এভিজির ফলস পজিটিভ রেকর্ড নেই বললেই চলে।

তুলনামূলক বিচারে ফ্রি অ্যান্টিভাইরাসগুলোর মধ্যে এভিজি প্রথম সারিতেই থাকবে। এভিজির নিজস্ব ওয়েবসাইট http://free.avg.com/gb-en/download-এর পাশাপাশি এটি ডাউনলোড করা যায় www.download.cnet.com থেকেও।

অ্যাভাস্ট ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস

ফ্রি অ্যান্টিভাইরাসগুলোর মধ্যে আরও একটি সেরা অ্যান্টিভাইরাস হলো অ্যাভাস্ট ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস। অন-অ্যাক্সেস বা রেসিডেন্ট প্রটেকশন নিয়ে পিসিকে সার্বক্ষণিক নিরাপত্তা দিতে সক্ষম।

অ্যাভাস্টের মাধ্যমে হার্ডডিস্ক ফাইল থেকে শুরু করে ইন্টারনেট, ই-মেইল এমনকি ইনস্ট্যান্ট মেসেজ থেকেও আসা বিভিন্ন ফাইল ও লিঙ্ক থেকে সুরক্ষিত থাকা যায়। এতে রয়েছে রিয়েল টাইম অ্যান্টি রুটকিট প্রটেকশন ও উন্নত অ্যান্টিস্পাইওয়্যার ইঞ্জিন। বুট টাইম স্ক্যানের পাশাপাশি শিডিউল স্ক্যান ও পিসির হাইবারনেশন বা স্লিপ মোডে স্ক্যানের সুবিধা রয়েছে। এতে যুক্ত 'হিউরিস্টিক ইঞ্জিনে'র মাধ্যমে এটি পরিচিত ভাইরাসগুলোর পাশাপাশি যেসব ভাইরাস এখনও শনাক্ত হয়নি, সেগুলোকেও ব্লক করতে সক্ষম। অ্যাভাস্টের বিশেষ ফিচারগুলোর মধ্যে রয়েছে ই-মেইল শিল্ড, ওয়েব শিল্ড, পিটুপি শিল্ড আইএম (ইনস্ট্যান্ট ম্যাসেজ) শিল্ড, নেটওয়ার্ক শিল্ড, সাইলেন্ট মোড/গেমিং মোড ডিটেকশন, মাল্টি-থ্রেড স্ক্যানিং অপটিমাইজেশন, কমান্ড লাইন স্ক্যানার ইত্যাদি।

অ্যান্টিভাইরাসটির 'অ্যাভাস্ট! মার্কেট পেজ' থেকে পিসির জন্য পূর্ণাঙ্গ সিকিউরিটি স্যুট পাওয়া যাবে। অ্যাভাস্টের ওয়েবসাইট www.avast.com অথবা http://download.cnet.com থেকেও অ্যান্টিভাইরাসটি ফ্রি ডাউনলোড করা যাবে।

কমোডো অ্যান্টিভাইরাস

ডিফেন্স প্লাস প্রযুক্তি নিয়ে কমোডো অ্যান্টিভাইরাস হতে পারে এ সময়ের পছন্দের একটি অ্যান্টিভাইরাস। প্রচলিত ভাইরাস ও ম্যালওয়্যার শনাক্ত করার পাশাপাশি সম্ভাব্য ক্ষতিকর ফাইল ও অ্যাপ্লিকেশনগুলোও এটি সফলভাবে শনাক্ত করতে সক্ষম। এতে রয়েছে অন-অ্যাক্সেস বা রেসিডেন্ট প্রটেকশন সুবিধা। এর মাধ্যমে ভাইরাস, ম্যালওয়্যার, স্পাইওয়্যার ও রুটকিট থেকে মুক্ত থাকা যায়। আর ই-মেইল, গেম বা ইনস্ট্যান্ট মেসেজ থেকে আসা ক্ষতিকর ফাইলগুলোও এটি কার্যকরভাবে শনাক্ত ও দূর করতে সক্ষম। 'কিপিং এ পিসি ক্লিন' স্লোগান নিয়ে কমোডোতে যুক্ত বিশেষ ফিচারগুলোর মধ্যে রয়েছে : ডিফেন্স + প্রযুক্তি, ই-মেইল স্ক্যানার, গেমস স্ক্যানার, ইনস্ট্যান্ট মেসেজ স্ক্যানার, অটোমেটিক আপডেট ভাইরাস ডেফিনিশন, সিকিউর ডিএনএস অপশন, বিহেভিয়র-বেজড ডিটেকশন ইত্যাদি।

কমোডোতে যুক্ত আরও একটি সুবিধা হচ্ছে এর অটো স্যান্ডবক্স প্রযুক্তি। এটি অপরিচিত যেকোনো অ্যাপ্লিকেশন চালু করতে বাধা দেয়। ফলে একদম নতুন ধরনের আক্রমণ থেকে পিসি সুরক্ষিত থাকে। তবে এতে স্থানীয়ভাবে বা নিজেদের তৈরি অনেক সফটওয়্যার চালানোও সমস্যা হয়ে পড়ে।

কমপিউটারের স্বাভাবিক গতিতে ন্যূনতম প্রভাব ফেলা এই অ্যান্টিভাইরাসটি ডাউনলোড করা যাবে www.antivirus.comodo.com ওয়েবসাইট থেকে।

অ্যাভিরা ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস

বেসিক ভাইরাস ডিটেকশনে অ্যাভিরার পার্সোনাল অ্যান্টিভাইরাস একটি ভালো অ্যান্টিভাইরাস হিসেবে সমাদৃত বেশ আগে থেকেই। এর নতুন সংস্করণটিও ব্যতিক্রম নয়। প্রচলিত ভাইরাসগুলো থেকে পিসিকে মুক্ত রাখতে অ্যাভিরা ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস বেশ কার্যকর। এতে বুটআপ স্ক্যান ছাড়াও রয়েছে কাস্টমাইজড স্ক্যান ব্যবস্থা। এতে রয়েছে জেনেরিক-রিপেয়ার মোড, যার মাধ্যমে যেকোনো ভাইরাস শনাক্ত করার পাশাপাশি সেগুলোর ক্ষতিকারক মাত্রা বিবেচনায় ডিলিট করা বা রিপেয়ার করা যায়। অ্যাভিরা ইনস্টল হয় বেশ দ্রুত আর এর স্ক্যানও বেশ দ্রুত। এতে রয়েছে ওয়ান-ক্লিক রিমুভাল সিস্টেম। অন্যান্য অ্যান্টিভাইরাসের ইনস্টলের পর পিসি রিবুট করার প্রয়োজন হলেও এতে তার দরকার হয় না। এর মাধ্যমে ভাইরাস, ট্রোজান, ওয়ার্ম, ম্যালওয়্যার স্পাইওয়্যার, অ্যাডওয়্যার প্রভৃতি খুব ভালোভাবেই শনাক্ত করা যায়। অ্যাভিরার দরকারি কিছু ফিচারের মধ্যে রয়েছে : কাস্টমাইজড স্ক্যান, প্রিলোডেড স্ক্যান ফর রুটকিট, বেবি সিটিং ফর রিমুভাল, ক্র্যাকিং লকড ফাইল ইত্যাদি। অ্যাভিরা ডাউনলোড করা যাবে www.avira.com/en/avira-free-antivirus অথবা www.downlaod.cnet.com সাইট থেকে।

এর বাইরেও পাণ্ডা ক্লাউড অ্যান্টিভাইরাসের বিনামূল্যের সংস্করণ অ্যাড-অ্যাওয়ার ফ্রি অ্যান্টিভাইরাস, জোন অ্যালার্ম সিকিউরিটি টুলস, মাইক্রোসফট সিকিউরিটি টুলস প্রভৃতি অ্যান্টিভাইরাসও বেশ কার্যকরভাবে ভাইরাস থেকে প্রতিরক্ষা দিতে পারে। কজ

ফিডব্যাক : kdsubho@gmail.com

সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং সি/সি++

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

সি ল্যাঙ্গুয়েজকে প্রোগ্রামিংয়ের জগতে মাদার অব ল্যাঙ্গুয়েজ বলা হয়। আধুনিক সব ল্যাঙ্গুয়েজের বেসিক স্ট্রাকচার সি থেকে নেয়া। কারণ, সি-তে একইসাথে যেমন একেবারে লো লেভেলে অর্থাৎ মেমরির অ্যাড্রেস লেভেলে কাজ করা যায়, তেমনি অনেক হাই লেভেল কোডিং করার সুবিধাও আছে। ইউজারের কোড করার সুবিধার্থে ও ইউজারের কষ্ট কমানোর জন্য সি-তে অনেক হাই লেভেল ফিচার আছে। সি ল্যাঙ্গুয়েজের একটি অন্যতম ফিচার হলো কাস্টম ডাটা টাইপ ব্যবহার করা। এ লেখায় কাস্টম ডাটা টাইপ কী, সি-তে কী কী কাস্টম ডাটা টাইপ আছে ও তা কীভাবে ব্যবহার করতে হয় ইত্যাদি উপস্থাপন করা হয়েছে।

কাস্টম ডাটা টাইপের প্রাথমিক ধারণা

কাস্টম ডাটা টাইপ হলো ইউজারের নিজের তৈরি করা ডাটা টাইপ। ইউজার নিজের সুবিধার জন্য প্রয়োজনমতো ডাটা টাইপ তৈরি করে নিতে পারেন। আমরা জানি, সি-তে কিছু বিল্টইন ডাটা টাইপ আছে, যেমন : int, float, char ইত্যাদি। তবে এই বিল্টইন ডাটা টাইপ দিয়েও অনেক সময় ঠিকমতো কাজ করা যায় না। যেমন : একটি প্রোগ্রাম লিখতে হবে, যার কাজ হলো একটি ক্লাসের ১০০ জন ছাত্রের রোল নাম্বার ও গ্রেড ইনপুট নেয়া। এখন রোল নাম্বার ইনপুট নেয়ার জন্য ইন্টিজার ভেরিয়েবল দরকার। আবার গ্রেড ইনপুট নেয়ার জন্য ক্যারেক্টার টাইপ ভেরিয়েবল দরকার (ধরা যাক, গ্রেড শুধু একটি অক্ষর দিয়ে হবে)। তাহলে স্বভাবতই ইউজার ১০০ + ১০০ = ২০০টি ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করবে না। অবশ্যই এ ক্ষেত্রে অ্যারে ব্যবহার করতে হবে। কিন্তু দুই ধরনের ভেরিয়েবলের জন্য দুটি অ্যারে ডিক্লেয়ার করা দরকার। এ ধরনের ক্ষেত্রে কাস্টম ভেরিয়েবল ব্যবহার করা যায়। ইউজার যদি এখানে কাস্টম ভেরিয়েবল ব্যবহার করেন, তাহলে মাত্র একটি অ্যারে দিয়েই সব ইনপুট নেয়া যাবে। এখানে মনে হচ্ছে, অ্যারে হলেই কাজ হয়ে যেত। কিন্তু এ ধরনের প্রোগ্রাম যদি অনেক বড় কাজের জন্য হয়, তাহলে সাধারণ অ্যারে দিয়েও হয় না। যেমন : এই একই কাজ যদি আরও বড় অর্থাৎ মোট ৫০টি স্কুল থেকে ১০০ জন্য ছাত্রের নাম, রোল, গ্রেড, পিতার নাম, ফোন নাম্বার, বয়স ও উচ্চতা ইনপুট নেয়ার দরকার হয় তাহলে সাধারণ অ্যারে দিয়ে কাজটি করা অনেক কঠিন হয়ে যাবে। এ ধরনের সমস্যার জন্য কাস্টম ডাটা টাইপ ব্যবহার করা হয়।

কাস্টম ডাটা টাইপ

সি-তে মোট পাঁচভাবে নতুন ধরনের ডাটা টাইপ ডিক্লেয়ার করা যায়। যেমন : ০১. structure : এ ক্ষেত্রে বিল্টইন ডাটা টাইপগুলো ব্যবহার করে একটি হাইব্রিড ডাটা টাইপ ব্যবহার করা হয়। ০২. bit-field : এটি structure পদ্ধতিরই একটি ভিন্ন রূপ, যার মাধ্যমে মেমরির বিট লেভেলে কাজ করা হয়। ০৩. union : এই পদ্ধতিতে এমন ডাটা টাইপ তৈরি করা যায়, যার একাধিক ফিল্ডের জন্য মেমরির একই অংশ ব্যবহার হয়। ০৪. enumeration : এই পদ্ধতিতে তৈরি ডাটা টাইপের ভেরিয়েবলের মান একটি সিম্বল লিস্ট থেকে নির্ধারিত হয়। ০৫. typedef : এই পদ্ধতিতে বিল্টইন কিংবা কাস্টম ডাটা টাইপের নতুন নাম নির্ধারণ করা যায়।

এখানে প্রতিটি পদ্ধতিরই কিছু না কিছু সুবিধা-অসুবিধা আছে। আবার সব কাজ একই ধরনের নয়। যেমন : শেষের ডাটা টাইপ নতুন ডাটাকে নিয়ে কাস্টম টাইপ বিল্ড করে না, বরং অন্যকে নতুন নাম দিয়ে কাস্টম টাইপ হিসেবে তৈরি করে। আবার এখানে বিট-ফিল্ডই একমাত্র পদ্ধতি, যার মাধ্যমে লো লেভেলে কাজ করা যায়। প্রথমে structure নিয়ে আলোচনা করা হবে।

স্ট্রাকচার : প্রোগ্রাম চলার সময় সব ডাটাই মেমরিতে সেভ করা থাকে। অন্যান্য হাই লেভেল ল্যাঙ্গুয়েজের মতো সি-তেও ডাটা নিয়ে কাজ করার জন্য ভেরিয়েবল ব্যবহার করা হয়। আমরা জানি একই টাইপের অনেকগুলো ভেরিয়েবল নিয়ে যদি কাজ করার দরকার হয় তাহলে অ্যারে ব্যবহার করলে প্রোগ্রামের জটিলতা অনেক কমে যায়। কিন্তু এমন অনেক সময় আসতে পারে যখন একাধিক টাইপের একাধিক ভেরিয়েবলের দরকার হচ্ছে, সে ক্ষেত্রে কাস্টম ডাটা টাইপ খুবই সাহায্য করে। এবার আগের দেয়া উদাহরণকে এখানে আরেকটু বিস্তারিতভাবে দেয়া হলো। ধরা যাক, উক্ত ১০০টি স্কুলের ছাত্রের যেসব তথ্য ইনপুট নেয়া হবে তা হলো :

student name
department name
id
gpa
total credits
total course

এখন কাস্টম ডাটা টাইপ ব্যবহার না করলে প্রতিটি ভেরিয়েবলের জন্য আলাদা অ্যারে ডিক্লেয়ার করতে হবে। যেমন :

```
char name[30], dept_name[10];
long int id;
double gpa;
int credit, course;
```

লক্ষ করলে দেখা যাবে এখানে যেভাবে ভেরিয়েবলগুলো ডিক্লেয়ার করা হয়েছে, তাতে একটি স্কুলের ছাত্রদের সব তথ্য নেয়া সম্ভব। কিন্তু ১০০টি স্কুলের ছাত্রদের তথ্য নিতে বলায় এভাবে তা ইনপুট নেয়া সম্ভব হবে না।

আবার ধরা যাক, এই প্রোগ্রামে অনেকগুলো ফাংশন আছে, যারা এই ডাটাগুলো নিয়ে বিভিন্ন ধরনের কাজ করেন। ফলে প্রতিবার ফাংশনগুলোতে এই ডাটাগুলো নির্দিষ্ট ক্রমানুসারে আর্গুমেন্ট হিসেবে পাঠানো হয়। কিন্তু ফাংশনে বেশিসংখ্যক আর্গুমেন্ট পাঠাতে গেলে প্রোগ্রামের জটিলতা অনেকাংশে বেড়ে যাবে। আর ভুল হওয়ার সম্ভাবনা তো থাকেই। এখন এখানে স্ট্রাকচার ব্যবহার করা মানে হলো সব ভেরিয়েবলগুলোকে গ্রুপ করে দেয়া। এরপর ইউজার এই ভেরিয়েবলগুলোকে সেই গ্রুপের মেম্বার হিসেবে ব্যবহার করতে পারবেন। আবার ইউজার ইচ্ছে করলে সেই গ্রুপের অ্যারেও তৈরি করতে পারবেন। এবার উপরের উদাহরণটিই স্ট্রাকচারের মাধ্যমে দেয়া হলো :

```
struct student
{
    char name[30];
    char dept_name[10];
    long int id;
    double gpa;
    int credit;
    int course;
};
```

এখানে স্টুডেন্ট নামে নতুন একটি ডাটা টাইপ তৈরি করা হলো। যার মোট ৬টি মেম্বার ভেরিয়েবল আছে। এখন ইউজার যদি স্টুডেন্ট টাইপের অ্যারে ডিক্লেয়ার করেন তাহলেই ১০০টি স্কুলের জন্য প্রোগ্রামটি লেখা যাবে।

স্ট্রাকচার ডিক্লেয়ার : কোনো ভেরিয়েবল কিংবা অ্যারেকে যেভাবে ডিক্লেয়ার করা হয়, প্রোগ্রামে একটি স্ট্রাকচারকেও অবশ্যই সেভাবে ডিক্লেয়ার করতে হবে। এটি ডিক্লেয়ারের নিয়ম হলো :

```
struct tag
{
        member1;
        member2;
        ........
        ........
        memberN;
};
```

লক্ষ রাখতে হবে ডিক্লেয়ারের শেষে একটি সেমিকোলন দিতে হয়।

উপরের ডিক্লেয়ারের নিয়ম থেকে দেখা যাচ্ছে এতে মূলত তিনটি অংশ আছে। যেমন : struct, tag, member ।

struct হলো একটি কিওয়ার্ড। এর মাধ্যমে প্রোগ্রামকে জানিয়ে দেয়া হয় যে একটি স্ট্রাকচার ডিক্লেয়ার করা হচ্ছে। tag হচ্ছে স্ট্রাকচারটির নাম। খেয়াল করতে হবে এটি কিন্তু কাস্টম ভেরিয়েবলের নাম নয়, বরং কাস্টম ডাটা টাইপের নাম। এখানে ভেরিয়েবলের নাম লেখার নিয়ম অনুযায়ী যেকোনো নাম লেখা যাবে, যা পরে একটি ডাটা টাইপ হিসেবে ব্যবহার হবে। অর্থাৎ tag-এর জায়গায় যদি student লেখা হয়, ▶

তাহলে ডিক্লেয়ারের পর বলা যাবে সেটি student টাইপ ভেরিয়েবল, ঠিক যেভাবে বলা হয় int টাইপ ভেরিয়েবল।

স্ট্রাকচার মেম্বার : { } বন্ধনীর ভেতরে ডিক্লেয়ার করা বিভিন্ন ভেরিয়েবল, অ্যারে, পয়েন্টার অথবা অন্য কোনো স্ট্রাকচার ভেরিয়েবলকে ওই স্ট্রাকচারের মেম্বার বলা হয়। যেমন :

- একই স্ট্রাকচারের একাধিক মেম্বার থাকলে তাদের সবার নাম ভিন্ন হতে হবে।
- প্রত্যেক মেম্বারের শেষে সেমিকোলন দিতে হবে।
- স্ট্রাকচার ডিক্লারেশনের সময় তথা নতুন ডাটা টাইপ ডিফাইনের সময় কোনো মেম্বারের মান নির্ধারণ করা যায় না। এখানে মান ডিক্লেয়ার করতে গেলে এরর দেখাবে। কারণ এটি কোনো ভেরিয়েবল ডিক্লারেশন নয়, শুধু ভেরিয়েবল টাইপ ডিক্লারেশন।

স্ট্রাকচার ডিক্লেয়ার করার সময় সেমিকোলনের ব্যবহার সতর্কতার সাথে খেয়াল করতে হয়। কোনো স্ট্রাকচারের মেম্বার ডিক্লেয়ার করার পর সেমিকোলন তো দিতে হবেই, সম্পূর্ণ স্ট্রাকচারটি ডিক্লেয়ার করার পরও আরেকটি সেমিকোলন দিতে হবে। অর্থাৎ সম্পূর্ণ স্ট্রাকচার ডিক্লারেশনই একটি স্টেটমেন্ট হিসেবে বিবেচিত হয়।

স্ট্রাকচার ভেরিয়েবল : যেকোনো প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজে যেকোনো ধরনের ভেরিয়েবল ব্যবহার করার আগে তাকে ডিক্লেয়ার করে নিতে হয়। কাস্টম ডাটা অর্থাৎ স্ট্রাকচারের ক্ষেত্রেও একই নিয়ম প্রযোজ্য। প্রথমে স্ট্রাকচারটি ডিক্লেয়ার করতে হয় এরপর সাধারণ ভেরিয়েবলের নিয়মানুসারে ওই কাস্টম ডাটা টাইপের ভেরিয়েবলও ডিক্লেয়ার করতে হয়। যেমন : আগে স্টুডেন্ট নামে একটি স্ট্রাকচার ডিক্লেয়ার করা হয়েছে। এবার ওই স্টুডেন্ট টাইপের ভেরিয়েবল নিচের মতো ডিক্লেয়ার করতে হবে :

```
struct student var;
struct student var[50];
struct student* var;
```

এখানে স্ট্রাকচার ভেরিয়েবল, স্ট্রাকচার অ্যারে ও স্ট্রাকচার পয়েন্টার ডিক্লেয়ার করা দেখানো হলো। কোনো স্ট্রাকচারের ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করতে হলে প্রথমে struct কিওয়ার্ড লিখে ওই স্ট্রাকচার টাইপের নাম লিখে ভেরিয়েবলের নাম লিখতে হবে। আর ভেরিয়েবলটি যদি অ্যারে হয়, তাহলে সাধারণ অ্যারের মতো ওই ভেরিয়েবলের নামের শেষে [] লিখে মাঝে মোট এলিমেন্ট সংখ্যা লিখতে হয়। আর পয়েন্টার ডিক্লেয়ার করতে হলে সাধারণ ভেরিয়েবলের মতোই লিখতে হয়, শুধু টাইপের ডান পাশে একটি * সাইন ব্যবহার করতে হয়। সুতরাং স্ট্রাকচার ভেরিয়েবল ডিক্লারেশনের সিনটেক্সকে নিচের মতো লেখা যায় :

```
struct type_name variable_name;
```

আরেকভাবে স্ট্রাকচারের ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা যায়। সেটি হলো স্ট্রাকচার ডিক্লেয়ার করার সময়ই তার ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করা। নিচে একটি ডিক্লারেশনের উদাহরণ দেয়া হলো।

```
struct student
{
        char name[24];
        int id;
        double cgpa;
}var;
```

এখানে স্ট্রাকচার ডিক্লেয়ার করার শেষে একই সাথে একটি ভেরিয়েবলও ডিক্লেয়ার করা হলো। ইউজার এই নিয়মে ইচ্ছে করলে একাধিক ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করতে পারেন।

এভাবে দুটি নিয়মের মাধ্যমেই যেকোনো সংখ্যক স্ট্রাকচার ভেরিয়েবল, অ্যারে কিংবা পয়েন্টার ডিক্লেয়ার করা সম্ভব।

স্ট্রাকচার ডিক্লেয়ার করার আরেকটি নিয়ম হলো ট্যাগ না দেয়া। ইউজার যদি ট্যাগ না দেন তাহলে স্ট্রাকচার ডিক্লেয়ার করার সময়ই তার ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করতে হবে। তবে ট্যাগবিহীন স্ট্রাকচার ডিক্লেয়ার করার পর যদি অন্য কোনো স্কোপে ওই একই টাইপের ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করতে হয় তাহলে স্ট্রাকচারটিকে আবার ডিক্লেয়ার করতে হবে। তাই প্রতিটি স্ট্রাকচারের ট্যাগ লেখা উচিত। তাহলে পরে কোড পড়তে সুবিধা হয়।

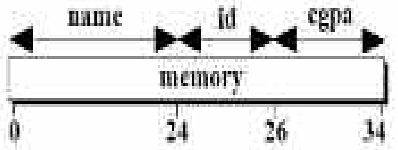
স্ট্রাকচার ভেরিয়েবলের জন্য মেমরিতে জায়গা নির্ধারণ : যেকোনো ভেরিয়েবলকে প্রোগ্রামে চলার উপযোগী করে তোলার জন্য অবশ্যই মেমরিতে তার জন্য নির্দিষ্টসংখ্যক জায়গা নির্ধারণ করতে হবে। স্ট্রাকচার ভেরিয়েবলের ক্ষেত্রেও একই নিয়ম প্রযোজ্য। একটি স্ট্রাকচার ভেরিয়েবল মেমরিতে কতটুকু জায়গা দখল করবে তা নির্ধারণ করে তার মেম্বারদের ওপর। সব মেম্বারের জন্য দখল করা জায়গা হবে ওই স্ট্রাকচারের একটি ভেরিয়েবলের দখল করা জায়গা। উপরের ডিক্লেয়ার করা স্টুডেন্ট স্ট্রাকচারের var ভেরিয়েবলটি কীভাবে মেমরিতে জায়গা দখল করে তা চিত্র-১-এ দেখানো হলো।

প্রথমে নেম অ্যারের জন্য ২৪ বাইট অ্যালোকেট করা হলো, কারণ একটি ক্যারেক্টার ১ বাইট জায়গা নেয় আর স্ট্রাকচারটিতে ২৪টি ক্যারেক্টারের একটি অ্যারে মেম্বার হিসেবে আছে। তারপর আইডির জন্য ২ বাইট, কারণ একটি ইন্টিজার ২ বাইট জায়গা নেয়। এরপর সিজিপিএ'র জন্য ৮ বাইট, কারণ এটি ডাবল টাইপের। আর ডাবল টাইপ ভেরিয়েবল ৮ বাইট জায়গা নেয়।

স্ট্রাকচার মেম্বার ও মেম্বার অপারেটর : উপরে দেখানো হলো কীভাবে স্ট্রাকচার ডিক্লেয়ার ও তার মেম্বার ডিক্লেয়ার করতে হয়। ইউজার ইচ্ছে করলে স্ট্রাকচার ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করার পর তার প্রতিটি মেম্বারকে আলাদাভাবে ব্যবহার করতে পারেন। তবে এ ক্ষেত্রে খেয়াল রাখতে হবে সাধারণ ভেরিয়েবলের মতো স্ট্রাকচার ভেরিয়েবলের মেম্বারকে ব্যবহার করা যায় না। মেম্বারকে ব্যবহার করতে হলে আগে স্ট্রাকচার ভেরিয়েবলের নাম দিতে হবে। যেমন : ইউজার যদি উপরে ডিক্লেয়ার করা var ভেরিয়েবলের প্রতিটি মেম্বারের ভ্যালু অ্যাসাইন করতে চান তাহলে তা নিচের নিয়মানুসারে করা সম্ভব।

```
var.name=”this is a name”;
var.id=42;
var.cgpa=2.86965;
```

এখানে প্রতিটি মেম্বারকে আলাদাভাবে ব্যবহার করা হয়েছে। কিন্তু একটি ছোট সমস্যা হতে পারে। নেম ভেরিয়েবল একটি ক্যারেক্টার অ্যারে, যার মোট এলিমেন্ট সংখ্যা ২৪। কিন্তু মান অ্যাসাইনের সময় স্পেসসহ মোট ১৪টি ক্যারেক্টার অ্যাসাইন করা হয়েছে। সুতরাং বাকি ১০টি এলিমেন্টে গারবেজ মান থাকতে পারে। গারবেজ মান যাতে না থাকে সেজন্য ক্যারেক্টার অ্যারের সর্বশেষে একটি নাল ক্যারেক্টার অ্যাসাইন করা যায়। অথবা ক্যারেক্টার অ্যারেটি ডিক্লেয়ার করার সময় কোনো এলিমেন্ট সংখ্যা ব্যবহার না করলেও হয়। সে ক্ষেত্রে যতগুলো ক্যারেক্টার ওই অ্যারেতে অ্যাসাইন করা হবে, অ্যারেটির এলিমেন্ট সংখ্যা স্বয়ংক্রিয়ভাবে ততগুলো হয়ে যাবে।



চিত্র : মেমরিতে স্ট্রাকচারের গঠন

স্ট্রাকচার মেম্বার ইনপুট/প্রিন্ট : একটি স্ট্রাকচার ভেরিয়েবল ইনপুট নিতে হলে বা প্রিন্ট করতে হলে সাধারণ ভেরিয়েবলের নিয়মানুসারে তার প্রতিটি মেম্বারকে ব্যবহার করতে হবে। যেমন : var ভেরিয়েবলের ইনপুট ও প্রিন্ট করার পদ্ধতি নিচে দেখানো হলো :

```
scanf(“%s”,&var.name);
scanf(“%d”,&var.id);
scanf(“%f”,&var.cgpa);
printf(“%s”,var.name);
printf(“%d”,var.id);
printf(“%f”,var.cgpa);
```

সাধারণ ভেরিয়েবলের মতোই ইনপুট নেয়া ও প্রিন্ট করতে হয়। শুধু পার্থক্য হলো এ ক্ষেত্রে স্ট্রাকচার ভেরিয়েবলের নাম এবং সাথে মেম্বার অপারেটর ব্যবহার করতে হয়। এখানে (.) অপারেটর হলো মেম্বার অপারেটর।

স্ট্রাকচার তথা কাস্টম ডাটা টাইপের ব্যবহার সি ল্যাঙ্গুয়েজের একটি অন্যতম ফিচার। এটি ব্যবহারের মাধ্যমে ইউজারের কোড করা যেমন সহজ হয়ে যায়, তেমনি প্রোগ্রামের গুণগত মানও অনেক বেড়ে যায়। তাছাড়া বড় ধরনের প্রজেক্ট করার সময় স্ট্রাকচারের তথা কাস্টম ডাটা টাইপ ব্যবহারের কোনো বিকল্প নেই কজ

ফিডব্যাক : wahid_cseaust@yahoo.com

গ্রাফিক্সে রেফারেন্স ছবির ব্যবহার

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

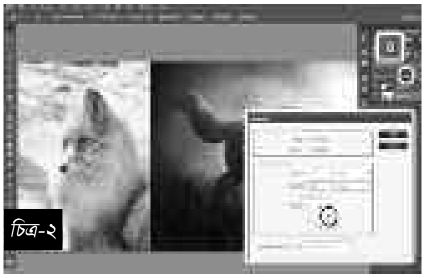
ছবি তোলার সাথে ছবি এডিটের অবিচ্ছেদ্য সম্পর্ক আছে। একটি ছবির সৌন্দর্য ও সার্থকতা অনেকগুলো বিষয়ের ওপর নির্ভর করে। যেমন : ছবির একটি অবজেক্টের বিভিন অংশের অনুপাত, অবজেক্টের পোজ, সঠিক কালারের উপস্থাপন, সম্পূর্ণ ছবির ফ্রেম কম্পোজিশন ইত্যাদি। ইউজার যদি শুরু থেকে ফটো এডিটিং করেন তাহলে অনেক সময় তা বাস্তব মনে নাও হতে পারে। হয়তো ছবির কম্পোজিশন ঠিক হয়নি, অথবা ছবিটি দেখে কার্টুনের মতো লাগছে, অথবা অবজেক্টগুলোর কালার ম্যাচিং ঠিকমতো হয়নি। এগুলো যাতে না হয়, এর জন্য খুব সুন্দর ও সহজ একটি টেকনিক আছে। ইউজার নিজের কল্পনা থেকে ছবি আঁকলে বা এডিট করলে তার সবগুলো বিষয় হয়তো পারফেক্ট হবে, কিন্তু যদি একটি বাস্তব ছবি দেখে আরেকটি ছবি আঁকেন তাহলে তা অনেকটাই পারফেক্ট মনে হবে। এ ধারণা থেকেই রেফারেন্স ছবির আবির্ভাব। এ লেখায় দেখানো হয়েছে রেফারেন্স ছবি কী এবং তা ব্যবহার করলে কী কী সুবিধা পাওয়া যায়।

রেফারেন্স : রেফারেন্স হলো এমন একটি অবজেক্ট যাকে ভিত্তি করে ছবি আঁকা হয়। রেফারেন্স সাধারণত প্রকৃত অবজেক্টের মধ্য থেকে বেছে নেয়া হয়, তা হতে পারে কোনো ছবি, কোনো স্কাল্পচার অথবা বাস্তব জগতের যেকোনো কিছু। এমনকি অনেক সময় আর্টিস্ট নিজের স্মৃতিকেও রেফারেন্স হিসেবে ব্যবহার করেন। মূলত যা-ই আঁকা হয়, তা কোনো না কোনো রেফারেন্সের ওপর ভিত্তি করেই আঁকা হয়। তাই বলা যায় ড্রইং হলো রেফারেন্সের কপি করার একটি পদ্ধতি।

রেফারেন্স ব্যবহারের মূল উদ্দেশ্য ছবিকে যতটা সম্ভব বাস্তব ও সুন্দর করে তোলা। ফটোশপে সাধারণত ইন্টারনেট থেকে রেফারেন্স ব্যবহার করা হয়। অর্থাৎ ফটোশপে রেফারেন্স ব্যবহারের জন্য দু'টি ডকুমেন্ট ওপেন রাখতে হবে। একটি রেফারেন্সের ডকুমেন্ট, অন্যটি নিউ ডকুমেন্ট, যেটিতে ইউজার ছবি আঁকবেন। রেফারেন্স ব্যবহার করার দু'টি উপায় আছে। কমপিউটারের স্ক্রিন যদি অনেক বড় হয়, যেমন : ২২ ইঞ্চি, তাহলে ইউজার স্ট্যান্ডার্ড স্ক্রিন মোডে রেফারেন্স ব্যবহার করতে পারেন, যা মূলত ডিফল্ট সেটিংস (চিত্র-১)।

চিত্র-১

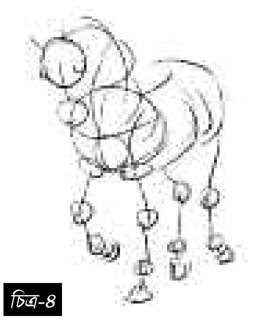
চিত্রে লক্ষ করলে দেখা যাবে ফটোশপের দু'টি উইন্ডো ওপেন করা আছে। ওপরের বাম দিকে যে কুকুরের ছবি তা মূল রেফারেন্স, আর পেছনে সেই রেফারেন্সকে ভিত্তি করে আরেকটি ছবি আঁকা হয়েছে। রেফারেন্স উইন্ডোর উপরের বারে ক্লিক করে ড্র্যাগ করে ইউজার নিজের পছন্দমতো স্থানে বসাতে পারেন। আর স্ক্রিনের সাইজ যদি খুব বেশি বড় না হয়, তাহলে একই উইন্ডোতে রেফারেন্স ছবি ও ড্রইং একসাথে রাখা যায়। এজন্য প্রথমে ফুল স্ক্রিন করার জন্য Ctrl+F চাপতে হবে। এ মোডে মাল্টিপল স্ক্রিন ব্যবহার করা যাবে না। এবার ইমেজ→ক্যানভাস সাইজ অপশনে গিয়ে ক্যানভাসের সাইজ প্রয়োজনমতো বড় করে নিয়ে ক্যানভাসের বাম দিকে রেফারেন্স ছবি অ্যাড করতে হবে (চিত্র-২)।



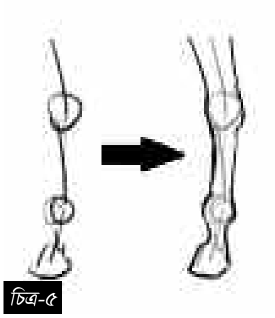
চিত্র-২

পারফেক্ট পোজ : কোনো ছবির পোজ সঠিকভাবে আঁকার জন্য রেফারেন্স খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। আসলে একটি অবজেক্টের ছবি আঁকার জন্য ওই একই অবজেক্টের রেফারেন্সের দরকার নেই, রেফারেন্স ছবির যদি একই ধরনের গঠন হয় তাহলেই হবে। উদাহরণস্বরূপ : ইউজার এমন একটি ছবি আঁকতে চান যেখানে একটি কুকুর একটি নির্দিষ্ট পোজে বসে থাকবে। এর জন্য ওই একই পোজে বসে থাকা একটি কুকুরের সত্যিকারের ছবিকে রেফারেন্স হিসেবে ব্যবহারের দরকার নেই। ওই পোজে বসে থাকা এটি ঘোড়ার ছবিকেও রেফারেস হিসেবে ব্যবহার করা যায়। আসলে রেফারেন্সের দিকে একটু ভালোভাবে লক্ষ করলে বোঝা যাবে সব ছবিরই মূল গঠন এক। সাধারণ শেপ যেমন : বৃত্ত, লাইন ইত্যাদি সাধারণ শেপ দিয়েই সব ছবি গঠিত। সুতরাং কোনো ছবি সঠিকভাবে আঁকতে হলে যে জিনিসটির প্রয়োজন তা হলো এসব সাধারণ শেপ সঠিকভাবে আঁকা, কোনো নিয়ম অনুসরণ করার দরকার নেই, একটিই নিয়ম আছে তাহলো শেপগুলো সঠিক মাপে আঁকা। শেপের সঠিক মাপ বলতে মূলত তাদের দূরত্ব বোঝায় না, বোঝায় একটি শেপের সাথে আরেকটির শেপের সঠিক অনুপাত। আর এই অনুপাত নিয়ে কাজ করতে ইউজারের মনে অনেক ধরনের ধারণা আসবে। আসলে এ ধরনের শেপ নিয়ে কাজ করাটা ভেক্টর স্ট্রাকচারের মধ্যে পরে, যাকে পরে অন্য ছবিতে ব্যবহার করা যাবে ও চাইলে পরিবর্তনও করা যাবে।

চিত্র-৩



চিত্র-৪



চিত্র-৫

এবারে রেফারেন্সের শেপ নির্ধারণ করার একটি সাধারণ উদাহরণ দেয়া হলো। চিত্র-৩-এ একটি ঘোড়ার ছবির ওপর বিভিন্ন সাধারণ শেপ আঁকা হয়েছে এবং তাদের মাঝের দূরত্ব বোঝানোর জন্য শেপগুলোর মাঝে কিছু লাইন আঁকা হয়েছে। আর সেই সাধারণ শেপের রেফারেন্স ব্যবহার করে একটি ঘোড়ার স্কেচ আঁকা হয়েছে চিত্র-৪-এ। এটি একেবারেই একটি সাধারণ স্কেচ। প্রথমবার দেখলে মনে হবে বাচ্চাদের ড্রইং। এটিকে একদম পারফেক্ট হতে হবে এমন কোনো কথা নেই। তবে যত বেশি সুন্দর করা যায় তা তত বেশি কাজে লাগবে। আর ইউজার যদি এ ধরনের স্কেচ খুব সুন্দর করে আঁকতে না পারেন তাহলে চিন্তার কিছু নেই। এটি চর্চার ব্যাপার এবং ইউজার যত বেশি এ ধরনের স্কেচ আঁকবেন ততই তা সুন্দর হতে থাকবে। কেননা এ ধরনের রেফারেন্স থেকে স্কেচ আঁকাটা কোনো বিশেষ নিয়মের মধ্যে পড়ে না। মূল নিয়ম একটিই, শেপগুলোর অনুপাত ঠিক রেখে তাদের অবস্থান ঠিক করা এবং এদের মাঝের রেখাগুলো যতটুকু সম্ভব সুন্দর করে আঁকা।

এরপরের কাজ হলো স্কেচটির বডি শেপ আঁকা। আগের ছবি চিত্র-৪-এ যে স্কেচটি আঁকা হয়েছে সেটি শুধু ঘোড়াটির স্কেলেটন গঠন। যদি ঘোড়ার পায়ের কথা বলা হয়, স্কেচে শুধু পায়ের জয়েন্টগুলোকে ছোট বৃত্ত দিয়ে দেখানো হয়েছে এবং এদের মাঝে একটিমাত্র লাইন আঁকা হয়েছে। এ কারণেই একে স্কেলেটন শেপ বলা হচ্ছে। এবার এই শেপের চারদিক দিয়ে যদি ▸

ঘোড়ার পায়ের শেপ আঁকা হয় তাহলেই তা সম্পূর্ণ হয়ে যাবে। চিত্র-৫-এ দেখানো হয়েছে কীভাবে স্কেলেটনের চারদিক দিয়ে বডির শেপ আঁকা যায়। ব্যবহারকারীর সুবিধার জন্য আরেকটি বিষয় বলে রাখা ভালো। অনেক সময় ইউজার মনে করেন, স্কেলেটনের চারপাশ দিয়ে শেপ আঁকা খুব কঠিন একটি কাজ। কিন্তু আগের চিত্রটি ভালমতো লক্ষ করলে দেখা যাবে আসলে স্কেলেটনের মাঝ থেকে পাশে বডির আউটলাইনের দূরত্ব একটি নির্দিষ্ট অনুপাত মেনে চলছে। ইউজারকে বডি শেপ আঁকার সময় এ অনুপাতটি ঠিকমতো লক্ষ করলেই কাজটি অনেক সহজ মনে হবে।

চিত্র-৬

চিত্র-৭

এভাবে সম্পূর্ণ বডির শেপ আঁকা হলে তা দেখে সত্যিকারের ঘোড়াই মনে হবে। ইউজার এরপর ইচ্ছে করলে তাতে বিভিন্ন কালার ও ইফেক্ট দিয়ে একটি সুন্দর ছবি তৈরি করতে পারেন। উদাহরণ হিসেবে চিত্র-৬-এ একটি ঘোড়ার ছবি দেখানো হলো। এখানে আগের চিত্রের রেফারেন্স ব্যবহার করা হয়েছে।

কালার ম্যাচিং : অনেক সময় একটি ছবি অনেক মানুষকে আকর্ষণ করতে পারে, যদিও ছবিটি খুব একটা রিয়েলিস্টিক নয়। আবার উল্টোটাও দেখা যায়। একটি ছবি খুব যত্ন নিয়ে অনেক সময় ধরে সব নিয়ম মেনে আঁকা হলো, ছবিটি দেখতে খুব বাস্তবও মনে হলো, কিন্তু তা বেশি মানুষকে আকর্ষণ করতে পারল না। এ ধরনের সমস্যা হয় সাধারণত কালার ম্যাচিংয়ের জন্য। কালার কোনো ছবির সৌন্দর্যের প্রধান বিষয়। ছবির কালার যে সবসময় বাস্তব অবজেক্টের মতো হতে হবে এমন কোনো কথা নেই। আসলে ছবিটি কত বেশি আকর্ষণীয় হলো তা-ই বিবেচ্য। আর ছবির আকর্ষণ বাড়ানোর জন্য কালারের দিকে অনেক বেশি মনোযোগ দিতে হয়। যেমন : একটি অবজেক্টের বিভিন্ন অংশের কালার বিভিন্ন হবে এটাই স্বাভাবিক। কিন্তু সেই কালারগুলো যদি কাছাকাছি মানের হয় তাহলে ছবিটি খুব একটা আকর্ষণীয় হবে না। কালারগুলো এমনভাবে বাছাই করা উচিত যেনো এদের একটিকে আরেকটির থেকে সহজেই আলাদা করা যায়। অর্থাৎ কালারগুলোর মাঝের পার্থক্যটুকু যেনো খুবই স্পষ্ট হয়। এ জিনিসটিকে কালারের কন্ট্র্যাস্ট বলে। যদিও কন্ট্র্যাস্ট বলতে বেশিরভাগ মানুষ বোঝে ছবি এডিটের ব্রাইটনেস-কন্ট্র্যাস্টের সেই কন্ট্র্যাস্ট যেটি বাড়ালে ছবি উজ্জ্বল হয় আর কমালে পুরো ছবি অন্ধকার হয়ে যায়। কিন্তু কন্ট্র্যাস্টের আসল মানে হলো পার্থক্য, যা কালারের জন্য একই এবং হাই কন্ট্র্যাস্টের কালার দিয়ে যদি কোনো ছবি আঁকা হয় তাহলে সাধারণত তা দেখতে অনেক আকর্ষণীয় হয়। এর পরের বিষয় হলো কোন কালার ব্যবহার করতে হবে তা ঠিক করা। সব অবজেক্টে সব কালার ব্যবহার করা ঠিক নয়। যেমন : একটি ড্রাগনের ছবিতে যদি শুধু কালো ডোরাকাটা কালার এবং খুব হাল্কা হলুদ অথবা গোলাপী কালার ব্যবহার করা হয় তাহলে তা দেখতে সুন্দর না হওয়ার সম্ভাবনাই বেশি। কিন্তু আগুন লাল, কালো, সাদা ইত্যাদি কালার ব্যবহার করলে তা অনেকটাই সুন্দর হতে পারে। একইভাবে একটি মাকড়সাতে যদি গাঢ় বেগুনি কালার ব্যবহার করা হয় তাহলে তা দেখতে বাস্তব মনে না হলেও অনেক আকর্ষণীয় মনে হবে।

ইউজার চাইলে নিজের সুবিধার জন্য কাস্টম কালার প্যালেট ব্যবহার করতে পারেন। কাস্টম প্যালেট অনেক সময়ই কার্যকর হতে পারে। যেমন : একটি বাঘের ছবি এডিট করতে হলে সম্পূর্ণ ছবিতে ব্যবহৃত মূল কালার কিন্তু অল্প কয়েকটি হয়। যদিও কালারগুলো একটি পরিবর্তন করে নিতে হয়। অর্থাৎ বাঘের বডির কালার সব জায়গায় প্রায় একই ধরনের, তার আশপাশের গাছপালার রং প্রায় একই ধরনের ইত্যাদি। এজন্য এই কালারগুলো সেভ করে রাখলে পরে তা ব্যবহার করতে সুবিধা হয়। কাস্টম কালার প্রিসেট তৈরি করতে প্রথমে কারেন্ট সোয়াচ খালি করতে হবে। ফটোশপের উপররের ডান দিকে কালার ট্যাবের পাশে সোয়াচ ট্যাব পাওয়া যাবে। এবার আই ড্রপার টুল ব্যবহার করে মূল রেফারেন্স ছবি থেকে মূল কালারগুলো সিলেক্ট করে নিউ সোয়াচ আইকনে ক্লিক করতে হবে। তাহলে কালারগুলো প্যানেলে সেভ হয়ে যাবে, ইউজার চাইলে এই কালারগুলোর নামও দিতে পারেন। তবে কাস্টম কালার প্যালেটে সাধারণত ৫-১০-এর বেশি কালার সেভ করা উচিত নয়, কারণ এগুলো বেস কালার। পরে এগুলোকে সামান্য পরিবর্তন করেও ব্যবহার করা যাবে। মূল কালারগুলো তৈরি করা হলে সোয়াচটি সেভ করুন।

ছবির ফ্রেম কম্পোজিশন : ফ্রেম কম্পোজিশন হলো একটি ছবিতে তার অবজেক্টগুলো কথায় অবস্থান করবে তা নির্ধারণ করা। অবশ্যই এটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। কারণ প্রতিটি ছবি তোলারই একটি মূল উদ্দেশ্য থাকে। একজন ফটোগ্রাফার তার প্রতিটি ছবি দিয়ে কোনো না কোনো কিছু বোঝাতে চান। কিন্তু ফ্রেমিং কম্পোজিশন ঠিক না হলে ছবিটি তোলার মূল উদ্দেশ্য অনেক সময় সম্পন্ন হয় না। অর্থাৎ আর্টিস্ট অন্যকে যা দেখাতে চান ভিউয়ার তা দেখে না। ছবির সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অবজেক্টগুলো চোখ এড়িয়ে যায়। তাই ছবির কম্পোজিশন আমাদেরকে বলে কোন অবজেক্টটি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ এবং কোন অবজেক্টের দিকে ভালোভাবে খেয়াল করতে হবে। উদাহরণস্বরূপ চিত্র-৭-এ দেখা যাবে এখানে একই ছবি দুইবার দেয়া হয়েছে। প্রথম ছবির কম্পোজিশন খারাপ। কারণ এখানে বোঝা যাচ্ছে না গাছগুলোর উচ্চতা কত। যার মানে পুরো ছবিটিতে একটি টুডি (2D) অনুভূতি কাজ করছে। ছবিটি দেখলে আমাদের চোখ বুঝতে পারবে না কোথায় শুরু করতে হবে আর কোথায় শেষ হবে। তাই সবগুলো অবজেক্টের গুরুত্বই এখানে এক লেভেলের। অপরদিকে দ্বিতীয় ছবিটির দিকে লক্ষ করলে দেখা যাবে কম্পোজিশন এমনভাবে করা হয়েছে যেনো ফ্রেমের ওপরের অনেকখানি অংশ জুড়ে আকাশ দেখা যায়। তাই এখানে আমাদের ছোখ বুঝতে পারবে শুধু ডান দিকের গাছপালার অংশটুকু গুরুত্বপূর্ণ এবং সেদিকেই সবাই খেয়াল করবে। তাই এখানে একটি সুন্দর থ্রিডি (3D) অনুভূতিও কাজ করবে। একবার কম্পোজিশনটি ধরতে পারলে তাকে রেফারেন্স হিসেবে অন্য ছবি ড্রইংয়ের জন্যও ব্যবহার করা যেতে পারে। যেমন : চিত্রটির নিচের অংশে কম্পোজিশনের বিভিন্ন অংশকে হাইলাইট করে দেখানো হয়েছে। এবার চিত্র-৮-এ ওই একই কম্পোজিশন ব্যবহার করে সম্পূর্ণ ভিন্ন একটি ছবি আঁকা হয়েছে। কিন্তু যেহেতু ফ্রেমের কম্পোজিশন ঠিক, তাই আঁকা ছবিটি দেখতে অনেক বাস্তব মনে হবে।

চিত্র-৮

রেফারেন্স ছবি ব্যবহার করে ফটো এডিট করা বিশেষ করে নতুনদের জন্য খুবই সহায়ক। রেফারেন্স ছবি দেখে কোনো ছবি এডিট করলে তা দেখতে অনেক বাস্তব মনে হয়। তবে এর কিছু ক্ষতিকর দিকও রয়েছে। একজন আর্টিস্ট বা ইউজারকে বেশিরভাগ সময় নিজের চিন্তা থেকে, নিজের সৃজনশীলতা থেকে ছবি এডিট করতে হয়। রেফারেন্স ছবি ব্যবহারের ফলে তা এডিটের মান অনেক উন্নত করে দিলেও ইউজারের সৃজনশীলতাকে অনেক কমিয়ে দেয়। ইউজার ধীরে ধীরে রেফারেন্স ছবির ওপর নির্ভরশীল হয়ে পড়েন। তাই রেফারেন্স ছবির ব্যবহার শুধু শেখার জন্য বা মাঝে মাঝে প্র্যাকটিসের জন্য ব্যবহার করা উচিত। যখন বিভিন্ন কম্পোজিশনের ওপর মোটামুটি ভালো ধারণা চলে আসবে, তখন এটি ব্যবহার না করাই ভালো কজ

ফিডব্যাক : wahid_cseaust@yahoo.com

সিকিউরিটির কিছু প্রচলিত অতিকথন

তাসনুভা মাহ্‌মুদ

বিশ্ব সংসারে প্রচুর অতিকথন বা ভুল ধারণা বা মিথ আছে, যা আমরা অনেকেই বিশ্বাস করলেও প্রকৃত অর্থে সত্য নয়। বিস্ময়কর হলেও সত্য, আধুনিক বিজ্ঞানের চরম উৎকর্ষের মাঝেও এসব ভুল ধারণা তথা মিথ আঁকড়ে ধরে থাকেন বা থাকতে ভালোবাসেন অনেকেই কোনো যৌক্তিক কারণ ছাড়াই। বিজ্ঞানের আধুনিক আবিষ্কার কমপিউটার ব্যবহারকারীরাও কমপিউটিং বিশ্বে কমপিউটার ব্যবহার সংশ্লিষ্ট অনেক ভুল ধারণা মনেপ্রাণে বিশ্বাস করে থাকেন। ইতোপূর্বে কমপিউটার জগৎ-এ কমপিউটিং বিশ্বে প্রচলিত কিছু ভুল ধারণা বা মিথ সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছিল।

এবার কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিতি বিভাগ পাঠশালায় কমপিউটিং বিশ্বে প্রচলিত কিছু অতিকথন সম্পর্কে আলোকপাত করা হয়েছে। কেননা, আমরা মনে করি কমপিউটিং বিশ্বের ব্যবহারকারীরা হবেন সব ধরনের অতিকথন তথা কুসংস্কারমুক্ত। কিন্তু অতিকথনমুক্ত হতে হলে প্রথমেই জানতে হবে অতিকথন কোনগুলো, প্রযুক্তি বিশ্বে কেনো এসব প্রচলিত কথা অতিকথন হিসেবে গণ্য করা হয়।

বর্তমানে কমপিউটিং বিশ্বে সবচেয়ে আলোচিত বিষয়গুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো সিস্টেমের সার্বিক সিকিউরিটি তথা নিরাপত্তা। এ সত্য উপলব্ধিতে এবার কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিতি বিভাগ পাঠশালায় উপস্থাপন করা হয়েছে সিকিউরিটি সংশ্লিষ্ট কিছু প্রচলিত ভুল ধারণা, যেগুলো সম্পর্কে সিকিউরিটি বিশেষজ্ঞ, কনসালট্যান্ট, ভেন্ডর এবং এন্টারপ্রাইজ সিকিউরিটি ম্যানেজারদের অভিমত হলো– এসব ধারণা মোটেও সত্য নয়, এগুলো মিথ।

অধিকতর সিকিউরিটি বা নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থা

সিকিউরিটি বিশেষজ্ঞ এবং অতিসম্প্রতি প্রকাশিত 'Liars and Outliers'-এর গ্রন্থের রচয়িতাসহ আরও কয়েকটি গ্রন্থের রচয়িতা Bruce Schneier ব্যাখ্যা করে দেখান, 'অধিকতর নিরাপত্তা ব্যবস্থা নেয়া অপরিহার্যভাবে সবসময় ভালো নয়।' প্রথম নিরাপত্তা ব্যবস্থা সবসময় ভারসাম্য বজায় রাখে এবং কখনও কখনও বাড়তি নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থা নেয়া ভালোর চেয়ে খারাপই হয়ে থাকে। তিনি আরও উল্লেখ করেন, বাড়তি নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থা নেয়া হয় ঝুঁকি কমানোর প্রবণতায়। তবে এক পর্যায়ে অতিরিক্ত সিকিউরিটি বা নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থা নেয়া তেমন যুক্তিসঙ্গত কাজ হিসেবে গণ্য করা যায় না। কেননা কমপিউটিং বিশ্বে শতভাগ নিরাপত্তা অর্জন করা কোনোভাবে সম্ভব নয়। তাই কখনও কখনও বাড়তি নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থা নেয়াটা নৈতিকভাবে সমর্থনযোগ্য হতে পারে এবং এ ক্ষেত্রে পরের ইচ্ছে পূরণে সম্মতি জ্ঞাপন করাটা হলো অনৈতিক সিদ্ধান্ত বলা যায়।

ডিনায়েল অব সার্ভিস সমস্যা ব্যান্ডউইডথ সংশ্লিষ্ট

র‌্যাডওয়্যার কোম্পানির সিকিউরিটি সলিউশন্সের ভাইস প্রেসিডেন্ট কার্ল হারবার্জার (Carl Herberger) বলেন, 'শহুরে এলাকায় প্রচুর অতিকথন প্রচলিত আছে, যা দীর্ঘদিন ধরে আমরা শুনে আসছি, যার কোনো বাস্তব ভিত্তি নেই।' তার মতে, আইটি পেশাজীবীদের মধ্যে এমন অনেক লোক আছেন, যারা দৃঢ়ভাবে বিশ্বাস করেন যদি ব্যান্ডউইডথ বেশি হয়, তাহলে ডিস্ট্রিবিউটেড ডিনায়েল অব সার্ভিস (DDoS) অ্যাটাকের শিকার হওয়ার সম্ভাবনা বেড়ে যাবে। তিনি দাবি করেন, যেহেতু গত বছরে সংঘটিত অর্ধেকের বেশি ডিনায়েল অব সার্ভিস অ্যাটাকের সাক্ষ-প্রমাণে ব্যান্ডউইডথের কোনো বৈশিষ্ট্য পাওয়া যায়নি বরং সেগুলো ছিল অ্যাপ্লিকেশনকেন্দ্রিক। এ ক্ষেত্রে হামলাকারীরা অ্যাপ্লিকেশনে আঘাত হানে এবং সার্ভিসে বাধা সৃষ্টি করার লক্ষ্যে সুযোগ নেয়। এমন অবস্থায় ব্যান্ডডউইডথ বেশি থাকলে হামলাকারীদের জন্য ভালো হয়। আসলে ইদানীং মোট ডিনায়েল অব সার্ভিস অ্যাটাকের মাত্র এক-চতুর্থাংশকে দায়ী করা যায় অতিরিক্ত ব্যান্ডউইডথকে, যেখানে ব্যবহারকারী যুক্ত থাকেন।

নিয়মিত ৯০ দিন পরপর পাসওয়ার্ড পরিবর্তন

আরেকটি জনপ্রিয় মিথ প্রচলিত আছে যে, পাসওয়ার্ডের মেয়াদ নিয়মিতভাবে অবসান হওয়া উচিত। এ প্রসঙ্গে কমপিউটার সিকিউরিটি বিশেজ্ঞ RSA-এর EMC সিকিউরিটি ডিভিশনের চিফ সায়েন্টিস্ট Aris Juels বলেন, এমন কথা হলো ডাক্তারদের উপদেশ 'প্রতিদিন গড়ে ৮ গ্লাস করে পানি পান করার মতো'। কেউ জানেন না বা বলতে পারেন না যে কোথা থেকে এমন কথা এসেছে বা এটি একটি ভালো উপদেশ। আরিস জুয়েলস আরও বলেন, প্রকৃত অর্থে সম্প্রতি এক গবেষণার সূত্র ধরে উপদেশ দেয়া হয়েছে যে নিয়মিতভাবে পাসওয়ার্ডের মেয়াদ অবসান ঘটানোর ফলে কোনো উপকার হয় না। সম্প্রতি RSA LABs-এর গবেষণার সূত্রে বলা হয়েছে যে, যদি কোনো প্রতিষ্ঠান নিয়মিতভাবে পাসওয়ার্ডের অবসান ঘটাতে চায়, তাহলে যেনো তা হয় র‌্যান্ডম সিডিউল অনুযায়ী, নির্দিষ্ট বা ফিক্সড দিনে যেনো না হয়।

অভিজ্ঞতা ও বিচক্ষণতার ওপর আস্থা রাখা

ফোনিক্স সানস বাস্কেটবল টিমের ইনফরমেশন টেকনোলজির ভাইস প্রেসিডেন্ট বিল বোল্ট বলেন, 'একজন কর্মচারী বারবার কারও কাছ থেকে একটি ই-মেইল পাচ্ছে যেখানে উল্লেখ করা হচ্ছে আপনার সিস্টেম একটি নতুন ভাইরাসে আক্রান্ত' অথবা ইন্টারনেটে আসন্ন অন্যান্য বিপদ উদ্ভূত হয়েছে এবং এগুলো আইটি ডিপার্টমেন্টের সাথে সংযোগ স্থাপন করবে। তবে অনুসন্ধানে জানা যায়, শেয়ার্ড প্রবণতাগুলো নতুন হওয়ার কারণে কখনওই মনে হয় না সাধারণভাবে নিষ্পন্ন হয়। আসলে বেশিরভাগ সময় মূল আতঙ্কটা হলো সুপরিচিত ম্যালওয়্যারের হুমকি, যা এক যুগ আগে শনাক্ত হয়।

পাসওয়ার্ডকে শক্তিশালী করতে র‌্যান্ডম ব্যবহার করা

বাস্তবতার নিরিখে পাসওয়ার্ড দেয়ার চেষ্টা করা। সিমেনটেক সিকিউরিটি ডিরেক্টর কেভিন হ্যালি বলেন, 'পরিপূর্ণভাবে র‌্যান্ডম পাসওয়ার্ড শক্তিশালী হতে পারে, তবে এ ক্ষেত্রে অসুবিধাও আছে যথেষ্ট।' এ ধরনের পাসওয়ার্ড মনে রাখা যথেষ্ট কঠিন হয়ে থাকে এবং খুব ধীরে ধীরে টাইপ করতে হয়, যা অনেকেই ট্র্যাক করতে পারে। এ ক্ষেত্রে বাস্তবতা হলো, পাসওয়ার্ড খুব সহজে তৈরি করা যায়, যা হবে যেমন শক্তিশালী তেমনই র‌্যান্ডমের মতো। লক্ষণীয়, কিছু সাধারণ কৌশল ব্যবহার করে এসব পাসওয়ার্ড তৈরি করলে মনে রাখা বেশ সহজ হয়। এসব পাসওয়ার্ড হবে ন্যূনতম ১৪ ক্যারেক্টার দীর্ঘ, যেখানে ব্যবহার হবে আপার এবং লোয়ার কেস লেটার, দুটি সংখ্যা, দুটি সিম্বল ইত্যাদি বৈশিষ্ট্যসংবলিত পাসওয়ার্ড যথেষ্ট শক্তিশালী এবং এমনভাবে ফরমুলেট করা হয় যাতে সহজে মনে রাখা যায়। সিমেনটেকের সিকিউরিটি ডিরেক্টর কেভিন হ্যালি আরও বলেন, কিছু কিছু খুব ঝুঁকিপূর্ণ পরিবেশে ৩০ দিন পর পাসওয়ার্ডের মেয়াদ উত্তীর্ণ করা ভালো উপদেশ হলেও সব ক্ষেত্রের জন্য তা প্রযোজ্য নয়। কেননা এ ধরনের সংক্ষিপ্ত সময়ের জন্য পাসওয়ার্ড ব্যবহারকারীদেরকে একটা ভবিষ্যৎ প্যাটার্নের জন্য প্ররোচিত করে অথবা তাদের পাসওয়ার্ডের কার্যকারিতা কমে গেছে। তার মতে, পাসওয়ার্ডের মেয়াদ ৯০ থেকে ১২০ দিনের জন্য হলে অধিকতর বাস্তবসম্মত ও ভালো হয়।

কমপিউটার ভাইরাস মনিটরিং

সর্বসাধারণের কাছে কমপিউটার ভাইরাস একটি মিথ ছাড়া আর কিছুই নয়। 'জি ডাটা সফটওয়্যার নর্থ আমেরিক' কোম্পানির প্রেসিডেন্ট ডেভিড পেরি বলেন, 'সহজ কথায় বলা যায়, সর্বসাধারণের বেশিরভাগই বিশ্বাস করেন, ম্যালওয়্যার টার্মটি এসেছে টেলিভিশন এবং মুভির সায়েন্স ফিকশন থেকে।' সম্ভবত সবচেয়ে জনপ্রিয় ধারণা হলো, যেকোনো কমপিউটার ভাইরাস স্ক্রিনে দৃশ্যমান লক্ষণ রেখে ▸

যায়, প্রদর্শন করে ফাইল অদৃশ্য হয়ে লক্ষ্যের বাইরে চলে গেছে অথবা কমপিউটার নিজেই ঝুঁকির মধ্যে পড়েছে। ডেভিড পেরি আরও বলেন, 'সমস্যা দৃশ্যমান না হওয়ার অর্থই হলো সিস্টেম ম্যালওয়্যারমুক্ত।'

আমরা হ্যাকারের লক্ষ্যবস্তু না

ক্রল (Kroll) কোম্পানির সাইবার সিকিউরিটি অ্যান্ড ইনফরমেশন অ্যাসুরেন্স প্র্যাকটিসের সিনিয়র ম্যানেজিং ডিরেক্টর অ্যালেন ব্রিল বলেন, কমপিউটার ব্যবহারকারীদের কাছ থেকে সচরাচর শুনে থাকি, 'আমরা হ্যাকারের লক্ষ্যবস্তু না।' এ ধরনের ব্যবহারকারীরা মনে করেন তাদেরকে হ্যাক করে লাভ নেই। কেননা তাদের ধারণা, তাদের কমপিউটারে মূল্যবান কোনো তথ্য নেই, যা হ্যাকাররা প্রত্যাশা করে। এ ধরনের ব্যবহারকারীদের মধ্যে অনেকেই বলে থাকেন, এরা সময়োপযোগী বা গুরুত্বপূর্ণ কেউ নন, কেননা তাদের ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান ছোট হওয়ায় এরা সবসময় সবার নজরদারির অর্থাৎ রাডারের সীমার বাইরে থাকবেন। আবার অনেকেই সোশ্যাল সিকিউরিটি নম্বর, ক্রেডিট কার্ড ডাটা বা অন্যান্য মূল্যবান তথ্য নিরাপত্তার জন্য সংগ্রহ করার চেষ্টা করেন না। এ ধরনের মনোবৃত্তি ও ধারণা সম্পূর্ণ ভুল। কেননা হ্যাকার হ্যাক করার উদ্দেশ্যে বিশেষ ধরনের টুল ব্যবহার করে, যা সিস্টেমের নিরাপত্তা ব্যবস্থার ত্রুটি থাকলেই হ্যাক সফল হয়।

ইদানীং সফটওয়্যার তেমন ভালো নয়

সিজিটাল কোম্পানির চিফ টেকনোলজি অফিসার গ্রে ম্যাকগ্র (Gary McGraw) বলেন, 'অনেক ব্যবহারকারী আছেন যারা জোরালো দাবি তোলেন তাদের ব্যবহার হওয়া সফটওয়্যারটি তেমন ভালো নয়, কেননা এতে হোল থাকে।' তার মতে, এক বা দুই যুগ আগের চেয়ে আজকের নিরাপদ কোডিং প্র্যাকটিস অনেক ভালো বোঝা যায় এবং এর জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণে প্রয়োজনীয় টুলও আছে। তিনি আরও বলেন, উইন্ডোজ ৯৫ যুগের তুলনায় এখন অনেক বেশি সাধারণ সফটওয়্যার কোড লেখা হয়, কয়েক বর্গমাইলের কোড, যা আগের যেকোনো সময়ের চেয়ে অনেক বেশি। এই বিশাল ভলিউমের কোডের কারণে আজকের সফটওয়্যারগুলো ভলনিয়ারিবিলিটিপূর্ণ। ম্যাকগ্র আরও বলেন, 'পারফেকশন ইজ ইমপসিবল।'

এসএসএল সেশনের মাধ্যমে ট্রান্সফার হওয়া সংবেদনশীল তথ্য নিরাপদ

আমেরিকার এনসিপি ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের চিফ টেকনোলজি অফিসার রেইনার অ্যান্ডারসন বলেন, 'এসএসএল সেশনের মাধ্যমে কাস্টোমার বা পার্টনারদের কাছে সংবেদনশীল তথ্য সেন্ড করতে কোম্পানিগুলো সচরাচর ব্যবহার করে এসএসএল। কেননা এরা মনে করে এর মাধ্যমে তথ্য ট্রান্সফার করা নিরাপদ।' তিনি আরও বলেন, গত বছর সিটি গ্রুপ সিস্টেম ব্রিচের শিকার হয়, যা এ ক্ষেত্রে লিপিবদ্ধ করা যেতে পারে সমস্যা নিরীক্ষা করার জন্য। এটি কোনো স্বতন্ত্র ব্যাপার নয়। সম্প্রতি সুইস গবেষকেরা একটি মেমো প্রকাশ করেন, যেখানে বর্ণনা করা হয় ভলনিয়ারিবিলিটিকে কাজে লাগানোর মাধ্যমে তথ্য সংগ্রহ করে এসএসএল চ্যানেল দিয়ে ডাটা ট্রান্সমিট করা হয় ব্লক সাফ্যায়ার বাস্তবায়নের লক্ষ্যে, যেমন : AES। অ্যান্ডারসন আরও বলেন, এসএসএল সেশন সিকিউরিটি বিষয়ে যথেষ্ট সন্দেহ আছে এবং দুটি ভিন্ন ডকুমেন্টকে এনক্রিপ্ট করার জন্য কখনও একই কী স্ট্রিম ব্যবহার না করা, সম্ভবত আদর্শ উপায় হলো এই পিটফল এড়িয়ে যাওয়া। আরেকটি জনপ্রিয় সিকিউরিটি মিথ যা যেকোনো প্রবণতার সাথে কাজ করতে হয় যা ব্যবহার করে বিশ্বস্ত সার্টিফিকেট।

এন্ডপয়েন্ট সিকিউরিটি সফটওয়্যার

এ প্রসঙ্গে এন্টারপ্রাইজ স্ট্র্যাটেজি গ্রুপের (ইএসজি) অ্যানালিস্ট জন অল্টসিক বলেন, 'আপাত দৃষ্টিতে মনে হয় বেশিরভাগ এন্টারপ্রাইজ সিকিউরিটি প্রফেশনাল এই স্টেটমেন্টের সাথে এক মত যে, এন্ডপয়েন্ট সিকিউরিটি পণ্য মূলত প্রায় সব একই ধরনের এবং কমোডিটি পণ্য।' তবে জন অল্টসিক এ ক্ষেত্রে দ্বিমত পোষণ করেন। এ প্রসঙ্গে তিনি বলেন, 'আমি বিশ্বাস করি এটি পুরোপুরি একটি মিথ।' এন্ডপয়েন্ট সিকিউরিটি পণ্য প্রটেকশন লেভেল এবং ফিচার/ফাংশনালিটির আলোকে অনেক ভিন্নতা রয়েছে। তিনি আরও মনে করেন, বেশিরভাগ অর্গানাইজেশন এন্ডপয়েন্ট সিকিউরিটি পণ্যের সক্ষমতার ব্যাপারে অবগত নয়, যেগুলো তাদের কাছে আছে। সুতরাং সর্বোচ্চ প্রতিরক্ষার জন্য এসব পণ্যকে যথাযথভাবে ব্যবহার না করই ভালো।

নেটওয়ার্ক ফায়ারওয়ালে শতভাগ নিরাপদ

ইউনিভার্সিটি অব আরকানসাস ফর মেডিক্যাল সায়েন্সের ইনফরমেশন টেকনোলজি সিকিউরিটি অ্যানালিস্ট কেভিন বাটলার ফায়ারওয়াল অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে এক যুগের বেশি সময় কাজ করেন। তিনি বলেন, ফায়ারওয়াল সম্পর্কে প্রচুর মিথ আছে। বাস্তবতা মেনে নিয়ে তিনি গত কয়েক বছরে এসব মিথের কিছু কিছু বিশ্বাস করতে শুরু করেন। বাটলার বলেন, তিনি যেটি মেনে নিতে পারছেন না তা হলো 'ফায়ারওয়াল হলো হার্ডওয়্যারের অংশ' এবং 'যথাযথভাবে কনফিগার করা একটি ফায়ারওয়াল আপনাকে সব ধরনের হুমকি থেকে রক্ষা করবে।' আসলে তা নয়, ম্যালিশাস কনটেন্ট একটি এসএসএল কানেকশনে অ্যানক্যাপস্যুলেট হয়ে আপনার ওয়ার্কস্টেশনকে সংক্রমিত করবে। বাটলার আরও বলেন, তার জানা কয়েকটি অতিকথনের মধ্যে একটি হলো 'ফায়ারওয়াল ব্যবহার করলে কোনো অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের প্রয়োজন হয় না এবং আরেকটি হলো, ব্র্যান্ড 'X' ফায়ারওয়াল জিরো-ডে হুমকি প্রতিরোধ করতে পারে। তার মতে, ফায়ারওয়াল প্রটেকশনের বিপরীতে নতুন সুযোগ কাজে লাগানো যায়, যা শনাক্ত হয় হুমকির তীব্রতা উপশমকারী হিসেবে। ফায়ারওয়ালকে কখনই প্রতিরোধের পরিমাপক হিসেবে গণ্য করা যায় না কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

কমপিউটার রক্ষণাবেক্ষণের

(৭৮ পৃষ্ঠার পর)

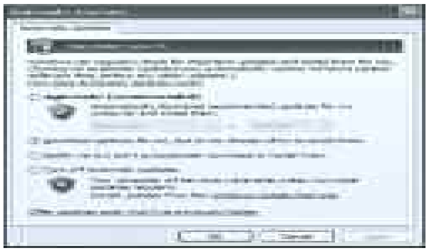
Registry বাটনে ক্লিক করুন। এরপর স্ক্যান করুন। স্ক্যান শেষ হওয়ার পর Fix selected isues-এ ক্লিক করুন। সিক্লিনার টুল বর্তমান রেজিস্ট্রিকে ব্যাকআপ করার সুযোগ দেবে। এর ফলে প্রয়োজনে কোনো অ্যাকশনকে আবার আগের ভালো অবস্থায় ফিরিয়ে আনা যায়।

ধাপ-১১ : ম্যানেজার অ্যাড-অনস

চিত্র-১১ : ম্যানেজার অ্যাড-অনস

কোন ওয়েব ব্রাউজার ব্যবহার করছেন, তা বিবেচ্য বিষয় নয় বিভিন্ন ধরনের অ্যাড-অনস ইনস্টল করার ক্ষেত্রে। কেননা, এখানে প্রয়োজনীয় ফিচার থাকতে পারে। তবে আপনার ব্রাউজার পারফরম্যান্স যদি বিজ্জনকভাবে নেমে যায়, তাহলে ধরে নিতে পারেন এ ক্ষেত্রে প্রধান আসামী হলো একটি অ্যাড-অনস। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ব্যবহারকারীরা অ্যাড-অনস ভিউ এবং ডিজ্যাবল করতে পারেন। এজন্য ব্রাউজার উইন্ডো ওপেন করতে হবে টুল মেনু থেকে Manage Add-ons-এ ক্লিক করে। ফায়ারফক্সেও অনুরূপ ফিচার রয়েছে, যা অ্যাক্সেস করা যায় Tools মেনু থেকে Add-ons-এ ক্লিক করে।

ধাপ-১২ : মাইক্রোসফট আপডেট



চিত্র-১২ : অটোমেটিক আপডেট অপশন

মাইক্রোসফট উইন্ডোজের জন্য আপডেট অবমুক্ত করে, যা সাধারণত সিকিউরিটির সাথে সম্পর্কযুক্ত। তবে কিছু কিছু বিষয় পারফরম্যান্সের সাথে সম্পর্কযুক্ত। সুতরাং এজন্য উইন্ডোজের অটোমেটিক আপডেট ফিচার অন থাকতে হয়। এজন্য এক্সপির স্টার্টে ক্লিক করে All Programs→Accessories→System Tools-এ ক্লিক করুন। এরপর Security Center-এ ক্লিক করতে হবে। পরবর্তী সময়ে আবির্ভূত উইন্ডোতে 'Automatic (recommended)' রেডিও বাটন যেনো সিলেক্ট করা থাকে তা নিশ্চিত করে এবং Ok-তে ক্লিক করুন। ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭-এর ক্ষেত্রে স্টার্টে ক্লিক করে সার্চ বক্সে উইন্ডোজ আপডেট টাইপ করে এন্টার চাপুন। এরপর Change Settings লিঙ্কে ক্লিক করে ইম্পরটেন্ট আপডেট সেকশনে ক্লিক করে বেছে নিন 'Install Updates Automatically' অপশন কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

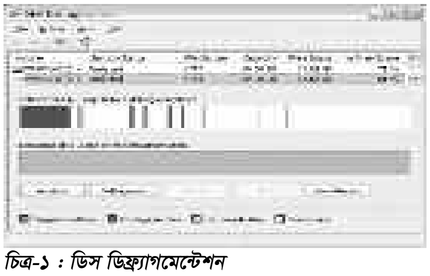
কমপিউটার রক্ষণাবেক্ষণের অপরিহার্য কিছু কৌশল

তাসনীম মাহ্‌মুদ

কমপিউটিং বিশ্বে ব্র্যান্ড নতুন পিসিতে কাজ করে যে তৃপ্তি পাওয়া যায়, সম্ভবত অন্য কোনো কিছুতে তেমন আনন্দ পান না ব্যবহারকারীরা। কেননা ব্র্যান্ড নতুন পিসি স্টার্টআপ হয় তাৎক্ষণিকভাবে, অ্যাপ্লিকেশনগুলো রান করে চোখের নিমিষেই এবং ক্র্যাশের ঘটনা ঘটে না সাধারণত। তবে দুঃখজনকভাবে পিসির এমন চমৎকার অবস্থা খুব বেশিদিন স্থায়ী থাকে না। কেননা, পিসি যত বেশি ব্যবহার হবে অর্থাৎ যত পুরনো হবে বা পিসিতে অবিরতভাবে যত বেশি ফাইল, প্রোগ্রাম, হার্ডওয়্যার ইত্যাদি যুক্ত ও অপসারণ করা হবে পিসি ততটা ধীরগতিসম্পন্ন এবং আস্থাহীন তথা কম নির্ভরযোগ্য কমপিউটারে রূপ নেবে।

কিন্তু এমনটি কেউ প্রত্যাশা করেন না। আর এ সত্য উপলব্ধিতে ব্যবহারকারীর উদ্দেশে টিপস স্টাইলের অবতারণা এ লেখার। এর মাধ্যমে দেখানোর চেষ্টা করা হয়েছে কীভাবে কমপিউটারে মেইনটেনেন্সের অপরিহার্য টাস্কগুলো সম্পন্ন করা যায়, যার ফলে পিসিকে যথাযথভাবে কার্যোপযোগী রাখা যায়। এই লেখায় উল্লিখিত টিপগুলো রপ্ত করতে কোনো বিশেষজ্ঞের জ্ঞান দরকার হয় না। এসব কাজের বেশিরভাগই কয়েক মিনিটে সম্পন্ন করা যায়। লক্ষণীয়, এ লেখায় উল্লিখিত টিপ বা টুকটাক ধারণাগুলো সব ব্যবহারকারীর জন্য অপরিহার্য তা নয়, তবে এ ধরনের কাজ সব ব্যবহারকারীর জানা থাকা দরকার। এ লেখাটির অবতারণা করা হয়েছে উইন্ডোজ ৭-এর আলোকে। কেননা, আমাদের দেশে এখনও উইন্ডোজ ৭ এবং এক্সপির ব্যবহারকারীই বেশি।

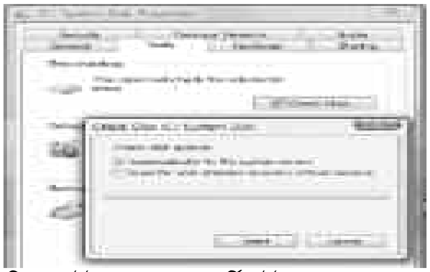
ধাপ-১ : একেবারে নতুন পিসির ক্ষেত্রে



চিত্র-১ : ডিস ডিফ্র্যাগমেন্টেশন

একেবারে নতুন পিসির ক্ষেত্রে প্রোগ্রাম এবং তাদের সংশ্লিষ্ট ফাইল খুব স্বাচ্ছন্দ্যে রান করতে তথা চলতে শুরু করে, কেননা সেগুলো স্পষ্টভাবে হার্ডডিস্কে একত্রে জমা হয়ে আছে। তবে আপনি হার্ডডিস্কে যত বেশি ডাটা অ্যাড, রিমুভ ও পরিবর্তন এবং পরিমার্জন করবেন, ডাটা তত কম অর্গানাইজ হতে থাকবে তথা বিশৃঙ্খল হবে। এর ফলে পিসির কার্যকর পারফরম্যান্স কমে যাবে। এ ক্ষেত্রে ব্যবহার করা যেতে পারে উইন্ডোজ ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টেশন টুল বা ডিফ্র্যাগ টুল। ডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টেশন বা ডিফ্র্যাগ টুল ড্রাইভকে রিঅর্গানাইজ করতে পারে। এই টুল রান করার জন্য Start-এ ক্লিক করুন। এরপর Computer-এ (এক্সপিতে My Compuer) ক্লিক করে সংশ্লিষ্ট ড্রাইভ লেটারে ডান ক্লিক করুন। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে C:\ হিসেবে লেবেল করা থাকে। এবার Properties সিলেক্ট করুন। এবার পরবর্তী সময়ে আবির্ভূত হওয়া স্ক্রিনের Tools ট্যাবে ক্লিক করুন। এরপর Defragment Now বাটনে ক্লিক করুন, যা Defragmentation সেকশনে অবস্থান করে। আপনি সঠিক ড্রাইভ সিলেক্ট করেছেন তথা হাইলেট করেছেন তা নিশ্চিত করুন এবং Defregment Disk বাটনে ক্লিক করুন আর এক্সপির ক্ষেত্রে Defragment-এ ক্লিক করুন প্রোগ্রাম চালু করার জন্য।

ধাপ-২ : মাঝেমধ্যে চেক করা



চিত্র-২ : উইন্ডোজ ৭-এর প্রপার্টিজ উইন্ডো

আপনার ডিস্ক যে যথাযথভাবে কাজ করছে তা মাঝেমধ্যে চেক করে দেখা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এটি বিশেষভাবে সত্য পুরনো হার্ডডিস্কের জন্য। কেননা, দীর্ঘ ব্যবহারের ফলে বা অন্য কোনো কারণে এক সময় হার্ডডিস্কে ব্যাড সেক্টর দেখা দিতে পারে (হার্ডডিস্কের ব্যাড সেক্টর হলো হার্ডডিস্কের সেই অংশ, যা কোনো ফাংশন যথাযথভাবে কার্যকর করতে পারে না)। হার্ডডিস্কে কোনো এরর আছে কি না তা চেক করার জন্য Start-এ ক্লিক করে উইন্ডোজ ৭-এর ক্ষেত্রে Computer এবং এক্সপির ক্ষেত্রে My Computer-এ ক্লিক করে এরপর কাঙ্ক্ষিত ড্রাইভে ডান ক্লিক করুন এবং Properties অপশন বেছে নিন। এরপর Tools ট্যাব সিলেক্ট করে Error-checking অপশনের অন্তর্গত Check now বাটনে ক্লিক করুন। এর ফলে চেক ডিস্ক ডায়ালগ বক্স আবির্ভূত হবে, যেখানে দুটি টিক বক্স থাকবে, যার একটি হলো এরর স্বয়ংক্রিয়ভাবে ফিক্স করার জন্য এবং অপরটি হলো ব্যাড সেক্টরের জন্য স্ক্যান করা। পুরোপুরি চেক এবং রিপেয়ার পারফরম করার জন্য স্টার্ট বাটনে ক্লিক করার আগে নিশ্চিত হয়ে নিন যে উভয় অপশনে টিক করা আছে।

ধাপ-৩ : প্রতিদিনের ব্যবহার

চিত্র-৩ : ডিস্ক ক্লিনআপ

উইন্ডোজে প্রচুর পরিমাণে অপ্রয়োজনীয় ফাইল পুঞ্জীভূত বা জমা থাকে। এসব অপ্রয়োজনীয় ফাইল খুঁজে বের করে সেগুলোকে ডিলিট করে ডিস্ক ক্লিনআপ নামে এক টুল। এ কাজ শুরু করার জন্য Start-এ ক্লিক করে Computer-এ (এক্সপির জন্য My Computer) ক্লিক করুন এবং যেসব ড্রাইভ স্পষ্ট করার দরকার সেগুলোতে ডান ক্লিক করুন। General ট্যাবের মধ্যে Disk Cleanup বাটনে ক্লিক করুন, যা নিচের দিকে পাই চার্টের ডানদিকে অবস্থান করে। এর ফলে ডিস্ক স্ক্যান হবে এবং রিপোর্ট ডিসপ্লে করবে। এরপর বিভিন্ন বক্সে টিক দিন যেগুলো ফাইল রিমুভ করার সংশ্লিষ্ট। এবার কোন ফাইলগুলো ডিলিট হবে তা চেক করার জন্য View Files বা (View Pages) বাটনে ক্লিক করুন। এবার Ok-তে ক্লিক করুন। এই কাজটি শেষ হলে ফাইলগুলো ডিলিট হবে।

ধাপ-৪ : পিসির মেমরি চেক করা

চিত্র-৪ : উইন্ডোজ মেমরি ডায়াগনস্টিক

মাঝেমধ্যে পিসির মেমরি চেক করে দেখা উচিত। উইন্ডোজ ৭ এবং ভিস্তায় একটি বিল্টইন ডায়াগনস্টিক টুল রয়েছে, যেখানে অ্যাক্সেস করার জন্য Start-এ ক্লিক করে সার্চ বক্সে Windows Memory Diagnostic টাইপ করে এন্টার চাপুন। এই টুল রান করার জন্য কমপিউটারকে রিস্টার্ট করতে হবে। তবে পরবর্তী সময়ে পিসি রিস্টার্ট করলে এই টুল চালু করার জন্য অপশন পাবেন। উইন্ডোজ মেমরি ডায়াগনস্টিক টুলের কাজ শেষ হওয়ার পর উইন্ডোজ চালু হবে এবং কোনো এরর বা সমস্যা যদি শনাক্ত হয়, তাহলে আপনাকে নোটিফাই করবে। যদি সত্যি সত্যি এরর থাকে, তাহলে নতুন মেমরি মডিউল কিনে তা প্রতিস্থাপন করা ▶

উচিত। এই টুল এক্সপিতে বিল্টইন নয়। তবে একই ধরনের মাইক্রোসফট ইউটিলিটি ফ্রি ডাউনলোড করে নিতে পারেন www.snipca.com/x5134 সাইট থেকে।

ধাপ-৫ : পুরনো বা অনাকাঙ্ক্ষিত প্রোগ্রাম দূর করা

চিত্র-৫ : কন্ট্রোল প্যানেলের প্রোগ্রাম অ্যান্ড ফিচার অপশন

আপনার পিসিতে ইনস্টল করা পুরনো বা অনাকাঙ্ক্ষিত অনেক প্রোগ্রাম থাকতে পারে, যেগুলো হার্ডডিস্কের মূল্যবান স্পেস দখল করে আছে এবং পিসিকে কিছুটা ধীরগতিসম্পন্ন করেছে। যেমন : কিছু প্রোগ্রাম স্বয়ংক্রিয়ভাবে উইন্ডোজের সাথে চালু হয়, আবার কিছু প্রসেস ব্যাকগ্রাউন্ডে রান করতে পারে। সুতরাং এমন অবস্থায় ভালো অভ্যাস হলো পিরিয়ডিক্যালি রিভিউ করা যে কোন কোন প্রোগ্রাম ইনস্টল হয়ে আছে। এ কাজ করার জন্য Start-এ ক্লিক করে Control Panel-এ ক্লিক করুন। এরপর Add/Remove Programs-এ ক্লিক করুন এক্সপির ক্ষেত্রে। আর উইন্ডোজ ৭ ও ভিস্তার ক্ষেত্রে Programs and Features-এ ক্লিক করুন। এবার ইনস্টল হওয়া প্রোগ্রামের লিস্ট ব্রাউজ করে দেখুন কোন প্রোগ্রামগুলো আপনার দরকার হবে না কখনও। এক্সপির ক্ষেত্রে Remove বা উইন্ডোজ ৭ ও ভিস্তার ক্ষেত্রে Uninstall-এ ক্লিক করুন। কিছু প্রোগ্রাম আনইনস্টল করার পর আপনাকে কমপিউটার রিস্টার্ট করতে হবে।

ধাপ-৬ : উইন্ডোজের বিল্টইন আনইনস্টলেশন টুল

চিত্র-৬ : রেভো আনইনস্টলার

উইন্ডোজের বিল্টইন আনইনস্টলেশন টুল বেশ নির্ভরযোগ্য। তবে যদি কোনো প্রোগ্রাম সমস্যাযুক্ত মনে হয়, তাহলে বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করতে পারেন রেভো নামে এক ফ্রি টুল। এই টুল ডাউনলোড করে ইনস্টল করুন এবং অ্যাপ্লিকেশনটি রান করুন। এবার সমস্যাযুক্ত প্রোগ্রামটি সিলেক্ট করে Uninstall বাটনে ক্লিক করুন। এরপর আনইনস্টলের চারটি অপশনের একটি বেছে নিন। এগুলোর রেঞ্জ হলো সাধারণ স্ক্যান থেকে শুরু করে সব ধরনের ফাইল এবং প্রোগ্রাম সংশ্লিষ্ট রেজিস্ট্রি এন্ট্রি সার্চ করা। কোনো এন্ট্রি ডিলিট করার আগে আপনি রিভিউ করার সুযোগ পাবেন এবং এছাড়া একটি রিস্টোর পয়েন্টও সৃষ্টি হবে, যাতে সব পরিবর্তনকে রিভার্স করা যায়।

ধাপ-৭ : উইন্ডোজের কিছু আকর্ষণীয় ভিজ্যুয়াল ইফেক্ট

চিত্র-৭ : পারফরম্যান্স অপশন

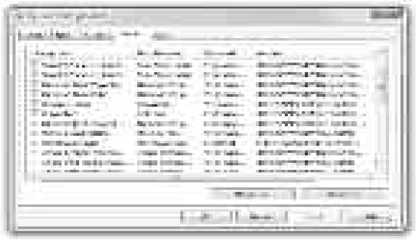
উইন্ডোজে কিছু আকর্ষণীয় ভিজ্যুয়াল ইফেক্ট রয়েছে, যেগুলো পিসির পারফরম্যান্সকে কিছুটা খর্ব করে। এসব ইফেক্টের কিছু কিছু অফ তথা বন্ধ করে রাখলে পিসির পারফরম্যান্সে তাৎক্ষণিকভাবে কিছু ভালো ফল দেবে। এ ক্ষেত্রে বিভিন্ন অপশন দেখার জন্য Start-এ ক্লিক করে Computer-এ ডান ক্লিক করুন (এক্সপির ক্ষেত্রে My Computer) এবং Properties সিলেক্ট করুন। এরপর Advanced ট্যাবে ক্লিক করুন অথবা উইন্ডোজ ৭ ও ভিস্তার ক্ষেত্রে Advanced System Settings লিঙ্কে ক্লিক করুন। এবার Performance সেকশনে Settings বাটনে ক্লিক করুন। এবার পারফরম্যান্স অপশন উইন্ডো ব্যবহার করুন, যা আর্বিভূত হয় স্বতন্ত্র ইফেক্ট বন্ধ করার জন্য। বিকল্প হিসেবে Adjust for best performance রেডিও বাটন বেছে নিন। এগুলো টার্ন অফ হবে। এবার Ok-তে ক্লিক করুন আপনার কাঙ্ক্ষিত পরিবর্তনগুলো সাধিত হওয়ার পর।

ধাপ-৮ : অনেক প্রোগ্রাম সেট করে স্বয়ংক্রিয়ভাবে স্টার্টআপের জন্য

চিত্র-৮ : শর্টকাট ডিলিট করা

অনেক প্রোগ্রাম উইন্ডোজ চালু হওয়ার সাথে সাথে স্বয়ংক্রিভাবে স্টার্টআপ হয়। যেমন : অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার এর প্রকৃষ্ট উদাহরণ। তবে অন্যান্য প্রোগ্রাম অপ্রয়োজনীয়ভাবে রিসোর্স ব্যবহার করতে থাকে। এ ক্ষেত্রে চেক করার প্রথম ক্ষেত্র হলো উইন্ডোজ স্টার্টআপ ফোল্ডার। এখানে অ্যাক্সেস করার সবচেয়ে সহজতম উপায় হলো প্রথমে Start-এ ক্লিক করে All Programs-এ ক্লিক করুন। এরপর স্টার্টআপ ফোল্ডার লোকেট করুন। এবার ফোল্ডার ডান ক্লিক করুন। এরপর Open সিলেক্ট করলে স্টার্টআপ উইন্ডো আবির্ভূত হয়। এ ফোল্ডারে যেকোনো প্রোগ্রাম বা শর্টকাট স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালু হবে। উইন্ডোজের লোডিংয়ের কাজ শেষ হওয়ার সাথে সাথে এ ফোল্ডার থেকে যেটি অপসারণ করতে চান সেটি হাইলাইট করে Delete কী চাপুন। এর ফলে ওই প্রোগ্রাম স্টার্টআপের সময় আর লোড হবে না।

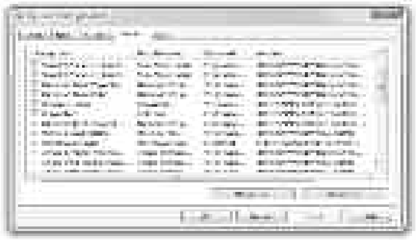
ধাপ-৯ : স্টার্টআপ ফোল্ডারের লিস্টের বাইরের প্রোগ্রাম



চিত্র-৯ : সিস্টেম কনফিগারেশনের জেনারেল ট্যাব অপশন

বিস্ময়করভাবে কিছু প্রোগ্রাম স্টার্টআপের সময় চালু হয়, যেগুলো স্টার্টআপ ফোল্ডার লিস্টের বাইরে। এগুলো দেখতে চাইলে সিস্টেম কনফিগারেশন টুল রান করুন। এক্সপির ক্ষেত্রে Start→Run-এ ক্লিক করে MSconfig টাইপ করে এন্টার চাপতে হবে। উইন্ডোজ ৭ এবং ভিস্তার ক্ষেত্রে Start-এ ক্লিক করে সার্চ বক্সে MSconfig টাইপ করুন এন্টার চাপার আগে। এবার Startup ট্যাবে ক্লিক করুন সব স্টার্টআপ আইটেম উন্মোচন করার জন্য। স্টার্টআপের সময় চালু হয় এমন আইটেম থামানোর উদ্দেশ্যে বক্সের টিক অপসারণ করার জন্য ক্লিক করুন। কোনো আইটেম অপসারণ করার আগে চেক করে দেখুন প্রতিটি আইটেম কিসের জন্য। প্রোগ্রামের নামের জন্য ওয়েব সার্চ পারফরম করলে সাধারণত উন্মোচিত হয় আইটেমটি কী কাজ করে। যদি কোনো সন্দেহ থাকে, তাহলে ওই বিষয় এড়িয়ে যাওয়াই ভালো।

ধাপ-১০ : উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি



চিত্র-১০ : সিক্লিনারের রেজিস্ট্রি ক্লিন অপশন

পিসির রানিং অবস্থায় একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি। উইন্ডোজ কীভাবে কাজ করে সে সংশ্লিষ্ট এন্ট্রি রেজিস্ট্রি যেমন ধারণ করে, তেমনি ধারণ করে উইন্ডোজ কীভাবে এগুলো অপারেট করে এবং কনফিগারেশন সেটিংসসহ অন্যান্য ডাটা স্টোর করে। যাই হোক, এক সময় রেজিস্ট্রি বিক্ষিপ্ত হয়ে পড়বে অ্যাপ্লিকেশনের এন্ট্রি দিয়ে যেগুলো আর কখনই ইনস্টল হবে না। কখনও কখনও এই এন্ট্রিগুলো পারফরম্যান্স ইস্যুতে পরিণত হবে, যাতে সবার উপরে থাকে। ব্যবহারকারীরা ইচ্ছে করলে বিশেষ ধরনের টুল ব্যবহার করতে পারেন, যেমন : Ccleaner। এই টুল ইনস্টল করার পর ি

(বাকি অংশ ৭৬ পৃষ্ঠায়)

সফটওয়্যার ও আইটি শিল্পের রূপকল্প উদ্বোধন

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ আগামী পাঁচ বছরে ১ বিলিয়ন ডলার রফতানি, ১ মিলিয়ন পেশাদার আইটি জনশক্তি তৈরি, প্রতিবছর এক কোটি মানুষকে ইন্টারনেটে ব্যবহারের আওতায় আনা এবং জিডিপিতে সফটওয়্যার ও আইটি খাত থেকে ১ শতাংশ অবদান রাখার লক্ষ্যে 'ওয়ান বাংলাদেশ' ক্যাম্পেইনের আয়োজন করেছে বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস)। গত ১৬ ফেব্রুয়ারি রাজধানীর একটি হোটেলে বাংলাদেশের সফটওয়্যার ও আইটি শিল্পের এই রূপকল্পের উদ্বোধন করা হয়। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত এমপি। বিশেষ অতিথি ছিলেন পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের প্রতিমন্ত্রী শাহরিয়ার আলম এমপি ও ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক এমপি। সভাপতিত্ব করেন বেসিস সভাপতি শামীম আহসান। অনুষ্ঠানে স্বাগত বক্তব্য রাখেন বেসিসের মহাসচিব রাসেল টি আহমেদ।

বেসিস সভাপতি শামীম আহসান বলেন, 'আগামী পাঁচ বছরে আমরা ১ বিলিয়ন ডলার রপ্তানি, ১ মিলিয়ন পেশাদার আইটি জনশক্তি তৈরি, প্রতিবছর এক কোটি মানুষকে ইন্টারনেট ব্যবহারের আওতায় আনা এবং জিডিপিতে সফটওয়্যার ও আইটি খাত থেকে ১ শতাংশ অবদান রাখার লক্ষ্য নির্ধারণ করেছি এবং বিস্তারিত সামগ্রিক কর্মপরিকল্পনা গ্রহণ করেছি'।

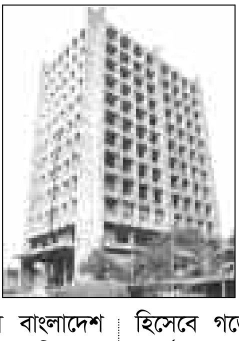
সফটওয়্যার ও আইটি শিল্পের 'ওয়ান বাংলাদেশ' রূপকল্প অর্জনের মধ্য দিয়ে ২০২১ সালের ডিজিটাল বাংলাদেশ রূপকল্প অর্জন সম্ভব হবে এবং আমাদের দেশের ১০ কোটি তরুণ-তরুণী কাজ করে দেশকে মধ্যম আয়ের দেশ নয়, উচ্চ আয়ের দেশে পরিণত করবে ◆

আইটিইউ নির্বাচনে অংশ নিচ্ছে বাংলাদেশ

আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ ইউনিয়নের (আইটিইউ) কাউন্সিলের নির্বাচনে অংশ নেয়ার সিদ্ধান্তে অনুমোদন দিয়েছেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। শিগগিরই ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয় পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের মাধ্যমে আইটিইউতে নির্বাচনের মনোনয়নপত্র জমা দেবে। সম্প্রতি ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ে এ বিষয়ক এক বৈঠকে এ সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয় জেনেভা অফিসের মাধ্যমে মনোনয়নপত্র জমা দেবে। এছাড়া প্রচার-প্রচারণা সংক্রান্ত কার্যক্রমও তারা পরিচালনা করবে। এর আগে ২০১০ সালের নভেম্বরে প্রথমবারের মতো আইটিইউ কাউন্সিল সদস্য নির্বাচিত হয় বাংলাদেশ। তারও আগে ১৯৭৩ সালে পায় সাধারণ সদস্যপদ ◆

সফটওয়্যার পার্কের কার্যক্রম শুরু শিগগিরই

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ রাজধানীর কারওয়ান বাজারের জনতা টাওয়ারে সফটওয়্যার পার্কের বেহাল দশা দেখে হতাশা প্রকাশ করেছেন ডাক, টেলিযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক। বিশেষ করে একটি পরিত্যক্ত কক্ষে অর্ধকোটি টাকার ভিডিও কনফারেন্সিং যন্ত্র পড়ে থাকতে দেখে তিনি ক্ষোভ প্রকাশ করেন। ভবনের বেজমেন্টে কাঁচামালের অবৈধ গোডাউনটি তাৎক্ষণিক উচ্ছেদের নির্দেশ দেন তিনি। সম্প্রতি সফটওয়্যার পার্ক পরিদর্শনে প্রতিমন্ত্রীর সাথে ছিলেন বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক কর্তৃপক্ষের ব্যবস্থাপনা পরিচালক হোসনে আরা বেগম, বেসিসের সভাপতি শামীম আহসান, ঊর্ধ্বতন সহ-সভাপতি সৈয়দ আলমাস কবির এবং তথ্যপ্রযুক্তি সাংবাদিকদের সংগঠন বিআইজেএফের সভাপতি মুহম্মদ খান।



সফটওয়্যার পার্কের বর্তমান অবস্থা বিষয়ে হোসনে আরা বেগম জানান, পার্কের সামগ্রিক ব্যবস্থাপনার কাজ যে প্রতিষ্ঠানকে দেয়া হয়েছিল তারা শর্ত ভঙ্গ করেছে। এ নিয়ে আদালতে মামলা চলছে। দ্রুত এর নিষ্পত্তি হবে বলে আশা করা হচ্ছে। জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, বর্তমানে ভবনটি মারাত্মক অব্যবস্থাপনার মধ্যে থাকলেও আশা করছি শিগগিরই একে পূর্ণাঙ্গ পার্ক হিসেবে গড়ে তোলা সম্ভব হবে। সফটওয়্যার পার্ককে কার্যকর করার অংশ হিসেবে ভবনের একটি অংশে বিআইজেএফের কার্যক্রম চালানোরও মৌখিক অনুমতি দেন প্রতিমন্ত্রী ◆

এক হলো আইসিটি ও টেলিকম মন্ত্রণালয়

ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়কে একীভূত করা হয়েছে। সরকার এ দুটি মন্ত্রণালয়কে এক করে নতুন মন্ত্রণালয় গঠন করেছে। ফেব্রুয়ারির প্রথম সপ্তাহে এক সরকারি তথ্যবিবরণীতে এ সিদ্ধান্তের কথা জানানো হয়। এতে বলা হয়, একীভূত এ দফতর ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয় নামে কার্যক্রম চালাবে। এর আওতায় থাকবে ডাক ও টেলিযোগাযোগ এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি নামে দুটি আলাদা বিভাগ। বর্তমানে আলাদাভাবে কার্যক্রম চালালেও এ দুটি মন্ত্রণালয়ের মন্ত্রীর দায়িত্বে রয়েছেন আবদুল লতিফ সিদ্দিকী। তবে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ে প্রতিমন্ত্রীর দায়িত্বে রয়েছেন জুনাইদ আহমেদ পলক ◆

দেশীয় ব্যান্ডউইডথের ব্যবহার কমেছে ২৬ শতাংশ

ছয়টি টেরিস্ট্রিয়াল লিঙ্কের মাধ্যমে ভারতের সাথে সংযুক্ত হওয়ার পর থেকে দেশীয় কোম্পানি সাবমেরিন ক্যাবল কোম্পানির (বিএসসিসিএল) ব্যান্ডউইডথের ব্যবহার দিনে দিনে কমে যাচ্ছে। মাত্র চার মাস আগেও বিএসসিসিএলের ব্যান্ডউইডথের ব্যবহার ৪২ গিগাবাইট পেরিয়ে গিয়েছিল। কিন্তু জানুয়ারির শেষে তা ৩০ গিগাবাইটে নেমে এসেছে। সব মিলে অক্টোবর থেকে জানুয়ারি পর্যন্ত চার মাসে স্থানীয় ব্যান্ডউইডথের চাহিদা ২৬ শতাংশ কমে গেছে। মূলত ভারতীয় ব্যান্ডউইডথ সস্তায় পাওয়ার কারণেই বিএসসিসিএলের ব্যান্ডউইডথের চাহিদা কমছে বলে জানা গেছে। বর্তমানে বিএসসিসিএলের ব্যান্ডউইডথ পাওয়া যায় ৪ হাজার ৮০০ টাকায় প্রতি মেগাবাইট। আর ভারতীয় ব্যান্ডউইডথ সেখানে পাওয়া যাচ্ছে মাত্র দুই হাজার টাকায়। দেশীয় ব্যান্ডউইডথের বাইরে ছয়টি আন্তর্জাতিক টেরিস্ট্রিয়াল ক্যাবল লিঙ্ক (আইটিসি) কোম্পানি আছে, যারা মূলত ভারতের কয়েকটি কোম্পানি থেকে ব্যান্ডউইডথ আনে। আইটিসির মাধ্যমে প্রায় ৩০ গিগাবাইট ব্যান্ডউইডথ আসে বলে জানিয়েছে কোম্পানিগুলো। এর আগে গত বছর জুন মাসে দেশীয় ব্যান্ডউইডথের ব্যবহার হয়েছিল ৩৮ দশমিক ২৯ গিগাবাইট। আর ২০১২ সালের জুন মাসে এই ব্যবহার ছিল ২৬ দশমিক ৩৫ গিগাবাইট। ডিসেম্বর ২০১২ সালে ব্যান্ডউইডথের ব্যবহার ছিল ২৩ দশমিক ২৫ গিগাবাইট। আর ডিসেম্বর ২০১১ সালে ব্যবহার ছিল ১৫ দশমিক ৩৫ গিগাবাইট। বর্তমানে সাবমেরিন ক্যাবল কোম্পানির হাতে ২০০ গিগাবাইট ক্ষমতার ব্যান্ডইউডথ রয়েছে। আর এর মধ্যে ৩২ গিগাবাইট ব্যান্ডইউডথ ব্যবহার হচ্ছে, যা মোট ক্ষমতার মাত্র ১৬ শতাংশ। বাকি ৮৪ শতাংশ এখনও অব্যবহৃত। তবে ২০১৬ সালের মধ্যে দ্বিতীয় সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে যুক্ত হলে তখন এই ক্ষমতা ১৬শ' গিগাবাইটে পৌঁছাবে। সরকার আশা করছে, ২০২১ সাল নাগাদ ব্যবহার বেড়ে দাঁড়াতে পারে ২২০ জিবিপিএস। তাই ৫০ গিগাবাইটের মতো ব্যান্ডউইডথ রফতানি করা সম্ভব বলে মনে করছেন সংশ্লিষ্টরা ◆

মোবাইল গ্রাহক বাড়লেও কমছে ইন্টারনেট ব্যবহারকারী

দেশে প্রতিমাসে মোবাইল ফোনের গ্রাহক বাড়লেও বিস্ময়করভাবে কমছে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা। তবে ওয়াইম্যাক্স ও ফিক্সড ইন্টারনেট ব্যবহারের ইতিবাচক প্রবৃদ্ধির বিপরীতে মোবাইল ফোনে ডাটা ব্যবহারের পরিমাণ কমে গেছে। থ্রিজি চালুর পরিপ্রেক্ষিতে এ তথ্যে বিস্মিত হয়েছেন টেলিকম বিশ্লেষকেরা। টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের (বিটিআরসি) প্রকাশিত সর্বশেষ প্রতিবেদনে পাওয়া গেছে এ তথ্য। এতে দেখা যায়, গত চার মাসে ১২ লাখ ইন্টারনেট গ্রাহক হারিয়েছে দেশ। অক্টোবরের শেষে ইন্টারনেট গ্রাহক ছিল ৩ কোটি ৬৬ লাখ। আর জানুয়ারি শেষে এ সংখ্যা দাঁড়িয়েছে ৩ কোটি ৫৫ লাখ। জানুয়ারির শেষে দেশে মোট কার্যকর আছে এমন মোবাইল সিমের সংখ্যা ১১ কোটি ৪৮ লাখ। ডিসেম্বরের শেষে এ সংখ্যা ছিল ১১ কোটি ৩৭ লাখ। প্রতিবেদনের তথ্য বিশ্লেষণে দেখা যায়, অক্টোবর-জানুয়ারি চার মাসে ওয়াইম্যাক্স এবং ফিক্সড ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা কিছুটা বাড়লেও কমেছে মোবাইল ইন্টারনেট গ্রাহকের সংখ্যা ◆

৩৯০০ টাকায় স্মার্টফোন আনছে গ্রামীণফোন

মাত্র ৩৯০০ টাকায় স্মার্টফোন আনছে গ্রামীণফোন। আগামী মাস থেকে গ্রাহকদের কাছে এ হ্যান্ডসেট বাজারজাত করার প্রস্তুতি প্রায় শেষ করেছে দেশের শীর্ষ মোবাইল ফোন অপারেটরটি। জানা গেছে, স্থানীয় হ্যান্ডসেট ব্র্যান্ড সিম্ফোনির সাথে যৌথভাবে এ সেট সংযোজনের কাজ করছে গ্রামীণফোন। এ অপারেটরের গ্রাহকেরা এ সেট কিনতে পারবেন। তবে কি কি শর্ত সেখানে থাকবে সে বিষয়টি এখনও নিশ্চিত হওয়া যায়নি। ইতোমধ্যে তারা এ বিষয়ে টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসির কাছে অনুমোদন চেয়ে আবেদন করেছে। আগামী কয়েক মাস জুড়ে এ অফার চলবে। গ্রামীণফোন কর্তৃপক্ষ জানিয়েছে, মূলত দেশের মধ্যবিত্ত শ্রেণীকে টার্গেট করে ন্যূনতম মূল্যের এ স্মার্ট হ্যান্ডসেটের পরিকল্পনা নিয়ে এগিয়েছে তারা ◆

মিয়ানমারে ব্যবহার হচ্ছে বাংলাদেশী সিম

মিয়ানমারের আরাকান রাজ্যে বাংলাদেশী বিভিন্ন অপারেটরের অন্তত ৫০ হাজার সিম ব্যবহার করা হচ্ছে বলে দাবি করেছে সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ। বিজিবির টেকনাফ রেঞ্জের ক্যাপ্টেন লে. কর্নেল আবুজর আল জাহিদ সিম ব্যবহারের সংখ্যাটি নিশ্চিত করেছেন। সম্প্রতি স্থানীয় সাংবাদিকদের তিনি বলেন, এসব সিম ব্যবহার করে সীমান্তে প্রতিনিয়ত চোরাচালানসহ নানা ধরনের কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে। আবুজর বলেন, মিয়ানমারের নাগরিকেরা আরাকান থেকে বাংলাদেশের সাথে এমনকি বিশ্বের যেকোনো দেশের সাথে যোগাযোগ করছে। তারা চোরাচালানসহ বিভিন্ন অপরাধমূলক কর্মকাণ্ডে এসব সিম ব্যবহার করছে, যার পুরো দায় এসে পড়ছে বাংলাদেশের ওপর। গ্রামীণফোন, বাংলালিংক, রবি, এয়ারটেলসহ সব অপারেটরের সিমই সীমান্তের ওপারে হরদম ব্যবহার করা হয় বলে জানায় সূত্রটি ◆

ইল্যান্সে বাংলাদেশীদের আয় ৭৬ লাখ ডলার

জনপ্রিয় অনলাইন মার্কেটপ্লেস ইল্যান্সে আয়ের দিক থেকে বাংলাদেশের অবস্থান ১৩তম। এ পর্যন্ত সাইটটি থেকে বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সাররা ৭৬ লাখ ডলার আয় করেছেন। এছাড়া বিশ্বের ১৭০টি দেশের ফ্রিল্যান্সাররা এই সাইট থেকে ১০৪ কোটি ডলার আয় করেছেন। সম্প্রতি ইল্যান্সের ট্রেন্ড অনুযায়ী, বর্তমানে সাইটটিতে ৫৭ হাজার ২২৬ জন নিবন্ধিত ফ্রিল্যান্সার রয়েছেন। এসব ফ্রিল্যান্সারের ঘণ্টাপ্রতি গড় আয় ৭ ডলার। আগের বছরের তুলনায় নিবন্ধিত ফ্রিল্যান্সারের সংখ্যা ৮৩ শতাংশ বেড়েছে। এছাড়া বিশ্বব্যাপী যেখানে ইল্যান্স সাইটটিতে ৩১ লাখ ফ্রিল্যান্সার রয়েছেন, সেখানে পাশের দেশ ভারতের নিবন্ধিত ফ্রিল্যান্সারের সংখ্যা ৫ লাখ ৬৭ হাজার ৬১৮। তাদের মোট আয় ২৩ কোটি ৬৪ লাখ ডলার ও ঘণ্টাপ্রতি গড় আয় ১৪ ডলার। এ বিষয়ে ইল্যান্সের বাংলাদেশ কান্ট্রি ম্যানেজার সাইদুর মামুন খান জানান, ২০১৩ সালে বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সাররা ইল্যান্সে ২২ হাজার ৯৭টি কাজ করেছেন, যা আগের বছরে ছিল ১০ হাজার ৯৬১টি। বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারদের জন্য নিজস্ব অফিস, অনলাইন সহায়তা, সেমিনার, কর্মশালাসহ বিভিন্ন কার্যক্রম নিয়মিত আয়োজন ফ্রিল্যান্সারদের আরও উৎসাহিত করছে। এ বছরও এ ধরনের কার্যক্রম অব্যাহত থাকবে। সম্প্রতি রাজধানীর ধানমণ্ডির মমতাজ প্লাজায় ইল্যান্সের নিজস্ব কার্যালয় চালু করা হয়েছে। ফলে আগ্রহী ফ্রিল্যান্সাররা অনলাইনের পাশাপাশি এখানে এসে নানা সহায়তা নিতে পারবেন ◆

দুই বছরের কিস্তিতে ল্যাপটপ পাচ্ছেন শিক্ষার্থীরা

দুই বছরের কিস্তিতে ডেল ল্যাপটপ কিনতে পারবেন শিক্ষার্থী ও নারী উদ্যোক্তারা। ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান 'আমার দেশ আমার গ্রাম'-এর মাধ্যমে এসব ল্যাপটপ দেয়া হবে। এ ক্ষেত্রে ট্রাস্ট ব্যাংককে শতকরা ১০ টাকা সুদ দিতে হবে। সম্প্রতি ট্রাস্ট ব্যাংক, ডেল বাংলাদেশ ও আমার দেশ আমার গ্রামের মধ্যে বাংলাদেশ ব্যাংক সভাকক্ষে এ বিষয়ে এক সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠিত হয়। এ সময় দুইজন শিক্ষার্থী ও একজন নারী উদ্যোক্তার হাতে ল্যাপটপ তুলে দেন বাংলাদেশ ব্যাংকের গভর্নর ড. আতিউর রহমান। কেন্দ্রীয় ব্যাংকের এসএমই বিভাগের মহাব্যবস্থাপক মাসুম পাটোয়ারীর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন ট্রাস্ট ব্যাংকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক ইশতিয়াক আহমেদ চৌধুরী, বাংলাদেশ ব্যাংকের নির্বাহী পরিচালক দাশগুপ্ত অসীম কুমার, ডেলের আবাসিক ব্যবস্থাপক

সোনিয়া বশির কবির, আমার দেশ আমার গ্রামের প্রতিষ্ঠাতা সাদেকা হাসান সেঁজুতি প্রমুখ। ল্যাপটপ কিনতে আগ্রহীদের আমার দেশ আমার গ্রাম ও ডেল বাংলাদেশের ওয়েবসাইটের মাধ্যমে আবেদন করতে হবে ◆

গত বছরে ইয়াহুর বিনিয়োগ ১ বিলিয়ন ডলার

প্রযুক্তি জায়ান্ট ইয়াহু গত বছরে তাদের মিডিয়া, নিউজ ও এন্টারটেইনমেন্টের জন্য ১ বিলিয়ন ডলার বিনিয়োগ করেছে। বিজ্ঞাপনদাতা ও ব্যবহারকারীদের এসব সেবা ব্যবহারে আরও সুবিধা দিয়ে অপর শীর্ষ প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান গুগলকে টেক্কা দিতে এ পরিমাণ বিনিয়োগ করেছে ইয়াহু। এছাড়া অনলাইন শপ স্প্রিসহ ২০১৩ সালে মোট ২৮টি স্টার্টআপ কোম্পানি কিনেছে ইয়াহু। বিশেষ করে মোবাইল ব্যবহারকারীদের লক্ষ করেই এসব কোম্পানি কিনেছে ক্যালিফোর্নিয়ানির্ভর প্রতিষ্ঠানটি। ২০১২ সালে নতুন প্রধান নির্বাহী হিসেবে মারিসা মেয়ার যোগদানের পর থেকেই ইয়াহুর প্রধান ব্যবসায় সার্চ, কমিউনিকেশন, মিডিয়া ও ভিডিওকে ঢেলে সাজানোর চেষ্টা করছেন। মোবাইল ডিভাইসের চাহিদা বেড়ে যাওয়ায় ইয়াহু এর উপযোগী বিজ্ঞাপন, সংবাদ ও তথ্য নিয়ে কাজ করছে ◆

আইক্যানের এএলএস সদস্য বাংলাদেশ আইসক ঢাকা

ইন্টারনেট সোসাইটি (আইসক) বাংলাদেশ ঢাকা চ্যাপ্টার ইন্টারনেট করপোরেশন ফর অ্যাসাইন্ড নেমস অ্যান্ড নাম্বারসের (আইক্যান) অ্যাট লার্জ স্ট্রাকচারের (এএলএস) সদস্য হয়েছে। সম্প্রতি আইক্যান থেকে এ অনুমোদন দেয়া হয়েছে। বর্তমানে ১৩০টি এএলএস আছে, যারা আইক্যানের বিভিন্ন ডিসকাশন গ্রুপে অংশ নেয়। সদস্য হওয়ার ফলে ইন্টারনেট সোসাইটি বাংলাদেশ ঢাকা চ্যাপ্টার আইক্যানের বিভিন্ন সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়ায় ভূমিকা রাখতে পারবে। বেশ কয়েক বছর ধরে আইক্যান ইন্টারনেট ব্যবহারের প্রচলিত বিভিন্ন ধারা পরিবর্তনের জন্য বেশ কিছু পদক্ষেপ নিয়েছে। আইসক বাংলাদেশ ঢাকা চ্যাপ্টার বিটিআরসি ও আইক্যানের সহযোগিতা নিয়ে ডটবাংলা আইডিএন বিষয়ে কাজ করে যাচ্ছে। এই প্রক্রিয়া সম্পন্ন হলে বাংলাভাষায় ডোমেইন নেম লেখা সম্ভব হবে। এ লক্ষ্যে আগামী ২৩ থেকে ২৭ মার্চ সিঙ্গাপুরে অনুষ্ঠিত হতে যাওয়া আইক্যানের পরবর্তী সভায় আইসক বাংলাদেশ ঢাকা চ্যাপ্টারের সহ-সভাপতি মো. জাহাঙ্গীর হোসেন অংশ নেবেন ◆

বিল গেটস আবার শীর্ষ ধনী

চার বছর পর আবার বিশ্বের শীর্ষ ধনীর তালিকায় উঠে এসেছেন মাইক্রোসফটের প্রতিষ্ঠাতা বিল গেটস। মেক্সিকোর টেলিকম ম্যাগনেট কার্লোস স্লিম হেলু গত চার বছর ধরে জনপ্রিয় সাময়িকী ফোবসের তালিকায় শীর্ষে ছিলেন। এর আগে গত ২০ বছরে শীর্ষ ধনীদের তালিকায় ১৫ বার প্রথম স্থানে ছিলেন গেটস। বিশ্বের শীর্ষ ধনীদের মোট সম্পদের ভিত্তিতে সম্প্রতি এ তালিকা প্রকাশ করে ফোবস। সাময়িকীটি এ বছর ১ হাজার ৬৪৫ জন কোটিপতির তালিকা প্রকাশ করেছে। বর্তমানে বিল গেটসের মোট সম্পদ বেড়ে দাঁড়িয়েছে ৭ হাজার ৬০০ কোটি মার্কিন ডলার। ২০১৩ সালে তার সম্পদের আর্থিক মূল্য ছিল ৬ হাজার ৭০০ কোটি মার্কিন ডলার। এদিকে গত এক বছরে সবচেয়ে বেশি সম্পদ অর্জনকারী ব্যক্তির তালিকায় শীর্ষে উঠে এসেছেন জনপ্রিয় সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম ফেসবুকের প্রতিষ্ঠাতা মার্ক জুকারবার্গ। গত বছর ফেসবুকের শেয়ারের দাম ১৩০ শতাংশ বেড়েছে। এতে জুকারবার্গের সম্পদের পরিমাণ দাঁড়িয়েছে ২ হাজার ৮৫০ কোটি ডলার। এক বছর আগেও এর পরিমাণ ছিল ১ হাজার ৫২০ কোটি ডলার ◆

গিগাবাইট গেমিং কনটেস্ট ২০১৪ অনুষ্ঠিত

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ হয়ে গেলো গিগাবাইট গেমিং কনটেস্ট ২০১৪। প্রতিযোগিতায় এনএফএস চ্যাম্পিয়ন হয়েছেন ফারহন রশিদ। ফিফা ১৪ খেলায় আরাফাত জনি, কোড ফোর চ্যাম্পিয়ন টিম কনফিডেসিয়াল এবং সিএসএস চ্যাম্পিয়ন হয়েছে টিম হু টু ফ্রাগ। বিশ্ববিখ্যাত মাদারবোর্ড প্রস্তুতকারক প্রতিষ্ঠান গিগাবাইট-এর উদ্যোগে আয়োজিত প্রতিযোগিতায় এনএফএস এমডব্লিউ, ফিফা ১৪, কড ফোর ও সিএসএস-এ ৭১২ প্রতিযোগী অংশগ্রহন করেন।

১৫ হাজার টাকা এবং রানারআপ টিম ইভলুশন পায় ৫ হাজার টাকা।

পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠানে বিসিএস কমপিউটার সিটির সাধারণ সম্পাদক এ এন এম কামরুজ্জামান বলেন ভবিষ্যতে মার্কেটে আরো বড় আকারে গেমিং কনটেস্ট মেলা ছাড়াও আয়োজন করা হবে। গিগাবাইটের কান্ট্রি ম্যানেজার খাজা মো: আনাস খান বলেন, আগামী গেমিং কনটেস্টে চ্যাম্পিয়ন এবং রানারসআপরা সরাসরি সেমিফাইনালে অংশগ্রহণ করতে পারবে।

গিগাবাইটের উদ্যেগে ভবিষ্যতে বাংলাদেশের

গিগাবাইট গেমিং কনটেস্ট ২০১৪-এর বিজয়ীদের সাথে কান্ট্রি ম্যানেজার খাজা মো: আনাস খান ও অন্যান্যরা

গত ৭ মার্চ কনটেস্টে বিজয়ীদের মাঝে অনাড়ম্বর অনুষ্ঠানে মাধ্যমে পুরস্কার তুলে দেওয়া হয়। অনুষ্ঠানে এনএফএস চ্যাম্পিয়নকে ১০ হাজার এবং রানার আপকে দেয়া হয় ৫ হাজার টাকা। এছাড়াও ফিফা ১৪ চ্যাম্পিয়ন পেয়েছে ১০ হাজার টাকা এবং রানারসআপ দল পেয়েছে ৫ হাজার টাকা।

অপরদিকে কোড ফোর চ্যাম্পিয়ন টিম কনফিডেসিয়াল ১৫ হাজার টাকা এবং রানারআপ টিম ইনক্রশন পেয়েছে ৫ হাজার টাকা। সিএসএস চ্যাম্পিয়ন টিম হু টু ফ্রাগ পায়

বিভিন্ন বিভাগীয় শহর ও শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে গেমিং কনটেস্ট আয়োজন করা হবে। গেমিং কনটেস্ট সার্বিকভাবে সহযোগিতে করেছে স্মার্ট টেকনোলজি বিডি লি:। মিডিয়া পার্টনার ছিল কমপিউটার জগৎ। গেমিং কনটেস্টের আয়োজন করে অর্পন কমিউনিকেশন লি: এবং আমব্রেলা ম্যানেজম্যান্ট।

গত ২৭ ফেব্রুয়ারি থেকে ৭ মার্চ ঢাকার আগারগাঁওয়ে বিসিএস কমপিউটার সিটিতে অনুষ্ঠিত সিটিআইটি মেলায় আট দিন ধরে চলে এই প্রতিযোগিতা ◆

ফরিদপুরে আসুসের কর্মশালা অনুষ্ঠিত

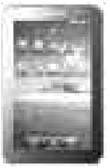
ফরিদপুরের ঝিলটুলীর একটি অভিজাত রেস্টুরেন্টে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের আয়োজনে অনুষ্ঠিত হয়েছে 'আসুস নলেজ শেয়ারিং এবং সেলস ট্রেনিং' শীর্ষক কর্মশালা। গত ১ ফেব্রুয়ারি আয়োজিত কর্মশালায় গ্লোবাল ব্র্যান্ডের ফরিদপুর, রাজবাড়ী, গোপালগঞ্জ, শরিয়তপুর, মাদারীপুর জেলার বিভিন্ন ডিলার প্রতিষ্ঠানের বিক্রয় প্রতিনিধিরা এতে অংশ নেন। কর্মশালা পরিচালনা করেন আসুসের ন্যাশনাল

সেলস ম্যানেজার জিয়াউর রহমান। সহযোগিতা করেন আসুসের পণ্য ব্যবস্থাপক মাহবুবুল গনি। কর্মশালায় আসুসের মাদারবোর্ড ও গ্রাফিক্স কার্ডের অত্যাধুনিক এবং অনুপম বৈশিষ্ট্যগুলোর সম্যক ধারণা দেয়া হয়। অনুষ্ঠানের শেষের দিকে ক্যুইজ প্রতিযোগিতার মাধ্যমে পাঁচজন বিক্রয় প্রতিনিধিকে পুরস্কৃত করা হয় ◆

রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ ক্লাস্টেরিং অ্যান্ড স্টোরেজ ম্যানেজমেন্ট কোর্স অনুষ্ঠিত

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ১৯ থেকে ২২ ফেব্রুয়ারি রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ ক্লাস্টেরিং অ্যান্ড স্টোরেজ ম্যানেজমেন্ট কোর্স অনুষ্ঠিত হয়। এতে প্রশিক্ষক ছিলেন সার্টিফায়েড রেডহ্যাট এক্সপার্ট ইন্ডিয়ার প্রশিক্ষক দীপ প্যাটেল। এপ্রিল মাসে তৃতীয় ব্যাচের ক্লাস শুরু হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৯৭৫৬৭ ◆

ট্যাব বিক্রি বেড়েছে ৬৮ শতাংশ, শীর্ষে অ্যান্ড্রয়িড



২০১৩ সালে বিশ্বে ট্যাবলেট কমপিউটার বিক্রির পরিমাণ ৬৮ শতাংশ বেড়েছে। এছাড়া অ্যাপলের মোবাইল অপারেটিং সিস্টেম আইওএসকে পেছনে ফেলে শীর্ষে উঠে এসেছে গুগলের জনপ্রিয় অ্যান্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেম। গবেষণা প্রতিষ্ঠান গার্টনারের প্রকাশিত এক প্রতিবেদনে এ তথ্য জানানো হয়েছে। এতে বলা হয়, ২০১২ সালের তুলনায় বিশ্বে ট্যাবলেট বিক্রির পরিমাণ ৬৮ শতাংশ বেড়ে ১৯.৫৪ কোটি পিসে পৌঁছেছে। এ ক্ষেত্রে নিম্নমানের ছোট স্ক্রিনের ট্যাবলেটের চাহিদা ছিল বেশি। গত বছর বিশ্বে প্রায় ১৩ কোটি পিস অ্যান্ড্রয়িডনির্ভর ট্যাবলেটে বিক্রি হয়েছে। অপরদিকে ৩৬ শতাংশ বাজার দখল করা আইওএসনির্ভর ট্যাবলেটে বিক্রি হয়েছে ৭ কোটি পিসের মতো ◆

ডাউনলোড ছাড়া স্কাইপ ব্যবহার

মাইক্রোসফটের জনপ্রিয় ভয়েস মেসেঞ্জার স্কাইপে অবশেষে ওয়েবভিত্তিক কলিং ফিচার যুক্ত করা হয়েছে। নতুন এ ফিচার যোগ হওয়ায় এখন আর আলাদা করে স্কাইপ অ্যাপ্লিকেশন ডাউনলোড ও ইনস্টল করার প্রয়োজন হবে না। সরাসরি মাইক্রোসফটের ই-মেইল সেবা আউটলুক স্কাইপ ব্যবহার করা যাবে। এ ছাড়া স্কাইপের পিসি সফটওয়্যারেও নতুন ফিচার যুক্ত করা হয়েছে। এতে এখন থেকে পিসিতে স্কাইপ ব্যবহার করে এইচডি ভিডিও চ্যাট করা যাবে। নতুন এ ফিচার ব্যবহার করতে হলে আউটলুকের সাথে ব্যবহারকারীদের স্কাইপ অ্যাকাউন্ট সংযুক্ত করতে হবে। এরপর শুধু একটি প্লাগইন ইনস্টল করতে হবে ◆

এইচপি বর্ষসেরা কমপিউটার সোর্স

গ্রাহক সেবায় বিশেষ অবদান রাখায় আন্তর্জাতিক স্বীকৃতি পেয়েছে কমপিউটার সোর্স। 'ইজি সার্ভিস ওয়ান পার্টনার' হিসেবে অর্জন করেছে এইচপির 'বেস্ট সার্ভিস ডেলিভারি' পদক। ২৩ ফেব্রুয়ারি ধানমণ্ডিতে কমপিউটার

সোর্সের প্রধান কার্যালয়ে প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এএইচএম মাহফুজুল আরিফের হাতে ক্রেস্ট ও সার্টিফিকেট তুলে দেন এইচপির গ্লোবাল সার্ভিস ডেলিভারি বিভাগের অপারেশন ম্যানেজার তামজিদ আজাদ পার্থ। উপস্থিত ছিলেন কমপিউটার সোর্সের পরিচালক আসিফ মাহমুদ ◆

ডাটাবেজ সফটওয়্যার ওরাকল প্রশিক্ষণ

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ওরাকল ১০জি ডিবিএ অ্যান্ড ডেভেলপার ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে শুক্র ও শনিবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। অভিজ্ঞ প্রশিক্ষকদের তত্ত্বাবধানে এই কোর্স শেষ করে প্রশিক্ষণার্থীরা বিভিন্ন ব্যাংক, বীমা ও বহুজাতিক কোম্পানিতে চাকরির সুযোগ পাবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের জেটফ্ল্যাশ ৫১০ পেনড্রাইভ বাজারে

ইউসিসি বাজারে এনেছে জেটফ্ল্যাশ ৫১০ মডেলের পেনড্রাইভ। ছোট আকারের জিঙ্ক এলয় পরিকাঠামোতে তৈরি পেনড্রাইভটি পাতলা নোটবুক থেকে শুরু করে সব ক্ষেত্রে ব্যবহার করা যায়। গাড়িতে বসে ইউএসবির মাধ্যমে পেনড্রাইভটি সংযুক্ত করে উপভোগ করা যাবে পছন্দের গানগুলো। এটি ধুলা, শক এবং পানি প্রতিরোধক। ৪ জিবি, ১৬ জিবি এবং ৩২ জিবি আকারে পেনড্রাইভটি বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭ ◆

সিসিএনএ ও সিসিএনপি কোর্সে ভর্তি চলছে

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে নতুন সিলেবাসে সিসিএনএ ও সিসিএনপি কোর্সে ভর্তি চলছে। অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক দিয়ে বাস্তবভিত্তিক প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। কোর্স শেষে অনলাইন সার্টিফিকেশন পরীক্ষার ব্যবস্থা আছে। রোববার ও মঙ্গলবার সান্ধ্যকালীন ব্যাচে ক্লাস শুরু হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

মাল্টিপ্ল্যান সেন্টারে লেনোভো ব্র্যান্ড শপ চালু

রাজধানীর এলিফ্যান্ট রোডের মাল্টিপ্ল্যান সেন্টারে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেডের সৌজন্যে লেনোভোর আইটি পণ্যসামগ্রী নিয়ে আনুষ্ঠানিকভাবে যাত্রা শুরু করে 'লেনোভো ব্র্যান্ড শপ'। গত ৬ ফেব্রুয়ারি ৮ম তলায় (লেভেল-৭) অবস্থিত এই ব্র্যান্ড শপটি উদ্বোধন করেন

লেনোভো বাংলাদেশের জেনারেল ম্যানেজার অদিতি গাঙ্গুলী, রিজিওনাল চ্যানেল ম্যানেজার সুমন হম রায় এবং গ্লোবাল ব্র্যান্ডের বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার সমীর কুমার দাস। এ সময় গ্লোবাল ব্র্যান্ডের মাল্টিপ্ল্যান সেন্টার শাখা ব্যবস্থাপক মিজানুজ্জামানসহ গ্লোবাল ব্র্যান্ডের অন্যান্য কর্মকর্তা উপস্থিত ছিলেন ◆

সার্টিফায়েড ইনফরমেশন সিস্টেম অডিটর (সিসা) কোর্সে ভর্তি

সার্টিফায়েড ইনফরমেশন সিস্টেম অডিটরের (সিসা) কাজের চাহিদার প্রতিনিয়তই বাড়ছে। আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার (বাংলাদেশ) লিমিটেডে নতুন সিলেবাস অনুযায়ী সিসা কোর্সে ভর্তি চলছে। কোর্স শেষে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

গোল্ডেন ট্রেড বাজারে এনেছে ইউএসবি হাব

গত সাত বছরে উন্নতমানের কমপিউটার অ্যাক্সেসরিজ আমদানির ধারাবাহিকতায় গোল্ডেন ট্রেড ইন্টারন্যাশনাল বিডি বাজারে এনেছে ইউএসবি হাব। এইচ ১০, এইচ ১২, এইচ ৩১২, ৪.১ এবং মেইন হাবসহ বিভিন্ন মডেলের এসব হাব ইউএসবি ২.০ ও ইউএসবি ৩.০ উভয় ধরনের ডিভাইস সমর্থন করে। যোগাযোগ : ০১৬৭৮০১০৪৪১ ◆

জাভা ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি

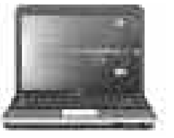
আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে জাভা প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ প্রশিক্ষণে ভর্তি চলছে। প্রশিক্ষণে কোর্সের অরিজিনাল স্টাডি মেটেরিয়াল, অনলাইন পরীক্ষার জন্য ২৫ শতাংশ ডিসকাউন্ট ভাউচার এবং কোর্স শেষে ওরাকল থেকে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

গিগাবাইট পরিবারে নতুন গেমিং মাদারবোর্ড

গত ২২ ফেব্রুয়ারি রাজধানীর একটি রেস্তোরাঁয় উন্মোচিত হয়েছে গিগাবাইট ব্র্যান্ডের নতুন পাঁচটি মডেলের গেমিং মাদারবোর্ড। 'গিগাবাইট মিট দ্য প্রেস' শীর্ষক এক সংবাদ সম্মেলনে নতুন এই পণ্যগুলোর আনুষ্ঠানিক মোড়ক উন্মোচন করেন গিগাবাইট টেকনোলজিসের দক্ষিণ এশিয়া অঞ্চলের ব্যবস্থাপক এলান সু এবং স্মার্ট টেকনোলজিসের বিক্রয় মহাব্যবস্থাপক জাফর আহমেদ। অনুষ্ঠানে নতুন উন্মোচিত

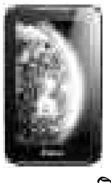
মাদারবোর্ডগুলোর ওপর কীনোট প্রেজেন্টেশন উপস্থাপন করেন গিগাবাইট বাংলাদেশের সেলস অ্যান্ড মার্কেটিং ম্যানেজার খাজা মো: আনাস খান। অনুষ্ঠানে গিগাবাইটের জি১ স্নাইপার ৫, জি১ স্নাইপার জেড৮এস, জি১ স্নাইপার জে৮৭, জি১ স্নাইপার বি৫, জি১ স্নাইপার এ৮৮এক্স মডেলের মাদারবোর্ড উন্মোচন করা হয় ◆

ডিজিটাল শিল্পীর এইচপি নোটবুক



ডিজিটাল শিল্পী এবং গেমারদের জন্য দেশের বাজারে নতুন নোটবুক এনেছে কমপিউটার সোর্স। কোরআই৫ প্রসেসর সমন্বিত তৃতীয় প্রজন্মের এইচপি ১০০০-১৪১৬টিএক্স নোটবুকটির কাজের গতি ২.৬ গিগাহার্টজ। রয়েছে ৪ জিবি ডিডিআর থ্রি র‍্যাম, ১ জিবি ডেডিকেটেড গ্রাফিক্স কার্ড, ১৪ ইঞ্চি প্রশস্ত পর্দা, ৫০০ জিবি হার্ডড্রাইভ। ব্যাটারি ব্যাকআপ তিন ঘণ্টার বেশি। দাম ৪৬ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০০০৯৩ ◆

লেনোভোর ৭ ইঞ্চির ট্যাবলেট বাজারে



গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে লেনোভোর এ১০০০ মডেলের ভয়েস কল ফিচারের ট্যাবলেট পিসি। সিম সমর্থিত এই ট্যাবলেট পিসিটিতে ফোন কলের পাশাপাশি মোবাইল ডাটা বা ইন্টারনেট ব্যবহারের সুবিধা রয়েছে। এটি অ্যান্ড্রয়িড জেলিবিন ৪.১.২ মোবাইল অপারেটিং সিস্টেম প্ল্যাটফর্মের ১.২ গিগাহার্টজ ডুয়াল কোর প্রসেসরে চালিত ট্যাবলেট পিসি। রয়েছে ৭ ইঞ্চির মাল্টি-টাচ ডিসপ্লে, ১ জিবি র‍্যাম, ৪ জিবি ডাটা স্টোরেজ, এইচডি ওয়েবক্যাম, ওয়্যারলেস ল্যান, ব্লুটুথ ৪.০, জি-সেন্সর ফাংশন, ডুয়াল স্টেরিও স্পিকার ইত্যাদি। দাম ১৪ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৩২৫৭৯২৫ ◆

ঢাকায় ডি-লিঙ্ক সেমিনার অনুষ্ঠিত

দেশে তৃণমূলে শক্তিশালী ইন্টারনেট নেটওয়ার্ক গড়ে তুলতে ইন্টারনেট সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান প্রধানদের নিয়ে অনুষ্ঠিত হয়েছে বিশেষ সেমিনার। সম্প্রতি ডি-লিঙ্কের উদ্যোগে গুলশানের একটি হোটেলে এই সেমিনারের আয়োজন করে কমপিউটার সোর্স। কর্মশালায় ডি-লিঙ্কের বাংলাদেশ কান্ট্রি ম্যানেজার বিশ্বজিৎ সূত্রধর, সলিউশন কনসালটিং অ্যান্ড সাপোর্ট বিভাগের ভাইস প্রেসিডেন্ট রাজ যাদব, কমপিউটার সোর্সের

পরিচালক আসিফ মাহমুদ, আবু মোস্তফা চৌধুরী সুজন প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। অনুষ্ঠানে ইন্টারনেট সেবাদাতারা কীভাবে ডি-লিঙ্ক পণ্য ও সেবা দিয়ে দেশে নিরাপদ এবং গতিশীল ইন্টারনেট নেটওয়ার্ক গড়ে তুলতে পারেন সে বিষয়ে আলোকপাত করা হয়। এছাড়া গ্রাহককে দীর্ঘমেয়াদে নিশ্চিন্ত থাকতে এবং প্রয়োজনে দ্রুততার সাথে যেকোনো ধরনের সহায়তার জন্য কমপিউটার সোর্সের সার্ভিস সেন্টার থেকে ডি-লিঙ্ক পণ্য ও সেবার বিষয়ে সর্বাত্মক সহযোগিতা করা হবে বলেও জানানো হয় ◆

ওরাকল ১১জি ডিবিএ পারফরম্যান্স টিউনিং প্রশিক্ষণ

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ওরাকল ১১জি ডিবিএ পারফরম্যান্স টিউনিং কোর্স অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। এতে ওরাকল ইউনিভার্সিটি অনুমোদিত প্রশিক্ষক দায়িত্বে থাকবেন। এ মাসে ওরাকল ১১জি ডিবিএ, র‌্যাক ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

আসুসের এক্স৫৫০এলসি মডেলের নতুন নোটবুক

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের এক্স৫৫০এলসি মডেলের নতুন নোটবুক। উৎপাদনশীল কাজের পাশাপাশি বিনোদনের জন্য আদর্শ এই নোটবুকটি ১.৬ গিগাহার্টজ গতির চতুর্থ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই-৫ প্রসেসরে চালিত। রয়েছে ১৫.৬ ইঞ্চির ডিসপ্লে, ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক, এনভিডিয়া চিপসেটের ২ জিবি ডেডিকেটেড গ্রাফিক্স, ডিভিডি রাইটার, ওয়্যারলেস ল্যান, ওয়েবক্যাম, এইচডিএমআই পোর্ট প্রভৃতি। দুই বছরের আন্তর্জাতিক ওয়ারেন্টিযুক্ত নোটবুকটির দাম ৫১ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৪২ ◆

স্যামসাং ইলেকট্রনিক্সের নতুন সার্ভিস সেন্টার উদ্বোধন

সম্প্রতি রাজধানীর তেজগাঁওয়ে স্যামসাং ইলেকট্রনিক্সের নতুন সার্ভিস সেন্টারের উদ্বোধন করা হয়েছে। স্মার্ট টেকনোলজিসকে বাংলাদেশে স্যামসাংয়ের অনুমোদিত সার্ভিস পার্টনার হিসেবে নিযুক্ত করা হয়। স্মার্ট টেকনোলজিসের কেন্দ্রীয় সার্ভিস সেন্টারের অভ্যন্তরে নির্মিত স্যামসাং অনুমোদিত এই সার্ভিস সেন্টারের উদ্বোধন করেন স্যামসাং বাংলাদেশের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সিএস মুন এবং স্মার্ট টেকনোলজিসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোহাম্মদ জহিরুল ইসলাম। এ সময় উপস্থিত ছিলেন স্মার্ট টেকনোলজিসের মহাব্যবস্থাপক জাফর আহমেদ, সহকারী মহাব্যবস্থাপক মিজানুর রহমান সরকার এবং সহকারী মহাব্যবস্থাপক (সার্ভিস বিভাগ) সুজয় কুমার জোয়ার্দ্দার। এই সার্ভিস সেন্টারের মাধ্যমে স্যামসাংয়ের আইটি পণ্য ব্যবহারকারীরা তাদের পণ্যের বিক্রয়োত্তর সেবা নিশ্চিত করতে পারবেন ◆

এডেটা ফেসবুক প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠিত

গত ৮ ফেব্রুয়ারি গ্লোবাল ব্র্যান্ডের প্রধান কার্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয় এডেটা ফেসবুক ক্যাম্পেইন প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠান। ফেসবুকভিত্তিক এই প্রতিযোগিতায় দুটি পর্ব অনুষ্ঠিত হয়। প্রথম পর্ব থেকে আটজন এবং দ্বিতীয় পর্ব থেকে চারজনসহ মোট ১২ জন

বিজয়ীকে নির্বাচিত করে পুরস্কৃত করা হয়। প্রথম ও দ্বিতীয় বিজয়ীর হাতে পুরস্কার তুলে দেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের চেয়ারম্যান আবদুল ফাত্তাহ। অন্য বিজয়ীদের হাতে পুরস্কার তুলে দেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার সমীর কুমার দাস ও এডেটার পণ্য ব্যবস্থাপক নাজিম উদ্দিন ইমন ◆

সার্টিফায়েড ইথিক্যাল হ্যাকার কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সার্টিফায়েড ইথিক্যাল হ্যাকার (সিইএইচ) সার্টিফিকেশন প্রশিক্ষণে শুক্রবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। ৪০ ঘণ্টার এই প্রশিক্ষণে নেটওয়ার্ক, সিস্টেম, ওয়েব, ভাইরাস, ফায়ারওয়াল, ওয়্যারলেস ওয়েব সার্ভার সিকিউরিটি এবং পেনিট্রেশন টেস্টিং প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। পরীক্ষায় অংশ নেয়ার জন্য ১০০ শতাংশ ডিসকাউন্ট ভাউচার এবং প্রশিক্ষণ শেষে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

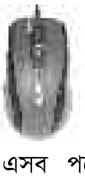
এএসপি ডটনেট ইউজিং সি কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার (বাংলাদেশ) লিমিটেডে এএসপি ডটনেট ইউজিং সি, এসকিউএল সার্ভার প্রশিক্ষণে ভর্তি চলছে। এতে অ্যাজাক্স, জেকোয়ারি, এনটিটি ফ্রেমওয়ার্ক, ক্রিস্টাল রিপোর্ট শেখানো হবে। অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক দিয়ে বাস্তবভিত্তিক প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭ ◆

ইউসিসি বাজারে এনেছে এমএসআই গ্রাফিক্স কার্ড

ইউসিসি বাজারে এনেছে এমএসআই ব্র্যান্ডের এন৭৬০টিএফ গ্রাফিক্স কার্ড। সর্বাধুনিক প্রযুক্তির সমন্বয়ে তৈরি গ্রাফিক্স কার্ডটি মূলত ২ জিবি জিডিডিআর ৫ ঘরানার। এটি ডিরেক্টএক্স ১১.১ এবং ওপেনজিএল ৪.৩ পর্যন্ত সমর্থন করে। গ্রাফিক্স কার্ডটির মাধ্যমে রেজ্যুলেশন ২৫৬০ বাই ১৬০০ পিক্সেল পাওয়া যাবে। এটি এসএলআই ও এইচডিএমআই সুবিধায় পাওয়া যায়। ওভারক্লক মোডে এর ক্লকস্পিড ১১৫০, গেমিং মোডে ১০৮৫ এবং সাইলেন্ট মোডে ১০৩৩ পর্যন্ত। মিলিটারি ক্লাস ৪ কম্পোনেন্টে তৈরি গ্রাফিক্স কার্ডটি সব ধরনের গেম এবং গ্রাফিক্সের কাজে ব্যবহার করা যাবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩১৬০১-১৭ ◆

এটেক ব্র্যান্ডের পণ্য এনেছে গোল্ডেন ট্রেড



ইনপুট অ্যাক্সেসরিজ জগতের জনপ্রিয় ব্র্যান্ড এটেক ব্র্যান্ডের কীবোর্ড, মাউস, ওয়েবক্যাম, পাওয়ার ক্যাবল ও পাওয়ার সাপ্লাই বাজারে এনেছে গোল্ডেন ট্রেড ইন্টারন্যাশনাল বিডি। এসব পণ্যে স্বল্পমেয়াদি বিক্রয়োত্তর সেবাও রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৬৭৮০১০৪৪১ ◆

টাঙ্গাইলে নরটন সম্মেলন

বিশ্ব ভালোবাসা দিবসে ব্যবসায় বন্ধুদের নিয়ে টাঙ্গাইলের ‘তোমার বাড়িতে’ ব্যবসায় সম্মেলন করেছে কমপিউটার সোর্স। সম্প্রতি দিনব্যাপী হাড়ি ভাঙা, দৌড় প্রতিযোগিতা, ব্যাডমিন্টন, পিঠা উৎসব, জাল ফেলে মাছ ধরা আর শাড়ির মেলার মতো নানা আয়োজনে ‘নরটন ডিলার মিট’ পরিণত হয় আনন্দ মেলায়। উৎসবমুখর এই সম্মেলনে দেশের বিভিন্ন প্রান্ত থেকে অংশ নিয়েছেন পিসি, ট্যাবলেট ও স্মার্টফোনের সেফগার্ড হিসেবে পরিচিত নরটন অ্যান্টিভাইরাস বিক্রিতে সেরা ৬০ জন ডিলার। অনুষ্ঠানে প্রতিযোগীদের পুরস্কৃত করার পাশাপাশি ঘোষণা করা হয় চলতি বছরের ব্যবসায় পরিকল্পনা ও পুরস্কারের বিস্তারিত। উপস্থিত ছিলেন কমপিউটার সোর্সের চেয়ারম্যান সৈয়দা মাজেদা মেহের নিগার, ব্যবস্থাপনা পরিচালক এএইচএম মাহফুজুল আরিফ, পরিচালক এইউ খান জুয়েল ও আসিফ মাহমুদ ◆

উত্তরায় গ্লোবাল ব্র্যান্ডের নতুন শোরুম

রাজধানীর উত্তরায় সাঈদগ্র্যান্ড সেন্টারে গত ৪ ফেব্রুয়ারি আনুষ্ঠানিকভাবে যাত্রা শুরু করেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের নতুন শোরুম। এটি ঢাকার উত্তরায় গ্লোবাল ব্র্যান্ডের দ্বিতীয় শোরুম। অন্যটি উত্তরার এইচএম প্লাজায় অবস্থিত। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার সমীর কুমার দাস, চ্যানেল সেলস ম্যানেজার মিজানুর রহমান, মানবসম্পদ ম্যানেজার মোহাম্মদ উল্লা, সেলস ম্যানেজার হারুন-উর রশিদ মিথুন প্রমুখ। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৩৮২ ◆

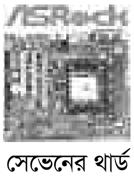
গিগাবাইট জি১ স্নাইপার বি৫ মাদারবোর্ড বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে গিগাবাইট ব্র্যান্ডের জি১ স্নাইপার সিরিজের বি৫ মডেলের গেমিং মাদারবোর্ড। ইন্টেল ফোর্থ জেনারেশন প্রসেসর সমর্থিত এই মাদারবোর্ডটিতে রয়েছে গিগাবাইট আল্ট্রাডিউরেবল প্লাস টেকনোলজি, গিগাবাইট হাইব্রিড ডিজিটাল পাওয়ার ইঞ্জিন, গিগাবাইট ডুয়াল বায়োস টেকনোলজি, হাই-অ্যান্ড অডিও ক্যাপাসিটর, অডিও নয়েজ গার্ড, মাল্টি জিপিইউ সাপোর্টসহ আকর্ষণীয় সব ফিচার। রয়েছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮ ◆

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স ও জিএমএসের কিক-অফ অধিবেশন

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার বাংলাদেশ লিমিটেড এবং জিএমএস কম্পোজিট নিটিং লিমিটেড সফলতার সাথে সম্পন্ন করেছে ‘ওরাকল জে ডি অ্যাডওয়ার্ড ৯.১’-এর কিক-অফ অধিবেশন। গত ১২ ফেব্রুয়ারি এ অধিবেশন অনুষ্ঠিত হয়। এর ফলে জিএমএস তাদের কোম্পানির ফিন্যান্সিয়াল ম্যানেজমেন্ট (অ্যাকাউন্ট পেয়েবেল, অ্যাকাউন্ট রিসিভেবেল, জেনারেল লেজার এবং ফিক্সড অ্যাসেট অ্যাকাউন্টিং), সেলস অর্ডার ম্যানেজমেন্ট (ফুলফিল ম্যানেজমেন্ট এবং আইটেম কনফিগারেটর), ইনভেন্টরি ম্যানেজমেন্ট, প্রকিউরমেন্ট এবং সাব-চুক্তি ব্যবস্থাপনা, অ্যাপারেল ম্যানেজমেন্ট, অ্যাসেট ম্যানেজমেন্ট এবং কন্ডিশনভিত্তিক ম্যানেজমেন্টের কাজ খুব সহজেই স্বয়ংক্রিয়ভাবে পরিচালনা করতে পারবে। বাংলাদেশে প্রথমবারের মতো ওরাকল জে ডি অ্যাডওয়ার্ড প্রতিস্থাপন করার মাধ্যমে আইবিসিএস-প্রাইমেক্স ব্যবসায় অটোমেশনের নতুন দৃষ্টান্ত স্থাপন করেছে। অধিবেশনে উভয় কোম্পানির উচ্চপদস্থ কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন ◆

গোল্ডেন ট্রেড বাজারে এনেছে এসরক মাদারবোর্ড



গোল্ডেন ট্রেড ইন্টারন্যাশনাল বিডি বাজারে এনেছে এসরক ব্র্যান্ডের মাদারবোর্ড। মাদারবোর্ডগুলো কোরআই থ্রি, কোরআই ফাইভ ও কোরআই সেভেনের থার্ড জেনারেশন প্রসেসর সমর্থন করে। এতে ১৬ জিবি ডিডিআরথ্রি র‍্যাম ব্যবহার করা যায়। রয়েছে ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স, গিগাবিট ল্যান, ৭:১ অডিও এবং দুইটি পিসিআই এক্সপ্রেস স্লট। এসরক এফসিসি, সিই ও ডব্লিউওএইচকিউএল কর্তৃক সার্টিফায়েড। প্রতিটি মাদারবোর্ডেই রয়েছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৬৭৮০১০৪৪১ ◆

এএমডি প্রসেসরের সাথে আকর্ষণীয় পুরস্কার

ইউসিসি তাদের পরিবেশিত নানা মডেলের এএমডি ব্র্যান্ডের প্রসেসরের গ্রাহকদের জন্য আকর্ষণীয় পুরস্কার ঘোষণা করেছে। এএমডি প্রসেসর এফএক্স ৪৩০০, এ৪-৪০০০ অথবা অ্যাথলন ২৭০ মডেলের প্রসেসর কেনার মাধ্যমে গ্রাহকেরা এই উপহারগুলো উপভোগ করতে পারবেন। উপহার হিসেবে গ্রাহকেরা একটি আকর্ষণীয় ক্যালেন্ডারের পাশাপাশি পাবেন মগ, টি-শার্ট অথবা মানিব্যাগ। উপহার পাওয়ার জন্য গ্রাহককে অবশ্যই মাদারবোর্ড সংবলিত প্যাকেজ কিনতে হবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭ ◆

কুলার মাস্টারের পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড

সম্প্রতি তাইওয়ানের কমপিউটার হার্ডওয়্যার পণ্য প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান কুলার মাস্টার ব্র্যান্ডের বাংলাদেশে পরিবেশক নিযুক্ত হয়েছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। ১৯৯২ সালে প্রতিষ্ঠিত এই কোম্পানির রয়েছে কমপিউটার কেসিং, পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট, পিসি কুলার, কুলিং প্যাড এবং অন্যান্য আনুষঙ্গিক খুচরা যন্ত্রাংশ। বর্তমানে বাংলাদেশের আইটি মার্কেটে কুলার মাস্টার ব্র্যান্ডের বিভিন্ন মডেলের গেমিং কেসিং, নোটবুক কুলার এবং পাওয়ার সাপ্লাই পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২২ ◆

অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট কোর্সে ভর্তি চলছে। ৮০ ঘণ্টার এই কোর্সটি বাস্তবভিত্তিক অভিজ্ঞতাসম্পন্ন একজন সফল প্রশিক্ষক পরিচালনা করবেন। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ ◆

ইউসিসি বাজারে এনেছে জেটফ্ল্যাশ ৫৩০ পেনড্রাইভ

ইউসিসি বাজারে ছেড়েছে ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের জেএফ৫৩০ পেনড্রাইভ। এতে কোনো ক্যাপ থাকছে না, কিন্তু ডাটা সুরক্ষা পাওয়া যায় অন্যান্য পেনড্রাইভের মতোই। ক্লিক করে পোর্টটি বের করে পেনড্রাইভটি সুবিধামতো ব্যবহার করা যায়। কালো ও সাদা দুটি রংয়ে পেনড্রাইভটি বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১ ◆

ব্রাদারের মনো লেজার মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার বাজারে

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে ব্রাদার ব্র্যান্ডের এমএফসি-১৮১০ মডেলের মনো লেজার মাল্টিফাংশনাল প্রিন্টার। প্রিন্টারটি একাধারে প্রিন্টার, কপিয়ার, স্ক্যানার, ফ্যাক্স এবং পিসি ফ্যাক্স হিসেবেও কাজ করে। এর প্রিন্টের সর্বোচ্চ গতি ২১ পিপিএম, প্রিন্ট রেজ্যুলেশন ২৪০০ বাই ৬০০ ডিপিআই। রয়েছে ১৫০ পৃষ্ঠা ধারণক্ষম পেপার ট্রে, ১৬ মেগাবাইট মেমরি, ১০ পৃষ্ঠা অটো ডকুমেন্ট ফিডার। এছাড়া ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেসের এই ডিভাইসটির স্ক্যানারের অপটিক্যাল স্ক্যান রেজ্যুলেশন ৬০০ বাই ১২০০ ডিপিআই, কপিয়ারের রেজ্যুলেশন ৬০০ বাই ৬০০ ডিপিআই এবং ফ্যাক্সের গতি ১৪.৪ কিলোবিট পার সেকেন্ড। দাম ১৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩০

স্যামসাং মনিটরে মালদ্বীপ অফার

কমপিউটার সোর্স পরিবেশিত স্যামসাং মনিটর কিনে মালদ্বীপ ভ্রমণের সুযোগ পেতে পারেন গ্রাহকেরা। 'স্ক্র্যাচ অ্যান্ড উইন' কার্ড ঘষে জিতে নিতে পারেন এলইডি টিভি, ল্যাপটপ, মোবাইল

ফোনসহ চিনামাটির টি-সেট ও প্রাইজবন্ড। সীমিত সময়ের জন্য ঘোষিত এই অফারের মধ্যে রয়েছে স্যামসাং ব্র্যান্ডের থ্রি সিরিজের ১৭ থেকে ২৭ ইঞ্চি পর্যন্ত ফুল এইচডি মনিটর

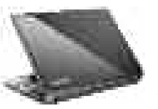
আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে আইটি সার্ভিস ম্যানেজমেন্টের ওপর আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন কোর্সে ভর্তি চলছে। আইটিআইএল বিশেষজ্ঞ ভারতীয় প্রশিক্ষকের অধীনে বিগত ব্যাচগুলোর শতভাগ সফলতা ছিল। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

বিশেষ ছাড় ও উপহারে বাজারে ইনফোকাস প্রজেক্টর

আইওই বাংলাদেশ লিমিটেড বাজারে এসেছে ইনফোকাস ব্র্যান্ডের প্রজেক্টর। বিশেষ ছাড়ে প্রজেক্টরটি ৩৯ হাজার ৯৯৫ টাকায় পাওয়া যাচ্ছে। প্রতিটি প্রজেক্টরের সাথে উপহার হিসেবে ক্রেতারা একটি প্রজেকশন স্ক্রিন বিনামূল্যে পাচ্ছেন। ইউএসএ তৈরি প্রজেক্টরটি লুমেন্স ৩২০০ (ডিএলপি), এক্সজিএ ও এইচডিএমআই সমর্থন করে। এর কন্ট্রাস্ট রেশিও ৪০০০:১। যোগাযোগ : ৮৮২৫১৩৪

২৭ হাজার টাকায় তোশিবা ল্যাপটপ



স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে তোশিবা ব্র্যান্ডের স্যাটেলাইট সি৪০ডি-এ মডেলের নতুন ল্যাপটপ। এতে রয়েছে এএমডি ডুয়াল কোর ই-১ ১২০০ মডেলের এপিইউ প্রসেসর, ২ জিবি ডিডিআরথ্রি র‍্যাম, ১৪ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে, এএমডি হাডসন ৭৩১০ গ্রাফিক্স কার্ড, ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, এইচডি ওয়েবক্যাম, ব্লুটুথ, ওয়াইফাই এবং ৬ সেল ব্যাটারি। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ ল্যাপটপটির দাম ২৭ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৫৫৬০৬৩১৯

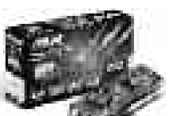
আসুসের সাড়ে ২১ ইঞ্চির বর্ডারলেস মনিটর

আসুসের ভিএক্স২২৯এইচ মডেলের এএইচ-আইপিএস প্যানেলের মনিটর বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। এটি সাড়ে ২১ ইঞ্চির প্রশস্ত পর্দার বর্ডারলেস মনিটর। সম্পূর্ণ এইচডি প্রযুক্তির মনিটরটির কন্ট্রাস্ট রেশিও ৮০০০০০০০:১, ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল ১৭৮ ডিগ্রি/১৭৮ ডিগ্রি, রেসপন্স টাইম ৫ মিলি সেকেন্ড। আল্ট্রা-স্লিম এবং পরিবেশবান্ধব ডিজাইনের এই মনিটরটিতে স্মার্টফোনের ব্যাটারি চার্জ করতে অথবা স্মার্টফোনের গেম বা মুভি সরাসরি মনিটরটিতে উপভোগ করতে রয়েছে মোবাইল হাই ডেফিনেশন লিঙ্ক পোর্ট। এছাড়া রয়েছে বিল্ট-ইন স্টেরিও স্পিকার, এইচডিএমআই পোর্ট, ভিজিএ পোর্ট, অডিও ইন/আউট পোর্ট প্রভৃতি। দাম ১৬ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮

রেডহ্যাট ভার্চুয়ালাইজেশন কোর্সে ভর্তি

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

আসুসের জিটিএক্স৭৮০ সিরিজের গেমিং গ্রাফিক্স কার্ড



গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের জিটিএক্স৭৮০-ডিসি২ওসি মডেলের হাই-অ্যান্ড গেমিং গ্রাফিক্স কার্ড। এতে ডিরেক্ট সিইউ-২ ফিচার থাকায় দীর্ঘক্ষণ ব্যবহারেও কম্পোনেন্ট ঠাণ্ডা থাকে এবং নিঃশব্দে কার্যক্রম করে। রয়েছে সুপার অ্যালয় পাওয়ার এবং ওভারক্লকিং ফিচার। পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ বাস স্ট্যান্ডার্ডের এই অত্যাধুনিক গ্রাফিক্স কার্ডটিতে রয়েছে এনভিডিয়া জিফোর্স জিটিএক্স ৭৮০ গ্রাফিক্স ইঞ্জিন, ৩ জিবি ভিডিও মেমরি, এইচডিএমআই আউটপুট, ডিসপ্লে পোর্ট প্রভৃতি। দাম ৫৪ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮

বাজারে লায়ন টেক ইউপিএস ও ব্যাটারি

ইউপিএসের জগতে সুপরিচিত লায়ন টেক ব্র্যান্ডের ইউপিএস ও ব্যাটারি বাজারে এনেছে গোল্ডেন ট্রেড ইন্টারন্যাশনাল বিডি। যেকোনো ব্র্যান্ডের থেকে লায়ন টেক ইউপিএস ১৫ থেকে ২০ মিনিট বেশি ব্যাকআপ দেয়। এগুলো আকারে ছোট হওয়ায় সহজেই বহনযোগ্য। দেশের সব কমপিউটার মার্কেটে ১২ ভোল্ট ও ৭.৫ অ্যাম্পিয়ারের লায়ন টেক ব্যাটারিও পাওয়া যাচ্ছে। রয়েছে স্বয়ংক্রিয় ভোল্টেজ রেগুলেটর, ইনপুট ভোল্টেজ প্রটেকশন এবং ওভারলোড প্রটেকশন। প্রতিটি ইউপিএসে রয়েছে এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। এছাড়া আলাদাভাবে কেনা ব্যাটারির রয়েছে ৬ মাসের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৬১৮০১০৪৮০

প্রাণবন্ত ছবির স্যামসাং মনিটর

কমপিউটারে গ্রাফিক্সের কাজ, এইচডি মুভি কিংবা টিভি দেখার জন্য বাজেট ও বিদ্যুৎসাশ্রয়ী মনিটর স্যামসাং এস১৯সি৩০০বি। মেগাডায়নামিক কন্ট্রাস্ট অনুপাতের এলইডি মনিটরটি উইন্ডোজ ৮ সমর্থিত। সাড়ে ১৮ ইঞ্চির আয়তাকার ও ১৬:৯ অনুপাতের মনিটরটির প্রতি বর্গমিটারে ঔজ্জ্বল্যের তীব্রতা ২৫০ ক্যান্ডেলা। কিন্তু ১৫ ওয়াট পর্যন্ত বিদ্যুৎসাশ্রয়ী। ১৬০ ডিগ্রি কোণ থেকেও ছবি দেখা যায় বাস্তবের মতো। রয়েছে ভিজিএ ও ডিভিআই পোর্ট। দাম ৮ হাজার ৫০০ টাকা। ভিয়েতনামের তৈরি পরিবেশবান্ধব এই মনিটরটি বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩০৩৬৯৬

আসুসের ফোরজি ওয়্যারলেস রাউটার

আসুসের আরটি-এন১৪ইউএইচপি মডেলের অত্যাধুনিক ওয়্যারলেস রাউটার বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। রাউটারটিকে সহজেই কনফিগার করে রাউটার ছাড়াও ওয়্যারলেস অ্যাক্সেস পয়েন্ট বা ওয়্যারলেস ল্যানের পরিসীমা প্রসারক হিসেবে ব্যবহার করা যায়। রয়েছে একটি ইথারনেট ওয়্যান পোর্ট, চারটি ইথারনেট ল্যান পোর্ট ও একটি ইউএসবি ২.০ পোর্ট। পাশাপাশি ৩জি/৪জি মডেম ইউএসবি পোর্টটিতে সংযুক্ত করে রাউটারটিতে ইন্টারনেটের সংযোগ দেয়া যায়। রাউটারটি সর্বোচ্চ ৩০০ মেগাবিট পার সেকেন্ড ডাটা রেটে ও ২.৪ গিগাহার্টজ অপারেটিং ফ্রিকোয়েন্সিতে কাজ করে। দাম ৭ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩

প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট প্রফেশনাল কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট প্রফেশনাল (পিএমপি) কোর্সে ভর্তি চলছে। সার্টিফায়েড প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এ মাসেই ক্লাস শুরু। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

আসুসের জেড-৮৭ চিপসেটের মাদারবোর্ড

আসুসের ম্যাক্সিমাস-৬ ফর্মুলা মডেলের নতুন মাদারবোর্ড বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। আরওজি সিরিজের এই মাদারবোর্ডটি মূলত হাই-অ্যান্ড গেমপ্রেমী এবং উচ্চমাত্রার গ্রাফিক্স ও ইফেক্টনির্ভর অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহারকারীর জন্য আদর্শ। এটি বিশ্বের প্রথম বায়ু ও পানির সমন্বয়ে অত্যাধুনিক থার্মাল ডিজাইনের মাদারবোর্ড, যা কম্পোনেন্টের স্বাভাবিক তাপমাত্রার স্থিতিশীলতা বজায় রাখতে পারে। ইন্টেল জেড-৮৭ চিপসেটের এই মাদারবোর্ডটি ইন্টেল ১১৫০ সকেটের চতুর্থ প্রজন্মের কোর প্রসেসর সমর্থন করে। রয়েছে সুপ্রিমএফএক্স-৪ অডিও ফিচার, বিল্ট-ইন গ্রাফিক্স প্রসেসর, এনভিডিয়া এসএলআই এবং এএমডি থ্রি-ওয়ে ক্রসফায়ারএক্স প্রযুক্তির পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ স্লট, ওয়্যারলেস ল্যান, গিগাবিট ল্যান, ব্লুটুথ ৪.০, এইচডিএমই পোর্ট, ইউএসবি ৩.০ পোর্ট প্রভৃতি। দাম ৩২ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮

ডি-লিঙ্ক থ্রিজি রাউটার

ঘরে-বাইরে অন্তত ৫০ মিটারের মধ্যে সর্বোচ্চ ছয়জন ব্যবহারকারীর মধ্যে ইন্টারনেট সংযোগ বিনিময় সুবিধার পকেট সাইজের থ্রিজি রাউটার বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। ডি-লিঙ্কের এই রাউটারটিতে যেকোনো জিএসএম সিম ব্যবহার করা যায়। ডিডব্লিউআর-৭৩০ মডেলের রাউটারটির সর্বোচ্চ ডাউনলোড গতি ২১ এমবিপিএস। ব্যাটারি ব্যাকআপ চার ঘণ্টা। রাউটারটি ৩২ জিবি পর্যন্ত মাইক্রো এসডি কার্ড সমর্থন করে। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবার রাউটির দাম ৬ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৩৯৯১৯৫৮৯

লেনোভোর অল ইন ওয়ান ফ্যামিলি পিসি বাজারে

লেনোভো ব্র্যান্ডের সি৩৪০ মডেলের অল ইন ওয়ান ফ্যামিলি পিসি বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড (প্রা:) লিমিটেড। ২০ ইঞ্চির এলইডি প্যানেলের এই পিসিতে টিভি কার্ড বিল্ট-ইন থাকায় কাজের পাশাপাশি বিনোদনে নতুন মাত্রা যোগ করে। পিসিটিতে সব যন্ত্রাংশ এর এলইডি প্যানেলে সংযুক্ত থাকে। রয়েছে ৩.৪০ গিগাহার্টজ গতির তৃতীয় প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই-৩ প্রসেসর, ৮ জিবি র‍্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক, বিল্ট-ইন ইন্টেল গ্রাফিক্স, ওয়েবক্যাম ইত্যাদি। এছাড়া প্রতিটি লেনোভো অল ইন ওয়ান পিসির সাথে উপহার হিসেবে থাকছে আকর্ষণীয় লেনোভো টি-শার্ট। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ পিসিটির দাম ৫৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫০১

গোল্ডেন ট্রেড বাজারে এনেছে এওসি মনিটর

বাজারে এওসি ব্র্যান্ডের নতুন মনিটর এনেছে গোল্ডেন ট্রেড ইন্টারন্যাশনাল বিডি। নতুন মডেল হিসেবে ইউএসবি ইন্টারফেসের পাশাপাশি ভিজিএ ইন্টারফেসের মনিটর পাওয়া যাচ্ছে। এগুলো এমএইচএল টেকনোলজি সমৃদ্ধ, পরিবেশবান্ধব, পারদমুক্ত, স্ক্রিনপ্লাস, বিদ্যুৎসাশ্রয়ী, ওয়াল মাউন্টেড সুবিধা, লো-ভোল্টেজ রানার (১০০-২৪০ভিএসি), উচ্চ কন্ট্রাস্ট রেশিওযুক্ত, ফুল এইচডি ডিসপ্লে, প্রশস্ত ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল সুবিধাসম্পন্ন। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ মনিটরগুলো দেশের সব কমপিউটার মার্কেটে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৬৭৮০১০৪৪১

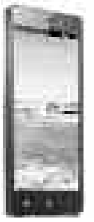
সাফায়ার ব্র্যান্ডের গ্রাফিক্স কার্ড বাজারে

ইউসিসি বাজারে এনেছে নতুন গ্রাফিক্স কার্ড আর৯২৮০এক্স। ২৮ ন্যানোমিটার আকারের গ্রাফিক্স কার্ডটি ডিরেক্টএক্স ১১.২ সমর্থন করে। পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ সংস্করণের গ্রাফিক্স কার্ডটির ক্লকস্পিড ১ গিগাহার্টজ পর্যন্ত এবং মেমরি ব্র্যান্ডউইডথ ২৪৪ জিবি প্রতি সেকেন্ডে। ৩ জিবি জিডিডিআর ৫ আকারে বর্তমানে গ্রাফিক্স কার্ডটি বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭

চট্টগ্রামে ওরাকল ও সিসিএনএ কোর্সে ভর্তি

বন্দরনগরী চট্টগ্রামে দ্য কমপিউটারস লিমিটেডে আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের তত্ত্বাবধানে ওরাকল ১০জিডিবিএ অ্যান্ড ডেভেলপার কোর্সে ভর্তি চলছে। এছাড়া রেডহ্যাট লিনআক্স, জেন্ড সার্টিফিকেশন এবং সিসিএনএ প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭৬০৪৮৬৭৯৫ (চট্টগ্রাম), ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮ (ঢাকা)

টুইনমস থ্রিজি স্মার্টফোন বাজারে



স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে টুইনমস স্কাই ভি৫০৫ মডেলের স্মার্টফোন। এতে রয়েছে কোয়ার্ড কোর ১.৫ গিগাহার্টজ কোর্টেক্স এ৭ মডেলের প্রসেসর, ৪.২ জেলিবিন অপারেটিং সিস্টেম, ৩২ গিগাবাইট মেমরি, গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট, ২ গিগাবাইট র‍্যাম, এফএম রেডিও, এমপিথ্রি, এমপিফোর, ৩জিপি, এভিআই, ডিজিটাল কম্পাসসহ বেশ কিছু আকর্ষণীয় ফিচার। ফোনটিতে প্রক্সিমিটি সেন্সর, জি সেন্সর, ই-কম্পাস, লাইট সেন্সর, স্মার্ট জেসচার এবং গেম জোন ফিচার কাজ করে। শৌখিন অ্যামেচার ফটোগ্রাফারদের জন্য এই ফোনে সংযুক্ত রয়েছে এলইডি ফ্ল্যাশসমৃদ্ধ ১৩.০ মেগাপিক্সেল অটোফোকাস ব্যাক ক্যামেরা এবং ৫ মেগাপিক্সেল ফ্রন্ট ক্যামেরা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩৫৪৮০৫

এমএসআই ওয়াইফাই মাদারবোর্ড

গেমারদের জন্য যেকোনো ওয়্যারলেস ডিভাইসের সাথে সংযোগ সুবিধার মাদারবোর্ড বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। এমএসআই ব্র্যান্ডের মিলিটারি সিরিজ ৪-এর থার্মাল ডিজাইনের এই মাদারবোর্ডটি এনভিডিয়া ও এএমডি উভয় গ্রাফিক্সকার্ড এবং ডিডিআর থ্রি ৩০০০ (ওসি) মেমরি সাপোর্ট করে। এমএসআই জেড৮৭ এমপাওয়ার মডেলের মাদারবোর্ডটিতে চতুর্থ প্রজন্মের ইন্টেল কোর, পেন্টিয়াম এবং সেলেরন প্রসেসর ব্যবহার করা যায়। ওভারক্লকিং সুবিধার ও তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাযুক্ত এমএসআই জেড৮৭ এমপাওয়ারের দাম ১৯ হাজার ২৫০ টাকা

জেন্ড পিএইচপি-৫.৩ কোর্সে ভর্তি

পিএইচপি-৫.৩ জেন্ড সার্টিফিকেশন কোর্সের প্রশিক্ষণ দিচ্ছে আইবিসিএস-প্রাইমেক্স। কোর্স সমাপ্তির পর জেন্ড সার্টিফায়েড ইঞ্জিনিয়ার সনদের জন্য অনলাইন পরীক্ষায় অংশ নিতে হয়। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

বাজারে এলজির এলইডি মনিটর

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে এলজি ব্র্যান্ডের ২০ইএন৩৩এস মডেলের এলইডি মনিটর। ১৯.৫ ইঞ্চির এলইডি প্যানেলের এই মনিটরটি সুপার-এনার্জি সেভিং প্রযুক্তির। বিশেষ ফিচারের মধ্যে রয়েছে ডুয়াল স্মার্ট সলিউশন এবং দেয়ালে ঝুলিয়ে মনিটরটি ব্যবহার করার জন্য ওয়াল মাউন্ট সুবিধা। মনিটরটির রেজ্যুলেশন ১৬০০ বাই ৯০০ পিক্সেল, ডায়নামিক কন্ট্রাস্ট রেশিও ৫০০০০০০:১, ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল ৯০ ডিগ্রি/৬৫ ডিগ্রি, ডিভিআই এবং ডি-সাব ইনপুট কানেক্টর প্রভৃতি। দাম ৯ হাজার ৪০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২২

ভিউসনিক ব্র্যান্ডের নতুন মনিটর বাজারে

ইউসিসি বাজারে এনেছে ১৬ ইঞ্চির এলইডি মনিটর ভিএ১৬২০এ। এর রেজ্যুলেশন ১৩৬৫ বাই ৭৬৮ পিক্সেল ও কন্ট্রাস্ট রেশিও ১০০০০০০০:১। মনিটরটির ইকো মোড ২৫ শতাংশ পর্যন্ত বিদ্যুৎ সাশ্রয় করে। এর রেসপন্স টাইম ৬১১ মিলি সেকেন্ড। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাযুক্ত মনিটরটি ইউসিসিসহ বাংলাদেশের সব জায়গায় পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

এসইও প্রশিক্ষণে ভর্তি চলছে

ফ্রিল্যান্সিং কাজের চাহিদার ভিত্তিতে আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার (বাংলাদেশ) লিমিটেডে সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন প্রশিক্ষণে ভর্তি চলছে। কোর্স শেষে সার্টিফিকেট দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮