বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

এপ্রিল ২০১৬ বছর ২৫ সংখ্যা ১২

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

APRIL 2016 YEAR 25 ISSUE 12

বাংলাদেশ ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার

সিম কার্ড ক্লোনিং সতর্ক থাকুন

এএমডির নতুন উপহার অপটেরন সার্ভার প্রসেসর

সিকি শতাব্দীর কমপিউটার জগৎ

ডিজিটাল মার্কেটিং
অনলাইন ব্যবসায় সাফল্যের মূলমন্ত্র

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 : ৯১২৩০১৬, ৯১৬৪৭২৬
৯১৮৩১৮৪ (আইডিবি), গ্রাহকরা বিকাশ করতে পারবেন এই নম্বরে ০১৭১১৫৪৪২১৭
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

• Cisco loses ground in security appliance market while Palo Alto booms •UC Browser report shows how cricket reshapes mobile internet users behaviors •Bangladeshis save Tk 3.3B in data costs with Opera Mini

মাসিক কমপিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
এপ্রিল ২০১৬ বছর ২৫ সংখ্যা ১২

সূচিপত্র

২৩ সম্পাদকীয়

২৪ ৩য় মত

২৫ **সিকি শতাব্দীর কমপিউটার জগৎ**
চলতি সংখ্যাটি প্রকাশের মাধ্যমে পূরণ হলো এর প্রকাশনার ২৫ বছর। এই সিকি শতাব্দীর কমপিউটার জগৎ-এর কর্মকাণ্ডের ওপর আলোকপাত করে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছেন গোলাপ মুনীর।

৩৩ **কমপিউটার জগৎ-এর ২৫ বছর**

৩৬ **ই-কমার্স দিবস পালিত**

৩৮ **বাংলাদেশ ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার**
সরকারের ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার প্রকল্প নিয়ে লিখেছেন তানিমুল বারি ও তারেক এম বরকতউল্লাহ।

৪১ **রিজার্ভ চুরি : আবারও সেই একাত্তর!**
বাংলাদেশ ব্যাংকের রিজার্ভ থেকে টাকা খোয়া নিয়ে লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৪৩ **বায়োমেট্রিক সিম নিবন্ধনের বিতর্ক নিয়ে রহস্য**
হিটলার এ. হালিমের লেখা প্রতিবেদন।

৪৪ **অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিংয়ে আয়-রোজগার**
ইমদাদুল হকের লেখা রিপোর্ট।

45 **ENGLISH SECTION**
*ICT in Agriculture Bangladesh Perspective

48 **NEWS WATCH**

৫৭ **তরুণেরাই ডিজিটাল বাংলাদেশের প্রাণশক্তি**
বর্ষপূর্তি উপলক্ষে জুনাইদ আহমদ পলকের লেখা।

৫৯ **আইসিটি শিল্প বিকাশে ডিজিটাল সাম্য**
বর্ষপূর্তি সংখ্যার জন্য এএইচএম মাহফুজুল আরিফের বিশেষ লেখা।

৬১ **দেশীয়দের হাতেই থাকুক তথ্যপ্রযুক্তি খাত**
বর্ষপূর্তি সংখ্যার জন্য শামীম আহসানের বিশেষ লেখা।

৬২ **মোবাইল টেলিযোগাযোগ শিল্প...**
বর্ষপূর্তি সংখ্যার জন্য টি আই এম নূরুল কবীরের বিশেষ লেখা।

৬৪ **সাইবার নিরাপত্তা : বাস্তবতার মুখোমুখি**
বর্ষপূর্তি সংখ্যার জন্য প্রবীর সরকারের বিশেষ লেখা।

৬৫ **এমন দেশটি কোথাও কভু...**
বর্ষপূর্তি সংখ্যার জন্য মোহাম্মদ কায়কোবাদের বিশেষ লেখা।

66 **High Tech Parks of Bangladesh**
Starry to Maximize Return of Investment A special write-up by **M. Rokonuzzaman** for anniversary issue.

৬৮ **স্থানীয় অ্যাপ্লিকেশন ও অনলাইন কনটেন্ট শিল্পে বাধা**
বর্ষপূর্তি সংখ্যার জন্য ফাহিম মাশরুরের বিশেষ লেখা।

৬৯ **কমপিউটার ব্যবসায়ের খুচরা স্তরে অসঙ্গতি**
বর্ষপূর্তি সংখ্যার জন্য আহমেদ হাসানের বিশেষ লেখা।

৭০ **সম্ভাবনাময় বিপিওর পরবর্তী গন্তব্য বাংলাদেশ**
বর্ষপূর্তি সংখ্যার জন্য সোহেল রানার বিশেষ লেখা।

৭২ **কেমন করে জড়ালাম**
বর্ষপূর্তি সংখ্যার জন্য প্রকৌশলী তাজুল ইসলামের বিশেষ লেখা।

৭৩ **গণিতের অলিগলি**
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন ফ্যাকটরিয়াল ০ সমান কত।

74 **সফটওয়্যারের কারুকাজ**
কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন যথাক্রমে জাকর আহমেদ, সাইফুল্লাহ এবং তন্ময় পাল।

৭৫ **এইচএসসি পরীক্ষার্থীদের আইসিটি বিষয়**
এইচএসসি পরীক্ষার্থীদের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ে কয়েকটি সৃজনশীল প্রশ্ন নিয়ে আলোচনা করেছেন প্রকাশ কুমার দাস।

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

৭৭ **টেকনিক্যাল প্রফেশনালদের জন্য রেজ্যুমি তৈরি**
টেকনিক্যাল প্রফেশনালদের জন্য রেজ্যুমি তৈরির কৌশল দেখিয়েছেন মো: আতিকুজ্জামান লিমন।

৭৮ **ইন্টারনেটে আয়ের অনেক পথ**
আউটসোর্সিংয়ে ধারাবাহিক লেখার দশম পর্বে ইমেজ ও এর ফরম্যাট নিয়ে লিখেছেন ইঞ্জিনিয়ার নাহিদ মিথুন।

৭৯ **গ্রাফিক্স ডিজাইনারদের অসাধারণ পোর্টফোলিও...**
গ্রাফিক্স ডিজাইনারদের কাজ ও পণ্য প্রদর্শন নিয়ে লিখেছেন নাজমুল হক।

৮১ **সিম কার্ড ক্লোনিং : সতর্ক থাকুন**
সিম কার্ডের ক্লোনিংয়ের প্রবণতা বেড়ে যাওয়া নিয়ে লিখেছেন মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী।

৮২ **ইন্টারনেট সংযোগের ট্রাবলশুটিং**
ইন্টারনেট সংযোগের ট্রাবলশুটিংয়ের কিছু টিপ তুলে ধরেছেন ডা. মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম।

৮৪ **এএমডির অপটেরন সার্ভার প্রসেসর**
এএমডির এআরএমের অপটেরন সার্ভার প্রসেসর নিয়ে সংক্ষেপে লিখেছেন প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম।

৮৫ **আদর্শ স্ক্যানারের ফিচার**
আদর্শ স্ক্যানারের ফিচারের আলোকে লিখেছেন কে এম আলী রেজা।

৮৬ **ইন্ট্রানেট ও ওয়েব সার্ভার**
ইন্ট্রানেট ও ওয়েব সার্ভার সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা দিয়েছেন কে এম আলী রেজা।

৮৭ **পাইথনে হাতেখড়ি**
পাইথন প্রোগ্রামিংয়ের ওপর ধারাবাহিক লেখায় এ পর্বে কন্ডিশন লুপ নিয়ে আলোচনা করেছেন আহমাদ আল-সাজিদ।

৮৮ **অটোডেস্ক মায়ার কারুকাজ**
অটোডেস্ক মায়ার ওপর ধারাবাহিক লেখার এ পর্বে মায়ার কারুকাজ নিয়ে লিখেছেন সৈয়দা তাসমিয়াহ ইসলাম।

৮৯ **২০১৬ সালের সেরা কিছু অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ**
২০১৬ সালের মার্চ মাসের সেরা কয়েকটি অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ নিয়ে লিখেছেন আনোয়ার হোসেন।

৯০ **ই-মেইল মার্কেটিংয়ের ৪ টিপ**
ই-মেইল মার্কেটিংয়ে সম্পৃক্ততা ও কার্যকারিতা বাড়ানোর চারটি টিপ তুলে ধরেছেন মো: আনোয়ার হোসেন।

৯১ **উইন্ডোজ ১০-এর যেসব কৌশল জানা দরকার**
উইন্ডোজ ১০-এর নতুন স্টার্ট মেনু নিয়ন্ত্রণ নেয়াসহ কয়েকটি কৌশল তুলে ধরেছেন তাসনুভা মাহ্মুদ।

৯২ **উইন্ডোজ ১০ ডিস্ক ক্লিনআপ টুল দিয়ে...**
উইন্ডোজ ১০ ডিস্ক ক্লিনআপ টুল দিয়ে সিস্টেম ফাইল পরিষ্কার করা নিয়ে লিখেছেন তাসনীম মাহ্মুদ।

৯৫ **গেমের জগৎ**

৯৬ **নাদিন : প্রথম মানবীয় অনুভূতিসম্পন্ন রোবট**
নাদিন নামের মানবীয় অনুভূতিসম্পন্ন রোবট নিয়ে লিখেছেন মুনীর তৌসিফ।

৯৭ **কমপিউটার জগতের খবর**

Advertisers' INDEX

Anando Computer	37
Binary Logic-1	106
Binary Logic-2	106A
Computer Source-1 (Prolink)	112
Computer Source-2 (D-Link)	113
Com Village	53
Kenly.com	111
Daffodil University	107
Dell	110
Drik ICT	52
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Flora Limited (HP)	03
Flora Limited (Microsoft)	04
Flora Limited (Nikon)	05
General Automation Ltd.	11
Genuity Systems (Contact Center)	51
Genuity Systems (Training)	50
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Asus)	13
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Panda)	14
HP	Back Cover
IBCS Primex Software	105
IEB	76
Internet a ai	35
I.O.E (Aurora)	114
Job Janala	47
Leads corporation	08
JAN Associates	49
Multilink Int. Co. Ltd. (HP)	06
Multilink Int. Co. Ltd. (Mtech)	07
MRF Trading	17
Makka	108
Ranges Electronice Ltd.	12
Right Time-1	20
Right Time-2	21
Sat Com Computers Ltd.	15
Smart Technologies (Gigabyte)	16
Smart Technologies (HP Notebook)	18
Smart Technologies (Ricoh)	115
Smart Technologies (bd) Ltd. (Samsung)	54
Smart Technologies (bd) Ltd. (Samsung Printer)	55
Smart Technologies (bd) Ltd. (PNY)	56
Standard Chartard Bank	22
SSL	10
TechnoBd	109
UCC	106
United International University	09

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

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা ডা: এম এম মোরতায়েজ আমিন

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

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

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

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

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৯১৮৩১৮৪, ৯৬১৩০১৬, ০১৭১১৫৪৪২১৭, ০১৯১১৫৯৮৬১৮
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com
যোগাযোগ :
কমপিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৯১৮৩১৮৪

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

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

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

সম্পাদকীয়

কমপিউটার জগৎ-এর ২৫ বছর পূর্তি

কমপিউটার জগৎ। এ দেশের প্রথম বাংলা তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক মাসিক পত্রিকা। শুধু বাংলাদেশের নয়, সারা বিশ্বের প্রথম বাংলা তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক মাসিক। চলতি সংখ্যাটি এর ২৫ বছর পূর্তিসংখ্যা। আজ থেকে ২৫ বছর আগে যে কমপিউটার জগৎ-এর প্রকাশনা অভিযান শুরু করেছিল, তা হাঁটি হাঁটি পা পা করে ২৫ বছরের নিয়মিত প্রকাশনার পথ পেরিয়ে আজ পালন করছে এর ২৫ বছর পূর্তি উৎসব। আমাদের এই আনন্দ-উৎসবে স্বাগত সবাইকে– বিশেষ করে আমাদের লেখক, পাঠক, এজেন্ট, বিজ্ঞাপনদাতা, পৃষ্ঠপোষক ও শুভানুধ্যায়ীদেরকে। কেননা, এই ২৫ বছরের পথ-পরিক্রমায় আমরা তাদের পেয়েছি আমাদের সক্রিয় সহায়ক শক্তি হিসেবে। ব্যক্তিগতভাবে আমরা অনেকের কাছ থেকে পেয়েছি বিশেষ সহায়তা। তাদের নাম উল্লেখ করে তাদের এই অবদানকে আমরা খাটো করতে চাই না। তবে আজকের এই ২৫ বছর পূর্তির দিনে তাদের কাছ থেকে কামনা করি সমধিক সহায়তা।

আমরা একটা বিশ্বাসের ওপর ভর করে এই পত্রিকা প্রকাশনার কাজটি শুরু করেছিলাম। আমাদের সুদৃঢ় বিশ্বাস ছিল– একটি পত্রিকাও হতে পারে একটি আন্দোলন, যদি সে পত্রিকা সঠিক দিক-নির্দেশনা নিয়ে জাতীয় স্বার্থকে ঊর্ধ্বে তুলে ধরে এর প্রকাশনা অভিযান অব্যাহত রাখতে পারে। পাশাপাশি আমাদের অতিরিক্ত বিশ্বাস ছিল– একটি পত্রিকাকে আন্দোলনের হাতিয়ার হিসেবে ব্যবহার করতে চাইলে পত্রিকাটি প্রচলিত সাংবাদিকতার মাঝে নিজেকে সীমাবদ্ধ রেখে শুধু নির্দিষ্ট সময় পরপর রেখায়-লেখায় ও অঙ্গসৌষ্ঠবে সমৃদ্ধ হয়ে একটি পত্রিকা প্রকাশ করে গেলেই চলবে না। বরং প্রচলিত সাংবাদিকতার অর্গল ভেঙে বেরিয়ে আসতে হবে সময়ের প্রয়োজন মেটানোর জন্য।

কমপিউটার জগৎ-এর ২৫ বছর পূর্তি উপলক্ষে লেখক-পাঠক-গ্রাহক-এজেন্ট-বিজ্ঞাপনদাতা-পৃষ্ঠপোষক-শুভানুধ্যায়ীসহ সংশ্লিষ্ট সবার প্রতি রইল ফুলেল শুভেচ্ছা। পাশাপাশি তাদের সবার প্রতি রইল বাংলা নববর্ষের শুভেচ্ছাও।

আমাদের পাঠকমাত্রই জানেন, এই ২৫ বছর আমরা নিয়মিতভাবে কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিটি সংখ্যা প্রকাশ করতে সক্ষম হয়েছি। এটি হচ্ছে আমাদের প্রচলিত সাংবাদিকতার অপরিহার্য অঙ্গ। কিন্তু আমরা কমপিউটার জগৎকে আন্দোলনের মোক্ষম হাতিয়ার হিসেবে সফলতার সাথে ব্যবহারের খাতিরে যেখানে যেটা প্রয়োজন, সেটা করেছি– প্রচলিত সাংবাদিকতার বৃত্ত থেকে বের হয়ে এসেছি। আপনারা নিশ্চয় লক্ষ করেছেন– তথ্যপ্রযুক্তি খাতের আন্দোলনকে এগিয়ে নেয়ার স্বার্থে বিভিন্ন দাবি-দাওয়া উত্থাপন, সমস্যা-সম্ভাবনা জাতির সামনে তুলে ধরার পাশাপাশি বিভিন্নধর্মী তৎপরতা চালিয়েছি। এরই অংশ হিসেবে আমরা কমপিউটার মেলা আয়োজন, কমপিউটার সম্পর্কিত পুস্তিকা প্রকাশ করে বিনামূল্যে বিতরণ, বিভিন্ন ইস্যুকে সামনে রেখে সংবাদ সম্মেলন-সেমিনার-সিম্পোজিয়াম আয়োজন, বিভিন্ন প্রতিযোগিতার আয়োজন, স্কুলের শিক্ষার্থীদের কমপিউটার সম্পর্কে পরিচিত করার কর্মসূচি চালু– ইত্যাদি কর্মকাণ্ড পরিচালনা করেছি। সাথে সাথে সংশ্লিষ্ট নীতি-নির্ধারকদের কাছে প্রয়োজনের সময়ে গেছি বিভিন্ন দাবি-দাওয়া আদায়ের প্রত্যাশায়, তাদের কাছে আমাদের দাবির যৌক্তিকতা তুলে ধরেছি। কখনও কখনও কোনো কোনো মহলের চরম অবহেলায় আমরা ক্ষোভ প্রকাশ করেছি। কিন্তু কখনও আমরা পক্ষপাতদুষ্ট বা নেতিবাচক সাংবাদিকতাকে প্রশ্রয় দিইনি।

কমপিউটার জগৎ কোনো মহলবিশেষের পত্রিকা নয়। কমপিউটার জগৎ পুরো জাতির। অতীতের মতো আসছে দিনেও কমপিউটার জগৎ পুরো জাতির মুখপত্র হয়ে কাজ করবে, জাতীয় স্বার্থকে সবার ওপরে স্থান দেবে, সে উপলব্ধি নিয়েই আগামীর সড়কে হাঁটব– এই প্রতিশ্রুতি রইল সবার কাছে আজকের এই সিকি শতাব্দীর পূর্তির দিনে। আল্লাহ আমাদের সবার সহায় হোন।

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

একজন শাহজাহান সজীব এবং একটি মানবিক আবেদন

বিশ্বের প্রথম বাংলাভাষায় আইসিটি ও কমপিউটার বইয়ের লেখক আইসিটি ও কমপিউটার বই প্রকাশনার পথিকৃৎ শাহ সৈয়দ শাহজাহান সজীব এখন অসুস্থ ও ঋণভারে দিশেহারা। তার ব্যাংক ঋণের সুদ মওকুফসহ তার অমূল্য আইসিটি ও কমপিউটার বইগুলো বাজারজাতকরণে সরকারি আর্থিক অনুদান, উদ্যোগ ও সহযোগিতা একান্ত প্রয়োজন। শাহ সৈয়দ শাহজাহান সজীব একটি নাম। যে নামে জড়িয়ে আছে বাংলাভাষায় আইসিটি ও কমপিউটার বই লেখার এবং প্রকাশনার সেই সোনালি ইতিহাস। যখন কমপিউটার শেখার ও বোঝার মতো বাংলায়ভাষায় একটি বইয়েরও অস্তিত্ব ছিল না, কমপিউটার কী জিনিস তা মুষ্টিমেয় কিছু মানুষ ছাড়া অন্য কেউ জানতও না, কিছু মাল্টিন্যাশনাল কোম্পানি, গোটা দুই ব্যাংক এবং শৌখিন ধনাঢ্য পরিবারই শুধু কমপিউটার নামের যন্ত্রটি ব্যবহার করত, তখন তথ্যপ্রযুক্তির জানা-অজানার ভিড়ে নিজস্ব উদ্যোগে কিছু কিছু স্ব লেখক আইসিটি ও কমপিউটারকে সবার সামনে বাংলাভাষায় অত্যন্ত সহজ, সাবলীলভাবে তুলে ধরেন। তাদেরই একজন হলেন শাহ সৈয়দ শাহজাহান সজীব। তিনি তার নিজস্ব অভিজ্ঞতার আলোকে সর্বপ্রথম বাংলাভাষায় আইসিটি ও কমপিউটারের ওপর লেখেন বেশ কিছু মৌলিক বইসহ বিভিন্ন প্রোগ্রামের প্রশিক্ষণ উপযোগী বই।

বিগত ২৭ বছ'রে লিখেছেন শতাধিক আইসিটি ও কমপিউটারবিষয়ক বই। তার জন্ম ১৯৬৮ সালে। চুয়াডাঙ্গা জেলার ভালাইপুর গ্রামের ঐতিহ্যবাহী শাহী (সৈয়দ) পরিবারে। তিনি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের অর্থনীতি বিভাগ থেকে বিএসএস (সম্মান) ও এমএসএস ডিগ্রি অর্জন করেন। তিনি সাধারণ শিক্ষার পাশাপাশি কমপিউটার প্রযুক্তির জ্ঞানার্জনে মনোনিবেশ করেন এবং অত্যন্ত কৃতিত্বের সাথে কমপিউটার সায়েন্সে ডিপ্লোমা ডিগ্রি অর্জন করেন। যুগপৎ তিনি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের অধীনে আইন বিষয়েও অধ্যয়ন করেন। এরপর তিনি বিএসসি (অনার্স) ও এমএসসি ইন কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং ডিগ্রি অর্জন এবং মাস্টার্স ইন কমপিউটার অ্যাপ্লিকেশনস (এমসিএ) সম্পন্ন করেন। প্রাতিষ্ঠানিক কমপিউটার প্রোগ্রামিং অনুশীলন এবং তা অর্থনীতির Linear & Non-Linear প্রোগ্রামিং তত্ত্বের সাথে সমন্বয়ের বাস্তব অভিজ্ঞতা অর্জনসহ প্রথিতযশা গ্রুপ অব ইন্ডাস্ট্রিতে কমপিউটার প্রোগ্রামার পদে দীর্ঘদিন কাজের অভিজ্ঞতা তার রয়েছে। বর্তমানে তিনি তার বিলুপ্ত-প্রায় ইউনিভার্স গ্রুপ অব কোম্পানিজের কর্ণধার।

১৯৮৮ সালে ঢাকাস্থ কমপিউটার ব্যুরো (প্রা.) লিমিটেড নামে কমপিউটার প্রশিক্ষণ কেন্দ্রে প্রশিক্ষকের দায়িত্ব পালনকালে তিনি অনুধাবন করেন, ইংরেজি ভাষায় রচিত কমপিউটারবিষয়ক বইগুলো আমাদের প্রশিক্ষণার্থীদের কাছে সহজবোধ্য নয়। ফলে তারা এতে উৎসাহবোধ করেন না এবং আগ্রহও হারিয়ে ফেলেন। তাই প্রশিক্ষণার্থীদের সহায়তার উদ্দেশ্যে তিনি অক্লান্ত পরিশ্রম করে মাতৃভাষার মাধ্যমে কমপিউটার বিজ্ঞানের বিভিন্ন বই প্রকাশের উদ্যোগ নেন। তার প্রণীত প্রথম বই প্রকাশিত হয় ১৯৮৯ সালে Word Star 4.0। বাঙালিদের মধ্যে তিনিই প্রথম উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম এবং তৎসম্পৃক্ত বিভিন্ন প্রোগ্রামের বই লেখেন। প্রশিক্ষণার্থী ও প্রশিক্ষক উভয়ের জন্য সহজ ও প্রাঞ্জল ভাষায় রচিত শাহজাহান সজীবের গ্রন্থগুলো সংশ্লিষ্ট সবার প্রশংসা কুড়ায়। তার প্রণীত গ্রন্থগুলো বাংলাদেশ ছাড়াও ভারতের আসাম, পশ্চিমবঙ্গ, উড়িষ্যা, ইংল্যান্ড, আমেরিকা, মধ্যপ্রাচ্যসহ বিশ্বের বাঙালি অধ্যুষিত অঞ্চলে দীর্ঘদিন ব্যাপকভাবে জনপ্রিয়তা ধরে রেখেছে। এ যাবত তার প্রকাশিত বইয়ের সংখ্যা শতাধিক এবং বর্তমানে প্রকাশিতব্য আছে প্রায় ২০০ বই।

তিনি দীর্ঘদিন ধরে শারীরিক ও মানসিক অসুস্থতায় ভুগছিলেন। ২০০৮ ও ২০০৯ সালে তিনবার হার্ট অ্যাটাক করে রাজধানীর ল্যাবএইড হাসপাতালে চিকিৎসাধীন ছিলেন। তখন থেকে হার্টের সমস্যার সাথে মানসিক সমস্যাও দেখা দেয়। তার এ অসুস্থতার মাঝে তার প্রতিষ্ঠানের কর্মচারীরা তার অতি বিশ্বাস ও আত্মীয়দের প্রতি অতি উদারতার সুযোগ নিয়ে লাখ লাখ টাকার বই, নগদ টাকা এবং প্রেস থেকে কাগজ, প্লেট ইত্যাদি বিক্রি করে তারা লেখক শাহজাহান সজীবকে আর্থিকভাবে সর্বস্বান্ত করেছে। তার দীর্ঘদিনের বিশ্বস্ত কতিপয় কর্মচারী কাগজের সাপ্লায়ার, প্রেস, লেমিনেটিং, কমপিউটার সামগ্রী ইত্যাদি বিভিন্ন ব্যবসায়িক সহযোগীদের অনুকূলে তার কাছ থেকে চেক ইস্যু করে নিয়ে হিসাব-নিকাশ বুঝিয়ে না দিয়ে লাপাত্তা হয়। এসব চেক ও স্ট্যাম্পের ভিত্তিতে তার সাবেক বিশ্বাসঘাতক কতিপয় কর্মচারীর সহযোগিতা ও মদদে কতিপয় অসাধু ব্যক্তি ও প্রতিষ্ঠান তাকে মিথ্যা হয়রানি করে জেল খাটানোর জন্য এবং অন্যায়ভাবে টাকা হাতিয়ে নেয়ার জন্য এনআই অ্যাক্টসহ অন্যান্য ধারায় তার বিরুদ্ধে কতিপয় মিথ্যা মামলা দায়ের করেছে।

২০১১ সালে তিনি মানসিক সমস্যা থেকে সম্পূর্ণ মুক্ত হলেও তার হার্ট, লাঞ্চ, নার্ভ, ব্রেন, প্রেসার ও অন্যান্য জটিল সমস্যা বিদ্যমান এবং নিয়মিত ওষুধ সেবনে কোনোমতে বেঁচে আছেন। অসুস্থ অবস্থা থেকেই শাহজাহান সজীবকে একই সাথে এসব মিথ্যা দেনার বোঝা ও মিথ্যা মামলা চালাতে হিমশিম খেতে হচ্ছে। তৎসঙ্গে গত কয়েক বছর ধরে তার বইগুলো বাজারজাত করতে না পারায় তিনি ব্যাংকে ঋণ খেলাপিসহ বিপুল অঙ্কের আর্থিক ক্ষতির মুখোমুখি হয়েছেন। তার ব্যাংক ঋণের সুদ মওকুফ না হলে তার পৈতৃক ভিটামাটি পর্যন্ত কিছুই থাকবে না। তার বিরুদ্ধে আনীত মিথ্যা মামলাগুলোর সঠিক তদন্ত না হওয়া এবং আত্মপক্ষ সমর্থনের সুযোগ না দিলে তাকে মিথ্যা মামলায় জেলের ঘানি টানতে হবে এবং বাঙালি জাতি তার প্রণীত বহুল জনপ্রিয় ও তথ্যনির্ভর বই পাওয়া থেকে বঞ্চিত হবে; নিঃশেষ হয়ে যাবে এক তরুণ লেখকের জীবন, অথৈ জলে হাবুডুবু খাবে তার পরিবার-পরিজন। সর্বোপরি ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার কাজের অন্যতম রূপকার ও অগ্রদূত সৈনিক এই প্রতিভাধর লেখকের অমূল্য জীবন প্রদীপ যেকোনো সময় নিবে যেতে পারে। কিন্তু যিনি তার তথ্যবহুল লেখা দিয়ে আমাদের এই বাঙালি জাতিকে আইসিটি ও কমপিউটার তথ্যসেবা দিয়ে যাচ্ছেন, তার ব্যাপারে আমাদের সমাজ কতটুকু খেয়াল রাখে!

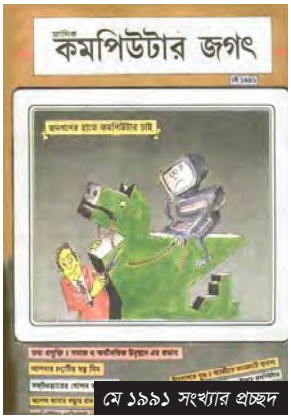
আজকে শাহজাহান সজীবের জন্য আশার বাণী হলো, এখনও তার কাছে প্রায় ২০০ আইসিটি ও কমপিউটারের বইয়ের পাণ্ডুলিপির সফটকপি প্রস্তুত রয়েছে। এনসিটিবি থেকে উচ্চ মাধ্যমিক শ্রেণির আবশ্যিক পাঠ্যবই আইসিটি গ্রন্থের অনুমোদনপ্রাপ্ত হয়ে শুধু অর্থাভাবে উক্ত বইগুলো বাজারজাত করতে পারছেন না। এছাড়া আছে তার প্রণীত ষষ্ঠ শ্রেণি থেকে অনার্স-মাস্টার্স শ্রেণি পর্যন্ত আইসিটি বিষয়ের ওপর রেফারেন্স বই। আছে অনেক প্রোগ্রামভিত্তিক আইসিটি ও কমপিউটারবিষয়ক বই। গ্রন্থস্বত্ব আইন অনুযায়ী উক্ত বইগুলোর ১০ বছরের রয়্যালটি প্রায় ৪০ কোটি টাকা আসবে বলে লেখকের প্রত্যাশা। কিন্তু টাকার অভাবে বইগুলো বাজারজাত করতে পারছেন না এবং কোনো প্রকাশকেও তাকে কোন সহযোগিতা করছে না। ফলে তিনি ব্যাংকসহ বিভিন্ন পাওনাদারের পাওনা পরিশোধ নিয়ে প্রচণ্ড ঝামেলায় আছেন। যার ফলে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার কাজের অন্যতম রূপকার ও অগ্রদূত সৈনিক এই প্রতিভাধর লেখকের ব্যক্তিগত, পারিবারিক ও সামাজিক জীবন এখন দারুণ হুমকির মুখে।

তাই আজ লেখকের প্রত্যাশা, তিনি নতুনভাবে আবারও ঘুরে দাঁড়াতে পারবেন। এ ক্ষেত্রে যদি সরকারি পৃষ্ঠপোষকতা পাওয়া যায়, তাহলে তিনি আবার তার আইসিটি ও কমপিউটারবিষয়ক অমূল্য বইগুলো পাঠকদের কাছে পৌঁছে দিতে পারবেন। ফলে জাতির সুযোগ্য সন্তানেরা বিশ্বব্যাপী দেশের মুখ উজ্জ্বল করতে পারবেন। তার প্রত্যাশা– নিম্ন থেকে উচ্চতর শ্রেণি পর্যন্ত এবং অন্যান্য প্রয়োজনীয় তার লেখা আইসিটি বই দেশব্যাপী বাজারজাত করলে একদিকে যেমন ছাত্রছাত্রীরা উপকৃত হবে, অন্যদিকে এ থেকে অর্জিত আয় দিয়ে তিনি সুচিকিৎসা এবং ব্যাংকসহ বিভিন্ন ব্যক্তি/প্রতিষ্ঠানের পাওনা মিটিয়ে ঋণের দায়ে জেলের ঘানি টানা থেকে রেহাই পাবেন। এজন্য প্রয়োজন তার সব ব্যাংকের সুদ মওকুফ করা, তার বিরুদ্ধে আনীত চেকের মিথ্যা মামলাগুলোর সঠিক তদন্ত হওয়া ও তাকে আত্মপক্ষ সমর্থনের সুযোগ দেয়া। তার প্রণীত বইগুলো বাজারজাতকরণে সরকারি পৃষ্ঠপোষকতা তথা আর্থিক অনুদান দেয়া এবং তার উন্নত চিকিৎসার জন্য সরকারি উদ্যোগ নেয়া তথা আর্থিক অনুদান দেয়া। আসুন আমরা সবাই তার দিকে সহায়তার হাত বাড়িয়ে দেই। যিনি দেশ ও সমাজকে এতটা দিয়েছেন, তার জন্য আমরা কিছুটা দায়িত্ব কি পালন করতে পারি না? মাননীয় প্রধানমন্ত্রী তার সহায়তায় এগিয়ে আসবেন, এমন প্রত্যাশাও তিনি করেন।

সোহেল রানা
ধানমণ্ডি, ঢাকা

সিকি শতাব্দীর কমপিউটার জগৎ

গোলাপ মুনীর

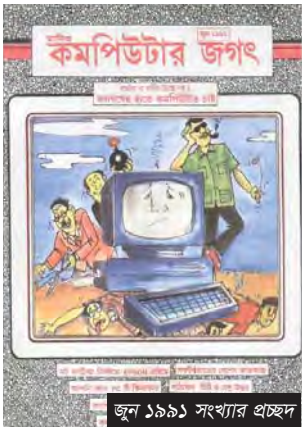


মে ১৯৯১ সংখ্যার প্রচ্ছদ

কমপিউটার জগৎ। একটি নাম। একটি পত্রিকা। একটি আন্দোলন। একটি প্রতিষ্ঠান। বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতকে এগিয়ে নেয়ার হাতিয়ার– ইত্যাদি নানা বিশেষণেই কমপিউটার জগৎকে বিশেষায়িত করা যায়, অভিহিত করা যায়। বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের এ এক ধারাবাহিক ইতিহাস। এর পরতে পরতে গ্রথিত হয়ে আছে দেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের ইতিহাসের সমূহ উপাদান। তাই কমপিউটার জগৎকে বলা যায় এক ইতিহাসেরও নাম। কমপিউটার জগৎ-এর চলতি সংখ্যাটি যখন বর্ধিত কলেবর নিয়ে নানা দিক থেকে সমৃদ্ধ হয়ে সম্মানিত পাঠকদের হাতে, তখন এর মাধ্যমে কার্যত পূরণ হলো এ দেশের সিকি শতাব্দীর তথ্যপ্রযুক্তির ইতিহাসের এক গৌরবদীপ্ত দলিলায়ন, ডকুমেন্টেশন। কারণ, এই 'এপ্রিল ২০১৬' সংখ্যাটিই হচ্ছে কমপিউটার জগৎ-এর '২৫ বছর পূর্তিসংখ্যা'।

এ এক অনন্য উদাহরণ

কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত পাঠক ও এ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের সাথে সংশ্লিষ্টজনেরা নিশ্চয় জানেন, কমপিউটার জগৎ-এর প্রকাশনা শুরু করেছিল ১৯৯১ সালের ১ মে। চলতি এপ্রিল ২০১৬ সংখ্যাটি প্রকাশের মধ্য দিয়ে পূর্ণ হলো এর নিয়মিত প্রকাশনার ২৫ বছর। তথ্যপ্রযুক্তির মতো কাঠখোট্টা বিষয়ে একটি বাংলা সাময়িকী নিয়মিতভাবে পঁচিশ বছর একটানা প্রকাশ যে কত দুরূহ ব্যাপার, তা শুধু ভোক্তভোগীরাই উপলব্ধি করতে পারবেন। বাংলা ভাষায় একটি তথ্যপ্রযুক্তি সাময়িকী একটানা ২৫ বছর নিয়মিত প্রকাশ করে পাঠকদের হাতে তুলে দেয়ার এই দুরূহ কাজের উদাহরণ শুধু বাংলাদেশেই নয়, বিশ্বের আর কোথাও নেই। এ এক অনন্য উদাহরণ। তবে অনেক চড়াই-উতরাই পেরিয়ে আমাদেরকে তা সম্ভব করে তুলতে হয়েছে। আর তা করতে পেরে আজ আমরা সত্যিই গর্বিত। তবে আমরা কৃতজ্ঞতার সাথে স্বীকার করি– এ গর্বের ভাগীদার আমাদের সম্মানিত লেখক, পাঠক, গ্রাহক, উপদেষ্টা, এজেন্ট, বিজ্ঞাপনদাতা, পৃষ্ঠপোষক ও শুভানুধ্যায়ীরা। কারণ, তাদের সক্রিয় সহযোগিতাই মূলত আমাদেরকে এ গর্বের ভাগীদার করে তুলেছে। আমরা সুদৃঢ়ভাবে আশাবাদী– তাদের এই সক্রিয় সহযোগিতা আগামী দিনেও সমধিক অব্যাহত থাকবে। তাদের এই সহযোগিতাই আমাদের আগামী দিনের পাথেয়। আর এই পাথেয়সূত্রেই কমপিউটার জগৎ আগামী দিনগুলোতে আরও অনেকদূর এগিয়ে যাবে।



জুন ১৯৯১ সংখ্যার প্রচ্ছদ

একটি আন্দোলনের নাম

কমপিউটার জগৎ পাঠকের অনেকেই জানেন– এর সূচনা সংখ্যাতেই সুস্পষ্ট হয়ে যায়, এই পত্রিকাটি এ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনকে এগিয়ে নেয়ার সুদৃঢ় প্রত্যয় নিয়ে এর প্রকাশনার অভিযাত্রা শুরু করে। আর এই আন্দোলন হবে একটি মৌল আন্দোলন, যা বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতকে সত্যিকারের উন্নয়ন আর অগ্রগতির দিকে নিয়ে যাবে। কমপিউটার জগৎ-এর সাংবাদিকতা এগিয়ে চলবে শুধুই ইতিবাচকতার ওপর ভর করে, যেখানে কোনো ধরনের নেতিবাচকতার স্থান কখনই থাকবে না। কমপিউটার জগৎ হবে না কোনো মহলবিশেষের মুখপত্র। এটি হবে সত্যিকারের জাতীয় মুখপত্র। এই উপলব্ধি থেকেই আমাদের প্রথম মৌলদাবি ছিল– 'জনগণের হাতে কমপিউটার চাই'। আমরা আমাদের এই দাবিটিই উপস্থাপন করি আমাদের সূচনা সংখ্যা 'মে ১৯৯১ সংখ্যায়'। এই দাবিটিকে আমরা জোরালোভাবে উপস্থাপন করতে এর প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের শিরোনাম করি– 'জনগণের হাতে কমপিউটার চাই'। কারণ তখন কমপিউটার নামের যন্ত্রটি ছিল সাধারণ মানুষের ধরাছোঁয়ার বাইরে। এটি ছিল অভিজাতের ঘরের শৌখিন এক পণ্যবিশেষ। তাই এই প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের মাধ্যমে আমরা সেই ১৯৯১ সালেই উচ্চারণ করি– 'এ দেশে প্রচলিত রাজনীতি, অর্থনীতি, শিক্ষা, সুযোগ ও অধিকারের মতোই কমপিউটারের বিস্তার সীমিত হয়ে পড়েছে মুষ্টিমেয় ভাগ্যবান ও শৌখিন মানুষের মধ্যে। মেধা, বুদ্ধি ও ক্ষিপ্রতায় অনন্য এ দেশের সাধারণ মানুষকে আধুনিক জ্ঞান-বিজ্ঞান-প্রযুক্তিতে শাণিত করে তোলা হলে এরাই সম্পদ-জীবন ও বিবেকবিনাশী বর্তমান জীবনধারা বদলে দিতে পারে। ইরি ধানের বিস্তার, পোশাক শিল্প ও হালকা প্রকৌশল শিল্পে কৃষক, সাধারণ মেয়ে, কর্মজীবী বালকেরা সৃষ্টি করছে বিস্ময়। একই বিস্ময় কমপিউটারের ক্ষেত্রেও সৃষ্টি হতে পারে– যদি স্কুল বয়স থেকে ▸

কমপিউটারের আশ্চর্য জগতে এ দেশের শিশু ও শিক্ষার্থীদের অবাধ প্রবেশ ও চর্চার একটি ক্ষেত্র সৃষ্টি করা যায়।'

মূলত এ উপলব্ধি থেকে আমরা দাবি জানাই– 'জনগণের হাতে কমপিউটার চাই'। নিঃসন্দেহে এই ২৫ বছরে এই আন্দোলনে আমরা এগিয়ে গেছি অনেকদূর। তাই বলে এ দাবির সবটুকু পূরণ হয়ে গেছে, এমনটি মনে করি না। ফলে এখনও আমাদেরকে সে আন্দোলনকে অব্যাহত রাখতে হচ্ছে। একটি দাবি আক্ষরিকভাবে উচারণ করেই আমরা থেমে থাকিনি। আমরা সে দাবির যৌক্তিকতা উপস্থাপন করে সে দাবির পেছনে জনমত গড়ে তোলার পক্ষে যেমন কাজ করে আসছি, তেমনি তা নীতি-নির্ধারকদের কাছে তুলে ধরতে সচেষ্ট থেকেছি এ দাবি বাস্তবায়নে তাদের আনুকূল্য লাভের প্রত্যাশায়। প্রয়োজনে আয়োজন করেছি সেমিনার, সিম্পোজিয়াম, সংবাদ সম্মেলন। একই সাথে আমাদের নীতি-নির্ধারকদের বাতলে দিয়েছি এ দাবি বাস্তবায়নের পথও। উদাহরণ টেনে বলা যায়, আমরা আমাদের দ্বিতীয় সংখ্যার 'বর্ধিত ট্যাক্স নয় : জনগণের হাতে কমপিউটার চাই' শীর্ষক প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে উল্লেখ করি– 'শোনা যাচ্ছে, এবারের বাজেটের ওপর কর বাড়াবে বর্তমান সরকার। বাজেট আসছে ১২ জুনে। ৯২০০ কোটি টাকার রাজস্ব বাজেটের প্রায় সবটাই অনুন্নয়ন রাজস্ব ব্যয়ে যাবে। এ অর্থ জোগানো হবে কর ও বৈদেশিক সাহায্য দিয়ে। এবার নতুন রীতির ভ্যালু অ্যাডেড ট্যাক্স পদ্ধতির কারণে বর্ধিত রাজস্ব আয় হওয়ার কথা ২৫০ কোটি টাকা। নতুন বাজেটে বর্ধিত কর দাঁড়াবে ৭০০ কোটি টাকা। ... এবার কমপিউটার, বিশেষ করে এর সংযোজন শিল্পের ওপর করহার বাড়ানো হবে বলে অনুমান করা হচ্ছে। এতদিন কমপিউটারের ওপর কর ছিল কম। গত বছর এর ওপর কর বাড়ানোর পর আবার দাবির মুখে কমাতে হয়েছিল। ভারতের পশ্চিমবাংলায় কমপিউটার কিনলে আয়কর অব্যাহতি পাওয়া যায়। প্রতিবছর এর মূল্যের ওপর ৩৩ শতাংশ অবচয় দেয়া হয়। এতে সেখানে গত বছর ৭০০০ কমপিউটার বিক্রি হয়েছিল। বাংলাদেশে কমপিউটারের প্রসারের জন্য এমন পদক্ষেপ যখন দরকার, তখন কর বাড়ানোর সংবাদে কমপিউটার জগৎ উৎকণ্ঠিত। এমনিতে দেশের অর্থনৈতিক রাজ্যে চলছে দুর্দৈব। শিল্প ও প্রতিষ্ঠানমালা ঋণ-দেনা-অব্যবস্থায় ম্রিয়মাণ। এর মধ্যে কমপিউটার মহার্ঘ হলে কমপিউটারের স্বাভাবিক প্রসারও থেমে যাবে। আধুনিক ও অনাগত ভবিষ্যতের নবীন প্রজন্মের নাগালের বাইরে চলে যাবে কমপিউটার।'

অক্টোবর ১৯৯১ সংখ্যার প্রচ্ছদ

এছাড়া যেখানে যখন যে প্রশ্ন তোলার প্রয়োজন এসে দরজায় কড়া নেড়েছে, তখন সে প্রশ্ন তুলতে আমরা ছিলাম যথা সচেতন। যেমন– প্রথম বছরের দ্বিতীয় সংখ্যাটিতেই আমরা সম্পাদকীয়র মাধ্যমে প্রশ্ন তুলি– 'জনগণের দাবির মধ্যে একটি বিষয়ই মুখ্যভাবে এসেছে, সেটি হচ্ছে দেশে ব্যাপক কমপিউটারায়নের দাবি। এর জন্য এরা সরকারের সংশ্লিষ্ট সব বিভাগগুলোকে স্থবিরতা কাটিয়ে অবিলম্বে ত্বরিত কর্মসূচি হাতে নেয়ার দাবি তুলেছেন। কোনো আমলাতন্ত্রিক জটিলতায় যেনো এর গতি শ্লথ না থাকে, সে ব্যাপারে সবাই সোচ্চার। মন্ত্রিপরিষদ সিদ্ধান্ত নেয়ার পরও গত দুই বছরেও শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানগুলোতে কমপিউটার শিক্ষা কেনো চালু করা হলো না, কেনো বিশ্ববাজারে প্রচুর চাহিদা থাকা সত্ত্বেও সফটওয়্যার রফতানির কার্যকর কোনো ব্যবস্থা নেয়া হচ্ছে না, কেনো অতি সহজ পদ্ধতির যন্ত্রাংশের উৎপাদনও এখানে হচ্ছে না– এসব ব্যাপারে সংশ্লিষ্ট সব পক্ষের সমন্বয় দরকার রয়েছে বলে আমরা মনে করি।'

নভেম্বর ১৯৯১ সংখ্যার প্রচ্ছদ

এভাবে প্রয়োজনীয় দাবিকে সামনে নিয়ে আসা, এ দাবি বাস্তবায়নের উপায় উদ্ভাবন এবং বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের বিকাশের স্বার্থে স্বাভাবিক প্রশ্ন তুলে সংশ্লিষ্টদের করণীয় আঙুল দিয়ে দেখিয়ে দেয়া এবং যথাসময়ে যথাদাবি নিয়ে সোচ্চার হওয়ায় কমপিউটার জগৎ এই ২৫ বছর বিন্দুমাত্র পিছপা হয়নি। সেই সূত্রেই কমপিউটার জগৎ আজ সব মহলে একটি আন্দোলনের নাম হিসেবেই বিবেচিত। এমনও বলা হচ্ছে– 'কমপিউটার জগৎ এ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের অগ্রপথিক'।

একটি বিশ্বাসের নাম

আমাদের পাঠক মাত্রই লক্ষ করে থাকবেন, কমপিউটার জগৎ এর সার্বিক কার্যক্রম শুধু একটি পত্রিকা প্রকাশের মধ্যেই সীমাবদ্ধ রাখেনি। ফলে সময়ের চাহিদা পূরণে এই পত্রিকাটিকে এর প্রচলিত সাংবাদিকতার অর্গল ভেঙে সাংবাদিকতার বাইরের বৃত্তেও প্রবেশ করতে হয়েছে। আমরা পত্রিকা প্রকাশের সাথে সাথে আমাদের লক্ষিত তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনকে বেগবান করে তুলতে সময়ে সময়ে আয়োজন করেছি সংবাদ সম্মেলন, সেমিনার, সিম্পোজিয়াম, প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতাসহ নানাধর্মী অনুষ্ঠানের। এমনকি কমপিউটার সাধারণ্যের আরও কাছাকাছি নিয়ে যাওয়ার লক্ষ্যে বৈশাখী মেলায় আমরা আয়োজন করেছি কমপিউটার মেলা। স্কুলের শিক্ষার্থীদের কাছে কমপিউটার যন্ত্রটিকে ডিঙি নৌকায় করে আমরা নিয়ে গেছি রাজধানীর বাইরে, বুড়িগঙ্গার ওপারে। কারণ তখনও দেশের অনেক শিক্ষার্থী কমপিউটার যন্ত্র ব্যবহার করা দূরে থাক, চোখে পর্যন্ত দেখেনি। প্রশ্ন হচ্ছে, একটি পত্রিকা হয়েও কমপিউটার জগৎ সাংবাদিকতার স্বাভাবিক গণ্ডি ছাড়িয়ে কেনো এসব কর্মকাণ্ডে জড়িয়ে পড়ল? এর জবাবে বলব– কমপিউটার জগৎ নিছক একটি পত্রিকার নাম নয়, একটি বিশ্বাসেরও নাম। আমাদের সুদৃঢ় বিশ্বাস– 'একটি পত্রিকাও হতে পারে একটি আন্দোলন, আন্দোলনের মোক্ষম হাতিয়ার'। সেই বিশ্বাসের ওপর ভর করেই কমপিউটার জগৎ সূচিত হয়েছিল বলেই কমপিউটার হতে পেরেছে এতটা বহুমাত্রিক। এই বিশ্বাসকে লালন করে আগামী দিনের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনকে সমধিক বেগবান করার প্রয়োজনে কমপিউটার জগৎ-এর কার্যক্রমে প্রয়োজনে নতুন কোনো মাত্রা যোগ করতে আমরা পিছপা হব না। কারণ, আমরা মনে করি সময় বদলাবে, সময়ের সাথে বদলাবে আমাদের প্রয়োজনও। তাই সে বদলে যাওয়ার ও বদলে দেয়ার প্রতিশ্রুতি রইল আজকের এই ২৫ বছর পূর্তির শুভদিনে।

একটি ইতিহাসেরও নাম

কমপিউটার জগৎ একটি আন্দোলনের নাম কিংবা বিশ্বাসের নাম বললেই যথেষ্ট হবে না। এটি একটি ইতিহাসেরও নাম। এই সিকি শতাব্দীর কমপিউটার জগৎ-এর যেকোনো সংখ্যার যেকোনো পাতা উল্টানোর অপর অর্থ ▸

বাংলাদেশের সিকি শতাব্দীর তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনে ইতিহাসের কোনো না কোনো উপাদানে হাত রাখা। আগামী দিনে যারা বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তির ইতিহাস রচনায় উদ্যোগী হবেন, তাদেরকে অপরিহার্যভাবে কমপিউটার জগৎ-এর পাতায় চোখ রাখতে হবে। কারণ, কমপিউটার জগৎই সম্ভবত একমাত্র দলিল, যেখানে বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের ধারাবাহিক উত্থান-পতনের ইতিহাস গ্রথিত আছে। কখন কোন পক্ষ তথ্যপ্রযুক্তিসংশ্লিষ্ট কোন দাবি তুলেছে, কোন পরামর্শ রেখেছে, সংশ্লিষ্টজনের এসব দাবি বা প্রস্তাবে সাড়া দিতে কে বা কারা কতটুকু সচেতনতা বা সীমাহীন অবহেলা প্রদর্শন করেছেন, কখন বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তির নতুন সূচনা বা উত্তরণ ঘটেছে, কখন কোন আন্দোলনের কীভাবে সূচনা ঘটল, কখন কোন আন্দোলন গতি পেল, আবার কখন কোন আন্দোলনের গতি শ্লথ হলো, তথ্যপ্রযুক্তি খাতকে এগিয়ে নেয়ার জন্য কারা কোন কোন ক্ষেত্রে কী প্রয়াস চালিয়েছেন, তাদের সাফল্য-ব্যর্থতা কী মাত্রায় ঘটেছে, দায়িত্বশীলদের মধ্যে কে ছিলেন কতটুকু সচেতন বা অসচেতন– ইত্যাদি নানা ক্ষেত্রে এক কথায় বাংলাদেশের সিকি শতাব্দীর তথ্যপ্রযুক্তির ক্রিয়া-প্রক্রিয়ার পূর্বাপর জানার নির্ভরযোগ্য দলিল এই কমপিউটার জগৎ। সে জন্যই সহজবোধ্য কারণে দাবি তোলা যায়– 'কমপিউটার জগৎ একটি ইতিহাসেরও নাম'।

রেকর্ড গড়ার কমপিউটার জগৎ

এই ২৫ বছর কমপিউটার জগৎ প্রকাশ করার মধ্য দিয়ে আমরা আমাদের অজান্তেই অনেক গৌরবদীপ্ত রেকর্ড গড়ে বসে আছি– কমপিউটার জগৎ হচ্ছে বাংলাদেশের প্রথম তথ্যপ্রযুক্তি মাসিক। কমপিউটার জগৎ বাংলাদেশের, এমনকি বিশ্বের একমাত্র বাংলা তথ্যপ্রযুক্তি মাসিক, যা সুদীর্ঘ ২৫ বছর নিয়মিতভাবে এর প্রকাশনা অব্যাহত রেখে প্রতি মাসে প্রতিটি সংখ্যা এর পাঠকদের হাতে তুলে দিতে পেরেছে। এটি বাংলাদেশের একমাত্র প্রযুক্তি-মাসিক, যেটি পুরো ২৫ বছরে এর প্রচারসংখ্যা বরাবর শীর্ষে রাখতে সক্ষম হয়েছে। ১৯৯১ সালে কমপিউটার জগৎ-এর সূচনা সংখ্যার প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের মাধ্যমে দেশে জনগণের হাতে কমপিউটার তুলে দেয়ার আন্দোলনের সূচনা করে কমপিউটার জগৎ। কমপিউটার জগৎই প্রথম দাবি তোলে কমপিউটারের দাম কমানোর। শুরুর দিকে আমরাই সবার আগে দাবি তুলি শুল্কমুক্ত কমপিউটারের। ১৯৯২ সালের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের শিরোনামের মাধ্যমে আমরাই প্রথম দাবি তুলি– 'কমপিউটারে বাংলা ব্যবহার, সব স্তরে আদর্শ মান চাই'। আমরাই প্রথম ডাটা এন্ট্রির অফুরান সম্ভাবনার কথা দেশবাসীকে জানাই অক্টোবর, ১৯৯১ সংখ্যার প্রচ্ছদ প্রতিবেদন প্রকাশ করে এবং ২১ অক্টোবর এক সংবাদ সম্মেলন আয়োজনের মাধ্যমে। ১৯৯২ সালে বাংলাদেশের গ্রামীণ ছাত্রছাত্রীদের বিনামূল্যে কমপিউটার পরিচিতির কর্মসূচি প্রথম চালু করে কমপিউটার জগৎ। ১৯৯২ সালের ২৮ ডিসেম্বর আমরা আয়োজন করি দেশের প্রথম কমপিউটার ও মাল্টিমিডিয়া প্রদর্শনী। ১৯৯২ সালের ২৫ সেপ্টেম্বর আয়োজন করি দেশের প্রথম কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা। আয়োজন করি বৈশাখী মেলায় দেশের প্রথম কমপিউটার প্রদর্শনীর। ১৯৭৩ সালের জানুয়ারি সংখ্যা থেকে তথ্যপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে নিয়োজিতদের অবদানের প্রতি স্বীকৃতি জানাতে ও তাদের এ ব্যাপারে উৎসাহ-উদ্দীপনা জাগাতে বর্ষসেরা তথ্যপ্রযুক্তি ব্যক্তিত্ব ও পুরস্কার দেয়ার প্রচলন আমরাই এ দেশে সর্বপ্রথম চালু করি। ১৯৯৩ সালের অক্টোবরে এক সংবাদ সম্মেলন করে আমরাই সর্বপ্রথম দেশবাসীকে জানাই– সরকারের অবহেলার কারণে প্রায় বিনামূল্যের ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগের সুযোগ হাতছাড়া হয়ে যেতে পারে, আর কার্যত ঘটেও তাই। ১৯৯৩ সালের ১৪ ডিসেম্বর এক সংবাদ সম্মেলন করে কমপিউটার ব্যবহারে প্রতিভাধর শিশুদের জাতির সামনে উপস্থাপন করি। ১৯৯৩ সালের ডিসেম্বরে সেনাবাহিনীতে কমপিউটারের অপরিহার্যতা জাতির সামনে আমরাই তুলে ধরি। ১৯৯৬ সালের ২৫ জানুয়ারি কমপিউটার জগৎ আয়োজন করে দেশের প্রথম ইন্টারনেট সপ্তাহ। ১৯৯৬ সালের জুলাইয়ে ইন্টারনেট ভিলেজের দাবি আমরাই তুলি সবার আগে। কমপিউটার জগৎই সর্বপ্রথম সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে দেশের বাইরে অবস্থানরত এ দেশের কৃতী সন্তানদের সম্পর্কে জাতিকে অবহিত করে। ২০০৩ সালের অক্টোবর সংখ্যার প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের মাধ্যমে আমরাই প্রথম জাতির সামনে 'নিজস্ব উপগ্রহ চাই' দাবি তুলে ধরি। কমপিউটার জগৎই বাংলাদেশের একমাত্র ম্যাগাজিন, যেটি ২০০৯ সালে সর্বপ্রথম ডিজিটাল আর্কাইভ তৈরি করে। ওই বছরই কমপিউটার জগৎ শুরু করে এ দেশের প্রথম লাইভ ওয়েবকাস্ট। প্রচুরসংখ্যক প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের মাধ্যমে মাতৃভাষা বাংলার কমপিউটার কোড এবং একটি আদর্শ কিবোর্ডের জোরালো দাবি আমরাই জানিয়ে আসছি বিগত সিকি শতাব্দী ধরে। বিগত কয়েক বছর ধরে আমরা নিয়মিত প্রণোদনা ও দিকনির্দেশনামূলক লেখা প্রকাশ করে আসছি ফ্রিল্যান্সিংয়ের ওপর। আমরাই ফেব্রুয়ারি ২০১৪ সংখ্যায় প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের মাধ্যমে ভার্চুয়াল ডিজিটাল কারেন্সি 'বিটকয়েন' সম্পর্কে জাতিকে অবহিত করি।

জুলাই ১৯৯৪ সংখ্যার প্রচ্ছদ

১৯৯৯ সালের জানুয়ারিতে আমরাই প্রথম জাতির কাছে তুলে ধরি ই-কমার্সের অপরিহার্যতা। ২০১৩ সালের ৭-৯ ফেব্রুয়ারি কমপিউটার জগৎ ঢাকায় আয়োজন করে দেশের প্রথম ই-বাণিজ্য মেলা। এছাড়া একই বছরের ৭-৯ সেপ্টেম্বর কমপিউটার জগৎ আইসিটি মন্ত্রণালয় ও লন্ডনস্থ বাংলাদেশ হাইকমিশনের সহায়তায় দেশের বাইরে লন্ডনে প্রথম আয়োজন করে 'ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার'। ২০১৫ সালের নভেম্বরে আমরাই প্রথম জাতিকে অবহিত করি নীতিমালাহীনভাবে চলছে ই-বাণিজ্য এবং সেই সাথে ই-বাণিজ্য নীতিমালা প্রণয়নের দাবি তুলি।

আমাদের রেকর্ড গড়ার এই ফর্দ খুব বেশি সুদীর্ঘ না হলেও একেবারে কমও নয়। আমাদের সুদৃঢ় বিশ্বাস– আসছে দিনেও আমাদের থলিতে আসবে আরও গৌরবজনক নানা রেকর্ড।

ডিসেম্বর ২০০৮ সংখ্যার প্রচ্ছদ

বাংলা কমপিউটিং ও কমপিউটার জগৎ

আমরা বারবার একটা দাবি উচ্চারণ করে আসছি– 'জনগণের হাতে কমপিউটার চাই'। আর এটিই ছিল আমাদের মৌলদাবি। বলা যায় প্রথম ও শেষ দাবি। শুরু থেকে ▸

আমাদের সচেতন উপলব্ধি ছিল আর এই দাবির সফল বাস্তবায়নে আমাদের অপরিহার্য করণীয় হচ্ছে মাতৃভাষায় কমপিউটার চর্চা। সোজা কথায়, বাংলা কমপিউটিংকে বাদ দিয়ে কখনই জনগণের হাতে কমপিউটার পৌঁছানো সম্ভব হবে না। তাই বাংলা কমপিউটিংকে সবার আগে স্থান দিতে হবে। আমরা সিকি শতাব্দীর কমপিউটার জগৎ প্রকাশ করতে এবং কমপিউটার জগৎকেন্দ্রিক তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনে কখনই সেই উপলব্ধি থেকে সরে আসিনি।

ফেব্রুয়ারি ১৯৯৫ সংখ্যার প্রচ্ছদ

আমরা লক্ষ করেছি, ভাষার মাস ফেব্রুয়ারি হচ্ছে বাংলাভাষা সম্পর্কে যাবতীয় সচেতনতা সৃষ্টির একটি মোক্ষম সময়। তাই ফেব্রুয়ারি মাসেই বাংলা কমপিউটিংয়ের বিষয়টিকে বারবার জাতির সামনে নিয়ে আসার ব্যাপারে মোটামুটিভাবে একটি স্থায়ী সিদ্ধান্ত নিয়েই রাখি। দুয়েকটি ব্যতিক্রম ছাড়া আমরা কমপিউটার জগৎ-এর প্রায় প্রতিটি ফেব্রুয়ারি সংখ্যায় প্রচ্ছদ কাহিনী ও অন্যান্য লেখালেখির মাধ্যমে আমরা বাংলা কমপিউটিংয়ের সমস্যা ও সম্ভাবনাকে জাতির সামনে তুলে ধরেছি। সেই সাথে প্রয়োজনীয় করণীয় নির্দেশ করেছি।

আমরা কমপিউটার জগৎ প্রকাশনা শুরু করি ১৯৯১ সালের মে মাসে। অতএব কমপিউটার জগৎ-এর সামনে প্রথম ফেব্রুয়ারি সংখ্যাটি আসে ১৯৯২ সালের ফেব্রুয়ারি মাসটি। এই ফেব্রুয়ারি মাসেই আমরা যে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন ছাপি, এর শিরোনাম ছিল– 'কমপিউটারে বাংলা, সর্বস্তরে আদর্শ মান চাই'। পরের বছর ১৯৯৩ সালে অবশ্য জানুয়ারি সংখ্যাটিতেই প্রচ্ছদ কাহিনী রচনায়ও আমরা বাংলা কমপিউটিংকেই অনুষঙ্গ করি। আর এই প্রচ্ছদ কাহিনীর শিরোনাম করি– 'বাংলা একাডেমির হাতে বিপন্ন বাংলা'। একই বছরের আগস্ট সংখ্যায় আমরা প্রকাশ করি বাংলা কমপিউটিংয়ের ওপর 'বিসিসির পোস্টমর্টেম : বাংলাদেশের বাংলা ভারতের নিয়ন্ত্রণে' শীর্ষক আরেকটি প্রচ্ছদ কাহিনী।

প্রথম বাংলা কমপিউটিংবিষয়ক প্রচ্ছদ প্রতিবেদন 'কমপিউটারে বাংলা, সর্বস্তরে আদর্শ মান চাই'-এ আমরা লিখেছিলাম– 'কমপিউটার ব্যবহার আমাদের দৈনন্দিন জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রেই প্রসার লাভ করছে। বাংলাদেশকেও প্রযুক্তির এই নতুন প্রবাহে অংশগ্রহণ করতে হবে। বাংলা ব্যবহারের ফলে কমপিউটারকে আমাদের জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে ব্যবহার করা সম্ভব। সর্বস্তরে বাংলা ব্যবহারের অনেক দিনের প্রচেষ্টাতে এর অবদান হবে যুগান্তকারী। ইংরেজিতে নির্ভুল, সহজ ও তাড়াতাড়ি লেখার যান্ত্রিক যেসব সুযোগ বিদ্যমান, বাংলাভাষাকে সর্বস্তরে ব্যবহার এবং সবার কাছে গ্রহণীয় করার জন্য বাংলা ব্যবহারের ক্ষেত্রেও সেসব সুবিধাদি বাস্তবায়নে সচেষ্ট হতে হবে। তাই গত কয়েক বছর ধরে কমপিউটারে বাংলাভাষার সম্ভাবনা নিয়ে গবেষণা ও আলোচনা চলছে এবং এ ব্যাপারে সাড়া পাওয়া যাচ্ছে– এটি আমাদের জন্য আশার বাণী।'

'বাংলা একাডেমির হাতে বিপন্ন বাংলা' প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে এমনটি আমরা এজন্যই বলি– তখন দেশে বাংলা কমপিউটারে বাংলা কিবোর্ড লেআউট প্রমিত করার ব্যাপারে একটি কমিটি থাকলেও দীর্ঘ ছয় বছর কাজ করার পর কমিটি যখন একটি কিবোর্ড প্রণয়নে ঐকমত্যে পৌঁছে, তখন বাংলা একাডেমি একটি বিপণন প্রতিষ্ঠানের সাথে যোগসাজশ করে ওই ব্যবসায়ীর কিবোর্ড বিন্যাস আদর্শ হিসেবে ধরে। এতে সচেতন নাগরিকদের অনেকেই ক্ষুব্ধ হন। এর বিস্তারিত তুলে ধরেই ছিল এই প্রতিবেদন।

ফেলে রেখে এই জাতির ভাষার বর্ণমালার কোডিং তৈরি করে ফেলেছে ভারত। শুধু তাই নয়, তারা বাংলাভাষার ওপর যে সফটওয়্যার তৈরির কাজ সেরেছে, তা আগ্রাসী শক্তিতে বাংলাদেশে প্রবেশ করবে অচিরেই। বিনা যুদ্ধে ভাষা ও বর্ণের ওপর জাতীয় অধিকার ছেড়ে দিয়ে এ সরকার ১৯৫২-র ও ১৯৭১-এর বিজয়কে সম্পূর্ণ ধূলিসাৎ করে দিয়েছে। অথচ কেতার রচয়িতা বাংলাভাষার অহংধারী বুদ্ধিজীবীদের মধ্যে এখন পর্যন্ত এর কোনো প্রতিক্রিয়া নেই।'

এই প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের মাধ্যমে আমরা তুলে ধরি– এ ব্যর্থতার ভয়াবহতা কতটুকু, বাংলা প্রমিত বর্ণমালা কোড কী, কেনো ব্যর্থ হলো বিসিসি, বিশেষজ্ঞেরা কী ভাবছেন ইত্যাদি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। এভাবে কমপিউটার জগৎ-এর গোটা সিকি শতাব্দীর ইতিহাসে আমরা বাংলা কমপিউটিং আন্দোলনকে এগিয়ে নেয়ার জন্য যখন যা বলার প্রয়োজন, তা উল্লেখ করেছি অসংখ্য প্রচ্ছদ প্রতিবেদন রচনা করে, প্রতিবেদন তৈরি করে ও নানাধর্মী লেখালেখি করে। এখানে এর বিস্তারিতে যাওয়া একেবারেই অসম্ভব। তবে এখানে এ সম্পর্কিত আমাদের প্রচ্ছদ কাহিনীর শিরোনামগুলো উল্লেখের প্রয়াস পাব। তা থেকে বাংলা কমপিউটিং আন্দোলনে আমাদের সংশ্লিষ্টতা কতটুকু নিবিড় ছিল, তা আন্দাজ করা যাবে।

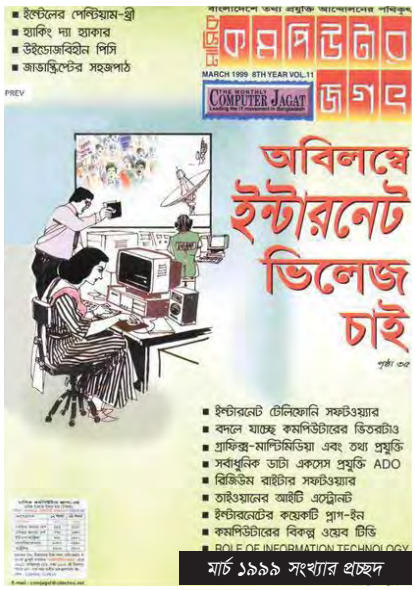
ফেব্রুয়ারি ১৯৯২ সংখ্যা : কমপিউটারে বাংলা ব্যবহার, সর্বস্তরে আদর্শ মান চাই; জানুয়ারি ১৯৯৩ : বাংলা একাডেমির হাতে বিপন্ন বাংলা; আগস্ট ১৯৯৩ : বিসিসির পোস্টমর্টেম : বাংলাদেশের বাংলা ভারতের নিয়ন্ত্রণে; এপ্রিল ১৯৯৫ : অনিশ্চয়তার পথে বাংলাদেশের বাংলা; ফেব্রুয়ারি ১৯৯৬ : বাংলাদেশের বাংলা সফটওয়্যার, সফটওয়্যার বাণিজ্য; মে ১৯৯৬ : কমপিউটার ও বাংলাভাষা; মার্চ ২০০১ : বাংলাভাষার বিশাল টাকার প্রযুক্তিবাজার; এপ্রিল ২০০১ : ইউনিকোড ও বাংলাভাষা; ফেব্রুয়ারি ▸

১৯৯৪ সালে ১৪ ডিসেম্বরের সফটওয়্যার প্রদর্শনী ও সাংবাদিক সম্মেলনে এক হাতে মাইক নিয়ে আনন্দ মিশ্রিত কৌতুকবহ শিশু বুলি মিশিয়ে C++ ভাষায় তৈরী প্রোগ্রাম সাংবাদিকদের বুঝিয়ে দিচ্ছে ষষ্ঠ শ্রেণীর উচ্ছাস। তার পিছনে ছবিতে সর্ব বামে সর্বপ্রথম কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় প্রথম হওয়া মিশো। তারপর পঞ্চম শ্রেণীর ছাত্র প্রশ্ন এবং চতুর্থ শ্রেণীর স্বচ্ছ ডানে উপবিষ্ট রয়েছেন মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদের

বাংলা কমপিউটিং নিয়ে তৃতীয় প্রচ্ছদ প্রতিবেদন 'বিসিসির পোস্টমর্টেম : বাংলাদেশের বাংলা ভারতের নিয়ন্ত্রণে' আমরা লিখি– 'শ্রীলঙ্কা ও থাইল্যান্ডের মতো দেশ পর্যন্ত আইএসওতে তাদের নিজস্ব ভাষায় কোডিং জমা দিয়ে অপেক্ষা করছে দুই বছর ধরে। ভাষার অহঙ্কারে মাটিতে পা পড়ে না যে জাতির, সেই বাংলাদেশকে

আগস্ট ১৯৯৬ সংখ্যার প্রচ্ছদ

২০০৩ : বাংলা কমপিউটিংয়ের দুরবস্থা এবং বায়োসের উদ্যোগ; ফেব্রুয়ারি ২০০৪ : বাংলা আইসিটি; ফেব্রুয়ারি ২০০৫ : তথ্যপ্রযুক্তির মহাসড়কে বাংলা কমপিউটিং এবং একই সংখ্যায় একটি লেখা : ডিজিটাল বাংলা ২০০৫ ও ফেব্রুয়ারি মাতম; ফেব্রুয়ারি ২০০৬ : কমপিউটারে বাংলাভাষা প্রয়োগ, প্রয়োজন আরও জোরালো গবেষণা; ফেব্রুয়ারি ২০০৭ : ডিজিটাল যন্ত্রে কেমন আছে বাংলাভাষা; ফেব্রুয়ারি ২০০৮ : বাংলা কমপিউটিং ও আমরা; ফেব্রুয়ারি ২০০৯ : বাংলা কমপিউটিংয়ে গবেষণা; এছাড়া এ সংখ্যায় বাংলাভাষা ও প্রযুক্তি নিয়ে রয়েছে আরও দুটি লেখা : 'কমপিউটারে বাংলা ধ্বনির প্রয়োগ ও ডিজিটাল বাংলাদেশ' এবং 'ডিজিটাল বাংলাদেশে বাংলাভাষার সঙ্কট'। ফেব্রুয়ারি ২০১০ : আইসিটি ও আমাদের বাংলাভাষা; ফেব্রুয়ারি ২০১১ : বাংলা কমপিউটিং ও কয়েকটি বাংলা সফটওয়্যার; ফেব্রুয়ারি ২০১৪ : প্রযুক্তিতে পিছিয়ে বাংলাভাষার



মার্চ ১৯৯৯ সংখ্যার প্রচ্ছদ

মেলবন্ধন; আগস্ট ২০১৪ : ইউনিকোড বিজয় ও বাংলালিপির প্রমিতকরণ; ফেব্রুয়ারি ২০১৫ : বাংলাভাষায় কমপিউটার প্রযুক্তি। ফেব্রুয়ারি ২০১৬ : ডিজিটাল বাংলাদেশে উপেক্ষিত ডিজিটাল বাংলা।

আমরা শুনিয়েছি সম্ভাবনার কথা

আমরা বাংলাদেশের মানুষের কাছে তথ্যপ্রযুক্তির নানা সম্ভাবনার কথা তুলে ধরার প্রশ্নটি বরাবর আমাদের সচেতন বিবেচনায় রেখেছি। তাই যখন যে সম্ভাবনার কথা আমরা উপলব্ধি করতে পেরেছি, তা জাতির সামনে তুলে ধরতে চেষ্টা করেছি। ডাটা এন্ট্রি ও সফটওয়্যার মার্কেটিং নিয়ে বাংলাদেশে যে সময়ে একদম কোনো আলোচনাই শোনা যেত না, সে সময়ে এই সম্ভাবনাকে সবার সামনে তুলে ধরার মিশনটি গ্রহণ করে গুরুত্বপূর্ণ এই ইস্যুটি জাতীয় পর্যায়ে তুলে আনার জন্য কমপিউটার জগৎ-এ ব্যাপক লেখালেখি চলে। এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য কয়েকটি লেখা ও প্রতিবেদন হলো– ১৯৯১ সালের অক্টোবর সংখ্যায় 'ডাটা এন্ট্রি : অফুরন্ত কর্মসংস্থানের সুযোগ'; একই বছরের নভেম্বর সংখ্যায় 'ডাটা এন্ট্রি : সমস্যা ও সম্ভাবনা'; একই বছরের ডিসেম্বর সংখ্যায় প্রকাশিত 'ডাটা এন্ট্রি : গড়ে উঠুক নতুন শিল্প'; ১৯৯২ সালের এপ্রিল সংখ্যায় 'ডাটা এন্ট্রি ও সফটওয়্যারের মধ্যবর্তী কাজ'; ১৯৯২ সালের জুলাই সংখ্যায় 'ছয় লাখ টাকার সফটওয়্যার বাজার'; ১৯৯৪ সালের মার্চ সংখ্যায় 'অফুরন্ত সম্ভাবনার দ্বারপ্রান্তে বাংলাদেশ'; একই বছরের মে সংখ্যায় 'বিশ্ব সফটওয়্যার বাজার ও আমরা'।

শুধু ডাটা এন্ট্রিই নয়, প্রযুক্তির অন্যান্য ক্ষেত্রের সম্ভাবনার কথাও আমরা সমভাবে তুলে ধরতে কোনো শৈথিল্য প্রদর্শন করিনি।

নিজস্ব স্যাটেলাইটের দাবি

আমরা ২০০৩ সালের দিকে এক অনুসন্ধানে জানতে পারি, শুধু আইএসপি ও প্রাইভেট চ্যানেলের সম্প্রচারে প্রতিমাসে বৈধ ও অবৈধ উপায়ে দেশ থেকে চলে যাচ্ছে কোটি কোটি টাকা। নিজস্ব উপগ্রহ ব্যবস্থা গড়ে তুলে আমরা বাঁচাতে পারি এই অপচয়। একই সাথে আয় করতে পারি কোটি কোটি টাকা। এছাড়া দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলে তথ্যপ্রযুক্তিকে ছড়িয়ে দিতে হলে আমাদের প্রয়োজন নিজস্ব উপগ্রহ। আমাদের নিজস্ব উপগ্রহের প্রয়োজন বিশ্লেষণ করে আমরা কমপিউটার জগৎ-এর অক্টোবর ২০০৩ সংখ্যার প্রচ্ছদ প্রতিবেদন রচনা করি এই বিষয়ের ওপর। আর এর যথার্থ যৌক্তিক কারণে এই প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের একটি দাবিধর্মী শিরোনাম করি– 'বাংলাদেশের নিজস্ব স্যাটেলাইট চাই'।

অক্টোবর ২০০৩ সংখ্যার প্রচ্ছদ

এই প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের মাধ্যমে আমরা বলতে চাই, কেনো আমরা নিজস্ব স্যাটেলাইট চাই? এই প্রতিবেদনে আমরা উল্লেখ করি– 'বাংলাদেশের আদৌ কোনো স্যাটেলাইটের প্রয়োজন আছে কি না? এবং থাকলেই বা এর গুরুত্ব কতটুকু? স্যাটেলাইট কেনা না লিজ নেয়া, কোনটি বাংলাদেশের জন্য যুক্তিযুক্ত?' এই প্রতিবেদনে আমরা উল্লেখ করি, বাংলাদেশে এখন পর্যন্ত বৈধ আইএসপির সংখ্যা ৭০টি। এর মধ্যে প্রথমসারির দশটি আইএসপি ব্যবহার করে গড়পড়তায় ৩ এমপিবিএস (মেগাবিট পার সেকেন্ড) ব্যান্ডউইডথ। সব মিলিয়ে এই মুহূর্তে বাংলাদেশের চাহিদা সর্বনিম্ন ৯০ এমপিবিএস এবং সর্বোচ্চ ১৫০ এমপিবিএস। আর এ সময়ে ১ মেগাবিট একমুখী ডাটা কিনতে খরচ হয় গড়ে মাসিক ৪ হাজার ইউএস ডলার। একটু মাথা খাটালেই বোঝা যায়, প্রতিমাসে আমাদের এই গরিব দেশ থেকে এ খাতে বাইরে চলে যায় ৩,৬০,০০০ থেকে ৬,০০,০০০ ডলার। প্রতিবছর আমাদের দেশে ইন্টারনেটের চাহিদা যে হারে বেড়ে চলেছে, সে অনুযায়ী আগামী কয়েক বছরে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা দ্বিগুণ হলেও অবাক হওয়ার কিছু থাকবে না। আগামী পাঁচ বছরে আমাদের মাসিক গড়পড়তা চাহিদা যদি ২০০ এমপিবিএস ধরি, তবে মাসে খরচ হবে ৮,০০,০০০ ডলার। পাকিস্তানের পাঁচ বছরে লিজ নেয়া স্যাটেলাইটের জন্য মোট খরচ ৩ কোটি ডলার। বাংলাদেশ যদি পাকস্যাট-১-এর মতো একটি স্যাটেলাইট পাঁচ বছরের জন্য লিজ নেয়, তবে শুধু আইএসপি খাতে হিসাব করলে স্যাটেলাইটের মোট মূল্য পরিশোধ হতে সময় নেবে ৩৭.৫ মাস বা প্রায় তিন বছর। বাকি দুই বছর আমাদের কোনো ইন্টারনেট চার্জ দিতে হবে না। এতে সাশ্রয় হবে কোটি কোটি টাকা।

এছাড়া আমরা এই প্রতিবেদনে নিজস্ব উপগ্রহ স্থাপনের সুবিধাজনক দিকটি তুলে ধরেছি। সে যা-ই হোক, সরকার বাংলাদেশের নিজস্ব স্যাটেলাইট ব্যবস্থা গড়ে তোলার সিদ্ধান্ত নিয়ে এ ব্যাপারে কাজ করছে। সম্প্রতি এ ব্যাপারে অনেক অগ্রগতি অর্জিত হয়েছে। ▶

ই-কমার্স প্রসারের আন্দোলনে

আমাদের নিয়মিত পাঠকরা নিশ্চয় লক্ষ করে থাকবেন, তথ্যপ্রযুক্তি খাতের আমাদের সর্বসাম্প্রতিক আন্দোলনের একটি ক্ষেত্র হচ্ছে বাংলাদেশে সম্ভাবনাময় ই-কমার্সের প্রসার। একটা সময়ে এসে আমরা উপলব্ধি করি, বাংলাদেশে ই-কমার্সের সমূহ সম্ভাবনা রয়েছে। কিন্তু এ ক্ষেত্রে রয়েছে নানা বাধা। এর মধ্যে ইন্টারনেটের মাধ্যমে অর্থ লেনদেন চালু না হওয়া একটি অন্যতম বাধা। তবে ২০০৯ সালে বাংলাদেশ ব্যাংক ইন্টারনেটের মাধ্যমে টাকা পাঠানোর অনুমতি দিলে দেশে ই-বাণিজ্য প্রসারের ক্ষেত্রে একটা বড় বাধা দূর হয়। তবে আমরা লক্ষ করি, ই-বাণিজ্যের বিষয়ে জনসচেতনতা বাড়াতে না পারলে এর প্রসারে গতি আসবে না। জনসচেতনতার অভাবে বাংলাদেশের মানুষ ইন্টারনেটে কেনাকাটায় ততটা অভ্যস্ত হয়ে ওঠেনি। সে উপলব্ধি থেকেই আমরা কমপিউটার জগৎ-এর ফেব্রুয়ারি ২০১৩ সংখ্যাটির প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের বিষয় করি। অপরদিকে এ সমস্যা থেকে উত্তরণের লক্ষ্যে আমরা ই-বাণিজ্য মেলা আয়োজনের মাধ্যমে দেশের মানুষকে ই-বাণিজ্য সম্পর্কে সচেতন করে তোলার পরিকল্পনা করি। এই পরিকল্পনার অংশ হিসেবে আমরা ২০১৩ সালের ৭, ৮ ও ৯ ফেব্রুয়ারি আয়োজন করি দেশের প্রথম তিন দিনব্যাপী ই-বাণিজ্য মেলা। এ মেলায় দেশের ই-বাণিজ্য প্রতিষ্ঠানগুলো তাদের পণ্য প্রদর্শন করে। 'ঘরে বসে কেনাকাটার উৎসব' স্লোগান নিয়ে আয়োজিত এ মেলা সার্বিক বিবেচনায় যথার্থ অর্থেই ছিল একটি সফল প্রযুক্তিমেলা। ঢাকায় আয়োজিত এই মেলার সাফল্যসূত্রে আমরা সিদ্ধান্ত নেই ঢাকার বাইরে বিভিন্ন বিভাগীয় শহরগুলোতেও ধারাবাহিকভাবে এই ই-বাণিজ্য মেলা আয়োজন অব্যাহত রাখতে। সে অনুযায়ী আমরা পরবর্তী বিভিন্ন সময়ে বিভাগীয় শহর সিলেট, চট্টগ্রাম, খুলনা ও বরিশালে আয়োজন করি ই-বাণিজ্য মেলা।

ডিসেম্বর ২০১৫ সংখ্যার প্রচ্ছদ

এক সময় আমরা উপলব্ধি করি, বিদেশে রয়েছে প্রচুরসংখ্যক প্রবাসী বাংলাদেশী। তাই দেশের বাইরেও অপেক্ষা করছে আমাদের সম্ভাবনাময় ই-বাণিজ্য বাজার। তাই প্রবাসীদের মাঝে বাংলাদেশের ই-কমার্স বাজারকে সম্যক তুলে ধরতে ২০১৩ সালের ৭, ৮ ও ৯ সেপ্টেম্বর তিন দিনব্যাপী প্রথম ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার। এরই সাফল্যসূত্রে ২০১৫ সালের ১৩-১৪ নভেম্বর আয়োজন করি দ্বিতীয় ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার।

আমাদের প্রতিষ্ঠাতা প্রাণপুরুষ অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদের

সবচেয়ে যাকে বেশি মনে পড়ছে

আজ কমপিউটার জগৎ-এর এই ২৫ বছর পূর্তিতে যাকে সবচেয়ে বেশি মনে পড়ছে, তিনি হলেন অধ্যাপক মরহুম মো: আবদুল কাদের। তিনি আমাদের প্রতিষ্ঠাতা প্রাণপুরুষ। তিনি এ দেশের তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের অগ্রপথিক অভিধায়ও বিভিন্ন মহলে অভিহিত হয়ে থাকেন। তারই চিন্তা-চেতনা ও মেধা-মননের ফসল আমাদের কমপিউটার জগৎ। তারই নীতি-আদর্শের প্রতিফলন রয়েছে কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিটি প্রতিবেদন আর লেখালেখিতে। ১৯৯১ সালে তার হাতেই কমপিউটার জগৎ-এর জন্ম ও বিকাশ।

স্বাধীনতা-উত্তর বাংলাদেশকে কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্যে এগিয়ে যাওয়ার সঠিক দিক-নির্দেশনা নির্ধারণে আমরা সফলতা দেখাতে পারিনি। ফলে জাতি হিসেবে আমরা লক্ষিত অগ্রগতি অর্জন করতে পারিনি। ফলে আমাদের জাতীয় দৈন্য কাটিয়ে উঠতে পারিনি। জাতীয় অর্থনীতি হয়ে পড়ে পরনির্ভরশীল। অথচ সঠিক দিকনির্দেশনা নিয়ে এগিয়ে যাওয়ার সমূহ সম্ভাবনা খোলা ছিল আমাদের সামনে। প্রয়োজনীয় সচেতনতার অভাবে সেই সম্ভাবনাকে আমরা কাজে লাগাতে পারিনি। বিষয়টি খুবই পীড়াদায়ক ছিল এ দেশের দেশপ্রেমিক দূরদর্শী কিছু মানুষের কাছে। মরহুম আবদুল কাদের ছিলেন তাদেরই একজন। তিনি যথার্থ উপলব্ধি করতে পেরেছিলেন– বাংলাদেশের মতো একটি দেশকে এগিয়ে নিতে মোক্ষম হাতিয়ার হতে পারে তথ্যপ্রযুক্তি। তথ্যপযুক্তিকে হাতিয়ার করেই বাংলাদেশ পারে এর কাঙ্ক্ষিত অগ্রগতি অর্জন করতে। সে উপলব্ধি নিয়ে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে সত্যিকারের একটি আন্দোলন গড়ে তোলার মানসেই সূচনা করেন মাসিক কমপিউটার জগৎ প্রকাশনার।

১৯৯১ সালে সূচনা হয় কমপিউটার জগৎ প্রকাশনার। আর ২০০৩ সালের ৩ জুলাই আমরা চিরতরে হারাই অধ্যাপক আবদুল কাদেরকে। তিনি অনেকটা হঠাৎ করেই যেনো চলে গেলেন না-ফেরার জগতে। কমপিউটার জগৎ প্রকাশনার পর থেকে মৃত্যুর আগের দিন পর্যন্ত তিনি কমপিউটার জগৎকে লালন করেছেন নিজের সন্তানের মতো। পত্রিকাটিকে ব্যবহার করেছেন আন্দোলনের হাতিয়ার হিসেবে। বললে ভুল হবে না– তার হাত ধরেই এ দেশে তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক সাংবাদিকতার যেমন বিকাশ, তেমনি এ দেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনেরও বিকাশ। তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক গণমাধ্যমের সূচনা। আসলে তিনি ছিলেন মনে-প্রাণে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিপ্রেমী এক মানুষ। সেই সূত্রেই স্কুলজীবনেই তিনি সম্পাদনা শুরু করেছিলেন 'টরেটক্কা' নামে একটি বিজ্ঞান পত্রিকা, যদিও পত্রিকাটির অকালমৃত্যু ঘটেছিল। হতে পারে সে দুঃখবোধই তাকে কমপিউটার জগৎ প্রকাশে প্রেরণা জুগিয়েছিল।

সরকারি কলেজের মৃত্তিকাবিজ্ঞানের অধ্যাপক হয়েও বিজ্ঞান ও তথ্যপ্রযুক্তির প্রতি তার ছিল অসাধারণ টান। কারণ, তার সম্যক উপলব্ধি ছিল বিজ্ঞান ও তথ্যপ্রযুক্তিই হতে পারে আমাদের এগিয়ে যাওয়ার সর্বোত্তম উপায়। সে যা-ই হোক, প্রচারবিমুখ এই মানুষটি আজকের প্রজন্মের কাছে যেনো অপরিচিতই থেকে গেছেন। কারণ, জাতীয় উন্নয়নে তার অনন্য অবদান থাকলেও জাতি হিসেবে আমরা এখনও তাকে যথাযোগ্য সম্মান দেখাতে পারিনি। জাতি হিসেবে এ আমাদের সম্মিলিত ব্যর্থতা। এ ব্যর্থতা আমরা কখন কাটিয়ে উঠব, সেটাই এই সময়ের প্রশ্ন।

আমাদের অঙ্গীকার

কমপিউটার জগৎ এই ২৫ বছরের পথ চলেছে অধ্যাপক মরহুম আবদুল কাদেরের দেখানো পথে। তার রেখে যাওয়া নীতি-আদর্শের মহাসড়ক ধরে পথ চলে। ইতিবাচক সাংবাদিকতাকে সমুন্নত রেখে। জাতীয় স্বার্থকে সবার ওপরে স্থান দিয়ে। কমপিউটার জগৎ-এর এই ২৫ বছর পূর্তির দিনে কমপিউটার জগৎ পরিবার আগের মতোই এ ব্যাপারে থাকবে আপসহীন, রক্ষা করবে ২৫ বছরের অর্জিত সুনাম, সমুন্নত রাখবে অধ্যাপক আবদুল কাদেরের নীতি-আদর্শ কজ

ডিজিটাল মার্কেটিং: অনলাইন ব্যবসায় সাফল্যের মূলমন্ত্র

বাড়ছে অনলাইনমুখী ব্যবসা, জনপ্রিয় হচ্ছে ই-কমার্স। পাশাপাশি ছোট-বড় প্রায় সব প্রতিষ্ঠানেরও রয়েছে নিজস্ব ওয়েবসাইট। আপনার প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইটে বিশ্বব্যাপী মানুষকে আকৃষ্ট করতে এবং অনলাইনে পণ্য বা সেবার প্রসার বাড়াতে কী কী বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখতে হবে কমপিউটার জগৎ-এর হয়ে তা নিয়ে গবেষণা করছেন অনলাইন মার্কেটিং বিশেষজ্ঞ শোয়েব ইবনে মাহবুব।

আগের সংখ্যায় **'ওয়েবসাইটে ভিজিটর সংশ্লিষ্টতা বাড়ানোর ৬ উপায়'** এর ধারাবাহিকতায় এবারের বিষয় **ডিজিটাল মার্কেটিং**।

ছোট-বড় প্রায় সব ব্যবসা প্রতিষ্ঠানেরই নিয়মিত সমস্যা প্রতিযোগীর সংখ্যা বৃদ্ধি পাওয়া, যথাযথ গ্রাহক সেবার ব্যবস্থা করা, পণ্যের মান ধরে রাখা, লক্ষ্যমাত্রা অনুযায়ী বিক্রি নিশ্চিত করা, বাজারে অবস্থান তৈরি করতে পারা ও সঠিক বিপণন পরিকল্পনায় কাঙ্ক্ষিত গ্রাহকের কাছে পৌঁছানো ইত্যাদি।

প্রযুক্তির বিকাশের সাথে সাথে ইন্টারনেটের ব্যবহার বাড়ায় ব্যবসার প্রসারেও যোগ হয়েছে নতুন মাত্রা। রেডিও-টিভি বা পত্রিকার চেয়ে অনলাইনে প্রচার সাশ্রয়ী।

অনলাইনে উপস্থিতি ক্রেতা ও গ্রাহকদের সাথে সম্পর্ক করতে ও তাঁদের প্রয়োজন বুঝতে সাহায্য করে যা দ্রুত বাজারে অবস্থান তৈরি করে।

অনলাইন ব্যবসায় সাফল্যের মূলমন্ত্র

ডিজিটাল মাধ্যম এগিয়ে রাখে অন্যদের চেয়ে

- ডিজিটাল মাধ্যমে ক্রেতা-গ্রাহক সরাসরি যোগাযোগ করতে পারেন বলে আস্থা তৈরি হয়।
- সোশ্যাল মিডিয়ায় সহজেই কাঙ্ক্ষিত বিশাল জনগোষ্ঠীর কাছে পৌঁছানো যায়।
- রেডিও-টেলিভিশন কিংবা পত্রিকার চেয়ে এখানে বিজ্ঞাপনী খরচ অনেক কম।
- লাইভ চ্যাট ব্যবহার করে আপনি ভিজিটরদের সাথে যোগাযোগ ও সাহায্য করতে পারেন।
- যেকোনো ভালো খবর মানুষ ভাগ করে নিতে চায়। এক্ষেত্রে সোশ্যাল মিডিয়া ভূমিকা পালন করে।
- তাৎক্ষণিক ফলাফল পেতে ডিজিটাল মার্কেটিংয়ের কোনো বিকল্প নেই।

জনপ্রিয় ডিজিটাল মাধ্যমসমূহ

০১. কনটেন্ট মার্কেটিং

পণ্য বা সেবা নিয়ে অনলাইনে তথ্যসমৃদ্ধ আকর্ষণীয় প্রকাশনাই কনটেন্ট মার্কেটিং। সম্ভাব্য ক্রেতা-গ্রাহকদের জন্য উপযোগী করে তৈরি করা এসব কনটেন্ট তাঁদের উদ্বুদ্ধ করে আপনার ওয়েবসাইট ভিজিট করতে। এতে সহজেই ব্র্যান্ডের প্রতি আকৃষ্ট ও পণ্য বা সেবা ব্যবহারে তাঁদের উদ্বুদ্ধ করা যায়।

কাঙ্ক্ষিত ক্রেতা ও গ্রাহক পেতে কনটেন্ট সাজাতে হবে ছবি, ভিডিও, ইনফোগ্রাফিকস এবং ই-বুক ইত্যাদির সমন্বয়ে। গুগল, ইয়াহু ও বিং ভালো মানের কনটেন্টসমৃদ্ধ ওয়েবসাইটকে নিয়মিত পুরস্কার দিয়েও উৎসাহিত করে থাকে।

গুগল অ্যাডওয়ার্ডস (Google Adwords) ইত্যাদি টুল ব্যবহার করে আপনি তাৎক্ষণিক ওয়েবসাইট ভিজিটর ও তার ধারাবাহিকতায় পণ্য বিক্রির হার বাড়াতে পারবেন।

ব্লুওলফ-এর হিসাব অনুযায়ী, ৫৩% লোক গ্রাহকসেবায় ওয়েব, সামাজিক যোগাযোগ ও চ্যাটের মতো ই-সার্ভিস প্রত্যাশা করেন

০২. সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটিং

সীমিত বাজেটে বেশি সংখ্যক ক্রেতা-গ্রাহকের কাছে পৌঁছানোর সবচেয়ে কার্যকর উপায় সোশ্যাল মিডিয়া। সামাজিক মাধ্যম ব্যবহার করে আপনি চাইলে শুধু কাঙ্ক্ষিত গ্রাহকদের কাছেও আপনার বার্তা পৌঁছে দিতে পারবেন।

শুধু তাই নয়, সামাজিক মাধ্যমের কার্যকর ব্যবহার পণ্য বিক্রি, আস্থাভাজন গ্রাহক তৈরি, তাঁদের সাথে সুসম্পর্ক রক্ষা ও সরাসরি প্রতিক্রিয়া পেতেও সাহায্য করে। খ্যাতনামা প্রতিষ্ঠান আগেই সুনাম, ব্র্যান্ড ভ্যালু আর বিজ্ঞাপনের জোয়ারে বাজার দখল করে আছে। তবে, উপযুক্তমূল্যে মানসম্পন্ন পণ্য নিয়মিত নজরে এলে একসময় তাঁরা অবশ্যই তা ব্যবহার করে দেখতে ইচ্ছুক হবেন।

বিটুবি ওয়েবসাইটের ৬০% ক্রেতা আসেন ফেসবুক, টুইটার ও লিংকডইন থেকে - স্টিমফিড

এভাবে পণ্য বা সেবা সবচেয়ে দ্রুত বেশি মানুষের কাছে পৌঁছানোসহ সন্তুষ্ট গ্রাহকদের বিশাল একটি প্ল্যাটফর্ম তৈরি হয়, যা ব্যবসায়িক সুনামের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

০৩. এসইও নৈকট্য

সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন তথা এসইও অনলাইনমুখী ব্যবসায় বেশ পুরনো ধারণা তবে কেউই সাধারণত এর নৈকট্যের বিষয়টির দিকে লক্ষ্য রাখে না।

ফলে, একই এলাকা/শহর বা দেশের কেউ সংশ্লিষ্ট কোনো একটি পণ্য বা সেবা খোঁজ করলেও সার্চ লিস্টে আপনার প্রতিষ্ঠানের নাম না পেয়ে তিনি সেখানে দেখতে পান সাত সমুদ্র তেরো নদীর পারের কোনো এক ব্যবসা প্রতিষ্ঠান।

এ সমস্যার সমাধানে আপনার প্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইট অপটিমাইজ করার সময় স্থান উল্লেখ করে দিতে বলুন। এতে একই এলাকা/শহর বা দেশের মানুষ কিছুর খোঁজ করলে গুগল, ইয়াহু বা বিং তাঁদের সার্চলিস্টে প্রথমেই দেখাবে আপনার প্রতিষ্ঠানের নাম। শুধু তাই নয়, কনটেন্ট বা পণ্যসামগ্রীর এসইও করার সময়ও জোর দিন লোকাল এসইও'র উপর।

সাধারণত অনলাইনে কোনো পণ্য বা সেবা নেয়ার আগে মানুষ চিন্তা করে কোথা থেকে নেয়াটা আস্থাভাজন হবে। এক্ষেত্রে নিকটবর্তীতা অনেক বড় একটি ভূমিকা পালন করে। এছাড়াও, নিজস্ব ব্র্যান্ড ইমেজ গড়ে তোলাসহ বিক্রি ও বেশি মুনাফা পেতে লোকাল এসইও কার্যকর।

০৪. অনলাইন অ্যাডভার্টাইজিং

ছোট-বড় সব ব্যবসার সম্প্রসারণ, নতুন ক্রেতা-গ্রাহক তৈরি এবং বেশি মুনাফায় অনলাইন অ্যাডভার্টাইজিং খুব কার্যকর। এক্ষেত্রে 'পে পার ক্লিক' তথা অনলাইন কনটেন্টে ক্লিক করলে সরাসরি আপনার ওয়েবসাইটে নিয়ে আসা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। পে পার ক্লিকে শুধু নির্ধারিত ক্লিকের জন্যই অর্থ দিতে হয় বলে এটি বেশ সাশ্রয়ীও। পে পার ক্লিকের জন্য অনেক প্রতিষ্ঠান থাকলেও অন্যতম জনপ্রিয় গুগল অ্যাডওয়ার্ডস (Google Adwords), যা গ্রাহকদের জন্য নিশ্চিত করে তুলনামূলক কম খরচে সবচেয়ে বেশি ট্রাফিক। অ্যাডওয়ার্ডসের সাহায্যে আপনি অনলাইনে পছন্দসই যেকোনো জায়গায় আপনার কনটেন্ট স্থাপন করতে পারবেন এবং সার্বক্ষণিক মনিটর করতে পারবেন এর প্রভাব ও বিস্তৃতি।

০৫. তাৎক্ষণিক গ্রাহকসেবায় লাইভ চ্যাট

প্রতিযোগিতামূলক বাজারে বড় বড় প্রতিষ্ঠানের সাথে পাল্লা দিতে ছোট এবং মাঝারি ব্যবসা প্রতিষ্ঠানেরও নিজস্ব গ্রাহক সেবা কেন্দ্র থাকা আবশ্যক।

এক্ষেত্রে খরচ না বাড়িয়ে ফোন কিংবা ইমেইলের চেয়ে গ্রাহকদের সন্তুষ্ট করতে লাইভ চ্যাট টুল ব্যবহার অধিক কার্যকর।

লাইভ চ্যাট ব্যবহারের সুবিধা

এতে ক্রেতা-গ্রাহক সরাসরি ওয়েবসাইট থেকেই আপনার সাথে যোগাযোগ করতে পারবেন এবং আপনিও চাইলে ভিজিটরদের নক করে কাঙ্ক্ষিত পণ্য বা সেবা সম্পর্কে জানাতে পারবেন।

৭৯% ক্রেতা ও গ্রাহকদের মতে যোগাযোগের সবচেয়ে দ্রুত মাধ্যম লাইভ চ্যাট টুল ব্যবহার

বাজারে অনেক লাইভ চ্যাট টুল প্রচলিত থাকলেও এসবের মাঝে অগ্রগণ্য লাইভ পারসন, রিভ চ্যাট ও বোল্ড চ্যাট।

পাশ্চাত্যকেন্দ্রিক লাইভ পারসন ও বোল্ড চ্যাটের স্থানীয় উপস্থিতি বা সাপোর্ট নেই, তবে 'রিভ চ্যাট (REVE Chat)' বাজারে এনেছে বাংলাদেশী বহুজাতিক সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান রিভ সিস্টেমস।

গ্রাহক সংশ্লিষ্টতা বাড়ানোর মাধ্যমে উন্নত গ্রাহক সেবা দিতে ও পণ্য বা সেবা বিক্রি বাড়াতে রিভ চ্যাট গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

এছাড়াও রিভ চ্যাট ব্যবহার করে আপনি ভিজিটরদের ভৌগোলিক অবস্থানসহ সংগ্রহ করতে পারবেন তাঁদের যাবতীয় প্রয়োজনীয় তথ্যাদি।

অ্যানালিটিকস হিসেবেও দারুণ কাজ করে রিভ চ্যাট। শুধু ওয়েবসাইটে আসা ট্রাফিক সংখ্যাই নয়, কারা আপনার ওয়েবসাইট ভিজিট করছেন এবং তাঁরা কোন পাতায় কী খুঁজছেন সহ আগের ভিজিটের তথ্য ও পুরনো চ্যাট হিস্ট্রি দেখা যায় এতে।

পরিশেষে, মার্কেটিং প্ল্যান তৈরি করার সময় অবশ্যই মাথায় রাখতে হবে যে উল্লিখিত পদ্ধতিগুলো কাজ করে সমন্বিতভাবে। তাই কাঙ্ক্ষিত ক্রেতা-গ্রাহকদের কাছে পৌঁছাতে আপনাকে অবশ্যই কৌশলী হতে হবে এবং নিশ্চিত করতে হবে ডিজিটাল মাধ্যমসমূহের সার্বিক সমন্বয়।

মতামত জানাতে ই-মেইল করুন
shoyeb.mahbub@gmail.com

অনলাইন মার্কেটিং সংক্রান্ত যেকোনো প্রশ্নও পাঠাতে পারেন ই-মেইল করে। যথাযথ উত্তর নিয়ে আমরা উপস্থিত হব আগামী সংখ্যায়।

বিশ্বের প্রায় ৩০ কোটি বাংলা ভাষাভাষির কাছে কমপিউটারকে জনপ্রিয় করার প্রথম এবং একমাত্র নিয়মিত প্রকাশনা

‘মাসিক কমপিউটার জগৎ’

বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

‘জনগণের হাতে কমপিউটার চাই’– এই স্লোগানকে সামনে রেখে ১৯৯১ সালের ১ মে যাত্রা শুরু করেছিল কমপিউটার জগৎ। এটি ছিল বাংলাদেশের প্রথম কমপিউটার প্রযুক্তিবিষয়ক নিয়মিত মাসিক পত্রিকা। এরপর একে একে কেটে গেছে ২৫টি বছর। শুধু জনসচেতনতা সৃষ্টির প্রথাগত লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য নিয়েই আবদ্ধ থাকেনি এ পত্রিকাটি। কমপিউটার নামের যন্ত্রটিকে সাধারণ মানুষের কাছে পরিচিত করে তোলার জন্য প্রযুক্তি আন্দোলনের দৃঢ়সংকল্প নিয়ে এগিয়ে গেছে প্রসিদ্ধ সাংবাদিকতার বাঁধ ভেঙে। সংবাদ সম্মেলন, কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা, ক্যুইজ প্রতিযোগিতা আর প্রদর্শনীর আয়োজন করে বোদ্ধামহলে স্বীকৃতি লাভ করেছে এ হিসেবে, যা শুধু একটি পত্রিকাই নয়, বরং দেশে কমপিউটার প্রযুক্তির ব্যাপক প্রসারের ক্ষেত্রে একটি আন্দোলন। এভাবেই অগণিত পাঠক, কমপিউটারপ্রেমী আর শুভানুধ্যায়ীদের পেয়ে কমপিউটার জগৎ এগিয়ে চলেছে বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ হিসেবে।

দীর্ঘ ২৫ বছরের পথপরিক্রমায় কমপিউটার জগৎ প্রচ্ছদ প্রতিবেদন, সংবাদ সম্মেলন, প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা এবং ক্যুইজ প্রতিযোগিতার আয়োজন করে দেশে ব্যাপক আলোড়ন সৃষ্টি করে। কমপিউটার জগৎ বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ হিসেবে কেন সর্বমহলে স্বীকৃতি পেয়েছে, তা পর্যায়ক্রমে তুলে ধরা হলো :

- সমৃদ্ধির হাতিয়ার কমপিউটারকে জনগণের হাতে পৌঁছে দেয়ার আন্দোলনের সূচনা করেছে কমপিউটার জগৎ ১৯৯১ সালের মে মাসে ‘জনগণের হাতে কমপিউটার চাই’ প্রচ্ছদ প্রতিবেদন দিয়ে।
- সমাজ ও অর্থনৈতিক উন্নয়নে তথ্যপ্রযুক্তির প্রভাব সম্পর্কে সর্বপ্রথম জনগণকে অবহিত করেছে কমপিউটার জগৎ ১৯৯১ সালের মে মাসের বিশেষ নিবন্ধের মাধ্যমে।
- ট্যাক্স প্রত্যাহার করে ঘরে ঘরে কমপিউটার পৌঁছে দেয়ার জোরালো দাবি কমপিউটার জগৎই সর্বপ্রথম জাতির সামনে তুলে ধরে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন উপস্থাপন করেছে– ‘ব্যর্থতা বা বর্ধিত ট্যাক্স নয়, জনগণের হাতে কমপিউটার চাই’ ১৯৯১ সালের জুনে।
- ‘ডাটা এন্ট্রি : অফুরান কর্মসংস্থানের সুযোগ’ শিরোনামে ১৯৯১ সালের অক্টোবরে প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের মাধ্যমে জাতিকে ডাটা এন্ট্রির অপার সম্ভাবনার কথা সর্বপ্রথম তুলে ধরে কমপিউটার জগৎ।
- বিশ্বের লাখ লাখ প্রোগ্রামের চাহিদা ও সম্ভাবনাময় ক্ষেত্রের ওপর গুরুত্বারোপ করে ১৯৯১ সালের অক্টোবরে দ্বিতীয় প্রচ্ছদ প্রতিবেদন উপস্থাপন করে কমপিউটার জগৎ।
- ২১ অক্টোবর ১৯৯১ সালে জাতীয় প্রেসক্লাবে ডাটা এন্ট্রির ওপর সংবাদ সম্মেলন করে কমপিউটার জগৎ।
- সার্ভিস সেক্টর আমাদের দেশে অর্থনৈতিক মুক্তির চাবিকাঠি হতে পারে– এ কথা সর্বপ্রথম কমপিউটার জগৎ জাতির সামনে উপস্থাপন করে ১৯৯১ সালে নভেম্বরের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে।

২৫ সেপ্টেম্বর ১৯৯২। ঐদিন সকালে বাংলাদেশে কমপিউটার আন্দোলনের পথিকৃৎ মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর উদ্যোগে শিশু-কিশোরদের জন্য সর্বপ্রথম কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয়। তৎকালীন বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল তথা বিসিসি ভবনে।

- রাষ্ট্রের নীতিনির্ধারণী মহলকে কমপিউটার বিষয়ে সচেতন করে তোলার ক্ষেত্রে অগ্রণী ভূমিকা নিয়েছে কমপিউটার জগৎ ১৯৯১ সালের ডিসেম্বর।
- মাতৃভাষা বাংলার কমপিউটার কোড এবং একটি আদর্শ কিবোর্ডের জোরালো দাবি জানিয়ে আসছে কমপিউটার জগৎ গত ২৫ বছর ধরে। ▸

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর পথিকৃৎ পদচারণায় আরও অসংখ্য উদাহরণ ছড়িয়ে রয়েছে মে ১৯৯১ থেকে এ পর্যন্ত ব্যাপৃত সব প্রকাশনায়।

২৮ ডিসেম্বর ১৯৯২, বাংলাদেশ শিশু একাডেমী। ঐদিন বাংলাদেশে কমপিউটার আন্দোলনের পথিকৃৎ মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর উদ্যোগে প্রথম কমপিউটার মেলার আয়োজন করা হয়। তৎকালীন ১২টি প্রতিষ্ঠান মাল্টিমিডিয়া জগৎ-এর বিস্ময়কর রাজ্যের রহস্যময় দ্বার উন্মোচন করে অগণিত দর্শকদের।

- গ্রামীণ ছাত্রছাত্রীদের কমপিউটার পরিচিতির কর্মসূচি প্রথম নেয় কমপিউটার জগৎ ফেব্রুয়ারি ১৯৯২ সালে।
- কমপিউটারায়ন জাতীয় ক্যাডার সার্ভিসের জোরালো দাবি জাতির সামনে তুলে ধরে কমপিউটার জগৎ আগস্ট ১৯৯২ সালে।
- মাসিক কমপিউটার জগৎ সর্বপ্রথম বাংলাদেশে কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার আয়োজন করেছে ২৫ সেপ্টেম্বর ১৯৯২ সালে।
- মাসিক কমপিউটার জগৎ সর্বপ্রথম বাংলাদেশের কমপিউটারের দাম কমানোর লক্ষ্যে জোরালো দাবি তুলেছে সেপ্টেম্বর ১৯৯২ সালে।
- মাসিক কমপিউটার জগৎ বাংলাদেশে কমপিউটার ও মাল্টিমিডিয়া প্রদর্শনীর আয়োজন করে ২৮ ডিসেম্বর ১৯৯২ সালে।
- মাসিক কমপিউটার জগৎ প্রযুক্তি ক্ষেত্রে উৎসাহ দেয়ার লক্ষ্যে বছরের সেরা ব্যক্তি ও পণ্য পুরস্কার প্রবর্তন করেছে জানুয়ারি ১৯৯৩ সালে।
- মাসিক কমপিউটার জগৎ এ দেশে টেলিকম প্রযুক্তির পক্ষে দিকনির্দেশনা দিয়েছে ১৯৯৩ সালের এপ্রিল মাসে।
- মাসিক কমপিউটার জগৎ এ দেশের কমপিউটারের শিশু প্রতিভাধরদের সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে তুলে ধরেছে ১৪ ডিসেম্বর ১৯৯৩ সালে।
- কমপিউটার জগৎ ইন্টারনেটের গুরুত্ব জাতির সামনে তুলে ধরেছে সেপ্টেম্বর ১৯৯৩ সালে।
- ব্যাংকিং খাতে কমপিউটারাইজেশনের প্রয়োজনীয়তার কথা জাতির সামনে প্রথম তুলে ধরেছে কমপিউটার জগৎ অক্টোবর ১৯৯৩ সালে।
- ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগের প্রয়োজনীয়তার কথা সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে জাতির সামনে তুলে ধরেছে কমপিউটার জগৎ অক্টোবর ১৯৯৩ সালে।
- সুবিচার ত্বরান্বিত করার জন্য কমপিউটারের অপরিহার্যতার কথা জাতির সামনে তুলে ধরেছে কমপিউটার জগৎ নভেম্বর ১৯৯৩ সালে।
- আধুনিক সেনাবাহিনীতে কমপিউটারের অপরিহার্যতার কথা কমপিউটার জগৎ জাতির সামনে প্রথম তুলে ধরেছে ডিসেম্বর ১৯৯৩ সালে।
- ব্যাপক জনগণের হাতে সেলুলার ফোনের দাবি কমপিউটার জগৎ প্রথম জাতির সামনে তুলে ধরে জুলাই ১৯৯৪ সালে।
- দেশের সফটওয়্যার শিল্পের দ্রুত বিকাশের জন্য অবিলম্বে সফটওয়্যার ও প্রযুক্তি উদ্যানের দাবি কমপিউটার জগৎ সর্বপ্রথম জাতির সামনে তুলে ধরে আগস্ট ১৯৯৬ সালে।
- অনলাইন সার্ভিসের দাবি কমপিউটার জগৎ উত্থাপন করে জুলাই ১৯৯৬ সালে।
- ১৯৯৬ সালের ২৫ জানুয়ারি মাসিক কমপিউটার জগৎ দেশে সর্বপ্রথম আয়োজন করে ইন্টারনেট সপ্তাহ, যার উদ্দেশ্য ছিল দেশের মানুষকে ইন্টারনেটের সাথে পরিচয় করিয়ে দেয়া।
- দারিদ্র্য বিমোচন ও মানবসম্পদ উন্নয়নে কমপিউটারের ভূমিকা তুলে ধরা হয় জুন ১৯৯৭ সালে।
- ই-কমার্সের অপরিহার্যতার কথা জাতির সামনে তুলে ধরা হয় জানুয়ারি ১৯৯৯ সালে।

২৫ জানুয়ারি ১৯৯৬। কমপিউটার জগৎ-এর উদ্যোগে দেশে সর্বপ্রথম ইন্টারনেট সপ্তাহ আয়োজন করা হয়। ছবিতে ইন্টারনেট সপ্তাহের প্রথম দিনের আলোচনা সভায় উপস্থিত (বা দিক থেকে) অধ্যাপক মো: আবদুল কাদের, অধ্যাপক জামিলুর রেজা চৌধুরী, ড: আবদুল্লাহ আল মুতী শরফুদ্দীন এবং অধ্যাপক মো: আতাউর রহমান।

- ইন্টারনেট ভিলেজের দাবি প্রথম কমপিউটার জগৎ জানিয়েছে মার্চ ১৯৯৯ সালে।
- সফটওয়্যার রফতানি, ২শ' সমস্যা এবং ইউরোমানি ভার্সনের মতো অফুরন্ত সম্ভাবনার বিষয়গুলো জাতিকে প্রথম অবহিত করেছে কমপিউটার জগৎ।
- দেশের টেলিযোগাযোগ খাতের আধুনিকায়নের গুরুত্ব তুলে ধরেছে কমপিউটার জগৎ।
- বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ ইস্যুতে সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে জনগণকে সচেতন করার সর্বপ্রথম উদ্যোগ নিয়েছে কমপিউটার জগৎ।
- কমপিউটার পাঠশালা, ক্যুইজ, খেলা প্রকল্প, কারুকাজ, গণিতের মজার খেলা ইত্যাদি আকর্ষণীয় উদ্যোগের মাধ্যমে নবীন প্রজন্মের মধ্যে কমপিউটারের প্রতি আগ্রহ সৃষ্টি করার প্রয়াস সর্বপ্রথম কমপিউটার জগৎই নিয়েছে।
- কমপিউটার জগৎই প্রথম দেশের বাইরে অবস্থানরত এ দেশের কৃতী সন্তানদের জাতির সামনে তুলে ধরেছে।
- দেশের জন্য নিজস্ব উপগ্রহের দাবি কমপিউটার জগৎই সর্বপ্রথম জাতির সামনে তুলে ধরে অক্টোবর ২০০৩ সালে।
- বাংলাদেশে কমপিউটার ম্যাগাজিনগুলোর মধ্যে কমপিউটার জগৎই সর্বপ্রথম তাদের ওয়েবসাইট কমজগৎ ডটকম তৈরি করে ১৯৯৯ সালে। ▸

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর পথিকৃৎ পদচারণায় আরও অসংখ্য উদাহরণ ছড়িয়ে রয়েছে মে ১৯৯১ থেকে এ পর্যন্ত ব্যাপৃত সব প্রকাশনায়।

৭ ফেব্রুয়ারী, ২০১৩। কমপিউটার জগৎ-এর উদ্যোগে দেশে সর্বপ্রথম ই-কমার্স ফেয়ার ২০১৩ বেগম সুফিয়া কামাল পাবলিক লাইব্রেরী প্রাঙ্গনে অনুষ্ঠিত হয়। মেলা উদ্বোধন শেষে তৎকালীন স্বরাষ্ট্রমন্ত্রী সাহারা খাতুন, আইসিটি সচিব নজরুল ইসলাম খান এবং কমপিউটার জগৎ-এর প্রকাশক নাজমা কাদেরসহ অন্যান্যরা মেলা প্রঙ্গন ঘুরে দেখছেন।

৭ সেপ্টেম্বর, ২০১৩। কমপিউটার জগৎ-এর উদ্যোগে দেশের বাইরে লন্ডনে সর্বপ্রথম ইউকে-বাংলাদেশ ই-কমার্স ফেয়ার ২০১৩ অনুষ্ঠিত হয়। তৎকালীন পররাষ্ট্র মন্ত্রী ডা. দীপু মনিসহ অন্যান্য সন্মাণিত বক্তিবর্গ মেলা প্রাঙ্গন ঘুরে দেখছেন।

- ২০০৮ সালে ডিজিটাল আর্কাইভ ও ওয়েব পোর্টাল চালু করা হয়। কমপিউটার জগৎই বাংলাদেশের একমাত্র ম্যাগাজিন, যেটি সর্বপ্রথম ডিজিটাল আর্কাইভ তৈরি করে।
- ইন্টারনেটে অনুষ্ঠান সরাসরি সম্প্রচার (লাইভ ওয়েবকাস্ট) কমপিউটার জগৎই প্রথম শুরু করে ২০০৯ সালে।
- দেশে ই-কমার্সকে জনপ্রিয় করার জন্য প্রথমবারের মতো এ বিষয়ের ওপর ই-বাণিজ্য মেলা ৭ থেকে ৯ ফেব্রুয়ারি ২০১৩-এ আয়োজন করে কমপিউটার জগৎ। এরপর বিভিন্ন বিভাগীয় শহরেও ধারাবাহিকভাবে আয়োজন করা হয় এই ই-বাণিজ্য মেল।
- প্রবাসী বাংলাদেশীদের কাছে ই-কমার্সকে জনপ্রিয় করার জন্য প্রথমবারের মতো দেশের বাইরে ৭ থেকে ৯ সেপ্টেম্বর বিশ্বের অন্যতম বাণিজ্যকেন্দ্র লন্ডনের গ্লুচেস্টার মিলেনিয়াম হোটেলে আয়োজন করা হয় তিন দিনব্যাপী 'যুক্তরাজ্য-বাংলাদেশ ই-বাণিজ্য মেলা ২০১৩'।
- সাধারণ পাঠকদের জন্য ১৯৯৩ সালে বাংলাদেশে সর্বপ্রথম বিভিন্ন প্যাকেজ প্রোগ্রামের ওপর ৮টি বই সুলভ মূল্যে একসাথে প্রকাশ করে প্রকাশনা জগতে নতুন মাত্রার সংযোজন ঘটিয়েছে কমপিউটার জগৎই, যা ছিল সে সময়ে এক দুঃসাহসিক কাজ।

মে ২০০৪ সংখ্যার প্রচ্ছদ

- বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ ইস্যুতে সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে জনগণকে সচেতন করার সর্বপ্রথম উদ্যোগ নেয় কমপিউটার জগৎ।
- ফেব্রুয়ারি ২০১৪ সংখ্যার প্রচ্ছদ প্রতিবেদনের মাধ্যমে দেশে সর্বপ্রথম ভার্চুয়াল ডিজিটাল কারেন্সি 'বিটকয়েন' সম্পর্কে দেশবাসীকে অবহিত করে কমপিউটার জগৎ।
- ইন্টারনেট অব থিংস বিশ্বকে যে বদলে দিচ্ছে, সে সম্পর্কে জনসাধারণকে অবহিত ও সচেতন করে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন করে এপ্রিল ২০১৪ সালে।
- মোবাইল অ্যাপের বিশাল বাজার সম্পর্কে অবহিত ও নিজেদেরকে প্রস্তুত করার তাগিদ দিয়েছে জুলাই ২০১৪ সালে।
- কমপিউটার জগৎ ২০১৪ সালে দেশের আইটি/আইটিইএস খাতে ১৭ জন আইসিটি ব্যক্তিত্বকে 'মোভার্স অ্যান্ড শেকার্স' হিসেবে ঘোষণা করে। ২৫-২৭ সেপ্টেম্বর কমপিউটার জগৎ আয়োজিত দেশের ষষ্ঠ ই-কমার্স মেলায় এক অ্যাওয়ার্ড নাইটে এসব বিশিষ্ট আইসিটি ব্যক্তির হাতে সম্মাননা তুলে দেয়া হয় কজ

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর পথিকৃৎ পদচারণায় আরও অসংখ্য উদাহরণ ছড়িয়ে রয়েছে মে ১৯৯১ থেকে এ পর্যন্ত ব্যাপৃত সব প্রকাশনায়।

ই-ক্যাব ও ইউআইইউর উদ্যোগে পালিত হলো ই-কমার্স দিবস

মেহেদী হাসান

বাংলাদেশের আপামর জনসাধারণকে ই-কমার্স সম্পর্কে সচেতন করতে এবং অনলাইনে কেনাকাটাকে জনপ্রিয় করে তোলার লক্ষ্য নিয়ে ২০১৫ সালের ৭ এপ্রিল প্রথমবারের মতো বাংলাদেশে ই-কমার্স দিবস উদযাপন করে ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (ই-ক্যাব)। এরই ধারাবাহিকতায় এ বছর ই-ক্যাব ও ইউনাইটেড ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি (ইউআইইউ) যৌথভাবে গত ৭ এপ্রিল 'ই-কমার্স দিবস ২০১৬' উদযাপন করে। এ উপলক্ষে ইউআইইউর ধানমণ্ডি ক্যাম্পাসে দিনব্যাপী অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। এবারের ই-কমার্স দিবসের স্লোগান ছিল– 'নিরাপদে হোক অনলাইন কেনাকাটা'। অনুষ্ঠানটি তিনটি পর্বে বিভক্ত ছিল। প্রথম পর্বে ই-কমার্স নীতি নিয়ে পলিসি ডায়ালগ, দ্বিতীয় পর্বে ই-কমার্স দিবস উদযাপন অনুষ্ঠান এবং তৃতীয় পর্বে ই-কমার্স বুটক্যাম্প।

ই-কমার্স নীতির ওপর আয়োজিত পলিসি ডায়ালগ সেশনটি সঞ্চালনা করেন ডিরেক্টর (কর্পোরেট অ্যাফেয়ার্স) সেজান সামস।

রেজওয়ানুল হক জামী বলেন, 'বাংলাদেশে ই-কমার্স ২০০৯ সালের পর থেকে দ্রুতগতিতে বেড়েছে, কিন্তু এখনও এ খাতে অনেক সমস্যা বিদ্যমান। ই-ক্যাবের মূল লক্ষ্য হচ্ছে বাংলাদেশের ই-কমার্স খাতকে সুসংহত করা এবং এর সমস্যাগুলো সমাধান করা। এ লক্ষ্যেই আইসিটি ডিভিশন ই-ক্যাবকে ই-কমার্স নীতি প্রস্তুত করার দায়িত্ব দিয়েছে। ইতোমধ্যেই ১৩৫ পাতার একটি খসড়া নীতি জমা দেয়া হয়েছে।'

ই-কমার্স নীতি প্রস্তুত করার মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে– বাংলাদেশের ই-কমার্স খাতেরর প্রবৃদ্ধিকে আরও সুসংহত করা; এ পলিসিতে ই-সিকিউরিটি, ডেলিভারি লজিসটিক্স, আস্থা ও বিশ্বাসযোগ্যতা নিশ্চিত করা; উন্নত পণ্য ও সেবা সরবরাহ নিশ্চিত করাসহ বিভিন্ন বিষয়ের ওপর জোর দেয়া।

এতে বক্তব্য রাখেন ইউআইইউর উপ-উপাচার্য প্রফেসর ড. চৌধুরী মফিজুর রহমান, আজকের ডিল ডটকমের পরিচালক ফাহিম মাশরুর, এসএসএল ওয়্যারলেসের মহাব্যবস্থাপক আশীষ চক্রবর্তী, ২০১৬ সালের জুনিয়র চেম্বার ইন্টারন্যাশনালের (জেসিআই) ন্যাশনাল প্রেসিডেন্ট শাখাওয়াত হোসেন মামুন, আইটি কনসালট্যান্টসের (কিউ ক্যাশ) ডিরেক্টর (বিজনেস) ওসমান হায়দার, সুন্দরবন কুরিয়ার সার্ভিসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক শেখ তানভীর আহমেদ রনি এবং ই-ক্যাব সভাপতি রাজিব আহমেদ।

দ্বিতীয় পর্বের মূল বিষয় ছিল ই-কমার্স দিবস ২০১৬ উদযাপন। ইউনাইটেড ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির উপ-উপাচার্য প্রফেসর ড. চৌধুরী মফিজুর রহমান অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন। এতে প্রধান অতিথি ছিলেন আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক। অনুষ্ঠানে মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন মোস্তাফা জব্বার। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি এশিয়ান-ওশেনিয়ান কমপিউটিং ইন্ডাস্ট্রি অর্গানাইজেশনের (অ্যাসোসিও) সাবেক চেয়ারম্যান ও ই-ক্যাবের উপদেষ্টা কাউন্সিলের সদস্য আবদুল্লাহ এইচ কাফি, ইত্তেফাক গ্রুপ অব পাবলিকেশন্স লিমিটেডের নির্বাহী পরিচালক তারিন হোসেন মঞ্জু, ২০১৬ সালের জেসিআই ন্যাশনাল প্রেসিডেন্ট শাখাওয়াত হোসেন মামুন, রাইট চয়েস বিডি ডটকমের চেয়ারম্যান মাহবুব এইচ মজুমদার এবং ই-ক্যাব সভাপতি রাজিব আহমেদ। অনুষ্ঠানটি সঞ্চালনা করেন ই-ক্যাব পরিচালক নাছিমা আক্তার নিশা।

মোস্তাফা জব্বার তার মূল বক্তব্যে বাংলাদেশের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ইতিহাস তুলে ধরে বলেন, বাংলাদেশকে তলাবিহীন ঝুড়ি বলে সাবেক মার্কিন পররাষ্ট্রমন্ত্রী হেনরি কিসিঞ্জার যে মন্তব্য করেছিলেন তা ভুল প্রমাণ করেছে বাংলাদেশের মানুষ। বর্তমান সরকারের ডিজিটাল বাংলাদেশ নিয়ে প্রথম দিকে অনেক নেতিবাচক মন্তব্য এলেও বিশ্বের অনেক দেশ এখন ডিজিটাল বাংলাদেশের মতো পরিকল্পনা নিয়ে কাজ করছে। ২০১৪ সালে প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদী ডিজিটাল ভারত পরিকল্পনা নিয়েছেন। মালদ্বীপও বাংলাদেশের ডিজিটাল বাংলাদেশের অনুসরণে ডিজিটাল মালদ্বীপ গঠনের উদ্যোগ নিয়েছে। এই ডিজিটাল বাংলাদেশের অন্যতম প্রধান অংশই হচ্ছে ই-কমার্স।

তিনি বলেন, ই-কমার্স ভবিষ্যতের বাণিজ্য এবং সে লক্ষ্যে বাংলাদেশে একটি সুসংহত ও শক্তিশালী ই-কমার্স খাত গড়ে তোলা যুগের দাবি। তিনি সরকারকে ই-কমার্স দিবসকে জাতীয় ই-কমার্স দিবস করার এবং সংবিধানে সব মানুষের ইন্টারনেট সংযোগের অধিকারকে তুলে ধরার আহ্বান জানান।

আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, বর্তমান সরকার ২০২১ সালের মধ্যে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তুলতে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ এবং সে লক্ষ্য অর্জনে নিরলস পরিশ্রম করে যাচ্ছে। তিনি বলেন, ২০১৫-১৬ অর্থবছরে মোট অভ্যন্তরীণ উৎপাদন বা জিডিপির প্রবৃদ্ধি ৭ দশমিক ০৫ হয়েছে। আর মাথাপিছু আয় বেড়েছে ১ হাজার ৪৬৬ ডলার, যা বাংলাদেশি মুদ্রায় প্রায় ১ লাখ ১৪ হাজার ৫০৭ টাকা। এটা বাংলাদেশের জন্য বিরাট অর্জন। দেশের অভ্যন্তরে এখন বিশাল একটি মধ্যবিত্ত ভোক্তা সমাজ তৈরি হয়েছে এবং ই-কমার্সের মাধ্যমে এ ভোক্তাদের চাহিদা পূরণ করা সম্ভব।

তিনি আরও বলেন, সরকার দেশব্যাপী ই-শপের আওতায় ১০ লাখ উদ্যোক্তা গড়ে তোলার কর্মসূচি হাতে নিয়েছে। এতে একদিকে বাংলাদেশের আনাচে-কানাচে যেমনি ই-কমার্স ছড়িয়ে পড়বে, তেমনি অনেক তরুণ-তরুণীর কর্মসংস্থান হবে।

তৃতীয় পর্বে আয়োজিত হয় ই-কমার্স বুটক্যাম্প। এ বুটক্যাম্পের আয়োজন করে ই-ক্যাব ইয়ুথ ফোরাম। এই বুটক্যাম্পের প্রধান পৃষ্ঠপোষক ছিল এসএসএলকমার্জ, এনএসহাট এবং আপনজন ডটকম।

ই-কমার্স ব্যবসায় শুরুর দিকনির্দেশনা, ফেসবুক মার্কেটিং, ই-মেইল ও এসএমএস মার্কেটিং, এসইও'র মাধ্যমে অনলাইন সেলস বাড়ানোর কৌশল, ই-কমার্সে অনলাইন পেমেন্ট ও নিরাপত্তা নিয়ে আয়োজিত পাঁচটি সেশনে ২৫০ তরুণ উদ্যোক্তাকে প্রশিক্ষণ দেন ইক্যাব ইয়ুথ ফোরামের সভাপতি আসিফ আহনাফ, টেনথিটার সিটিও তানভীর রেজওয়ান, জেটাবাইট গেজেটসের সিটিও ওমর শরীফ, মার্কেটেভারের ফাউন্ডার ও এসইও এক্সপার্ট আল-আমিন কবির এবং এসএসএল ওয়্যারলেসের হেড অব ই-কমার্স সাকিব নাইম।

ই-কমার্স দিবসে বক্তব্য রাখছেন আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক

আয়োজনের পরবর্তী সেশনে একটি প্যানেল আলোচনাও অনুষ্ঠিত হয়। এতে অংশ নেন অ্যাকসেস-টু-ইনফরমেশনের পরিচালক (ইনোভেশন) মোহাম্মদ মুস্তাফিজুর রহমান, ই-ক্যাব উপদেষ্টা কাউন্সিলের দুই সদস্য নজরুল ইসলাম খান ও মোহাম্মদ ইকবাল জামাল, ই-ক্যাব ইয়ুথ ফোরামের সভাপতি আসিফ আহনাফ, এসএসএল ওয়্যারলেসের হেড অব ই-কমার্স সাকিব নাইম, কেইমুর কান্ট্রি ম্যানেজার কাজী জুলকারনাইন ইসলাম এবং ই-ক্যাব পরিচালক নাছিমা আক্তার নিশা। অনুষ্ঠান শেষে অংশ নেয়াদের সার্টিফিকেট দেয়া হয়। অনুষ্ঠানের মিডিয়া পার্টনার ছিল মাসিক কমপিউটার জগৎ।

অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন ই-ক্যাবের অর্থ সম্পাদক মোহাম্মদ আবদুল হক ও ই-ক্যাব ডিরেক্টর মো: আফজাল হোসেন কজ

বাংলাদেশ ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার

তানিমুল বারি ও তারেক এম বরকতউল্লাহ

ডিজিটাল বাংলাদেশ বিনির্মাণের অভিযাত্রায় সরকারের বিভিন্ন সরকারি, আধা-সরকারি সংস্থাগুলোতে তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক নানা কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে। বর্তমানে বেশ কিছু সেবা ই-সেবায় পরিণত হয়েছে। এমনকি তৃণমূল পর্যায়েও জনগণ এ সেবা গ্রহণ করছে। বর্তমান সরকার ই-গভর্ন্যান্স প্রতিষ্ঠার লক্ষ্যে বিভিন্ন কার্যক্রম গ্রহণ করেছে, যার অংশ হিসেবে ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার (এনইএ) প্রকল্পটি ২০১৪ সালের নভেম্বরে যাত্রা শুরু করে। বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের অধীনে লিভারেজিং আইসিটি ফর গ্রোথ, এমপ্লয়মেন্ট অ্যান্ড গভর্ন্যান্স প্রকল্প এনইএ বাস্তবায়নের কাজ তদারকি করছে।

প্রথম ধাপ ছিল বিভিন্ন মন্ত্রণালয়, সরকারি সংস্থা, প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়য় বাস্তবায়নাধীন এটুআই প্রকল্প, সব মন্ত্রণালয় সাথে আলোচনা ও ওয়ার্কশপের মাধ্যমে প্রয়োজনীয় ইনপুট এবং সিদ্ধান্তসমূহ সংগ্রহ করা। এর পাশাপাশি এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার সংক্রান্ত আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত এবং এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় দেশগুলোয় অনুসৃত নীতিমালা এবং চর্চাগুলো সংগ্রহ করা। এরপর সংগৃহীত ইনপুট এবং সিদ্ধান্তগুলোকে ভিত্তি করে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল এবং এর কনসালট্যান্টরা এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচারের নকশা প্রণয়ন এবং বাস্তবায়নের কাজ শুরু করেন। এ কাজে এটুআই প্রকল্প তাদের ই-সেবা বাস্তবায়নের অভিজ্ঞতা বিনিময় করে এ কার্যক্রম বাস্তবায়নে বিশেষ ভূমিকা রাখে।

ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার

ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার জাতীয় ই-সেবার সমন্বিত কাঠামো। যুক্তরাষ্ট্রে এটি ফেডারেল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার নামে পরিচিত। জাতীয় ই-সেবা কাঠামোকে গভর্ন্যান্স এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার হিসেবেও অভিহিত করা হয়। একটি প্রতিষ্ঠানের তথ্যব্যবস্থা, প্রক্রিয়া, অঙ্গ-সংগঠন এবং লোকবল কীভাবে সমন্বিত উপায়ে কাজ করবে, তা এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার ব্যাখ্যা করে। এটি একটি ফ্রেমওয়ার্ক, যা বাংলাদেশ সরকারের প্রতিষ্ঠানগুলোকে যথোপযুক্ত ই-গভর্ন্যান্স প্রচেষ্টা নেয়ার মাধ্যমে ডিজিটাল বাংলাদেশ ভিশন অর্জনে পথনির্দেশনা ও সাহায্য করবে। এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচারের মূল ভিত্তি হলো সেবামুখী নকশা (Service Oriented Architecture) ব্যবস্থা। এ ব্যবস্থায় বেশ

বিনিয়ার মাধ্যমে তথ্যসেবা

কিছু ওয়েব সার্ভিস একই সার্ভিসের মাধ্যমে পরস্পরের সাথে বার্তা প্রবাহ বিনিময়, রাউটিং, রূপান্তর ইত্যাদি করে থাকে।

কেন ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার

সব জাতীয় ও নাগরিক সেবা ও তথ্যের সহজ সংযোগ নিশ্চিত করে। জাতীয় ও নাগরিক সেবার সমন্বয়ের ক্ষেত্রে এটি একটি সামষ্টিক ব্যবস্থা (Holistic approach)। এটি সার্বিক প্রক্রিয়াগুলোর আন্তঃপরিবাহীতা (Interoperability) নিশ্চিতকরণে সাহায্য করে। তথ্য ব্যবস্থা ও নাগরিক সেবার সংখ্যা বাড়ার সাথে সাথে এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচারের প্রয়োজনীয়তা অপরিহার্য হয়ে ওঠে। সেবা প্রক্রিয়ার জন্য বিভিন্ন কর্তৃপক্ষের মধ্যে তথ্য বিনিময়ের প্রয়োজনীয়তা মেটাতে। সেবা পুনর্ব্যবহারের সম্ভাবনা বাড়ায়, অনাবশ্যক দ্বৈততা কমাতে পারে এবং এই প্রক্রিয়া খরচ কমাতে সাহায্য করে। বাস্তবায়ন করা হলে এটি open government 2.0 অর্জনের দিকে আমাদের দেশকে এগিয়ে দেবে।

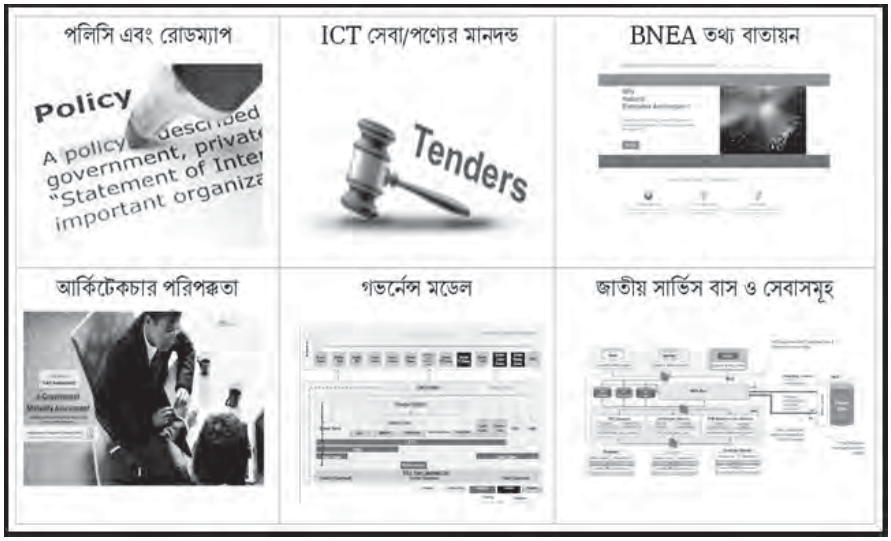
ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচারের উপাদানগুলো

ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচারের নকশা এবং কাঠামো প্রণয়ন–

ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার বাস্তবায়নের জন্য বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল টোগাফ (TOGAF– The Open Group Architecture Framework) ফ্রেমওয়ার্ককে নির্বাচিত করেছে। এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার বাস্তবায়নের জন্য TOGAF বিশ্বব্যাপী বহুল প্রচলিত এবং জনপ্রিয়। এটি একটি ওপেনসোর্স ফ্রেমওয়ার্ক, যেখানে কোনো লাইসেন্স সংক্রান্ত বিষয় প্রযোজ্য নয়। সংশ্লিষ্ট অংশীদারদের সাথে আলোচনা করে TOGAF নির্দেশিত নীতিমালা, অনুসরণীয় চর্চা, কাঠামো, আর্কিটেকচার যেমন– কার্যপ্রণালী (Business), তথ্যব্যবস্থা (Information System), অ্যাপ্লিকেশন (Application), প্রযুক্তি (Technology) প্রভৃতির পাশাপাশি নিরাপত্তা (Security) এবং ই-গভর্ন্যান্স ইন্টারঅপারেবিলিটি ফ্রেমওয়ার্ক (e-GIF) বাস্তবায়নের ব্যাপারে সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে।

বিনিয়ার মাধ্যমে প্রশাসনিক মান উন্নয়ন

Dimension	Government 1.0	Government 2.0
Operating model	• Siloed • Hierarchical	• Integrated • Collaborative
Models of service delivery	• One-size-fits-all • Single-channel	• Personalized • Multi-channel
Performance measures	• Output-oriented • Closed	• Outcome-driven • Transparent
Citizen involvement	• Spectator	• Participant



বিনিয়ার বিভিন্ন অংশ

ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার পোর্টাল এবং তথ্য বাতায়ন

সম্প্রতি BNEA পোর্টালের (nea.bcc.gov.bd) beta version বানানো হয়েছে, যা সরকারের মন্ত্রণালয়, বিভাগ ও দফতর, শিক্ষা এবং তথ্যপ্রযুক্তি খাতের জন্য তথ্য বা জ্ঞানভাণ্ডার হিসেবে বিবেচিত হবে। এই পোর্টাল আইসিটি সেবা বা পণ্যের মানদণ্ড নিশ্চিত করা, আন্তঃপরিবাহীতা, গবেষণা, উন্নয়ন এবং ব্যবহারকারীদের পারস্পরিক সহযোগিতা ইত্যাদি ক্ষেত্রে বাংলাদেশ সরকারের জন্য একটি প্লাটফরম। ব্যবহারকারীরা এখানে BNEA সংক্রান্ত খবর, সর্বশেষ কার্যক্রম, বিভিন্ন প্রোগ্রাম, সেমিনার, অনুষ্ঠানের ঘোষণা ইত্যাদি সম্পর্কে জানতে পারবেন। উল্লেখ্য, এই পোর্টালটি W3C-এর মানদণ্ড অনুসরণ করে বানানো হয়েছে।

BNEA তথ্য বাতায়ন হলো একটি অনলাইন অ্যাপ্লিকেশন সিস্টেম, যেখানে ব্যবহারকারীরা BNEA সংক্রান্ত তথ্য, আইসিটি সেবা বা পণ্য কেনার ক্ষেত্রে অনুসরণীয় মানদণ্ড, মূল নীতিমালা, বিবরণী, জাতীয় সার্ভিস বাস সংক্রান্ত তথ্য, BNEA-এর বিভিন্ন উপাদানের আদর্শ নমুনা, আর্কিটেকচার নকশা প্রণয়নের সহায়ক নির্দেশিকা, পাইলট সার্ভিসের বিবরণ, সার্ভিস বাসে নতুন সেবা সংযুক্তির ক্ষেত্রে করণীয় ইত্যাদি সম্পর্কে জানতে পারবেন। এছাড়া নিবন্ধন করা ব্যবহারকারীরা সার্ভিস বাসে সংযুক্ত সার্ভিস ব্যবহার, BNEA তথ্যভাণ্ডার ও অন্যান্য বিশেষায়িত তথ্য-উপাত্ত ব্যবহারের সুযোগ পাবেন।

জাতীয় সার্ভিস বাস বাস্তবায়ন

NEA-এর মেরুদণ্ড হলো জাতীয় সার্ভিস বাস। সার্ভিস বাস মূলত ইলেকট্রনিক তথ্য বিনিময় করার একটি মিডলওয়্যার প্লাটফরম। পর্যায়ক্রমে বিভিন্ন সরকারি সেবা জাতীয় সার্ভিস বাসে সংযুক্ত হবে। বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের ন্যাশনাল ডাটা সেন্টারে এটি পরীক্ষামূলকভাবে বাস্তবায়ন করা হয়েছে। চূড়ান্ত পর্যায়ে এটি একটি ওপেনসোর্স সফটওয়্যার ও একটি মালিকানা সফটওয়্যারের সমন্বয়ে হাইব্রিড ব্যবস্থা হিসেবে বাস্তবায়ন করা হবে। ওপেনসোর্স সফটওয়্যার হিসেবে WSO2 ব্যবহারের সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে। WSO2 হলো এসওএভিত্তিক একগুচ্ছ সফটওয়্যার ও টুলের সমন্বিত প্লাটফরম।

ওপেনসোর্সে নিয়া বাসের ডব্লিউএসএ প্রশিক্ষণ

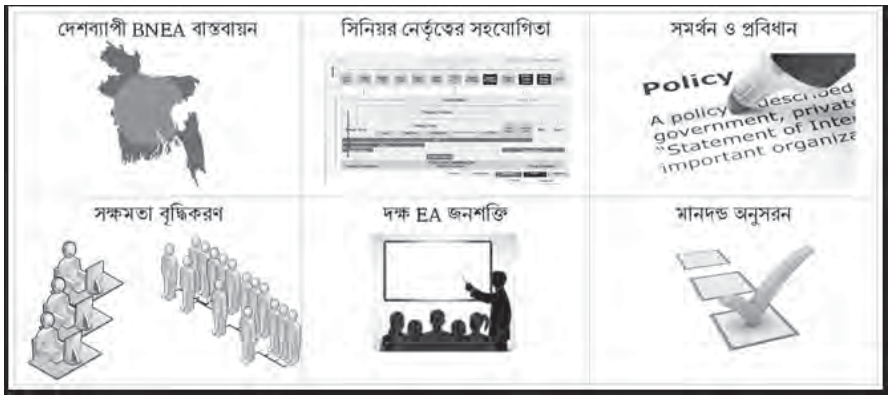
বিনিয়ার পরিচালনা কার্যক্রমের কাঠামো

জাতীয় সার্ভিস বাসে সরকারি সেবা সংযুক্তি

চূড়ান্ত লক্ষ্য যদিও সব ই-সার্ভিসকে জনগণের দোরগড়ায় পৌঁছে দেয়া, কিন্তু বর্তমানে পরীক্ষামূলকভাবে তিনটি ই-সেবাকে ন্যাশনাল সার্ভিস বাসের সাথে সম্পৃক্ত করা হয়েছে। প্রাথমিক শিক্ষকদের অবসরোত্তর ভাতা অনুমোদন ও বণ্টন প্রক্রিয়া একটি গুরুত্বপূর্ণ ও অতি প্রয়োজনীয় সেবা ছাড়াও খাদ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ এবং মোবাইল সিম নিবন্ধন সেবাও এর অন্তর্ভুক্ত।

ন্যাশনাল সার্ভিস বাসের সাথে জাতীয় পরিচয়পত্র ডাটাবেজ সংযুক্ত করা

জাতীয় পরিচয়পত্রের একটি সিরিয়াল নাম্বার একেকটি নাগরিকের গুরুত্বপূর্ণ তথ্য বহন করে। প্রতিটি সিরিয়াল নাম্বারই স্বতন্ত্র। ন্যাশনাল সার্ভিস বাসের সাথে জাতীয় পরিচয়পত্র ডাটাবেজ সংযুক্ত করা হলে দেশের নাগরিকদের জন্য শুধু ই-সেবাই নয় বরং নিশ্ছিদ্র নিরাপত্তাসহ ই-সেবাকে জনগণের দোরগোড়ায় পৌঁছে দেয়া সম্ভব হবে। NEA প্রকল্পটির মাধ্যমে ন্যাশনাল সার্ভিস বাসের ▸



বিনিয়া বাস্তবায়নের বিভিন্ন কার্যক্রম

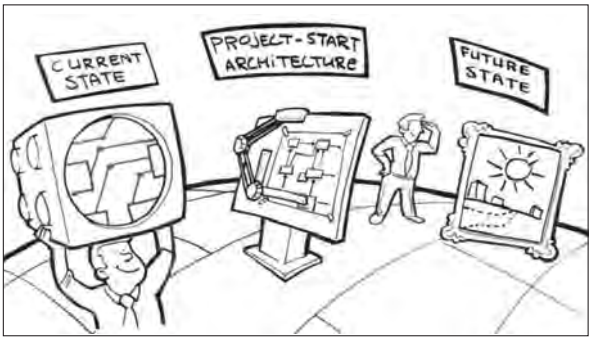
সাথে জাতীয় পরিচয়পত্র ডাটাবেজ সংযুক্ত করার কাজ সম্পন্ন করা হয়েছে।

আর্কিটেকচার পরিপক্বতা মূল্যায়ন টুল

কোনো সরকারি মন্ত্রণালয়, বিভাগ ও দফতর BNEA প্রণীত মানদণ্ড, নীতিমালা, সহায়ক নির্দেশিকা ইত্যাদি বাস্তবায়নও মেনে চলছে কি না, তা যাচাই করার জন্য একটি সফটওয়্যার টুল বানানো হয়েছে। এটি বর্তমানে অফলাইন সংস্করণ হিসেবে আছে, খুব শিগগিরই এর অনলাইন সংস্করণ বানানোর কাজ শুরু হবে। এ টুলের মাধ্যমে কোনো সংস্থা তাদের তথ্যপ্রযুক্তি বাস্তবায়নের পরিপক্বতা মূল্যায়ন করতে পারে, যা বাংলাদেশকে egov index-এ উন্নতিতে সহায়ক হবে।

সরকারি দফতরের জন্য আইসিটি রোডম্যাপ প্রণয়ন

আইসিটি রোডম্যাপ হলো কোনো একটি সরকারি মন্ত্রণালয়, বিভাগ ও দফতরের কমপিউটারায়নের সামষ্টিক পরিকল্পনা। এটি প্রকৃতপক্ষে উল্লিখিত মন্ত্রণালয়, বিভাগ ও দফতরের ডিজিটালায়ন ও কমপিউটারায়নের ক্ষেত্রে আগামী ১০ বছরের মাস্টার প্লান হিসেবে সহায়ক হবে। এই আইসিটি রোডম্যাপ প্রণীত হলে সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়, বিভাগ ও দফতরের নতুন আইসিটিভিত্তিক প্রকল্পের উদ্যোগ নিতে ও BNEA ফ্রেমওয়ার্কের আওতায় ই-সেবা দিতে কার্যকর ভূমিকা রাখবে। এ ব্যাপারে প্রাথমিকভাবে তিনটি সরকারি দফতরকে নির্বাচিত করা হয়েছে– তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ, প্রাথমিক শিক্ষা অধিদফতর এবং খাদ্য অধিদফতর।



বিনিয়ার ফেসবুক পেজ www.facebook.com/bnea.bcc

প্রশিক্ষণ

আনুমানিক একশ সরকারি কর্মকর্তাকে আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত National University of Singapore (NUS)-এ 'Enterprise Architecture' সম্পর্কিত উন্নত প্রশিক্ষণ দেয়াসহ প্রশিক্ষণ-পূর্ব ও প্রশিক্ষণ-পরবর্তী বিভিন্ন কর্মশালার আয়োজন করা হয়েছে, যেখানে দেশী-বিদেশী বিশিষ্ট ব্যক্তিবর্গ তাদের মতামত প্রকাশ করেন। এছাড়া WSO2 প্লাটফরমের ওপর ১২ দিনব্যাপী প্রশিক্ষণ সমাপ্ত হয়েছে। এখানে সরকারি-বেসরকারি বিভিন্ন সংস্থা, পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের সফটওয়্যার বিশেষজ্ঞেরাসহ ২৫ জন প্রশিক্ষণার্থী হিসেবে উপস্থিত ছিলেন।

এইএ-এর স্থানীয় কাঠামো গঠন

প্রশিক্ষিত এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেক্টদের সমন্বয়ে অ্যাসোসিয়েশন অব এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেক্টস (এইএ) গঠন বাস্তবায়নাধীন আছে। এ ব্যাপারে বিদেশী প্রশিক্ষক দিয়ে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ে তিন দিনব্যাপী একটি প্রশিক্ষণ শেষ হয়েছে। এ প্রশিক্ষণ পরিচালনায় The Open Group Architecture Framework Group সহায়তা করে।

এনইএ বাস্তবায়ন সংক্রান্ত আইনি পদক্ষেপগুলো

জাতীয় তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি নীতিমালা-২০১৫-এর ১৮৬ নম্বর পয়েন্টটিতে ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার (NEA) বাস্তবায়নের ব্যাপারে জোর দেয়া হয়েছে। এছাড়া NEA-এর জন্য আইন হচ্ছে। আইনটির খসড়া ইতোমধ্যে হয়ে গেছে। এছাড়া NEA-এর পরিপ্রেক্ষিতে জাতীয় ক্রয়নীতি ও সংশোধন করার উদ্যোগ নেয়া হয়েছে।

বিএনইএ ও সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম

ব্যবহারকারী ও জনসাধারণের সুবিধার্থে ফেসবুকে পাতা (facebook.com/bnea.bcc) খোলা হয়েছে, যেখানে BNEA সংক্রান্ত তথ্য, জ্ঞানগর্ভ প্রবন্ধ, খবর, সর্বশেষ কার্যক্রম, বিভিন্ন প্রোগ্রাম, প্রশিক্ষণ, সেমিনার, অনুষ্ঠানের ঘোষণা ইত্যাদি প্রকাশ করা হয়।

চ্যালেঞ্জ ও প্রয়োজনীয় সহযোগিতা

জাতীয় পর্যায়ে ন্যাশনাল এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেকচার বাস্তবায়ন ও টেকসই করার জন্য প্রয়োজন দেশীয় প্রযুক্তিবিদদের সমন্বয়ে অ্যাসোসিয়েশন অব এন্টারপ্রাইজ আর্কিটেক্টস (এইএ)। তার জন্য প্রয়োজন TOGAF certified জনবল। আশা করা যায়, এ সার্টিফিকেশন গ্রহণ করে দেশে উপযুক্ত জনবল শিগগিরই পাওয়া যাবে কজ

রিজার্ভ চুরি : আবারও সেই একাত্তর!

মোস্তাফা জব্বার

গত ১৮ মার্চ বাংলাদেশ ব্যাংকের ঘটনা সম্পর্কে তদন্ত সংস্থা ফায়ারআই তাদের প্রাথমিক তদন্ত প্রতিবেদন প্রকাশ করেছে। দৈনিক প্রথম আলো ২০ মার্চ সেই আলোকে যে প্রতিবেদন প্রকাশ করে সেটি নিম্নরূপ :

'আগে থেকে বাংলাদেশ ব্যাংকের তথ্যপ্রযুক্তি বা আইটি ব্যবস্থার ত্রুটি জেনে এরপরই রিজার্ভের অর্থ চুরির সাইবার হামলাটি করা হয়েছে। বাংলাদেশ ব্যাংকের আইটি ব্যবস্থার নিরাপত্তায় যেসব ফায়ারওয়াল বা প্রতিরোধক ছিল, সেগুলোকে সহজে এরাতে বা বাইপাস করতে পারবে সাইবার আক্রমণের জন্য সেরকম 'বিশেষ প্রোগ্রাম' তৈরি করা হয়েছিল। যেটিকে 'সফিসটিকেটেড তথা অত্যাধুনিক ম্যালওয়্যার' হিসেবে আখ্যায়িত করা হচ্ছে। যুক্তরাষ্ট্রের নিউইয়র্কে ফেডারেল রিজার্ভ ব্যাংক থেকে বাংলাদেশ ব্যাংকের রিজার্ভের ১০ কোটি ১০ লাখ মার্কিন ডলার বা বাংলাদেশি মুদ্রায় প্রায় ৮০৮ কোটি টাকা চুরির ঘটনার অন্তর্বর্তীকালীন বা প্রাথমিক তদন্ত প্রতিবেদনে এসব তথ্য তুলে ধরা হয়েছে।

গত সপ্তাহের শেষ কার্যদিবস ১৮ মার্চে এ প্রতিবেদন দাখিল করা হয়েছে। তবে এ ঘটনার বিস্তারিত বা চূড়ান্ত প্রতিবেদন পেতে আরও দুই সপ্তাহ সময় লাগবে বলে জানানো হয়েছে। তদন্তে বলা হয়েছে, বাংলাদেশ ব্যাংকের দিক থেকে সুইফট ব্যবহারে নিযুক্ত কর্মকর্তারা সর্বশেষ পাসওয়ার্ড (গোপন নম্বর) পরিবর্তন করেছেন জানুয়ারির প্রথম সপ্তাহে। এরপর অর্থ চুরি যাওয়ার আগে আর পাসওয়ার্ড পরিবর্তনের তথ্য পাওয়া যায়নি। যুক্তরাষ্ট্রের সিলিকনভ্যালিভিত্তিক ফায়ারআই ও ভার্জিনিয়াভিত্তিক ওয়ার্ল্ড ইনফোমেট্রিকস সাইবার সিকিউরিটি যৌথভাবে এ রিজার্ভের অর্থ চুরির ঘটনার 'ফরেনসিক' (বৈজ্ঞানিক ও প্রযুক্তি ব্যবহার করে তথ্য-প্রমাণ উদঘাটন ও কার্যকারণ খুঁজে বের করা) তদন্ত করছে। মূলত বাংলাদেশ ব্যাংকের পক্ষ থেকে এ তদন্তের দায়িত্বভার দেয়া হয়েছে বিশ্বব্যাংকের সাবেক তথ্যপ্রযুক্তি কর্মকর্তা রাকেশ আস্থানার প্রতিষ্ঠান ওয়ার্ল্ড ইনফোমেট্রিকসকে। পরবর্তী সময়ে তার সাথে ফায়ারআইকে যুক্ত করা হয়।

এদিকে রাকেশ আস্থানাকে একটি প্রকল্পের আওতায় সাইবার বিশেষজ্ঞ হিসেবে নিয়োগ দিয়েছে বাংলাদেশ ব্যাংক। অন্তর্বর্তীকালীন তদন্ত প্রতিবেদনে বলা হয়েছে, বাংলাদেশ ব্যাংকের রিজার্ভের অর্থ চুরির জন্য যে সাইবার আক্রমণটি করা হয়েছে সেটি ছিল পূর্বপরিকল্পিত। এজন্য তথ্য চুরির সুবিধার্থে বিশেষভাবে তৈরি ম্যালওয়্যারটিতে কি (চাবি) লগারসসহ বাড়তি বিভিন্ন উপকরণ যুক্ত করা ছিল। ম্যালওয়্যার হচ্ছে এক ধরনের ক্ষতিকর বিশেষ সফটওয়্যার। ব্যক্তিগত কমপিউটারে প্রবেশাধিকার, গুরুত্বপূর্ণ তথ্য সংগ্রহ এবং কমপিউটারের স্বাভাবিক কার্যক্রম ব্যাহত করে হ্যাক করতে এটি ব্যবহার করা হয়। তদন্ত প্রতিবেদন অনুযায়ী, এখন পর্যন্ত কেন্দ্রীয় ব্যাংকের ৩২টি কমপিউটারে অত্যাধুনিক ম্যালওয়্যারের অস্তিত্ব খুঁজে পাওয়া গেছে, যেসব কমপিউটার বাংলাদেশ ব্যাংকের নিজস্ব বা অভ্যন্তরীণ নেটওয়ার্কের সাথে সংযুক্ত। এসব কমপিউটারের যেকোনো একটিকে ব্যবহার করে বাংলাদেশ ব্যাংকের নিজস্ব নেটওয়ার্কের মাধ্যমে আর্থিক লেনদেনের বার্তা বিনিময়কারী আন্তর্জাতিক নেটওয়ার্ক সুইফটে ঢুকে পড়েছিল তৃতীয় পক্ষটি। প্রাথমিক তদন্তের তথ্যানুযায়ী, তৃতীয় পক্ষটি সুইফটে ঢুকে গত ২৯ জানুয়ারি বেলা পৌনে ৩টার দিকে 'সুইফট লাইভ' কার্যক্রমের ভেতরে 'সিস্টেম মনিটরিং' সংক্ষেপে 'সিসমন' নামে অপর একটি প্রোগ্রাম বসিয়ে দেয়। এ 'সিসমন' প্রোগ্রামটি বসানোর আগেই সুইফট লাইভ ও সুইফট ইউএটি (ইউজার অ্যাসেফট্যানস টেস্ট) অ্যাডমিনিস্ট্রেটরের (প্রশাসক) নিয়ন্ত্রণ নিয়ে নেয়।

বিশেষজ্ঞরা বলছেন, কমপিউটারের কোনো একটি সিস্টেম ও নেটওয়ার্কে যিনি অ্যাডমিন থাকেন, পুরো সিস্টেমটির নিয়ন্ত্রণ থাকে তার হাতে। ওই অ্যাডমিন সিস্টেমটিতে যেকোনো কিছু সংযোজন, বিয়োজন, পরিবর্তনসহ যাবতীয় কার্যক্রম চালাতে পারেন। কিন্তু অ্যাডমিন ছাড়া ওই সিস্টেম বা নেটওয়ার্ক ব্যবহারকারীরা নির্ধারিত কিছু কাজ ছাড়া বাড়তি কিছু করতে পারেন না। ব্যবহারকারীরা কী কী কাজ সিস্টেমে করতে পারবেন তা অ্যাডমিনই নির্ধারণ করে দেন। ফায়ারআই ও ওয়ার্ল্ড ইনফোমেট্রিকসের যে প্রাথমিক তদন্ত প্রতিবেদন, সেটির কারিগরি দিকগুলো নিয়ে প্রথম আলোর পক্ষ থেকে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের (বুয়েট) সহযোগী অধ্যাপক এবং কমপিউটার নেটওয়ার্ক ও সিকিউরিটি সিস্টেম বিশেষজ্ঞ ইউসুফ সারোয়ারসহ বুয়েটের একাধিক বিশেষজ্ঞের মতামত নেয়া হয়েছে।

প্রাথমিক তদন্ত প্রতিবেদনের কারিগরি বিভিন্ন বিষয় বিশ্লেষণ করে ইউসুফ সারোয়ার প্রথম আলোকে বলেন, তদন্তের ভাষ্য অনুযায়ী অর্থ চুরিতে ব্যবহৃত 'ম্যালওয়্যারটি' বাংলাদেশ ব্যাংকের রিজার্ভের সিস্টেম হ্যাক করার জন্য বিশেষভাবে তৈরি। এ কারণে সহজে ফায়ারওয়াল বা প্রতিরোধকগুলো ভেদ করতে পেরেছে। তদন্ত প্রতিবেদনে বলা হয়েছে, বাংলাদেশ ব্যাংকের সুইফট সিস্টেমে যে সিসমন প্রোগ্রাম বসানো হয়েছিল, সেটি ২৯ জানুয়ারি সারাদিনই সচল থাকার তথ্য-উপাত্ত মিলেছে। তবে হ্যাকারেরা বাংলাদেশ ব্যাংকের নিজস্ব নেটওয়ার্ক ও সুইফট সিস্টেম থেকে অনেকগুলো তথ্য-উপাত্ত মুছে ফেলেছে। যাতে তাদের উপস্থিতি-সংক্রান্ত তথ্যগুলো সংরক্ষিত না থাকে। তবে তদন্তকারী সংস্থার পক্ষ থেকে বলা হয়েছে, বিশেষ প্রোগ্রাম ব্যবহার করে মুছে ফেলা তথ্য পুনরুদ্ধারের চেষ্টা চলছে। সিসমনের বিষয়ে জানতে চাইলে ইউসুফ সারোয়ার প্রথম আলোকে বলেন, 'সিসমন' এমন একটি প্রোগ্রাম, যার মাধ্যমে অপর একটি সিস্টেমের যাবতীয় কার্যক্রমের তথ্য সংগ্রহ ও সংরক্ষণ করা হয়। সিসমনে যেভাবে তথ্য সংরক্ষণ করা হয়, সেগুলো পরবর্তী সময়ে ম্যালওয়্যারের মাধ্যমে অত্যন্ত গোপনীয়তার সাথে হ্যাকারেরা নিজেদের মধ্যে বিনিময় বা ভাগাভাগি করতে পারে। এদিকে ফরেনসিক প্রতিবেদনে বাংলাদেশ ব্যাংকের সিস্টেমে তৃতীয় পক্ষের উপস্থিতির ক্রমানুযায়ী কিছু বিবরণ দেয়া হয়েছে। তাতে সন্দেহজনক তৃতীয় পক্ষের প্রথম উপস্থিতি পাওয়া গেছে ২৪ জানুয়ারি। ওইদিন দুই দফায় এ উপস্থিতির তথ্য-উপাত্ত পাওয়া গেছে। প্রথম দফায় মাত্র ৫৫ সেকেন্ড এবং দ্বিতীয় দফায় ১ মিনিট ৩৭ সেকেন্ড ধরে উপস্থিতি ছিল তৃতীয় পক্ষটির। এরপর ২৯ জানুয়ারি দীর্ঘ সময়ের উপস্থিতি ছিল ওই পক্ষটির। ওইদিন সুইফট থেকে তথ্য সংগ্রহের জন্য বাড়তি একটি প্রোগ্রাম বসানো হয়েছিল। ২৯ জানুয়ারির পর আবারও তৃতীয় পক্ষটির অস্তিত্ব পাওয়া গেছে ৩১ জানুয়ারি। ওইদিন বেশ কয়েক দফায় উপস্থিতির তথ্য-প্রমাণ রয়েছে। ফরেনসিক তথ্য-প্রমাণের ভিত্তিতে তদন্ত প্রতিবেদনে বলা হয়েছে, প্রকৃত ব্যবহারকারীর পরিচিতির তথ্য চুরি করে তা কাজে লাগে কি না, সেটি যাচাই করে দেখা হয় ৩১ জানুয়ারি। এরপর ▸

৪ ফেব্রুয়ারি রাত সাড়ে ৮টার দিকে সুইফটে অনুপ্রবেশ করে তৃতীয় পক্ষটি। রাত সাড়ে ৮টা থেকে ভোর ৪টা পর্যন্ত প্রায় সাড়ে সাত ঘণ্টা অবস্থান করে অর্থ পরিশোধের ৩৫টি ভুয়া 'অ্যাডভাইস বা পরামর্শ' তৈরি করে তা যুক্তরাষ্ট্রের ব্যাংকে পাঠানো হয়। এসব পরামর্শ থেকে পাঁচটি পরামর্শ স্বয়ংক্রিয়ভাবে কার্যকর হয়ে বাংলাদেশের রিজার্ভের ১০ কোটি ১০ লাখ ডলার চলে যায় ফিলিপাইন ও শ্রীলঙ্কায়।'

প্রাথমিক প্রতিবেদনটি থেকে যেসব বিষয় আমরা উপলব্ধি করতে পারি, সেটি গুরুত্ব দিয়ে বিবেচনা করা যেতে পারে। প্রথমত, কথিত হ্যাকারেরা বাংলাদেশ ব্যাংকের দুর্বলতার সুযোগ নিয়েছে। এমন দুর্বলতা সরকারের অনেক প্রতিষ্ঠানেই রয়েছে। এসব দুর্বলতা কাটানো দরকার। দ্বিতীয়ত, যে ম্যালওয়্যারটি বাংলাদেশ ব্যাংকে পাঠানো হয়, সেটি সাধারণ কোনো ম্যালওয়্যার নয়। এটি বিশেষভাবে তৈরি। আমি ফায়ারআইয়ের মূল প্রতিবেদনটি পড়েছি এবং তাতে এটি এভাবে বলা হয়েছে যে, জাতীয় পর্যায়ের হ্যাকিংয়ের জন্য এ ধরনের ম্যালওয়্যার তৈরি করা হয়। এই দুটি তথ্য থেকেই এমন ধারণা করতে পারি– দেশের ভেতরে, বাংলাদেশ ব্যাংকের ভেতরে এমন কেউ ছিল যারা প্রতিষ্ঠানটির নিরাপত্তা ব্যবস্থা তছনছ করে হ্যাকারদেরকে আক্রমণ করার পথ খুলে দিয়েছে? এদের কি কোনো রাজনৈতিক পরিচয় আছে? ওরা কি একাত্তরের বাংলাদেশ বিরোধীদের উত্তরসূরি? ওরা কি যুদ্ধাপরাধীদের বিচার বন্ধ করার জন্য বাংলাদেশের অর্থনীতিকে ধ্বংস করার জন্য করা কোনো ষড়যন্ত্রের অংশ?

গত ১৯ মার্চ বিএনপির জাতীয় সম্মেলনে খালেদা জিয়া বাংলাদেশ ব্যাংকের টাকা লোপাট নিয়ে একটি অপ্রয়োজনীয় বা খুবই জরুরি মন্তব্য করেছেন। তিনি এই টাকা চুরির সাথে সজীব ওয়াজেদ জয়কে যুক্ত করার ইঙ্গিত দিয়েছেন। তার মতে, ছেলেকে বাঁচানোর জন্য আতিউরকে 'বলির পাঁঠা' বানানো হয়েছে। আমার কাছে বিষয়টি মনে হচ্ছে 'ঠাকুর ঘরে কে রে, আমি কলা খাই না'। এমন তো হতে পারে খালেদা জিয়ার ছেলে তারেক রহমান বিদেশে বসে হ্যাকারদের সহযোগিতা নিয়ে এই কাজটি করেছেন। এমনও হতে পারে জামায়াতিরা-সন্ত্রাসীরা এর সাথে যুক্ত।

শেখ হাসিনা বেশ কিছুদিন ধরেই ১/১১-এর মতো আরও একটি গভীর ষড়যন্ত্রের কথা বলছিলেন। এই টাকা সরানো কি তারই কোনো অংশ?

আমরা গত সাত বছরে এটি দেখে এসেছি যে, বাংলাদেশবিরোধীরা ডিজিটাল প্রযুক্তি ব্যবহারে দারুণ দক্ষ। এমনকি আন্তর্জাতিক জঙ্গি সংগঠনগুলোও ডিজিটাল প্লাটফরমকে ব্যাপকভাবে ব্যবহার করে। সম্ভবত এই ধারণা উড়িয়ে দেয়া যাবে না যে, বাংলাদেশ ব্যাংকের ভেতরেই রয়েছে একাত্তরের পরাজিত শত্রুদের মিত্ররা। একই সাথে এই ধারণাও উড়িয়ে দেয়া যাবে না যে, এর সাথে খোদ বিএনপি-জামায়াত জড়িত।

আমি মনে করি, বিষয়টির গভীরে যেতে হবে এবং যারা এই কর্মকাণ্ডের ভেতরে, আশপাশে বা নেপথ্যে রয়েছে তাদের রাজনৈতিক পরিচয়ও দেশবাসীকে জানাতে হবে। বিশ্বব্যাংক ও আন্তর্জাতিক সংস্থাগুলো আমাদের সফলতা নিয়ে খুব খুশি যে নয়, সেটি আমরা জানি। তাই তারাও কে কোথায় কীভাবে যুক্ত থেকেছে, সেটিও খুঁজে বের করা দরকার।

যে বিষয়টি সবচেয়ে গুরুত্ব দিয়ে দেখা উচিত, সেটি হচ্ছে বাংলাদেশ ব্যাংকের তথ্য চুরির বিষয়টি। প্রাথমিক তদন্তে এটি স্পষ্ট হয়েছে, শুধু সুইফট সার্ভারেই হ্যাকারেরা প্রবেশ করেনি। তারা আরও ৩২টি কমপিউটারে ম্যালওয়্যার পাঠিয়েছে। সেসব কমপিউটার এবং তার নেটওয়ার্ক থেকে কী ধরনের তথ্য চুরি হয়েছে, সেটি কি খতিয়ে দেখা হয়েছে? আমরা শুধু জেনেছি, ব্যাংকের সিস্টেমটি হ্যাকারদের দখলে ছিল দীর্ঘ সময়। এই সময়ের মধ্যে ব্যাংকের প্রায় সব তথ্যই পাচার হতে পারে। যেহেতু এটি কোনো সাধারণ প্রতিষ্ঠান নয় এবং এর তথ্যগুলোও সাধারণ নয়, সেহেতু তথ্য চুরির মূল্যায়ন ও সতর্কতা গ্রহণ করা না হলে আমরা সব দিক দিয়েই বিপন্ন হয়ে পড়ব কজ

*ফিডব্যাক : **mustafajabbar@gmail.com***

বায়োমেট্রিক সিম নিবন্ধনের বিতর্ক নিয়ে 'রহস্য'

(৪৩ পৃষ্ঠার পর)

কোনোভাবে কোনো ষড়যন্ত্রে লিপ্ত হতে না পারেন, সেজন্য সরকার এই কৌশল গ্রহণ করে। অপারেটরগুলো এই কাজে অংশ নিতে পারে সন্দেহ থেকেই এই উদ্যোগ। আর তারানা হালিম বরাবরই বলে আসছেন, সিম নিবন্ধনের উদ্যোগ ভেস্তে গেলে সবচেয়ে বেশি খুশি হবে মোবাইল ফোন অপারেটরগুলো।

জানা যায়, এর আগে সিম নিবন্ধন কাজ শুরুর আগে ও পরে মোবাইল ফোন অপারেটরগুলোর শীর্ষ নির্বাহীদের নিয়ে তারানা হালিম একাধিকবার বৈঠক করেন। ওইসব বৈঠক থেকে জানা যায়, অপারেটরগুলো সিম নিবন্ধনের জন্য সারাদেশে এক লাখের বেশি বায়োমেট্রিক ডিভাইস সরবরাহ করেছে।

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ে বৈঠক : অন্যদিকে বায়োমেট্রিক পদ্ধতিতে সিম নিবন্ধন কাজের কী অগ্রগতি তা নিয়ে গত ২৯ মার্চ প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ে একটি প্রেজেন্টেশন দেয় ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগ। এতে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের সচিবসহ সংশ্লিষ্টরা উপস্থিত ছিলেন। ওই প্রেজেন্টেশন শুরুর পরে এখন পর্যন্ত তিন ভাগের এক ভাগ সিম নিবন্ধন হয়েছে। গত ১৬ ডিসেম্বর থেকে দেশে বায়োমেট্রিক পদ্ধতিতে সিম নিবন্ধন শুরু হয়। ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগের সর্বশেষ তথ্যানুযায়ী, ছয় অপারেটরের মোট ৪ কোটি ৫৯ লাখ ৫৭ হাজার ৫৫১টি সিমের নিবন্ধন সম্পন্ন হয়েছে। যদিও সিম ভেরিফিকেশনের জন্য পাঠানো হয়েছিল ৫ কোটি ৩৯ লাখ ৫৯ হাজার ৬৩৭টি। এর মধ্যে ম্যাচ করেনি ৮০ লাখ ৪১ হাজার ১৪৭টি।

ভেরিফায়েড হওয়া সিমের মধ্যে রয়েছে এয়ারটেলের ১৮ লাখ ১৭ হাজার ২২৪, বাংলালিংকের ১ কোটি ৩৮ লাখ ৯১ হাজার ৬১৮, সিটিসেলের ২৯ হাজার ৫৫৯, গ্রামীণফোনের ২ কোটি ৫৪ লাখ ৫৯ হাজার ৩৬, রবির ৪৫ লাখ ৭৭ হাজার ৩৬৫ ও টেলিটকের ১৮ লাখ ২৭ হাজার ৪৯টি।

কিরূপে হয়েছে, সমস্যা কোথায় তা চিহ্নিত করে সেসবের বিস্তারিত দেখানো হয়। এছাড়া বিশ্বের আর কোথায় কোথায় সিম নিবন্ধনে আঙুলের ছাপ নেয়া হচ্ছে, কোন মডেল অনুসরণ করা হচ্ছে, তাদের সাফল্যের হার ইত্যাদি বিষয় দেখানো হয় কজ

অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিংয়ে আয়-রোজগার

(৪৪ পৃষ্ঠার পর)

ওপর খুব ভালো হাইকোয়ালিটির রিভিউ কনটেন্ট লিখতে হবে এবং আপনার ব্লগে বা ওয়েবসাইটে কাঙ্ক্ষিত ভিজিটর আনতে হবে, এর জন্য আপনি এসইও, সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটিং, ই-মেইল মার্কেটিং করতে পারেন। এর মাধ্যমে নির্দিষ্ট পণ্য মার্কেটিং করে কাঙ্ক্ষিত ফল পেতে পারেন। কিন্তু অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিংয়ে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই দেখা যায় মার্কেটারেরা 'ক্লিক আনার' যুদ্ধে নেমে পড়েন। এরচেয়ে সুনির্দিষ্টভাবে ইন্ডাস্ট্রি বা নিশ সম্পর্কে দক্ষতা থাকলে তবেই ভালো মানের কনটেন্ট তৈরি, অ্যাড বানানো, ল্যান্ডিং পেজ বানানো ও ফলোআপ করতে সক্ষম হবেন। অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিংয়ে আপনি সরাসরি কাস্টমারদের পণ্যের সেলস পেজে না পাঠিয়ে সেলস ফানেল করে কাস্টমারদের কন্টাক্ট ইনফো নিয়ে তাদেরকে পণ্যের গুণাগুণ সম্পর্কে জানিয়ে এরপর পণ্যের সেলস পেজে পাঠিয়ে দিতে পারেন। মনে রাখবেন, সেলস ফানেল হিসেবে সবচেয়ে ভালো কাজ করে ভিডিও ল্যান্ডিং পেজ। এরপর হচ্ছে মাইক্রো ব্লগ, এরপর নরমাল ল্যান্ডিং পেজ। আর ভালো হয় যদি আপনি একটি ওয়েবসাইট বা ব্লগ করতে পারেন আর আপনার ব্লগের আর্টিকলের সাথে ভিডিও ল্যান্ডিং পেজ লিঙ্ক করেন। সাধারণত দেখা যায়, একজন ক্রেতা একটি পণ্য কেনার আগে অনলাইনে পণ্যটি সম্পর্কে জানতে চান। যেমন– একজন ব্যক্তি একটি মোটরবাইক কিনতে চান। তখন তিনি হয়তো গুগল বা ইয়াহু সার্চ ইঞ্জিনে সার্চ করেন। এজন্য তিনি সাধারণত 'Best motor bike', 'motor bike review', 'motor bike price', 'motor bike price in bd' কিংবা 'cheapest motor bike' এসব কিওয়ার্ড লেখেন। নির্দিষ্ট কিওয়ার্ডের জন্য আপনার প্রোডাক্ট রিভিউ সাইটটি যদি আপনি বিভিন্ন সার্চ ইঞ্জিনের প্রথমে নিয়ে আসতে পারেন, তাহলে আপনি প্রোডাক্ট অ্যাফিলিয়েটের মাধ্যমে ভালো টাকা আয় করতে পারবেন কজ

বায়োমেট্রিক সিম নিবন্ধনের বিতর্ক নিয়ে 'রহস্য'

হিটলার এ. হালিম

বায়োমেট্রিক পদ্ধতিতে (আঙুলের ছাপ) সিম নিবন্ধন নিয়ে বিতর্ক তৈরি হয়েছে। সন্দেহ দানা বেঁধেছে গ্রাহকের মনে। অথচ শুরুতে এসব কিছুই ছিল না। গত ১৬ ডিসেম্বর থেকে কাজটি শুরু হওয়ার পর থেকে কিছুদিন বেশ স্বাভাবিকভাবেই এগিয়ে যাচ্ছিল। হঠাৎ করেই চারদিক থেকে শোরগোল উঠতে শুরু করল, বিদেশি বেনিয়া গোষ্ঠীর হাতে আঙুলের ছাপ তুলে দিতেই সরকার এই উদ্যোগ নিয়েছে। এই এক কথাতেই নড়েচড়ে বসে অনেকেই। সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমগুলো সরব হয়ে ওঠে। সবই বিপক্ষে। যেসব বিষয় গুজব তৈরি করে সামাজিক মাধ্যমে, সেগুলো হলো– ০১. মোবাইল অপারেটরগুলোর সংগঠন অ্যামটবের নামে বিজ্ঞাপন প্রচার– সাবধান সিম নিবন্ধন করবেন না (পরে প্রমাণ হয় ওই বিজ্ঞাপনটা অ্যামটবের নয়)। ০২. ফেসবুকে এর বিপক্ষে প্রচারণা চালানো (স্পন্সরড বিজ্ঞাপন) হয়। ফলে একটা ফলোয়ার গ্রুপও তৈরি হয়ে যায়। তারাই ক্যাম্পেইন চালিয়ে যায়।

অবশ্য এর সব তথ্যই সরকারের হাতে চলে আসে। তথ্য-প্রমাণ বিশ্লেষণ করতে গিয়ে দেখা যায়, যে পদ্ধতিতে আঙুলের ছাপ সংগ্রহ করা হবে তার নির্দেশনার একটি পয়েন্টকে ঘিরে তৈরি হয় বিতর্ক। ওই নির্দেশনার কপিটি বেহাত হয়ে যাওয়ার কারণে গুজব ছড়ানো গ্রুপটি ওই পয়েন্টটিকে হাইলাইট করে বিতর্ক ছড়াতে শুরু করে।

এদিকে টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রক সংস্থা বিটিআরসির তৈরি বায়োমেট্রিকস ভেরিফিকেশন সিস্টেম সম্পর্কিত নির্দেশনা অনুসরণ করেই সিম নিবন্ধন হচ্ছে। সংশ্লিষ্টরা বলছেন, ওই নির্দেশনাই বিতর্কের জন্ম দিয়েছে। নির্দেশনার মধ্যে এমন কিছু তথ্য রয়েছে, যার ব্যাখ্যা অন্যভাবে করছেন গুজব রটনাকারীরা।

সিম নিবন্ধন প্রক্রিয়ার সাথে জড়িত সবাই বলছেন, আঙুলের ছাপ কোথাও সংরক্ষণ করা হচ্ছে না। কিন্তু নির্দেশনার ৬ নম্বর পয়েন্টে বলা হয়েছে, 'জাতীয় পরিচয়পত্রের তথ্য যাচাইয়ের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে। প্রক্রিয়াগুলো হলো– মোবাইল অপারেটর তার অপারেটরস বায়োমেট্রিকস ভেরিফিকেশন প্লাটফর্মের মাধ্যমে সিম/রিম বিক্রেতা (রিটেইলার, ডিস্ট্রিবিউটর, কাস্টমার কেয়ার সেন্টার ইত্যাদি) নিম্নলিখিত তথ্য সংগ্রহ করবে-বিক্রেতার পরিচিতি কোড, গ্রাহকের জাতীয় পরিচয়পত্র নম্বর, গ্রাহকের জন্ম তারিখ, গ্রাহকের আঙুলের ছাপ (জাতীয় তথ্যভাণ্ডারের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ ফরম্যাটে) ও যাচাইযোগ্য মোবাইল নম্বর।

এরপর অপারেটর উক্ত জাতীয় পরিচয়পত্র নম্বর এবং যাচাইযোগ্য মোবাইল নম্বরের বিপরীতে ভেরিফিকেশনের জন্য সেন্ট্রাল বায়োমেট্রিকস ভেরিফিকেশন মনিটরিং প্লাটফর্ম থেকে অনলাইন ক্লিয়ারেন্স গ্রহণ করবে। উক্ত অনলাইন ক্লিয়ারেন্স প্রাপ্তি সাপেক্ষে অপারেটর প্রয়োজনীয় তথ্যগুলো জাতীয় পরিচয়পত্রের তথ্যভাণ্ডারের সাথে যাচাইয়ের জন্য পাঠাবে। অপারেটর যাচাইয়ের ফলাফলসহ কিছু তথ্য সেন্ট্রাল বায়োমেট্রিকস ভেরিফিকেশন মনিটরিং প্লাটফর্মে পাঠাবে। যেসব তথ্য পাঠাতে হবে– বিক্রেতার পরিচিতি কোড, গ্রাহকের জাতীয় পরিচয়পত্র নম্বর, গ্রাহকের জন্ম তারিখ, গ্রাহকের আঙুলের ছাপ (জাতীয় তথ্যভাণ্ডারের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ ফরম্যাটে), যাচাইযোগ্য মোবাইল নম্বর, ট্রানজেকশন আইডি, ভেরিফিকেশন তারিখ ও সময় এবং ভেরিফিকেশনের ফলাফল। জাতীয় পরিচয়পত্রের তথ্যভাণ্ডার থেকে ফলাফল প্রাপ্তি সাপেক্ষে সেন্ট্রাল বায়োমেট্রিকস ভেরিফিকেশন মনিটরিং প্লাটফর্মে তথ্য পাঠানোর পরই উক্ত সিম/রিম ভেরিফিকেশন সম্পন্ন হয়েছে বলে গণ্য করা হবে।

নির্দেশনায় আরও বলা হয়েছে, জাতীয় পরিচয়পত্র সংক্রান্ত তথ্য জাতীয় পরিচয়পত্র তথ্যভাণ্ডার ছাড়া অন্য কোনো তথ্যভাণ্ডারের সাথে ভেরিফিকেশন করলে তা গ্রহণযোগ্য হবে না। এই একটি অংশই বিতর্ক তৈরি করেছে। গুজব রটনাকারীরা এই পয়েন্ট নিয়েই অগ্রসর হয়।

বিষয়টি নিয়ে ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগের প্রতিমন্ত্রী তারানা হালিম বলেন, মোবাইল ফোনের সিম নিবন্ধনকে বিতর্কিত করতে গুজব ছড়ানো হচ্ছে। বায়োমেট্রিক পদ্ধতিতে সিম নিবন্ধনের কারণে যাদের স্বার্থ ক্ষুণ্ন হচ্ছে তারাই এটা নিয়ে ষড়যন্ত্র করছে। এটা নিয়ে প্রোপাগান্ডা ছড়ানো হচ্ছে। সিম নিবন্ধনে আঙুলের ছাপ নিয়ে জাতীয় পরিচয়পত্রের (এনআইডি) ডাটাবেজে রক্ষিত আঙুলের ছাপের সাথে মিলিয়ে দেখা হচ্ছে। কোনোভাবেই তা আলাদা কোথাও সংরক্ষণ করা হচ্ছে না।

তিনি আরও বলেন, আমি জানি কারা এই প্রোপাগান্ডা ছড়াচ্ছে। যারা হুমকিদাতা, যারা চাঁদাবাজ, সন্ত্রাসী, অবৈধ ভিওআইপি (ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল) ব্যবসায়ীরা এসব গুজব ছড়িয়ে সাধারণ মানুষকে বিভ্রান্ত করছে। কারণ, সিম নিবন্ধনের এই প্রক্রিয়া বন্ধ করতে পারলে তারাই সবচেয়ে লাভবান হবে। আমি জানি তারা সব রাঘব বোয়াল। কিন্তু রাঘব বোয়াল, কুমির, বাঘে তারানা হালিম ভয় পায় না।

তিনি আরও বলেন, আমাদের প্রাথমিক পরিকল্পনা হলো ৩০ এপ্রিলের মধ্যে বায়োমেট্রিক পদ্ধতিতে সিম নিবন্ধন শেষ করব। এর মধ্যে যেসব সিম অনিবন্ধিত থাকবে সেগুলোকে কয়েক ঘণ্টার জন্য বন্ধ রাখা হবে। বন্ধ রাখার সময়ও সিম নিবন্ধন করা না হলে পর্যায়ক্রমে সেসব সিম বন্ধ করে দেয়া হবে।

সরকারের পক্ষ থেকে বলা হচ্ছে, আঙুলের ছাপ কোথাও সংরক্ষণ করা হচ্ছে না, শুধু জাতীয় পরিচয়পত্র তথ্যভাণ্ডারের সাথে মিলিয়ে দেখা হচ্ছে। কিন্তু নির্দেশনায় বলা হয়েছে, মোবাইল অপারেটর তার অপারেটরস বায়োমেট্রিকস ভেরিফিকেশন প্লাটফর্ম এবং সেন্ট্রাল বায়োমেট্রিকস ভেরিফিকেশন মনিটরিং প্লাটফর্মের কথা। যারা প্রোপাগান্ডা ছড়াচ্ছে তারা এই দুটি পয়েন্ট নিয়েই বিতর্ক তৈরি করছে। সরকার বলছে, কোথাও সংরক্ষণ করা হচ্ছে না। এদিকে আবার দুটি প্লাটফর্মের কথা বলা হচ্ছে।

যদিও এ বিষয়টির ব্যাখ্যাও তারানা হালিম বরাবরই দিয়ে আসছেন। তিনি বলেছেন, এ পদ্ধতিতে ব্যক্তির তথ্য সংরক্ষণ করা হচ্ছে। এই তথ্য মানে আইডি নম্বর, জন্ম তারিখ, মোবাইল নম্বর ইত্যাদি। ব্যক্তির তথ্য সংরক্ষণ করা হচ্ছে, আঙুলের ছাপ সংরক্ষণ করা হচ্ছে না। তিনি আরও বলেন, এটা অনলাইন ভেরিফিকেশন, অফলাইন নয়। ফলে আঙুলের ছাপ অন্য কারও হাতে তুলে দেয়ার কোনো সুযোগ নেই। তিনি জানান, যে ডিভাইস দিয়ে আঙুলের ছাপ নেয়া হচ্ছে তাতে সংরক্ষণের কোনো সফটওয়্যার নেই।

ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগের এক জ্যেষ্ঠ কর্মকর্তা বলেন, এসব সমস্যার কারণে নির্দেশনায় এক লাইনের একটি সংশোধনী আনা হয়েছে। ওই সংশোধনীর ফলে সব ধরনের গুজব, বিভ্রান্তি ও বিতর্কের অবসান হবে।

সিম নিবন্ধন নিয়ে রিট : আঙুলের ছাপ বা বায়োমেট্রিক সিম নিবন্ধন কেন অবৈধ হবে না– এই মর্মে উচ্চ আদালতে একটি রিট হয়। গত ৩০ মার্চ ছিল রিটের শুনানি। শুনানিতে সংশ্লিষ্টরা উপস্থিত ছিলেন। ওইদিন শুনানি শেষ হয়নি। ২ এপ্রিল আবার শুনানি হয়।

সংশ্লিষ্টরা বলছেন, তাদের ধারণা, যারা অবৈধ ভিওআইপি করছে তারাই কাউকে দিয়ে রিট করিয়েছে। কারণ, এই পদ্ধতিতে সিম নিবন্ধন করা হলে ভবিষ্যতে কেউ আর অবৈধ ভিওআইপি করতে পারবে না। তখন কে কোন সিমের সঙ্গে জড়িত তা সহজেই চিহ্নিত করা যাবে। অনেকে আবার খোদ মোবাইল ফোন অপারেটরগুলোকেই সন্দেহের চোখে দেখছেন। হয়তো অপারেটরগুলোই কাউকে দিয়ে কাজটি করিয়ে থাকতে পারে।

জরুরি বৈঠক : তবে গত ২৮ মার্চ সচিবালয়ে ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগের সম্মেলন কক্ষে তারানা হালিম দেশের সব মোবাইল ফোন অপারেটরের লিগ্যাল বিভাগের কর্মকর্তা এবং উপদেষ্টাদের নিয়ে জরুরি বৈঠক করেন। বৈঠকে সিম নিবন্ধন এবং রিটের বিষয়টি নিয়েও আলোচনা হয়। বৈঠকে উপস্থিত একটি সূত্র জানায়, রিট শুনানিতে অপারেটরগুলোর প্রতিনিধিরা যেন থাকেন এবং কেউ যেন

(বাকি অংশ ৪২ পৃষ্ঠায়)

অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিংয়ে আয়-রোজগার

ইমদাদুল হক ----------

লেইছ ফিতা লেইছ...। হাঁড়ি-পাতিল..., স্লো-পাউডার..., শাড়ি-থ্রিপিস..., কিনবেন স্যান্ডেল। শহরতলির অলিগলি ঘুরে পণ্য ফেরি করার দৃশ্যটি দিন দিন হারিয়ে যাচ্ছে। প্রচণ্ড গরমেও ফুল স্লিভ শার্ট গায়ে, গলায় টাই বেঁধে আর হাতে একখানা ব্যাগ নিয়ে মোটরসাইকেলে দোকানে দোকানে পণ্যের ফরমায়েশ গ্রহণ করার কায়দাও খুব বেশিদিন টিকবে বলে মনে হয় না। পিসি-ফোন-ইন্টারনেটের প্রসার বিপণনে সংযুক্ত বিলবোর্ড, রোড শোর মতো আধুনিক কৌশলও এখন সেকেলে হতে চলেছে। আর সেখানে যুক্ত হয়েছে অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং। পণ্য বিপণন কৌশলের অমোঘ এই হাতিয়ারটি এখন হামেশাই ব্যবহার করছে বিশ্বের নামকরা প্রতিষ্ঠানগুলো। তাই আয়-রোজগার করতে এখন আর ঘড়ি ধরে অফিসে যাওয়া কিংবা পণ্য বিক্রি করতে ক্রেতার দ্বারে ধর্না দিতে দিতে ঘর্মাক্ত হওয়ার দরকার নেই। প্রাযুক্তিক দক্ষতা আর মেধা থাকলেই হয়। ঘরে বসেই জুটবে অর্থ। পরিসংখ্যান বলছে, শুধু অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিংয়ের মাধ্যমে মার্কেটারেরা আয় করছেন ৫০ হাজার কোটি টাকা। বিশাল এই বাজারের ১ শতাংশও যদি আমরা ধরতে পারি, তাহলে প্রতিবছর দেশে আসবে ৫০০ কোটি টাকা।

অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিংয়ে আয়-রোজগার

অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং হচ্ছে একটি ইনবাউন্ড বা অন্তর্মুখী বিপণন কৌশল। এখানে প্রথাগত প্রচার-প্রচারণার বাইরে ভোক্তাকে দিক-নির্দেশনা দেয়ার মাধ্যমে তার আরাধ্য পণ্য বা সেবা সরবরাহ করাটাই মূল। আর এভাবে 'ডিজিটাল ডিলার' বা ব্যাপারী হয়ে একেকটি পণ্য বা সেবা বিক্রির মাধ্যমে মুনাফা পেয়ে থাকেন একজন অ্যাফিলিয়েট মার্কেটার। বাজারটি এখন পর্যন্ত উন্নত বিশ্বের মধ্যে সীমাবদ্ধ হলেও এখান থেকে অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিংয়ের মাধ্যমে ঘরে বসেই বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের পথটি সবার জন্য উন্মুক্ত। একটু দক্ষ হলেই মাসে লাখ টাকা আয় করা ব্যাপারই নয়।

অ্যাফিলিয়েট মার্কেটপ্লেস

অনলাইনে ফিজিক্যাল ও ডিজিটাল দুই ঘরনায় পণ্য বিক্রি হয়ে থাকে। এসব পণ্য বিক্রির জন্য অনলাইনে উভয় বিভাগেরই বেশ কিছু নেটওয়ার্ক রয়েছে। এসব নেটওয়ার্কে সাইনআপ করে আপনি বিভিন্ন অ্যাফিলিয়েট পণ্য বিক্রি করতে পারেন। এর মধ্যে

অ্যামাজন অ্যাফিলিয়েট (https://affiliate-program.amazon.com), ই-বে (http://pages.ebay.com/affiliate/referral.html),

ক্লিকব্যাংক (http://www.clickbank.com), ক্লিকসিউর (https://www.clicksure.com), কমিশন জাংশন (http://www.cj.com),

ওয়ান নেটওয়ার্ক ডিরেক্ট (onenetworkdirect.com), লিঙ্কশেয়ার (linkshare.com), কমিশনসোপ (commissionsoup.com), শেয়ারএসেল (shareasale.com), ওয়ারিয়রপ্লাস (warriorplus.com), অ্যাফিলিয়েটউইন্ডো (affiliatewindow.com), জেভিজু (Jvzoo.com), ক্লিকবেটার (ClickBetter.com), পেডটকম (PayDot.com), ভিআইপি-অ্যাফিলিয়েটস (VIPAffiliates.com), টুইস্ট ডিজিটাল (TwistDigital.com) ইত্যাদি।

অ্যাফিলিয়েট মার্কেটারের যোগ্যতা

ই-কমার্সের এই যুগে বিলিয়ন ডলারের বাজার থেকে ঘরে বসেই আয় করতে হলে টেকসই বিপণন কৌশলটি আগে রপ্ত করতে হয়। এই বিপণন কৌশলটি অনলাইনকেন্দ্রিক হওয়ায় এখানে কাজ করতে হলে বুনিয়াদি কিছু কমপিউটার জ্ঞান যেমন থাকা চাই, তেমনি প্রয়োজন ডিজিটাল মার্কেটিংয়ের মৌলিক অনুষঙ্গের বিষয়ে দখল থাকা। তবে সবার ওপর প্রয়োজন ইংরেজি ভাষায় দক্ষতা। সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটিং জানতে হবে। ই-মেইল মার্কেটিংয়ের দক্ষতা থাকতে হবে। আর ইংরেজি লেখায় পারদর্শিতা থাকলে এবং ঠিকমতো অধ্যবসায় করলে যে ডিসিপ্লিনেরই শিক্ষার্থী হোক না কেন, তিনি ৫ থেকে ৭ মাসের ভেতরেই দক্ষ অ্যাফিলিয়েট মার্কেটার হতে পারবেন।

যেভাবে শুরু করবেন

অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং শুরু করতে হলে কমপিউটার ও দ্রুতগতির ইন্টারনেট দরকার হয়। প্রয়োজন হবে সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন, ই-মেইল মার্কেটিং ও সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটিং করাতে প্রতিটি প্লাটফর্মে নিজস্ব আইডি। এ ক্ষেত্রে একজন অ্যাফিলিয়েট মার্কেটার প্রথমেই নিজের একটি ব্লগ তৈরি করতে পারেন। ব্লগ প্রমোশনের বা মার্কেটিংয়ের জন্য সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশন (এসইও) করতে হবে। বিপণনের জন্য কাজে লাগাতে হবে সোশ্যাল মিডিয়ায়। এরপর কোনো ই-কমার্স মার্কেটপ্লেসের সাথে এই কাজ শুরু করতে পারেন। যেমন– কোনো একটি রিভিউ সাইট তৈরি করে তারপর সার্চ ইঞ্জিন অপটিমাইজেশনের মাধ্যমে ভিজিটর জেনারেট করে অথবা প্রোডাক্ট রিভিউর মাধ্যমে ভোক্তার নজর কেড়ে সোশ্যাল মিডিয়া মার্কেটিং বা ই-মেইল মার্কেটিংয়ের মাধ্যমেও আপনি মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে উৎপাদিত পণ্য তাদের বাজারেই বিক্রি করে আয় করতে পারেন বৈদেশিক মুদ্রা।

অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিংয়ের কৌশল

অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিংয়ের মৌলিক কৌশলের মধ্যে রয়েছে– ট্রাফিক টার্গেটিংয়ের মাধ্যমে ক্রেতাকে চেনা, নিশ নির্বাচন করে তাদেরকে আরাধ্য পণ্য সংগ্রহ, সেলস ফানেল তৈরি করে ক্রেতার পণ্য কেনার মাধ্যমে তার প্রয়োজন মেটানো এবং ক্রেতার আস্থা অর্জনে তাদের ফিডব্যাকের প্রতি নজর রাখা।

অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং করতে হলে আপনি বেশ কিছু মেথডে কাজ করতে পারেন। যেমন– ব্লগ লিখে কিংবা নিশ ওয়েবসাইট তৈরি করে। ব্লগ লিখে অ্যাফিলিয়েট করার থেকে নিশ ওয়েবসাইটের মাধ্যমে করা খুব ভালো। নিশ ওয়েবসাইট বলতে একটি নির্দিষ্ট পণ্যের ওপর ওয়েবসাইট তৈরি করে সেই পণ্যের ওপর ভালো করে ইনফরমেশন দেয়া, যাতে সবাই আপনার ইনফরমেশনগুলো পড়ে সেই পণ্যটি কিনতে আগ্রহ প্রকাশ করে। এছাড়া বেশ কিছু কাজ আছে এটি করার জন্য। যেমন– অ্যাফিলিয়েট মার্কেটিং করার জন্য প্রথমে আপনাকে নির্দিষ্ট পণ্য নির্বাচন করতে হবে, পণ্যের কি-ওয়ার্ড রিসার্চ করতে হবে, আপনাকে মার্কেটিং করতে হলে খুব ভালো করে ব্লগ বা ওয়েবসাইট করতে হবে যদি আপনি নিশ পণ্যের ওপর মার্কেটিং করেন, নির্দিষ্ট পণ্যের

(বাকি অংশ ৪২ পৃষ্ঠায়)

ICT in Agriculture Bangladesh Perspective

Mohammad Jabed Morshed Chowdhury

The mere mention of agriculture conjures, for many, outmoded images of a backbreaking industry. It's an image that holds true in some places where few farmers utilize contemporary farming technologies and techniques.

But ICTs play an increasingly important role in agricultural value chains. Though important, cellphones aren't the only ICT being used to improve agriculture. ICTs encompass radios, digital cameras, geographic information systems (GIS), cloud computing, tracking mechanisms, etc.

Recently, government has decided to expand e-Krishi (e-agriculture) services in rural areas to disseminate agricultural information among farmers. Under the InfoSarker project the government has chosen 254 farmers' associations to turn them into ICT-driven Agriculture Information and Communication Centres (AICCs). Members of these centres will work as 'smart farmers' who will provide agricultural information to their fellows. This initiative will definitely boost our agricultural output by helping farmers employ IT applications and services suited for firm and wider agricultural use.

The agriculture sector is increasingly becoming knowledge-intensive where farmers require more information to make complex decisions on their land use, selection of the crops, flexibility in the choice of markets for their produce and other necessary decisions that impact their lives. Using ICT in innovative ways through ICT-enabled services helps in disseminating timely information and agricultural advisories to improve farmers' capacity and empower them with contemporary farming technologies and techniques.

With these new 254 centres the number of AICC has risen to 499. Still we need to set up more such centres to cover the whole agricultural landscape, particularly the remote areas. We should also focus on ICT innovations like developing agri-apps, SMS, weather alert, cloud computing, tracking services and so on. The government and private ICT solution providers need to invest more in making these ICT tools affordable to poor farmers. Five ways in which ICT can help tackle key challenges in agricultural value chain development are:

Pricing and weather information systems

Applications (apps.) to help buyers manage transactions with the thousands of small-scale farmers who supply to them. Mobile banking and apps. that facilitate quick payments. Initiatives to expand the reach of farm extension services through phone, radio, video and sometimes all three. SMS or text messaging campaigns for enabling environment advocacy

The increasingly important role of ICTs in agriculture can help change the face of the sector (from outmoded to cutting edge). In fact, it should form part of the larger thrust to attract more young people to the sector. In a resent blog I contend that there's a strong link between ICTs and general youth employment. Agriculture is no exception. ICTs offer employment opportunities in the sector that are both attractive to young people and are in demand.

The rationale for Agricultural infomediaries, which enable quick access to information databases that were previously unavailable, best underscores how ICTs have improved agriculture in some places. The basic concept is that the economic livelihood of farmers has been hampered by ad hoc marketing systems and broader issues of information asymmetries for centuries. In other words, poor communication between producers and buyers results in inadequate planning, and ultimately an unstable market environment. So, In much the same way the global economy is driven by knowledge, agriculture depends on high quality, reliable and efficient information systems.

While the full impact of ICTs on agriculture is subject to research, there is compelling evidence about successful use of technologies in the sector. Here are some interesting application of ICT in agriculture.

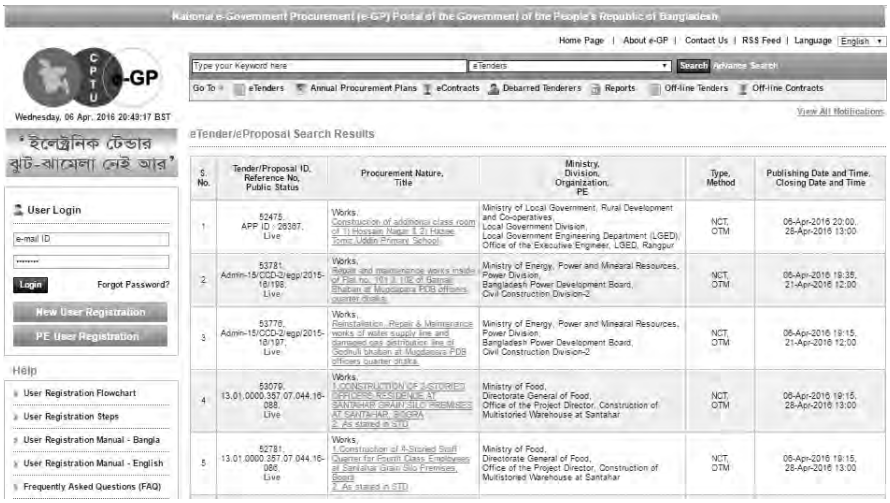
Smartphone mobile apps. in Agriculture

Use of Mobile technologies as a tool of intervention in agriculture is increasingly popular. Smartphone penetration enhances the multi-dimensional positive impact on sustainable poverty reduction and identify accessibility as the main challenge in harnessing the full potential in agricultural space. Reach of smart phone even in rural areas extended the ICT services beyond simple voice or text messages. Several smartphone apps are available for agriculture, horticulture, animal husbandry and farm machinery.

Smartphone mobile applications designed and developed by Jayalaxmi agrotech Pvt. Ltd. from India are the most commonly used agriculture apps in India. Their mobile apps are in regional language are designed to break the literacy barrier and deliver the information in most simple manner. Several thousands of farmers across Asia are empowered with these apps. In Bangladesh there are several initiatives including e-purji and Bangla Link's agricultural help line are very popular.

RFID

The Veterinary Department of Malaysia's Ministry of Agriculture introduced a livestock-tracking program in 2009 to track the estimated 80,000 cattle all across the country. Each cattle is tagged with the use of RFID technology for easier identification, providing access to relevant data such as: bearer's location, name of breeder, origin of livestock, sex, and dates of movement. This program is the first of its kind in Asia, and is expected to increase the competitiveness of Malaysian livestock industry in international markets by satisfying the regulatory requirements of importing countries like United States, Europe and Middle East. Tracking by RFID will also help producers meet the dietary standards by the halal market. The program will also provide improvements in controlling disease outbreaks in livestock. In Bangladesh these kind of RFID project should be introduced for livestock-tracking to monitor the health of the cattle ■



www.eprocure.gov.bd

A step towards Digital Bangladesh

Kazi Sayeda Momtaz

The Management Information Systems (MIS) at the Roads and Highways Department was established in 1997. The objectives of the MIS are supporting the information requirements of the Roads and Highways Department through the procurement, development, installation and maintenance of the necessary computer hardware and software.

Roads and Highways Department has well-established infrastructure to support the Information technology. The RHD computer network allows the network user to work and share the resources from RHD HQ, BRRL and RHD training centre through local area network. Powerful network servers and Microsoft Windows network platform provides fast access to the resources and security to the data. All RHD officers now have an RHD email address and they can easily communicate world-wide through the RHD e-mail system.

The Roads and Highways Department has its own web site. The site address is http://www.rhd.gov.bd. The web site can be accessed through Internet from anywhere in the world. The Intranet version is accessible from RHD network.

The RHD web site is launched within RHD network. Therefore any network user can view the web site simply by typing the web address. From 2007 CMS (Central Management System) was introduced and from November 2010 CMS is online through FTP server.

Public Procurement is the online advertising of all active tenders. The Construction contracts links to the Tender Database. The Consultancy services links to other pages showing the list of the active consultancy invitations.

Active Tender link is extracted from the tender database that is currently open for invitation. All tender notice can be published directly from officers desk and it is the essence of transparency of RHD. The Overview of Bangladesh has sub link for the History, Culture, Environment and Attraction. web site also provides a complete telephone directory of all the RHD offices. Telephone Directory link is available in the main menu at RHD web home page. The Web Mail link follows the RHD mail system to check mail from web page. The RHD web site contains total 15 databases totaling 14,228 records of personnel. records of 18,258 bridge structures and 21,302.08 km of road information and records of various projects. Basically RHD is responsible for construction and maintenance of the major road and bridge network of Bangladesh. Since the Department was established the size of the major road network in Bangladesh has grown from 2,500 km to the present network of 21,302.08 Km. RHD is headed by a Chief Engineer who is supported by a number of Additional Chief Engineers.

The databases are available in Intranet and Internet version. Intranet version is only available through the RHD network. Internet version can be accessible by anyone through network or remote connection. Intranet version contains more information but requires a reliable connection.

The RHD organization database provides the latest RHD organization structure, post and name and details of the personnel working. The page link to the database allows the user to expand to view information down to division level. It also allows to collapse to view only to chief engineer or any level in between. The page has options to sort information by post or name, find only vacant posts or retiring posts within the selected office.

Personnel database keeps information about all the employees of RHD. The information is classified as personal, education, training, service, promotion and posting. There is other personal information that can only be viewed by authorized person. The page link to the database allows seeing the promotions, transfers and retiring employees' details. The Advance search engine allows finding a person by name, designation or ID.

The Road Maintenance Management System (RMMS) database contains data on 21,302.08 Km roads in Bangladesh, including traffic, number of bridges and condition data. The RMMS is processed through HDM-4 to produce maintenance plans. The database is useful to view ongoing work classified by development, revenue and deposit work with historical report.

Schedule of rates database allows viewing the rates of the works of each zone for six different categories. The rate helps the contractors to prepare estimates, helps RHD officers to prepare tenders and helps other people to compare. The Intranet version of the database allows showing more details of the items but it is accessible to the LAN users only.

The Contractors database contains records of all the RHD enlisted contractors and their information. The database is helpful to find a contractor, their address or capacity. The RHD officers can view their financial capacity, equipment resources, experience and other related information to evaluate or other purpose. The page allows searching a contractor by class, category and name or on the basis of their capacity.

The Training database supplies information on training conducted by the RHD training centre. The Home page of the database focus on the training news, upcoming training, ongoing training and seminars. The training calendar of the ▸

training database event page displays the training to be held on the current week. The powerful search engine allows to find training name, trainee participation, trainer and other information. The database has option to print report on the activities of the RHD training centre.

The Project Monitoring System database stores information regarding to the entire project undertaken under ADP. The link page to the database allows searching a project with a variety of option. The search result shows the name of the project and their description, total allocated amount and work done for the project that meets the search criteria. Further details for each project breakdown are also available on sub linked pages.

Network certification database is a complete list of all the RHD employees who have certified to use RHD network. As a part of Network access procedure RHD officers may require receiving training to be introduced with the RHD network. They will be provided with an email address and a network logon name to access RHD network. Each person may have different right to use network resources.

The Bridge Maintenance Management System (BMMS) database contains data on 18,258 bridges in Bangladesh, including traffic and condition data. The BMMS summarized the information collected from Bridge Condition Survey (BCS) and displays bridges in category A for no damage bridges, B for minor damage bridge, C for major elemental damage and D for major structural damage. The page link to the database shows the summary information in the home page. Details of specific bridges are available on selected link. The search engine allows to search by location condition or structure.

CMS holds all tender and contract information including payment certificates, vouchers and cherub book records and shows both physical and financial progress of RHD works. The information processed through CMS field module is sent back to RHD HQ and the information is processed to CMS database. The CMS page that links to the database can be viewed by authorized users only.

CMS is a versatile and strong management tool. It contains the latest updated information on all RHD contracts that are being handled throughout the country. It is now as easy as a click to get information on any contract and get both its physical work details and financial details.

"E-Governance refers to the use of information and communications technologies to improve the efficiency, effectiveness, transparency and accountability of Government".

Tender database contains records of the tender invited by the RHD. The database contains information of tender make or memo number, tender inviting authority, selling and submission date and instruction regarding to dropping tenders. The page linked to the database allows to select an office in between Chief Engineer to Sub-Division and then to search tenders by specific period, category, expenditure type, data category or selecting other options. The search result shown summary of the memo order. Details of each contract can be further classified.

RHD email can be used through RHD web site. It is user friendly and requires no configuration. It can be used from any computer from your home, Office, cyber cafe or outside country.

Lastly, we can say that RHD is the pioneer of e-governance. All divisions/office use most powerful CMS (Central Management System) for manage RHD's financial system and without CMS nobody can expense their budget and it's a great achievement of digital RHD. Up to 50 crore all OTM tenders of RHD published in e-gp portal ■

Cisco loses ground in security appliance market while Palo Alto booms

Unified threat management and firewall and intrusion detection and prevention proved key growth areas for security appliances in 2015 according to new figures – which also show that Cisco and McAfee lost ground to other market players last year.

IDC's Worldwide Quarterly Security Appliance Tracker shows the security appliance recorded growth in both unit shipments and vendor revenue last year, up 8.1% and 9.9% respectively for full year 2015.

The market recorded revenue of US$10.6 billion, with shipments up to 2.33 million units – a record high.

The unified threat management market saw the biggest growth at 18.5% year on year. IDC says the UTM sub-market has doubled in size over the last five years, reaching record revenue of US$4.85 billion for 2015. Also seeing high growth were the firewall and intrusion detection and prevention sub-markets, with gains of 9.2% and 7.9%. IDC says the VPN and content management markets experienced weakening revenues in 2015, with year on year declines of -17.2% and -2.2% respectively. Asia Pacific, which accounts for 23% of total worldwide revenues, showed the strongest growth for 2015, with a 16.5% revenue growth. Elizabeth Corr, IDC research analyst for security products, says the high growth in many appliance markets is an encouraging sign for IT security appliance vendors.

"With continued talk of going virtual, many customers still desire on-premise hardware solutions," Corr says. Cisco leads the pack when it comes to the top vendors in the market, and saw a 2.6% growth in 2015 to US$1.7 billion. However, that growth wasn't enough to stop it from losing market share to other top five players who – with the exception of McAfee – saw growth of between 10.7% and 49.2%.

Palo Alto Networks was the biggest mover, racking up a 49.2% increase to take 9.6% of the market and third spot. The company took in security appliance revenue of $1.0 billion – up from $681 million in 2014

UC Browser report shows how cricket reshapes mobile internet users behaviors

With the exciting cricket season drawing to a close, it's worthwhile to take a look back at the cricket fever that swept across the country. Mobile internet is changing the way people access information profoundly, as penetration of smartphones is growing rapidly. During this cricket season, millions of Bangladeshi cricket fans got complete and up-to-date information including live scores, news, photos, videos, live tweets, commentaries, etc. via UC Cricket, an in-app cricket content widget of UC Browser. The huge traffic generated by these users allowed the browser to offer insights into how cricket content is consumed and followed from mobile phones by analyzing this national sport enthusiasm.

This year, UC Browser witnessed millions of users using UC Cricket with over 4.5 million users participating in the cricket themed online games. Talking about this cricket passion, Kenny Ye, GM of Global Markets, Alibaba Mobile Business Group said: "We not only provide complete cricket content to our Bangladeshi users, but also help them better connect with the sport through our web games. We hope to bring the nation together and share the joy of cricket among our users."

Flora Limited has been Awarded "Best HP Corporate Reseller" In Bangladesh" 2015

Bangladeshis save Tk 3.3B in data costs with Opera Mini

Opera Mini saved 10,829TB of data for mobile users in Bangladesh in 2015 thanks to the browser's unique compression technology, according to findings from Opera's "State of the Mobile Web" report. That amount of data is worth ৳3.3 billion BDT (1GB costs ৳300 BDT, on average), equivalent to 42 million USD.

Opera Mini shrinks data to as little as 10% of its original size and is the most popular web browser for Bangladeshis to access the internet from mobile devices. The app is available with a Bengali user interface and also renders websites with Bengali content, a very useful feature for users who are more comfortable browsing in their native language. The report gives insights into the surfing habits of mobile web users in Bangladesh.

Facebook leads mobile-web usage

Eight out of every ten webpages viewed by Opera Mini users from their mobile phones are from Facebook. The site also contributes to 65% of all data that is used by Opera Mini users in Bangladesh. Social networking's popularity is followed by searching with Google and checking out cricket updates from Cricbuzz.

Smartphone users exceed basic phone users

More than half of Opera Mini users in Bangladesh use smartphones. The breakup of mobile OS's is as follows: 53% Android, 45% Java and MRE, 2% iOS and Windows Phone. Samsung and Symphony are the most popular brands of Android smartphones that are used. Nokia is popular among basic Java phone users.

Bangladeshis have a ferocious appetite for local news

An analysis of the top 50 most-visited sites in Opera Mini in Bangladesh shows that a whopping 42% of them are news sites. This high interest in reading local news content is a unique characteristic of Bangladeshi users as compared to mobile users in other Opera Mini markets. Download portals make up 21% of the 50 most-visited sites, and social networking sites 14%.

"Bangladesh is now among our top-five largest markets of Opera Mini users globally. Over the last few years, we have seen fast growth in the number of mobile internet users. Social networking is one of the major reasons that drives usage, but the availability of affordable Android handsets and efforts taken by local mobile operators has also contributed significantly to this growth," says Sunil Kamath, Vice President for South Asia & Southeast Asia at Opera

তরুণেরাই ডিজিটাল বাংলাদেশের প্রাণশক্তি

জুনাইদ আহমেদ পলক এমপি
প্রতিমন্ত্রী, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ

আমাদের অর্জনের বিশাল ক্যানভাসে উল্লেখযোগ্য অংশ জুড়ে রয়েছে তারুণ্যেরই জয়গাথা। নানা সৃষ্টিশীল উদ্যোগ, অর্জনে, কৃতিত্বে তরুণেরাই আমাদের জন্য নতুন আশার সঞ্চারক। দেশে এখন এই তরুণদের সংখ্যাই বেশি। মোট জনসংখ্যার ৬৫ শতাংশ। যাদের বয়স ৩৫-এর নিচে। বিশ্বে খুব কম দেশই এই বিশাল কর্মক্ষম জনগোষ্ঠী পেয়েছে। পার্শ্ববর্তী দেশ ভারতও অবশ্য বাংলাদেশের মতোই জনসংখ্যাতাত্ত্বিক সুবিধা ভোগ করছে। চীন ২০১২ সালে ডেমোগ্রাফিক বোনাস থেকে বের হয়ে গেছে। দেশটিতে এখন নির্ভরশীল জনগণের সংখ্যা বেশি। এই কথা খাটে থাইল্যান্ডসহ বিশ্বের বিভিন্ন উন্নয়নশীল দেশের বেলায়ও। আর উন্নত বিশ্বের কথা বলতে গেলে সেখানে দিনে দিনে কর্মক্ষম মানুষের সংখ্যা কমে নির্ভরশীল মানুষের সংখ্যা বেড়ে যাচ্ছে। জনসংখ্যা-সুবিধা নিয়ে পূর্ব এশীয় অনেক দেশই ষাট থেকে নব্বই দশকে তাদের অর্থনীতির উন্নতি করেছিল। ষাটের দশকে দক্ষিণ কোরিয়াও একই ধরনের জনসংখ্যা সুবিধা অর্জন করেছিল। এরা একে কাজে লাগিয়ে আজ শিল্প-সমৃদ্ধ দেশ। এরা বিশ্বে তথ্যপ্রযুক্তিতে অগ্রগামী দেশের শীর্ষ তালিকায় স্থান করে নিয়েছে।

২০০৯ সালে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার নেতৃত্বাধীন সরকার তার দূরদর্শী চিন্তা থেকে সামগ্রিক কার্যক্রমে সব মানুষের জন্য সুযোগ সৃষ্টির পাশাপাশি তারুণ্যের মেধা ও শ্রম কাজে লাগানোর জন্য নানা কার্যক্রম গ্রহণ করে। এসব কার্যক্রমের লক্ষ্য তাদের জন্য সুযোগ সৃষ্টি করে বিশাল তরুণ জনগোষ্ঠীকে সম্পদে পরিণত করা। বিগত সাত বছরে কর্মক্ষম মানুষের শ্রম ও ঘাম দেশের অর্থনীতিকে শক্ত ভিতের ওপর দাঁড়াতে সহায়তা করেছে। বর্তমানে দেশের অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি যে রেকর্ড ৭.০৫ শতাংশে পৌঁছেছে, তাতে অবদান রেখেছে জনসংখ্যাতাত্ত্বিক সুবিধায় থাকা কর্মক্ষম মানুষেরা।

ডিজিটাল বাংলাদেশ বিনির্মাণের লক্ষ্যে গৃহীত উদ্যোগ ও এর বাস্তবায়নের দিকে তাকালে তারুণ্যের মেধা, উদ্ভাবনী ও শ্রমকে কাজে লাগানোর ক্ষেত্রে সরকারের নিরন্তর প্রয়াস লক্ষণীয়। প্রধানমন্ত্রীর তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিবিষয়ক উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয়ের পরামর্শে সরকার তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিকে সুদূর গ্রাম পর্যন্ত সম্প্রসারণের উদ্যোগ গ্রহণ করেছে। যে কারণে আজ আমরা দেখতে পাই তৃণমূলের থেকে শহরের মানুষ সবাই তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সুবিধা ভোগ করছে। একদিকে চলছে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সম্প্রসারণ, অপরদিকে চলছে আইসিটি শিল্পের উন্নয়ন এবং দক্ষ মানবসম্পদ ও কর্মসংস্থান সৃষ্টির নানা উদ্যোগ।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের কথাই ধরা যাক। বিগত সাত বছরে আমরা আইসিটি অবকাঠামো ও কানেক্টিভিটি, আইসিটি শিল্পের উন্নয়ন, দক্ষ মানবসম্পদ সৃষ্টির লক্ষ্যে উদ্যোগগুলোর বাস্তবায়নে অনেকদূর এগিয়ে গেছি। দেশের অধিকাংশ মানুষ এর সুফল পাচ্ছে। এসব উদ্যোগ দেশের কর্মক্ষম মানুষের জন্য সম্ভাবনার দুয়ার অবারিত করছে। আমি এখানে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের কার্যক্রম সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোকপাত করছি।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ গোটা দেশকে কানেক্ট করার জন্য কানেক্টিভিটি প্রতিষ্ঠা করছে। আমরা ইতোমধ্যে আইসিটি অবকাঠামো গড়ে তোলার অংশ হিসেবে জেলা এবং উপজেলা পর্যন্ত কানেক্টিভিটি সম্প্রসারিত করেছি। বাংলাগভনেট প্রকল্পের আওতায় ৫৮টি মন্ত্রণালয়, ২২৭টি অধিদফতর, ৬৪টি জেলা প্রশাসকের কার্যালয় ও ৬৪টি নির্বাচিত উপজেলা নির্বাহী অফিসারের কার্যালয় একই নেটওয়ার্কের আওতায় আনা হয়েছে। ইনফো সরকার-২ প্রকল্পের আওতায় জেলা ও উপজেলার ১৮,৫০০টি সরকারি অফিসের কানেক্টিভিটি প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। ৮০০ ভিডিও কনফারেন্সিং সিস্টেম, ২৫৪টি অ্যাগ্রিকালচার ইনফরমেশন অ্যান্ড কমিউনিকেশন সেন্টার (এআইসিসি) ও ২৫টি টেলিমেডিসিন সেন্টার স্থাপন করা হয়েছে। বিসিসি ভবন ও বাংলাদেশ সচিবালয়ে ওয়াই-ফাই স্থাপন করা হয়েছে। সরকারি কর্মকর্তারা যাতে অফিসের বাইরে থেকে দাপ্তরিক কার্যক্রম পরিচালনা করতে পারে, সে জন্য তাদের মাঝে ২৫ হাজার ট্যাব বিতরণ করা হয়েছে। ২০১৪ সালে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের বিদ্যমান জাতীয় ডাটা সেন্টারটির (Tier-3) সক্ষমতা বাড়ানো হয়েছে। বর্তমানে ডাটা সেন্টারটির ওয়েবহোস্টিং ক্ষমতা ৭৫০ টেরাবাইটে দাঁড়িয়েছে। তথ্যপ্রযুক্তিতে উচ্চতর প্রশিক্ষণ দিয়ে দক্ষ জনবল তৈরির জন্য বিসিসি'র এলআইসিটি প্রকল্পের আওতায় একটি বিশেষায়িত ল্যাব স্থাপন করা হয়েছে। এছাড়া একটি স্পেশাল সাউন্ড ইফেক্ট ল্যাব স্থাপন এবং ▸

গাজীপুরের কালিয়াকৈরে হাইটেক পার্কের প্রশাসনিক বিল্ডিং

২০টি পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়ে বিশেষায়িত ল্যাব প্রতিষ্ঠার জন্য ইকুইপমেন্ট সরবরাহ করা হয়েছে।

হাইটেক পার্ক ও সফটওয়্যার পার্ক ছাড়া একটি দেশের আইসিটি রফতানিতে কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্যমাত্রা অর্জন সম্ভব নয়। ২০০৯ সালে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ বিনির্মাণের কার্যক্রমে শুধু কালিয়াকৈরে নয়– বিভাগীয় এবং কয়েকটি জেলা শহরে হাইটেক ও সফটওয়্যার পার্ক নির্মাণের সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। মামলা জটিলতার কারণে কালিয়াকৈর হাইটেক পার্ক এবং কারওয়ান বাজারে অবস্থিত জনতা টাওয়ারে সফটওয়্যার পার্ক স্থাপন স্থবির হয়ে পড়েছিল। ২০১৪ সালের ১২ জানুয়ারি দ্বিতীয় মেয়াদে সরকার গঠনের পর গাজীপুরের কালিয়াকৈর হাইটেক পার্ক এবং জনতা টাওয়ারে সফটওয়্যার পার্ক নির্মাণের ক্ষেত্রে সব প্রতিবন্ধকতা দূর করার উদ্যোগ নেয়া হয়। এ উদ্যোগে দ্রুত সফলতা আসে। কালিয়াকৈরে ২৩২ একর জমির ওপর হাইটেক পার্কের অবকাঠামো উন্নয়নের কাজ এগিয়ে চলছে। কালিয়াকৈর হাইটেক পার্কের ২৩২ একর জমি সংলগ্ন অতিরিক্ত আরও ৯৭ একর জমি হাইটেক পার্কের অনুকূলে অধিগ্রহণ করা হয়েছে। পার্কটি প্রতিষ্ঠা হলে ৭০ হাজার লোকের প্রত্যক্ষ কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে। যশোরে ৯.৪০ একর জমির ওপর সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্কে ১৫ তলা মাল্টি টেনেন্ট ভবন নির্মাণের কাজ এগিয়ে চলছে। এ ভবনের ১০ তলা পর্যন্ত নির্মাণ কাজের ৯০ শতাংশ সম্পন্ন হয়েছে। আমি গত ৩ জানুয়ারি ২০১৬ তারিখে ওই ভবনে আইটি প্রশিক্ষণ কার্যক্রমের উদ্বোধন করেছি। ১২ তলা ডরমিটরি ভবনেরও প্রায় ৮০ শতাংশ কাজ শেষ হয়েছে।

সিলেট ইলেকট্রনিক সিটি স্থাপনের জন্য ১৬২.৮৩ একর, রাজশাহীতে বরেন্দ্র সিলিকন সিটি স্থাপনের জন্য ৩১.৬২ একর, নাটোরে আইটি ট্রেনিং অ্যান্ড ইনকিউবেশন সেন্টার স্থাপনের জন্য ৭.০৯ একর, আইটি বিজনেস ইনকিউবেটর স্থাপনের জন্য চুয়েটে ৫ একর জমি পাওয়া গেছে। জনতা টাওয়ারে বর্তমানে ১৬টি কোম্পানি তাদের কার্যক্রম পরিচালনা করেছে। এখানে ৫০টি স্টার্টআপ কোম্পানিকে এক বছরের জন্য অন্যান্য সুবিধাসহ বিনা ভাড়ায় জায়গা বরাদ্দ দেয়া হবে।

একুশ শতকের উপযোগী দক্ষ মানবসম্পদের উন্নয়নই আমাদের লক্ষ্য। বাংলাদেশে বর্তমানে আইটি পেশাজীবীর সংখ্যা প্রায় ২ লাখ ৫০ হাজার। ২০১৮ সালের মধ্যে এই সংখ্যা ১০ লাখে উন্নীত করার লক্ষ্য নিয়ে কাজ করছে সরকার। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের অধীনে আগামী তিন বছরে বিশ্বমানের প্রশিক্ষণে এক লাখ দক্ষ মানবসম্পদ তৈরির লক্ষ্যে বিভিন্ন প্রকল্প ও কর্মসূচিতে প্রশিক্ষণ কার্যক্রম অব্যাহত আছে। এসব প্রশিক্ষণের টার্গেট শিক্ষিত তরুণেরা। কারণ বিভিন্ন সরকারি ও বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় থেকে স্নাতক-স্নাতকোত্তরসহ উচ্চতর ডিগ্রি লাভ করে প্রায় সাড়ে তিন লাখ। পড়াশোনারত অবস্থায়ই যদি তারা আইটিতে প্রশিক্ষণের সুযোগ পায়, তাহলে ভবিষ্যতে আইটিতে ক্যারিয়ার গড়ার কথা ভাববে। স্বপ্ন দেখবে গুগল, ফেসবুকের মতো উদ্ভাবনীর। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের লিভারেজিং আইসিটি ফর গ্রোথ, এমপ্লয়মেন্ট অ্যান্ড গভর্ন্যান্স (এলআইসিটি) প্রকল্প এসব তরুণের মধ্য থেকে বাছাই করে বিশ্বমানের প্রশিক্ষণে ৪৫ হাজার দক্ষ মানবসম্পদ গড়ে তুলছে।

কারওয়ান বাজারে জনতা টাওয়ারে সফটওয়্যার পার্ক

এর মধ্যে ১০ হাজারকে টপআপ আইটি এবং ২০ হাজারকে ফাউন্ডেশন প্রশিক্ষণ দেয়ার জন্য যুক্তরাজ্যভিত্তিক আর্নস্ট অ্যান্ড ইয়ংকে নিয়োগ দেয়া হয়েছে। এছাড়া এলআইসিটি প্রকল্প উন্নত প্রশিক্ষণে ১০ হাজার ফ্রিল্যান্সার তৈরি এবং বিভিন্ন সরকারি ও আইটি প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তাসহ আরও ৫ হাজার জনকে আইটিতে প্রশিক্ষণ দেয়া হচ্ছে। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের অন্যান্য প্রকল্প ও কর্মসূচিতে কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষিত তরুণদের তথ্যপ্রযুক্তিতে প্রশিক্ষণ দেয়া হচ্ছে।

পরিশেষে, যেসব দেশ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাতে তারুণ্যের নতুন নতুন উদ্ভাবনীকে যত বেশি কাজে লাগিয়েছে, সেসব দেশ তত উন্নত। এমনি বাস্তবতা থেকে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ তরুণদের মেধা ও উদ্ভাবনীকে কাজে লাগানোর নানা উদ্যোগ গ্রহণ করেছে। এর মধ্যে স্কুলের শিক্ষার্থীদের জন্য প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা, উদ্ভাবনী তহবিল থেকে নতুন নতুন উদ্ভাবনীতে আর্থিক সহায়তা দান, কানেক্টিং স্টার্টআপ শীর্ষক কর্মসূচির মাধ্যমে নতুন উদ্যোক্তা ও হ্যাকাথন আয়োজনের মাধ্যমে তরুণদের আইডিয়ার ওপর ভিত্তি করে অ্যাপ তৈরির উদ্যোগগুলো অন্যতম। এসবই তারুণ্যের মেধা ও উদ্ভাবনীতে উৎসাহিত করার কার্যক্রম। আমাদের সামগ্রিক কার্যক্রমের লক্ষ্য তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক উন্নয়নের গতিকে বেগবান করে দেশকে শ্রমনির্ভর থেকে জ্ঞাননির্ভর সমাজ ও ডিজিটাল অর্থনীতিতে উত্তরণের পথে এগিয়ে নেয়া, যা মূলত ডিজিটাল বাংলাদেশেরই দর্শন কজ

যশোর হাইটেক পার্ক ও প্রশাসনিক বিল্ডিং

আইসিটি শিল্প বিকাশে ডিজিটাল সাম্য

এএইচএম মাহফুজুল আরিফ
সাবেক সভাপতি, বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি ও ব্যবস্থাপনা পরিচালক, কমপিউটার সোর্স লিমিটেড

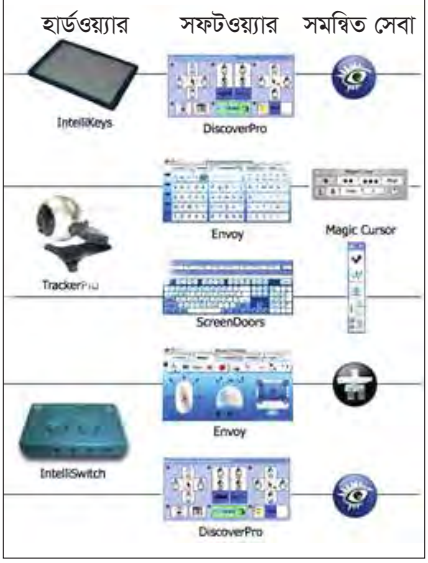
ঘর আগে না ঘরের আসবাবপত্র? সড়ক আগে না গাড়ি? নিশ্চয় ঘর এবং সড়ক। কেননা ঘর না থাকলে আসবাবপত্র রাখবেন কোথায়। সড়ক না থাকলে গাড়ির কোনো মূল্য নেই। একইভাবে কমপিউটার ছাড়া সফটওয়্যার যেমন তৈরি করা যায় না, তেমনি ইন্টারনেটও থাকে ধরাছোঁয়ার বাইরে। আমাদের ব্যবহৃত ডেস্কটপ, ল্যাপটপ, ট্যাব, ফ্যাবলেট, রাসবেরি পাই এবং স্মার্টফোন– সবই কমপিউটারের গোত্রের একেকটি সংস্করণ। হালের স্মার্টওয়াচ, স্মার্টগ্লাস এবং অগমেনটেড রিয়েলিটি এর কোনোটাই কমপিউটিংয়ের বাইরে নয়। উড়োজাহাজ থেকে শুরু করে ডুবোজাহাজ; কৃষি-ব্যবসায়, শিক্ষা-গবেষণা, চিকিৎসা-চিত্রকলা, ক্রীড়া-বিনোদন– সর্বত্রই কমপিউটার বিদ্যমান। প্রয়োজন অনুযায়ী নানা মাত্রিকতায় ব্যবহৃত এই কমপিউটারের ব্যাপ্তি ক্রমেই বাড়ছে। এর ব্যাপ্তি যেনো জীবনের প্রতি পলে ছড়িয়ে যেতে পারে সেই প্রচেষ্টা কিন্তু জোরেশোরেই চলছে। ইন্টারনেট অব থিংস এখন বাস্তবতায় পর্যবসিত হচ্ছে। জীবন-যাপনে নিয়ে আসছে শৈল্পিকতার ছোঁয়া।

কিন্তু এই বাস্তবতার সাথে আমরা কি পারছি সমানতালে হাঁটতে? না কি মাঝপথে খেই হারিয়ে ফেলছি? আমার মনে হয়, ডিজিটাল বাংলাদেশ কুচকাওয়াজে আমরা মাঝপথে এসে কিছুটা কেন্দ্রচ্যুত হয়েছি। ডিজিটাল অবকাঠামো গড়ে তোলার ক্ষেত্রে কিছুটা অপরিণামদর্শিতার পরিচয় দিয়েছি। অনেক ক্ষেত্রেই ঘোড়ার আগে লাগাম জুড়ে দিয়েছি। ধারণাগত স্থূলতায় এখনও মার খাচ্ছি। ডিজিটালায়ন যেখানে যূথবদ্ধ করে, সেখানে আমরা বিভাজিত হচ্ছি। হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার, টেলিকম এবং আইএসপি– এই চারটি খাতে বিভক্ত হয়ে আমরা ডিজিটাল বাংলাদেশের যে রূপকল্পটি বাস্তবায়ন করতে যাচ্ছি, এর মধ্যে দিন দিনই শূন্যতা বাড়ছে। অসমন্বিতভাবে এগিয়ে যাওয়ার প্রবণতা দিন দিনই দৃশ্যমান হচ্ছে। বাইনারি ডিজিট ১ ও ০ যে যার মতো চলতে চলতে ক্লান্ত হচ্ছে। এই প্রবণতা থেকে বেরিয়ে আসতে না পারলে এই শূন্যতা আরও প্রকট হবে। এর ফলে পোশাক শিল্পকে ছাড়িয়ে যাওয়ার প্রত্যয় অচিরেই বুমেরাং হতে পারে।

সমন্বয় ও স্বতন্ত্র বাজেট

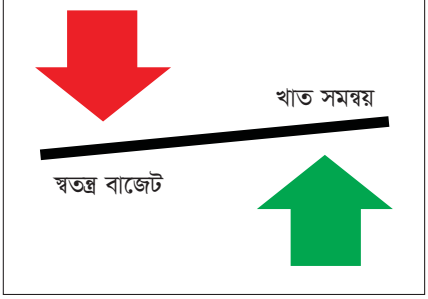
আইসিটি খাতকে শিল্প মর্যাদায় উন্নীত করতে হলে আমাদের সবার আগে খুঁজে বের করতে হবে শিল্প বিকাশের পথের অন্তরায়গুলো। এরপর

ডিজিটাল শিল্প



দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা নিয়ে বিদ্যমান খাতগুলোর মধ্যে একটি 'সমন্বিত উন্নয়ন চক্র' রচনা করা যেতে পারে। বাজার ও বাস্তবতার নিরিখে এই চক্রকে গতিশীল করতে হলে প্রণোদনা ও বাজেট সুস্পষ্ট হতে হবে। বাজেটে আইসিটি নামে একটি স্বতন্ত্র খাত সৃষ্টি করা না হলে উন্নয়ন বাজেটে বছর বছর বরাদ্দ করা অর্থ ঈপ্সিত সুফল বয়ে আনবে না। আবার রেশনিং ভিত্তিতে ডিজিটাল প্রণোদনা প্যাকেজ সুস্পষ্ট না হলে ব্যয় ও অপচয় বাড়বে। তখন আমাদের আটপৌর জীবনে ডিজিটাল সুবিধা-ভোগ প্রবণতা বাড়লেও উৎপাদনমুখী হওয়া দুরূহ হয়ে পড়বে। প্রয়োজনীয় হার্ডওয়্যারের অভাবে সফটওয়্যারগুলো বাজার হারাবে। প্রযুক্তিসেবার

ডিজিটাল সাম্য



বিকাশ না হলে টেলিকম ও আইএসপি খাতটি মুখ থুবড়ে পড়বে। অর্থাৎ অভ্যন্তরীণ বাজার গবেষণার মাধ্যমে নীতি-নির্ধারণ, পরিকল্পনা ও বাজেট প্রণয়ন এবং চেতনাগত উন্নয়নসাধন করাই এই মুহূর্তে সবচেয়ে বড় চ্যালেঞ্জ। আর শিল্পায়নের নিরিখে হার্ডওয়্যার খাতকে এককভাবে মূল্যায়ন করাটা মোটেই সঙ্গত হবে না। একইভাবে এই মৌলিক খাতটিকে উপেক্ষা করে অপরাপর খাতকেও বিকশিত করা সম্ভব নয়। তাই ডিজিটাল শিল্প বিকাশের স্বার্থে এই মুহূর্তে সংশ্লিষ্ট খাতগুলোর মধ্যে 'ডিজিটাল সাম্য' সবচেয়ে জরুরি। বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি, বেসিস, আইএসপিএবি, অ্যামটব এবং অপরাপর সংগঠনগুলোর সমন্বয়ে একটি ডিজিটাল অ্যালায়েন্স গঠন করা এখন সময়ের দাবি। এই অ্যালায়েন্স সমন্বিতভাবে সরকারের কাছে বাজেট প্রস্তাবনা পেশ করার পাশাপাশি ব্যবসায় ও শিল্পবান্ধব বিধি প্রণয়ন, সংযোজন ও সংশোধনে ভূমিকা রাখবে। সরকারি-বেসরকারি উদ্যোগ বাস্তবায়নে সেতুবন্ধের ভূমিকা পালন করবে। তা না হলে এই খাতটিকে শিল্প পর্যাদায় উন্নীত করার ক্ষেত্রে ঝুঁকি মোকাবেলা দুরূহ হয়ে পড়বে।

ডিজিটাল রূপান্তরের চ্যালেঞ্জ

জীবনযাত্রায় ডিজিটাল রূপান্তরের ক্ষেত্রে ভয়কে জয় করা এই সময়ের অন্যতম একটি চ্যালেঞ্জ। এ ক্ষেত্রে ডিজিটাল দুনিয়ার নিরাপত্তা ব্যবস্থা সম্পর্কে নাগরিকদের মধ্যে স্বচ্ছ ধারণা না থাকলে রূপান্তরের এই প্রক্রিয়াটি বাধাগ্রস্ত হয়। যার নজির আমাদের সামনে কম নেই। চলতি সময়ে ব্যাংকের বুথ থেকে কার্ড স্ক্যামিং ডিজিটাল ব্যাংকিংয়ের প্রতি অনেকের মধ্যেই ভীতির সঞ্চার করেছে। এমন পরিস্থিতিতে প্লাস্টিক কার্ড ব্যবহারে সতর্কতা বাড়ানোর পাশাপাশি ভুক্তভোগীদের পরিত্রাণ পেতে ২৪ ঘণ্টার সহায়তা সেল গঠন করা এখন সময়ের দাবি হয়ে পড়েছে। প্রযুক্তি রূপান্তরের প্রতিটি ক্ষেত্রেই এই তাৎক্ষণিক সেবার দরজা উন্মুক্ত রাখতে হবে। নিশ্চিত করতে হবে বহুমুখী নিরাপত্তা ব্যবস্থা। পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার মাধ্যমে সেবাদাতাদেরও দক্ষতা অর্জনে নিয়মিত উদ্যোগ নিতে হবে। সর্বোপরি ডিজিটাল লিটারেসি বাড়াতে তৃণমূলে কাজ করতে হবে। একই সাথে ডিজিটাল বৈষম্য দূর করতে ডিজিটাল ডিভাইস ও সেবাগুলো সাধারণের হাতের নাগালে আনতে প্রান্তিক পর্যায়ে ডিজিটাল সরাইখানা স্থাপন করা যেতে পারে। এই সরাইখানায় প্রয়োজনীয় সব ডিজিটাল ডিভাইস থাকবে, সেগুলো সবাই ফ্রি ব্যবহার করতে পারবে। ▶

প্রস্তাবনাসমূহ

উৎপাদিত পণ্যের যন্ত্রাংশ আমদানি শুল্ক	০%
পাট স্থাপনে হাইটেক পার্কে অগ্রাধিকার ভিত্তিতে জমি বরাদ্দ ও ইউটিলিটি সেবা সহায়তা	১০০%
উৎপাদিত পণ্যের যন্ত্রাংশ আমদানি পর্যায়ে এটিভি	০%
খুচরা পর্যায়ে সরবরাহ ও বিক্রির ওপর ভ্যাট ও কর	০%
উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের আয়কর	০%
উৎপাদক প্রতিষ্ঠান পর্যায়ে ট্যাক্স হলিডে সুবিধা	১০ বছর
উৎপাদিত পণ্য রফতানিতে ক্যাশ ইনসেনটিভ	৫%
বিভাগীয় শহরে একটি করে প্রশিক্ষণ ইনস্টিটিউট স্থাপন	৮টি
ব্যাংক ঋণ ও বৈদেশিক বিনিয়োগ সহায়তা	১০০%
বৈশ্বিক ব্র্যান্ড প্রতিষ্ঠায় আন্তর্জাতিক মেলায় অংশগ্রহণ সহায়তা	১০০%

প্রস্তাবনার বিবরণ

০১. ডিজিটাল পণ্য তথা কমপিউটার/ল্যাপটপ/ট্যাব উৎপাদনের ক্ষেত্রে প্রয়োজন হয় বেশ কয়েকটি মৌলিক যন্ত্রাংশ। এগুলো কোনো দেশ বা কোম্পানি এককভাবে উৎপাদন করে না। আমদানি করে অ্যাসেম্বলের মাধ্যমে নিজস্ব ব্র্যান্ড নামে বাজারে অবমুক্ত করে। ফলে দেশের কমপিউটার হার্ডওয়্যার শিল্প গড়ে তুলতে গেলে এসব যন্ত্রাংশ আদানি পর্যায়ে ধার্যকৃত শুল্কমুক্ত সুবিধা চালু করা দরকার।

০২. ডিজিটাল পণ্য উৎপাদনের জন্য আধুনিক মানের প্লান্ট স্থাপন করতে হলে প্রয়োজন সুবিধাজনক জমি। তাই আমরা আশা করব, সব ইউটিলি সুবিধা দিয়ে অগ্রাধিকার ভিত্তিতে নির্মাণাধীন হাইটেক পার্কে এজন্য উৎপাদক কোম্পানিগুলোকে পর্যাপ্ত জায়গা বরাদ্দ দেয়া হবে।

০৩. বহুজাতিক কোম্পানিগুলোর পাশাপাশি দেশী ব্র্যান্ডের আইটি পণ্যকে ভোক্তা পর্যায়ে নিয়ে যেতে হলে প্রতিযোগিতামূলক বাজারে মূল্য সংবেদনশীলতাকে গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করতে হয়। তাই আইটি পণ্য ও সেবা উৎপাদককারী প্রতিষ্ঠানগুলোকে যদি বিক্রির আগেই উৎপাদিত পণ্যে অ্যাডভান্স ট্রেড ভ্যাট (এটিভি) দিতে হয়, তবে তা শুধু চ্যালেঞ্জেরই নয়, বিনিয়োজিত পুঁজি ঝুঁকির মুখে পড়ে।

০৪. স্থানীয় বাজারে নিজেদের অবস্থান সুসংহত করার স্বার্থে ভোক্তা পর্যায়ে এসব পণ্যকে সহজলভ্য করে তুলতে হলে দেশে উৎপাদিত পণ্য খুচরা পর্যায়ে সরবরাহ ও বিক্রির ক্ষেত্রে সব ধরনের ট্যাক্স ও ভ্যাটমুক্ত রাখতে হবে।

০৫. দেশী উৎপাদক আইটি কোম্পানিগুলো যেন চাপমুক্ত হয়ে পণ্য বাজারজাতকরণে প্রণোদনা চালাতে পারে এবং দ্রুত বাজার সম্প্রসারণ করতে পারে, সেজন্য এদের অর্জিত আয়কে করমুক্ত রাখার দাবি জানাচ্ছি।

০৬. দেশে ব্যবসায়রত আইটি প্রতিষ্ঠানগুলোকে উৎপাদক প্রতিষ্ঠানে মানোন্নয়নের ক্ষেত্রে অন্তত ১০ বছরের জন্য ট্যাক্স হলিডে সুবিধা চালু করা দরকার।

০৭. একইভাবে এই খাতকে পোশাক শিল্প খাতের মতো সমৃদ্ধ করতে হলে দেশে উৎপাদিত আইটি পণ্যে রফতানির ক্ষেত্রে ৫ শতাংশ ক্যাশ ইনসেনটিভ চালু করতে হবে।

০৮. আমাদের দেশে শ্রমিক/কর্মীর প্রাচুর্য থাকলেও প্রযুক্তি-দক্ষ মানবসম্পদ মোটেই সমৃদ্ধ নয়। ডিজিটাল শিল্পায়নের ক্ষেত্রে বিদ্যমান এই বাধা অতিক্রমের জন্য কারিগরি ও ব্র্যান্ডিং বিষয়ে উচ্চতর প্রশিক্ষণের জন্য উদ্যোগ নিতে হবে। এজন্য বিভাগীয় পর্যায়ে একটি করে বিশেষায়িত ইনস্টিটিউট গড়ে তোলা যেতে পারে।

০৯. আন্তর্জাতিক মানের দেশী ব্র্যান্ডের আইটি পণ্য তৈরি করতে হলে প্রয়োজন হয় বিপুল অর্থায়নের। এজন্য ব্যাংক ঋণ ও বৈদেশিক বিনিয়োগ সহজপ্রাপ্যতায় সরকারের বিশেষ নির্দেশনা আশা করছি। নির্দেশনায় ব্যাংক ঋণ হার সহনীয় পর্যায়ে রাখা ও জটিলতামুক্ত করা এবং বৈদেশিক বিনিয়োগের ক্ষেত্রে বিশেষ প্রণোদনা অন্তর্ভুক্ত করা যেতে পারে।

১০. সর্বোপরি দেশের বাজার পেরিয়ে 'বাংলাদেশ' ব্র্যান্ড আইটি পণ্যের বৈশ্বিক বাজার ধরতে সিবিটের মতো আন্তর্জাতিক মেলাগুলোতে অংশ নেয়ার ক্ষেত্রে সরকারের পক্ষ থেকে সর্বাত্মক সহযোগিতা কামনা করি।

আমার বিশ্বাস, উল্লিখিত প্রস্তাবনাগুলো বিবেচনায় আনা হলে প্রযুক্তিবিশ্বে 'মেক বাই বাংলাদেশ' বাস্তব রূপ পাবে সহজেই। এর মাধ্যমে আমাদের দেশের সফটওয়্যার ও আইটিইএস উপখাতটি যেমন সমৃদ্ধ হবে, তেমনি বিপুল কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে। একই সাথে বৈদেশিক মুদ্রার অপচয় হ্রাস পাবে।

মানবসম্পদ উন্নয়ন

ডিজিটাল বিপ্লবের অন্যতম চ্যালেঞ্জ মানবসম্পদ উন্নয়নের মাধ্যমে মেধাভিত্তিক শিল্প বিকাশের পথকে সুগম করা। এ জন্য শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে শিল্পের সংশ্লেষ ঘটানোটা জরুরি। তারচেয়েও জরুরি আইটি এনাবল সার্ভিসেস বা প্রযুক্তিসেবা দেয়ার যোগ্য নিজস্ব জনবল তৈরির উদ্যোগ। দেশে ব্যবহৃত ডিজিটাল ডিভাইসগুলো ব্যবহার ও রক্ষণাবেক্ষণে পারদর্শী কর্মীর সংখ্যা বাড়ানো না গেলে ডিজিটাল ঝুঁকি মোকাবেলার পাশাপাশি এই খাতে আমাদের খরচ দিন দিন বাড়বে। তাই সার্টিফিকেট কোর্সের মাধ্যমে প্রযুক্তি-দক্ষ জনবল গড়ে তুলতে আমাদের সর্বাধিক গুরুত্ব দেয়া দরকার। এর পাশাপাশি বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ে শিক্ষার্থীদের উদ্ভাবনকে উৎসাহিত করতে বিশেষ উদ্যোগ নেয়া উচিত। বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ে আইসিটি ল্যাব স্থাপনের মাধ্যমে সেখানে শিক্ষার্থী ছাড়াও যেনো অন্যরা কাজের সুযোগ পান, সে বিষয়ে নজর দিতে হবে। এই ল্যাবগুলোকে বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানগুলোর কাছেও তাদের পণ্যের মানোন্নয়নের জন্য ভাড়া দেয়া যেতে পারে। তাহলে দেশে উৎপাদিত প্রযুক্তিপণ্যের মূল্য হাতের নাগালে নিয়ে আসার পাশাপাশি এ নিয়ে গবেষণা ও উদ্ভাবনের ক্ষেত্র উন্মুক্ত হবে। এছাড়া নিয়োগের ক্ষেত্রে বিদেশী নির্ভরতা কমাতে কৌশল অবলম্বন করা যেতে পারে।

বিভ্রান্তি মোচন ও ব্র্যান্ডিং

প্রযুক্তি খাতে স্বদেশী 'ব্র্যান্ড' নিয়ে আমাদের মধ্যে এক ধরনের উন্নাসিকতা রয়েছে। এই জায়গা থেকে উত্তরণের জন্য সচেতনতা তুলে ধরার পাশাপাশি দেশজ ব্র্যান্ড বিকাশে বিশেষ সুবিধা চালু করা যেতে পারে। আমাদের সবারই মনে রাখা দরকার, বিশ্বজুড়ে প্রযুক্তি ব্র্যান্ডের বেশিরভাগ পণ্যই অ্যাসেম্বেল হয়। ইন্টেলের চিপ, এমএসআই মাদারবোর্ড, ডব্লিউডির হার্ডডিস্ক নিয়েই ডেল, এইচপি, ফুজিৎসুর মতো প্রতিষ্ঠান ল্যাপটপ তৈরি করে থাকে। তাই অ্যাসেম্বেল আর তৈরি নিয়ে বিতর্ক না করাটাই চক্ষুস্মানের কাজ। নিজস্ব ব্র্যান্ড নামই প্রযুক্তি গেজেটের ক্ষেত্রে মুখ্য। এ ক্ষেত্রে স্থানীয় ভ্যালু অ্যাড করা এবং নিজস্ব জনবলের মাধ্যমে যতটা সম্ভব কাঁচামালের পুনর্ব্যবহার করার বিষয়ে স্থানীয় উৎপাদকদের মনোযোগী হতে হয়। পাশাপাশি দেশজ আইটি ব্র্যান্ডের আন্তর্জাতিক মান নির্ধারণ, পরীক্ষণ ও সনদ দেয়ার জন্য একটি জাতীয় সংস্থা থাকলে ভোক্তা পর্যায়ে ব্র্যান্ডিং আস্থা বাড়বে।

টেকসই নীতি

উৎপাদনমুখী হতে প্রয়োজনীয় কম্পোনেন্ট আমদানি ও পুনঃউৎপাদন ক্ষেত্রে টেকসই নীতিমালা ও সিড ক্যাপিটেল বা সুদমুক্ত ঋণ ব্যবস্থার প্রচলন করা হলে দেশে প্রযুক্তি শিল্প বিকাশের পথ সুগম হবে। একই সাথে বিদেশী ব্র্যান্ডের ডিজিটাল ডিভাইসের তুলনায় যেনো দেশে উৎপাদিত/অ্যাসেম্বেল করা/ব্র্যান্ডিং করা প্রযুক্তি পণ্য ও সেবা সহজলভ্য হয়, সেজন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেয়া জরুরি। এজন্য সংশ্লিষ্টদের নিয়ে একটি টাস্কফোর্স গঠন করে প্রয়োজনীয় অন্তরায় দূর করতে হবে। দেশে বিদেশী কোনো ব্র্যান্ড বা তাদের অফিস স্থাপনের ক্ষেত্রে সামাজিক দায়বদ্ধতার পাশাপাশি যৌথ অংশীদারিত্ব ও দেশজ সংস্করণের বিষয়ে প্রয়োজনীয় নীতিমালা প্রণয়ন এখন সময়ের দাবি। বহুজাতিক কোম্পানিগুলোতে প্রযুক্তি পরামর্শক বা উপদেষ্টা হিসেবে বিদেশী নাগরিক নিয়োগ দেয়া হলেও এর শীর্ষ পদগুলোতে বাংলাদেশী (প্রবাসী হলেও ক্ষতি নেই) নিয়োগের ক্ষেত্রে নীতিমালায় বিশেষ প্রণোদনা চালু করা যেতে পারে। প্রযুক্তি ব্যবসায় বিকাশকে ত্বরান্বিত করতে এই খাতে বিদ্যমান প্রতিবন্ধকতা ও নিত্য বাধা দূর করতে অনলাইনমুখী একটি 'ওয়ান স্টপ সলিউশন' ডেস্ক খোলা দরকার। এই ডেস্ক থেকে একজন উৎপাদক ও উদ্যোক্তার কাজটি সহজতর হবে। এতে তাদের প্রকল্প ব্যয় কমবে। আর দেশে উৎপাদিত বা ব্র্যান্ডিং করা পণ্যের বাজার সৃষ্টি তখনই সহজতর হবে, যখন সরকারি ক্রয় নীতিমালায় দেশী প্রযুক্তির অন্তর্ভুক্তি নিশ্চিত করা যাবে। এর মাধ্যমে 'মেইক বাই বাংলাদেশ' প্রতিকল্প বাস্তবায়নের অর্ধেক কাজই সম্পন্ন হয়ে যাবে কজ

দেশীয়দের হাতেই থাকুক তথ্যপ্রযুক্তি খাত

শামীম আহসান
সভাপতি, বেসিস; পরিচালক, এফবিসিসিআই; জেনারেল পার্টনার, ফেনক্স ভেঞ্চার ক্যাপিটাল

লক্ষ্য যখন বড়, তখন বাস্তবায়নের কলাকৌশলটাও সবচেয়ে ভালোটা থাকা চাই। সত্যিকার অর্থে স্থানীয় বাজারের উন্নয়নে দেশীয় কোম্পানির প্রাধান্য প্রয়োজন, সেখানে বর্তমানে বিদেশি কোম্পানিগুলো একচেটিয়া ব্যবসায় করে যাচ্ছে। ফলে দেশীয় নিরাপত্তাসহ গুরুত্বপূর্ণ বিভিন্ন নথি বিদেশিদের কাছে চলে যাচ্ছে। ঘটছে প্রায় ১০০ মিলিয়ন ডলারের হ্যাকিংয়ের মতো অঘটন। এই অবস্থা থেকে পরিত্রাণ পেতে অবশ্যই স্থানীয় প্রতিষ্ঠানের হাতে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের নেতৃত্ব প্রতিষ্ঠা করতে হবে।

আমরা দেশীয় কোম্পানিগুলোর প্রসার চাই। কিন্তু আমরা এটা দেখতে পাই যে, বিদেশি অর্থায়নে সরকারি আইসিটি প্রকিউরমেন্টে বিদেশি দাতা সংস্থাগুলো এমন সব কঠিন শর্ত জুড়ে দেয়, যা শুধু বৃহৎ বিদেশি কোম্পানিগুলোর অংশগ্রহণে সহায়তা করে এবং দেশীয় কোম্পানিগুলো অংশগ্রহণে ব্যর্থ হয়। ফলে বেশিরভাগ ক্ষেত্রে এসব টাকা বিদেশে চলে যায়। অথচ সিঙ্গাপুর, মালয়েশিয়া, ইন্দোনেশিয়া, ভিয়েতনাম, চীন, ভারতসহ বিশ্বের অনেক দেশের নীতিমালা ও আইনেই বলা আছে, পাবলিক প্রকিউরমেন্টের ন্যূনতম ৫০ শতাংশ দেশি কোম্পানিকে দিয়ে করাতে হবে। তাই দেশীয় আইটি কোম্পানিকে অগ্রাধিকার দিতে আইন ও নীতিমালা প্রণয়ন প্রয়োজন। এর ফলে আমরা প্রতিবছর কয়েকশ' মিলিয়ন ডলারের সফটওয়্যার আমদানি না করে স্থানীয় সফটওয়্যার ব্যবহার ও আরও শক্তিশালী আইসিটি ইন্ডাস্ট্রি তৈরি করতে পারব। স্থানীয় বাজার উন্নয়নে ইতোমধ্যেই বেসিসের পক্ষ থেকে পাবলিক প্রকিউরমেন্ট পলিসি ও অ্যাক্টে বেশ কিছু পরিবর্তন আনার সুপারিশ করা হয়েছে, যা প্রধানমন্ত্রী, প্রধানমন্ত্রীর আইসিটি উপদেষ্টা, পরিকল্পনা মন্ত্রী, আইসিটি প্রতিমন্ত্রী সমর্থন করেছেন।

> **সিঙ্গাপুর, মালয়েশিয়া, ইন্দোনেশিয়া, ভিয়েতনাম, চীন, ভারতসহ বিশ্বের অনেক দেশের নীতিমালা ও আইনেই বলা আছে, পাবলিক প্রকিউরমেন্টের ন্যূনতম ৫০ শতাংশ দেশি কোম্পানিকে দিয়ে করাতে হবে। তাই দেশীয় আইটি কোম্পানিকে অগ্রাধিকার দিতে আইন ও নীতিমালা প্রণয়ন প্রয়োজন**

সম্প্রতি শুধু বাংলাদেশ নয়, বিশ্বব্যাপী তোলপাড় হয়েছে বাংলাদেশ ব্যাংকের হ্যাকিংয়ের বিষয়। ধারণা করা হচ্ছে শুধু অর্থ নয়, বাংলাদেশ ব্যাংকের বিভিন্ন তথ্যও হাতিয়ে নিয়েছে হ্যাকারেরা। এর কিছুদিন আগে কয়েকটি ব্যাংকের এটিএম বুথে হ্যাকিংয়ের মাধ্যমে অর্থ লোপাট করা হয়। এসব ব্যাংক দামি বিদেশি সফটওয়্যার বা প্রযুক্তি ব্যবহার করে। দেশে ভালোমানের তথ্যপ্রযুক্তি কোম্পানি থাকা স্বত্ত্বেও আমরা উচ্চ ব্যয়ে বিদেশি কোম্পানি ও বিশেষজ্ঞ আনছি। তাদের তৈরি বা পছন্দের সফটওয়্যার ব্যবহার করছি। ফলে দেশের গুরুত্বপূর্ণ তথ্যগুলো তাদের কাছে চলে যাচ্ছে। এক কথায় আমাদের তথ্য বিদেশিদের কাছে বেহাত হয়ে যাচ্ছে।

আমাদের দেশি সফটওয়্যার কোম্পানিগুলো আন্তর্জাতিকমানের সফটওয়্যার তৈরি করছে। বিদেশি বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান যেমন মাইক্রোসফট, ডেল, নকিয়া, স্যামসাং, ওয়েলস ফার্গো ব্যাংক, সিটি ব্যাংক এনএ, স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংক লিমিটেড, স্টেট ব্যাংক অব ইন্ডিয়া, এইচএসবিসিসহ বিভিন্ন ব্যাংকে বাংলাদেশে তৈরি ব্যাংকিং সফটওয়্যার ব্যবহার করা হচ্ছে। তাদের দেশি কোম্পানির প্রতি সচেতনতা ও বিশ্বাসযোগ্যতার অভাব রয়েছে। অপরদিকে বাংলাদেশি কোম্পানির নাম ও প্রসার এখন বিশ্বব্যাপী বিস্তৃত। এসব কোম্পানি একদিকে যেভাবে দেশের অর্থনীতিকে সমৃদ্ধ করছে, অন্যদিকে বিশাল জনগোষ্ঠীর কর্মসংস্থানের সৃষ্টি করছে। অথচ আন্তর্জাতিকমানের এসব কোম্পানি থেকে আমাদের দেশি কোম্পানিগুলো সেবা নিচ্ছে না। ফলে তাদেরকে বিভিন্ন ভোগান্তি পোহাতে হচ্ছে। এ বিষয়ে সরকার এগিয়ে এলে ও বিদেশে থেকে আমদানি করা সফটওয়্যারে নিরুৎসাহিত করতে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিলেই দেশি কোম্পানিগুলো নেতৃত্বে চলে আসবে।

অন্যদিকে, বিদেশি যে সফটওয়্যারগুলো আমদানি করা হয় সেগুলো তারা বিক্রি করেই চলে যায়। সফটওয়্যারের সোর্স কোর্ড থাকে না, ফলে কাস্টোমাইজ করা যায় না। এমনকি বিক্রয় পরবর্তী সেবাও ভালোভাবে পাওয়া যায় না। এছাড়া পাসপোর্ট, ন্যাশনাল আইডি কার্ডসহ দেশের বড় বড় প্রকল্প বিদেশিদের হাতে থাকায় আমাদের দেশের জনগণের তথ্য বিদেশিদের কাছে চলে যাচ্ছে। যেটা আমাদের দেশের জন্য নিরাপত্তা হুমকি হয়ে দাঁড়িয়েছে। তাই দেশের জনগণের মূল্যবান তথ্য নিরাপদভাবে সংরক্ষণের জন্য দেশীয় কোম্পানিকে কাজ দেয়া ও এ বিষয়ে সরকারের সচেষ্ট হওয়া প্রয়োজন।

আমরা জানি, ভারতে টেলিকম, হেভি ইন্ডাস্ট্রি ও রিনিউয়েবল এনার্জি মন্ত্রণালয় দেশীয় পণ্য রক্ষার্থে বিদেশি পণ্য আমদানিতে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করে আইন করেছে। টেলিকমের একটি বড় অংশে দেশি পণ্য কেনার জন্য বাধ্য করা, দেশি সব টেলিকম কোম্পানির অংশগ্রহণ ইত্যাদি নিশ্চিত করেছে। এছাড়া মালয়েশিয়া, সিঙ্গাপুর, থাইল্যান্ড ও তাইওয়ানের অর্থনৈতিক উত্থানের পেছনে কাজ করেছে দেশীয় বিনিয়োগে সর্বোচ্চ প্রাধান্য দেয়ার নীতি। দেশগুলো আমদানি বিকল্প খাতে স্থানীয় উদ্যোক্তাদের নানা সহায়তায় বিনিয়োগে আকৃষ্ট করার মধ্য দিয়ে দেশের অর্থনীতিকে প্রায় উন্নত দেশগুলোর সমান কাতারে নিয়ে যায়, বৈশ্বিক অর্থনীতিবিদদের কাছে যা 'এশিয়ান মিরাকল' নামে পরিচিত। কিন্তু বাংলাদেশে দেখা যায় তার উল্টো চিত্র। নানা ঝুঁকি নিয়ে বিনিয়োগ করা শিল্পপতিদের চেয়ে বাড়তি সুবিধা ভোগ করছেন একই পণ্যের আমদানিকারক। এতে দেশি শিল্প যেমন ধ্বংস হচ্ছে, তেমনি আমদানি প্রাচুর্যের কারণে খরচ হচ্ছে মূল্যবান বৈদেশিক মুদ্রা। আমরা বিদেশি বিনিয়োগ চাই। তবে দেশীয় কোম্পানির টিকে থাকার জন্য কোনো বিদেশি কোম্পানি বাংলাদেশে কার্যক্রম শুরু করতে চাইলে তাদেরকে দেশি কোম্পানির সাথে ন্যূনতম ৫০ শতাংশ অংশীদারিত্বে কাজ করতে উৎসাহিত করতে হবে। এছাড়া টেন্ডারে অংশগ্রহণ করতে চাইলে ওই পরিমাণ অংশীদারিত্বে বাধ্য করতে হবে। এতে লেভেল প্লেয়িং ফিল্ড তৈরি হবে।

আমরা প্রত্যাশা করি, এসব সুপারিশ বাস্তবায়ন হলে ২০১৮ সাল নাগাদ ১ বিলিয়ন ডলার আয়ের লক্ষ্যমাত্রা অর্জিত হবে ও বৈদেশিক মুদ্রা আয়ের মাধ্যমে একসময় গার্মেন্টস খাতের মতো তথ্যপ্রযুক্তি খাত জাতীয় অর্থনীতিতে ভূমিকা রাখবে। দেশীয় কোম্পানির হাতেই থাকবে তথ্যপ্রযুক্তি খাত কজ

মোবাইল টেলিযোগাযোগ শিল্প প্রতিকূল বিধিমালায় প্রতিশ্রুতিশীল অগ্রযাত্রা

টি আই এম নূরুল কবীর
মহাসচিব, অ্যামটব; সাবেক উর্ধ্বতন সহ-সভাপতি, ডিসিসিআই এবং সাবেক উর্ধ্বতন সহ-সভাপতি, বেসিস

বাংলাদেশের মধ্য-আয়ের অর্থনীতিতে উত্তরণের ক্ষেত্রে মোবাইল টেলিযোগাযোগ সেবাশিল্পের উল্লেখযোগ্য ভূমিকা রয়েছে। জাতীয় অর্থনীতিতে মোবাইল টেলিযোগাযোগ শিল্প খাতের অবদান বহুমুখী। মোবাইল টেলিযোগাযোগ শিল্প খাত বাংলাদেশ সরকারের রাজস্ব আয়ের অন্যতম এক প্রধান উৎস; দেশে সরাসরি বৈদেশিক বিনিয়োগ আকর্ষণকারী সবচেয়ে বড় খাত এবং দেশে সবচেয়ে বেশি কর্মসংস্থান সৃষ্টিকারী অন্যতম এক খাত।

বাংলাদেশ সরকার দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়ন ত্বরান্বিত করার উদ্দেশ্যে আগামী ২০২১ সালের মধ্যে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে। বাংলাদেশের মোবাইল নেটওয়ার্ক অপারেটরেরা ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্য অর্জনের প্রক্রিয়ায় অংশ নেয়ার মধ্য দিয়ে অবদান রাখতে বিশেষভাবে সচেষ্ট। ইতোমধ্যে মোবাইল নেটওয়ার্ক অপারেটরেরা সারাদেশের প্রত্যন্ত অঞ্চল পর্যন্ত নেটওয়ার্কের আওতায় নিয়ে এসেছে। উপরন্তু দেশের সব জেলা শহরে থ্রিজি নেটওয়ার্ক পৌঁছে দিয়েছে।

দেশে মোবাইল ফোনের গ্রাহক সংখ্যা ২০১৫ সালের শেষ নাগাদ ছিল ১৩ কোটি ৭৭ লাখেরও বেশি। বিশেষজ্ঞেরা ধারণা করেন, দেশে মোবাইল ফোনের গ্রাহক সংখ্যা আরও বাড়বে এবং আগামী ২০২০ সালের মধ্যে ১৬ কোটি ছাড়িয়ে যাবে। বাংলাদেশের সর্বস্তরের মানুষের মোবাইল ফোন ব্যবহারের প্রতি এই প্রবল আস্থা প্রমাণ করে, উপযুক্ত একটি ব্যবহারিক প্রযুক্তি একটি দেশের মানুষের জীবনধারায় কতটা গুণগত পরিবর্তন আনতে সক্ষম।

অথচ পরিহাসের বিষয়, সারাদেশকে সংযোগের আওতায় নিয়ে আসার মাধ্যমে ডিজিটাল বাংলাদেশের কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্য বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখা সত্ত্বেও মোবাইল টেলিযোগাযোগ খাত ক্রমাগত বৈষম্যমূলক করভারে ভীষণভাবে জর্জরিত। বিশ্বের সবচেয়ে কম কলরেটে এ সেবাদান করেও বাংলাদেশের মোবাইল অপারেটরেরা পুরো এশিয়ার মধ্যে সর্বোচ্চ হারে কর দিতে বাধ্য হয়ে আসছে। প্রতিকূল করনীতির প্রবল চাপ বহন করেও মোবাইল টেলিযোগাযোগ সেবাশিল্পের অগ্রযাত্রা আজও প্রতিশ্রুতিশীল।

জাতীয় অর্থনীতিতে অবদান

মোবাইল নেটওয়ার্ক অপারেটরেরা তৃণমূল পর্যন্ত টেলিযোগাযোগ সেবা পৌঁছে দেয়ার লক্ষ্যে সারাদেশে নেটওয়ার্ক গড়ে তুলেছে, যার ফলে বাংলাদেশে গুরুত্বপূর্ণ একটি উন্নত এবং প্রয়োজনীয় অবকাঠামো গড়ে উঠেছে। সেই সাথে গ্রাহক সাধারণের দৈনন্দিন যোগাযোগ, লেনদেন, ব্যবসায় পরিচালনার অনুষঙ্গ, আদান-প্রদানের রীতিতে গুণগত পরিবর্তন এনে দিয়েছে।

সরকারি কোষাগারে সেবা খাতের মধ্যে মোবাইল টেলিযোগাযোগ খাত সবচেয়ে বেশি পরিমাণ অর্থ দিয়ে থাকে। মোবাইল শিল্প খাত থেকে রাজস্ব আদায়ের খাত অনেক প্রকার। মোবাইল নেটওয়ার্ক অপারেটরেরা তাদের লভ্যাংশের বেশিরভাগ ভ্যাটসহ নানা ধরনের কর দেয়া বাবদ সরকারি কোষাগারে জমা দিচ্ছে। অপারেটরেরা তাদের অর্জিত লভ্যাংশের বড় একটি অংশ মূল্য সংযোজন কর, আমদানি কর, হ্যান্ডসেট রয়্যালটি ইত্যাদি কর পরিশোধ বাবদ ব্যয় করে থাকে। মোবাইল টেলিযোগাযোগ শিল্প খাতে নিযুক্ত কর্মচারীরা যে বেতন লাভ করেন তা থেকে কর পরিশোধিত হয়। যে লভ্যাংশ অন্যান্য খাত অভিমুখে প্রবাহিত হয়, সেখান থেকেও রাজস্ব আদায় করা হয়ে থাকে।

জাতীয় অর্থনীতিতে বড় ধরনের বৈদেশিক বিনিয়োগ টেকসই উন্নয়নের নিশ্চয়তা বিধান করে। আমাদের দেশে মোবাইল টেলিযোগাযোগ সেবাশিল্পের উন্নয়নের সাথে সরাসরি বৈদেশিক বিনিয়োগের সম্পর্ক সুগভীর। বাংলাদেশে মোবাইল টেলিযোগাযোগ শিল্প খাত সবচেয়ে বেশি পরিমাণ প্রত্যক্ষ বৈদেশিক বিনিয়োগ আকর্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে। ২০১৩-১৪ অর্থবছরে বাংলাদেশে মোট বৈদেশিক বিনিয়োগের ৩০.৩৫ শতাংশ লগ্নি হয়েছে টেলিযোগাযোগ শিল্পে, যার মোট পরিমাণ ৫২৫.২৯ মিলিয়ন মার্কিন ডলার।

মোবাইল টেলিযোগাযোগ শিল্প খাত চারটি স্তরে দেশে কর্মসংস্থান সৃষ্টি করেছে। প্রথমত– প্রত্যক্ষ কর্মসংস্থান, অর্থাৎ টেলিযোগাযোগ শিল্পে সরাসরি নিয়োজিত এবং টেলিযোগাযোগ শিল্প-সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন সরবরাহ, জোগান ইত্যাদি কাজের সাথে সম্পৃক্ত মানুষ এবং প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে সৃষ্ট কর্মসংস্থান। দ্বিতীয়ত– সংশ্লিষ্ট কর্মসংস্থান, অর্থাৎ যেসব কাজ বাইরে থেকে করানো হয়, সেসব কাজের সূত্র ধরে এবং টেলিযোগাযোগ খাত থেকে লব্ধ রাজস্ব সরকার যখন কর্মসংস্থান সৃষ্টি বাবদ কার্যক্রমে ব্যয় করে সেসব কার্যক্রমের পরিপ্রেক্ষিতে সৃষ্ট কর্মসংস্থান। তৃতীয়ত– পরোক্ষ ▸

মোবাইল আর্থিক সেবা

মোবাইল ফোনের মাধ্যমে আর্থিক লেনদেনের সুযোগ সাধারণ মানুষ এবং বিশেষত গ্রামীণ দরিদ্র মানুষের জীবনে অভূতপূর্ব পরিবর্তন এনে দিয়েছে। মোবাইল আর্থিক সেবা ২০১১ সালে আনুষ্ঠানিকভাবে প্রবর্তন হওয়ার পর থেকে বাংলাদেশে মোবাইল আর্থিক সেবা নাটকীয় গতিতে প্রসার লাভ করেছে।

বিগত কয়েক বছরের মধ্যে মোবাইল আর্থিক সেবা সাধারণ মানুষের কাছে অর্থ লেনদেনের গুরুত্বপূর্ণ একটি জনপ্রিয় মাধ্যমে পরিণত হয়েছে। মানুষ এখন তাদের মোবাইল ফোনের মাধ্যমে বিভিন্ন ইউটিলিটি বিল পরিশোধ করতে পারছে, ট্রেনের টিকেট কেনা এবং গাড়ি রেজিস্ট্রেশন ফি ইত্যাদি দিতে পারছে।

জিএসএমএ'র মাধ্যমে সংগৃহীত উপাত্ত থেকে জানা যায়, ২০১৫ সালে ৪১ শতাংশ মোবাইল ফোন ব্যবহারকারী মোবাইল আর্থিক অ্যাকাউন্ট খুলেছে। অথচ দুই বছর আগে ২০১৩ সালে আর্থিক অ্যাকাউন্ট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ছিল মাত্র ২২ শতাংশ। বিশ্ব আর্থিক তহবিলের (আইএমএফ) মাধ্যমে পরিচালিত একটি সমীক্ষা থেকে জানা যায়, ২০১২ সালে মোবাইল আর্থিক সেবায় নিযুক্ত এজেন্টের সংখ্যা ৫১ হাজার। ২০১৫ সালে এজেন্টের সংখ্যা বেড়ে দাঁড়ায় ৫ লাখ ৪০ হাজারে।

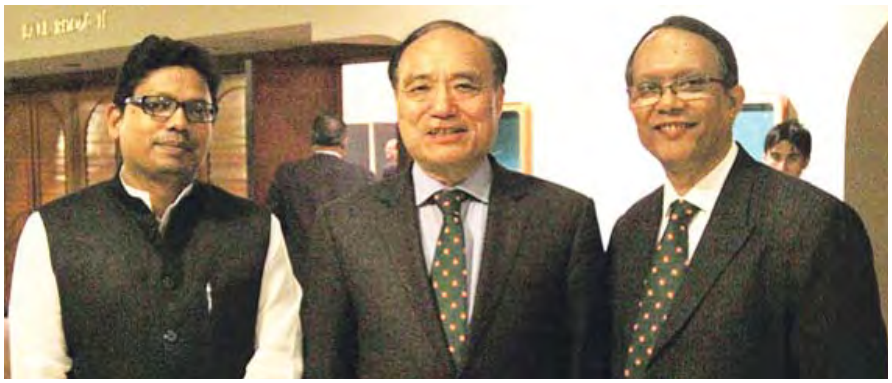
কর্মসংস্থান, অর্থাৎ লভ্যাংশ থেকে নির্বাহিত বিবিধ ব্যয়, ঘুরে-ফিরে যা কর্মসংস্থান সৃষ্টির উপলক্ষ হয়ে থাকে। চতুর্থত– বর্ধিত কর্মসংস্থান, অর্থাৎ টেলিযোগাযোগ সেবাশিল্পে নিযুক্ত কর্মচারীবৃন্দ ও সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গ নিজেদের আয় থেকে ব্যয় নির্বাহ করার ফলে যে কর্মসংস্থান সৃষ্টি হয়। বাংলাদেশে মোবাইল নেটওয়ার্ক অপারেটরেরা এ যাবত ১৬ লাখের বেশি প্রত্যক্ষ এবং পরক্ষো কর্মসংস্থান সৃষ্টি করেছে।

মোবাইল সংযোগের মাধ্যমে অভিনব সেবা

বর্তমানে মোবাইল ফোন শুধু মৌখিক আলাপ বিনিময়ের একটি যন্ত্র নয়, বরং একাধারে ব্যবসায়িক ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় যোগাযোগ রক্ষার অন্যতম একটি মাধ্যম, বার্তাবাহক, ক্যালকুলেটর, ইন্টারনেট এবং এফএম রেডিওর যোগে সংবাদ জানা, তথ্য আহরণ ও বিনোদন গ্রহণের অভিনব একটি সুবিধাজনক মাধ্যম। বর্তমানে দেশের বেশিরভাগ ইন্টারনেট ব্যবহারকারী মোবাইল ফোনের মাধ্যমে ইন্টারনেট সংযোগ গ্রহণ করে থাকে, সংখ্যাগত দিক দিয়ে যার হার ৯৫ শতাংশ।

মোবাইল টেলিযোগাযোগ সেবাশিল্প অনেক ধরনের উদ্ভাবনী সেবা প্রবর্তন করেছে, যা গ্রাহক সাধারণের জীবন-জীবিকায় ইতিবাচক ভূমিকা রেখে আসছে। যেমন– ফলন ও আবহাওয়া বিষয়ে প্রয়োজনীয় তথ্য মোবাইল ফোনের মাধ্যমে সহজে পেয়ে যাওয়ায় কৃষকের জীবন ও জীবিকার মান উন্নত হচ্ছে। স্বাস্থ্যসেবার ক্ষেত্রে মানুষ এখন শুধু একটি শর্ট কোডে ডায়াল করে মুহূর্তের মধ্যে একজন দক্ষ চিকিৎসকের সাথে কথা বলে যথাযথ পরামর্শ গ্রহণ করতে পারছে।

শিক্ষা ক্ষেত্রে মোবাইল টেলিযোগাযোগ শিল্প বিশেষভাবে ইতিবাচক ভূমিকা গ্রহণ করেছে। বর্তমানে এসএমএসের মাধ্যমে সার্বজনীন পরীক্ষার ফলাফল প্রকাশ করা হচ্ছে। ছাত্র-ছাত্রীরা এসএমএসের সাহায্যে বিশ্ববিদ্যালয়ে তালিকাভুক্ত হতে পারছে। বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে চাকরি বাজারের চাহিদা অনুযায়ী টেলিযোগাযোগ সেবাশিল্পের ওপরে বিশেষ কোর্স চালু করা হয়েছে।



তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক ও আইটিইউ মহাসচিব হুলিন জোহরের সাথে টি আই এম নূরুল কবীর

প্রতিকূল বিধিমালা

দেশের রাজস্ব আয়ে অবদান রাখার পাশাপাশি সামগ্রিকভাবে দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখা সত্ত্বেও বিনিময়ে মোবাইল নেটওয়ার্ক অপারেটরেরা বাংলাদেশ সরকারের কাছ থেকে না পাচ্ছে কোনো প্রণোদনা, না কর রেয়াত/অবকাশের মতো কোনো সুবিধা। সাবক্রাইবার এ অ্যাকুইজেশন থেকে শুরু করে কর্পোরেট ট্যাক্স পর্যন্ত প্রতিটি পর্যায়ে মোবাইল নেটওয়ার্ক অপারেটরদের ওপর নানা ধরনের কর ও মূসক আরোপ করা হয়েছে।

সব পণ্য এবং সেবার ওপর ১৫ শতাংশ মূসক ছাড়াও নতুন সিম/রিম কার্ডের ওপর সম্পূরক শুল্ক এবং মূসক হিসেবে প্রতিটি নতুন সংযোগে ১০০ টাকা ভর্তুকি দিতে হচ্ছে। কর্পোরেট কর, ন্যূনতম শুল্ক, টেলিযোগাযোগ সরঞ্জামাদি যেমন– ব্যাটারি, কানেক্টর ও ক্যাবলের ওপর আরোপিত কাস্টমস শুল্কসহ রয়েছে আরও অসংখ্য কর।

মোবাইল আর্থিক সেবার ক্ষেত্রে দুটি গুরুত্বপূর্ণ পক্ষ সম্মিলিতভাবে সেবা নির্বাহ করে থাকে– ব্যাংক এবং মোবাইল নেটওয়ার্ক অপারেটর। মোবাইল আর্থিক সেবা নির্বাহের জন্য নেটওয়ার্ক অপারেটরে সম্পৃক্ততা অপরিহার্য। কিন্তু এই ক্ষেত্রেও বাংলাদেশ ব্যাংক বৈষম্যমূলক বিধিমালা আরোপ করে শুধু ব্যাংক মোবাইল আর্থিক সেবা পরিচালনার অনুমোদন পাবে বলে শর্ত জুড়ে দেয়। মোবাইল নেটওয়ার্ক অপরেটরেরা গৌন অংশীদার হতে পারবে মাত্র।

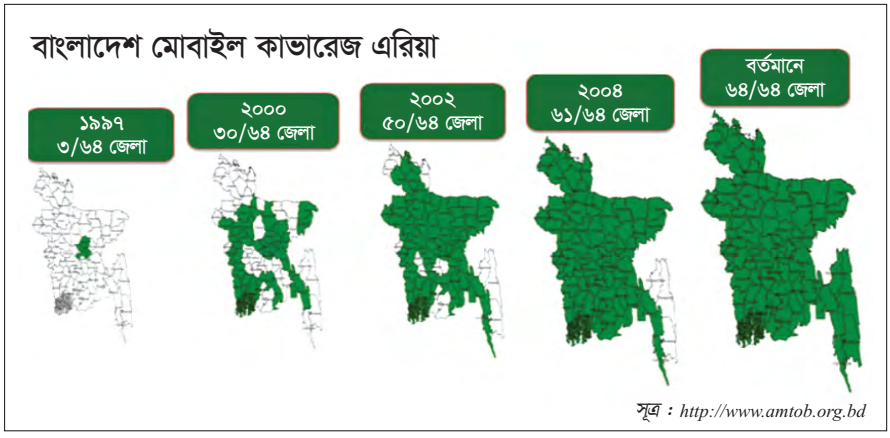
অথচ পৃথিবীতে ৭০ শতাংশ মোবাইল আর্থিক সেবা মোবাইল কোম্পানির মাধ্যমে এবং মাত্র ৩০ শতাংশ ব্যাংকের মাধ্যমে পরিচালিত হয়ে থাকে। বেশিরভাগ দেশে মোবাইল কোম্পানির মাধ্যমে পরিচালিত মোবাইল আর্থিক সেবা বেশি সফল বলে তথ্য-প্রমাণ পাওয়া যায়।

ভবিষ্যৎ সম্ভাবনা

২০২১ সালের মধ্যে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার লক্ষ্য যত এগিয়ে আসছে, মোবাইল টেলিযোগাযোগের ক্ষেত্রে ই-সেবার চাহিদা তত বাড়ছে। ভয়েসের চাহিদার তুলনায় বর্তমানে ডাটার চাহিদা বাড়ছে দ্রুত হারে। মোবাইল ইন্টারনেটের চাহিদা বাড়ছে ক্রমাগত। থ্রিজি ডাটার চাহিদার অভিজ্ঞতা থেকে দেখা গেছে, আগে যা ধারণা করা হয়েছিল তা ছিল ভুল। যে পরিমাণ সঙ্কুলান-ক্ষমতা নিঃশেষিত হতে তিন বছর সময় লেগে যাবে বলে অনুমান করা হয়েছিল, তা নিঃশেষিত হয়েছে মাত্র এক বছর সময়ের মধ্যে।

বিগত ২০০৫ থেকে ২০১৩ সালের মধ্যে বাংলাদেশে মোবাইল টেলিযোগাযোগ গ্রাহকের সংখ্যা খুবই গতিশীল হারে বাড়ছে। ২০১৩ সালের এপ্রিল মাসে বাংলাদেশে মোবাইল ব্যবহারকারীর সংখ্যা ১০ কোটির লক্ষ্যমাত্রা ছাড়িয়ে যায়। বিগত দুই-তিন বছর ধরে টেলিযোগাযোগ শিল্পের সামগ্রিক প্রবৃদ্ধিতে যদিও সামান্য মন্থর গতি পরিলক্ষিত হয়েছে। তথাপি খাতটির সার্বিক অগ্রযাত্রা অব্যাহত রয়েছে। ২০১৬-১৭ সালে মোবাইল ইন্টারনেট গ্রাহকের সংখ্যা আরও বাড়ার লক্ষণ স্পষ্ট। ভয়েস এবং ডাটা উভয় ক্ষেত্রে আগামীতে আরও বিকাশ লাভ করার সম্ভাবনা রয়েছে। বৈদেশিক বিনিয়োগের আগ্রহের মাত্রা বর্তমানে উর্ধ্বমুখী।

মোবাইল টেলিযোগাযোগ সেবা যোগাযোগের ক্ষেত্রে সাধারণ মানুষের সীমাবদ্ধতা দূর করেছে। বিশেষ করে সুবিধাবঞ্চিত গ্রামীণ মানুষের ক্ষমতায়নের মধ্য দিয়ে আগামীতে টেকসই আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের পথ মোবাইল টেলিযোগাযোগ প্রযুক্তির বহুমাত্রিক সেবা অনেক সুগম করে দিয়েছে। ডিজিটাল বাংলাদেশের লক্ষ্য অর্জনের স্বার্থে যথোপযুক্ত রোডম্যাপ এবং টেকসই কর-ব্যবস্থা কার্যকর করা খুবই প্রয়োজন। সেই সাথে অনুকূল নিয়ন্ত্রণ পরিবেশ তৈরি করা সময়ের একান্ত দাবি কজ



সূত্র : http://www.amtob.org.bd

সাইবার নিরাপত্তা বাস্তবতার মুখোমুখি

প্রবীর সরকার
সিইও, অফিসএক্সট্রাক্টস

সাইবার বা ডিজিটাল নিরাপত্তা– যে নামেই ডাকা হোক না কেন, বিষয়টি নিয়ে যত না কথা হয়, তার চেয়ে আমাদের সচেতনতা এবং পদক্ষেপ নেয়ার প্রবণতা অনেক অনেক কম। এটা নিয়ে আমরা আলোচনা করি। অনেক কিছুই শুনি। কিন্তু কোনো ব্যবস্থা নেয়ার তাগিদ অনুভব করি না। যেন বিজ্ঞান কল্প-কাহিনী। শুনতে বেশ লাগে, কিন্তু কোনো পদক্ষেপ নেয়ার প্রয়োজন নেই। বিপদটা ঠিক ওখানেই। সাইবার হুমকি সত্য এবং দিন দিন এর মাত্রা ও ব্যাপকতা বাড়ছে আশঙ্কাজনক হারে।

সাইবার হুমকি অনুধাবনের সবচেয়ে বড় অন্তরায় এটাই যে, এ নিয়ে যারা আলোচনা করেন তারা কমবেশি প্রযুক্তিকর্মী এবং তাদের আলোচনা প্রযুক্তিনির্ভর। অনেকটাই জটিল। সাধারণের ভাষায় এর ব্যাখ্যা বা চর্চা হয় না। কিন্তু সাইবার জগতের বাসিন্দা এখন সবাই। আমজনতা। শুধু প্রযুক্তিকর্মীরা নন। সাইবার হুমকি, অপরাধ বা নিরাপত্তা নিয়ে জানতে হবে সর্বসাধারণের।

দুঃখজনক হলেও সত্য, সাইবার জগতের অপরাধীরা বাস্তব জগতের অপরাধীদের চেয়ে অনেক বেশি শক্তিশালী। বাস্তব জগতের ওই মুখচোরা, লাজুক, কোনায় ল্যাপটপে মুখ গুঁজে বসে থাকা ছেলেটি সাইবার জগতে হয়ে উঠতে পারে ভয়ঙ্কর এক অপরাধী। কারণ একটাই। সাইবার জগতে অপরাধীর সশরীরে উপস্থিত থাকার প্রয়োজন নেই। তার প্রযুক্তিগত মেধা তাকে নিয়ে যেতে পারে আপনার স্মার্টফোন, কমপিউটার বা অফিসের নেটওয়ার্কে– যেখানে চুরি, ডাকাতিসহ অনেক বড় ধরনের ক্ষতিই করা সম্ভব।

সাইবার অপরাধ এখন আর শুধু ভাইরাসের সীমারেখায় নির্ণীত হয় না। প্রেক্ষাপট বদলে এখন তা ম্যালওয়্যার। অর্থাৎ ক্ষতিকারক উপাদান। তথ্য মুছে ফেলা বা চুরির বাইরেও এর রয়েছে সামাজিক এবং জাতীয়, এমনকি আন্তর্জাতিক পর্যায়ের ভূমিকা। আগামী দিনের যুদ্ধ হবে সাইবার ক্ষেত্রে। সম্প্রতি আমাদের বাংলাদেশ ব্যাংকের ডিজিটাল ডাকাতি জাতীয় পর্যায়ে কী অবস্থা সৃষ্টি করতে পারে, তা তো দেখা হলোই। কিন্তু এর শেষ বলে কিছু নেই। হয়তো আতঙ্কিত হবেন জেনে যে, সম্প্রতি অ্যান্টিভাইরাস প্রস্তুতকারীরা প্রতিদিন গড়ে তিন লাখেরও বেশি ম্যালওয়্যার শনাক্ত করে থাকে। সাইবার অপরাধ জগত বিলিয়ন বিলিয়ন ডলারের ব্যবসায় করে। বাস্তব জগতের অপরাধ থেকে সাইবার অপরাধ অনেক বেশি লাভজনক।

আমরা সাইবার জগত থেকে বেরিয়ে আসব, তা আর হবে না। এই সংযুক্ত জগতে আমাদের থাকতেই হবে। এই জগতের খারাপ দিকগুলো জেনে, এর প্রতিকার ব্যবহার করেই আমাদের চলতে হবে। আমরা সবাই কিন্তু প্রযুক্তিকর্মী নই। প্রযুক্তির সুফল ব্যবহারকারী সাধারণ জনতা। কিন্তু নিরাপত্তার স্বার্থেই আমাদের সবার সচেতন হতে হবে। একটা কমপিউটার কেনা, সেই কমপিউটারে সফটওয়্যার ব্যবহার করা, সেই সফটওয়্যার দিয়ে কোনো সুফল পাওয়া, আর এই সবকিছুর নিরাপত্তা নিশ্চিত করা এক কথা নয়। বাড়ি হলো, গাড়ি হলো, সংসার হলো, বিত্ত হলো– সেসব এর একটা দিক। আর ওইসবের নিরাপত্তা নিশ্চিত করা সম্পূর্ণ আরেকটা দিক। সাইবার জগতের বিষয়টা সেরকমই। আপনার বাড়ির পাহারা দরকার, সেটা বুঝতে যদি সাধারণ বুদ্ধি যথেষ্ট, তাহলে আপনার ডিজিটাল সম্পদ পাহারা দেয়ার জন্য এত অবহেলা থাকবে কেন?

> **“জেনে রাখুন বিগত এক মাসে বাংলাদেশে ‘Ransomware’ ছড়িয়েছে আতঙ্কজনক হারে। মহামারী আসন্ন। গত মাস জুড়ে খবর ছিল ডিজিটাল ডাকাতি। এবার আসতে পারে ডিজিটাল অপহরণ। সময় থাকতেই সাবধান হতে হবে। নিয়মিত সব ডাটা ব্যাকআপ এবং যেকোনো ফাইল, লিঙ্ক, মেইলে ক্লিক করা থেকে বিরত থাকুন। সাইবার অপরাধ একটা বাস্তবতা। এর থেকে নিরাপদ থাকার চেষ্টাও এখন আরও বড় বাস্তবতা”**

সাইবার নিরাপত্তা নিয়ে ভাবা উচিত ছিল গতকালই। না ভেবে থাকলে শুরুটা এখনই করুন। এ নিয়ে অনেক কিছুই করণীয় বাকি এখনও। যেমন– ০১. সরকারি এবং মিডিয়া পর্যায়ে ব্যাপক সচেতনতা সম্পর্কিত প্রচার। ০২. আইটিকর্মীদের সচেতনভাবেই কমপিউটার প্রযুক্তি ব্যবহারকারীদের নিরন্তর বিষয়টা সহজ করে বুঝিয়ে দেয়া। ০৩. ডিজিটাল অপরাধ এবং নিরাপত্তা সংক্রান্ত আধুনিক চেতনার জাতীয় পর্যায়ে আইন প্রণয়ন করা। শাস্তির বিধান নির্ণয় করা। আলাদা একটা আদালত প্রণয়ন করা। ০৪. জাতীয় পর্যায়ে একজন প্রধান নিরাপত্তা কর্মকর্তার অধীনে একটা সাইবার নিরাপত্তা টিম গঠন করা। ০৫. সাইবার নিরাপত্তা নিয়ে পুলিশের একটা সুশিক্ষিত টিম তৈরি করা। ০৬. জাতীয় পর্যায়ে আন্তর্জাতিক সব advanced threat alert services-এর নিয়মিত গ্রাহক হওয়া। ০৭. সরকারি প্রতিষ্ঠান এবং কর্পোরেটের জন্য একটি ডিজিটাল নিরাপত্তা পলিসি প্রণয়ন করা এবং প্রত্যেক প্রতিষ্ঠানে একজন সেচুরিত্য অফিসার নিয়োগ দেয়া। ০৮. সাইবার নিরাপত্তার জন্য উপযোগী খরচের ব্যবস্থা রাখা। ০৯. সাইবার নিরাপত্তা সংক্রান্ত আন্তর্জাতিক মানের প্রশিক্ষণ ব্যবস্থা নিশ্চিত করা। ১০. সামাজিক ক্ষেত্রে নেতিবাচক প্রভাব ফেলা সব সাইবার অপরাধ শক্ত হাতে দমন করা। ১১. জাতীয় পর্যায়ে এমন একটা পোর্টাল স্থাপন করা, যেখানে সব প্রতিষ্ঠান তাদের সাইবার অপরাধের যেকোনো ঘটনা তুলে রাখতে পারে অন্যান্য সবার জানার জন্য।

কাজে নেমে দেখা যাবে, এই ফর্দ আরও ব্যাপক হবে। কিন্তু সাইবার অপরাধের মাত্রা যে হারে বাড়ছে, তাতে আর কোনো উপায়ও নেই। মার্কিন প্রশাসনের খরচের সবচেয়ে বড় অঙ্ক নির্ধারিত সাইবার নিরাপত্তা খাতে। আমরা বাংলাদেশ বলে পিছিয়ে থাকার কোনো দুর্বল যুক্তি খাটবে না। এই বাংলাদেশ থেকেই এ যাবতকালের সবচেয়ে বড় ডিজিটাল ব্যাংক ডাকাতি ঘটে গেছে।

এই এত কিছু লেখা আর প্রায় আতঙ্ক ছড়ানোর মতো অবস্থা সৃষ্টির প্রয়োজনটাই বা কী? জেনে রাখুন বিগত এক মাসে বাংলাদেশে ‘Ransomware’ ছড়িয়েছে আতঙ্কজনক হারে। মহামারী আসন্ন। গত মাস জুড়ে খবর ছিল ডিজিটাল ডাকাতি। এবার আসতে পারে ডিজিটাল অপহরণ। সময় থাকতেই সাবধান হতে হবে। নিয়মিত সব ডাটা ব্যাকআপ এবং যেকোনো ফাইল, লিঙ্ক, মেইলে ক্লিক করা থেকে বিরত থাকুন। সাইবার অপরাধ একটা বাস্তবতা। এর থেকে নিরাপদ থাকার চেষ্টাও এখন আরও বড় বাস্তবতা কজ

এমন দেশটি কোথায়ও কভু ...

মোহাম্মদ কায়কোবাদ
অধ্যাপক, সিএসই বিভাগ, বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়

আমার প্রতিটি বিদেশ ভ্রমণেই যা দেখে পীড়িত হই তা হলো– আমাদের আন্তর্জাতিক বিমানবন্দরে গুটিকয়েক এতিম উড়োজাহাজের বিপরীতে আমাদের ক্ষুদ্রাংশ জনসংখ্যার যেকোনো দেশের যেকোনো বিমানবন্দরে অসংখ্য উড়োজাহাজ দেখে, যেকোনো দেশের খবরের কাগজে আমাদের দেশের সংবাদের কোনো প্রতিফলন না দেখে– যেমন সব দেশের আবহাওয়ার কথা থাকলেও শুধু নেই পৃথিবীর ২৪ সহস্রাংশ মানুষের বাসস্থান বাংলাদেশের কোনো শহরের। যেন আমাদের দেশের কোনো শহরেই তাপমাত্রা নেই, নেই ঝড়বৃষ্টি। বিদেশি খবরের কাগজ পড়লে মনে হয় সাংহাই, হংকং, সিঙ্গাপুর, কুয়ালালামপুর, ব্যাঙ্কক থেকে লাফ দিয়ে ক্ষুদ্র নেপাল কিংবা আমাদের এক-দশমাংশ জনসংখ্যার শ্রীলঙ্কার শেয়ারবাজারের উত্থান-পতন আছে, নেই শুধু বাংলাদেশের। আমাদের শিক্ষা, খেলাধুলা, বিনোদন কোনোমতেই অন্য কোনো দেশের সংবাদ হতে পারছে না। ভাগ্যিস যুদ্ধাপরাধীদের বিচার হচ্ছে। সেই সুবাদে একটু খবর এসেছে মালয়েশিয়ার খবরের কাগজে, তাও বেসুরো। প্রায় প্রতিটি দেশই আমাদের সাথে লাভজনকভাবে ব্যবসায় করছে, তাদের পণ্য বিক্রি করছে। তবে ইতিবাচক খবর না হলেও সম্ভবত আমাদের কোনো নেতিবাচক খবরই বিদেশীদের চোখ ফাঁকি দিতে পারছে না। রাজনৈতিক হানাহানি, ছাত্রদের মারামারি, বন্যা-প্লাবন সবই আমাদের দোষ হিসেবে পরিবেশিত হয়। এগুলো দেখে-শুনে নিজেদের প্রতি রাগ হয়, ক্ষোভ হয়। মিরপুরের সমান জনসংখ্যা নিয়ে আরব দেশগুলোর বিমান কোম্পানিগুলো সারা পৃথিবীতে তাদের পতাকা তুলে উড়ে বেড়াচ্ছে, আমরা যদি শুধু নিজের দেশের যাত্রী বহন করি তাও তো তারা আমাদের ধারে-পাশে আসতে পারবে না। তাও কেন আমাদের পতাকাবাহী বিমানের গন্তব্য সঙ্কুচিত হচ্ছে, তার অস্তিত্ব রক্ষার জন্য বিদেশীদের শরণাপন্ন হতে হচ্ছে, যেখানে সমস্যা আমাদের যা বিদেশীদের বোঝারও কথা নয়।

২০১৩ সালে বাংলাদেশ দল দশমবারের মতো আন্তর্জাতিক ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াডে অংশ নেয়ার জন্য পিএইচপি ফ্যামিলির অর্থায়নে অস্ট্রেলিয়ার ব্রিসবেন শহরে অবস্থান করছিল। বিদেশ ভ্রমণে আমার বড় কপাল। ছাত্রদের মেধার ওপর ভর করে কম ভ্রমণ করা হয়নি। কিন্তু নিজে যেসব দেশে পড়েছি তাতে ভাগ্য মন্দ। এই তো ৪০ বছর পূর্বে রাশিয়াতে পড়তে গিয়েছিলাম আর এই বছর সেখানে যাওয়া হলো। একই কথা পাশের দেশ থাইল্যান্ডের ক্ষেত্রে, যেখানে আবার ৩০ বছর পর গেলাম। অস্ট্রেলিয়াতে আমাদের মেধাবী ছাত্র, যশস্বী অধ্যাপক এবং অনুসরণীয় ব্যক্তিত্ব ড. মঞ্জুর মুর্শেদের সুবাদে ২৬ বছর পর সেখানে আবার পা রাখা। এবার আবার পাঁচ বছর পর একই দেশে। নানা দেশের অধ্যাপকদের সাথে আলাপ হচ্ছে নানা বিষয়ে। আমার নেম ট্যাগে বাংলাদেশ দেখেই সবার আলোচনার বিষয় পাল্টে গেল। আমাদের নানা দুঃখ-দুর্দশায় তাদের অযাচিত সহমর্মিতা বর্ষিত হলো। বাক-পটু আমি সাধারণত নির্বাক গঞ্জনা শুনতেই অভ্যস্ত। এবার মেজাজ তিরিক্ষি হলো। বললাম– দেখ, তোমরা অস্ট্রেলিয়ানেরা আমাদের ৮৭ গুণ বেশি জায়গা নিয়ে আমাদের ৭ গুণ কম জনসংখ্যার খাওয়া-পড়ার ব্যবস্থা করছ, সদা ভয় ইন্দোনেশিয়ার ১০ শতাংশ মানুষ তোমাদের দেশে ঢুকে পড়লে কী বিপদেই না পড়বে। আর আমরা পৃথিবীর এক-সহস্রাংশ ভূখণ্ডে মানবসভ্যতার ধারক ও বাহক ২৪ সহস্রাংশ মানুষের দেখভাল করছি। আল্লাহর সৃষ্ট দুনিয়ার ভূমি আর প্রাকৃতিক সম্পদের এমন দুর্বল ও অদক্ষ ব্যবহার করে অস্ট্রেলিয়া, কানাডা আর সুইডেনের মতো দেশ মানবজাতিকেই দুর্দশায় ফেলে দিচ্ছে। অথচ আমার দেশটি দেখ। বন্যা, প্লাবন, সিডর-ঘূর্ণিঝড় আমাদের নিত্যসঙ্গী। এর জন্য আমাদেরকে দারুণভাবে দোষারোপ করার সুযোগ নেই, যদি কাউকে করতে হয় তাও তথাকথিত সমৃদ্ধ (?) দেশগুলোকেই করতে হবে। এর মধ্যে পৃথিবীর জনসংখ্যার একটি বড় অংশের খাদ্য, বাসস্থান, চিকিৎসা, স্বাস্থ্যের ব্যবস্থা আমরা করছি। মাত্র ছয়টি দেশ আমাদের অনেক গুণ বেশি ভূমি ও ততোধিক বেশি প্রাকৃতিক সম্পদ নিয়ে আমাদের থেকে বেশি মানুষের বাঁচার ব্যবস্থা করছে। পৃথিবীর ২৪৯টি দেশের মধ্যে আয়তন অনুযায়ী আমাদের অবস্থান ৯৪। অধিক জনসংখ্যার চীন, ভারত, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র, ইন্দোনেশিয়া, ব্রাজিল, পাকিস্তান, বাংলাদেশ, নাইজেরিয়া, রাশিয়া ও জাপানের জনঘনত্ব হলো প্রতি বর্গকিলোমিটারে যথাক্রমে ১৪০, ১০০, ৩২, ১২০, ২৩, ২০০, ১১০০, ১৬০, ৮ এবং ৩১০। অর্থাৎ জনবহুল দেশগুলোর জনঘনত্ব আমাদের থেকে অনেক কম। অবশ্য উপরোক্ত সংখ্যাগুলো অস্ট্রেলিয়া এবং কানাডার জন্য যথাক্রমে মাত্র ৩ এবং ৩.৪। অর্থাৎ আমরা যে জায়গাটুকুতে ১১০০ মানুষের ব্যবস্থা করছি, একই জায়গায় অস্ট্রেলিয়া করছে মাত্র তিনজনের আর কানাডা করছে ৩.৪ জনের। যে দেশ সারা পৃথিবীর ২৪ সহস্রাংশ মানুষকে মাত্র এক সহস্রাংশ ভূখণ্ডে সীমিত প্রাকৃতিক সম্পদের উপস্থিতিতে এবং অসীম প্রাকৃতিক দুর্যোগের মধ্যে বাঁচিয়ে রেখেছে, মানবসভ্যতার মুখ্য উপাদান মানুষের জীবনকে ধরে রেখেছে, সেই দেশ মোটেই করুণার পাত্র নয়, তা অভিনন্দন ও অভিবাদন পাওয়ার যোগ্য। উন্নত দেশগুলো পৃথিবীর বিরাট এলাকা দখল করে আছে, কিন্তু সেই অনুপাতে মানুষের জীবনধারণের ব্যবস্থা করতে পারছে না। পক্ষান্তরে বাংলাদেশের মতো অনুল্লেখ্য প্রাকৃতিক সম্পদসম্বলিত কিন্তু উল্লেখযোগ্য প্রাকৃতিক দুর্যোগে বিধ্বস্ত দেশ মানবজাতির বিশাল অংশকে ধারণ করে আছে। কোনো বিবেচনাবোধ, মানবতাবোধ, ধর্মীয় অনুভূতি কিংবা নীতিকথাই বিশেষ করে তথাকথিত সমৃদ্ধ দেশগুলোর স্বার্থপরতার মতো মনুষত্বহীনতাকে পদানত করতে পারছে না।

> “আমার মনে হয়, নানা ধরনের জিডিপির হিসাব দিয়ে একটি দেশের সাফল্যকে পরিমাপ করা যায় না। নতুন সূচকের প্রয়োজন যেখানে একটি দেশ কতটা দক্ষতার সাথে তার প্রাকৃতিক সম্পদকে ব্যবহার করে কী পরিমাণ জনগণের খাদ্য, স্বাস্থ্য, শিক্ষা, চিকিৎসা, বাসস্থানের ব্যবস্থা করছে তা বিবেচনায় আনা উচিত।”

আমার এই সফরে সিডনি থেকে পার্থ যেতে পার্থের প্রতিকূল আবহাওয়ার কারণে তিন হাজার কিলোমিটারের মধ্যে অবতরণ করার জায়গা না পেয়ে বিমান মেলবোর্ন অবতরণ করতে বাধ্য হলো। অথচ আমাদের অনগ্রসর দেশে বড়জোর দুইশ' কিলোমিটারের মধ্যেই একটা বিমানবন্দর মিলে যাবে। প্রখ্যাত নোবেল বিজয়ী অর্থনীতিবিদ অমর্ত্য সেনের সাম্প্রতিক একটি বইয়ে সাধারণ জনগণের স্বাস্থ্য, শিক্ষা, নারীর ক্ষমতায়ন এবং জন্ম ও মৃত্যু হার কমানোতে বাংলাদেশের চমকপ্রদ সাফল্যের কথা উল্লেখ করা হয়েছে।

আমার মনে হয়, নানা ধরনের জিডিপির হিসাব দিয়ে একটি দেশের সাফল্যকে পরিমাপ করা যায় না। নতুন সূচকের প্রয়োজন যেখানে একটি দেশ কতটা দক্ষতার সাথে তার প্রাকৃতিক সম্পদকে ব্যবহার করে কী পরিমাণ জনগণের খাদ্য, স্বাস্থ্য, শিক্ষা, চিকিৎসা, বাসস্থানের ব্যবস্থা করছে তা বিবেচনায় আনা উচিত। অথবা বলতে পারি, একজন মানুষের জন্য পৃথিবীর কতটুকু জায়গা তারা ব্যবহার করছে এবং জনপ্রতি কী পরিমাণ প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবহার করছে সেই অনুযায়ী তাদেরকে র‍্যাঙ্ক করা উচিত। আমাদের নানা সীমাবদ্ধতা, প্রাকৃতিক দুর্যোগের মাঝেও সেই র‍্যাঙ্কিংয়ে বাংলাদেশের অবস্থান হবে ঈর্ষণীয়, সেখানে আমাদের কোনো সহমর্মিতার প্রয়োজন হবে না, বরং এখন যারা সমৃদ্ধশালী দেশ বলে পরিচিত আমরা তাদের টুপিখোলা অভিনন্দন পাওয়ার যোগ্য বিবেচিত হব কজ

‘High-Tech Parks of Bangladesh Strategy to Maximize Return on Investment’

M. Rokonuzzaman, Ph.D
Academic, Researcher and Activist: Technology, Innovation and Policy
Professor, Department of Electrical and Computer Engineering, North South University

The common picture of high-tech park in our mind is well developed civil infrastructure with broadband connectivity and uninterrupted supply of electrical power. The genesis of High-Tech park is to develop a very well designed ecosystem to attract innovative and entrepreneurial business people to set up ventures in the Park to profit from scientific discoveries and technology inventions by commercializing resulting innovated products and services.

The name high-tech park appears to originate from Stanford Research Park, a technology park located in Palo Alto, California on land owned by Stanford University. Built in 1951, Stanford Industrial Park claims to be the world’s first technology-focused office park. Frederick Terman, then Dean of Engineering of Stanford University, took the initiative to set up specialized facility to bridge between academic research and industry to facilitate commercialization of product concepts demonstrated in laboratories of Stanford University. It’s believed that founding of this park played a key role in creation of Silicon Valley. In 1953, Varian Associates relocated to Palo Alto to become the first tenant of the new Stanford Industrial Park. Early tenants included Hewlett-Packard, General Electric, and Lockheed. The park is still home to the main headquarters of Hewlett-Packard and until recently Facebook’s headquarters.

After more than 60 years, Bangladesh has taken the initiative of developing High-Tech park to enter in the era of innovation economy. Bangladesh has been investing in developing high-tech parks to leapfrog development steps. The proposition is that state-of-the-art physical infrastructure will attract foreign high-tech firms to set up product development, service delivery and manufacturing facilities in those parks to take advantage of our low cost labor pool. Some early entrants like Singapore, Taiwan, Malaysia and China got noticeable returns by following this business model, created by the globalization trend of 1960s. Over the years, local ecosystems have developed in those countries, around those high-tech parks. As a result, marginal cost of expansion in those countries is much lower than expanding in green field countries, like Bangladesh, despite the presence of significant wage difference. As such business model has matured, late entrant like Bangladesh is likely to fail to repeat the success of those countries. In the dynamic business world, the repetition of the proven strategy producing success in the past usually fails to reproduce expected result in the future. Instead of borrowing money and listening the advice to follow the strategy of the past to replicate the success, smarter option is to predict the unfolding opportunity of future and implement the strategy to be at the right place at right time with right capacity to benefit from. It appears that instead of predicting the future and preparing to exploit unfolding opportunity, Bangladesh has been on the path of wasting both money and time to follow the proven strategy of exploiting business opportunity of the past, which has already been exploited by early entrants. The obvious question is: are there policy options for Bangladesh to leverage the investment made in these parks to enter in innovation economy?

The overall objectives of Bangladesh’s high-tech park are: 1. to establish a world class business environment for targeted high growth industrial sector and new business, 2. to develop indigenous technological capability for the development of the local industries, and 3. to enter into foreign markets by exporting state of the art technology products by offering infrastructure to facilitate hassle-free industrial operation with necessary support. Kailakoir Hi-Tech Park is the first state-level Hi-Tech park over 231.385 areas of land. Although it has been initiated in 2001, but still to date there is no visible operations of high-tech tenants in this park. Despite such slow progress, it has been learned that there are aspirations of setting up high-tech park in every district. As part of this process, land acquisition in different districts has already been started. Are acquisition of land and building physical infrastructure good enough to populate those high-tech parks with companies engaged in R&D activities in improving technologies and innovating products and services creating high paying jobs? Of course, we need civil infrastructure, but what else we need to succeed with our high-tech park agenda. One of the major building blocks is the institutional capacity to generate innovative ideas, developing them into commercializable products, and the local market to nurture them for taking off in the global market. According to recently released The Global Innovation Index 2015, by Cornell University, INSEAD, and WIPO, Bangladesh’s position is 129 among 141 countries. With such low innovation strength, there is no doubt that Bangladesh needs to develop significant capacities in other areas to succeed with its high-tech dream. One bright side is that the globalization has divided the innovation value chain into multiple segments, which has successfully spread among multiple countries. Instead of focusing on to be fully vertically integrated, Bangladesh can also look into the value chain to figure out its entry point and chalk out expansion strategy. To take the advantage of the globalization of innovation value chain, high-tech park development authorizes have also focused in multiple business models. One of the business models is to develop physical infrastructure to attract tenants to assemble high-tech products to take the advantage of low cost labor. It appears that Bangladesh has been attempting to follow this model. It appears that such model has been matured and strong ecosystem has been developed around such parks developed ▸

during 1980s and 1990s, primarily in China and Malaysia. In a recent study conducted on TECHNOPARKS IN Russia, it has been found that Russia's 35 technology parks adopting 7 types of business models failed to deliver expected outcome. It has been reported that Technopark movement in Russia is subjected to considerable criticism from both the academic community and practitioners. Most critics drawn parallels between technology parks and business centers and refer to low key performance indicators of the national innovation infrastructure. Despite significant political support and media coverage, Malaysia's civil infrastructure centric Multimedia Corridor project has also mostly failed to deliver the promised outputs, to take Malaysia from natural resource and contract manufacturing based economy to

innovation economy.

Ideas behind innovations grow through different phases. It graduates from university laboratories as commercial R&D requiring specialized facilities known as (1) Incubators or Accelerators. Such facilities are usually built inside research universities. Upon making further progress, with the support of venture capital finance, entities nurturing those ideas usually migrate to (2) Science, Research or Technology park, preferable located in the vicinity of parenting universities. Upon running small-scale production, these tech firms progresse to industrial scale production requiring facility in industrial parks: (3) High-Tech park. In absence of two initial building blocks, it seems that Bangladesh has been attempting to jump to the last step of the value chain. If foreign high-tech firms do not show interest to take advantage of plain vanilla undergraduate degree holders, Bangladesh runs the risk of failing to deliver the promise of high-tech park. One of the parallel strategy could be to invest in selected universities to upgrade them to research universities to innovate solutions to strengthen our local economic sectors like Garments, Textile, Healthcare, Pharmaceutical, Agriculture and also public service. Progress along this line will not only support the creation of start-ups which will graduate to be tenants of those high-tech parks, but also will attract foreign technology firms to take advantage of our high caliber professionals by setting up large scale product development centers in those high-tech parks. In this regard, we may draw lesson from several countries, including Israel.

To learn from Israel, the lesson lies in the answer of a vital question: why does Israel dominate in cyber security market? It has been found that historical, political, and societal factors have turned Israel an epicenter of cyber security innovation, attracting companies like Microsoft and many other multinationals. A regional power devoted to ensuring its own survival, Israel has flourished into a high tech epicenter built around Internet security, anti-virus software, and other cyber defense technologies. Much of this is an extension of its self-reliance. To deal with cross boarder security threats, Israeli governmental strategy has transformed what began as a cottage industry into a thriving sector of the nation's economy. Israel's information security ecosystem has many aspects. There are mature companies as well as such as venture capitalists to finance start-ups, and there are research collaborations with Universities. This array of expertise has turned heads, worldwide. Microsoft and many other multi-national companies identified that Israel is a cyber powerhouse with the right talent. Multinationals are investing money mostly in already acquiring existing teams to setup cyber security research and development centers in Israel. It took more than twenty years to create barely more than two dozen Israeli information security firms, having residence into the cyber security space, a leading industry in Silicon Wadi, the country's own version of Silicon Valley. According to Israel's National Cyber Bureau, Israel accounted for 10 percent of global security technology and software sales, which topped $6 billion in 2014; more than half of it is destined for export. In fact, Israel is now the second largest exporter of cyber products and services after the United States, with over 200 companies and dozens of research and development ventures devoted to developing cyber security solutions. These impressive numbers didn't accumulate over night. The outcome of Israel's cyber security sector is a public and privately driven strategic initiative that has succeeded due to (i) well-harnessed science&engineering knowledge, (ii) university centered R&D investment, (iii) focus on solving real-life problems through creation of knowledge from university centered research, (iv) collaboration with academic, research, Government agencies, and innovation capacities of friendly countries, (v) supportive innovation ecosystem to turn knowledge into innovation generating new revenue, (vi) collaboration between industry, academic institutions, and key departments of the government, including defense, to make public policy of procuring local innovations to address information security challenges facing the nation an effective tool, and (vii) the country's creative entrepreneurial spirit. Should we follow the lesson of Israel to take long-term strategy for developing home grown cyber security capacity to address our security need, and also use it as a nurturing ground to incubate firms to be tenants of those high-tech parks for building multi-billion dollar business in helping other nations to deal with such menace?

It appears that instead of attempting in building many high-tech parks, Bangladesh should focus on developing scalable growth model around one high-tech park for designing the path of innovation economy. Instead of spending money and time in developing civil infrastructure for high-tech park in every district, its time to develop the ecosystem, having epicenter in research universities, of innovation economy around the Kailakoir Hi-Tech Park. Upon succeeding in designing and perfecting the model which works within the local context, it would be prudent to scale it up, may be setting high-tech park in every Upazila of the nation, if opportunity could be created

স্থানীয় অ্যাপ্লিকেশন ও অনলাইন কনটেন্ট শিল্পে বাধা

ফাহিম মাশরুর
সাবেক সভাপতি, বেসিস ও চেয়ারম্যান, আজকেরডিল ডটকম

গত কয়েক বছরে স্থানীয় কনটেন্ট বা অ্যাপ্লিকেশন (মূলত মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন ও কনটেন্ট) ইন্ডাস্ট্রি নিয়ে অনেক কথাবার্তা হচ্ছে। সেমিনার, স্টার্টআপ প্রতিযোগিতা, বুটক্যাম্প, হ্যাকাথন– প্রতিদিন কিছু না কিছু হচ্ছে। এরপরও এখন পর্যন্ত আমরা দেখতে পারছি না যে, একটি ইন্ডাস্ট্রি দাঁড়িয়ে যাচ্ছে ও ব্যাপারটা মনে করিয়ে দেয় আমাদের আউটসোর্সিং ইন্ডাস্ট্রির কথা– যেখানে অনেক স্বপ্ন দেখার পরও আমরা বেশিদূর যেতে পারিনি! স্থানীয় অ্যাপ্লিকেশন বা অনলাইন কনটেন্ট ব্যবসায়ও কি বেশিদূর এগোতে পারবে? বেড়ে ওঠার বাধাগুলো আসলে কোথায়, সেটি খোঁজার মনে হয় সময় এসেছে।

ডাটা ব্যবহারের আর্থিক সচ্ছলতা

এ কথা ঠিক, এই জায়গায় আমরা অনেক এগিয়েছি ও ইন্টারনেট বা ডাটা কানেক্টিভিটি এখন সব জায়গায় আছে। কিন্তু বাস্তবতা হচ্ছে, সারাদেশে এই কানেক্টিভিটি পুরোটাই ওয়্যারলেসনির্ভর (টেলিকম কোম্পানি) ও পৃথিবীর যেকোনো দেশের মতোই বাংলাদেশেও ওয়্যারলেস প্রযুক্তি অনেক ব্যয়বহুল। যেসব দেশে জনগণের ক্রয়ক্ষমতা বেশি, সেখানে একটু ব্যয়বহুল হলেও লোকে তা মোবাইলের মাধ্যমে ব্যবহার করে। কিন্তু আমাদের দেশের বাস্তবতা হচ্ছে– থ্রিজি খরচ আমাদের দেশের বেশিরভাগ মানুষের সাধারণ ক্রয়ক্ষমতার বাইরে। যদিও সরকারি হিসাবে দেশে ৫ কোটি লোক ইন্টারনেট ব্যবহার করে, কিন্তু প্রাত্যহিক বা নিয়মিতভাবে ইন্টারনেট ব্যবহার করে এমন সংখ্যা দেড় কোটির বেশি হবে না। এর প্রধান কারণ আর্থিক অসচ্ছলতা। দেশে এখন প্রতিবছর ১ কোটি স্মার্টফোন আমদানি হয় (সেই হিসাবে প্রায় ২-৩ কোটি স্মার্টফোন ব্যবহার হচ্ছে)। কিন্তু এর বেশিরভাগই শুধু কথা বলার জন্য ব্যবহার হয়, অ্যাপ্লিকেশনের জন্য ব্যবহার হয় না।

স্থানীয় সম্ভাবনা বনাম বিদেশনির্ভরতা

এই যে দেড় কোটি লোক ইন্টারনেট ব্যবহার করছে, তারা কী কী প্রয়োজনে ইন্টারনেট ব্যবহার করে? এক হিসাবে দেখা যায়, এর তিন ভাগের দুই ভাগ শুধু সোশ্যাল মিডিয়া ব্যবহার করার জন্য ইন্টারনেট ব্যবহার করে (যার পুরোটাই ফেসবুক)। পাঁচ ভাগের এক ভাগ লোক ইন্টারনেট ব্যবহার করে ই-মেইল, ভাইবার বা স্কাইপের মতো অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করে অন্যদের সাথে যোগাযোগ করার জন্য। শতকরা দশ ভাগ লোক খবর পড়ার জন্য বা ভিডিও দেখার জন্য ইন্টারনেট ব্যবহার করে। মাত্র ৫ ভাগের কম লোক অন্য কোনো কারণে (যেমন তথ্য ও চাকরি খোঁজা, কেনাবেচা করা, স্টক মার্কেট সম্পর্কে জানা ইত্যাদি) ইন্টারনেট ব্যবহার করে। দেখা যাচ্ছে, দেশের ইন্টারনেট ব্যবহারের প্রায় পুরোটাই বিদেশি প্লাটফর্ম (যেমন ফেসবুক, ইউটিউব, গুগল) বা সেবাদানকারীনির্ভর। খুব কম একটা অংশ স্থানীয় কনটেন্ট বা প্লাটফর্মনির্ভর। বাংলাদেশে প্রতিদিন সর্বোচ্চ ভিজিট করা ২০টি ওয়েবসাইট বা মোবাইল অ্যাপ্লিকেশনের মধ্যে ১৫টিই বিদেশি (সূত্র : অ্যালেক্সা ডটকম)।

এখন প্রশ্ন উঠতে পারে– কনটেন্ট, প্লাটফর্ম বা অ্যাপ্লিকেশনের ক্ষেত্রে এই যে বিদেশ নির্ভরতা, এতে কি আসলেই কোনো ক্ষতি আছে? দেশের লোক তো ইন্টারনেট ব্যবহার করছে! আমার দৃষ্টিতে বিদেশি কনটেন্ট বা প্লাটফর্মের ওপর এই নির্ভরশীলতার ঝুঁকি বা ক্ষতিকর দিক আসলে সুদূরপ্রসারী। অর্থনৈতিক দিক থেকে যেমন, তেমনি ব্যক্তিক ও সামাজিক উন্নয়ন সম্ভাবনার দিক থেকেও।

অর্থনৈতিক দিকটি। আপাতদৃষ্টিতে 'ফ্রি' মনে হলেও যেসব বিদেশি ওয়েবসাইট বা মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন আমাদের দেশে ব্যবহার হয়, এর বেশিরভাগই বাণিজ্যিকভাবে পরিচালিত। যেমন– ফেসবুক। কোটি কোটি ফ্রি ব্যবহারকারী ফেসবুক ওয়েবসাইটে মোবাইল অ্যাপ ব্যবহার করছে আর ফেসবুক কোম্পানি বিজ্ঞাপন থেকে আয় করছে। এই বাণিজ্যিক মডেলটি একটি টিভি চ্যানেলের মতোই– 'দর্শকদের জন্য ফ্রি, কিন্তু প্রধান বাণিজ্য বিজ্ঞাপন'। আমাদের দেশের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান তাদের পণ্য বা সেবা প্রচার করার জন্য ইতোমধ্যেই ফেসবুকে বিজ্ঞাপন দেয়া শুরু করেছে। এক হিসাবে দেখা যায়, বর্তমানে প্রতিবছর প্রায় ১০০ কোটি টাকার বেশি বিজ্ঞাপন ফেসবুক বাংলাদেশের বিজ্ঞাপনদাতাদের কাছ থেকে আয় করছে। বেশ কিছু দেশে ফেসবুক একাই বিজ্ঞাপন বাবদ যা আয় করে, অন্য সব মিডিয়া মিলেও তা আয় করতে পারে না! বিজ্ঞাপন অর্থনীতির এই বিবর্তন নতুন কিছু নয়। যেমন প্রিন্ট মিডিয়া থেকে বিজ্ঞাপন সরে এসেছে ইলেকট্রনিক মিডিয়ায়। আস্তে আস্তে তা সরে আসবে অনলাইন মিডিয়ায়। কিন্তু সমস্যা হচ্ছে বিজ্ঞাপনের এই মিডিয়া বা প্লাটফর্ম যদি বিদেশি কোম্পানিনির্ভর হয়, তাহলে বিজ্ঞাপন আয়ভিত্তিক স্থানীয় কনটেন্ট আর মিডিয়া শিল্প বিকাশের পথ ধীরে ধীরে বন্ধ হয়ে যাবে, যার কিছু আভাস এখনই পাওয়া যাচ্ছে।

সামনে এগোনোর পথ...

বিশ্বের যেসব দেশে ও সমাজে ইন্টারনেটের ব্যবহার প্রথমে এসেছে, সেখানে একটি ব্যাপার স্বাভাবিকভাবেই ঘটেছে। সেইসব দেশের এবং সমাজের প্রেক্ষাপটে, মানুষের জীবনযাত্রার মান উন্নত করার জন্য নানা ধরনের অনলাইন সার্ভিস তৈরি হয়েছে এবং এর ব্যবহারের মাধ্যমেই সমাজে ভূমিকা রেখেছে। বিভিন্ন ক্ষেত্রে– জ্ঞান আহরণ, শিক্ষা, দক্ষতা উন্নয়ন, কর্মসংস্থান, ব্যবসায়-বাণিজ্য, এমনকি বিনোদন– সবকিছুই তৈরি হয়েছে সেই সমাজের প্রেক্ষাপটে, সেই সমাজের প্রয়োজনকে মাথায় রেখে। এখন একই অ্যাপ্লিকেশন বা প্লাটফরমগুলো যখন আমাদের দেশের লোকজন ভিন্ন প্রেক্ষাপটে ব্যবহার করে, তখন অনেক ক্ষেত্রেই এর সঠিক উপযোগিতা থাকে না। ইংরেজি লিখে গুগল সার্চ করে অনেক কিছু পাওয়া যায়, কিন্তু আমাদের দেশের কতজন লোক ইংরেজি ব্যবহার করতে অভ্যস্ত? এরকম আরও অনেক অনলাইন সেবা আছে, যেগুলো স্থানীয় প্রেক্ষাপটের জন্য উপযোগী করে আমরা ব্যবহার করতে পারছি না। প্রশ্ন উঠতে পারে– যদি প্রয়োজন থাকে তাহলে কেন স্থানীয় উদ্যোক্তারা দেশীয় বাজারের জন্য নিজস্ব অ্যাপ্লিকেশন বা কনটেন্ট নিয়ে আসছে না। উন্নত দেশগুলোতে এসব অনলাইন সেবা প্লাটফর্ম বা অ্যাপ্লিকেশন তৈরিতে সবচেয়ে বড় ভূমিকা রেখেছিল সেইসব দেশের 'ভেঞ্চার ক্যাপিটাল ইকোসিস্টেম' ও সরকারি অবকাঠামো বা বাজারজাত সহায়তা। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে এসব অ্যাপ্লিকেশন বা প্লাটফর্ম তৈরিতে দীর্ঘস্থায়ী বিনিয়োগ প্রয়োজন। প্রথম দিকে মিলিয়ন মিলিয়ন ডলার বিনিয়োগ করা হয় এই প্লাটফর্মগুলো তৈরি করতে। কেননা এই প্লাটফর্মগুলো নিজস্ব আয় থেকে বাণিজ্যিকভাবে সফল হতে ন্যূনতম ৭-৮, অনেক ক্ষেত্রে ১০-১৫ বছর লেগে যায় যেমন গুগল, অ্যামাজন, আলিবাবা)। আমাদের দেশেও অনেক তরুণ উদ্যোক্তা আছে, যারা চেষ্টা করছে স্থানীয় প্রয়োজনকে মাথায় রেখে লোকাল অ্যাপ্লিকেশন বা প্লাটফর্ম তৈরি করতে– কিন্তু এ ক্ষেত্রে বিনিয়োগের অভাবে বেশিরভাগই বেশিদূর এগোতে পারছে না। বিনিয়োগের এই সমস্যা কিছুটা হলেও পরিপূরণ করা যেত সরকারি পর্যায়ে বাজার সহয়তা দেয়ার মাধ্যমে। অনেক দেশেই সরকার এইসব প্লাটফর্মের সেবা প্রথম পর্যায়ে নিজে কিনে নিয়ে নাগরিকদের ফ্রি ব্যবহার করার সুযোগ করে দিয়ে একটা বাজার তৈরি করে। কিন্তু আমাদের দেশে সরকারি পর্যায়ে সেই উদ্যোগটিও অনুপস্থিত।

আমাদের দেশের জনগণের ক্রয়ক্ষমতার তুলনায় ইন্টারনেট ডাটা ব্যবহারের খরচ অনেক বেশি। হোলসেল পর্যায়ে দাম কমলেও দাম সেভাবে কমেনি– কমার সম্ভাবনাও নেই। এ প্রযুক্তিতেও দরকার ব্রডব্যান্ড ও ওয়াইফাই। প্রথম দিকে সরকারি পর্যায়েই তা করতে হবে।

দুঃখজনক হলেও সত্য, দেশের বেশিরভাগ মানুষ এখনও ইন্টারনেট বলতে বুঝে ফেসবুক। কিছুদিন আগে ফেসবুক বন্ধ করে দেয়ায় দেশে ইন্টারনেটের ব্যবহার প্রায় অর্ধেকে নেমে এসেছিল! ইন্টারনেট কি শুধুই ফেসবুক? ইন্টারনেটের মতো বিশাল সম্ভাবনার একটি প্রযুক্তি আমরা আমাদের নিজেদের উন্নয়নে কতটুকু ব্যবহার করছি? হয়তো এই প্রশ্নের উত্তর ভবিষ্যতে আমরা আরও ভালোভাবে পাব। কিন্তু আমার দৃষ্টিতে এই প্রশ্নের উত্তর ব্যাপকভাবেই নির্ভর করবে আমরা সামনের দিনগুলোতে কতটুকু নিজেদের করে নিজেদের প্রয়োজনে এই অনলাইন মাধ্যমকে নিজেরাই তৈরি করতে পারব কজ

কমপিউটার ব্যবসায়ের খুচরা স্তরে প্রধান তিন অসঙ্গতি

আহমেদ হাসান
আহ্বায়ক, স্ট্যান্ডিং কমিটি, বিসিএস কমপিউটার সিটি
সিইও, রায়ানস কমপিউটার্স

বাংলাদেশে খুচরা পর্যায়ের বিপণন নিয়ম এখনও সুষ্ঠুভাবে গড়ে উঠেনি। কমপিউটার বাজারের বয়সও যে খুব বড়, তাও নয়। ২০ বছর হলো সাধারণ মানুষের জন্য এই বাজারটি সুগঠিত হওয়া শুরু হয়েছিল। ১৯৯৯-এ সরকার যখন থেকে আমদানি শুল্ক তুলে নেয়, তখন থেকেই কমপিউটার বিক্রিটা সহজে করার মতো ব্যবসায় হয়ে উঠতে থাকে। প্রথমে ঢাকাকেন্দ্রিক, এরপর অন্য বড় শহরে ছোট-বড় বাজার গড়ে উঠতে থাকে। এখন এটা প্রায় সারাদেশেই ছড়িয়ে গেছে।

তখন খুচরা বিক্রির দোকান করা মোটেই কঠিন ছিল না। দোকান সাজিয়ে বসতে পারলে সাপ্লাইটা খুব সহজেই চলে আসত। আমদানি যারা করেন তারাই পণ্য দোকানে পৌঁছে দিত। সাথে দীর্ঘ সময়ের ক্রেডিট লাইন। এটাও গড়পড়তা ত্রিশ দিনের চেয়ে কম হতো না। পরিবেশকদের মাঝে প্রতিযোগিতা থাকার কারণে খুচরা ব্যবসায়ীরা ক্রেডিটের সুবিধা নিতে পারত। এই সুবিধার অপব্যবহারও করতে পারত। এক-দুইবার সময় মতো টাকা পরিশোধ না করলেও পণ্য দেয়া বন্ধ হতো না। বাজারে বেশি পণ্য দিয়ে বাজার দখলের প্রতিযোগিতায় পরিবেশকেরা প্রায় উন্মত্ত হয়ে থাকত। এই প্রতিযোগিতার লড়াইয়ে জয়লাভের জন্য তারা যেকোনো শর্তে দোকানগুলোতে পণ্য সরবরাহ করতো।

এখন চিত্রটা বদলে গেছে। অবশ্য এখনও বলা যাবে না, পরিবর্তনটা হয়ে গেছে। তবে খুব দ্রুত হচ্ছে। আমদানিকারক ও পরিবেশকেরা এখন অনেক বেশি সংযত। খুচরা বাজারে তাদের নিজেদের মধ্যের প্রতিযোগিতার লাগাম টেনে ধরেছে। সময় মতো পণ্য আমদানি করা, চাহিদা মতো সরবরাহ রাখার জন্য প্রয়োজনীয় মজুদ নিশ্চিত করা এবং খুচরা পর্যায়ের ব্যবসায় স্তরের জন্য ক্রেডিট লাইন ঠিক রাখা– এই কাজগুলো এরা এখন আগের চেয়ে অনেক বেশি দক্ষ ও পরিশীলিত।

এর মাঝে বাজারে নতুন আরেক প্লেয়ারের আগমন ঘটেছে। এরা হলো ম্যানুফ্যাকচারার– পণ্য প্রস্তুতকারী কোম্পানি। বাজার ব্যবস্থার সবচেয়ে শক্তিশালী অংশ এক সময় পর্দার পেছনে থেকে তাদের সব কাজ পরিবেশকদের মাধ্যমে করাত। যেকোনো নতুন ও অসংগঠিত বাজারে তারা এভাবেই করে থাকে। কিন্তু এখন এরা বেরিয়ে এসেছে। বাংলাদেশে প্রায় সব ব্র্যান্ডই নিজস্ব অফিস করেছে, এক্সপার্ট রাখছে, সাপ্লাই চেইনের সব কিছু ঠিকঠাক চলছে কি না জানার জন্য আর পরিবেশকদের মতামতের জন্য অপেক্ষা করছে না, নিজেরাই সরাসরি শেষ ধাপে গিয়ে হলেও পদক্ষেপ নিচ্ছে। বাজারের জন্য উপযোগী পণ্য প্লানিং, মূল্য নির্ধারণ, তার জন্য মার্কেটিং, সব স্তরের লোকবলের দক্ষতা বাড়ানো– এসব বহুমাত্রিক কাজ এখন প্রস্তুতকারী কোম্পানি সরাসরি ঢাকায় বসেই করছে। আমাদের বাজার ব্যবস্থা যে দ্রুত পরিণত হয়ে উঠছে, এসবই তা নির্দেশ করে।

খুচরা পর্যায় বাংলাদেশের বাজারের সবচেয়ে বড় অংশ। প্রায় সব ব্র্যান্ডের বাংলাদেশের বাজারের সিংহভাগ দখল করে আছে খুচরা স্তরটা। এটা এখন আর শুধু বড় শহরগুলোর মাঝে সীমাবদ্ধ নেই। তাদের মাঝে নিজস্ব পুঁজি বিনিয়োগের প্রবণতা বাড়ছে। কিছু প্রতিষ্ঠান শুধু খুচরা ক্রেতাদের মাঝেই পণ্য বিক্রি করছে না, অন্য খুচরা বিক্রেতার সাথে বি-টু-বি ব্যবসায় করছে। মাঝে মাঝে আমদানিও করছে। এদের মাঝে অনেকের ফান্ড ম্যানেজমেন্ট ও ইনভেন্টরি ম্যানেজমেন্ট দক্ষতা বেশ ভালো। এই দক্ষতা শুধু ঢাকার কোম্পানিগুলোর মাঝে সীমিত নয়, সারাদেশেই ছড়িয়ে আছে। দিনে দিনে এ ধরনের প্রতিষ্ঠান বাড়ছে।

চলতি বাজার ব্যবস্থার তিন প্রধান অসঙ্গতি

পরিবেশক যখন নিজেই খুচরা ব্যবসায় করে, এটা আমাদের বাজার ব্যবস্থার সবচেয়ে বড় কমিক। যে খুচরাকে সাপ্লাই দেবে সে কি না নিজেই খুচরা ব্যবসায় করে– এটা রীতিমতো একটা সার্কাস। এটা অপরিপক্ব বাজারের লক্ষণ, যা এই বাজার ব্যবস্থায় বেশ আছে। তবে আমাদের দেশে বেশি দিন এটা থাকবে না। যেসব পরিবেশক এখনও খুচরা ব্যবসায় করছে হয় তাদেরকে খুচরা ব্যবসায় বন্ধ করতে হবে, নয়ত তাদের শরীর থেকে পরিবেশক তকমাটা ফেলে দিয়ে খুচরা ব্যবসায়ের কাতারে শামিল হতে হবে। এটা আমার কোনো দাবিনামা নয়। বাণিজ্যের যুদ্ধক্ষেত্রে খুচরা স্তর যত নিজের শক্তি অর্জন করবে, ততই মার্কেট ইকোনমির এই স্বতঃসিদ্ধ নিয়ম কার্যকর হতে থাকবে। আশার কথা, এর মাঝে অনেক পরিবেশক খুচরা ব্যবসায় কার্যত বন্ধ করে দিয়েছে এবং কেউ কেউ তাদের পরিবেশকের ব্যবসায় ক্ষীণ করে নিয়ে আসছে। তবে পরিবেশকের এই দ্বৈত ভূমিকা প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর আন্তর্জাতিক নীতিমালার সুস্পষ্ট লঙ্ঘন। বাংলাদেশ থেকে যদি জুতসইভাবে এই কর্পোরেট অনৈতিকতার কাহিনী তুলে ধরা যায়, তবে সেই ব্র্যান্ডের হেডকোয়ার্টারের সিইওকে তার বিনিয়োগকারীদের সামনে জবাবদিহি করতে হবে।

এদিকে বাংলাদেশের বাণিজ্য আইনের কাঠগড়ায় কান্ট্রি অফিসের এই অনৈতিকতাকে দাঁড় করিয়ে দেয়া যায়। যার কোনোটাই তাদের জন্য সুখদায়ক হবে না।

ওয়ারেন্টি এক বছর

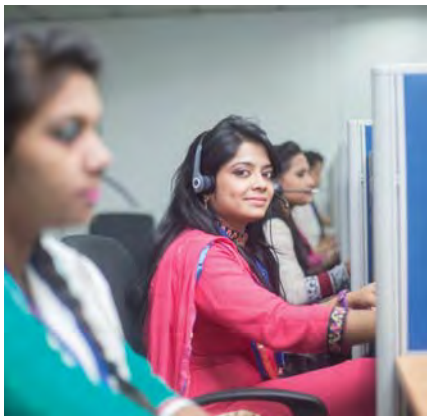
এটা কমপিউটার ব্যবসায়ের বহুল আলোচিত একটা কথা। ওয়ারেন্টি জিনিসটাই প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠানের। এর সময়সীমাও নির্ধারণ করে সেই প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান। এই নির্ধারণের সময় সে একটা বাজেটও বরাদ্দ করে। বাংলাদেশের বাজারে বিক্রি হয়েছে এমন পণ্য যখন ওয়ারেন্টিতে আসে, তখন এর বরাদ্দ করা বাজেট থেকে প্রয়োজনীয় খরচ করে। এই প্রক্রিয়াটা সে যেখানেই করুক না কেন, সেটা সে নিজ খরচেই করে। তাহলে এখানে খুচরা বিক্রেতার আপত্তি থাকার কি আছে? ক্রেতা যতবার তার পণ্য নিয়ে সমস্যায় পড়ে ততবার খুচরা বিক্রেতার দ্বারস্থ হয়। খুচরা বিক্রেতা পণ্যটা তাৎক্ষণিক পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে, কাগজপত্র যাচাই-বাছাই করে তারপর মেরামত কেন্দ্রে পৌঁছে দেয়। কাজ শেষ হওয়ার পর আবার পণ্যটি ফেরত আনে, চেক করে, ক্রেতার সাথে যোগাযোগ করে, পূর্ণসন্তুষ্টির পর তার কাছে হস্তান্তর করে। এভাবে ওয়ারেন্টি চক্রটি সমাপ্ত করে। এই কাজগুলো কিন্তু খুচরা প্রতিষ্ঠানটি করে প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠানের পক্ষ হয়ে। এই কাজের জন্য প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান অর্থ বরাদ্দ করে রেখেছে। প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান খুচরা প্রতিষ্ঠানকে তার প্রতিটি ওয়ারেন্টি কাজের জন্য নির্ধারিত মূল্য পরিশোধ করতেই পারে। যতটুকু জানা যায় নীতিগতভাবে এরা এই মূল্য পরিশোধের যৌক্তিকতাও স্বীকার করে।

প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান এই অর্থ ততদিন পর্যন্ত খুচরা প্রতিষ্ঠানকে পরিশোধ করবে, যতদিন না তাদের নিজস্ব ওয়ারেন্টি ক্লেইম পয়েন্ট সেই এলাকায় চালু করছে।

কম দামে বিক্রির প্রবণতা ও এমআরপি

এমআরপি হলো মিনিমাম রিটেইল প্রাইস। খুচরা স্তরে আন্ডারকাটের আত্মবিধ্বংসী প্রবণতা রোধ করার জন্য এমআরপি পদ্ধতি প্রণয়নের বিষয়টা জোরের সাথে আলোচনা হচ্ছে। এটা রেজিমেন্টেড কায়দায় প্রয়োগ করার বিভিন্ন কলাকৌশল নিয়েও কাজ চলছে। কিন্তু এখনও বাস্তবায়ন করা যায়নি। তবে এর প্রক্রিয়ার মাঝে প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠানের একটা মৌলিক ভূমিকা আছে। চলমান প্রক্রিয়ার বর্তমান স্তরে তাদের অংশ নেয়া নিশ্চিত করা জরুরি। যেসব ব্র্যান্ডের মাত্র একজন পরিবেশক, তাদের পক্ষে এটার প্রয়োগ এখনই সম্ভব। এ ক্ষেত্রে নিয়ম ভঙ্গকারীকে চিহ্নিত করা ও সাজা দেয়ার জন্য তৃতীয় পক্ষের প্রয়োজন নেই, প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান তার পরিবেশককে দিয়ে এ কাজ করিয়ে নিতে পারে। কারণ এতে খুচরা স্তরের প্রতিষ্ঠানের লাভকে নিশ্চিত করতে পারবে, যা কি না তার প্রতিযোগী অন্য ব্র্যান্ড থেকে এই ব্র্যান্ডটি অনেক এগিয়ে থাকতে পারে।

আমাদেরকে বাজার ব্যবস্থার খুঁটিনাটি বিষয়গুলো বিচার-বিবেচনা করে, ব্যবসায়ের সব পক্ষকে বিবেচনার মাঝে রেখে অসঙ্গতি দূর করার পদ্ধতি খুঁজে বের করতে হবে। যত কম শক্তি প্রয়োগে ব্যবসায়ের কৌশল ও প্রতিযোগিতার মাধ্যমে বাজার ব্যবস্থার অসঙ্গতি দূর করা যায়, ততই এর কার্যকারিতা গভীর হবে কজ

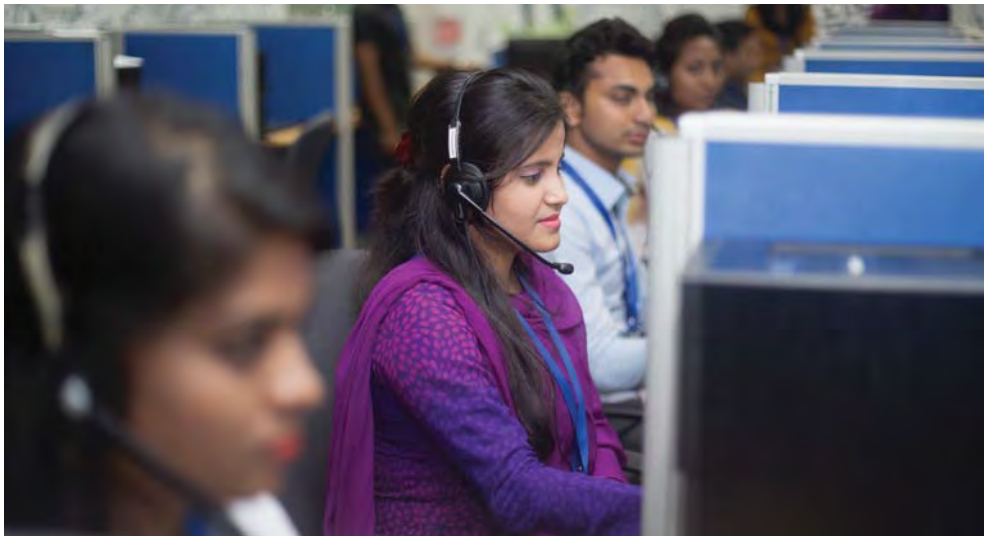


সম্ভাবনাময় বিপিওর পরবর্তী গন্তব্য বাংলাদেশ

সোহেল রানা

বলা হচ্ছে– বিশ্বের বিপিও অর্থাৎ বিজনেস প্রসেস আউটসোর্সিং কাজের পরবর্তী গন্তব্য হবে বাংলাদেশ। বিপিও বাংলাদেশের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ও সম্ভাবনাময় একটি খাত। দেশের বিপিও ব্যবসায়ের প্রবৃদ্ধি বছরে শতকরা ১০০ ভাগের বেশি, যার বর্তমান বাজারমূল্য ১৩০ মিলিয়ন ডলার। বাংলাদেশের লক্ষ্য ২০২১ সালের মধ্যে বিপিও খাত থেকে ১ বিলিয়ন ডলার আয় করা। বর্তমানে দেশে মাত্র ২৫ হাজার লোক এই খাতে যুক্ত আছে। আশা করা হচ্ছে, ২০২১ সালের মধ্যে খাতটিতে ২ লাখ মানুষের কর্মসংস্থানের সুযোগ তৈরি হবে। এ খাতে কর্মসংস্থানের মাধ্যমে আয় যত বাড়বে, দেশ অর্থনৈতিকভাবে ততই এগিয়ে যাবে। ভারত, শ্রীলঙ্কা ও ফিলিপাইন বিপিও খাতে সবচেয়ে ভালো করেছে। বিপিও খাতে সারা বিশ্বের ৫০০ বিলিয়ন ডলারের মধ্যে ভারত ৮০ বিলিয়ন, ফিলিপাইন ১৬ বিলিয়ন এবং শ্রীলঙ্কা ২ বিলিয়ন ডলার আয় করছে। এই বাজারে আমাদের অংশীদারি মাত্র ০.০৪ শতাংশ। যেখানে ভারত আমাদের চেয়ে ১৮৫ আর ফিলিপাইন ১৬৫ গুণ এগিয়ে। শ্রীলঙ্কাও এগিয়ে আছে আমাদের থেকে। তাদের বার্ষিক টার্নওভার ২০০ কোটি ডলার। আমাদের আপাতত লক্ষ্য ২০২১ সালের মধ্যে ১০০ কোটির শিল্প খাত হিসেবে আত্মপ্রকাশ করা। বর্তমানে বাংলাদেশও দিন দিন এই খাতে এগিয়ে যাচ্ছে। দেশের তরুণ প্রজন্মের কাছে এই খাত এখন অন্যতম একটি কর্মক্ষেত্র হিসেবে বিবেচিত হচ্ছে। ২০০৯ সালে দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের আয় ছিল মাত্র ২৬ মিলিয়ন ডলার। ছয় বছরের মধ্যে এ খাতে আয় ৩০০ মিলিয়ন ডলারে উন্নীত হয়েছে। ২০২১ সালের মধ্যে ১ বিলিয়ন ডলার আয়ের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। আগামীতে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের রফতানি দেশের মোট রফতানিকে ছাড়িয়ে যাওয়ারও সুযোগ রয়েছে। বিশেষজ্ঞেরা বলছেন, এজন্য তরুণদের উচ্চতর প্রশিক্ষণ দিয়ে তথ্যপ্রযুক্তির বিভিন্ন খাতে কাজে লাগাতে হবে। ২০০০ সালে মেক্সিকো আউটসোর্সিং খাত থেকে আয় করেছিল ৫০ মিলিয়ন ডলার। আর বর্তমানে এ আয় দাঁড়িয়েছে ৬ বিলিয়ন ডলারে। এটি বাংলাদেশের ক্ষেত্রেও সম্ভব। বাংলাদেশ তথ্যপ্রযুক্তি খাতে এরই মধ্যে অনেকটা এগিয়েছে। আইসিটি ব্যবসায় এখন খুবই গতিশীল। সরকারও এ খাত নিয়ে উৎসাহী। আগামী কয়েক বছরের মধ্যে বাংলাদেশ তথ্যপ্রযুক্তি জগতে নেতৃস্থানীয় জায়গায় যাবে, এতে কোনো সন্দেহ নেই।

কোনো একটি প্রতিষ্ঠানের বিশেষ কোনো কাজ ওই প্রতিষ্ঠানে চাকরিরত কর্মীকে দিয়ে না করিয়ে বাইরের কোনো প্রতিষ্ঠানকে দিয়ে করানোই হচ্ছে বিপিও। এ ক্ষেত্রে সাধারণত বাইরের প্রতিষ্ঠানটির ওই বিশেষ কাজের দক্ষতা কাজে লাগানো হয়। ব্যয় কমানোর কৌশল হিসেবেও পদ্ধতিটি কার্যকর। যেমন– যুক্তরাষ্ট্রের



বেশিরভাগ প্রতিষ্ঠান কলসেন্টারের মাধ্যমে গ্রাহকসেবা দিতে সাধারণত বাইরের প্রতিষ্ঠানের সাহায্য নেয়। এ ক্ষেত্রে বাংলাদেশ বা ভারতের মতো দেশগুলোতে তাদের চুক্তি করা কলসেন্টারের সেবা নিলে অপেক্ষাকৃত খরচ পড়ে কম। এতে দুইপক্ষই লাভবান হয়।

বাংলাদেশে ২০০৮ সালের মার্চে বিপিও ইন্ডাস্ট্রির জন্য লাইসেন্স দেয়া শুরু করে সরকার। তখন মাত্র ৫ হাজার টাকায় লাইসেন্স দেয়া হয়। চারশ'র বেশি প্রতিষ্ঠান বুঝে না বুঝে লাইসেন্স নেয়। এদের বেশিরভাগই ভুল ধারণার বশবর্তী হয়ে লাইসেন্স নিয়ে কাজ শুরু করে। সেই সময়ে কাজে নামা ৪৫-৫০টি প্রতিষ্ঠানের ধারণা ছিল ব্যবসায়টা অতীব সহজ। কিন্তু তা তো একেবারেই নয়। এখানে অবকাঠামো থেকে অপারেশনস সব মিলিয়ে বিনিয়োগ যথেষ্টই। একেবারে গোড়া থেকে নিজেদের কার্যক্রম অব্যাহত রেখে ক্রমেই বাজার বাড়িয়ে চলেছে বেশ কয়েকটি প্রতিষ্ঠান। বর্তমানে বিপিও ইন্ডাস্ট্রির উন্নয়নের স্বার্থেই ৭০টিরও বেশি প্রতিষ্ঠানকে নিয়ে গঠিত হয়েছে 'বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব কলসেন্টার অ্যান্ড আউটসোর্সিং' অর্থাৎ বাক্য। এই সংগঠনের সদস্য নয় এমন বেশ কিছু প্রতিষ্ঠানও যথেষ্ট ভালো কাজ করছে।

মাত্র ৭০০ কর্মচারী নিয়ে শুরু করে বর্তমানে এই খাতে কর্মীসংখ্যা অন্তত ২৫ হাজার। শুরু হয়েছিল কলসেন্টার দিয়ে। এখন সেবায় বৈচিত্র্য এসেছে। যোগ হচ্ছে অন্যান্য আউটসোর্সিংয়ের কাজ। বহির্বিশ্বে বাংলাদেশ আকর্ষণীয় বিপিও গন্তব্য হিসেবে স্বীকৃত হতে শুরু করেছে। আন্তর্জাতিক র‍্যাঙ্কিংয়ে ক্রমেই ওপরের দিকে উঠে আসছে।

বাংলাদেশে বিপিও মানেই যেন কলসেন্টার। আর এই কলসেন্টার যেমন পিসিওরই নামান্তর– এমন ধারণা অনেকেই পোষণ করেছেন। এমন একটা ভুল ধারণা শুরু থেকেই ছিল। আসলে বিপিও মানেই যে কলসেন্টার নয়, সেটা বুঝতেও সময় লেগেছে। আশার কথা– যতদিন গড়াচ্ছে এই ইন্ডাস্ট্রি নিয়ে ধারণা বদল হচ্ছে, স্বচ্ছ হচ্ছে। তবে এটাও ঠিক, বাংলাদেশে বিপিও ইন্ডাস্ট্রির সূচনাই হয়েছে কলসেন্টার দিয়ে। ভয়েস এনাবলড সার্ভিস এখনও এগিয়ে রয়েছে এই দৌড়ে। অবশ্য আস্তে আস্তে ভয়েস এনাবলড সার্ভিস থেকে নন-ভয়েস সার্ভিসে ঝুঁকছে ইন্ডাস্ট্রি। পণ্য এবং সেবায় আসছে বৈচিত্র্য। নন-ভয়েস সার্ভিসের মধ্যে এখনও পর্যন্ত দেয়া হচ্ছে ডাটা এন্ট্রি ও ম্যানেজমেন্ট, কাস্টমার ভেরিফিকেশন, ফিল্ড সার্ভে, ডোর টু ডোর সেল, ডিরেক্ট কাস্টমার সেল। বাংলাদেশের বিপিও ইন্ডাস্ট্রিতে এই বাজার বর্তমানে ২০ শতাংশ। বাকিটা কলসেন্টার। আশার কথা, গত তিন বছর বিপিও ইন্ডাস্ট্রির দেশীয় বাজারের প্রবৃদ্ধি ▸

শতভাগ। বলার অপেক্ষা রাখে না, বাংলাদেশে আউটসোর্সিং করা প্রতিষ্ঠানের মধ্যে বেশিরভাগই টেলকো। বিপিও খাতের বিশেষজ্ঞেরা বলছেন, যারা যত আগে কাস্টমার সার্ভিস শুরু করেছে, তারা তত আগে আউটসোর্সিং করতে আরম্ভ করেছে। বর্তমানে অনেক প্রতিষ্ঠান আউটসোর্সিং না করে নিজেরাই উদ্যোগী হয়ে তাদের কাস্টমারকে প্রয়োজনীয় সেবা দিচ্ছে। এমনকি তাদের কাছে আউটসোর্সিংয়ের ধারণা নিয়ে প্রস্তাব দেয়া হলে আউটসোর্সিং না করে নিজেরা করার চেষ্টা করছে। বিপিও ইন্ডাস্ট্রি-সংশ্লিষ্টরা এসব উদ্যোকে উৎসাহিত করছে। কারণ, তারা জানে একটা সময় তাদের কাছেই ফিরতে হবে।

আর্থিক প্রতিষ্ঠান এবং সরকার ক্রমেই আউটসোর্সিংয়ের প্রতি আগ্রহী হচ্ছে। তারা এখন প্রসেসড আউটসোর্সিং করতে পারবে। এর জন্য প্রয়োজনীয় নীতিমালা করা হয়েছে। বেসরকারি ব্যাংকগুলো যাতে কাস্টমার সার্ভিস এবং ব্যাক অফিস আউটসোর্স ম্যানেজমেন্ট করতে পারে, সেজন্য বাংলাদেশ ব্যাংক প্রয়োজনীয় অনুমোদন দিয়েছে। এ ক্ষেত্রে অবশ্য বিশেষ অবদান রেখেছে বাক্য। এরা সরকারের আইসিটি মন্ত্রণালয় এবং ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের সাথে লেগে থেকে নীতিমালা প্রণয়নে সহায়তা করেছে। সরকারি যেসব প্রতিষ্ঠান আউটসোর্সিং করছে, এর মধ্যে রয়েছে টেলিটক ও জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়। এছাড়া আউটসোর্সিং করতে উৎসাহী হয়েছে ডিপিডিসি ও ডেসকো।

বিশেষজ্ঞদের পূর্বাভাস, আগামী দশ বছরে বাংলাদেশের বিপিও খাতের চেহারা বদলে যাবে। বদলে যাবে এর বৈশিষ্ট্যও। বর্তমানে বেশিরভাগ কাজ হচ্ছে দেশীয় বাজারে। যার পরিমাণ ৭০-৮০ শতাংশ। অন্যদিকে আন্তর্জাতিক বাজার থেকে পাওয়া কাজের পরিমাণ ২০-৩০ শতাংশ। এই চিত্র পুরোপুরি পাল্টে যাবে।

শিল্প-সংশ্লিষ্ট রিপোর্ট বলছে, ৭৩ শতাংশ মাঝারি আকারের প্রতিষ্ঠান তাদের অফশোর (দূর থেকে পরিচালিত) কেন্দ্রগুলোকে আরও সম্প্রসারিত করবে আগামী দেড় থেকে তিন বছরের মধ্যে। বড় প্রতিষ্ঠানগুলো চাইছে এক দেশ থেকে আরেক দেশে তাদের কার্যক্রম সরিয়ে নিতে। এই কার্যক্রমকে নতুনভাবে সংজ্ঞায়িত করা হচ্ছে 'রি-শোরিং' নামে। এসব বাজার ধরার সুযোগ বাংলাদেশের সামনে থেকে যাচ্ছে। তবে এই খাতের পূর্ণাঙ্গ বিকাশে প্রথমেই আসে অবকাঠামোর কথা। এটা গুছিয়ে দেয়ার দায়িত্ব সরকারের। বিনিয়োগকারীরা বাংলাদেশের অবকাঠামো, বিনিয়োগবান্ধব নীতিমালাকে ভালো বলার আগেই তা নিশ্চিত করে রাখতে পারলে অর্ধেক কাজ সম্পন্ন হয়ে যাবে। এ কাজটা করছে ভারত, ফিলিপাইন ও শ্রীলঙ্কা।

আশার কথা, বাংলাদেশের বিপিও খাত এগিয়ে নিতে সরকার যথেষ্ট তৎপর। ইতোমধ্যে প্রাইভেট সেক্টর ডেভেলপমেন্ট সাপোর্ট প্রজেক্টের (পিএসডিএসপি) আওতায় ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট অ্যাসোসিয়েশনের কাছ থেকে স্পেসিফিক ইনভেস্টমেন্ট লোন (এসআইএল) নিয়ে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের উন্নয়নের কাজ সরকার শুরু করে দিয়েছে। অত্যাধুনিক অবকাঠামো নির্মাণের মাধ্যমে তথ্যপ্রযুক্তি, তথ্যপ্রযুক্তিগত সেবা ও হাইটেক ম্যানুফ্যাকচারিংয়ে বিনিয়োগকারীদের আকৃষ্ট করার পাশাপাশি দক্ষ জনশক্তি তৈরির পরিকল্পনা বাস্তবায়নের কাজ চলছে এই ঋণের অর্থে। অন্যদিকে বাংলাদেশ হাইটেক পার্ক অথরিটি (বিএইচটিপিএ) হাইটেক পার্ক ও দেশের বিভিন্ন স্থানে আইটি পার্ক গড়ে তোলার দায়িত্ব নিয়েছে। কালিয়াকৈরে ২৩২ একর জমিতে প্রথম হাইটেক পার্ক নির্মাণের কাজ চলছে। সেখানে যাতায়াতের ব্যবস্থাও করা হচ্ছে। ঢাকা থেকে কালিয়াকৈর ট্রেনলাইন হচ্ছে। পাশাপাশি কারওয়ান বাজারের জনতা টাওয়ার, যশোর, সিলেট, রাজশাহীসহ দেশের বিভিন্ন এলাকায় আইটি পার্ক গড়ে তুলবে সরকার। বাজার উপযোগী এবং প্রস্তুত জনবল তৈরিও সরকারের অগ্রাধিকারের তালিকায় রয়েছে। এজন্য বিভিন্ন ধরনের ট্রেনিং কার্যক্রম অব্যাহত রয়েছে।

সরকারের কাজ দিয়েই অসংখ্য বিপিও প্রতিষ্ঠান দাঁড়িয়ে যেতে পারে। এ মুহূর্তে সরকারের প্রচুর কাজও রয়েছে। বাজার বিশেষজ্ঞদের অভিমত, আগামী ১০ বছরে অভ্যন্তরীণ বিপিও বাজারে অন্তত ৬০ শতাংশ কাজ আসা উচিত সরকারের কাছ থেকে। পাশাপাশি রয়েছে বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের কাজও। সর্বাগ্রে আছে টেলিযোগাযোগ। পর্যটন, বিনোদন, স্বাস্থ্যসেবা, আর্থিক প্রতিষ্ঠানও আছে।

গার্টনারের রিপোর্টে বাংলাদেশকে বিশ্বের ৩০টি শীর্ষ আউটসোর্সিং ডেস্টিনেশনের অন্যতম হিসেবে ধরা হয়েছে। এই রিপোর্টে আরও যে বিষয়টিতে জোর দেয়া হয়েছে তা হলো পর্যাপ্ত জনশক্তি। বলা হয়েছে, বাংলাদেশের মোট জনসংখ্যার ৬৫ শতাংশের বয়স ২৫ বছরের নিচে। অর্থাৎ তারা তরুণ। এরাই তথ্যপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে সবচেয়ে ভালো এবং কার্যকর কর্মীবাহিনী। সুতরাং, এই তরুণদের সঠিক প্রশিক্ষণ আর যথাযথ দিকনির্দেশনা দিয়ে কাজে লাগানো গেলে আউটসোর্সিং শিল্পে বাংলাদেশের সাফল্য ঠেকানো কঠিন হবে।

এই খাতের যথাযথ উন্নতি নিশ্চিত করতে হলে সরকারকে আরও বেশ কয়েকটির ক্ষেত্রে দৃষ্টি দিতে হবে। তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর সেবা বা ইনফরমেশন টেকনোলজি এনাবলড সার্ভিসের (আইটিইএস) ক্ষেত্রে ২০২৪ সাল পর্যন্ত কর মওকুফ করেছে সরকার। এই সীমা আরও বাড়ানো আবশ্যক। একই সাথে সরঞ্জাম আমদানির ওপর আরোপিত কর মওকুফের প্রয়োজন রয়েছে বলেই ইন্ডাস্ট্রি-সংশ্লিষ্টদের অভিমত। তারা মনে করেন, বর্তমানে আরোপিত ৪.৫ শতাংশ ভ্যাট প্রত্যাহার করে নেয়াটা হবে সময়োপযোগী এবং বিপিও খাতবান্ধব পদক্ষেপ। তাতে করে দেশী বাজারে বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠানগুলোর পক্ষে সুষ্ঠু প্রতিযোগিতা করা সম্ভব হবে। এমনিতেই ভারত বৃহৎ বাজার। ফিলিপাইনও কম নয়। এর পাশাপাশি সার্কভুক্ত দেশগুলোর মধ্যে শ্রীলঙ্কা এবং পাকিস্তান জোরেশোরে এগোচ্ছে। এমনকি ভুটানও এই খাতের সম্ভাবনাকে কাজে লাগাতে উঠে-পড়ে লেগেছে। এছাড়া এশিয়া ও আফ্রিকার বেশ কয়েকটি দেশও এই শিল্পকে শক্ত ভিত দিয়ে আন্তর্জাতিক কাজ বাগাতে যথেষ্ট সক্রিয়।

প্রয়োজনীয় ইন্টারনেট কানেকশন থাকলে দেশের যেকোনো প্রান্তে প্রয়োজনীয় অবকাঠামো সুবিধা নিয়ে এই শিল্প স্থাপন সম্ভব। এর জন্য বাড়তি কোনো কিছুরই দরকার হবে না। এমনকি উৎপাদিত পণ্য রফতানির জন্য স্থানান্তরেরও প্রয়োজন পড়বে না। উপরন্তু এখানকার কর্মীদের পড়াশোনাও বাধাগ্রস্ত হবে না। আশার কথা, কাজ এবং পড়াশোনা চালিয়ে নিতে পারবে সমান্তরালে। তাতে উপরি লাভ হলো, ওই পরিবারকে সন্তানের পড়াশোনার ব্যয়ভার নিয়ে দুশ্চিন্তা করতে হবে না। বৃহদর্থে ইতিবাচক বিষয়, রাজধানীর ওপর জনসংখ্যার চাপ কমানোর পাশাপাশি গ্রামীণ অর্থনীতি সচল হবে। এতে করে দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলও উন্নয়নে উজ্জ্বল হয়ে উঠবে। এখানে আরও একটি বিষয় প্রণিধানযোগ্য, তৈরি পোশাক শিল্পে বিদেশীদের পেছনে দেশের অর্জিত বৈদেশিক মুদ্রার একটা উল্লেখযোগ্য অংশ ব্যয় হয়ে যায়। এই খাতে সেই সম্ভাবনা নেই তা নয়। তবে তার পরিমাণ নেহায়তই কম।

আন্তর্জাতিক বাজার থেকে কাজ আনা ও তা সঠিকভাবে সম্পন্ন করে ফেরত দেয়ার জন্য প্রয়োজন হবে সময়ের সাথে তাল মিলিয়ে অবকাঠামোগত, আইনগত, নিরাপত্তা ও সুরক্ষাগত উন্নয়ন এবং কর সুবিধা। প্রথমত, আমাদের প্রয়োজন দ্বিতীয় ফাইবার অপটিক কেবল। বিশেষজ্ঞেরা মনে করেন, এটা যত দ্রুত হবে ততই মঙ্গল বাংলাদেশের জন্য। অনেকে এও বলেছেন, বিদেশী কোনো প্রতিষ্ঠানকে এটা নির্মাণের দায়িত্ব দেয়া যেতে পারে। এরা এর বিনিময়ে প্রয়োজনীয় রাজস্ব একটা নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত ভোগ করবে। তাতে করে বাংলাদেশ বাজার হারানোর হাত থেকে বাঁচবে। অন্যদিকে প্রযুক্তিগত উৎকর্ষ এবং নতুন উদ্ভাবনের সাথে তাল মিলিয়ে আমাদের নীতিমালা দ্রুত পরিবর্তনে তা দরকার হবে কজ

কেমন করে জড়ালাম

প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম
অস্ট্রেলিয়া থেকে

কীভাবে মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর সাথে জড়ালাম, তা বলতে হলে প্রথমেই প্রখ্যাত সাংবাদিক নাজিমুদ্দিন মোস্তানের কথা চলে আসে। সময়টা ১৯৯৬-৯৭। আমি তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক এক সম্মেলনে যোগ দিতে আগারগাঁওয়ের একটি অফিসে যাই। আমার পাশে এসে বসলেন ইত্তেফাকে কর্মরত সাংবাদিক নাজিমুদ্দিন মোস্তান। পরিচয় পর্বের এক পর্যায়ে তিনি সাপ্তাহিক 'রাষ্ট্র'র একটি সংখ্যা আমাকে দিয়ে বললেন, আপনি আমার অফিসে আসেন কথাবার্তা বলব। আমি এ সুযোগটির অপেক্ষায় ছিলাম। কারণ মোস্তান ভাইয়ের রিপোর্টিং আমার ভালো লাগত। তার সাথে সম্পর্ক তৈরি করার বেশ তাগিদ ছিল আমার মধ্যে। আমার বাসাও ছিল গোপীবাগে। তাই একদিন আমি তার সাথে দেখা করতে গেলাম এবং পেয়েও গেলাম। এবার তিনি কথাবার্তার এক পর্যায়ে তার প্রতিষ্ঠিত সাপ্তাহিক 'রাষ্ট্রে' আমাকে লেখার অনুরোধ করলেন।

তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে সেই আমার লেখালেখি শুরু। মোস্তান ভাই আমার লেখাগুলো সম্পাদনা করে দিতেন। আমি লিখতে শুরু করলাম এবং ক্রমান্বয়ে পরিপক্বতা 'মাইক্রোপ্রসেসর উদ্ভাবন এবং প্রজন্মের ইতিহাস' বিষয়ক লেখাটি বেশ প্রশংসিত হয়েছিল। আমি পরবর্তী সময়ে ধারণা করেছিলাম আবদুল কাদের ভাই এ লেখাটি পড়েছিলেন এবং আমার প্রতি তার দৃষ্টি পড়েছিল।

পরবর্তী সময়ে আমি লক্ষ করেছি, তিনি প্রসেসরবিষয়ক প্রবন্ধের জন্য আমাকে বিশেষভাবে বেছে নিতেন। প্রায় বছরখানেক বাদে একদিন আমি মোস্তান ভাইয়ের তৎকালীন সোবহানবাগের বাসার কাচারি কক্ষে বসে আছি তার প্রতীক্ষায়। এমন সময় সাফারি ও কোট পরিহিত অবস্থায় এক ভদ্রলোক ওই কক্ষে প্রবেশ করলেন। হাতে তার আমন্ত্রণপত্র। হালকা আলাপে বুঝতে পারলাম তিনিই কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিষ্ঠাতা আবদুল কাদের ভাই। মোস্তান ভাইকে আমন্ত্রণ জানাতে এসেছেন কমপিউটার জগৎ আয়োজিত একটি পুরস্কার প্রদান (সম্ভবত) অনুষ্ঠানের জন্য। মজার ব্যাপার হলো– তিনি আমাকেও আমন্ত্রণ জানালেন এবং শুধু তাই নয়, কমপিউটার জগৎ-এর জন্য লিখতেও অনুরোধ করলেন। আবদুল কাদের ভাই প্রযুক্তি জগৎ সম্পর্কে বিভিন্ন বিষয়ে আলোচনার সাথে সাথে তার বিভিন্ন কার্যক্রমের কথা বললেন। সেদিন অ্যাপল কমপিউটার প্রতিষ্ঠান নিয়েও আলোচনা হয়েছিল। সে সময় অ্যাপলের অবস্থান ছিল নিভু নিভু, যা আজকের পরিস্থিতির তুলনায় সম্পূর্ণ বিপরীত। স্টিভ জবসকে বের করে দেয়া হয়েছে। যাই হোক, মোস্তান ভাই কক্ষে আসার পর পরিচয়পর্ব সম্পন্ন হলো এবং আমাকে সে অনুষ্ঠানে যাওয়ার জন্য তিনি মনোনীত করলেন। আমি সানন্দে রাজি হলাম। কারণ, মনে-প্রাণে কমপিউটার জগৎ-এর সাথে সম্পৃক্ত হওয়ার বাসনা আমার ছিল।

গত ১৫ মার্চ ই-কমার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ ও ইউনাইটেড ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির উদ্যোগে 'সেলিব্রেশন অব ইন্টারন্যাশনাল ওমেন ডে' শীর্ষক অনুষ্ঠানে মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর প্রকাশক নাজমা কাদেরকে ফুল দিয়ে গ্রহন করছেন বিশ্ববিদ্যালয়ের এক ছাত্রী

কমপিউটার জগৎ আয়োজিত প্রেসক্লাবের সে অনুষ্ঠানে আমি যোগ দিয়েছিলাম এবং তখন জগৎ পরিবারের অনেকের সাথে আমার প্রাথমিক পরিচয় হয়েছিল। এরপর দীর্ঘদিন বিরতি– আমি মনে-প্রাণে চাইলেও মোস্তান ভাইয়ের অনীহা এবং 'রাষ্ট্র'র জন্য লেখার পাশাপাশি তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ক বিভিন্ন কার্যক্রমে জড়িত ছিলাম বলে কমপিউটার জগৎ-এর সাথে তেমন সখ্যতা বা সম্পর্ক গড়ে উঠেনি। এরই মধ্যে সম্ভবত প্রায় বছরখানেক পরে সাপ্তাহিক রাষ্ট্র মূলত আর্থিক কারণে মুখ থুবড়ে পড়ে যায়। আমার লেখালেখি বন্ধ হয়ে যায়। তবে আমি পরমাণু শক্তি কমিশনে চাকরির পাশাপাশি একটি প্রাইভেট প্রতিষ্ঠানে (টেকনিক্স) খণ্ডকালীন তথ্যপ্রযুক্তি উপদেষ্টা হিসেবে কাজ করতাম। এছাড়া মন্ত্রণালয়ের কয়েকটি কমিটিতেও অন্তর্ভুক্ত হয়েছিলাম।

এরই মধ্যে আমি একদিন আজিমপুরে কমপিউটার জগৎ-এর অফিসে গেলাম। নাজমা কাদের ভাবির সাথে পরিচয় এবং আলাপ হলো। তিনি আমাকে পেয়ে বেশ খুশি হলেন এ কারণে যে, তখন কমপিউটার জগৎ-এর সম্পাদক তুষার ডাক্তারি পরীক্ষা এবং ইকো আজহার বিসিসির একটি প্রকল্পে জড়িয়ে পড়ায় কমপিউটার জগৎ অনেকটা সঙ্কটের মধ্যে পড়ে গিয়েছিল। কারণ তারা দুজন কমপিউটার জগৎকে তখন কার্যকরভাবে সচল রেখেছিলেন। নাজমা কাদের ভাবি আমাকে একটি পুরো অ্যালবাম এবং আরও কিছু সামগ্রী উপহার দিলেন এবং আমাকে কমপিউটার জগৎ-এর সাথে সংশ্লিষ্ট হওয়ার জন্য বেশ উৎসাহ দিলেন। উল্লেখ্য, আবদুল কাদের ভাই তখন অফিসে উপস্থিত ছিলেন না। আর্থিক ব্যবস্থাপনার দায়িত্বটা নাজমা কাদের ভাবি নেয়ার ফলে কমপিউটার জগৎ তখন আবার সফলতার মুখ দেখতে শুরু করে, যা এখনও বহাল আছে। এরপরের ইতিহাস সংশ্লিষ্ট সবারই জানা। আমি কমপিউটার জগৎ-এর জন্য লেখা শুরু করলাম। কখনও কখনও তিন-চারটি লেখা যেত। আমি এখনও লেখা চালিয়ে যাচ্ছি অব্যাহতভাবে। তবে সুদূর অস্ট্রেলিয়ায় প্রবাসী হওয়ায় আগের মতো গতি বা প্রবাহ নেই। তবে সত্যিকার অর্থে কমপিউটার জগৎ-এর প্রতি ভালোবাসা আমার এখনও আছে ■ কজ

কারুকাজ বিভাগে লেখা আহ্বান

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম, সফটওয়্যার টিপস আহ্বান করা হচ্ছে। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভালো হয়। সফট কপিসহ প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি প্রতি মাসের ২৫ তারিখের মধ্যে পাঠাতে হবে। প্রোগ্রাম/টিপসের লেখকদের নাম **কমপিউটার জগৎ**-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকেও জানা যাবে। পুরস্কারের টাকা **কমপিউটার জগৎ**-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকে সংগ্রহ করতে হবে। সংগ্রহের সময় অবশ্যই পরিচয়পত্র দেখাতে হবে। পুরস্কার চলতি মাসের ৩০ তারিখের মধ্যে সংগ্রহ করতে হবে।

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ১২৩

ফ্যাকটরিয়াল ০ সমান কত?

ফ্যাকটরিয়াল বিষয়টি নিয়ে এর আগেও আমরা আলোচনা করেছি। গণিতে ফ্যাকটরিয়াল চিহ্নটি আমাদের আশ্চর্যবোধক চিহ্নের (!) মতো। যেমন– ফ্যাকটরিয়াল ৩ লিখতে আমরা লিখি ৩!, আবার ফ্যাকটরিয়াল ৫ লিখতে লিখি ৫!। অতএব ফ্যাকটরিয়াল ০ লিখতে লিখব ০!। এখন প্রশ্ন হচ্ছে– ০! = কত?

এই ধারাবাহিক লেখার নিয়মিত পাঠকদের অনেকেরই হয়তো মনে আছে, একটি সংখ্যার ফ্যাকটরিয়াল বলতে আমরা কী বুঝি। কারণ, এর আগে এই বিষয়টি কয়েকবার আলোচনায় এসেছে। তবে নতুন পাঠকদের চিন্তার কিছু নেই। এটি তেমন কঠিন কিছু নয়।

৬! = ৬ × ৫× ৪ × ৩ × ২ × ১ = ৭২০
৫! = ৫ × ৪ × ৩ × ২ × ১ = ১২০
৪! = ৪ × ৩ × ২ × ১ = ২৪
৩! = ৩ × ২ × ১ = ৬
২! = ২ × ১ = ২
১! = ১

অতএব n যদি একটি পূর্ণ সংখ্যা হয়, তবে
n! = n (n-1) (n-2) (n-3) … (3) (2) (1)
তাই যদি হয়, তবে আমরা লিখতে পারি–
৪! = ৫! ÷ ৫ = ১২০ ÷ ৫ = ২৪
৩! = ৪! ÷ ৪ = ২৪ ÷ ৪ = ৬
২! = ৩! ÷ ৩ = ৬ ÷ ৩ = ২
১! = ২! ÷ ২ = ২ ÷ ২ = ১
০! = ১! ÷ ১ = ১ ÷ ১ = ১

লক্ষণীয়, ১! এবং ০! এই উভয়ের মান ১।

সমাধান পাওয়া যায়নি ৩৩-এর

১ ২ ৩ ৪* ৫* ৬ ৭ ৮ ৯ ১০
১১ ১২ ১৩* ১৪* ১৫ ১৬ ১৭ ১৮ ১৯ ২০
২১ ২২* ২৩* ২৪ ২৫ ২৬ ২৭ ২৮ ২৯ ৩০
৩১* ৩২* ৩৩ ৩৪ ৩৫ ৩৬ ৩৭ ৩৮ ৩৯ ৪০*
৪১* ৪২ ৪৩ ৪৪ ৪৫ ৪৬ ৪৭ ৪৮ ৪৯* ৫০*
৫১ ৫২ .....

উপরে সংখ্যা ধারাটিতে ধারাবাহিকভাবে স্বাভাবিক পূর্ণসংখ্যাগুলো লেখা হয়েছে। এগুলোর মধ্যে বেশ কয়েকটি সংখ্যায় আবার তারকা চিহ্ন দেয়া হয়েছে। এই তারকা চিহ্নিত সংখ্যাগুলোকে বাদ দিলে বাকি যে সংখ্যাগুলো থাকবে, সেগুলোর একটি মজার বৈশিষ্ট্য আছে। গণিতবিদেরা দেখিয়েছেন তারকা চিহ্নবিশিষ্ট সংখ্যাগুলো ছাড়া বাকি সংখ্যাগুলো তিনটি সংখ্যার ঘন বা কিউব আকারে প্রকাশ করা যায়। অর্থাৎ এসব সংখ্যা $ক^৩ + খ^৩ + গ^৩$ আকারে প্রকাশ করা যায়। যেমন–

৬ = $২^৩ + (-১)^৩ + (-১)^৩$
২০ = $৩^৩ + (-২)^৩ + ১^৩$
৫৩ = $৩^৩ + ৩^৩ + (-১)^৩$
৫১ = $(-৭৯৬)^৩ + (৬৫৯)^৩ + (৬০২)^৩$
= - ৫০৪৩৫৮৩৩৬ + ২৮৬১৯১১৭৯ + ২১৮১৬৭২০৮

এবার আমরা যদি ৩০ সংখ্যাটিকে তিনটি কিউবের যোগফলের আকারে লিখতে চাই, তবে খালি মাথা খাটিয়ে কাজটি করা সহজ তো হবেই না, বরং অসম্ভবই হবে। তবে কমপিউটারের সাহায্যে এর একটি সামাধান পাওয়া গেছে। দেখা গেছে–

৩০ = $(২, ২২০, ৪২২, ৯৩২)^৩ + (-২, ২১৮, ৮০৮, ৮১৭)^৩ + (-২৮৩, ০৫৯, ৯৬৫)^৩$
= ১০৯৪২৩০২৩২৫৫৬৬০৮৪৭১৯১৫৪১৫৬৮–১০৯২৪৬২২৭২৭০২৩৭৮৯২৪৯৪৬০৮৪৪১৩–২২৬৭৯৫৯৭৬৬৩৭০৫৮৬২২৪৫৪৫৭১২৭

উপরে ১ সংখ্যাটি তারকা চিহ্নিত নয়। অতএব প্রস্তাব অনুযায়ী এই ১ সংখ্যাটিকেও তিনটি কিউবের সমষ্টি আকারে প্রকাশ করা যাবে। শুধু তাই নয়, ১ সংখ্যাটিকে তিনটি কিউবের যোগফল আকারে নানাভাবে প্রকাশ করা যায়। এর কয়েকটি উদাহরণ হচ্ছে :

১ = $১^৩ + ০^৩ + ০^৩$
১ = $১০^৩ + ৯^৩ + (-১২)^৩$
১= $৯^৩ + ৮^৩ + (-৬)^৩$
১ = $৫৭৭^৩ + (-৪৮৬)^৩ + (-৪২৬)^৩$
১ = $২৩০৪^৩ + ৫৭৭^৩ + (-২৩১৬)^৩$

আসলে ১ সংখ্যাটিকে আমরা অসংখ্যভাবে তিনটি কিউবের যোগফল আকারে প্রকাশ করতে পারি। ১ সংখ্যাটিকে তিনটি কিউবের যোগফল আকারে প্রকাশ করতে আমরা নিচের সূত্রটি ব্যবহার করতে পারি। সূত্রটি হচ্ছে ক-এর যেকোনো সংখ্যা মানের জন্য–

১ = $(১ + ৯ক^৩)^৩ + (৯ক^৪)^৩ + (-৯ক^৪ - ৩ক)^৩$

এই সূত্রে ক-এর বিভিন্ন মান বসিয়ে বিভিন্ন তিনটি কিউবের যোগফল আকারে ১ সংখ্যাটিকে প্রকাশ করতে পারব। যেমন– এই সূত্রে ক-এর মান ২ বসালে আমরা পাই–

১ = $(১ + ৯×২^৩)^৩ + (৯×২^৪)^৩ + (-৯×২^৪ - ৩×২)^৩$
= $(১ + ৯×৮)^৩ + (৯ × ১৬)^৩ + (-৯×১৬ -৬)^৩$
= $(১ + ৭২)^৩ + (১৪৪)^৩ + (-১৪৪-৬)^৩$
= $(৭৩)^৩ + (১৪৪)^৩ + (-১৫০)^৩$

এবার আমরা দেখব, শুরুতেই নেয়া সংখ্যাধারা বা নাম্বার সিরিজে যেসব তারকা চিহ্নিত সংখ্যা আমরা বাদ দিয়েছিলাম, সেসব সংখ্যার ও মজার একটি বৈশিষ্ট্য রয়েছে। তারকা চিহ্নিত এই সংখ্যাগুলো হচ্ছে– ৪, ৫, ১৩, ১৪, ২২, ২৩, ৩১, ৩২, ৪০, ৪১, ৪৯, ৫০, ...।

এসব সংখ্যাকে (৯ক + ৪) অথবা (৯ক + ৫) আকারে প্রকাশ করা যায়, যেখানে 'ক' একটি পূর্ণসংখ্যা। যেমন– ক-এর বিভিন্ন মান বসিয়ে এসব সংখ্যাকে এভাবে লিখতে পারি। এখানে ক-এর মান ০, ১, ২, ৩, ৪ ইত্যাদি ধরে নিয়ে আমরা লিখতে পারি :

৪ = ৯ × ০ + ৪
৫ = ৯ × ০ + ৫
১৩ = ৯ × ১ + ৪
১৪ = ৯ × ১ + ৫
২২ = ৯ × ২ + ৪
২৩ = ৯ × ২ + ৫
৩১ = ৯ × ৩ + ৪
৩২ = ৯ × ৩ + ৫
৪০ = ৯ × ৪ + ৪
৪১ = ৯ × ৪ + ৫
৪৯ = ৯ × ৫ + ৪
৫০ = ৯ × ৫ +৫
.. ..

এবার মূল কথায় আসা যাক। এ পর্যন্ত আলোচনা মতে, ৩৩ সংখ্যাটিকে তিনটি কিউবের যোগফল আকারে প্রকাশ করার কথা। গণিতবিদেরা এ ব্যাপারে নিশ্চিত ৩৩-কে তিনটি কিউবের আকারে প্রকাশ করা যাবে। ৩৩ = $ক^৩ + খ^৩ + গ^৩$ আকারে প্রকাশ করলে ক, খ, গ-এর মান কত হবে, তা কেউ বলতে পারেননি। তবে ৩৩ সংখ্যাটি এই আকারে প্রকাশ সম্ভব এটি সবাই মনে করেন। কমপিউটার দিয়ে নানা হিসাব-নিকাশ চলছে এই সমস্যার সমাধান করতে। গণিতবিদেরা আশাবাদী একদিন এরা নিশ্চয় সে সমাধান বের করবেন। কজ

গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

অন্যান্য সোর্স থেকে উইন্ডোজ আপডেট পাওয়া

উইন্ডোজ ১০ চালু করে এক নতুন অপশন, যা আপনাকে সরাসরি মাইক্রোসফটের পরিবর্তে পিয়ার-টু-পিয়ার টেকনোলজি ব্যবহার করে আপডেট ডাউনলোড করার সুযোগ দেবে। এটি আপনাকে সহায়তা করতে পারে ওইসব সিকিউরিটি প্যাচ দ্রুতগতিতে পেতে, যেখানে সবাই মাইক্রোসফটের ডেডিকেটেড সার্ভারে ঢোকার চেষ্টা করে অথবা কমপিউটার ক্রাউডেট বাসায় আপনার ব্যান্ডউইডথ সেভ করবে। এজন্য মাইক্রোসফটের সাইট থেকে নতুন প্যাচ ডাউনলোড করে নিন এবং আপনার তত্ত্বাবধানে অন্যদের সাথে শেয়ার করুন।

এ সেটিংয়ে টিক্কার করার জন্য মনোনিবেশ করুন Settings → Update & Recovery → Windows Update →Advanced Options → Choose how you download updates। বাইডিফল্ট Get updates from more than one place ফিচারটি এনাবল এবং কনফিগার করা থাকে লোকাল নেটওয়ার্ক এবং ইন্টারনেট উভয় থেকে আপনার পিসিতে আপডেট গ্র্যাব করার জন্য। যদি পছন্দ না করেন যে পিসি আপনার ব্যান্ডউইডথ ব্যবহার করে অপরিচিত অন্য কারও সাথে উইন্ডোজ আপডেট শেয়ার না করতে, তাহলে এ ফিচারটি ডিজ্যাবল করে দিন।

একটি অ্যাপের ভিডিও রেকর্ড করা

ধারণা করা হয়, উইন্ডোজ ১০-এ সম্পৃক্ত করা নতুন ফিচার গেম ডিভিআর (Game DVR) ফাংশকে ব্যবহার করা আপনার গেমিং অভিজ্ঞতায় সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশকে রেকর্ড করে রাখার জন্য। কিন্তু আসলে এটি যেকোনো ওপেন অ্যাপ এবং ডেস্কটপ সফটওয়্যারের ভিডিও তৈরি করার সুযোগ করে দেয়, যদিও এর ফাইল এক্সপ্লোরার বা ডেস্কটপ ওএস-লেভেল এরিয়া মতো নয়।

এটি সক্রিয় করে তোলার জন্য শুধু Windows key + G চাপুন। এর ফলে একটি প্রম্পট জিজ্ঞেস করবে, আপনি গেম বার ওপেন করতে চান কি না? এবার 'Yes, this is a game box'-এ ক্লিক করলে ফ্লটিং বারে বিভিন্ন অপশন আবির্ভূত হবে। এবার ভিডিও ক্যাপচার করার জন্য সার্কুলার Record বাটনে ক্লিক করুন। এর ফলে আপনার সেভ করা ভিডিও এক্সবক্স অ্যাপ এর গেম ডিভিআর (Game DVR) সেকশনে অথবা Video → Captures-এর অন্তর্গত আপনার ইউজার ফোল্ডারে সেভ হবে।

সলিটেয়ার ফিরিয়ে আনা

উইন্ডোজ ৮-এ উইন্ডোজ স্টোর থেকে সলিটেয়ারকে দূর করা হয়েছিল। উইন্ডোজ ১০-এ এই সলিটেয়ারকে আবার ফিরিয়ে আনা হয়েছে। তবে এটি খুঁজে পেতে আপনাকে কিছুটা কৌশলী হতে হবে।

সলিটেয়ারকে আপনি স্টার্ট মেনুতে খুঁজে পাবেন না এবং এর পুরনো Start → Programs → Accessories → Games-এর স্টম্পিং গ্রাউন্ডে উইন্ডোজ ১০ খুঁজে পাওয়া যাবে না। স্টার্ট মেনুর All Apps সেকশনে সলিটেয়ারকে খোঁজ করেও ব্যর্থ হতে হবে। কেননা, গেমকে অফিসিয়ালি Microsoft Solitaire Collection Preview বলা হয়। আপনি এটি খুঁজে পাবেন All Apps-এ অথবা শুধু সলিটেয়ার খোঁজ করে।

জাফর আহমেদ
খাকডহর, ময়মনসিংহ

বিরক্তিকর অফিস অ্যাড থামানো

উইন্ডোজ ১০-এর অন্যতম এক বিরক্তিকর অংশ হলো মাঝে-মধ্যে বিজ্ঞাপন এবং অফিসের জন্য প্রমোশনাল অফার পপআপ করে। এমনকি অফিস ইনস্টল করা থাকলেও। তবে সৌভাগ্যের বিষয়, খুব সহজেই উইন্ডোজ ১০-এ বিরক্তিকর মাইক্রোসফট অফিস অ্যাড থামানো যায়।

উইন্ডোজ ১০-এ Get Office app বাইডিফল্ট ইনস্টল করা থাকে। নোটিফিকেশন দূর করার সবচেয়ে সহজ উপায় হলো স্টার্ট মেনুতে একটি অ্যাপে ডান ক্লিক করে সিলেক্ট করুন Uninstall, যাতে এটি অসচেতনভাবে সেন্ড করা যায়। বিকল্প হিসেবে যদি কোনো অ্যাপ আপনার কাছাকাছি রাখতে চান, তাহলে Settings → System → Notifications & actions গভীরে গিয়ে Get Office থেকে নোটিফিকেশন ডিজ্যাবল করুন।

পুরনো উপাদান থেকে পরিত্রাণ পাওয়া

যখন আপনি বিদ্যমান উইন্ডোজ ৭ বা উইন্ডোজ ৮ অপারেটিং সিস্টেমের ইনস্টলেশনের ওপর উইন্ডোজ ১০ আপগ্রেড করবেন, তখন একটি ফোল্ডারে আপনার পুরনো অপারেটিং সিস্টেমের এক কপি সংরক্ষণ করে রাখবে, যাতে কোনো কারণে আগের অবস্থায় ফিরে যাওয়া যায়। যদি আপনি নিশ্চিত থাকেন, আগের অবস্থায় আর কখনই ফিরে যেতে হবে না আপনাকে, তাহলে এ ফোল্ডারকে ডিলিট করে দিতে পারেন, যাতে হারানো কিছু গিগাবাইট পান। তবে এ কাজটি ডান ক্লিক করে Delete করার মতো তত সহজ নয়।

এ এবার "Free up disk space by deleting unnecessary files"-এর জন্য সার্চ করুন। এরপর শর্টকাটে ক্লিক করে আপনার প্রাইমারি হার্ডড্রাইভ সিলেক্ট করুন, যদি আপনার সিস্টেমে মাল্টিপল হার্ডড্রাইভ ইনস্টল করা থাকে এবং উইন্ডোতে সেটি আবির্ভূত হয়। এবার "Clean up system files"-এ ক্লিক করুন যদি উইন্ডোজ দ্বিতীয়টি খোঁজ করে, তাহলে লিস্টে "Previous Windows installations" বক্স চেক করুন এবং Ok-তে ক্লিক করুন এবং ফাইলটি যে ডিলিট করতে চান, তাহলে তা নিশ্চিত করুন। যতি আপনি আরামদায়কভাবে উইন্ডোজ ৭ বা ৮-এ ফিরে যেতে চান, তাহলে খুব সহজে উইন্ডোজ ১০-এ আপগ্রেড করুন ৩০ দিনে মধ্যে।

সাইফুল্লাহ
শেখঘাট, সিলেট

উইন্ডোজ ১০-এ স্টার্ট মেনু থেকে সার্চ করা

উইন্ডোজ ১০-এর সাথে সম্পৃক্ত রয়েছে এক চমৎকার নতুন ফিচার ভার্চুয়াল অ্যাসিস্ট্যান্ট, যাকে বলা হয় কর্টনা, যা আপনাকে পিসি এবং ওয়েব সার্চ করার সুযোগ দেবে ভয়েজ কমান্ড ব্যবহার করে। তবে এগুলোর বেশিরভাগই একই ধরনের ফিচারসমৃদ্ধ, যা কিবোর্ড এবং স্টার্ট মেনুর মাধ্যমে অ্যাক্সেস করা যায়।

দ্রুতগতিতে প্রোগ্রাম এবং ফাইল খুঁজে বের করার জন্য বা ওয়েব সার্চ পারফর্ম করার জন্য কিবোর্ডে উইন্ডোজ কী চাপুন। এরপর যতদ্রুত সম্ভব স্টার্ট মেনু হাজির হওয়ার সাথে সাথে আপনার কোয়েরি টাইপ করুন অথবা Windows key + S চাপুন। আপনার ইনস্টল করা প্রোগ্রামগুলো লিস্টের শুরুতে থাকে। সুতরাং উইন্ডোজ কী চেপেই একটি অ্যাপ চালু করা যায় অথবা অ্যাপে নাম টাইপ করে এন্টার চাপুন।

নতুন স্টার্ট মেনু থেকে পিসি রিবুট ও বন্ধ করা

অতীতে উইন্ডোজ ভার্সনে পাওয়ার অপশন, যেমন– "Restart," "Shut Down" এবং "Sleep" স্টার্ট মেনু থেকে সরিয়ে উইন্ডোজ ৮-এর চার্মস বারে নেয়া হয়। তবে উইন্ডোজ ১০-এ এই অপশনকে আবার ফিরিয়ে আনা হয়, যেখানে এগুলো ছিল সেখানে। আপনার পিসিকে রিস্টার্ট, পাওয়ার অফ বা হাইবারনেট করতে চাইলে Start মেনুর 'Power' এন্ট্রিতে ক্লিক করুন এবং আপনার কাঙ্ক্ষিত অপশন বেছে নিন।

তন্ময় পাল
স্টেশন রোড, রাজবাড়ী

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– জাফর আহমেদ, সাইফুল্লাহ ও তন্ময় পাল।

এইচএসসি পরীক্ষার্থীদের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের কয়েকটি সৃজনশীল প্রশ্ন নিয়ে আলোচনা

প্রকাশ কুমার দাস
বিভাগীয় প্রধান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ
মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা

এইচএসসি তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ের তৃতীয় অধ্যায় : সংখ্যা পদ্ধতি ও ডিজিটাল ডিভাইস থেকে সৃজনশীল কয়েকটি প্রশ্ন নিয়ে আলোচনা করা হলো।

০১. কোনো একটি কলেজের শিক্ষার্থী সংখ্যা 1275 জন। একদিন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের শিক্ষক 1127 রোল নম্বরের শিক্ষার্থীকে তার দ্বিতীয় সাময়িক পরীক্ষার আইসিটি বিষয়ের প্রাপ্ত নম্বর জিজ্ঞাসা করলেন। শিক্ষার্থী দশমিক সংখ্যা পদ্ধতিতে উত্তর দিল 86। পরবর্তী সময়ে বার্ষিক পরীক্ষা শেষে তার উক্ত বিষয়ে প্রাপ্ত নম্বর হলো হেক্সাডেসিমেলে 5C।

ক. সংখ্যা পদ্ধতি কী?

খ. কমপিউটারে বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহার করা সুবিধাজনক কেন? ব্যাখ্যা কর।

গ. শিক্ষার্থীর রোল নম্বরটি অকটালে প্রকাশ কর।

ঘ. বার্ষিক পরীক্ষার ফলাফলে অগ্রগতি হয়েছে কি না? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।

০২. হাবিব সাহেবের শয়নকক্ষে ফ্যান চলছে? ফ্যানটিতে মূল সুইচের পাশাপাশি বেড সুইচও আছে। হাবিব সাহেবের ঠান্ডা অনুভূত হওয়ায় তিনি বেড সুইচটি অফ করলেন। ফলে ফ্যানটি বন্ধ হয়ে গেল। ফ্যানের একটি সুইচ খোলা থাকা সত্ত্বেও ফ্যানটি বন্ধ হয়ে যাওয়ায় তিনি চিন্তা করলেন, এটি কীভাবে সম্ভব?

ক. সত্যক সারণি কী?

খ. কোন গেটে যেকোনো একটি ইনপুট মিথ্যা হলে আউটপুট মিথ্যা হয়– ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকের সার্কিটটি অঙ্কন করে ফ্যান বন্ধ হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকের সার্কিটটির কি পরিবর্তন করলে একটি সুইচ বন্ধ করলেও ফ্যানটি বন্ধ হবে না, তা তোমার মতামত দাও।

০৩. সত্যক সারণি দুটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।

ক. মৌলিক গেট কী?

খ. সর্বজনীন গেট দিয়ে কোন গেট বাস্তবায়ন করা যায়– ব্যাখ্যা কর।

ইনপুট		আউটপুট
P	Q	R
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

সত্যক সারণি-১

ইনপুট		আউটপুট
P	Q	R
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

সত্যক সারণি-২

গ. উদ্দীপকের সত্যক সারণি-১ কোন লজিক গেট নির্দেশ করে– ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকের সত্যক সারণি-২-এর নির্দেশক লজিক গেট দিয়ে R = PQ সমীকরণ বাস্তবায়ন সম্ভব কি না– বিশ্লেষণ কর।

০৪. নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।

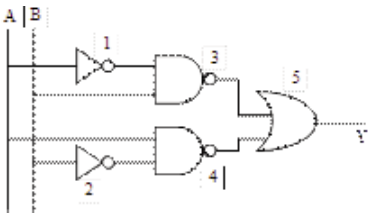
ক. লজিক গেট কী?

খ. সত্যক সারণি ব্যবহার করে লজিক সার্কিট অঙ্কন করা সম্ভব– ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকে X = 0 এবং Y = 1 হলে F-এর মান সত্যক সারণিসহ ব্যাখ্যা কর।

ঘ. শুধু NAND গেট ব্যবহার করে সার্কিটের F-এর প্রাপ্ত সমীকরণ বাস্তবায়ন কর।

০৫. নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।



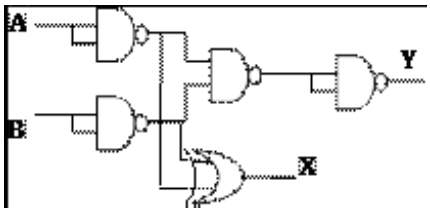
ক. এনকোডার কী?

খ. $Y = A+B$ ফাংশনটি কোন গেট নির্দেশ করে– ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপক অনুসারে Y-এর সরলীকৃত মান নির্ণয় কর।

ঘ. উদ্দীপকের 3, 4 ও 5 নং গেটে কী পরিবর্তন করলে Y-এর মান XNOR গেটের আউটপুটের সমতুল্য হবে? বিশ্লেষণপূর্বক মতামত দাও।

০৬. নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।



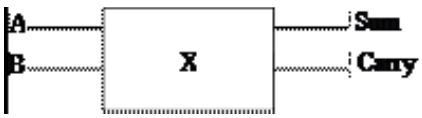
ক. ডিকোডার কী?

খ. কোন গেটে শুধু দুটি সুইচ অন করলে বাতি জ্বলে? ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকের Y-এর সমীকরণ নির্ধারণ কর।

ঘ. ক্যারি ব্যতীত A এবং B-এর শুধু যোগফল X-এর মানের সমান কি না তার পক্ষে যুক্তি দেখাও।

০৭. চিত্রটি লক্ষ কর ও নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।



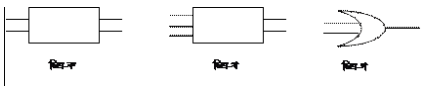
ক. রেজিস্টার কী?

খ. XOR গেটের একটি ইনপুট 1, অন্যটি 0 হলে আউটপুট কী হবে? নির্ণয় কর।

গ. উদ্দীপকে ব্যবহার হওয়া X ব্লকটির জন্য সঠিক বর্তনী অঙ্কন কর।

ঘ. উদ্দীপকে ব্যবহার হওয়া X ব্লকটির সাথে আর কি ধরনের ইনপুট যুক্ত করে ফুল অ্যাডার তৈরি করা যায়? X ব্লকে ব্যবহার হওয়া বর্তনীর সাহায্যে ফুল অ্যাডারের বর্তনী অঙ্কন করে দেখাও।

০৮. চিত্রগুলো লক্ষ কর ও নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।



ক. কাউন্টার কী?

খ. XOR গেটটি কেন একটি সমন্বিত বর্তনী? ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকের 'ক' চিত্রটি দিয়ে কী বোঝানো হয়েছে– ব্যাখ্যা কর।

ঘ. 'ক' ও 'গ' চিত্র দিয়ে কি 'খ' চিত্র অঙ্কন করা সম্ভব? তোমার উত্তরের পক্ষে যুক্তি দাও কজ

ফিডব্যাক : prokashkumar08@yahoo.com

পিসির ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

সমস্যা : আমি আমার ল্যাপটপে মডেম দিয়ে ইন্টারনেট ব্যবহার করি। আগে উইন্ডোজ ৭ ব্যবহার করতাম। বেশ কিছুদিন হলো উইন্ডোজ ৮ ব্যবহার করছি। সমস্যা হচ্ছে ইন্টারনেট থেকে আমি তেমন কিছু ডাউনলোড করি না শুধু ব্রাউজ করি। এরপরও আমার এক মাসের ১ গিগাবাইট ডাটা প্যাকেজ ১২ থেকে ১৫ দিনের মধ্যেই শেষ হয়ে যায়। আগে পুরো মাস চলেও বাকি থাকত। এ ক্ষেত্রে করণীয় কী?

–ইমতিয়াজ

সমাধান : আপনি আগের চেয়ে বেশি ব্রাউজ করছেন কি না বা কী ধরনের সাইট বেশি ব্রাউজ করছেন, তা উল্লেখ করেননি। যদি ফেসবুকও বেশি ব্যবহার করে থাকেন, তবেও ডাটা প্যাকেজ শেষ হয়ে যেতে পারে। কারণ, ফেসবুকে ব্রাউজ করার সমস্যা অনেক। যেমন ছবি ও ভিডিও লোড হয়, যা অনেক ডাটা প্যাক খরচ করে। যদি ইউটিউবে ভিডিও দেখে থাকেন তবে তো কথাই নেই। আরও একটি বিশেষ কারণে ডাটা প্যাক লস হতে পারে, যা হচ্ছে আপডেট। উইন্ডোজ আপডেট, ইনস্টল করা সফটওয়্যারের আপডেট, অ্যান্টিভাইরাস আপডেট, ফ্ল্যাশ প্লেয়ার আপডেট, অ্যাডোবি অ্যাক্রোবেট রিডার আপডেট ও ইন্টারনেট ব্রাউজারের ভার্সন আপডেট। এগুলোর বেশিরভাগই স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট হয়ে যায়, যদি স্বয়ংক্রিয় আপডেট অপশন ডিজ্যাবল করা না থাকে। উইন্ডোজ ৮-এ স্টার্ট স্ক্রিনে থাকা লাইভ টাইলগুলো আপডেট হওয়ার সময়ও কিছু ব্যান্ডউইডথ খরচ হয়। কন্ট্রোল প্যানেল থেকে অটোম্যাটিক উইন্ডোজ আপডেট ডিজ্যাবল করে দিন। এরপর Task Manager → Services tab → Open Services-এ গিয়ে Background Intelligent Transfer Service নামের সার্ভিসটি স্টপ করে দিন। এতে আপনার অজান্তে কোনো কিছু ডাউনলোড হওয়া বন্ধ হয়ে যাবে। উইন্ডোজ ৮-এর স্টার্ট স্ক্রিনে যেসব লাইভ টাইল আছে, যেমন– ওয়েদার, স্টোর, নিউজ টাইলগুলোর ওপর রাইট ক্লিক করে লাইভ টাইল অপশন অফ করে দিন। ব্রাউজারে অ্যাডব্লক প্লাস নামের প্লাইগন ব্যবহার করতে পারেন, এতে বিভিন্ন সাইটে থাকা অ্যাডগুলো ব্লক করার মাধ্যমে আরও কিছু ব্যান্ডউইডথ বাঁচাতে পারবেন।

সমস্যা : ল্যাপটপের র‍্যাম, হার্ডডিস্ক, প্রসেসরসহ ল্যাপটপ কোন প্রজন্মের তা কীভাবে চেক করব?

–রাজু

সমাধান : ল্যাপটপ স্টার্ট করার পর মাই কমপিউটারে রাইট বাটন ক্লিক করে প্রপার্টিসে গেলেই ল্যাপটপের অপারেটিং সিস্টেমের ভার্সন, প্রসেসর ও র‍্যামের ব্যাপারে তথ্য পাবেন। যদি আরও বেশি তথ্য জানতে হয়, তবে স্টার্ট মেনুতে System Information লিখে সার্চ দিলে যে অ্যাপ্লিকেশনটি পাওয়া যাবে, তা রান করলেই পুরো সিস্টেম কনফিগারেশন দেখতে পাবেন। আরও ভালো করে তথ্য পাওয়ার জন্য থার্ডপার্টি কিছু সফটওয়্যার ব্যবহার করতে পারেন। যেমন– CPU-Z বা Speccy কজ

ফিডব্যাক : jhutjhamela24@gmail.com

টেকনিক্যাল প্রফেশনালদের জন্য রেজ্যুমি তৈরি

পর্ব-২

মোঃ আতিকুজ্জামান লিমন

শিরোনাম বা হেডিং

রেজ্যুমির ক্ষেত্রে শিরোনাম বা হেডিং সেকশনটি মনে হতে পারে খুব সাধারণ একটি সেকশন। কিন্তু সেকশনটিকে কোনোভাবেই হালকাভাবে নেয়া ঠিক হবে না। নিয়োগকর্তার জন্য এটি প্রথম সেকশন, যেটি সবার আগে চোখে আসবে। এ অংশে চাকরিপ্রার্থীর সাথে যোগাযোগের জন্য চাকরিপ্রার্থীর প্রয়োজনীয় ঠিকানা বা একটি মোবাইল ফোন নম্বর থাকা আবশ্যক।

আজকের উচ্চপ্রযুক্তির জগতে আমাদের অনেকেই বিভিন্ন উপায়ে যোগাযোগ করতে পারেন। রেজ্যুমিতে ই-মেইল ঠিকানা যোগ করতে পারেন, যাতে নিয়োগকর্তা যোগাযোগের মাধ্যম হিসেবে ই-মেইলকেও বেছে নিতে পারেন। মনে রাখতে হবে, বর্তমান কোম্পানির যেকেউ আপনার ই-মেইল অ্যাক্সেসে থাকতে পারেন। তাই বর্তমান কোম্পানির ই-মেইল অ্যাড্রেস না ব্যবহার করাই ভালো। সে ক্ষেত্রে আপনার নিজের ই-মেইল অ্যাকাউন্টটি উল্লেখ করুন। বর্তমান চাকরির স্থলে যদি সরাসরি আপনার সাথে কথা বলা যায় এমন নম্বর থাকে, তাহলে তা উল্লেখ করা যেতে পারে। না হলে ব্যক্তিগত মোবাইল ফোন নম্বর ব্যবহার করুন। কারণ বেশিরভাগ নিয়োগকর্তাই বিজনেস আওয়ারে আপনার সাথে যোগাযোগের চেষ্টা করবেন। হেডিং সেকশনে অন্তত একটি ফোন বা মোবাইল নম্বর যোগ করুন। আপনার যদি ভয়েস মেইল অথবা নির্ভরযোগ্য অ্যানসারিং মেশিন থাকে, তাহলে তাও উল্লেখ করতে পারেন, যেটাতে সম্ভাব্য নিয়োগকর্তা আপনার সাথে যোগাযোগ করতে পারেন। রেজ্যুমি সাবমিট করার আগে যোগাযোগের তথ্যগুলো আরেকবার ভালোভাবে পরীক্ষা করে নেয়া ভালো।

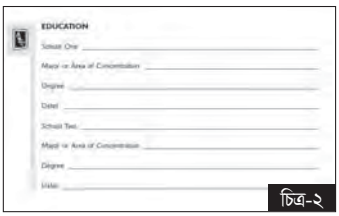
অবজেক্টিভ বা উদ্দেশ্য

সাধারণত একটি অবজেক্টিভ এক থেকে দুই বাক্যের দীর্ঘ হয়। এর বিষয়বস্তু আপনার কর্মক্ষেত্র, উদ্দেশ্যসমূহ এবং ব্যক্তিত্বের ওপর নির্ভর করে। অবজেক্টিভ নির্দিষ্ট বা সাধারণ হতে পারে, কিন্তু এটি অবশ্যই বিষয়ের সাথে মিল থাকতে হবে।

আপনি যদি অনলাইনে রেজ্যুমি দেয়ার কথা চিন্তা করেন, তাহলে নিয়োগকর্তার রেজ্যুমির সারসঙ্কলন দেখার সম্ভাবনা রয়েছে। এ জন্য অবজেক্টিভ সেকশনে 'কিওয়ার্ড' যোগ করুন, যাতে দ্রুত নিয়োগকর্তা আপনার সম্পর্কে ধারণা নিতে পারেন। নিয়োগকর্তাকে একটি নির্দিষ্ট জবের জন্য হয়তো কয়েকশ' রেজ্যুমি দেখতে হতে পারে। সে ক্ষেত্রে 'কিওয়ার্ড' দিয়ে আপনার সক্ষমতাকে প্রকৃতরূপে প্রকাশ করতে পারবেন। শর্টহ্যান্ডের মাধ্যমে যেমন অনেকগুলো বিষয়কে তুলে ধরা যায়, ঠিক একই পদ্ধতি এখানে ব্যবহার করতে হবে। ধরুন, আপনি একজন কমপিউটার প্রোগ্রামার। আপনার অবজেক্টিভ অবশ্যই নির্দিষ্ট কোনো প্রোগ্রামিং ভাষায় দক্ষ। সে ক্ষেত্রে পিএইচপি হতে পারে আপনার কিওয়ার্ড। ঠিক একইভাবে যদি সিস্টেম ডিজাইনে দক্ষ হন, তাহলে আপনার কিওয়ার্ড হবে সিস্টেম ডিজাইন। প্রতিটি পেশার কিছু না কিছু কিওয়ার্ড পাওয়া যাবে। আপনার রেজ্যুমিতে এরকম নির্দিষ্ট কিছু কিওয়ার্ড ব্যবহার করতে পারেন।

চিত্র-১

রেজ্যুমি তৈরির আগে চিন্তা করতে হবে এটি স্ক্যানাবল রেজ্যুমি হচ্ছে কি না। এ ধরনের রেজ্যুমির ফরম্যাটগুলো এমনভাবে থাকে যাতে খুব সহজেই তা ডাটাবেজে সংরক্ষণ করা সম্ভব। স্ক্যানিং পদ্ধতি চাকরিপ্রত্যাশীদের কিওয়ার্ডগুলো দেখে খুব সহজেই রিভিউ করে যেকোনো প্রার্থীর অভিজ্ঞতা এবং দক্ষতা কেমন, সেই সাথে ভবিষ্যতের জন্য ডাটাবেজে সংরক্ষণ করা থাকবে। যদিও অবজেক্টিভ যোগ করা একটি ভালো ধারণা, তবে কিছু কিছু ক্ষেত্রে এ বিষয়টির প্রয়োজন হয় না। যেমন– নিয়োগকর্তা অনেক সময় নির্দিষ্ট জবের উদ্দেশ্য আগে থেকে দিয়ে দেন যে চাকরিতে কী কী করতে হবে, কোম্পানির উদ্দেশ্য কী ইত্যাদি। জবের ধরন যদি আপনি ঠিকভাবে না বুঝতে পারেন তাহলে অবজেক্টিভ উল্লেখ করাই ভালো, যা কি না দুই বাক্যের বেশি নয়। যদি অবজেক্টিভ রেজ্যুমিতে উল্লেখ না করতে চান, তাহলে কভার লেটারে অবশ্যই তা উল্লেখ করুন।



চিত্র-২

কাজের অভিজ্ঞতা

রেজ্যুমিতে কাজের অভিজ্ঞতা সেকশনটি অন্যান্য সেকশনের মধ্যে নিঃসন্দেহে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ। এই সেকশনটি একটু গুরুত্ব-সহকারে সাজাতে হবে। পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে আপনার কাজের অভিজ্ঞতাগুলো তুলে ধরুন, যাতে নিয়োগকর্তা আপনাকে নির্দিষ্ট কাজের জন্য যোগ্য মনে করেন।

শুধু জবের বাজারে প্রবেশ করলে রেজ্যুমির ফোকাস পয়েন্ট হবে আপনার শিক্ষাগত যোগ্যতা, তবে উচিত হবে আপনার কাজ এবং স্বেচ্ছাসেবক অভিজ্ঞতাগুলো তুলে ধরা। কর্মজীবনের শুরুতে হয়তো বেশিরভাগেরই কাজের অভিজ্ঞতা থাকে না, তবে বিষয়টিকে অন্যভাবে উপস্থাপনের চেষ্টা করতে হবে, যাতে নিয়োগকর্তা সম্ভাব্য কর্মী অথবা মানুষটিকে যোগ্য বলে মনে করেন।

আপনি যেহেতু এই সেকশনে কাজ করছেন, তাই সঠিক তথ্যের বিষয়ে আপনাকে আলাদা খেয়াল রাখতে হবে। এই সেকশনে আপনাকে দরকারি সব তথ্য উপস্থাপন করতে হবে, যেমন– আপনার চাকরি, চাকরির শিরোনাম, যোগদানের তারিখ, নিয়োগকর্তার নাম, শহরের নাম, দায়িত্বসমূহ, বিশেষ যেসব প্রজেক্টে কাজ করেছেন তার বিবরণ এবং অর্জনসমূহ।

আপনার কাজের অভিজ্ঞতাগুলো তালিকা করার সময় সাধারণ নিয়মানুযায়ী বিপরীত কালানুক্রমিকভাবে উল্লেখ করুন। অন্য কথায়, আপনার সবচেয়ে সাম্প্রতিক অভিজ্ঞতা দিয়ে শুরু করা এবং এর আগের অভিজ্ঞতা এভাবে তালিকা তৈরি করতে হবে। নিয়োগকর্তা সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব-সহকারে বর্তমান কাজের অভিজ্ঞতার বিষয়ে জোর দিয়ে থাকেন, সেই সাথে বর্তমানে যেসব দায়িত্ব পালন করছেন তা গুরুত্বের সাথে দেখা হয়। কাজের মধ্যে যদি বড় কোনো দায়িত্ব পালন করে থাকেন তবে তা উল্লেখ করুন, এতে আপনার ট্যালেন্টকে প্রকাশ করতে পারবেন।

শিক্ষা

শিক্ষা সেকশনটি সাধারণত দ্বিতীয় সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সেকশন। আপনার শিক্ষাগত যোগ্যতা ইন্টারভিউতে ডাকা বা না ডাকার কারণ হয়। কেননা, নিয়োগকর্তাকে অনেক অনেক রেজ্যুমি থেকে যোগ্য প্রার্থী বাছাই করতে হয়। শিক্ষা ক্ষেত্রে আপনার অর্জনগুলো উল্লেখ করুন। আপনি যদি এই প্রথম কোনো পেশাদার কাজের জন্য আবেদন করে থাকেন, তাহলে শিক্ষা ও জীবনের অভিজ্ঞতা আপনার বড় সম্পদ। কারণ, কাজের অভিজ্ঞতা খুবই সংক্ষিপ্ত।

এই সেকশনে আপনার অর্জিত সব ডিগ্রি বা সার্টিফিকেট উল্লেখ করুন, আপনার লেখাপড়ায় মূল বিষয়গুলো, অ্যাওয়ার্ডসমূহ, প্রাসঙ্গিক কার্যক্রম যেমন সংগঠনের সাথে যুক্ত থাকা ইত্যাদি লিখুন। শিক্ষা সেকশনেও অভিজ্ঞতা সেকশনের মতো সাম্প্রতিক বা সবশেষ শিক্ষার ডিগ্রির নাম এবং বর্ণনা আগে উল্লেখ করুন। আপনি যে বিষয়ে আবেদন করছেন সেই বিষয়ের সাথে সম্পৃক্ত সাবজেক্টগুলোর একটি তালিকা হাইলাইট করতে পারেন। শিক্ষা সেকশনে কী কী বিষয় থাকবে, তার একটি নমুনা চিত্র-২-এ দেখানো হয়েছে কজ

(বাকি শেষ অংশ আগামী পর্বে)

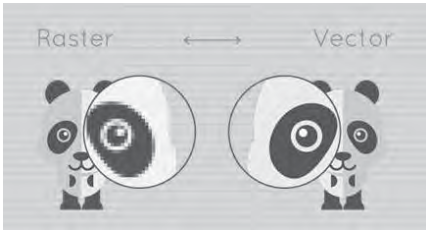
ফিডব্যাক : infolimon@gmail.com

ইন্টারনেটে আয়ের অনেক পথ

১০ পর্ব

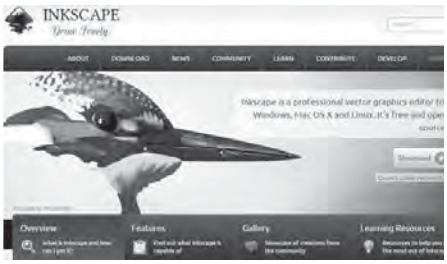
ইঞ্জিনিয়ার নাহিদ মিথুন

আউটসোর্সিং কাজ করে আয় করার ওপর প্রশিক্ষণভিত্তিক এই ধারাবাহিক লেখার দশম পর্বে ইমেজ ও এর ফরম্যাট সম্পর্কে ধরণা দেয়া হয়েছে।



গ্রাফিক্স ডিজাইনের ক্ষেত্রে দুই ধরনের ইমেজ ফরম্যাট নিয়ে কাজ করা হয়। একটি ভেক্টর ইমেজ, অপরটি র‍্যাস্টার ইমেজ।

ভেক্টর ইমেজ : ভেক্টর ইমেজ তৈরি হয় কিছু সেপ (স্কয়ার, কর্নার, এলিপস, সার্কেল ইত্যাদি) ও ম্যাথমেটিক্যাল ইকুয়েশনের সমন্বয়ে। এভাবে তৈরি করা ইমেজ হয় পরিচ্ছন্ন, ক্যামেরা রেডি এবং যত বেশি বড় করা যায় তাতে ইমেজের মান থাকে অপরিবর্তিত। যেমন ভেক্টর ইমেজের এক্সটেনশন হলো .ai, .pdf, .eps, .svg



লোগো-ব্যানার ইত্যাদি তৈরি করে অনলাইনে বিক্রি করার জন্য বা বিভিন্ন মার্কেটপ্লেসে কাজ করে আয় করার জন্য আমাদের বেশিরভাগ সময় ভেক্টর ইমেজ নিয়ে কাজ করতে হবে।

ভেক্টর ইমেজের সুবিধাগুলো : এটি কিছু সেপ ও গাণিতিক ফর্মুলা দিয়ে তৈরি হওয়ায় কম জায়গা লাগে এবং ইচ্ছেমতো বড় করলেও গুণগত মান নষ্ট হয় না।

ভেক্টর ইমেজের ব্যবহার : ইচ্ছেমতো বড় করলেও গুণগত মান নষ্ট হয় না বলে এটি প্রিন্ট মিডিয়ায় ব্যবহার করা হয়। যেমন– একটি ২"*২" লোগোকে কাগজে প্রিন্ট করা যায়, আবার তাৎক্ষণিকভাবে বড় বিলবোর্ডে সমান বড় করে প্রিন্ট দিলে একই মান পাওয়া যাবে। এ কারণে এখন টাইপিং ফন্টের ক্ষেত্রে ভেক্টর ইমেজ ব্যবহার করা হয়। তবে এমন কিছু সফটওয়্যার আছে, যা দিয়ে র‍্যাস্টার ইমেজকেও ইচ্ছেমতো বড় করা যায়।

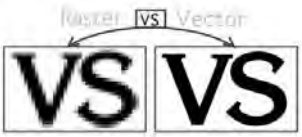
ভেক্টর ইমেজের এডিটিং সফটওয়্যার হলো ইঙ্কস্কেপ (প্রফেশনাল ও ফ্রি)।

র‍্যাস্টার ইমেজ : এই ইমেজ তৈরি হয় স্কয়ার ডট দিয়ে। একে আমরা পিক্সেল বলে থাকি। এই ছোট ছোট পিক্সেল একটি নির্দিষ্ট নিয়মে নির্দিষ্ট অঞ্চল পূরণ করে রং নির্দেশ করে (যেমন– কমপিউটার)। একটি র‍্যাস্টার ইমেজকে বড় করে দেখুন, সেখানে অনেক ডট আছে। র‍্যাস্টার ইমেজের রং সহজেই পরিবর্তন করা যায়। র‍্যাস্টার ইমেজের এক্সটেনশন হলো .jpeg, .png, .gif, .bmp .tif । র‍্যাস্টার ইমেজ এডিটিং সফটওয়্যার হলো গিম্প (ফ্রি), Vicman Photoscape ইত্যাদি।

এবার ধারণা নেয়া যাক কালার (রং) মডেল সম্পর্কে

কালার মডেল ব্যাপকভাবে ব্যবহার হয় দুই ধরনের এক্সটেনশন, যেমন– rgb এবং cmyk।

আরজিবি হলো রেড + ব্লু + গ্রিন, যা বিভিন্ন কৌশলে মিশ্রিত হয়ে বিভিন্ন রং তৈরি করে। এই মডেলের কালারের মূল উদ্দেশ্য হলো ইলেকট্রনিক মিডিয়ায় ব্যবহার করা।



সিএমওয়াইকে : সায়ান + মেজেন্টা + ইয়েলো + কী (ব্ল্যাক)। এটি মূলত প্রিন্টিং প্রেসে ব্যবহার হয়। মনে রাখতে হবে, যখন কোনো ইমেজকে প্রিন্ট করার প্রসঙ্গ আসে তখন সিএমওয়াইকে কালার মডেলকে ব্যবহার করতে হবে।

নোট : খুব দ্রুত গ্রাফিক্স ডিজাইনের কাজ শেখা ও করার জন্য এখানে ব্যবহার করা হয়েছে Logo Design Studio Pro। এই সফটওয়্যার দিয়ে প্রথম দিন থেকেই অনেক লোগো তৈরি করে বিক্রি করে আয় করতে পারবেন। যেকোনো ধরনের লোগোই এই সফটওয়্যার দিয়ে করা সম্ভব। এটি অবশ্যই ভেক্টর ইমেজ এডিটিং অ্যান্ড ক্রিয়েটিং সফটওয়্যার এবং প্রস্তুত করা কাজ র‍্যাস্টার ইমেজেও সেভ করা যায়।

প্রথমে সফটওয়্যারটি চালু করুন। এখানে ডিফল্ট হিসেবে পাবেন ব্লাঙ্ক ক্যানভাস, যা ১৫০০ বাই ১৫০০ পিক্সেলের। এটিকে ইচ্ছেমতো রিসাইজ করার জন্য মেনু থেকে ক্যানভাসে ক্লিক করুন। ইচ্ছেমতো পিক্সেল সেট করে ওকে বাটনে ক্লিক করুন।

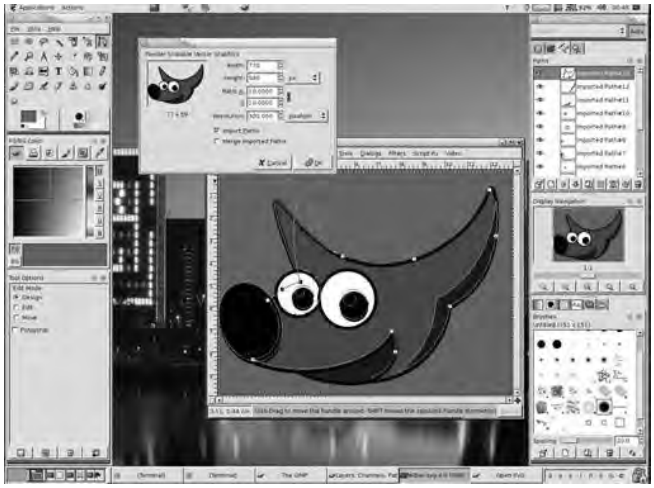
এখন ব্লাঙ্ক ক্যানভাসে কাজ শুরু করার জন্য বাম পাশের অবজেক্ট বাটনে ক্লিক করলেই আপনার ইচ্ছেমতো শেপ পেয়ে যাবেন।

নতুন ক্যানভাস দরকার হলে বাটনে ক্লিক করে নিতে পারেন।

নতুন রেডি টেমপ্লেট নিতে চাইলে একইভাবে যেকোনো একটি টেমপ্লেটে ডাবল ক্লিক করলেই টেমপ্লেটি মূল ক্যানভাসে চলে আসবে।

মূল ক্যানভাস

এখন এর যেকোনো অংশ ইচ্ছেমতো পরিবর্তন করে আপনি আপনার কাঙ্ক্ষিত লোগো বা ব্যানার পেয়ে যাবেন। এবার আপনার অসমাপ্ত কাজ সেভ করে রাখার জন্য আপনি >> সেভে ক্লিক করুন, নিচের মতো আসবে।



এবার আপনার প্রজেক্টের একটা নাম দিন, ইচ্ছে করলে লগোর একটা নাম দিতে পারেন। কোথায় সেভ করতে চান তা ব্রাউজ করে দেখিয়ে ওকে বাটনে ক্লিক করলেই আপনার দেয়া নামে একটি ফোল্ডার তৈরি হয়ে সেই ফোল্ডারের ভেতর আপনার প্রজেক্ট ফাইলটি .ldsv এক্সটেনশনে সেভ হবে। পুনরায় আপনার প্রজেক্ট নিয়ে কাজ করতে চাইলে বাটনে ক্লিক করে ওপেন বাটনে ক্লিক করুন আবার আগের সেভ করা ফাইলটি দেখিয়ে ওপেন বাটনে ক্লিক করুন। এবার আমরা সফটওয়্যারটির বিভিন্ন ফিচার নিয়ে কাজ শুরু করব কজ

ফিডব্যাক : mentorsystms@gmail.com

গ্রাফিক্স ডিজাইনারদের অসাধারণ পোর্টফোলিও ওয়েবসাইট বিহ্যান্স

নাজমূল হক

বিহ্যান্স হচ্ছে সৃজনশীল গ্রাফিক্স ডিজাইনারদের কাজ এবং পণ্য প্রদর্শনের একটি জনপ্রিয় ওয়েবসাইট। ফ্রিল্যান্স গ্রাফিক্স ডিজাইনারদের কাছে এই ওয়েবসাইটটি খুবই জনপ্রিয়। বিহ্যান্সকে বর্তমানে ডিজাইনারেরা সমমনা অন্য ডিজাইনার ও ক্লায়েন্টদের কাছে তাদের পারদর্শিতা এবং যোগ্যতা প্রকাশের অন্যতম সামাজিক মাধ্যম হিসেবে বিবেচনা করেন, যেখানে সংশ্লিষ্ট শিল্পের সেবাগ্রহীতা এবং সেবাদানকারীদের মধ্যে একটি বিশ্বস্ত অনলাইন যোগাযোগমাধ্যমের বিকাশ ঘটেছে। ডিজাইনারেরা সাধারণত তাদের সম্পূর্ণ কিংবা চলতি প্রকল্পগুলো বিহ্যান্সে পোর্টফোলিও হিসেবে উঠিয়ে রাখেন এবং অন্য ডিজাইনার ও বায়ারেরা সেগুলো পর্যবেক্ষণ করে এবং অনেক সময় বায়ারেরা এখান থেকে তাদের চাহিদা উপযোগী পণ্যের অর্ডার দেন, কিংবা যোগ্যতাসম্পন্ন ডিজাইনারদের তাদের কাস্টম প্রজেক্টের জন্য হায়ার করেন। ফলে এখানে একটি পরোক্ষ বাজারের সৃষ্টি হয়েছে।

বিহ্যান্সে কিছু ওয়েব গ্রাফিক্স/ইন্টারফেস/ব্র্যান্ড ডিজাইন প্রফেশনালদের পোর্টফোলিও এবং তাদের বিভিন্ন প্রজেক্ট দেখে নিন :

https://www.behance.net/magnuserhardt
https://www.behance.net/ThomasMoeller
https://www.behance.net/Lukas
https://www.behance.net/andyburdin
https://www.behance.net/LeighWhipday

বিহ্যান্সের গোড়ার কথা

এই লেখায় বিহ্যান্সে কীভাবে গ্রাফিক্স ডিজাইনারদের জন্য উপযোগী একটি পোর্টফোলিও সাইট তৈরি ও একটি প্রজেক্ট আপলোড করে তা পাবলিশ করা যায়, তা ধারাবাহিকভাবে সচিত্র উপস্থাপন করা হয়েছে। তবে এর আগে বিহ্যান্সের ব্যাকগ্রাউন্ড স্টোরি কিছু জেনে নেয়া যাক।

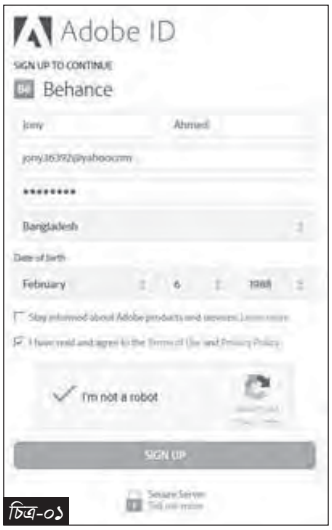
বিশ্বের ডিজাইনিং প্রফেশনালদের সংগঠিত করে তাদের সৃজনশীল কর্মকাণ্ডকে এক জায়গায় সজ্জিত করা এবং বিভিন্ন ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানের কাছে উপস্থাপন করে তাদের মেধা ও প্রতিভাকে স্বীকৃতি দেয়ার উদ্দেশ্যে ২০০৬ সালে স্কট বেলস্কি ও ম্যাটিয়াস কোরেয়া বিহ্যান্স প্রতিষ্ঠা করেন। সেই থেকে বিশ্বের বিভিন্ন প্রান্তের নামিদামি আর্টিস্ট, ডিজাইনার এবং গ্রাফিক্স ডিজাইন ইন্ডাস্ট্রি প্রফেশনালেরা তাদের কাজ ও পেশাগত ধারণা একে অন্যের সাথে শেয়ার করতে বিহ্যান্স ব্যবহার করছেন। যদিও শুরুর দিকে শুধু গ্রাফিক্স ডিজাইনার, ইলাস্ট্র্যাটর, আর্ট ডিরেক্টরদের মধ্যেই জনপ্রিয় ছিল। বর্তমানে বিহ্যান্সে কিছু মোশন গ্রাফিক্স, ওয়েব ডিজাইন, ফটোগ্রাফি, অ্যাডভার্টাইজিং প্রভৃতির অস্তিত্বও লক্ষ করা যায়। যাই হোক, ২০১২ সালে অন্যতম ডিজাইনিং টুল প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান Adobe Inc বিহ্যান্সের মালিকানা কিনে নেয় এবং সেটি Adobe Creative Cloud-এর সাথে সমন্বয় করে। ফলে এর বিভিন্ন টুল, যেমন– ফটোশপ, ইলাস্ট্র্যাটর, ইনডিজাইন প্রভৃতি ব্যবহারকারীরা সরাসরি তাদের করা কাজগুলো Behance Prosite-এ আপলোড করতে পারেন এবং পোর্টফোলিও হিসেবে সবার সাথে শেয়ার করতে পারেন।

বিহ্যান্স ব্যবহারকারীর যোগ্যতা

মজার বিষয় হলো, বিহ্যান্সে আপনার পোর্টফোলিও সাইট তৈরি করতে অন্যান্য ক্ষেত্রের মতো ওয়েব ডিজাইন কিংবা ডেভেলপমেন্টে কোনো ধারণা থাকা লাগে না। আবার অ্যাকাউন্ট তৈরি করতে আপনাকে যে খুব দক্ষ একজন গ্রাফিক্স ডিজাইনার হতে হবে, সেরকম কোনো শর্তও নেই। আপনার দক্ষতা যে পর্যায়েই থাকুক এবং কাজের মান যা-ই হোক সেটাই অন্য ডিজাইনারদের সাথে শেয়ার করুন বিহ্যান্সে একটি পোর্টফোলিও তৈরির মাধ্যমে। আর বিহ্যান্সে ফলো করুন প্রতিষ্ঠিত সব ডিজাইনারদের এবং তাদের কাজগুলো পর্যবেক্ষণ করুন। কারণ, দক্ষ ডেভেলপমেন্ট ও সৃজনশীল সত্তার বিকাশ হচ্ছে একটি ধারাবাহিক প্রক্রিয়া। অন্যদিকে যারা দক্ষ ডিজাইনার তাদের জন্য বিহ্যান্সের মতো কার্যকর সাইটগুলোতে পোর্টফোলিও সাজানোর প্রয়োজনীয়তা বলাই বাহুল্য। মোট কথা, যখন সম্পূর্ণ প্রক্রিয়াটাই ফ্রি– কোনো ডোমেইন কস্ট, সার্ভার হোস্টিং কস্ট, সাইট ডেভেলপমেন্ট কস্ট, প্রোফাইল প্রমোশন কিংবা মার্কেটিং কস্ট (যা একটি ব্যক্তিগত পোর্টফোলিও সাইট তৈরি করতে দরকার) কিছুই লাগছে না, তখন অন্যথা চিন্তার কি কোনো সুযোগ আছে?

অ্যাকাউন্ট তৈরি

সাধারণত যাদের অ্যাডোবি আইডি আছে, তারা এই একটিমাত্র আইডি দিয়েই অ্যাডোবির সব সেবা উপভোগ করতে পারেন। যেহেতু বিহ্যান্স বর্তমানে অ্যাডোবির একটি বিশেষায়িত সেবা, তাই এতে লগইন করতেও আপনার একটি অ্যাডোবি আইডি থাকা লাগবে। সেজন্যই যখন বিহ্যান্সে সাইনআপ করতে যাবেন তখন মূলত আপনাকে একটি অ্যাডোবি অ্যাকাউন্টই তৈরি করতে বলা হবে, যেটি পরে অ্যাডোবির অন্যান্য সেবা যেমন– তাদের বিভিন্ন প্রোডাক্ট (ফটোশপ, ইলাস্ট্র্যাটর, ইনডিজাইন) ডাউনলোড বা কিনতে ব্যবহার করতে পারবেন।

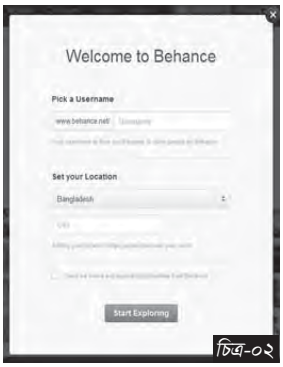


চিত্র-০১

অ্যাকাউন্ট তৈরির প্রক্রিয়াটি একেবারেই সাধারণ। সাইনআপ ফরমের তথ্যগুলো সঠিকভাবে দিন– ফার্স্ট নেম, লাস্ট নেম, ই-মেইল অ্যাড্রেস, পাসওয়ার্ড ইনপুট করুন এবং লোকেশন, ডেট অব বার্থ সিলেক্ট করুন। তবে পাসওয়ার্ড ইনপুট করার সময় অবশ্যই অন্তত একটি ক্যাপিটাল লেটার ও একটি ডিজিটসহ ৮টি ক্যারেক্টারের সমন্বয়ে গঠিত কোনো পাসওয়ার্ড দিতে হবে। সবশেষে চেকবক্স দুটি চিহ্নিত করে এবং একজন হিউম্যান বিয়িং নিশ্চিত করার জন্য ক্যাপচা ভেরিফাই করে সাইনআপ বাটনে ক্লিক করুন।

বিহ্যান্সে লগইন

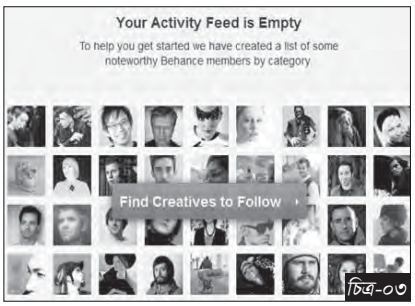
এবার অ্যাডোবি আইডি দিয়ে অর্থাৎ একই তথ্য (ই-মেইল ও পাসওয়ার্ড) ব্যবহার করে বিহ্যান্সে লগইন করুন। বিহ্যান্সে লগইন করার পর একটি ওয়েলকাম ম্যাসেজ আসবে। ম্যাসেজটিতে আপনার বিহ্যান্স ইউজার নেম নির্ধারণ করতে এবং আপনার লোকেশন হিসেবে কান্ট্রি ও সিটি সিলেক্ট করতে বলা হবে। আপনি চাইলে তথ্যগুলো এখনই দিতে পারবেন অথবা পরে দিতে চাইলে ক্রস বাটনে ক্লিক করে আপাতত স্কিপ করতে পারেন।



চিত্র-০২

বিহ্যান্স-ফলো

এ পর্যায়ে নতুন যে পেজে ডিরেক্টেড হবে, সেখানে বিহ্যান্সে প্রতিষ্ঠিত কিছু ডিজাইনারকে অনুসরণ করতে বলা হবে। বিহ্যান্সে যেকোনো পরবর্তী কার্যক্রম চালাতে হলে অন্তত একজন ডিজাইনারকে অনুসরণ করতে হবে। ফলে আপনার বিহ্যান্স ফিডে তাদের কাজ এবং প্রকল্পগুলো প্রদর্শিত হবে, যা পরোক্ষভাবে আপনার সৃজনশীলতাকে বাড়াবে এবং আপনি নিজে কাজ করার স্পৃহা পাবেন। প্রাথমিকভাবে দুয়েকজন ডিজাইনারকে অনুসরণ করুন এবং পরে আপনার পছন্দমতো এবং সমমনা বিভিন্ন অভিজ্ঞ ডিজাইনারদের খুঁজে বের করে তাদের অনুসরণ করতে পারেন। সেজন্য Find Creatives to Follow বাটনে ক্লিক করুন। এতে ডিজাইনারদের যে লিস্ট আসবে, সেখান থেকে তাদের অনুসরণ করতে পারবেন।

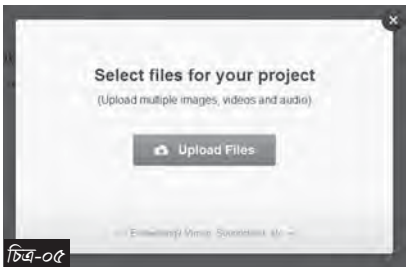


চিত্র-০৩

প্রজেক্ট আপলোড করা

বিহ্যান্সে আপনার প্রথম প্রজেক্ট আপলোড করার জন্য মেনুবারের Add Work বাটনে ক্লিক করলে যে ড্রপডাউন মেনু আসবে, সেখান থেকে Add Project সিলেক্ট করলে নিচের মতো একটি পপআপ বক্স আসবে, সেখান থেকে Upload Files বাটনে ক্লিক করুন।

চিত্র-০৪



চিত্র-০৫

আপনার প্রজেক্টের ধরন অনুযায়ী ইমেজ, ভিডিও কিংবা অডিও সিলেক্ট করে আপলোড করতে পারবেন। ফাইল আপলোড হওয়ার সাথে সাথে বা আপলোড হওয়ার পর প্রজেক্ট উপস্থাপনের জন্য প্রয়োজনীয় সব মডিফিকেশন করতে পারেন।

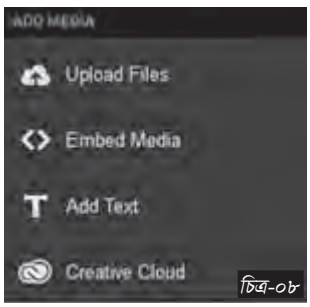
০১. কনটেন্ট মডিফিকেশন

চিত্র-০৬

ক. প্রজেক্ট টাইটেল : আপলোড হওয়া ফাইলগুলোর ঠিক উপরে Name Your Project ফিল্ডে ক্লিক করে উক্ত প্রজেক্টের নাম নির্ধারণ করতে পারেন।

চিত্র-০৭

খ. অ্যাড মিডিয়া : বামপাশে সাইডবারে অবস্থিত Add Media সেকশনের অধীনে (১) Upload Files-এ ক্লিক করে আরও ফাইল আপলোড করতে পারবেন। (২) Embed Media থেকে চাইলে অন্যান্য সাইটে রাখা প্রজেক্ট সংশ্লিষ্ট কোনো ভিডিওর এম্বেড লিঙ্ক পেস্ট করলে ভিডিওগুলো আপনার প্রজেক্টে সংযুক্ত হবে। (৩) Add Text থেকে প্রজেক্টের বর্ণনা যুক্ত করতে পারবেন। (৪) আপনার কোনো ফাইল যদি 'ক্রিয়েটিভ ক্লাউড অ্যাসেটস'-এ ওঠানো থাকে এবং তা এখানে যুক্ত করতে চান, তাহলে Creative Cloud-এ ক্লিক করুন।



চিত্র-০৮

গ. কাস্টোমাইজ ডিজাইন : প্রজেক্ট প্রেজেন্টেশনের ডিজাইন কাস্টোমাইজ করার জন্য Customize Design সেকশনের (১) Dividers and Spacing থেকে আপনার আপলোড করা মিডিয়া ফাইলগুলোর মধ্যে ডিভাইডার যোগ করতে পারেন এবং এদের মধ্যবর্তী দূরত্বের ব্যবধান নিয়ন্ত্রণ করতে পারেন। ডিভাইডার যোগ করার জন্য তিনটি ডিভাইডার স্টাইলের যেকোনো একটির রেডিও বাটন সিলেক্ট করুন এবং Color অপশন থেকে ডিভাইডারের জন্য কালার নির্বাচন করুন। Spacing স্লাইডার থেকে মিডিয়াগুলোর মধ্যবর্তী দূরত্ব নির্ধারণ করতে পারেন অথবা স্লাইডারের পাশের বক্সে পিক্সেলে দূরত্ব ইনপুট করতে পারেন। Header স্পেসিং নির্ধারণেও একই পদ্ধতি অবলম্বন করুন। (২) প্রজেক্টের প্রেজেন্টেশনে ব্যাকগ্রাউন্ড হিসেবে কালার ব্যবহার করতে চাইলে Color প্যালেট থেকে তা নির্বাচন করতে পারেন। আর ব্যাকগ্রাউন্ড হিসেবে ইমেজ ব্যবহার করতে চাইলে সেটি Upload বাটন থেকে নির্ধারণ করতে পারেন।

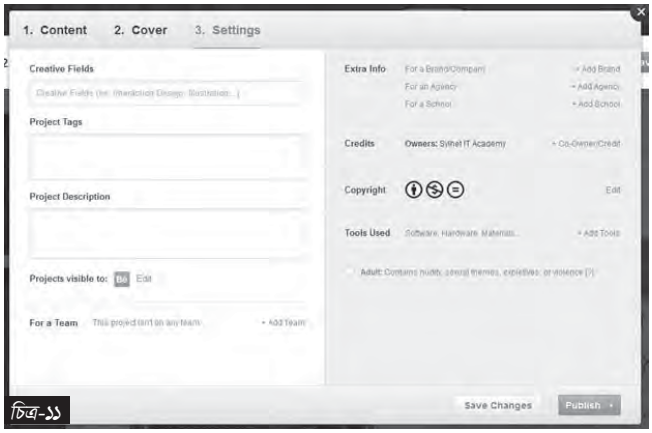
চিত্র-০৯

০২. কাভার মডিফিকেশন : আপনার প্রজেক্টের জন্য কাভার ইমেজ (যেটি বিহ্যান্স ফিডে প্রজেক্টের টাইটেল ইমেজ/ফিচারড ইমেজ হিসেবে কাজ করবে) নির্ধারণ করার জন্য মেনু বারের অধীনে Cover-এ ক্লিক করলে যে পপআপ বক্স আসবে, সেখান থেকে কাভার ইমেজটি আপলোড দিন।

চিত্র-১০

সাধারণত কাভার ইমেজটি ২০২ বাই ১৫৮ পিক্সেলে প্রদর্শিত হয়। কিন্তু আপনার আপলোড করা ইমেজটি অন্তত ৪০৪ বাই ৩১৬ পিক্সেলের হতে হবে, যাতে তা রেটিনা ডিসপ্লে স্ক্রিনে ভালো দেখায়। কাভার ইমেজটি এই ডাইমেনশনের বেশি হলে তা আপলোড করার পর ক্রপ করে নিতে পারবেন।

০৩. প্রজেক্ট সেটিংস : সবশেষে প্রজেক্টের সেটিংসে ক্লিক করলে যে নতুন পপআপ বক্স আসবে, সেখান থেকে (১) ক্রিয়েটিভ ফিল্ডস (প্রজেক্টটি কী কী ধারণার ওপর ভিত্তি করে তৈরি) ট্যাগ আকারে যুক্ত করুন। (২) প্রজেক্ট ট্যাগস (প্রজেক্টটি কী কী ডিজাইনিং ক্যাটাগরির মধ্যে পড়ে) নির্ধারণ করুন, যা ব্যবহারকারীদের অনুসন্ধানে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। (৩) প্রজেক্ট ডেসক্রিপশন (প্রজেক্টটি কী কী কাজের জন্য উপযোগী এবং এর বিশেষত্ব কী)



চিত্র-১১

প্রদান করুন। (৪) প্রজেক্টটি বিহ্যান্সে প্রদর্শিত হবে কি না তা সিলেক্ট করুন (সাধারণত এর অধীনে একটি অন/অফ সুইচ থাকে, যেখান থেকে যেকোনো সময় প্রজেক্টটি বিহ্যান্সে ভিজিবল/ইনভিজিবল (প্রাইভেট) করা যায়। (৫) টিম যুক্ত করুন (প্রজেক্টটি যদি কোনো টিমের কাজ হয়, তবে বিহ্যান্সের সেই টিমকে যুক্ত করলে তার অ্যাডমিন সেটি নিরীক্ষণ করতে পারবে)।

এছাড়া পপআপ বক্সের ডানপাশে অবস্থিত (১) Extra Info-তে প্রজেক্টের সাথে সম্পর্কিত ব্র্যান্ড/কোম্পানি, এজেন্সি কিংবা স্কুল যুক্ত করতে পারেন। (২) Credits থেকে প্রজেক্টের কো-ওনার এবং এটি তৈরিতে কারা কারা সম্পৃক্ত তাদের নাম যুক্ত করতে পারেন। (৩) Copyright থেকে লাইসেন্সের ধরন নির্বাচন করতে পারেন (সাধারণত ক্রিয়েটিভ কমন্স লাইসেন্স সিলেক্টেড থাকে, তবে অনুমতি ব্যতীত ব্যবহার সীমিত করতে দ্বিতীয় লাইসেন্স টাইপ সিলেক্ট করতে পারেন)। (৪) প্রজেক্টে কী কী টুল ব্যবহার হয়েছে তা যুক্ত করতে পারেন। (৫) প্রজেক্টে কোনো অ্যাডাল্ট কনটেন্ট থাকলে তা টিক চিহ্ন দিতে পারেন।

সেটিংগুলো আপাতত সংরক্ষণ করে রাখার জন্য Save Changes বাটনে ক্লিক করুন অথবা প্রজেক্টটি বিহ্যান্সে ফাইনালি পাবলিশ করে দিতে চাইলে Publish বাটনে ক্লিক করুন।

তবে পাবলিশ করার আগে প্রজেক্ট মেনু বার থেকে এর Preview দেখে নিতে পারেন। ভবিষ্যতে কোনো সময় পাবলিশ করতে চাইলে সম্পূর্ণ প্রজেক্টটি সংরক্ষণ করে রাখতে Save বাটনে ক্লিক করুন।

পরবর্তী আর্টিকলগুলোতে বিহ্যান্সে প্রোফাইল কমপ্লিট করা, Work in Progress প্রজেক্ট পাবলিশ করা, প্রজেক্টগুলো বিভিন্ন যোগাযোগমাধ্যমে প্রমোট করা এবং বিহ্যান্স পোর্টফোলিওকে অন্যান্য মার্কেটপ্লেসের সাথে সিনক্রোনাইজ করাসহ বিহ্যান্স সম্পর্কিত কতগুলো গুরুত্বপূর্ণ টিপ নিয়ে আলোচনা করা হবে কজ

ফিডব্যাক : mentorsystms@gmail.com

সিম কার্ড ক্লোনিং : সতর্ক থাকুন

মোহাম্মদ জাবেদ মোর্শেদ চৌধুরী

সিম ক্লোনিং মূলত একটি সিম কার্ডের মাইক্রো কন্ট্রোলারে থাকা তথ্য নকল করাকে বোঝায়। সিম কার্ড ক্লোনিংয়ের ফলে সিম কার্ডে থাকা সব তথ্য নকল সিম কার্ডে চলে আসে, এমনকি সিম কার্ড ক্লোনিংয়ের ফলে সঠিক সিম কার্ডের রেকর্ড যেমন– কল লিস্ট, ডায়াল কল লিস্ট, মেসেজ লিস্ট, পিন কোড, আইসিসিআইডি নম্বর এবং সিম কার্ডের ব্যালেন্স স্থানান্তর হয়ে যায়। অনেক ক্ষেত্রে IMSI (International Mobile Subscriber Identifier) এবং ICCID নকল হয়ে যায়। মূলত এটাই সিম কার্ড ক্লোনিং।

সিম কার্ড ক্লোনিং সাধারণত GSM (Global System for Mobile communication) অর্থাৎ গ্রুপ স্পেশাল মোবাইলে হয়ে থাকে। বিশ্বের প্রায় ৮২ শতাংশ মোবাইল ব্যবহারকারী (প্রায় ৩ বিলিয়ন) জিএসএম সিম কার্ড ব্যবহার করে থাকেন। তবে কিছু কিছু ক্ষেত্রে CDMA (Code Division Multiple Access) সিম কার্ডও ক্লোনিং হয়ে থাকে।

সিম কার্ডে দুটি জিনিস থাকে– IMSI নম্বর ও MSISDN নম্বর। আইএমএসআই নম্বরটি কোনো নির্দিষ্ট মোবাইল অপারেটরকে নির্দেশ করে আর এমএসআইএসডিএন নম্বরটি অপারেটর Assign করে দেয়। এই দুটি জিনিসের সাথে কিছু ইনফো, যেমন– আপনার সিমটি কল করতে পারবে কি না, মেসেজ পাঠাতে পারবে কি না, দেশের বাইরে আইএসডি কল করতে পারবে কি না, কল ফরোয়ার্ড ও ডাইভার্ট করতে পারবে কি না ইত্যাদি এইচএলআর নামে একটি ফাইলে কনফিগার করা থাকে। এই ফাইলগুলো আবার তিনটি ফাইলে ভাগ করা থাকে– মাস্টার ফাইল, ডেডিকেটেড ফাইল ও এলিমেন্টরি ফাইল। তার মধ্যে এলিমেন্টরি ফাইল সব ধরনের ফরম্যাটেড ডাটা একটি সিকোয়েন্সে রাখে, যা ফিজিক্যালি অ্যাক্সেস করতে হয়। আর টাকা পয়সা বা ব্যালেন্স রিলেটেড সব ইনফো থাকে IN সিস্টেমে। HLRটি IMSI আর MSISDN-এর সাথে কানেকটেড থাকে। যে সিম ক্লোনিং করবে তার এই দুটি বিষয় জানা থাকতে হবে। কল করার সময় আবার IMSI-কে ডিরেক্ট নেটওয়ার্কেও পাঠানো হয় না, TMSI নামে একটি জিনিস পাঠানো হয়। IMSI জানতে হলে তারে HLR-এ অ্যাক্সেস করে IMSI বের করতে হবে। সেটা করতে গেলে পুরো সেলফোন অপারেটরের নেটওয়ার্ক ব্রিচ করতে হবে হ্যাকিংয়ের মাধ্যমে। এজন্য যত দামি যন্ত্রপাতি লাগে তা সাধারণত কারও পক্ষে সংগ্রহ করা অসম্ভব ব্যাপার।

যেসব পদ্ধতিতে সিম কার্ড ক্লোনিং হয়ে থাকে : সিম কার্ড ক্লোনিং বিভিন্নভাবে হয়ে থাকলেও সাধারণত দুইভাবে সিম কার্ড ক্লোনিং সবচেয়ে বেশি পরিচিত। একটি হার্ডওয়্যার বা ডিভাইসভিত্তিক সিম কার্ড ক্লোনিং এবং অপরটি আইপি টেলিকমিউনিকেশনভিত্তিক সিম কার্ড ক্লোনিং।

হার্ডওয়্যার বা ডিভাইসভিত্তিক সিম কার্ড ক্লোনিং : হার্ডওয়্যার বা ডিভাইসভিত্তিকের দুটি অংশ রয়েছে। প্রথমটি হার্ডওয়্যার বা ডিভাইস এবং দ্বিতীয়টি সফটওয়্যার। হার্ডওয়্যার বা ডিভাইস সিম কার্ড ক্লোনিংয়ে বিভিন্ন ধরনের ডিভাইস ব্যবহার করা হয়ে থাকে। তবে এ ধরনের হার্ডওয়্যার বা ডিভাইস বাজারে খুব একটা পাওয়া যায় না। এ ক্ষেত্রে বিভিন্ন ধরনের সিম কার্ড রিডার ডিভাইসে অতিরিক্ত কিছু অংশ লাগিয়ে সিম কার্ড ক্লোনিং ডিভাইস তৈরি করা হয়ে থাকে। এ ধরনের ডিভাইস সাধারণত ইউএসবিভিত্তিক হয়ে থাকে। ভালো এবং উঁচুমানের সিম কার্ড ক্লোনিং করার জন্য অনেক ক্ষেত্রে হ্যাকারেরা নিজেরাই সিম কার্ড ক্লোনিং ডিভাইস তৈরি করে থাকে। এ ধরনের ডিভাইস সাধারণত ফিমেল ডাটা কমিউনিকেশন পোর্টভিত্তিক হয়ে থাকে। একে ওয়াফার কার্ডও বলা হয়।

হার্ডওয়্যার বা ডিভাইসভিত্তিক সিম কার্ড ক্লোনিংয়ে বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়ে থাকে। ইউএসবিভিত্তিক ডিভাইসের ক্ষেত্রে এক ধরনের সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এ ক্ষেত্রে সফটওয়্যার ইউএসবিভিত্তিক সিম কার্ড ক্লোনিং ডিভাইসের সাথে যোগাযোগ স্থাপন করে এবং ক্লোনিং ডিভাইস রিড করে সিম কার্ড ক্লোনিং করে থাকে। অপর ক্ষেত্রে ওয়াফার ডিভাইস ডাটা কমিউনিকেশন পোর্ট ব্যবহার করে থাকে। কমপিউটারের মাদারবোর্ডের মেইল পোর্টের সাথে ওয়াফার ডিভাইস সংযোগ করা হয়ে থাকে। এরপর নির্দিষ্ট কিছু সফটওয়্যার ব্যবহার করে ওয়াফার সিম কার্ড ক্লোনিং ডিভাইস ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

আইপি টেলিকমিউনিকেশনভিত্তিক সিম কার্ড ক্লোনিং : আমাদের দেশের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান আইপি টেলিকমিউনিকেশন ব্যবহার করে থাকে। আইপি টেলিকমিউনিকেশন সাধারণত এক ধরনের ইন্টারকম সিস্টেম এবং সহজে যোগাযোগ করার জন্য ব্যবহার করা হয়। আইপি টেলিকমিউনিকেশনভিত্তিক সিম কার্ড ক্লোনিংয়ে আইপি ফোন ব্যবহার করা হয়। আইপি টেলিকমিউনিকেশনের অংশ। এ ক্ষেত্রে এমন একটি সিস্টেম ব্যবহার করা হয়ে থাকে, যার ফলে আইপি ফোন রিমোটভাবে ডাটা বিনিময় করতে পারে। বিশেষ সিস্টেম ব্যবহার করে আইপি ফোন সিম কার্ডের ভিসিসি, জিএনডি এবং ভিপিপি অংশ নির্দেশ করে মূল্যবান ডাটা, যেমন– কল লিস্ট, ডায়াল কল লিস্ট, মেসেজ লিস্ট, পিন কোড, আইসিসিআইডি নম্বর এবং সিম কার্ডের ব্যালেন্স অ্যাক্সেস ও ডাটা সংরক্ষণ করতে পারে।

সিম কার্ড ক্লোনিংয়ের শিকার থেকে সাবধান : সিম কার্ড ক্লোন হওয়ার কারণে গ্রাহক বড ধরনের ঝামেলায় পড়তে পারেন। জালিয়াতেরা মূল ব্যবহারকারীর সিম, মেমরি কার্ড বা ডাটা কার্ডে সংরক্ষিত তথ্যগুলো হাতিয়ে নেয়। সিমের নম্বর ব্যবহার করে তারা অন্য যেকোনো নম্বরে ফোন করতে পারে। যেকোনো ব্যক্তিকে হুমকি বা সন্ত্রাসমূলক ফোনের কাজে নম্বরটি ব্যবহার করতে পারে। সুতরাং আর্থিক বিপর্যয়, সামাজিক সম্মানহানি বা ব্ল্যাকমেইলিংয়ের শিকার হতে পারেন যারা তাদের করণীয় হলো– আপনার ব্যালেন্স নিয়মিত চেক করুন। অহেতুক কোনো কারণে ব্যালেন্স কমে গেলে কাস্টমার কেয়ারে খোঁজ নিন। তারা যদি বলে আপনি কোনো কল বা এসএমএস করেছেন, তাহলে ধরে নিন আপনার সিম ক্লোন করা হয়েছে। যদি কোনো নম্বর থেকে মিসড কল আসে বা অপরিচিত নম্বর, তাহলে ব্যাক করবেন না। কারও যদি কথা বলার দরকার থাকে, নিজেই ফোন দেবে। কথা বলার সময় খেয়াল করুন কোনো ধরনের ডিজিটাল টোন পাচ্ছেন কি না। যদি IMSI ki বা ডাটা (এনক্রিপশন কি) ব্যবহার করে আপনার সিম ক্লোন করা হয়ে থাকে, সে ক্ষেত্রে কিছু কিছু ক্ষেত্রে এক ধরনের টোন পাওয়া যায়। অনেক সময় মাইকের সাউন্ড সেটিংসে সমস্যা হলে একটা চিঁ চিঁ শব্দ হয় অনেকটা সেরকম। এছাড়া সিম অফ করে কল দিন সিমে। যদি বন্ধ আসে, তার মানে ক্লোনিং হচ্ছে না। তবে তার মানে এই নয় ক্লোন হয়নি। ক্লোন যারা করেছে, তারা যে ধরনের সিস্টেম ব্যবহার করে, তাতে চাইলে কোনো সিম ইচ্ছে করলে অফ করেই রাখতে পারে। তাই মাঝে মধ্যেই এই কাজটা করে দেখুন। সতর্ক হলে ক্লোনের বিষয়টি ধরেও ফেলতে পারেন। আর একবার ধরতে পারলে অবশ্যই সংশ্লিষ্ট সিম কোম্পানিকে অবহিত করে ব্যবস্থা নেয়া সহজ হবে কজ

ফিডব্যাক : jabedmorshed@yahoo.com

ইন্টারনেট সংযোগের ট্রাবলশুটি

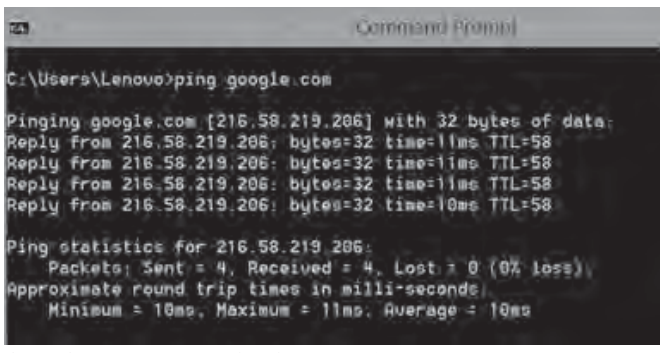
ডা. মোহাম্মদ সিয়াম মোয়াজ্জেম

স্মার্টহোম ডিভাইস, অনলাইন গেমিং প্লাটফরম এবং স্ট্রিমিং ভিডিও সার্ভিস প্রভৃতির হারে বেড়েই চলেছে। ফলে শক্তিশালী এবং নিরবচ্ছিন্ন হোম ইন্টারনেট কানেকশন ব্যবস্থাপনা আগের যেকোনো সময়ের চেয়ে এখন অনেক বেশি গুরুত্বপূর্ণ হয়ে পড়েছে। তাই ইন্টারনেট-সংশ্লিষ্ট কোনো সমস্যা সমাধানের জন্য ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারকে ফোন করার আগে নিচে বর্ণিত সহজ রাউটার-সংশ্লিষ্ট টিপ দিয়ে চেষ্টা করা উচিত অনলাইন ফিরে পেতে পারেন কি না।

যদি আপনি খেলার সময় পিছিয়ে পড়েন অথবা ডাউনলোড হতে দীর্ঘ সময় নেয়, তাহলে এ ধরনের সমস্যার প্রধান উৎস হতে পারে আপনার পক্ষ থেকে। এ ধরনের সমস্যার জন্য কোনোভাবে আপনার ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারকে দায়ী করা যায় না। একটি সার্ভিস কলের জন্য আপনার ক্যাবল কোম্পানির সাথে যোগাযোগ করার আগে নিচে বর্ণিত ইন্টারনেট সংযোগ-সংশ্লিষ্ট ট্রাবলশুটিং টিপগুলো চেষ্টা করে দেখতে পারেন।

০১. আপনি কি পিং করতে পারেন?

আপনি বহির্বিশ্বের সাথে সংযুক্ত হতে পারবেন কি না, তা পরীক্ষা করার জন্য পারফরম করতে পারেন একটি পিং টেস্ট কমান্ড। কমান্ড প্রম্পট ওপেন করে 'Ping' টাইপ করার পর আপনার কাঙ্ক্ষিত সাইটের আইপি অ্যাড্রেস টাইপ করে বর্তমানে বেশ কয়েকটি ফ্রি পিং ইউটিলিটি আমাদের হাতের কাছে থাকলেও উইন্ডোজ ব্যবহার করে সবচেয়ে সহজ উপায়ে একটি ওয়েবসাইট পিং করা যেতে পারে। যদি আপনি আইপি অ্যাড্রেস না জেনে থাকেন, তাহলে সম্পূর্ণ অ্যাড্রেসটি টাইপ করুন। যেমন– গুগল পিং করার জন্য Ping google.com টাইপ করুন। এই পিং কমান্ড টার্গেট সাইটে ছোট ডাটা প্যাকেট পাঠায় এবং মিলি সেকেন্ডে পরিমাপ করে কত দ্রুত আপনার কানেকশন সম্পন্ন হয়। যদি টেস্ট সফল হয়, তাহলে টাইম রেজাল্ট দেখতে পারবেন। যদি পিং কমান্ড অবিরতভাবে ব্যর্থ হতে থাকে, তাহলে কয়েকটি সাইটে পিং করার জন্য চেষ্টা করুন। এ ক্ষেত্রে আমাদের মনে রাখা দরকার, সব ওয়েবসাইটই পিং কমান্ড গ্রহণ করে না, অর্থাৎ একসেপ্ট করে না। যদি বিভিন্ন সাইটে অব্যাহতভাবে পিং করার চেষ্টা করেও ব্যর্থ হন, তাহলে ধরে নিতে পারেন এমন অবস্থার উদ্ভবের কারণ মডেম বা রাউটার অথবা সমস্যা সৃষ্টি হয়েছে আপনার ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারের কাছ থেকে।



চিত্র-১ : পিং কমান্ড ব্যবহার করে ইন্টারনেট সংযোগের চেষ্টা করা

০২. পাওয়ার পাচ্ছে কী?

যদি আপনি কোনোভাবেই ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত হতে না পারেন, তাহলে প্রথমেই খেয়াল করে দেখুন রাউটারের লেড (LED) স্ট্যাটাস ইন্ডিকেটরের দিকে। যদি সেখানে কোনো আলো দেখা না যায়, তাহলে ধরে নিতে পারেন রাউটার সম্ভবত আনপ্লাগ অবস্থায় আছে অথবা পাওয়ার ডাউন অবস্থায় আছে। এমন অবস্থায় প্রথমে পাওয়ার কর্ডকে ডিসকানেক্ট করে দুই-তিন মিনিট পর আবার সংযুক্ত করুন। এ সময় পাওয়ার সুইচ যেন অন পজিশনে অবস্থায় থাকে, তা নিশ্চিত করুন। এরপরও যদি রাউটার

চিত্র-২ : রাউটারের লেড স্ট্যাটাস ইন্ডিকেটর

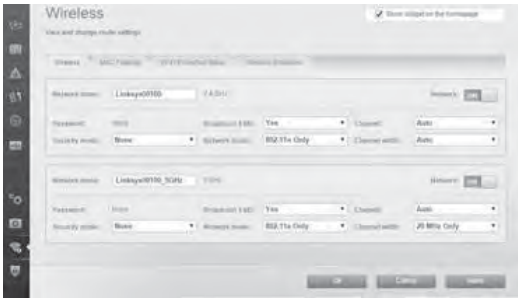
পাওয়ারআপ না হয়, তাহলে সম্ভবত আপনার পাওয়ার অ্যাডাপ্টার ব্যর্থ হয়েছে অন হতে। এমন অবস্থা হতে পারে ত্রুটিপূর্ণ পাওয়ার স্ট্রিপ বা পুড়ে যাওয়া রাউটারের কারণে। যদি ইন্টারনেট সংযোগের জন্য ক্যাবল বা ডিএসএল ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে চেক করে দেখুন মডেম পাওয়ার পাচ্ছে কি না।

০৩. স্ট্যাটাস চেক করে দেখা

যদি আপনার সিস্টেমের সাথে একটি মডেম এবং একটি রাউটার থাকে, তাহলে সেগুলো যথাযথভাবে কাজ করছে কি না সে ব্যাপারে নিশ্চিত হয়ে নিন। প্রথমে আপনার মডেম চেক করে দেখুন এর পাওয়ার লেড জ্বলছে কি না। এর সাথে আপনার লিঙ্ক বা অনলাইন লেড এবং অন্যান্য যেকোনো অ্যাক্টিভিটি লেডও চেক করে দেখুন। যদি কোনো পাওয়ার বা লেড অ্যাক্টিভিটি না

চিত্র-৩ : ক্যাবল বা ডিএসএল কানেকশন

থাকে, তাহলে মডেম এবং রাউটার অফ করে কয়েক মিনিট অপেক্ষা করুন রিস্টার্ট করার আগে। এবার রাউটার রিস্টার্ট করার আগে মডেম অনলাইনে ফিরে না আসা পর্যন্ত অপেক্ষা করতে থাকুন। যদি আপনার রাউটারের পাওয়ার লেড আলোকিত থাকে, তাহলে ইন্টারনেট বা ওয়ান (WAN) ইন্ডিকেটর চেক করে দেখুন। বেশিরভাগ রাউটারের ক্ষেত্রে এই লেড সবুজ বর্ণের এবং ফ্ল্যাশিং হওয়া উচিত। যদি আপনার রাউটারের স্ট্যাটাস ইন্ডিকেটর না থাকে, তাহলে ক্যাসিংয়ের পেছনে ভালো করে খেয়াল করে দেখুন ইথারনেট



চিত্র-৪ : রাউটার সেটিং ভিউ এবং পরিবর্তন করা

পোর্ট লাইট ফ্ল্যাশ করছে কি না। যদি সেখানে কোনো অ্যাক্টিভিটি পরিলক্ষিত না হয়, তাহলে রাউটার অফ করে দিন। এরপর প্রতিটি ক্যাবল আনপ্লাগ করে আবার যুক্ত করুন। এসময় প্রতিটি ক্যাবল যেন যথাযথ পোর্টে সেট হয়, সে ব্যাপারে খেয়াল রাখতে হবে। রাউটারকে রিবুট করার আগে কয়েক মিনিট অপেক্ষা করুন।

০৪. চ্যানেল পরিবর্তন করা

রাউটার ব্যবহার করে ১৪ ফ্রিকোয়েন্সির মধ্যে অন্যতম এক ফ্রিকোয়েন্সি বা চ্যানেল। ডাটা সেন্ড এবং রিসিভ করার জন্য ব্যাপকভাবে ব্যবহার হয় ২.৪ গিগাহার্টজ ব্যান্ড। ডাটা সেন্ড এবং রিসিভ ▸

করার জন্য এসব চ্যানেলের বেশিরভাগই ওভারল্যাপ করলেও ১, ৬ এবং ১১ সবচেয়ে বেশি সচরাচর ব্যবহার হওয়া ফ্রিকোয়েন্সি ওভারল্যাপ করে না। যদি আপনার ওয়াই-ফাই কানেকশন স্পুটি হয়, তাহলে আপনি সম্ভবত প্রতিবন্ধকতার মুখোমুখি হতে পারেন। এবার রাউটার ম্যানেজমেন্ট কন্সোল ব্যবহার করে ওয়াই-ফাই চ্যানেল পরিবর্তন করার চেষ্টা করুন। যদি চ্যানেল অটোতে সেট করা থাকে, তাহলে এটি অন্য চ্যানেলে সেট করে দেখুন এতে আপনার ইন্টারনেট কানেকশনকে উন্নত করেছে কি না।

০৫. ক্যাবল কানেকশন ঠিক আছে কী?

আপনার রাউটারকে রিসেট ও রিপ্লেস করার কথা চিন্তা করার আগে আপনার বাসায় আসা ক্যাবল কানেকশনকে ভালোভাবে পরীক্ষা করে দেখুন। এটি সাধারণত আপনার বাসার কোনো এক প্রান্তে থাকে এবং তা বাসায় পরিবেষ্টিত অবস্থায় থাকতে পারে বা নাও পারে। আপনার মূল ক্যাবল কানেকশন যাতে আলগা না থাকে বা ছেঁড়া-কাটা বা ঝড়ে ক্ষতিগ্রস্ত না হয়ে থাকে। ব্যবহৃত ইন্টারনেট ক্যাবল স্প্লিটার এবং প্রতিটি কানেকশন যাতে দৃঢ়ভাবে আবদ্ধ থাকে এবং প্রতিটি কানেক্টর যাতে যথাযথ হয় তা নিশ্চিত করুন। যদি স্প্লিটার সন্দেহজনক মনে হয়, যেমন– রাস্টি তথা জং ধরা বা নোংরা ময়লাযুক্ত হয়, তাহলে তা বদলে ফেলুন।

চিত্র-৫ : ওয়াই-ফাই কানেকশন চ্যানেল

চিত্র-৬ : ইন্টারনেট ক্যাবল কানেক্টর পয়েন্ট

০৬. স্টার্ট ফ্রেশ

আপনার রাউটারকে রিবুট করার পরও যদি এ কৌশল কাজ না করে, তাহলে ফ্যাক্টরি ডিফল্ট সেটিংয়ে রিসেট করার চেষ্টা করুন এবং একটি ফ্রেশ ইনস্টলেশন কার্যকর করুন। বেশিরভাগ রাউটারের ক্ষেত্রে এ কাজটি সম্পন্ন করা যায় রিয়ার প্যানেলের একটি ছোট রিসেট বাটনে প্রেস করে কয়েক সেকেন্ডের জন্য চেপে ধরে রাখুন যতক্ষণ পর্যন্ত না লেড লাইট ফ্ল্যাশ করছে। রিসেট করার পর রাউটার রিইনস্টল করার জন্য ব্যবহার করুন সংশ্লিষ্ট ডিস্ক বা ওয়েবভিত্তিক সেটআপ ইউটিলিটি।

০৭. ফার্মওয়্যার আপডেটের ব্যাপারে নিশ্চিত থাকা

ফার্মওয়্যার একটি অ্যামবেডেড সফটওয়্যার, যা ফ্যাক্টরিতে ইনস্টল করা হয় রিড-অনলি মেমরি (ROM) চিপে। এটি রাউটার হার্ডওয়্যারকে নেটওয়ার্ক এবং সিকিউরিটি বাস্তবায়নের জন্য অনুমোদন করে। বেশিরভাগ ভেন্ডর প্রদান করে থাকে ডাউনলোড যোগ্য ফার্মওয়্যার আপডেট, যা পারফরম্যান্স ইস্যু রিসলভ করে, যুক্ত করে নতুন ফিচার এবং বাড়িয়ে দেয় থ্রোপুট পারফরম্যান্স। আপনার রাউটার ম্যানেজমেন্ট কন্সোলে সিস্টেম সেকশনে ফার্মওয়্যারের আপডেট টুলের জন্য খোঁজ করুন এবং যথাযথ নির্দেশাবলী সতর্কতার সাথে অনুসরণ করুন, যাতে নিশ্চিত থাকতে পারেন যে আপনি সঠিক ফার্মওয়্যার ভার্সন ইনস্টল করেছেন। থার্ড-পার্টি সাইট থেকে কখনই ফার্মওয়্যার ডাউনলোড করবেন না।

০৮. এক্সটেন্ডার দরকার আছে কী?

যদি আপনি একটি রুমে ওয়্যারলেসভাবে ইন্টারনেটে যুক্ত থাকেন কিন্তু অন্য রুমে নয়, তাহলে আপনার রাউটারের ওয়াই-ফাই সিগন্যালের কার্যকর শক্তি পরীক্ষা করে দেখুন। এমন অবস্থায় আপনার পিসি বা মোবাইল ডিভাইসের নেটওয়ার্ক কানেকশন আইকনে খেয়াল করে দেখুন কতগুলো বার দেখা যাচ্ছে। যদি আপনি শুধু একটি বা দুটি বার দেখতে পান, তাহলে ধরে নিতে পারেন একটি শক্তিশালী ইন্টারনেট সংযোগ মেইনটেইন করার জন্য আপনার ওয়াই-ফাই সিগন্যাল খুবই দুর্বল ধরনের। সুতরাং আরেকটি ব্যান্ডের সাথে কানেক্ট হওয়ার জন্য চেষ্টা করুন যদি আপনার একটি ডুয়াল-ব্যান্ড রাউটার থাকে। এবার রাউটারের অ্যান্টেনা রি-অ্যাডজাস্ট করুন অথবা সম্ভব হলে আপনার রাউটারের লোকেশন পরিবর্তন করুন। এর ফলে নেটওয়ার্কের রেঞ্জ কিছুটা উন্নত হতে পারে। যদি রাউটারের লোকেশন রিলোকেট করা সীমার বাইরে হয়, তাহলে রেঞ্জ এক্সটেন্ডারের প্রয়োজন হতে পারে রাউটারের ওয়াই-ফাই সিগন্যালকে উন্নত করার জন্য। বিশেষজ্ঞদের পরামর্শ Tenda P1002P 2-Port Powerline Adapter Kit হলো সেরা এক্সটেন্ডার TP-Link AC1750 (RE450)।

এখন প্রশ্ন হচ্ছে, আপনার পিসি বা ফোন বা ট্যাবলেট কি যথাযথভাবে কনফিগার করা?

যদি আপনার ল্যাপটপ দিয়ে ওয়েব ব্রাউজ করতে পারেন, কিন্তু স্মার্টফোন বা অন্য কোনো পিসির সাথে যুক্ত হতে পারলেন না, তাহলে সমস্যাযুক্ত ডিভাইসের নেটওয়ার্ক সেটিং পরীক্ষা করে দেখুন। এ ক্ষেত্রে স্মার্টফোনের জন্য ওয়াই-ফাই সেটিংয়ে গিয়ে ওয়াই-ফাই এনাবল করুন এবং সঠিক সিকিউরিটি ব্যবহার করে যথাযথ এসএসআইডির সাথে কানেক্টেড আছেন তা নিশ্চিত করুন। এ অবস্থায় Airplane Mode ডিজ্যাবল এবং আপনার সময় ও ডেট যেন যথাযথ হয় তা নিশ্চিত করুন। উইন্ডোজ ক্লায়েন্টের জন্য ওয়াই-ফাই সুইচ যেন অন থাকে এবং ওই ডিভাইস যেন Airplane Mode-এ না থাকে, তা নিশ্চিত করুন। আপনার সিস্টেম ট্রেতে নেটওয়ার্ক আইকনে ডান ক্লিক করুন এবং উইন্ডোজ নেটওয়ার্ক ডায়াগনস্টিক রুটিন সিলেক্ট করুন Troubleshoot Problems রান করার জন্য। এর ফলে অ্যাডাপ্টার রিসেটিংয়ের মাধ্যমে সচরাচর সাধারণ ইস্যুগুলো সংশোধন করা হয়। এর সাথে আপনার অ্যাডাপ্টার যাতে যথাযথভাবে ফাংশন করে এবং সর্বাধুনিক ড্রাইভার ব্যবহার করে তা নিশ্চিত করার জন্য নেটওয়ার্ক অ্যাডাপ্টার সেটিং চেক করে দেখুন।

চিত্র-৭ : আপগ্রেড করা রাউটার

নিশ্চিত করুন আপনার পিসি খুব ভালোভাবে কর্মক্ষম। স্পাইওয়্যার, ভাইরাস এবং ম্যালওয়্যারের জন্য চেক করুন। কোনো ধরনের অভিজ্ঞতা ছাড়াই ওয়েব সার্ফিংয়ের সময় এ প্রোগ্রামগুলো খুব সহজে ডাউনলোড এবং ইনস্টল করা যায়। এগুলো আনডিটেক্টেডভাবে রান করতে পারে ওয়েব সার্ফিং স্পিডে এবং সার্বিক সিস্টেম পারফরম্যান্সে বেশ ভালোই ইফেক্ট ফেলে। বর্তমানে প্রচুর পরিমাণে ফ্রি এবং সাবস্ক্রিপশনভিত্তিক ইউটিলিটি পাওয়া যায়, যেগুলো এ প্রোগ্রামগুলোকে ডিটেক্ট করে এবং সমূলে উৎপাটন করে। এর সাথে সাথে ক্ষতিকর প্রোগ্রাম ডাউনলোড ও ইনস্টল হতে বাধা দেয়।

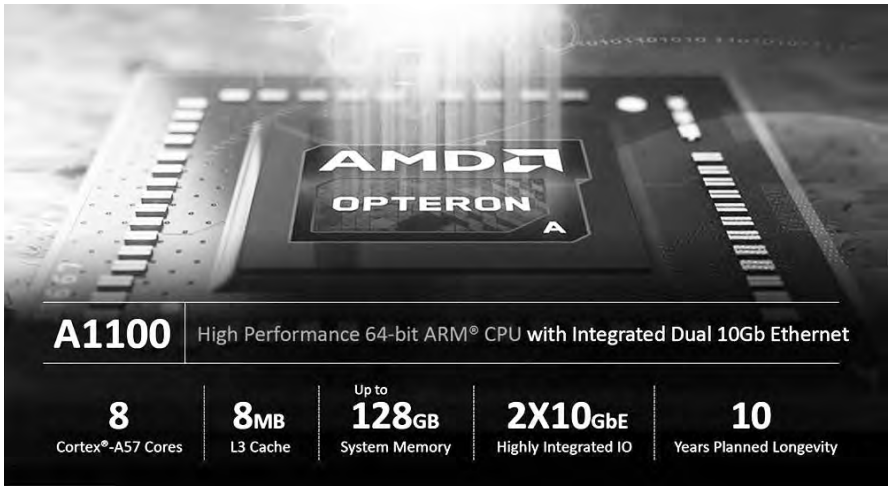
০৯. রাউটার আপগ্রেড করার সময় কখন?

যদি আপনি পুরনো 802.11b বা 802.11g মডেল ব্যবহার করেন, তাহলে নতুন মডেল দিয়ে আপগ্রেড করার কথা ভাবতে পারেন। এটি হবে অধিকতর শক্তিশালী রাউটার, বিশেষ করে মাল্টিপল ক্লায়েন্ট ডিভাইস, যা ব্যান্ডউইডথের জন্য প্রতিযোগিতা করে থাকে। একটি ডুয়াল-ব্যান্ড রাউটার আপনাকে দেবে বেছে নেয়ার জন্য দুটি রেডিও ব্যান্ড এবং ক্লায়েন্টে অনুমোদন করবে একটি ডেডিকেটেড ব্যান্ড, যার জন্য দরকার প্রচুর পরিমাণের ব্যান্ডউইডথ, যেমন– স্ট্রিমিং ভিডিও ডিভাইস এবং গেমিং কন্সোল ইত্যাদি। শুধু তাই নয়, অপেক্ষাকৃত নতুন রাউটার সম্প্রসারিত ওয়াই-ফাই রেঞ্জসহ দ্রুতগতির থ্রোপুট দেয়ার জন্য নিয়োজিত করে সর্বাধুনিক টেকনোলজি।

১০. আপনার ডায়ালআপ আইএসপি

উপরে উল্লিখিত কৌশলগুলোর সবগুলো দিয়ে চেষ্টা করার পর এখনও ইন্টারনেট কানেকশনে সমস্যা থাকলে আপনার ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারের সাথে যোগাযোগ করুন। এ সমস্যাটি হতে পারে ওই সমস্যা, যার জন্য দরকার হতে পারে নতুন সংযোগ, যা পোল থেকে আপনার বাসায় এসেছে অথবা নতুন ইক্যুইপমেন্ট যেমন– ক্যাবল মডেম বা অ্যাপ্লিফায়ার। এমন অবস্থায় দিনের বিশেষ কিছু সময়ের জন্য আপনার ইন্টারনেটের গতি যদি কমে যায়, তাহলে ধরে নিতে পারেন আপনার আইএসপি সম্প্রসারিত ব্যবহারকারীর লোড হ্যান্ডেল করতে পারছে না। ফলে এমন অবস্থায় নতুন সার্ভিস প্রোভাইডারের খোঁজ করে থাকেন কজ

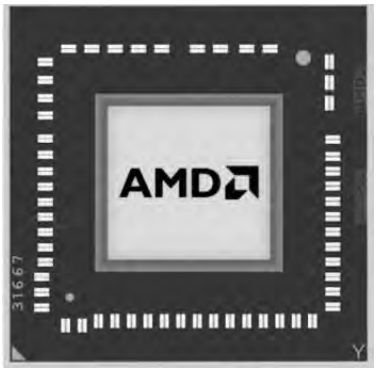
ফিডব্যাক : siam.moazzem@gmail.com



এএমডির নতুন উপহার এআরএমের 'অপটেরন' সার্ভার প্রসেসর

প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম

সার্ভার অঙ্গণে এএমডির পদচারণা 'অপটেরন' প্রসেসর দিয়ে শুরু ২০০৩ সালের এপ্রিল মাসে। ইন্টেল জিয়ন প্রসেসরের সাথে পাল্লা দিয়ে স্লেজহেমার (k8) স্থাপত্য দিয়ে এটি তৈরি করা হয়েছিল। ৬৪ বিট ইনস্ট্রাকশন সেটের পাশাপাশি মাল্টিপ্রসেসর সমৃদ্ধি নিয়ে এটি ছাড়া হয়েছিল, যাতে এটি ৬৪ বিট অ্যাপ্লিকেশনের পাশাপাশি ৩২ বিট অ্যাপ্লিকেশনও চালাতে পারে। পরে ২০০৫ সালে এএমডি মাল্টিকোর অপটেরন বাজারে ছাড়ে। ২০০৩ থেকে ২০১৫ সাল অবধি যত অপটেরন প্রসেসর বাজারে এসেছে সেগুলো হলো এক্স৮৬ (৩২ বিট) এবং এক্স৮৬-৬৪ (৬৪ বিট) স্থাপত্যের মডেলে তৈরি। ফলে এটি জিয়ন প্রসেসরের সাথে পাল্লার দেয়ার প্রয়াস পায়। এগুলো মূলত সিআইএসসি (CISC) পরিবারের সদস্য।



আরআইএসসিভিত্তিক প্রসেসর

এ বছরের জানুয়ারিতে এএমডি সম্পূর্ণ ভিন্ন স্থাপত্য এবং ভিন্ন ঘরানার সার্ভার প্রসেসর বাজারে ছেড়েছে, যা বেশ চমক সৃষ্টি করেছে। আরআইএসসি (RISC) পরিবারের সদস্য এআরএম (ARM) প্রসেসর কোর দিয়ে এ অপটেরন বাজারে এসেছে। এর নাম দেয়া হয়েছে অপটেরন এ১১০০, যা ২০১৩ সালে বাজারে আসার কথা ছিল। বিলম্বিত হলেও এএমডি তাদের প্রতিশ্রুতি অনুযায়ী বিভিন্ন আকর্ষণীয় উপাদান দিয়ে এটিকে তৈরি করেছে। অপটেরন প্রসেসরে থাকছে আটটি করটেক্স-এ৫ কোর, যাতে প্রত্যেক কোর জোড়া ১ মেগাবাইট এল-২ ক্যাশ মেমরি শেয়ার করবে। আরও রয়েছে ৮ মেগাবাইট এল-৩ ক্যাশ, যা পুরো প্রসেসরকে জোগান দেবে। এ প্রসেসর ECC মেমরির পাশাপাশি যৌথভাবে ডিডিআর৩ ও ডিডিআর৪ মেমরি সমর্থন করবে। এছাড়া এটি ৬৪ গিগাবাইট স্ট্যান্ডার্ড ডিডিআর৪ মেমরি নিয়ে কাজ করতে পারবে। তবে রেজিস্টার্ড ডিডিআর৪ ডিম (DIMM) মেমরি ব্যবহার করলে প্রতি চ্যানেলে ৬৪ গিগাবাইট তথা সর্বমোট ১২৮ গিগাবাইট মেমরি ব্যবহার করতে পারবে। সর্বোচ্চ ১৮৬৬ মেগাহার্টজ গতিতে এ প্রসেসর চলতে সক্ষম এবং এতে সমন্বিত করা যাবে ১৪টি সাটা৩ কন্ট্রোলার, ১০ গিগাবিট/সেকেন্ড ইথারনেট এবং PCIe ৩.০ বাই ৮ স্লট গ্রাফিক্সের জন্য এ১১০০ সিরিজের তিনটি সংস্করণ বাজারে অবমুক্ত করা হয়েছে। এগুলো হলো– এ১১২০, যার গতি হবে ১.৭ গিগাহার্টজ এবং বিদ্যুৎ খরচ হবে সর্বোচ্চ ২৫ ওয়াট। এ১১৫০– সর্বোচ্চ ৩২ ওয়াটের কোর, যার গতি ২ গিগাহার্টজ এবং এ১১৭০– ২ গিগাহার্টজ গতি এবং বিদ্যুৎ খরচ ৩২ ওয়াট। প্রথমোক্ত প্রসেসরটি কোয়াড চার কোরবিশিষ্ট এবং শেষের দুটো আট কোরবিশিষ্ট।

কেমন সাড়া জাগাবে

নতুন স্থাপত্যের এ প্রসেসর তথা সিপিইউ নিয়ে এএমডি বেশ শঙ্কায় রয়েছে সন্দেহ নেই। উদ্বোধনী দিনে কিছু পার্টনারকে হাজির করেছে 'সফট আয়রন' নামে একটি প্রতিষ্ঠানের সমর্থন নিয়ে। তবে এরা জানিয়েছে, প্রথম পর্যায়ে এগুলো সীমিত পরিমাণে সরবরাহ করা হবে।

এদিকে ইন্টেল ২০১৩ সালে অ্যাটম প্রসেসরভিত্তিক 'এভোটন' নামে সিপিইউ বাজারে ছেড়েছে, যা এ১১০০-এর সাথে প্রতিদ্বন্দ্বিতায় নামতে হতে পারে বলে বিশেষজ্ঞদের ধারণা। তবে এএমডি যদি তাদের প্রতিশ্রুতি অনুযায়ী ২০১৪ সালে এ পণ্যকে বাজারে আনতে পারত, তাহলে সার্ভার বাজারের অবস্থা হয়তো বা কিছুটা ভিন্ন হতো। কারণ, ২০১৪ সাল এবং বর্তমানের মাঝামাঝি ইন্টেল তাদের বেশ আকর্ষণীয় সার্ভার পণ্য ১৪ ন্যানোমিটারের 'জিয়ন-ডি' বাজারে ছাড়তে পেরেছে। বিশ্লেষকেরা জানিয়েছেন, 'জিয়ন-ডি' একটি সাংঘাতিক পণ্য, যা শুধু বড় মেমরি নয় বরং অন্য সব ক্ষেত্রেই আকর্ষণীয় পারফরম্যান্স প্রদর্শন করতে পেরেছে। যদিও এএমডি এ১১০০ চিপের দাম রেখেছে মাত্র ১৫০ ডলার, যা অ্যাটমভিত্তিক চিপের সাথে বেশ প্রতিযোগিতামূলক, তবে এএমডি এতে লাভের মুখ দর্শন করবে বলেই মনে হয়।

এ১১০০ চিপ সময়মতো অবমুক্ত না হওয়ার এর ভবিষ্যত বেশ দুর্বল হয়ে পরছে। তবে সুদূর ভবিষ্যতে এটি হয়তো ঘুরে দাঁড়াতে পারে। সত্যি কথা, আর্ম সার্ভারের মার্কেট এখনও শিশু পর্যায়ে রয়েছে, যেখানে এক্স৮৬ সার্ভার বিশাল বাজারকে নিয়ন্ত্রণে নিয়েছে বহু আগেই। হার্ডওয়্যার যতই শক্তিশালী হোক না কেন, যদি সফটওয়্যারের সমর্থন না থাকে তাহলে অগ্রসর হওয়া যায় না। এএমডির সাবেক প্রধান নির্বাহী রবি রিড সিমাইক্রোকে কেনার প্রাক্কালে ভবিষ্যদ্বাণী করেছিলেন, ২০১৮ সাল নাগাদ আর্ম ১৫ শতাংশ বাজার দখল করবে, যা একটি কল্পনা ছাড়া আর কিছুই নয়। কেননা ২৪ মাসের কম সময়ে ০ থেকে ১৫ শতাংশ বাজার দখল একটা বাস্তবতা-বর্জিত চিন্তাধারা ছাড়া আর কিছুই নয়।

সার্ভার গ্রাহকেরা মূলত লক্ষ করে থাকেন, দৃঢ়তা এবং কঠিন সফটওয়্যার সমাধান। হার্ডওয়্যার দক্ষতার দিকে তাদের নজর এগুলোর পরে। এ১১০০ দিয়ে এএমডি তাদের হারানো সার্ভার মার্কেট ফিরে পাবে– এ ধারণা বাতুলতা মাত্র। বড়জোর এ১১০০ দিয়ে এএমডি এআরএম সার্ভার মার্কেটে পদচিহ্ন আঁকতে পারে এবং সামান্য অর্জন করতে পারে। তবে ভবিষ্যৎ মার্কেটে গ্রাহকদের আগ্রহ জাগিয়ে রাখতে হলে একে (অথবা কোয়ালকমকে) কাস্টম ডিজাইন এবং উন্নত হার্ডওয়্যার প্রদান করতে হবে।

ইতোমধ্যে অনেকে মন্তব্য করেছেন, সার্ভার না হোক অন্তত স্টোরেজ (ন্যাস/স্যান) এবং গেটওয়েতে এটি কার্যকরভাবে ব্যবহার করা যেতে পারে। অর্থাৎ সার্ভার মার্কেটে নয় বরং অন্যদিকে এ পণ্যটি গতিপথ তৈরি করতে নিতে পারে কজ

আদর্শ স্ক্যানারের ফিচার

কে এম আলী রেজা

স্ক্যানারের রয়েছে নানামুখী ব্যবহার। কমপিউটারের সাথে ব্যবহৃত এই ইনপুট ডিভাইস দিয়ে আপনি রিপোর্টের এক বা একাধিক পৃষ্ঠা স্ক্যান করতে পারেন, ডিজিটাল আকারে সংরক্ষণের জন্য ভিজিটিং কার্ড স্ক্যান করতে পারেন, পরিবারের স্মৃতি ধরে রাখার জন্য পুরনো ছবিগুলো কমপিউটারে অক্ষত অবস্থায় রাখতে সেগুলো স্ক্যান করতে পারেন। স্ক্যানারের এ ধরনের আরও অনেক স্মার্ট ব্যবহারের বিবরণ এখানে দেয়া যায়। তবে সময়ের সাথে সাথে স্ক্যানার প্রযুক্তির পরিবর্তন হয়েছে, ডিজাইনের পরিবর্তনের সাথে সাথে যুক্ত হয়েছে নতুন নতুন ফিচার। স্ক্যানারে এই ধরনের কিছু ফিচার বা বৈশিষ্ট্য এখানে আলোচনা করা হচ্ছে।

ক্যানন ক্যানস্ক্যান LiDE220 স্ক্যানার

বাজারে রয়েছে নানা ধরনের নানা সাইজের স্ক্যানার। এতসব স্ক্যানারের ভিড়ে যথার্থ স্ক্যানারটি বাছাই করা বেশ কঠিন। বেশিরভাগ স্ক্যানারই স্ক্যানিংয়ের কাজগুলো যথাযথভাবে করতে সক্ষম। তবে স্ক্যানিং দক্ষতার ওপর ভিত্তি করেই কোনো স্ক্যানারকে মূল্যায়ন করা যাবে না। এজন্য আপনাকে বিশেষ কিছু ফিচার বিবেচনায় আনতে হবে।

ক. স্ক্যানিংয়ের ধরন : আমরা যেসব উপাদান স্ক্যান করি, তার মধ্যে ডকুমেন্ট এবং ফটোর নাম প্রথমেই চলে আসে। এছাড়া আরও যেসব বস্তু স্ক্যান করার প্রয়োজন হতে পারে, তা হলো বাইন্ডিং করা বই, ম্যাগাজিন, বিজনেস কার্ড, ফিল্ম ইত্যাদি। তবে বিরল কিছু ক্ষেত্রে অতি-পরিচিত ত্রিমাত্রিক বস্তু, যেমন– মুদ্রা, বই বা ফুল স্ক্যান করা হয়। তবে যে বস্তুটি আপনি স্ক্যান করবেন তার আকার ও আকৃতি স্ক্যানারের ক্ষমতার সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ হতে হবে।

খ. ফ্ল্যাটবেড স্ক্যানারের প্রয়োজনীয়তা : ফ্ল্যাটবেড স্ক্যানার আমাদের কাছে অতি-পরিচিত। ফটো এবং সাধারণ ডকুমেন্ট, যেমন– বই বা রিপোর্টের পাতা স্ক্যান করার জন্য আমরা যে স্ক্যানার ব্যবহার করি, তা ফ্ল্যাটবেড (flatbed) স্ক্যানার নামে পরিচিত। তবে ত্রিমাত্রিক বস্তু স্ক্যান, প্রদর্শন তথা প্রিন্ট করার জন্য ত্রিমাত্রিক স্ক্যানার (3D scanner) ব্যবহার করা হয়।

গ. শিট ফিডারের ব্যবহার : আপনাকে যদি একাধিক পৃষ্ঠা সংবলিত কোনো বই, রিপোর্ট বা ডকুমেন্ট নিয়মিতভাবে স্ক্যান করতে হয় বা স্ক্যান করার পরিকল্পনা করেন, তাহলে অবশ্যই আপনাকে শিট ফিডারের (sheet feeder) সাহায্য নিতে হবে। এ ধরনের কাজ ফ্ল্যাটবেড স্ক্যানারের সাহায্যে সম্পন্ন করা মোটেই আরামদায়ক নয়। তার কারণে ফ্ল্যাটবেড স্ক্যানারের ঢাকনা খুলে প্রতিবার পৃষ্ঠা উল্টাতে হয় পরবর্তী পৃষ্ঠা স্ক্যান করার জন্য। ৫০ পৃষ্ঠার কোনো ডকুমেন্টের ক্ষেত্রে ফ্ল্যাটবেড স্ক্যানারে ৫০ বার ঢাকনা খুলে পৃষ্ঠা উল্টাতে হবে। অপরদিকে একটি অটোমেটিক ডকুমেন্ট ফিডারের (ADF) সাহায্যে বহু পৃষ্ঠা সংবলিত পুরো একটি ডকুমেন্ট স্ক্যান হওয়ার প্রক্রিয়ায় আপনি অন্যান্য প্রয়োজনীয় কাজ সম্পন্ন করতে পারবেন। এছাড়া শিট ফিডার স্ক্যানারের সাহায্যে বহু পৃষ্ঠা সংবলিত ডকুমেন্ট ছাড়াও আকারে পুরু ডকুমেন্ট যেমন– আইডি কার্ড অনায়াসে স্ক্যান করতে পারবেন।

ঘ. ডুপ্লেক্স স্ক্যানিং : ডুপ্লেক্স (duplex) স্ক্যানিং হচ্ছে এমন একটি প্রক্রিয়া, যাতে একই পাতার উভয় দিক একই সাথে স্ক্যান হবে। ডুপ্লেক্স স্ক্যানারের সাথে অটোমেটিক ডকুমেন্ট ফিডার থাকতে পারে অথবা এর ডকুমেন্ট ফিডারের বিষয়টি ম্যানুয়াল হতে পারে। ডুপ্লেক্স স্ক্যানারের দুটো স্ক্যান এলিমেন্ট রয়েছে, যাতে করে এটি পাতার উভয় দিক একসাথে স্ক্যান করতে সমর্থ হয়।

ঙ. স্ক্যানার রেজ্যুলেশন : বেশিরভাগ স্ক্যানিংয়ের জন্য রেজ্যুলেশন কোনো সমস্যা নয়। ডকুমেন্টের জন্য বেশিরভাগ ক্ষেত্রে মাত্র ২০০ পিক্সেল পার ইঞ্চি (পিপিআই) স্ক্যান বেশ ভালো মানের আউটপুট দিতে পারে। তবে এখন বাজারে ৬০০ পিপিআইয়ের নিচে রেজ্যুলেশনসম্পন্ন স্ক্যানার খুব কমই পাবেন। ফটোর ক্ষেত্রে তুলনামূলকভাবে বেশি রেজ্যুলেশনের স্ক্যানার প্রয়োজন হয়। তবে ৬০০ পিপিআই রেজ্যুলেশনের স্ক্যানার দিয়ে ফটো স্ক্যান করে তা এডিট এবং আকারে বড় করে প্রিন্ট করা যায়।

৩৫ মিলিমিটার স্লাইড বা নেগেটিভ স্ক্যান করে তার মূল আকারের থেকে বড় করে প্রিন্ট করতে চাইলে স্ক্যানিং রেজ্যুলেশন অপেক্ষাকৃত বেশি থাকতে হবে। স্লাইড বা নেগেটিভের বৃত্তান্ত প্রিন্টেড কপিতে সুস্পষ্টভাবে দেখতে চাইলে আপনাকে এমন একটি স্ক্যানার বেছে নিতে হবে, যার অপটিক্যাল রেজ্যুলেশন ৪৮০০ পিপিআই বা এর চেয়ে বেশি।

চ. মূল স্ক্যান বস্তুর আকার : স্ক্যানার নির্বাচনের ক্ষেত্রে যে বস্তুটি স্ক্যান করবেন তার আকার বিবেচনায় আনতে পারেন। বিভিন্ন সময় বিভিন্ন আকারের ডকুমেন্ট বা বস্তু আপনাকে স্ক্যান করতে হতে পারে। সচরাচর স্ক্যান করতে হবে এমন বস্তুর আকারই এখানে বিবেচ্য। দেখা যায়, বেশিরভাগ ফ্ল্যাটবেড স্ক্যানার লেটার সাইজের। এ ক্ষেত্রে লিগ্যাল সাইজের কোনো ডকুমেন্ট বা পৃষ্ঠা স্ক্যান করতে হলে সমস্যায় পড়তে হবে। আবার অটোমেটিক ডকুমেন্ট ফিডারসম্পন্ন ফ্ল্যাটবেড স্ক্যানার লিগ্যাল সাইজের ডকুমেন্ট স্ক্যান করতে পারে। তবে স্ক্যানার কেনার আগে এ ফিচারটির বিষয়ে নিশ্চিত হবেন।

ছ. স্ক্যানার সফটওয়্যার : প্রায় সব স্ক্যানারের সাথেই স্ক্যানিং ও আনুষঙ্গিক কাজের জন্য প্রয়োজন এমন সফটওয়্যার সিডিতে দেয়া হয়। এ সফটওয়্যারগুলো স্ক্যানার নির্মাতা কোম্পানির ওয়েবসাইট থেকেও ডাউনলোড করে ইনস্টল করতে পারেন। স্ক্যানিংয়ের পাশাপাশি আরও যে কাজগুলো করতে হতে পারে তা হলো– ফটো এডিটিং, অপটিক্যাল ক্যারেক্টার রিকগনিশন (OCR), টেক্সট ইনডেক্সিং, সন্ধান করা যায় এমন পিডিএফ ডকুমেন্ট তৈরি, বিজনেস কার্ড তৈরি ইত্যাদি। স্ক্যানার নির্বাচনের আগে আপনাকে নিশ্চিত হতে হবে এ কাজগুলো আপনি এর মাধ্যমে সম্পন্ন করতে পারবেন বা এজন্য প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার পাওয়া যাবে।

জ. স্পেশাল-পারপাস বা পোর্টেবল স্ক্যানার : বিশেষ প্রয়োজনে একটি স্ক্যানারকে ল্যাপটপ বা ট্যাবের মতোই এক জায়গা থেকে অন্য জায়গায় বহন করতে হতে পারে। এ কারণে বহনযোগ্য বা পোর্টেবল স্ক্যানার এবং পেন স্ক্যানারের প্রচলন রয়েছে, যদিও তা খুব সীমিত পরিসরে ব্যবহার হচ্ছে। কিছু কিছু পোর্টেবল স্ক্যানার রয়েছে যেগুলো অপারেট করতে কোনো কমপিউটারের প্রয়োজন হয় না। এগুলো সরাসরি স্ক্যান করা বস্তুকে মেমরি কার্ড বা স্মার্টফোনে সংরক্ষণ করতে পারে। আবার কিছু কিছু পোর্টেবল স্ক্যানার এডিএফ ফিচারসম্পন্ন ডকিং স্টেশনের (docking station) সহযোগে ডেস্কটপ স্ক্যানারের মতোই ব্যবহার হচ্ছে। আবার অনেক মাল্টিফাংশন প্রিন্টারে (MFPs) রয়েছে বিল্টইন স্ক্যানার, যার প্রায় সবই ফ্ল্যাটবেড প্রকৃতির। এগুলোর মধ্যে কিছু কিছু হলো শিট ফিডার, আবার কোনো কোনোটিতে অটোমেটিক ডকুমেন্ট ফিডারও পাবেন। তবে অনেকে মনে করেন, একটি স্ক্যানার থেকে সর্বোত্তম সার্ভিস পেতে হলে প্রয়োজন মাফিক একক-ফাংশন সংবলিত স্ক্যানার বেছে নেওয়াই ভালো কজ

এইচপি স্ক্যানজেট জি৪০৫০ ফটো স্ক্যানার

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

ইন্ট্রানেট ও ওয়েব সার্ভার

কে এম আলী রেজা

নিয়মিত নেটওয়ার্কিং ছাড়াও কমপিউটারের তথ্য বা রিসোর্স শেয়ার করার জন্য নেটওয়ার্ককে প্রাইভেট ইন্টারনেট হিসেবে কাজে লাগাতে পারেন। এ ব্যবস্থাকে বলা যায় ইন্ট্রানেট (intranet)। এ ব্যবস্থায় নেটওয়ার্কভুক্ত ইউজারেরা ইন্টারনেট ব্রাউজারে ফোল্ডার বা প্রিন্টারের সুনির্দিষ্ট অ্যাড্রেস ব্যবহার করে সেগুলো অ্যাক্সেস করতে পারেন। অপরদিকে ওয়েব সার্ভার হচ্ছে এমন একটি ব্যবস্থা, যাতে ওয়েব ব্রাউজার বা ওয়েব ফরম্যাটেড অ্যাড্রেস ব্যবহার করে নেটওয়ার্কভুক্ত কমপিউটারগুলো অনুমোদিত বিভিন্ন রিসোর্স ব্যবহার করতে পারে।

উইন্ডোজভিত্তিক নেটওয়ার্কে ইন্টারনেট ইনফরমেশন সার্ভিসেস বা আইআইএস নামের অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করে ওয়েব সার্ভার তৈরি করা হয়। উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৭ ও ২০০৮-এ ওয়েব সার্ভার তৈরির জন্য আইআইএস ৭.৫ ব্যবহার করতে হবে। সার্ভারের পাশাপাশি ওয়ার্কস্টেশন বা ক্লায়েন্ট কমপিউটারে ওয়েব সার্ভার তৈরি করতে পারেন। মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ৭ ঠিক এ ধরনের একটি ক্লায়েন্ট প্লাটফর্ম।

আইআইএস ইনস্টলেশন ও কনফিগারেশন

উইন্ডোজ সার্ভার ২০০৮-এর রিলিজ ২-এ সার্ভার অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করার সময়ই রোল সার্ভিস হিসেবে আইআইএস ইনস্টল হয়ে যায়। কনফিগারেশনের পরবর্তী কাজগুলো সম্পন্ন করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

ক. প্রথমে Start → Administrative Tools → Server Manager সিলেক্ট করুন।

খ. এবার বাম দিকের প্যানে বা ফ্রেমে অবস্থিত Roles-এর ওপর ডান ক্লিক করে Add Roles-এ আবার ক্লিক করুন।

গ. উইজার্ডের দ্বিতীয় পৃষ্ঠায় Web Server (IIS) চেকবক্সে ক্লিক করুন।

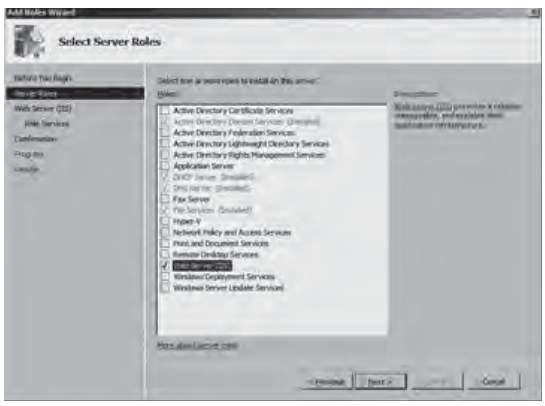
ঘ. এবার Next বাটনে ক্লিক করুন।

ঙ. উইজার্ডের পরবর্তী পৃষ্ঠায় গিয়ে সার্ভারের যেসব অপশন যোগ করতে চান, সেগুলো চেকবক্স থেকে সিলেক্ট করুন। ASP.NET-এ ক্লিক করলে আপনাকে অতিরিক্ত কিছু কম্পোনেন্ট সার্ভারে ইনস্টল করার সুযোগ দেবে।

চ. উইজার্ডের এই উইন্ডোতে ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্টের জন্য বিভিন্ন অপশন যেমন– এএসপি, সিজিআই সিলেক্ট করতে পারেন। এবার Next বাটনে ক্লিক করে পরবর্তী উইন্ডোতে যেতে হবে।

ছ. এবার সার্ভার ব্যবস্থাপনা ও সিকিউরিটি সম্পর্কিত যেসব বিল্টইন রয়েছে, সেগুলোর মধ্য থেকে আপনার চাহিদামতো অপশনগুলো সিলেক্ট করে Next বাটনে ক্লিক করলে এ পর্যন্ত যেসব অপশন সিলেক্ট করেছেন, তার একটি বিবরণ আপনার সামনে আসবে। পেছনে গিয়ে অপশনগুলো পরিবর্তন করতে পারেন। যদি মনে করেন অপশনগুলো ঠিকমতো সিলেক্ট করা হয়েছে, তাহলে Next বাটনে ক্লিক করুন।

জ. এবার ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া শুরু করার জন্য Install বাটনে ক্লিক করুন। প্রক্রিয়াটি শেষ করতে বেশ কয়েক মিনিটের প্রয়োজন হবে। শেষ না হওয়া পর্যন্ত আপনাকে অপেক্ষা করতে হবে। প্রক্রিয়া শেষ হলে Close বাটনে ক্লিক করে বের হয়ে আসুন।



Web Server (IIS) সিলেক্ট করা হয়েছে

ওয়েব সার্ভারের ব্যবহার

ওয়েব সার্ভারের একটি মৌলিক ও প্রাথমিক ব্যবহার হচ্ছে একে ব্রাউজারের সাহায্যে অ্যাক্সেস করা যায়। অন্যভাবে বলা যায়, একটি সদ্য কনফিগার করা ওয়েব সার্ভারকে পরীক্ষা করার জন্য একটি ব্রাউজারের সাহায্য নিতে পারেন। এজন্য ব্রাউজারটি চালু করতে হবে। এবার ব্রাউজারের ওয়েব অ্যাড্রেস (URL) বারে গিয়ে নিচের যেকোনো একটি অ্যাড্রেস টাইপ করুন।

http://localhost

http://-এর পরে থাকবে সার্ভারের নাম অর্থাৎ যে কমপিউটারটিকে সার্ভার হিসেবে কনফিগার করা হয়েছে তার নাম, তারপর থাকবে ডোমেইনের নাম, সবশেষে থাকবে এক্সটেনশন। যেমন– http://hr.greenbangla.com

এছাড়া ওয়েব সার্ভার পরীক্ষা করে দেখার জন্য http://127.0.0.1 অ্যাড্রেস ব্রাউজারের অ্যাড্রেস বার ব্যবহার করতে পারেন। এর ফলে ওয়েব সার্ভারের ডিফল্ট পেজটি ব্রাউজারে ডিসপ্লে হবে।

সার্ভারে ওয়েবসাইট তৈরি করা

ইন্ট্রানেটের একটি মৌলিক প্রয়োগ হচ্ছে, ব্রাউজারের সাহায্যে নেটওয়ার্কের বিভিন্ন রিসোর্স শেয়ার বা ব্যবহার করা। এ কাজটি করার জন্য আপনাকে অবশ্যই একটি ওয়েবসাইট তৈরি করতে হবে। একটি নিয়মিত ফোল্ডার থেকে ওয়েবসাইট শুরু হবে। আপনার সার্ভারে যখনই ইন্টারনেট ইনফরমেশন সার্ভিসেস বা আইআইএস ইনস্টল করা হয়, ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া নিজ থেকেই তখন একটি ফোল্ডার ও ওয়েবসাইট তৈরি করে নেয়। বাই ডিফল্ট সাধারণত C: ড্রাইভে Inetpub ফোল্ডার তৈরি হয় এবং তার অধীনে wwwroot নামে একটি সাব-ফোল্ডার থাকে।

নতুন সৃষ্ট ডিফল্ট ওয়েবসাইটে অ্যাক্সেস করার জন্য অ্যাড্রেস বারে উপরে বর্ণিত নিয়ম অনুসরণ করে অ্যাড্রেস এন্ট্রি দিন।

আপনি দেখতে পাবেন ইনস্টলেশন প্রক্রিয়ায় বাই ডিফল্ট iisstart.htm নামের ফাইলটি তৈরি হয়েছে এবং এটি রাখা হয়েছে C:\inetpub\wwwroot ফোল্ডারে। এ ক্ষেত্রে ওয়েব সার্ভারের এটি হচ্ছে হোম ফোল্ডার এবং iisstart.htm ফাইলটি হচ্ছে হোম পেজ। আপনি ইচ্ছে করলে হোম পেজ পরিবর্তন করতে পারেন। এজন্য আপনাকে একটি HTML ডকুমেন্ট তৈরি করতে হবে, যেখানে আপনার পছন্দমতো কনটেন্ট থাকতে পারে। এ ধরনের একটি উদাহরণ নিচে দেয়া হলো।

```
<html>
<head>
<head>
<title>Exercise</title>
</head>
<body>
<h3>Private Matters</h3>
<p>This is our intranet web site.</p>
</body>
</html>
```

পছন্দমতো টেক্সট এডিটরে ফাইলটি তৈরি করে এবার একে index.htm বা index.html বা default.htm বা default.html-এর যেকোনো একটি ফরম্যাটে C:\inetpub\wwwroot ফোল্ডারে সংরক্ষণ করুন। ওয়েবসাইটটি অ্যাক্সেস করা হলে একে হোম পেজ হিসেবে দেখা যাবে। ব্রাউজারে ফাইলটি অ্যাক্সেস করা হলে নিম্নরূপ আউটপুট উইন্ডো পাবেন।

আপনার ইন্ট্রানেটকে অধিকতর কার্যকর করতে একই প্রক্রিয়ায় একাধিক ফোল্ডার ও ফাইল তৈরি করতে পারেন এবং তা উপরে বর্ণিত প্রক্রিয়ায় নেটওয়ার্কভুক্ত যেকোনো কমপিউটার থেকে অ্যাক্সেস করতে পারেন।

একটি ওয়েব সার্ভার কনফিগারেশন এবং তাকে কার্যকরভাবে ব্যবহারের জন্য আপনাকে বেশ কিছু কৌশল রপ্ত করতে হবে। এখানে শুধু ওয়েব সার্ভারের মৌলিক কনফিগারেশনের বিষয়গুলো দেখানো হয়েছে। সর্বোপরি একটি ওয়েব সার্ভারকে কীভাবে ইন্ট্রানেট হিসেবে কাজে লাগিয়ে বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ রিসোর্স ইউজারদের মধ্যে অনায়াসে শেয়ার করা যায় সে বিষয়গুলো এখানে সংক্ষিপ্তভাবে তুলে ধরার চেষ্টা করা হয়েছে কজ

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

পাইথনে হাতেখড়ি

আহমাদ আল-সাজিদ

পাইথন প্রোগ্রামিংয়ের ওপর ধারাবাহিক লেখার এ পর্বে আলোচনা করা হয়েছে কন্ডিশন, লুপ এবং সিকুয়েন্সিয়াল ডাটা টাইপ নিয়ে। যেহেতু আমরা জানি, পাইথনে ইন্ডেন্টেশন অনেক গুরুত্বপূর্ণ, ছাপার সুবিধার্থে যতগুলো স্পেস প্রয়োজন, তা () চিহ্নের ভেতরে দেয়া হয়েছে।

ধরুন, a এবং b দুটি ভ্যারিয়েবলের মান নিয়ে আমরা দেখতে চাচ্ছি কোনটা বড়, যেটি বড় আমরা সেটি প্রিন্ট করতে চাই। অর্থাৎ a যদি b-এর থেকে বড় হয় তাহলে প্রিন্ট করবে যে a, b থেকে বড়, নাহলে b, a থেকে বড়। তাহলে আমরা কোডটা লিখতে পারি এভাবে–

```
a,b = 10,20
if a>b:
(4)print("a is greater than b")
else:
(4)print("b is greater than a")
```

(এখানে (৪)-এর জায়গায় ৪টি স্পেস হবে)। এখন যদি আমরা কোডটা রান করি, তাহলে দেখাবে

```
b is greater than a
```

শুধু দুটি ভ্যারিয়েবল নিয়ে কাজ করলে এটাকে আমরা এক লাইনেই লিখতে পারি

```
a,b = 10,20
print("a is greater than b" if a>b else "b is greater than a")
```

দুইয়ের বেশি ভ্যারিয়েবল নিয়ে কাজ করতে চাইলে if-else কন্ডিশন ব্যবহার করতে হবে

```
a,b,c = 10,20,30
if a==20:
(4)print("a = 20")
elif b==20:
(4)print("b = 20")
else:
(4)print("c = 20")
```

এখন লুপ নিয়ে আলোচনা করা যাক। অন্যান্য প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের মতো পাইথনেও while লুপ ব্যবহার করা যায়, যেমন

```
i = 1;
while(i<6):
  print(i,end=" ")
  i+=1
```

যা কমান্ড প্রম্পটে প্রিন্ট করবে 1 2 3 4 5। তবে সবচেয়ে বেশি ব্যবহার হয় for লুপ। পাইথনে for লুপের সিনট্যাক্স অন্যান্য প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ থেকে আলাদা। যেমন–

```
for i in range(3):
(4)print(i,end=" ")
```

রান করলে আমরা পাব

```
0 1 2
```

অর্থাৎ 0 থেকে শুরু করে range()-এর ভেতরে যত দেয়া আছে তার থেকে 1 কম পর্যন্ত লুপ ঘুরবে। আবার, আমরা যদি চাই যে লুপ [a,b] রেঞ্জে ঘুরবে a, a+1, a+2...b এভাবে, তাহলে range(a,b+1) লিখলেই হবে। আবার, যদি নির্দিষ্ট বিরতিতে কিছু করতে চাই, তাহলে range() ফাংশনে সেটাও বলে দিতে পারেন।

```
for i in range(0,10,2):
(4)print(i,end=' ')
```

এর আউটপুট হবে ০ ২ ৪ ৬ ৮, কারণ এখানে বলে দিচ্ছি যে আমরা চাই ০ থেকে ১০ পর্যন্ত প্রতি দুই অন্তর কোনো ভ্যালু আছে তা প্রিন্ট করতে হবে। উল্লেখ্য, রেঞ্জ ফাংশনের কনস্ট্রাক্টর range(start, stop[, step])। আমরা এখানে তিনটি ভ্যালু পাস করতে পারি– শুরু, শেষ এবং কত ধাপ পরপর তা কাজ করবে।

আমরা কোনো লুপের কততম পজিশনে আছি এটি যদি দেখতে চাই, তাহলে ইন্টারেটর ব্যবহার করতে পারি। ধরি, 'copmuter jagat'-এর : লেটারটি কত নম্বর পজিশনে আছে তা জানতে চাই, তাহলে আমরা লিখতে পারি

```
s = 'copmuter jagat'
for i, c in enumerate(s):
(4)if c=='t': print('t at position {} '.format(i+1))
```

রান করলে আমরা দেখতে পারব

```
t at position 6
t at position 14
```

আমরা জানি, প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ ০ থেকে ইনডেক্স করা শুরু করে, তাই আমরা প্রিন্ট করার সময় ১ যোগ করে প্রিন্ট করেছি। এখানে enumerate() ফাংশনটি এই স্ট্রিংয়ের প্রত্যেকটি অক্ষরকে ১টি করে ইনডেক্স নম্বর দিচ্ছে, যখনই আমাদের কাঙ্ক্ষিত লেটারের সাথে কোনো ইনডেক্সের লেটার মিলে যাচ্ছে, আমরা তখন সেটা প্রিন্ট করছি। এছাড়া for লুপ আরও অনেক ভাবেই ব্যবহার করা যায়। এটা প্রায় প্রত্যেকটি ক্ষেত্রেই লাগবে। তখন আমরা এর আরও কিছু ব্যবহার দেখব।

এখন আসা যাক, সিকোয়েন্সিয়াল ডাটা টাইপে। প্রায়ই আমাদের অনেকগুলো ডাটা নিয়ে কাজ করতে হয়, কিন্তু এতগুলো ডাটার জন্য আলাদা আলাদা ভ্যারিয়েবল ডিক্লেয়ার করাটা সহজ নয়, তাই এজন্য ব্যবহার করা হয় অ্যারে। পাইথনে অনান্য ল্যাঙ্গুয়েজের মতো অ্যারে নেই। এর বদলে আছে লিস্ট (list), টিউপল (tuple) আর ডিকশনারি (dict)। এদের মধ্যে লিস্ট মিউটেবল টাইপ অবজেক্ট, অর্থাৎ এর মানগুলো পরিবর্তন করা যায় এবং টিউপল আর ডিকশনারি ইমিউটেবল , অর্থাৎ এর মানগুলো পরিবর্তন করা যায় না। মূলত লিস্ট আর টিউপল একইভাবে কাজ করে, এদের বিল্ট-ইন ফাংশনগুলোও প্রায় এক। আমরা লিস্টের কিছু ব্যবহার দেখি

```
>>> lst = [1,2,3,4,5,6,7]
```

এখানে একটি লিস্ট ডিক্লেয়ার করা হয়েছে, যার মানগুলো 1, 2, 3, 4, 5, 6 এবং 7

```
>>> lst[1:5]= [8,9,10,11,12,13]
```

এখানে বলা হচ্ছে, লিস্টের ১ থেকে শুরু করে ৫-এর আগের ইনডেক্স পর্যন্ত ভ্যালুগুলোকে বাদ দিয়ে তার জায়গায় অর্থাৎ ২,৩,৪,৫ এর বদলে ৮,৯,১০,১১,১২,১৩-এর মান বসাও। লিস্টটি হবে [1, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 6, 7]

```
>>> lst[1:5:2]= [12, 14]
```

এখানে বলা হচ্ছে, লিস্টের ১ থেকে শুরু করে ৫-এর আগের ইনডেক্স পর্যন্ত ভ্যালুগুলোকে প্রতি দুই ঘর পরপর বাদ দিয়ে তার জায়গায় অর্থাৎ ৮ এবং ১০-এর জায়গায় ১২ এবং ১৪ বসালে নতুন লিস্টটি হবে [1, 12, 9, 14, 11, 12, 13, 6, 7]

```
>>> del lst[2:5]
```

অর্থাৎ লিস্টের ২ থেকে ৫-এর আগের ইনডেক্স পর্যন্ত সব এলিমেন্ট ডিলিট করে দিন। লিস্টটি এখন হবে [1, 12, 12, 13, 6, 7]

```
>>> del lst[1:5:2]
```

এখানে ১ থেকে ৫-এর আগের ইনডেক্সের সব এলিমেন্ট প্রতি ২টি পরপর ডিলিট হচ্ছে। লিস্টের নতুন রূপ [1, 12, 6, 7]

```
>>> lst.append(3)
```

যদি লিস্টে নতুন কোনো উপাদান যোগ করতে চাই, তাহলে উপরের ফাংশনটি ব্যবহার লিস্ট হবে [1, 12, 6, 7, 3]

```
>>> lst.extend([2,4,8,10])
```

আর লিস্টে যদি একসাথে একাধিক উপাদান যোগ করতে চাই, তাহলে এই ফাংশন ব্যবহার হবে। নতুন লিস্টটি হবে [1, 12, 6, 7, 3, 2, 4, 8, 10]

```
>>> lst.insert(1,100)
```

লিস্টের কোনো ইনডেক্সের আগে যদি নতুন কোনো উপাদান প্রবেশ করাতে চাই, তাহলে উপরের কমান্ড দিতে হবে, নতুন লিস্ট [1, 100, 12, 6, 7, 3, 2, 4, 8, 10]

```
>>> lst.pop(5)
3
```

লিস্টের নির্দিষ্ট কোনো ইনডেক্সের ভ্যালু পেতে এবং তা ডিলিট করতে pop() ব্যবহার করা হয়। লিস্টের নতুন রূপ [1, 100, 12, 6, 7, 2, 4, 8, 10]

```
>>> lst.remove(4)
```

লিস্টের কোনো ইনডেক্সের ভ্যালু রিমুভ করতে চাইলে এটি ব্যবহার করা যায়। এর পরে লিস্টটি হবে [1, 100, 12, 6, 7, 2, 8, 10]

```
>>> lst.reverse()
```

লিস্টটিকে সম্পূর্ণভাবে উল্টে দিতে চাইলে উপরের কমান্ড দিতে হবে। ফলে লিস্টটি হবে এমন [10, 8, 2, 7, 6, 12, 100, 1]

```
>>> print("max = {}, min = {} len = {}".format(max(lst), min(lst),len(lst)))
max = 100, min = 1 len = 8
```

লিস্টের সর্বোচ্চ, সর্বনিম্ন মান এবং লিস্টের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে max(), min(), len() ফাংশনের সাহায্যে বের করা যাবে।

```
>>> lst.clear()
```

লিস্টের সব উপাদান ডিলিট করতে চাইলে এটি ব্যবহার করতে পারেন। এতে লিস্টে আর কোনো উপাদান থাকবে না। যদি লিস্টের উপাদানগুলো দেখার জন্য নিচের কমান্ডটি ব্যবহার করেন, তাহলে একটি ফাঁকা লিস্ট দেখতে পারবেন

```
>>> lst
[]
>>> lst = [1,2]
>>> lst
[1, 2]
>>> lst *= 3
```

আমরা যদি কোনো লিস্টকে কোনো সংখ্যা দিয়ে গুণ করি, তাহলে লিস্টের উপাদানগুলো ততবার পুনরাবৃত্তি হবে।

```
>>> lst
[1, 2, 1, 2, 1, 2]
```

এছাড়া আরও কিছু কমান্ড আছে, যেগুলো কাজ করতে গিয়ে দরকার হতে পারে। সেগুলো আপনারা চর্চা করে নিজেদের আয়ত্তে নিয়ে আসতে পারবেন। (চলবে) কজ

ফিডব্যাক : ahmadalsajid@gmail.com

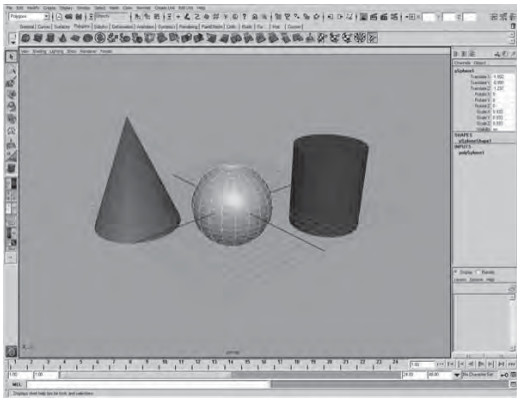
পর্ব-২

অটোডেস্ক মায়ার কারুকাজ

সৈয়দা তাসমিয়াহ ইসলাম

বর্তমানে মাল্টিমিডিয়ার সর্বাধুনিক ক্ষেত্রগুলোতে সফলতার সাথে বিচরণ করছে অটোডেস্ক মায়া। গত পর্বে মায়া কী এবং মায়া সম্পর্কে কিছু প্রাথমিক ধারণা দেয়া হয়েছিল। তাই অটোডেস্ক মায়ার এই পর্বে মায়ার কিছু বেসিক কম্পোনেন্ট নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে এবং সেই কম্পোনেন্টগুলোকে ব্যবহার করে কীভাবে একটি ৩ ডাইমেনশনাল স্থিরচিত্র আঁকা যায়, তা দেখানো হয়েছে।

আগেই দেখানো হয়েছিল কমপিউটারে মায়ার ইনস্টল প্রক্রিয়া। তাই যারা ইনস্টল দিয়েছেন তারা নিজেদের অপারেটিং সিস্টেম এবং মায়ার ভার্সন অনুযায়ী ডেস্কটপ আইকন কিংবা স্টার্ট মেনু অথবা শেল উইন্ডো থেকে মায়া ওপেন করুন। প্রথমেই জেনে নিন মায়ার বেসিক কম্পোনেন্টগুলো কী কী। মায়া ওপেন করার পর ওপরের দিকে দেখতে পাবেন মেনু বার, স্ট্যাটাস লাইন, শেলফ। মেনু বারে উল্লিখিত অপশন থেকে অভিরুচি অনুযায়ী যেকোনো একটি অপশন বেছে নিতে পারবেন। তবে এটি মেইন মেনু বারের অংশ। এছাড়া প্রতিটি মেইন মেনু ব্যবহারের জন্য ইউজারের সুবিধার্থে অপশনগুলোর 'কমন মেনু' ও 'স্পেসিফিক মেনু' রয়েছে। মেনু বারের ঠিক নিচের অংশই স্ট্যাটাস লাইন। স্ট্যাটাস লাইনের জন্য মায়াতে কাজ করা তুলনামূলকভাবে সহজতর হয়েছে। এখান থেকে ইউজার খুব সহজেই নিজের প্রয়োজনমতো টুল ব্যবহার করতে পারবেন। স্ট্যাটাস লাইনের ঠিক নিচের অংশটি শেলফ। আপনার প্রয়োজনীয় টুল এবং আইটেম যেগুলোকে ধারাবাহিকভাবে ব্যবহার করবেন, সেগুলোকে একসাথে শেলফে জমা করে রাখতে পারবেন। ইউজারের ব্যবহারের জন্য রয়েছে ওয়ার্কস্পেস এবং ওয়ার্কস্পেসের বাম ও ডানদিকে রয়েছে টুলবার ও চ্যানেল বক্স। আপনার কাজের এবং এডিটর প্যানেলের মেইন উইন্ডই হলো ওয়ার্কস্পেস। এর ওপরের অংশটিতে আছে প্যানেল মেনু, গ্রিড, অরিজিন। আর নিচের অংশে রয়েছে এক্সিস ডিরেক্টর ইন্ডিকেটর এবং ক্যামেরা ভিউ টাইপ। প্যানেল বারটির নিজস্ব একটি মেনু বার আছে। কোন কোন টুল ও ফাংশনগুলো ইউজার ব্যবহার করতে পারবেন, তা এই মেনু বারটির মাধ্যমে জানা যায়। এক্স (x) এবং ওয়াই (y) এক্সিসের দুটি ইন্টারসেক্টিং লাইন নিয়ে তৈরি হয়েছে ওয়ার্কস্পেসের গ্রিড। যদিও ওয়ার্কস্পেসের একটি নির্দিষ্ট অরিজিন আছে, তবুও অবজেক্টের অবস্থানের ওপর ভিত্তি করে আরও অরিজিন তৈরি হয়। আর এই অরিজিনগুলোকে হিসেব করে কাজ করলে অবজেক্টগুলো আরও বেশি নিখুঁত হয়। এক্সিস ডিরেক্টর ইন্ডিকেটরের মাধ্যমে বোঝা যায় ইউজার তার অবজেক্টকে কোন অ্যাঙ্গেল থেকে দেখতে চাচ্ছেন। আর তাই এর এক্স (x), ওয়াই (y) এবং জেড (z) এক্সিস রয়েছে। এই অপশনটি ব্যবহার করলে অবজেক্টকে যথেষ্ট জীবন্ত বলে মনে হয়। টুলবার ব্যবহার করে আপনি নিজের পছন্দসই অপশন বেছে নিতে পারেন কাজের সুবিধার জন্য। আপনি অবজেক্টকে কী ধরনের আকৃতি দিচ্ছেন অথবা এর আকার কতটুকু দিতে চাচ্ছেন, তা টুলবারের কম্পোনেন্টগুলো থেকে ব্যবহার করতে পারেন। ওয়ার্কস্পেসের ডানপাশের চ্যানেল বক্সটি আপনার কাজের ধারাগুলোকে প্রদর্শন করে। যার ফলে বড় কোনো কাজ করলেও যেকোনো ঝামেলা এড়িয়ে যেতে পারবেন। আপনি চাইলে চ্যানেল বক্সটিকে শো কিংবা হাইড করে রাখতে পারেন। এছাড়া নিচের অংশে হেল্প লাইন, কমান্ড লাইন, টাইম অ্যান্ড রেঞ্জ স্লাইডার এবং লেয়ার এডিটর। এই অপশনগুলো আপনার কাজকে সহজভাবে করার জন্য সাহায্য করে। এমনকি যদি কোনো কাজ করতে গিয়ে ঝামেলায় পড়ে যান অথবা আপনার



তৈরি করা অবজেক্টকে পরবর্তী সময়ে আরও উন্নতমানের করতে চান, তবে এই অপশনগুলো ব্যবহার করতে পারেন।

এবার দেখা যাক কীভাবে এই কম্পোনেন্টগুলোকে ব্যবহার করে একটি ৩ ডাইমেনশনাল অবজেক্ট তৈরি করা যায়।

- একটি মৌলিক থ্রিডি অবজেক্ট তৈরি করতে হবে।
- অবজেক্টকে মেনুপুলেট ও এডিট করতে হবে।
- মাউস ব্যবহার করে একে রোটেট ও মুভ করে নিউমেরিক ইনপুটের মাধ্যমে স্কেলিং ঠিক করতে হবে।
- এর একটি ডুপ্লিকেট অবজেক্ট বানাতে হবে।
- প্রয়োজন অনুযায়ী ভিউয়িং প্যানেল পরিবর্তন করতে হবে।

তবে মনে রাখবেন, মায়া ওপেন করার পর যখন অবজেক্ট তৈরির জন্য উপরিউক্ত কাজগুলো সম্পন্ন করবেন এবং নতুন দৃশ্য তৈরি করতে যাবেন, তখন এটি নিজেই স্বয়ংক্রিয়ভাবে একটি দৃশ্য তৈরি করে রাখে। তাই তখন দৃশ্য সেভ করতে চাইলে 'নো' ক্লিক করবেন। তা না হলে আপনার আগের সব কাজই ডিলিট হয়ে যাবে। এবার দৃশ্য তৈরির ক্ষেত্রে মৌলিক অবজেক্ট বানানোর জন্য প্রয়োজনমতো বিল্টইন প্রিমিটিভ টাইপ ও শেপ নিতে পারেন। এখানে যেহেতু একটি টেম্পল তৈরি করব, তাই একটি পলিগনাল সিলিন্ডার আকৃতি নিতে পারেন ভিত্তি তৈরির জন্য। এর জন্য মেনু বার থেকে পলিগনাল সেট মেনু বেছে নিতে হবে। পলিগনের উচ্চতা, রেডিয়াস, এক্সিস সব প্রয়োজন অনুযায়ী নিতে পারেন।

টুল বক্সের লেআউট শর্টকাট থেকে ফোর ভিউ শর্টকাট বেছে নিন। ফলে চারদিক থেকে এর অবস্থান বুঝতে পারবেন। এবার টুল বক্সের ট্রান্সফরমেশন টুল নিয়ে এর স্কেলিং, কোন ও আকারের একটু পরিবর্তন করুন। যদি রোটেট টুল ব্যবহার করতে চান তবে অবশ্যই অবজেক্টের ভিউ এবং অরিজিন ঠিক রাখবেন।

চ্যানেল বক্সের মধ্যে ডুপ্লিকেট টুলের মাধ্যমে এবার টেম্পলের ভিত্তির পরিমাপগুলো বসিয়ে দিলে একটি ডুপ্লিকেট অবজেক্ট তৈরি হবে। যদি আপনি ডুপ্লিকেট অবজেক্টের উচ্চতা, রেডিয়াস ইত্যাদির মাপ পরিবর্তন করে দিলে স্পষ্টভাবে অরিজিনাল এবং ডুপ্লিকেট অবজেক্টটি দেখতে পারবেন।

এবার প্রজেক্ট তৈরির জন্য মেইন মেনু থেকে একটি নতুন প্রজেক্ট নিয়ে দৃশ্যটিকে সেভ করুন। এতে আমাদের তৈরি অবজেক্টকে ৩ ডাইমেনশনাল করে দেখা যাবে। এর জন্য কিছু অ্যাডভান্স কম্পোনেন্ট ও ভিন্ন কিছু ধারণা সম্পর্কে আমাদের জানতে হবে। যেমন– ডলি, ট্র্যাক, টাম্বল ক্যামেরা টুল ব্যবহার করে দৃশ্যের অবজেক্ট ও পয়েন্টের পরিবর্তনের ভিন্নতা বুঝতে হবে। ডলি টুলের মাধ্যমে অবজেক্টকে দূরে ও খানিকটা ওপর থেকে স্পষ্ট করে দেখা যাবে। ALT+mouse-এর সাহায্যে ডলি টুল ব্যবহার হয়। ক্যামেরা টুল দিয়ে আমরা অবজেক্টের সব দিক থেকে অর্থগ্রাফিক ভিউ নেয়া যাবে। টাম্বল টুল দিয়ে অবজেক্টকে ডান-বাম কিংবা ওপর-নিচে করে পরিবর্তন করা হয়। এলত দিয়ে ধরে ড্র্যাগ করে এটি ব্যবহার করা হয়। আপনি চাইলে ট্র্যাক টুল ব্যবহার করতে পারেন। কেননা, এটি প্রায় টাম্বল টুলের মতোই কাজ করে। একইভাবে এর পিলারগুলো তৈরি করে নিন।

এভাবে মাঙ্কের মতো অন্যান্য টুল দিয়ে আপনি নিজের ইচ্ছানুযায়ী অবজেক্টকে নিখুঁতভাবে গুছিয়ে নিতে পারেন। এবার টেম্পলটিকে ডিসপ্লে করার জন্য কালার করুন। কালার করার জন্য কালার চুজার বার আছে। ওখান থেকে যেকোনো ধরনের রং বেছে নিতে পারেন। এখন কালার বেছে নিয়ে এটি অবজেক্টের ওপর সিলেক্ট করে দিলে এটি সম্পূর্ণভাবে একটি ৩ ডাইমেনশনাল ছবিতে পরিণত হবে।

এভাবে আপনি নিজে নিজেই অটোডেস্ক মায়া দিয়ে ঘরেই তৈরি করতে পারেন বিভিন্ন ধরনের স্থিরচিত্র কজ

ফিডব্যাক : s.tasmiahislam@gmail.com

২০১৬ সালের মার্চ মাসের সেরা কিছু অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ

মো: আনোয়ার হোসেন

আজকের দিনে সবার হাতে আছে স্মার্টফোন। স্মার্টফোন জীবনকে করেছে অনেক সহজ ও উপভোগ্য। একটি স্মার্টফোন থাকলে সেটা দিয়ে আমরা বিভিন্ন সোশ্যাল মিডিয়া যেমন– ফেসবুক, টুইটার, লিঙ্কড ইন দিয়ে বন্ধুদের সাথে যোগাযোগ রাখতে পারি, একই সাথে অবসর সময় গেম খেলা থেকে শুরু করে বেশ কিছু ব্যক্তিগত কাজ যেমন– ছবি তোলা, ফটো এডিট করা, গান শুনে থাকি। অ্যান্ড্রয়িড, আইওএস এবং উইন্ডোজ ডেভেলপারেরা স্মার্টফোন ব্যবহারকারীদের অভিজ্ঞতা আরও ভালো করার জন্য ক্রমাগত কাজ করে যাচ্ছেন। যেহেতু বেশিরভাগ স্মার্টফোন ব্যবহারকারী হচ্ছেন অ্যান্ড্রয়িড প্লাটফর্মের, তাই এই সংখ্যাতেও ২০১৬ সালের মার্চ মাসের সেরা কিছু অ্যান্ড্রয়িড অ্যাপ সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

নতুন নতুন অ্যাপ ইনস্টল করা দারুণ ব্যাপার। কেননা এর মাধ্যমে আপনি একদিকে যেমন বন্ধুদের চমকে দিতে পারবেন, অন্যদিকে সেই সব অ্যাপ আপনার জীবনকে করবে আরও সহজ।

আর্ট ওয়ালপেপার অব রয়্যাল ক্লাস

ভক্তদের দিয়ে বানানো সেরা সব সম্পূর্ণ এইচডি কোয়ালিটি ওয়ালপেপার পেতে পারেন এই অ্যাপটি থেকে।

এর প্রধান ফিচারগুলো

* ৫০-এর বেশি সম্পূর্ণ এইচডি ক্লাস রয়্যাল ফ্যান আর্ট ওয়ালপেপার।
* অসাধারণ ডিজাইন।
* ব্যবহার সহজ।
* ক্লাউডভিত্তিক, তাই আপনাকে বড় অ্যাপ ডাউনলোডের ঝামেলা পোহাতে হবে না।
* অফলাইনে সেভ করে রাখার সুবিধা।
* নতুন ওয়ালপেপারের নোটিফিকেশন।

ওয়ালআর্ট

আপনার অ্যান্ড্রয়িড ফোনের স্কিনের লুকিং পরিবর্তনে সুন্দর সুন্দর ওয়ালপেপারের জুড়ি নেই। এই অ্যাপটি থেকে পাবেন সাধারণ, কালারফুল ডিজাইনের সুন্দর সব ওয়ালপেপার।

ম্যাপস অব ক্ল্যাশ অব ক্ল্যানস

ক্ল্যাশ অব ক্ল্যানস গেমটি হচ্ছে এ সময়ের সবচেয়ে আলোচিত গেমগুলোর একটি। আপনি যদি ক্ল্যাশ অব ক্ল্যানসের একজন ভক্ত হয়ে থাকেন, তবে হয়তো মনে মনে নতুন গ্রামের ডিজাইন খুঁজছেন। যদি তাই হয়, তবে এই অ্যাপটি আপনারই জন্য। এই অ্যাপটি হচ্ছে ক্ল্যাশ অব ক্ল্যানস গেমারদের জন্য নতুন নতুন ম্যাপের এক সংগ্রহশালা। এই অ্যাপটির আছে বিভিন্ন ধরনের কৌশল, যেমন– আয়ত্ত রাখার কৌশল, চাষাবাদ কৌশল, রিসোর্স সংরক্ষণ কৌশল ইত্যাদি। আপনি ক্ল্যাশ অব ক্ল্যানসের ভক্ত হয়ে থাকলে এই অ্যাপটি আপনার ভালো লাগবেই। এতে আছে ১০ হাজার ম্যাপের এক বিশাল সংগ্রহ। আর প্রতিদিন নতুন নতুন ডিজাইনের ম্যাপের সংযুক্তি তো থাকছেই।

এর প্রধান ফিচারগুলো

* ব্যবহার করা খুবই সহজ এবং সাধারণ।
* সুন্দর ডিজাইন।
* ক্লাউডভিত্তিক ম্যাপ, তাই আপনাকে বড় একটি অ্যাপ ডাউনলোড করতে হবে না।
* লেআউট শেয়ার।
* টিএইচ লেভেল ৪-টিএইচ লেভেল ১১ পর্যন্ত লেআউট।
* নতুন নতুন বেসের আপডেট।
* নতুন বেসের নোটিফিকেশন।

ফেসবুক মেনসানস

এখন শুধু ভেরিফায়েড পাবলিক ফিগারদের জন্য এই অ্যাপটি পাওয়া যাচ্ছে। এই অ্যাপটি অভিনেতা, মিউজিশিয়ান, সাংবাদিক এবং প্রভাবশালীদের জন্য অসাধারণ যারা তাদের ভক্ত-অনুসরণকারীদের সাথে সংযুক্ত থাকতে চান।

উল্লেখযোগ্য ফিচার

* লাইভ– লাইভ ভিডিওর মাধ্যমে আপনার গল্প শেয়ার করতে পারবেন।
* ফলোয়ারদের সাথে কথা বলা– দেখতে পারেন লোকজন আপনার সম্পর্কে কি বলছে এবং কোন বিষয়ে তারা কথা বলতে আগ্রহী।
* চক্রে অবস্থান– আপনি যাদের অনুসরণ করেন, তাদের পোস্ট এবং চলমান স্টোরিগুলো একই জায়গায় দেখার সুবিধা।

মোভসাম

আজকের ব্যস্ত জীবনে সুস্থ-সবল থাকার জন্য যেখানে অনেক বেশি হাঁটাচলা করা দরকার, সেখানে আমরা তেমন একটা হাঁটাচলা করি না। আমাদের খুব দ্রুত দৌড়ানো বা হাঁটাচলার বদলে হাঁটাচলাটা চালিয়ে যাওয়া বেশি জরুরি। মোভসাম আপনার হাঁটাচলায় অনুপ্রেরণা দেয়ার এক অ্যাপ। এর মাধ্যমে আপনি শরীরচর্চা থেকে প্রেরণা খুঁজে নিতে পারেন। এই সুন্দর ডিজাইনের অ্যাপটির সাহায্যে আপনি এক দিনে বা এক সপ্তাহে কতটুকু হাঁটতে চান, তা ঠিক করে নিতে পারেন, আপনার ঠিক করা লক্ষ্যের প্রতি প্রতিজ্ঞাবদ্ধ থাকতে পারেন এবং যা খাচ্ছেন তার সাথে আপনার কার্যক্রমের সংযোগ ঘটাতে পারেন। আপনি যে খাবার খাবেন, তা আপনার ব্যায়ামে কী প্রভাব ফেলবে সে সম্পর্কে এই অ্যাপ আপনাকে পরিষ্কার ধারণা দেবে। যেমন– আপনি যদি এক মগ বিয়ার পান করেন, তার মানে আপনি ১৬৮ ক্যালরি গ্রহণ করেছেন, আর এই পরিমাণ ক্যালরি খরচ করতে আপনাকে ৩৫৮৯টি পদক্ষেপ ফেলতে হবে। একইভাবে আপনি ঠিক কত পদক্ষেপ ফেলেছেন, তার হিসাব দিয়েও আপনাকে সুস্থ-সবল রাখতে দারুণ ভূমিকা রাখতে পারে কজ

ফিডব্যাক : hossain.anower009@gmail.com

ই-মেইল মার্কেটিংয়ে সম্পৃক্ততা ও কার্যকারিতা বাড়ানোর ৪ টিপ

মো: আনোয়ার হোসেন

আমাদের যখন নতুন কারও সাথে দেখা হয়, আমরা তখন পরস্পর হাত মেলাই। আমরা কোনো রেস্টুরেন্টে প্রবেশ করলে কেউ একজন আমাদেরকে একটি টেবিলের দিকে নিয়ে যায়। বাড়িতে গিয়ে মাকে ডাকলে মা সাড়া দেন। এসব আচরণ আমাদের প্রতি অন্যদের আগ্রহ এবং যোগাযোগের ব্যাপারটি নিশ্চিত করে। ঠিক এ কারণেই ৭৪.৪ শতাংশ গ্রাহক কোনো নিউজলেটারে গ্রাহক করলে প্রত্যাশা করে কেউ তাদেরকে স্বাগতম জানাবে। তারা আপনার প্রতি আগ্রহ দেখায় এবং আশা করে তাদের প্রত্যাশা অনুযায়ী আচরণ করবেন। অর্থাৎ আপনিও তাদের প্রতি আগ্রহ দেখাবেন এবং স্বাগতম ই-মেইল পাঠাবেন। সেলস ফোর্স (https://www.salesforce.com)-এর এক রিপোর্টে দেখা গেছে, ৪২ শতাংশ কোম্পানি স্বাগতম ই-মেইল (welcome email) পাঠিয়ে থাকে। যারা স্বাগতম ই-মেইল পাঠায় তারা দাবি করে, এ থেকে তারা লাভবান হয়েছে। তাদের ৭২ শতাংশই মনে করে, স্বাগতম ই-মেইল খুবই কার্যকর এবং মাত্র ৫ শতাংশ মনে করে তা থেকে খুব কম সুবিধা পাওয়া যায় বা যায় না। অনেকের কাছে এই অটোমেটেড ই-মেইলের ভালো মূল্যায়নের পেছনের কারণগুলো নিম্নরূপ বলে মনে হয়।

প্রতিটি যোগাযোগই আপনার এবং আপনার ব্র্যান্ডের সাথে গ্রাহকদের সংযোগকে শক্তিশালী থেকে আরও শক্তিশালী করে। এর মাধ্যমে আপনি যেটা করতে পারেন তা হলো– সম্ভাব্য ক্রেতাদের সাথে যোগাযোগ নিশ্চিত করা এবং আপনার অনলাইন স্টোরের বিশ্বাসযোগ্যতাকে আরও বাড়িয়ে তোলা। কিছু ক্ষেত্রে আপনি একজন গ্রাহককে অপ্রত্যাশিতভাবে কেনা যেমন– ডিসকাউন্ট, ফ্রি ডেলিভারি অথবা আকর্ষণীয় কোনো অফার ইত্যাদি দিতে পারেন। আর স্বাগতম ই-মেইল পাঠানো আপনার পণ্য বা ব্র্যান্ডের সাথে নতুন গ্রাহকদেরকে পরিচিত করার জন্য একটি দারুণ উপায়। এতে ক্রেতারা আপনার পণ্য বা সেবার সাথে পরিচিত থাকে এবং এক সময় তারা একই ধরনের কোনো পণ্য বা সেবা দরকার হলে আপনার কাছ থেকেই কিনে নেবে। আপনি সঠিক সময়ে সঠিক ই-মেইলটি পাঠিয়ে একজন গ্রাহকের আগ্রহকে কেনার ইচ্ছায় পরিণত করতে পারবেন। অন্যকথায় স্বাগতম ই-মেইল নতুন একজন ক্রেতাকে প্রথমবারের মতো কিনতে আইস ব্রেকার হিসেবে কাজ করে। তাহলে স্বাগতম ই-মেইলের গভীরে প্রবেশ করে দেখি এ থেকে আমরা কীভাবে সবচেয়ে ভালো ফল পেতে পারি।

টিপ-০১ : স্বাগতম ই-মেইল পাঠানো শুরু করুন

আপনার ই-মেইল সার্ভিস প্রোভাইডারের সাথে কথা বলে দেখুন তাদের অটোমেটেড ই-মেইল পাঠানোর কারিগরি সামর্থ্য আছে কি না। যদি থাকে তাহলে ভালো। আর না থাকলে এরকম সামর্থ্য আছে এমন কাউকে খুঁজে নিন। স্বাগতম ই-মেইল পাঠানো লাভজনক। কারণ, এটি সেট করতে আপনাকে তেমন সময় ব্যয় করতে হবে না। কিন্তু কোনো চেষ্টা ছাড়াই মাস শেষে এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে বিক্রি নিয়ে আসবে। দেখা গেছে, এ ধরনের ই-মেইল খোলার হার চারগুণ এবং ক্লিক করার হার অন্যান্য বিপণনের ই-মেইলের তুলনায় পাঁচগুণ বেশি। ই-কমার্সের ক্ষেত্রে মনে রাখতে হবে, প্রতিটি প্রমোশনাল ই-মেইল থেকে গড়ে রেভিনিউ আসে ০.০২ ডলার, সেখানে স্বাগতম ই-মেইলের গড় আয় তার ৯ গুণ বেশি। মানে ০.১৮ ডলার। আর আপনি যদি এটিকে ভালোভাবে অপটিমাইজড করতে পারেন, তবে আয় হার আরও বেড়ে প্রতি ই-মেইলে ৩.৩৬ ডলার পর্যন্ত যেতে পারে। কার্যকরভাবে অপটিমাইজড করতে ভিন্ন ধরনের কপিরাইটিং, ইনসেনটিভ এবং কল টু অ্যাকশন বাটন যোগ করতে হবে। স্বাগতম ই-মেইল সেট করা কঠিন কিছু নয়। আপনি সাউনডেস্ট (www.soundest.com) ই-মেইল মার্কেটিং টুলে একটি মাত্র ক্লিকেই এই ফিচারটি সচল করতে পারবেন। এরপর যদি ঠিক বুঝতে না পারেন, ই-মেইলের বডিতে কি লিখবেন, তাহলে ই-মেইল সার্ভিস প্রোভাইডারদের ডিফল্ট স্বাগতম ই-মেইল ব্যবহার করতে পারেন।

টিপ-০২ : একটির বদলে সিরিজ স্বাগতম ই-মেইল পাঠান

গ্রাহকদেরকে স্বাগতম জানাতে ই-মেইল মার্কেটিং টুলগুলোর একাধিক বিকল্প থাকে। যেমন– আপনি চাইলে একটি স্বাগতম ই-মেইল না পাঠিয়ে সিরিজ স্বাগতম ই-মেইল পাঠাতে পারেন। একক ই-মেইলের চেয়ে সিরিজ ই-মেইল আরও বেশি কার্যকর পন্থা। যেসব ক্রেতা প্রথম ই-মেইল পাওয়ার পর কিনেছেন, তাদের কাছে আর দ্বিতীয় ই-মেইল যাবে না। আপনি এ ধরনের ই-মেইলগুলোকে সৃজনশীলতার সাথে ব্যবহার করতে পারেন। যেমন– আপনার ব্র্যান্ড ও প্রতিটি ক্যাটাগরি আলাদাভাবে পরিচিত করিয়ে দিতে পারেন। সম্ভাব্য ক্রেতাদের সাথে আরও বেশি যোগাযোগের প্রত্যাশা করতে হবে, তাদেরকে ইনসেনটিভ দিতে হবে এবং তাদেরকে সে ইনসেনটিভ সম্পর্কে কয়েকবার মনে করিয়ে দিতে হবে। এখন প্রশ্ন আসতে পারে একটি সিরিজে কতটি ই-মেইল পাঠাতে হবে? সেটা হতে পারে তিন থেকে পাঁচটি। আপনি যদি ক্রয় ইনসেনটিভ ব্যবহার করেন, তবে তিনটিই যথেষ্ট। আপনি যদি পণ্য বা ব্র্যান্ডের বিস্তারিত জানাতে চান, তবে পাঁচটি ই-মেইল পাঠাতে পারেন। মাছ ধরার গিয়ার বিক্রি করে অস্ট্রেলিয়ার এক কোম্পানি কয়েক মাসে ৪,৬০০ নতুন গ্রাহক পান। প্রথম ই-মেইল থেকে তারা ১০৮টি অর্ডার পায়। দ্বিতীয় ই-মেইল থেকে ৩৫টি এবং তৃতীয় ই-মেইল থেকে পায় ২৮টি। পুরো ই-মেইল সিরিজ থেকে মোট ১৭১টি নতুন ক্রেতা পায়, যা একক ই-মেইল থেকে ৩৬.৮ শতাংশ বেশি। আপনি যদি ঠিক করে ফেলেন ই-মেইলে কী লিখবেন। তবে এবার সময় ঠিক করার পালা। কারণ, ই-মেইল পাঠাবার সময় খুবই গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। আপনি সপ্তাহজুড়ে ই-মেইল পাঠাতে পারেন না। প্রথম ই-মেইলটি আপনার সাইটে ভিজিটর সাইনআপের পরপরই পাঠাতে পারেন, দ্বিতীয়টি তার কয়েক দিন পর পাঠান এবং সবশেষটি পাঠান রেজিস্ট্রেশন করার ছয় বা সাত দিন পর। খুব বেশি বা খুবই ঘন ঘন ই-মেইল পাঠাবেন না। এতে লাভ কিছু হবে না বরং নতুন গ্রাহক আনসাবস্ক্রাইব করবে। আপনার বিক্রি চক্র যদি ৪৮ ঘণ্টা হয় (সাধারণত লোকেরা বেশি মূল্যের জিনিসপত্র যেমন– টিভি, ফ্রিজ, হলিডে ট্রিপ কিনতে বেশি সময় নেয়), তাহলে ই-মেইল পাঠাবার ভিন্ন ভিন্ন সময় চিন্তা করতে পারেন। কখনও কখনও শেষ ই-মেইলটি এক মাস পরও পাঠাতে পারেন।

টিপ-০৩ : আলাপচারিতামূলক একটি ই-মেইল বিষয় নির্বাচন করুন

গ্রাহকেরা যেন কোনটি প্রমোশনাল ই-মেইল আর কোনটি স্বাগতম ই-মেইল তা খুব সহজেই বুঝতে পারে। মনে রাখতে হবে, তারা আপনার প্রতি আগ্রহী বলেই গ্রাহক করেছেন, তাই আপনার উচিত হবে তাদেরকে সঠিক মর্যাদা দেয়া। তবে নতুন গ্রাহকদেরকে অন্যান্য জিনিসের প্রতিও আগ্রহ বাড়াতে ভূমিকা রাখবেন। যেমন– বিষয়টি হতে পারে এমন 'গ্রাহক করার জন্য আপনাকে ধন্যবাদ। আপনার জন্য উপহার ভেতরে' অথবা 'আমাদের কমিউনিটিতে স্বাগতম। আপনাকে পেয়ে আমরা আনন্দিত'। একটি প্রি-হেডারও ব্যবহার করুন। প্রি-হেডারে কোনো ইনসেনটিভ বা উপহারের কথা ঘোষণা দিতে পারেন। আর একটা ব্যাপার, কোনো বিষয় বা প্রি-হেডার নিয়ে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করতে ভীত হবেন না।

টিপ-০৪ : সিটিএ বাটনের দিকে ভালোভাবে নজর দিতে হবে

নতুন ক্রেতারা বেশি বেশি ক্লিক করে থাকে। আপনি এর সুবিধা নিতে পারেন। সিটিএ বাটনটিকে যেন গ্রাহকদেরকে খুঁজে নিতে হয়। বাটনটি হতে হবে উজ্জ্বল, সহজেই চোখে পড়ে এবং একসাথে এর অবস্থান হতে হবে সবচেয়ে ভালো জায়গায়। যেহেতু এ লেখায় আরও বেশি কেনাকে উৎসাহিত করা হয়েছে, তাই আপনার বাটনটি হতে পারে এমন 'কিনুন আজই', 'কিনে নিন এখনই' বা 'আজকের জন্য বিশেষ ছাড়!' কজ

উইন্ডোজ ১০-এর যেসব কৌশল জানা থাকা দরকার

তাসনুভা মাহ্‌মুদ

জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেম মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ব্যবহারকারীদের ক্রমবর্ধমান চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে প্রতিনিয়তই আপগ্রেড করে আসছে তার সূচনালগ্ন থেকেই। আর এ কারণেই উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম পিসি এবং পোর্টেবল ডিভাইসে একচ্ছত্র আধিপত্য বিস্তার করে আছে অনেক বছর ধরে।

বর্তমানে উইন্ডোজের সবশেষ ভার্সন উইন্ডোজ ১০ আনুষ্ঠানিকভাবে চালু করা হয় মাত্র ছয় মাস আগে। উইন্ডোজ ১০ অবমুক্ত হয়ে বর্তমানে বিশ্বে ২০ কোটি বেশি গেজেটে ইনস্টল করা হয়েছে, যা প্রযুক্তিবিশ্বে এক অনন্য সাফল্য। যদি আপনার কমপিউটার ওইসব গেজেটের মধ্যে অন্যতম একটি হয়ে থাকে, তাহলে সম্ভবত উইন্ডোজ ১০-এর আকর্ষণীয় ফিচারগুলো দেখতে পারবেন। তবে সেগুলো রপ্ত করা খুব একটা সহজ ব্যাপার নয়।

এ কথা সত্য, যেকোনো নতুন অপারেটিং সিস্টেমে অভ্যস্ত ও অভিজ্ঞতা অর্জন করতে হলে কিছু সময় দিতে হবে অর্থাৎ পরিশ্রম করতে হবে। আপনাকে নতুন নতুন কৌশল জানার চেষ্টা করতে হবে। খুঁজে দেখতে হবে আপনার কমপিউটিং জীবনধারায় একই ধরনের কোন কোন আইটেম সরানো হয়েছে বা স্যুটের কোন কোন বিষয় আপনার কমপিউটিং স্টাইলকে পরিবর্তন করে দিয়েছে। এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে দেখানো হয়েছে কীভাবে নতুন স্টার্ট মেনুর নিয়ন্ত্রণ নেয়া যায়, প্রাইভেসি উন্নত করা যায়, গতানুগতিক কন্ট্রোল প্যানেল খুঁজে বের করা যায়, বিরক্তিকর নোটিফিকেশন কমানো বা দূর করাসহ কিছু কৌশল, যা কমপিউটিং জীবনধারাকে আরও গতিময় ও স্বাচ্ছন্দ্যময় করে তোলে।

০১. স্টার্ট মেনুর নিয়ন্ত্রণ নেয়া : উইন্ডোজ ১০-এর আগের ভার্সন অর্থাৎ উইন্ডোজ ৮-এর সমস্যাগুলোর মধ্যে অন্যতম বড় সমস্যা হলো স্টার্ট মেনুর অনুপস্থিতি। বলা হয়ে থেকে, উইন্ডোজ ৮-এ স্টার্ট মেনু না থাকায় যেমন ব্যাপকভাবে সমালোচিত হয়েছে, তেমনই গ্রহণযোগ্যতাও পায়নি। মাইক্রোসফট স্টার্ট মেনুকে রিপ্লেস করেছে টাচ-ফ্রেন্ডলি স্টার্ট স্ক্রিন দিয়ে, যা মাউস ও কিবোর্ড সহযোগে ডেস্কটপ এবং ল্যাপটপ ব্যবহারকারীদেরকে ত্যাগ করেছে।

মাইক্রোসফট এর নতুন অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ১০-এ খুব বিচক্ষণতার সাথে স্টার্ট মেনুকে ফিরিয়ে এনেছে। এ সময় স্টার্ট স্ক্রিনের দারুণ সব ফিচার সমন্বিত করা হয়, যেমন– অ্যাপ ওপেন না করে অ্যাপ থেকে তথ্য পাওয়ার জন্য ' live tiles' ফিচার। উইন্ডোজ ১০ ইনস্টল করার পর আপনার স্টার্ট মেনুর প্রোগ্রাম বাম দিকে ও অ্যাপ আইকনসহ থাকবে ডান দিকে। কিছু অ্যাপ আইকন লাইভ টাইলের, যেগুলো স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপডেট হয় নতুন নতুন তথ্যসহ, যেমন– বর্তমান আবহওয়া এবং নতুন মেসেজ।

অবশ্যই এসব মেসেজ যদি আপনার দরকার না হয়, তাহলে অনর্থক স্পেস নষ্ট না করে এর পরিবর্তে নিজের পছন্দের প্রোগ্রাম আইকন রাখতে

চিত্র-১ : উইন্ডোজ ১০-এর স্টার্ট মেনুর কন্ট্রোল অপশন

পারেন। সৌভাগ্যবশত উইন্ডোজ ১০-এ কাস্টোমাইজিং কার্যক্রমটি বেশ সহজ এবং ফ্ল্যাক্সিবল। এজন্য যেকোনো অ্যাপ আইকনে ডান ক্লিক করুন রিসাইজ করার জন্য অথবা স্টার্ট মেনু থেকে আনপিন করুন। এবার 'Unpin from Start' সিলেক্ট করে সরিয়ে ফেলুন। আপনি ইচ্ছে করলে ডান ক্লিক করে প্রোগ্রামকেও আনইনস্টল করতে পারেন।

টাইল এড়িয়ায় কোনো অ্যাপ যুক্ত করতে চাইলে বাম কলাম থেকে এর আইকনে ক্লিক করে ড্র্যাগও করতে পারেন অথবা একটি অ্যাপে ডান ক্লিক করে 'Pin to Start' বেছে নিন।

আইকন ডান দিকে লোকেট হওয়ার পর আপনি আইকনকে ঠিক কোন জায়গায় পেতে চান, সেখানে ড্র্যাগ করে নিয়ে যান। আইকনগুলোকে একত্রে কাছাকাছি জায়গায় রাখার পর সেগুলোকে গ্রুপ করুন। আপনি নিজের ইচ্ছেমতো গ্রুপের যেকোনো নাম দিতে পারেন এবং আইকনে ক্লিক করে গ্রুপকে চারদিকে ঘোরাতে পারেন। আপনি ইচ্ছে করলে স্টার্ট মেনুর প্রান্তে ক্লিক করে একে ছোট বা বড় করতে পারবেন।

০২. পুরনো কন্ট্রোল প্যানেলে ভিজিট করা : উইন্ডোজ ১০ চালু হয় স্ট্রিমলাইন সেটিং স্ক্রিনসহ যেখানে আপনার কাঙ্ক্ষিত বেশিরভাগ অপশনই পাবেন। আপনি এটি খুঁজে পেতে পারেন Start→Settings-এর অন্তর্গত।

নতুন সেটিং স্ক্রিন বেসিক ব্যবহারকারীদের জন্য বেশ সহায়ক হলেও বেশি অ্যাডভান্সড ব্যবহারকারীদের উপযোগী সব অপশনই পাওয়া যাবে না এতে। সৌভাগ্যের বিষয়, পুরনো উইন্ডোজ কন্ট্রোল প্যানেলে আপনি এগুলো পাবেন কোনো ঝামেলা ছাড়াই। এজন্য স্টার্ট বাটনে ডান ক্লিক করে Control Panel সিলেক্ট করুন। একই ধরনের অন্যান্য হিডেন এরিয়ায় দ্রুতগতিতে অ্যাক্সেস করার অন্যতম একটি উপায় হলো স্টার্ট বাটনে ডান ক্লিক করা, যেটি আপনি ব্যবহার করতে চান। যেমন– ডিভাইস ম্যানেজার বা কমান্ড প্রম্পট রান করা।

০৩. উইন্ডোজ ১০-কে অধিকতর প্রাইভেট করা : উইন্ডোজ ১০ আপনার ভিজিট করা ওয়েবসাইট থেকে আপনার সম্পর্কে সব তথ্য জেনে নিতে পারে, যেখানে অনলাইনে টাইপ করবেন এবং শুনবেন। আর এ কারণে উইন্ডোজ ১০ বেশ সমালোচিত। কেননা, এটি উইন্ডোজের আগের ভার্সনগুলোর তুলনায় অনেক বেশি তথ্য স্টোর করে রাখে। যেমন– পার্সোনাল অ্যাসিস্ট্যান্ট কর্টনা। আমাদের মনে রাখা দরকার, কর্টনায় যা কিছু বলা হয় এবং যা কিছু করা হয়, কমপিউটার সবকিছু মনে রাখে। ফলে কর্টনা ভালো সাজেশন এবং রিকমেন্ডেশন অফার করতে পারলেও সেটি সিকিউরিটিসংশ্লিষ্ট ঝুঁকির মাত্রা অনেক বাড়িয়ে দেবে।

ডাটা কালেকশনের এ ধরনের লেভেল সবাই পছন্দ নাও করতে পারেন। তাই এই সেটআপকে পরিবর্তন করে নিতে পারেন, যাতে

চিত্র-২ : পুরনো কন্ট্রোল প্যানেল

(বাকি অংশ ৯৪ পৃষ্ঠায়)

ক্লিনআপ সিস্টেম ফাইল ফিচারের সহযোগিতায় অপ্রয়োজনীয় ফাইল থেকে পরিত্রাণ পাওয়া

উইন্ডোজ ১০ ডিস্ক ক্লিনআপ টুল দিয়ে যেভাবে সিস্টেম ফাইল পরিষ্কার করবেন

তাসনীম মাহ্মুদ

উইন্ডোজ ১০-এ 'ডিস্ক ক্লিনআপ সিস্টেম ফাইল' নামে একটি ফিচার ডিস্ক ক্লিনআপ টুলে বিল্টইন অবস্থায় রয়েছে। ব্যবহারকারীদের বেশিরভাগই এখন পর্যন্ত এই টুলের পুরো সুবিধা নিচ্ছেন না। 'ডিস্ক ক্লিনআপ সিস্টেম ফাইল' নামের এ ফিচারটি এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে, যাতে ব্যবহারকারীরা মূল্যবান হার্ডডিস্ক স্পেস রিগেইন তথা ফিরে পেতে পারেন অপ্রয়োজনীয় সিস্টেম ফাইল অপসারণ করে, যেগুলো আপনার অপারেটিং সিস্টেমের ফাংশনিংয়ের জন্য কখনই কাজে আসবে না। অপারেটিং সিস্টেমের ফাংশনিংয়ের জন্য যেসব অপ্রয়োজনীয় ফাইল রয়েছে, সেগুলোর মধ্যে অন্যতম কয়েকটি হলো পুরনো ইনস্টলেশন ফাইল, থেকে যাওয়া উইন্ডোজ আপডেট এবং সেকেলের অর্থাৎ আউটডেটেড ডিভাইস ড্রাইভারসহ আরও কিছু ফাইল। এ লেখায় ব্যবহারকারীদের উদ্দেশে ডিস্ক ক্লিনআপ টুল সম্পর্কে গভীরভাবে দৃষ্টিপাত করা হয়েছে এবং এরপর ফোকাস করা হয়েছে ক্লিনআপ সিস্টেম ফাইলের ফিচারের ওপর। এ লেখায় ফাইলের ধরনের ব্যাকগ্রাউন্ডের ভিত্তিতে আপনার হার্ডডিস্ক থেকে অপ্রয়োজনীয় ফাইলগুলো অপসারণ করার জন্য এ টুলটিকে যেভাবে ডিজাইন করা হয়েছে তার আলোকে।

লক্ষণীয়, এ লেখায় প্রদর্শিত ধাপগুলো বাস্তবায়নের জন্য চেষ্টা করার আগে সবচেয়ে ভালো হয় সিস্টেমকে রিস্টার্ট করা। এর ফলে আপনি নিশ্চিত থাকতে পারবেন যে, পেন্ডিং থাকা যেকোনো উইন্ডোজ আপডেট অপারেশন সম্পন্ন হয়েছে। এর সাথে আরও নিশ্চিত থাকতে পারবেন, আপনি সম্পূর্ণ নতুন স্লেটে কাজ শুরু করতে চাচ্ছেন।

টেবল-১ : ডিস্ক ক্লিন টুল লিস্ট করে সবচেয়ে কমন ক্যাটাগরি

ক্যাটাগরি	ডেসক্রিপশন
সেটআপ লগ ফাইল।	উইন্ডোজের মাধ্যমে সেটআপ প্রক্রিয়ার সময় ফাইল তৈরি হয়।
ডাউনলোড করা প্রোগ্রাম ফাইল।	ডাউনলোড করা প্রোগ্রাম ফাইলগুলো হলো অ্যাক্টিভএক্স কন্ট্রোল এবং জাভা অ্যাপলেট স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড হয়, যখন আপনি কিছু ফাইল ভিউ করবেন। এগুলো অস্থায়ীভাবে হার্ডডিস্কে ডাউনলোড করা প্রোগ্রাম ফাইল ফোল্ডারে স্টোর হয়।
টেম্পোরারি ইন্টারনেট ফাইল।	দ্রুত ভিউ করার জন্য টেম্পোরারি ইন্টারনেট ফাইল ফোল্ডার ধারণ করে আপনার হার্ডডিস্কে স্টোর হওয়া ওয়েবপেজগুলো। এ ক্ষেত্রে ওয়েবপেজের জন্য আপনার পার্সোনালাইজড সেটিং ইনট্যাক্ট থেকে যাবে।
সিস্টেম আর্কাইভ উইন্ডোজ এরর রিপোর্ট।	এরর রিপোর্টিং এবং সলিউশন্স চেকিংয়ের জন্য ব্যবহৃত ফাইল।
ডেলিভারি অপটিমাইজেশন ফাইল।	ডেলিভারি অপটিমাইজেশন ফাইল হলো ওইসব ফাইল, যেগুলো আগে থেকেই আপনার কমপিউটারে ডাউনলোড করা থাকে এবং ডিলিট করা যায় যদি বর্তমানে ডেলিভারি অপটিমাইজেশন সার্ভিসের মাধ্যমে অব্যবহৃত থাকে।
রিসাইকেল বিন।	আপনার কমপিউটার থেকে ডিলিট করা ফাইলগুলো ধারণ করে রিসাইকেল বিন।
টেম্পোরারি ফাইল।	প্রোগ্রাম কখনও কখনও TEMP ফোল্ডারে অস্থায়ী তথ্য স্টোর করে। একটি প্রোগ্রাম বন্ধ করার আগে এসব তথ্য সচরাচর ডিলিট করে দেয়। আপনি নিরাপদে টেম্পোরারি ফাইলগুলো ডিলিট করে দিতে পারেন, যেটি এক সপ্তাহের বেশি আগে মডিফাই করা হয়নি।
থাম্বনেইলস।	উইন্ডোজ আপনার সব ছবি, ভিডিও এবং ডকুমেন্ট থাম্বনেইলের এক কপি রেখে দেয়, যাতে এগুলো খুব দ্রুত ডিসপ্লে হয় যখন আপনি একটি ফোল্ডার ওপেন করবেন। যদি আপনি এ থাম্বনেইলগুলো ডিলিট করে ফেলেন, তাহলে এগুলো স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রয়োজন অনুযায়ী আবার তৈরি হবে।
ইউজার ফাইল হিস্টোরি।	নির্দিষ্ট করা ফাইল হিস্টোরি ডিস্কে কপি করার আগে উইন্ডোজ অস্থায়ীভাবে ফাইল ভার্সন হার্ডডিস্কে স্টোর করে। যদি আপনি এ ফাইলগুলো ডিলিট করে দেন, তাহলে আপনি কিছু ফাইল হারিয়ে ফেলবেন। এসব ফাইল ক্লিনআপ করার আগে ফাইল হিস্টোরি রান করুন, যাতে নিশ্চিত থাকতে পারেন যে আপনার ডাটা ফাইল ব্যাকআপ করা হয়েছে।

WinSxS ফোল্ডার

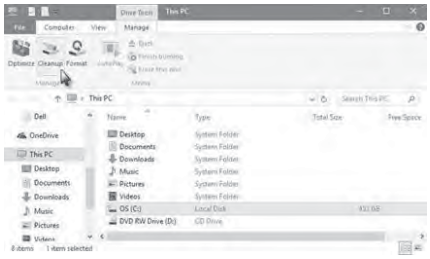
যদি উইন্ডোজ ৯এক্স (Windows 9.x) যুগের উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করে থাকেন, তাহলে আপনি উইন্ডোজ DLL Hell টার্মের সাথে নিশ্চয় পরিচিত। এ অবস্থা তখন আবির্ভূত হয়, যখন আপনি ভিন্ন প্রোগ্রাম ইনস্টল করবেন, যেখানে DLL (Dynamic Link Library) ফাইলের আপডেট ভার্সন সম্পৃক্ত

চিত্র-১ : WinSxS হার্ডডিস্ক ফোল্ডার

থাকে, যেহেতু একই নামের ফাইল ইতোমধ্যে সিস্টেমে থাকে। এসব ডুপ্লিকেট ফাইল ব্যাপকভাবে অ্যাপ্লিকেশন এবং অপারেটিং সিস্টেমের ক্ষতি করে। যেমন– একটি অ্যাপ্লিকেশন একটি স্পেসিফিক ডিএলএল ভার্সনের ফাইলের জন্য খোঁজ করছে, কিন্তু পাচ্ছে নতুন ভার্সনের ফাইল, যা অতি সম্প্রতি আরেকটি প্রোগ্রামের মাধ্যমে আপডেট হয়েছে। যেহেতু ভার্সনটি ছিল ভিন্ন, তাই অ্যাপ্লিকেশনটিও বিস্ময়কর আচরণ করবে।

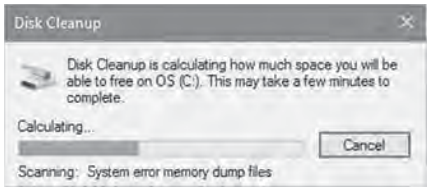
উইন্ডোজ সম্পর্কে আরও বেশি জানতে চান?

উইন্ডোজ ভিস্তা চালু করার সময় থেকেই মাইক্রোসফট সমস্যার সমাধান করে componentization নামে এক নতুন টেকনোলজি তৈরি করার মাধ্যমে, যা ব্যবহার করে উইনএসএক্সএস (WinSxS) নামে এক ফোল্ডার। এটি অপারেটিং সিস্টেমকে সুযোগ করে দেয় ডিএলএলসহ একই নামে, তবে ভিন্ন ভার্সনের সব ধরনের অপারেটিং সিস্টেম ▸



চিত্র-২ : ফাইল এক্সপ্লোরার থেকে ডিস্ক ক্লিনআপ চালু করা

ফাইলকে স্টোর এবং ট্র্যাক করার জন্য। উইনএসএক্সএস হলো উইন্ডোজ সাইড বাই সাইডের সংক্ষিপ্ত রূপ (Windows Side-by-Side) এবং এটি রেফার করে একই নামে, তবে ভিন্ন ভার্সন নাম্বারের অপারেটিং সিস্টেমের ফাইল একই সাথে ব্যবহার করাকে।



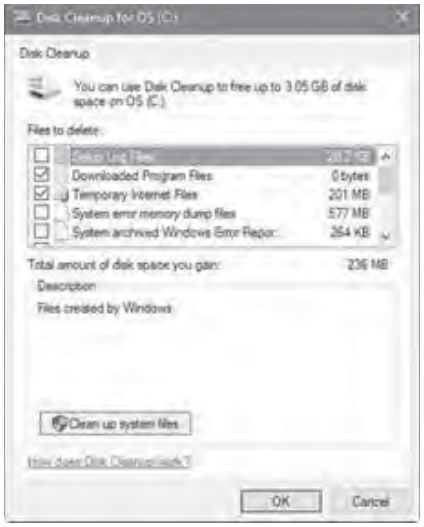
চিত্র-৩ : ডিস্ক ক্লিনআপ টুল হার্ডডিস্ক স্ক্যান করে অপ্রয়োজনীয় ফাইল অপসারণ করে ডিস্ক স্পেস বৃদ্ধি করে

যেহেতু সময়ের সাথে সাথে সবকিছু বিবর্তিত হয়, তাই উইনএসএক্সএস হয়ে উঠেছে উইন্ডোজ আপডেটের মাধ্যমে অপারেটিং সিস্টেমে যুক্ত হওয়া ফাইল স্টোর করার এক উপযুক্ত ক্ষেত্র। যেহেতু আপনি সম্ভবত প্রথম অভিজ্ঞতায় জানতে পেরেছেন, মাইক্রোসফট প্রতি মাসেই অবমুক্ত করে মাল্টিচ্যুট আপডেট– যাতে বাগ, নতুন অ্যাপ্লিকেশন এবং সিকিউরিটি সমস্যা প্রভৃতি কয়েকটি সমস্যাসহ আরও অনেক সমস্যা সমাধানের জন্য সবসময় অপারেটিং সিস্টেমকে আপডেট রাখতে হয়। আপডেট যাতে কোনো কম্প্যাটিবিলিটি ইস্যু সৃষ্টি না করে সেদিকে বিশেষভাবে খেয়াল রাখতে হবে। সব ধরনের ডুপ্লিকেট ফাইল স্টোর হয় উইনএসএক্সএস ফোল্ডারে, যাতে সবকিছু অব্যাহতভাবে ঠিকভাবে ফাংশন করতে পারে। এছাড়া কিছু কিছু উইন্ডোজ আপডেটকে ডিজাইন করা হয়েছে, যাতে অপ্রত্যাশিত কোনো কম্প্যাটিবিলিটি সমস্যা সৃষ্টি হলে সেগুলো আনইনস্টল করা যায় এবং ফাইলকে আগের ভালো অবস্থায় ফিরিয়ে আনা যায়।

এটি হলো উইনএসএক্সএস ফোল্ডারের সাধারণ বর্ণনা। উইনএসএক্সএস ফোল্ডারটি খুব বড় হয়ে উঠতে পারে। ফলে এটি হার্ডডিস্কের মূল্যবান স্পেস নষ্ট করতে পারে। যেহেতু উইনএসএক্সএস প্রচুর পরিমাণে ফাইল স্টোর করার জন্য ব্যবহার হয়, তাই অনেক সময় সমস্যা অনেক জটিল হয়ে উঠতে পারে। এর অর্থ পুরনো ফাইল যেগুলো আর কখনই দরকার হবে না, সেগুলো প্রচুর পরিমাণে হার্ডডিস্ক স্পেস ব্যবহার করতে পারে। যেমন– চিত্র-১ দেখানো হয়েছে একটি সিস্টেমের উইনএসএক্সএস (WinSxS) ফোল্ডার প্রোপার্টিজ, যা শুরু হয়েছে উইন্ডোজ ৭ সিস্টেম হিসেবে। এটি উইন্ডোজ ৮এক্সে আপগ্রেড করা হয়েছে এবং উইন্ডোজ ১০-এও আপগ্রেড করা হয়েছে। সিস্টেমে উইনএসএক্সএস ফোল্ডারটি ধারণ করে ৬০,২০৯টি ফাইল এবং সর্বমোট ৬.৭৩ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস।

টেবল-২ : প্রদর্শন করে সবচেয়ে কমন ক্যাটাগরি ডিস্ক ক্লিনআপ ফাইল, যেগুলো ডিলিট করবে

ক্যাটাগরি	ডেসক্রিপশন
উইন্ডোজ ডিফেন্ডার।	উইন্ডোজ ডিফেন্ডারের মাধ্যমে ব্যবহার হওয়া নন-ক্রিটিক্যাল ফাইলগুলো।
উইন্ডোজ আপগ্রেড লগ ফাইলগুলো।	উইন্ডোজ আপগ্রেড লগ ফাইলগুলো ধারণ করে ওইসব তথ্য, যা সহায়তা করতে পারে সমস্যা শনাক্ত ও ট্রাবলশুটিংয়ের ক্ষেত্রে এটি আবির্ভূত হয় উইন্ডোজ ইনস্টলেশন, আপগ্রেড বা সার্ভিসিংয়ের সময়। এসব ফাইল ডিলিট করলে ইনস্টলেশন ইস্যু ট্রাবলশুট করা কঠিন হয়ে পড়ে।
সিস্টেম এরর মেমরি ডাম্প ফাইল।	রিমুভ করুন সিস্টেম এরর মেমরি ডাম্প ফাইলগুলো।
সিস্টেম কুইয়েড/আর্কাইভ করা উইন্ডোজ এরর রিপোর্ট।	ফাইলগুলো ব্যবহার হয় এরর রিপোর্টিং এবং সলিউশন্স চেকের জন্য।
সব ডিভাইস ড্রাইভার প্যাকেজ।	উইন্ডোজ আপডেট এবং অন্যান্য সোর্স থেকে কপি করে রাখে আগে ইনস্টল করা সব ডিভাইস ড্রাইভার প্যাকেজ। এমনকি ড্রাইভারের নতুন ভার্সন ইনস্টল করার পরও। এ কাজটি ড্রাইভারের পুরনো ভার্সন অপসারণ করে, যেগুলো আর কখনই দরকার হবে না। এর ফলে প্রতিটি ড্রাইভারের অতি সাম্প্রতিক ভার্সন রাখবে।
আগের উইন্ডোজ ইনস্টলেশন।	আগের উইন্ডোজ ইনস্টলেশন ফাইল থেকে ফাইল ফোল্ডারগুলো যেগুলো উইন্ডোজ ইনস্টলেশনের সাথে কনফ্লিক্ট করতে পারে, যা Window.old নামের ফোল্ডারে সরিয়ে ফেলা হয়েছে। আপনি এ ফোল্ডারে উইন্ডোজের পূর্বের ইনস্টলেশন ডাটায় অ্যাক্সেস করতে পারবেন।
টেম্পোরারি উইন্ডোজ ইনস্টলেশন ফাইল।	ইনস্টলেশন ফাইল ব্যবহার হয় উইন্ডোজ সেটআপের মাধ্যমে। এ ফাইলগুলো থেকে যায় ইনস্টলেশন প্রসেসের সময় থেকেই এবং নিরাপদে ডিলিট করা যায়।



চিত্র-৪ : ডিস্ক ক্লিনআপ টুলের মূল ইন্টারফেস ফাইল ডিলিট করার জন্য স্ক্রলিং লিস্ট

ডিস্ক ক্লিনআপ টুল

ডিস্ক ক্লিনআপ টুলটি দীর্ঘদিন ধরে আমাদের কাছে বেশ পরিচিত। এ টুলের প্রধান কাজ হলো পুরনো এবং অপ্রয়োজনীয় ফাইল, যেগুলো হার্ডডিস্ককে থেকে গিয়ে সিস্টেমকে ব্লক করে ফেলতে পারে। সিস্টেমকে পরিপাটি রাখার জন্য 'ক্লিনআপ সিস্টেম ফাইল' ফিচারের জন্য এটি একটি উপযুক্ত ক্ষেত্র। কেননা, এ টুলকে ডিজাইন করা হয়েছে উইনএসএক্সএস ফোল্ডার থেকে ঝামেলাপূর্ণ বা বাজে উপাদানগুলোকে পরিষ্কার করার জন্য এবং বর্জ্যকে বাদ দেয়ার জন্য। আপনি ক্লিনআপ সিস্টেম ফাইল ফিচারের গভীরে সরাসরি না ঢুকে সার্বিকভাবে ডিস্ক ক্লিনআপ টুলে খেয়াল করুন এবং ফিচার কীভাবে কাজ করে কি না তা পরখ করে দেখুন।

ডিস্ক ক্লিনআপ টুলটি সহজে রান করানোর জন্য ফাইল এক্সপ্লোরার চালু করে This PC সিলেক্ট করুন। এরপর Local Disk (C:) সিলেক্ট করুন। এবার কাজ চালিয়ে নেয়ার জন্য Drive Tools Manage ট্যাব সিলেক্ট করে Cleanup বাটনে ক্লিক করুন (চিত্র-২)।

লক্ষণীয়, ডিস্ক ক্লিনআপ একবার চালু করা হলে এ টুল হার্ডডিস্কের ফাইল অ্যানালাইজ করা শুরু করবে এবং কোন কোন ফাইল নিরাপদে ▸

অপসারণ করা যাবে তা নির্দিষ্ট করবে (চিত্র-৩)।

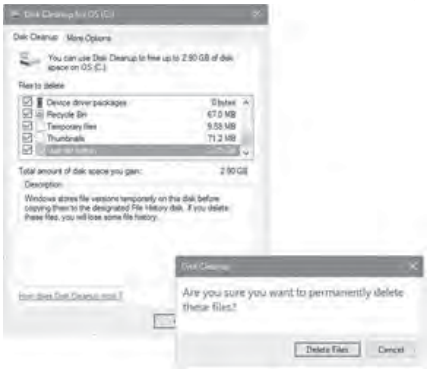
ডিস্ক স্পেস অ্যানালাইসিস সম্পন্ন হওয়ার পর দেখতে পাবেন মূল ডিস্ক ক্লিনআপ ইন্টারফেস (চিত্র-৪), যা অপরিহার্য ক্যাটাগরির লিস্ট তৈরি করে অথবা আপনার হার্ডডিস্কের কোনো লোকেশনে অপ্রয়োজনীয় ফাইলগুলো আছে, যেগুলো অপসারণ করা যায় তা লোকেট করে। প্রতিটি ক্যাটাগরির পাশে অপ্রয়োজনীয় ফাইল সাইজের পাশাপাশি একটি চেক বক্স দেখতে পারবেন, যা নির্দিষ্ট করে আপনি ফাইলগুলো অপসারণ করতে চান।

লিস্টের নিচে সংখ্যাটি নির্দেশ করছে সিলেক্ট করা ফাইল অপসারণ করে সর্বমোট কতটুকু ফ্রি স্পেস আপনি পাচ্ছেন। এর নিচেরটি হলো ডেসক্রিপশন প্যানেল, যা অফার করে সিলেক্ট করা ক্যাটাগরি সম্পর্কে অধিকতর তথ্য। এ লিস্টের ক্যাটাগরি নির্ভর করে ডিস্ক ক্লিনআপ টুল হার্ডডিস্কে কী খুঁজে পেল তার ওপর। টেবিল-১-এ দেখানো হয়েছে ডেসক্রিপশনসহ খুব সাধারণ কিছু ক্যাটাগরি, যা আপনি ডিস্ক ক্লিনআপ টুলে পাবেন।

যেহেতু আপনি লিস্টের বিভিন্ন ক্যাটাগরি সিলেক্ট করলে View Files বাটন আবির্ভূত হতে পারে। যদি তাই হয়, তাহলে আলাদা ফাইল এক্সপ্লোরার উইন্ডো প্রদর্শন করবে ওই লোকেশনে স্টোর হওয়া অপ্রয়োজনীয় ফাইল। লক্ষণীয়, View Files বাটন সব ক্যাটাগরির জন্য পর্যাপ্ত নয়।

ক্লিনআপ সিস্টেম ফাইল ফিচার

যদি আপনি চিত্র-৩-এ রেফার করেন, তাহলে View Files বাটনের পাশে Clean Up System Files বাটনটি দেখতে পারবেন। লক্ষণীয়, এ বাটনটি ইউএসি (User Account Control)



চিত্র-৫ : ডিস্ক ক্লিনআপ প্রম্পট করছে আপনি স্থায়ীভাবে ডিলিট করবেন কি না

আইকন দিয়ে ফ্ল্যাগ করা থাকে। ইউএসির সেটিংয়ের ওপর নির্ভর করে আপনার ইউএসি প্রম্পট করতে পারে যখন ওই বাটনটি সিলেক্ট করা হবে।

Clean Up System Files বাটনে ক্লিক করলে ডিস্ক ক্লিনআপ একটি স্ক্রিন ডিসপ্লে করবে, যা দেখতে চিত্র-২-এর মতো হবে। যেহেতু এটি আপনার হার্ডডিস্কের বাড়তি লোকেশন অ্যানালাইজ করে কী কী নিরাপদে অপসারণ করা যায় তা নির্দিষ্ট করে। মূল ডিস্ক ক্লিনআপ ইন্টারফেস রিটার্ন করে বাড়তি কিছু ক্যাটাগরি। টেবল-২-এ দেখানো হয়েছে Clean Up System Files বাটনে ক্লিক করার পর ডিস্ক ক্লিনআপের সবচেয়ে কমন ক্যাটাগির Files To Delete লিস্ট।

ডিস্ক ক্লিনআপ রান করা

যখন আপনি কিছু ক্যাটাগরি বা সব ধরনের ক্যাটাগরি সিলেক্ট করবেন, তখন সেগুলোর নোট এবং আপনি মোট কতটুকু স্পেস অর্জন করলেন তার নোট রেখে দেবেন। পাশের উদাহরণে সব ক্যাটাগরি সিলেক্ট করা হয়েছে এবং ডিস্ক ক্লিনআপের রিপোর্ট অনুযায়ী অর্জিত ডিস্ক স্পেস ২.৯০ জিবি।

এবার ডিলেট ফাইল সিলেক্ট করলে ডিস্ক ক্লিনআপ সিলেক্ট করা সব ক্যাটাগরির ফাইল পরিষ্কার করার কাজ শুরু করবে কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

উইন্ডোজ ১০-এর যেসব কৌশল জানা থাকা দরকার

(৯১ পৃষ্ঠার পর)

মাইক্রোসফটে কম তথ্য পাঠানো যায়। এজন্য যথাযথ পরিবর্তন করতে পারবেন উইন্ডোজ ১০-এর প্রাইভেসি কন্ট্রোল সেটিং। আপনি ইচ্ছে করলে আলাদা প্রোগ্রাম ব্যবহার করতে পারেন, যা গুরুত্বপূর্ণ প্রাইভেসি সেটিংকে এক স্পটে নিয়ে আসবে, যেমন– উইন ১০ স্পাই ডিজ্যাবলার এবং অ্যান্টিস্পাই নামের টুল।

০৪. অল্প নোটিফিকেশন : উইন্ডোজ ১০-এ সম্পৃক্ত করা হয়েছে এক সহায়ক নোটিফিকেশন এরিয়া। স্মার্টফোনে যা পাওয়া যায়, এটি অনেকটা সেরকম। স্ক্রিনে নিচে ডান প্রান্তে নোটিফিকেশন আইকনে ক্লিক করলে স্ক্রিনে ডান প্রান্তে ডিসপ্লেতে অ্যাকশন সেন্টার বিচ্ছিন্ন করে নেয় ই-মেইল, অ্যাপস আপডেটসহ অনেক ফিচার।

প্রচুর পরিমাণে অ্যাপসহ উইন্ডোজ ১০ ফিচার নোটিফিকেশন ব্যবহার করে অ্যাকশন সেন্টার খুব দ্রুত ক্লাটার হতে পারে বা আপনাকে বিরক্ত করতে পারে অবিরতভাবে পপআপ করে। এ ব্যাপারটি বিশেষ কারে তখন সত্য হতে পারে, যখন আপনার নতুন কমপিউটারের সাথে প্রচুর পরিমাণে সফটওয়্যার এবং অ্যাপ প্রি-লোডেট অবস্থায় দেয়া হয়, যা আপনার দরকার নেই। এ অবস্থা থেকে পরিত্রাণ পেতে পারেন উইন্ডোজ ১০-এ স্টার্ট বাটনে ক্লিক করে All apps-এ ক্লিক করার পর কাঙ্ক্ষিত প্রোগ্রাম সিলেক্ট করে Uninstall সিলেক্ট করে। এ ক্ষেত্রে আপনাকে প্রথমে বেছে নিতে হবে কোন কোন অ্যাপ এবং প্রোগ্রাম নোটিফিকেশন এরিয়া ব্যবহার করে। এজন্য Start→Settings গিয়ে System-এ ক্লিক করুন। এরপর Notifications & Actions এরিয়ায় বেছে নিন উইন্ডোজ টিপস, অ্যাপ নোটিফিকেশনস, লক স্ক্রিনে নোটিফিকেশনসহ অনেক কিছু।

যদি আপনি স্ক্রল ডাউন করেন, তাহলে নোটিফিকেশন অন বা অফ করতে পারবেন স্বতন্ত্র অ্যাপ্লিকেশনের জন্য। প্রতিটি অ্যাপের জন্য নোটিফিকেশন সাউন্ড প্লে করবে কি না, তা বেছে নিতে পারবেন।

বোনাস সুবিধা : নোটিফিকেশন বাটনে ক্লিক করলে আপনি Action Center-এর নিচে Quick Actions-এর একটি লিস্ট দেখত পারবেন। এজন্য Quiet Hours অপশন যাতে নোটিফিকেশনে সক্রিয় থাকে, তা নিশ্চিত করুন। যদি শুধু নির্দিষ্ট সময়ে নোটিফিকেশন দেখতে চান, তাহলে এ ফিচারটি সত্যি সত্যি বেশ সহায়ক হিসেবে দেখা যাবে।

০৫. আপনার জন্য কাঙ্ক্ষিত লুক : উইন্ডোজের কালার এবং ব্যাকগ্রাউন্ড ছবি পরিবর্তন করার কাজটি খুব জরুরি কিছু নয়। তবে যেহেতু আপনি প্রতিদিন দীর্ঘ সময় ধরে কমপিউটারে কাজ করে থাকেন, তাহলে নিজের পছন্দ অনুযায়ী ডেস্কটপকে সেট করে নেবেন। অনেক ব্যবহারকারী আছেন, যারা নিজেদের পছন্দ অনুযায়ী ডেস্কটপ থিম সেট করে থাকেন। এজন্য Start→Settings-এ গিয়ে Personalization অপশন বেছে নিতে হবে। এবার আপনার প্রথম অপশন হবে ব্যাকগ্রাউন্ড পরিবর্তন করা। ব্যাকগ্রাউন্ড হিসেবে বেছে নিতে পারেন কোনো একটি ছবি, সলিড কালার বা স্লাইড শো। উইন্ডোজ ১০-এর রয়েছে কিছু চমৎকার ডিফল্ট ব্যাকগ্রাউন্ড ছবি, যেখান থেকে বেছে নিতে পারেন আপনার কাঙ্ক্ষিত ব্যাকগ্রাউন্ড অথবা পছন্দ অনুযায়ী কোনো কিছু বেছে নেয়ার জন্য Browse-এ ক্লিক করতে পারেন। ব্যাকগ্রাউন্ড হিসেবে কিছু বেছে নেয়ার সময় নিশ্চিত হয়ে নিন সেটি যেন আপনার চোখের জন্য স্বস্তিদায়ক হয়।

যদি পছন্দ অনুযায়ী কোনো ছবি না পান, তাহলে ফ্রি ওয়ালপেপার থেকে একটি বেছে নিতে পারেন। এরপর কালার এরিয়ায় গিয়ে পছন্দ অনুযায়ী কালার বেছে নিন। বাই ডিফল্ট শুধু কয়েকটি আইকন এবং উইন্ডো বর্ডারে এর ইফেক্ট দেখা যাবে। যদি স্ক্রল ডাউন করেন এবং 'Show colors on Start, taskbar, action center, and title bar' অপশন সক্রিয় করেন, তাহলে আপনি কোন কালার বেছে নেবেন জিজ্ঞেস করবে।

সম্পৃক্ত হওয়া অন্যান্য অপশন আপনার ব্যাকগ্রাউন্ড ইমেজের ভিত্তিতে কমপিউটারকে কালার বেছে নেয়ার সুযোগ দেবে, যা স্লাইড শোর জন্য চমৎকার। এ সুবিধার কারণে আপনি স্টার্ট মেনু, টাস্কবার এবং নোটিফিকেশন এরিয়াকে ট্রান্সপারেন্ট করতে পারবেন।

Personalization এরিয়া লকস্ক্রিন ইমেজকে কাস্টোমাইজ করার সুযোগ দেবে, যা সেখানে দেখা যাবে। ব্যাকগ্রাউন্ডের কালেকশন, কালার এবং থিম হিসেবে সাউন্ড বেছে নিয়ে সেভ করুন এবং এডিট করে দেখুন এর স্টার্ট মেনু কেমন কাজ করে।

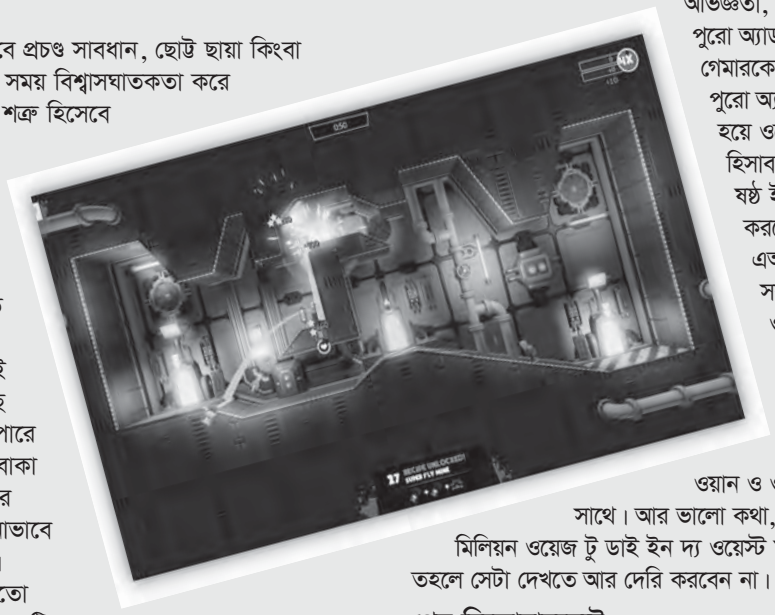
হিন্ট : যদি আপনি উইন্ডোজ ৮.১-এর ফুল স্ক্রিন স্টার্ট স্ক্রিনে অভ্যস্ত হয়ে থাকেন, তাহলে স্টার্ট এরিয়া হলো সে ক্ষেত্রে যেটি আপনি ফিরিয়ে আনতে পারেন। এজন্য 'Use Start full screen' অপশন সক্রিয় করতে পারেন কজ

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

ওয়ান ও ওয়ান ওয়েস টু ডাই

ওয়ান ও ওয়ান ওয়েস টু ডাই নামটি শুনে নিশ্চয়ই বুঝতে পারছেন এটি হচ্ছে এমন একটি গেম, যা নিয়ে যত কাজ তত ধরনের ভজঘট ঘটানো যায় সেগুলো ঘটানো, মাঝে আরও অনেক গল্প আছে, সব এখানেই বলে ফেললে গেম শেষ হওয়ার অপেক্ষায় থাকতে হবে না। রোল প্লেয়িং গেম থেকে খুব সহজেই আলাদা করা যায়, কারণ এতে রয়েছে অবাধ চলাচলের স্বাধীনতা আর অনন্য সাধারণ কি কনফিগারেশন। ওয়ান ও ওয়ান ওয়েস টু ডাই সম্পূর্ণ ফ্রি মোড গেম হওয়া সত্ত্বেও গেমারের যেকোনো সিদ্ধান্ত গেমের ঘটনা প্রবাহকে বাধাগ্রস্ত করে না।

গেমটিতে গেমারকে হতে হবে প্রচণ্ড সাবধান, ছোট্ট ছায়া কিংবা পায়ের আওয়াজও যেকোনো সময় বিশ্বাসঘাতকতা করে বসতে পারে। মানুষ ছাড়াও শত্রু হিসেবে আছে জীবন-মৃত জম্বি, মরাখেকো ইঁদুর, রাক্ষুসে মাছ, ভয়ঙ্কর সব উদ্ভিদ। আর সবচেয়ে বড় শত্রু নিজের বিশ্বাস। গল্পের প্রতিটি বাঁকে গেমারকে হতে হবে হতভম্ব বাস্তবতার নিষ্ঠুরতা। গেমের নাম শুনেই বুঝতে পারছেন গেমটি হচ্ছে কতভাবে কেউ মারা যেতে পারে তার হিসাব। আর যেকেউ বোকা হয়ে যাবেন কত সাধারণ আর অদ্ভুতভাবে যেকেউ যেকোনোভাবে মৃত্যুর মুখোমুখি হতে পারে। গেমার সম্পূর্ণ ম্যাপে ইচ্ছেমতো বিচরণ করতে পারবেন শুধু একটি শর্তে– বেঁচে থাকতে হবে। গেমারের ইচ্ছের প্রতি সর্বোচ্চ মনোযোগ দেয়া হয়েছে। গেমার সম্পূর্ণ ম্যাপে যেখানে খুশি সেখানে, যা ইচ্ছে তা পর্যবেক্ষণ এবং নিরীক্ষণ করতে পারবেন।



ঘটনাপ্রবাহ কখনও হয়ে উঠতে পারে ভয়াবহ, কখনও শিক্ষণীয়, কখনও অদ্ভুতুড়ে কিংবা কখনও ভয়ঙ্কর রূপ নিতে পারে। সময়ে সময়ে বীভৎসভাবে মারা পড়তে হতে পারে, তখন আবার গেম শুরু করতে হবে প্রথম থেকে। জন্ম দিতে হবে নতুন ধারণার, নিতে হবে নতুন পন্থা, যুঝতে হবে নতুন কৌশলে। তাই সব মিলিয়ে এর বিস্তৃতিও কাউকে নিরাশ করবে না। শুধু একটা ভুল দরজায় কড়া নাড়াও তৈরি করতে পারে নতুন শত্রু।

গেমটিতে তুলে আনা হয়েছে রিয়ালিজম এবং অসম্ভব সুন্দর ক্যারিকেচার, যা দিয়ে চরিত্রগুলোকে জীবন্ত করে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। গেমটির অসাধারণ গেমপ্লে গেমারকে দেবে দুর্দান্ত অভিজ্ঞতা, যদিও টার্ন বেজড তারপরও পুরো অ্যাডভেঞ্চার স্কিম কখনই গেমারকে একঘেয়েমিতে ফেলবে না। পুরো অ্যাডভেঞ্চার আরও জমজমাট হয়ে ওঠে যখন খুব শক্তিশালী সূক্ষ্ম হিসাব-নিকাশ ছাড়াও গেমারকে ষষ্ঠ ইন্দ্রিয়ের ওপরও কিছুটা নির্ভর করতে হবে। কারণ গেমটির এআই যথেষ্টই ভালো প্রতিপক্ষ। সবকিছু মিলিয়ে ওয়ান ও ওয়ান ওয়েস টু ডাই গেমারকে যুগের অন্যতম সফল এবং উত্তেজনাপূর্ণ অভিজ্ঞতা দেবে। তাই দেরি না করে এখনই কৌশলী হয়ে উঠুন ওয়ান ও ওয়ান ওয়েস টু ডাইয়ের সাথে। আর ভালো কথা, কেউ যদি এখনও অ্যা মিলিয়ন ওয়েজ টু ডাই ইন দ্য ওয়েস্ট মুভিটি না দেখে থাকেন, তহলে সেটা দেখতে আর দেরি করবেন না।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭/১০, **সিপিইউ :** কোরআই৩ ২.৪ গিগাহার্টজ/এএমডি সমমানের, **র‍্যাম :** ৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/ভিসতা/৭/১০, **ভিডিও কার্ড :** ৫১২ মেগাবাইট, সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড ও মাউস। কজ

উইন্ড চাইল্ড

ছোটবেলার সেই স্বাধীন আনন্দ ওই জমজমাট রেট্রো ভাইবের গেমগুলো ছাড়া আর কিছুতে তেমন একটা খুঁজে পাওয়া যায় না। উইন্ড চাইল্ডে পুরনো সেই টুডি আমেজের সাথে দুর্দান্ত অ্যানিম্যাট্রিক্স সব মিলিয়ে ক্লাসিক রেট্রো আমেজের অভাব হবে না। মজার ব্যাপার, অ্যানিম্যাট্রিক্স ভাইব বেজড হওয়ার কারণে সরাসরি আরপিজি জনরার আমেজও পাওয়া যাবে। আছে পুরোদস্তুর ম্যাজিক, স্পেলস আর পোশনস। সেই সাথে আছে বিশাল ক্যারেক্টার লিস্ট থেকে ইচ্ছেমতো প্লেয়ার নিয়ে খেলার সুবিধা। প্রত্যেকের আছে সম্পূর্ণ পার্সোনালাইজড মুভস, উইপন সেট, স্পেল সেট, ইনভেন্টরি সিস্টেম এবং স্কিলসেট যেগুলো ব্যবহার করার জন্য গেমারকে আলাদা স্পেশালাইজড কি কম্বিনেশন ব্যবহার করতে হবে। সাথে আরও আছে ট্র্যাডিশনাল ওয়ান অন ওয়ান আর থ্রি অন থ্রি ব্যাটলস। এবার কমব্যাট ট্যাকটিক্সে যুক্ত হয়েছে দ্য গার্ড অ্যাটাক, ক্লাস, ক্রিটিক্যাল কাউন্টার সিস্টেম, হাইপার ড্রাইভ, এক্স স্পেশাল, সুপার পাওয়ারড নিও-ম্যাক্স মুভ। আছে ড্রাইভ ক্যান্সেল, নিও ম্যাক্স ক্যান্সেল করার সুবিধা।

সাথে আছে সিগনেচার-হেভি এবং রাউন্ডেড মুভমেন্টস, যা সবচেয়ে অনাহূত চরিত্রকেও আকর্ষণীয় করে তোলে। গেমটির দ্বিতীয় আকর্ষণ হলো এর স্টোরিলাইন এবং প্লটিং। সব মিলিয়ে গেমটির স্টোরিলাইন সম্পর্কে যা বলার আছে তা সব গেমারের জন্যই তোলা থাক। প্রিন্সেস থেকে শুরু করে মধ্যবয়স্ক নাইট পর্যন্ত সব ধরনের গেমারের পছন্দ মেটানোর মতো করেই ডিজাইন করা হয়েছে গেমটি।

গেম রিকোয়ারমেন্ট

উইন্ডোজ : এক্সপি/ভিসতা/৭/১০, সিপিইউ : কোরআই৩ ২.৪ গিগাহার্টজ/এএমডি সমমানের, র‍্যাম : ৪ গিগাবাইট উইন্ডোজ এক্সপি/ভিসতা/৭/১০, ভিডিও কার্ড : ১ গিগাবাইট, সাউন্ড কার্ড, কিবোর্ড ও মাউস। কজ

নাদিন : প্রথম মানবীয় অনুভূতিসম্পন্ন রোবট

নাদিয়া থালমিন ও তার রোবট নাদিন

রোবট এডগার

মুনীর তৌসিফ

সিঙ্গাপুরের একদল বিজ্ঞানী বিশ্বের প্রথম সবচেয়ে মানবীয় অনুভূতিসম্পন্ন রোবট তৈরি করতে সক্ষম হয়েছেন। এই রোবট মানুষের মতো চিন্তা করতে পারবে। অনুভূতি প্রকাশ করতে পারবে। মানুষ চিনতে পারবে। বিজ্ঞানীরা মনে করছেন, এই রোবট সহজেই ব্যক্তিগত সহকারী হিসেবে কাজ করতে পারবে। কিংবা এটিকে কাজে লাগানো যাবে বয়স্ক লোকদের দেখাশোনা করানোর কাজে। আগামী দিনে অফিস ও বাড়িতে সবচেয়ে বেশি দেখা যাবে এই রোবটকে।

রোবটটির নাম দেয়া হয়েছে নাদিন (Nadine)। এই রোবটটির উদ্ভাবক নাদিয়া থালমিন। তার নামের সাথে মিল রেখেই এর নাম রাখা হয় নাদিন। নাদিয়া থালমিন সিঙ্গাপুরের নানইয়াং প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের ভিজিটিং প্রফেসর ও এই বিশ্ববিদ্যালয়ের ইনস্টিটিউট অব মিডিয়া ইনোভেশন বিভাগের পরিচালক।

রোবট নাদিনের শারীরিক গঠন বেশ আকর্ষণীয়। এর উচ্চতা ১ দশমিক ৭ মিটার। তার রয়েছে ঘন-বাদামি চুল ও কোমল ত্বকের সাথে অভিব্যক্তিপূর্ণ মুখায়ব। রোবট নাদিনে ব্যবহার করা হয়েছে অত্যাধুনিক সফটওয়্যার। নাদিনে ব্যবহৃত সফটওয়্যারের রয়েছে একটি নির্দিষ্ট মাত্রা পর্যন্ত অনুভূতি প্রকাশ ও আগের কথোপকথন স্মরণ করার ক্ষমতা। এটি যে ইন্টেলিজেন্ট সফটওয়্যার দিয়ে চলে, সেটি অ্যাপলের সিরি এবং মাইক্রোসফটের কর্টানা রোবটের সফটওয়্যারের অনুরূপ।

এই রোবট এখনই বাণিজ্যিকভাবে বাজারজাত করা হচ্ছে না। এর উদ্ভাবক বিজ্ঞানী নাদিয়া থালমান মনে করেন, স্মৃতিশক্তি হারিয়ে ফেলা রোগীর সঙ্গ দেয়ার জন্য এই রোবট ব্যবহার করা যাবে। নানইয়াং প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের বিজ্ঞানীরা বলেন, নাদিন একদিন শ্রমশক্তির অংশ হয়ে কাজ করবে।

নাদিন হচ্ছে সবচেয়ে বেশিমাত্রায় মানুষের অনুরূপ রোবট। অন্য কথায় এটি বিশ্বের সবচেয়ে বেশি হিউম্যান-লাইক রোবট। এটি এরই মধ্যে বিশ্ববিদ্যালয়ের অভ্যর্থনাকারী হিসেবে কাজ করতে শুরু করেছে। বিজ্ঞানীরা ভবিষ্যদ্বাণী করছেন, এটি এক সময় শিশুর যত্ন নেয়া ও দেখাশোনার কাজ করবে। নিঃসঙ্গ প্রবীণ লোকদের দেখাশোনার কাজও করবে। নাদিন অভ্যর্থনাকারী হিসেবে ভিজিটরদের সাথে শুধু সাক্ষাৎ ও তাদের অভিবাদনই জানাচ্ছে না, সে এমনকি আগে কোনো এক সময়ে আসা পুরনো অতিথিদেরকেও চিনতে পারছে। কথাবার্তা বলতে পারছে আগের প্রসঙ্গ টেনে।

নাদিন প্রচলিত ধরনের কোনো রোবট নয়। নাদিনের রয়েছে এর নিজস্ব ব্যক্তিত্ব, মনোভাব ও আবেগ (পারসোনালিটি, মুড, ইমোশন)। প্রফেসর নাদিয়া থালমিন বলেন, 'এটি কোনো না কোনো উপায়ে একজন ভালো সাথী। এটি সব সময় আপনার সাথে সাথে থাকবে। আর কী কী ঘটে চলছে, সে ব্যাপারেও সে ওয়াকিবহাল ও সচেতন।'

প্রফেসর নাদিয়া থালমিন বলেন, 'বিগত কয়েক বছরে রোবট প্রযুক্তিতে অনেক অগ্রগতি ঘটেছে। রোবট ইতোমধ্যেই ব্যবহার হচ্ছে ম্যানুফ্যাকচারিং ও লজিস্টিক খাতে। বিশ্বের বিভিন্ন দেশকে চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করতে হচ্ছে বয়স্ক লোকদের নিয়ে। কারণ শ্রমশক্তি কমছে। সঙ্কুচিত শ্রমশক্তির এই প্রেক্ষাপটে সোস্যাল রোবট এর একটি সমাধান হতে পারে। রোবট হতে পারে শিশুর ব্যক্তিগত সাথী। সেই সাথে হতে পারে বুড়ো লোকদের সাথীও। ভবিষ্যতে এটি কাজ করতে পারে স্বাস্থ্যসেবার একটি প্লাটফরম হিসেবেও।'

তিনি আরও বলেন, 'বিগত পাঁচ বছর ধরে নানইয়াং বিশ্ববিদ্যালয়ে আমাদের গবেষক দলটি সোস্যাল রোবট প্রযুক্তির বিভিন্ন দিক নিয়ে গবেষণা চালিয়ে আসছে। এ গবেষণায় সংশ্লিষ্ট রয়েছে প্রকৌশল, কমপিউটার বিজ্ঞান, ভাষা, মনস্তত্ত্ব ও অন্যান্য ক্ষেত্রের গবেষণাও। এ গবেষণার লক্ষ্য কমপিউটারের মাধ্যমে একজন ভার্চুয়াল হিউম্যানকে রূপান্তর করা একটি ভৌত সত্তায়, যাতে এটি অন্য মানুষের সাথে ইন্টারেক্ট বা মিথস্ক্রিয়া করতে পারে। ভবিষ্যৎ বুদ্ধিমান রোবট অনেকটা হবে স্টার ওয়ারসের আইকোনিক গোল্ডেন ড্রয়িড সি-৩পিও-এর মতো, যার আছে ভাষা ও আদবকায়দা জ্ঞান।'

এই বিশ্ববিদ্যালয় উন্মুক্ত করেছে এডগার (EDGAR) নামে আরেকটি নতুন টেলি-প্রেজেন্স রোবট। এর মুখমণ্ডল এবং ভাবনা ও অনুভূতিকে স্পষ্ট ভাষায় রূপ দিতে সক্ষম দুটি বাহু তথা হাইলি আর্টিকুলেটেড টু আর্মসের জন্য রয়েছে একটি রিয়ার-প্রজেকটিং স্ক্রিন। বিশেষ ধরনের ওয়েবক্যামের সামনে দাঁড়িয়ে একজন ব্যবহারকারী এডগারকে দূর থেকে নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন, যখন রোবট নকল করবে ব্যক্তি দেহে উপরের অংশের নড়াচড়া। এডগার স্বয়ংক্রিয়ভাবে তৈরি লিপি অনুযায়ী বক্তৃতাও দিতে পারবে। একটি সমন্বিত ওয়েবক্যামের সাহায্যে এটি এর সাথে সাক্ষাৎ করা লোকদের চিনতেও পারবে এবং তাদের সাথে কথোপকথন শুরু করে দিতে পারবে। তাদেরকে তথ্য জানাতে পারবে এবং তাদের প্রশ্নের যথার্থ উত্তরও দিতে পারবে।

এ ধরনের সামাজিক রোবট পাবলিক ভেন্যুতে ব্যবহারের জন্য হবে আদর্শ রোবট। যেমন– পর্যটন আকর্ষণের স্থান, শপিং সেন্টার ইত্যাদির মতো স্থানে এ ধরনের রোবটকে কাজে লাগানো যেতে পারে। কারণ এগুলো ভিজিটরদের বাস্তব তথ্য দিতে পারবে।

নানইয়াং বিশ্ববিদ্যালয়ের স্কুল অব মেকানিক্যাল এয়ারোস্পেস ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের সহযোগী অধ্যাপক জেরাল্ড সিত গত তিন বছর ধরে কাজ করে তৈরি করেছেন এই টেলি-প্রেজেন্স রোবট। তিনি বলেন, 'টেলি-প্রেজেন্স রোবট মোবিলিটির ক্ষেত্রে যোগ করেছে এক নতুন মাত্রা। ব্যবহারকারী তার ভৌত উপস্থিতির প্রতিফলন একই সাথে বা একই সময়ে ঘটাতে পারবেন এক বা একাধিক স্থানে। এর অর্থ ভৌগোলিক অবস্থান ব্যবহারকারীর জন্য আর কোনো সমস্যার কারণ হবে না।'

তিনি আরও বলেন, ভবিষ্যতে সুপরিচিত শিক্ষাবিদেরা বিভিন্ন স্থানে অবস্থানকারী বিপুলসংখ্যক ছাত্রের উদ্দেশে একই সময়ে লেকচার দিতে পারবেন বা ক্লাস নিতে পারবেন। ছাত্রদের বিভিন্ন স্থান তখন রূপ নেবে একটি কমনপ্লেসে। অন্য কথায় আপনি চাইলে বিশ্বের যেকোনো স্থানের ক্লাসে বা বিজনেস মিটিংয়ে যোগ দিতে পারবেন এই রোবট প্রক্সির মাধ্যমে। এতে বাঁচবে আপনার সময়। সাশ্রয় হবে অর্থ।' প্রফেসর সিতের মতে, এডগার হচ্ছে সত্যিকারের প্রমাণ, কী করে টেলি-প্রেজেন্স ও সোস্যাল রোবট শিক্ষায় ও ব্যবসায়িক কাজে ব্যবহার করা যায়।

এরই মধ্যে কিছু কোম্পানি আগ্রহ প্রকাশ করেছে রোবট টেকনোলজির ব্যাপারে। নানইয়াং বিশ্ববিদ্যালয়ের বিজ্ঞানীদের পরবর্তী পদক্ষেপ হবে, কী করে শিল্পপতিদের সাথে কাজ করে এই রোবটকে যথাসম্ভব তাড়াতাড়ি বাজারে নিয়ে আসা যায়। সেই সাথে তাদের চেষ্টা থাকবে এর ব্যবহারের ক্ষেত্র বাড়িয়ে সব মানবসদৃশ রোবটকে মানুষের আরও কাছাকাছি নিয়ে আসা কজ

কমপিউটার জগতের খবর

মোবাইল ব্যাংকিংয়ের জন্য টাস্কফোর্স গঠন

দেশের মোবাইল ব্যাংকিং সেবার নিরাপত্তা বাড়ানোর লক্ষ্যে বিশেষ টাস্কফোর্স গঠন করেছে সরকার। প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের মহাপরিচালককে (প্রশাসন) প্রধান করে ১৫ সদস্যের এ টাস্কফোর্স গঠন করে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়। মোবাইল ব্যাংকিং ও প্রান্তিক কৃষক ও সমবায়ীদের ডিজিটাল পদ্ধতির ক্ষুদ্র আর্থিক লেনদেন কার্যক্রম দেখভাল করবে টাস্কফোর্স। পাশাপাশি ডিজিটাল আর্থিক সেবা কার্যক্রম সমন্বয় ও কার্যকর আর্থিক সেবাভুক্তির মডেলও তৈরি করবেন টাস্কফোর্সের সদস্যরা। এছাড়া সারাদেশে স্থাপিত ডিজিটাল সেন্টারের মাধ্যমে আর্থিক সেবাভুক্তি কার্যক্রম বাস্তবায়নও নিশ্চিত করবেন তারা। টাস্কফোর্সের কার্যপরিধিতে বলা হয়েছে, বাংলাদেশে ডিজিটাল আর্থিক সেবাভুক্তির জাতীয় কৌশলপত্র প্রণয়ন ত্বরান্বিত করতে এ টাস্কফোর্স কাজ করবে। পাশাপাশি কৌশলপত্র প্রণয়নসংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ দল ও উপদেষ্টার কাছ থেকে প্রয়োজনীয় সহযোগিতা নেবেন তারা। জাতীয় কৌশলপত্রের আলোকে বাংলাদেশে একটি কার্যকর আর্থিক সেবাভুক্তির মডেল তৈরি করার জন্য মহাপরিকল্পনা তৈরি ও তা বাস্তবায়নের সময়সূচি নির্ধারণ করবে টাস্কফোর্স। এছাড়া ডিজিটাল পদ্ধতিতে ক্ষুদ্র আর্থিক লেনদেন সংক্রান্ত বিভিন্ন পক্ষের মধ্যে সমন্বয় ও দিকনির্দেশনা দেবেন তারা। টাস্কফোর্স বছরে অন্তত চারবার বৈঠক করবে।

মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ, অর্থ বিভাগ, স্থানীয় সরকার বিভাগ, বাংলাদেশ ব্যাংক এবং ব্যাংক ও আর্থিক প্রতিষ্ঠান বিভাগের একজন করে প্রতিনিধি টাস্কফোর্সের সদস্য হিসেবে কাজ করবেন। পাশাপাশি সমবায় অধিদফতর, বাংলাদেশ ডাক বিভাগ, ইন্স্যুরেন্স ডেভেলপমেন্ট ও রেগুলেটরি অথরিটি, মাইক্রোক্রেডিট রেগুলেটরি অথরিটি ও এসএমই ফাউন্ডেশন, সোনালী ব্যাংক, বাংলাদেশ কৃষি ব্যাংক ও একটি বাড়ি একটি খামার প্রকল্পের একজন করে সদস্যও থাকবেন এ টাস্কফোর্সে। এর সাচিবিক দায়িত্ব পালন করবেন প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন প্রোগ্রামের একজন কর্মকর্তা

তথ্যপ্রযুক্তি সংগঠনগুলোর পক্ষ থেকে আইসিটি প্রতিমন্ত্রী সংবর্ধিত

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক 'ইয়াং গ্লোবাল লিডার ২০১৬' নির্বাচিত হওয়ায় দেশের সব তথ্যপ্রযুক্তি সংগঠনের পক্ষ থেকে সংবর্ধনা দেয়া হয়। সম্প্রতি রাজধানীর কারওয়ান বাজারে বেসিস মিলনায়তনে জাঁকজমকভাবে তাকে এ সংবর্ধনা দেয়া হয়। প্রতিমন্ত্রী তথা দেশের এই বড় অর্জনে তাকে সম্মানিত করতে বেসিস, বিসিএস, আইএসপিএবি, বাক্য, ই-ক্যাব, অ্যামটব, সিটিও ফোরাম ও বিডব্লিউআইটি যৌথভাবে এই সংবর্ধনার আয়োজন করে। এতে উপস্থিত ছিলেন বেসিস সভাপতি শামীম আহসান, বিসিএস মহাসচিব নজরুল ইসলাম মিলন, আইএসপিএবি মহাসচিব ইমদাদুল হক, বাক্য সভাপতি আহমদুল হক ববি, ই-ক্যাব সভাপতি রাজিব আহমেদ, বিডব্লিউআইটির সহসভাপতি সোনিয়া বশির কবিরসহ অ্যাসোসিয়েশনের নেতারা

২০ লাখ টাকা অনুদান পেল হিরোজ অব ৭১

মুক্তিযুদ্ধ নিয়ে গেম 'হিরোজ অব ৭১ : রিটেলিয়েশন' তৈরি, উন্নয়ন ও মার্কেটিং করার জন্য তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগের উদ্ভাবনী প্রকল্প থেকে ২০ লাখ টাকা অনুদান পেয়েছে। 'হিরোজ অব ৭১'-এর সফলতার ধারাবাহিকতায় গেমটির নির্মাতা প্রতিষ্ঠান পোর্টব্লিস গেমটির সিক্যুয়াল ২৬ মার্চ গুগল প্লে-স্টোরে উন্মোচন করেছে। সম্প্রতি বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল (বিসিসি) ভবনে সংবাদ সম্মেলন করে গেমটির উন্মোচন তারিখ ঘোষণার পাশাপাশি অনুদানের চেক হস্তান্তর করেছে আইসিটি বিভাগ। আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক আইসিটি বিভাগের উদ্ভাবনী প্রকল্প থেকে ২০১৫-১৬ অর্থবছরের প্রথম কিস্তির অনুদানের চেক হস্তান্তর করেন। জুনাইদ আহমেদ পলক বলেন, বিশ্বে এখন ১০০ বিলিয়ন ডলারের গেমের বাজার রয়েছে। সেই বাজার ধরার জন্য দেশে অ্যাংরি বার্ডস, ক্ল্যাশ অব ক্ল্যানের মতো বিশ্বখ্যাত গেম তৈরি করতে হবে। আর তাদের জন্য সবসময় আইসিটি বিভাগ সাহায্যের হাত বাড়াতে প্রস্তুত আছে।

পলক বলেন, ২০২১ সালের মধ্যে এক হাজার উদ্ভাবনী প্রকল্পে আইসিটি বিভাগ সহায়তা করবে। এর আগে বেশ কয়েকটি উদ্ভাবনী প্রকল্পে অনুদান দিয়েছে আইসিটি বিভাগ। 'হিরোজ অব ৭১' গেমটি ইতোমধ্যে প্রায় চার লাখ ডাউনলোড হয়েছে। আর খেলেছেন প্রায় সাত লাখ অ্যান্ড্রয়িড ব্যবহারকারী। সংবাদ সম্মেলনে উপস্থিত ছিলেন বিসিসির নির্বাহী পরিচালক আশরাফুল ইসলাম, আইসিটি সচিব শ্যাম সুন্দর সিকদার, পোর্টব্লিসের প্রধান নির্বাহী মাশা মুস্তাকিমসহ অনেকে

বাংলাদেশই হবে আইসিটির ঈর্ষণীয় গন্তব্য : জয়

বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বিনিয়োগ করার জন্য ইউরোপীয় বিনিয়োগকারীদের আহ্বান জানিয়েছেন প্রধানমন্ত্রীর তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিবিষয়ক উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয়। বিনিয়োগকারীদের উদ্দেশে তিনি বলেন, গত সাত বছরে দেশে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বিপ্লব ঘটেছে। বিনিয়োগ অব্যাহত থাকলে এই খাতকে ঈর্ষণীয় জায়গায় নিয়ে যাওয়া সম্ভব। জার্মানির হ্যানোভার সিটিতে আয়োজিত সিবিট মেলায় প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ হিসেবে দেয়া বক্তৃতায় সজীব ওয়াজেদ জয় এ কথা বলেন– পাঁচ দিনের এ মেলা ১৪ থেকে ১৮ মার্চ অনুষ্ঠিত হয়। সজীব ওয়াজেদ জয় ছাড়াও তথ্য ও প্রযুক্তিবিষয়ক প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলকের নেতৃত্বে বাংলাদেশি প্যাভিলিয়ন ছাড়াও ১০টি স্টল অংশ নেয়।

'বাংলাদেশ : দ্য নেক্সট আইসিটি ডেস্টিনেশন' শিরোনামে বিনিয়োগকারীদের সামনে সজীব ওয়াজেদ জয় তার উপস্থাপনায় দেশের তথ্যপ্রযুক্তি, বিদ্যুৎ সেক্টর ও অবকাঠামোগত উন্নয়নের কথা তুলে ধরে বলেন, ইতোমধ্যে সরকার মেট্রোরেল, গভীর সমুদ্রবন্দর, বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট, ডিজিটাল আইল্যান্ড, টায়ার ফোর ডাটা সেন্টার এবং ইন্টারনেট ফোরজির সব প্রস্তুতি সম্পন্ন করে প্রকল্পগুলোকে এগিয়ে নিয়ে যাচ্ছে

রফতানির মাধ্যমে ড্যাফোডিল কমপিউটার্সের বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন

ড্যাফোডিল গ্রুপের অন্যতম প্রতিষ্ঠান ড্যাফোডিল কমপিউটার্স লিমিটেড (ডিসিএল) শুরু থেকে বিভিন্ন দেশে পণ্য রফতানির ওপর জোর দিয়ে আসছে। বর্তমান সরকারের প্রযুক্তিবিষয়ক উন্নয়ন এবং আধুনিক বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্য নিয়ে বেসিস ও নেদারল্যান্ডস ট্রাস্ট ফান্ডের সহযোগিতায় প্রতিষ্ঠানটি সফটওয়্যার এবং মাল্টিমিডিয়ার পণ্যসামগ্রী প্রাধান্য দিয়ে রফতানি করছে। ডিসিএলের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মো: সবুর খানের ঐকান্তিক প্রচেষ্টা এবং অনুপ্রেরণায় বাংলাদেশে নেদারল্যান্ডস ট্রাস্ট ফান্ডের সহযোগিতায় প্রতিষ্ঠানটি ইউরোপীয় বাজারে নিজ পণ্য রফতানি করতে সমর্থ হয়েছে। তারই সূত্র ধরে ইউরোপের কিছু প্রতিষ্ঠান ড্যাফোডিল কমপিউটার্সের সাথে চুক্তিবদ্ধ হয়ে থ্রিডি গ্রাফিক্স ও এনিমেশনের ওপর আগ্রহ দেখিয়েছে এবং সারাবিশ্বে প্রচার ও প্রসারের লক্ষ্যে একসাথে কাজ করছে, যা দেশের সুনাম বৃদ্ধি করছে। ডিসিএল কর্তৃপক্ষ আশা করে, ড্যাফোডিলের বিভিন্ন ট্রেনিং ইনস্টিটিউশন এবং ড্যাফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির মাল্টিমিডিয়া ও ক্রিয়েটিভ টেকনোলজি বিভাগ থেকে প্রশিক্ষিত দক্ষ জনবলের মাধ্যমে আসন্ন বছরে এ খাতে রাজস্ব বৃদ্ধি করা সম্ভব হবে

বিসিএসের নতুন সভাপতি আলী আশফাক ও মহাসচিব সুব্রত সরকার

আলী আশফাক

সুব্রত সরকার

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির (বিসিএস) ২০১৬-১৭ মেয়াদকালের কার্যনির্বাহী এবং শাখা কমিটিগুলোর পদ বণ্টনের নির্বাচন সম্পন্ন হয়েছে। সম্প্রতি রাজধানীর বিসিএস ইনোভেশন সেন্টারে নতুন কমিটিগুলোর ঘোষণা দেন নির্বাচন পরিচালনা বোর্ডের চেয়ারম্যান স্বদেশ রঞ্জন সাহা। বিসিএসের কার্যনির্বাহী কমিটির সভাপতি আলী আশফাক এবং মহাসচিব হিসেবে নির্বাচিত হয়েছেন সুব্রত সরকার। নির্বাচিত বাকি পাঁচজন হলেন– সহসভাপতি ইউসুফ আলী শামীম, যুগ্ম মহাসচিব নাজমুল আলম ভূঁইয়া এবং পরিচালক মো: শাহিদ-উল-মুনীর, এটি শফিক উদ্দিন আহমেদ ও এসএম ওয়াহিদুজ্জামান। একই সাথে বিসিএসের আটটি শাখা কমিটির নির্বাচিত সাতজনের পদও ঘোষণা করা হয় ◆

সাইবার নিরাপত্তা জোরদার ও বিনামূল্যে ইন্টারনেট দেয়ার আহ্বান

দ্য ফেডারেশন অব বাংলাদেশ চেম্বার অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রির (এফবিসিসিআই) টেলিকমিউনিকেশন্স প্রাইভেট ব্রডকাস্টিং টিভি চ্যানেল, ক্যাবল টিভি নেটওয়ার্ক ও প্রিন্ট মিডিয়াবিষয়ক স্থায়ী কমিটির প্রথম সভা সম্প্রতি সংগঠনের কার্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয়। স্ট্যান্ডিং কমিটির চেয়ারম্যান মোহাম্মদ নিজাম উদ্দিন

জিতুর সভাপতিত্বে সভায় উপস্থিত ছিলেন কমিটির ডিরেক্টর ইন চার্জ ও এফবিসিসিআই পরিচালক শোয়েব চৌধুরী এবং কো-চেয়ারম্যান এসএম আনোয়ার পারেভেজ। সভায় উপস্থিত ছিলেন বিভিন্ন ব্যবসায়ী সংগঠনের প্রতিনিধি।

সভায় শোয়েব চৌধুরী বলেন, 'দেশে সাইবার নিরাপত্তা জোরদার ও সাইবার আক্রমণ থেকে রক্ষা করতে সরকারকে সহযোগিতা করবে এফবিসিসিআই।' বিভিন্ন শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের শিক্ষার্থীদের তথ্যপ্রযুক্তি সম্পর্কে সচেতনতা বাড়াতে এবং বিনামূল্যে ইন্টারনেট দেয়ার জন্যও আহ্বান জানান তিনি ◆

বিসিএসের ২৪তম বার্ষিক সাধারণ সভা অনুষ্ঠিত

দেশেই কমপিউটার/ল্যাপটপ/ট্যাবের মতো ডিজিটাল ডিভাইস উৎপাদনের মাধ্যমে দেশে ডিজিটাল শিল্পায়নের পথকে সুসংহত করার প্রত্যয় নিয়ে অনুষ্ঠিত হলো বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি-বিসিএসের ২৪তম বার্ষিক সাধারণ সভা। গত ৩১ মার্চ বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রের ইইডি টাউনে বিকেল ৪টায় অনুষ্ঠিত এই সাধারণ সভায় মেয়াদপূর্তি পর্যন্ত সময়ের আর্থিক বিবরণী পেশ ও আগামী বছরের জন্য কর্মপরিকল্পনা গ্রহণের পাশাপাশি অনুষ্ঠিত হয় নতুন কার্যনির্বাহী কমিটির পরিচিতিপর্ব। বিসিএস সভাপতি এএইচএম মাহফুজুল আরিফের সভাপতিত্বে সভায় কার্যনির্বাহী কমিটির

সদস্য বিসিএস সহসভাপতি মজিবুর রহমান স্বপন, মহাসচিব নজরুল ইসলাম মিলন, যুগ্ম মহাসচিব এসএম ওয়াহিদুজ্জামান এবং পরিচালকগণ এটি শফিক উদ্দিন আহমেদ, আলী আশফাক ছাড়াও সংগঠনের সাধারণ সদস্যরা উপস্থিত ছিলেন। সভায় বিস্তারিত আলোচনা ও মতামতের আলোকে ২০১৬ সালের কার্যক্রম, নিরীক্ষিত আর্থিক প্রতিবেদন এবং আগামী অর্থবছরের জন্য সমিতির বাজেট অনুমোদিত হয়। সভায় আগামী বছরগুলোতেও বাংলাদেশ আইসিটি এক্সপোর মাধ্যমে দেশের হার্ডওয়্যার শিল্প খাতকে অর্থনীতির মূল চালিকাশক্তিতে অন্তর্ভুক্তির জন্য সব সদস্যকে আরও দক্ষতার সাথে কাজ করার মাধ্যমে প্রযুক্তি খাতে ব্যবসায় সুশাসন প্রতিষ্ঠার সিদ্ধান্ত গৃহীত হয় ◆

মোস্তাফা জব্বারকে আজীবন সম্মাননা প্রদান

দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের কিংবদন্তিতুল্য মানুষ, বিজয় বাংলা সফটওয়্যার ও কিবোর্ডের জনক, বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির নিবন্ধনকালীন প্রতিষ্ঠাতা ও চারবারের সভাপতি, বেসিসের প্রতিষ্ঠাতা সহসভাপতি, তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক পাঠ্য ও অন্যান্য প্রায়োগিক বাংলা বইয়ের লেখক এবং ডিজিটাল বাংলাদেশ ধারণার প্রবর্তক মোস্তাফা জব্বারকে বাংলাদেশ সরকারের তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগ

ও বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি যৌথভাবে আজীবন সম্মাননা প্রদান করেছে। গত ৩১ মার্চ বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রের সেলিব্রেটি হলে আয়োজিত সম্মাননা প্রদান অনুষ্ঠানে আইসিটি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক মোস্তাফা জব্বারের হাতে আজীবন সম্মাননা পদক তুলে দেন। এ সময় তথ্যপ্রযুক্তি বিভাগের সচিব শ্যামসুন্দর সিকদার, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের নির্বাহী পরিচালক আশরাফুল ইসলাম, বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতিরি সভাপতি এএইচএম মাহফুজুল আরিফ এবং মহাসচিব নজরুল ইসলাম মিলন উপস্থিত ছিলেন ◆

এসএসডি প্রযুক্তি দখল করছে হার্ডডিস্ক বাজার

প্রযুক্তির নান্দনিক সৌন্দর্যে জীবনকে রাঙাতে নিরন্তর গবেষণা করছে ইন্টেল। উদ্ভাবন করেছে সলিড স্টেট ড্রাইভ, কমপিউট স্টিক এবং নেক্সট ইউনিট অব টেকনোলজি। প্রায় দ্বিগুণ বিদ্যুৎসাশ্রয়ী এই তিনটি ডিভাইস শুধু ক্ষুদ্রাকৃতির নয়, এগুলোর দামও এখন হাতের নাগলে। তাই পূর্ণাঙ্গ একটি পিসি ইন্টেল কমপিউট স্টিক চলে এসেছে ১৪ হাজার টাকার মধ্যে। ওয়াইফাই সুবিধার এই পিসির সাথে থাকছে অরিজিনাল উইন্ডোজ ১০। আর ২১ হাজার টাকার মধ্যে মিলছে চার বর্গইঞ্চির ডেস্কটপ পিসি। প্রযুক্তির সাথে দেশের মানুষের মিথস্ক্রিয়া নিয়ে

ধানমণ্ডির স্থানীয় একটি হোটেলে অনুষ্ঠিত 'ফিল দ্য অ্যাডভান্সমেন্ট অব টেকনোলজি' বিষয়ক প্রযুক্তি আড্ডায় এসব তথ্য তুলে ধরা হয়। কমপিউটার সোর্স আয়োজিত এই অনুষ্ঠানে প্রতিষ্ঠানের ব্যবসায় কৌশল ইউনিটের (হেড অব স্ট্র্যাটেজিক বিজনেস ইউনিট) প্রধান মেহেদী জামান তানিম ও বিপণন প্রধান (হেড অব মার্কেটিং) তারিক উল হাসান খান উপস্থিত ছিলেন। মেহেদী জামান তানিম বলেন, বিগত কয়েক বছরে বিশ্বব্যাপী ২১ শতাংশ নোটবুকে সলিড স্টেট ড্রাইভ (এসএসডি) ব্যবহার হতো। তবে প্রযুক্তির উৎকর্ষতার কারণে আগামী ২০১৭ সাল নাগাদ এই হার ৪২ শতাংশ ছাড়িয়ে যাবে ◆

‘প্রাক প্রাথমিক শিক্ষা’ বইয়ের ইন্টারেকটিভ মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার

বিজয় ডিজিটাল জাতীয় পাঠক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড প্রকাশিত শিশু শ্রেণির উপযোগী ‘প্রাক প্রাথমিক শিক্ষা’ বইটির ইন্টারেকটিভ মাল্টিমিডিয়া সফটওয়্যার প্রকাশ করেছে। সফটওয়্যারটিতে শিশুদের জন্য রয়েছে বর্ণমালা পরিচিতি, স্বরবর্ণ, ব্যঞ্জনবর্ণ, বর্ণমালার গান, চারু ও কারু, মিল-অমিলের খেলা, পরিবেশ, প্রযুক্তি স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা, প্রাক গাণিতিক ধারণা, সংখ্যার ধারণা ও সংখ্যার গান। সফটওয়্যারটির উইন্ডোজ এবং অ্যান্ড্রয়িড সংস্করণ ২৬ মার্চ প্রকাশিত হয়। এই সফটওয়্যার উইন্ডোজ ট্যাব-ডেস্কটপ ও ল্যাপটপে উইন্ডোজ ৮.১ বা ১০-এ কাজ করবে। এর অ্যান্ড্রয়িড সংস্করণ স্মার্টফোন এবং ট্যাবে অ্যান্ড্রয়িড ৪.০৩ বা তার পরের সংস্করণে কাজ করবে ◆

মাইক্রোসফট বুটক্যাম্প করল কমপিউটার সোর্স

মাইক্রোসফট পার্টনারদের নিয়ে বুটক্যাম্প করল কমপিউটার সোর্স। গত ৯ মার্চ গাজীপুরের একটি রিসোর্টে অনুষ্ঠিত এই কারিগরি প্রশিক্ষণ শিবিরে অফিস ৩৬৫-এ সংযুক্ত নতুন নতুন ফিচার তুলে ধরা হয়। আলোচনা করা হয় মাইক্রোসফট অফিসের এই কর্পোরেট সংস্করণের অধীন বিশেষায়িত কয়েকটি সেবার ওপর। এর মধ্যে প্রতিষ্ঠানের কর্মীদের একটি নেটওয়ার্কে সংযুক্ত থাকতে সহায়ক প্রাইভেট সোশ্যাল নেটওয়ার্ক ইয়াম্মের ও সম্মিলিতভাবে কাজ করতে সহায়ক

ফাইল শেয়ারিং সুবিধার ডেলভি ফিচারের ওপর গুরুত্বারোপ করা হয়। সচেতন করা হয় নকল সফটওয়্যার ব্যবহারবিষয়ক ঝুঁকি বিষয়েও। কর্মশালায় মাইক্রোসফট ক্লাউড কমপিউটিং প্লাটফর্ম আজুর বিষয়েও আলোচনা করা হয়। দিনব্যাপী এই প্রশিক্ষণ শিবিরে আলোচনা করেন মাইক্রোসফট বাংলাদেশের ক্লাউড উন্নয়ন বিশেষজ্ঞ আবু সালেহ মুহাম্মাদ রাশেদুজ্জামান, পার্টনার টেকনোলজি বিশেষজ্ঞ ফেরদৌস, ব্যবস্থাপক (এসএমবি) মাসরুর হোসাইন, কমপিউটার সোর্সের পণ্য ব্যবস্থাপক (মাইক্রোসফট) আবু তারেক আল কাইয়ুম প্রমুখ ◆

৪৫ বছরে পদার্পণ ফ্লোরা লিমিটেডের

দেশের প্রযুক্তি ব্যবসায়ের পথিকৃৎ ফ্লোরা লিমিটেড গত ১ এপ্রিল ৪৫ বছরে পদার্পণ করেছে। ১৯৭২ সালের ১ এপ্রিল মাত্র ৯২ বর্গফুট জায়গা নিয়ে যাত্রা শুরু করে ফ্লোরা লিমিটেড আজ দেশের অন্যতম বৃহৎ প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান। বর্তমানে ফ্লোরা লিমিটেড প্রায় দেড় লাখ বর্গফুট আয়তনের অফিস এবং ৮শ'র বেশি দক্ষ কর্মী নিয়ে দেশজুড়ে তাদের সেবা দিয়ে আসছে। ফ্লোরা লিমিটেডের সুদীর্ঘ ৪৪ বছরের পথ-পরিক্রমার সাফল্যের কারণ বলতে গিয়ে প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোস্তফা শামসুল ইসলাম বলেন, আমরা

ফ্লোরা লিমিটেডের এমডি মোস্তফা শামসুল ইসলাম কেক কেটে কর্মকর্তাদের সাথে ৪৫ বছরে পদার্পণ উদযাপন করছেন

নিরলস পরিশ্রম এবং সততার সাথে ব্যবসায় পরিচালনা করেছি। সর্বোপরি দেশের জনগণ আমাদের ওপর যে আস্থা রেখেছেন এটি অনেক বড় অর্জন। বর্তমানে বিশ্বখ্যাত ২৫টিরও বেশি পণ্যের পরিবেশক হিসেবে ফ্লোরা সেবা দিয়ে যাচ্ছে, যার মধ্যে ফ্লোরা পিসি, ফ্লোরা ইউপিএস, মাইক্রোসফট, স্যামসাং, ওরাকল, ইন্টেল, এপিসি, ক্রিয়েটিভ, বারবাটিম, ইউনোরোস, হোয়াই, থ্রেনেট, থ্রিএম, এইচপি, ইপসন, লেনোভো, সিসকো, ক্যানন, নাইকন, প্রেস্টিজিও, সেলকন, বেনকিউ ব্র্যান্ড অন্যতম ◆

ব্রাদার ডিলার কনফারেন্স অনুষ্ঠিত

গত ২ মার্চ সন্ধ্যায় গ্লোবাল ব্র্যান্ডের আয়োজনে অনুষ্ঠিত হয় ‘ব্রাদার ডিলার কনফারেন্স’। ঢাকার ধানমণ্ডির একটি অভিজাত রেস্টুরেন্টে অনুষ্ঠানটির আয়োজন করা হয়। অনুষ্ঠানে দেশের বিভিন্ন স্থান থেকে ১২০ জন পার্টনার অংশ নেন। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের চেয়ারম্যান আবদুল ফাত্তাহ, ম্যানেজিং ডিরেক্টর রফিকুল আনোয়ার, ডিরেক্টর জসিম উদ্দিন খন্দকার, ব্রাদার গালফের ম্যানেজিং ডিরেক্টর সৈচি মুরাকামি এবং ব্যবস্থাপক ভাবিক মাতানি। আবদুল ফাত্তাহ আইটি ব্যবসায়ের ওপর তার মূল্যবান বক্তব্য রাখেন। ব্রাদারকে গ্লোবাল কোম্পানি হিসেবে সবার মাঝে তুলে ধরেন সৈচি মুরাকামি। এছাড়া ব্রাদার প্রিন্টারের নতুন মডেলগুলো নিয়ে আলোচনা করেন ভাবিক মাতানি এবং অনুষ্ঠানটি উপস্থাপনা করেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের ডিজিএম গোলাম সরোয়ার ◆

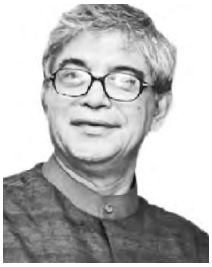
আসুসের ষষ্ঠ প্রজন্মের নতুন ট্রান্সফরমারবুক

আসুস বাজারে এনেছে ষষ্ঠ প্রজন্মের ট্রান্সফরমারবুক টিপি৩০০ইউএ। এর ১৩.৩ ইঞ্চি এইচডি এলইডি টাচস্ক্রিন ডিসপ্লে ৩৬০ ডিগ্রিতে আবর্তিত করা যায়। ২.৩০ গতিসম্পন্ন ও ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৫ প্রসেসরসমৃদ্ধ এই ল্যাপটপে রয়েছে ৮ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ১ টেরাবাইট এইচডিডি হার্ডডিস্ক। এর রোটেটিং টাচস্ক্রিন বৈশিষ্ট্যের কারণে এটি যেকোনো মোডে ব্যবহার করা যায়। এতে রয়েছে ওয়াইফাই, ব্লুটুথ, এইচডি ৭২০ পিক্সেল ওয়েবক্যাম, উইন্ডোজ ১০ এবং পলিমার ব্যাটারি, যা বেশি সময় ব্যাকআপ দিয়ে থাকে। দাম ৬৯,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩ ◆

স্যামসাংয়ের মাল্টিফাংশন প্রিন্টার

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে স্যামসাং এসএল-এম২০৭০/ডব্লিউ মডেলের মাল্টিফাংশন প্রিন্টার। ২০ পিপিএম স্পিডের এই প্রিন্টারে রয়েছে ১২০০ বাই ১২০০ ডিপিআই, ১২৮ মেগাবাইট মেমরি স্টোরেজ, ৬০০ মেগাহার্টজ প্রসেসর, ১০ হাজার পৃষ্ঠা মাসিক প্রিন্ট সাইকেল। ওয়াইফাই সুবিধাসম্পন্ন প্রিন্টারটি দিয়ে প্রিন্ট, কপি ও স্ক্যান করা যায়। দাম ১৭,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৬ ◆

বাজার উন্নয়নে বেসিস সভাপতির দুই উপদেষ্টা মনোনীত



মোস্তাফা জব্বার

আবদুল্লাহ এইচ কাফি

তথ্যপ্রযুক্তি খাতে স্থানীয় ও আন্তর্জাতিক বাজার উন্নয়নে মোস্তাফা জব্বার ও আবদুল্লাহ এইচ কাফিকে বেসিস সভাপতির উপদেষ্টা হিসেবে মনোনীত করা হয়েছে। এর মধ্যে মোস্তাফা জব্বার স্থানীয় বাজার উন্নয়নে এবং আবদুল্লাহ এইচ কাফি আন্তর্জাতিক বাজার সম্প্রসারণে বেসিস সভাপতিকে পরামর্শসহ বিভিন্ন বিষয়ে সহযোগিতা করবেন। বেসিসের সাবেক সহ-সভাপতি মোস্তাফা জব্বার বিসিএসের দুইবারের নির্বাচিত সভাপতি। আনন্দ কমপিউটার্সের এই স্বত্বাধিকারী বাংলা লেখার জনপ্রিয় সফটওয়্যার বিজয় কিবোর্ডের প্রতিষ্ঠাতা। দেশের সফটওয়্যার ও তথ্যপ্রযুক্তি খাতকে এগিয়ে নিতে বিশেষ ভূমিকা পালন করে আসছেন তিনি।

অপরদিকে জেএএন অ্যাসোসিয়েটসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আবদুল্লাহ এইচ কাফি এশিয়া-ওশেনিয়া অঞ্চলের ২২টি দেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের বিভিন্ন সংগঠন নিয়ে তৈরি এশিয়ান-ওশেনিয়ান কমপিউটিং ইন্ডাস্ট্রি অর্গানাইজেশনের (অ্যাসোসিও) সভাপতি হিসেবে দায়িত্ব পালন করেছেন। এছাড়া তিনি বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির (বিসিএস) সভাপতিও ছিলেন ◆

এইচপি ব্র্যান্ডের গেমিং ল্যাপটপ

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি ব্র্যান্ডের ২৪০ জি৪ মডেলের নতুন নোটবুক পিসি। ইন্টেল পঞ্চম প্রজন্মের কোরআই৩ প্রসেসরসম্পন্ন এই ল্যাপটপে রয়েছে ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ১ টেরাবাইট হার্ডড্রাইভ, ১৪.১ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে এবং সুপার মাল্টি ডিভিডি রাইটার। রাডেওন আর৫ এম৩৩০ ডেডিকেটেড ২ জিবি গ্রাফিক্স কার্ড থাকায় এই ল্যাপটপটি গেমার ও গ্রাফিক্স ডিজাইনারদের কাজের জন্য বিশেষ উপযোগী। এক বছরের ওয়ারেন্টিসহ জ্যাক ব্ল্যাক কালারের এই ল্যাপটপের দাম ৩৭,৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭২১ ◆

এসইও কোর্সে ভর্তি

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

সরকারি কর্মকর্তাদের যোগাযোগে রিভের 'ইনফো-সরকার' অ্যাপ

সরকারি কর্মকর্তাদের সার্বক্ষণিক যোগাযোগে 'ইনফো-সরকার' নামে একটি বিশেষ অ্যাপ্লিকেশন (অ্যাপ) চালু করেছে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়। এই অ্যাপ ব্যবহার করে এখন থেকে ইন্টারনেটে সার্বক্ষণিক বিনামূল্যে কথা বলতে পারবেন সরকারি কর্মকর্তারা। এছাড়া বার্তা সম্প্রচারসহ বিশেষ এই অ্যাপে আরও থাকছে ইনস্ট্যান্ট ম্যাসেজিং, স্বয়ংক্রিয়ভাবে যোগাযোগকারীর অবস্থান দেখানো এবং নিজ নিজ বিভাগের নথি সংগ্রহ ও সংরক্ষণের সুবিধা। সরকারি কর্মকর্তাদের সহজ ও নিরাপদ মাধ্যমে যোগাযোগ নিশ্চিত করতে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের অধীনে বাংলাদেশি বহুজাতিক সফটওয়্যার কোম্পানি রিভ সিস্টেমস এই উদ্যোগ বাস্তবায়ন করছে।

৭ এপ্রিল সকালে রাজধানীর আগারগাঁওয়ে বিসিসি ভবনে এ সংক্রান্ত চুক্তি স্বাক্ষর হয়। অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী জুনাইদ আহমেদ পলক, আইসিটি বিভাগের সচিব শ্যামসুন্দর সিকদার, বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির নির্বাহী পরিচালক এসএম আশরাফুল ইসলাম, ন্যাশনাল আইসিটি ইনফ্রা-নেটওয়ার্ক ফর বাংলাদেশ গভর্মেন্ট ফেজ-২ (ইনফো-সরকার) প্রকল্প পরিচালক ও যুগ্ম সচিব মো: সাইফুল ইসলাম, রিভ সিস্টেমসের সিইও আজমত ইকবাল, হেড অব গ্লোবাল সেলস রায়হান হোসেন, এজিএম আশহাদউল্লাহ উজ্জ্বল প্রমুখ।

চুক্তি স্বাক্ষর শেষে রিভ সিস্টেমসের সিইও বলেন, 'অ্যান্ড্রয়িড ও আইওএস অপারেটিং সিস্টেমচালিত মোবাইল ফোনে 'ইনফো-সরকার' অ্যাপ থেকে ইন্টারনেটে সংযুক্ত অবস্থায় সম্পূর্ণ বিনামূল্যে অডিও কলের পাশাপাশি রয়েছে ভিডিও কল এবং গ্রুপ চ্যাটের সুযোগ। শুধু তাই নয়, সম্পূর্ণ নিরাপদ এ যোগাযোগ মাধ্যমে আরও সংযুক্ত আছে সর্বাধুনিক ইনস্ট্যান্ট ম্যাসেজিং এবং নথি বিনিময়ের সুবিধা।'

তিনি আরও জানান, ইনফো-সরকার অ্যাপের সর্বাধুনিক ব্রডকাস্টিং ব্যবস্থায় যেকোনো প্রজ্ঞাপন তাৎক্ষণিক প্রচার করার সুযোগ রয়েছে। পাশাপাশি নিজ অধিদফতরের সব নথি সংগ্রহ ও সংরক্ষণের জন্য তা যুক্ত করা হয়েছে নথি ব্যবস্থাপনা কার্যক্রমে। উল্লেখ্য, বিটিসিএল ও টেলিটকসহ বর্তমানে বিশ্বের ৭৮টি দেশের ২ হাজার ৬শ'র বেশি প্রতিষ্ঠান রিভের সেবা গ্রহণ করছে ◆

গিগাবাইট এন৯৫০ এক্সট্রিম-২জিডি গ্রাফিক্স কার্ড

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে গিগাবাইট এন৯৫০ এক্সট্রিম-২জিডি মডেলের গ্রাফিক্স কার্ড। এনভিডিয়া জিফোর্স জিটিএক্স ৯৫০ জিপিইউসমৃদ্ধ এই গ্রাফিক্স কার্ডে রয়েছে ১২০৩ মেগাহার্টজ কোর ক্লক, ডুয়াল লিঙ্ক ডিভিআই, এইচডিএমআই, ডিসপ্লে পোর্ট, ৩৫০ ওয়াট সিস্টেম পাওয়ার সাপ্লাই। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১৭,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৮ ◆

রংপুরে আসুস মাদারবোর্ডের নলেজ শেয়ারিং প্রোগ্রাম অনুষ্ঠিত

গত ১৯ মার্চ রংপুরে গ্লোবাল ব্র্যান্ডের আয়োজনে অনুষ্ঠিত হয় 'প্রোডাক্ট নলেজ শেয়ারিং' শীর্ষক কর্মশালা। এতে অংশ নেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের রংপুর ব্রাঞ্চের ডিলার প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিরা। কর্মশালাটি পরিচালনা করেন আসুসের কান্ট্রি ম্যানেজার জিয়াউর রহমান। তাকে সহযোগিতা করেন আসুসের পণ্য ব্যবস্থাপক মাহবুবুল গণি। ভিডিও ক্লিপিংয়ের মাধ্যমে বিক্রয়কর্মীদের প্রশিক্ষণ দেয়া হয় পণ্যগুলো সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং পণ্য ক্রয়ে সহযোগিতা করতে ◆

ওরাকল ই-বিজনেস স্যুইট আর১২ অ্যান্ড ওরাকল পার্সেজিং ট্রেনিং

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ২৩-২৫ ফেব্রুয়ারি ওরাকল ইউনিভার্সিটি এক্সপার্ট প্রশিক্ষকের অধীনে ওরাকল ই-বিজনেস স্যুইট আর১২ অ্যান্ড ওরাকল পার্সেজিং ট্রেনিংয়ের প্রথম মডিউল অনুষ্ঠিত হয়। ১১ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্যাচটি সফলভাবে শেষ করেছে। চলতি মাসে এর দ্বিতীয় মডিউলটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৮২

ব্রাদারের মনোক্রোম লেজার মাল্টিফাংশন প্রিন্টার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে বিশ্বখ্যাত ব্র্যান্ড ব্রাদারের নতুন মনোক্রোম লেজার মাল্টিফাংশন প্রিন্টার 'এমএফসি-এল২৭০০ডিডব্লিউ'। ওয়্যারড ও ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কসম্পন্ন এই প্রিন্টারটি একাধারে প্রিন্ট, কপি, স্ক্যান এবং ফ্যাক্স করতে সক্ষম। প্রিন্টারটি ওয়াইফাই নেটওয়ার্কিং এবং ক্লাউড নেটওয়ার্কিংয়ের মাধ্যমে যেকোনো ডিভাইস থেকে প্রিন্ট করতে সক্ষম। এছাড়া এই প্রিন্টারটি প্রতি মিনিটে ২৬ পৃষ্ঠা ও একটি পৃষ্ঠার দুই পাশেই প্রিন্ট করতে পারে। প্রিন্টারটির রয়েছে ৩২ মেগাবাইট মেমরি, ১২০০ বাই ৬০০ ডিপিআই প্রিন্টিং রেজ্যুলেশন, ৬০০ বাই ২৪০০ ডিপিআই স্ক্যান রেজ্যুলেশন এবং ৩৩.৬ কেবিপিএস ফ্যাক্স স্পিড। তিন বছরের ওয়ারেন্টিসহ এই প্রিন্টারের দাম ১৯,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩০

এমএসআই এইচ১১০এম ইকো মাদারবোর্ড

ইউসিসি বাজারজাত করছে এমএসআইয়ের নতুন এইচ১১০এম ইকো মাদারবোর্ড। বেস্ট ইন ক্লাস ও ফিচারসংবলিত এই গেমিং মাদারবোর্ডটি ইন্টেল এলজিএ ১১৫১ সকেট ও ষষ্ঠ প্রজন্মের প্রসেসরে ব্যবহারোপযোগী। র‌্যামের জন্য রয়েছে দুটি স্লট, যাতে সর্বোচ্চ ৩২ জিবি পর্যন্ত ডিডিআর৪ র‌্যাম ব্যবহার করা যাবে। এতে ব্যবহার হয়েছে উন্নতমানের মিলিটারি ক্লাস ৪ প্রযুক্তি। এছাড়া বোর্ডটির সর্বাধিক সুবিধা হচ্ছে দুটি ইউএসবি ৩.১, দুটি ইউএসবি ২.০ এবং সাটা ৬৪ জিবি/সে. ব্যবহারের সুযোগ, যার মাধ্যমে ডাটাগুলো দ্রুত স্থানান্তর করা সম্ভব। আউটপুটের জন্য রয়েছে ভিজিএ, ডিভিআই সাপোর্ট। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

এপ্রিলে আসছে ইন্টারনেট কার

চলতি মাসেই উন্মোচিত হতে যাচ্ছে ইন্টারনেট সংযুক্ত স্মার্টকার, যাকে সংক্ষেপে 'ইন্টারনেট কার' বলা হচ্ছে। চীনের ই-কমার্স জায়ান্ট আলিবাবা ইতোমধ্যেই ইন্টারনেট কার উন্মোচন করার সব প্রস্তুতি নিয়েছে। আলিবাবার প্রধান কারিগরি কর্মকর্তা ওয়াং জিয়ান বলেন, কারের প্রযুক্তিগত উদ্ভাবনে ইন্টারনেট চরিত্র অন্যতম। স্পোর্ট ইউটিলিটিস ভেহিকল (এসইউভি) চলতি মাসে উন্মোচন করা হবে। জানা গেছে, নতুন এই ইন্টারনেট কার খুবই এনার্জিসাশ্রয়ী। ১ লাখ ৬০ কিলোমিটার চলার পরও এর ব্যাটারি ৮০ শতাংশ চার্জ ধরে রাখতে সক্ষম। ইন্টারনেট কার বিভিন্ন প্রযুক্তি, যেমন কমপিউটার, আধুনিক সেন্সর, ইনফরমেশন ফিউশন, টেলিকমিউনিকেশন, আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স, অটোমেটিক কন্ট্রোল ইত্যাদি সমর্থন করবে। গাড়িটি আলিবাবা ও সাংহাই অটোমোটিভ ইন্ডাস্ট্রি কর্পোরেশন যৌথভাবে তৈরি করছে। এতে কারনির্ভর স্মার্ট অপারেটিং সিস্টেম থাকবে। এই প্রকল্পে আলিবাবা ৮০০ গবেষক নিয়োগ ও বিলিয়ন ডলার বিনিয়োগ করেছে। ইন্টারনেট কার শুধু মানুষ আর কারের মধ্যে যোগাযোগ তৈরি করবে– এমন নয়। এটি কার টু কার, কার টু রোড, কার টু ইনফ্রাস্ট্রাকচার ইত্যাদির সাথেও যোগাযোগ তৈরিতে সক্ষম হবে

আসুসের মিনি পোর্টেবল প্রজেক্টর

আসুস ব্র্যান্ডের এলইডি টেকনোলজিসমৃদ্ধ প্রজেক্টর এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। ৩০ হাজার ঘণ্টা পর্যন্ত সর্বোচ্চ লাইটসোর্স লাইফ নিয়ে গঠিত আসুসের এই প্রজেক্টর। এটি ৬০ শতাংশ বিদ্যুৎসাশ্রয়ী, ডাস্ট রেজিস্ট্যান্সসমৃদ্ধ এবং এতে রয়েছে বিল্টইন ব্যাটারি, যা তিন ঘণ্টা ব্যাকআপ দিয়ে থাকে। আসুস প্রজেক্টরগুলো স্বল্প ওজন হওয়ার ফলে সহজে বহনযোগ্য। প্রতিটি প্রজেক্টরের বিক্রয়োত্তর সেবা দুই বছর এবং ব্যাটারির জন্য এক বছর। পিওবির দাম ৭৩,০০০ এবং এস১-এর দাম ৪০,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৯

সার্টিফায়েড লিড অডিটর কোর্সে সাফল্য

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ২৭ নভেম্বর সার্টিফায়েড আইএসও এক্সপার্ট প্রশিক্ষকের অধীনে সার্টিফায়েড আইএসও আইএসএমএস-২৭০০১ লিড অডিটর ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হয়। ৮ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্যাচটি সফলভাবে শেষ হয়। চলতি মাসে চতুর্থ ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

ওয়েস্টার্ন ডিজিটাল ক্যুইজ প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণ

গত ৮ মার্চ স্মার্ট টেকনোলজিসের কলাবাগানের প্রধান কার্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয়েছে ওয়েস্টার্ন ডিজিটাল ক্যুইজ প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণী। ৩-৫ মার্চ রাজধানীর বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে এই ক্যুইজ প্রতিযোগিতা আয়োজন করে স্মার্ট টেকনোলজিস। প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়া ১০

সহস্রাধিক প্রতিযোগীর মধ্য থেকে লটারির মাধ্যমে ভাগ্যবান ১০ জনকে পুরস্কার দেয়া হয়। ওয়েস্টার্ন ডিজিটাল আয়োজিত পুরস্কার বিতরণীতে উপস্থিত ছিলেন ওয়েস্টার্ন ডিজিটালের সিনিয়র ম্যানেজার অসীম কুমার বসু এবং স্মার্ট টেকনোলজিসের মহাব্যবস্থাপক জাফর আহমেদসহ অন্যান্য কর্মকর্তা

এএমডি এফএক্স-৪৩০০ প্রসেসর

ইউসিসি বাজারে এনেছে এএমডি এফএক্স সিরিজের ৪৩০০ মডেলের প্রসেসর। এএম৩+ সকেটের এটি একটি ৪ কোরের প্রসেসর, যাতে আপনি পাবেন সর্বোচ্চ ৪.০ গিগাহার্টজ প্রসেসিং স্পিড ও ৮ এমবি ক্যাশ মেমরি। এটি ৯৫ ওয়াটের প্রসেসর। এতে এল২ এবং এল৩ নামে ক্যাশ মেমরি রয়েছে, যার একটি ৪ এমবি ক্যাশ ও অন্যটি ৪ এমবি এল৩ ক্যাশ। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

দেশে আসুসের নতুন ফোনপ্যাড

গ্লোবাল ব্র্যান্ড এনেছে বিশ্বখ্যাত আসুসের ফোনপ্যাড সিরিজের এফই৩৭৫সিএক্সজি মডেলের নতুন ট্যাবলেট পিসি। এটি অ্যান্ড্রয়িড ৪.৪.২ কিটক্যাট অপারেটিং সিস্টেম এবং ১.৩৩ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল কোয়াড কোর প্রসেসরে চালিত ট্যাবলেট পিসি। ৭ ইঞ্চির মাল্টিটাচ আইপিএস প্যানেলের এই ট্যাবলেট পিসিতে রয়েছে ১ জিবি র‌্যাম, ১৬ জিবি ডাটা স্টোরেজ, ডুয়াল ওয়েবক্যাম, ওয়াইফাই-ডুয়াল ব্যান্ড ৮০২.১১এ/বি/জি/এন, ব্লুটুথ ৪.০, সনিকমাস্টার অডিও ফিচার প্রভৃতি। ট্যাবলেট পিসিটিতে রয়েছে ডুয়াল সিম ব্যবহারের সুবিধা, যার মাধ্যমে ফোনকলসহ থ্রিজি ডাটা বা ইন্টারনেট ব্যবহার করা যায়। আরও রয়েছে মাইক্রোএসডি স্লট, যাতে ৬৪ জিবি পর্যন্ত এসডি কার্ড ব্যবহার করা যায়। দাম ১৮,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪২২

পিকো প্রজেক্টরসহ লেনোভো ইয়োগা ট্যাব২ প্রো

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আধুনিক প্রযুক্তির মাল্টিমিডিয়াসমৃদ্ধ নতুন ইয়োগা ট্যাব২প্রো। এর ইন্টারনাল পিকো প্রজেক্টর, ডলবি হোম থিয়েটার ও জেবিএল স্পিকারসমৃদ্ধ মাল্টিমিডিয়া দেয় ঘরে বসেই সিনেমা দেখার আনন্দময় অনুভূতি। এর উদ্ভাবনী ডিজাইনের ফলে ব্যবহারকারী একাধিক উপায়ে এটি ব্যবহার করতে পারবেন। মোডগুলো হলো– হোল্ড, টিল্ট, স্ট্যান্ড ও হ্যাঙ্গ। ১.৮৬ গিগাহার্টজ গতিসম্পন্ন এই আইডিয়াপ্যাডে রয়েছে ১৩.৩ ইঞ্চি (২৫৬০ বাই ১৪৪০) কিউএইচডি আইপিএস ডিসপ্লে, ইন্টেল অ্যাটোম জেড৩৭৪৫ ৪ কোর প্রসেসর, ২ জিবি র‍্যাম, ৩২ জিবি স্টোরেজ, অ্যান্ড্রয়িড কিটকেট, ৮ মেগাপিক্সেল ব্যাক ক্যামেরা এবং ১.৬ মেগাপিক্সেল ফ্রন্ট ক্যামেরা। এতে ব্যবহার হয়েছে ৯৬০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার ব্যাটারি। এক বছর ওয়ারেন্টিসহ দাম ৬০,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫০১

সার্টিফায়েড আইএসও আইএসএমএস-২৭০০১ লিড অডিটর কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত বছরের ২০ জুন সার্টিফায়েড আইএসও এক্সপার্ট প্রশিক্ষকের অধীনে সার্টিফায়েড আইএসও আইএসএমএস-২৭০০১ লিড অডিটর ট্রেনিং অনুষ্ঠিত হয়েছে। ১২ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্যাচটি সফলভাবে শেষ হয়। আগামী জুলাই মাসে দ্বিতীয় ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

জোট্যাক জিফোর্স জিটি ৭১০ গ্রাফিক্স কার্ড

জোট্যাকের এনভিডিয়া জিফোর্স জিটি ৭১০ গ্রাফিক্স কার্ড বাজারজাত করছে ইউসিসি। এটি আধুনিক জি ডিডিআর৩ মেমরি স্পিডের ১ জিবি থেকে ২ জিবি আকারে পাওয়া যাবে। এই কার্ডটির

কোরক্লক সর্বোচ্চ ১৬০০ মেগাহার্টজ, ডিরেক্ট এক্স১২ এপিআই (১১-০) ফিচারটি ব্যবহার করা হয়েছে এবং তিনটি ডিসপ্লে আউটপুট রয়েছে, যা গ্রাহকদের মাল্টি ডিসপ্লে দিতে সক্ষম। কার্ডটি চালাতে ৩০০ ওয়াটের পাওয়ার সাপ্লাই যথেষ্ট। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ওরাকল ১১জি ডিবিএ অ্যান্ড ডেভেলপার কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে অক্টোবর 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

কমপিউটার সোর্স ও জিপির মধ্যে চুক্তি

কমপিউটার সোর্স লিমিটেড জিপি হাউসে গ্রামীণফোন লিমিটেডের সাথে একটি চুক্তি করেছে। অত্যাধুনিক যোগাযোগ সুবিধার জন্য কমপিউটার সোর্স এই বিজনেস সলিউশন চুক্তি করেছে। কমপিউটার সোর্স লিমিটেডের পরিচালক (ফিন্যান্স অ্যান্ড অ্যাডমিন) শামসুল হুদা এবং গ্রামীণফোনের হেড অব ডিরেক্টর (সেলস) সাজ্জাদ আলম নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। এ সময় উপস্থিত ছিলেন গ্রামীণফোনের ডিজিএম ও হেড অব কি কর্পোরেট অ্যাকাউন্টস মাসুদ পারভেজ, ডিজিএম ও হেড অব হাই ভ্যালু স্ট্র্যাটেজিক অ্যাকাউন্টস, কি অ্যাকাউন্ট ম্যানেজার জাকারিয়া মাহমুদ, কমপিউটার সোর্স লিমিটেডের বিজনেস ম্যানেজার (অ্যাডমিনিস্ট্রেশন) পারভেজ হায়দার এবং বিজনেস ম্যানেজার (হিউম্যান রিসোর্সেস ডিপার্টমেন্ট) ওমর ফারুক ফাহিম

টোটোলিংকের নতুন ওয়্যারলেস রাউটার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশের বাজারে এনেছে টোটোলিংকের নতুন ওয়্যারলেস রাউটার এন৩০০আরএইচ। উন্নত ট্রান্সমিশন ও উচ্চ

কার্যক্ষমতাসম্পন্ন এই রাউটারটি দীর্ঘ পরিসরে এবং একাধিক ফ্লোরে এর নেটওয়ার্ক বিস্তার করতে সক্ষম। এর বিশেষ বৈশিষ্ট্য হলো– এটি দ্রুত সংস্থাপন করা যায় এবং অভিভাবকেরা সিকিউরিটি সেটআপের মাধ্যমে ইন্টারনেটের অনাকাঙ্ক্ষিত সাইটগুলোও নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন। ৩০০ এমবিপিএস গতিসম্পন্ন এই রাউটারে রয়েছে ২ বাই ১১ ডিবিআই বিচ্ছিন্নপূর্ণ অ্যান্টেনা। দাম ৩,৬০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৪৬

আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও পরীক্ষায় শতভাগ সাফল্য

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত ২২-২৩ নভেম্বর সার্টিফায়েড আইটিআইএল এক্সপার্ট প্রশিক্ষকের অধীনে আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন অ্যান্ড সার্ভিস অপারেশন ট্রেনিং ও এক্সাম অনুষ্ঠিত হয়। ১১ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থীর সমন্বয়ে ব্যাচটি সফলভাবে শেষ করে অনলাইন পরীক্ষায় অংশ নিয়ে প্রত্যেকে সার্টিফিকেট অর্জন করেন। চলতি মাসে আইটিআইএল ১৫তম ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

ল্যাম্প ফ্রি ক্যাসিও প্রজেক্টর

দেশে জাপানিজ 'ক্যাসিও' ব্র্যান্ডের ল্যাম্প ফ্রি প্রজেক্টর এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড। লেজার এবং এলইডি প্রযুক্তির সমন্বয়ে গঠিত এই ক্যাসিও প্রজেক্টরের সর্বোচ্চ লাইট সোর্স লাইফ ২০ হাজার ঘণ্টা। ল্যাম্প ফ্রি প্রযুক্তিতে তৈরি হওয়ায় ক্যাসিও প্রজেক্টরগুলো সম্পূর্ণরূপে পরিবেশবান্ধব এবং বিদ্যুৎসাশ্রয়ী। এই প্রজেক্টরগুলোর বিক্রয়োত্তর সেবা তিন বছর। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৯

এইচপির নতুন অল ইন ওয়ান পিসি

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপির প্যাভিলিয়ন ২৩-কিউ১৬৮ডি মডেলের অল ইন ওয়ান পিসি। ইন্টেল ষষ্ঠ প্রজন্মের কোরআই৭ প্রসেসরসম্পন্ন এই পিসিতে থাকছে ৮ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ১ টেরাবাইট সাটা হার্ডড্রাইভ, ২৩ ইঞ্চি টাচ ডিসপ্লে, এএমডি আর৭এ৩৬০ মডেলের ২ জিবি ডেডিকেটেড গ্রাফিক্স কার্ড, ডিভিডি রাইটার, ওয়াইফাই, ওয়েবক্যাম, কার্ড রিডার, ওয়্যারলেস কিবোর্ড, অপটিক্যাল মাউস, উইন্ডোজ ১০ লাইসেন্স। এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৯৫,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩৩১৭৭৩৩

ট্রান্সসেন্ডের অ্যাপল সলিউশন পণ্য বাজারে

ট্রান্সসেন্ড ব্র্যান্ডের অ্যাপল সলিউশন পণ্য এখন বাজারে সরবরাহ করছে ইউসিসি। পণ্যগুলো হলো– এসএসডি আপগ্রেড কিট ফর ম্যাক– যা ম্যাক বুক এয়ার, ম্যাক বুক প্রো এবং ম্যাক বুক প্রো উইথ রেটিনা ডিসপ্লে। পণ্যগুলো বিভিন্ন ভার্সনের ওপর ভিত্তি করে আলাদাভাবে বাজারে পাওয়া যাবে। ২৪০ জিবি, ৪৮০ জিবি ও ৯৬০ জিবি আকারে পাওয়া যাবে এই এসএসডি আপগ্রেড

কিট। যার সাথে গ্রাহকেরা পাবেন একটি করে এনক্লোজার ও কমপ্লিট টুলস বক্স। এছাড়া রয়েছে এক্সটার্নাল ফ্ল্যাশ এক্সপানশন কার্ড, যা ম্যাক বুক এয়ার ১৩ ইঞ্চি, ম্যাক বুক প্রো ১৩ ইঞ্চি, ম্যাক বুক প্রো ১৫ ইঞ্চির লেট ২০১০ থেকে আরলি ২০১৫-এর বিভিন্ন মডেলের ওপর ভিত্তি করে ভিন্ন ভিন্ন মডেল। যেমন– জেট ড্রাইভ লাইট ১৩০, ৩৩০, ৩৫০ ও ৩৬০ ১২৮ জিবি আকারে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

গিগাবাইটের নতুন মাদারবোর্ড

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে নিয়ে এসেছে গিগাবাইট ব্র্যান্ডের জি১ স্নাইপার এম৭ মডেলের নতুন মাদারবোর্ড। ইন্টেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের কোর প্রসেসর সমর্থিত এই মাদারবোর্ডটিতে রয়েছে ডুয়াল চ্যানেল ডিডিআর৪ র‍্যাম স্লট, ডাবল ওয়ে

গ্রাফিক্স উইথ প্রিমিয়াম পিসিআইই লেন, ৩২ জিবি পার সেকেন্ড ডাটা স্পিড, সাটা এক্সপ্রেস কানেক্টর, ১১৫ ডিবি এসএনআর এইচডি অডিও, হাই কোয়ালিটি অডিও ক্যাপাসিটরসহ ৮ চ্যানেল এইচডি অডিও, অডিও নয়েজ গার্ড, এলইডি পাথ লাইটিং, ট্রিপল ইউএসবি পোর্ট, ইজি টিউন এবং ক্লাউড স্টেশন ইউটিলিটিসমৃদ্ধ অ্যাপ সেন্টার এবং ডুয়াল বায়োস টেকনোলজি। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৯,২০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯৮৩

আসুস এন সিরিজের নতুন মাল্টিমিডিয়া ল্যাপটপ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে এন সিরিজের নতুন মাল্টিমিডিয়া ল্যাপটপ 'এন৫৫১ভিডব্লিউ'। এতে রয়েছে ব্যাং ও উলফসেন প্রযুক্তি এবং ১৫.৬ ইঞ্চি ফুল এইচডি ডিসপ্লে, ২.৬০ গিগাহার্টজ

গতিসম্পন্ন ষষ্ঠ প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭ প্রসেসর, ১ টেরাবাইট সাটা হার্ডডিস্ক, ৮ জিবি ডিডিআর৪ এসডি র‍্যাম, ৪ জিবি এনভিডিয়া জিফোর্স, ৯৬০এম ভিডিও গ্রাফিক্স। রয়েছে মাল্টিটাস্কিং ক্ষমতা। নেটওয়ার্কিংয়ের জন্য রয়েছে ওয়াইফাই, ল্যান জ্যাক, এইচডি ওয়েবক্যাম। ৫২০০ মিলিঅ্যাম্পিয়ার ব্যাটারিসমৃদ্ধ এবং দুই বছরের ওয়ারেন্টিসহ দাম ৮৭,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩

আসুসের নতুন গেমিং ল্যাপটপ

গ্লোবাল ব্র্যান্ড এনেছে উন্নত প্রযুক্তির গেমিং ল্যাপটপ জিএল৭৫২ভিডব্লিউ। গেমারদের চাহিদানুযায়ী সর্বোচ্চ গেমিং পারফরম্যান্স, অ্যাটেনটিভ ডিজাইন, নিখুঁত ভিজ্যুয়াল ইফেক্ট এবং আধুনিক প্রযুক্তির সমন্বয়ে তৈরি করা হয়েছে এই গেমিং ল্যাপটপ জিএল৭৫২ভিডব্লিউ। ষষ্ঠ

প্রজন্মের ইন্টেল কোরআই৭ প্রসেসর, ৪ জিবি এনভিডিয়া জিফোর্স জিটিএক্স ৯৬০এম ডিডিআর৫ ভিডিও গ্রাফিক্স এবং ১৭.৩ ইঞ্চি ফুল এইচডি এলইডি ডিসপ্লেসমৃদ্ধ ল্যাপটপটি সর্বোচ্চ কার্যক্ষমতাসম্পন্ন ও স্পষ্ট ভিজ্যুয়াল ইফেক্ট দিতে সক্ষম। এতে আরও রয়েছে ২ টেরাবাইট সাটা হার্ডডিস্ক, ১২৮ জিবি সলিড-স্ট্যাট ডিস্ক, ১৬ জিবি ডিডিআর৪ র‍্যাম, ইন্টেল এইচএম ১৭০ চিপসেট। এছাড়া নেটওয়ার্কিংয়ের জন্য রয়েছে ওয়াইফাই, এইচডি ওয়েব ক্যাম, ল্যান জ্যাক। দাম ১,১৩,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩

এডাটার নতুন মডেলের পাওয়ার ব্যাংক

গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশের আইটি বাজারে এনেছে পিভি ১২০ মডেলের নতুন পাওয়ার ব্যাংক। স্মার্ট, স্লিম ও লেদার টেক্সচারের মতো আধুনিক ডিজাইনসমৃদ্ধ এই পাওয়ার ব্যাংকটির ওজন ১২০ গ্রাম। ২.১ অ্যাম্পিয়ার আউটপুটে এটি দ্রুততার সাথে আপনার স্মার্টফোন, ট্যাবলেট ডিভাইসগুলো রিচার্জ করতে সক্ষম। নিরাপত্তার জন্য রয়েছে ওভার টেম্পারেচার প্রটেকশন, ওভার চার্জিং প্রটেকশন, শর্ট সার্কিট প্রটেকশন এবং ওভার ভোল্টেজ প্রটেকশন। ৫১০০ এমএএইচ ধারণ ক্ষমতাসম্পন্ন এই পাওয়ার ব্যাংকটির দাম ১,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০৪

থার্মালটেক কুলিং সিস্টেম

ইউসিসি বাজারজাত করছে বিশ্বখ্যাত থার্মালটেক ব্র্যান্ডের নতুন ওয়াটার কুলিং সিস্টেম 'ওয়াটার ৩.০ রিং আরজিবি ২৪০'। এতে রয়েছে আরজিবি ২৫৬ কালারস, ডুয়াল ১২০ এমএম পাওয়ারফুল হাই স্ট্যাটিক প্রেসার এবং একটি স্মার্টফ্যান কন্ট্রোলার। রয়েছে সিপিইউ তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করার জন্য ২৪০এম এবং ৩৬০এমএমের রেডিয়েটর। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

ওয়েস্টার্ন ডিজিটালের ৪ টেরাবাইট পার্পল হার্ডড্রাইভ

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে ওয়েস্টার্ন ডিজিটাল ব্র্যান্ডের ৪ টেরাবাইট পার্পল হার্ডড্রাইভ। সারভেইলেন্সের জন্য বিশেষভাবে প্রস্তুতকৃত এই হার্ডড্রাইভে কখনও ফ্রেম ড্রপ হয় না। যেকোনো সিকিউরিটি সিস্টেমের কাজে ডিভিআর এবং এনভিআরের বিশেষ মাত্রা যোগ করে এই হার্ডড্রাইভটি। এই হার্ডড্রাইভটির ডাটা রিড ক্যাপাসিটি সাধারণ ডেস্কটপ হার্ডড্রাইভের তুলনায় প্রায় ছয়গুণ বেশি। হার্ডড্রাইভটির ক্যাশ মেমরি ৬৪ মেগাবাইট। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১৫,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩৫৪৮০১

রাপু ডুয়াল মোড অপটিক্যাল মাউস

রাপুর একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে ৬৬১০ মডেলের ডুয়াল মোড অপটিক্যাল মাউস। ২.৪ গিগাহার্টজ গতির ওয়্যারলেস কানেকশনসহ এতে রয়েছে ব্লুটুথ সংযোগ। এই ডুয়াল মোড সংযোগের মাধ্যমে মাউসটি ১০ মিটার দূর থেকে কাজ করতে সক্ষম। ইনভিজিবল ট্র্যাকিং ইঞ্জিন, ন্যানো রিসিভার এবং অ্যাফিক্সড মেটাল স্ক্রিপ ব্রুল হুইলসম্পন্ন মাউসটির রয়েছে ৯ মাস পর্যন্ত ব্যাটারি লাইফ। দুই বছরের ওয়ারেন্টিসহ দাম ১,৮৫০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪৯২

টিম ব্র্যান্ডের ডেল্টা সিরিজের র‍্যাম

ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করছে টিম ব্র্যান্ডের ডেল্টা সিরিজের র‍্যাম। এই র‍্যামগুলো ডুয়াল কিট (২ বাই ৪ জিবি) ৮ জিবি এবং (২ বাই ৮ জিবি) ১৬ জিবি আকারে বাজারে পাওয়া যাবে। ডিডিআর৪ এই র‍্যামটি ৩০০০-২৮০০ বাস পর্যন্ত সাপোর্ট করবে। এই র‍্যামগুলো ইউনিক ও সেফটি ডিজাইনের নিউ অ্যালুমিনিয়াম দিয়ে আবৃত, যা সক রোধ করে। এই র‍্যামটির ওয়ার্কিং ভোল্টেজ ১.৩৫ এবং ক্যাশ লিটেন্সি ১৬-১৬-১৬-৩৬। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

গিগাবাইট স্নাইপার বি৭ মাদারবোর্ড

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে গিগাবাইট স্নাইপার বি৭ মাদারবোর্ড। ইন্টেল বি১৫০ এক্সপ্রেস চিপসেটসম্পন্ন এই মাদারবোর্ডে রয়েছে চারটি

ডিডিআর৪ র‍্যাম স্লট, যেখানে সর্বোচ্চ ৬৪ জিবি পর্যন্ত মেমরি ব্যবহার করা যায়। এতে রয়েছে ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্স সাপোর্ট, হাই ডেফিনিশন অডিও, ইন্টেল জিবি-ই ল্যান চিপ, সাটা এক্সপ্রেস কানেক্টর, মাল্টি গ্রাফিক্স টেকনোলজি এবং ইউএসবি কানেক্টর। এই মাদারবোর্ডটি ইন্টেলের ষষ্ঠ প্রজন্মের সব কোর প্রসেসর সমর্থন করে। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৯,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯৮৩

ব্রাদারের নতুন মনোক্রোম লেজার প্রিন্টার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে ব্র্যান্ড ব্রাদারের নতুন মনোক্রোম লেজার 'এইচএল-এল২৩৬৫ডিডব্লিউ'। ওয়্যারড ও ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কসম্পন্ন এই প্রিন্টারটি একটি পৃষ্ঠার দুই পাশেই প্রিন্ট করতে সক্ষম। প্রিন্টারটি ওয়াইফাই

নেটওয়ার্কিং ও ক্লাউড নেটওয়ার্কিংয়ের মাধ্যমে যেকোনো ডিভাইস থেকে প্রিন্ট করতে সক্ষম। এছাড়া এই প্রিন্টারটি প্রতি মিনিটে ৩০ পৃষ্ঠা। প্রিন্টারটির রয়েছে ৩২ মেগাবাইট মেমরি, ৬০০ বাই ৬০০ ডিপিআই প্রিন্টিং রেজ্যুলেশন। তিন বছরের ওয়ারেন্টিসহ এই প্রিন্টারের দাম ১৩,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩০

আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সামে শতভাগ সাফল্য

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে গত বছরের ৪ ও ৫ জুন সার্টিফায়েড আইটিআইএল এক্সপার্ট ইন্ডিয়া প্রশিক্ষকের অধীনে আইটিআইএল ২০১১ ফাউন্ডেশন ট্রেনিং ও এক্সাম অনুষ্ঠিত হয়। ৭ জন প্রফেশনাল প্রশিক্ষণার্থী ব্যাচটি সফলভাবে শেষ করে অনলাইন পরীক্ষায় অংশ নেন এবং প্রত্যেকে সার্টিফিকেট অর্জন করেন। আগামী আগস্ট মাসে আইটিআইএল ১২তম ব্যাচটি অনুষ্ঠিত হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

ওয়্যারলেস কিবোর্ডসহ লেনোভো ইয়োগা ট্যাব২

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে আধুনিক প্রযুক্তির মাল্টিটাচসমৃদ্ধ নতুন ইয়োগা ট্যাব২ উইন্ডোজ। এর বিশেষ বৈশিষ্ট্য হিসেবে রয়েছে ওয়্যারলেস কিবোর্ড। এর ১০.১ ইঞ্চি (১৯২০ বাই ১২০০) ফুল এইচডি আইপিএস ডিসপ্লে দেয় অসাধারণ, নয়নাভিরাম ভিডিও দেখার অভিজ্ঞতা। এর উদ্ভাবনী ডিজাইনের ফলে ব্যবহারকারী একাধিক উপায়ে এটি ব্যবহার করতে পারবেন। মোডগুলো হলো– হোল্ড, টিল্ট, স্ট্যান্ড ও হ্যাঙ্গ। ১.৮৬ গিগাহার্টজ গতিসম্পন্ন এই ইয়োগা ট্যাব২ উইন্ডোজে রয়েছে ইন্টেল অ্যাটোম জেড৩৭৪৫ ৪ কোর প্রসেসর, ২ জিবি এলপিডিডিআর৩ র‍্যাম, ৩২ জিবি স্টোরেজ, জেনুইন উইন্ডোজ ৮.১, ৮ মেগাপিক্সেল ব্যাক ক্যামেরা এবং ১.৮ মেগাপিক্সেল ফ্রন্ট ক্যামেরা। এক বছরের ওয়ারেন্টিসহ দাম ৪৯,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫০১

ডেলের ব্র্যান্ড পিসি

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে ডেল অপটিপ্লেক্স ৩০২০ মডেলের কোরআই৫ ব্র্যান্ড পিসি। ইন্টেল কোরআই৫ ৪৫৯০ মডেলের প্রসেসরসম্পন্ন এই ব্র্যান্ড পিসিতে রয়েছে ইন্টেল এইচ৮১ চিপসেট, ৪ জিবি ডিডিআর৩ র‍্যাম, ডেল ১৮.৫ ইঞ্চি মনিটর, ডিভিডি রাইটার এবং মাউস। তিন বছরের পার্টস ও সার্ভিস ওয়ারেন্টিসহ দাম ৪৬,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৭৭৭৩৪২১১

জেন্ড পিএইচপি-৫.৫ কোর্সে ভর্তি

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

ব্রাদার ব্র্যান্ডের ওয়্যারলেস লেজার প্রিন্টার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে বিশ্বখ্যাত ব্রাদার ব্র্যান্ডের ডিসিপি-১৬১০ডব্লিউ ওয়্যারলেস লেজার প্রিন্টার। এই প্রিন্টারটি লেজার টেকনোলজি প্রয়োগের মাধ্যমে একাধারে প্রিন্ট, কপি ও স্ক্যান করতে সক্ষম। প্রিন্টারটির বিশেষ বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এর অ্যান্টিজ্যাম টেকনোলজি, যার ফলে কোনো বাধা ছাড়াই প্রিন্ট করা যায়। ৩২ মেগাবাইট মেমরির এই প্রিন্টারটি মিনিটে ২০টি প্রিন্ট করতে পারে। এর প্রিন্ট রেজ্যুলেশন ২৪০০ বাই ৬০০ ডিপিআই, স্ক্যানার রেজ্যুলেশন ৬০০ বাই ১২০০ ডিপিআই এবং কপি রেজ্যুলেশন ৬০০ বাই ৬০০ রেজ্যুলেশন। দাম ১১,৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩০

এইচপি ব্র্যান্ডের নতুন মনিটর

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে এইচপি এলিট ডিসপ্লে ই২২২ মডেলের নতুন ২১.৫ ইঞ্চি মনিটর। ফুল হাই ডেফিনিশন এই মনিটরটির রেজ্যুলেশন ১৯২০ বাই ১০৮০ পিক্সেল। মনিটরটির ভিউ অ্যাঙ্গেল ১৭৮ ডিগ্রি, আইপিএস ডিসপ্লে প্রযুক্তি, ১০০০:১ স্ট্যাটিক কন্ট্রাস্ট রেশিও, ১৬:৯ আসপেক্ট রেশিও। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১৩,৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩৩

শার্পের নতুন ডিজিটাল ফটোকপিয়ার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে নতুন শার্প এআর-৬০২০ মডেলের ডিজিটাল ফটোকপিয়ার মেশিন। ফটোকপিয়ার মেশিনটি একসাথে কপি, প্রিন্ট এবং কালার স্ক্যান করতে সক্ষম। শার্প এআর-৬০২০ মিনিটে ২০ কপি প্রিন্ট করে থাকে। এর রয়েছে ৬৪ মেগাবাইট র‍্যাম, ৩৫০ শিট পেপার ধারণক্ষমতা, কপি ও প্রিন্ট রেজ্যুলেশন ৬০০ বাই ৬০০ ডিপিআই এবং ২৫ থেকে ৪০০ শতাংশ পর্যন্ত জুমিং রেঞ্জ। এটি লেজার বিম প্রিন্টিং ও ইনডিরেক্ট ইলাস্ট্রোস্ট্যাটিক ফটোগ্রাফিক মেথোড দিয়ে পরিচালিত। প্রতি পৃষ্ঠা কপি বা প্রিন্টিংয়ে খরচ মাত্র ৩৫ পয়সা। এক বছরের ওয়ারেন্টিসহ দাম ৮৫,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৬৯৬৩৩০৮১

এমএসআই ৯৭০এ এসএলআই মাদারবোর্ড

ইউসিসি গেমারদের জন্য বিশ্বখ্যাত এমএসআই ব্র্যান্ডের ৯৭০এ এসএলআই ক্যারাইট সিরিজের গেমিং মাদারবোর্ড বাজারজাত করছে। মাদারবোর্ডটি এএমডি চিপসেটের এএম৩+ সকেট প্রসেসরের জন্য ব্যবহারোপযোগী। মাদারবোর্ডটি ডিডিআর৩ মেমরি ব্যবহারোপযোগী এবং ২১৩৩ বাস পর্যন্ত সাপোর্ট দেবে। এতে ব্যবহার হয়েছে উন্নতমানের মিলিটারি ক্লাস ৪ প্রযুক্তি। র‍্যামের জন্য রয়েছে ৪টি স্লট, যাতে ৩২ জিবি পর্যন্ত সাপোর্ট করে। এছাড়া এই বোর্ডটির সর্বাধিক সুবিধা হচ্ছে দুটি ইউএসবি ৩.১ এবং ৬টি ইউএসবি ২.০ ব্যবহারের সুযোগ। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

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

নিট্রো আর৯ ৩৮০এক্স গ্রাফিক্স কার্ড

ইউসিসি সম্প্রতি বাজারজাত করছে বিশ্বখ্যাত সাফায়ার ব্র্যান্ডের নতুন গ্রাফিক্স কার্ড নিট্রো আর৯ ৩৮০এক্স। এএমডি রাডেওন স্থাপত্য দিয়ে চালিত এটি উন্নত প্রযুক্তি এবং উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন গ্রাফিক্স, গেমিংয়ের জন্য পরিচালিত কার্ড। কার্ডটি সর্বাধুনিক জিডিডিআর৫ মেমরি স্পিডের সর্বাধিক ৮ জিবি আকারে পাওয়া যাবে। কার্ডটি তিনটি ফ্যানসমৃদ্ধ। এর ২৮ এনএম চিপসেটের তৈরি ও সর্বোচ্চ ২০৪৮ স্ট্রিম প্রসেসর যুক্ত রয়েছে। মেমরি ক্লক ৯৭০ মেগাহার্টজ এবং সর্বোচ্চ পাঁচটি ডিসপ্লে আউটপুট হিসেবে পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৮৩৩৩৩১৬০১

স্যামসাংয়ের ফোর-কে মনিটর

স্মার্ট টেকনোলজিস বাজারে এনেছে স্যামসাং ব্র্যান্ডের এলইউ২৮ই৫৯০ডিএস মডেলের ইউএইচডি ফোর-কে মনিটর। ২৮ ইঞ্চি ডিসপ্লের এই মনিটরের

রেজ্যুলেশন ৩৮৪০ বাই ২১৬০ পিক্সেল, মেগা ডিসিআর, স্ট্যান্ডবিহীন প্রোডাক্ট ডাইমেনশন ২৬.০১ বাই ১৫.০১ বাই ২.৮৯ ইঞ্চি। তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৫৩,০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৯২

ভিভিটেকের নতুন ডাটা প্রজেক্টর

গ্লোবাল ব্র্যান্ড বাজারে এনেছে তাইওয়ানের বিশ্বখ্যাত ব্র্যান্ড ভিভিটেকের নতুন ডাটা প্রজেক্টর ডি৫৫২। আধুনিক ডিএলপি প্রযুক্তিসম্পন্ন এই প্রজেক্টরের কন্ট্রাস্ট রেশিও ১৫০০০:১, যা স্বচ্ছ ও স্পষ্ট দৃশ্য আনতে সক্ষম। এছাড়া রয়েছে থ্রিডি রেডিও, ৩০০০ আনসি লুমেন্স এবং ১০ হাজার ঘণ্টা পর্যন্ত ল্যাম্প লাইফ। দাম ৩৫,০০০ টাকা। বিক্রয়োত্তর সেবা দুই বছর (ল্যাম্প এক বছর বা এক হাজার ঘণ্টা)। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৪৫৯

টোটোলিংকের পোর্টেবল রাউটার

গ্লোবাল ব্র্যান্ড দেশে এনেছে টোটোলিংকের ৩জি/৪জি সমর্থনযোগ্য নতুন পোর্টেবল রাউটার 'আই পাম্পি ৫'। রাউটারটি সহজে বহনযোগ্য এবং এতে রয়েছে ইউএসবি পোর্ট, যার মাধ্যমে ৩জি মডেম সংযোগ দেয়া যায়। ব্যবহারকারীদের সর্বোৎকৃষ্ট অ্যাক্সেস কন্ট্রোলের জন্য রয়েছে মাল্টিপল এসএসআইডি, অসাধারণ ব্যান্ডউডথ কন্ট্রোলের জন্য রয়েছে কিউওএস এবং নিরাপত্তার জন্য রয়েছে উন্নত প্রযুক্তির ডব্লিউপিএ/ডব্লিউপি২। রাউটারটির রয়েছে ১ বাই ২ ডিবিআই ইন্টারনাল অ্যান্টেনা, যা দিয়ে নিরবচ্ছিন্নভাবে সংযুক্ত থাকে। দাম ১,৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯৭৭৪৭৬৫৪৬