বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

ডিসেম্বর ২০১৪ বছর ২৪ সংখ্যা ০৮

DECEMBER 2014 YEAR 24 ISSUE 08

দাম মাত্র ৳৭০

কতটুকু র‍্যাম আপনার দরকার

যেসব প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ সম্পর্কে আমাদের ধারণা থাকা দরকার

প্রিন্টারের কালি সাশ্রয়ের কিছু কৌশল

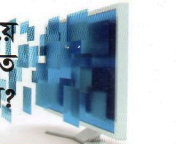
ইন্টারনেট কানেকশন ট্রাবলশুটিং

ই-কমার্স খাতের প্রতিনিধিত্ব করতে

সূচনা হলো ই-ক্যাবের

আইসিটি জগতের আগামীর পথরেখা

বিনিয়োগের সবচেয়ে সম্ভাবনাময় খাত আইসিটি হবে না কেন?



নেটওয়ার্ক ইনভেন্টরি টুল ৩

বাংলাদেশের পথ ধরে ডিজিটাল ভারত

হ্যাক হওয়া ফেসবুক অ্যাকাউন্ট যেভাবে ফিরে পাবেন

Innovation Is The First Priority to ASUS

মাসিক কমপিউটার জগৎ
গ্রাহক হওয়ার চাঁদার হার (টাকায়)

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

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

ফোন : ৯৬১৩০১৬, ৯৬৬৪৭২৩
৯১৮৩১৮৪ (আইডিবি), গ্রাহকরা বিকাশ করতে পারবেন এই নম্বরে ০১৭১১৫৪৪২১৭
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
কমপিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
ডিসেম্বর ২০১৪ বছর ২৪ সংখ্যা ০৮

সূচিপত্র

২১ **সম্পাদকীয়**

২২ **৩য় মত**

২৩ **ই-কমার্স খাতে প্রতিনিধিত্ব করতে সূচনা হলো ই-ক্যাবের**
দেশের ই-কমার্স ব্যবসায়ীদেরকে একসাথে করে ই-কমার্সের উন্নয়নের উদ্দেশ্যে নবগঠিত ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ই-ক্যাব) নিয়ে প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি তৈরি করেছেন **রাজিব আহমেদ**।

৩০ **আইসিটির জগৎ : আগামীর পথরেখা**
আইসিটি খাতের ধারাপ্রবণতা দৃষ্টে আগামী এক-দেড় বছর সময়ের আইসিটির একটি ভবিষ্যৎ পথচিত্র বা ফিউচার ম্যাপ তুলে ধরার প্রয়াস চালিয়েছেন **গোলাপ মুনীর**।

৩৯ **বাংলাদেশের পথ ধরে ডিজিটাল ভারত**
ভারতের স্বাধীনতা দিবস উপলক্ষে প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদী 'ডিজিটাল ইন্ডিয়া' প্রতিষ্ঠার ঘোষণা দিয়েছেন, যার ওপর ভিত্তি করে লিখেছেন **মোস্তাফা জব্বার**।

৪১ **বিনিয়োগের সবচেয়ে সম্ভাবনাময় খাত আইসিটি হবে না কেন?**
বিনিয়োগ আকৃষ্ট করার কাজে নিয়োজিত রাষ্ট্রীয় প্রতিষ্ঠানগুলোকে আইসিটি নিয়ে কাজ করার তাগিদ দিয়ে লিখেছেন **আবীর হাসান**।

৪৪ **অ্যাসোসিও সামিট-২০১৪ : ওয়ান এশিয়া গড়ার প্রত্যয় ঘোষিত**

45 **ENGLISH SECTION**
* Innovation is the first priority to ASUS

46 **NEWS WATCH**
* Fenox puts the bang in Bangladesh by raising a $ 200M fund
* Gates Foundation to insist on Open Access science All funded research-and data-to be released under Creative Commons, say Bill and Melinda

৫৫ **গণিতের অলিগলি**
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন **৭-১১-১৩-এর মজা, মৌলিক সংখ্যা নিয়ে লেখা** ইত্যাদি।

৫৬ **সফটওয়্যারের কারুকাজ**
কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন **শাহ আলম চৌধুরী, রতন কুমার সাহা** ও **মিজানুর রহমান**।

৫৭ **ইন্টারনেটে অর্থ উপার্জনের কৌশল**
ইন্টারনেটে অর্থ উপার্জনের কৌশলের এ পর্বে ই-মেইল মার্কেটিংয়ের মাধ্যমে নেটওয়ার্ককে শক্তিশালী করার কৌশল দেখিয়েছেন **ইঞ্জিনিয়ার নাহিদ মিথুন**।

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

৫৯ **ইন্টারনেট কানেকশন ট্রাবলশুটিং**
ইন্টারনেট কানেকশনসংশ্লিষ্ট কিছু ট্রাবলশুটিং তুলে ধরেছেন **ডা. মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম**।

৬১ **হ্যাক হওয়া ফেসবুক অ্যাকাউন্ট যেভাবে ফিরে পাবেন**
হ্যাক হওয়া ফেসবুক অ্যাকাউন্ট ফিরে পাওয়ার কৌশল দেখিয়েছেন **মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী**।

৬২ **নেটওয়ার্ক ইনভেন্টরি টুল ৩**
টোটাল নেটওয়ার্ক ইনভেন্টরি টুল ৩ নিয়ে লিখেছেন **মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান**।

৬৩ **কতটুকু র‌্যাম আপনার দরকার**
প্রকৃতপক্ষে কতটুকু র‌্যাম দরকার, তা-ই তুলে ধরেছেন **প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম**।

৬৪ **অটোমেশন প্রযুক্তিপণ্যের সফল প্রতিষ্ঠান জেনারেল অটোমেশন**

৬৫ **আপস্কিল : গ্রিনগ্রেডের ই-লার্নিং প্লাটফর্ম**

৬৭ **যেসব প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ সম্পর্কে আমাদের ধারণা থাকা দরকার**
সুপরিচিত প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ ছাড়াও আরও কিছু ল্যাঙ্গুয়েজ সম্পর্কে ধারণা দিয়েছেন **লুৎফুন্নেছা রহমান**।

৬৯ **সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং : অ্যাডভান্সড সি**
সি ল্যাঙ্গুয়েজে সি-এর ম্যাক্রো ও পোর্টেবিলিটি বাড়িয়ে প্রোগ্রামের সক্ষমতা বাড়ানোর কৌশল দেখিয়েছেন **আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ**।

৭১ **ফটোশপ টিউটোরিয়াল : ছবি কার্টুনাইজ করা**
ফটোশপ দিয়ে নিজের ছবিকে কার্টুন ছবিতে পরিণত করার কৌশল দেখিয়েছেন **আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ**।

৭২ **যেভাবে হার্ডডিস্ক ইরেজ ও ফাইল এনক্রিপ্ট করবেন**
হার্ডডিস্ক ইরেজ ও ফাইল এনক্রিপ্ট করার কৌশল দেখিয়েছেন **তাসনুভা মাহমুদ**।

৭৪ **প্রিন্টারের কালি সাশ্রয়ের কিছু কৌশল**
প্রিন্টারের কালি সাশ্রয়ের কৌশল দেখিয়েছেন **তাসনীম মাহমুদ**।

৭৬ **গেমের জগৎ**

৭৮ **যুক্তরাষ্ট্র তৈরি করছে বিশ্বের দ্রুততম সুপারকমপিউটার**
যুক্তরাষ্ট্রের তৈরি বিশ্বের সবচেয়ে দ্রুততম সুপারকমপিউটার নিয়ে লিখেছেন **মুনীর তৌসিফ**।

৭৯ **কমপিউটার জগতের খবর**

Advertisers' INDEX

AlohaIshoppe	54
Comjagat.com	20
e-Sufiana	36
D-Link-1	48
D-Link-2	49
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Express Systems	13
Flora Limited (HP Printer)	03
Flora Limited (HP) (Cisco)	04
Flora Limited (Lenovo)	05
General Automation Ltd.	11
Genuity Systems (Contact Center)	51
Genuity Systems (Training)	50
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus)	08
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Brother)	10
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Dell)	16
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Lenovo)	12
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Vivitek)	14
HP	Back Cover
IBCS Primex Software	88
IEB	43
i-mesh	37
Internet a ai	77
IOE (Bangladesh) Limited (Aurora)	52
Multilink Int. Co. Ltd. (HP)	07
Printcom Technology (MTech)	06
Rangs Electronice Ltd.	09
Reve Systems	35
Sat Com Computers Ltd.	15
Smart Gigabyte-2	17
Smart Technologies (Gigabyte)	90
Smart Technologies (HP Notebook)	18
Smart Technologies (Notebook)	53
Smart Technologies (Ricoh)	91
Smart Technologies (Samsung)	47
Star Host	87
Trade Corporation	89
UCC	38

কমপিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা ডা: এম এম মোরতায়েজ আমিন

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

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

প্রচ্ছদ 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, ৯৬১৩০১৬,
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 : ৯১৮৩১৮৪

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

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

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

সম্পাদকীয়

গ্রামে তথ্যসেবা : এখনও নানা বাধা

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি তথা আইসিটির অভাবনীয় অগ্রগতির সুবাদে এর বিস্ময়কর নানা সেবা এখন গ্রামের সুবিধাবঞ্চিত মানুষেরও হাতের নাগালে। ধনী-গরিব সব দেশের সাধারণ মানুষের জন্য তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিসেবা উন্মুক্ত। বাংলাদেশের শহর ছাড়িয়ে গ্রামের মানুষও এখন ঘরে বসেই জমির দলিলের নকল, মাঠ পরচা থেকে শুরু করে স্কুল, কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তি পরীক্ষার ফরম পূরণ, প্রবাসী স্বজনদের সাথে কথোপকথন, জন্ম-মৃত্যু সনদসহ প্রায় ৬০ ধরনের সেবা পাচ্ছেন। প্রায় সাড়ে ৪ হাজার ইউনিয়ন তথ্য ও সেবাকেন্দ্র থেকে প্রতিমাসে প্রায় ৪৫ লাখ মানুষ এসব সেবা পাচ্ছেন। তবে গণমাধ্যমের অনুসন্ধানী প্রতিবেদন বলছে– গ্রামে তথ্যসেবা পেতে এখনও নানা ধরনের বাধা কাজ করছে। ফলে নিরবচ্ছিন্ন তথ্যসেবা থেকে আমাদের গ্রামের মানুষ বঞ্চিত হচ্ছেন। এ ছাড়া ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনের ক্ষেত্রে সরকারের এই বড় উদ্যোগ মার খাচ্ছে একশ্রেণীর লোকের অসহযোগিতার কারণে।

একটি জাতীয় দৈনিক এর অনুসন্ধানী এক প্রতিবেদনে জানিয়েছে– তাদের সারাদেশে থাকা নিজস্ব সংবাদ কর্মীরা যেসব তথ্য দিয়েছেন তাতে দেখা গেছে, অনেক ইউনিয়ন পরিষদ চেয়ারম্যানই দখল করে রেখেছেন তথ্যকেন্দ্রের কমপিউটার। তাদের ছেলেমেয়েরা ব্যবহার করছে ল্যাপটপ। সেবাকেন্দ্রের সোলার প্যানেলটি চেয়ারম্যানেরা নিজেদের বাড়িতে বসিয়েছেন। সেবাকেন্দ্রের আয় থেকে মাসোহারা না পাওয়ায় ক্ষুব্ধ কয়েকজন চেয়ারম্যান তথ্যকেন্দ্রে তালা ঝুলিয়ে দিয়েছেন। ইউপি চেয়ারম্যান-সচিব-উদ্যোক্তাদের ত্রিমুখী দ্বন্দ্বে অনেক কেন্দ্র থেকে মানুষ সেবাবঞ্চিত হচ্ছেন। জন্ম-মৃত্যু সনদ ও জমির পরচা-খতিয়ান নিতে জায়গায় জায়গায় ঘুষ দিতে হয়। ঘুষের বিনিময়ে মেয়ের বিয়ের জন্য জন্মসনদে বয়স বেশি দেখানোর অভিযোগ অসংখ্য। অনেক এলাকায় চেয়ারম্যানের প্রশ্রয়ে তথ্যসেবাকেন্দ্র স্থানীয় মস্তানদের আড্ডাখানা হিসেবে ব্যবহার হচ্ছে। সম্প্রতি পরিসংখ্যান ব্যুরোর এক জরিপেও অনেক তথ্যসেবাকেন্দ্র নিয়মিত খোলা হয় না বলে জানা গেছে। এর মধ্যে ১ হাজার ৪৯১ জন নারী উদ্যোক্তা তথ্যসেবাকেন্দ্রে যান না। পরিসংখ্যান ব্যুরোর তথ্যমতে, ৪৬টি সেবাকেন্দ্র বন্ধ রয়েছে।

প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ও ইউএনডিপি'র প্রশাসক হেলেন ক্লার্ক ২০১০ সালের ১১ নভেম্বর ইউনিয়ন তথ্য ও সেবাকেন্দ্র উদ্বোধন করেন। গত ১১ নভেম্বর এর চার বছর পূর্ণ হলো। এ চার বছরে সারাদেশে প্রায় সাড়ে ৪ হাজার ইউনিয়ন তথ্যসেবাকেন্দ্র স্থাপন করা হয়েছে। গত এপ্রিল মাসে এর নাম পরিবর্তন করে 'ইউনিয়ন ডিজিটাল সেন্টার' রাখা হয়। তথ্য ও সেবাকেন্দ্রের চতুর্থ বর্ষপূর্তি উপলক্ষে রাজধানীর প্যারেড গ্রাউন্ডে উদ্যোক্তা সমাবেশের উদ্বোধন করেন প্রধানমন্ত্রী। এ উপলক্ষে আয়োজিত এক প্রেস ব্রিফিংয়ে এটুআই কর্মসূচির প্রকল্প পরিচালক অবশ্য দাবি করেন– সরকার ২০২১ সালের মধ্যে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার ক্ষেত্রে অর্ধেক কাজ এরই মধ্যে সম্পন্ন করেছে। এরই মধ্যে ৪ হাজার ৫৪৭টি ইউনিয়ন ডিজিটাল সেন্টার, ৩২১টি মিউনিসিপ্যালিটি ডিজিটাল সেন্টার, ৪০৭টি ওয়ার্ড ডিজিটাল সেন্টার স্থাপন করেছে সরকার।

কিন্তু এসব তথ্য ও সেবাকেন্দ্রের বিবর্ণ চিত্র আমাদের হতাশ করে বৈকি! কিছু তথ্যকেন্দ্র ভালো সেবা দিলেও স্থানীয় ইউপি চেয়ারম্যানের অসহযোগিতার কারণে মাসের পর মাস অনেক তথ্যকেন্দ্র বন্ধ থাকার খবরও পাওয়া যায়। অভিযোগ রয়েছে, তথ্যকেন্দ্রগুলোতে আর দশটি সরকারি সেবা প্রতিষ্ঠানের মতোই দুর্নীতি ঢুকে পড়েছে। এ দুর্নীতির পথ-ঘাট বন্ধ করতে না পারলে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার যে স্বপ্ন আমরা দেখছি, তার বাস্তবায়ন নিয়ে সংশয় প্রকাশ ছাড়া আর কোনো গত্যন্তর থাকে না।

আমরা লক্ষ করেছি, আমাদের দেশে অনেক সরকারি কর্মপরিকল্পনা ঢাক-ঢোল পিটিয়ে চালু রাখা হয়। সরকারি কর্মকর্তারা কখনও এসব কর্মসূচির দুর্বল দিক তুলে ধরতে চান না। সরকারি দলের নেতানেত্রীদের অসন্তুষ্টির ভয়ে কার্যত এরা এমনটি করে থাকেন। অধিকন্তু নেতানেত্রীদের খুশি করতে এসব প্রকল্পের সাফল্য ফুলিয়ে-ফাঁপিয়ে প্রচার করতেই এরা বেশি আগ্রহী। ইউনিয়ন তথ্য ও সেবাকেন্দ্রের চতুর্থ বর্ষপূর্তির সময়ে একই প্রবণতা লক্ষ করা গেছে। সরকারপক্ষ এ প্রকল্পের একটি দুর্বলতাও উল্লেখ করেনি। সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নের কথা যেভাবে প্রচার করছে, বাস্তবতা তা থেকে সম্পূর্ণ ভিন্ন। আমরা যেসব আইসিটি প্রকল্প হাতে নিয়েছি এবং এগুলোর বাস্তবায়ন করেছি, কিংবা বাস্তবায়নের পথে রয়েছি, সেগুলো কতটুকু সুষ্ঠুভাবে চলছে, সেদিকটি উপেক্ষিতই থেকে যাচ্ছে। ফলে ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নও হুমকির মুখোমুখি হচ্ছে। আমরা মনে করি তথ্য ও সেবাকেন্দ্র এবং অন্যান্য সেবাকেন্দ্রের বিদ্যমান যাবতীয় অনিয়ম-অচলাবস্থা মোকাবেলায় জরুরি ভিত্তিতে পদক্ষেপ নেয়া দরকার। আশা করি, এটুআইসহ অন্যান্য কর্তৃপক্ষ এ ব্যাপারে যথার্থ নজর দেবে।

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

মার্কেটপ্লেসে সাইনআপ প্রোফাইল ১০০ ভাগ করার আত্মঘাতী এক টিউটোরিয়াল

কী অফলাইন, কী অনলাইন– দেশে চলছে ব্যাপক হারে বুদ্ধিপ্রতিবন্ধী উৎপাদনের প্রতিযোগিতা। সম্প্রতি মার্কেটপ্লেসে সাইনআপ করে কীভাবে প্রোফাইল ১০০ ভাগ করতে হয়, তার জন্যও ভিডিও টিউটোরিয়াল তৈরি করেছেন একজন। অথচ সাইটে সুন্দরভাবে সবকিছু বিস্তারিত বর্ণনা করা আছে। একটু সময় নিয়ে বুঝার চেষ্টা করলে নিজেই অ্যাকাউন্ট তৈরি করতে পারবেন যেকেউ। এতে নিজের অ্যাকাউন্ট তৈরির করার ভিতটা অনেক মজবুত হবে এবং ভবিষ্যতে আইডি ব্যান হয়ে যাওয়া থেকে মুক্ত থাকা যাবে।

শিশুর জন্মের পরপর যেমন মায়ের বুকের 'শালদুধ' পান করালে ভবিষ্যতে অনেক রোগমুক্ত রাখা যায়, ঠিক তেমনি সাইটের নিয়ম-কানুন ভালোভাবে পড়ে নিজে নিজে অ্যাকাউন্ট করলে ভবিষ্যতে অনেক ঝামেলামুক্ত থাকা যায়।

মার্কেটপ্লেসগুলা যদি মনে করে, এভাবে ভিডিও করে স্কিনশট দেখে আপনি-আমি ওখানে সাইনআপ করি, তাহলে তারা এর থেকে শতগুণ সুন্দর করে হলিউড থেকে ভিডিও বানিয়ে সাইটে আপলোড করে দিত রিসোর্স হিসেবে।

ড্রাইভার হিসেবে গাড়ি নিয়ে রাস্তায় নামার আগের যেমন রাস্তায় চলাচলের নিয়ম-কানুন শিখে নিতে হয়, তেমনি মার্কেটপ্লেসে সাইনআপ করার আগে তাদের নিময়-কানুন ভালোভাবে পড়ে নিতে হয়। অন্যথায় দুর্ঘটনার শিকার হতে হয়।

একজন ফ্রিল্যান্সারকে পরনির্ভশীল করার প্রথম ধাপই হলো মার্কেটপ্লেসে আইডি খুলে দিতে সাহায্য করা এবং প্রোফাইল ১০০ ভাগ করতে সাহায্য করা। সাইটের দেয়া রিসোর্সগুলো তিন থেকে সাত দিন পড়াশোনা করলে এই কাজগুলো সপ্তম শ্রেণী পাস ছেলেমেয়েদেরই পারার কথা। এতটুকু পরিশ্রম ও মেধা যদি প্রয়োগ করতে না চান, তাহলে আউটসোর্সিংয়ে নিজেকে সম্পৃক্ত করার কথা মাথা থেকে দূর করা উচিত।

জাতিকে আত্মনির্ভশীল করার প্রত্যয় নিয়ে যে কাজ আপনারা শুরু করেছেন, তার গোড়ায়ই যদি গলদ থাকে, তা দিয়ে আর যাই হোক, পরনির্ভরশীলতা ঘুচবে না! মনে রাখবেন– 'একটি দুর্ঘটনা, সারা জীবনের কান্না'।

শরীফ মোহাম্মেদ শাহজাহান
ভোলাহাট, চাঁপাইনবাবগঞ্জ

আইসিটি বিষয়ে পড়ার ব্যাপারে ছাত্রছাত্রীদের উদ্যোগী হতে হবে

২০০১ সালের ১১ সেপ্টেম্বর তথা ওয়ান-ইলেভেনের পর বিশ্ব অর্থনীতিতে নেমে আসে এক চরম মন্দাবস্থা। এ মন্দাবস্থায় সবার আগে সবচেয়ে বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয় আইসিটি খাত। এর ফলে বিশ্বের বিভিন্ন বড় বড় প্রতিষ্ঠান থেকে অভ্যাহতভাবে আইসিটিসংশ্লিষ্ট পেশাজীবীরা চাকরি হারাতে থাকেন। অর্থাৎ আইসিটি পেশাজীবীরা কর্মহীন হতে থাকেন এবং এ ধারা অব্যাহত থাকে দীর্ঘদিন।

যেহেতু অর্থনীতিতে বিশ্বমন্দার প্রথম শিকার আইসিটি খাত এবং যার প্রভাব অর্থনীতিতে মন্দাবস্থা কেটে যাওয়ার পরও অনেক দিন অব্যাহত ছিল, তাই আইসিটি বিষয়ে পড়াশোনা করার আগ্রহ হারিয়ে ফেলে অনেক দেশের তরুণদের মতো আমাদের দেশের তরুণেরাও। বর্তমানে এই মন্দাবস্থা নেই, কিন্তু আইসিটিতে পড়াশোনা করার ছাত্রছাত্রী ব্যাপকভাবে কমে যাওয়ার প্রবণতা এখনও রয়ে গেছে। এর ফলে ছাত্রছাত্রীরা যেমন আইসিটিতে পড়াশোনা করতে উৎসাহী হচ্ছে না, তেমনি অভিভাবকেরা এখনও আইসিটিতে তাদের সন্তানদেরকে পড়ানোর ব্যাপারে উদ্যোগী হচ্ছেন না। অথচ বিশ্বে বর্তমানে আইসিটিতে নিত্য-নতুন কর্মক্ষেত্র সৃষ্টি হচ্ছে। যেমন– মোবাইল কমিউনিকেশন, সিকিউরিটি ম্যানেজমেন্ট ইত্যাদি এবং এসব ক্ষেত্রে পেশাজীবীদের চাহিদা দিন দিন বাড়বে বৈ কমবে না। যেহেতু আইসিটি ক্ষেত্রে বর্তমানে প্রচুর জনবলের প্রয়োজন এবং অভ্যাহতভাবে বাড়তে থাকবে আগামীতেও, তাই এ ক্ষেত্রের ওপর থেকে সব ধরনের ভয়ভীতি দূর করার জন্য উদ্যোগী হতে হবে এখনই। তা না হলে এ ক্ষেত্রের জনবলের অভাব পূরণ করার জন্য বিদেশীদের মুখোপেক্ষী হতে হবে আমাদেরকে, যা কাম্য নয়।

তাই মনে করি, কমপিউটার জগৎসহ অন্যান্য বিভিন্ন মিডিয়া এ ক্ষেত্রে অর্থাৎ আইসিটিতে ছাত্রছাত্রীদের পড়াশোনা করানোর ব্যাপারে ব্যাপক প্রচার-প্রচারণা চালাবে, যাতে আইসিটি খাতের ওপর থেকে অভিভাবকসহ ছাত্রছাত্রীদের ভয়ভীতি দূর হবে এবং ছাত্রছাত্রীরা এ বিষয়ে পড়ার ব্যাপারে উৎসহ পাবে। সেই সাথে যোগ্য শিক্ষক নিয়োগের ব্যাপারে সরকারের পাশাপাশি বিভিন্ন শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের শীর্ষস্থানীয় নেতৃবৃন্দ সচেতন থাকবেন। কেননা, মানসম্পন্ন শিক্ষক না থাকলে ছাত্রছাত্রীরা পড়াশোনা করতে যেমন আগ্রহী হবে না, তেমনি পড়াশোনা শেষ করে পেশাদারি জীবনেও সফলকাম হতে পারবে না আইসিটি বিষয়ে যথাযথভাবে শিক্ষিত না হওয়ার কারণে।

সুতরাং আইসিটি খাতের সব ক্ষেত্রের প্রতি নজর রেখে আমাদের সবাইকে এখন থেকে উদ্যোগী হতে হবে, যাতে আগামীতে এ বিষয়ে ছাত্রছাত্রীরা পড়াশোনা করতে আগ্রহী হয়ে ওঠে।

আশরাফ উদ্দিন
ব্যাংক কলোনি, সাভার

ডিজিটাল টাস্কফোর্স বৈঠক নিয়মিত না হওয়া দুঃখজনক

নব্বই দশকে আমাদের দেশের সর্বসাধারণসহ সরকারের নীতি-নির্ধারণী মহল মনে করত, এ দেশে কমপিউটারায়নের ব্যাপক বিস্তার ঘটলে বেকারত্বের হার অনেক বেড়ে যাবে। এ ধরনের ধারণার পরিবর্তন ঘটতে থাকে যখন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১৯৯৬ সালে প্রথমবার সরকারে এসে গঠন করেন আইসিটি টাস্কফোর্স। সে আমলেই ১৯৯৭ সালে তৈরি করা হয় ৪৫ দফা সুপারিশসম্পন্ন জেআরসি কমিটির রিপোর্ট। সে সূত্রেই ১৯৯৮-৯৯ সালের বাজেটে কমপিউটারের ওপর থেকে শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহার করা হয়। জেআরসি কমিটির রিপোর্ট বাস্তবায়নের জন্য গঠন করা হয় উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন টাস্কফোর্স। প্রধানমন্ত্রীকে করা হয় এই টাস্কফোর্সের প্রধান।

শেখ হাসিনা যখন দ্বিতীয়বার দেশের প্রধানমন্ত্রীরূপে অধিষ্ঠিত হন, তখন আইসিটি টাস্কফোর্স নাম বদলে এর নাম দেয়া হয় 'ডিজিটাল বাংলাদেশ টাস্কফোর্স'। এই নাম পরিবর্তন করে সরকারের ডিজিটাল বাংলাদেশ কর্মসূচি। সরকারের শাসনকালের সূচনাতেই এই পরিবর্তন করার পর প্রধানমন্ত্রীর সভাপতিত্বে টাস্কফোর্সের এক সভা অনুষ্ঠিত হয় ২০১০ সালের আগস্টে। ২০১৩ সালের ১৮ জুলাই টাস্কফোর্সের পঞ্চম সভা অনুষ্ঠিত হয়। আর চতুর্থ সভাটি হয় ২০১২ সালের ৯ ফেব্রুয়ারি। অর্থাৎ চতুর্থ সভার ১৭ মাস পর ডিজিটাল বাংলাদেশ টাস্কফোর্সের নির্বাহী কমিটির সভা হয়।

সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রত্যয় ঘোষণার পর যদি এমন অবস্থা হয়, তাহলে অবাক হওয়া ছাড়া আর কিছুই করার থাকে না। কেননা, আমরা যদি সত্যি সত্যি ডিজিটাল বাংলাদেশের বাস্তবায়ন দেখতে চাই, তাহলে এ সময়ের মধ্যে টাস্কফোর্সের আরও অনেক সভা হওয়ার কথা, সেসব সভায় যেসব সিদ্ধান্ত গৃহীত হতো, সেগুলোর বাস্তবায়নের মাধ্যমে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার দিকে আমরা অনেকদূর এগিয়ে যেতে পারতাম। যেহেতু টাস্কফোর্সের কোনো সভাই ঠিকমতো হয় না, সেহেতু বাস্তবে কোনো কাজই হয় না। ডিজিটাল বাংলাদেশ টাস্কফোর্স বৈঠকে এমন অনীহা বা করুণ অবস্থায় আমাদের সাধারণের মনে সংশয় হতেই পারে– আসলে সরকার নিজেই ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে চায় কি না? নাকি ডিজিটাল বাংলাদেশ শুধু লোক ভুলানো বুলি ছাড়া আর কিছুই নয়। এই সুবচন রাজনৈতিক সুবিধা আদায়ের মোক্ষম অস্ত্র, যা কাজে লাগিয়ে তরুণ প্রজন্মকে আকৃষ্ট করাই আসল উদ্দেশ্য।

শাওন
বাঁশেরপুল, ডেমরা

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

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

ই-কমার্স খাতের প্রতিনিধিত্ব করতে

সূচনা হলো ই-ক্যাবের

বাংলাদেশে ই-কমার্সের জনপ্রিয়তা বেড়েই চলেছে। ই-কমার্স বাংলাদেশের খুব সম্ভাবনাময় একটি খাত। দুর্ভাগ্য, এ খাতের আশানুরূপ বিকাশ ঘটেনি। এর পেছনে রয়েছে নানা কারণ। অন্যতম প্রধান কারণ হচ্ছে ই-কমার্স খাতে যারা কাজ করছেন, তাদের মধ্যে একটি সমন্বিত প্রচেষ্টার অভাব। দেশের ই-কমার্স ব্যবসায়ীদের একসাথে করে ই-কমার্সের উন্নয়নে প্রতিনিধিত্ব করার লক্ষ্যে গঠিত হয়েছে একটি নতুন সংগঠন বা অ্যাসোসিয়েশন : ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ই-ক্যাব)। এ প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে রয়েছে ই-ক্যাবের সার্বিক দিকের ওপর আলোকপাত। লিখেছেন **এস. এম. মেহদী হাসান**।

বাংলাদেশে ই-কমার্সের সংক্ষিপ্ত ইতিহাস

এদেশে নব্বই দশকের শেষের দিকে ই-কমার্স শুরু হয়। তবে প্রথম দিকে শুরু হওয়া এসব ই-কমার্স প্রতিষ্ঠানকে অনেক প্রতিবন্ধকতার মুখোমুখি হতে হয়। কারণ, বাংলাদেশে তখন ই-কমার্সের জন্য কোনো ধরনের অবকাঠামো ছিল না। ইন্টারনেটের দাম ছিল বেশি এবং ব্যবহারকারীর সংখ্যাও ছিল সীমিত। অনলাইনে কেনাকাটা করার জন্য প্রয়োজনীয় আইন-কানুন, লেনদেনের ব্যবস্থা কিছুই ছিল না। যেসব সাইট বাংলাদেশে কাজ করত, সেগুলোর অফিস ছিল বিদেশে। এদের একটি ভালো অংশই ছিল অনলাইন গিফট সাইট। বিদেশে থাকা বাংলাদেশীরা তাদের পরিবার-পরিজন, আত্মীয়-স্বজনের জন্য এসব সাইট থেকে উপহার কিনে পাঠাতেন। বেশিরভাগ সাইটের মূল অফিস ছিল বিদেশে। দেশে তাদের শাখা অফিস ছিল। ঢাকাসহ দেশের বিভিন্ন জায়গায় এসব প্রতিষ্ঠানের অফিস ছিল। সাইটে একজন অর্ডার দেয়ার পর বাংলাদেশের অফিস থেকে তা কিনে নির্দিষ্ট ঠিকানায় পাঠিয়ে দেয়া হতো। কিছু সাইট ছিল, যেগুলো দেশ থেকে জিনিস কিনে অনলাইনে বিদেশে বিক্রি করত।

২০০৮ সাল পর্যন্ত বাংলাদেশে ই-কমার্স তেমন বাড়েনি। ২০০৯ সালে বাংলাদেশ ব্যাংক দেশের মধ্যে অনলাইনে টাকা লেনদেনের অনুমতি দেয়। এরপর থেকে বাংলাদেশে খুব দ্রুত হারে ই-কমার্স বাড়তে থাকে। দেশের সর্বসাধারণের মধ্যে ই-কমার্স সম্পর্কে সচেতনতা তৈরি করতে ই-কমার্স মেলা একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। ২০১৩ সালের ফেব্রুয়ারিতে প্রথম ই-কমার্স মেলার আয়োজন করা হয়। মেলায় প্রচুর দর্শক সমাগম হয়। এ মেলার সাফল্যের পরিপ্রেক্ষিতেই ওই বছর সিলেট, চট্টগ্রাম ও লন্ডনে ই-কমার্স মেলার আয়োজন করা হয়। এ বছরের শুরুতে বরিশালে এবং পরে ঢাকায় ই-কমার্স মেলার আয়োজন করা হয়। প্রতিটি মেলায় প্রচুর দর্শক সমাগম ঘটে এবং এদের উল্লেখযোগ্য সংখ্যক ছিল তরুণ-তরুণী। এতে প্রমাণ হয়, আমাদের দেশের তরুণ প্রজন্ম ই-কমার্স সম্পর্কে আগ্রহী।

বর্তমানে বাংলাদেশে কয়েকশ' ই-কমার্স সাইট রয়েছে, যেগুলো ইন্টারনেটে নিত্যপ্রয়োজনীয় গ্যাজেটসহ বিভিন্ন ধরনের পণ্য বিক্রি করছে। এছাড়া প্রায় দুই হাজারের মতো ফেসবুক পেজ রয়েছে বিভিন্ন পণ্যদ্রব্য বিক্রি করার জন্য। আস্তে আস্তে অনলাইন শপিংও এখন জনপ্রিয় হয়ে উঠছে। এবারের ঈদে প্রচুর লোক অনলাইনে কেনাকাটা করেছেন।

ই-ক্যাবের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য

ই-কমার্স সেক্টরের উন্নতিসাধনের মাধ্যমে একে বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নের অন্যতম ভিত্তি হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করা। ই-ক্যাব যেসব প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশে ই-কমার্স, ই-ব্যাংকিং, মোবাইল কমার্স (এম-কমার্স), ফেসবুক কমার্স (এফ-কমার্স), অনলাইন মার্কেটপ্লেস, অনলাইন পেমেন্ট গেটওয়ে, অনলাইন ক্লাসিফায়েড ও ডিল ওয়েবসাইট, অনলাইন শপস, ই-পেমেন্ট ও ট্রানজেকশন, ই-সিকিউরিটি, ই-কমার্স সচেতনতা ও প্রশিক্ষণ, ই-কমার্স পলিসি ও গাইডলাইন, ডেলিভারি সার্ভিস, ই-সার্ভিস, কমপ্লায়েন্স ও ফ্রড ম্যানেজমেন্ট, ইন্টারন্যাশনাল ট্রেড, গ্রামীণ ই-কমার্স, উদ্যোক্তা উন্নয়ন, গভর্নমেন্ট অ্যাফেয়ার্স, ডিজিটাল কনটেন্ট, টেলিমার্কেটিং, মিডিয়া অ্যান্ড কমিউনিকেশন, কোয়ালিটি ইমপ্রুভমেন্ট, নারী ও ই-কমার্স, অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং, ই-ট্যুরিজম অ্যান্ড ট্রাভেল, টেলিমেডিসিন ও ই-হেলথ নিয়ে কাজ করছে তাদের জন্য এমন একটি মাধ্যম হতে চায়, যেখানে এসব প্রতিষ্ঠানের ব্যবসায়ীরা জাতীয় ও আন্তর্জাতিক বিভিন্ন সমস্যা/ইস্যু (যা তাদের ব্যবসায় প্রভাব ফেলছে) নিয়ে মতবিনিময় করতে পারবে। ▸

এশিয়া ই-কমার্সের উত্থান

একটা সময় ছিল যখন সফল ই-কমার্স খাতের কথা বলতে গেলেই যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, জার্মানির মতো দেশের উদাহরণ টানতে হতো। কিন্তু এখন সে অবস্থা আর নেই। সত্যি কথা বলতে ২০১০ সালের পর থেকে এশীয় ই-কমার্স খাতের উত্থান শুরু।

ইতোমধ্যে চীনে ই-কমার্স খাতে ব্যাপক প্রসার লাভ করেছে। চীনের জনসংখ্যা বিশাল। সে বিচারে ২০১৫ সালের মধ্যেই চীনের ই-কমার্স বিশ্বের সবচেয়ে বড় ই-কমার্স বাজারে পরিণত হবে। চীনের সবচেয়ে বড় সুবিধা হচ্ছে, এর জনসংখ্যার একটি বড় অংশই আইসিটি, ইন্টারনেট সম্পর্কে উৎসাহী। স্মার্টফোন, ট্যাবলেট পিসি সেখানে খুবই জনপ্রিয়। এর ফলে মোবাইল কমার্স (এম-কমার্স) চীনে খুবই দ্রুত হারে বাড়ছে। যেহেতু চীনের জনসংখ্যার বড় অংশই গ্রামে বাস করে, যাদের মোবাইল ফোন বা কমপিউটার নেই। তাই আগামী ১০ বছর ধরে চীনের ই-কমার্স বাড়তেই থাকবে।

চীনের ই-কমার্স মার্কেটের সবচেয়ে বড় প্রতিষ্ঠান হচ্ছে 'আলীবাবা'। চায়না ইন্টারনেট নেটওয়ার্ক ইনফরমেশন সেন্টার তথা সিএনএনআইসি'র দেয়া তথ্যমতে, ২০১৩ সালের শেষে দেশটির ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর ৮১ শতাংশ মোবাইল ডিভাইসের মাধ্যমে ইন্টারনেট ব্যবহার হয়ে থাকে। ২০১২ সালে এ হার ছিল ৭৪.৫ শতাংশ। ২০০৯ সালের পর থেকে চীনে ই-কমার্স বছরে ৭০ শতাংশ হারে বেড়েছে।

ভারতে ই-কমার্স বাজার এই কয়েক বছরে ব্যাপক হারে বেড়েছে। ভারতের ই-কমার্স বাজারে অ্যামাজন ইন্ডিয়া ও ফ্লিপকার্ট হচ্ছে মার্কেট লিডার। এছাড়া আরও কয়েকটি ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান রয়েছে, যেগুলো খুবই সফল। ২০১৩ সালে ভারতের ই-কমার্স বাজারের আকার ছিল ১৬০০ কোটি ডলার।

জাপান এশিয়ার ধনী দেশগুলোর একটি এবং ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যাও এশিয়ার অন্যান্য যেকোনো দেশ থেকে তুলনামূলকভাবে বেশি। অনলাইনে কেনাকাটার দিক থেকে যুক্তরাষ্ট্রের পর আছে জাপান। রাকুতেন (http://global.rakuten.com/en/) জাপানের সবচেয়ে জনপ্রিয় অনলাইন শপিং সাইট। জাপানের বেশিরভাগ লোক প্রযুক্তি সম্পর্কে খুবই উৎসাহী। টুইটার ও ফেসবুক জাপানে খুবই জনপ্রিয়। আগামী চার বছরের মধ্যেই জাপানের ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা দাঁড়াবে ১০ কোটি।

ই-ক্যাব বাংলাদেশের ই-কমার্স এবং এর সাথে সম্পর্কিত সেক্টর, যেমন– মোবাইল কমার্স (এম-কমার্স), ফেসবুক কমার্স (এফ-কমার্স), অনলাইন বাজার, সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটিং, অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং, ই-নিরাপত্তা, ই-সেবা ও ডেলিভারি এবং ই-কমার্সের ওপর বিভিন্ন প্রশিক্ষণ, নীতি-নির্ধারণ, অনলাইন পেমেন্ট গেটওয়ে, অনলাইন ক্লাসিফায়েড এবং অনলাইন ডিল ওয়েবসাইট ইত্যাদি নিয়ে যেসব প্রতিষ্ঠান কাজ করছে তাদের সার্বিক সহযোগিতা দেবে।

বাংলাদেশের ই-কমার্স ইন্ডাস্ট্রির সাথে সংশ্লিষ্ট সব প্রতিষ্ঠানের সমস্যা, নীতি-নির্ধারণ, আইনসহ বিভিন্ন বিষয়, দেশী-বিদেশী স্টেক হোল্ডারদের (সরকার, ব্যবসায়ী সংগঠন, অর্থনৈতিক প্রতিষ্ঠান, মিডিয়া, আন্তর্জাতিক সংস্থা) তথ্য প্রদান, পরামর্শ, দিক-নির্দেশনা দেয়ার ব্যাপারে এক এবং অদ্বিতীয় প্রতিষ্ঠান হয়ে ওঠা।

বাংলাদেশের ই-কমার্স সেক্টরের উন্নয়নের লক্ষ্যে এ খাতের ইতিবাচক দিকগুলো তুলে ধরে সম্ভাব্য দেশী-বিদেশী বিনিয়োগকারীদের ই-কমার্স সেক্টরে বিনিয়োগের ব্যাপারে আকৃষ্ট করা। একই সাথে ই-কমার্স ব্যবসায় জাতীয় ও আন্তার্জাতিক বিভিন্ন আইন, নিয়ম-কানুন ইত্যাদি ভালোভাবে পর্যবেক্ষণ ও বিশ্লেষণ এবং দেশীয় ই-কমার্স ইন্ডাস্ট্রির সাথে প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষভাবে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানের ব্যবসায়ের ওপর এসব আইন-কানুনের সম্ভাব্য প্রভাব নির্ণয় এবং সদস্য প্রতিষ্ঠান তথা জাতীয় স্বার্থরক্ষায় যাবতীয় পদক্ষেপ নেয়া।

সদস্য প্রতিষ্ঠান তথা দেশীয় ই-কমার্স খাতের অধিকার ও স্বার্থরক্ষায় এবং উন্নয়ন নিশ্চিত করতে দেশের সংবিধান ও আইনের প্রতি শ্রদ্ধা রেখে সম্ভাব্য সব ধরনের পদক্ষেপ নেয়া।

ই-ক্যাবের প্রতিটি সদস্য যাতে সমানভাবে অ্যাসোসিয়েশনের যাবতীয় সুযোগ-সুবিধা ভোগ করতে পারে, তা নিশ্চিত করা হবে। সরকারি, বেসরকারি বা অন্যান্য যেকোনো জাতীয় বা আন্তর্জাতিক সংস্থা কর্তৃক ই-ক্যাবকে দেয়া বিভিন্ন সুবিধা যাতে এর সব সদস্য সমানভাবে ভোগ করতে পারে, তা নিশ্চিত করা হবে। একই সাথে যেকোনো সদস্যের সমস্যা সমাধানে ই-ক্যাব সর্বদা সচেষ্ট থাকবে।

ই-কমার্সের সাথে প্রত্যক্ষ/পরোক্ষভাবে জড়িত বিভিন্ন জাতীয় ও আন্তর্জাতিক সংস্থায় বাংলাদেশের ই-কমার্স খাতের প্রতিনিধিত্ব করা। বাংলাদেশের সমাজ, সংস্কৃতি, শিক্ষার উন্নয়নের লক্ষ্যে বিভিন্ন ধরনের সামাজিক উন্নয়নমূলক কর্মকাণ্ডে অংশ নেয়া। বিভিন্ন জাতীয় ও আন্তর্জাতিক স্বেচ্ছাসেবী প্রতিষ্ঠান থেকে সাহায্য-সহযোগিতা গ্রহণ করা।

দেশীয় ই-কমার্স সেক্টরের উন্নতিসাধনের লক্ষ্যে বিভিন্ন জাতীয় ও আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠানের সাথে চুক্তি/সম্পর্ক গঠন করা। ই-কমার্স ব্যবসায়ীদের উন্নতির লক্ষ্যে ই-ব্যাংকিং ও মোবাইল ব্যাংকিং খাতে বিভিন্ন ধরনের পদক্ষেপ নেয়া এবং অন্যান্য প্রতিষ্ঠান কর্তৃক গৃহীত পদক্ষেপকে সমর্থন করা। দেশী-বিদেশী সরকারি-বেসরকারি স্বেচ্ছাসেবক প্রতিষ্ঠানগুলো থেকে বিভিন্ন সাহায্য-সহযোগিতা গ্রহণ করা। সরকারি প্রতিষ্ঠানের সাথে মিলিতভাবে দেশীয় ই-কমার্স খাতের সমস্যা সমাধানে কাজ করা।

সদস্য প্রতিষ্ঠানগুলোকে সর্বোতভাবে সহযোগিতা করা এবং সদস্যদের মধ্যে যেন সুসম্পর্ক বজায় থাকে এবং তারা যেন বিধিবদ্ধভাবে ব্যবসায় পরিচালনা করে তা নিশ্চিত করা।

দেশীয় ই-কমার্স সেক্টরের তথ্য সংরক্ষণ, গবেষণা, জরিপ, ই-মেইল প্রমোশন বা ব্যবসায়িক অগ্রগতি সাধনের লক্ষে ই-ক্যাব চিঠি, বিশেষ পুস্তিকা বা প্রিন্ট এবং ইলেকট্রনিক মিডিয়ার মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের তথ্য-উপাত্ত, সংগ্রহ, বিশ্লেষণ এবং বিতরণ করবে। ই-ক্যাবের সদস্যদের মধ্যে সচেতনতা বাড়ানোর লক্ষ্যে ই-ক্যাব বিভিন্ন পুস্তিকা, স্মরণিকা বা তথ্যপত্র রচনা করে দামের বিনিময়ে সদস্যদের মধ্যে বিতরণ করবে।

গ্রামীণ ই-কমার্স প্রতিষ্ঠার লক্ষে গ্রামপর্যায়ে ই-কমার্স অবকাঠামো উন্নয়নে উৎসাহিত করা। একই সাথে বিভিন্ন জেলা ও উপজেলাতে যেসব অবকাঠামো রয়েছে, সেগুলো ব্যবহার করে স্থানীয় লোকদের মধ্যে ই-কমার্স সম্পর্কে সচেতনতা বাড়াতে কাজ করা।

ই-ক্যাবের সংবাদ সম্মেলন

দেশের ই-কমার্স খাতের সাথে জড়িত প্রতিষ্ঠান, ব্যবসায়ী, মিডিয়া তথা জনসাধারণকে অবগত করার লক্ষ্যে গত ৮ নভেম্বর বিকেল ৪টায় জাতীয় প্রেসক্লাবের ভিআইপি লাউঞ্জে ই-ক্যাব এক সংবাদ সম্মেলনের আয়োজন করা হয়। সম্মেলনে ই-ক্যাবের কার্যনির্বাহী কমিটি, উপদেষ্টা কমিটি ও স্ট্যান্ডিং কমিটির সদস্য, প্রিন্ট ও ইলেকট্রনিক মিডিয়ার সাংবাদিক ও বিভিন্ন ই-কমার্স ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের উচ্চপর্যায়ের কর্মকর্তা উপস্থিত ছিলেন। সভায় ই-ক্যাবের লক্ষ্য, উদ্দেশ্য ও ভবিষ্যৎ কর্মসূচি এবং বাংলাদেশের ই-কমার্সের বর্তমান অবস্থা, সম্ভাবনা ও বিরাজমান সমস্যা নিয়ে আলোচনা করা হয়। সংবাদ সম্মেলনে শিক্ষা সচিব এন আই খান উপস্থিত থেকে ই-কমার্স সেক্টরের সাথে একাত্মতা ঘোষণা করেন।

এন আই খান বলেন, 'বর্তমান বিশ্বে ই-কমার্সের গুরুত্ব সম্পর্কে নতুন করে কিছু বলার প্রয়োজন নেই। বর্তমান সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনে আন্তরিক এবং ই-কমার্স ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে পারে। তবে ই-কমার্সকে ঢাকার বাইরে ৬৪টি জেলায় এবং ৬৮ হাজার গ্রামে ছড়িয়ে না দেয়া পর্যন্ত আমাদের সবাইকে একত্রে চেষ্টা করতে হবে।'

ই-ক্যাবের সহ-সভাপতি সৈয়দা গুলশান ফেরদৌস তার স্বাগত বক্তব্যে বাংলাদেশের ই-কমার্স সেক্টরের বর্তমান অবস্থা ও এর উন্নয়নে ই-ক্যাবের প্রয়োজনীয়তা তুলে ধরেন। তিনি বলেন, 'বর্তমান দশক হচ্ছে এশিয়ান ই-কমার্সের দশক এবং বাংলাদেশ একে অবহেলা করতে পারবে না। ই-ক্যাব প্রতিষ্ঠার মূল উদ্দেশ্যই হচ্ছে দেশীয় ই-কমার্স সেক্টরের উন্নতি এবং সমৃদ্ধি নিশ্চিত করা। ইতোমধ্যেই ঢাকা, চট্টগ্রাম ও সিলেটের ৫০টি ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান ই-ক্যাবের সদস্য হয়েছে।'

ই-ক্যাবের সভাপতি রাজিব আহমেদ সভায় মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন। তিনি তার বক্তব্যে ই-ক্যাবের লক্ষ্য, উদ্দেশ্য, ভবিষ্যৎ কর্মসূচি ও অন্যান্য দিক তুলে ধরেন। তিনি বলেন, 'আমরা ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশান অব বাংলাদেশ (ই-ক্যাব) গঠন করার সিদ্ধান্ত নিয়েছি একটি সুন্দর ▸

স্বপ্ন থেকে। আমরা এমন এক বাংলাদেশ দেখতে চাই, যেখানে প্রতিটি গ্রামের মানুষ অনলাইনে তাদের পণ্য কেনাবেচা করবে। আমাদের পর্যটন খাতে ই-কমার্সের ছোঁয়া লাগুক। আমরা চাই দেশের ৬৪ জেলাতেই ই-কমার্স ছড়িয়ে পড়ুক। কয়েক কোটি লোক প্রতিদিন অনলাইন ও মোবাইল ফোনের মাধ্যমে কেনাকাটা করবে। কয়েকশ' কোটি ডলারের বাজার হোক ই-কমার্স বাংলাদেশে। দেশের ৬৪ জেলার বিখ্যাত পণ্য অনলাইন শপিং সাইটের মাধ্যমে চলে যাক সারা বিশ্বে। এমনি করে ই-কমার্স আগামী ১০ বছরে আসলেই আমাদের অর্থনীতির এক বিপ্লব বয়ে আনবে।'

ই-ক্যাবের সাধারণ সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল সংবাদ সম্মেলনে এসে ই-ক্যাবকে সমর্থন জানানোর জন্য সবাইকে ধন্যবাদ জ্ঞাপন করেন। তিনি আরও বলেন, 'ই-ক্যাবকে নিয়ে আমাদের লক্ষ্য হচ্ছে বাংলাদেশের বিভিন্ন জায়গায় যেসব ই-কমার্স ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান রয়েছে, সেগুলোর প্রতিনিধিত্ব করবে ই-ক্যাব। ই-ক্যাবের মাধ্যমে আমরা যারা ই-কমার্স ইন্ডাস্ট্রিতে কাজ করছি, তারা একত্রে এ খাতের বিদ্যমান সমস্যা সমাধানে কাজ করে যাব এবং বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন সাধন করব।'

সভায় ই-ক্যাবের যুগ্ম সম্পাদক মীর শাহেদ আলী, অর্থ সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল হক, ডিরেক্টর (গভর্নমেন্ট অ্যাফেয়ার্স) রেজওয়ানুল হক জামী, ডিরেক্টর (কর্পোরেট অ্যাফেয়ার্স) সেজান শামস, ডিরেক্টর (ইন্টারন্যাশনাল অ্যাফেয়ার্স) মো: সুমন হাওলাদার, ডিরেক্টর (কমিউনিকেশন্স) আসিফ আহনাফ বক্তব্য দেন এবং ই-ক্যাবকে সমর্থনের আহ্বান জানান।

বর্তমানে দেশে কয়েকশ' ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান রয়েছে। এছাড়া প্রায় দুই হাজারের বেশি প্রতিষ্ঠান ফেসবুকের মাধ্যমে ভোক্তাদের কাছে তাদের পণ্য ও সেবা কেনাবেচা করছে।

বাংলাদেশে ই-কমার্সের সম্ভাবনা বিশাল, কিন্তু সরকারি পৃষ্ঠপোষকতা, প্রয়োজনীয় অবকাঠামো ও আইন-কানুন না থাকায় এ সেক্টের তেমন আশানুরূপ বাড়েনি। অনলাইনে নিরবচ্ছিন্ন ও নিরাপদ লেনদেন করা সম্ভব নয়। বেশিরভাগ ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান ক্যাশ-অন-ডেলিভারি সেবা দিয়ে থাকে। যার ফলে পেমেন্ট প্রসেসিং ও নিরাপদ পেমেন্ট প্রক্রিয়া সঠিকভাবে গড়ে ওঠেনি। এর ফলে ব্যাংক-বহির্ভূত লেনদেন বেড়েই চলেছে। অনলাইন প্রতারণা আরেকটি বড় সমস্যা। এমন কোনো উপযুক্ত প্রতিষ্ঠান নেই, যারা ই-কমার্সের আইন-কানুন বা প্রতারণা রোধে কাজ করছে। তবে ই-কমার্স খাতের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ চ্যালেঞ্জ হচ্ছে পণ্য ও সেবা সরবরাহ। আশা করা যায়, এসব সমস্যা সমাধানে ই-ক্যাব গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে।

প্রথম থেকেই ই-ক্যাব সাতটি বিষয়ের ওপর জোর দেবে। সেগুলো হলো : অনলাইন শপ, ই-পেমেন্ট অ্যান্ড ট্রানজেকশন, ই-সিকিউরিটি, ই-কমার্স সচেতনতা ও প্রশিক্ষণ, ই-কমার্স পলিসি ও গাইডলাইন, ডেলিভারি সার্ভিস এবং ই-সেবা। এরই মধ্যে ই-ক্যাবের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য অর্জনের জন্য ২০টি স্ট্যান্ডিং কমিটি গঠন করা হয়েছে। কমিটিগুলো হলো : ই-কমার্স পলিসি অ্যান্ড গাইডলাইন, ই-পেমেন্ট অ্যান্ড ট্রানজেকশন, কমপ্লায়েন্স অ্যান্ড ফ্রড ম্যানেজমেন্ট, ইন্টারন্যাশনাল ট্রেড, গ্রামীণ ই-কমার্স, উদ্যোক্তা উন্নয়ন, গভর্নমেন্ট অ্যাফেয়ার্স, ই-কমার্স সচেতনতা, ই-সিকিউরিটি, ই-ব্যাংকিং অ্যান্ড মোবাইল কমার্স, ফেসবুক কমার্স (এফ-কমার্স), ডিজিটাল কনটেন্ট, ডেলিভারি সার্ভিস, ডিজিটাল মার্কেটিং, মিডিয়া অ্যান্ড কমিউনিকেশন, কোয়ালিটি ইমপ্রুভমেন্ট, নারী উদ্যোক্তা ও ই-কমার্স, অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং, ই-ট্যুরিজম অ্যান্ড ট্রাভেল এবং টেলিমেডিসিন ও ই-হেলথ।

ই-ক্যাব উপদেষ্টা পরিষদ : ই-ক্যাবের কার্যনির্বাহী পরিষদের সদস্যরা দেশের খ্যাতনামা আইসিটি ব্যক্তিত্বদের সাথে সাক্ষাৎ করেন এবং তাদেরকে ই-ক্যাবের লক্ষ্য, উদ্দেশ্য ও কর্মসূচি সম্পর্কে অবহিত করেন। আমরা তাদেরকে উপদেষ্টা হিসেবে আমাদের অ্যাসোসিয়েশনকে দিক-নির্দেশনা ও পরামর্শ দিয়ে সহযোগিতা করার জন্য অনুরোধ করি। তারা সবাই ই-ক্যাবকে এগিয়ে যাওয়ার উৎসাহ দেন এবং উপদেষ্টা হিসেবে দিক-নির্দেশনা দেয়ার আশ্বাস দেন।

উপদেষ্টা পরিষদের সদস্যরা হলেন : ০১. প্রফেসর ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী, উপাচার্য, ইউনিভার্সিটি অব এশিয়া প্যাসিফিক ও সাবেক প্রফেসর, সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিং, বুয়েট; ০২. রোকেয়া আফজাল রহমান, মেট্রোপলিটন চেম্বার অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রি (এমসিসিআই); ০৩. নজরুল ইসলাম খান, শিক্ষা সচিব, শিক্ষা মন্ত্রণালয়; ০৪. অধ্যাপক মমতাজ বেগম অ্যাডভোকেট, চেয়ারম্যান, জাতীয় মহিলা সংস্থা; ০৫. আফতাব উল ইসলাম, সভাপতি, আমেরিকান চেম্বার অব কমার্স ইন বাংলাদেশ (অ্যামচেম); ০৬. মোস্তাফা জব্বার, সাবেক সভাপতি, বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস); ০৭. শাফকাত হায়দার, ডিরেক্টর ও আইসিটি স্ট্যান্ডিং কমিটির চেয়ারম্যান, এফবিসিসিআই; ০৮. আবদুল্লাহ এইচ কাফি, চেয়ারম্যান, এশিয়ান-ওশেনিয়ান কমপিউটিং ইন্ডাস্ট্রি অর্গানাইজেশন (অ্যাসোসিও); ০৯. মাহবুব জামান, সাবেক সভাপতি, বাংলাদেশ ▸

ই-ক্যাব কার্যনির্বাহী পরিষদ

রাজিব আহমেদ
সভাপতি

সৈয়দা গুলশান ফেরদৌস
সহসভাপতি

মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সাধারণ সম্পাদক

মীর শাহেদ আলী
যুগ্ম সম্পাদক

মোহাম্মদ আবদুল হক
অর্থ সম্পাদক

রেজওয়ানুল হক জামী
ডিরেক্টর (গভর্নমেন্ট অ্যাফেয়ার্স)

সেজান শামস
ডিরেক্টর (কর্পোরেট অ্যাফেয়ার্স)

মো: সুমন হাওলাদার
ডিরেক্টর (ইন্টারন্যাশনাল অ্যাফেয়ার্স)

আসিফ আহনাফ
ডিরেক্টর (কমিউনিকেশন্স)

ই-কমার্স নিয়ে প্রশ্নোত্তর

ই-ক্যাব প্রথম থেকেই ই-কমার্সের সাথে সম্পর্কিত সবাইকে নিয়ে একত্রে পথ চলায় বিশ্বাসী। সম্প্রতি ই-ক্যাব ফেসবুক গ্রুপে (www.facebook.com/groups/eeCAB/?pnref=lhc) চালু হয়েছে ই-কমার্স নিয়ে প্রশ্নোত্তর পর্ব। প্রতিটি পর্বে একজন বিশেষজ্ঞকে নিয়ে আসা হয়, যিনি ই-কমার্সের একটি নির্দিষ্ট বিষয় নিয়ে বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর দেন। প্রথম তিনটি প্রশ্নোত্তর পর্বে তিনজন বিশেষজ্ঞ যেসব প্রশ্নের উত্তর দেন, তার কিছু অংশ আমাদের পাঠকদের জন্য এখানে তুলে ধরা হলো।

রাজীব রায়। ব্রেনো ডটকমের সিইও। তিনি ই-ক্যাব গ্রুপের প্রশ্নোত্তর পর্বের প্রথম অতিথি। অনেকেই তার প্রতিষ্ঠান নিয়ে তাকে প্রশ্ন করেন। এখানে কিছু প্রশ্ন তুলে দেয়া হলো :

প্রশ্ন : *বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে একজন উদ্যোক্তার সর্বপ্রথম কোন কোন ধরনের প্রোডাক্ট নিয়ে ই-কমার্স ব্যবসায় করার কথা চিন্তা করা উচিত?*

রাজীব রায় : ই-কমার্সে কী ধরনের পণ্য বিক্রি করলে আপনি লাভবান হতে পারবেন এর কোনো সোজা-সাপ্টা উত্তর নেই। তবে হ্যাঁ, আপনি কী পণ্য আপনার সাইটে উঠাবেন, সে বিষয়ে আগে ভালোভাবে পড়াশোনা করে নিন। যেসব জিনিস আপনাকে মাথায় রাখতে হবে সেগুলো হলো : ০১. পণ্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে কি ব্যবস্থা আছে? ০২. যে ব্যক্তি/প্রতিষ্ঠান থেকে আপনি পণ্য নেবেন তারা কি আপনাকে আপনার ভোক্তার চাহিদামতো পণ্য দিতে পারবে? ০৩. অনলাইনে আর কোন ই-কমার্স সাইট আছে, যারা একই ধরনের পণ্য বিক্রি করছে। যদি তাই হয়, তাহলে তারা কি করছে, কত দামে দিচ্ছে, তা সম্পর্কে জানুন। ০৪. পণ্যের চাহিদা আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপার। আপনার এ পণ্য কি খালি স্বল্পসময়ের জন্য, যেমন– খালি ঈদের সময়ে বিক্রি হবে না বছরব্যাপী?

প্রশ্ন : *ই-কমার্স সাইট হোস্টিং করার জন্য কোন ধরনের হোস্টিংসেবা সবচেয়ে ভালো হবে?*

রাজীব রায় : এটাও আগের প্রশ্নের মতোই। কোনো সোজা-সাপ্টা উত্তর নেই। হোস্টিং সার্ভিস বেছে নেয়ার সময় যেসব জিনিস আপনাকে মাথায় রাখতে হবে, সেগুলো হলো :

০১. প্রথম তিন মাসে একসাথে কতজন ভিজিটর আপনার সাইটটিতে ভিজিট করবে?

০২. এক বছর পর আপনার সাইটে ভিজিটরের সংখ্যা কত হবে?

০৩. আপনার সাইটে আপনি কত ধরনের পণ্য বিক্রি করবেন? (এটার ওপর নির্ভর করছে আপনার হার্ডডিস্ক স্পেস কত লাগবে)।

একটা সাধারণ উপায় হচ্ছে 'Test Environment' সৃষ্টি করে ওয়েবসাইটে 'False Load' দেয়া। অর্থাৎ কৃত্রিম উপায়ে ওয়েবসাইট কতজন ভিজিটর সামলাতে পারে তা দেখা। এ পরীক্ষার ওপর ভিত্তি করে আপনার কী ধরনের সার্ভার দরকার, আপনি তা নির্ণয় করতে পারবেন। অনলাইনে পরীক্ষা করার জন্য Load Impact (http://load-impact.com/) সাইটটিতে যেতে পারেন।

প্রশ্ন : *আমি যদি ঢাকায় একটি ই-কমার্স সাইট খুলে ব্যবসায় শুরু করতে চাই, তাহলে আমাকে কোথা থেকে ট্রেড লাইসেন্স করতে হবে?*

রাজীব রায় : সিটি কর্পোরেশনের ট্রেড লাইসেন্স আপনার জন্য যথেষ্ট।

প্রশ্ন : *ডোমেইন ও হোস্টিং ছাড়া আপনার ওয়েব ডেভেলপমেন্ট খরচ কত ছিল?*

রাজীব রায় : আমার রয়েক্স ডটনেট নামে একটি সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান আছে, তারাই মূলত ওয়েব ডেভেলপমেন্টের কাজ করে।

প্রশ্ন : *আপনার ই-কমার্স সাইটের জন্য কি কোনো কিওয়ার্ড রিসার্চ করেছেন? কতগুলো কিওয়ার্ড এ মুহূর্তে টার্গেট করেছেন?*

রাজীব রায় : ব্রেনোর অনলাইন মার্কেটিং টিম এ বিষয়ে কাজ করছে।

প্রশ্ন : *তিন মাস পর আপনার সাইটে কতজন ভিজিটর আশা করছেন?*

রাজীব রায় : বর্তমানে আমাদের দৈনিক পেজভিউ ৩ হাজার ৫০০ এবং প্রতিজন ভিজিটর আমাদের সাইটে গড়ে চার মিনিট করে সময় কাটান, যা কোনো একটি পণ্য কেনা বা কয়েকটি পেজ ভিজিট করার জন্য যথেষ্ট। তিন মাস পর আমরা দৈনিক ১৫ হাজার ভিজিটর আশা করছি। আমরা সংখ্যায় নয়, গুণগত মানে বিশ্বাস করি।

প্রশ্ন : *বর্তমানে বাংলাদেশে সেরা তিনটি মার্কেটিং প্লাটফর্ম কি কি?*

রাজীব রায় : ফেসবুক, গুগল ও এসএমএস/ই-মেইল।

প্রশ্ন : *আপনার সাইটের ভিজিটরদের কত শতাংশ ফেসবুক, কত শতাংশ গুগল ও কত শতাংশ অন্যান্য উৎস থেকে আসছে?*

রাজীব রায় : এ মুহূর্তে ফেসবুক থেকেই আমাদের সব ভিজিটর আসছেন।

প্রশ্ন : *আপনারা পণ্যগুলো কীভাবে সংগ্রহ করেন? এগুলো আপনারা স্টক করে রাখেন?*

রাজীব রায় : দুবাই হোলসেল মার্কেট থেকে আমরা এ পণ্যগুলো সংগ্রহ করি। হ্যাঁ, আমরা আমাদের পণ্য স্টক করে থাকি।

প্রশ্ন : *সাইটটি শুরু করার আগে ও পরে কী কী প্রতিষ্ঠান ও কোন কোন পদে লোক নিয়োগ করতে হয়েছে?*

রাজীব রায় : বর্তমানে আমার এ সাইটটিতে চারজন ফুলটাইম কাজ করছেন এবং খুব শিগগিরই আরও দুইজন লোক নেয়া হবে। এখানে আমার কর্মীদের কাজের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিচ্ছি। ইনভেন্টরি ম্যানেজার– যিনি আমাদের স্টক দেখাশোনা করেন। অপারেশন ম্যানেজার– যিনি ক্লায়েন্টদের সাথে যোগাযোগ, কুরিয়ার কোম্পানি, দৈনন্দিন কার্যাদি তত্ত্বাবধান করেন। প্যাকেজিং এবং স্টক আপডেট। এখন আমরা একজন অনলাইন মার্কেটিং বিষয়ে দক্ষ এবং কনটেন্ট লেখক খুঁজছি। বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার।

প্রশ্ন : *আপনি কেন ই-কমার্স ব্যবসায় আসার সিদ্ধান্ত নিলেন? ব্রেনো ডটকম নিয়ে আপনার ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা কী?*

রাজীব রায় : গত বছরে মধ্যপ্রাচ্যের জন্য আমাদের দুবাই অফিস ২০টির বেশি ই-কমার্স সাইট ডেভেলপ করে। ই-কমার্স মধ্যপ্রাচ্যে এখন খুবই জনপ্রিয়। এটা দেখেই আমি বাংলাদেশে ই-কমার্স সাইট চালু করার সিদ্ধান্ত নেই। আমার স্ত্রীও আমাকে এ বিষয়ে সাহায্য করেন। ব্রেনো ডটকম নিয়ে আমার ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা হচ্ছে– বাংলাদেশে আমরা ব্র্যান্ড পণ্যের সেরা অনলাইন বিক্রেতা হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হতে চাই এবং একই সাথে অনলাইন শপিং সম্পর্কে লোকদের মধ্যে সচেতনতা তৈরি করতে চাই।

প্রশ্নোত্তর পর্বের দ্বিতীয় অতিথি ছিলেন ই-ক্যাশ লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সেজান শামস। তার কোম্পানির ফাস্টক্যাশ কার্ড এখন বাংলাদেশে বেশ জনপ্রিয় হতে শুরু করেছে। এই কার্ড দিয়ে এটিএম থেকে টাকা ওঠানো, ইন্টারনেটে বিল দেয়া ছাড়াও বাংলাদেশের প্রায় ২৫০টির মতো ওয়েবসাইটে কেনাকাটা করা যায়।

প্রশ্ন : *বাংলাদেশে ই-কমার্স সাইট থেকে কেনাকাটা করায় অনলাইন পেমেন্ট দেয়ার ক্ষেত্রে বর্তমানে কী কী সমস্যা আছে বলে আপনি মনে করেন এবং এসব সমস্যা সমাধানে আমাদের কীভাবে এগিয়ে যাওয়া উচিত?*

সেজান শামস : প্রথম সমস্যা হচ্ছে, গ্রাহকদের ওয়েবসাইটের ওপর আস্থা। টাকা আগে দিয়ে দিচ্ছে, কিন্তু পণ্য খালি ছবি দেখে অর্ডার দিচ্ছে। যদি পরে পণ্য পছন্দ না হয়, তবে টাকা পেতে অসুবিধা যদি হয়। এই সমস্যা দূর হবে যখন Moneyback Guarantee ঠিকমতো প্রচলিত হবে।

দ্বিতীয় সমস্যা, সবার হাতে তো ডেবিট বা ক্রেডিট কার্ড নেই। যদিও এ সমস্যা আস্তে আস্তে দূর হচ্ছে। তবে বেশিরভাগ ইন্টারনেট ব্যবহারকারীকে অনলাইন পেমেন্টের আওতায় নিয়ে আসার ক্ষেত্রে সেরা উপায় হচ্ছে মোবাইল ওয়ালেট। ▸

প্রশ্ন : *বাংলাদেশের বর্তমান প্রেক্ষাপটে কোন ধরনের পেমেন্ট সিস্টেম বেশি কার্যকর? পণ্য অর্ডার করার সময়ই টাকা দিতে হবে এই সিস্টেম, নাকি হাতে পেয়ে সরবরাহকারীর হাতে টাকা দেয়ার সিস্টেম? কিংবা একই সাথে কি দুই ধরনের সিস্টেম চালু রাখতে হবে?*

সেজান শামস : ওয়েবসাইটগুলো গ্রাহকদের সুবিধার্থে এবং লেনদেন বাড়ানোর জন্য ক্যাশ-অন-ডেলিভারি (COD) প্রথাকে জনপ্রিয় করছে। কিন্তু এটা সাময়িক সমাধান। আজ যদি কেউ অনলাইনে ১০ হাজার টাকার বেশি দামের কোনো পণ্য ক্রয় করেন, তাহলে তাকে ডেলিভারিম্যানের ওপর পুরোপুরি নির্ভর করতে হবে। যদি ছিনতাই হয়, কে দায়িত্ব নেবে? তখন কথা আসবে যে, পেমেন্ট গেটওয়ে ২ থেকে ৪ শতাংশ কমিশন নিলে তো অনেক নিয়ে নিচ্ছে। এই সমস্যা দূর হবে যখন লেনদেন বাড়বে। যত লেনদেন বাড়বে, আস্তে আস্তে কমিশনের হার কমতে থাকবে, যা বিজনেস ভাষায় আমরা জানি Economies of Scale হিসেবে।

প্রশ্ন : *বাংলাদেশে বর্তমানে কয়েক ধরনের পেমেন্ট সিস্টেম রয়েছে। এর মধ্যে ক্রেডিট/ডেবিট কার্ড, বিকাশ, ক্যাশ-অন-ডেলিভারি ও ব্যাংক ট্রান্সফার উল্লেখযোগ্য। কিন্তু কোন মাধ্যমে সবচেয়ে বেশি পেমেন্ট হয়? আর দ্বিতীয় ও তৃতীয় স্থানে কে আছে?*

সেজান শামস : বর্তমানে ব্যাংকের মধ্যে ডিবিবিএল এবং ব্র্যাক ব্যাংকের কার্ডে লেনদেন বেশি হচ্ছে। সেই সাথে বিকাশ। যে কয়টা পেমেন্ট গেটওয়ে আছে, তার মধ্যে এসএসএল কমার্জে দৈনিক ৩-৫ লাখ টাকার লেনদেন হচ্ছে। এটা দেশের মোট ই-কমার্স লেনদেনের ৫ শতাংশও নয়। বাকিটা ক্যাশ-অন-ডেলিভারি।

প্রশ্ন : *COD-এর ক্ষেত্রে বেশি দামের পণ্য পরিবহনে ডেলিভারিম্যান যদি কোনো প্রতারণা করেন, সে ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট কুরিয়ার সার্ভিস কি কোনো দায়ভার নেয় না?*

সেজান শামস : না। বর্তমান প্রেক্ষাপটে কুরিয়ার কোম্পানি কোনো দায়ভার নেয় না, যা বিরাট সমস্যা। এই কারণে ওয়েবসাইটগুলো নিজেদের লোক দিয়ে ক্যাশ-অন-ডেলিভারি করায়। কিন্তু আমি আগেই বলেছি, এটা সাময়িক সমাধান। দিনে যখন ওই ই-কমার্স প্রতিষ্ঠানটি ২০টির বেশি অর্ডার পাবে, তখন সমস্যায় পড়বে। আর প্রতিদিনে ওই পরিমাণ অর্ডার আসা সময়ের ব্যাপার মাত্র।

প্রশ্ন : *পেমেন্ট গেটওয়ে প্রাথমিকভাবে একটা টাকা নেয়, যা অনেক ক্ষেত্রেই ই-কমার্স উদ্যোগের ক্ষেত্রে প্রতিবন্ধকতা হিসেবে কাজ করে। যেখানে আন্তর্জাতিক কোনো পেমেন্ট গেটওয়ে এ ধরনের চার্জ নেয় না, সেখানে বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠানগুলোর কি এমন ধরনের চার্জ নেয়া উচিত? নাকি তারা এমন চার্জ নিচ্ছে বাংলাদেশে মনোপলি ব্যবসায়িক অবস্থানের কারণে? এ ক্ষেত্রে আপনার মতামত কি?*

সেজান শামস : পেমেন্ট গেটওয়েগুলোর অবশ্যই প্রাথমিক কোনো চার্জ নেয়া উচিত এবং তা করা উচিত তাদের নিজেদের ব্যবসায়ের স্বার্থেই।

প্রশ্ন : *সে ক্ষেত্রে আমাদের ব্যক্তিগত/প্রাতিষ্ঠানিকভাবে কি ধরনের পদক্ষেপ নেয়া উচিত? যেহেতু আমরা এখন পেমেন্ট গেটওয়ে কোম্পানিগুলোর কাছে একপ্রকার জিম্মি।*

সেজান শামস : এ কারণেই তো ই-ক্যাবের জন্ম। সবার সম্মিলিত প্রচেষ্টায় আমরা এই সমস্যার সমাধান করার চেষ্টা করব। আমি নিজে আমার প্রতিষ্ঠানের পক্ষ থেকে একটা কার্যক্রম হাতে নিয়েছি, যেখানে এক বছরের জন্য সব ওয়েবসাইটে ফাস্টক্যাশ কার্ডের ইন্টিগ্রেশন বিনামূল্যে এবং বিনা কমিশনে সংযোগ করে দিচ্ছি। এতে হয়তো মার্কেটে রেট অন্যরাও কমিয়ে আনবে।

ই-ক্যাব গ্রুপের প্রশ্নোত্তর পর্বের তৃতীয় পর্বের অতিথি ছিলেন ই-ক্যাবের ডিরেক্টর (গভর্নমেন্ট অ্যাফেয়ার্স) রেজওয়ানুল হক জামী। তার কিছু প্রশ্নোত্তর এখানে দেয়া হলো :

প্রশ্ন : *বাংলাদেশে একটি নতুন সোশ্যাল মিডিয়া শুরু করার সাথে ই-কমার্সের সাথে কোনো সম্পর্ক আছে কি?*

রেজওয়ানুল হক জামী : এক হিসেবে বিচার করলে সোশ্যাল মিডিয়া সাইট ই-কমার্সের মধ্যে পড়ে। কোনো সোশ্যাল মিডিয়া সাইট সম্পূর্ণ ফ্রি চলে না। ফেসবুক, লিঙ্কডইন, এমনকি বাংলাদেশী বেশতো ডটকম ও ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠান যারা লাভ করে। সোশ্যাল মিডিয়া মূল্যের বিনিময়ে তাদের প্লাটফর্মে বিভিন্ন সেবা দিয়ে থাকে। যেমন ফেসবুক বিভিন্ন বিজ্ঞাপন, পোস্ট বুস্ট ইত্যাদি সেবা টাকার বিনিময়ে দিয়ে থাকে। আপনি আপনার নিজস্ব সোশ্যাল মিডিয়া সাইট চালু করার পর মূল্যের বিনিময়ে এরকম বিভিন্ন ধরনের সেবা দিয়ে থাকবেন এবং যে টাকাটা পাবেন সেটা অনলাইন পেমেন্ট গেটওয়ের মাধ্যমে সংগ্রহ করবেন। তাই স্বাভাবিকভাবেই এটি ই-কমার্সের মধ্যে পড়বে।

প্রশ্ন : *বিদেশী ই-কমার্স কোম্পানিগুলোর বাংলাদেশের বাজারে প্রবেশকে আপনি কীভাবে মূল্যায়ন করেন। এটা আমাদের জন্য কতটুকু ইতিবাচক?*

রেজওয়ানুল হক জামী : বিদেশী ই-কমার্স কোম্পানিগুলোর বাংলাদেশের বাজারে প্রবেশ আমাদের ই-কমার্স সেক্টরের জন্য একটি খুবই ইতিবাচক দিক। বিদেশী বিনিয়োগের ফলে আমাদের ই-কমার্স সেক্টরে নতুন কর্মসংস্থান হবে এবং একই সাথে নতুন প্রযুক্তির অনুপ্রবেশ ঘটবে। কিন্তু এ পুরো ব্যাপারটি খুবই সুপরিকল্পিত এবং নিয়ন্ত্রিতভাবে হতে হবে, কারণ আমাদেরকে অবশ্যই সবার আগে দেশীয় ই-কমার্স প্রতিষ্ঠানের স্বার্থ নিশ্চিত করতে হবে।

প্রশ্ন : *কোনো ব্র্যান্ডের পণ্য বিক্রয়ের ক্ষেত্রে কি সেই ব্র্যান্ডের নিজস্ব দামের চেয়ে বেশি দামে বিক্রি করা ঠিক?*

রেজওয়ানুল হক জামী : এখানে নৈতিকতার প্রশ্ন তো অবশ্যই আছে। আমাদের দেশে প্রায়ই দেখা যায় একই পণ্য দুই দোকানে ভিন্ন দামে বিক্রি হচ্ছে। একজন ক্রেতা হিসেবে আপনি দুটি দোকানের দামের মধ্যে তুলনা করে যেখানে কম দাম, সেখান থেকেই কিনবেন– এটা স্বাভাবিক। এখন এখানে নৈতিকতার ব্যাপারটা আসছে কোথায়? আপনি একটি পণ্যের দাম কেন বেশি রাখবেন? আপনি কি ওই পণ্যের সাথে ক্রেতাকে কোনো বিশেষ সুবিধা দেবেন, যেমন– কেনার পর সরাসরি বাসায় ডেলিভারি, ক্রেতা আপনার কাছ থেকে পণ্য কেনার সময় আপনি কি তাকে উৎকৃষ্ট মানের পণ্যটি দিচ্ছেন, নাকি পণ্য ফেরত-সেবা প্রদান করছেন। এরকম কোনো সুবিধার বিনিময়ে একটু বেশি দামে আপনি ভোক্তার কাছে পণ্য বিক্রি করছেন এবং ভোক্তাও আপনার এসব সেবা সম্পর্কে অবগত আছেন তাহলে কোনো সমস্যা নেই।

প্রশ্ন : *কোনো ব্র্যান্ডের প্রোডাক্টের ছবি তাদের অনুমতি ছাড়া কি নিজের সাইটে যুক্ত করা যায়? যেখানে সেই ছবি দেখে কেউ অর্ডার করলে তারপর তা ওই ব্র্যান্ড থেকে কিনে ডেলিভারি করা হবে? নাকি কোনো ধরনের লিখিত চুক্তি ছাড়া এটা করা অবৈধ?*

রেজওয়ানুল হক জামী : কিছু পণ্য আছে যেগুলো সব জায়গায় বিক্রি হয়, যেমন– শ্যাম্পু, টুথপেস্ট। এগুলোর ক্ষেত্রে কোনো সমস্যা নেই, যদি আপনি ছবি দেন। আবার কিছু পণ্য আছে, যেগুলো বিক্রি করতে আপনাকে বিশেষ ডিস্ট্রিবিউটর লাইসেন্স নিতে হবে, যেমন– হিরো হোন্ডা বাইক। যেকোনো খুচরা পণ্য আপনি আপনার সাইটে ছবি দিয়ে বিক্রি করতে পারেন, যতক্ষণ পর্যন্ত আপনি বৈধ পথে পণ্যটি সংগ্রহ করে ভোক্তার কাছে বিক্রি করছেন।

প্রশ্ন : *এখন পর্যন্ত ই-কমার্স ব্যবসায়ের কোনো নির্দিষ্ট ট্রেড লাইসেন্স করা যায়নি। কেউ যদি এখন নতুন ই-কমার্স ব্যবসায় শুরু করতে যান, তাহলে কি ধরনের ট্রেড লাইসেন্স করবেন এবং তার জন্য কত টাকা খরচ হবে?*

রেজওয়ানুল হক জামী : যদি আপনার প্রতিষ্ঠানের মূল ব্যবসায় হয় ই-কমার্স এবং আপনি শুধুই পণ্য ও সেবা বিক্রি করবেন, তাহলে আপনি 'জেনারেল/সাপ্লায়ার' ক্যাটাগরিতে অথবা 'আইটি/আইটিইএস' ক্যাটাগিরতে আপনি ট্রেড লাইসেন্স করতে পারেন। তবে আইটি/আইটিইএস ক্যাটাগিরতে ট্রেড লাইসেন্স করলে মূল্য সংযোজন কর সার্টিফিকেটের রেজিস্ট্রেশনকালে সমস্যার সম্মুখীন হতে পারেন। আপনাকে তখন সফটওয়্যার ও আইটি সেবার বিপরীতে ভ্যাট দেখাতে হবে। আপনার পণ্যের বিক্রির বিপরীতে ভ্যাট দেখাতে পারবেন না। ট্রেড লাইসেন্সের জন্য আপনাকে সিটি কর্পোরেশনে ৫ হাজার টাকা এবং অ্যাডভান্স ইনকাম ট্যাক্স হিসেবে আরও ৫ হাজার মোট ১০ হাজার টাকা দিতে হবে কজ

চট্টগ্রামে ই-ক্যাবের সংবাদ সম্মেলন

নভেম্বরের শেষ সপ্তাহে ই-ক্যাবের কার্যনির্বাহী পরিষদের সদস্যরা তিন দিনের চট্টগ্রাম সফরে যান। ই-ক্যাবের চট্টগ্রাম সফরের উদ্দেশ্য ছিল চট্টগ্রামে ই-ক্যাবকে পরিচিত ও ই-কমার্সকে জনপ্রিয় করার লক্ষ্যে সেখানকার স্থানীয় ব্যবসায়ী এবং সরকারি প্রতিষ্ঠানের কর্তাব্যক্তিদের সাথে সাক্ষাৎ করা।

২১ নভেম্বর বেলা ১১টায় চট্টগ্রাম জেলা প্রশাসক মেজবাহ উদ্দিনের বাসভবনে তার সাথে ই-ক্যাবের সদস্যরা সৌজন্য সাক্ষাৎ করেন। তারা মেজবাহ উদ্দিনকে ই-ক্যাবের লক্ষ্য, উদ্দেশ্য ও কর্মসূচি সম্পর্কে অবহিত করেন এবং চট্টগ্রামে ই-কমার্স সেক্টরের সম্ভাবনার কথা তুলে ধরেন। মেজবাহ উদ্দিন ই-ক্যাবকে সব ধরনের সাহায্য করার আশ্বাস দেন।

চট্টগ্রাম প্রেসক্লাবে সাংবাদিকদের সাথে মত বিনিময় করছেন ই-ক্যাব নেতৃবৃন্দ এবং চট্টগ্রাম জেলা প্রশাসক মেজবাহ উদ্দিন

ওইদিন বিকেলে চট্টগ্রাম প্রেসক্লাব মিলনায়তনে এক সংবাদ সম্মেলনের আয়োজন করা হয়। সংবাদ সম্মেলনে দেশের ইন্টারনেটভিত্তিক ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানগুলোকে নীতিমালার আওতায় আনার দাবি জানিয়েছে ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ই-ক্যাব)। সভায় প্রধান অতিথি ছিলেন চট্টগ্রাম জেলা প্রশাসক মেজবাহ উদ্দিন। এছাড়া উপস্থিত ছিলেন ই-ক্যাবের সভাপতি রাজিব আহমেদ, সাধারণ সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল ও যুগ্ম সম্পাদক মীর শাহেদ আলী। এছাড়া সংবাদ সম্মেলনে স্থানীয় পত্রিকার সাংবাদিক ও ব্যবসায়ীরা উপস্থিত ছিলেন।

ব্রেনো ডটকমের কার্যালয়ে চট্টগ্রাম ই-কমার্স খাতে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানগুলোর মালিক ও প্রতিনিধিদের সাথে মত বিনিময় করছেন ই-ক্যাব নেতৃবৃন্দ

সফরের শেষ দিন বেলা সাড়ে ১১টায় ব্রেনো ডটকমের (www.branoo.com) চট্টগ্রাম অফিসে এ মতিবিনিময় সভা অনুষ্ঠিত হয়। এতে উপস্থিত ছিলেন ব্রেনো ডটকমের সিইও রাজীব রায়, ই-বাজারবিডি ডটকমের সিইও ও বিডিনিউজটাইমসের সম্পাদক জয়নাল আবেদীন, কেএম কমপিউটার ডটকমের সিইও মুহিউদ্দীন কাউছার, শুঁটকিবাজার ডটকমের সিইও মিজানুর রহমান অপু, ইটএঞ্জয়ের সিইও মো: নাজিম, কক্সবাজারশপ ডটকমের ব্যবস্থাপনা পরিচালক লিটন দেবনাথ, সাত রঙের কর্ণধার জাহিন আফরোজ, সুজন ফটোগ্রাফির সিইও সুপরা সুজন, টেকনোক্র্যাপ্টের সিইও আসিফ বিন ইউসুফ, কারিগর ডটকমের সিইও শওকত খান, স্মার্টফেইমওয়াকের সিইও ইলিয়াস জাবেদ, ওমনিসলিউশন ডটকমের সিইও ওবাইদুল কাদের, টিডাল ডটকমের সিইও মুনজর আল ফেরদৌস, মাইসিসের সিইও তাওহিদুল ইসলাম, ইজিবাই৬৯-এর সিইও শহিদুল ইসলাম সাগর প্রমুখ। সভায় চট্টগ্রামে ই-কমার্সের সম্ভাবনা ও কীভাবে ই-কমার্সকে চট্টগ্রামবাসীর মধ্যে জনপ্রিয় করে তোলা যায়, তা নিয়ে আলোচনা করা হয়।

অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) এবং ১০. মো: সবুর খান, সাবেক সভাপতি, বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস)।

ই-ক্যাব স্ট্যান্ডিং কমিটি : ই-ক্যাব তাদের উদ্দেশ্য সফলভাবে বাস্তবায়নের জন্য ইতোমধ্যেই বেশ কয়েকটি স্ট্যান্ডিং কমিটি করেছে। এসব স্ট্যান্ডিং কমিটি ই-কমার্সের বিভিন্ন বিষয় নিয়ে কাজ করবে। অভিজ্ঞ ব্যক্তিরা এ স্ট্যান্ডিং কমিটি পরিচালনা করবেন।

স্ট্যান্ডিং কমিটির সদস্যরা হলেন : ০১. সুফি ফারুক ইবনে আবুবকর, ই-কমার্স পলিসি অ্যান্ড গাইডলাইন; ০২. ফিদা হক, ই-পেমেন্ট অ্যান্ড ট্রানজেকশন; ০৩. মাহে আলম খান, কমপ্লায়েন্স অ্যান্ড ফ্রড ম্যানেজমেন্ট; ০৪. মোহাম্মদ আবদুর রউফ, ইন্টারন্যাশনাল ট্রেড; ০৫. সাদরুদ্দীন ইমরান, গ্রামীণ ই-কমার্স; ০৬. মোহাম্মদ শাহীন, উদ্যোক্তা উন্নয়ন; ০৭. খান মোহাম্মদ কায়সার, গভর্নমেন্ট অ্যাফেয়ার্স; ০৮. হাসান বেনাউল ইসলাম, ই-কমার্স সচেতনতা; ০৯. সুমন আহমেদ সাবির, ই-সিকিউরিটি; ১০. তপন কান্তি সরকার, ই-ব্যাংকিং অ্যান্ড মোবাইল কমার্স; ১১. মো: মনির হোসেন, ফেসবুক কমার্স (এফ-কমার্স); ১২. বিএ ওয়াহিদ নিউটন, ডিজিটাল কনটেন্ট; ১৩. তৌহিদ হোসেন, ডেলিভারি সার্ভিস; ১৪. মনজুরুল মামুন, ডিজিটাল মার্কেটিং; ১৫. নাজনীন নাহার, মিডিয়া অ্যান্ড কমিউনিকেশন্স; ১৬. আবু সুফিয়ান নিলাভ, কোয়ালিটি ইমপ্রুভমেন্ট; ১৭. সারাহ জিতা, নারী উদ্যোক্তা ও ই-কমার্স; ১৮. মাহ-াবুবুর রহমান, আরমান অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং; ১৯. তৌফিক রহমান, ই-ট্যুরিজম অ্যান্ড ট্রাভেল এবং ২০. ডা. এমএম মোরতায়েজ আমিন, টেলিমেডিসিন ও ই-হেলথ।

ওয়েবসাইট, ফেসবুক পেজ, ফেসবুক গ্রুপ : ইতোমধ্যেই ই-ক্যাবের ওয়েবসাইট, ফেসবুক পেজ ও ফেসবুক গ্রুপ খোলা হয়েছে।

ই-ক্যাবের ওয়েবসাইট : www.e-cab.net; ই-ক্যাবের ফেসবুক পেজ : facebook.com/eCommerceAB; ই-ক্যাবের ফেসবুক গ্রুপ : www.facebook.com/groups/eeCAB।

বাংলাদেশের ই-কমার্স সম্পর্কে যেকোনো ধরনের অনুসন্ধান ও ই-কমার্স সম্পর্কে অন্যরা কী ভাবছেন, ই-কমার্স নিয়ে বিভিন্ন সভা-সেমি-নার আয়োজনের সংবাদ পাওয়া যাবে ই-ক্যাব ফেসবুক পেজ ও ফেসবুক গ্রুপে। ইতোমধ্যে ই-ক্যাব ফেসবুক পেজ ও গ্রুপ ব্যাপক জনপ্রিয় হচ্ছে। ঢাকাসহ দেশের বিভিন্ন প্রান্ত থেকে অনেকেই যোগাযোগ করেছেন এবং ই-কমার্স ব্যবসায় সম্পর্কে বিভিন্ন তথ্য জানতে চেয়েছেন।

ই-ক্যাব ওয়েবসাইটে ই-ক্যাব সম্পর্কে যাবতীয় তথ্য আপনি পেতে পারবেন। এছাড়া ই-ক্যাবের ওয়েবসাইটের মাধ্যমে অনলাইনে সদস্য হওয়ার জন্য রেজিস্ট্রেশন করতে পারবেন।

ই-ক্যাব ব্লগ

এ ব্লগের ঠিকানা : http://blog.e-cab.net/

ই-কমার্স নিয়ে লেখার অভাব ইন্টারনেটে। শুধু ▸

ইন্টারনেটে কেন, পত্র-পত্রিকা বা ব্লগেও বাংলাদেশের ই-কমার্স সেক্টর নিয়ে তেমন লেখা নেই। আবার অন্যদিকে অনেক সাংবাদিক ও ব্লগার বলেছেন, ইন্টারনেটে বাংলাদেশের ই-কমার্স নিয়ে একটা ব্লগ হওয়া দরকার, যাতে করে তারা এবং ই-কমার্স নিয়ে যেকেউ তথ্য পেতে পারেন। ই-কমার্স সম্পর্কিত যেকোনো বিষয় নিয়ে লেখা যাবে। যারা ই-কমার্স সম্পর্কে জানেন না, তাদের জন্য খুব সহজ ভাষায় ই-কমার্সের বিভিন্ন দিক তুলে ধরে লেখা হবে এ পোস্ট।

ব্লগের ভাষা ইংরেজি ও বাংলা। সর্বনিম্ন ৫০০ শব্দ থেকে সর্বোচ্চ ৫০০০ শব্দ। যেকেউ, পৃথিবীর যেকোনো প্রান্ত থেকে। ব্লগে লেখা প্রকাশের জন্য লেখককে কোনো সম্মানী দেয়া হবে না।

লেখার শেষে লেখকের নাম, পরিচিতি, লেখকের ওয়েবসাইট, ব্লগ ও ফেসবুক প্রোফাইলের লিঙ্ক থাকবে। স্বভাবতই ই-ক্যাব ব্লগে লেখা মানেই আপনার লেখা ই-কমার্স নিয়ে আগ্রহী অনেকেই পড়বে। নিয়মিত লেখার মাধ্যমে আপনি হয়ে উঠবেন ই-কমার্সের ওপর একজন বিশেষজ্ঞ এবং হয়তো দেখবেন বিভিন্ন জায়গা থেকে আপনাকে আমন্ত্রণ জানানো হচ্ছে সেমিনার-ওয়ার্কশপে অংশ নেয়ার। মিডিয়া থেকেও আপনার মত নিতে সাংবাদিকেরা যোগাযোগ করবেন। তবে এজন্য আপনাকে অবশ্যই ভালো মানের লেখা উপহার দিতে হবে। এক্ষেত্রে একটা ভালো প্লাটফর্ম দেয়ার প্রচেষ্টা এটি।

অন্যের লেখা থেকে লেখা কপি করা যাবে না। একমাত্র ব্লগারের নিজের লেখা অন্যত্র ছাপা হলেও ব্লগে দেয়া যাবে। অন্যথায় নয়। তবে নিম্নমানের লেখা প্রকাশ করা হবে না এবং এ বিষয়ে কর্তৃপক্ষের সিদ্ধান্তই চূড়ান্ত।

লেখার কোনো কোম্পানির বা পণ্যের প্রচার একদমই করা যাবে না। এ ব্লগটি চালু করা হয়েছে মানুষকে ই-কমার্স সম্পর্কে জানাতে, কোনো পণ্যের প্রচারের জন্য নয়।

কপিরাইট অবশ্যই লেখকের। এ ব্লগে লেখা দিয়ে লেখক শুধু এ লেখা প্রকাশের অনুমতি দিচ্ছেন। লেখকের লেখা কোনোভাবেই লেখকের অনুমতি না নিয়ে অন্যত্র ছাপাতে পারবে না ব্লগ কর্তৃপক্ষ।

ই-ক্যাব সেবাকেন্দ্র : এ প্রতিবেদন প্রকাশিত হওয়ার পাশাপাশি ই-ক্যাব সেবাকেন্দ্র হয়তো চালু হয়ে যাবে। ই-ক্যাবের এ সেবাকেন্দ্রের মূল উদ্দেশ্য সাধারণ মানুষকে ই-কমার্স সম্পর্কিত তথ্য দেয়া। বাংলাদেশের ই-কমার্স সম্পর্কে যারা কোনো কিছু জানতে চান বা অনলাইন স্টোর খুলতে চাচ্ছেন বা ই-কমার্স সেক্টরে ক্যারিয়ার গড়তে আগ্রহী, তারা ই-ক্যাব সেবাকেন্দ্রে এই নম্বরে ০৯৬১৩২২২৩৩৩ ফোন করে তথ্য পেতে পারেন।

ই-কমার্স ক্লাব

ই-ক্যাব চালু হওয়ার অল্প সময়ের মধ্যেই কলেজ-বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্রছাত্রীসহ বিভিন্ন শ্রেণী-পেশার মানুষ ই-ক্যাবের সাথে কাজ করার জন্য ব্যাপক আগ্রহ দেখায়। তবে ই-ক্যাবের সদস্য শুধু কোনো কোম্পানিই হতে পারে, ব্যক্তি নয়। ব্যক্তি পর্যায়ের আগ্রহীদের ই-কমার্স খাতে নিয়ে আসতে তৈরি করা হয়েছে ই-কমার্স ক্লাব।

ই-কমার্স খাতের বড় দুর্বলতা হলো, সাধারণ মানুষ এখনও এর সম্পর্কে তেমন জানে না। অনেকেই অনলাইনে কেনাকাটা করতে স্বাচ্ছন্দ্যবোধ করে না। এর ফলে এ খাতের তেমন প্রসার ঘটছে না। এসব চিন্তা করেই ই-ক্যাবের পক্ষ থেকে ই-কমার্স ক্লাব গঠনের সিদ্ধান্ত নেয়া হয়।

ই-ক্যাব চায় দেশের প্রতিটি বিশ্ববিদ্যালয় ও কলেজে এর শাখা গড়ে উঠুক। এর সদস্য হতে কোনো টাকা লাগে না। যেকেউ বিনামূল্যে এখানে যোগ দিতে পারবেন। আপাতত ফেসবুকে পেজ খোলা হয়েছে, যার লিঙ্ক হলো :

www.facebook.com/groups/761254873927726/

ই-ক্যাব সভাপতি রাজিব আহমেদ বলেন, 'আমরা চাই এই ক্লাব থেকে মানুষ ই-কমার্স সম্পর্কে জানুক। আর যারা এ বিষয়ের ওপর উদ্যোক্তা হতে চায়, তারা এখানে আলোচনা করুক এবং একে অন্যের থেকে তথ্য ও সাহায্য পেতে পারে। তবে সবচেয়ে বড় যে কাজটি করতে হবে, তা হলো সবাই মিলে মানুষের মধ্যে ই-কমার্স সম্পর্কে সচেতনতা সৃষ্টি করা। এটি করার জন্য ই-কমার্স ক্লাব হতে পারে সবচেয়ে সেরা মাধ্যম। যেকেউ ই-কমার্স ক্লাবে যোগ দিয়ে যেকোনো ধরনের প্রশ্ন করতে পারেন। তার এলাকায় যারা এ ক্লাবের সদস্য, তারা নিজেদের মধ্যে যোগাযোগ বাড়াতে পারেন। এ ছাড়া ই-ক্যাব ও ই-কমার্স নিয়ে বিভিন্ন তথ্য-পরিচিতি সবাইকে জানাতে পারেন। ই-কমার্স নিয়ে খবর, গবেষণা, ঘোষণা ইত্যাদি সম্পর্কে জানতে ও জানাতে পারবেন এই ক্লাবের মাধ্যমে।'

ই-ক্যাবের যাবতীয় কাজ সুষ্ঠুভাবে সম্পাদনের জন্য একটি সেক্রেটারিয়েট গঠন করা হয়েছে। সেক্রেটারিয়েটের ঠিকানা : বাড়ি-২৯ (এম-এ), রোড-৬, ধানমণ্ডি, ঢাকা-১২০৫। ই-মেইল : info@e-cab.net।

ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

ডিসেম্বর মাস থেকেই ই-ক্যাব পলিসি ডায়ালগ শুরু করতে যাচ্ছে ই-ক্যাব। প্রতিমাসে ই-কমার্সের একটি নির্দিষ্ট বিষয়ের ওপর এ পলিসি ডায়ালগের আয়োজন করা হবে। বাংলাদেশে ই-কমার্স নিয়ে যারা কাজ করছেন, তারাসহ বিশিষ্ট আইসিটি ব্যবসায়ীদের এসব পলিসি ডায়ালগ সেশনে আমন্ত্রণ জানানো হবে। এসব পলিসি ডায়ালগ থেকে যেসব পরামর্শ ও দিক-নির্দেশনা পাওয়া যাবে, তা লিপিবদ্ধ করে সংশ্লিষ্ট সরকারি প্রতিষ্ঠান-বাংলাদেশ ব্যাংক, বাণিজ্য মন্ত্রণালয়সহ বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানকে দেয়া হবে এসব ব্যাপারে জরুরি পদক্ষেপ নেয়ার জন্য। ই-ক্যাবের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনার ব্যাপারে রাজিব আহমেদ বলেন, 'ই-ক্যাব এমন এক বাংলাদেশ দেখতে চায় যেখানে শহরে বসবাসকারীদের পাশাপাশি প্রতিটি গ্রামের মানুষ অনলাইনে তাদের পণ্য কেনাবেচা করবেন। মধ্যস্বত্বভোগীদের দৌরাত্ম্যের অবসান হবে, তাদের পণ্য স্বল্পসময়ে সরাসরি গ্রাহকের কাছে পৌঁছে যাবে। বাংলাদেশে খুব শিগগিরই এমন দিন আসবে, যখন উত্তরা থেকে একজন মানুষও নীলক্ষেত বা বাংলাবাজারে আসবেন না বই কিনতে। বরং বই চলে যাবে তাদের ঘরের দরজায়। জানি না এতে ট্র্যাফিক জ্যাম কমবে কি না, কিন্তু এটুকু বিশ্বাস করি, তাতে মানুষের সময়ের মূল্যায়ন ও সঠিক ব্যবহার হবে।

দেশের ৬৪টি জেলাতেই ই-কমার্স ছড়িয়ে পড়ুক। কয়েক কোটি কোটি লোক প্রতিদিন অনলাইনে ও মোবাইল ফোনের মাধ্যমে কেনাকাটা করুক। কয়েকশ' কোটি ডলারের বাজার হোক ই-কমার্স বাংলাদেশে। সম্ভাবনায় এই বাজারের ভবিষ্যৎ বুঝে আমাজন, আলিবাবা, ইবে, ফ্লিপকার্ট এসে অফিস খুলুক, বিনিয়োগ করুক, আমাদের দেশীয় ই-কমার্স কোম্পানিগুলোতে শেয়ার কিনুক।

প্রফেশনাল ব্লগিং, বিজনেস ব্লগিং, এফিলিয়েট মার্কেটিং, অনলাইন রাইটিং এসবে যুক্ত হবে দেশের ইংরেজি বিভাগসহ মানবিক বা আর্টস ব্যাকগ্রাউন্ডের লোকেরা। ঢাকার বাইরের মানুষ চিকিৎসা সুবিধা থেকে বঞ্চিত, একটু দামি ওষুধ হলে ঢাকায় আসতে হয় কিনতে। ছোট ছোট শহরে উন্নতমানের শিক্ষা এখনও শুধু স্বপ্নই। অনলাইনের মাধ্যমে সেই শিক্ষা জনপ্রিয় হোক।

আমাদের পর্যটন খাতে ই-কমার্স প্রতিষ্ঠিত হোক। বাংলাদেশের ট্যুরিজম একটি অত্যন্ত সম্ভাবনাময় ক্ষেত্র, যা এখনও দেশে ও বিদেশে সঠিকভাবে প্রচার হয়নি। ইতোমধ্যেই আমাদের অনেকেই ট্যুরিজম নিয়ে অনলাইনে কাজ করছেন। দেশের ৬৪টি জেলার বিখ্যাত পণ্য অনলাইন শপিং সাইটের মাধ্যমে চলে যাক সারা বিশ্বে। পরিচিতি পাক, জনপ্রিয় হোক দেশে-বিদেশে সমানভাবে।

ই-কমার্স আগামী ১০ বছরে আসলেই আমাদের অর্থনীতির এক বিপ্লব বয়ে আনবে। লাখ লাখ লোকের চাকরির সুযোগ সৃষ্টি হবে। বাংলাদেশের রফতানি আয় বহুগুণে বাড়তে বিরাট ভূমিকা রাখবে। এতে টেকনোলজিতেও সাধারণ মানুষের আগ্রহ ও জ্ঞান বাড়বে। প্রযুক্তি ও জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতি প্রতিষ্ঠা পাবে আমাদের দেশে কজ

আইসিটির জগৎ : আগামীর পথরেখা

ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরামের ২০১৫ সালের গ্লোবাল এজেন্ডা আউটলুকের মধ্যে আইসিটি খাতের ভবিষ্যৎ এজেন্ডা বা ফিউচার এজেন্ডা হিসেবে মোটামুটি চারটি বিষয় বেশ গুরুত্বের সাথে উল্লিখিত হয়েছে। বিষয়গুলো হচ্ছে : ইন্টারনেটের ভবিষ্যৎ, ব্রেন-কমপিউটার ইন্টারেকশনের মাধ্যমে দুনিয়া পাল্টে দেয়া, ভবিষ্যতের কাজ এবং ভবিষ্যতের শিক্ষা। আমরা এরই আলোকে এবং অন্যান্য তথ্যসূত্রে পাওয়া বিদ্যমান আইসিটি খাতের ধারাপ্রবণতা দৃষ্টে এ লেখায় আগামী এক-দেড় বছর সময়ের আইসিটির একটি ভবিষ্যৎ পথচিত্র বা ফিউচার ম্যাপ তুলে ধরার প্রয়াস চালাব। আশা করি, আমাদের নীতি-নির্ধারকদের জন্য তা যথেষ্ট সহায়ক ভূমিকা পালন করবে আমাদের জাতীয় ভবিষ্যৎ আইসিটি পরিকল্পনা প্রণয়নে ও দৃষ্টিভঙ্গি নির্ধারণে। এ নিয়ে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরামের 'দ্য আউটলুক অব দ্য গ্লোবাল এজেন্ডা ২০১৫' হচ্ছে আগামী এক থেকে দেড় বছর সময়ে বিশ্ববাসী কী কী চ্যালেঞ্জ ও কী কী সুযোগ-সম্ভাবনার মুখোমুখি হতে পারে, তার একটি 'টপ-অব-মাইন্ড' পরিপ্রেক্ষিতের উপস্থাপন। আর এ উপস্থাপনের পেছনে রয়েছে 'নেটওয়ার্ক অব গ্লোবাল এজেন্ডা কাউন্সিলস', যা বিশ্বের প্রথম সারির থট লিডারদের একটি কমিউনিটি। নিঃসন্দেহে এটি বিশ্বের একটি ব্যাপকভিত্তিক পর্যালোচনা বা অবলোকন। বিশ্বের সবচেয়ে নির্ভরযোগ্য ইন্টেলিজেন্স নেটওয়ার্ক ও কালেকটিভ ব্রেনপাওয়ার এর মাধ্যমে উদঘাটন করেছে এমনসব গুরুত্বপূর্ণ বিষয়, যেগুলো অদূর ভবিষ্যতে আমরা মোকাবেলা করতে যাচ্ছি।

এসব বিষয় যে খুবই সরল, তা কিন্তু নয়। এসব বিষয়ের জটিলতাগুলো অধিকতর ভালোভাবে বুঝতে হলে এই আউটলুকের ভেতরে প্রবেশ করতে হবে। এতে সমাহার ঘটানো হয়েছে বিকাশমান নানা বিবেচ্য বিষয়ের। উদঘাটন করা হয়েছে নানা অজানা প্রবণতা। উল্লেখ করা হয়েছে উল্লেখযোগ্য কিছু প্রশ্ন। এতে আলোকপাত করা হয়েছে ভবিষ্যতের সম্ভাব্য নানা সমস্যার। সেই সাথে আলোকপাত রয়েছে সেইসব প্রযুক্তির, সেগুলো বিজারকের ভূমিকা পালন করবে ভবিষ্যৎ দুনিয়াকে পাল্টে দেয়ায়।

ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরামের ২০১৫ সালের গ্লোবাল এজেন্ডা আউটলুকের মধ্যে আইসিটি খাতের ভবিষ্যৎ এজেন্ডা বা ফিউচার এজেন্ডা হিসেবে মোটামুটি চারটি বিষয় বেশ গুরুত্বের সাথে উল্লিখিত হয়েছে। বিষয়গুলো হচ্ছে : ইন্টারনেটের ভবিষ্যৎ, ব্রেন-কমপিউটার ইন্টারেকশনের মাধ্যমে দুনিয়া পাল্টে দেয়া, ভবিষ্যতের কাজ এবং ভবিষ্যতের শিক্ষা। আমরা এরই আলোকে এবং অন্যান্য তথ্যসূত্রে পাওয়া বিদ্যমান আইসিটি খাতের ধারাপ্রবণতা দৃষ্টে এ লেখায় আগামী এক-দেড় বছর সময়ের আইসিটির একটি ভবিষ্যৎ পথচিত্র বা ফিউচার ম্যাপ তুলে ধরার প্রয়াস চালাব। আশা করি, আমাদের নীতি-নির্ধারকদের জন্য তা যথেষ্ট সহায়ক ভূমিকা পালন করবে আমাদের জাতীয় ভবিষ্যৎ আইসিটি পরিকল্পনা প্রণয়নে ও দৃষ্টিভঙ্গি নির্ধারণে।

ভবিষ্যতের কাজ

২০২৫ সালের মধ্যে বিশ্বের আজকের দিনের পেশাগুলোর অর্ধেকই থাকবে না। এর অর্থ আগামী ১৫ বছরের মধ্যে ওই পেশাজীবীদের কাজকে অপ্রয়োজনীয় বলে মনে করা হবে। 'ফাস্ট ফরোয়ার্ড ২০৩০ : দ্য ওয়ার্কপ্লেস' শীর্ষক এক প্রতিবেদনে এমন দাবি করা হয়েছে। মার্কিন বাণিজ্যিক আবাসন-প্রতিষ্ঠান, সিবিআরই ও চীনভিত্তিক ডেভেলপার প্রতিষ্ঠান জেনেসিস এই প্রতিবেদন তৈরি করেছে। প্রতিবেদন তৈরিতে এশিয়া, ইউরোপ ও উত্তর আমেরিকার ২২০ জন বিশ্লেষক, ব্যবসায়ী নেতা ও তরুণের সাক্ষাৎকার নেয়া হয়েছে। প্রতিবেদনে বলা হয়, মেশিন কিংবা সফটওয়্যার দিয়ে বুদ্ধিমত্তার যে কাজগুলো করা হয়, আগামী বছরগুলোতে সেগুলো তিন ধরনের কাজে পরিণত হবে। প্রক্রিয়ার কাজ, গ্রাহকের কাজ ও মাঝামাঝি পর্যায়ের ব্যবস্থাপনার কাজগুলো উধাও হয়ে যাবে। নতুন করে সৃষ্টি হওয়া কাজগুলোতে সৃজনশীল বুদ্ধিমত্তা, সামাজিক ও আবেগিক বুদ্ধিমত্তার প্রয়োজন হবে। ওইসব কাজ হবে আজকের দিনের কাজগুলোর চেয়ে অনেক বেশি পূর্ণাঙ্গ। এ প্রতিবেদনে আরও বলা হয়, আমরা কীভাবে কাজ করব, সে ব্যাপারে আগামী ১৫ বছরে বৈপ্লবিক পরিবর্তন ঘটবে। কর্মস্থলে ডেস্কের সারি অনেককাংশে কমে যাবে। তাই আমরা কী কাজের পরিকল্পনা করব এবং আমাদের কর্মস্থল কেমন হবে, সে ব্যাপারে এখন থেকেই গভীরভাবে ভাবার প্রয়োজন দেখা দিয়েছে।

আমরা এখন দ্বিতীয় যন্ত্রযুগে

আমরা ভালো করেই জানি, প্রযুক্তি আমাদের জন্য অনেক বিস্ময়কর সুযোগ এনে দিয়েছে। এর পরও টেকনোলজি অচল করে দিয়েছে অনেক পেশা বা কাজকে। প্রশ্ন আগামী ৫০ বছরে আমাদের কাজের ধরন পরিবর্তিত হয়ে কোথায় গিয়ে দাঁড়াবে? চারদিকে নানাজন নানা-ভাবে উদঘাটন করছেন আমাদের ভবিষ্যৎ কর্মক্ষেত্রের প্রকৃতি ও পরিধি। ভলতেয়ার এক সময় দাবি করেছিলেন– 'Work saves us from three great evils : foredum, vice and need'। তার কথার নিহিতার্থ হচ্ছে– একঘেয়েমিজনিত বিরক্তি, পাপাচার ও অভাব– এগুলো হচ্ছে মহাশয়তানিকর্ম। আর এগুলো থেকে আমাদেরকে কাজই বাঁচিয়ে রাখে। কয়েক বছর আগে একটি জনমত যাচাইয়ের মাধ্যমে 'গ্লোবাল ডিজায়ার' জানার চেষ্টা করা হয়। এই জরিপের ফলাফল ছিল দ্ব্যর্থহীন : পারিবারিক, গণতান্ত্রিক ▸

ও এমনিক ধর্মীয় স্বাধীনতা কামনার চেয়ে মানুষের বেশি মাত্রায় প্রত্যাশা ছিল একটি চাকরি বা কাজ। তাদের প্রত্যাশা ছিল প্রতিদিন নির্দিষ্ট কয়েক ঘণ্টা কাজ, স্থিতিশীলভাবে মাস বা সপ্তাহ শেষে নিয়মিত বেতনের চেক পাওয়া। কিন্তু আগামী বছরগুলোতে তাদের এই প্রত্যাশা নিশ্চিতভাবেই চ্যালেঞ্জের মুখে পড়বে। এরই মধ্যে অনেক পেশার মৃত্যু ঘটেছে। অনেককে টিকে থাকার জন্য পেশা বদল করতে হয়েছে বা হচ্ছে। যারা পেশা বদল করতে ব্যর্থ হয়েছেন, তারা কর্মহীন-বেকার। বিশ্বব্যাপী বেকারত্বের হার ঊর্ধ্বমুখী। প্রতিটি শিল্পখাতে বইছে কাজে পরিবর্তনের ঢেউ, যা অনেক পেশাকে ঠেলে দিচ্ছে বিলুপ্তির দিকে, অনিশ্চয়তার দিকে। এখনও আমরা সঠিকভাবে বলতে পারি না, ভবিষ্যতে মানুষের কাজের ধরনটা কেমন হবে। বলতে পারছি না, কোন পেশা ঠিকে থাকবে আর কোনটি অস্তিত্ব হারাবে। প্রযুক্তি সামনের দিকে এতটাই দ্রুতগতিতে এগিয়ে যাচ্ছে, এর ভবিষ্যৎ ধরন-ধারণ পর্যন্ত আন্দাজ-অনুমান করা কঠিন হয়ে দাঁড়িয়েছে। অতি সম্প্রতি একটি রোবট একটি কোম্পানির পরিচালক পর্ষদে নিজের স্থান করে নিয়েছে। কয়েক বছর আগে এ ধরনের পরিবর্তনের কথা আমরা জেনেছি বৈজ্ঞানিক কল্পকাহিনীতে। আর এটি এখন সাক্ষাৎ বাস্তব। এ থেকে এটি স্পট– আমরা এখন পদার্পণ করতে যাচ্ছি 'সেকেন্ড মেশিন এজ' তথা 'দ্বিতীয় যন্ত্রযুগে'। এ যুগের প্রথম দিকে মানুষের আয় ও কর্মসংস্থানের সুযোগ কিছুটা সঙ্কুচিত হবে বটে, তবে দীর্ঘমেয়াদে তা মানুষের আয়ের পরিমাণ বাড়িয়ে তুলবে।

শিল্পবিপ্লবের পর অটোমেশন দৈহিক শ্রমকর্মের ওপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলেছে বৈকি। আইসিটির এ যুগে সে প্রভাবটাই এখন আরও জোরালো হচ্ছে। এখন ৫০ শতাংশ কাজই অটোমেশনের আওতায় সম্পাদিত হচ্ছে। এখন তহবিল খরচ করা হচ্ছে প্রযুক্তির পেছনে। এর ফলে অটোমেশনের প্রকৃতি-পরিধি আরও বৃহত্তর পরিসরে চলে যাচ্ছে। কায়িক শ্রম কার্যত বিলুপ্তির পথে এগিয়ে যাচ্ছে। আগামী এক দশকে আমরা অনেক অবাক করা প্রাযুক্তিক অগ্রগমন দেখতে পাব। ভবিষ্যৎ অর্থনৈতিক সুবিধা আদায় করে নিয়ে সবার সাথে সমান্তরালভাবে চলতে চাইলে সে পরিবর্তনের সাথে তাল মিলিয়ে আমাদেরকে চলতেই হবে।

আমাদের চোখের সামনে কায়িক শ্রমের কাজগুলো ক্রমেই স্বয়ংক্রিয় পদ্ধতির আওতায় চলে যাচ্ছে। যদি আমরা কারখানাগুলোর দিকে তাকাই, বেশিরভাগ শ্রমিকেরা বারবার একই হাতের কাজ করছে। এ ব্যবস্থা এখনও টেকসই, কারণ মজুরি খুবই কম। এখন যতই মজুরি বাড়ছে, আর প্রযুক্তি সস্তাতর হচ্ছে, চীন তত বেশি হারে রোবটযন্ত্র কিনছে। অপরদিকে মানব ও কমপিউটারের ইন্টারেকশনের ক্ষেত্রে ব্যাপক অগ্রগতি ঘটে চলেছে। এর ফলে সেবা খাত ক্রমবর্ধমান হারে নিয়ন্ত্রিত হবে ইন্টেলিজেন্ট সিস্টেমের মাধ্যমে। সার্ভিস কোম্পানিতে কাজ করবে আরও কমসংখ্যক মানবকর্মী। অনেক ক্ষেত্রে প্রযুক্তি মানুষকে পেছনে ফেলে এগিয়ে যাচ্ছে। এ পরিস্থিতিতে আমাদের হাতে দুটি বিকল্প : হয় প্রাযুক্তির অগ্রগমন থামাতে হবে, নয়তো নিজেদের তৈরি করতে হবে নতুন নতুন ইন্টেলিজেন্ট সিস্টেম। আর এ সিস্টেমকে নিজেদের কাজে লাগানোয় আমরা যেন দক্ষতা অর্জন করতে পারি। চাকরিদাতা ও শিক্ষাবিদেরা ইতোমধ্যেই উপলব্ধি করতে পেয়েছেন, আমাদের ক্রমবর্ধমান হারে নজর দিতে হবে ইনোভেশনের ওপর। টেকনোলজিকে আমাদের দেখতে হবে একটি সহায়ক ও নতুন বিকল্প কর্মসংস্থানের ধারণা হিসেবে।

ব্রেন-কমপিউটার ইন্টারেকশন বদলে দিচ্ছে ভবিষ্যৎ

মানুষের মস্তিষ্ক ও যন্ত্রের মধ্যকার ইন্টারেকশন বা আন্তঃক্রিয়া মানুষকে সক্ষম করে তুলেছে কিছু অবিশ্বাস্য ধরনের কাজ সম্পন্ন করার ব্যাপারে। এখন আমরা প্রবেশ করেছি ব্রেন-কমপিউটার ইন্টারফেসের যুগে। আমাদের উচিত এখন উদ্ভাবনের জন্য আমাদেরকে তৈরি করা, যার মাধ্যমে আমাদের শেখার পদ্ধতি-প্রক্রিয়া পাল্টে দিতে পারি, পাল্টে দিতে পারি যোগাযোগের ধরন, নিয়ন্ত্রণ প্রতিষ্ঠা করতে পারি ডিভাইসের ওপর।

প্রচলিত হিউম্যান ব্রেন-কমপিউটার ইন্টারেকশনকে ইতোমধ্যেই বর্ণনা করা হচ্ছে বিসিআই তথা 'ব্রেন-কমপিউটার ইন্টারফেস' নামে। এ ক্ষেত্রে আমাদের ইনটেনশন বা অভিপ্রায় ব্রেন থেকে পাঠানো হয় কমপিউটারে। এ কাজটি আমরা সম্পন্ন করি কীবোর্ডে সাহায্যে আমাদের আঙুল ব্যবহার করে অথবা এমন একটি ক্যামেরা ব্যবহার করে, যা চোখের নড়াচড়া চিহ্নিত করতে পারে, অনুসরণ করতে পারে। তা সত্ত্বেও বিসিআইয়ের অধিকতর সুনির্দিষ্ট সংজ্ঞার বর্ণন হচ্ছে– এটি হচ্ছে কমপিউটারের এমন একটি সক্ষমতা, যার বলে কমপিউটার ইলেকট্রোএনসেপোলোগ্রাফি (ইইজি) ব্যবহার করে আমাদের ভাবনা-চিন্তা পাঠ, ব্যাখ্যা-বিশ্লেষণ ও সে অনুযায়ী কাজ করতে পারে। ওয়াশিংটন বিশ্ববিদ্যালয়ের এক সাম্প্রতিক পরীক্ষায় একজন গবেষক মানসিকভাবে তার এক সহকর্মীর হাতের নড়াচড়া নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম হন। আর তিনি এ কাজটি করেন ইন্টারনেটের মাধ্যমে ইইজি সিগন্যাল পাঠিয়ে। প্রিন্সটন বিশ্ববিদ্যালয়ে বিজ্ঞানীরা ইইজি ব্যবহার করেছেন এটি দেখাতে যে, যখন কেউ আপনি কী বলছেন তা বুঝতে পারে, তখন তাদের ব্রেন ওয়েব বা মস্তিষ্ক তরঙ্গগুলো আপনার নিজের মস্তিষ্ক তরঙ্গগুলোর সাথে সিনক্রোনাইজ বা অনুবর্তী হতে শুরু করে– আক্ষরিক অর্থে এগুলোর তরঙ্গ দৈর্ঘ্য একই হয়ে যায়। যদি এই কানেকশন ধরা যায়, পরিমাপ করা যায় এবং সম্প্রচারিত করা যায়, তবে শিগগিরই আমরা তা মডিফাই করতে পারব।

আগামী এক দশকের মধ্যে ইইজির মাধ্যমে যন্ত্রবিশেষের নিয়ন্ত্রণ সক্ষমতা ধীরে ধীরে বিকশিত হবে। কমপিউটার গেম থেকে শুরু করে রোবটিকস ও প্রসথেটিকসে (দেহের মিসিং পার্টের বদলে প্রতিস্থাপিত কৃত্রিম যন্ত্র) এর ব্যাপকভিত্তিক প্রয়োগ হবে। আমরা এখনও অনেক দূরে রয়েছি বৈজ্ঞানিক কল্পকাহিনী থেকে। মানুষের মেরুদণ্ডে এখনও আমরা ইন্টারফেস সকেট এমবেডেড করতে পারিনি। কিংবা আমাদের মস্তিষ্কে সরাসরি প্রোগ্রাম ডাউনলোড করে কুংফু শিখতে পারি না। এমনকি স্কিল ও দক্ষতা ডাউনলোডিং করার জৈবিক ভিত্তিটা কী, তা ভাবতেও পারি না। কিন্তু বিসিআই নিশ্চিতভাবেই দক্ষতা অর্জনে আমাদের সহায়তা দিতে পেরেছে। বতমানে একটি টিম একটি প্রকল্পে কাজ করছে যুক্তরাষ্ট্রের নৌবাহিনীর সাথে। এই টিম বিসিআই ও পিজিওলিজিক্যাল সেন্সিং ব্যবহার করে ব্যক্তি বা দলগত প্রশিক্ষণ সর্বোচ্চ মাত্রায় পৌঁছানোর জন্য। আমরা হয়তো খুব শিগগিরই এমন কমপিউটার হাতে পাব, যা বিসিআই কাজ করবে একজন বুদ্ধিমান শিক্ষকের মতো। শিক্ষার্থীর এলোপাতাড়ি ভাবনাকে পুনর্গঠন করে পাঠে কার্যকরভাবে ফিরিয়ে আনতে সক্ষম হবে এই কমপিউটার।

এক সময় আমরা সাধারণ কাজও করতে পারব বিসিআই ব্যবহার করে। যেমন কমপিউটার স্ক্রিনে কার্সর নিয়ন্ত্রণ করতে পারব কিংবা হাতে না ছুঁয়েই ইন্টারেক্ট করতে পারব মোবাইল ফোনের সাথে। কিন্তু আরও দূরবর্তী ভবিষ্যতে, বিসিআইয়ের উন্নয়নের ফলে মানুষে-মানুষে ইন্টারেকশনের ক্ষেত্রে বিসিআইয়ের থাকবে নানা জটিল যুক্তির নানা দিক। কেউ কেউ 'কগনিটিভ কাপলিং' টার্ম বা ধারণাশব্দটি ব্যবহার করেছেন মানুষে-মানুষে নিউরাল সিগনাল সিনক্রোনাইজেশন বর্ণনা করতে। সাধারণ ধারণায় আপনি বলতে পারেন– আমরা সন্ধান করছি 'কানেকটিং দ্য ক্রাউড টু দ্য ক্লাউড' ধারণাটির।

গ্লোবাল বর্গ কমিউনিট

আমরা যদি নেটওয়ার্কিং ডিভাইস থেকে ইন্টারনেট অব থিংসের মাধ্যমে নেটওয়ার্কড হিউম্যানে মুভ করি, তবে আমরা ব্রেন- ▸

আমাদের দরকার নতুন করে ভাবার

আগামী বছরগুলোতে শ্রম উৎপাদন তাড়িত হচ্ছে ইনোভেশনের মাধ্যমে। আর এই ইনোভেশনের হারও বেড়ে যাবে উল্লেখযোগ্যভাবে। এসব ইনোভেশন বা উদ্ভাবন হবে এমন, যা ১০ বছর আগেও আমরা ভাবতে পারতাম না। এরই মধ্যে এসব উদ্ভাবনার কথা আমাদের কানে আসছে। আসছে এমন যান, যা রোবট দিয়ে চালানো হয়। এই রোবট মানুষের সাথে কথা বলতে পারে, মানুষের কথা বুঝতে পারে। এগুলোর উদ্ভাবনা অতি সাম্প্রতিক। এখনও অর্থনীতির সব ক্ষেত্রে এর প্রয়োগ হয়নি। এর জন্য একটু সময় লাগবে। আগামী ১০ বছরের অবস্থাটার কথা ভাবুন। তখনও পুরনো পেশাকে আঁকড়ে ধরে থাকার চেষ্টা করা হবে একটি বড় ধরনের ভুল ধারণা। মনে হয় আমরা ক্রমেই হালকা কাজের দিকে এগিয়ে যাচ্ছি– আমরা এখন আরও কর্মসংখ্যক লোক নিয়োগ দেব।

কমপিউটার ইন্টারেকশনের একটি বিপ্লব দেখতে পাব। হিউম্যান কগনিশন (মানুষের বোধজ্ঞান), সক্ষমতা ও কর্মকে ধরে এগুলোকে একটি কানেকটেড এনভায়রনমেন্টে রেখে আমরা হয়ে উঠতে পারব একটি 'গ্লোবাল বর্গ কমিউনিটি' (এটি স্টার ট্র্যাকের একটি টার্ম)। জনপ্রিয় টিভি সিরিজ 'স্টার ট্র্যাক'-এ 'বর্গ' হচ্ছে একটি কালেকটিভ সাইবারনেটিক হিউম্যানয়েড, যা কাজের জন্য ইন্টারকানেকটেড। বর্গ সোসাইটির চিত্রটা দু'টি সম্ভাবনা তুলে ধরে। হতাশাজনক সম্ভাবনাটা হলো মানুষ আর নিজের পছন্দের কাজের ওপর নিয়ন্ত্রণ ধরে রাখতে পারবে না। আপনার চেয়ে ক্ষমতাধর একটি বাহ্যিক মন আপনার প্রতিটি নড়াচড়া নিয়ন্ত্রণ করবে। অন্য সম্ভাবনাটা হলো, আমরা নিজেদের দেখব একটি সম্মিলিত সচেতনতা দিয়ে একটি জোরালো সমাজ গড়তে। এ ধরনের পরিস্থিতিতে আমরা একে অন্যের দুনিয়া সম্পর্কিত ধারণার বিনিময় করব। বিনিময় করব আমাদের সমস্যাসংশ্লিষ্ট বিষয়ও। আমরা অর্জন করব আবেগ-অনুভূতির সাথে একাত্ম হওয়ার ক্ষমতা। আপনি যদি এই গোষ্ঠীর সচেতনতার কথা ভাবেন একজন ব্যক্তি হিসেবে, তবে এটি হবে আপনার স্বার্থে সমাজের সমস্যা সমাধান করার জন্য এবং তা প্রতিটি মানুষের সম্ভাবনাকে বাড়িয়ে তুলবে।

জীবনের ওপর নিয়ন্ত্রণ

মানুষের উচিত নিজের জীবনের ওপর প্রকৃত নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখা। হাইপোথিক্যাল বা প্রপঞ্চগত চিত্রটা উপস্থাপন করে বিসিআইয়ের অগ্রগতির আরও সুদূরপ্রসারী ভবিষ্যৎ। কিন্তু এমনকি স্বল্প মেয়াদে এই নতুন টেকনোলজি দাঁড় করে নানা নৈতিক প্রশ্ন এবং অন্যতম একটি বড় বিষয় নিয়ন্ত্রণ হতে যাচ্ছে। মানুষের উচিত নিজের জীবনের ওপর প্রকৃত নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখা, শুধু জীবনের প্রতি মোহ থাকাটাই যথেষ্ট নয়। একই সাথে বিধিবিধান প্রযুক্তিগত উন্নয়নের সাথে সমান্তরাল চলতে না পারার সম্ভাবনাই বেশি। আমরা দেখছি, অটোনোমাস যুদ্ধাস্ত্র ও ড্রোন বিমান হামলার বৈধতা নিয়ে বিতর্ক চলছে। আপনি যদি সুরক্ষার বিষয়টি ইন্ডাস্ট্রির কাছে ছেড়ে দেন এবং বিধিবিধান পর্যায়ে নীতি-নৈতিকতার বিষয়টি বিবেচনায় না রাখেন, তবে সময়ে আমরা পিছিয়ে পড়বে। ভবিষ্যদ্বাণী না করে ও আমাদের ভবিষ্যদ্বাণীর আত্মস্থ না করে বরং আমাদের বলা উচিত আমরা কেমন ভবিষ্যৎ দেখতে চাই এবং কেমন ভবিষ্যৎ দুনিয়া চালাতে চাই। এটাই হওয়া উচিত গ্লোবাল এজেন্ডা।

নেটওয়ার্কের ক্ষমতা

নেটওয়ার্কড টেকনোলজির প্রসার ঘটছে দ্রুতগতিতে। প্রচলিত যন্ত্রপাতি থেকে শুরু করে প্রতিদিনের ব্যবহারের যন্ত্রপাতির এ প্রসার সুস্পষ্টভাবে লক্ষণীয়। এমনকি আমাদের বসবাসের জায়গাটিও এর সম্প্রসারণ থেকে বাদ যায়নি। অতি শিগগির অনলাইন ফাংশনালিটি সর্বব্যাপী হয়ে উঠবে বেশিরভাগ সাধারণ ক্ষেত্রে। চেনা, যোগাযোগ ও সহায়তার কাজটি মানুষ পারস্পরিকভাবে সেরে নেবে অনলাইন ফাংশনালিটির মাধ্যমে। এই আসন্ন ফেনোমেনন বা প্রপঞ্চ আজ 'ইন্টারনেট অব থিংস' নামে আমাদের কাছে পরিচিত।

গবেষণা সংস্থা গার্টনার পূর্বাভাস দিয়েছে– ২০২০ সালের মধ্যে ইন্টারনেট অব থিংসে থাকবে ২৬০০ কোটি ডিভাইস। সিসকোর 'স্মার্ট + কানেকটেড কমিউনিটিজ'-এর প্রেসিডেন্ট অনিল মেননের বিশ্বাস– ওমনিপ্রেজেন্ট কানেকটিভিটির উত্থান যেমনি এনে দেবে নানা সুযোগ-সুবিধা, তেমনি সমভাবে আমাদের দাঁড় করাবে নানা চ্যালেঞ্জের মুখোমুখিও। এসব চ্যালেঞ্জ সৃষ্টি হবে আমাদের নেটওয়ার্ক এনভায়রনমেন্ট থেকে ডাটা ফিডব্যাকের বিস্ফোরণের ফলে।

'একটি অবজেক্টকে অন্য প্রতিটি অবজেক্টের সাথে কানেকটিং করার ফলেই আমাদের জীবনযাপনের পদ্ধতি ও কর্মপদ্ধতি অপরিহার্যভাবে বদলে যাবে না। এ পরিবর্তন আসবে 'থিংস'কে প্রসেসের সাথে সংযুক্ত করার পর রেজাল্টিং ডাটা আমাদের আচরণ পরিবর্তনে ব্যবহারের মাধ্যমে। আর সেখানেই আপনি দেখতে পাবেন নাটকীয় পরিবর্তনটা। ইন্টারনেট অব থিংস হবে ভিত্তি বা ফাউন্ডেশন। কিন্তু এটি হবে আমাদের জীবন পাল্টানোর কাজের ভিত্তি, সর্বোপরি ইন্টারনেট অব থিংস হবে বিজনেস মডেল'– বলেছেন অনিল মেনন। মেননের বিশ্বাস, এই ডাটাকেন্দ্রিক উদ্ভব থেকে সবচেয়ে ▸

কেমন হবে ইন্টারনেটের ভবিষ্যৎ

ইন্টারনেটের প্রবেশ ঘটেছে বিশ্বের প্রতিটি কোণে, আনাচে-কানাচে, প্রতিটি সমাজে। এর ফলে পরিবর্তন এসেছে আমাদের জীবন-প্রক্রিয়ায়। আগামী কয়েক দশকে নেটওয়ার্কড ইনোভেশন ভৌত দুনিয়ায় এই পরিবর্তনকে আরও সম্প্রসারিত করে তুলবে। কিন্তু আমরা যখন দিন দিন বেশি থেকে বেশি হারে অনলাইন যন্ত্রপাতি, ব্যবস্থা ও সেবার ওপর নির্ভরশীল হয়ে উঠছি, তখন প্রশ্ন জাগছে– কার নিয়ন্ত্রণ করা উচিত এই ইন্টারনেট ব্যবস্থা? এই বিতর্কের পাশাপাশি আছে ইন্টারনেটের অধিকতর সুযোগ অনুসন্ধানের বিষয়ও।

বিগত দুই দশকে ইন্টারনেটের প্রতিনিধিত্বমূলক প্রবৃদ্ধির ফলে মানুষের আধুনিক জীবনের প্রায় প্রতিটি ক্ষেত্রে এর ছোঁয়া লেগেছে। মোবাইল বিনোদন থেকে শুরু করে স্বাস্থ্যসেবা, ব্যবসায়-বাণিজ্য ইত্যাদি পর্যন্ত এর সম্প্রসারণ ঘটার ফলে ইন্টারনেট হয়ে উঠেছে বিল গেটসের ভাষায় : 'দ্য টাউন স্কয়ার ফর দ্য গ্লোবাল ভিলেজ অব টুমরো'। এখন ইন্টারনেট অব থিংসের সুবাদে আমরা নতুন এক যুগের প্রবেশ দুয়ারে দাঁড়িয়ে আছি। এই যুগে অনলাইন ফাংশনালিটি ছড়িয়ে পড়বে ভৌত দুনিয়ায়ও, আমাদের চারপাশের পরিমণ্ডলে। এমনটি যখন ঘটছে, তখন অনলাইন কাঠামোসংশ্লিষ্ট জটিলতা স্থানান্তরিত হচ্ছে অফলাইন জগতেও, যার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত আছে গভর্ন্যান্সের প্রশ্নটিও। যেহেতু ওয়েব-এনাবলড ডিভাইসগুলো আমাদের সমাজে আগের তুলনায় অধিকতর বেশি মাত্রায় উল্লেখযোগ্য ভূমিকা রাখছে, তাই দেখা গেছে মানুষ যেসব অবকাঠামোর ওপর নির্ভরশীল হয়ে উঠছে, সেসব অবকাঠামো কাদের নিয়ন্ত্রণে থাকা উচিত? ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের এই বিষয়টি কি ভবিষ্যৎ ইন্টারনেট বিকাশের ও ইন্টারনেট টেকনোলজি অবলম্বনের পথে কোনো বাধা হিসেবে কাজ করবে? এসবের প্রেক্ষাপটে এই সময়ে ইন্টারনেটে কী কী সুযোগ ও কী কী সমস্যাই বা সমাজে বিদ্যমান থাকবে? সরকার বা ব্যক্তিবিশেষের বেলায় এসব সুযোগ ও সমস্যার ধরনই বা কী হবে?

বেশি উপকার পাবে নগরগুলো। এরপরও বর্তমান নেটওয়ার্কের ইন্টার অপারেটিবিলিটির মানের অভাব তাদের জন্য একটা বাধা সৃষ্টি করে, যারা এই ক্ষমতা ত্বরান্বিত করবে। উদাহরণ টেনে বলা যায়, মেডিসিনে বিশ্বমান সুযোগ করে দেবে চিকিৎসকদের মধ্যে যোগাযোগের, যা একে অপরের ভাষার কথা বলতে পারেন না। এখন আমাদের প্রয়োজন ডাটার জন্য একই ধরনের হারমনি বা সামঞ্জস্য।

মেনন বলেন, '১৯১৩ সালে লন্ডন নগরীতে ৬৫টি ইউটিলিটি কোম্পানি ছিল, যার মধ্যে ৪৯টি ছিল স্ট্যান্ডার্ড। একশ' বছর পর ২০১৪ সালে পরিস্থিতি এসে দাঁড়িয়ে ডিজিটাল অবকাঠামোয়– যেখানে আপনার আছে মাল্টিপল নেটওয়ার্ক, যার প্রতিটির রয়েছে আলাদা আলাদা মান। এখন আমাদের প্রয়োজন জোরালো প্রাইভেসি ও সিকিউরিটি প্রটোকলসম্পন্ন একটি একক লেয়ার, যা আমাদের সুযোগ করে দেবে যান চলাচল, পানি প্রবাহ ও পার্কিংয়ের মতো থিংস ব্যবস্থাপনার জন্য যথাযথ মাত্রায় ডাটা ফিড ব্যবহারের।'

এসব সেবার ব্যবস্থাপনা শুধু স্থানীয় কর্তৃপক্ষের মাঝে সীমিত থাকবে না। মেনন উল্লেখ করেন TakaDu-এর উদাহরণ। এটি ইসরায়েলভিত্তিক কোম্পানি। এটি অস্ট্রেলিয়া ও সিঙ্গাপুরের শহরগুলোতে ক্লাউডভিত্তিক পানি ব্যবস্থাপনার সুযোগ করে দিচ্ছে। আর এ কোম্পানি তা মনিটর করছে দূর থেকে পৃথিবীর অন্য প্রান্তে। অদূর ভবিষ্যতে কর্তৃপক্ষ ট্রাফিক নিয়ন্ত্রণ থেকে শুরু করে নানা ধরনের অপারেশন আউটসোর্স করতে সক্ষম হবে সবচেয়ে কম খরচে ও দক্ষ-কার্যকর অপারেটর হিসেবে, এরা যেখানেই থাকুক না কেনো। একই সাথে ইমারসিভ টেকনোলজি কারও উন্নততর স্বাস্থ্যসেবার জন্য এক শহর থেকে আরেক শহরে যাওয়ার প্রয়োজন কমে আসবে।

অনিল মেনন বলেন–'আমাদের গবেষণায় দেখা গেছে ৮০ শতাংশ নমুনা চিকিৎসা পরামর্শে চিকিৎসকের প্রয়োজন হয়নি আপনাকে ছোঁয়ার। কারও হয়তো শারীরিকভাবে উপস্থিত থাকার প্রয়োজন হতে পারে। তবে ওই উপস্থিত ব্যক্তি অপরিহার্যভাবে একজন চিকিৎসক হতেই হবে, তেমনটি নয়। অতএব একবার যদি আমরা 'পরিধানযোগ্য হেলথ মনিটর ও ইন্টারেকটিভ ভিডিও পেয়ে যাই, তবে কেনো আমাদের ডাক্তার দেখানোর জন্য শহরে দৌড়াতে হবে।'

চিকিৎসাসেবার উদ্ভব বিশেষ করে কার্যকর হবে উন্নয়নশীল দেশগুলোতে। তানজানিয়ার মতো যেসব দেশে হার্ট কনডিশনের কারণে শিশুমৃত্যুর হার সবচেয়ে বেশি, যেখানে অনেক হাসপাতালে ত্যাগী পেডিয়াট্রিক রেডিওলজিস্ট অথবা সার্জন নেই, সেসব দেশে অনলাইন চিকিৎসাসেবা খুবই কার্যকর ভূমিকা পালন করবে। ইমারসিভ ডিজিটাল টেকনোলজি ব্যবহার করে আমরা এসব প্রতিষ্ঠানে বিশেষজ্ঞদের সাথে ইন্টারেকটিভ সুবিধা দিতে পারব। আর এই একই বিশেষজ্ঞেরা ভারত কিংবা মেক্সিকোর শিশুদের চিকিৎসাসেবা দিতে পারবেন। নেটওয়ার্ক টেকনোলজির ওমনিপ্রেজেন্স বেড়ে যাওয়ার সুবাদে আমরা সুদীর্ঘকালের প্রতিষ্ঠিত স্থান ও সময়ের ফাঁদে আটকে থাকা কাঠামো বা গণ্ডিতে উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন আনতে পারব। কিন্তু আমাদের জীবনযাপনে সহযোগিতা দিতে ও জোরালো করে তুলতে আমরা যত বেশি অনলাইন ফাংশনের ওপর নির্ভরশীলতা বাড়িয়ে তুলছি, ততই জোরালোভাবে একটি প্রশ্ন সামনে আসছে : কার উচিত আমাদের অনলাইন জগতের ওপর নজরদারি করা?

ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স

অনেকেই ইন্টারনেটকে বিবেচনা করেন একটি গ্লোবাল এনটিটি তথা বৈশ্বিক সত্তা হিসেবে, যার অস্তিত্ব জাতীয় মালিকানার সীমানার বাইরে। এরপর প্রকৃত অর্থ হচ্ছে, এ ব্যবস্থার মূল অবকাঠামোর বেশিরভাগই তাদের হাতে, যারা এর পাইওনিয়ার, বিশেষ করে পাশ্চাত্যের প্রতিষ্ঠানগুলো। আইপি অ্যাড্রেস প্রটোকল ও অনলাইন নেমস্পেস অ্যাসাইন করার দায়িত্বটি পালন করে ক্যালিফোর্নিয়াভিত্তিক আইক্যান (ICANN)। ইন্টারনেট ডোমেইন নেম সিস্টেমের কর্তৃত্ব ইউএস ন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন্স অ্যান ইনফরমেশন অ্যাডমিনিস্ট্রেশনের হাতে। অলাভজনক সংগঠন 'ইন্টারনেট সোসাইটি'র লক্ষ্য বিশ্বব্যাপী নেট ব্যবহারকারীদের কল্যাণবহ নেটের বিকাশ ঘটানো। বর্তমানে এ সোসাইটির ৯০টি দেশে এর শাখা রয়েছে। কিন্তু এর হেডকোয়ার্টার রয়েছে যুক্তরাষ্ট্রের ভার্জিনিয়া অঙ্গরাজ্যের বোস্টনে।

এডওয়ার্ড স্নোডেনের ইলেকট্রনিক সার্ভিলেন্স উদঘাটনের সময়টায় ইন্টারনেটের ওপর যুক্তরাষ্ট্রের প্রাধান্যের বিরোধী আন্দোলন বেশ গতিশীল হয়ে ওঠে। চীনা ইন্টারনেট ইনফরমেশন নেটওয়ার্ক সেন্টার মনে করে, বর্তমান গভর্নমেন্ট মডেল পরিবর্তন করতে হবে। এরপরও তিনি বলেন, ইন্টারনেটের ওপর প্রতিষ্ঠিত পর্যায়ের প্রভাব সৃষ্টির জন্য পাশ্চাত্যের দেশগুলোকে দোষ দেয়া যাবে না। তিনি বলেন, 'এটি পশ্চিমা দেশগুলোর ভুল নয়, শক্তিশালী প্রযুক্তি ও ইন্টারনেটবিষয়ক ভালো জ্ঞানসমৃদ্ধ হয়ে প্রচুরসংখ্যক উন্নত জাতির হোম হচ্ছে পাশ্চাত্য। এ কারণে এরা ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। বাস্তবতা হচ্ছে, পাশ্চাত্য ও প্রাচ্য দেশের মধ্যে একটি পার্থক্য বিদ্যমান। এ দুয়ের মধ্যে বিরাজ করছে একটি দূরত্ব। আপনি যদি আফ্রিকার দিকে তাকান, দেখবেন সেখানকার অনেক দেশে সীমিত সংখ্যক মানুষ ইন্টারনেট ব্যবহার করে। কিন্তু আমার বিশ্বাস, আগামী ১০ বছরে এই মহাদেশের পুরো এলাকার মানুষ ইন্টারনেট ব্যবহার করবে। এরা চলে যাবে অনলাইনে।'

গুরুত্বপূর্ণ আইক্যানে এখন উন্নয়নশীল দেশের সদস্যের অভাব আছে। ইন্টারনেটের রেগুলেটরি বিতর্কে এদের মতামত উপেক্ষিত হচ্ছে। প্রফেসর লি মনে করেন, বর্তমান ইন্টারনেট গভর্ন্যান্স ব্যবস্থায় এটি একটি ত্রুটি। এবং কমপিউটার রিসোর্সে এদের অ্যাক্সেস বাড়লে উন্নয়নশীল দেশগুলো আইক্যানে আরও বেশি সংখ্যায় প্রতিনিধি পাঠানোর সুযোগ পাবে। এরপরও সত্যিকারের অগ্রগমন ঘটার বিষয়টি নির্ভর করে নতুন ইনস্টিটিউশন গড়ে তোলার ওপর।

প্রফেসর লি বলেন, 'ভবিষ্যতে কোনো একক প্রতিষ্ঠান বা দেশ ইন্টারনেট শাসন করতে পারবে না। এমনকি যুক্তরাষ্ট্রও তা পারবে না। আমি পছন্দ করব ইন্টারনেট গভার্ন করার জন্য একটি নতুন সংগঠন, যেটি হবে সংশ্লিষ্ট কালচার ইস্যু আলোচনার একটি প্লাটফরম। ইন্টারনেট হচ্ছে সবকিছু! এটি শুধু একটি বাণিজ্যিক, শিক্ষাবিষয়ক কিংবা প্রাযুক্তিক বিষয় নয়। এটি সমাজের সবক্ষেত্রে ঢুকে গেছে। অতএব একটি মাত্র প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে এটি পরিচালিত হতে পারে না।'

অক্সফোর্ড ইন্টারনেট ইনস্টিটিউটের ডিরেক্টর প্রফেসর হেলেন মার্গেটস এ ব্যাপারে একমত যে, ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সকে অধিকতর গ্লোবাল স্ট্রাকচারে উত্তরণ ঘটানো প্রত্যাশিত। তা সত্ত্বেও তিনি মনে করেন, গভর্ন্যান্সের প্রশ্নটি ততটা গুরুত্বপূর্ণ নয়, যতটা গুরুত্বপূর্ণ ইন্টারনেট যেভাবে বিকশিত হচ্ছে তার সাথে তাল মিলিয়ে চলার বিষয়টি। তিনি বলেন, 'আমি মনে করি না পুরো ইন্টারনেট ব্যবস্থাকে একটা নতুন মডেলে নিয়ে দাঁড় করাতে হবে। কখনও কখনও ইন্টারনেটকে চিহ্নিত করা হয় এক ধরনের আইনহীন 'ওয়াইল্ড ওয়েস্ট' হিসেবে। তবে আসলে এর আর্কিটেকচার ও অপারেশন পরিচালিত হয় আন্তর্জাতিক কমিটির নির্বাচিত ▸

স্পষ্ট মান ও প্রটোকল অনুসরণ করে। অপরদিকে আমরা তা ব্যবহার করি বিদ্যমান আইন ও বিধিবিধান। যেমন ফ্রড, কপিরাইট ও লিবেল ইত্যাদি মেনে। এসব আইন ও বিধিবিধানে এমন কিছু বিষয় আছে, যেগুলো পরিবর্তিত প্রযুক্তির সাথে খাপ খায় না। আর মানুষ তাদের ক্রমবর্ধমান সময় ব্যয় করছে

শিক্ষার ভবিষ্যৎ

কী করে আমরা আমাদের ছাত্রদের সর্বোত্তম শিক্ষায় শিক্ষিত করতে পারি? আমরা আমাদের সন্তানদের কী শেখাব, কী করে শিক্ষা দেব– তারই প্রভাবটা গিয়ে পড়বে আমাদের সমাজের সব ক্ষেত্রে। স্বাস্থ্যসেবার মান থেকে শুরু করে শিল্পোৎপাদন, প্রযুক্তির অগ্রগতি, আর্থিক খাতের উন্নয়ন ইত্যাদি সবই নির্ভর করে আমাদের শিক্ষার সার্বিক মানের ওপর। প্রযুক্তির অগ্রগমনের সাথে তাল মিলিয়ে শিক্ষাকে এগিয়ে নিতে হলে প্রযুক্তিকেই আমাদের হাতিয়ার করতে হবে। আর শিক্ষাকে এগিয়ে নিতে সরকার, শিক্ষাবিদ, চাকরিদাতা ও ছাত্রসমাজ– কে কতটুকু ইতিবাচক পদক্ষেপ নিয়ে এগিয়ে আসতে পারে, সেটাই এখন দেখার বিষয়।

টেকনোলজির দ্রুত ও নাটকীয় উন্নয়নের ফলে ইন্টারনেট ও অনলাইন লার্নিং শিক্ষায় এরই মধ্যে নিয়ে এসেছে নবতর ধারা। এমওওসি তথা 'ম্যাসিভ ওপেন অনলাইন কোর্সেস' পৃথিবীব্যাপী শেখা (লার্নিং) ও শেখানোয় (টিচিং) উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন সাধন করেছে। হার্ভার্ড ও এমআইটি প্রতিষ্ঠিত অনলাইন লার্নিং ডেস্টিনেশন edx-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা প্রফেসর অনন্ত আগরওয়াল বলেন : আমরা এখন শিক্ষায় এক অনন্য বিপ্লব ঘটতে দেখছি। প্রযুক্তির সুবাদে আমরা হাতে পেয়েছি এমওওসি। এটি একটি ডায়নামিক স্টাডি অপশন, এর সুযোগ বিশ্বের সর্বত্র, এখানে শিক্ষার্থীর ব্যাকগ্রাউন্ড ও অবস্থানস্থল কোনো বিবেচ্য নয়। শিক্ষাবিদদের প্রত্যাশা, আগামী দিনে এমওওসি বিশ্বব্যাপী শিক্ষায় আনবে এক অভাবনীয় বিপ্লব। বিস্তারিত জানতে দেখুন : কমপিউটার জগৎ, ডিসেম্বর, ২০১৩ সংখ্যার প্রচ্ছদ প্রতিবেদন।

ডিজিটাল কনটেক্সটে– আমাদের প্রয়োজন এর সমাধান করা। কিন্তু আসলে এটি ইন্টারনেট গভর্ন্যান্সের বিষয় নয়। আমি মাল্টিটাস্কহোল্ডার অ্যাপ্রোচের পক্ষে, যেখানে ব্যর্থতার একটি পয়েন্টও থাকবে না কিংবা থাকবে একক কোনো গোষ্ঠীর ডমিনেশন, অথবা থাকবে কোনো স্বার্থান্বেষণের সুযোগ। বিদ্যমান গভর্ন্যান্স স্ট্রাকচারের পরিবর্তন ও গ্রহণ-বর্জন প্রয়োজন। তবে আমি গভর্নমেন্ট– ফোকাসড টাইপের গভর্ন্যান্স মডেলের বিপক্ষে। এসব ব্যাপারে সতর্ক হওয়ার পেছনে কারণ আছে। আমি ইন্টার্ন গভর্ন্যান্স মডেল সম্পর্কে ভীত নই, এতে সেন্সরশিপের প্রয়োজন নেই। বরং গভর্ন্যান্সের সীমাবদ্ধতা সম্পর্কে এবং কর্পোরেট ইন্টারভেনশন অনলাইন সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা থাকা প্রয়োজন।'

ইউএস ন্যাশনাল সিকিউরিটি এজেন্সি (এনএসএ) ও ইউকে গভর্নমেন্ট কমিউনিকেশনস হেডকোয়ার্টার্সের (জিসিএইচকিউ) কর্মকাণ্ড নিয়ে সাম্প্রতিক বিতর্ক সরকারের ইন্টারনেট ব্যবহার নিয়ে এক বিতর্কের জন্ম দিয়েছে, বিশেষ করে ডাটা ট্র্যাকিং নিয়ে। কিন্তু প্রফেসর মার্গেটসের কাছে প্রকৃত বিপদ নিহিত ইন্টারনেটের দ্রুত কেন্দ্রীভূত করার মাঝে, যা জন্ম দিচ্ছে মনোলিথিক প্লাটফরমের, যেমন যেগুলোর মালিক বিশ্বের সর্বাধিক জনপ্রিয় সার্চ ইঞ্জিন ও সোশ্যাল নেটওয়ার্কগুলো। তিনি মনে করেন, এসব কোম্পানির ইন্টারনেট ব্যবহারের অভিজ্ঞতা, ডাটা গেদারিং ক্যাপাবিলিটি ও ক্রমবর্ধমান ওমনিপ্রেজেন্সের ওপর ইতিবাচক প্রভাব ছিল এবং আছে, তবে তা নিয়ন্ত্রণ তাদের পক্ষে কঠিন হয়ে উঠছে।

প্রফেসর মার্গেটস আরও বলেন– 'আমি ভেবে অসুখী যে, এনএসএ ও জিসিএইচকিউ আমার বিপুল পরিমাণ পার্সোনাল ডাটা সংগ্রহ করেছে। আমি একইভাবে উদ্বিগ্ন বড় বড় ডিজিটাল সার্ভিস কোম্পানি আমার সম্পর্কিত যে ইনফরমেশন জমা করেছে তা নিয়ে। এরা কতদিন পর্যন্ত এ ডাটা জমা রাখবে এবং কোন উদ্দেশ্যে তা সংরক্ষণ করবে? একবার যদি আপনি একই প্লাটফরম ব্যবহার করেন আপনার সার্চ ইঞ্জিন, ই-মেইল কিংবা ক্লাউডের জন্য, তবে আপনি চড়ে বসলেন চালকবিহীন এক গাড়িতে, আপনি প্রতিষ্ঠা করলেন একটি বিষাক্ত পরিস্থিতির, যা নিয়ন্ত্রণ খুবই কঠিন।'

ভবিষ্যৎ ইন্টারনেটের জন্য আইন প্রণয়নের বিষয়টি যৌক্তিক কারণেই একটি যুদ্ধক্ষেত্র। প্রফেসর মার্গেটসের বিশ্বাস, আসল প্রশ্ন হচ্ছে– বিদ্যমান আইন ও বিধিবিধান, যেমন ফ্রড, কপিরাইট, লিবেল, ডাটা প্রটেকশন ও ফ্রিডম অব এক্সপ্রেশন অনলাইনে কার্যকরভাবে প্রয়োগ করা যাবে কি যাবে না। কিছু কিছু ক্ষেত্রে নতুন দ্বিপক্ষীয় সমঝোতা চুক্তির উদ্ভব ঘটছে, যা আন্তর্জাতিক আইনের কাছে জবাবদিহিমূলক।

ইন্টারনেটের ব্যাপক প্রবৃদ্ধি এরই মধ্যে আমাদের জীবনযাপনে বড় ধরনের পরিবর্তন এনে দিয়েছে। আগামী কয় বছরের মধ্যে সরকারি ও ব্যক্তিপর্যায়ে আরও অনেক পরিবর্তনের সাথে আমাদের খাপ খাওয়াতে এবং গ্রহণ-বর্জন মেনে নিতে হবে। বিশেষ করে যখন ইন্টারনেট অব থিংস এরই মধ্যে হয়ে উঠেছে ব্যাপকভিত্তিক বাস্তবতা। কিন্তু প্রফেসর লি'র কাছে, তবে এই পরিবর্তন নিয়ে আমাদের ভয় পাওয়ার মতো কিছু নেই।

'যদি শত বছর আগের সমীক্ষায় ফিরে যান, দেখবেন তখন ছিল সামান্যসংখ্যক কয়টি গাড়ি। গাড়ি দেখলে বেশিরভাগ মানুষ অস্বস্তি বোধ করত। এখন বেশিরভাগ নগরীতে ৫০ থেকে ৬০ লাখ গাড়ি। এত গাড়ি দেখে মানুষ ভয় পায় না। কারণ, এরা জানে কীভাবে গাড়ি চালাতে হয়, কীভাবে দুর্ঘটনা এড়াতে হয়'– বললেন প্রফেসর লি। তিনি আরও বলেন– আমরা এখন বসবাস করছি ইন্টারনেটের যুগে। বহু সেন্সর, অনেক ভিডিও ক্যামেরা সবখানে। অনেক ফ্যাসিলিটিজ, এগুলো মনিটর করছে সবকিছু। অবশ্য এখানে আছে প্রচুর নিরাপত্তার প্রশ্ন। মানুষ নিজেকে নিরাপদ রাখতে। আমরা এরই মধ্যে জেনে গেছি, কী করে তা করতে হয় ভৌত জগতে। কিন্তু আমাদের প্রয়োজন ইন্টারনেট যুগের জন্য নতুন মডেল ও সংস্কৃতি গড়ে তোলা। সেই সাথে প্রয়োজন নতুন বিধিবিধান, যা আমাদের সহজতর জীবনাযাপন ও নিরাপত্তার মধ্যে একটা ভারসাম্য গড়ে তুলবে। এ জন্য হয়তো আরও কয়েকটি বছর লেগে যেতে পারে।

শেষ কথা

এ লেখায় মাত্র কয়েকটি ক্ষেত্রের ভবিষ্যতের পথরেখা চিহ্নিত করার চেষ্টা করা হয়েছে। সেই সাথে সতর্কাভাস দেয়ার চেষ্টা চলেছে যে, সে জন্য আমাদের যথাযথভাবে তৈরি হওয়ার জন্য। এর বাইরে প্রতিটি কর্মক্ষেত্রে প্রযুক্তি নিশ্চিতভাবেই বয়ে আনবে অভাবনীয় পরিবর্তন। তাই এই পরিবর্তনকে গ্রহণ করার মানসিকতা নিয়ে এখনই রচনা করতে হবে ভবিষ্যতের পথরেখা। সে পথ ধরেই এগিয়ে যেতে হবে, সুদৃঢ় ও দ্ব্যর্থহীন মনোবল নিয়েই। তবেই দেশ-জাতি কাটাবে পরনির্ভরশীলতা, গড়বে আত্মপ্রত্যয়ী স্বনির্ভর এক জাতি। আমাদের বিকল্পহীন লক্ষ্য তো সেটাই কজ

বাংলাদেশের পথ ধরে ডিজিটাল ভারত

মোস্তাফা জব্বার

ভারতের পরিচিতি এখন আর 'সাপুড়ে ও জাদুর দেশ নয়, ডিজিটাল ভারত'– এমনটাই প্রত্যাশা দেশটির নতুন প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদীর। অসাধারণ একটি স্বপ্ন। মোদী তার ২০১৪ সালের স্বাধীনতা দিবসের বক্তব্যে সেই আশাবাদই ব্যক্ত করেছেন। বহুল আলোচিত এই নেতার নতুন এই দিক-নির্দেশনা সারা ভারতের জন্য এক অসাধারণ উদ্দীপনা ও প্রত্যয়ের প্রকাশ ঘটিয়েছে। সর্বশেষ তিনি মহারাষ্ট্রে সরকার গঠন করে তার জনপ্রিয়তার মাপকাঠি আরও একবার দেখালেন। তিনি যখন গণজোয়ারে ভেসে ভারতের সুদীর্ঘকালীন শাসক দল কংগ্রেসকে ধুলায় লুটিয়ে দিয়ে একটি রক্ষণশীল-সাম্প্রদায়িক দলের হয়ে সরকার গঠন করেন, তখন অনেকেই বুঝে উঠতে পারছিলেন না, তিনি ভারতকে কোন পথে নিয়ে যাবেন। মোদী এবার সেই গন্তব্যটি স্পষ্ট করেছেন। তিনি দৃঢ়তার সাথে একটি আদিবাসী ভারতকে বিদায় দিতে চান, চান একটি ডিজিটাল ভারত।

২০১৪ সালের ১৫ আগস্ট ভারতের স্বাধীনতা দিবসে দেশটির প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদী জাতির সামনে তার সরকারের ১০টি অঙ্গীকারের ঘোষণা দিয়েছেন। সেই দেশটির প্রধানমন্ত্রীর নয় নম্বর ঘোষণাটি হলো ডিজিটাল ইন্ডিয়া প্রতিষ্ঠার। বাংলাদেশ ও ব্রিটেনের পর ভারত হলো তৃতীয় রাষ্ট্র, যারা নিজেদেরকে ডিজিটাল করার সুস্পষ্ট ঘোষণা দিল। যদিও দুনিয়ার বহু দেশ ডিজিটালের সমতুল্য আরও অনেক ঘোষণা দিয়েছে, তথাপি একটি জ্ঞানভিত্তিক সমাজ প্রতিষ্ঠার লক্ষ্যে ডিজিটাল রূপান্তরের এমন সরাসরি প্রতিশ্রুতি বাকি দেশগুলো এখনও দেয়নি। আমাদের পাশের দেশ শ্রীলঙ্কা ই-শ্রীলঙ্কা, জাপান ও কোরিয়া ইউবিকুটাস জাপান বা ইউবিকুটাস কোরিয়া, সিঙ্গাপুর আইএন ২০১৫ ইত্যাদি এ ধলনের কর্মসূচি নিয়েছে। ভারত যখন ডিজিটাল ভারতের স্লোগান নিলো, তখন আমরা আজ অত্যন্ত গর্বের সাথে বলতে পারি, দুনিয়াকে দেয়ার মতো ভাবনা আমাদের আছে। আমাদের স্লোগান ব্রিটেনের মতো বা ভারতের মতো দেশ গ্রহণ করেছে। আমাদের গৌরব এটাই, আমরা ওদের আগে ভাবতে পেরেছি।

সেই রাতে বাংলাদেশের ' একাত্তর' টিভি চ্যানেল খবরটি দেখেই ইন্টারনেটে খুঁজে পেলাম মোদীর ঘোষণার বিস্তারিত বিবরণ। এটি নিয়ে অন্য কার কী প্রতিক্রিয়া হয়েছে জানি না, তবে আমি নিজে অভিভূত হয়েছি। এর কারণটি অবশ্যই প্রাথমিকভাবে ব্যক্তিগত। কে না চায় যে তার ভাবনা-চিন্তা-ধারণা দেশ-বিদেশে গ্রহণযোগ্য হোক।

ষাটের দশকে আইয়ুববিরোধী আন্দোলন ও সত্তরের দশকে স্বাধীনতার আন্দোলনের সময় আমার একটি নেশা ছিল রাজপথে স্লোগান তৈরি করার। সেই সময়কার 'পাঞ্জাবী কুত্তারা বাংলা ছাড়' নামের একটি স্লোগান আমি নিজেই পোস্টারে তুলেছিলাম। সেটি পাকিস্তানের ইংরেজি পত্রিকা ডনে ছাপা হয়েছিল। আমার বন্ধু প্রয়াত আফতাবের 'জয় বাংলা' এবং আমাদের 'পদ্মা মেঘনা যমুনা তোমার আমার ঠিকানা', 'বীর বাঙালী অস্ত্র ধর বাংলাদেশ স্বাধীন কর' ইত্যাদি অনেক স্লোগান আমরা রাজপথে তৈরি করেছি। কিন্তু এই প্রথম দেশের জন্য, ইউরোপ ও এশিয়ার জন্য একটি স্লোগানের জন্ম দিতে পারাটা তো অবশ্যই আনন্দিত হওয়ার মতো ঘটনা।

২০০৭ সালে যখন আমি ডিজিটাল বাংলাদেশের কথা বলি, তখন মানুষ দল বেঁধে হাসাহাসি করেছে। সবাই বলেছে, এসব কি বলে? এনালগ আর ডিজিটাল কী? তবুও আমি ডিজিটাল বাংলাদেশ ধারণা নিয়ে নানা পত্রিকায় লিখেছি, সেই স্লোগান নিয়ে বাংলা একাডেমিতে বইমেলা করেছি, সেমিনার করেছি, কর্মশালা করেছি এবং এমনকি হংকংয়েও সেমিনার করেছি। ২০০৮ সালে তত্ত্বাবধায়ক সরকারের আমলে যখন আইসিটি নীতিমালার খসড়া প্রণীত হয় তখন আমি তাতে ডিজিটাল বাংলাদেশ কর্মসূচি অন্তর্ভুক্ত করার প্রস্তাব করেছিলাম। আমি খুব আশাবাদী ছিলাম, বিজ্ঞ মানুষেরা আমার সেই প্রস্তাব গ্রহণ করবেন। কিন্তু আমাদের তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের বিজ্ঞজনেরা আমার সেই প্রস্তাব গ্রহণ করেননি। আমি আমার পক্ষে একটি মানুষের সমর্থনও পাইনি। সেই সময়ের বেসিসের অনেক নেতাও প্রচণ্ডভাবে এই ধারণার বিরোধিতা করেন। আমি অনেকটাই হতাশ হই তাতে। তবে আমার জন্য ইতিবাচক বিষয় ছিল বাংলাদেশ আওয়ামী লীগের মনোভঙ্গী। তখন আমি বাংলাদেশ আওয়ামী লীগের তথ্য ও গবেষণা সেলে কাজ করছিলাম। একই সাথে আমি এই দলের মিডিয়া সেলের সমন্বয় করছিলাম। মিডিয়া সেলের অফিস নিয়েছিলাম সেগুনবাগিচায়। তখন আওয়ামী লীগের নির্বাচনী ইশতেহার লেখা হচ্ছিল। এর সমন্বয় করেছিলেন নূহ উল আলম লেনিন। লেনিন ধানমণ্ডির ৩/এ সড়কে আওয়ামী লীগ অফিসের দোতলায় বসতেন। আমার ব্যক্তিগত বন্ধু লেনিন তথ্যপ্রযুক্তি অংশটি বারবার আমাকে দিয়েই লেখাচ্ছিলেন। আমরা বস্তুত ২০০৬ সালে নির্বাচন করার জন্যই প্রস্তুত ছিলাম। কিন্তু তত্ত্বাবধায়ক সরকার ক্ষমতায় আসার পরিপ্রেক্ষিতে ২০০৮ সালে নির্বাচনী ইশতেহারকে আবার চোখ বুলিয়ে নিতে হয়। সেই কাজটি করতে গিয়েই ৬ ডিসেম্বর ২০০৮ আমি আওয়ামী লীগের নির্বাচনী ইশতেহারের রূপকল্প ২০২১-এর ১৪ নম্বর ধারায় লিখি, '২০২১ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠা করা হবে।' আমার সেই লেখাটি লেনিনের রুমে বসেই জাকিরকে দিয়ে টাইপ করিয়ে ঠিক করে রাখা হয়। তবে লেনিন আমাকে বলতেই থাকেন, এই স্লোগানটি সাধারণ মানুষ গ্রহণ করবে কি না বলা যায় না। লেনিন ডাটাসফটের মাহবুব জামানসহ আইসিটি খাতের কিছু লোকের সাথেও এ ধরনের স্লোগান নিয়ে কথা বলেন। লেনিন আরও বলেন, আওয়ামী লীগের নেতারা গ্রহণ করবেন কি না বা জননেত্রী শেখ হাসিনা গ্রহণ করবেন কি না সেটি বলা যাবে না। এছাড়া তার মতে, এই ইশতেহারটি আওয়ামী লীগের নির্বাহী

নরেন্দ্র মোদী

কমিটিতে অনুমোদিত হবে কি না সেটিও বলা যাবে না। আমার সৌভাগ্য, কেউ কোনো পরিবর্তন করেননি বা এটি প্রত্যাখ্যাত হয়নি এবং জননেত্রী শেখ হাসিনা সেই ইশতেহারটি যেভাবে আমরা লিখেছিলাম সেভাবেই পাঠ করেন। এরপর আমরা স্থপতি ইয়াফেস ওসমানের নেতৃত্বে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের টিএসসিতে ডিজিটাল বাংলাদেশ নিয়ে সেমিনার করি। যদিও এখন ডিজিটাল বাংলাদেশের কৃতিত্ব ছিনতাইয়ের চেষ্টা বিরাজ করে, তবুও এটি মনে পড়ে, সেই সময় মাত্র হাতেগোনা কয়েকজন ছাড়া অন্যদেরকে এই বিষয়ে আগ্রহী হতে দেখা যায়নি। কৃতজ্ঞতার সাথে আমি নূহ উল আলম লেনিন, প্রফেসর হারুনুর রশিদ, আ আ ম স আরেফিন সিদ্দিক, শেখর দত্ত, ড. শাহাদাত, ফয়জুল্লাহ খান, স্থপতি ইয়াফেস ওসমানকে ধন্যবাদ দিতে চাই। টিএসসি'র সেমিনারটি তাদের মাধ্যমেই হয়েছিল।

এরপরও ডিজিটাল বাংলাদেশ নিয়ে ব্যাপক তামাশা হয়েছে। নির্বাচনের সময় বিএনপিসহ তাদের সমমনা দলের নেতারা রীতিমতো ঠাট্টা-মশকরা করেছেন। আওয়ামী লীগ সেই সময় ডিজিটাল বাংলাদেশকে নির্বাচনী প্রচারণায় ব্যবহার করে এবং নির্বাচনে জিতে যাওয়ার পর সেই ধারণা, কর্মসূচি ও অঙ্গীকারকে পূরণের জন্য সচেষ্ট হয়। বস্তুতপক্ষে ২০০৯ সালের সূচনা থেকেই এক ধরনের ▸

সাজসাজ রব পড়ে ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নে। এরপর দেশে-বিদেশে সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ ব্র্যান্ডিং করেছে। ডিজিটাল বাংলাদেশকে ঘিরে সরকারের পদক্ষেপগুলো আন্তর্জাতিকভাবে পুরস্কৃতও হয়েছে। বেসরকারি খাতের পক্ষ থেকেই দারুণভাবে এর প্রতি আগ্রহ প্রকাশ করা হয়েছে। দেশের সাধারণ মানুষ বিশেষ করে সরকারের সেবার ডিজিটাল রূপান্তরে প্রচলিত পদ্ধতির পরিবর্তনের স্বপ্ন দেখছে। বিশেষ করে ইউনিয়নে ডিজিটাল কেন্দ্র স্থাপন, জেলা প্রশাসকদের অফিসের ডিজিটাল রূপান্তর ও মোবাইল সেবার বিকাশে দেশবাসী দারুণভাবে উৎসাহী হয়েছে। আমি মনে করি, বাংলাদেশ অতি দ্রুত তার ডিজিটাল রূপান্তরের বিষয়টি সারা বিশ্বকে আরও স্পষ্টভাবে দেখাতে পারবে। প্রসঙ্গত, আমরা বাংলাদেশকে অনুসরণকারী ব্রিটেন ও ভারতের ডিজিটাল কর্মসূচি নিয়ে প্রাসঙ্গিক আলোচনা করতে পারি।

ডিজিটাল ব্রিটেন

বাংলাদেশের ডিজিটাল কর্মসূচি ঘোষণার পর যুক্তরাজ্য ডিজিটাল ব্রিটেন কর্মসূচি গ্রহণ করে। ব্রিটেনের এই কর্মসূচির অন্যতম উদ্দেশ্য ছিল ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেটনির্ভর একটি জাতি গড়ে তোলা। বাংলাদেশ যেমন করে একটি আমূল পরিবর্তন বা রূপান্তরের কথা বলেছিল, যুক্তরাজ্য কিন্তু সেটি করেনি। সারা ব্রিটেনের প্রতিটি বাড়িতে কমপক্ষে ২ এমবিপিএস ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট পৌঁছে দেয়াই ছিল ব্রিটেনের ঘোষিত লক্ষ্য। একই ধরনের পরিকল্পনা এর বহু বছর আগে কোরিয়া ও সিঙ্গাপুর গ্রহণ করেছে। তবে সিঙ্গাপুর এখন ২ জিবিপিএস গতির ব্রডব্যান্ড দিচ্ছে। কোরিয়া দিচ্ছে ১ জিবিপিএস গতি।

যুক্তরাজ্য ২০০৯ সালে ডিজিটাল ব্রিটেন নামের পরিকল্পনাটি গ্রহণ করে। ওই বছরের ১৬ জুন প্রকাশিত একটি প্রতিবেদনে এই কর্মসূচির কতগুলো লক্ষ্যমাত্রা ঠিক করা হয়। ২০১২ সালের মাঝে ব্রডব্যান্ডে ইউনিভার্সাল অ্যাক্সেসসহ এসব লক্ষ্যমাত্রার মূল লক্ষ্য ছিল ডিজিটাল জীবনধারা গড়ে তোলা। ২০০৯ সালের ২৯ জানুয়ারি যুক্তরাজ্য সরকার ঘোষণা করে, তারা ২০১২ সালের মাঝে দেশের সর্বত্র ব্রডব্যান্ড কভারেজ তৈরি করবে। এই ব্রডব্যান্ডের ন্যূনতম গতি হবে ২ মেগাবাইট পার সেকেন্ড। ২০০৭ সালে গঠিত একটি কমিশনের প্রাথমিক প্রতিবেদন ১৬ জুন ২০০৯ প্রকাশিত হওয়ার পর যুক্তরাজ্য ডিজিটাল ব্রিটেন কর্মসূচির রূপরেখা তৈরি করে। যে রিপোর্টটির ভিত্তিতে এই কর্মসূচি গ্রহণ করা হয় তাতে যেসব সুপারিশ ছিল সেগুলো হলো : ০১. তিন বছর মেয়াদী একটি পরিকল্পনা গ্রহণ করতে হবে। এর উদ্দেশ্য হবে সব নাগরিকের ডিজিটাল অংশগ্রহণ নিশ্চিত করা। ০২. সব নাগরিকের জন্য ২০১২ সালের মধ্যে ব্রডব্যান্ড প্রাপ্তি নিশ্চিত করতে হবে। ০৩. পরবর্তী প্রজন্মের ব্রডব্যান্ডের জন্য তহবিলের ব্যবস্থা করতে হবে। ০৪. ডিজিটাল রেডিও আপগ্রেড ২০১৫ সালের মধ্যে করতে হবে। ০৫. থ্রিজি নেটওয়ার্ক আরও উন্মুক্ত করতে হবে। ০৬. জনপ্রশাসনের কনটেন্ট পার্টনারশিপ সহায়তা করতে হবে। ০৭. চ্যানেল ৪ টিভির ভূমিকা পরিবর্তন করতে হবে। ০৮. স্থানীয়, আঞ্চলিক ও জাতীয় সংবাদ প্রচারের ক্ষেত্রে তহবিলের ব্যবস্থা করতে হবে। ০৯. ভিডিও গেমের শ্রেণীবিন্যাস করতে হবে।

ডিজিটাল ব্রিটেন কর্মসূচি বাস্তবায়নের জন্য ব্রিটেন এরই মাঝে ডিজিটাল ইকোনমি বিল নামে একটি বিল পাস করেছে। সর্বশেষ তথ্যানুসারে ব্রিটেন ডিজিটাল ব্রিটেন ২ প্রতিবেদন প্রকাশ করেছে এবং জনগণের কাছে সরকারের সেবা ডিজিটাল পদ্ধতিতে পৌঁছানোর প্রচেষ্টা গ্রহণ করেছে। যদিও প্রাথমিক প্রচেষ্টা ছিল ব্রডব্যান্ডের প্রসার। ব্রিটেন কার্যত সরকারের সব ক্ষেত্রেই ডিজিটাল রূপান্তরের জন্য চেষ্টা করছে।

ব্রিটেনের ডিজিটাল কর্মসূচি যে অসম্পূর্ণ ছিল সেটি বলার অপেক্ষা রাখে না। আমরা বা ভারত যেভাবে ডিজিটাল রূপান্তরের কথা বলছি, ব্রিটেন সেভাবে ভাবেনি। এবার আমরা একটু সদ্য ঘোষিত ডিজিটাল ভারত কর্মসূচির দিকে তাকাতে পারি।

ডিজিটাল ইন্ডিয়া

১৫ আগস্ট ভারতের প্রধানমন্ত্রী তার ভাষণে যা বলেন তার বিবরণ পাওয়া যায় এভাবে : Digital India : He said just as railways connected everyone, it was time for mobiles to connect government to the poor. 'First rail connected everyone. Now it will be mobile governance for the poor. It is easy and economical government. E-governance is the way to good governance. Digital India can compete with the world,' he said.

http://indiatoday.intoday.in/story/independence-day-modi-10-i-day-mantras/1/377271.html

বিভিন্ন সূত্র থেকে ডিজিটাল ভারত সম্পর্কে যেসব তথ্য পাওয়া গেছে তাতে বোঝা যায় নরেন্দ্র মোদীর সরকার এই প্রকল্পটি গুরুত্বের সাথে নিয়েছে। মোদীর সরকার ভারতে ডিজিটাল করার লক্ষ্য হিসেবে উল্লেখ করেছে– 'transform India into digital empowered society and knowledge economy'। ভারতের মতো একটি কৃষিপ্রধান সামন্তযুগীয় সমাজকে ডিজিটাল শক্তিতে বলীয়ান করে তাকে জ্ঞানভিত্তিক অর্থনীতিতে রূপান্তর করাটা অবশ্যই দুঃসাহসী একটি ভাবনা। এটি একটি দারুণ ঘোষণা। আমি আমার নিবন্ধে, বইয়ে বিষয়টি আরও স্পষ্ট করে বললেও আমাদের সরকার এতটা স্পষ্ট করে বলেনি, ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার এমন কোনো লক্ষ্য আছে কি না। প্রথম দিকে ডিজিটাল বাংলাদেশের রূপরেখা নিয়ে বেশ কাজ হলেও এখন সেসব নিয়ে আর কিছু শুনি না। তবে ২০১৪ সালে আওয়ামী লীগ যে নির্বাচনী ইশতেহার প্রকাশ করে, তাতে একটি জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গড়ে তোলার প্রতিজ্ঞা রয়েছে।

ডিজিটাল ভারত সম্পর্কে পাওয়া তথ্যানুসারে মোদী ৭ আগস্ট ২০১৪ তার মন্ত্রিসভায় ডিজিটাল ভারত প্রসঙ্গটি আলোচনা করেন। ১৫ আগস্ট ২০১৪ মোদী ডিজিটাল ভারত ঘোষণা করেন। তবে ডিজিটাল ভারত সম্পর্কে সবচেয়ে যুগান্তকারী পদক্ষেপটি মোদী সরকার গ্রহণ করে ২১ আগস্ট ২০১৪ মন্ত্রিসভার বৈঠকে সোয়া লাখ কোটি রুপির একটি প্রকল্প অনুমোদন করে। প্রকল্পটির মেয়াদ ২০১৮ সাল পর্যন্ত। ভারত সরকার সিদ্ধান্ত নিয়েছে, মোদী নিজে এর দেখাশোনা করবেন। তাকে সহায়তা করবে ডিজিটাল ভারত উপদেষ্টা কমিটি। এই কমিটির সভাপতি হলেন যোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রী। ভারতের আইনমন্ত্রী রবি শংকর প্রসাদ নিশ্চিত করেছেন, সোয়া লাখ কোটি রুপির বাজেটে যদি মোদীর পরিকল্পনার পুরো বাস্তবায়ন না হয়, তবে আরও অর্থের ব্যবস্থা করা হবে।

ডিজিটাল ভারতের সাথে যুক্ত পরিকল্পনার সংক্ষিপ্ত রূপ হলো : ক. ভারতের সব গ্রাম পঞ্চায়েতে দ্রুতগতির ইন্টারনেট পৌঁছানো। মনে রাখা দরকার, এই সংখ্যাটি আড়াই লাখ। খ. ভারতের সব নাগরিকের জন্য ডিজিটাল পরিচয় পত্র দেয়া। গ. মোবাইল ব্যাংকিংসহ মোবাইলভিত্তিক সেবার প্রসার। ঘ. সব সেবার সহজলভ্যতা গড়ে তোলা এবং ঙ. একটি নিরাপদ সাইবার জগৎ প্রতিষ্ঠা।

এই লক্ষ্যগুলো বাস্তবায়নে সরকারের সেবাকে ওয়ানস্টপ সেবায় রূপান্তর, রিয়েল টাইম ও অনলাইন করা, সব নাগরিকের জন্য ক্লাউড সেবার ব্যবস্থা করা, সরকারকে ডিজিটাল করা এবং আর্থিক লেনদেনকে কাগজবিহীন করার প্রত্যয় রয়েছে। ডিজিটাল ভারতে নাগরিকদের ক্ষমতায়নের রূপরেখাটি এরকম : সার্বজনীন ডিজিটাল স্বাক্ষরতার ব্যবস্থা করা, সব ডিজিটাল উপাত্ত সবার হাতের নাগালে আনা, সরকারের সব প্রত্যয়নপত্র/দলিলপত্র অনলাইনে/ ক্লাউডে পাওয়া, ভারতীয় ভাষায় সব উপাত্ত ও সেবা পাওয়ার নিশ্চয়তা প্রদান, অংশীদারীত্বমূলক সরকার পরিচালনা, ক্লাউডের সহায়তায় ব্যক্তির চলমানতাকে সর্বত্র বিরাজমান করা।

ডিজিটাল ভারতের পরিধিটি এরকম : ভারতকে জ্ঞানভিত্তিক ভবিষ্যতের জন্য তৈরি করা, ভারতের অবস্থাকে এরকম করা– realize IT (Indian Talent) + IT (Information Technology) = IT (India Tomorrow)। এছাড়া রয়েছে প্রযুক্তিকে পরিবর্তনের নিয়ামক করা।

ডিজিটাল ভারতের ৯টি স্তম্ভ চিহ্নিত করা হয়েছে। সেগুলো হলো : 01. Broadband Highways, 02. Universal Access to Mobile Connectivity, 03. Public Internet Access Programme, 04. e-Governance : Reforming Government through Technology, 05. e-Kranti- Electronic Delivery of Services, 06. Information for All, 07. Electronics Manufacturing, 08. IT for Jobs 09. Early Harvest Programmes.

(বাকি অংশ ৪৩ পৃষ্ঠায়)

বাংলাদেশের পথ ধরে ডিজিটাল ভারত

(৪০ পৃষ্ঠার পর)

ভারত সরকারের ডিজিটাল ভারত কর্মসূচির বিস্তারিত বিষয়গুলো দিনে দিনে আরও বেশি করে জানা যাবে। ভারত কেমন করে তার প্রকল্পগুলো বাস্তবায়ন করবে, সেটিও আমরা মূল্যায়ন করতে পারব। তবে একটি বিষয় মনে হয়েছে, ভারত তার প্রতিজ্ঞায় অবিচল। নইলে মাত্র ৭ আগস্ট একটি বিষয় নিয়ে আলোচনা করে ১৫ আগস্ট সেটি ঘোষণা করা এবং ২১ আগস্ট সোয়া লাখ কোটি টাকার কর্মসূচি অনুমোদন করা সহজ কাজ নয়। আমাদের এই অঞ্চলের সরকারগুলো এত দৃঢ়তার সাথে কাজ করতে পারে না। আমরা ডিজিটাল বাংলাদেশ ঘোষণার ছয় বছর পরও এই খাতে বছরে বা পাঁচ বছরে কত টাকা ব্যয় করছি সেটি বলতে পারি না। এটি এখনও কোনো বাজেট খাত নয়। মোদী সরকার এরই মাঝে এই সিদ্ধান্তও নিয়েছে, এরা তাদের চলমান প্রকল্পগুলোকে একটি ছাতার নিচে এনে বাস্তবায়িত করবে। ২০০৬ সালে ভারতের ই-সরকার প্রকল্পের যে যাত্রা শুরু হয়, তাতে তেমন ইতিবাচক ফলাফল যে পাওয়া যায়নি, সেটিও এরা বুঝেছে।

যাহোক ডিজিটাল রূপান্তরের ভুবনে ভারতকে স্বাগত জানাই। স্বাগত ডিজিটাল ইন্ডিয়া। বাংলাদেশের পাশে দাঁড়িয়ে ভারত নিজেকে ডিজিটাল করলে আমরাও তাতে অনেক উপকৃত হব কজ

ফিডব্যাক : mustafajabbar@gmail.com

বিনিয়োগের সবচেয়ে সম্ভাবনাময় খাত আইসিটি হবে না কেন?

আবীর হাসান

আইসিটি খাত নিয়ে এ দেশে এখনও যখন আলোচনা হয়, তখন একে একটি বিকল্প বা অপ্রচলিত খাত হিসেবে ধরে নিয়েই আলোচনা হয়। বিষয়টা দুঃখজনক। কেননা তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি যখন সব ধরনের ব্যবসায় বাণিজ্যে উৎপাদনে প্রত্যক্ষ অবদান রাখছে, তখন একে অন্য ধরনের বিষয় বলে আলাদা করে দেখাটা স্বাভাবিক ঔচিত্যের মধ্যে পড়ে না বা পড়ার কথাও নয়।

গভীরভাবে চিন্তা না করলেও দেখা যায়, যেকোনো ধরনের আর্থিক, বাণিজ্যিক ও শিল্প উৎপাদন সম্পর্কিত বিষয়ে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহার আবশ্যিক হয় গেছে। আর সেটা হয়েছে বছর ১৫ আগেই। টাইপরাইটার নেই, বাণিজ্যিক কাজে ডাকঘরের ব্যবহার নেই, নির্ভরশীলতা নেই, বৈদেশিক বা অভ্যন্তরীণ যেকোনো যোগাযোগ হচ্ছে অনলাইনে, ব্যাংকিং এবং লেনদেন সংক্রান্ত ব্যাপারগুলো নতুন প্রযুক্তির যোগাযোগ ছাড়া সম্ভব কি না সে বিষয়ে নতুন প্রজন্মের ধারণাই নেই। এসব ছাড়াও তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিনির্ভর এমন অনেক নতুন অভ্যাস এ দেশেরও ব্যবসায় ও আর্থিক খাতে প্রচলন হয়ে গেছে, যা থেকে বেরিয়ে বা পেছনে ফিরে তাকানো অথবা অন্যভাবে চিন্তা করার আর কোনো অবকাশ নেই।

এই পরস্থিতিতে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতের বিশেষায়িত বিকাশ কেনো হচ্ছে না সেটা একটা প্রশ্ন এবং বর্তমান প্রেক্ষাপটে প্রশ্নটা অতীব গুরুত্বপূর্ণ। বাংলাদেশের জন্য বিষয়টিকে বিশেষ গুরুত্ব দিয়ে ভাবতে হচ্ছে এই কারণে যে, আমাদের অভ্যস্ততায় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি দুই যুগেরও বেশি ধরে একটা ভিন্নমাত্রিক বিবর্তনের মধ্যে রয়েছে।

সূচনা কালটায় অনেক প্রতিবন্ধক চেতনাগত বিভ্রান্তি এবং সরকারি পদক্ষেপের গড়িমসি থাকলেও এখন তা অনেকটাই কেটে গেছে। নতুন প্রজন্মের মধ্যে প্রযুক্তিগত ভীতি নেই, প্রচলিত বা মূলধারার শিল্প-বাণিজ্যের যোগাযোগ ও আর্থিক ব্যবস্থা পুরোপুরি নতুন প্রযুক্তিনির্ভর, কমপিউটার ও মোবাইল ডিভাইস নির্ভরতা সামাজিক-সংস্কৃতিকেও যখন বদলে দিয়েছে, সেই সময়ে ভিন্ন শিল্প খাত হিসেবে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি কোনো অবদান রাখতে পারল না, সেটা অনুসন্ধান করে দেখা অবশ্যই জরুরি।

এমন নয় যে, এ দেশে এ খাতে লোকবল ও বিশেষজ্ঞের স্বল্পতা আছে। বর্তমান পরিস্থিতিতে আসলেই এ ধরনের স্বল্পতা আছে বলে ব্যক্তিগতভাবে আমার প্রত্যয় হয় না। কেননা, অন্যান্য আর্থিক প্রতিষ্ঠান শিল্পোদ্যোগ, বাণিজ্যিক কার্যক্রম ইত্যাদিতে কর্মী মানুষের অভাব নেই। কয়দিন আগেও ম্যান পাওয়ারের অভিজ্ঞতার স্বল্পতা নিয়ে যে অভিযোগ ছিল, গত পাঁচ বছরে তা উল্লেখ্যযোগ্য হারে কেটে গেছে। অর্থাৎ এখন ব্যাংকিং খাত বলুন, অত্যাধুনিক শিল্প খাত বলুন, প্রচলিত টেক্সটাইল, ওষুধ ও ফুড ইন্ডাস্ট্রি, তৈরি পোশাক শিল্প খাত, চামড়া শিল্প, কনজ্যুমার ইলেকট্রনিক ইন্ডাস্ট্রি, বৃহৎ জাহাজ নির্মাণ শিল্প, বন্দর ব্যবস্থাপনা ইত্যাদি রাজস্ব আয়ের গুরুত্বপূর্ণ খাতগুলো অটোমেশনের মধ্যেই রয়েছে এবং সেগুলো পরিচালিত হচ্ছে দেশীয় নতুন প্রজন্মের আইসিটি শিক্ষিত কর্মী বাহিনী দিয়েই। এ দেশে এখনও অনেক শিল্প গ্রুপ রয়েছে, যারা এক্সপার্ট হিসেবেও বিদেশী অভিজ্ঞ লোক রাখার আর প্রয়োজন মনে করে না এবং তাদের পণ্য বিদেশের বাজারে শুধু মানসম্পন্নই নয়, অ্যাওয়ার্ড উইনিং মানের বলেও প্রমাণিত হয়েছে। এ দেশের তরুণ কর্মীরা উন্নত দেশের বিশ্বসেরা শিল্প খাতে তো বটেই, আইসিটি খাতের অগ্রগম্য প্রতিষ্ঠানগুলোতেও সুনামের সাথে কাজ করছেন।

অর্থনৈতিক মানের বিচারে আমাদের দেশ এখন পর্যন্ত স্বল্পোন্নত পর্যায়ে পড়ে থাকলেও অন্যান্য স্বল্পোন্নত দেশের পর্যায়ের মতো নয়। আমাদের উৎপাদনশীলতা, অভ্যন্তরীণ লেনদেন, সামাজিক সূচনাগুলো স্বল্পোন্নত অন্যান্য দেশের তুলনায় বেশ এগিয়ে। আমাদের নতুন প্রজন্মের কৃষকেরা উদ্ভাবনী শক্তিসম্পন্ন এবং কৃষি গবেষকেরাও নিরন্তর চাহিদার কথা সামনে রেখে উচ্চ ফলনশীল যেসব ফসলের ব্রিডিং করছেন, তা অল্প সময়েই চলে যাচ্ছে কৃষি খামারে। কৃষির এই বিষয়টি এখানে বিশেষভাবে উল্লেখ করছি এ কারণে যে, উচ্চতর গবেষণা থেকে প্রায়োগিক ক্ষেত্রে ব্যবহার এবং তাতে বিনিয়োগের সমন্বয় ঘটতে পারছে বলেই প্রাকৃতিক ও আর্থিক বাধা এড়িয়ে কৃষিতে অভাবনীয় সাফল্য এসেছে।

তৈরি পোশাক শিল্পের কথাও এ ক্ষেত্রে প্রণিধানযোগ্য। বিশ্বমন্দা এবং মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র জিএসপি সুবিধা বাতিলের পরও এ খাতের প্রবৃদ্ধিতে তেমন একটা হেরফের হয়নি। হয়তো সমস্যাটা হয়েছে আরও বেশি– যে উন্নয়ন-বিকাশ ও প্রবৃদ্ধির সম্ভাবনা ছিল সেটা হয়নি। তবে যে বিষয়টা এখানে প্রনিধানযোগ্য তা হলো কর্মগত দক্ষতা এবং উদ্ভাবনের সাথে পাল্লা দিয়ে মানিয়ে নেয়া। তৈরি পোশাক শিল্পের ক্ষেত্রে একটি বিষয় অনেকেরই অজানা, তা হচ্ছে– এটা এগোয় ফ্যাশন বদলের সাথে পাল্লা দিয়ে। এখানেও গবেষণা এবং উদ্ভাবনী বিষয়গুলো কাজ করে। বিশ্বের এমন অনেক দেশ আছে, যেখানে আমাদের মানের স্বল্পমূল্যের শ্রমিকশক্তি পাওয়া যায় ঠিকই, কিন্তু তারা নিত্যনতুন উদ্ভাবিত ফ্যাশন ডিজাইনগুলো দক্ষতার সাথে দ্রুততম সময়ে বাণিজ্যিক উৎপাদন করতে পারে না। বাংলাদেশের ক্ষেত্রে বিষয়টা খাটে না। কারণ, এখানকার তৈরি পোশাক শিল্প খাতে বিশেষজ্ঞ তৈরি হয়েছে এবং তাদের দক্ষতা এমন পর্যায়ে পৌঁছেছে যে, বিশ্ববাজারের জন্য নতুন যেসব পণ্যের চাহিদা তৈরি হয়েছে তার বাণিজ্যিক উৎপাদন এরা ছাড়া আর কেউ করতে পারে না। সাম্প্রতিকালের দুটি ঘটনা সংক্ষেপে জানাই। প্রথমটি বিশ্বমন্দার সময় ২০১২ সালের দিকের। স্পেনের বড় এক বায়ার নতুন কিছু ডিজাইন নিয়ে আসেন এবং তা প্রচলিত মূল্যের চেয়ে কম মূল্যে করানোর জন্য দরকষাকষি শুরু করেন। বনিবনা না হওয়ায় তিনি ভিয়েতনামে চলে যান। কিন্তু এক মাস পরেই ফিরে আসেন বাংলাদেশে। কারণ, তিনি নিজেই বলেছেন যে, নতুন ডিজাইন নিয়ে ওদের কাজে দক্ষতা নেই এবং কম মূল্যে ওরা কাজ করে ঠিকই, কিন্তু কোয়ালিটি পাওয়া যায় না। দ্বিতীয় ঘটনাটি আরও পরের এই ২০১৪ সালের। মার্কিন এক বড় কোম্পানি গিয়েছিল শ্রীলঙ্কায়। কিন্তু সেখানেও ওই শীতকালীন পোশাকের নতুন ডিজাইনের দ্রুত বাণিজ্যিক উৎপাদনের সময়সীমা নিয়ে সমস্যা তৈরি হয়। ফলে ওই কোম্পানিটি আবার ফেরত আসে বাংলাদেশে।

কাজেই দেখা যাচ্ছে, বাংলাদেশের শ্রমশক্তির কর্মক্ষমতা যেমন আছে, তেমনি নতুন বিশ্বের নতুন আইডিয়ার সাথে অভিযোজনের ক্ষমতাও তাদের আছে। আমাদের দেশের যেসব শিক্ষিত তরুণেরা আইসিটি খাতে বিদেশে কাজ করার সুযোগ পেয়েছে, তারা অসক্ষম হয়েছে এমন উদাহরণ প্রায় নেই বললেই চলে। আর একটি খাতের কথা এখানে না বললেই নয়– ওষুধ শিল্প। এ খাতে বাংলাদেশের অভ্যন্তরে যে সাফল্য আছে, তা এ দেশের বিশেষজ্ঞ এবং শিক্ষিত কর্মী বাহিনীর বদৌলতেই হয়েছে। আমরা এখন বিশ্বমানের ওষুধ তৈরি করছি এবং তা রফতানিও করছি। শুধু ওষুধই রফতানি হচ্ছে না– বিশেষজ্ঞ ফার্মাসিস্ট এবং দক্ষ জনশক্তিরও চাহিদা তৈরি হয়েছে উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশগুলোতে। এছাড়া আরও একটা বিষয় সবিশেষ উল্লেখ্য, এ খাতে বিনিয়োগও হচ্ছে এবং সরাসরি বিদেশী বিনিয়োগও আছে, আরও আসার সম্ভাবনাও দেখা যাচ্ছে।

এ কথা বলার অপেক্ষা রাখে না– ইলেকট্রনিক হোক, তৈরি পোশাক শিল্পই হোক, ফুড ইন্ডাস্ট্রিই হোক অথবা ওষুধ শিল্প– সবকিছুতেই আইসিটিনির্ভর কোয়ালিটি কন্ট্রোলের একটা ভূমিকা রয়েছে। অর্থাৎ এসব খাতেও আমাদের দেশের নতুন প্রজন্মের মেধাবী কর্মকতা ও দক্ষ প্রকৌশলী-শ্রমিকেরা তাদের অবদান রাখছেন।

কিন্তু যখনই নীতি-নির্ধারক স্তরে আইসিটি শিল্পের মৌলিক বিষয়াবলী নিয়ে কথা বলা হয়, তখনই প্রস্তাবনার পর্যায়েই তাকে খাটো করে দেখা হয় এই যুক্তি তুলে যে, এই খাতে দক্ষ প্রযুক্তিবিদ-শ্রমজীবীর অভাব রয়েছে। কিছুদিন আগের অবস্থা ছিল আরও নেতিবাচক– এখন খাটো করা হচ্ছে কিন্তু তখন পত্রপাঠ নাকচই করে দেয়া হতো। কারণটা ছিল নীতি-নির্ধারকদের মধ্যে অহেতুক আইসিটি-ভীতি ছিল আর শীর্ষ পর্যায়ে ছিল অজ্ঞতা। এখন অবস্থা অনেকটাই ইতিবাচক বলা চলে। কিন্তু তারপরও কিছু সমস্যা এখনও দেখা যাচ্ছে– প্রথমত হচ্ছে সুষ্ঠু নীতি প্রণয়ন, দ্বিতীয়ত ▸

আস্থার অভাব, তৃতীয়ত সেবা খাতের দিকে অত্যধিক মনোযোগ দেয়া ও চতুর্থত উপদেশাবলী কিংবা নির্দেশনা যথাযথভাবে পালন না করা।

আমাদের দেশে একটা সুষ্ঠু শিল্প-সহায়ক আধুনিক নীতিমালা এখন অত্যন্ত জরুরি। নীতিমালা একটা আছে তা প্রণয়ন হয়েছিল, কিন্তু তাতে শিল্পের চেয়ে ব্যবহারবিধিকে প্রাধান্য দেয়া হয়েছিল। এখন আবার সাইবার ক্রাইম প্রতিরোধবিষয়ক কার্যক্রমকে দেয়া হচ্ছে বেশি গুরুত্ব। সব দিক বিবেচনায় যে নীতিমালাটি রয়েছে, তাকে অপূর্ণাঙ্গ বলা অত্যুক্তি হবে না, কেননা এ ক্ষেত্রে বেশি গুরুত্ব দেয়া হয়েছে ব্যক্তি পর্যায়ে ব্যবহার এবং গণমাধ্যম বিধি-নিয়ন্ত্রণমূলক করে তোলার জন্য। অথচ এখন মন্দামুক্ত বিশ্বে যেখানে উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশগুলোতে বিনিয়োগযোগ্য অর্থ এবং টেকনিক্যাল নো হাউ অলস পড়ে আছে, সেখানে সম্ভাবনা থাকা সত্যেও নতুন উদ্যোগের জন্য বিনিয়োগ আনা যাচ্ছে না। এ চেষ্টা করার জন্য আগে অবশ্যই পরিকল্পনা আর নীতিগত সিদ্ধান্ত থাকতে হবে, আর তা হতে হবে যুগপৎ রাজনৈতিক ও রাষ্ট্রীয়। এ কথা বলার অপেক্ষা রাখে না, বর্তমান রাজনৈতিক কর্তৃত্ব যে দল এবং নেতৃত্বের হাতে তারা আইসিটিবান্ধব বটে, কিন্তু রাষ্ট্রটি এখন পর্যন্ত আইসিটিবান্ধব হয়ে ওঠেনি। রাজনৈতিক পলিসি বা অঙ্গীকার যা করা হয়েছিল তার সিকিভাগও গত প্রায় ছয় বছরে বাস্তবায়ন হয়নি।

নাম ধরেই বলা যায়– প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ডিজিটাল বাংলাদেশের যে কর্মপরিকল্পনা নির্বাচনী অঙ্গীকার হিসেবে পরবর্তীকালে করেছিলেন, সেগুলোর অর্থায়ন থেকে নিয়ে সঠিক ও দ্রুত বাস্তবায়নের পদক্ষেপ রাষ্ট্রীয় পর্যায় থেকে নেয়া হয়েছে দায়সারাভাবে। সরকারি ওয়েবসাইটগুলো ই- টেন্ডার, ই-পার্চেজ ইত্যাদি বিষয়কে উদাহরণ হিসেবে ধরলেও দেখা যাবে সাফল্য অল্পই। ই-গভর্ন্যান্স ধারণায় আছে কিন্তু কাজে নেই। অন্যদিকে সেবা দেয়ার বিষয়– যেগুলো অল্প আয়াসে করা যেত, সেগুলো আমলাতান্ত্রিক জটিলতায় আক্রান্ত হয়ে পড়ে আছে।

প্রধানমন্ত্রীর তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয়ের প্রসঙ্গটিও এখানে উল্লেখ্য। রাজনৈতিক বিরোধীরা তার কর্মকাণ্ডকে রাজনৈতিক দৃষ্টিভঙ্গি দিয়ে নেতিবাচক হিসেবে যে দেখবেন তা বলাইবাহুল্য। কিন্তু সাম্প্রতিককালে দেখা যাচ্ছে তা শুধু বিরোধিতার জন্য বিরোধিতাই হয়ে দাঁড়াচ্ছে। নতুন প্রজন্মের প্রতিনিধি হিসেবে সজীব ওয়াজেদ জয়ের একটি আধুনিক ভিশন আছে, অধিকন্তু আইসিটি সম্পর্কে তার জ্ঞান যে উচ্চতর তাতে কোনো সন্দেহ নেই। হয়তো তার কথায় আমরা রাজনৈতিক 'অতিসতেজতা' লক্ষ করি না, কিন্তু দেশের চলমান প্রেক্ষাপটে সামাজিক অবস্থার পরিপ্রেক্ষিত বিবেচনায় তার পরামর্শ অবশ্যই প্রনিধানযোগ্য। তার অবস্থান থেকে তিনি তৃণমূল পর্যায়ে আইসিটি সেবা পৌঁছানো এবং তারুণ্যের উদ্যোগ গ্রহণকে যেভাবে উৎসাহিত করছেন তা এর আগে কখনও কেউ করেননি। হয়তো অনেকে করার তাগিদ দিয়েছেন ঢালাওভাবে, করণীয় বা করা উচিত– এ ধরনের কথা বলেছেন, কিন্তু আইসিটির ইন্টারেক্টিভ উপযোগিতা নিয়ে দেশের তৃণমূল পর্যায় পর্যন্ত পৌঁছাতে সরকার এবং রাষ্ট্রকে উদ্যোগী করার এমন উদ্যম অভূতপূর্ব। কিন্তু তারপরও কিছু কথা থেকে যায়। উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয় যে পরামর্শগুলো দিচ্ছেন, যে উদ্যমে তিনি কাজ করতে চাচ্ছেন, সেই উদ্যম কি প্রশাসন ও রাষ্ট্র দেখাচ্ছে? অনেক ক্ষেত্রেই দেখা যাচ্ছে প্রধানমন্ত্রীর দফতরের সাথে সংশ্লিষ্ট থেকেও উদ্যমী প্রকল্পগুলোকে ঢিমেতালে চালানো হচ্ছে। এর মধ্যেই একটি গোষ্ঠী ব্যবসায়ের গন্ধ পেয়ে অনৈতিক সুযোগ নেয়ার চেষ্টা করছে– বিশেষ করে তৃণমূল উদ্যোক্তা নির্বাচনের ক্ষেত্রে। আমরা যতদূর জানি সজীব ওয়াজেদ জয় বা প্রধানমন্ত্রী এই বিষয়ে কোনো ধরনের বৈষম্য বা স্বজনপ্রীতির কিংবা বিশেষ বিবেচনার পক্ষপাতি নন। এটা খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। কারণ এসব তরুণ উদ্যোক্তাই দেশের মূল আইসিটি সেবা অবকাঠামো গড়ে তোলার ভিত্তি তৈরি করবেন। এদের মধ্য থেকেই বেরিয়ে আসবেন ভবিষ্যতের বৃহৎ শিল্পোদ্যোক্তা।

আসলে বাংলাদেশের এখন প্রয়োজন আইসিটিভিত্তিক বড় শিল্প ও ব্যবসায়িক উদ্যোগে বিনিয়োগ। তৃণমূলে সেবা কার্যক্রম বিস্তারের পাশাপাশি আরও যে দুটো কাজ জরুরি ভিত্তিতে করা প্রয়োজন, তা হচ্ছে নিজস্ব প্রযুক্তি উদ্ভাবনের জন্য গবেষণা ও উন্নয়ন কার্যক্রমের জন্য উচ্চতর পর্যায়ে সুযোগ সৃষ্টি করা এবং আইসিটিবিষয়ক বড় শিল্প গড়ে তোলা। অভ্যন্তরীণভাবে সরকারি বিনিয়োগেই এ ক্ষেত্রে আগে প্রয়োজন। কারণ বাস্তব অবস্থা হচ্ছে বেসরকারি অন্যান্য শিল্পোদ্যোগ আইসিটিকে অবলম্বন হিসেবে গ্রহণ করলেও আইসিটিভিত্তিক বৃহৎ শিল্পে বিনিয়োগ এখনও আগ্রহী নয়। সম্ভবত ঝুঁকির বিষয়– বিশেষ করে অভ্যন্তরীণ বাজারে চাহিদা থাকলেও ক্রেতার আস্থা না পাওয়ার অনিশ্চয়তা রয়েছেই। এ ক্ষেত্রে হয়তো সরকারি দুটি উদ্যোগ টেলিটক ও টেশিসের দোয়েল প্রকল্পের ব্যর্থতাকে বেশি স্মরণ করা হচ্ছে। এ কারণে সরকারকেই এখন এমন একটা উদ্যোগ নিতে হবে, যাতে মানসম্পন্ন পণ্য ও সেবা নিশ্চিত হয়। টেলিটক ও দোয়েল দুটো উদ্যোগই দেখা গেছে এমন কিছু বিদেশী পরামর্শক বা পার্টনার নেয়া হয়েছে, যাদের আন্তর্জাতিক কাজ করার গ্রহণযোগ্যতা নেই। এটা হয়েছে আমলাতান্ত্রিক জটিলতা, দালালি ও টেন্ডারবাজির মারপ্যাঁচারের জন্য। এই বিষয়গুলোর পুনরাবৃত্তি যেনো আর না ঘটে, সে বিষয়ে নজর দেয়া উচিত– হয়তো স্বয়ং প্রধানমন্ত্রীকেই তা করতে হবে।

বিশেষ করে আইসিটির ক্ষেত্রেই বড় বিনিয়োগ কেনো করতে হবে, সে প্রশ্ন উঠতেই পারে। এর কারণ দেখতে গেলে বাংলাদেশের বর্তমান বিনিয়োগ পরিস্থিতিটাও একনজরে দেখা দরকার। বিগত বছরগুলোতে বাংলাদেশে বিদেশী বিনিয়োগ তেমন একটা আসেনি। ২০১২ সালে বিদেশী বিনিয়োগ এসেছে মাত্র ১ দশমিক ৩ শতাংশ আর ২০১৩ সালে ১ দশমিক ২ শতাংশ। এগুলো প্রচলিত ধারায় শিল্প-বাণিজ্যে এসেছে এবং বেশিরভাগই এসেছে যুক্তরাজ্য থেকে। এর থেকেই বোঝা যায় আইসিটি খাতের জায়ান্ট বলে যারা পরিচিত, যারা বিনিয়োগ করতে চায়, যাদের হাতে মূল প্রযুক্তি, তারা আসছে না বা আসেনি। অথচ টেলিকমিউনিকেশনসহ উন্নত অবকাঠামো খাতে চাহিদা প্রচুর, কিন্তু প্রবৃদ্ধি তুলনামূলকভাবে অনেক কম, মাত্র ২৮ দশমিক ৭ শতাংশ। এ বছর যদিও ৩৪ দশমিক ৩ শতাংশ লক্ষ্যমাত্রা ধরা হয়েছে, শেষ পর্যন্ত তা অর্জিত হবে কি না সে বিষয়ে সংশয় আছে। এসব ক্ষেত্রে তুলনামূলক চিত্রটা তেমন আশাব্যঞ্জক নয়। কারণ আমাদের মেধাবী জনবল থাকলেও আমরা ভিয়েতনাম, কম্বোডিয়া ও মিয়ানমারের চেয়ে পিছিয়ে আছি। কারণ ওরা মার্কিন, জাপানি এবং কতিপয় ইউরোপীয় বিনিয়োগ ইতোমধ্যে অর্জন করতে পেরেছে। যদিও তাদের রাজনৈতিক পরিস্থিতি বাংলাদেশের চেয়ে ভালো নয়।

অর্থনৈতিক মানের বিচারে আমাদের দেশ এখন পর্যন্ত স্বল্পোন্নত পর্যায়ে পড়ে থাকলেও অন্যান্য স্বল্পোন্নত দেশের পর্যায়ের মতো নয়। আমাদের উৎপাদনশীলতা, অভ্যন্তরীণ লেনদেন, সামাজিক সূচনাগুলো স্বল্পোন্নত অন্যান্য দেশের তুলনায় বেশ এগিয়ে। আমাদের নতুন প্রজন্মের কৃষকেরা উদ্ভাবনী শক্তিসম্পন্ন এবং কৃষি গবেষকেরাও নিরন্তর চাহিদার কথা সামনে রেখে উচ্চ ফলনশীল যেসব ফসলের ব্রিডিং করছেন, তা অল্প সময়েই চলে যাচ্ছে কৃষি খামারে।

এ ক্ষেত্রে কার্যকর কিছু করতে হলে অনেক দিক বিবেচনায় নিয়ে কাজ করতে হবে। বেশ বোঝা যাচ্ছে রাজনৈতিক অবস্থা অন্তরায় নয়, আবার রাজনৈতিক অঙ্গীকারও সবকিছু করতে পারে না। রাষ্ট্রের ডিজিটাল গতিশীলতা এ ক্ষেত্রে অত্যন্ত জরুরি, বিশেষ করে যে প্রতিষ্ঠানগুলো পরিকল্পনা প্রণয়ন করে, বিনিয়োগ সংক্রান্ত বিষয় দেখভাল করে, শিল্প সংক্রান্ত সুবিধা প্রদান করে, অবকাঠামো নিশ্চিত করে– সেগুলো আইসিটিবান্ধব কি না সেটাই মুখ্য।

বর্তমানে তো দেখা যাচ্ছে অন্য কোনো মন্ত্রণালয় নয়– শুধু প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের পক্ষ থেকেই আইসিটিবিষয়ক উদ্যোগগুলোর কথা জানানো হচ্ছে। বিজ্ঞান প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় কিংবা বিশেষায়িত ডাক, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ও যেন অনেকটা ব্যাকফুটে। প্রতি অর্থবছরের বাজেট রেকর্ড করেছে, কিন্তু আইসিটি খাতের বিনিয়োগ নিয়ে নির্দেশনা বা অর্থ বরাদ্দে তেমন কোনো বিশেষ মনোযোগ নেই। অথচ সারা বছরই বিনিয়োগ এবং সরাসরি বিদেশী বিনিয়োগ নিয়ে অনেক মন্ত্রণালয়ের মন্ত্রী ও প্রশাসনিক ব্যক্তিত্বরা কথা বলেন। শিল্প খাতের উন্নতি-বিনিয়োগ ইত্যাদি নিয়েও আলোচনা কম হয় না, কিন্তু আইসিটি খাতে বিনিয়োগ নিয়ে একটি কথাও কি গত এক বছরে বলা হয়েছে। বর্তমান বাণিজ্যমন্ত্রীকে আমরা আইসিটিবান্ধব বলেই জানতাম, কিন্তু তিনিও ▸

আইসিটি বিষয়ে নিশ্চুপ। অথচ তার হাত ধরেই এক সময় এ দেশের আইসিটি খাতের প্রাথমিক উন্নয়নের অনেকটাই হয়েছিল।

বাংলাদেশের উন্নয়নে বিনিয়োগ, বিশেষ করে সরাসরি বিদেশী বিনিয়োগ লাগবেই। নতুন প্রজন্মের কৃষক কিংবা অন্যান্য শিল্প খাতের দক্ষতা সুষম উন্নয়ন করতে পারবে না। কারণ আন্তর্জাতিক বাজারে বিপুল পরিমাণ বিনিয়োগযোগ্য অর্থ পড়ে আছে আইসিটি খাতেই। প্রায় কাছাকাছিই আছে অবকাঠামো খাতেও। বাংলাদেশকে এখন এ দুটো খাতকেই প্রাধান্য দিতে হবে। বিদ্যুৎ, অতিগতিশীল নেটওয়ার্ক ব্যাকবোন আর হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রিতে সরাসরি বিদেশী বিনিয়োগ না আসার কোনো কারণ নেই। কম্বোডিয়া-মিয়ানমার যদি এসব খাতে উদ্যোক্তা আনতে পারে, আমরা কেনো পারব না? ভিয়েতনাম তো অনেক আগে থেকেই চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে, সফলতাও তারা পেয়েছে আগেই। আমাদেরও আসলে চেষ্টা করতে হবে– বিনিয়োগ টানার কাজে নিয়োজিত রাষ্ট্রীয় প্রতিষ্ঠানগুলোকে আইসিটি নিয়ে কাজ করতে।

২০১৫ সালের ৯ থেকে ১২ ফেব্রুয়ারি ঢাকায় অনুষ্ঠিত হবে 'ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড ২০১৫'। এই আয়োজনে এবার কনফারেন্স, এক্সপোজিশন ছাড়াও থাকছে বিটুবি ম্যাচ মেকিং এবং ইনভেস্ট সামিট। এখনও বেশ কিছুটা সময় আছে। এই সময়ের মধ্যে বিশেষ করে এই দুটো বিষয়কে সামনে রেখে সরকারের বিনিয়োগ ও বাণিজ্য সংক্রান্ত মন্ত্রণালয়গুলোকে সংশ্লিষ্ট করার উদ্যোগ নেয়া উচিত। শুধু আয়োজক প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের বিশেষ সেল বা ডাক, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় সব দায়িত্ব নিয়ে করতে গেলে আনুষ্ঠানিকতা ছাড়া আর কিছু অর্জন না হওয়ার সম্ভাবনাই বেশি। বিনিয়োগ বোর্ড, অর্থ মন্ত্রণালয় এবং উন্নত দেশগুলোয় আমাদের দূতাবাসগুলোতে যারা শিল্প-বাণিজ্য ও বিনিয়োগ সংক্রান্ত বিষয়গুলো দেখেন তাদেরকেও ডেকে এনে অংশগ্রহণের মাধ্যমে বাস্তবভিত্তিক প্রয়োজনীয় নির্দেশনা দেয়া উচিত।

বিশ্বে আধুনিক যুগের বিনিয়োগের খাত যে আইসিটি তাতে কেউ এখন সন্দেহ প্রকাশ করবেন না। কাজেই এই বাস্তবতাকে সামনে রেখে নিজেদের সুযোগ্য প্রজন্মকে কাজে লাগানোর ব্যবস্থা করতে উপযুক্ত ব্যবস্থা নেয়ার বিকল্প নেই। যারা মনে করেন দেশে আমাদের পণ্যের বাজার পেতে অসুবিধা হবে, তাদের স্মরণ করিয়ে দিতে চাই– এমন অনেক পণ্যই এখন আর আমদানি হয় না, যা দশ বছর আগেও আমদানি হতো। আর সরাসরি বিদেশী বিনিয়োগ বা জয়েন্ট ভেঞ্চার, যেভাবেই পণ্য উৎপাদন হোক না কেনো, বিশ্বব্যাপী প্রতিযোগিতার বাজার অনেকটা এখনও খোলা আছে কজ

ফিডব্যাক : abir59@gmail.com

অ্যাসোসিও সামিট-২০১৪
ওয়ান এশিয়া গড়ার প্রত্যয় ঘোষিত

হিটলার এ. হালিম, *ভিয়েতনাম থেকে ফিরে*

এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় এলাকার দেশগুলোর একটি সম্মানজনক সংগঠন হলো অ্যাসোসিও (এশিয়ান-ওশেনিয়ান কমপিউটিং ইন্ডাস্ট্রি অর্গানাইজেশন)। এর বার্ষিক আয়োজন অ্যাসোসিও সামিটকে ঘিরে প্রযুক্তিপ্রেমীরা সারা বছর ধরে প্রস্তুতি নেন। সেই প্রস্তুতির সফল মধ্যায়ন ঘটে এ সম্মেলনে। এটি ছিল অ্যাসোসিও'র ৩১তম সম্মেলন।

ওয়ান এশিয়া গড়ার প্রত্যয়

গত ২৯ অক্টোবর সকালে হ্যানয়ে শুরু হওয়া তিন দিনের তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক আন্তর্জাতিক সম্মেলন 'ভিয়েতনাম– অ্যাসোসিও আইসিটি সামিট-২০১৪'-এর উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন ভিয়েতনামের উপ-প্রধানমন্ত্রী ভু দুক দাম।

এ সম্মেলনের বিভিন্ন আয়োজনের মধ্যে ছিল আইটি পণ্যের প্রদর্শনী, জাপান আইসিটি ডে, বিজনেস ম্যাচমেকিং, সেমিনার এবং নেটওয়ার্কিং।

অ্যাসোসিও চেয়ারম্যান আবদুল্লাহ এইচ কাফি তার স্বাগত বক্তব্যে এক এশিয়া-এক জাতি গড়ার আহ্বান জানান। দেশটির মোট জিডিপির ৮ শতাংশ আসছে তথ্যপ্রযুক্তি খাত থেকে। তিনি উল্লেখ করেন, গত বছর ভিয়েতনাম যে ৪শ' কোটি ডলার রফতানি আয় করেছে, তার মধ্যে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের আয় ২৮০ কোটি ডলার।

তিনি বলেন, বিদেশী বিশেষজ্ঞ বক্তা হিসেবে জাপানের সাবেক প্রধানমন্ত্রী ইয়োকিও হাতোয়ামা বলেন– খাদ্য উৎপাদন, প্রক্রিয়াকরণ এবং বিপণনে তথ্যপ্রযুক্তির ব্যবহার করতে হবে। প্রয়োজন হলে ফসল এবং খাদ্যের মান উন্নত করতে বিশেষ সফটওয়্যার তৈরিরও পরামর্শ দেন তিনি।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে ভিয়েতনামের তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের উপমন্ত্রী ড. নগুয়েন মিন হংসহ সরকারের বিভিন্ন পর্যায়ের মন্ত্রী, বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের প্রধান নির্বাহী, বিজনেস লিডার, নীতিনির্ধারক, গবেষক উপস্থিত ছিলেন। এছাড়া ভিয়েতনামে বাংলাদেশ দূতাবাসের সে সময়ের অ্যাম্বাসাডর সুপ্রদীপ চাকমাও সম্মেলনে উপস্থিত ছিলেন। বাংলাদেশ থেকে একটি প্রতিনিধি দলও সম্মেলনে অংশ নেয়।

ভিয়েতনামের প্রধানমন্ত্রী নগুয়েন তান দুং-এর হাতে পুরস্কার তুলে দিচ্ছেন অ্যাসোসিও চেয়ারম্যান আবদুল্লাহ এইচ কাফি

এবারের অ্যাসোসিও পুরস্কারের জন্য মনোনীত হন ভিয়েতনামের প্রধানমন্ত্রী নগুয়েন তান দুং। ওইদিন বিকেলে প্রধানমন্ত্রীর হাতে এই পুরস্কার তুলে দেন অ্যাসোসিও চেয়ারম্যান আবদুল্লাহ এইচ কাফি। সম্মেলনে অ্যাসোসিওর সদস্য ২১টি দেশ থেকে ৭০০ অতিথি অংশ নেন। এর মধ্যে ভিয়েতনামের স্থানীয় ৫০০ এবং সদস্য দেশগুলো থেকে এসেছিলেন ২০০ অতিথি।

কৃষিতে বিপ্লব ঘটাবে তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার

কৃষিতে তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার করে এশিয়ায় বিপ্লব ঘটিয়ে 'ওয়ান এশিয়া' গড়ার স্বপ্ন দেখছেন এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের ২১টি দেশের তথ্যপ্রযুক্তিবিদেরা। অ্যাসোসিও সামিটের দ্বিতীয় দিনে আইসিটি ইন অ্যাগ্রিকালচার ট্রান্সফরমেশন বিষয়ক 'এক কারিগরি' অধিবেশনে ভিয়েতনামের কৃষিতে তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহারের বিভিন্ন বিষয় তুলে ধরা হয়। বলা হয়, এরই মধ্যে পুরো ভিয়েতনামে ফাইবার অপটিক ক্যাবল বসানোর কাজ শেষ হয়েছে। তৈরি করা হয়েছে এআইএস (অ্যাগ্রিকালচার ইনফরমেশন সিস্টেম) সফটওয়্যার। এটি দিয়ে আবহাওয়ার খবর, বাতাসের আর্দ্রতা, তাপমাত্রা, কীটনাশক প্রয়োগের সময় ইত্যাদি জানা যাবে। কৃষকেরা তাদের উৎপাদিত ফসলের দাম জেনে নিতে পারবেন এআইএস ব্যবহার করে।

সামিটের একটি অধিবেশনে ভিয়েতনামের তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের উপমন্ত্রী ড. নগুয়েন মিন হং বলেন, ইন্টারনেট ব্যবহারের দিক থেকে ভিয়েতনাম এশিয়ায় সপ্তম, বিশ্বে ১৮তম এবং এই এলাকায় তৃতীয়। তিনি বিশ্ববাসীকে ভিয়েতনামে বিনিয়োগের আহ্বান জানিয়ে বলেন, আপনারা আসুন। কী কী চান, আমাদের জানান। আমরা সব ধরনের সহযোগিতার জন্য প্রস্তুত।

এদিকে ভিয়েতনামের ৩০টি আইটি প্রতিষ্ঠানকে (আইটিও, বিপিওতে টপ থার্টি) সামিটে পুরস্কৃত করা হয়। আউটসোর্সিং খাতে তরুণদের উৎসাহিত করতে দেয়া হয় এ পুরস্কার। ভিয়েতনামের অ্যাসোসিয়েশন ফর সফটওয়্যার অ্যান্ড আইটি সার্ভিসেস অ্যালায়েন্সের (ভিনাসা) উদ্যোগে এই পুরস্কার দেয়া হয়। জানা গেছে, এবারের সামিটে ৯৭টি সেমিনার ও কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠিত হয় বিজনেস ম্যাচমেকিং এবং তথ্যপ্রযুক্তি পণ্য ও সেবার প্রদর্শনী।

৩০ অক্টোবর অ্যাসোসিও চেয়ারম্যানের নেতৃত্বে একটি প্রতিনিধি দল ভিয়েতনামের জাতীয় সংসদের প্রেসিডেন্ট তথা স্পিকারের সাথে দেখা করে। সম্মেলনের এবারের আয়োজক ছিল ভিনাসা। হ্যানয় ঘোষণায় জানানো হয়, ২০১৫ সালের অ্যাসোসিও সামিট অনুষ্ঠিত হবে মালয়েশিয়ায়।

ক্যাননের প্রিন্টার কারখানা পরিদর্শন

সামিটের পাশাপাশি ছিল বিশ্বখ্যাত প্রযুক্তিপণ্য নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ক্যাননের ভিয়েতনাম কারখানা পরিদর্শন। রাজধানী হ্যানয় থেকে সড়কপথে থাং লং প্রদেশের ইন্ডাস্ট্রিয়াল পার্কে নিয়ে যাওয়া হলো আমাদের। আমাদের টিম লিডার ছিলেন জেএএন অ্যাসোসিয়েটস লিমিটেডের ইনচার্জ (ব্যবস্থাপনা ও পরিকল্পনা) আজিম আবদুল্লাহ কাফি ও জ্যেষ্ঠ মহাব্যবস্থাপক কবির হোসেন।

কারখানার সিস্টেম ম্যানেজার ত্রান থি জুয়ান জানালেন ৩ হাজার ৮৫১ কর্মীর মধ্যে নারীর সংখ্যা ৯০ শতাংশ। কর্মীদের মধ্যে ৭৮ শতাংশ এসেছে বিভিন্ন প্রদেশ (হ্যানয় বাদে) থেকে। এ কারখানায় মাসে ৬ লাখ ১১ হাজার পিস প্রিন্টার তৈরি হয়। বছরে যার সংখ্যা ৭৩ লাখ ৩২ হাজার।

হ্যানয়ের থাং লং ইন্ডাস্ট্রিয়াল পার্কে ক্যাননের এ কারখানায় ইঙ্কজেট, লেজার ও অল-ইন-ওয়ান প্রিন্টার এবং স্ক্যানার উৎপাদন হয়। এছাড়াও ভিয়েতনামে এ ধরনের আরও দুইটি কারখানা রয়েছে। ত্রান থি জুয়ান আরও জানান, ভিয়েতনামে ২০০২ সালে ক্যাননের এই কারখানা চালু হয়। শ্রমমূল্য কম এবং ভৌগোলিক অবস্থান বিবেচনায় ভিয়েতনামে কারখানা স্থাপন করা হয়েছে কজ

ক্যানন বাংলাদেশের ডিলাররা ক্যাননের ভিয়েতনাম কারখানা পরিদর্শন করেন

Innovation Is The First Priority To ASUS

Being a country of more than 160 million people, Bangladesh is becoming one of the very significant markets to take care of. And ASUS is doing it very well. ASUS is a widely recognized brand in home or abroad. They are offering more than 16 categories of products, ranging from notebooks to smartphones. For 17 years now, Global Brand Private Limited offers the ASUS products in Bangladesh. To celebrate their 17 years of corporate bonding, on November 16 this year Managing Director of ASUS India and South Asian Regional Head, ***Peter Chang*** *visited Bangladesh for a two-day brief tour. Peter started his journey with ASUS as a Product Manager and since then he has contributed to different divisions like Account Sales, Market Development Manager, Regional Director and Country Manager. Last month, during his visit to Bangladesh, we had the opportunity to talk with Peter. We discussed various aspects mostly on what ASUS's plan for our domestic market. Here is the extract from the full interview.*
This interview was conducted by ***Main Uddin Mahmood****, Associate Editor of Computer Jagat and special correspondent* ***Mehedi Hasan****.*

Computer Jagat (CJ): Let our readers know about ASUS's corporate mission in Bangladesh?

Peter Chang: In general everyone wants to be the market leader in this digital era. In Bangladesh, we also want to keep expanding our market share. Actually, because of our partners support, we even do it more advance here than in other countries around. So we want to be a very strong brand in Bangladesh, may be the strongest in all Asia.

CJ: We know that ASUS is a worldwide top-three consumer notebook vendor and maker of the world's best-selling, most award-winning motherboards. Our reader would like to know the secrets behind these.

Peter: We always emphasize on our innovation, on our good product. And for the good products we need solid planning, marketing in to the right market, right timing, and I think also right active duties. We are on the right track I think. For example, in Asia, we are a very stable company. We never had sudden growth or sudden fall. And that's all because of our good product.

CJ: What is the ASUS winning formula?

Peter: To me, good planning is always our key to success. Because if we don't have good planning, we will have no good products. We always have backup plan to meet the awful situation. For me, as well as for our head quarter, we always prioritize on good planning, good organization, and good local team members. We combine all these and work together to achieve the company goal or met the set of targets. The industry has evolved and so does we.

CJ: We know that ASUS has now over 16 product lines including its industry-redefining Eee products, desktops, servers, notebooks, handhelds, network devices, CPT (chassis, power supply and thermal) products and many more. What is their market share in Bangladesh in contrast to global market?

Peter: In Bangladesh? For the notebooks or laptops, what you say, now we achieved a market share of 16 to 18 percent, which is, so far as I know, ranked number 2 here in Bangladesh. It's awesome. And you know it's even higher than our world average, I remember our world averages is like 12 percent. I would like you to know that beside our popular product category in Bangladesh, we want to set up a good base for our other products. So our target for next year or the years ahead is to gain more and more market share.

Peter Chang

CJ: How Global Brand is doing here in respect to ASUS products?

Peter: We have a partnership with Global Brand for around 17 years now. We achieved so many milestones, hit so many targets. And as I already said, laptop market share here in Bangladesh is above the global average. Without their support we wouldn't be able to make it.

CJ: ASUS launched ZenFone worldwide; do you have any plan to launch ZenFone in Bangladesh?

Peter: So far, we have launched ZenFone in very limited country. It is our new flagship product. It has a very good design with excellent features. As the price is a bit higher than the average, we are testing the market by launching it in fewer countries. But we are planning to launch it in more countries soon. And if we get good feedback, we may launch it to Bangladeshi market as well. So, after I come back, I may bring some good news.

CJ: What are the challenges here in Bangladesh? And how your company wants to cope up with that?

Peter: Yes, more and more companies are emerging into the industry. Our strategy is to make a good customer base, make them happy with our innovation.

CJ: What is ASUS's future plan regarding Bangladeshi market?

Peter: Of course, we will continue to expand our product line. We are doing great with laptops and tablets. All-in-one products are also here, but we have more other products. So we want to really have more products in Bangladesh. Instead of having a local office, we are continuing with Global Brand.

CJ: This is an era of mobile technology like smartphone. Don't you think ASUS is taking a bit longer time to grab the opportunity?

Peter: Yeah, I agree. The mobile penetration rate in Bangladesh is growing very fast. But we have so many product lines. We can't be a leader in every market segment. First, we started focusing more on notebooks. Then we are doing well with tablets. I hope we will be doing well also what we have started with smartphone. And you will find we have already launched some very good smartphone in a very affordable price.

CJ: Don't you want to officially expand your business with local branch in Bangladesh?

Peter: We are evaluating our market performance for expansion. Global Brand is doing great, and so far they are the ASUS now. One day, when the time will come, we might need local offices but so far we are continuing to develop our partnership with Global Brand.

CJ: Thank you, Peter. That's all I needed to know for our readers. I hope you are enjoying your time in Bangladesh.

Peter: Yeah, nice weather, nice location, nice food, just a bit chilly though. Thank you too CJ

Fenox puts the bang in Bangladesh by raising a $200M fund

Bangladesh is not the first place you'd think of when talking about startup ecosystems. Their sheer size – a population of 156 million – however makes it the eighth most populous country in the world, and that alone deserves some reckoning. Here's why. Despite only 21 percent of its population being internet users, that already makes up roughly 33 million people – not a number to laugh at. Throw in another 114 million mobile phone subscribers, and you've got a huge market just waiting to be taken. With 94 percent of its internet users accessing the internet via a mobile device, their situation is not unlike Myanmar, which has shown lots of promise in recent years.

This is one of the reasons why Silicon Valley-based Fenox VC (disclosure: Fenox is a Tech in Asia investor) has taken an interest in the country, and is looking to put together a US$200 million fund – with the help of local and global entities – to invest in startups emerging out of Bangladesh. This will make it the first Silicon Valley VC firm to enter the country, and it believes that 'Bangladesh is ready to start tackling challenges to create a rich startup ecosystem.'

'Bangladesh has a large, young population, an outstanding internet and mobile growth with an unexplored entrepreneurial system which all make Bangladesh a place of innovation, discovery, change, disruption, creation and investment,' says Kyle Kling, VP of business development at Fenox VC. 'For Fenox, Bangladesh qualifies as the right country to be a part of in terms of developing the world's most influential startups.'

Besides just putting their money in, Kling says that Fenox intends to come down to the ground and 'nurture, develop, and grow Bangladeshi companies while connecting them to the right strategic players.'

With this in mind, Fenox is putting its money where its mouth is with an investment in Bangladeshi internet portal Priyo, which is touted as the 'Yahoo' of the country with a similar content model. According to Kling, the portal sees over 1 million unique visitors and 915,000 pageviews per day. They're working with several content partners and newspapers to share and syndicate news.

With the rapid growth of mobile and internet users locally, the company expects to continue an upward trajectory. The team is now in the midst of working out a partnership with Bangladesh's leading cell phone provider, GrameenPhone, which has 50 million users, as well as local smartphone vendor Symphony, for a joint marketing campaign. If successful, it will see Priyo's mobile app and logo pre-installed on up to 5 million Symphony smartphones, and GrameenPhone will also provide free internet browsing access to the internet portal through its mobile internet.

Zakaria Swapan, founder and CEO of Priyo, believes that the entry of Fenox will 'redefine the local high-tech industry.'

'Start-up culture is very new in Bangladesh. Our young entrepreneurs have many ideas [that] can solve the local problems. But, getting proper funding at right time is a big challenge for them. Bangladeshi start-ups need proper funding, management and right strategy to be successful even in local market,' he explains.

Anis Uzzaman, general partner and CEO of Fenox VC, says: 'Priyo is a perfect example of a Bangladeshi startup in which Fenox VC sees stunning potential. Being the top news portal in Bangladesh, backed by an outstanding team, coupled with Bangladesh's explosive internet and mobile growth, makes Priyo a very exciting venture.' *Source : BASIS* ■

Hasanul Islam of Flora with Dan Weisler

Flora feels proud to be a partner of HP, only Flora Limited's management from Bangladesh got opportunity to meet with Dan Weisler, President-PPS of HP INC, who will be the next CEO of HP Inc. So, it is really great honour for Flora Limited.

Bill and Melinda say

Gates Foundation to insist on Open Access science All funded research

The Bill and Melinda Gates Foundation has drawn a line in the sand: as of next year, it will only fund research that is released in full, for free, immediately upon publication.

The Foundation's pitching the decision as enabling greater scrutiny of research, and therefore better outcomes.

A new Open Access Policy spells out the new rules: for the next two years, publishers will be offered the chance for a one-year embargo of any Foundation-funded research. But once January 1st, 2017, ticks over, all bets are off and researchers working for the Foundation will be required to release their work "under the Creative Commons Attribution 4.0 Generic License (CC BY 4.0) or an equivalent license."

"This will permit all users of the publication to copy and redistribute the material in any medium or format and transform and build upon the material, including for any purpose (including commercial) without further permission or fees being required."

The Foundation's not asking scientific publishers to roll over: the policy says it "would pay reasonable fees required by a publisher to effect publication on these terms." But it is insisting that all research it funds is released, along with underlying data, on the day of publication.

The decision is notable because many scientific journals paywall research. The Gates Foundation funds over 1,000 papers a year, so insisting they are released in full at no cost to the public gives the Open Access movement a nice little bit of momentum.

Given that the Foundation is funding this effort it does not, however, do much to help the development of alternative business models for scientific publishers. Not every researcher, after all, has the backing of an organisation with pockets as deep as The Bill and Melinda Gates Foundation. *Source : Internet* ■

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ১০৮

৭-১১-১৩-এর মজা

এই মজার কৌশলটি আয়ত্ত করতে পারলে এবং বন্ধু-বান্ধবকে এই মজার খেলাটি দেখিয়ে নিজেকে এদের কাছে করে তুলতে পারেন এক মেগা ফাস্ট ক্যালকুলেটর। এরা মনে করবে, আপনি ক্যালকুলেটরের চেয়ে দ্রুত হিসাব-নিকাশ করতে সক্ষম এক ব্যক্তি। এই মজার খেলাটি দেখাতে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

০১. এক বন্ধুকে বলুন তিন অঙ্কের যেকোনো একটি সংখ্যা নিজের ইচ্ছেমতো লিখতে। ধরুন, তিনি লিখলেন ৩৪৭। কিংবা লিখলেন ৮৮৪।

০২. এবার বন্ধুটিকে বলুন তার নেয়া সংখ্যাটিকে ৭ দিয়ে গুণ করে গুণফলকে ১১ দিয়ে গুণ করতে। এবারে পাওয়া গুণফলকে ১৩ দিয়ে গুণ করতে বলুন। আপনাকে না দেখিয়ে এই ধারাবাহিক গুণগুলো করে সর্বশেষ গুণফল কত তা আপনাকে জানাতে বলুন।

০৩. আপনার বন্ধু যদি এসব গুণের কাজ খাতা-কলমে না করে ক্যালকুলেটর দিয়েও করেন, তবে তার আগেই আপনি বলে দিতে পারবেন সর্বশেষ গুণফল কত হবে?

০৪. ধরুন, আপনার বন্ধুটির প্রথমে নেয়া সংখ্যাটি ছিল ৩৪৭। তবে ধারাবাহিকভাবে ৭, ১১ ও ১৩ দিয়ে গুণের পর গুণফল হবে ৩৪৭৩৪৭। আর যদি তিনি প্রথমে ৮৮৪ সংখ্যাটি নিয়ে থাকেন, তবে সর্বশেষ গুণফলটি হবে ৮৮৪৮৮৪। আপনাকে তার নেয়া সংখ্যাটি জানিয়ে দেয়ার পর তাকে সংখ্যাটিকে ধারাবাহিকভাবে ৭, ১১, ১৩ দিয়ে গুণ করে গুণফল বের করতে বলার সাথে সাথেই আপনি জানিয়ে দেবেন এর গুণফল কত হবে।

কৌশল : গুণফল জানার কৌশলটি খুবই সরল। আসলে প্রথমে তিন অঙ্কের যে সংখ্যাটি নেয়া হবে, তা পাশাপাশি দুইবার লিখলেই কাঙ্ক্ষিত গুণফলটি পাওয়া যাবে। যেমন, প্রথমে নেয়া তিন অঙ্কের সংখ্যাটি ৩৪৭ হলে গুণফল হবে ৩৪৭৩৪৭। আর প্রথমে নেয়া তিন অঙ্কের সংখ্যাটি ৮৮৪ হলে কাঙ্ক্ষিত গুণফল হবে ৮৮৪৮৮৪।

৩-৭-১৩-৩৭-এর মজা

উপরে বর্ণিত ৭-১১-১৩-এর মজার কৌশলটির মতোই এটি আরেকটি মজার কৌশল। নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করলে বিষয়টি স্পষ্ট হয়ে যাবে।

০১. একজন বন্ধুকে প্রথমে দুই অঙ্কের যেকোনো একটি সংখ্যা বেছে নিয়ে আপনাকে জানাতে বলুন। ধরুন, তিনি ৪৭ সংখ্যাটি নিলেন।

০২. এবার সংখ্যাটিকে প্রথমে ৩ দিয়ে গুণ করতে বলুন।

০৩. প্রাপ্ত গুণফলকে এরপর ৭ দিয়ে গুণ করতে বলুন।

০৪. এবারের গুণফলকে ১৩ দিয়ে গুণ করতে বলুন।

০৫. প্রাপ্ত গুণফলকে ৩৭ দিয়ে গুণ করতে বলুন।

সর্বশেষ গুণফল জানানোর আগেই আপনি বলে দিন এই গুণফল ৪৭৪৭৪৭। অর্থাৎ আপনি আপনার বন্ধুর এই গুণের কাজ করার আগেই বলে দিতে পারবেন তার গুণফল কত হবে?

রহস্যটি কোথায় : আসলে প্রথমে দুই অঙ্কের যে সংখ্যাটি আপনার বন্ধু বেছে নেবেন, সেই সংখ্যাটিকে ধারাবাহিকভাবে ৩, ৭, ১৩, ৩৭ দিয়ে গুণ করলে গুণফল হবে প্রথমে নেয়া সংখ্যাটি পাশাপাশি তিনবার বসিয়ে যে সংখ্যাটি পাওয়া যায়, তা। যদি আপনার বন্ধুটি প্রথমে দুই অঙ্কের সংখ্যাটি ৩৭ নিতেন, তবে সর্বশেষ গুণফল হতো ৩৭৩৭৩৭। আর ৭১ নিলে সর্বশেষ গুণফল হতো ৭১৭১৭১।

৩৩৬৭ সংখ্যার মজা

এটি ৩-৭-১৩-৩৭-এর মজার খেলাটির মতোই। তবে তুলনামূলকভাবে একটু কঠিন। খেলাটির জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

০১. একজন বন্ধুকে বলুন ২ অঙ্কের যেকোনো একটি সংখ্যা নিতে। ধরুন, তিনি নিলেন ৭৪ সংখ্যাটি।

০২. সংখ্যাটি ৩৩৬৭ দিয়ে গুণ করুন।

০৩. এই গুণফল কত হবে, তা জানতে প্রথমে নেয়া মূল সংখ্যাটিকে পাশাপাশি তিনবার লিখলে যে সংখ্যা পাওয়া যায় (এখানে ৭৪৭৪৭৪), সে সংখ্যাটিকে ৩ দিয়ে ভাগ করলে কাঙ্ক্ষিত গুণফল (৭৪৭৪৭৪ ÷ ৩) = ২৪৯১৫৮ পাওয়া যাবে।

১১-৯০৯১ সংখ্যার মজা

যেকোনো পাঁচ অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যা নিন। ধরা যাক, নেয়া হলো ৭৬৫৪৩ সংখ্যাটি। একে ১১ দিয়ে গুণ করে গুণফল বের করুন। প্রাপ্ত গুণফলকে এবার ৯০৯১ দিয়ে গুণ করুন। তবে সর্বশেষ গুণফলটি যা পাব তা আসলে ৫ অঙ্কের মূল সংখ্যাটি পাশাপাশি দুইবার যা লেখা হয়, তা।

∴ ৭৬৫৪৩ × ১১ × ৯০৯১ = ৭৬৫৪৩৭৬৫৪৩, একইভাবে
১৩৫৭২ × ১১ × ৯০৯১ = ১৩৫৭২১৩৫৭২।

মৌলিক সংখ্যা নিয়ে একটি খেলা

মৌলিক সংখ্যার ইংরেজি নাম প্রাইম নাম্বার। এগুলো এমন সংখ্যা, যেগুলো ১ ও ওই সংখ্যা ছাড়া আর কোনো সংখ্যা দিয়ে নিঃশেষে ভাগ করা যায় না। যেমন, ১৩ একটি মৌলিক সংখ্যা। কারণ, এ সংখ্যাটি ১ ও ১৩ ছাড়া আর কোনো সংখ্যা দিয়েই নিঃশেষে অর্থাৎ ভাগশেষবিহীনভাবে ভাগ করা যায় না। তেমন ৫, ৭, ৩, ... ইত্যাদিও মৌলিক সংখ্যা। এখানে প্রাইম বা মৌলিক সংখ্যার একটি মজার দিকই আমরা জানব।

আমরা যদি ৩-এর চেয়ে বড় কোনো মৌলিক সংখ্যা নিয়ে এর বর্গ করি, অর্থাৎ এ সংখ্যাটি দিয়ে এ সংখ্যাকে গুণ করি, তবে এই বর্গফল বা গুণফল থেকে ১ বিয়োগ করি, তবে এই বিয়োগফল সব সময় ২৪ দিয়ে নিঃশেষে বিভাজ্য হবে। যেমন, আমরা যদি ৩-এর চেয়ে বড় মৌলিক সংখ্যা ১১ নিয়ে এর বর্গ করে বর্গফল থেকে ১ বিয়োগ করি, তবে বিয়োগফল পাব ১২০। কারণ, ১১ × ১১ - ১ = ১২১ - ১ = ১২০। এখন এই ১২০ সংখ্যাটি ২৪ দিয়ে নিঃশেষে বিভাজ্য হবে। একই ভাবে মৌলিক সংখ্যাটি যদি নেয়া হতো ১৩, তখন ১৩ × ১৩ - ১ = ১৬৯ - ১ = ১৬৮। অতএব এই ১৬৮ সংখ্যাটিকে ২৪ দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল হয় ৭। এখানেও কোনো ভাগশেষ থাকে না। এভাবে ৩-এর চেয়ে যত বড় মৌলিক সংখ্যাই নিই না কোনো, সে ক্ষেত্রেও এই নিয়ম মেনে চলতে দেখা যাবে।

রহস্যটি কোথায় : কেনো এমনটি হয়? এমন প্রশ্ন আসাটা স্বাভাবিক। গণিতবিদেরা আমাদের জানিয়েছেন, যেকোনো মৌলিক সংখ্যাকে আমরা $(6n + 1)$ অথবা $(6n - 1)$ আকারে লিখতে পারি, যেখানে $n = 1, 2, 3, ...$ ইত্যাদি যেকোনো স্বাভাবিক সংখ্যা। যেমন, ৭ সংখ্যাটিকে আমরা লিখতে পারি $(৬ \times ১ + ১)$ আকারে যেখান $n = ১$। একইভাবে মৌলিক সংখ্যা ১৭-কে লিখতে পারি $(৬ \times ৩ - ১)$ আকারে, যেখানে $n = ৩$।

যদি তাই হয়, তবে $(6n + 1)^2 - 1$
$= 36n^2 + 12n + 1 - 1$
$= 36n^2 + 12n$
$= 12n (3n + 1)$

এখানে হয় n অথবা $(3n + 1)$ হতে হবে জোড় সংখ্যা। অতএব $12n (3n + 1)$ বা $(6n + 1)^2$ অবশ্যই ২৪ দিয়ে নিঃশেষে বিভাজ্য হতে হবে।

একইভাবে $(6n - 1)^2 + 1$
$= 36n^2 - 12n + 1 - 1$
$= 36n^2 - 12n$
$= 12n (3n - 1)$

আগের মতোই এই $12n (3n - 1)$ কিংবা $(6n - 1)^2 + 1$ অবশ্যই ২৪ দিয়ে বিভাজ্য হতে হবে। এ সত্যেরই প্রতিফলন দেখা যায় এ খেলাটিতে।

মৌলিক সংখ্যার আরেকটি মজা

০১. আপনার বন্ধুকে ৫-এর চেয়ে বড় যেকোনো একটি মৌলিক সংখ্যা নিতে বলুন।

০২. নেয়া সংখ্যাটির বর্গ করতে বলুন।

০৩. বর্গফলের সাথে ১৭ যোগ করতে বলুন।

০৪. এই যোগফলকে ১২ দিয়ে ভাগ করতে বলুন।

আপনার বন্ধুকে প্রথমে কোন মৌলিক সংখ্যাটি নিয়ে শুরু করেছিলেন, তা না জেনেও সর্বশেষে ১২ দিয়ে ভাগ করার পর যে সবসময় ভাগশেষ ৬ থাকবে, তা আপনি নিঃসন্দেহে বলে দিতে পারবেন।

কথাটি ঠিক কি না, তা ৫-এর চেয়ে যেকোনো বড় একটি মৌলিক সংখ্যা নিয়ে পরীক্ষা করেই দেখুন। ধরা যাক, মৌলিক সংখ্যা ২৮০১ নেয়া হলো। এখন ২৮০১-এর বর্গ = ২৮০১ × ২৮০১ = ৭৮৪৫৬০১। এবার ৭৮৪৫৬০১ + ১৭ = ৭৮৪৫৬১৮। এখন ৭৮৪৫৬১৮-কে ১২ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ থাকে ৬, আর ভাগফল হয় ৬৫৩৮০৫৬। এ ক্ষেত্রে ভাগশেষ যে সবসময় ৬ থাকবে, তা অন্য মৌলিক সংখ্যা নিয়েও পরীক্ষা করে দেখা যেতে পারে।

গণিতদাদু

পাঁচ কার্ডের একটি মজার খেলা

এ খেলাটি দক্ষতার সাথে বন্ধুদের দেখিয়ে তাদের তাক লাগিয়ে দিতে পারবেন। বন্ধুরা মনে করবে আপনি সত্যিকারের একজন মাইন্ড রিডার বা মনপাঠক। অন্যের মনের কথা জেনে বলে দিতে পারেন। এ খেলাটি দেখানোর জন্য আপনাকে নিজ হাতে পাঁচটি কার্ড তৈরি করতে হবে। কার্ডটির আকার হবে আপনার সুবিধা মতো। তবে ক্রেডিট কার্ড আকারের কার্ড হলেই ভালো। কার্ড পাঁচটি নিয়ে নিচের মতো করে কার্ডের ওপর যথাক্রমে ১, ২, ৩, ৪ ও ৫ কালো কালি দিয়ে সাইন পেন ব্যবহার করে লিখে নিন।

এবার এই কার্ডগুলোর উল্টা পৃষ্ঠায় ধারাবাহিকভাবে একে একে করে লাল কালিতে লিখতে হবে ৬, ৭, ৮, ৯ ও ১০ সংখ্যাটিগুলো। তবে লক্ষ রাখা চাই, ১-এর উল্টা পিঠে লিখতে হবে ৬। ২-এর উল্টা পিঠে থাকবে ৭। ৩-এর উল্টা পিঠে ৮। ৪-এর উল্টা পিঠে ৯ এবং ৫-এর উল্টা পিঠে থাকবে ১০। আবারও বলছি, কার্ডগুলোর একপাশে যথাক্রমে কালো অক্ষরে লেখা থাকবে ১, ২, ৩, ৪ ও ৫ এবং এর উল্টা পিঠে ওপরে বর্ণিত উপায়ে লাল কালিতে লেখা থাকবে ৬, ৭, ৮, ৯ ও ১০। কার্ড তৈরির কাজ হলে এবার খেলা দেখানোর পালা। খেলাটি দেখতে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

০১. একজন বন্ধুর কাছে কার্ড পাঁচটি দিন। এবার তার দিকে পেছন দিয়ে উল্টা দিকে থাকান।

০২. এবার বন্ধুটিকে বলুন সবকটি কার্ড তার সামনে কোনো টেবিল থাকলে টেবিলে, আর তা না হলে মেঝেতে রাখতে। কার্ডগুলো একটির পাশে আরেকটি থাকতে হবে।

০৩. এবার তাকে বলুন টেবিলে বা মেঝেতে পাঁচটি কার্ডের কয়টির লাল কালির সংখ্যা উপরের দিকে আছে, তা আপনাকে জানাতে।

০৪. আপনাকে তা জানানোর পর, এবার তাকে বলুন কার্ডের উপরের দিকে থাকা সংখ্যা পাঁচটির যোগফল বের করতে। কিন্তু আপনার সেই সংখ্যা পাঁচটির যোগফল আপনাকে জানানোর আগেই তাকে জানিয়ে দিতে পারবেন, এই যোগফলটি কত হবে এবং জোর গলায় তার আগেই বন্ধুটিকে জানিয়ে দিন। আপনার বন্ধুটি যোগফল নিজে বের করে দেখবেন আপনার উত্তর সঠিক। কী করে তা আপনার পক্ষে সম্ভব হলো, তা ভেবে নিশ্চয়ই বন্ধুটি অবাক হবেন। কারণ, কার্ডের উপরের দিকে থাকা সংখ্যা পাঁচটি না দেখেই আপনি এগুলোর যোগফল বলে দিতে পেরেছেন।

রহস্যটি কোথায় : ধরা যাক আপনার বন্ধু আপনাকে জানালেন, কোনো কার্ডের লাল সংখ্যাওয়ালা পিঠ উপরের দিকে ছিল না। এর অর্থ সবগুলো কালো সংখ্যা ১, ২, ৩, ৪ ও ৫ কার্ডের উপরের দিকে ছিল। অতএব তখন সংখ্যা পাঁচটির যোগফল হবে ১৫। কারণ, ১ + ২ + ৩ + ৪ + ৫ = ১৫।

এখন যতগুলো কার্ডের লাল সংখ্যাওয়ালা পিঠ উপরের দিকে থাকবে, ততগুলো ৫ এই ১৫-এর সাথে যোগ করলে আপনি সহজেই সংখ্যা পাঁচটির যোগফল জেনে যাবেন। যদি দুইটি কার্ডের লাল সংখ্যা উপরে থাকে, তবে (২ × ৫) বা ১০ সংখ্যাটির সাথে ১৫ যোগ করলেই মোট যোগফল পেয়ে যাবেন। অর্থাৎ এ ক্ষেত্রে কার্ড পাঁচটির সংখ্যাগুলো হবে ১৫ + ১০ = ২৫। যদি কার্ড পাঁচটির সবকটি লাল সংখ্যা উপরের দিকে থাকে, তবে ১৫-এর

সাথে যোগ করতে হবে ৫ ক্স ৫ = ২৫। এ ক্ষেত্রে কার্ড পাঁচটির সংখ্যাগুলোর যোগফল হবে ১৫ + ২৫ = ৪০।

এ খেলাটি বন্ধুদের দেখানোর আগে দুয়েকবার নিজে নিজে করে নিলে খেলাটি অধিকতর আকর্ষণীয়ভাবে আপনি দেখাতে পারবেন।

ভেবে দেখুন : এ খেলাটি বিভিন্ন সংখ্যার কার্ড নিয়েও দেখানো যেতে পারে। ধরুন, সাতটি কার্ড দিয়ে খেলাটি চান। তবে প্রথম কার্ড সাতটির এক পাশে কালো কালি দিয়ে যথাক্রমে ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭ সংখ্যাগুলো লিখুন। অপরদিকে অপর পাশে লাল কালি দিয়ে লিখতে হবে ৮, ৯, ১০, ১১, ১২, ১৩ ও ১৪। মনে রাখতে হবে ১-এর উল্টা পিঠে ৮, ২-এর উল্টা পিঠে ৯, ৩-এর উল্টা পিঠে ১০, ৪-এর উল্টা পিঠে ১১, ৫-এর উল্টা পিঠে ১২, ৬-এর উল্টা পিঠে ১৩ এবং ৭-এর উল্টা পিঠে ১৪ বসাতে হবে। এ ক্ষেত্রে সবকটি কালো সংখ্যা উপরের দিকে রাখলে সংখ্যা সাতটির যোগ হবে ২৮। কারণ, ১ + ২ + ৩ + ৪ + ৫ + ৬ + ৭ = ২৮। এখন যতগুলো লাল সংখ্যা উপরের দিকে থাকবে ততগুলো ৭ এই ২৮-এর সাথে যোগ করলেই সংখ্যা সাতটির কাঙ্ক্ষিত যোগফল পাওয়া যাবে। ধরুন, আপনার বন্ধু এই সাতটি কার্ডের তিনটির লাল সংখ্যা উপরের দিকে রাখলেন। আর বাকি চারটি কার্ডের কালো কালির সংখ্যা উপরের দিকে রাখলে, তবে এ ক্ষেত্রে সংখ্যাটির যোগফল হবে : ৩ × ৭ + ২৮ = ২১ + ২৮ = ৪৯।

আশা করি, কৌশলটি আয়ত্ব করতে পেরেছেন। এও আশা করি, কার্ড সংখ্যা আর, বাড়ালে সংখ্যাগুলোর যোগফল বের করার নিয়মটিও নিজে নিজে তৈরি করে নিতে পারবেন। চেষ্টা করে দেখুন, ৯ কার্ড নিয়ে এ খেলাটি দেখাতে গেলে নিয়মটি কেমন দাঁড়ায়।

সফটওয়্যারের কারুকাজ

বিরক্তিকর অ্যালার্ট ব্লক করা

উইন্ডোজ ভিস্তার মতো উইন্ডোজ ৭ যদি মনে করে অ্যান্টিভাইরাস, ফায়ারওয়াল বা অন্যান্য সিকিউরিটি সেটিং ঠিকভাবে নেই, তাহলে প্রদর্শন করে কঠোর সতর্ক বার্তা। তবে আপনি ইচ্ছে করলে প্রতিটি স্বতন্ত্র বিষয়ের ওপর সতর্ক বার্তাকে বন্ধ করতে পারেন। যদি আপনি এ সতর্ক বার্তাকে আর কখনও দেখতে না চান, অর্থাৎ যথেষ্ট সাহসী ফায়ারওয়ালকে বন্ধ করতে চান, তাহলে Control Panel→System and Security→Action Centre→Change Action Centre Settings-এ ক্লিক করে Network Firewall পরিষ্কার করে Ok ক্লিক করুন।

নতুন ফোল্ডার শর্টকাট তৈরি করা

আপনি ইচ্ছে করলে নতুন ফোল্ডার তৈরি করতে পারবেন উইন্ডোজ ৭ এক্সপ্লোরারে। এজন্য মাউস ব্যবহারের দরকার নেই। সক্রিয় এক্সপ্লোরার উইন্ডোতে ফোল্ডার তৈরি করার জন্য Ctrl+Shift+N চেপে স্বাভাবিকভাবে তৈরি করা নতুন ফোল্ডারের নাম দিন।

Alt+Tab-এর বিকল্প

ধরুন, আপনি পাঁচটি এক্সপ্লোরার উইন্ডো ওপেন করে কাজ করছেন, সেখানে আরও অনেক প্রোগ্রাম রানিং আছে। এর ফলে Alt+Tab কী কমান্ড দিয়ে আপনার কাঙ্ক্ষিত উইন্ডো বেছে নেয়া কঠিন হয়ে পড়ে। এমন অবস্থায় Ctrl কী চেপে এক্সপ্লোরার আইকনে ক্লিক করুন। এর ফলে আপনি উইন্ডোজ ৭ এক্সপ্লোরার উইন্ডোজুড়ে সাইকেল করতে পারবেন। এ প্রক্রিয়াটি অনেক দ্রুতগতিতে কাঙ্ক্ষিত উইন্ডো লোকেট করতে সহায়তা করবে। এ প্রক্রিয়াটি অবশ্য মাল্টিপল ওপেন উইন্ডোর অ্যাপ্লিকেশনেও কাজ করবে।

রান অ্যাজ

Shift কী চেপে যেকোনো প্রোগ্রামের শর্টকাটে ডান ক্লিক করলে আপনি একটি অপশন পাবেন Run as a different user, যা বেশ সহায়ক হবে, যদি আপনি কিডস লিমিটেড অ্যাকাউন্টে লগইন করেন এবং উচ্চতর প্রিভিলেজে যদি কিছু করাতে চান। এটি অবশ্য নতুন কোনো ফিচার নয়, কেননা উইন্ডোজ এক্সপিতে Run As অপশন ছিল। তবে মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ভিস্তা থেকে এ ফিচারকে বাদ দিয়েছিল। তবে উইন্ডোজ ৭-এ আবার তা যুক্ত করা হয়েছে।

শাহ আলম চৌধুরী
দক্ষিণ মুগদা, ঢাকা

অফিস ২০০৭ বা কনভার্টার ইনস্টল না করে ডকস ফাইল ওপেন করা

যতক্ষণ পর্যন্ত না আপনার পিসিকে মাইক্রোসফট অফিস ২০০৭ বা ওয়ার্ড ২০০৭ দিয়ে বা এর পরবর্তী ভার্সন দিয়ে আপগ্রেড করছেন, ততক্ষণ পর্যন্ত ওয়ার্ডের পরবর্তী ভার্সনের ওয়ার্ড প্রসেসিং ফাইল ফরম্যাট ডকসে (DOCX) ওপেন করা যাবে না।

অকারণে মাইক্রোসফটের কম্প্যাটিবিলিটি প্যাক ইনস্টল না করে আপনি উইন্ডোজ ৭-এর ওয়ার্ডপ্যাডে ডকস ফরম্যাটের ফাইল ওপেন করতে পারবেন। ওয়ার্ডপ্যাড কোথায় আছে, তা খুঁজে পেতে চাইলে স্টার্ট মেনু থেকে All Programs→Accessories→WordPad-এ অ্যাক্সেস করুন। ওয়ার্ড প্যাডে গিয়ে DOCX ফাইল ওপেন করার জন্য Open কমান্ড ব্যবহার করতে পারেন।

এটি খুব সহজ সমাধান, যদি আপনি DOCX ফাইলের মুখোমুখি হয়ে থাকেন। ওয়ার্ডপ্যাড সর্বশেষ অফিস ভার্সনের রিবন ইন্টোরফেস গ্রহণ করে। তবে আপনি কোনো ঝামেলা ছাড়াই DOCX ফরম্যাটের ফাইলকে আরও বেশি ফাইল ফরম্যাটে (ওয়ার্ড ফাইলের জন্য DOC) সেভ করতে পারবেন। বেশিরভাগ ফরম্যাট মেইনটেইন করা উচিত। উইন্ডোজ ৭ ওয়ার্ডপ্যাড মনে হয় মূল DOC ফাইল কম উপযুক্ত।

দ্রুতগতিতে ফাইল হ্যান্ডেল করা

যদি আপনি এক্সপ্লোরারে Shift কী চেপে ডান ক্লিক করেন, তাহলে Send To ফাইলে সম্পৃক্ত হবে আপনার সব প্রধান ইউজার ফোল্ডার। যেমন Contacts, Documents, Downloads, Musicসহ আরও অনেক কিছু। এগুলোর মধ্যে যেকোনো একটি বেছে নিলে আপনার ফাইল তাৎক্ষণিকভাবে মুভ করবে।

রতন কুমার সাহা
স্টেশন রোড, রাজবাড়ী

মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের প্রয়োজনীয় কয়েকটি টিপ

কমপিউটিং বিশ্বে সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম মাইক্রোসফট ওয়ার্ড হলেও বেশিরভাগ ব্যবহারকারী এ অ্যাপ্লিকেশনটি ব্যবহার করেন গতানুগতিক ধারায়।-বেশিরভাগ ব্যবহারকারী মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের অ্যাডভ্যান্স টিপগুলো জানেন না। প্রয়োজনীয় কয়েকটি টিপ নিচে তুলে ধরা হলো :

পেস্ট অপশন কনফিগার করা

মাইক্রোসফট ওয়ার্ডকে আগের চেয়ে এখন অনেক বেশি সহায়ক হিসেবে উন্নত করা হয়েছে, বিশেষ করে কপি করা টেক্সটকে ডকুমেন্টে পেস্ট করে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সোর্স ফরম্যাটিং রেটিং করার মাধ্যমে। যেখানে দেয়া হয় এক অপশন, যাতে বর্তমান ডকুমেন্টের ফরম্যাটিংয়ের সাথে ম্যাচ করার উপযোগী করে টেক্সটকে পরিবর্তন করে।

প্রতিবার টেক্সট পেস্ট করার সময় ফরম্যাটিং অপশন বেছে নেয়ার ঝামেলা এড়ানোর জন্য 'Office' বাটনে ক্লিক করে 'Word Options' সিলেক্ট করুন। এরপর 'Advanced' সেকশনে গিয়ে 'Cut, copy and past' হেডিংয়ের অন্তর্গত প্রথম চারটি মেনু ব্যবহার করুন ফরম্যাট পেস্টের জন্য ও ডিফল্ট সেটিং বেছে নেয়ার জন্য।

এ অপশন কনফিগার করার সময় 'Show Paste Options Buttons' লেবেল করা বক্স আনটিক করুন, যাতে ভবিষ্যতে ফরম্যাটিং অপশন ডিসপ্লে না হয়। এর মাঝে স্পেস অ্যাডজাস্ট করার মাধ্যমে পেজের টেক্সট ভার্টিক্যালি বাম ও ডান দিক অ্যালাইন থাকবে। সচরাচর এতে কোনো সমস্যা হয় না, তবে কখনও কখনও ওয়ার্ডের মাঝে প্রচুর পরিমাণে খালি স্পেস দৃশ্যমান থাকায় ডকুমেন্টের সৌন্দর্যহানী হয় অনেকাংশে। জাস্টিফিকেশন স্টাইল ব্যবহার করার জন্য অবলম্বন করতে হয় ওয়ার্ড পারফেক্টে ব্যবহৃত প্রতি লাইনের স্বতন্ত্র লেটারের মাঝে স্পেস অ্যাডজাস্ট, যাতে টেক্সট আরও বেশি দৃষ্টিনন্দন হয়, যখন এক মার্জিন থেকে আরেক মার্জিনে সম্প্রসারণ করতে হয়।

এ অপশনকে সক্রিয় করার জন্য 'Office' বাটনে ক্লিক করে 'Word Option'-এ ক্লিক করুন। এরপর বাম দিকের 'Advanced' লিঙ্কে ক্লিক করুন। এবার অ্যাডভ্যান্স অপশনের নিজের দিকে স্ক্রল করুন এবং 'Layout Options' এন্ট্রিকে সম্প্রসারণ করুন। এবার দরকার 'Do Full Justification The Way WordPerfect 6.x For Windows Does' লেবেল করা বক্সে টিক দিয়ে Ok করুন।

ফরম্যাটিং চিহ্ন ডিসপ্লে করা

এমন অনেক ব্যবহারকারী আছেন যারা ওয়ার্ডে স্পেস এবং প্যারাগ্রাফ চিহ্ন ছাড়াই সাবলীলভাবে কাজ করতে পারেন, তবে যারা পারেন না, তাদেরকে যেতে হবে Office button → Word Options → Display. এরপর স্পেস, প্যারাগ্রাফ ইত্যাদির জন্য Always show these formatting marks on the screen-এর অন্তর্গত বক্স চেক করতে হবে।

মিজানুর রহমান
ব্যাংক কলোনি, সাভার

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

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

সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপসের লেখককে যথাক্রমে ১,০০০, ৮৫০ ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। সেরা ৩ টিপ্স ছাড়াও মানসম্মত প্রোগ্রাম/টিপস ছাপা হলে তার জন্য প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়। প্রোগ্রাম/টিপসের লেখকদের নাম কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকেও জানা যাবে। পুরস্কার কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকে সংগ্রহ করতে হবে। সংগ্রহের সময় অবশ্যই পরিচয়পত্র দেখাতে হবে এবং পুরস্কার চলতি মাসের ৩০ তারিখের মধ্যে সংগ্রহ করতে হবে।

*এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপসের জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় হয়েছেন যথাক্রমে– **শাহ আলম চৌধুরী, রতন কুমার সাহা** ও **মিজানুর রহমান**।*

ইন্টারনেটে অর্থ উপার্জনের কৌশল

পর্ব-১০

ইঞ্জিনিয়ার নাহিদ মিথুন

ই-মেইল মার্কেটিং

ইন্টারনেট ব্যবসায়ের ক্ষেত্রে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো ট্র্যাফিক বাড়ানো বা সাইটের ভিজিটর বাড়ানো। ইন্টারনেট মার্কেটারেরা তাদের ওয়েবসাইটের দিকে নজর রাখেন, প্রতিদিন কী পরিমাণ ভিজিটর তাদের সাইট ভিজিট করতে আসেন এবং এর ওপর ভিত্তি করে এটিকে আরও বাড়াতে চান। এ জন্য সহজ উপায় হচ্ছে ই-মেইল মার্কেটিং। ই-মেইল মার্কেটিংয়ের মাধ্যমে সাইটের নেটওয়ার্ককে শক্তিশালী করতে পারেন।

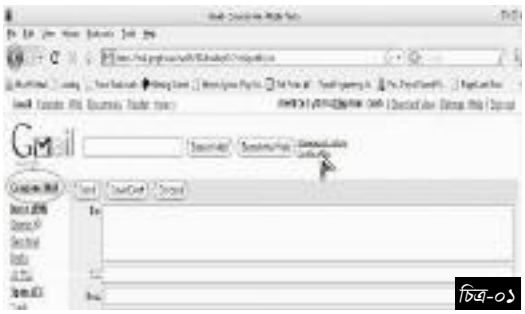
বর্তমানে বড়-ছোট সব কাজেই ই-মেইল ব্যবহার করা হয়। একটি ই-মেইল মার্কেটিং লিস্ট তৈরির মাধ্যমে আপনার সাইটের ভিজিটর আরও বাড়াতে পারেন। যদি আপনার সাইট তথ্যবহুল হয়, তাহলে নিয়মিত ভিজিটর হিসেবে অনেককে পাবেন। অনেকে ই-মেইলের উত্তর দেয়ার জন্য অটো রেসপন্ডার নামের একটি সফটওয়্যার ব্যবহার করেন, যার মাধ্যমে প্রতিটি ই-মেইলের উত্তর স্বয়ংক্রিয়ভাবে পৌঁছে যায়। অটো রেসপন্ডারের মাধ্যমে ই-মেইলগুলোকে শিডিউল করে রাখতে পারবেন, যার ফলে ই- মেইলগুলো স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রাপকদের কাছে পৌঁছে যাবে। ই-মেইল মার্কেটিংয়ের ক্ষেত্রে আপনাকে অবশ্যই সৎ হতে হবে। ই-মেইল মার্কেটিং ক্ষেত্রে ছুটির দিনগুলোকে ব্যবহার করা উচিত।

ওয়েবসাইটের ট্রাফিক বাড়ানোর জন্য ই-মেইল মার্কেটিংয়ের কোনো বিকল্প নেই। এজন্য আপনাকে ধারাবাহিক, দ্রুত এবং ব্যক্তিত্বপূর্ণ হতে হবে। প্রত্যেককে এই পদ্ধতি অবলম্বন করা উচিত।

ই-মেইল মার্কেটিং দুইভাবে করা যায়। যেমন ম্যানুয়াল ও সফটওয়্যার দিয়ে। ম্যানুয়াল ই-মেইল মার্কেটিংয়ের চেয়ে সফটওয়্যার ই-মেইল মার্কেটিং অনেক বেশি গতিশীল। mentorbd.net

ম্যানুয়াল ই-মেইল মার্কেটিং

ম্যানুয়াল ই-মেইল মার্কেটিংয়ের জন্য গুগলের ই-মেইল অ্যাকাউন্টে সাইন ইন করে কম্পোজ মেইলে ক্লিক করুন।



চিত্র-০১

এবার To-এর ঘরে নিজের ই-মেইল অ্যাড্রেস লিখুন। BCC-এর ঘরে প্রাপকের ই-মেইল অ্যাড্রেসগুলো কমা দিয়ে লিখতে থাকুন। লক্ষ রাখবেন, অ্যাড্রেসগুলোর মাঝে যেন কোনো স্পেস না থাকে। শুধু কমা (,) ব্যবহার করুন। স্পেস থাকলে ওই পর্যন্ত ই-মেইল যাবে। এভাবে ৫০-এরও বেশি ই-মেইল অ্যাড্রেসে একসাথে ই-মেইল পাঠাতে পারেন।

এবার আপনার মেসেজটি লিখুন। Send-এ ক্লিক করলে নোটিফিকেশন আসবে।

চিত্র-০২

এভাবে একসাথে একাধিক ই-মেইল অ্যাড্রেসে আপনার ই-মেইল পাঠাতে পারেন। এভাবে খুব সহজে কম সময়ে হাজার হাজার মানুষের কাছে ই-মেইল পাঠাতে পারবেন, যা আপনার ওয়েবসাইট ভিজিটর অনেক বাড়িয়ে দেবে। ফলে আপনার আয় অনেক বেড়ে যাবে।

সফটওয়্যার ই-মেইল মার্কেটিং

সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশনের ক্ষেত্রে ই-মেইল মার্কেটিং গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। একটি ভালো ই-মেইল মার্কেটিং সফটওয়্যার অনেক ধরনের কাজ করে। ধরুন, আপনি ই-মেইল মার্কেটিং করতে চান, কিন্তু ই-মেইলগুলো কোথায় পাবেন। একটি ই-মেইল মার্কেটিং সফটওয়্যারের অংশ আপনাকে এই ই-মেইল অ্যাড্রেস সংগ্রহ করে দেবে, যা আপনার পরিশ্রম কমিয়ে দেবে। ধরা যাক, আপনার এখন ১ কোটি ই-মেইল অ্যাড্রেস দরকার। আপনি যদি ইন্টারনেট থেকে তা সংগ্রহ করে কোথাও লিখে রাখতে চান, তাহলে এ কাজটি করতে কয়েক মাস লেগে যাবে। এখন ই-মেইল মার্কেটিং সফটওয়্যারের সাহায্যে করলে আপনার পরিশ্রম ৯৫ শতাংশেরও বেশি কমে যাবে। আপনি শুধু ই-মেইল মার্কেটিং সফটওয়্যার চালু করে রাখবেন, সে ইন্টারনেট থেকে নিরলসভাবে ই-মেইল অ্যাড্রেস সংগ্রহ করতে থাকবে এবং এই ই-মেইল অ্যাড্রেস আপনাকে অর্গানাইজ করে দেবে। ই-মেইল মার্কেটিং সফটওয়্যারের সাহায্যে এসইও করলে আপনার আয় দেখে নিজে অবাক হয়ে যাবেন। বড় বড় অনলাইন পেশাদারেরা ই-মেইল মার্কেটিং সফটওয়্যার ব্যবহার করে অনেক অর্থ আয় করে। ই-মেইল মার্কেটিং সফটওয়্যার অনেক ধরনের পাওয়া যায়। এ লেখায় নিচে এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

চিত্র-০৩

প্রথমে AtomicMS সফটওয়্যারের ই-মেইল হান্টারটি রান করুন। mentorbd.net/Hunt-এর সাইট বা ইয়েলো পেজের ই-মেইল অ্যাড্রেস সংগ্রহ করতে চাইলে এর ইউআরএল লিখুন এবং সার্চ বাটনে ক্লিক করুন। এবার সফটওয়্যারটি আপনার জন্য ই-মেইল অ্যাড্রেস সংগ্রহ করা শুরু করে দেবে।

চিত্র-০৪

ই-মেইল অ্যাড্রেস সংগ্রহের পর যদি মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে সংরক্ষণ করতে চান, তবে ওয়ার্ড আইকনে ক্লিক করুন।

এবার মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে File→Save-এ গিয়ে Save করে রাখুন।

ই-মেইল অ্যাড্রেস সংগ্রহের পর তা যদি এক্সেলে সংরক্ষণ করতে চাইলে এক্সেল আইকনে ক্লিক করুন।

এবার মাইক্রোসফট এক্সেলে File→Save-এ গিয়ে Save করে রাখুন।

আপনি যদি সংগ্রহ করা ই-মেইল অ্যাড্রেসে আয় বাড়ানোর উদ্দেশ্যে অ্যাড বা পাবলিসিটি পাঠাতে চাইলে Send Mail-এ ক্লিক করুন।

এখন New Message-এর ঘরে ই-মেইল মার্কেটিংয়ের কনটেন্ট সুন্দরভাবে লিপিবদ্ধ করুন এবং ওয়েবসাইটের লিঙ্কগুলো এই কনটেন্টে সংযুক্ত করুন, যাতে ই-মেইল প্রাপকেরা ই-মেইল পড়ে উৎসাহিত হয়ে আপনার সংযুক্ত লিঙ্কে ক্লিক করে আপনার সাইট ভিজিট করে। আপনার সাইটে ভিজিটরের সংখ্যা বাড়লে PPC অ্যাডগুলোতে ক্লিকের পরিমাণ বাড়বে, যা আয়কে অনেক বাড়িয়ে দেবে। এখন AtomicMS সফটওয়্যারটিতে সেন্ড বাটনে ক্লিক করে নির্দেশগুলো অনুসরণ করুন। এখন AtomicMS সফটওয়্যারটি আপনার ই-মেইল অ্যাড্রেসে ই-মেইল পাঠাতে থাকবে কজ

ফিডব্যাক : mentorsystms@gmail.com

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : *আমি যদি একটি সিঙ্ক সফটওয়্যার ব্যবহার করি ল্যাপটপ থেকে এক্সটার্নাল হার্ডডিস্কে ফাইল লোড করার জন্য। এখন আমি যদি আমার ল্যাপটপ থেকে এক্সটার্নাল হার্ডডিস্কে অনেক ফাইল সিঙ্ক করি, তাহলে আমার সব ফাইল কি সিঙ্ক হয়েই যাবে। তবে আমি যদি আমার একটি ফাইল সেই ল্যাপটপ থেকে ডিলিট করে দিয়ে আবার ফাইল সিঙ্ক করি, তাহলে হার্ডডিস্ক থেকেও কি সেই ফাইলটি ডিলিট হয়ে যাবে?*

দ্বিতীয় প্রশ্ন, আমি সব ফাইল ল্যাপটপ থেকে এক্সটার্নাল হার্ডডিস্কে সিঙ্ক করলাম এবং কিছু অন্য ফাইল হার্ডডিস্কে ঢুকালাম ঠিক সেই জায়গায়, যেই জায়গায় আগে ল্যাপটপ থেকে ফাইল সিঙ্ক করা হয়েছিল। এখন যদি আমি আবারও ফাইল সিঙ্ক দিই ল্যাপটপ থেকে এক্সটার্নাল হার্ডডিস্কে, আমার নিজের ঢোকানো (কপি পেস্ট করা) ফাইলগুলো কি ডিলিট হয়ে যাবে?

–মুহাইমিন চৌধুরী অনিক

সমাধান : সিনক্রোনাইজেশন করার জন্য কোন সফটওয়্যারটি ব্যবহার করেন, তার নাম বললে সঠিকভাবে আপনার প্রশ্নের উত্তর দেয়া যেত। কিছু কিছু সিনক্রোনাইজেশন বাড়তি সুবিধা দিয়ে থাকে, যা সাধারণ বা ফ্রি ভার্সনের সফটওয়্যারগুলোতে থাকে না। তাই একটির কাজের সাথে আরেকটির কিছুটা ভিন্নতা থাকবে। ল্যাপটপের সাথে পোর্টেবল হার্ডডিস্ক সিঙ্ক করে থাকলে ল্যাপটপে ফাইল ডিলিট করার পর যদি তা আবার সিঙ্ক করতে দেন, তবে পোর্টেবল হার্ডড্রাইভ থেকে ফাইল ডিলিট হয়ে যাবে। ডিভাইস দুটির মধ্যে সমতা বজায় রাখার জন্য এটি হবে। পোর্টেবল হার্ডড্রাইভে নতুন ফাইল যোগ করলে তা সিঙ্কের সময় ল্যাপটপে চলে আসবে। সফটওয়্যারভেদে কিছুটা ভিন্নতা আসতে পারে। যেমন : পোর্টেবল হার্ডড্রাইভে কোনো কিছুর রদবদল হলে তা ল্যাপটপে নাও হতে পারে। কিন্তু স্বাভাবিকভাবে বেশিরভাগ সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে দুটি ডিভাইসের যেকোনো একটিতে কোনো কিছু যোগ করলে তা দুটিতেই যোগ হবে, আর কোনো কিছু ডিলিট করলে তা দুটি থেকেই মুছে যাবে।

সমস্যা : *আমার কমপিউটারের ক্যাসিং বা মনিটর স্পর্শ করলে মাঝে মাঝে শক করে, আবার অনেক সময় করে না। এ সমস্যা দূর করব কীভাবে?*

–তমাল, *রায়ের বাজার*

সমাধান : আপনার পিসির আর্থিং করা নেই। তাই তা সবসময় শক করবে। খালি পায়ে থাকলে শক করবে। চেয়ারে পা ঝুলিয়ে (মাটি স্পর্শ না করে) বসে বা রাবারের স্যান্ডেল পরে ক্যাসিং বা মনিটর টাচ করলে শক করবে না। কমপিউটারকে আর্থিং করার জন্য তিন পিনের সকেট ব্যবহার করতে হবে। আপনার পিসির সাথে পাওয়ার কানেকশন দেয়া হয়েছে যে ক্যাবলটি দিয়ে, তা দুই পিনের। তিন পিনের পাওয়ার আউটলেট আছে এমন সকেট থেকে পিসিতে পাওয়ার দিন তিন পিনের প্লাগ দিয়ে। পিসির জন্য ভালোমানের পাওয়ার স্টিক ব্যবহার করবেন। বাসার টিভির ক্ষেত্রেও তিন পিনের সকেট ব্যবহার করুন, তা না হলে বজ্রপাতে তা নষ্ট হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। শুধু টিভিই নয়, তিন পিনের সকেটে যেসব যন্ত্রপাতি থাকবে তার সবই নিরাপদে থাকবে।

সমস্যা : *আমার পিসি হঠাৎ করেই অন হচ্ছে না। মনিটরে পাওয়ার আসছে, কিন্তু পিসিতে পাওয়ার আসছে না। সমস্যার সমাধান জানালে উপকৃত হব।*

–রায়হান, *মগবাজার*

সমাধান : পাওয়ার সাপ্লাইয়ে সমস্যা হতে পারে বলে মনে হচ্ছে। এক্সট্রা পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট থাকলে তা দিয়ে চেক করে দেখুন। আর যদি তা না পারেন তবে সার্ভিস সেন্টারে নিয়ে গিয়ে বলুন পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট চেক করে দিতে। যদি নষ্ট হয়ে থাকে, তবে ভালোমানের একটি পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট কিনে নিন। প্রশ্নের সাথে আপনার পিসির কনফিগারেশন দেয়া থাকলে কত ওয়াটের পিএসইউ আপনার জন্য লাগবে, তা বলা সহজ হতো। নরমাল পিসি হলেও ৪০০-৫০০ ওয়াটের পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট লাগিয়ে নেয়া উচিত। পিসিতে পাওয়ার সাপ্লাই ভালো থাকলে অনেক ধরনের সমস্যা থেকে মুক্ত থাকা যায়।

সমস্যা : *আমার পিসি স্টার্ট হওয়ার সময় দুটি বিপ দেয়। তারপর হার্ডডিস্কে এরর আছে বলে মেসেজ দেয়। উইন্ডোজ চালু হওয়ার পর মাঝে মাঝে মেসেজ আসে হার্ডডিস্কে এরর আছে ব্যাকআপ নিয়ে হার্ডডিস্ক রিপ্লেস করার জন্য। এই এরর দূর করা যায় কীভাবে? হার্ডডিস্ক কি রিপ্লেস করতে হবে নাকি রিপেয়ার করা যাবে?*

–মাহিন, *সাভার*

সমাধান : উইন্ডোজের চেকডিস্ক অপশনের সাহায্যে পুরো হার্ডড্রাইকে ভালোমতো স্ক্যান করতে দিন। বেশ সময় নেবে এ চেক করার জন্য। তাই ধৈর্য ধরে অনেক্ষা করুন। চেক হওয়ার পর লগ ফাইলে দেখুন রিপোর্টে কোনো ব্যাড সেক্টর পাওয়া গেছে কি না। এ ধরনের সমস্যা দেখা দেয় হার্ডডিস্কে ব্যাড সেক্টর পড়ার কারণে। ব্যাড সেক্টর পড়া হার্ডডিস্ক ব্যবহার করা উচিত নয়। এতে অনেক রিস্ক থেকে যায়। যেকোনো সময় ডাটা হারিয়ে যেতে পারে বা হার্ডড্রাইভ ক্র্যাশ করতে পারে। তাই আপনার পুরো হার্ডডিস্কের ব্যাকআপ নিয়ে নিন অন্য কোনো হার্ডডিস্কে। এরপর ব্যাড সেক্টর পড়া হার্ডডিস্কটিকে লো লেভেল ফরম্যাট দিন। লো লেভেল ফরম্যাট দিলে ব্যাড সেক্টরটি আরেকটি অতিরিক্ত ভালো সেক্টর দিয়ে রিপ্লেস করা যায়। লো লেভেল ফরম্যাট দেয়ার সময় খেয়াল রাখবেন যাতে সে সময় লোড শেডিং না হয়। ইউপিএস ব্যাকআপ নিশ্চিত করুন এবং যে সময় লোডশেডিং হওয়ার সম্ভাবনা নেই, সে সময় বেছে নিন। কারণ এ কাজ চলার সময় বিদ্যুৎ চলে গেলে হার্ডডিস্কের ক্ষতি হতে পারে। আমরা সাধারণত হার্ডডিস্ক ফরম্যাট করি ক্যুইক ফরম্যাট মোডে। লো লেভেল ফরম্যাট কিছু বিশেষ ক্ষেত্রে দেয়া হয়। যেমন : ভাইরাসের কারণে হার্ডডিস্কের বুট সেক্টরের ক্ষতি হলে এবং সেই ভাইরাস দূর করা না গেলে, প্রাইভেসির জন্য সব ধরনের একান্ত ব্যক্তিগত ফাইল ডিলিট করার জন্য যাতে তা আর রিকভার না করা যায়, সাধারণ ব্যাড সেক্টর রিপ্লেস বা রিপেয়ার করাসহ আরও বেশ কিছু কাজে এ পদ্ধতি ব্যবহার করতে হয়। এ ক্ষেত্রে ফরম্যাট হতে অনেক সময় নেবে এবং যা ডাটা আছে হার্ডডিস্কে তা পুরোপুরিভাবে মুছে যাবে। একেবারে নতুন কেনা হার্ডডিস্কের মতো হয়ে যাবে কজ

ফিডব্যাক : *jhutjhamela24@gmail.com*

জেনে নিন

'২০২১ সালে তথ্যপ্রযুক্তি খাত থেকে ৫ বিলিয়ন ডলার বৈদেশিক মুদ্রা আসবে। ২০০৯ সালে আইসিটি খাতে আমরা মাত্র ১৩ মিলিয়ন ডলার এক্সপোর্ট নিয়ে কাজ শুরু করেছিলাম। তা এখন বেড়ে ২৫০ মিলিয়ন ডলারে দাঁড়িয়েছে। এ আয় ২০১৯ সালের মধ্যে ১ বিলিয়ন, ২০২১-এর মধ্যে ৫ বিলিয়ন এবং ২০৪১ নাগাদ গার্মেন্ট সেক্টরের সমান ৪০ থেকে ৪২ বিলিয়ন ডলার হবে।

ফার্স্ট ট্র্যাক ফিউচার লিডার নামে একটি প্রকল্পের মাধ্যমে ৩৪ হাজার আইটি গ্র্যাজুয়েটকে টপ-আপ করা হচ্ছে। আমরা ১০ মাসে ১৫ হাজার ফ্রিল্যান্সার তৈরি করেছি। আগামী দুই বছরের মধ্যে ৫৫ হাজার ফ্রিল্যান্সার তৈরি করব।'

জুনাইদ আহমেদ পলক, এমপি
প্রতিমন্ত্রী, আইসিটি বিভাগ
ডাক, টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়

ইন্টারনেট কানেকশন ট্রাবলশুটিং

ডা. মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম

'আমার ইন্টারনেট সংযোগ স্লো', 'আমার ফোন থেকে আমার এইচডিটিভি স্ট্রিম ভিডিও করতে পারছি না,' 'আমার ট্যাবলেট আমার রাউটারকে কানেক্ট করতে পারছে না'– এ ধরনের কিছু সাধারণ সমস্যার অভিজ্ঞতা ব্যবহারকারীদের হোম নেটওয়ার্ক ও ওয়্যারলেস কানেকশনে মাঝে মধ্যেই হয়ে থাকতে পারে। কিন্তু কেন? এমনকি সবচেয়ে প্রয়োজনীয় টেক ডিভাইস আপনার রাউটার হওয়া সত্ত্বেও এমন সমস্যার মুখোমুখি হতে হচ্ছে আপনাকে প্রায়ই। সমস্যার কারণ যা-ই হোক, এ ধরনের সমস্যা সবসময় আমাদের ঝামেলায় ফেলছে। আর তার সমধানও আছে। হোম রাউটার সেট করা এবং তা রানিং রাখা এখনও বেশ জটিল এক কাজ এবং এ ধরনের সমস্যার সমাধান যারা দিতে পারেন, তাদেরকে সাধারণ ব্যবহারকারীদের তুলনায় অনেক বেশি প্রযুক্তিজ্ঞানসম্পন্ন হতে হয়। এ লেখায় ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে বিশেষ করে ওয়্যারলেস ইন্টারনেট কানেকশন সংশ্লিষ্ট ট্রাবলশুটের জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে :

* প্রথমে জানতে হবে, রাউটার কী এবং কীভাবে এটি কাজ করে। একটি রাউটার দুটি প্রাথমিক কাজ করে। প্রথমত, এটি ডাটা প্যাকেট এবং নেটওয়ার্কের মধ্যে রুট তৈরি করে। দ্বিতীয়ত, এটি ওয়্যারলেস অ্যাক্সেস পয়েন্ট হিসেবে কাজ করে। হোম নেটওয়ার্কের প্রতিটি ডিভাইসের মাঝে ইনবাউন্ড ইন্টারনেট কানেকশন শেয়ার করে। একটি রাউটার হলো হোম নেটওয়ার্কের কেন্দ্রীয় চরিত্র, যা যুক্ত করে বিশাল ইন্টারনেটকে তুলনামূলকভাবে অনেক ছোট প্রাইভেট নেটওয়ার্কের সাথে। এটি একটি জটিল সেট, যা ছোট ও কম ব্যয়বহুল ডিভাইসে কাজ করে। বেশিরভাগ রাউটার ম্যানেজ করে সব কাজ যৌক্তিকভাবে সম্পন্ন করার জন্য।

* মাঝেমধ্যে রাউটার নানা ঝামেলা করতে পারে। দুর্ভাগ্যজনকভাবে ইন্টারনেট এবং হোম ইউজারের লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক বা ল্যান সমস্যার উৎপত্তিস্থল শুধু ইন্টারনেট ব্রাউজ না পড়ার কারণে মাঝেমধ্যে কানেকশন ড্রপ হয় ওয়্যারলেস কাভারেজে ডেড স্পট হলো সীমাহীন প্রার্থনার একটি ছোট অংশ।

* অনেক সমস্যার সমাধান করার ক্ষমতা আপনার রয়েছে, যদি আপনি ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের ট্রাবলশুটিংয়ের বিশালতায় নতজানু না হয়ে পড়েন। এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে উপস্থাপন করা হয়েছে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কিংসংশ্লিষ্ট সুনির্দিষ্ট কিছু সমস্যার সমাধান, যেমন ওয়্যারলেস সিগন্যালকে উন্নত করা, ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে অবৈধ অনুপ্রবেশকারীদের প্রতিহত করা, এমনকি আইপ্যাড ওয়াইফাই ক্যানেকটিভিটি। এ ছাড়া আরও কিছু বিষয় রয়েছে।

নতুন রাউটার ইন্টারনেটের সাথে কানেক্ট না হলে

ধরুন, আপনি একটি নতুন রাউটার কিনে আনার পর পুরনো রাউটারকে ডিসকানেক্ট করে নতুন রাউটারকে কানেক্ট করলেন এবং ম্যানুফেকচারের নির্দেশ অনুসারে সেটআপও করলেন। এরপর দেখতে পেলেন নতুন ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক এবং তা কমপিউটার বা ডিভাইসকে শনাক্ত করতে পারল, কিন্তু ইন্টারনেট ব্রাউজ করতে পারল না।

ক্যুইক ফিক্স : আপনার আইএসপির কাছ থেকে পাওয়া ব্রডব্যান্ড মডেমসহ কোএক্সিয়েল বা ডিএসএল কানেকশন থেকে নেটওয়ার্ক ক্যাবল এবং পাওয়ার আনপ্লাগ করুন। অনুরূপভাবে নতুন রাউটার থেকে সব ক্যাবল আনপ্লাগ করুন। সবকিছুই ন্যূনতম ৩০ সেকেন্ডের জন্য আনপ্লাগ রাখুন। এরপর আবার ব্রডব্যান্ড মডেমের সাথে কোএক্সিয়েল ক্যাবলে ডিএসএল বা FiOS কানেকশনের সংযোগ দিন। এ সময় এটি যেন সুদৃঢ় অবস্থানে থাকে, তা খেয়াল করুন। অপেক্ষা করতে থাকুন ওয়ান/ইন্টারনেট লাইট অন না হওয়া পর্যন্ত। এরপর সব ক্যাবল যুক্ত করুন আপনার রাউটারে (আপনার ব্রডব্যান্ড মডেম থেকে ইথারনেট ক্যাবল হয়ে রাউটারের ওয়ান পোর্টে) এবং রাউটারে পাওয়ার অন করুন। এ সময় খেয়াল রাখতে হবে ইন্টারনেট কানেকশন অ্যাক্টিভিটি লাইট যেন অন থাকে।

এই ধাপ কার্যকর করলে ব্রডব্যান্ড মডেম আগের রাউটারে ধারণ করা যেকোনো তথ্য সাবলীল গতিতে প্রবাহিত হবে। ইন্টারনেট ব্রাউজ করার চেষ্টা করুন। এরপরও যদি রাউটার সেটআপ ইনস্ট্রাকশন অনুযায়ী এগিয়ে যেতে না পারেন, তাহলে ব্রডব্যান্ড মডেমকে রিসেট করতে হবে।

রাউটার সেটআপ সফটওয়্যার রাউটারকে শনাক্ত করতে পারে না

নতুন রাউটারের ইনস্ট্রাকশনে উল্লেখ থাকে যে রাউটারের সাথে সিডিতে দেয়া সফটওয়্যার স্বয়ংক্রিয়ভাবে কমপিউটারের নতুন রাউটার শনাক্ত করবে ওয়্যারলেসবিহীনভাবে। অথচ আপনি পেলেন মেসেজ, যা নির্দেশ করে যে সফটওয়্যার রাউটার খুঁজে পাচ্ছে না।

ক্যুইক ফিক্স : এটি নতুন রাউটারের জন্য একটি সাধারণ সমস্যা, যেখানে স্বয়ংক্রিয় সেটআপ করা থাকে। কখনও কখনও এই সেটআপ প্রসেস ঠিকমতো কাজ করতে পারে না। কীভাবে সেটআপ বাইপাস করতে পারবেন এবং ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক সেটআপ করার জন্য সঠিক রাউটার ম্যানেজমেন্ট ইন্টারফেসে

অ্যাক্সেস করুন। এবার আপনার কমপিউটার থেকে ইথারনেট ক্যাবলের মাধ্যমে রাউটারের একটি ল্যানপোর্টের সাথে যুক্ত করুন। আপনি ইচ্ছে করলে রাউটারকে ব্রডব্যান্ড মডেমের সাথে কানেক্ট করে রাখতে পারেন। এজন্য আপনাকে কমপিউটারের নেটওয়ার্ক সেটিংয়ে যেতে হবে। উইন্ডোজ ৭ ও ৮-এ এগুলো পাবেন Control Panel→Network and Internet→Network and Sharing Center→Change Adapter Settings অ্যাক্সেস করে।

এবার Local Area Connection-এ ডান ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করে Internet Protocall Version 4(TCP/IP V4)-এ ডাবল ক্লিক করুন। TCP/IP V4-এ ওপেন হওয়া উইন্ডোতে রেডিও বাটনে ক্লিক করে 'Use the following IP address' সিলেক্ট করুন। IP address-এ আপনি একটি অ্যাড্রেস টাইপ করুন, যা রাউটারের ডিফল্ট আইপি অ্যাড্রেসের সাথে ম্যাচ করে। এটি একটি নাম্বারের স্ট্রিং, যা পিডিয়ড ব্যবহার করে বিচ্ছিন্ন করা হয়। আপনি এটি পাবেন রাউটারের ডকুমেন্টেশনে। উদাহারণস্বরূপ, রাউটারের ডিফল্ট আইপি যদি ১৯২.১৬৮.১.১ হয়, তাহলে আপনার টাইপ করা উচিত ১৯২.১৬৮.১.২। শেষ নাম্বারটি একটু ভিন্ন হওয়ার কারণে একটি আইপি অ্যাড্রেস রাউটারের সাথে কনফ্লিক্ট করে না। তবে আপনার কমপিউটার এবং রাউটারকে একই নেটওয়ার্কে রাখতে হবে। এবার 'Subnet mask'-এর অন্তর্গত ২৫৫.২৫৫.২৫৫.০ টাইপ ▸

করুন। এটি হলো টিপিক্যাল হোম নেটওয়ার্কের জন্য সাবনেট মাস্ক। রাউটারের ডিফল্ট আইপির জন্য ১৯২.১৬৮.১.১ হবে। এবার রাউটারের মতো একই নেটওয়ার্কে আপনার কমপিউটার থাকবে। এবার আপনি একটি ব্রাউজার ওপেন করতে পারবেন এবং রাউটারের আইপি অ্যাড্রেস এন্টার করতে পারবেন। এজন্য অ্যাড্রেস বারে রাউটার নাম্বার টাইপ করলেই হবে। যেমন http://192.168.1.1। এ সময় আপনাকে প্রম্পট করবে ইউজার নাম এবং পাসওয়ার্ড এন্টার করার জন্য। রাউটারের ডকুমেন্টেশনের সাথে এ তথ্য পাবেন। একবার ম্যানেজমেন্ট ইন্টারফেসে অ্যাক্সেস করতে পারলে আপনি ম্যানুয়ালি সেটআপ করতে পারবেন ওয়্যারলেস কানেকশন, যেমন এসএসআইডি, পাস ফ্রেজ এবং সিকিউরিটি। যদি রাউটারের ইন্টারফেসে ব্রাউজ করতে না পারেন, তাহলে ধরে নিতে পারেন হয়তো টাইপিংয়ে কোনো ভুল আছে। এ অবস্থায় সেটিং আবার চেক করতে হবে TCP/IP V4 প্রোপার্টিজের অন্তর্গত।

ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের নাম/এসএসআইডি অদৃশ্য হয়ে যাওয়া

হঠাৎ করে যখন আপনার এসএসআইডি বা ওয়াইফাই নেটওয়ার্কের নাম লিস্ট থেকে অদৃশ্য হয়ে যাবে, তখন আপনি নেটওয়ার্কের পর্যাপ্ততা চেক করে দেখবেন। বিভিন্ন কারণে এমন সমস্যা হতে পারে এবং এমন ঘটনা ঘটা খুব একটা অস্বাভাবিক কিছু নয়।

ক্যুইক ফিক্স : যদি আপনার রাউটার ব্রডকাস্ট করতে ব্যর্থ হয়, তাহলে আপনার কমপিউটার বা ডিভাইসকে কানেক্ট করার জন্য ফোর্স করুন। এজন্য উইন্ডোজ থেকে Control Panel→Network and Internet→Network and Sharing→Manage Wireless Networks.

যদি আপনার ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক লিস্টেড হয়, তাহলে এর আইকনে ডান ক্লিক করে প্রোপ্রাইটিসে ক্লিক করুন। এরপর Connect even if the network is not broadcasting its name (SSID) অপশন চেক করা আছে কি না দেখে নিন।

ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক যদি লিস্টেড অবস্থায় দেখা না যায়, তাহলে 'Add'-এ ক্লিক করে Manually connect to a wireless network সিলেক্ট করুন এবং ওয়্যারলেস তথ্য ভেতরে রাখুন।

ইন্টারনেট কানেকশন অব্যাহতভাবে ড্রপ হয়

আপনি যথাযথভাবে ইন্টারনেট ব্রাউজ করতে পারছেন এবং মাঝেমধ্যে কানেকশন ড্রপ হয়। সাধারণ ব্রডব্যান্ড ক্যাবল মডেম লাইট অস্থিরভাবে জ্বলতে থাকে এবং একসময় জ্বলে না। কিন্তু হঠাৎ করে আবার এলইডি লাইট জ্বলে ওঠে।

ক্যুইক ফিক্স : এটি একটি সাধারণ ইস্যু, বিশেষ করে ক্যাবল ইন্টারনেট সার্ভিস বা FiOS-এর ক্ষেত্রে। ক্যাবল মডেমে আশা দুর্বল সিগন্যাল এত বেশি ঘন ঘন সমস্যার কারণ হয়ে দাঁড়ায় ,তা অনেকের কাছে অবিশ্বাস্য মনে হবে। যদি আপনি স্প্লিটার ব্যবহার করেন, তাহলে তা প্রতিস্থাপনের চেষ্টা করুন। যদি ইনবাউন্ড ক্যাবল কানেকশনে কয়েকটি স্প্লিটার থাকে, যেমন একটি সংযোগ আপনার বাসায় এসেছে এবং অন্যটি আপনার হোম এন্টারটেইনমেন্ট সিস্টেমের ক্যাবল সিগন্যাল ব্রেক আউট করার জন্য চেক করে দেখুন সেগুলো 7dB স্প্লিটারের কি না। 7dB স্প্লিটারকে প্রতিস্থাপন করে দেখুন যে ব্রডব্যান্ড মডেম কানেক্টেড আছে -3.5dB স্প্লিটারের সাথে। এটি সিগন্যাল লসকে কমিয়ে দেয়। যদি আপনার তিনমুখী স্প্লিটার থাকে এবং আপনি তৃতীয় কানেকশন ব্যবহার করছেন না, তাহলে এটি প্রতিস্থাপনের চেষ্টা করুন দ্বিমুখী স্প্লিটার দিয়ে।

বাসার এক কক্ষ থেকে আরেক কক্ষে গেলে ওয়াইফাই সিগন্যাল ড্রপ হয়

আপনার বৈঠকখানার ওয়্যারলেস কানেকশন চমৎকার কাজ করছে। কিন্তু অন্য কক্ষে গেলে সিগন্যাল দুর্বল হয়ে পড়ে বা সিগন্যালের অস্তিত্ব খুঁজে পাওয়া যায় না।

ক্যুইক ফিক্স : ওয়্যারলেস সিগন্যাল ড্রপ হওয়ার জন্য বেশ কিছু বিষয় থাকতে পারে। এ ক্ষেত্রে সবচেয়ে বড় অপরাধী হলো ইন্টারফেয়ারন্স তথা পথিমধ্যে বাধাদানকারী কর্ডলেস ফোন এবং ২.৪ গি. হা. ব্যান্ডের যেকোনো ডিভাইস ইন্টারফেয়ারন্সের কারণ হয়ে দাঁড়াতে পারে। এমনকি যা কল্পনা করা যায় না ইন্টারফেয়ারন্সের কারণে, যেমন মিরর ও গ্লাস।

ফিজিক্যাল ইন্টারফেয়ারন্স চেক করার পর কিছু বিষয় চেক করুন। আপনার সব ডিভাইস ও কমপিউটার একই লোকেশনে সিগন্যাল হারায় কি বা শুধু বিশেষ একটি সিগন্যাল হারায়? যদি সবগুলো হয়, তাহলে সমস্যাটি রাউটারের হওয়ার সম্ভাবনা বেশি। এ ক্ষেত্রে রাউটারের জন্য একটি এক্সটারনাল অ্যান্টেনাকে বিবেচনা করতে পারেন, যদি রাউটার এডিশনকে সাপোর্ট করে। রাউটার-ফার্মওয়্যার আপডেট চেক করে দেখা উচিত। আপনাকে হয়তো ওয়্যারলেস এক্সটেনডারের কথা বিবেচনা করতে হতে পারে। যদি একটি নির্দিষ্ট মেশিন সিগন্যাল ড্রপ করে, তাহলে ওই মেশিনের ওয়্যারলেস ক্লায়েন্ট অ্যাডাপ্টারের জন্য ফার্মওয়্যার আপডেট করুন অথবা নতুন অ্যাডাপ্টার আপগ্রেড করুন।

পোর্ট ফরোয়ার্ডিং কাজ করে না

আপনি একটি অ্যাপ্লিকেশন রান করাতে চাচ্ছেন, যার জন্য দরকার আপনার নেটওয়ার্কে একটি নির্দিষ্ট পোর্ট ওপেন রাখা। আপনি ডিরেকশন অনুসরণ করলেন, যা অ্যাপ ডেভেলপার প্রদান করে 'Port closed' এরর পাওয়ার জন্য।

ক্যুইক ফিক্স : সাধারণত এটি ইউজার কনফিগারেশনের কোনো সমস্যা নয়। বরং এটি ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারের সাইটের সমস্যা। হ্যাকার ও অবৈধ অনুপ্রবেশকারীদের বিরুদ্ধে আপনার নেটওয়ার্ককে শক্তিশালী করার জন্য আইএসপিগুলো প্রায়ই তাদের পোর্ট ব্লক করে। তাই প্রচণ্ডভাবে কনফিগারেশন স্টেপজুড়ে কাজ করার আগে চেক করে নিশ্চিত হয়ে নিন ফরোয়ার্ডিংয়ের জন্য আপনার সেট করা পোর্ট আইএসপির ব্লক করা হয়েছে। একটি টুল ব্যবহার করুন। যেমন Open Port Check Tool, যাতে দেখা যায় আপনার জন্য প্রয়োজনীয় পোর্ট ব্লক করা হয়েছে। যদি তাই হয়, তাহলে আইএসপির সাথে যোগাযোগ করুন।

রাউটারের পাসওয়ার্ড ভুলে গেলে

রাউটার ম্যানেজ করার পাসওয়ার্ড ভুলে গেলে, ক্যুইক ফিক্স রাউটার ম্যানেজ করার পাসওয়ার্ড ভুলে গেলে আপনাকে রাউটারের ফ্যাক্টরির ডিফল্ট সেটিংয়ে ফিরে আসতে হবে এবং এর ফলে আপনার কনফিগারেশন সেটিং হারিয়ে যাবে। বেশিরভাগ রাউটারে Reset বাটন আছে। পেপার ক্লিপ ব্যবহার করে এই বাটনকে চেপে ধরুন যতক্ষণ পর্যন্ত না LED ব্লিক করছে। রাউটারকে ফ্যাক্টরি সেটিংয়ে রিসেট করার পর আপনি ব্যবহার করতে পারবেন ডিফল্ট ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড।

ইদানীংকার অনেক রাউটারে আপনি কনফিগারেশন সেটিং সেভ করতে পারবেন। ফলে ফ্যাক্টরি রিসেট পারফর্ম করার পর আপনাকে আবার নতুন করে কনফিগার করতে হবে না। আপনার রাউটারে এ ক্ষমতা আছে কি না তা চেক করে দেখুন। যদি এ ক্ষমতা থাকে, সেটিংয়ে সেভ করুন কজ

ফিডব্যাক : siam.moazzem@gmail.com

হ্যাক হওয়া ফেসবুক অ্যাকাউন্ট যেভাবে ফিরে পাবেন

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

ফেসবুক এখন আমাদের দৈনন্দিন জীবনেরই একটি অংশ, বিশেষ করে তরুণ সমাজ ফেসবুকের প্রতি মারাত্মকভাবে আসক্ত। অনেকে অনেক জরুরি ব্যক্তিগত ও ব্যবসায়িক কাজেও আজকাল ফেসবুক ব্যবহার করে থাকেন। অনেকের অ্যাকাউন্টে অনেক গোপনীয় ব্যক্তিগত তথ্যও থাকে। তাই হ্যাকারেরা সবসময় ফেসবুক অ্যাকাউন্ট হ্যাক করার ব্যাপারে তৎপর থাকে। এছাড়া আমাদের আশপাশের দুষ্টমনের বন্ধুরাও অন্যের অ্যাকাউন্টের ইনফরমেশন হাতিয়ে নিতে চায়। তাই প্রথমে সবাইকে নিজের অ্যাকাউন্টের ব্যাপারে সবসময় সতর্ক থাকতে হবে। এরপরও যদি আপনার অ্যাকাউন্টটি হ্যাক হয়ে যায়, তবে নিচে বর্ণিত পদ্ধতির মাধ্যমে নিজের অ্যাকাউন্টটি পুনরুদ্ধার করতে পারেন। নিচে তিনটি পদ্ধতি বর্ণনা করা হলো।

পদ্ধতি-১

ধাপ-১ : প্রথমে facebook. com/hacked লিঙ্কে যান। এরপর মাই অ্যাকাউন্ট ইজ কম্প্রোমাইজড লেখা বাটনে ক্লিক করে আপনার ই-মেইল ঠিকানা, লগইন নাম, সম্পূর্ণ নাম বা আপনার নির্দিষ্ট ফোন নম্বর টাইপ করুন। তখন ফেসবুক এই ইউজার নেম মেলানোর জন্য অনুসন্ধান করবে। অ্যাকাউন্টটি দেখতে না পেলে আপনি যে তথ্যসমূহ দিয়েছেন, সেগুলো ছাড়া অন্য তথ্য প্রবেশ করিয়ে চেষ্টা করুন। (যেমন–আপনার ফোন নম্বর প্রবেশ করেও যদি এটি কাজ না করে, তবে আপনার ই-মেইল বা লগইন নাম লিখে চেষ্টা করে দেখতে পারেন। বেশিরভাগ সময় আপনার ই-মেইল ব্যবহার করা বুদ্ধিমানের কাজ হবে এবং তারপর অনুসন্ধানের বাটনে চাপ দিন)।

ধাপ-২ : কাজ না করলে অ্যাকাউন্ট উদ্ধারের কঠিন অংশটি শুরু হলো। এই ধাপের জন্য আপনার অ্যাকাউন্টের পাসওয়ার্ড লিখুন। যদি পাসওয়ার্ড ইতোমধ্যে জেনে থাকেন, তবে আপনাকে এখানে আসার প্রয়োজন হতো না। কারণ, আপনি হ্যাকারের পরিবর্তিত পাসওয়ার্ড জানেন না, তাই আপনার পুরনো পাসওয়ার্ড লিখুন। ওই পাসওয়ার্ড, যা হ্যাক হওয়ার আগে আপনি ব্যবহার করেছেন।

ধাপ-৩ : যেহেতু আপনার পুরনো মানে একটি ভুল পাসওয়ার্ড প্রবেশ করিয়েছেন, তাই নিচের পেজটি আসবে। এখন রিসেট মাই পাসওয়ার্ড বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৪ : এ পর্যায়ে আপনার প্রাথমিক ই-মেইল অ্যাড্রেসটি পরিবর্তন করতে হবে। কারণ, আপনি নিশ্চয় চাইবেন না আপনার অ্যাকাউন্টের নতুন পাসওয়ার্ড লিঙ্কটি হ্যাকারের অ্যাকাউন্টে চলে যাক। তাই অবশ্যই নো লংগার হ্যাভ অ্যাক্সেস টু দিস বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৫ : এখন প্রায় আপনার অ্যাকাউন্টটি ফিরে পেতে যাচ্ছেন। এ অবস্থায় নতুন ই-মেইল অ্যাড্রেস যেখানে পরিবর্তিত পাসওয়ার্ড লিঙ্ক পাঠাতে চান এবং প্রাথমিক ই-মেইল হিসেবে ব্যবহার করতে চান, তা টাইপ করুন।

ধাপ-৬ : এখন পরবর্তী পদক্ষেপ অনুসরণ করুন এবং আশা করা যায়, আপনি ২৪ ঘণ্টার মধ্যে আপনার অ্যাকাউন্টটি ফিরে পাবেন।

পদ্ধতি-২

ধাপ-১ : facebook.com/ hacked-এ যান।

ধাপ-২ : মাই অ্যাকাউন্ট ইজ কম্প্রোমাইজড বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৩ : নিচে বাঁদিকের কোনায় আই ক্যান নট আইডেন্টিফাই মাই অ্যাকাউন্ট লিঙ্কে ক্লিক করুন।

ধাপ-৪ : এটি নিচে দেখানো একটি ফর্মের মতো জায়গায় নিয়ে যাবে।

ক্লিক টু এনলার্জ

ধাপ-৫ : নিজের সম্পর্কে সঠিক বিবরণ দেয়ার মাধ্যমে সঠিকভাবে ফর্মটি পূরণ করুন।

ধাপ-৬ : সাবমিট বাটনে ক্লিক করলে শিগগিরই ফেসবুক টিমের পক্ষ থেকে যোগাযোগ করা হবে এবং তারা আপনার হ্যাকড ফেসবুক অ্যাকাউন্টটি পুনরুদ্ধারে সহায়তা করবে।

গুরুত্বপূর্ণ টিকা

কখনও কখনও হ্যাকার আপনার পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করবে না। এরা শুধু আপনার বন্ধুদের কার্যকলাপ ও ফেসবুক প্রোফাইলে শেয়ার করা অন্য কোনো গুরুত্বপূর্ণ তথ্য উপভোগ করবে। তাই সে ক্ষেত্রে আপনার ফেসবুক প্রোফাইলে লগইন করুন এবং অ্যাকাউন্ট সেটিংস→সিকিউরিটি→অ্যাকটিভ সেশন এবং এডিটে ক্লিক করুন। এখানে আপনার অ্যাকাউন্ট কার্যক্রম চেক করতে পারেন। যদি সন্দেহজনক কিছু খুঁজে পান, যেমন–একটি অজানা অঞ্চল বা স্থান থেকে কেউ অ্যাক্সেস করেছে, যা প্রমাণ করে আপনার অ্যাকাউন্টটি হ্যাক হয়েছে। এ ক্ষেত্রে নিরাপদ থাকার জন্য আপনার ই-মেইল ঠিকানা ও পাসওয়ার্ড উভয়ই দ্রুত পরিবর্তন করা উচিত।

পদ্ধতি-৩

অন্য আরেকটি সমাধান হলো, যদি আপনার ফেসবুক অ্যাকাউন্টটি চিহ্নিত করতে পারেন :

ধাপ-১ : facebook.com/ hacked-এ যান।

ধাপ-২ : মাই অ্যাকাউন্ট ইজ কম্প্রোমাইজড বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৩ : আপনার ফেসবুক অ্যাকাউন্টে ব্যবহৃত একই ই-মেইল বা ফোন নম্বর টাইপ করুন অথবা ফেসবুক ইউজার নেম লিখুন অথবা ফেসবুক নেম এবং আপনার কোনো এক ফেসবুক বন্ধুর নাম লিখুন।

ধাপ-৪ : অনুসন্ধান বাটনটি ক্লিক করুন।

ধাপ-৫ : এখন পুরনো পাসওয়ার্ডটি লিখুন।

ধাপ-৬ : যখন সঠিক লগইন তথ্য দেবেন, তখন এটি আপনার অ্যাকাউন্ট নিরাপদ করার জন্য জিজ্ঞাসা করবে, তাই কন্টিনিউ বাটনে ক্লিক করুন।

ধাপ-৭ : তারপর একটি নতুন পাসওয়ার্ড লিখুন। এখন আপনি সফলভাবে ফেসবুক অ্যাকাউন্টে লগইন করতে পারবেন।

আরেকটি সমাধান যা কাজ করবে, যদি ই-মেইল ঠিকানা বা ফোন নম্বর অ্যাক্সেস করতে পারেন এবং হ্যাকার আপনার ফেসবুক অ্যাকাউন্ট থেকে তা পরিবর্তন না করে থাকে :

ধাপ-১ : Facebook.com-এ যান।

ধাপ-২ : ফরগেট পাসওয়ার্ড বা facebook.com/recover.php-এ ক্লিক করুন।

ধাপ-৩ : সঠিক বিবরণ লিখে নিজেকে শনাক্ত করুন।

ধাপ-৪ : ফোন নম্বর এবং ই-মেইল চেক করুন এবং সেন্ড কোডে ক্লিক করুন।

ধাপ-৫ : আপনার ই-মেইল বা ফোনে এসএমএসের মাধ্যমে পাওয়া কোডটি পাসওয়ার্ড রিসেট কোড বক্সে লিখুন।

ধাপ-৬ : সাবমিট কোড বাটনে ক্লিক করুন।

যখনি আপনার ফেসবুক অ্যাকাউন্টটি অ্যাক্সেস করতে পারবেন, তখন আপনার ই-মেইল অ্যাড্রেস পরিবর্তন করুন। আপনার ই-মেইল ঠিকানা পরিবর্তন এবং জেনারেল অ্যাকাউন্ট সেটিংসে যান, সেখান থেকে সিকিউরিটিতে গিয়ে প্রয়োজন অনুযায়ী নিরাপত্তা সেটিং সেট করুন।

আশা করা যায়, আপনি ফেসবুক ব্যবহারের সময় যথাযথ সতর্কতা অবলম্বন করবেন। এরপরও যদি কোনো কারণে আপনার অ্যাকাউন্টটি হ্যাক হয়ে যায়, তবে উপরোল্লিখিত পদ্ধতিতে আপনার অ্যাকাউন্টটি পুনরুদ্ধার করতে পারবেন কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

নেটওয়ার্ক ইনভেন্টরি টুল ৩

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

বর্তমান যুগে নেটওয়ার্ক ছাড়া ভাবা কঠিন। কেননা, তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট গুরুত্বপূর্ণ প্রায় সব ধরনের কাজ নেটওয়ার্কিংয়ের মাধ্যমে সম্পন্ন করতে হচ্ছে। বিভিন্ন প্রয়োজনে আমাদের সোশ্যাল মিডিয়া ব্যবহার করতে হয়। পাশাপাশি বিভিন্ন কমপিউটার, ল্যাপটপ, মোবাইল, ট্যাবলেট পিসিতে নেটওয়ার্কিংয়ের মাধ্যমে তথ্য দেয়া-নেয়া প্রয়োজন হয়। এছাড়া একটি ইন্টারনেট সংযোগ নিয়ে বিভিন্ন কমপিউটারের মাঝে তথ্য শেয়ার হয়ে থাকে, যা নেটওয়ার্কিংয়ের একটি উদাহরণ। পাশাপাশি কমপিউটার, ল্যাপটপ, ট্যাবলেট পিসি, মোবাইলের মধ্যে নেটওয়ার্ক তৈরি করেও ছবি, ভিডিওর পাশাপাশি ইন্টারনেট শেয়ার করা সম্ভব হচ্ছে। এমনকি নেটওয়ার্কের মাধ্যমে একাধিক কমপিউটারের মধ্যে গেমও খেলা হচ্ছে। তাই এই নেটওয়ার্কিং ছাড়া বর্তমানে অনেক কাজ করা একটু দুরূহ হয়ে পড়ছে।

ছোট ছোট কোম্পানি থেকে শুরু করে বড় বড় কোম্পানি নেটওয়ার্কের মাধ্যমে একে অপরের সাথে ফাইল, ইন্টারনেট শেয়ার করছে। নেটওয়ার্ক ও ইন্টারনেটের প্রাপ্যতা নিশ্চিত করার দায়িত্ব সিস্টেম অ্যাডমিনিস্ট্রেটর বা নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর বা আইটি সাপোর্ট দেয়ার লোকদের ওপর ন্যাস্ত।

ছোটখাটো নেটওয়ার্কে অ্যাডমিনিস্ট্রেটরেরা সহজেই সমস্যার সমাধান দিয়ে থাকেন, কিন্তু বিপত্তি বাধে বড় নেটওয়ার্কে। বড় নেটওয়ার্কের কমপিউটারগুলোর ট্রাবলশুটিং থেকে শুরু করে ইন্টারনেট প্রাপ্যতা নিশ্চিত করার পাশাপাশি কমপিউটারগুলো বিভিন্ন তথ্য রেজিস্ট্রারের মধ্যে এন্ট্রি রাখা বা ট্রাবলশুটিংয়ের সময় ওই রেজিস্ট্রার দেখে কমপিউটার সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা নেয়ার প্রয়োজন হয়। অর্থাৎ একজন নেটওয়ার্ক এক্সপার্টের প্রতিটি কমপিউটারের হার্ডওয়্যার, নেটওয়ার্ক, সফটওয়্যার, ড্রাইভার সম্পর্কে ধারণা থাকা দরকার। বড় নেটওয়ার্কে এত তথ্য মনে রাখা সম্ভব হয় না। ফলে তা রেজিস্ট্রারে লিপিবদ্ধ করে রাখতে হয়। এছাড়া নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটরসহ নেটওয়ার্কিংয়ের সাথে জড়িত সব আইটি এক্সপার্টদেরকে সিস্টেম উন্নয়নসহ নানা টেকনিক নিয়ে নিয়মিত রিসার্চ করতে হয়। সব সিস্টেম বা কমপিউটারকে সহজেই বিভিন্ন সুবিধা দেয়ার পাশাপাশি সিস্টেম সম্পর্কে হালনাগাদ তথ্য আপ-টু-ডেট রাখা সম্ভব। এ নিয়ে নিয়মিত পরীক্ষা-নিরীক্ষা করার প্রয়োজন হয়ে থাকে। টেকনোলজিকে দ্রুত এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার জন্য বিভিন্ন কোম্পানি অল-ইন-ওয়ান টাইপ বিভিন্ন ধরনের টুল/সফটওয়্যার তৈরি করছে, যা ব্যবহার করে সব ধরনের সুযোগ-সুবিধা এক টুলে পাওয়া সম্ভব। এমনই একটি টুল হচ্ছে টোটাল নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর ৩।

টোটাল নেটওয়ার্ক ইনভেন্টরি ৩

উপরে আলোচনা করা হয়েছিল একজন আইটি এক্সপার্টের কমপিউটারের বিভিন্ন তথ্য সম্পর্কে নিয়মিত হালনাগাদ থাকা প্রয়োজন, তা হার্ডওয়্যার বা সফটওয়্যার যেকোনো বিষয়েরই হতে পারে। এই কাজগুলো টোটাল নেটওয়ার্ক ইনভেন্টরি সফটওয়্যার দিয়ে করা সম্ভব। অর্থাৎ এটি নেটওয়ার্কের কমপিউটারগুলোর ইনভেন্টরি তৈরি করার বিশেষ ধরনের সফটওয়্যার। এটি দিয়ে নেটওয়ার্কে থাকা কমপিউটারগুলোকে সহজেই অডিট, রিপোর্টিং এবং ইনস্টল থাকা সব সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যারের তথ্যগুলোকে সহজেই বের করা বা তা ব্যাকআপ রাখা সম্ভব হবে। অর্থাৎ এটি একটি সফটওয়্যার অ্যাসেট ম্যানেজমেন্ট মডিউল।

ডাউনলোড ও ইনস্টল

৬০ দিনের ট্রায়াল ভার্সনের এই সফটওয়্যারটি total-network-inventory.com বা softinventive.com থেকে ফ্রি ডাউনলোড করে নিতে পারেন। বর্তমানে সফটওয়্যারটির তৃতীয় ভার্সন ইন্টারনেটে পাওয়া যাচ্ছে, যার সাইজ ২৬ এমবি। এই সফটওয়্যারটি উইন্ডোজের সব প্লাটফর্মে কাজ করবে বলে দাবি করা হচ্ছে তাদের ওয়েবসাইটে। এ ছাড়া নেটওয়ার্কে থাকা উইন্ডোজ, ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম, লিনআক্স কমপিউটারকে এটি দিয়ে সহজে স্ক্যান করা সম্ভব। এটি এক বা একাধিক নোড বা নেটওয়ার্ক অ্যাড্রেস রেঞ্জ বা অ্যাক্টিভ ডিরেক্টরি স্ট্রাকচারকে সহজেই স্ক্যান করতে পারে। র‍্যাম হিসেবে ৫১২ এমবি, হার্ডডিস্কে ৩০ থেকে ৫০ এমবির মতো জায়গার প্রয়োজন হবে।

সাধারণ সফটওয়্যারের মতোই এই সফটওয়্যারটিকে কমপিউটারে ইনস্টল করে নিন। ইনস্টলেশন পদ্ধতি অন্যান্য সফটওয়্যারের মতো বলেই এর ধাপগুলো এখানে দেখানো হলো না। কমপিউটারের ডেস্কটপে থাকা Total Network Inventory 3 আইকনের ওপর ডাবল ক্লিক করলে নিচের চিত্রের মতো একটি উইন্ডো প্রদর্শিত হবে।

ফিচার

এই সফটওয়্যারটিতে কনফিগারেশন ম্যানেজমেন্ট, পারফরম্যান্স ম্যানেজমেন্ট, সিকিউরিটি ম্যানেজমেন্টের ফাংশনালিটি রয়েছে। এই ফাংশনালিটির মধ্যে যেসব সুবিধা রয়েছে, তা নিচে আলাদাভাবে তুলে ধরা হলো।

ক. কনফিগারেশন ম্যানেজমেন্ট : এই ফিচারের মধ্যে রয়েছে অটো ডিসকভারি, ব্যাকআপ ও রিস্টোর, চেঞ্জ ম্যানেজমেন্ট, অডিট/রিপোর্ট কমপ্লায়েন্স, কনফিগারেশন আর্কাইভ, কনফিগারেশন কম্প্রেয়ার, ইনভেন্টরি/অ্যাসেটস ম্যানেজমেন্ট, সিডিউল ব্যাকআপ, সিডিউল টাস্ক ইত্যাদি। এই ফিচারের সুবিধাগুলো ব্যবহার করে নেটওয়ার্কের বিভিন্ন তথ্য রেজিস্টারে কমপিউটারে লিপিবদ্ধ করে রাখতে পারেন।

খ. পারফরম্যান্স ম্যানেজমেন্ট : মনিটরিং, অ্যালার্ট, সিপিউ লোড ডাটা, ডিভাইস ডিস্ক স্পেস ডাটা, হার্ডওয়্যার মনিটরিং, লগস, মেমরি, নেটওয়ার্ক টপলজিসহ বিভিন্ন ধরনের ফিচার এই অংশে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

গ. সিকিউরিটি ফিচার : ইউজার অ্যাক্সেস এই অংশে রয়েছে।

ঘ. অ্যাকাউন্টিং ম্যানেজমেন্ট : এই ফিচারে রয়েছে অডিটস।

ঙ. অন্যান্য : অ্যাডমিনিস্ট্রেটর ড্যাসবোর্ড এই অংশে রয়েছে।

বিস্তারিত : টোটাল নেটওয়ার্ক ইনভেন্টরি ৩ একটি পিসি অডিট এবং সফটওয়্যার ইনভেন্টরি ম্যানেজমেন্ট সলিউশন সিস্টেম। এই সফটওয়্যারটিতে হার্ডওয়্যার ইনভেন্টরি ও রিপোর্টস এবং সফটওয়্যার অ্যাসেটস ম্যানেজমেন্ট নামে দুটি ধাপে আলোচনা করা যেতে পারে।

প্রথম অংশের হার্ডওয়্যার ইনভেন্টরি ও রিপোর্টস অংশে যেসব সুবিধা পাওয়া সম্ভব, তা নিচে আলোচনা করা হলো।

নেটওয়ার্ক স্ক্যানিং

এই সফটওয়্যারটি ব্যবহার করে বিভিন্ন প্লাটফর্মের উইন্ডোজ বা লিনআক্স কমপিউটার ও সার্ভারগুলোকে সহজেই স্ক্যান করা সম্ভব। ক্লায়েন্ট পিসিগুলোতে এজেন্ট ব্যবহার না করেই শুধু অ্যাডমিনিস্ট্রেটর পাসওয়ার্ড ব্যবহার করে নেটওয়ার্ক অডিট করা সম্ভব। এক বা একাধিক কমপিউটার বা নেটওয়ার্ককে সহজেই স্ক্যান করা

(বাকি অংশ ৬৪ পৃষ্ঠায়)

নেটওয়ার্ক ইনভেন্টরি টুল ৩

(৬২ পৃষ্ঠার পর)

সম্ভব। নেটওয়ার্কের একটি কমপিউটারে টোটাল নেটওয়ার্ক ইনভেন্টরি ৩ সফটওয়্যারটি ইনস্টল করে কয়েক মিনিটের মধ্যে নেটওয়ার্কের অন্যান্য কমপিউটারের তথ্য বের করে নিতে পারেন।

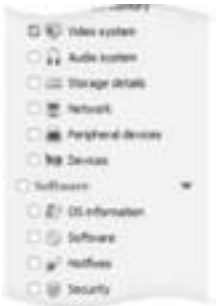
ইনভেন্টরি ম্যানেজমেন্ট

টোটাল নেটওয়ার্ক ইনভেন্টরি ৩-এর বিভিন্ন তথ্য স্টোর করার জন্য আপনার কমপিউটারে একটি ফোল্ডারকে তথ্য স্টোরেজের জন্য সেট করে দিতে হবে। কেন্দ্রীয়ভাবে স্টোরেজে প্রতিটি কমপিউটারের জন্য ৩৫ কিলোবাইটের মতো জায়গা দখল করে। এই ফাইলগুলো সহজেই অন্য স্টোরেজ ডিভাইসে সরানো বা ব্যাকআপ নেয়া সম্ভব। গ্রুপ অ্যাসেটসসহ নানা ধরনের তথ্য এই সিস্টেমের মধ্যে বিদ্যমান আছে।

নেটওয়ার্কের তথ্যগুলো ট্রি আকারে থাকে। প্রতিটি ট্রিতে নেটওয়ার্কের নাম, আইপি অ্যাড্রেস, ইনভেন্টরি নাম্বার, আইকন ও অপারেটিং সিস্টেমের নাম, অনলাইন স্ট্যাটাস ইন্ডিকেটরসহ আরও কিছু তথ্য থাকে। ভার্চুয়াল সিস্টেমগুলো সক্রিয়ভাবে এই সিস্টেম ডিটেক্ট করতে পারে।

রিপোর্ট : রিমোট সাইডের কমপিউটারগুলো স্ক্যান করে কমপিউটারগুলোর হার্ডওয়্যার, অপারেটিং সিস্টেম, কমপিউটারে ইনস্টল থাকা সফটওয়্যার, অ্যান্টিভাইরাস, ইউজার অ্যাকাউন্ট বিভিন্ন ক্যাটাগরির মাধ্যমে ফ্ল্যাক্সিবল রিপোর্ট তৈরি করা সম্ভব। প্রতিটি রিপোর্ট কপি করা, এক্সপোর্ট করা, প্রিন্ট করার সুবিধা এখানে পাওয়া যাবে। পাশাপাশি একাধিক কমপিউটারের তথ্য একটি রিপোর্টের মাধ্যমে প্রিন্ট করা যাবে। টেবল আকারে, সার্চের মাধ্যমেও রিপোর্টগুলো পাওয়া সম্ভব। এ ছাড়া লগ, সিডিউলের সুবিধা এখানে পাওয়া যাবে।

সফটওয়্যার অ্যাসেটস ম্যানেজমেন্ট : এটি একটি শক্তিশালী সফটওয়্যার ইনভেন্টরি ও লাইসেন্স ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম, যা সফটওয়্যার অ্যাসেটস ম্যানেজমেন্ট মডিউল হিসেবে কাজ করতে পারে।



সফটওয়্যার ইনভেন্টরি : আপনার কমপিউটারের সব সফটওয়্যারের তথ্যকে একটি নির্দিষ্ট স্থানে জমা করবে এবং তা সহজে ব্রাউজ, অর্গানাইজ, সফটওয়্যারগুলো দেখা, ট্যাগ যুক্ত করাসহ নানা ধরনের সুবিধা যুক্ত করা সম্ভব এই সফটওয়্যার দিয়ে।

এখানে আলোচনা করা সফটওয়্যারটি সম্পর্কে আরও জানার জন্য ইউটিউব থেকে ভিডিও দেখে নিতে পারেন বা গুগলের সাহায্য নিতে পারেন। এই ধরনের বিভিন্ন টুল/সফটওয়্যার বিভিন্ন নেটওয়ার্ক এক্সপার্টের কাছে থাকে। যদি আপনার কাছে এই ধরনের অন্য টুল না থাকে, তাহলে গুগলে সার্চ দিয়েও সহজে পেয়ে যেতে পারেন কজ

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

কতটুকু র‍্যাম আপনার দরকার

প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম

বর্তমানে পিসি বা ল্যাপটপে ৪ গিগাবাইট র‍্যাম থাকা একটি সাধারণ বৈশিষ্ট্য হয়ে দাঁড়িয়েছে, বিশেষ করে বাজেট বা কম খরচের কমপিউটার ডিভাইসে। মিড রেঞ্জ পিসিতে দ্বিগুণ তথা ৮ গিগাবাইট র‍্যাম অথবা উচ্চ দক্ষতাসম্পন্ন পিসিতে ১৬ গিগাবাইট থাকা মোটেই বাহুল্য নয় বরং স্বাভাবিক। আপনি যদি উইন্ডোজ ৮-এর ব্যবহারকারী হন, তাহলে এই উইন্ডোজের ধারণক্ষমতা আপনার প্রয়োজনের তুলনায় অনেক বেশি রয়েছে, যেমন উইন্ডোজ ৮ ৬৪ বিট ভার্সন ১২৮ গিগাবাইট র‍্যাম নিয়ে কাজ করতে পারে। আর যদি আপনি অফিস পরিবেশে উইন্ডোজ ৮ প্রো নিয়ে কাজ করেন, তাহলে এর পরিধি অনেক বেশি, যেমন ৫১২ গিগাবাইট পর্যন্ত। প্রশ্ন উঠতে পারে, এমন কেউ, আছেন কি যার এত মেমরির প্রয়োজন হতে পারে? বস্তুতপক্ষে এত বেশি পরিমাণ র‍্যাম সংযোজন করা মোটেই সমীচীন নয়। যদিও আজকাল র‍্যামের দাম উল্লেখযোগ্য হারে নেমে এসেছে। কয়েক বছর আগে, যা ভাবাই যেত না।

মেমরি কি গতি বাড়ায়?

অনেকেই রয়েছেন, যারা মনে করেন র‍্যাম বাড়িয়ে নিলে পিসি দ্রুততর হবে। তাদের এ ধারণা যে অমূলক তা বলার অপেক্ষা রাখে না। প্রসেসরের কোড অ্যাক্সিকিউট করার ক্ষেত্রে এটি কোনো ভূমিকাই রাখে না। তবে কোনো সফটওয়্যার যদি উল্লেখযোগ্য র‍্যাম দাবি করে বসে উইন্ডোজ তথা অপারেটিং সিস্টেমের কাছে এবং সিস্টেম যদি তা দিতে অপারগ হয়, তাহলে ভিন্ন কথা। সে ক্ষেত্রে পারফরম্যান্স উল্লেখযোগ্য হারে কমে যেতে পারে। এ ক্ষেত্রে উইন্ডোজকে 'ভার্চুয়াল মেমরি'র ওপর নির্ভরশীল হয়ে পড়তে হয়। ভার্চুয়াল মেমরি মূলত হার্ডডিস্কের একটি অংশ (স্পেস), যা প্রসেস অ্যাক্সিকিউশনের কারণে ডাটা আনা-নেয়ার জন্য ব্যবহার করতে হয়। যেহেতু হার্ডডিস্ক থেকে ডাটা আনা-নেয়ার ব্যাপারটি শ্লথগতির, তাই এটি পারফরম্যান্সে উল্লেখযোগ্য ভূমিকা রাখে। মেমরি পুরোপুরিভাবে দখল হয়ে যাওয়ার পর এ ধরনের ঘটনা ঘটে। মূলত ভার্চুয়াল মেমরি যাতে ব্যবহার করতে না হয়, সে জন্য আমরা বাস্তব র‍্যাম বাড়িয়ে নিতে পারি। ভার্চুয়াল মেমরিকে ভাষায় 'সোয়াপ ফাইল' বলা হয়। উইন্ডোজ ভার্সনের ওপর ভিত্তি করে এই ফাইলের নাম হতে পারে pagfile.sys অথবা swapfile.sys ইত্যাদি। আপনি যদি কিছু হেভিওয়েট অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করেন, তাহলে উইন্ডোজ সবগুলোকে র‍্যামে ধারণ করতে পারে না। ফলে ভার্চুয়াল মেমরি ব্যবহার করা অপরিহার্য হয়ে পড়ে। আপনি যদি পর্যাপ্ত র‍্যাম বা মেমরি দিতে পারেন, তখনই এ অবস্থা থেকে উত্তরণ ঘটাতে পারে। ডাটা আনা-নেয়ার এ সোয়াপিং প্রক্রিয়াটি আরও মন্থর হয় যখন পুরনো হার্ডডিস্ক ব্যবহার হয়। বর্তমানে সলিড স্টেট ড্রাইভ নামে যে স্টোরেজ ডিভাইস ব্যবহার হয়, তাতে এ অবস্থার অনেকটা উত্তরণ ঘটানো সম্ভব হয়েছে। তবে মনে রাখতে হবে ডিস্কে কখনও প্রোগ্রাম কোড নির্বাহ বা অ্যাক্সিকিউশন হয় না। এ ক্ষেত্রে একমাত্র র‍্যামই প্রসেসর ব্যবহার করতে পারে, অন্য কিছু নয়। নব্বই দশক বা একবিংশ শতাব্দীর প্রারম্ভে যারা পিসিতে কাজ করেছেন, তারা ভালোভাবে এ ব্যাপারটি লক্ষ করেছেন। কারণ, র‍্যামের দাম চড়া হওয়ার পর্যাপ্ত মেমরি দিয়ে পিসি তৈরি করা হতো না, যদিও ৩২ বিট উইন্ডোজ এক্সপি ৪ গিগাবাইট মেমরি নিয়ে কাজ করতে সক্ষম ছিল। ফলে ভার্চুয়াল মেমরি ছিল তখনকার বাস্তবতা; আজ কিন্তু তা নয়। কারণ র‍্যাম বেশ সহজলভ্য। আজকের পিসিতে ভার্চুয়াল মেমরি ব্যবহার নেই বললেই চলে। আগেই উল্লেখ করা হয়েছে যে সলিড স্টেট ড্রাইভের আগমনের ফলে এ অবস্থার আরও উন্নয়ন ঘটেছে। যদিও বাস্তব মেমরি তথা র‍্যাম যথেষ্ট দ্রুতগতির, তাহলেও সলিড স্টেট ড্রাইভ মোটামুটি তাল সামলাতে সক্ষম। যেমন ১৩৩৩ মেগাহার্টজের ডিডিআর৩ র‍্যাম যেখানে ১০ গি.বা/সে., সেখানে এসএসডি ৬০০ মে.বা./সে. ডাটা রিড/রাইট করতে সক্ষমতা অর্জন করেছে। ফলে বর্তমান পিসিতে আপনি যদি বেশ কয়েকটি হেভিওয়েট অ্যাপ্লিকেশন চালান এবং মেমরি অপ্রতুল হয়, তাহলেও আপনি স্বাচ্ছন্দ্যভাবে চলে যেতে পারবেন। এ ক্ষেত্রে শুধু আপনাকে প্রচলিত হার্ডডিস্কের পরিবর্তে এসএসডি ব্যবহার করতে হবে। বর্তমানে প্রচুর র‍্যামের পাশাপাশি হাল আমলের উইন্ডোজে 'সুপারফেচ' নামে একটি কুশলী ফিচার যোগ করা হয়েছে, যা কোন অ্যাপ্লিকেশন এবং লাইবেরিকে ব্যবহারকারী চালাতে যাচ্ছেন তা অনুমান করে মেমরিতে তদানুযায়ী অগ্রিম লোড করে ফেলে। শুধু তাই নয়, স্পেয়ার র‍্যাম অবশিষ্ট থাকলে উইন্ডোজ অনুমান করে অলস অবস্থায় অ্যাপ্লিকেশনকে লোড করে ফেলে। ফলে আপনি যখন অ্যাপ্লিকেশন চালাতে শুরু করবেন, তখন এটি তৎক্ষণাৎ আপনার চোখের সামনে প্রতিভাত হবে। কয়েক বছর আগেও অ্যাপ্লিকেশন চালানোর সময় বেশ কিছুক্ষণ অপেক্ষা করতে হতো।

আপনার প্রয়োজন কতটুকু?

সত্যি বলতে কি 'One size fits all'– এ কথাটি এ ব্যাপারে মোটেই প্রযোজ্য নয়। ধরা যাক, আপনি যেখানে দুই-চারটি হাল্কা অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করছেন (বা উল্টোটা), তখন সেখানে আরেকজন ভারি অ্যাক্লিকেশন ব্যবহার করছেন বেশ কয়েকটি। এ ক্ষেত্রে দুইজনের চাহিদা ভিন্ন ধরনের। আবার আরেকটি ব্যাপার রয়েছে তা হলো– অ্যাপ্লিকেশনগুলো কি যুগপৎ চালানো হচ্ছে, না কি একটি-একটি করে। তবে আরেকটি ব্যাপার এখানে দাঁড়িয়েছে যে, আজ যেখানে কয়েকটি হাল্কা অ্যাপ্লিকেশন চালাচ্ছেন, কয়েক দিন বাদে দেখা যাবে আপনার চাহিদা পরিবর্তিত হয়ে গেছে এবং আপনি ভারি অ্যাপ্লিকেশন চালাচ্ছেন।

প্রথমোল্লিখিত পরিস্থিতিতে আপনার জন্য হয়তো ৪ গিগাবাইট র‍্যাম যথেষ্ট হতে পারে। তবে এ ব্যাপারটি ভালোভাবে উপলব্ধি করার জন্য মাইক্রোসফট একটি হাতিয়ার দিয়েছে উইন্ডোজের ভেতরে– এর নাম 'উইন্ডোজ পারফরম্যান্স মনিটর'। এ টুলটি ব্যবহর করে পুরো মেমরির কত অংশ উইন্ডোজ কম্পোনেন্ট এবং কত অংশ অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করছে, তা প্রত্যক্ষ করা যায় চিত্রের মাধ্যমে।

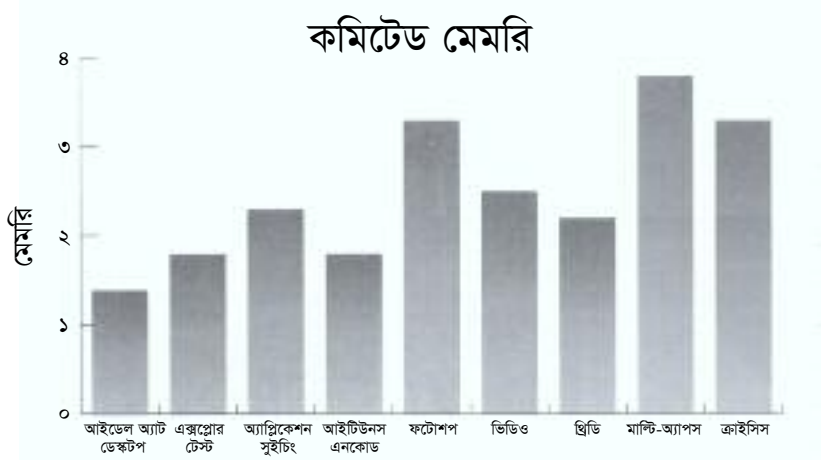
৪ গিগাবাইট র‍্যামবিশিষ্ট ডেল এক্সপি এস ১২ ল্যাপটপে উইন্ডোজ ৮.১ পারফরম্যান্স মনিটর ব্যবহার করা হয়েছে

মাইক্রোসফটের এই টুলটি ব্যবহার করে আপনি আপনার র‍্যামের চাহিদা সম্পর্কে ধারণা পেতে পারেন। যদি আপনি প্রচুর র‍্যাম আপনার সিস্টেমে অন্তর্ভুক্ত করেন তাহলে 'সুপারফেচ' ▸

বাড়তি র‍্যামকে কাজে লাগাতে পারে, তবে তা নির্ভর করছে আপনার অ্যাপ্লিকেশন কতটুকু হেভিওয়েট, এগুলোর সংখ্যা কত একসাথে চালানোর। এ লেখার আলোচ্য বিষয় হলো পিক (পূর্ণ) পারফরম্যান্স সিস্টেম থেকে আদায় করার জন্য আপনার কতটুকু র‍্যাম অপরিহার্য তথা অর্থ অপচয় না করে আপনি যথাযথ র‍্যাম ব্যবহার করে পূর্ণ দক্ষতা অর্জনে কীভাবে সক্ষম হবেন! এ দক্ষতা তখনই আদায় সম্ভব, যখন আপনি ভার্চুয়াল মেমরির দিকে সিস্টেমকে ঠেলে দেবেন না। এটি অর্জন করা সম্ভব যখন আপনার ব্যবহার্য সব অ্যাপ্লিকেশন র‍্যামে পূর্ণভাবে এটে যায় অর্থাৎ র‍্যাম সব অ্যাপ্লিকেশনকে পূর্ণভাবে ধারণ করতে পারে।

মেমরি ও পারফরম্যান্সের ব্যবহারিক চিত্র

বাস্তব জগতে একটি টেস্ট সিস্টেমের মাধ্যমে মেমরি ও পারফরম্যান্সের একটি চিত্র এখানে তুলে ধরা হলো। এ ক্ষেত্রে ২, ৪, ৮ গিগাবাইট র‍্যাম দিয়ে সলিড স্টেট ড্রাইভ ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরনের অ্যাপ্লিকশন ব্যবহার করে এটি করা হয়েছে। আগেই বলা হয়েছে, এসএসডি ভার্চুয়াল মেমরির যথেষ্ট কমিয়ে এনেছে সন্দেহ নেই, কিন্তু র‍্যাম বাড়াবার ফলে কাঙ্ক্ষিত ফলাফল বহুগুণে বেড়েছে তা নিচের চিত্রে লক্ষণীয়। ২ গিগাবাইট মেমরিতে উইন্ডোজকে ঘন ঘন ভার্চুয়াল মেমরির সহায়তা নিতে হয়েছে, ৪ গিগাবাইটের ক্ষেত্রে পারফরম্যান্স বেড়েছে ১১ শতাংশ এবং ৮ গিগাবাইটের ক্ষেত্রে সুপারফেচের জায়গা থাকাতে ৫ শতাংশ আরও উন্নতি হয়েছে। মাল্টি-অ্যাপসের (বহুবিধ অ্যাপ্লিকেশন) ক্ষেত্রে ২ থেকে ৪ গিগাবাইটে ১০ শতাংশ উন্নতি হয়েছে, কিন্তু ৮ গিগাবাইটে কোনো বাড়তি উন্নতি লক্ষ করা যায়নি। মিডিয়াতে বাড়তি মেমরির কোনো ভূমিকাই নেই। সামগ্রিকভাবে ৪ ও ৮ গিগাবাইট সিস্টেমে পারফরম্যান্স উন্নতি মাত্র ৩ শতাংশ, যা বেশ নগণ্য।



মজার ব্যাপার– মাল্টি অ্যাপ্লিকেশন পরীক্ষায় যেখানে বড় ধরনের অ্যাপ্লিকেশন একযোগে চালু রাখা হয়েছে, যেখানে দেখা গেছে ৪ গিগাবাইট র‍্যাম যথেষ্ট প্রতীয়মান হয়েছে। এর অর্থ দাঁড়ায়, উইন্ডোজকে ভার্চুয়াল মেমরি ঠেলে দেয়নি সিস্টেম, ফলে বাড়তি মেমরি সংযোজনের প্রয়োজন পড়েনি। তবে এর অর্থ এই নয় ৪ গিগাবাইটের বেশি মেমরির কখনই দরকার হবে না। প্রকৃতপক্ষে আপনি যদি ৪ কে.বি. ভিডিও ফাইল প্রসেসিং অথবা বড় রিবনের ডাটাবেজ নিয়ে কাজ করেন, তাহলে ৪ গিগাবাইটের বেশি মেমরির প্রয়োজন হতে পারে। অবশ্য র‍্যামের দাম সহনশীল বা সহজলভ্য হওয়ায় নিত্যব্যবহার্য অ্যাপ্লিকেশনগুলো উচ্চতর র‍্যামের চাহিদা অনুযায়ী তৈরি হতে পারে। সুতরাং যেকোনো বিচারে ৮ গিগাবাইট র‍্যামের চেয়ে বেশি মেমরি সংস্থাপন করার কোনো যৌক্তিকতা নেই। বিশেষ করে আল্ট্রা স্লিম ল্যাপটপগুলোতে ব্যবহারকারীর মাধ্যমে আপগ্রেডেবলের ব্যবস্থা নেই বললেই চলে। ফলে ভবিষ্যতের প্রতি লক্ষ রেখে ৮ গিগাবাইটবিশিষ্ট সিস্টেম কিনে নেয়া বুদ্ধিমানের কাজ হবে। ১৬ গিগাবাইট অত্যন্ত বিশেষত্বের দাবিদার ডাটা প্রসেসিংয়ের ক্ষেত্রে ব্যবহার হতে পারে, যা অত্যন্ত বিরল বলা চলে। এ আলোচনা থেকে স্পষ্ট, বর্তমান ও আগাম ভবিষ্যতের চাহিদা পূরণের জন্য ৪ থেকে ৮ গিগাবাইট মেমরি তথা র‍্যাম আপনার সিস্টেমের জন্য যথাযথ হবে কজ

সূত্র : পিসি টেক অ্যান্ড অথরিটি

অটোমেশন প্রযুক্তিপণ্যের সফল প্রতিষ্ঠান

জেনারেল অটোমেশন

কমপিউটার জগৎ প্রতিনিধি ॥ আমাদের দেশে জনসাধারণ প্রযুক্তিপণ্য বলতে সাধারণত বুঝে থাকে কমপিউটার, মনিটর, প্রিন্টার, স্ক্যানার, সফটওয়্যার– যেগুলো আমাদের প্রাত্যহিক কমপিউটিং জীবনের সাথে ওতোপ্রতোভাবে জড়িত। কিন্তু সময়ের বিবর্তনে আমাদের প্রাত্যহিক জীবনে প্রযুক্তিপণ্যের ব্যবহারের ক্ষেত্র যেমন বেড়েছে, তেমনি বেড়েছে অফিস-আদালত, শিল্প-প্রতিষ্ঠানে বিভিন্ন ধরনের প্রযুক্তিপণ্যের ব্যবহার। প্রযুক্তিপণ্যের বৈচিত্র্যময় ব্যবহারের প্রতি লক্ষ রেখে জেনারেল অটোমেশন লি. আমাদের অতিপরিচিত প্রচলিত প্রযুক্তিপণ্যের পাশাপাশি অফিস অটোমেশন হার্ডওয়্যার ও কাস্টোমাইজ সফটওয়্যার ব্যবসায়ের দিকে মনোনিবেশ করে। জেনারেল অটোমেশন লি. বর্তমানে বাংলাদেশে যেসব হার্ডওয়্যার ব্যবসায় করে আসছে, সেগুলো হলো বিশ্বনন্দিত ব্র্যান্ডের পণ্য সামগ্রী।

জেনারেল অটোমেশন লি. তথ্যপ্রযুক্তিতে সুদীর্ঘ অভিজ্ঞতাসম্পন্ন তিন ডিরেক্টর নিয়ে ১৯৯১ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। যাত্রার শুরু থেকেই প্রতিষ্ঠানটির পরিকল্পনা ছিল দেশে কমপিউটার এবং সংশ্লিষ্ট অন্যান্য অটোমেশন টেকনোলজি তথা প্রযুক্তিকে দেশের সর্বসাধারণের মাঝে পরিচিত ও জনপ্রিয় করা।

বাংলাদেশে Zebra অনুমোদিত প্রিন্টার, রিবন ও লেবেলের অন্যতম বাজারজাতকারী কোম্পানি জেনারেল অটোমেশন লি. তাদের প্রধান ক্রেতা H&M-এর পণ্য সরবরাহকারী গার্মেন্ট ম্যানুফেকচারার। জেনারেল অটোমেশন লি. H&M অনুমোদিত প্রিন্টার, রিবন ও লেবেল সরবরাহ করে থাকে। গত ১৯ নভেম্বর গার্মেন্ট ম্যানুফেকচারারদের নিয়ে 'Last One Year Road Map & Future Planning' নামে একটি সেমিনারের আয়োজন করে তারা।

সেমিনারে প্রধান অতিথি দিবাকর চক্রবর্তী (লজিস্টিক রেসপন্সিবল এইচঅ্যান্ডএম) জেনারেল অটোমেশন লি.-এর সার্ভিস ও সাপোর্টে সন্তুষ্টি প্রকাশ করেন। তিনি বলেন, গত বছর কয়েক মিলিয়ন কার্টনে ব্যবহৃত বার কোডের মধ্যে প্রায় পুরোটাই ত্রুটিমুক্ত ছিল। এখানে পুরোটাই জেব্রা ব্র্যান্ডের প্রিন্টার লেবেল রিবন ছিল, যার মান ছিল সত্যিকার অর্থে বিস্ময়কর। তিনি আরো বলেন, প্রিন্টার, রিবন এবং লেবেল যদি মানসম্মত না হয়, তাহলে প্রিন্টার হেডের যেমন ক্ষতি হওয়ার সম্ভাবনা থাকে, তেমনি মেশিন রিডেবিলিটি না হওয়ার কারণে সম্পূর্ণ ওয়ার্ক অর্ডার বাতিল হওয়ার সম্ভাবনাও থাকে।

জেনারেল অটোমেশন লি.-এর এক্সিকিউটিভ ডিরেক্টর শামীমা রহমান বলেন, গত এক বছর ধরে জেনারেল অটোমেশন লি. H&M প্রজেক্টে কাজ করছে। তিনি তার ক্রেতাদেরকে সর্বোত্তম সেবা ও সহায়তা দেয়ার লক্ষ্যে চালু করেন বছরব্যাপী সাপোর্ট টিম, যা "Support ৩৬৫" মেইনটেইন টিম হিসেবে পরিচিত। ডেপুটি ম্যানেজিং ডিরেক্টর মো: রিয়াজউদ্দিন বিশ্বাস বলেন, রাজনৈতিক অস্থিতিশীল পরিস্থিতিসহ ছোটখাটো কিছু অনাকাঙ্ক্ষিত ঘটনা ছাড়া অন্য যেকোনো কারণে পণ্য সরবরাহে যে দেরি হতো তা দূর করার চেষ্টা চলছে। জেব্রা টেকনোলজির জন্য রিবন প্রিন্টিংয়ে যেসব সমস্যা হতো তা দূর করা হয়েছে। যেকোনো ধরনের সংকট মোকাবেলা করার জন্য প্রচুর পরিমাণে রিবন ও লেবেল স্টক রাখা হয়েছে। রিবন ও লেবেল কেনার ব্যাপারে ক্রেতাদেরকে কম দামি লেবেল কেনার মানসিকতা দূর করার পরামর্শ দেন তিনি। জেনারেল অটোমেশন লি.-এর ম্যানেজিং ডিরেক্টর সাইফুল হক কামাল প্রথমেই সবাইকে আন্তরিক ধন্যবাদ জানান। তিনি বলেন, আমরা সব সময় বিশ্বাস করি পণ্যের মানের ওপর। কার্টনে নিম্নমানের লেবেল ব্যবহার করলে মেশিন রিডেবিলিটির সমস্যাসহ অনাকাঙ্ক্ষিত বিভিন্ন সমস্যা সৃষ্টি হতে পারে। তিনি আরো বলেন, পণ্য সাপ্লাই চেইনে কখনো কখনো সমস্যা সৃষ্টি হতে পারে। এছাড়া বিভিন্ন অনাকাঙ্ক্ষিত সমস্যার সমাধান দিতে গঠন করা হয়েছে "Support ৩৬৫" মেইনটেইন টিম, যারা তাৎক্ষণিকভাবে সব ধরনের সমস্যার সমাধান দেয়ার চেষ্টা করবে।

জেনারেল অটোমেশন লি. ইতোমধ্যে বিশ্বের বেশ কিছু শীর্ষস্থানীয় ব্র্যান্ড পণ্যের অথরাইজড অথবা এক্সক্লুসিভ ডিলার– যেমন জেব্রা, হানিওয়েল, ফিংগারটেক, চেকপয়েন্ট, গ্যারটে মেটাল ডিটেক্টর, গোসেফ ইত্যাদি। জেনারেল অটোমেশন লি. অ্যাটেনডেন্স, ডোর অ্যাক্সেস কন্ট্রোল, বার কোড স্ক্যানার, ভেহিকল এবং পার্সন ট্র্যাকিং সিস্টেম, অ্যান্টি-শপ লিফটিং সলিউশন্স, আর্চওয়ে অ্যান্ড মেটাল ডিটেক্টর, জেব্রা ব্র্যান্ডের লেমিনেশ, আইডি কার্ড প্রিন্টার ইত্যাদিসহ বিভিন্ন ধরনের অটোমেটেড সিকিউরিটি সিস্টেম সফলতার সাথে বাংলাদেশে বাজারজাত করে আসছে।

জেনারেল অটোমেশনের গার্মেন্ট ম্যানুফেকচারার ও এইচঅ্যান্ডআর প্রোগ্রামের সেমিনারে উপস্থিত অতিথি ও কর্মকর্তারা

জেনারেল অটোমেশন লি.-এর ক্লায়েন্ট ঢাকা, চট্টগ্রাম, সিলেট, কুষ্টিয়া, বরিশালসহ সারাদেশে সহস্রাধিকের বেশি। এসব প্রতিষ্ঠানের বেশিরভাগ ক্লায়েন্টই হলো মাল্টিন্যাশনাল, প্রাইভেট, গার্মেন্ট এবং ফার্মাসিউটিক্যাল ইন্ডাস্ট্রিজ। অটোমেশন টেকনোলজিতে এ প্রতিষ্ঠানটির রয়েছে সুদীর্ঘ অভিজ্ঞতা। এ প্রতিষ্ঠানে কর্মরত আছেন বেশকিছু প্রশিক্ষিত প্রকৌশলী এবং প্রোগ্রামার, যারা তাদের মূল্যবান ক্লায়েন্টদেরকে সর্বোত্তম সেবা দেয়ার জন্য প্রস্তুত। এদের টেকনিক্যাল বিশেষজ্ঞেরা নিবেদিতভাবে কাজ করছেন তিনটি শাখায়– যেমন সিস্টেম সিকিউরিটি ডিভিশন, অফিস-ফ্যাক্টরি অটোমেশন ডিভিশন এবং সুপার মার্কেট ইক্যুইপমেন্টস ডিভিশন।

বাংলাদেশে যেসব প্রতিষ্ঠান বর্তমানে জেনারেল অটোমেশন লি.-এর ইক্যুইপমেন্ট ব্যবহার করছে, সেগুলো হলো– টেলিকমিউনিকেশন, এন্টারটেইনমেন্ট, ব্যাংক, হাসপাতাল, আইটি, ইন্ডাস্ট্রি, গার্মেন্ট, বিদেশী প্রতিষ্ঠান, হোটেল, ফার্মাসিউটিক্যাল, ক্যুরিয়ার সার্ভিস এবং এয়ারলাইন্স কজ

আপস্কিল গ্রিনগ্রেডের ই-লার্নিং প্লাটফর্ম

রেজাউল হক

আপস্কিল হলো গ্রিনগ্রেডের ই-লার্নিং প্লাটফর্ম, যা বাংলাদেশের তৈরী পোশাক কারখানাগুলোর সোশ্যাল ও এথিক্যাল কমপ্লায়েন্স বিষয়ে বিপ্লব আনতে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ। গত ১৯ মাস ধরে বাংলাদেশের পোশাক শিল্পে কর্মরত শ্রমিকদের নিরাপত্তা ও কর্ম-পরিবেশের উন্নতিসাধনের বিষয়টি সবচেয়ে প্রাধান্যযোগ্য বিষয় হিসেবে বিবেচিত হচ্ছে দি অ্যাকর্ড (The Accord) অথবা দি অ্যালায়েন্স (The Alliance)-এর মতো বহুজাতিক স্বার্থসংশ্লিষ্ট পক্ষ এবং সরকারি ও জাতীয়-আন্তর্জাতিক সংস্থাগুলো, যেমন আইএলও ও ইটিআই এ বিষয়ে দীর্ঘমেয়াদী উন্নয়ন এবং দীর্ঘস্থায়ী ক্রমবিকাশের সঠিক পথ নিশ্চিত করার লক্ষ্যে যৌথভাবে কাজ করছে।

প্রায়ই কারখানার ব্যবস্থাপকেরা কারখানায় উদ্ভূত সোশ্যাল ও এথিক্যাল কমপ্লায়েন্স চিহ্নিতকরণ ও নিরসনে সামর্থ্যবান নন বা তাদের সেই জ্ঞানের অভাব রয়েছে। ফলে তৈরী পোশাক শিল্পের সাপ্লাই চেইনে ঝুঁকিপূর্ণ পরিবেশে কর্মরত শ্রমিকদের কল্যাণ ঝুঁকির মুখে ঠেলে দিচ্ছে। গ্রিনগ্রেড বাংলাদেশের তৈরী পোশাক শিল্প খাতে দীর্ঘমেয়াদী পরিবর্তন অর্জনে এ পর্যন্ত যেসব ভালো কাজ হয়েছে, সেগুলোকে সমর্থন ও উৎসাহ দেয়।

আপস্কিল হলো গ্রিনগ্রেড উদ্ভাবিত একটি ই-লার্নিং প্লাটফর্ম, যা বাংলাদেশের তৈরী পোশাক শিল্পের কমপ্লায়েন্স ও শ্রমের মানদণ্ড বিষয়ে ব্যবস্থাপকদের সচেতনতার স্তর উন্নয়নে কাজ করে।

রানা প্লাজার বিপর্যয় তৈরী পোশাক কারখানার দৈনিক কর্মকাণ্ডে এথিক্যাল কমপ্লায়েন্স কীভাবে সম্পর্কিত সে বিষয়ে নতুন প্রশ্নের জন্ম দিয়েছে। গ্রিনগ্রেড সলিউশনস আপস্কিল প্লাটফর্মটি এমনভাবে তৈরি করেছে, যার মূল উদ্দেশ্য হলো কারখানার ব্যবস্থাপকদের (নারী-পুরুষ) বিস্তৃত জ্ঞান অর্জনে উৎসাহিত করা যেনো এরা এথিক্যাল কমপ্লায়েন্স বিষয়ে সম্ভাব্য দুর্ঘটনা এড়াতে অর্জিত জ্ঞানের বাস্তব প্রয়োগ করতে পারেন। সম্ভাব্য সমস্যাগুলোর অন্যতম প্রধান উৎস 'এথিক্যাল কমপ্লায়েন্স বিষয়ে ব্যবস্থাপকদের জ্ঞানের অভাব'– এ ধরনের সমস্যা চিহ্নিতকরণ ও সমাধানে গ্রিনগ্রেড জ্ঞান বিতরণের মাধ্যমে এথিক্যাল কমপ্লায়েন্স নিয়ন্ত্রণে দীর্ঘমেয়াদী উন্নয়ন নিশ্চিত করে।

আপস্কিল প্লাটফর্মটি নমনীয়, সহজে প্রবেশযোগ্য ও ব্যবহারযোগ্য। এর জন্য এথিক্যাল কমপ্লায়েন্স বিষয়ে পূর্বতন জ্ঞানের প্রয়োজন নেই এবং সিস্টেমটি নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে অংশগ্রহণকারীদের প্রকৃত দৃষ্টিভঙ্গি নির্ধারণ করতে পারে। আপস্কিল প্রকল্পটি একটি পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়া সম্পর্কিত পদ্ধতির মাধ্যমে প্রশিক্ষণার্থীদের নিজস্ব গতিতে শিক্ষা লাভের সুযোগ দেয়, যা চ্যালেঞ্জিং, মজার ও আকর্ষণীয়। ব্যবহারকারীরা সময়ের সীমাবদ্ধতা ছাড়াই তাদের সুবিধা অনুযায়ী কোর্সগুলো করতে পারেন, তারা ইন্টারনেটযুক্ত কমপিউটারের মাধ্যমে ওয়েবভিত্তিক শিক্ষাদান পদ্ধতি অথবা আপস্কিল প্রোগ্রাম লোড করা ট্যাবলেটের মাধ্যমে শিক্ষাদান পদ্ধতি বেছে নিতে পারেন।

কারখানার বিভিন্ন স্তরে দীর্ঘস্থায়ী পরিবর্তন নিশ্চিত করার লক্ষ্যে আপস্কিল মডিউলগুলো কর্ম-পরিবেশ, স্বাস্থ্যবিধি ও নিরাপত্তা এবং যৌথ দরকষাকষি ও অন্যান্য বিষয়ে আলোচনা করে। সব প্রশিক্ষণ স্থানীয় সংস্কৃতি, সম্পদ ও ভাষার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ। প্রশিক্ষণটি উচ্চতর কার্যকর ব্যবস্থায় পরিচালিত হয়, যেখানে প্রশিক্ষণার্থীরা সহজতর স্তরভিত্তিক উপায়ে লক্ষ্য নির্ধারণী নির্দেশনা গ্রহণের মাধ্যমে জ্ঞান অর্জন করে। বিশেষত, প্রশিক্ষণার্থীরা যেনো কারখানার গণ্ডিতে ঘটিত দুর্ঘটনা অনুমান এবং তা মোকাবেলায় যথার্থ পদক্ষেপ নিতে পারে সে বিষয়ে তাদের দক্ষতা যাচাই ও ব্যাখ্যা দেয়, তথাপি তাদের জীবন রক্ষাকারী প্রয়োজনীয় জ্ঞানদান করে।

সব প্রশিক্ষণার্থী প্রতিটি কোর্স শেষে তাদের মান অনুযায়ী নির্ধারিত পরীক্ষায় অংশ নেবে। এই প্লাটফর্মে অসংখ্য নমুনা পরীক্ষার ব্যবস্থা আছে, যা পরীক্ষার্থীদের প্রস্তুতি নিতে সহায়ক। পরীক্ষার সফল সমাপ্তির পর প্রশিক্ষণার্থীদের অর্জনমূলক সনদপত্র দেয়া হবে। দেশভিত্তিক গ্রাহকসেবাদানকারী সেন্টার এ বিষয়ে প্রযুক্তিগত ও কোর্স সংক্রান্ত ইস্যুগুলোতে প্রশিক্ষণার্থীদের প্রয়োজনীয় সেবা দেয়।

গ্রিনগ্রেডের এমডি ড. শ্যারন সাদেহ বলেন, আমরা দৃঢ়ভাবে বিশ্বাস করি প্রযুক্তির রূপান্তরযোগ্য শক্তির ব্যবহার উন্নয়নের প্রধান নিয়ামক। সঠিক সময়ে সঠিক কৌশলের ব্যবহার উদীয়মান অর্থনীতিতে মানবসম্পদকে দ্রুত শক্তিতে রূপান্তরিত করতে পারে, জনগণকে সমৃদ্ধ এবং জীবন রক্ষাকারী জ্ঞান ও দক্ষতা দান করে। আপস্কিল হলো তার দলিল। আমরা কারখানার সাথে সরাসরি সম্পর্কযুক্ত এমন একটি সময়োপযোগী প্রযুক্তির উদ্ভাবন করেছি, যা সম্পূর্ণ নতুন, মনোমুগ্ধকর শিক্ষণ ব্যবস্থার প্রতিফলন ঘটিয়েছে। এ ধরনের শিক্ষা ও প্রযুক্তির সেতুবন্ধন বাংলাদেশে এই প্রথম।

আরও জানতে যোগাযোগ : গ্রিনগ্রেড সলিউশনস লিঃ, হেড অফিস লন্ডন, ইউকে, টেলিফোন : ৪৪(০) ২০ ৮৮৪৩ ৯৯৯৯, ঢাকা অফিস : ফোন ৮৯৩১১৭৭ কজ

উদ্বোধনী অনুষ্ঠান

গত ১৩ নভেম্বর আপস্কিল প্রকল্পটি ঢাকায় উদ্বোধন করা হয়। সারাহ কুক (ডিপার্টমেন্ট ফর ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট ইন বাংলাদেশের প্রতিনিধি); বিভিন্ন ব্রিটিশ রিটেইলার, কারখানা ও আন্তর্জাতিক সংস্থার প্রতিনিধিরা অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন।

সারাহ কুক ই-লার্নিং পদ্ধতির বাস্তবতা ও কার্যকারিতা তুলে ধরে বলেন, আপস্কিল হলো বাংলাদেশের স্থানীয় প্রেক্ষাপটে আন্তর্জাতিক নীতিমালার সর্বশ্রেষ্ঠ সমন্বয় এবং এটাই এই প্রকল্পের মূল ভিত্তি। এটা শুধু শ্রমিকদের জন্য ভালো তা নয়, বরং ব্যবসায়ের জন্যও ভালো। কারণ, এই প্রকল্প শিল্পের দীর্ঘস্থায়ী নিরাপত্তা নিশ্চিত করে, যা সবার জন্য মঙ্গলজনক। তিনি আরও বলেন, বাংলাদেশের তৈরী পোশাক কারখানাগুলোতে আপস্কিলের মতো প্রকল্পগুলো নিরাপদ ও উন্নত কর্ম-পরিবেশ নিশ্চিতকরণে মূল ভূমিকা পালন করবে।

গ্রিনগ্রেডের এমডি ড. শ্যারন সাদেহ বাংলাদেশের তৈরী পোশাক খাতে দীর্ঘস্থায়ী সমস্যা সমাধানে প্রযুক্তিগত উদ্ভাবনের গুরুত্ব তুলে ধরে বলেন, বাংলাদেশের তৈরী পোশাক শিল্প খাতের ক্রমাগত ও দীর্ঘমেয়াদী উন্নয়নে প্রযুক্তির গুরুত্ব অবশ্যম্ভাবী।

পরীক্ষামূলক ব্যবহারকারীরা তাদের পর্যবেক্ষণে এই মতামত ব্যক্ত করেন যে, কারখানার ব্যবস্থাপক ও সুপারভাইজারদের সামাজিক ও শ্রম কমপ্লায়েন্স বিষয়ে জ্ঞানার্জনে উৎসাহিত করতে পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়াভিত্তিক আরও প্লাটফর্ম দরকার। অংশগ্রহণকারী আরএমজি ব্যবস্থাপক এবং কারখানার মালিকপক্ষ এই প্রকল্প ও সফটওয়্যার সম্পর্কে প্রশংসাসূচক এবং সন্তোষজনক মন্তব্য করেন, যা আপস্কিল দলের মূল সাফল্য। এবিএ ফ্যাশনের এক্সিকিউটিভ ডিরেক্টর এএম আল-আমিন আপস্কিল প্রকল্পের গুরুত্ব তুলে ধরে বলেন, আরএমজি খাতের উন্নয়নে ভবিষ্যৎ প্রজন্ম এই প্রকল্পের মাধ্যমে আরও জ্ঞানসমৃদ্ধ হবে।

যেসব প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ সম্পর্কে আমাদের ধারণা থাকা দরকার

তাসনুভা মাহ্‌মুদ

বড় বড় ল্যাঙ্গুয়েজ প্রোগ্রামের জনপ্রিয়তার পেছনে যথেষ্ট কারণ রয়েছে। এসব ল্যাঙ্গুয়েজ অফার করে প্রচুর পরিমাণের ওপেনসোর্স কোড, লাইব্রেরি এবং ফ্রেমওয়ার্কের মূলভিত্তি বা ফাউন্ডেশন, যা সহজে কাজ করতে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখতে পারে। তবে কখনও কখনও জনপ্রিয় মেইনস্ট্রিম প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের বিশাল রিসোর্সও ব্যবহারকারীর বিশেষ কোনো সমস্যার সমাধান দিতে পারে না। কখনও কখনও আপনাকে সুপরিচিত ল্যাঙ্গুয়েজ প্রোগ্রাম ছাড়াও অন্য সঠিক ল্যাঙ্গুয়েজ খুঁজে বের করতে হয়। যেখানে সীমাহীন টোয়েকিং ও অপটিমাইজিং ছাড়া উল্লেখযোগ্যভাবে দ্রুতগতিতে কোড রান করার জন্য অফার করা হয় বাড়তি ফিচার এবং স্ট্রাকচারে সৃষ্টি করে সুস্পষ্ট পার্থক্য। এসব ল্যাঙ্গুয়েজ প্রডিউস করে অধিকতর স্ট্যাবল ও নির্ভুল কোড, কেননা এটি প্রোগ্রামিং স্লপি বা ভুল কোড প্রতিহত করে।

বিশ্ব এখন হাজার হাজার চতুর ল্যাঙ্গুয়েজ পরিপূর্ণ, যেগুলো সি শার্প, জাভা বা জাভাস্ক্রিপ্টের মতো নয়। এগুলোর মধ্যে খুব অল্প কয়েকটি সম্পদ হয়ে আছে ল্যাঙ্গুয়েজ বিশ্বে। ল্যাঙ্গুয়েজের সৃজনশীল সমস্যা সমাধানের প্রতি সাধারণ ভালোবাসার মাধ্যমে অনেকেই সমৃদ্ধ কমিউনিটির সাথে কানেকটেড থাকে। বর্তমানে বিশ্বে কোটি কোটি প্রোগ্রামার নেই, যারা সিনট্যাক্স জানেন, তবে একটু ভিন্ন কিছু করার দামই আলাদা, কেননা যেকোনো নতুন ল্যাঙ্গুয়েজে এক্সপেরিমেন্টের মাধ্যমে ভবিষ্যৎ প্রজেক্টে যথেষ্ট লভ্যাংশ বয়ে আনবে।

এ লেখায় উপস্থাপন করা হয়েছে প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ বিশ্বে জনপ্রিয় প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ ছাড়া কিছু প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ, যেগুলো সম্পর্কে ধারণা থাকা বর্তমান অবস্থার প্রেক্ষাপটে খুব দরকার।

এ লেখায় উল্লিখিত ল্যাঙ্গুয়েজগুলো প্রতিটি কাজের জন্য সেরা তা বলা যাবে না, তবে এগুলোর মধ্যে কোনো কোনোটির লক্ষ স্পেশালাইজড টাস্কের প্রতি। তবে এক পর্যায়ে এগুলো ইতিবাচক মনে হলেও আসলে ভালো হবে না বিনিয়োগের জন্য। তবে এ কথা সত্য, এমন এক সময় আসবে যখন এসব ল্যাঙ্গুয়েজের কোনো কোনোটি আপনার জন্য দরকার হয়ে পড়বে কাজের ধরনের বহুমাত্রিক প্রবণতার জন্য।

ইরল্যাং : রিয়েলটাইম সিস্টেমে ফাংশনাল প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ

ইরল্যাং (Erlang) প্রাধান্য পায় সুইডিশ টেলকোর এরিকসন টেলিফোন সুইচের ভুতুড়ে ক্ষেত্রের গভীরে। এরিকসনের প্রোগ্রামেরা যখন ইরল্যাংয়ের মাধ্যমে ৯৯.৯৯৯৯৯৯৯ শতাংশ 'nine 9s' ডাটা সরবরাহের পারফরম্যান্সের জন্য গর্ব করা শুরু করে, তখন এরিকসনের বাইরে ডেভেলপারেরা একটু নড়েচড়ে ওঠেন।

ইরল্যাংয়ের গোপন রহস্য হলো এর ফাংশনাল প্যারাডিজম। বেশিরভাগ কোডের নিজস্ব গণ্ডির মধ্যে থেকে অপারেট করার জন্য ফোর্স করে, যেখানে পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া হিসেবে অন্যান্য সিস্টেমকে করাপ্ট করতে পারে না। ফাংশন তাদের সব কাজই করে অভ্যন্তরীণভাবে, অল্প প্রসেসে রান করে, যা স্যান্ডবক্সের মতো আচরণ করে এবং নিজেদের মধ্যে আলোচনা হয় ই-মেইল মেসেজের মাধ্যমে। আপনি শুধু পয়েন্টার গ্র্যাব করতে পারবেন না এবং যেখানে স্ট্যাক হয়ে আছে, তা দ্রুত পরিবর্তন করুন। আপনাকে অভ্যন্তরে থাকতে হবে কল হায়ারআরকি অনুযায়ী। এজন্য হয়তো আপনাকে কিছুটা ভাবতে হবে, তবে ব্যাপক বিস্তারে ভুলভ্রান্তি কম হয়। রানটাইম কোড একসাথে কী কী রান করতে পারবে, তা নির্দিষ্ট করার মডেলটি একে আরও সহজতর করেছে। অল্প ওভারহেট সেটিং এবং একটি প্রসেস বিচ্ছিন্ন–একত্রে সংঘটিত হওয়ার কাজ শনাক্ত করার সুবিধা নিতে পারে রানটাইম সিডিউলার। ইরল্যাংপ্রেমীরা গর্ববোধ করতেই পারেন এ কারণে, প্রায় ২ কোটি প্রসেস ওয়েব সার্ভারে একসাথে রান করছে। যদি আপনি রিয়েলটাইম সিস্টেম তৈরি করতে পারেন, যেখানে ডাটা ড্রপের কোনো সম্ভাবনা নেই, যেমন–মোবাইল ফোনের বিলিং সিস্টেম সুইচ, তাহলে ইরল্যাং নিয়ে ভাবতে পারেন।

গো : সহজ ও ডায়নামিক

গুগলই প্রথম প্রতিষ্ঠান নয়, যারা ক্লাটার জটিল ও সচরাচর ধীর ল্যাঙ্গুয়েজের সংগ্রহের ওপর জরিপ চালায়। ২০০৯ সালে কোম্পানিটি অবমুক্ত করে এসব সমস্যার সমাধান। এটি একটি স্ট্যাটিক্যালি ল্যাঙ্গুয়েজ, যা অনেকটা সি ল্যাঙ্গুয়েজের মতো হলেও ব্যাকগ্রাউন্ড ইন্টেলিজেন্স সম্পৃক্ত, যাতে প্রোগ্রামারেরা

প্রতারণার হাত থেকে রক্ষা পান। গো প্রোগ্রামারেরা পেতে পারেন সহজে ডায়নামিক স্ক্রিপ্ট ল্যাঙ্গুয়েজের ব্যবহারসহ বহুলবর্জিত এবং কম্পাইল করা সি স্ট্রাকচার।

যেখানে সান এবং অ্যাপল একই পথে অনুসরণ করে জাভা ও সুইফট তৈরি করার জন্য। এখানে গুগল তৈরি করে ভিন্নভাবে। গো (Go) দিয়ে। গো ল্যাঙ্গুয়েজ প্রস্তুতকারকেরা চাচ্ছেন একে সহজ করে উপস্থাপন করতে, যাতে সহজে প্রোগ্রামারের মাথায় থাকে।

বিভিন্ন তথ্য বিবরণ অনুসারে জানা যায়। গুগলের বিশাল ভাণ্ডারের মধ্যে গো ল্যাঙ্গুয়েজ বেশ সুপরিচিত এবং অন্যান্য ক্ষেত্রেও এর গ্রহণযোগ্যতা দিন দিন বাড়ছে, যেখানে ডায়নামিক ল্যাঙ্গুয়েজপ্রেমী, যেমন পাইথন এবং রুবি প্রলুব্ধ করতে পারে যাতে কম্পাইল করা ল্যাঙ্গুয়েজ প্রচণ্ডভাবে গ্রহণযোগ্যতা পায়। যদি আপনি গুগলের দৃষ্টি আকৃষ্ট করতে চান এবং কিছু সার্ভার সাইড বিজনেস লজিক তৈরি করতে চান, তাহলে নিঃসন্দেহে বলা যায়, এমন কাজ শুরু করার জন্য গো এক চমৎকার ক্ষেত্র।

গ্রুভি : জাভার জন্য স্ক্রিপ্টিং সদগুণ

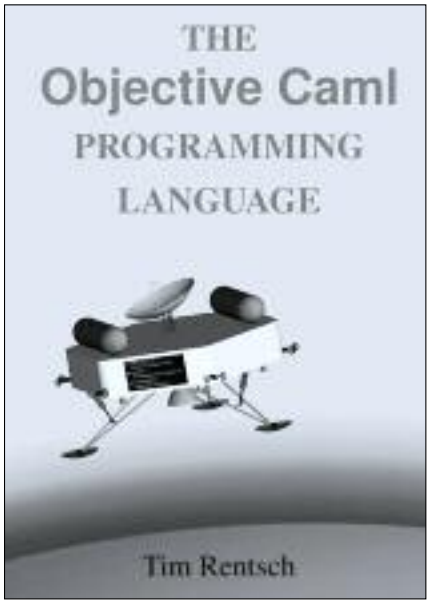
জাভা বিশ্ব বিস্ময়করভাবে ফ্লেক্সিবল। ধরুন, প্রতিটি ভেরিয়েবলের টাইপ নির্দিষ্ট করুন, প্রতিটি লাইন শেষ করুন সেমিকোলন দিয়ে এবং ক্লাসের অ্যাক্সেসমেথড টাইপ করলে ভ্যালু রিটার্ন

করবে। তবে এটি ডায়নামিক ল্যাঙ্গুয়েজের দিকে লক্ষ রেখে অর্জন করে উত্তোলন শক্তি এবং তৈরি করে নিজস্ব ভার্সন, যা জাভার সাথে নিবিড়ভাবে আবদ্ধ।

গ্রুভি প্রোগ্রামারদের অফার করে সাধারণ প্রোগ্রাম লেখার জন্য টস করে এক পাশে সব গতানুগতিক রীতির ব্রাকেট এবং সেমিকোলন রাখার সক্ষমতা, যাতে বিদ্যমান জাভা কোড ব্যবহার সহজ হয়। সবকিছুই জেভিএম (JVM)-এ রান করে। শুধু তাই নয়, সবকিছুই নিবিড়ভাবে লিঙ্ক থাকে জাভা জেএআরের সাথে, যাতে আপনি বিদ্যমান কোডগুলো উপভোগ করতে পারেন। গ্রুভি কোড ডায়নামিক্যালি ধরনের স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজের মতো রান করে, যেখানে থাকে স্ট্যাটিক্যালি ধরনের জাভা অবজেক্টে ডাটার পূর্ণ অ্যাক্সেস সুবিধা।

OCaml : ডাটা হায়ারআরকির জটিল বাজিকর

OCaml হলো Caml ল্যাঙ্গুয়েজের সবচেয়ে জনপ্রিয় ভেরিয়েন্ট। একটি ল্যাঙ্গুয়েজ স্ট্যান্ড পয়েন্ট থেকে এটি কোর ক্যামল ল্যাঙ্গুয়েজকে ▸



অবজেক্ট অরিয়েন্টেড লেয়ারে এক্সটেন্ড করে। OCaml সিস্টেম হলো একটি ল্যাঙ্গুয়েজের ইন্ডাস্ট্রিয়াল স্ট্রেনথ বাস্তবায়ন।

কোনো প্রোগ্রামার তাদের ভেরিয়েবলের ধরন উল্লেখ করতে চান না। এ ধরনের প্রোগ্রামারদের প্রতি লক্ষ রেখে তৈরি করা হয়েছে এক ডায়নামিক ল্যাঙ্গুয়েজ। আবার কিছু প্রোগ্রামার আছেন, যারা উপভোগ করেন তাদের ভেরিয়েবল একটি ইন্টিজার স্ট্রিং বা অবজেক্ট ধারণ করছে কি না তা উল্লেখ করতে। এ ধরনের প্রোগ্রামারদের জন্য কম্পাইলড করা ল্যাঙ্গুয়েজগুলো প্রোগ্রামারদের উপযোগী সব ধরনের সাপোর্ট দেয়া হয়।

যারা বিস্তৃত ধরনের হায়ারআরকি প্রত্যাশা করেন এবং অ্যালজেব্রা টাইপ তৈরি করার কথা বলেন, এরা কল্পনা করেন হোটারজেনাস টাইপের টেবল ও লিস্ট, যা একত্রে হাজির করে জটিল মাল্টিলেভেল ডাটার উদ্ভট রচনা প্রকাশ করার জন্য। এরা পলিমরফিজম, সেকেলের প্যাটার্ন ম্যাচিং এবং মেটামেটাটাইপ সম্পর্কে কথা বলেন, যা এরা প্রত্যাশা করেন। এটি তাদের প্রত্যাশিত জটিল, স্ট্র্যাকচারের মেটাটাইপ এবং মেটামেটাটাইপের। ইতোপূর্বে উল্লিখিত প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ কমিউনিটির মধ্যে অনেকগুলো জনপ্রিয় করার এ সাহসী প্রচেষ্টা হলো OCaml প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ।

কপিক্রিপ্ট : জাভাস্ক্রিপ্ট পরিষ্কার ও সহজ

টেকনিক্যালি কপিস্ক্রিপ্ট একটি ল্যাঙ্গুয়েজ নয়। এটি একটি প্রিপ্রসেসর, যা কনভার্ট করে আপনি জাভাস্ক্রিপ্টে যা লিখেছেন। তবে এটি ভিন্ন মনে হয়, কেননা এতে প্রচুর পরিমাণে যতিচিহ্নের অনুপস্থিতি পরিলক্ষিত হচ্ছে। আপনি হয়তো ভাবছেন এটি রুবি বা পাইথন, যদিও এ প্রক্রিয়াটি জাভাস্ক্রিপ্টের মতো কাজ করে। কপিস্ক্রিপ্ট শুরু হয়েছিল যখন সেমিকোলন ঘৃণাকারীরা জাভায় প্রোগ্রাম করার জন্য জোর করছিল, যা ছিল ওয়েব ব্রাউজারদের কথামতো। ওয়েবের কাজের ধরন পরিবর্তন করার কাজ ছিল

অনেক। সুতরাং এর পরিবর্তে এরা নিজেদের প্রিপ্রসেসর লেখতে শুরু করল। এর ফলে প্রোগ্রামারেরা পরিষ্কার কোড লিখতে পারছে এবং কপিস্ক্রিপ্টকে ফিরিয়ে আনে যতিচিহ্ন ভরপুর জাভাস্ক্রিপ্ট ওয়েব ব্রাউজের চাহিদায়।

যতিচিহ্নের অনুপস্থিতি ছিল শুধু শুরুতে। কপিস্ক্রিপ্ট দিয়ে আপনি ভেরিয়েবল তৈরি করতে পারবেন Var. টাইপ না করেই। আপনি ফাংশন ডিফাইন করতে পারবেন ফাংশন টাইপ না করেই কিংবা বাঁকা বা কার্লি ব্র্যাকেট দিয়ে র‍্যাপ না করে। বস্তুত বাঁকা ব্র্যাকেট কপিস্ক্রিপ্টে অস্তিত্বহীন। কোড এত বেশি সংক্ষিপ্ত যে এটি দেখতে অনেকটা গথিক ক্যাথেড্রালের তুলনায় আধুনিকতাবাদী বিল্ডিংয়ের মতো। আর এ কারণে সবচেয়ে নতুন এ আধুনিক জাভাস্ক্রিপ্ট ফ্রেমওয়ার্ক সচরাচর কপিস্ক্রিপ্টে লেখা ও কমপাইল করা হয়।

স্কেলা : জেভিএমে ফাংশনাল প্রোগ্রামিং

আপনার প্রজেক্টের জন্য অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড হায়ারআরকির কোড সহজ সরলীরকরণের দরকার হয়। অথচ আপনি পছন্দ করেন ফাংশনাল প্যারাডিজম, তাহলে আপনার সামনে কয়েকটি অপশন থাকবে বেছে নেয়ার জন্য। জাভা যদি হয় আপনার ক্ষেত্রে, তাহলে স্কেলা হতে পারে আপনার জন্য উপযুক্ত। স্কেলা জেভিএমে রান করে। জেভিএম জাভা বিশ্বের ফাংশনাল প্রোগ্রামিংয়ের কোড ডেলিভার করে, যা জাভা ক্লাস স্পেসিফিকেশনের সাথে ফিট করে এবং অন্যান্য জেএআর ফাইল লিঙ্ক করে, যদি অন্যান্য জেএআর ফাইলের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া থাকে।

টাইপ ম্যাকানিজম প্রচণ্ডভাবে স্ট্যাটিক এবং কম্পাইলার infer টাইপের সব কাজ করে। প্রিমিটিভ টাইপ এবং অবজেক্ট টাইপের মধ্যে তেমন কোনো পার্থক্য নেই, কেননা স্কেলা চায় সবকিছু চমৎকারভাবে যেনো শেষ হয়। এর সিনট্যাক্স জাভার চেয়ে অনেক সহজ ও স্পষ্ট। ফাংশনাল ল্যাঙ্গুয়েজের অনেক ফিচার স্কেলা অফার করে, যেমন লেজি ইভালিউশন, টেইল রিকারশন এবং ইমিউটেবল ভেরিয়েবল। তবে এটি মডিফাই করা হয়েছে জেভিএমের সাথে কাজ করার জন্য। বেসিক মেটাটাইপ বা ভেরিয়েবল কানেকশন, যেমন লিঙ্কড লিস্ট বা হ্যাশ টেবল হয় মিউটেবল হবে নতুবা ইমিউটেবল হবে। টেইল রিকারশন সাধারণ উদাহরণে কাজ করে, তবে বিস্তৃতভাবে নয়, যা হবে পারস্পরিক রিকারসিভের দৃষ্টান্ত। এর বাস্তবায়ন জেভিএমের মাধ্যমে সীমাবদ্ধ। এরপরও এটি জাভা প্লাটফরমে সর্বব্যাপী এবং জাভা কোড লেখা হয় ওপেনসোর্স কমিউনিটির মাধ্যমে।

জুলিয়া : পাইথন রাজ্যে গতি আনা

সায়েন্টিফিক প্রোগ্রামের বিশ্ব পাইথনপ্রেমী দিয়ে পূর্ণ, যারা সাধারণ সিনট্যাক্স পছন্দ করেন। পাইথন সাধারণত ধীরগতিসম্পন্ন। তাই বড় ডাটা নিয়ে কাজ করার সময় কিছুটা সমস্যা হতে পারে। যেহেতু এটি সায়েন্টিফিক কমপিউটার বিশ্বে কমন। তাই এর গতি বাড়াতে অনেক বিজ্ঞানী কোর সি-তে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ রুটিন লিখেন, যা কমন কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

জেনে নিন

প্রতি মিনিটে ইন্টারনেটে যা হচ্ছে

প্রতি মিনিটে ইন্টারনেটের ঘটমান তথ্য-উপাত্ত নিয়ে সম্প্রতি প্রকাশিত 'ইনফোগ্রাফি' উপস্থানের মাধ্যমে এই পূর্বাভাস দিয়েছে বিশ্বখ্যাত চিপ নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ইন্টেল। প্রতি মিনিটে ইন্টারনেটে পরিবহন হচ্ছে ৬ লাখ ৩৯ হাজার ৮০০ গিগাবাইট ডাটা। ই-মেইল পাঠানো হচ্ছে ২০ কোটি ৪০ লাখ অর্থাৎ সেকেন্ডে ৩৪ লাখ। প্রতি মিনিটে যুক্ত হচ্ছে ১ হাজার ৩০০ জন নতুন মোবাইল ফোন ব্যবহারকারী। স্মার্টফোনের কল্যাণে প্রতি মিনিটে ডাউনলোড হচ্ছে ৪৭ হাজার অ্যাপস। ফ্লিকার থেকে মিনিটে ছবি আপলোড হচ্ছে তিন হাজার, আর এই ছবি দেখছেন দুই লাখ ব্যবহারকারী। প্যান্ডোরা থেকে প্রতি মিনিটে গান শোনা হচ্ছে ৬১ হাজার ১৪১ ঘণ্টার মতো। মিনিটে ভিডিও শেয়ারিং ওয়েব ইউটিউবে ডাউনলোড হচ্ছে ৩০ ঘণ্টার বেশি। ভিডিও দেখছেন ১ কোটি ৩ লাখ। ব্যক্তিগত যোগাযোগ ও বিনোদনের পাশাপাশি সামাজিক যোগাযোগে একধাপ এগিয়ে রয়েছে নেটিজেনরা। তাই প্রতি মিনিটে ৩২০ জনেরও বেশি নতুন অ্যাকাউন্ট খুলছেন মাইক্রোব্লগ টুইটারে, টুইট হচ্ছে ১ লাখ। একই সময়ে পেশাজীবীদের প্লাটফর্ম লিংকডিনে অ্যাকাউন্ট খুলছেন ১০০ জনের বেশি। আর ফেসবুকে মিনিটে ৬০ লাখেরও বেশি পেজভিউ যেমন হচ্ছে, তেমনি লগইন করছেন ২ লাখ ৭৭ হাজার জন।

সহজ ভাষায় প্রোগ্রামিং : অ্যাডভান্সড সি

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

সি একটি আধুনিক প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ, যা দিয়ে সব ধরনের সমস্যার সমাধান করা সম্ভব। তবে অ্যাডভান্সড প্রোগ্রামিংয়ের ক্ষেত্রে কিছু বিষয় খেয়াল না করলে প্রোগ্রামের গুণগত মান ক্ষতিগ্রস্ত হয়। এ লেখায় কীভাবে ম্যাক্রো ও পোর্টেবিলিটি বাড়িয়ে প্রোগ্রামের সক্ষমতা বাড়ানো যায়, তা নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

ফাংশন বনাম প্রিপ্রসেসর ম্যাক্রো : অ্যাডভান্স প্রোগ্রামিংয়ে ম্যাক্রো খুবই প্রয়োজনীয় একটি বিষয়। বড় বড় প্রোগ্রামের ক্ষেত্রে ম্যাক্রোর বহুল ব্যবহার দেখা যায়। তাছাড়া প্রোগ্রামের সক্ষমতা বাড়ানোর জন্যও ম্যাক্রোর দরকার। তবে এই সক্ষমতা নির্ভর করে ম্যাক্রোর বিভিন্ন ধরনের ব্যবহারের ওপর। নিচে ম্যাক্রো সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দেয়া হলো।

সি ল্যাঙ্গুয়েজের কিছু অনন্য বৈশিষ্ট রয়েছে, যার মাধ্যমে একজন প্রোগ্রামার অনেক সহজে ও তাড়াতাড়ি প্রোগ্রাম লিখতে পারেন। অনেক ল্যাঙ্গুয়েজেই এ ধরনের বৈশিষ্ট্য দেখা যায়। সে ধরনেরই একটি বৈশিষ্ট্য হলো প্রসেসর ডিরেক্টিভ।

সহজভাবে বলা যায়, প্রোগ্রামের কোথাও যদি # ক্যারেকটারের পর কোনো কিছু লেখা হয়, তাহলে তাকেই প্রসেসর ডিরেক্টিভ বলে। কোনো প্রোগ্রামকে যখন কম্পাইল করা হয়, তখন কম্পাইলার ওই প্রোগ্রামকে প্রসেস করার আগে প্রিপ্রসেসর নামে অন্য একটি সফটওয়্যার ওই প্রোগ্রামকে প্রসেস করে। প্রসেসর নামের এই সফটওয়্যারের কাজ হলো প্রোগ্রামে লেখা বিভিন্ন হেডার ফাইলকে সংযুক্ত করা অথবা কোনো কনস্ট্যান্টকে মূল ভ্যালু দিয়ে প্রতিস্থাপন করা। যেহেতু কম্পাইল করার আগেই এই সফটওয়্যারটি প্রোগ্রামকে প্রসেস করে, তাই এর নাম দেয়া হয়েছে প্রিপ্রসেসর। একটি ছোট উদাহরণ দেয়া হলো :

```
#include <stdio.h>
#define value 128
int main()
{
....
....
}
```

এই প্রোগ্রামটি যখন কম্পাইল করা হবে, তখন প্রিপ্রসেসর সফটওয়্যারটি এই প্রোগ্রামের মেইন ফাংশনে লেখা প্রতিটি ভ্যালু নামের ভেরিয়েবলকে ১২৮ দিয়ে প্রতিস্থাপন করবে। এছাড়া প্রোগ্রামের কোডের শুরুতে stdio.h ফাইলের কোডগুলোকেও সংযোজন করবে। তাই বলা হয় প্রিপ্রসেসর প্রোগ্রামের #include, #define সহ # ক্যারেকটারের যেসব স্টেটমেন্ট নিয়ে কাজ করে, তাদেরকে প্রিপ্রসেসর ডিরেক্টিভ বলা হয়।

উপরে সংজ্ঞা দেয়ার সময় বলা হয়েছে, 'যেসব লাইনের শুরুতেই # থাকে', এর মানে কিন্তু এই নয় যে ইউজার তার ইচ্ছেমতো যেকোনো লাইনের শুরুতে # ক্যারেকটার ব্যবহার করতে পারেন। সি-তে অন্য সব উপাদানের মতো প্রিপ্রসেসর ডিরেক্টিভ ব্যবহার করারও কিছু নির্দিষ্ট নিয়ম রয়েছে। প্রিপ্রসেসর ডিরেক্টিভ সবসময় # ক্যারেকটার দিয়ে শুরু হবে এবং এদের শেষে সেমিকোলন দেয়া যাবে না। অ্যান্সি স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী # ক্যারেকটারটি যেকোনো কলামে হতে পারবে।

মূলত ম্যাক্রো অথবা কনস্ট্যান্ট তৈরিতে #define ব্যবহার করা হয়। যেমন : কনস্ট্যান্ট তৈরিতে–

```
#define count 100
#define false 0 ইত্যাদি।
```

আবার ম্যাক্রো তৈরিতে–

```
#define check if(x>y)
#define print printf('Hello!!'); ইত্যাদি।
```

কনস্ট্যান্ট কীভাবে ব্যবহার করা হয়, সে সম্পর্কে আগেও আলোচনা করা হয়েছে। এখানে যেহেতু কাউন্ট নামের একটি কনস্ট্যান্ট ডিক্লেয়ার করা হয়েছে। তাই প্রোগ্রামের যেকোনো জায়গায় কাউন্ট ব্যবহার করা হলে প্রিপ্রসেসর তাকে ১০০ দিয়ে প্রতিস্থাপন করবে। তবে ম্যাক্রোর ধারণা নতুন। এখানে দুটি ম্যাক্রো ডিক্লেয়ার করা হয়েছে। একটি চেক আর আরেকটি প্রিন্ট। প্রোগ্রামে এই দুটি ম্যাক্রোকে নিচের মতো ব্যবহার করা যায় :

```
clrscr();
check print;
```

এখানে প্রথম লাইনে স্ক্রিন ক্লিয়ার করা ও পরের লাইনে ম্যাক্রো দুটির মান দিয়ে প্রতিস্থাপন হবে। এখানে ম্যাক্রো দুটির মান বসালে হয় if (x>y) printf("Helo!!"); । এভাবে কোনো নির্দিষ্ট লাইন যদি বারবার লিখতে হয়, তাহলে ইউজার তাকে ম্যাক্রোর মাধ্যমে ডিফাইন করে নিতে পারেন।

প্রোগ্রামে ফাংশনের কাজ ম্যাক্রো দিয়েও করা যায়। এ ধরনের ম্যাক্রোকে ইনলাইন ফাংশন বলে। উদাহরণস্বরূপ একটি ছোট প্রোগ্রাম দেয়া হলো।

```
#define padding(str, ch, nlength)
{
        int len=strlen(str);
        for(;len<nlength-1;++len)
                str[len]=ch;
        str[len]='\0';
}
int main()
{
        char str[28]="one million only";
padding(str,'#',28);
printf("padded string : %s",str);
getch();
return();
}
```

সাধারণ ফাংশনের চেয়ে এ ধরনের ম্যাক্রো বা ইনলাইন ফাংশনগুলো দ্রুত কাজ করে। কেননা, প্রোগ্রাম যখন ফাংশন কল করে, তখন সেই ফাংশনের জন্য স্ট্যাক ফ্রেম তৈরি করা হয়, যেখানে ফাংশনের বিভিন্ন ভেরিয়েবল রাখা হয়। কিন্তু ইনলাইন ফাংশনের ক্ষেত্রে কোনো স্ট্যাক ফ্রেম তৈরি হয় না। এ ক্ষেত্রে যেসব জায়গায় ম্যাক্রো ব্যবহার হয়, কোডগুলো সেখানে কপি করা হয়। ফলে ইনলাইন ফাংশনের ক্ষেত্রে অসুবিধা হলো এতে প্রোগ্রামের সাইজ বড় হয়। কিন্তু সুবিধা হলো এতে প্রোগ্রাম চালানোর জন্য কম রিসোর্সের প্রয়োজন হয়। কম র‍্যাম ব্যবহার হয় এবং প্রসেসরের কাজও কমে যায়, অর্থাৎ প্রোগ্রামের স্পিড বেড়ে যায়। আর সব স্তরের প্রোগ্রামারই জেনে অথবা না জেনে বিভিন্ন ম্যাক্রো ব্যবহার করে থাকেন। বহুল ব্যবহৃত কয়েকটি ম্যাক্রো হলো getc(), getchar(), putc(), putchar() ইত্যাদি।

পোর্টেবিলিটি ও সি : সবাই জানেন ডস, উইন্ডোজ, লিনআক্স কিংবা ম্যাক ওএস ইত্যাদি যেকোনো অপারেটিং সিস্টেমের উপযোগী প্রোগ্রাম সি-তে লেখা যায়। একইভাবে ইন্টেল ৮০৮৬ কিংবা মটোরোলা ৬৮০০০ সিরিজের প্রসেসরের জন্যও সি-তে প্রোগ্রাম লেখা যায়। এখানে একেকটি অপারেটিং সিস্টেমকে প্রোগ্রামারদের ভাষায় বলা হয় একেকটি প্লাটফর্ম। পোর্টেবিলিটি বলতে বোঝানো হয় এক প্ল্যাটফর্মের জন্য লেখা প্রোগ্রাম অন্য প্লাটফর্মে চলার ক্ষমতা। তবে উল্লেখযোগ্য বিষয় হলো, সি দিয়ে যদিও বিভিন্ন প্লাটফর্মের জন্য প্রোগ্রাম লেখা যায়, কিন্তু এক প্লাটফর্মের জন্য লেখা প্রোগ্রাম অন্য প্লাটফর্মে সহজে চালানো যায় না। যেমন : উইন্ডোজে লেখা সি প্রোগ্রাম লিনআক্সে চালানো যায় না, যদিও লেখার ভাষা একই থাকে। বিভিন্ন কারণে এ ধরনের সমস্যা দেখা যায়। যেমন :

লাইব্রেরি সমস্যা : অ্যান্সি স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী সি-এর নিজস্ব লাইব্রেরিগুলো ছাড়াও অপারেটিং সিস্টেমের নিজস্ব কিছু লাইব্রেরি আছে এবং প্রোগ্রাম ডেভেলপ করার সময় যদি সেই লাইব্রেরিগুলো ব্যবহার করা হয়, তাহলে প্রোগ্রাম তার পোর্টেবিলিটি হারাবে, অর্থাৎ প্রোগ্রামটি অন্য অপারেটিং সিস্টেমে চলবে না।

ডাটা টাইপ ও সাইজ প্রবলেম : ভেরিয়েবল নিয়ে আলোচনা করার সময় বলা হয়েছিল, ইন্টিজার টাইপ ভেরিয়েবলের জন্য ১৬ বিট ব্যবহার হয়। কিন্তু সব ক্ষেত্রে এটি সঠিক নয়। কেননা, ইন্টিজার টাইপ ভেরিয়েবল কতটুকু জায়গা নেবে, তা আসলে নির্ভর করে মেশিনের ওপর। যেমন : ইন্টিজার টাইপ ভেরিয়েবলের জন্য ডস ও ৩২ বিট ইউনিক্সে যথাক্রমে ১৬ বিট ▸

ও ৩২ বিট জায়গা নেয়া হয়। তাই কোনো ভেরিয়েবলের মান যদি ৮৬৩৪৫ নির্ধারণ করা হয়, তাহলে ইউনিক্সে তা সঠিক দেখালেও ডসে তা ২০৮০৯ দেখাবে। তাই ডসের ক্ষেত্রে শুধু ইন্টিজার হিসেবে ডিক্লেয়ার না করে লং ইন্টিজার হিসেবে ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করলে সেটা ৩২ বিট হিসেবে কাজ করবে এবং তখন ডসেও সঠিক ফলাফল দেখাবে।

বাইট অর্ডার প্রবলেম : ইন্টিজার ডাটা নিয়ে কাজ করার সময় ইন্টেল ৮০৮৬ প্রসেসরে কিংবা ডেকের প্রসেসরে এক ধরনের বাইট অর্ডার ব্যবহার হয়। কিন্তু মটোরোলা ৬৮০০০ সিরিজের প্রসেসরে অন্য ধরনের বাইট অর্ডার ব্যবহার করা হয়।

যেমন : Short int handle= 0x5678;

এখানে ৮০৮৬ প্রসেসরের ক্ষেত্রে বাইট অর্ডার হবে ৬৫৮৭, কিন্তু মোটরোলার ক্ষেত্রে হবে ৫৬৭৮। তাই সিস্টেম লেভেল প্রোগ্রামিংয়ের ক্ষেত্রে বাইট অর্ডারের জন্য প্রোগ্রাম তেমন পোর্টেবল হয় না।

ফাইল সিস্টেম প্রবলেম : বিভিন্ন অপারেটিং সিস্টেমে ভিন্ন ভিন্ন ধরনের ফাইল সিস্টেম ব্যবহার হয়। যেমন : ডস কিংবা উইন্ডোজে ফাইলকে নিচের মতো নির্ধারণ করা হয়,

C:\User\sample

কিন্তু লিনআক্সে ফাইলকে অন্যভাবে নির্ধারণ করা হয়,

/root/user/system

তবে এ ক্ষেত্রে প্রিপ্রসেসর ডিরেক্টিভ ব্যবহার করে প্রোগ্রামের পোর্টেবিলিটি বাড়ানো সম্ভব।

সি দিয়ে সব ধরনের প্রোগ্রাম বানানো সম্ভব। কিন্তু সূক্ষ্ম কিছু জিনিস সতর্কতার সাথে ব্যবহার না করলে প্রোগ্রামের এফিসিয়েন্সি নষ্ট হওয়ার সম্ভাবনা থাকে কজ

ফিডব্যাক : wahid_cseaust@yahoo.com

জেনে নিন

বিশ্বে ইন্টারনেট ব্যবহারকারী

বিশ্বের প্রায় অর্ধেক মানুষই এখন ইন্টারনেট ব্যবহার করে। জাতিসংঘের টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক সংস্থা ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়নের (আইটিইউ) সাম্প্রতিক এক প্রতিবেদনে এই তথ্য উঠে এসেছে। ওই প্রতিবেদনে জানা গেছে, বিশ্বে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ***৩০০ কোটির*** *মাইলফলক পেরিয়ে গেছে। গত পাঁচ বছর সময়ে ইন্টারনেট ব্যবহারকারী প্রায় দ্বিগুণ হয়েছে। আইটিইউর প্রতিবেদনে আইসিটির নানামুখী ব্যবহারের ওপর ভিত্তি করে আইসিটি ডেভেলপমেন্ট ইনডেক্সও প্রকাশ করা হয়েছে। বাংলাদেশ এই তালিকায় রয়েছে ১৪৫তম স্থানে। এর আগের বছরে বাংলাদেশ ছিল ১৪৬তম স্থানে। আইটিইউর এই প্রতিবেদনে দেখা গেছে, চলতি বছর ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা বেড়েছে ৬.৬ শতাংশ। আর এ অগ্রগতি উন্নত দেশগুলোতেই বেশি। উন্নত দেশগুলোতে চলতি বছর ইন্টারনেট ব্যবহারকারী বেড়েছে ৮.৭ শতাংশ। একই সময়ে উন্নয়নশীল দেশগুলোতে ইন্টারনেট ব্যবহারকারী বেড়েছে মাত্র ৩.৩ শতাংশ।*

ফটোশপ টিউটোরিয়াল

ছবি কার্টুনাইজ করা

আহমদ ওয়াহিদ মাসুদ

নিজের ছবিকে ভিন্নভাবে সাজাতে সবাই পছন্দ করেন। আর সেই সাজানোর ধরন একেকজনের ক্ষেত্রে একেক ধরনের। কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ ফটোশপ টিউটোরিয়ালের এ পর্বে দেখানো হয়েছে কীভাবে ফটোশপ দিয়ে নিজের ছবিকে কার্টুন ছবিতে পরিণত করা যায়।

মূল ছবি হিসেবে চিত্র-১ বেছে নেয়া হয়েছে। ছবি এডিট করার আগে কীভাবে তা করতে হবে তার একটি পরিকল্পনা করে নেয়া যাক। কার্টুন ছবির ক্ষেত্রে আউটলাইন যদি মোটা কালো কালারের হয়, তাহলে দেখতে সুন্দর লাগে। তবে এই কালো আউটলাইন সমান হওয়ার দরকার নেই। অর্থাৎ আউটলাইনের প্রস্থ একেক জায়গায় একেক ধরনের হলে ভালো হয়। আউটলাইন কখনও স্ট্রেইট লাইন হবে না। আবার আউটলাইনে কোনো গোলাকার শেপও থাকবে না। পুরো ছবির কালার সিলেকশন একটু বিশেষ ধরনের হতে হবে। অর্থাৎ রং খুব উজ্জ্বল হতে হবে। কিন্তু খেয়াল রাখতে হবে, মোট কালারের সংখ্যা যেনো খুব বেশি না হয়। সাধারণত স্কিন এবং আরও কিছু বিশেষ জায়গায় হাফটোন কালার ব্যবহার করা হয়। আর পুরো ছবিতে শুধু সলিড কালার ব্যবহার করা হবে। অর্থাৎ কোনো শেড বা গ্র্যাডিয়েন্ট ব্যবহার করা যাবে না। যেকোনো ছবিতে কার্টুন ইফেক্ট দেয়ার সময় এই বিষয়গুলো খেয়াল রাখলে এডিটিং যেমন খুব সহজ হয়, তেমনি তা অনেক অল্প সময়েও শেষ করা যায়।

এ লেখায় এডিটের জন্য যে কালারগুলো ব্যবহার করা হবে তা হলো : #fff000 (হলুদ), #ffeef1(স্কিনের কালার), #006db2 (নীল) ও #eb7e7c (লাল)। দেখতে অবাক লাগলেও মাত্র এ কয়টি কালার দিয়ে পুরো ছবি এডিট করা হবে।

প্রথমে লাইন্স নামে একটি নতুন লেয়ার তৈরি করা যাক। পেন টুল দিয়ে ছবিতে মেয়েটির শোল্ডার বরাবর পাথ তৈরি করতে হবে। খেয়াল রাখতে হবে, লাইনগুলো যেনো একই ধরনের, অর্থাৎ ইউনিফর্ম না হয়। তবে পেন টুল ব্যবহার করতে একটু সমস্যা হতে পারে, বিশেষ করে যারা এটি ব্যবহারের সঠিক উপায় জানেন না, তাদের জন্য। সে ক্ষেত্রে আগে পেন টুলের ব্যবহারের একটি টিউটোরিয়াল দেখে নিলে ভালো হবে। পাথ তৈরির পর পাথের প্যালেটে গিয়ে অ্যাক্টিভ ওয়ার্ক পাথে রাইট ক্লিক করতে হবে। মেক সিলেকশন অপশনে ক্লিক করে পাথটিকে একটি অ্যাক্টিভ সিলেকশনে পরিণত করতে হবে। এবার অ্যাক্টিভ সিলেকশনকে কালো কালার দিয়ে ফিল করতে হবে। একবার কালার দিয়ে ফিল করলে ওই পাথের আর দরকার হবে না। তাই ফিল করার পর পাথটি ডিলিট করে দেয়া যেতে পারে (চিত্র-২)।

এবার একই পদ্ধতি ব্যবহার করে সম্পূর্ণ ছবিতে এ ধরনের আউটলাইন তৈরি করতে হবে। চোখ, নাক ইত্যাদিতে আপাতত আউটলাইন দেয়ার দরকার নেই। আপাতত শুধু শরীরের বাইরের দিকে আউটলাইন দিলেই হবে। আউটলাইন আঁকা শেষ হয়ে গেলে তা আবার রিফাইন করতে হবে। যে জায়গাগুলোর দরকার নেই, সেগুলো ডিলিট করে দিতে হবে। আউটলাইনের প্রস্থ বিভিন্ন জায়গায় পরিবর্তন করে দিতে হবে, যাতে দেখতে আরও সুন্দর হয়। সবশেষে ছবিটি দেখতে চিত্র-৩-এর মতো হবে।

চিত্র-১

চিত্র-২

চিত্র-৩

চিত্র-৪

এবার মূল আউটলাইন লেয়ারের ঠিক নিচে আরেকটি লেয়ার তৈরি করতে হবে। এই লেয়ারে পেন টুল দিয়ে ছবিতে মেয়েটির কাপড়ের অংশে সলিড কালো করে দিতে হবে চিত্র-৪-এর মতো।

এবার আরেকটি নতুন লেয়ার তৈরি করে তার নাম দেয়া যাক চুল। অর্থাৎ এখানে শুধু চুলের এডিট করা হবে। চুলের কালার হিসেবে হলুদ কালার সিলেক্ট করলে তা কার্টুন ছবি হিসেবে ভালো দেখাবে। আগে উল্লিখিত কালার প্যালেট থেকে হলুদ কালার সিলেক্ট করে যেখানে চুল আছে, সেসব জায়গায় একটি হার্ড পেইন্ট ব্রাশ ব্যবহার করে কালার করে দিতে হবে। খেয়াল রাখতে হবে, হলুদ কালার যেনো আউটলাইনের ভেতরে থাকে। এর উপরে বা বাইরে চলে না যায়। তবে আউটলাইন লেয়ার যদি চুলের লেয়ারের উপরে থাকে, তাহলে এটি খুব একটি কঠিন বিষয় হয় না। কারণ, যে লেয়ারটি উপরে থাকে সেটিই দেখা যায়। আর যদি কোনো ভুল হয়ে যায়, তাহলে ইরেজার বা মাস্ক ব্যবহার করলেই হবে। পেন টুলের ওপর হাত চলে এলে নাকের এডিটিংয়ের জন্য আরেকটি নতুন লেয়ার খুলতে হবে। এখানে নাকের বেসিক শেপগুলোতে পেন টুল দিয়ে পাথ তৈরি করতে হবে। একই কাজটি ভ্রূ, চোখ, চোখের মণি, চোখের পাপড়ি ইত্যাদির জন্য করলে চিত্র-৫-এর মতো একটি ছবি পাওয়া যাবে।

এবার চোখের ডিটেইল কাজ করতে হবে। প্রথমে চোখের সাদা অংশ আউটলাইনের বাইরে রাখতে হবে। চোখের নীল অংশ লেয়ারটির উপরে রাখতে হবে। সবশেষে পিউপিলের সাদা অংশ টপ লেয়ারে রাখতে হবে। পিউপিলের সাদা অংশ অর্থাৎ চোখের মণির ঠিক পাশে একটি সাদা অংশ দিলে মনে হবে চোখ থেকে আলো প্রতিফলিত হচ্ছে। তাই এটি দেখতে আরও সুন্দর লাগে।

একইভাবে ঠোঁটের এডিটি করতে হবে। এর জন্য ঠোঁটের চারপাশ দিয়ে প্রথমে কালো আউটলাইন তৈরি করতে হবে। এ ক্ষেত্রে ঠোঁট আসলে যতটুকু মোটা, তার থেকে মোটা দেখাবে। এটিই কার্টুন ইফেক্টের বৈশিষ্ট্য। আউটলাইন লেয়ারের নিচেই সলিড সাদা

(বাকি অংশ ৭০ পৃষ্ঠায় দেখুন)

দাঁতের জন্য আরেকটি লেয়ার রাখতে হবে। সবশেষে ঠোঁটের কালারের জন্য আগে উল্লিখিত প্যালেট থেকে লাল কালার ব্যবহার করতে হবে। দাঁতের ক্ষেত্রে খেয়াল রাখতে হবে, এখানে সম্পূর্ণ অংশই সাদা করতে হবে। অর্থাৎ আলাদা আলাদা দাঁত কালার না করে ঠোঁটের ভেতরে দাঁতের জায়গায় পুরো অংশই সাদা কালার করতে হবে।

এবার সবার নিচে আরেকটি লেয়ার তৈরি করতে হবে স্কিনের জন্য। প্যালেট থেকে স্কিনের জন্য রাখা কালারটি সিলেক্ট করে ছবিতে পুরো স্কিন ওই কালার দিয়ে ফিল করতে হবে।

এবার পুরো ছবিতে একটি হালকা টেক্সচার ব্যবহার করা হবে, যাকে এখানে হাফটোন বলা হচ্ছে। হালফটোন হিসেবে চিত্র-৬ বেছে নেয়া হয়েছে। ইউজার চাইলে নিজের পছন্দমতো অন্য কোনো টেক্সচারও ব্যবহার করতে পারেন। তবে খেয়াল রাখতে হবে, টেক্সচারের কালার যেনো খুবই হালকা হয়। তা না হলে ছবিটি তেমন একটা সুন্দর দেখাবে না।

এবার মূল ব্যাকগ্রাউন্ড লেয়ার হাইড করলে শুধু একটি ট্রান্সপারেন্ট ক্যানভাস থাকবে, যেখানে শুধু হাফটোন দেখা যাবে। এখন এডিট°ডিফাইন প্যাটার্ন অপশনে গিয়ে প্যাটার্নটি হাফটোন নামে সেভ করতে হবে।

এবার স্কিন লেয়ার ডুপ্লিকেট করে তার ফিল অপাসিটি কমিয়ে শূন্য (০) শতাংশে নিয়ে আসতে হবে। মূল লেয়ারের অপাসিটি ১০০ শতাংশ থাকলে সমস্যা নেই। এবার আগে তৈরি করা প্যাটার্ন এখানে অ্যাপ্লাই করলে একটি সুন্দর স্কিন পাওয়া যাবে।

চিত্র-৫

চিত্র-৬

চিত্র-৭

মূল এডিটের কাজ শেষ। এবার কিছু ফাইন টিউনিং করার সময়। চোখের জন্য যতগুলো লেয়ার আছে, সবগুলো লেয়ারকে গ্রুপ করে একটি ফোল্ডারে নিয়ে আসতে হবে। এবার ট্রান্সফর্ম অপশন ব্যবহার করে সবগুলোর সাইজ একটু বাড়িয়ে দিলে পুরো কার্টুনের মতো দেখাবে। হাফটোন প্যাটার্ন ঠোঁটে এবং চোখের নীল অংশে অ্যাপ্লাই করতে হবে। এরপর মূল ব্যাকগ্রাউন্ড হাইড করে পছন্দমতো একটি ব্যাকগ্রাউন্ড বানিয়ে অথবা ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করে বসিয়ে দিয়ে ছবির বাম দিকে একটি হলুদ বার ও ডান দিকে একটি নীল বার তৈরি করতে হবে। ব্যাকগ্রাউন্ডে ভিন্ন ধরনের হাফটোন ব্যবহার করলে চিত্র-৭-এর মতো একটি সুন্দর ছবি পাওয়া যাবে।

ছবি তোলা এবং তা এডিট করা অনেকেরই প্রিয় কাজ। আর সেই ছবিকে ভিন্ন ধরনের রূপ দিলে তা সবার কাছেই ভালো লাগবে। আর যারা সারাদিন ফেসবুক ব্যবহার করতে ভালোবাসেন, তাদের জন্য কথাটি হবে–ভিন্ন ধরনের রূপ দিলে ছবিটি সবার কাছেই লাইক পাবে কজ

ফিডব্যাক :
wahid_cseaust@yahoo.com

যেভাবে হার্ডডিস্ক ইরেজ ও ফাইল এনক্রিপ্ট করবেন

লুৎফুন্নেছা রহমান

এ সময় ও যুগে আমরা সবাই জানি, তথ্যপ্রযুক্তি বিশ্বে ফাইল ব্যাকআপ করা হলো খুব জরুরি ও গুরুত্বপূর্ণ এক কাজ। কেননা, কারও ডেস্কটপ কমপিউটার অনাকাঙ্ক্ষিতভাবে যদি চুরি হয়ে যায় বা লোকাল কফিশপে কেউ প্রিমিয়াম নোটবুকটি ভুল করে রেখে আসেন, তাহলে কী হবে? যদিও এটি একটি কল্পিত দৃশ্যপট, যা আমরা কখনই প্রত্যাশা করি না। অবশ্য আমাদের কর্মময় ব্যস্ত জীবনে এমন অপ্রত্যাশিত কিছু ঘটনা কখনও কখনও ঘটতে পারে। এমন অবস্থায় অনেকেই হয়তো তেমনভাবে বিচলিত হবেন না, আবার অনেকেই হয়তো প্রচণ্ডভাবে বিচলিত হয়ে পড়বেন। কেননা, তাদের কাছে পিসি বা ল্যাপটপের চেয়ে এতে সংরক্ষিত ডাটার গুরুত্ব অপরিসীম।

পরিপূর্ণভাবে ব্যাকআপ পরিকল্পনা বাস্তবায়নের মাধ্যমে ডাটা হারানোর সম্ভাবনাকে দূর করতে পারবেন, কিন্তু দুর্ভাগ্যজনকভাবে আজকাল ব্যবহাকারীর একান্ত ব্যক্তিগত তথ্যে এলোমেলো বহিরাগতদের অ্যাক্সেসকে পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে পরীক্ষা করতে দেখা যায় না। তবে সৌভাগ্যবশত ব্যবহারকারীদের মূল্যবান ডাটা বা তথ্য সুরক্ষার জন্য বেশ কিছু উপায় রয়েছে, যাতে ডাটা দুষ্টচক্রের হাতে না পরে অথবা ব্যবহারকারীদের সম্মতি ছাড়া অনাকাঙ্ক্ষিতভাবে কেউ যাতে গুরুত্বপূর্ণ তথ্যে অ্যাক্সেস করতে না পারে, তার ব্যবস্থা করা। গুরুত্বপূর্ণ ডাটার সুরক্ষা নিশ্চিত করতে পারেন দুই ধাপ প্রসেসের মাধ্যমে। এজন্য শুধু ব্যবহারকারীদের হার্ডড্রাইভের ডাটা যথাযথভাবে এনক্রিপ্ট করলেই হবে না, যাতে পাসওয়ার্ডের মাধ্যমে অবৈধ অ্যাক্সেসকে নিয়ন্ত্রণ করা যাবে এবং হার্ডড্রাইভের ডাটা পুরোপুরি মুছে ফেলা, যাতে অন্য কেউ ডাটা রিট্রাইভ করতে না পারে।

কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ পাঠশালায় সাধারণত উপস্থাপন করা হয় বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম, টুল, ইউটিলিটি ইত্যাদি ব্যবহারের পর্যায়ক্রমিক ধাপ। তারই ধারাবাহিকতায় এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে তুলে ধরা হয়েছে কীভাবে হার্ডড্রাইভ ইরেজ তথা মুছে ফেলা যায় এবং ফ্রিমিয়াম বিটলকার টুল ব্যবহার করে ফাইল এনক্রিপ্ট করা যায়।

বিটলকার ব্যবহার করে যেভাবে ফাইল এনক্রিপ্ট করবেন

ব্যক্তিগত ডাটার নিরাপত্তা বিধানের অন্যতম সেরা উপায় হলো হার্ডড্রাইভকে এনক্রিপ্ট করা। এনক্রিপশন সফটওয়্যার ব্যবহার করে এক অ্যালগরিদম, যা ডাটাকে বিশৃঙ্খলভাবে একত্র করে এমনভাবে, যাতে ডাটাকে রিড করা যায় ওই ব্যক্তির মাধ্যমে, যার কাছে ওই বিশেষ চাবি আছে, যা প্রয়োজন হয় ডাটাকে বিশৃঙ্খলমুক্ত করতে। হার্ডড্রাইভ এনক্রিপশনের জন্য ইন্টারনেটে প্রচুর অ্যাপ্লিকেশন থাকলেও মাইক্রোসফটের বিটলকার অন্যতম এক বিদ্যমান অপশন, যা উইন্ডোজ ভিস্তা, উইন্ডোজ ৭ এবং যেকোনো উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের ৮.১-এর পরবর্তী ভার্সনের সাথে স্ট্যান্ডার্ড হিসেবে টিকে আছে। রিকোভারি পাসওয়ার্ড সেটআপ করার পর এই সহজ-সরল প্রোগ্রাম স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডকুমেন্ট থেকে শুরু করে সম্পূর্ণ ড্রাইভ পর্যন্ত সবকিছু পাসওয়ার্ড প্রোটেক্ট করে ডাটাকে রক্ষা করবে প্রসেসের শিকারী চোখ থেকে।

ধরা যাক, আপনি ট্রাস্টেড প্লাটফরম মডিউল (TPM) চিপসহ উইন্ডোজ ৭, ভিস্তা বা উইন্ডোজ ৮-এর আল্টিমেট বা এন্টারপ্রাইজ ভার্সন ব্যবহার করছেন এবং বিটলকার চালু করেছেন। এমন কাজ শুরু করার জন্য স্টার্ট মেনুতে অ্যাক্সেস করে কন্ট্রোল প্যানেল অপশন সিলেক্ট করুন। এরপর System and Security সিলেক্ট করে Bitlocker Drive Encryption সিলেক্ট করুন। এরপর অনস্ক্রিন উইজার্ড চালু করার আগে Turn On Bitlocker লিঙ্কে ক্লিক করুন। আপনার কমপিউটারে সফটওয়্যারের জন্য প্রয়োজনীয় রিকোয়ারমেন্ট আছে কি না তা যদি নিশ্চিত হতে না পারেন, তাহলে বিচলিত হবেন না। কেননা, বিটলকার আপনাকে জানিয়ে দেবে যদি তা না থাকে।

বিটলকার এনক্রিপশন টুল অন করা

Download

Version	Type	Size (KB)	SHA-1 checksums	PGP Signature
1.1.846.118	installer	978	98f4e14d9378ff80ab882ad37263468fa0cf8d31	[1]
	source code	1434	5e92884bf49fb3fa37379fb2520032477c2e0985	[2]
	WinPE plugin	824	cea273b2ecbf801512e151fa98d6f2cdd4ad4909	[3]

All versions

ডিস্কক্রিপ্টোর ডাউনলোড পেজে ইনস্টলার লিঙ্ক

যতক্ষণ পর্যন্ত নির্দেশিত উইজার্ডের চূড়ান্ত স্টেপে পৌঁছেছেন, ততক্ষণ পর্যন্ত উইজার্ড অনুসরণ করে চলুন। যখন রিকোভারি পাসওয়ার্ড বেছে নেয়ার সময় আসবে, তখন নাম ও জন্মদিন দেয়া থেকে সরে থাকবেন অর্থাৎ এড়িয়ে যেতে হবে এবং এর পরিবর্তে বেছে নিতে হবে লেটার, নাম্বার এবং নাম্বারের মিশ্রণ যেমনটি শক্তিশালী পাওয়ার্ডের জন্য ব্যবহার করা হয়। যদিও এটি মনে রাখা কঠিন হয়ে পড়বে। তারপরও সুদৃঢ় নিরাপত্তার জন্য ২০ ক্যারেক্টারের বেশি ব্যবহার করা উচিত। এই কাজ শেষ হলে ইউটিলিটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপনার ড্রাইভে সেভ করা যেকোনো ফাইল এনক্রিপ্ট করবে। এভাবেই যথাযথ পাসওয়ার্ড ছাড়া ফাইলে অ্যাক্সেসকে সীমিত করতে পারবেন।

ডিস্কক্রিপ্টোর ব্যবহার করে যেভাবে ফাইল এনক্রিপ্ট করা যায়

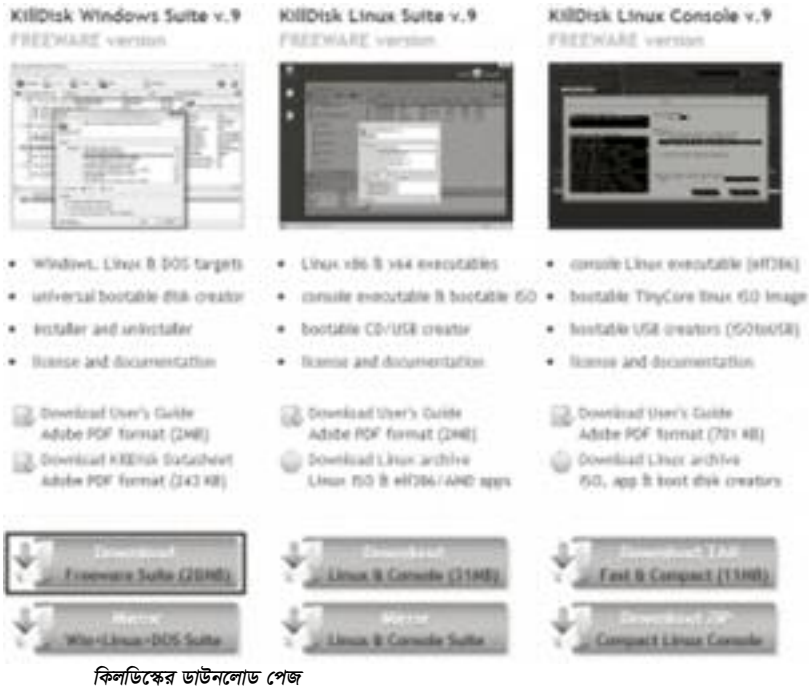
আপনার মেশিনের বা ওএসএ'র সাথে বিটলকার কম্প্যাটিবল নাও হতে পারে। এমন অবস্থায় ভালো হবে ওপেনসোর্স ডিস্কক্রিপ্টোর ব্যবহার করা। সবচেয়ে ভালো হলো ফ্রিমিয়াম ইউটিলিটি সম্পূর্ণ হার্ডড্রাইভ এনক্রিপ্ট করতে পারে, যার একটির মধ্যে উইন্ডোজ ইনস্টল অবস্থায় থাকে। এখানে উইন্ডোজ ড্রাইভকে ফরম্যাট করা দরকার হয় না অন্যান্য এনক্রিপশন সফটওয়্যারের মতো। প্রতিবার কমপিউটার বুট করার পর সফটওয়্যার চালু করার জন্য আপনাকে মনোনীত পাসওয়ার্ড এন্টার করতে হবে। ডিস্কক্রিপ্টোর এনাবল করার জন্য প্রথমে সফটওয়্যারের সংশ্লিষ্ট ডাউনলোড পেজে নেভিগেট করুন এবং বাম দিকের installer লিঙ্কে ক্লিক করুন। এরপর সফটওয়্যার এগ্রিমেন্টে সম্মতি জ্ঞাপন করে সফটওয়্যার চালু করুন এবং কমপিউটার রিস্টার্ট করার আগে অন-স্ক্রিন উইজার্ড অনুসরণ করুন।

ডাউনলোড

পিসি রিস্টার্ট করার পর আবার ডিস্কক্রিপ্টোর চালু করে সিলেক্ট করুন সিস্টেম ►

ড্রাইভ, যা আপনি এনক্রিপ্ট করতে চাচ্ছেন। সাধারণত সি ড্রাইভ। এরপর অ্যাপ্লিকেশন উইন্ডোর ডান দিকের এনক্রিপ্ট বাটনে ক্লিক করুন। এরপর আপনি বিভিন্ন এনক্রিপ্টশন অপশন অ্যাডজাস্ট করতে পারবেন। বিশেষজ্ঞদের পরামর্শ হলো ডিস্কক্রিপ্টোর ডিফল্ট অপশন ব্যবহার করে আবির্ভূত হওয়া প্রম্পটে ক্লিক করা। রিকোভারি পাসওয়ার্ড বেছে নেয়ার সময় যখন আসবে তখন নাম ও জন্ম তারিখ দেয়া থেকে বিরত থাকা উচিত। এর পরিবর্তে লেটার, নাম্বার এবং সিম্বলসহ বিশ ক্যারেক্টারের বেশি কিছু দেয়া উচিত কঠিন পাসওয়ার্ডের জন্য, যাতে নিরাপত্তার ব্যাপারে নিশ্চিত থাকা যায়। এরপর ইউটিলিটি আপনার রিকোয়েস্ট করা ড্রাইভ এনক্রিপ্ট করতে শুরু করবে এবং এনক্রিপ্ট করা শেষ হলে ড্রাইভ লিস্টেড হবে মাউন্টেড হিসেবে স্ট্যাটাস কলামের নিচে। বাইরের ইউটিলিটি ব্যবহার

ডিস্কক্রিপ্টো টুল ব্যবহার করে ডিস্ক ড্রাইভ এনক্রিপ্ট করা



কিলডিস্কের ডাউনলোড পেজ

করতে পারবেন না (লাইভসিডি, ইউএসবি ড্রাইভ ইত্যাদি) প্রথমে সিস্টেম ড্রাইভ ডিস্কক্রিপ্ট না করে। তবে এ সময় আপনার ফাইল থাকবে পাসওয়ার্ড প্রটেকশনে।

Active@KillDisk ব্যবহার করে হার্ডডিস্ক মোছা

যখন আপনার পিসি বা হার্ডড্রাইভ এর ব্যবহারিক জীবনের শেষ প্রান্তে পৌঁছে যায়, তখন সচেতন ব্যবহারকারীর উচিত এটিকে বিশ্রামে পাঠানোর আগে ব্যক্তিগত তথ্যের সব আলামত মুছে ফেলা। বিশেষ করে আপনি যদি পিসি বা হার্ডড্রাইভকে দান করার জন্য মনস্থির করে থাকেন, যার কমপিউটিং প্রয়োজনীয়তা আপনার চেয়ে অনেক কম বা পরিমিত। আমাদের মনে রাখা দরকার, তথ্য পুরোপুরি মুছে ফেলার জন্য শুধু ফাইল ডিলিট করলেই হবে না, এমনকি পিসির রিসাইকেল বিন খালি করলেও না। ওইসব ফাইল দখল করে নতুন ডাটা স্টোর করার জন্য পর্যাপ্ত ডাটা, যা ওএস বলবে। এছাড়া গুরুত্বপূর্ণ ও সংবেদনশীল ফাইলের শনাক্ত হয়নি, সেগুলো হার্ডডিস্কের অন্য কোথাও ছড়িয়ে-ছিটিয়ে থাকতে পারে। ড্রাইভ রিফরম্যাটিংও নিশ্চিত সমাধান নয়। কমপিউটিংয়ে বিভিন্ন ক্ষেত্রে অভিজ্ঞ যারা, তারা খুব সহজেই অল্প পরিশ্রমে ডিলিট করা ফাইল রিকোভার করতে পারবেন।

এর সমাধান হলো এমন সফটওয়্যার ব্যবহার করা, যা ডিজাইন করা হয়েছে হার্ডডিস্ককে সম্পূর্ণরূপে মুছে পরিষ্কার করার জন্য। এ ধরনের কাজে আরও কিছু সফটওয়্যার পাবেন, তবে বিশেষজ্ঞদের পরামর্শ এলসফট টেকনোলজির ফ্রিমিয়াম Active@KillDisk ব্যবহার করা। কেননা, এটিকে ডিজাইন করা হয়েছে প্রচণ্ডভাবে গভর্নমেন্ট স্ট্যান্ডার্ড হিসেবে। ডেভেলপারেরা সফটওয়্যারের অধিকতর কমপ্রেহেনসিভ ভার্সনের সফটওয়্যারের জন্য অধিকতর কার্যকরী ক্ষমতাবিশিষ্ট ফিচার উপস্থাপন করেছেন, যার জন্য মোটা অঙ্কের অর্থ গুনতে হবে।

Active@ KillDisk ডাউনলোড পেজে মনোনিবেশ করুন এবং বেছে নিন সফটওয়্যারের কোন ভার্সন আপনার কমপিউটিংয়ের চাহিদার সাথে মানানসই হয়। এরপর বার্নারে একটি খালি সিডি ঢুকিয়ে ইনস্টলেশন প্রসেস শুরু করুন, যা ডিস্কে বার্ন করবে একটি আইএসও (ISO) ইমেজ। যদি আপনার কমপিউটার অপটিক্যাল ড্রাইভ থেকে বুটআপ করার জন্য সেটআপ করা না থাকে, তাহলে কমপিউটারের বায়োস টোয়েক করতে হবে আপনাকে। এজন্য পিসি রিস্টার্ট করে হট কী-তে ক্লিক করতে হবে, বিশেষ করে ডিলেট কী-তে, যাতে বায়োস সেটিংয়ে অ্যাক্সেস করা যায়। এবার বুট মেনুতে ট্যাব করুন এবং বায়োসকে কনফিগার করুন, যাতে সিডি/ডিভিডি ড্রাইভ বুট ডিভাইসের লিস্টের উপরে থাকে।

এই সেটিং সেভ করার পর বায়োস মেনু থেকে বের হয়ে আসুন। এর ফলে আপনার মেশিন সিডি/ডিভিডি ড্রাইভ থেকে বুট হবে স্বয়ংক্রিয়ভাবে এবং Active@KillDisk চালু করবে। সফটওয়্যারের ফ্রি ভার্সনের প্রতি খেয়াল রাখুন, যা শুধু One Pass Zeros মেথড সাপোর্ট করে। এর অর্থ সফটওয়্যার হার্ডডিস্ক জুড়ে জিরো বা র‍্যানডম ক্যারেক্টার রাইট করবে। এভাবে প্রসেসে যেকোনো ডাটা সম্পূর্ণরূপে ধ্বংস করবে। এমন কাজ করলে রীতিবিবর্জিতদের পক্ষে কষ্টকর হয়ে পড়বে হার্ডড্রাইভের যেকোনো পুরনো ডাটায় অ্যাক্সেসের।

Active@KillDisk ওপেন করে এন্টার চাপুন মেসেজ জানার জন্য এবং Active@KillDisk আপনার কমপিউটারের সাথে যুক্ত সব ড্রাইভ ডিসপ্লে করবে। এবার আপনি যে ড্রাইভ মুছে ফেলতে চাচ্ছেন, সরাসরি তা চেক করে দেখুন এবং F10 কী চাপুন অথবা প্রসেস শুরু করার জন্য টুলবারে Kill বাটনে ক্লিক করুন। এরপর পরবর্তী সময়ে আবির্ভূত হওয়া লিস্ট থেকে কাঙ্ক্ষিত প্রক্রিয়া সিলেক্ট করুন। যেমন : One Pass Zeros এবং স্টার্ট বাটনে ক্লিক করার আগে উইন্ডোর নিচে ডান দিকে কাঙ্ক্ষিত প্যারামিটার বেছে নিন। ড্রাইভের ডাটা আপনি সত্যি সত্যি সম্পূর্ণরূপে ড্রাইভে ডাটা ধ্বংস করতে চান কি না তা নিশ্চিত হওয়ার জন্য Active@KillDisk আপনাকে বক্সে ERASE-ALL-DATA টাইপ করতে বলবে। এরপর আরেকবার এন্টার চাপতে হবে অথবা Yes বাটনে ক্লিক করতে বলবে। এর ফলে প্রোগ্রাম সুবিধাজনকভাবে বাম দিকের প্যানেলে আপনি যে ড্রাইভ মুছে ফেলছেন, তার প্রগ্রেস বার নিচে ডিসপ্লে করবে। প্রোগ্রাম কি শেষ করেছে তার একটি রিপোর্ট ডিসপ্লে করবে, যেখানে দেখবে প্রসেস শেষ হতে কেমন সময় নিয়েছে। এই প্রসেস পুনরাবৃত্তি করুন আপনার কমপিউটারের যেকোনো বাড়তি হার্ডড্রাইভ বা পার্টিশনের জন্য। কাজ শেষ করার পর Escape বাটন চাপুন প্রোগ্রাম থেকে বের হওয়ার জন্য। এবার আপনি নিরাপদ পিসি কাউকে দিতে পারেন বা বাতিল করতে পারেন কজ

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com

প্রিন্টারের কালি সাশ্রয়ের কিছু কৌশল

তাসনীম মাহ্‌মুদ

কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ ব্যবহারকারীর পাতায় সাধারণত ব্যবহারকারীদের বিভিন্ন ধরনের সমস্যার সমাধানসহ প্রয়োজনীয় বিষয়ের ওপর আলোকপাত করে লেখা প্রকাশ করা হয়ে থাকে। এসব লেখার বেশিরভাগই হয়ে থাকে মূলত সরাসরিভাবে পিসির হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার বা বিভিন্ন ইউটিলিটিসংশ্লিষ্ট। কমপিউটিং অভিজ্ঞতায় হার্ডওয়্যার ছাড়াও বেশ কিছু পেরিফেরালের ব্যবহার হতে দেখা যায়, যেগুলো আমাদের কমপিউটিং জীবনের বিশেষ কিছু কাজ সম্পাদনের জন্য অপরিহার্য। যেমন–প্রিন্টিংয়ের জন্য প্রিন্টার, স্ক্যান করার জন্য স্ক্যানার, ডাটা রিড/রাইট করার জন্য অপটিক্যাল ড্রাইভ ইত্যাদি।

কমপিউটিংয়ে ব্যবহৃত পেরিফেরালগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো প্রিন্টার। প্রিন্টারের বিভিন্ন রকমভেদ থাকলেও একটি কমন অভিযোগ কমবেশি প্রায় সব প্রিন্টার ব্যবহারকারীর কাছ থেকে শোনা যায়। তা হলো প্রিন্টারের কালি বা টোনারের উচ্চমূল্য। বিশেষ করে যাদেরকে প্রচুর পরিমাণে প্রিন্ট করতে হয়, তাদের কাছে প্রিন্টারের কালি বা টোনারের উচ্চমূল্য খুব বেশি বিবেচ্য বিষয় হয়ে থাকে। তবে এতে হতাশ হওয়ার কিছু নেই। কেননা, ব্যবহারকারীদের জন্য প্রিন্টিং খরচ কমানোর উপায়ও রয়েছে।

প্রিন্টারের কালি বা টোনারের চড়া দামের কথা মাথায় রেখে ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে অর্থসাশ্রয়ী আটটি প্রিন্টিং টিপ তুলে ধারা হয়েছে এ লেখায়। এগুলোর মধ্যে বেশিরভাগই আপনি ব্যবহার করেছিলেন। তবে এদের মধ্যে কোনো কোনোটির খারাপ দিকও থাকতে পারে অথবা আপনি যেমনটি ভাবছেন, তেমনটি নাও হতে পারে। সুতরাং এটি বাস্তবায়নের আগে সতর্কতামূলক কিছু ব্যবস্থা নেয়া উচিত। তবে সবচেয়ে ভালো হয় গড়ে আপনি প্রতিদিন কত পেজ এবং মাসে কত পেজ প্রিন্ট করে থাকেন, সে সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা লাভ করা।

এ লেখায় উল্লিখিত উপদেশ বা পরামর্শের কোনো কোনোটি যদি মনে করেন স্বউপলব্ধিমূলক, তাহলে তা এড়িয়ে যেতে পারেন এবং সন্তুষ্ট থাকতে পারেন এই ভেবে–আপনি সঠিক ট্র্যাকে থেকে কাজ করছেন।

কম খরচে প্রতিপেজ প্রিন্টিংয়ে সক্ষম এমন প্রিন্টার কিনুন

অন্যতম প্রধান বিবেচ্য বিষয় হওয়া উচিত প্রিন্টার কালির দাম। কেননা, দীর্ঘ মেয়াদে আপনাকে হয়তো অনেক বেশি অর্থ খরচ করতে হতে পারে এজন্য। কালি বা টোনারের খরচ হয়ে থাকে প্রিন্টারের দামের বিপরীত অনুপাতের প্রবণ।

হাই-এন্ড লেজার প্রিন্টারের প্রতিপেজের প্রিন্ট খরচ সাধারণত খুব কম হয়ে থাকে। পক্ষান্তরে বাজেট ইঙ্কজেট প্রিন্টারের কালির দাম সচরাচর একটু বেশি হয়ে থাকে। তবে সুনির্দিষ্ট রেঞ্জের মধ্যে দামী প্রিন্টারের ক্ষেত্রে রানিং খরচে উল্লেখযোগ্য মাত্রায় পার্থক্য পরিলক্ষিত হতে পারে। সুতরাং প্রিন্টার কেনার আগে আপনাকে যাচাই-বাছাই করে নিতে হবে, যাতে কালি বা টোনারের খরচ মেটাতে গিয়ে হিমশিম খেতে না হয়।

সাধারণত প্রিন্টার প্রস্তুতকারীরা তাদের প্রিন্টারের সাথে তথ্য দিয়ে থাকে প্রতি টোনার বা প্রিন্টার কালিতে কত পেজ প্লেন টেক্সট প্রিন্ট করা সম্ভব। প্রতি টোনার বা প্রিন্ট কালির দাম জানা থাকলে প্রতি পেজের প্রিন্টিং খরচ কেমন তা সহজেই নিরূপণ করা সম্ভব। সবচেয়ে বেশি আর্থিকভাবে লাভবান টোনার বা প্রিন্টার কালি সর্বোচ্চ প্রিন্টিং ক্ষমতাসম্পন্নও বটে।

অটোমেটিক ডুপ্লেক্সারসহ প্রিন্টার ব্যবহার করুন

ইদানীং বিক্রি হওয়া বেশিরভাগ বিজনেস এবং কনজ্যুমার প্রিন্টারে সম্পৃক্ত থাকে বা অফার করা হয় একটি অটোমেটিক ডুপ্লেক্সার, যা ব্যবহারকারীদেরকে পেপার শিটের উভয় সাইট প্রিন্ট করার সুযোগ দেবে। বেশ কিছু ভেন্ডর ইদানীং তাদের লেজার প্রিন্টার বিক্রি করে যেখানে ডুপ্লেক্স প্রিন্টিং সুবিধা থাকে ডিফল্ট মোডে। ডুপ্লেক্স প্রিন্টিং (উভয় সাইট) একদিকে যেমন ইকো-ফ্রেন্ডলি তথা পরিবেশবান্ধব, তেমনি অর্থসাশ্রয়ী। যেহেতু এতে কাগজের ব্যবহার বা অপচয় অর্ধেক কমে যায়। এ ক্ষেত্রে ব্যবহারকারীদের মনে রাখতে হবে, যখন সিঙ্গেল-সাইডেড ডকুমেন্ট অর্থাৎ ডকুমেন্টের এক সাইট প্রিন্ট করতে হবে, তখন ড্রাইভার সেটিংকে পরিবর্তন করে সিমপ্লেক্স প্রিন্টিংয়ে করতে হবে। আরেকটি লক্ষণীয় বিষয়, একটি ডকুমেন্টের সিমপ্লেক্স প্রিন্টিংয়ের তুলনায় ডুপ্লেক্স প্রিন্টিং অপেক্ষাকৃত ধীর। কেননা, ডুপ্লেক্সারকে পেজ ফ্লিপ করতে হয় ফিরে প্রিন্ট করার জন্য।

প্রিন্ট করার আগে ভেবে নিন

যা দরকার শুধু তাই প্রিন্ট করার মাধ্যমে আপনি যেমন ক্লাটার কমাতে পারবেন, তেমনি বাঁচাতে পারবেন কালি এবং কাগজ। কোনো ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার আগে ভেবে নিন এ ডকুমেন্টের হার্ডকপি আসলে আপনার দরকার আছে নাকি স্ক্রিনে পড়ে নিলেই চলবে? প্রিন্ট করার আগে ডকুমেন্টের প্রিভিউ দেখে নিন। এমন অনেক ডকুমেন্ট আছে, যেগুলো স্ক্রিনে যেভাবে দেখা যায়, ঠিক সেভাবে প্রিন্ট না হয়ে সম্পূর্ণ ভিন্নভাবে প্রিন্ট হয়, বিশেষ করে ওয়েবপেজ। সাধারণত ওয়েবপেজের মাঝে গ্যাপ বা স্পেস থাকে।

প্রিন্টারের সফটওয়্যার বা ড্রাইভার সেটিং চেক করা

বেশিরভাগ প্রিন্টার ক্রেতার হাতে পৌঁছে ইউজার ফ্রেন্ডলি সফটওয়্যার ইন্টারফেসসহ, যা আপনাকে প্রিন্টারে অ্যাক্সেস করতে দেয় এবং প্রিন্টারের বেশ কিছু ফাংশনকে টোয়েক করার সুযোগ দেয়। এসব কিছু প্রিন্টার ড্রাইভারের সাথে থাকে। প্রিন্টার ড্রাইভার হলো এমন এক প্রোগ্রাম, যা প্রিন্টারকে নিয়ন্ত্রণ করে এবং ফাইল ও কমান্ডকে এমন ফরম্যাটে রূপান্তর করে যে ফরম্যাট প্রিন্টার রিকগনাইজ করতে পারে। ড্রাইভার সেটিং পরিবর্তন করার জন্য আরও অধিকতর সরাসরি উপায় অফার করে যেসব সেটিং ট্যাব ইন্টারফেসে অ্যাক্সেসযোগ্য।

ড্রাইভার খুঁজে পেতে স্টার্ট মেনু অথবা Control Panel থেকে Printers পেজ (কোনো কোনো উইন্ডোজ ভার্সনে একে বলা হয় Devices and Printers) ওপেন করুন। এজন্য আপনার প্রিন্টার নামে বা আইকনে ডান ক্লিক করে Printing Preferences ট্যাব ওপেন করুন।

সফটওয়্যার ইন্টারফেস বা ড্রাইভার যেখান থেকেই কাজ করুন না কেনো, বিশেষজ্ঞদের পরামর্শ একই ধরনের। প্রথমে কালি সেভ বা টোনার সেভ মোড খুঁজে বের করুন। যখন মানসম্মত আউটপুট দরকার হবে, তখন ড্রাফট ▸

মোড প্রিন্টকে এড়িয়ে যেতে হবে। খরচ বাঁচানোর জন্য কালারের পরিবর্তে ব্ল্যাক অ্যান্ড হোয়াইট মোডে প্রিন্ট করুন। যদি ডুপ্লেক্স প্রিন্টিং সাপোর্ট করে, তাহলে তা আপনার কাগজের খরচ অর্ধেক কমিয়ে আনতে পারে।

লেজার প্রিন্টারের আউটপুট রেজ্যুলেশন কমানো

লেজার প্রিন্টারের রেজ্যুলেশন সেটিং অপশনটি ঠিক ইঙ্কজেট প্রিন্টারের ড্রাফট মোডের মতো কাজ করে। লেজার প্রিন্টারের কম রেজ্যুলেশন সেটিংয়ে ইমেজ সৃষ্টি করা হলে টোনার পার্টিকেল তুলনামূলকভাবে কম ব্যবহার হয়। এর ফলে প্রিন্টেড আউটপুট উচ্চতর রেজ্যুলেশনের মতো তেমন গাঢ় না হওয়ার কারণে টোনার তুলনামূলকভাবে কম খরচ হবে। যদি বর্তমানে প্রিন্টার ৬০০ ডিপিআই বা ১২০০ ডিপিআই ব্যবহার করার জন্য সেট করা থাকে, তাহলে তা ৩০০ ডিপিআইয়ে পরিবর্তন করার চেষ্টা করুন টোনার সেভ করার জন্য। এতে শুধু যে কম টোনার ব্যবহার হবে তা নয়, বরং প্রিন্টার আগের চেয়ে আরও বেশি দ্রুতগতিতে প্রিন্ট করবে।

কালির অপচয় রোধের জন্য ফন্ট পরিবর্তন করা

কখনও কখনও ফন্ট, ফন্ট সাইজ এবং বোল্ড করা ফন্টের ওপর দোষ চাপানো হয় দুর্বল টোনার পারফরম্যান্সের জন্য। বড় বড় ফন্ট এবং নির্দিষ্ট ফন্ট স্টাইল সাধারণত বেশি টোনার ব্যবহার করে। এর ফলে কার্ট্রিজের ওপর বাড়তি চাপ প্রয়োগ করে। তাই ১১ পয়েন্ট বা ১২ পয়েন্টের ফন্ট ব্যবহার করা উচিত। যদি সম্ভব হয়, তাহলে কমিক স্যানস ধরনের স্টাইল এড়িয়ে যান। টাকোম, ক্যালিবারি এবং নিউ রোমান টাইপ ব্যবহার করুন। কেননা, এগুলো খুব কম টোনার ব্যবহার করে।

টোনার কার্ট্রিজ ঝাঁকানো

কখনও কখনও ডিভাইসের মধ্যে কার্ট্রিজ মসৃণভাবে কালি ডিস্ট্রিবিউট না করার কারণে আঁকাবাঁকা অথবা অমসৃণভাবে প্রিন্ট হতে পারে। এমন অবস্থায় প্রিন্টার এবং ট্রে থেকে কার্ট্রিজকে রিমুভ করে দ্রুত ঝাঁকিয়ে নিন কয়েক মিনিট। এর ফলে টোনার পাউডার রিডিস্ট্রিবিউট হবে। লক্ষণীয়, আগে থেকে কার্ট্রিজকে পেপার টাওয়েল দিয়ে জড়িয়ে নিতে ভুলে গেলে চলবে না। এ প্রক্রিয়া প্রয়োগ করার ফলে কার্ট্রিজকে পরিবর্তন করার আগে আরও কয়েক দিন ব্যবহার করতে পারবেন।

লেজার প্রিন্টারের টোনার সেভ ফিচার সক্রিয় রাখা

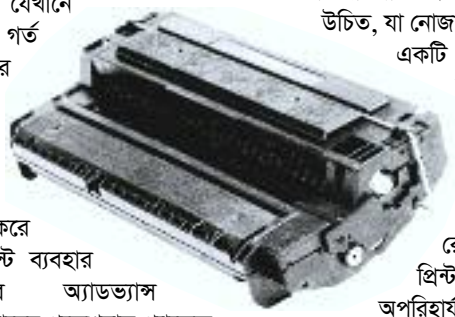
ইদানীং বেশিরভাগ লেজার প্রিন্টারের সাথে একটি ফিচার সম্পৃক্ত করা হয়েছে, যা স্বয়ংক্রিভাবে ব্যবহৃত লেজার প্রিন্টারের টোনারের ব্যবহার কমিয়ে দেয়ার সাথে সাথে আউটপুটের মান সন্তোষজনক পর্যায়ে রাখে। এ সুবিধা পেতে চাইলে আপনার লেজার প্রিন্টারের Tonar Save ফিচার সক্রিয় রাখুন এবং প্রিন্ট আউটপুট খেয়াল করে দেখুন।

প্রিন্টার বা মাল্টিফাংশন প্রিন্টারের প্রিন্ট ডেনসিটি কমানো

যদি আপনার মেশিনটি মাল্টিফাংশন (প্রিন্ট/স্ক্যান/ফ্যাক্স) হয়, তাহলে খুব সহজেই টোনার/কালির ব্যবহার কমাতে পারবেন আপনার কপি করা ডকুমেন্টের ডেনসিটি তথা ঘনত্ব কমিয়ে আনার মাধ্যমে। ডকুমেন্টের কপি দেখতে অনেকটা হালকা মনে হলেও ঠিকভাবে কাজ করবে। কোনো কোনো লেজার প্রিন্টারে ডেনসিটি সেটিং অপশন থাকে যদিও সেগুলো স্ক্যানিং বা কপি করা ডকুমেন্ট নয়। এ সেটিং টোয়েক করার মাধ্যমে প্রিন্টিংকে আরও হালকা করতে পারবেন, যার ফলে কিছু মাত্রা হলেও টোনার সেভ হবে।

ইকো-ফ্রেন্ডলি ফন্ট ব্যবহার করা

ইকোফন্ট নামে এক ইউরোপীয় কোম্পানি একটি ফন্ট তৈরি করে, যেখানে লেটারের মাঝে সূক্ষ্ম গর্ত আছে। এ ফন্ট ব্যবহার করে সর্বোচ্চ ২৫ শতাংশ পর্যন্ত কালি বা টোনার সেভ করা সম্ভব। এজন্য একটি ফ্রি ফন্ট ডাউনলোড করে নিন এবং তা ডকুমেন্টে ব্যবহার করুন। অধিকতর অ্যাডভ্যান্স ব্যবহারকারীদের জন্য তাদের প্রফেশনাল প্যাকেজ ডাউনলোড করে নিতে পারেন, যা যেকোনো ডকুমেন্টকে ইকোফন্টের সমতুল্য কনভার্ট করে নিতে পারে তাৎক্ষণিকভাবে প্রিন্ট করার জন্য।



থার্ড-পার্টি কালি বা টোনার অর্থ সাশ্রয় করে

কিছু কিছু থার্ড-পার্টি কোম্পানি অফার করে কম দামের ইঙ্ক কার্ট্রিজ ও টোনার কার্ট্রিজ, যেগুলো সংশ্লিষ্ট প্রিন্টারের সাথে কম্প্যাটিবল হিসেবে দাবি করা হয়। এসব ইঙ্ক কার্ট্রিজ ও টোনার কার্ট্রিজের দাম ম্যানুফেকচারারের দামের চেয়ে যথেষ্ট কম। এ ধরনের থার্ড-পার্টি ইঙ্ক কার্ট্রিজ ও টোনার কার্ট্রিজ দামে কম হলেও অনেক সময় মাথাব্যথার কারণ হয়ে দাঁড়ায়। কেননা, থার্ড-পার্টি ইঙ্ক কার্ট্রিজ ও টোনার কার্ট্রিজের বিরুদ্ধে একটি কমন অভিযোগ হলো এগুলোর আউটপুট মান তেমন ভালো নয়। এ কারণে নোজালকে মাঝেমধ্যে পরিষ্কার করতে হয়। এ সমস্যার কথা জানার পরও যদি থার্ড-পার্টি ইঙ্ক কার্ট্রিজ ও টোনার কার্ট্রিজ ব্যবহার করতে মনস্থির করেন, তাহলে ওয়েবে সার্চ করে জেনে নিন অন্য ব্যবহাকারীরা ইঙ্ক কার্ট্রিজ ও টোনার কার্ট্রিজ সম্পর্কে কী মন্তব্য করেছেন।

সন্দেহজনক লো-কার্ট্রিজ সতর্কতা

কখনও কখনও একটি কালার কার্ট্রিজের কালি কমে আসছে এবং প্রতিস্থাপন করা দরকার এমন সতর্ক মেসেজ আবির্ভূত হয় প্রকৃত অর্থে কালির লেভেল বিপজ্জনক পর্যায়ে উপনীত হওয়ার আগেই। এ ধরনের সতর্ক মেসেজের নির্ভুলতা প্রিন্টারের ব্র্যান্ড ও মডেলের ভিত্তিতে তারতম্য হয়ে থাকে। এমন অবস্থায় আপনি চাচ্ছেন না খুব শিগগির কার্ট্রিজ প্রতিস্থাপন করে অর্থ অপচয় করতে। সময়মতো আপনি বুঝতে পারবেন এ ভীষণ সতর্ক মেসেজ_অসময়ের কি না। যতক্ষণ পর্যন্ত আপনি নিশ্চিত হতে না পারছেন, ততক্ষণ পর্যন্ত কার্ট্রিজ প্রতিস্থাপন করার দরকার নেই।

প্রিন্টার কালি ও টোনারের যত্ন নেয়া

কখনও কখনও পুরনো ইঙ্ক কার্ট্রিজ থেকে সলিউশন বা দ্রবণ নিঃসৃত হয় এবং নোজালে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করে। এ সমস্যা প্রতিরোধে ইঙ্ক কার্ট্রিজ মাত্রাতিরিক্ত পরিপূর্ণ করা উচিত নয়। আপনি আসলে কতটুকু প্রিন্ট করবেন, তার সাথে কার্ট্রিজ ক্যাপাসিটি যেনো ম্যাচ করে সেদিকে খেয়াল রাখা উচিত। দীর্ঘ ক্যাপাসিটির কার্ট্রিজ ব্যবহার করা থেকে বিরত থাকা উচিত। নিয়মিতভাবে প্রিন্টার নোজাল পরিষ্কার করা উচিত। আপনার প্রিন্টারে একটি সেটিং থাকা উচিত, যা নোজালকে পরিষ্কার করবে এবং একটি টেস্ট শিট প্রিন্ট আউট করবে।

গ্রাফিক্সের ওপর টেক্সট প্রিন্ট করা

যদি আপনি পরবর্তী রেফারেন্সের জন্য ডকুমেন্ট প্রিন্ট করেন, তাহলে শুধু অপরিহার্য টেক্সট এবং সংশ্লিষ্ট ইমেজ বা গ্রাফিক্সকে প্রিন্ট করুন, যেগুলো দরকার।

শেষ কথা

যখন আপনার টোনার কার্ট্রিজ ঔজ্জ্বল্য হারাতে থাকবে, তখন তাৎক্ষণিকভাবে তা বাতিল করা উচিত হবে না। কেনন, আপনার টোনার কেনো যথাযথভাবে কাজ করছে না, তার কারণ ফিক্স করা যেতে পারে এবং এ সমস্যার প্রতিরোধযোগ্য উপায়ও থাকতে পারে। এজন্য প্রথমে টোনার কার্ট্রিজকে ভালোভাবে ঝাঁকিয়ে নিন বা টোনারে কোনো ক্লগ আছে কি না তা চেক করে দেখুন। ফন্ট এবং সাইজ পরিবর্তন করে চেষ্টা করুন। খুব প্রয়োজন না হলে প্রিন্ট করবেন না। এর ফলে টোনার কার্ট্রিজকে তেমন কঠিন কাজ করতে হয় না। অর্থাৎ টোনার কার্ট্রিজের ওপর লোড তথা চাপ কম পড়বে। যদি এই কৌশলে কোনো কাজ না হয়, তাহলে প্রিন্টার সেটিং সমন্বয় করে নিন। ড্রাফট মোডে সুইচ করুন, প্রিন্ট করুন ব্ল্যাক অ্যান্ড হোয়াইট, টোনার সেভার মোড এবং সম্ভব হলে গ্রেস্কেলে প্রিন্ট করুন। এখানে উল্লিখিত সব প্রচেষ্টাই যদি ব্যর্থ হয়, তাহলে টোনার কার্ট্রিজ পরিবর্তন করে নিন। ভবিষ্যতে উঁচুমানের টোনার ব্র্যান্ডে সুইচ করুন। ওইএম (OEM), রিম্যানুফেকচার করা, জেনেরিক বা রিফিল টোনার কিট টেস্ট করে দেখুন। আপনার হোম বা অফিসের জন্য সেরা অপশন খুঁজে বের করুন। সেরা উঁচুমানের টোনার কার্ট্রিজ এবং রিফিল খুঁজে বের করার জন্য অফিস সাপ্লাই স্টোর, ইন্টারনেট স্টোর এবং ই-বেতে খোঁজ করুন কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

শ্যাডোরান রিটার্নস

শ্যাডোরান রিটার্নস হচ্ছে ক্লাসিক আইসোমেট্রিক রোল প্লেয়িং গেম, যার মধ্যে আছে শ্বাসরুদ্ধকর খুন আর ষড়যন্ত্রের কাহিনী। লম্বা ঘুমে সুপ্ত এক সাইফাই ইউনিভার্স, যেখানে লুকিয়ে আছে বহু অজানা রহস্য। রহস্য লুকিয়ে আছে 'ডেড ম্যানস সুইচ'-এ, আছে টার্নভিত্তিক স্ট্র্যাটেজিক কমব্যাট। স্টগান পাগল এলভস, অরক জাদুকর আর বামন হ্যাকারেরা একসাথে মিলেমিশে, যা তৈরি করেছে তাকে আর যাই বলা হোক না কেনো সাধারণ সাইফাই ফ্যান্টাসি ওয়ার্ল্ড বলা যায় না। তবে নতুন শেয়ার্ড মিনিমালিস্ট স্টাইলকে ধন্যবাদ না জানিয়ে উপায় নেই। গেম তৈরির সময় এর জন্য শ্যাডোরান রিটার্নসে আনা সম্ভব হয়েছে অদ্ভুত সুন্দর থ্রিডি টেক্সচার ও গ্রাফিক। সাথে আছে বেসিক সোবার টুডি পেইন্টেড ব্যাকগ্রাউন্ড। শ্যাডোরান রিটার্নসের ঘটনাকাল শুরু হয়েছে ২০৫০ সালের মাঝামাঝির

দিকে, ঘটনাস্থল সিয়াটল।

প্রথম দিকে পুরো আরপিজি সিস্টেমটিকেই দুর্দান্ত মনে হবে। কারও কাছে সেটি একটু কষ্টকরও লাগতে পারে, তবে সব মিলিয়ে শেষ পর্যন্ত যেতে যেতে দুই ধরনের অনুভূতির কোনোটিই আর থাকবে না। সবসময় পাওয়া যাবে স্কিল পয়েন্টস, যা গেমের কনস্ট্যান্ট প্রগ্রেশন ও ক্যারেক্টার ডেভেলপমেন্টে সাহায্য করবে। এই হিসেবে গেমটিকে বেশ প্রশান্তিদায়কই বলা চলে। গেমে পাওয়া যাবে স্পেশালাইজড বিল্ড মোড, যা পুরো আরপিজির মধ্যে নতুন মাত্রা জোগান দেবে। আর আছে অনাড়ম্বর রেসিয়াল বোনাস, যা পাঁচটি ফ্যান্টাসি রেসকে নির্দিষ্ট করে করা হয়েছে। মাঝে আছে ডেড ম্যানস সুইচের গল্প, যা শুধু চমকপ্রদই নয় বরং বেশ ঘোলাটেও বটে। এর মধ্যে আছে ওপেন ওয়ার্ল্ড আরপিজির স্বাদ, যদিও সেটি ফলআউট কিংবা ফলআউট ২-এর মতো করে চেষ্টার অনেকটা ব্যর্থ প্রয়াস। তারপরও গেমারদের কোনোভাবেই হতাশ করবে না।

সব মিলিয়ে অসম্ভব আলোড়ন সৃষ্টিকারী কোনো গেম না হলেও শ্যাডোরান রিটার্নস এক দুর্দান্ত গেমিং অভিজ্ঞতা উপহার দিতে পারবে গেমারকে, যা সমস্ত আরপিজি গেমিং ঘরানার ঐতিহ্যকে অনেকখানি সমৃদ্ধ করেছে। তাই গেমারেরা এই হাল্কা শীতে হাল্কা মেজাজে বসে যান শ্যাডোরান রিটার্নসের সাথে।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** কোর টু ডুয়ো ২.২ গিগাহার্টজ/এএমডি সমমানের প্রসেসর, **র‍্যাম :** ২ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/২ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/৭, **ভিডিও কার্ড :** ৫১২ মেগাবাইট উইথ পিক্সেল শেডার, সাউন্ড কার্ড, কীবোর্ড ও মাউস কজ

ইউরোপা ইউনিভার্সালস ৩

জনপ্রিয় গেমিং ফ্র্যাঞ্চাইজ ইউরোপা ইউনিভার্সালসের তৃতীয় গেম ইউরোপা ইউনিভার্সালস ৩ এবার গেমিং জগতে ছোটখাটো একটি অভ্যুত্থান ঘটিয়ে ফেলেছে। কারণ, এবারের ইউরোপা ইউনিভার্সালসে আছে দুর্দান্ত গতিময়তা, জয় করার মতো প্রচুর পরিমাণে দেশ আছে, মোটামুটি একশ'রও বেশি। ইচ্ছেমতো কান্ট্রি কাস্টোমাইজেশন আর ইচ্ছেমতো এন্ডলেস গেমপ্লে এর সুবিধা। এতে আছে আলাদা বিভিন্ন মোড। ডিপ স্ট্র্যাটেজিক গেমপ্লে গেমারকে দেবে অতিন্দ্রীয় সচেতনতার আমেজ, যা সম্পূর্ণ টার্নভিত্তিক স্ট্র্যাটেজি গেমিংকে অন্য উচ্চতায় নিয়ে গেছে। যারা সত্যিকার অর্থেই ইতিহাসের প্রতি আগ্রহী, তাদের জন্য এরচেয়ে দুর্দান্ত সেশন আর কিছুই হতে পারে না। কারণ, ইউরোপা ইউনিভার্সালস ৩-এ আছে প্রি ও পোস্ট কলোনিয়াল যুগের ইতিহাস, যা সম্পূর্ণ গেমিংকে অন্যান্য সবকিছু থেকে আলাদা

করে। যেহেতু গেমার এখানে একমাত্র অধিপতি, তাই তার কথাই আইন। তাই যেকোনো রাষ্ট্রের ছোটখাটো সব ধরনের সিদ্ধান্ত গেমারকে নিজেই নিতে হবে।

থাকবে সব ধরনের কূটনৈতিক, রাজনৈতিক, সম্পদ বিস্তারণ, বিপ্লব, বাসস্থান, খাদ্য ব্যবস্থা, অর্থনীতি। এসব গেমারকে নিজেই নিয়ন্ত্রণ করতে হবে। নেয়া যাবে যোগ্য সেনাপতি, জ্ঞানী উপদেষ্টা, দক্ষ বিজ্ঞানীদেরকে। আছে ধর্মগুরুরা, গোয়েন্দা, শিক্ষক, নিত্য-নতুন আইডিয়া, টেক, মিলিটারি আপগ্রেডস। বাণিজ্য আর যুদ্ধনীতি দুটোকেই জিইয়ে রাখতে হবে সমানতালে। যুঝতে হবে অজানা কলোনিস্টদের সাথে। তাদেরকে নিজের আয়ত্তে আনতে হবে। শত্রুদের নির্মমভাবে ধ্বংস করতে হবে। এখানে নেই কোনো অতিপ্রাকৃত শক্তি। নেই কোনো বানোয়াট সম্ভাবনা। তাই যারা সত্যসন্ধানী, তারা বেশ ভালোভাবেই উপভোগ করতে পারবেন গেমটি।

ইউরোপা ইউনিভার্সালস ৩-এ ব্যবহার করা হয়েছে অত্যাধুনিক ক্রুসেডারস কিং ২-এর গ্রাফিক্স ইঞ্জিন, যা গেমিংয়ে আনবে উচ্ছল তারল্য। গেমটি এবং পুরো গেমিং ফ্র্যাঞ্চাইসের থিম বেসিস হচ্ছে 'Think Globally, Act Locally'। যারা সম্পূর্ণ রোমান সাম্রাজ্যকে নিজের মতো করে সাজাতে চান, ইতিহাসকে লিখতে চান নিজের মতো করে, তাদের জন্য ইউরোপা ইউনিভার্সালস ৩-এর কোনো বিকল্প নেই। যারা একটুখানি ক্লাসিক, তাদের থেকে শুরু করে যারা 'রাফ অ্যান্ড টাফ' গেমিং ভালোবাসেন তাদের সবার পছন্দের সাথেই গেমটি বেশ মানানসই হয়ে উঠবে। উপদেশ শুধু একটাই–অনেকগুলো দেশের সাথে একসাথে যুদ্ধে না জড়িয়ে পড়াটাই ভালো, তাতে নিজের রাষ্ট্রকেও সুগঠিত রাখা সহজ হয়। সাথে সারা বছরের উপনিবেশবাদের ইতিহাস, শোষণ, অত্যাচারের গল্প মুছে নতুন আরম্ভতে বসে পড়ুন ইউরোপা ইউনিভার্সালস নিয়ে।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

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

গুয়াকামিলি দ্য বিগিনিং

প্লে স্টেশন ৩-এ ব্যাপক আলোড়ন সৃষ্টি করার পর দুটি ডিএলসি প্যাকসহ গুয়াকামিলি এবার পিসির জন্য নিয়ে এলো তাদের পিসি স্ট্যান্ডিং ভার্সন। এতে পিসি গেমারেরা পাবেন কোর ট্রান্সিশন প্লাটফর্ম গেমিংয়ের অভিজ্ঞতা, যা সহজেই কীবোর্ড দিয়ে খেলা যাবে। তবে সবচেয়ে ভালো হয় সাথে একটি গেমিং কন্ট্রোলার থাকলে। এখানে আছে সম্পূর্ণ কাস্টোমাইজেবল ক্যারেক্টার ট্রেইটের সুবিধা আর কনডেন্সড অ্যাট্রিবিউট, আর সবচেয়ে অদ্ভুত মজাদার হুয়ান, যাকে হত্যা করা যায় না। হালকা লাইন কোড জানা থাকলে নিজ থেকে পুরোটা ক্যারেক্টার বেস তৈরি করেও নেয়া যাবে।

ডিজিটাল বিপ্লবের অনেকগুলো সুবিধার মধ্যে একটি হলো– এখন একক প্রচেষ্টাতে ডেভেলপারেরাও তাদের নিজস্ব প্রয়াসে ও অল্প খরচে দুর্দান্ত কিছু গেম গেমারদেরকে উপহার দিতে পারছেন। ঠিক তেমনই একটি গেম এই গুয়াকামিলি। গুয়াকামিলি হলো ওপেন ওয়ার্ল্ড অ্যাকশন জনরার গেম। যারা ক্যাসলভেনিয়ার মতো গেম খেলে অভ্যস্ত, তারা তো বটেই, সব ঘরানার গেম প্লেয়ারই ছোটবেলার উচ্ছলতায় ফিরে যাবেন হুয়ানের সাথে। তবে পার্থক্য এটুকুই, গ্রাফিক্স এখানে অ্যানিমেটেড নয়।

গেমের কেন্দ্রীয় চরিত্র হুয়ান সাধারণ এক কৃষক, যে কি না পরে একজন নামকরা মুষ্টিযোদ্ধা ও সুপারহিরো হিসেবে আবির্ভূত হয়। গেমের শুরুতেই হুয়ান একটি ভয়ঙ্কর স্কেলেটন কার্লোস কালাকার হাতে নিহত হয় ও ঘটনার কিছুক্ষণ পরই তাকে জীবিত করা হয় এবং সাথে সে পেয়ে যায় লুশাডোরের মুখোশ, যা হুয়ানকে অসম্ভব শক্তিশালী করে তোলে এবং তাকে সুপারপাওয়ার প্রদান করে। পরে এই পুনর্জীবিত হুয়ান, ফ্লেম ফেস নাম ধারণ করে তার হত্যাকারী কার্লোস কালাকার সন্ধানে বের হয় আর তার সাথেই শুরু হয় গেমারের গুয়াকামিলিতে যাত্রা। গেমটির সবচেয়ে শক্তিশালী দিক হলো এর অনিন্দ্যসুন্দর মন ভালো করে দেয়া গ্রাফিক্স। ফ্লুইড ক্যারেক্টার অ্যানিমেশনের সাথে শক্তিশালী পরিবেশ আর পেছনে চলতে থাকা হালকা চনমনে মেক্সিকান ধাঁচের সাউন্ডট্র্যাক যে কারও মন খারাপের দিনকে ঘুচিয়ে দেবে। গেমটির টেরিয়ান টেক্সচার নিখুঁত এবং রঙিন, যা কি না গেমটিতে এনে দিয়েছে রুমিনিসেন্সের স্বাদ। গেমটিতে আছে নন লিনিয়ার ম্যাপিং, যা এর মজাদার বৈশিষ্ট্যগুলোকে আরও প্রাণবন্ত করে তুলেছে। এতে আছে ব্যাকট্রাফটিং, ওপেন এন্ডেড নেচার, শেষ না হওয়া স্কিল সেটস, নিত্য-নতুন জায়গা। শুরুতে ডিপ কমব্যাট সিস্টেমটিকে ঠিকমতো ঠাহর করা যাবে না, আস্তে আস্তে যখন বেসিক পাঞ্চ আর কিক ছাড়াও হুয়ান নতুন কমপ্লিমেন্টারি স্কিলগুলো অর্জন করতে থাকবে, তখন জ্যাব, আপারকাট, হাই জাম্প ট্যাক্টিক্স থেকে শুরু করে কিছুক্ষণের জন্য মুরগিতে বদলে যাওয়া সবকিছুই ডিপ কমব্যাটে গেমারকে সাহায্য করবে।

গুয়াকামিলি অ্যাকশন প্যাকড কমব্যাট ছাড়াও আরপিজি লাইট এবং ক্লাসিক টুডি প্লাটফর্ম জনরার কিছু কিছু জিনিসও নিয়ে এসেছে। যেমন : পুরো গেমে তিন ধরনের ট্রেজার প্যাক পাওয়া যাবে এবং কয়েন বক্স, যা দিয়ে নতুন স্কিলস যোগ করা যাবে, স্পেশাল মিটার বক্স আর হেলথ বক্স। সবচেয়ে আকর্ষণীয় হচ্ছে 'লিভিং অ্যান্ড ডেড' পোলারিটি, যা দিয়ে গল্পের নায়ক হুয়ান খুব সহজেই জীবিত ও মৃত দুই অবস্থাতেই পৃথিবীর মধ্যে ঘুরে বেড়াতে পারবে। পুরো গেম শেষ করতে মোটামুটি ছয় ঘণ্টার মতো লাগবে আর গেমারের পুরো গেম শেষে একমাত্র অভিযোগ হবে গেমটি আর একটু বড় হলো না কেনো! আর সব মিলিয়ে রংবেরংয়ের গুয়াকামিলি ট্যুর ঈদের সময় খুব একটা মন্দ হবে না। তাই বাসায় যদি একগাদা পিচ্চি এসে হুল্লোড় শুরু করে দেয়, তাহলে তাদের নিয়ে বসে পড়ুন গুয়াকামিলি গোল্ড এডিশনে।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭, **সিপিইউ :** ডুয়াল কোর ২.২ গিগাহার্টজ/এএমডি অ্যাথলন, **র‍্যাম :** ১ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/১ গিগাবাইট উইন্ডোজ ভিসতা/৭, **ভিডিও কার্ড :** ২৫৬ মেগাবাইট উইথ পিক্সেল শেডার, সাউন্ড কার্ড, কীবোর্ড ও মাউস কজ

ফিডব্যাক : alyousufhridoy@yahoo.com

যুক্তরাষ্ট্র তৈরি করছে বিশ্বের দ্রুততম সুপারকমপিউটার

মুনীর তৌসিফ

২০০৮ সালে আইবিএম তৈরি করে যুক্তরাষ্ট্রের এনার্জি ডিপার্টমেন্টের জন্য প্রথম সুপারকপিউটার। এটি চলে ১ পেটাফ্লপ গতি নিয়ে। আজকের সবচেয়ে বেশি গতির সুপারকমপিউটারের তুলনায় এই ১ পেটাফ্লপ গতিকে ধরা হয় একটি মডেস্ট প্রসেসিং স্পিড, অর্থাৎ আধিক্যহীন পরিমিত এক প্রসেসিং গতি। আজকের দিনে বিশ্বের সবচেয়ে বেশি গতির সুপারকমপিউটার হচ্ছে চীনের 'তিয়ানহে-২', যার প্রসেসিং স্পিড ৫৫ পেটাফ্লপ। যুক্তরাষ্ট্র সরকারের এনার্জি ডিপার্টমেন্ট এখন ৪২ কোটি ৫০ লাখ ডলার খরচ করে তৈরি করতে যাচ্ছে তার চেয়েও বেশি গতিসম্পন্ন বিশ্বের সবচেয়ে বেশি গতির দু'টি নতুন সুপারকমপিউটার। একটির নাম দেয়া হয়েছে 'সামিট'। অপরটির নাম 'সিয়েরা'। সামিটে ব্যবহার হবে ১৫০ পেটাফ্লপ গতি, আর সিয়েরায় ১০০ পেটাফ্লপ। নতুন এ দুই সুপারকমপিউটারের গতি যুক্তরাষ্ট্রের বর্তমান দ্রুততম সুপারকমপিউটারের গতির চেয়ে ৫ থেকে ৭ গুণ বেশি। তবে এই ভিত্তিগতিকে আরও বাড়িয়ে ৩০০ পেটাফ্লপে পৌঁছাতে হলে যুক্তরাষ্ট্র সরকারের অতিরিক্ত অনুমোদন দরকার হবে।

উল্লিখিত ৪২ কোটি ৫০ লাখ ডলারের মধ্যে সাড়ে ৩২ কোটি ডলার ব্যয় হবে কমপিউটার দু'টি তৈরিতে। বাকি ১০ কোটি ডলার দেয়া হবে 'ফাস্ট ফরোয়ার্ড' নামের একটি প্রকল্প চালানোর জন্য। এই প্রকল্পের মাধ্যমে তৈরি করা হবে নেক্সট-জেনারেশন ম্যাসিভ-স্কেল সুপারকমপিউটার, যা হবে আজকের হাই-এন্ড সুপারকমপিউটারের চেয়ে ২০ থেকে ৪০ গুণ বেশি গতির সুপারকমপিউটার। যুক্তরাষ্ট্র সরকারের জ্বালানি মন্ত্রণালয় জানিয়েছে, এই কমপিউটার দু'টি পরমাণু গবেষণাসহ বিভিন্ন গবেষণামূলক কাজে ব্যবহার করা হবে। বিশ্বের যেকোনো প্রান্তের গবেষকেরা সামিট কমপিউটারটি ব্যবহার করতে পারবেন। তবে এজন্য তাদেরকে আবেদন করতে হবে।

বিখ্যাত কমপিউটার যন্ত্রাংশ নির্মাতা প্রতিষ্ঠান আইবিএম, এনভিডিয়া ও মেলানক্স থেকে যন্ত্রাংশ কিনে এই সুপারকমপিউটার দু'টি তৈরি করা হবে। এই তিনটি কোম্পানিই তৈরি করছে এ দু'টি সুপারকমপিউটার। সুপারকমপিউটার ও ডাটাসেন্টারে প্যারালাল প্রসেসিংয়ে ব্যবহারের চিপ ডেভেলপ করেছে এনভিডিয়া ও আইবিএম। আইবিএম ও এনভিডিয়ার চিপের এবং মেলানক্সের দ্রুতগতির নেটওয়ার্কের সম্মিলন ঘটবে এই দুই সুপারকমপিউটারে।

আশা করা হচ্ছে, এই কমপিউটার দু'টি ২০১৭ সালে চালু করা যাবে। সাধারণত একটি কমপিউটার যত বেশি শক্তিশালী হবে, সে কমপিউটারে তত বেশি বিদ্যুৎ খরচ হবে। তা সত্ত্বেও যুক্তরাষ্ট্র সরকারের এনার্জি ডিপার্টমেন্ট প্রত্যাশা করছে, সামিট ও সিয়েরায় বিদ্যুৎ খরচ বাড়বে মাত্র ১০ শতাংশের মতো। আলোচ্য সামিট সুপারকমপিউটারটি ব্যবহার করবে ১০ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ। ওক রিজে বর্তমান টাইটান সুপারকমপিউটারটিতে মোটামুটি এই পরিমাণ বিদ্যুৎই খরচ হয়। বর্তমানে টাইটান যুক্তরাষ্ট্রের দ্রুততম এবং বিশ্বের দ্বিতীয় দ্রুততম সুপারকমপিউটার। উল্লিখিত সুপারকমপিউটিং কনফারেন্সে টাইটানের চেয়ে ৫ গুণ বেশি ক্ষমতাসম্পন্ন কমপিউটার প্রদর্শন করা হয় একই পরিমাণ বিদ্যুৎ খরচ করে। ক্যালিফোর্নিয়ার লরেন্স লিভারমোর ল্যাবে নির্মিতব্য সিয়েরা সুপারকমপিউটারে ব্যবহার হবে আইবিএম পাওয়ার সিপিইউ ও এনভিডিয়ার ভেল্টা সিপিইউ। এতে যে চিপ ব্যবহার হবে, এর নাম এখনও দেয়া হয়নি।

এনভিডিয়ার প্রধান বিজ্ঞানী বিল ডেলি এক সাক্ষাৎকারে বলেছেন, নতুন এই সুপারকমপিউটারে জিপিইউ দেবে ৯০ শতাংশ কমপিউট ক্যাপাবিলিটি। এর কার্যক্ষমতাও বাড়বে অনেক। এর লজিক অপারেশন সরাসরি কমপিউটেশনের সাথে সংশ্লিষ্ট নয়। এনভিডিয়া নজর রাখছে এর ডাটা মুভমেন্ট ও আর্কিটেকচারের ওপর, যাতে এর এফিসিয়েন্সি উন্নততর করা যায়। তিনি আরও বলেন, আমাদের লক্ষ রাখতে হবে আরও অনেক কিছুর ওপর।

এই সুপারকমপিউটারে থাকছে মডার্ন আর্কিটেকচার। এতে সংশ্লিষ্ট হবে ফ্ল্যাশ মেমরি স্টোরেজসহ তুলনামূলক কিছু নতুন কমপিউটিং প্রবণতা। ফ্ল্যাশ মেমরি স্টোরেজ দ্রুততর হলেও হার্ডড্রাইভের চেয়ে দামী। এর জিপিইউ থাকছে এনভিডিয়া থেকে। এ ধরনের অ্যাক্সেলারেটর ততটা কুশলী নয়, যতটা কুশলী সাধারণ সিপিইউ। তবে এগুলো বিশেষ ধরনের গাণিতিক সমস্যা দ্রুততর উপায়ে সম্পন্ন করতে পারে। সে কারণেই এনভিডিয়া, এএমডি ও ইন্টেলের অ্যাক্সেলারেটর সুপারকমপিউটিং সিস্টেমে স্থান পেয়েছে। আইবিএম ও এনভিডিয়া ইউএস এনার্জি ডিপার্টমেন্টের জন্য নতুন প্রজন্মের যে দুই সুপারকমপিউটার বানানো শুরু করে দিয়েছে, এগুলোর ক্ষমতা দেখে বিস্মিত না হয়ে পারা যায় না। এটি এতটাই শক্তিধর যে, তা প্রতি সেকেন্ডে সম্পন্ন করবে ১ কোয়াড্রিলিয়ন (যুক্তরাষ্ট্রের হিসাব মতে ১-এর পর ১৫টি শূন্য বসালে যত হয়) ক্যালকুলেশন। আগেই উল্লেখ করা হয়েছে, আজকের দিনের সুপারকমপিউটারের তুলনায় এগুলোর ক্যালকুলেশন ক্ষমতা হবে ৫ থেকে ৭ গুণ বেশি। এটি ইউএস এনার্জি ডিপার্টমেন্টকে সাহায্য করবে ২৫০ কোটি গিগাবাইট বিগ ডাটা পরীক্ষা-নিরীক্ষা করতে, যা মানুষের প্রতিদিনের ডিজিটাল কর্মকাণ্ডের মাধ্যমে সৃষ্টি হয়। এই ডাটার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত আছে সেন্সর, মোবাইল ডিভাইস, সোশ্যাল নেটওয়ার্ক ও ডিজিটাল সিস্টেমের মাধ্যমে সৃষ্ট ডাটা। আর যে হারে এই ডাটা সৃষ্টি হয়ে চলছে, তা-ও বাড়ছে দ্রুতগতিতে। প্রচলিত সুপারকমপিউটিং উদ্যোগ আয়োজনের মাধ্যমে তা সংরক্ষণ করা যাচ্ছে না।

সিয়েরা ও সামিটে থাকবে নতুন ডাটা-সেন্ট্রিক টেকনিক। এর মাধ্যমে কমপিউটার এর ডাটা প্রসেসিং ডিসেন্ট্রেলাইজ করবে। সিপিইউ-এ কিংবা সিপিইউ থেকে ডাটা না পাঠিয়ে বরং এই কমপিউটার দু'টি হাজার হাজার চিপের মধ্যে ইন্টারকানেকশন গড়ে তুলতে পারবে নেটওয়ার্কজুড়ে ডাটা মাইন করার জন্য। এই ইন্টারকানেকশনের কাজটি নিয়ন্ত্রণ করবে এনভিডিয়ার এনভিলিঙ্ক টেকনোলজি। তা চিপগুলোকে চরম উচ্চগতিতে ডাটা হস্তান্তরের সুযোগ করে দেবে। উল্লেখ্য, আইবিএম অনেক বছর ধরেই সুপারকমপিউটার তৈরি করে আসছে। কিন্তু এনভিডিয়া এ ক্ষেত্রে নতুন। তবে এ কোম্পনিটি সুনাম অর্জন করেছে ভিডিও গেমের গ্রাফিক্স তৈরি করে। তা সত্ত্বেও সাম্প্রতিক বছরগুলোতে গেম তৈরিতে ব্যবহৃত প্রযুক্তি প্রচলিত প্রসেসরের উন্নয়নে সহায়তা করেছে। প্রচলিত প্রসেসরের এফিসিয়েন্সি আরও বাড়িয়ে তুলেছে। এখন আইবিএম ও এনভিডিয়ার টেকনোলজি একসাথে এতটাই সুন্দরভাবে কাজ করে যে, এই নতুন একটি মেশিনের প্রসেসিং পাওয়ারের সমান প্রসেসিং পাওয়ার পেতে প্রয়োজন হবে ত্রিশ লাখ ল্যাপটপ।

যুক্তরাষ্ট্রের এনার্জি ডিপার্টমেন্টের 'কোরাল' প্রকল্পের একটি অংশ হচ্ছে এই দুই সুপারকমপিউটার। এ প্রকল্পের লক্ষ্য 'এক্সট্রিম স্কেলে'র কমপিউটিং ডেভেলপ করা। এই ডিপার্টমেন্ট বলেছে, এটি আরও ১০ কোটি ডলার খরচ করবে আজকের সুপারকমপিউটারের তুলনায় আরও ২০ থেকে ৪০ গুণ বেশি ক্ষমতার সুপারকমপিউটার তৈরির পেছনে কজ

কমপিউটার জগতের খবর

ফেব্রুয়ারিতে ঢাকায় ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড ২০১৫

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ আগামী ৯ থেকে ১২ ফেব্রুয়ারি রাজধানীর বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত হবে তথ্যপ্রযুক্তি ভিত্তিক চার দিনের আন্তর্জাতিক আয়োজন 'ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড ২০১৫'। গতবারের মতো এবারও সরকারের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) বিভাগ এবং বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) যৌথভাবে এই আয়োজন করছে।

এই আয়োজন সম্পর্কে বিস্তারিত জানাতে সম্প্রতি রাজধানীর বিসিসি অডিটোরিয়ামে এক সংবাদ সম্মেলনের আয়োজন করা হয়। এতে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক এমপি। এছাড়া উপস্থিত ছিলেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সচিব শ্যাম সুন্দর সিকদার, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের (বিসিসি) নির্বাহী পরিচালক এস এম আশরাফুল ইসলাম, প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের এটুআই প্রকল্পের পরিচালক কবির বিন আনোয়ার, বেসিসের ভারপ্রাপ্ত সভাপতি রাসেল টি আহমেদ প্রমুখ।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, গত বছর আমরা ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড-২০১৪ আয়োজন করেছি। তবে তার আগে ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড-২০১২, ই-এশিয়া ২০১১ সফলতার সাথে আয়োজন করেছি। সেই অভিজ্ঞতা নিয়েই আমাদের এবারের আয়োজন ডিজিটাল ওয়ার্ল্ড ২০১৫। আশা করছি, সম্মেলন উদ্বোধন করবেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। তিনি আরও বলেন, এবারের আয়োজন আকর্ষণীয়, অর্থবহ ও সফলভাবে করার লক্ষ্যে আইসিটি খাতের আন্তর্জাতিক ব্যক্তিত্বকে আনার উদ্যোগ নেয়া হয়েছে।

বেসিসের ভারপ্রাপ্ত সভাপতি রাসেল টি আহমেদ বলেন, বেসিসের 'ওয়ান বাংলাদেশ' ভিশনকে সামনে রেখে আগামী ২০১৮ সাল নাগাদ তথ্যপ্রযুক্তি খাত থেকে রফতানি আয় ১ বিলিয়ন ডলারে উন্নীত করার লক্ষ্যে এবার ডিজিটাল ওয়ার্ল্ডে বিপিও কনফারেন্স ও পৃথক বিপিও এক্সপো জোন তৈরি করা হচ্ছে। এছাড়া থাকবে বিটুবি ম্যাচমেকিং মিটিং। দেশের ই-বাণিজ্যের প্রসারের ধারাবাহিকতায় এবার প্রথমবারের মতো 'ই-কমার্স জোন' থাকবে।

এবারের ডিজিটাল ওয়ার্ল্ডে সহযোগী সংগঠন হিসেবে রয়েছে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস), অ্যাসোসিয়েশন অব মোবাইল টেলিকম অপারেটস বাংলাদেশ (অ্যামটব), ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারস অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (আইএসপিএবি), বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব কলসেন্টার অ্যান্ড আউটসোর্সিং (বাক্য), বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরাম (বিআইজেএফ), বাংলাদেশ উইমেন ইন আইটি (বিডব্লিউআইটি) ও সিটিও ফোরাম ◆

বাংলাদেশ ও জাপানের আইটি কোম্পানির মধ্যে বিটুবি ম্যাচমেকিং বৈঠক অনুষ্ঠিত

জাপানের বাজারে বাংলাদেশী সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর সেবার প্রসারে রাজধানীতে অনুষ্ঠিত হয়েছে দিনব্যাপী বিজনেস টু বিজনেস (বিটুবি) বৈঠক। সম্প্রতি বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) অডিটোরিয়ামে এই বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়। বেসিস-জাপান ফোকাস গ্রুপের উদ্যোগে আয়োজিত এই বৈঠকে জাপানের ১২টি আইটি কোম্পানির সাথে ২৯টি বেসিস সদস্য কোম্পানির অন্তত ৫০টি বিটুবি বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়েছে। এই বৈঠকের মধ্য দিয়ে বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতে জাপানী বিনিয়োগ বাড়বে এবং উভয় দেশের মধ্যে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতে বাণিজ্য সম্পর্ক আরও জোরদার হবে বলে সংশ্লিষ্টরা আশা করছেন ◆

তথ্যপ্রযুক্তিতে অবদান রাখায় সম্মাননা পেলেন পলক

বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তির উন্নয়নে অবদান রাখায় সম্মানজনক 'নবাব নওয়াব আলী চৌধুরী' সম্মাননা পদক পেয়েছেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক। দেশের বিভিন্ন সেক্টরে অবদানের স্বীকৃতিতে প্রতিষ্ঠাতা নবাব নওয়ার আলী চৌধুরীর নামে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় এই সম্মাননা দিয়ে থাকে।

৫ ডিসেম্বর বিশ্ববিদ্যালয় সিনেট ভবনে পলিসি রিসার্স সেন্টার বাংলাদেশ আয়োজিত ১১তম 'এশিয়ান গভর্ন্যান্স : প্যারাডক্স অব ডেভেলপমেন্ট' শীর্ষক আন্তর্জাতিক কনফারেন্সে পলককে এ সম্মাননা দেয়া হয়। নবাব বাহাদুর সৈয়দ নওয়ার আলী ফাউন্ডেশন ও পলিসি রিসার্চ সেন্টার বাংলাদেশের চেয়ারম্যান প্রফেসর ড. আকবর উদ্দীন আহমেদ প্রতিমন্ত্রীর হাতে সম্মাননা ক্রেস্ট ও সনদ তুলে দেন।

প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক, এমপি'র হাতে সম্মাননা তুলে দিচ্ছেন প্রফেসর ড. আকবর উদ্দীন আহমেদ

ওয়ারেন্টি নীতিমালা প্রবর্তন করেছে বিসিএস

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির (বিসিএস) কার্যনির্বাহী কমিটি কমপিউটার হার্ডওয়্যার ব্যবসায় সংশ্লিষ্ট দেশের সব কমপিউটার ব্যবসায়ীর সাথে আলোচনাপূর্বক বিক্রয়োত্তর সেবা নিশ্চিত করার লক্ষ্যে ক্রেতা/ভোক্তাদের জন্য একটি গ্রহণযোগ্য ও বাস্তবধর্মী ওয়ারেন্টি নীতিমালা গত ২৯ নভেম্বর প্রবর্তন করেছে। আমদানিকারক, পরিবেশক, সরবরাহকারী, খুচরা ব্যবসায়ী সকল পর্যায়ের সাথে বিসিএস কার্যনির্বাহী কমিটির ধারাবাহিক আলোচনার প্রেক্ষিতে এ ওয়ারেন্টি নীতিমালা প্রবর্তন করা হয়েছে। নতুন প্রবর্তিত ওয়ারেন্টি নীতিমালা অনুযায়ী ওয়ারেন্টির আওতাভুক্ত কমপিউটার পণ্যসমূহের ক্ষেত্রে ব্যবসায়ীরা ক্রেতা/ভোক্তাকে সর্বনিম্ন এক বছরের ওয়ারেন্টি প্রদান করবেন। এ ওয়ারেন্টি নীতিমালা ১ ডিসেম্বর থেকে কার্যকর হয়েছে ◆

পেওনিয়ার থেকে সরাসরি দেশে টাকা উত্তোলনের সুবিধা

ফ্রিল্যান্সিং মার্কেটপ্লেসগুলো ছাড়াও এখন যুক্তরাষ্ট্র এবং ইউরোপীয় ইউনিয়নভুক্ত দেশগুলোর ক্লায়েন্টদের কাছ থেকে সরাসরি বাংলাদেশে নিজস্ব ব্যাংক অ্যাকাউন্টে টাকা আনতে পারবেন বাংলাদেশী ফ্রিল্যান্সারেরা।

আন্তর্জাতিক অর্থ লেনদেন সুবিধা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান 'পেওনিয়ার'-এর মাধ্যমে ফ্রিল্যান্সারেরা এই সুবিধা পাচ্ছেন। দেশের 'ব্যাংক এশিয়া'তে

অ্যাকাউন্ট থাকলে এক ঘণ্টারও কম সময়ের মধ্যে টাকা চলে আসবে নিজস্ব অ্যাকাউন্টে। ব্যাংক এশিয়া ছাড়া অন্য যেকোনো ব্যাংকেও টাকা আনা যাবে, তবে সেক্ষেত্রে ২৪ ঘণ্টার মতো সময় লাগবে। সম্প্রতি রাজধানীর গোল্ড ওয়াটার কনভেনশন সেন্টারে আয়োজিত 'পেওনিয়ার ফোরাম ঢাকা' অনুষ্ঠানের মাধ্যমে ফিচারটির আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন ঘোষণা করেন প্রতিষ্ঠানটির এশিয়া প্যাসিফিক প্রধান প্যাট্রিক ডে কার্সি। তিনি বলেন, পেওনিয়ার ব্যবহারকারীরা যেকোনো বাংলাদেশী ব্যাংকের মাধ্যমে অর্জিত আয় দেশে আনতে পারবেন। সুবিধাটির বাংলাদেশী মধ্যস্থতাকারী হিসেবে রয়েছে ব্যাংক এশিয়া।

অনুষ্ঠানে ফ্রিলান্সারদের বিভিন্ন বিষয়ে পরামর্শ দেন ইল্যান্স-ওডেস্কের কান্ট্রি ম্যানেজার সাইদুর মামুন খান, জুমশেপারের প্রতিষ্ঠাতা ও প্রধান নির্বাহী কাউশার আহমেদ, বেসিস কোষাধ্যক্ষ শাহ ইমরাউল কায়িস ◆

আসুসের বিক্রয় প্রশিক্ষণ কর্মসূচি অনুষ্ঠিত

ঢাকায় গত ২১ নভেম্বর অনুষ্ঠিত হয় আসুসের 'সেলস ট্রেনিং' শীর্ষক বিক্রয় প্রশিক্ষণ কর্মসূচি। এতে আসুসের পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড লিমিটেডের সব শাখা অফিসের বিক্রয় প্রতিনিধি ও আসুস পণ্য বিক্রয়ের সাথে জড়িত ব্যক্তিবর্গ অংশ নেন। কর্মশালায় পণ্য

বিক্রয়নির্ভর ভিডিওচিত্র, পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশন, তাত্ত্বিক বিষয়াদি বিস্তারিত আলোচনার মাধ্যমে তুলে ধরা হয়। অতি দ্রুত ও দক্ষতার সাথে গ্রাহকসেবা দেয়া এবং আসুস পণ্য বিক্রয় সেবার মানোন্নয়নই ছিল এই বিক্রয় প্রশিক্ষণ কর্মসূচির উদ্দেশ্য ◆

প্রিয়শপ ডটকমে শীতের অফার

শীতের পোশাকে নানা বিবর্তন ও বৈচিত্র্যতা নিয়ে সেজেছে দেশের শীর্ষস্থানীয় ই-কমার্স ওয়েবসাইট প্রিয়শপ ডটকম (PriyoShop.com)। উইন্টার কালেকশনে যুক্ত হয়েছে আকর্ষণীয় ডিজাইনের জ্যাকেট, হুডি, সোয়েটার ও পুলওভার। আর এসব পণ্য ক্রয়েও থাকছে বিশেষ ছাড় ও উপহার ◆

রবি'র ৬ শতাংশ রাজস্ব বৃদ্ধি

মোবাইল ফোন অপারেটর রবি ২৪ নভেম্বর তৃতীয় প্রান্তিকের (জুলাই-সেপ্টেম্বর) ফলাফল প্রকাশ করেছে।

২০১৪ সালের প্রথম তিন প্রান্তিকে (জানুয়ারি-সেপ্টেম্বর) ২৬ লাখ নতুন গ্রাহক পেয়েছে রবি। একই সময়ে সরকারের কোষাগারে জমা দিয়েছে ১ হাজার ৬৫০ কোটি টাকা। রাজধানীর সিরডাপের চামেলী হলে এক সংবাদ সম্মেলনে বছরের তৃতীয় প্রান্তিকের ফলাফল তুলে ধরে রবি। সংবাদ সম্মেলনে রবি'র ব্যবস্থাপনা পরিচালক ও প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা সুপুন বীরাসিংহে, চিফ ফাইন্যান্সিয়াল অফিসার ইয়াপ উই ইপ, চিফ কর্পোরেট অ্যান্ড পিপল অফিসার মতিউল ইসলাম নওশাদ, কোম্পানি সেক্রেটারি শাহেদুল আলম উপস্থিত ছিলেন। রবির গ্রাহকসংখ্যা ২ কোটি ৫০ লাখে দাঁড়িয়েছে। অনুষ্ঠানে জানানো হয় দেশের মোট মোবাইল ফোন বাজারের ২১ শতাংশের নেতৃত্ব দিচ্ছে রবি, যা রাজস্বের দিক থেকে দেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম মোবাইল ফোন অপারেটর। ইন্টারনেট থেকে ১০০ শতাংশ রাজস্ব বৃদ্ধিসহ গত বছরের প্রথম তিন প্রান্তিকের তুলনায় এ বছরের প্রথম তিন প্রান্তিকের রাজস্ব বৃদ্ধির হার ৬ শতাংশ। ৩.৫জি ও টুজি ইন্টারনেটের ব্যবহার বৃদ্ধির জন্য যথেষ্ট বিনিয়োগ নিশ্চিত করায় ইন্টারনেট থেকে রাজস্ব বৃদ্ধি পেয়েছে ◆

দেশব্যাপী শিক্ষার্থীদের ইন্টারনেটের ব্যবহার শেখাতে গুগল বাস চালু

দেশের শিক্ষার্থীদের ইন্টারনেটের ব্যবহার শেখাতে 'গুগল বাস' প্রকল্প চালু করেছে গুগল। 'গুগল বাস বাংলাদেশ প্রজেক্ট' শীর্ষক এই প্রকল্পের আওতায় বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় ও কলেজের পাঁচ লাখ শিক্ষার্থীকে ইন্টারনেটের ব্যবহার শেখানো হবে। বাসটি এক বছর ধরে বাংলাদেশের ৩৫টি লোকেশনে গিয়ে ৫০০টি কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়ের ক্যাম্পাসে অধ্যয়নরত আন্ডার গ্র্যাজুয়েট তথা ডিগ্রি ও উচ্চ মাধ্যমিক পর্যায়ের শিক্ষার্থীদের জন্য ইন্টারনেটবিষয়ক প্রশিক্ষণ কর্মশালার আয়োজন করবে। বাসটিতে থ্রিজি ইন্টারনেট সংযোগ সম্বলিত মনিটর ও সাউন্ড সিস্টেম আছে। এগুলো ব্যবহার করে শিক্ষার্থীদের প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ দেওয়া হবে।

রাজধানীর বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে প্রকল্পের উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক এমপি এবং বিশেষ অতিথি হিসেবে গুগলের এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের এমার্জিং মার্কেটসের কান্ট্রি ম্যানেজার জেমস ম্যাকক্লুর উপস্থিত ছিলেন।

বাসটি ইতোমধ্যে রাজধানীর কয়েকটি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের ক্যাম্পাসে কর্মশালা সম্পন্ন করেছে। আগামী কয়েক মাসের মধ্যেই গুগল বাস চট্টগ্রাম, খুলনা, সিলেট, রাজশাহী, রংপুর, বরিশাল– এই ছয়টি বিভাগীয় শহর ও গুরুত্বপূর্ণ শহরগুলোর নির্বাচিত শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোতে পৌঁছে যাবে। প্রশিক্ষণ কর্মশালায় অংশগ্রহণে আগ্রহী শিক্ষার্থীরা গুগল বাস বাংলাদেশ কমিউনিটি (Google Bus Bangladesh Community) পেজ থেকে এই উদ্যোগের সর্বশেষ অবস্থান ও অগ্রগতির হালনাগাদ তথ্য জানতে পারবেন ◆

ঢাকায় মাইক্রোসফট বুট ক্যাম্প

ঢাকায় অনুষ্ঠিত হয়েছে মাইক্রোসফট বুট ক্যাম্প। দিনব্যাপী এই ক্যাম্পে মাইক্রোসফট 'অ্যাজুর' ও 'অফিস ৩৬৫' বিষয়ে আলোকপাত করা হয়। অনুষ্ঠানে জানানো হয়, ক্লাউডভিত্তিক মাইক্রোসফটের অ্যাজুর সল্যুশন ব্যবহার করলে ফিজিক্যাল সেটআপ ছাড়াই ভার্চুয়াল ডাটা সেন্টার, নির্দিষ্ট সময়ের জন্য চাহিদামতো অতিরিক্ত র‍্যাম, প্রসেসর ও স্টোরেজ সুবিধারমতো নানা অসুবিধার সাপোর্ট মিলবে অনলাইনেই। এর আপটাইম সাপোর্ট ৯৯.৯ শতাংশ। কমপিউটার সোর্স আয়োজিত এই বুট ক্যাম্পে উপস্থিত ছিলেন মাইক্রোসফট বাংলাদেশ পার্টনার সেলস এক্সিকিউটিভ রুমেসা হোসেইন, মাইক্রোসফট পার্টনার ট্রেনিং অ্যাডভাইজার আবু সালেহ মুহাম্মদ রাশেদুজ্জামান এবং বাংলাদেশে মাইক্রোসফট সল্যুশন পরিবেশক কমপিউটার সোর্সের বিজনেস ম্যানেজার আবু তারেক আল কাইয়্যুম ◆

ওরাকল ১১জি ডিবিএ অ্যান্ড ডেভেলপার কোর্সে ভর্তি

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

পিএইচপি-মাইএসকিউএল কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে প্রফেশনাল পিএইচপি কোর্সে ডিসেম্বর সেশনে ভর্তি চলছে। কোর্সের সময়সীমা ৯০ ঘণ্টা, যার মধ্যে দুটি রিয়েল লাইফ প্রজেক্ট অন্তর্ভুক্ত। পিএইচপির নিজস্ব সিলেবাসের পাশাপাশি রয়েছে অ্যাজেক্স, জেকুয়েরি, জুমলা ও অ্যাডভান্স অবজেক্ট অরিয়েন্টেড টেকনিক। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩-৯৭৫৬৭-৮ ◆

রেডহ্যাট লিনআক্স-৭ কোর্সে ভর্তি

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

ওয়ার্ল্ড ইউনিভার্সিটিতে সিএসই উৎসব শুরু ১১ ডিসেম্বর

ওয়ার্ল্ড ইউনিভার্সিটি অব বাংলাদেশে শুরু হচ্ছে '৩য় সিএসই উৎসব-২০১৪'। বিশ্ববিদ্যালয়ের সিএসই বিভাগের উদ্যোগে তৃতীয়বারের মতো আয়োজিত এই প্রযুক্তি উৎসব চলবে ১১- ১৩ ডিসেম্বর পর্যন্ত। তিন দিনের এই উৎসবে বিশ্ববিদ্যালয় ও কলেজ পর্যায়ের ছাত্রছাত্রীদের জন্য রয়েছে নানা রকম ইভেন্টে অংশগ্রহণের সুযোগ। বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ের ছাত্রছাত্রীদের জন্য থাকছে 'ইনোভেটিভ আইডিয়া কন্টেস্ট' এবং 'প্রজেক্ট শোকেসিং'। ইনোভেটিভ আইডিয়া কন্টেস্টে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীরা দলীয়ভাবে আইডিয়া জমা দিতে পারবে এবং প্রজেক্ট শোকেসিংয়ে তৈরি প্রজেক্টসমূহ প্রদর্শন করতে পারবে। উৎসবটির মিডিয়া পার্টনার চ্যানেল আই, রেডিও টুডে, কমপিউটার জগৎ এবং টেকশহর ডটকম। গেমিং প্রতিযোগিতা আয়োজনে সহযোগিতা করবে ইন্টেল বাংলাদেশ ◆

মাল্টিপ্ল্যান সেন্টারে 'আসুস উইক' শীর্ষক প্রদর্শনী

ঢাকার মাল্টিপ্ল্যান সেন্টারে অনুষ্ঠিত হয় আসুসের পণ্যসামগ্রী নিয়ে 'আসুস উইক' শীর্ষক প্রদর্শনী। ২০ নভেম্বর থেকে চার দিনের এই প্রদর্শনীর আসুস প্যাভিনিয়নে ছিল আসুসের সর্বশেষ প্রযুক্তিনির্ভর নোটবুক, ট্যাবলেট পিসি, ডেস্কটপ পিসি, মাদারবোর্ড, গ্রাফিক্সকার্ড,

নেটওয়ার্কিং পণ্য, অল-ইন-ওয়ান পিসি প্রভৃতি। প্রদর্শনীতে আসা দর্শনার্থীদের জন্য ছিল আসুস পণ্য পরিচিতি ও পণ্যগুলো সরাসরি দেখে-বুঝে ব্যবহার করার সুযোগ। প্রদর্শনী উপলক্ষে আসুস নোটবুক বা ট্যাবলেট পিসি ক্রয়ে উপহার হিসেবে ক্রেতাদের জন্য ছিল টি-শার্ট ◆

জাভা ভেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে ভর্তি

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

প্রেস্টিজিও ব্র্যান্ডের পণ্য বিপণন করবে ফ্লোরা লিমিটেড

দেশের বাজারে তিনটি মডেলের ট্যাব ও স্মার্টফোন উন্মুক্ত করেছে ইউরোপিয়ান ব্র্যান্ড প্রেস্টিজিও। বাংলাদেশে প্রেস্টিজিও ব্র্যান্ডের পণ্য বিপণন করবে ফ্লোরা লিমিটেড। গত ১৯ নভেম্বর ঢাকায় আনুষ্ঠানিকভাবে নতুন পণ্য উন্মুক্ত করেন ফ্লোরা লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোস্তফা শামসুল ইসলাম ও প্রেস্টিজিওর বিপণন বিভাগের পরিচালক আম্মার তৌহরে। প্রেস্টিজিওর মোড়ক উন্মোচন অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন প্রেস্টিজিও বাংলাদেশ মহাব্যবস্থাপক হাসানুল ইসলাম ও সহকারী ব্যবস্থাপক মওদুদুর রহমান।

এ অনুষ্ঠানে পিএমপি৫৭৮৫ এবং পিএমপি৫১০১সি মডেলের সাড়ে ৭ ইঞ্চি, ৮ ইঞ্চি ও ১০.১ ইঞ্চি মাপের থ্রিজি সুবিধার ট্যাব প্রদর্শন করেন আম্মার তৌহরে। এ ছাড়া তিনি থ্রিজি ও ডুয়াল সিম সুবিধার প্রেস্টিজিও পিএপি৫৫০০, পিএপি৩৪০০ এবং পিএপি৫৩০৭ মডেলের স্মার্টফোন প্রদর্শন করেন। আম্মার তৌহরে বলেন, বিশ্বে ৮০ টিরও বেশি দেশে প্রেস্টিজিও ব্র্যান্ডের পণ্য বিক্রি হচ্ছে। বাংলাদেশেও চ্যানেলের মাধ্যমে এই ব্যবসায় শুরু করেছে প্রেস্টিজিও। মোস্তফা শামসুল ইসলাম বলেন, প্রেস্টিজিও পণ্য সুনামের সাথে বিভিন্ন দেশে চলছে। বাংলাদেশে ফ্লোরা এই উন্নতমানের পণ্য বিপণনে কাজ করবে। এ ছাড়া শিগগিরই টেলিকম অপারেটরদের বিভিন্ন অফার এই পণ্যের সাথে যুক্ত হবে।

প্রেস্টিজিওর পণ্য প্রসঙ্গে ফ্লোরা কর্তৃপক্ষ জানিয়েছে, অ্যান্ড্রয়িড অপারেটিং সিস্টেমচালিত স্মার্টফোন এবং ট্যাবের সাথে বিনামূল্যে থাকছে স্টাইলিস্ট লেদার কেস, ২০০ জিবি ক্লাউড স্টোরেজ, ২৪ হাজার ই-বুক ডাউনলোড সুবিধা।

দেশব্যাপী ফ্লোরার শোরুম ছাড়াও রাজধানীর বসুন্ধরা সিটি, যমুনা ফিউচার পার্ক, আইডিবিসহ মোবাইলের বাজারগুলোতে প্রেস্টিজিও পণ্য পাওয়া যাবে। প্রেস্টিজিওর প্রতিটি পণ্যে রয়েছে দুই বছরের ওয়ারেন্টি। প্রেস্টিজিও স্মার্টফোন পাওয়া যাবে ৭ হাজার ২০০ টাকা থেকে ১৮ হাজার ২০০ টাকার মধ্যে। আর ট্যাব পাওয়া যাবে ১৫ হাজার থেকে ২৫ হাজার টাকার মধ্যে। ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে ১২ মাসের কিস্তিতেও কেনা যাবে এই পণ্য। ট্যাবের ফিচার অ্যালুমিনিয়াম কাঠামোর প্রেস্টিজিও পিএমপি৫৭৮৫ মডেলের কোয়ান্টাম ট্যাবটি অ্যান্ড্রয়িডচালিত। এতে আছে ১.৬ গিগাহার্টজ কোয়াডকোর প্রসেসর, ১৬ জিবি মেমরি, ১ জিবি র‍্যাম, সামনে ও পেছনে ক্যামেরা, এইচডি এমআই আউটপুট প্রভৃতি। মোবাইল সিম সুবিধার ট্যাবটিতে ৭০০০ এমএইচ ব্যাটারি থাকায় টানা সাড়ে ৮ ঘণ্টা পর্যন্ত ব্যাকআপ দিতে পারে। পিএমপি৭৪৮০ডি মডেলের প্রেস্টিজিও আল্টিমেট মাল্টি-প্যাডটিতে রয়েছে ১.২ গিগাহার্টজ কোয়াডকোর প্রসেসর, ১ জিবি র‍্যাম, ১৬ জিবি বিল্ট ইন মেমরি, জিপিএস রিসিভার ও ৮ মেগাপিক্সেল ক্যামেরা। সাথে রয়েছে এফএম রেডিও। হোয়াইট-সিলভার ৮ ইঞ্চি পর্দার ট্যাবটির স্ট্যান্ড বাই ব্যাকআপ টাইম ৩২ ঘণ্টা। ৭.৮৫ ইঞ্চি পর্দার প্রেস্টিজিও পিএমপি৫১০১সি মাল্টি প্যাডটিতে রয়েছে ১.৬ গিগাহার্টজ কোয়াডকোর প্রসেসর, ১৬ জিবি মেমরি, ১ জিবি র‍্যাম ও ৪৭০০ এমএএইচ ব্যাটারি।

অন্যান্যের মাঝে ফ্লোরা লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোস্তফা শামসুল ইসলাম

প্রেস্টিজিও থ্রিজি স্মার্টফোনগুলোর মধ্যে পিএপি৫৫০০ মডেলের স্মার্টফোনটিতে রয়েছে ৫ ইঞ্চি ডিসপ্লে ১.২ গিগাহার্টজ ডুয়ালকোর প্রসেসর, ৫১২ র‍্যাম, ৪ জিবি ইন্টারনাল মেমরি, ৩২ জিবি মেমরির কার্ড স্লট ও ৫ মেগাপিক্সেল ক্যামেরা।

এছাড়া ডুয়াল কোর ১.২ গিগাহার্টজ প্রসেসরের প্রেস্টিজিও পিএপি৩৪০০ স্মার্টফোনটি ৪ ইঞ্চি মাপের। পিএপি৫৩০৭ মডেলের স্মার্টফোনটিতে রয়েছে কোয়াড কোর প্রসেসর এবং 'অ্যাডরেনো ২০৩' জিপিইউ, ২১০০ এমএএইচ ব্যাটারি, ৮ মেগাপিক্সেল ক্যামেরা প্রভৃতি ফিচার ◆

২০১৪ সালে অনুষ্ঠিত ইউএস ট্রেড শোতে ফ্লোরা লিমিটেডের স্টলে প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তারা

বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরামের এজিএম অনুষ্ঠিত

বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরামের (বিআইজেএফ) বার্ষিক সাধারণ সভা (এজিএম) গত ৪ ডিসেম্বর রাজধানীর স্টার্টআপ রেস্টুরেন্ট অ্যান্ড ক্যাফেতে অনুষ্ঠিত হয়েছে। সভায় বিআইজেএফের সদস্যরা উপস্থিত ছিলেন। সন্ধ্যা সাড়ে ৭টায় বিআইজেএফ সভাপতি মুহাম্মদ খানের স্বাগত বক্তব্যে সভা শুরু হয়।

সভায় বিআইজেএফ সাধারণ সম্পাদক আরাফাত সিদ্দীকি সোহাগ সংগঠনের ২০১২-১৪ কর্মবছরের রিপোর্ট এবং কোষাধ্যক্ষ হাসান জাকির আর্থিক বিবরণী উপস্থাপন করেন। এরপর রিপোর্টের ওপর সদস্যদের আলোচনার মাধ্যমে সংগঠনের ২০১২-১৪ কর্মবছরের হিসাব সর্বসম্মতিক্রমে পাস হয় ◆

গ্লোবালের আয়োজনে নেটওয়ার্কিং পণ্যের কর্মশালা অনুষ্ঠিত

গ্লোবাল ব্র্যান্ডের আয়োজনে খুলনায় গত ১২ নভেম্বর অনুষ্ঠিত হয় নেটওয়ার্কিং পণ্যসামগ্রী নিয়ে কর্মশালা। কর্মশালায় খুলনা অঞ্চলের বিভিন্ন ডিলার প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধি অংশ নেন। এতে নতুন নেটওয়ার্কিং পণ্যের তত্ত্বীয় বিষয় নিয়ে আলোচনা করেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের নেটওয়ার্ক পণ্য ব্যবস্থাপক আকরাম হোসেন। আর নেটওয়ার্কের কারিগরি বিষয় নিয়ে আলোচনা করেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের নেটওয়ার্ক টেকনিক্যাল ম্যানেজার সাইফুল ইসলাম। ক্রেতাদের পাশাপাশি নেটওয়ার্ক পণ্য ব্যবহারকারীদেরকে দ্রুততর ও দক্ষতার সাথে বিক্রয়োত্তর সেবা দেয়াই ছিল এই কর্মশালার মূল উদ্দেশ্য ◆

ডিসকাউন্ট মেলায় গিগাবাইট গেমিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত

ঢাকার বিজয় সরণিতে ২১ থেকে ২৩ নভেম্বর ডিসকাউন্ট মেলায় তিনটি গেম নিয়ে গিগাবাইট গেমিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। গেমগুলো হচ্ছে কল অব ডিউটি ফোর, ফিফা ১৪ ও ফিফা ১৫। তিন দিনের প্রতিযোগিতায় ৩৩৫ জন গেমার অংশ নেন। কল অব ডিউটি ফোরে দলগত চ্যাম্পিয়ন হয় 'টিম ইনটক্সিকেটেড'। বিজয়ী দলের সদস্যরা হলেন মাহফুজুর রহমান, রিফাতুল ইসলাম, ইরফানুল হক, তোকিতাজওয়ার চৌধুরী ও রেজোয়ানুর রহমান। রানার আপ হয়েছে 'টিম জিরো'। এ টিমের সদস্যরা হলেন রানা পারভেজ, অনিল করিম, অর্ক বিশ্বাস, রাকিবুল হাসান ও সিয়াম আরাফাত। ফিফা ১৪-এ আরফান জানি চ্যাম্পিয়ন ও আরাফাত জানি রানার আপ হয়েছেন। ফিফা ১৫-এ ওয়াকিল মনির চ্যাম্পিয়ন ও রানার আপ হয়েছেন রাফসান জানি।

মেলার শেষের দিন বিজয়ীদের হাতে পুরস্কার তুলে দেন গিগাবাইট বাংলাদেশের কান্ট্রি সেলস ম্যানেজার খাজা মুহাম্মদ আনাস খান, কমপিউটার জগৎ-এর সহকারী সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল হক ও বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরামের সভাপতি মুহম্মদ খান।

প্রতিযোগিতার আয়োজক ছিল অর্পণ কমিউনিকেশন লি. ও আমব্রেলা ম্যানেজমেন্ট এবং মিডিয়া পার্টনার ছিল কমপিউটার জগৎ। সহযোগিতায় ছিল স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি. ◆

এফঅ্যান্ডডি অ্যাওয়ার্ড অনুষ্ঠিত

কক্সবাজারের হোটেল সি গালে গত ৩ নভেম্বর সন্ধ্যা সাড়ে ৭টায় এপেক্স ইন্টারন্যাশনালের আয়োজনে অনুষ্ঠিত হয় এফঅ্যান্ডডি অ্যাওয়ার্ড প্রোগ্রাম ২০১৪। অনুষ্ঠানে এফঅ্যান্ডডি পণ্যের ডিলারদের সার্টিফিকেট ও ক্রেস্ট দেয়া হয়। এপেক্স ইন্টারন্যাশনালের মার্কেটিং ডিরেক্টর দেবাশিষ মজুমদার গ্রুপের পরিচিতি ও ব্যবসায়িক কার্যক্রম এবং আসন্ন নতুন পণ্যের বিবরণ তুলে ধরেন।

এপেক্স ইন্টারন্যাশনালের সিইও মান্না ফেরদৌস শুরুতে ডিলারদেরকে ধন্যবাদ জানিয়ে এফঅ্যান্ডডি ব্র্যান্ডের বিভিন্ন পণ্যের ওপর প্রেজেন্টেশন দেন এবং আগামী বছরে আসন্ন কিছু পণ্যের সাথে ডিলারদের পরিচয় করিয়ে দেন। এফঅ্যান্ডডি বাংলাদেশের ইনচার্জ আলভিন জো জানান, এফঅ্যান্ডডি বিগত ২১ বছর ধরে পণ্য উৎপাদন ও বিপণন

করে আসছে। দেশের ক্রেতাদের কথা চিন্তা করে আমরা পণ্যের মান ঠিক রেখে দাম কম রাখতে চেষ্টা করে যাচ্ছি। পরে ডিলাররা উন্মুক্ত আলোচনা, ক্যুইজ ও র‍্যাফেল ড্রতে অংশ নেন। সবশেষে ডিলারদের অ্যাওয়ার্ড প্রদান ও নৈশ্যভোজের মাধ্যমের প্রোগ্রামের সমাপ্তি হয় ◆

এইচপির ডুয়াল কোর ল্যাপটপ

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি ১৪-জি০০৩এইউ মডেলের ল্যাপটপ। এএমডি ডুয়াল কোর প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপে রয়েছে ২ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডড্রাইভ, ১৪.১ ইঞ্চি ডায়াগোনাল ডিসপ্লে, লাইটস্ক্রাইভ সুপার মাল্টি ডিভিডি রাইটার, রেডিয়ন এইচডি ৮২১০ গ্রাফিক্স কার্ডসহ অন্যান্য প্রয়োজনীয় ফিচার। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ২৬ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭২১

ওরাকল ১১জি : ডিবিএ পারফরম্যান্স টিউনিং প্রশিক্ষণ

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

বাজারে এসেছে থার্মালটেকের চেসিস

ইউসিসি বাজারে এনেছে থার্মালটেকের চেসিস লেভেল ১০ জিটি। সিপিইউ কুলিংকে ত্বরান্বিত করতে চেসিসটিতে রয়েছে চারটি উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন ফ্যান। কমপিউটারের রক্ষণাবেক্ষণের জন্য সাইড প্যানেল সহজে খোলা যায় এবং প্রয়োজনে ভেতরের স্লট আপডেট করা যায়। এতে রয়েছে দুটি ইউএসবি ২.০ পোর্ট ও তিনটি ইউএসবি ৩.০ পোর্ট। এছাড়া খুব সহজে ওয়াটার কুলিং স্থাপন করা যায়। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭

অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্ট কোর্সে ভর্তি

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

রেডহ্যাট এন্টারপ্রাইজ ক্লাস্টারিং ট্রেনিং

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

বেস্ট ব্র্যান্ড অ্যাওয়ার্ডের সহপৃষ্ঠপোষক গ্লোবাল ব্র্যান্ড ও লেনোভো

গ্লোবাল ব্র্যান্ড ও লেনোভো গত ২২ নভেম্বর ঢাকার সোনারগাঁও হোটেলে অনুষ্ঠিত 'বেস্ট ব্র্যান্ড অ্যাওয়ার্ড বাংলাদেশ ২০১৪'-এর সহপৃষ্ঠপোষক হিসেবে অংশ নেয়। বাংলাদেশ ব্র্যান্ড ফোরাম (বিবিএফ) এই অনুষ্ঠানটি ব্র্যান্ড, মিডিয়া ও যোগাযোগ গবেষণা প্রতিষ্ঠান মিলওয়ার্ড ব্রাউনের যৌথ উদ্যোগে আয়োজন করে। এতে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের ও লেনোভোর সর্বশেষ প্রযুক্তিপণ্য প্রদর্শনের জন্য ছিল একটি প্যাভিলিয়ন। এ ছাড়া উপস্থিত অতিথিদেরকে এই প্যাভিলিয়ন থেকে আইটি পণ্যের ওপর সম্যক ধারণা দেয়া হয়

বাজারে স্যামসাং গ্যালাক্সি গ্র্যান্ড প্রাইম

দেশের বাজারে স্যামসাং মোবাইল বাংলাদেশ এনেছে গ্যালাক্সি গ্র্যান্ড প্রাইম স্মার্টফোন। এর সামনের ক্যামেরা ৫ মেগাপিক্সেল ও পেছনের ক্যামেরা এলইডি ফ্ল্যাশ সম্বলিত ৮ মেগাপিক্সেল। এতে রয়েছে ৫ ইঞ্চি কিউএইচডি টাচস্ক্রিন ডিসপ্লে, ১.২ গিগাহার্টজ কোয়াড কোর প্রসেসর, অ্যান্ড্রয়িড ৪.৪ কিটক্যাট ওএস, ১ জিবি র‍্যাম। আরো রয়েছে ৮ গিগাবাইট অভ্যন্তরীণ মেমোরি, যা ৬৪ গিগাবাইট পর্যন্ত বর্ধনশীল। ফোনটিতে রয়েছে ওয়াইফাই বি/জি/এন এবং ওয়াইফাই ডিরেক্ট। দাম ২২ হাজার ৯০০ টাকা। গ্রাহকরা তিন মাসের ইএমআই সেবার মাধ্যমে এই ফোনটি কিনতে পারবেন। যোগাযোগ : ০৯৬১২-৩০০-৩০০

রেডহ্যাট সার্ভার ট্রেনিং কোর্সে ভর্তি

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

আইটিআইএল ফাউন্ডেশন কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সার্টিফায়েড আইটিআইএল এক্সপার্ট ইন্ডিয়ার প্রশিক্ষকের অধীনে আইটিআইএল ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সাম অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। দুই দিনের কোর্সটির দায়িত্বে থাকবেন ভারতের মহেশ পাণ্ডে। কোর্স শেষে অনলাইন পরীক্ষায় অংশ নেয়ার জন্য প্রস্তুতিমূলক পরীক্ষার ব্যবস্থা করা হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

রেডহ্যাট ওপেনস্ট্যাক অ্যাডমিনিস্ট্রেশন কোর্সে ভর্তি

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

এএমডির স্যামপ্রন এপিইউ প্রসেসর বাজারে

ইউসিসি বাজারে এনেছে এপিইউ প্রসেসর স্যামপ্রন ২৬৫০। ডুয়ালকোর সুবিধার এ প্রসেসরে আছে রেডিয়ন আর৩ গ্রাফিক্স। এর ক্লকস্পিড ১.৪৫ গিগাহার্টজ ও ক্যাশ ১ এমবি। বিদ্যুৎসাশ্রয়ী প্রসেসরটির ক্লকস্পিড ৪০০ মেগাহার্টজ। রয়েছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭

কমপিউটার সোর্সে কিস্তিতে আইফোন ৬

আইফোন সিক্স ও সিক্স প্লাস বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। ধানমন্ডি ২৭ নম্বরে অবস্থিত কমপিউটার সোর্সের অ্যাপল অথরাইজড স্টোর থেকে বিপণন শুরু করা আইফোন ৬ জন এর দাম ৭৩ হাজার ৮৫২ টাকা থেকে শুরু।

আইফোন সিক্সে রয়েছে ১৬ জিবি এবং ৬৪ জিবি স্টোরেজ সুবিধা। আইফোন সিক্স প্লাসের স্টোরেজ সুবিধা ১৬ জিবি। নগদ মূল্য পরিশোধ ছাড়াও স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংক, ব্র্যাক ব্যাংক এবং আমেরিকান এক্সপ্রেস ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে কিস্তিতে মূল্য পরিশোধের সুযোগ রয়েছে। আইফোনে এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা দিচ্ছে কমপিউটার সোর্স

ট্রান্সসেন্ডের জেটফ্ল্যাশ ৫৯০ বাজারে

ইউসিসি বাজারে এনেছে ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের জেটফ্ল্যাশ ৫৯০ ফ্ল্যাশড্রাইভ। এতে তথ্যের নিরাপত্তার জন্য ব্যবহার হয়েছে রিট্রাকটেবল ইউএসবি কানেক্টর। পুশ/পুল প্রযুক্তির হাইস্পিড ইউএসবি ২.০ ট্রান্সফার ও বড় ধরনের স্টোরেজ সুবিধা থাকায় ফাইলগুলো সহজে সংরক্ষণ করা যায়। ফ্ল্যাশড্রাইভটি সব অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহার করা যায়। এটি ৪ জিবি থেকে ৬৪ জিবি পর্যন্ত পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭

এএসপি ডটনেট কোর্সে ভর্তি

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

আসুসের নতুন ট্যাবলেট পিসি

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের ফোনপ্যাড সিরিজের এফই৩৭৫সিজি মডেলের নতুন ট্যাবলেট পিসি। এটি অ্যান্ড্রয়িড ৪.৪.২ কিটক্যাট অপারেটিং সিস্টেম ও ১.৮৩ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল কোয়াড কোর প্রসেসরে চালিত ট্যাবলেট পিসি। ৭ ইঞ্চির মাল্টিটাচ আইপিএস প্যানেলের এই ট্যাবলেট পিসিতে রয়েছে ১ জিবি র‍্যাম, ৮ জিবি ডাটা স্টোরেজ, ডুয়াল ওয়েবক্যাম, ওয়্যারলেস ল্যান, ব্লুটুথ ৪.০, সনিকমাস্টার অডিও ফিচার প্রভৃতি। রয়েছে ডুয়াল সিম ব্যবহারের সুবিধা। এতে ১০ ঘণ্টার বেশি ব্যাটারি ব্যাকআপ পাওয়া যায়। দাম ১৭ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪২২

রেডহ্যাট ভার্চুয়ালাইজেশন কোর্সে ভর্তি

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

স্যামসাংয়ের নেটওয়ার্ক ডুপ্লেক্স প্রিন্টার

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে স্যামসাং এসএল-এম২৮২০এনডি মডেলের নেটওয়ার্ক ডুপ্লেক্স মনো লেজার প্রিন্টার। ২৮ পিপিএম প্রিন্টিং স্পিডসম্পন্ন এই প্রিন্টারে রয়েছে ১২৮ মেগাবাইট মেমরি ও ৬০০ মেগাহার্টজ প্রসেসর। প্রিন্টারটির মাসিক ডিউটি সাইকেল ১২০০০ পৃষ্ঠা। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১৬ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৬

এলজির সাড়ে ১৮ ইঞ্চির এলইডি মনিটর

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে এলজি ব্র্যান্ডের ১৯ইএন৩৩এস মডেলের এলইডি মনিটর। সাড়ে ১৮ ইঞ্চির এলইডি প্যানেলের এই মনিটরটি সুপার এনার্জি সেভিং প্রযুক্তিসম্পন্ন। অন্যান্য ফিচারের মধ্যে রয়েছে ডুয়াল স্মার্ট সলিউশন, ওয়াল মাউন্ট। এই মনিটরটির রেজ্যুলেশন ১৩৬৬ বাই ৭৬৮ পিক্সেল, ডিজিটাল ফাইন কন্ট্রাস্ট রেশিও ৫০০০০০০:১, রেসপন্স টাইম ৩.৫ মিলি সেকেন্ড, ডিসপ্লে কালার ১৬.৭ মিলিয়ন, ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল ৯০ ডিগ্রি/৬৫ ডিগ্রি, ডি-সাব ইনপুট কানেক্টর প্রভৃতি। দাম ৭ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২২, ৯১৮৩২৯১

সার্টিফায়েড ইথিক্যাল হ্যাকার কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ইসি কাউন্সিল সার্টিফায়েড ইথিক্যাল হ্যাকার (সিইএইচ) সার্টিফিকেশন কোর্সে শুক্রবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। ৪০ ঘণ্টার কোর্সে অভিজ্ঞ ও সার্টিফায়েড প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কোর্স শেষে ইসি কাউন্সিল কর্তৃক কোর্স সমাপ্তি সার্টিফিকেট দেয়া হবে। এ ছাড়া সার্টিফিকেশন পরীক্ষার জন্য শতকরা ১০০ ভাগ ফ্রি ভাউচার দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

ডিলাক্স স্মার্ট পাওয়ার ব্যাংক বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে ডিলাক্স ব্র্যান্ডের এমপি-০২ মডেলের স্মার্ট পাওয়ার ব্যাংক। ৬০০০ মিনি অ্যামপ্লিফায়ার পাওয়ার ধারণ ক্ষমতাসম্পন্ন এই পাওয়ার ব্যাংকে ব্যবহার হয়েছে ডিসি৫ভি/২.১এ ইনপুট এবং ডিসি৫ভি/১.৫এ ও ডিসি৫ভি/২.১এ আউটপুট মেথড। ১২৯ মিমি বাই ৬৬ মিমি বাই ১৩.৬ মিমি আকারের এই পাওয়ার ব্যাংকের ওজন মাত্র ২২২ গ্রাম। দাম ২ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৯

ভিউসনিক ভিএক্স২২৭০এস মনিটর বাজারে

ইউসিসি নিয়ে এসেছে ভিউসনিক ব্র্যান্ডের ২২ ইঞ্চি ভিএক্স২২৭০এস এলইডি মনিটর। মনিটরটি ফ্রেমলেস ডিজাইনের, যা গ্রাহককে দেবে ওয়াইডস্ক্রিনের সুবিধা। এছাড়া মনিটরটি গতানুগতিক মনিটর থেকে ৪০ শতাংশ বেশি বিদ্যুৎসাশ্রয়ী। এর কন্ট্রাস্ট রেশিও ৩০০০০০০০:১ ও রেসপন্স টাইম ৪ মিলি সেকেন্ড। ১৭৮ ডিগ্রিতে মনিটরটি দেবে প্রাণবন্ত ছবির নিশ্চয়তা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

বাজারে তোশিবা মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর

আসন্ন ক্রিকেট বিশ্বকাপ সামনে রেখে স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে তোশিবা ব্র্যান্ডের এনপিএস১৫এ মডেলের থ্রিডি সাপোর্টেড ডিএলপি মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর। ৩০০০ এএনএসআই ল্যুমেন্সসম্পন্ন এই প্রজেক্টরে রয়েছে ১০০০০:১ কন্ট্রাস্ট রেশিও, ৪:৩ আসপেক্ট রেশিও, এইচডিএমআই পোর্ট, কেনসিংটন লক, রিমোর্ট কন্ট্রোলসহ বিল্টইন লেজার পয়েন্টার সুবিধা। বিক্রয়োত্তর সেবা তিন বছর এবং ল্যাম্পের বিক্রয়োত্তর সেবা এক বছর অথবা ১০০০ ঘণ্টা। দাম ৩৯ হাজার ৯০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৫৫-৬০৬৩১৯

এসইও কোর্সে ভর্তি

বর্তমানে আইটিতে ফ্রিল্যান্সিং, ইন্টারনেটে আয় এবং আউটসোর্সিং কাজের চাহিদার ভিত্তিতে আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন এসইও প্রশিক্ষণ কোর্সে ভর্তি চলছে। কোর্স শেষে সার্টিফিকেট প্রদান দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

আসুসের সাবেরটুথ গেমিং মাদারবোর্ড

দেশের বাজারে গেমারদের জন্য আসুসের নতুন একটি মাদারবোর্ড এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। সাবেরটুথ জেড৯৭ মার্ক-২ মডেলের মাদারবোর্ডটিতে রয়েছে ইন্টেল জেড৯৭ চিপসেট, যা ইন্টেল ১১৫০ সকেটের আসন্ন পঞ্চম প্রজন্ম ও বর্তমান চতুর্থ প্রজন্মের ইন্টেল কোর প্রসেসর, পেন্টিয়াম, সেলেরন প্রভৃতি প্রসেসর সমর্থন করে। এতে চারটি ডিডিআর৩ র‍্যাম স্লট থাকায় সর্বোচ্চ ৩২ জিবি র‍্যাম ব্যবহার করা যায় এবং অত্যাধুনিক পিসিআই এক্সপ্রেস ৩.০ স্লট থাকায় এনভিডিয়া কোয়াড-জিপিইউ এসএলআই অথবা এএমডি কোয়াড-জিপিইউ ক্রসফায়ারএক্স মাল্টি-জিপিইউ সাপোর্ট করে। দাম ১৭ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৩৮

প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট প্রফেশনাল কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে সার্টিফায়েড পিএমপি এক্সপার্ট ইন্ডিয়ার প্রশিক্ষকের অধীনে প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট প্রফেশনাল (পিএমপি) ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। চার দিনের কোর্সটির দায়িত্বে থাকবেন ভারতের অজয় ভট্টাচার্য। আগামী ১৯ ও ২২ ডিসেম্বর পিএমপি ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

বেনকিউ ব্র্যান্ডের নতুন প্রজেক্টর

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে বেনকিউ ব্র্যান্ডের এমএস৫০৪ মডেলের ডিএলপি প্রজেক্টর। ৩০০০ ল্যুমেন্সসম্পন্ন এই প্রজেক্টরটিতে রয়েছে ৮০০ বাই ৬০০ রেজ্যুলেশন, কন্ট্রাস্ট রেশিও ১৩০০০:১, জুম রেশিও ১.১:১, পাওয়ার কনজাম্পশন ২৭০ ওয়াট, রেজ্যুলেশন ১০৮০ পিক্সেল ও ডাইমেনশন ২৮৩ বাই ৯৫ বাই ২২২। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৩৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৮৭

জেন্ড পিএইচপি-৫.৫ কোর্সে ভর্তি

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

থার্মালটেকের লিকুইড কুলিং সিস্টেম বাজারে

ইউসিসি বাজারে এনেছে থার্মালটেকের ওয়াটার ৩.০ এক্সট্রিম লিকুইড কুলার। ওয়াটার কুলার ৩.০ এক্সট্রিম খুব সহজে সেটআপ করা যায় এবং কার্যকরভাবে সিপিইউর তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করে। এর ২৪০ মিলিমিটারের সারফেস রেডিয়েটর ও ১২০ মিলিমিটারের দুটি ফ্যান তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণে কার্যকর ভূমিকা রাখবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭

আসুসের ডুয়াল ব্যান্ড ওয়্যারলেস গিগাবিট রাউটার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আসুসের আরটি-এসি৮৭ইউ মডেলের ডুয়াল ব্যান্ড ওয়্যারলেস গিগাবিট রাউটার। এতে রয়েছে মাল্টি-ইউজার মিমো (মাল্টিপল ইনপুট ও আউটপুট) প্রযুক্তির চারটি এক্সটারনাল অ্যান্টেনা। সাথে এআই রাডার প্রযুক্তি থাকায় চারদিকে ৫ হাজার বর্গফুট পর্যন্ত ওয়্যারলেস সিগন্যাল দিতে পারে। রাউটারটি সর্বোচ্চ ১.৭৫ গিগাবিট পার সেকেন্ড ডাটা রেটে ৫ গিগাহার্টজ অপারেটিং সিস্টেমে এবং ৬০০ মেগাবিট পার সেকেন্ড ডাটা রেটে ২.৪ গিগাহার্টজ অপারেটিং সিস্টেমে কাজ করে। আরও রয়েছে কোয়াল্টেনা চিপসেটের ১ গিগাহার্টজ ডুয়ালকোর প্রসেসর। দাম ২০ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩

সিসিএনএ কোর্সে ভর্তি

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

ব্রাদারের কালার লেজার প্রিন্টার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে ব্রাদারের এইচএল-৩১৫০সিডিএন মডেলের নতুন কালার লেজার প্রিন্টার। প্রিন্টারটিতে অটো ডুপ্লেক্স ফিচার থাকায় স্বয়ংক্রিয়ভাবে পাতার উভয় দিকেই প্রিন্ট দেয়া যায়। প্রিন্টারটিতে রয়েছে ইউএসবি ২.০, ১০/১০০ ইথারনেট ইন্টারফেস, ২৫০ পৃষ্ঠা পেপার ইনপুট ট্রে। বিল্টইন নেটওয়ার্কসম্পন্ন এর কালার এবং মনোক্রম প্রিন্টের গতি ১৮ পিপিএম, প্রিন্ট রেজ্যুলেশন সর্বোচ্চ ২৪০০ বাই ৬০০ ডিপিআই। এতে বিল্টইন মেমরি ৬৪ মেগাবাইট এবং রয়েছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। দাম ২০ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩০, ৯১৮৩২৯১

সার্টিফায়েড ইনফরমেশন সিস্টেমস অডিটর কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ডিসেম্বরে সার্টিফায়েড ইনফরমেশন সিস্টেমস অডিটর (সিসা) কোর্সটি অনুষ্ঠিত হবে। সিসা রিভিউ ম্যানুয়াল ২০১৪ সালের নতুন সিলেবাস অনুযায়ী সিসা পরীক্ষার প্রস্তুতিসহ কর্মক্ষেত্রভিত্তিক প্রশিক্ষণ ও সার্টিফায়েড অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক দিয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

বাজারে সাফায়ার আর৯ ২৮৫ গ্রাফিক্সকার্ড

ইউসিসি বাজারে এনেছে সাফায়ার ব্র্যান্ডের নতুন মডেলের গ্রাফিক্সকার্ড আর৯ ২৮৫। এতে রয়েছে জিসিএন কোর ও ডুয়াল এক্স কুলার, ২ জিবি ডিডিআর ৫ মেমরি, ১৭৯২ স্ট্রিম প্রসেসর, মেমরি বাসস্পিড ২৫৬ বিট, কোরক্লক ৯৬৫ মেগাহার্টজ। আরও রয়েছে একটি এইচডিএমআই, একটি ডিসপ্লে পোর্ট, একটি ডিভিআই-ডি পোর্ট ও একটি ডিভিআই-আই পোর্ট। উইন্ডোজ ৮.১-এ কার্ডটি ব্যবহার করা সম্ভব। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ডেল ল্যাপটপে শীতকালীন অফার

ডেল ল্যাপটপে শীতকালীন ডিসকাউন্ট অফার ঘোষণা করেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। অফারের আওতায় ডেল ৫০০০ সিরিজের প্রতিটি ল্যাপটপেই থাকছে নিশ্চিত উপহারসহ আকর্ষণীয় মূল্যছাড়। ল্যাপটপ কিনলেই মডেলভেদে কাস্টমারেরা পাবেন ১ থেকে ১০ হাজার টাকা পর্যন্ত নগদ ছাড়। এ ছাড়া উপহার হিসেবে পাবেন একটি ইউএসবি ডিভিডি রাইটার অথবা একটি পাওয়ার ব্যাংক ফ্রি। অফার চলবে স্টক থাকা পর্যন্ত। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭২৫

সাফায়ার আর৭ ৩৬৫ গ্রাফিক্সকার্ড বাজারে

ইউসিসি বাজারে এনেছে সাফায়ার ব্র্যান্ডের আর৭ ৩৬৫ ডুয়াল এক্স গ্রাফিক্সকার্ড। ২ জিবি ডিডিআর৫ সমর্থনে সক্ষম গ্রাফিক্সকার্ডটির ক্লকস্পিড ১৪০০ মেগাহার্টজ ও কোরক্লক ৯০০ মেগাহার্টজ। এটি একসাথে তিনটি মনিটরের ডিসপ্লে সাপোর্ট দিতে পারে। ২৮ এনএমের গ্রাফিক্সকার্ডটিতে রয়েছে ১০২৪ স্ট্রিম প্রসেসর। রয়েছে ৪কে প্রযুক্তি। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-২৪

এইচপির নতুন ল্যাপটপ

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি ১৪-আর০২৯টিএক্স মডেলের চতুর্থ প্রজন্মের ল্যাপটপ। এতে রয়েছে চতুর্থ প্রজন্মের কোরআই৩ প্রসেসর, ৪ জিবি র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক, ২ জিবি ডেডিকেটেড এনভিডিয়া জিফোর্স গ্রাফিক্স কার্ড এবং ১৪ ইঞ্চি ডিসপ্লে। দাম ৪১ হাজার ৫০০ টাকা। রয়েছে এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা ও একটি ব্যাকপ্যাক। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭২১

মাইক্রোসফট এসকিউএল ও উইন্ডোজ সার্ভার ২০১২ কোর্সে ভর্তি

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

আসুসের নতুন কোরআই৭ নোটবুক

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে বিশ্বখ্যাত আসুসের এক্স৫৫৫এলএন মডেলের নতুন নোটবুক। ১৫.৬ ইঞ্চি ডিসপ্লের এই নোটবুকটিতে রয়েছে ২.০ গিগাহার্টজ গতির চতুর্থ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭ প্রসেসর, এনভিডিয়া চিপসেটের ২ জিবি ডেডিকেটেড ভিডিও মেমরির গ্রাফিক্স। উৎপাদনশীল কাজের পাশাপাশি বিনোদনের জন্য আদর্শ এই নোটবুকটিতে রয়েছে ৪ জিবি র‍্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, ওয়্যারলেস ল্যান, ব্লুটুথ ৪.০, ওয়েবক্যাম, বিল্টইন অডিও, গিগাবিট ল্যান, বিল্টইন স্পিকার, এইচডিএমআই পোর্ট, ভিজিএ পোর্ট, ইউএসবি ৩.০ পোর্ট প্রভৃতি। দুই বছরের ওয়ারেন্টিযুক্ত নোটবুকটির দাম ৬১ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩, ৯১৮৩২৯১

এইচপি এলিট ব্র্যান্ড পিসি বাজারে

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি এলিট ডেস্ক ৮০০ জি১ মডেলের ব্র্যান্ড পিসি। এতে রয়েছে ইন্টেল ফোর্থ জেনারেশনের কোরআই৫ প্রসেসর, ইন্টেল এইচ ৮১ এক্সপ্রেস চিপসেট, ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ জিবি

সাটা হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, ইন্টারনাল অডিও স্পিকার, ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স, এইচপি ১৮.৫ ইঞ্চি এলইডি মনিটর, এইচপি ইউএসবি অপটিক্যাল মাউস ও কিবোর্ড। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৫৬ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩৩

বাজারে হুয়াওয়ে মিডিয়াপ্যাড ইয়ুথ-২

ইউসিসি বাজারে এনেছে হুয়াওয়ে ব্র্যান্ডের নতুন মিডিয়াপ্যাড ৭ ইয়ুথ-২। ৭ ইঞ্চি ডিসপ্লে ও ৬০০ বাই ১০২০ রেজ্যুলেশনের ট্যাবটিতে রয়েছে অ্যান্ড্রয়িড ৪.৩ (জেলিবিন) ওএস, ১.২ গিগাহার্টজ কোয়াড কোর প্রসেসর, ৩.১৫ মেগাপিক্সেল রেয়ার ক্যামেরা ও ফ্রন্টে আছে ভিজিএ ক্যামেরা, ১ জিবি র‍্যাম ও ৮ জিবি রম, থ্রিজি, ওয়াই-ফাই ইত্যাদি। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭

চট্টগ্রামে ওরাকল ১০জি ডিবিএ ও সিসিএনএ কোর্সে ভর্তি

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

এমএসআইয়ের এএম১ মাদারবোর্ড বাজারে

ইউসিসি বাজারে এনেছে এমএসআইয়ের নতুন এএম১ প্লাটফর্মের মাদারবোর্ড। এতে ব্যবহার হয়েছে মিলিটার ক্লাস ৪ প্রযুক্তি, আছে সর্বাধুনিক প্রযুক্তির ৪কে ইউএইচডি সাপোর্ট। এটি ডিডিআর৩ মেমরি সাপোর্ট করে এবং এতে ইউএসবি ৩.০ ও সাটা ৬.০ ব্যবহারের সুযোগ আছে। রয়েছে এইচডিএমআই, ডিভিআই, ডি-সাব সাপোর্ট। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

লেনোভোর থিঙ্কপ্যাড ই৪৪০ মডেলের ল্যাপটপ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে লেনোভো ব্র্যান্ডের থিঙ্কপ্যাড ই৪৪০ মডেলের ল্যাপটপ। ১৪ ইঞ্চির ডিসপ্লের এই ল্যাপটপটি ২.৬ গিগাহার্টজ গতির চতুর্থ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসরচালিত। এতে রয়েছে ৪ জিবি র‍্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক, বিল্টইন ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স, ডিভিডি রাইটার, এইচডি অডিও, গিগাবিট ল্যান, ওয়্যারলেস ল্যান, এইচডি ওয়েবক্যাম, ভিজিএ পোর্ট, এইচডিএমআই পোর্ট, ইউএসবি ৩.০ পোর্ট, মেমরি কার্ড রিডার প্রভৃতি। দাম ৫১ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫০১

বাজারে গিগাবাইটের নতুন গেমিং মাদারবোর্ড

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে গিগাবাইট জিএ-এইচ৯৭এম গেমিং ৩ মডেলের মাদারবোর্ড। এই মাদারবোর্ডটি ইন্টেল কোরআই৭, কোরআই৫, কোরআই৩, পেন্টিয়াম ও সেলেরন প্রসেসর সমর্থন করে। মাদারবোর্ডটিতে ইন্টেলের ৯৭ চিপসেট ব্যবহার

হয়েছে। এতে চারটি ডিডিআর৩ স্লট ব্যবহার করে সর্বমোট ৩২ জিবি র‍্যাম ব্যবহার করার সুবিধা রয়েছে। উন্নত গ্রাফিক্স নিশ্চিত করতে এতে রয়েছে ৬০ হার্টজের ১৯২০ বাই ১২০০ পিক্সেলের একটি ডি-সাব পোর্ট ও একটি ডিভিআই-ডি পোর্ট। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ মাদারবোর্ডটির দাম ১৩ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮

ডেলের ইন্সপায়রন আল্ট্রাবুক

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে বিশ্বখ্যাত ডেলের ইন্সপায়রন ৩১৪৮ মডেলের একের ভেতরে দুই ডিভাইসের আল্ট্রাবুক। আল্ট্রাবুকটির ১১.৬ ইঞ্চির মাল্টিটাচ স্ক্রিন ফিচারের ডিসপ্লেটিকে ৩৬০ ডিগ্রি পর্যন্ত ঘুরিয়ে ল্যাপটপ মোড, স্ট্যান্ড মোড, টেন্ট বা তাঁবু মোড ও ট্যাবলেট পিসি মোড এই চারটি মোডে ব্যবহার করা যায়। এতে রয়েছে ১.৭ গিগাহার্টজ গতির চতুর্থ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৩ প্রসেসর, ৪ জিবি র‍্যাম, ৫০০ জিবি হার্ডডিস্ক, এইচডি ওয়েবক্যাম, ওয়্যারলেস ল্যান, ব্লুটুথ ৪.০, ইউএসবি পোর্ট, এইচডিএমআই পোর্ট, বিল্টইন ইন্টেল গ্রাফিক্স, এইচডি অডিও, স্টেরিও স্পিকার, মাইক্রোফোন, মেমরি কার্ড রিডার। দাম ৫৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪৪৬, ৯১৮৩২৯১

ডি-লিংক মডেমে রাউটার সুবিধা

দেশের বাজারে নতুন একটি রাউটার-মডেম নিয়ে এসেছে কমপিউটার সোর্স। ইউএসবি পোর্টের মাধ্যমে সরাসরি ডি-লিংক ডব্লিউআর-৭১০ মডেলের এই মডেমটিতে ৬ পিন মানের যেকোনো সিম ব্যবহার করা যায়। মডেমেই ওয়াইফাই সুবিধা থাকায় জিএসএম, ডব্লিউসিডিএমএ ও এইচএসপিএ+ নেটওয়ার্কে সংযুক্ত হওয়া যায় বাড়তি রাউটার প্রতিস্থাপনের ঝামেলা ছাড়াই। এতে থ্রিজি সংযোগ ব্যবহার করে একসাথে ৮টি ডিভাইস থেকে ইন্টারনেট ব্যবহার করা যায়। এর ডাউনলিংক গতি ২১ এমবিপিএস ও আপলিংক গতি ১১.৪ এমবিপিএস। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৪ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৩৯৯১৯৫৮৯

ভিএমওয়্যার অথরাইজড ট্রেনিংয়ে ভর্তি

দেশে চতুর্থবারের মতো আইবিসিএস-প্রাইমেক্স ও ইন্ডিয়ার জিটি এন্টারপ্রাইজ যৌথ উদ্যোগে ভিএমওয়্যার অথরাইজড ট্রেনিং চলতি মাসে অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। ৪০ ঘণ্টার এই কোর্সটির সার্বিক দায়িত্বে থাকবেন ভিএমওয়্যার কর্তৃক সার্টিফায়েডধারী অভিজ্ঞ প্রশিক্ষক। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭-৮

বাজারে এমএসআইয়ের এইচ৮১এম-পি৩৩ মাদারবোর্ড

ইউসিসি বাজারে এনেছে ইন্টেল প্রসেসরের এমএসআইয়ের এইচ৮১এম-পি৩৩ মাদারবোর্ড। এটি চতুর্থ প্রজন্মের ইন্টেল প্রসেসর

সাপোর্ট করার পাশাপাশি দেবে মিলিটারি ক্লাস ৪ প্রযুক্তির গুণগত মান ও সুরক্ষা। ডিডিআর৩-১৬০০ র‍্যাম সাপোর্ট ছাড়াও রয়েছে ইউএসবি ৩.০ ও সাটা ৬ জিবি/সেকেন্ড প্রযুক্তি। রয়েছে দুটি র‍্যামস্লট, একটি ভিজিএ ও একটি ডিভিআই পোর্ট। আছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১-১৭

টুইনমস অল ইন ওয়ান পিসি

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে টুইনমস ব্র্যান্ডের অল ইন ওয়ান পিসি। এসসিএআই০২১৫-আই৩বি০১ মডেলের এই পিসিতে রয়েছে ইন্টেল থার্ড জেনারেশনের কোরআই৩ ৩.৪০ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ২১.৫ ইঞ্চি এইচডি এলইডি ডিসপ্লে, ইন্টেল বি ৭৫ চিপসেট, এক্সপ্রেস চিপসেট, ৪ গিগাবাইট ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ গিগাবাইট হার্ডড্রাইভ, ইন্টিগ্রেটেড এইচডি গ্রাফিক্স, থ্রিডি সাউন্ড সিস্টেম, ডাবল কপার টিউব হিটসিঙ্ক, ২ মেগাপিক্সেল ওয়েবক্যাম, ওয়্যারলেস কিবোর্ড ও মাউস। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৪৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৮৭