বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

JUNE 2011 YEAR 21 ISSUE 02

দাম মাত্র ৮৫০

ধারণার চেয়ে দ্রুতগতির রদবদল

ক্যারিয়ার হিসেবে গ্রাফিক্স ডিজাইনার

ডিআরডিও : ভারতের এক প্রযুক্তিসাম্রাজ্য

মোবাইল ফোন অ্যাক্সেসিবিলিটি

স্যামসাংয়ের অভাবনীয় ডিসপে টেকনোলজি

তথ্য প্রযুক্তিতে বাংলাদেশের নারী

মাসিক কম্পিউটার জগৎ-এর গ্রাহক হওয়ার নিয়ম ও মূল্য (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	৬ সংখ্যা
বাংলাদেশ	[illegible]	[illegible]
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	[illegible]	[illegible]
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	[illegible]	[illegible]
ইউরোপ/আফ্রিকা	[illegible]	[illegible]
আমেরিকা/কানাডা	[illegible]	[illegible]
অস্ট্রেলিয়া	[illegible]	[illegible]

[illegible]

E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
জুন ২০১১ বছর ২১ সংখ্যা ০২

সূচীপত্র

১৭ সম্পাদকীয়

১৮ ৩য় মত

২৩ **তথ্যপ্রযুক্তিতে বাড়াতে হবে নারীর অংশগ্রহণ**
বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রে কোন পর্যায়ে আছে আমাদের নারীসমাজ? কী করে তথ্যপ্রযুক্তিকে হাতিয়ার করে নারীসমাজের উন্নয়ন ঘটানো যায়? এমনি কিছু প্রশ্ন-উত্তর খোঁজার চেষ্টা করা হয়েছে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে। লিখেছেন **রাজিব আহমেদ ও এস.এম. মেহেদী হাসান।**

৩০ **মোবাইল ফোন অ্যাক্সেসিবিলিটি**
লিখেছেন **ভাস্কর ভট্টাচার্য।**

৩৫ **স্যামসাংয়ের অভ্যন্তরীণ ডিসপে- টেকনোলজি**
স্যামসাং ইলেকট্রনিক্সের জগতে ডিসপে-টেকনোলজিতে যেভাবে বিপ-ব ঘটাতে চাচ্ছে, তা তুলে ধরেছেন **সৈয়দ হাসান মাহমুদ।**

৩৯ **ধারণার চেয়ে দ্রুতগতির রদবদল**
আইসিটির কলাকৌশলগত উন্নয়ন এবং এর ব্যবহার উপযোগিতা যে বহুমাত্রিকতা পেতে যাচ্ছে অতিদ্রুতগতিতে, তার আলোকে লিখেছেন **আবীর হাসান।**

৪২ **ব্যাঙ্ককে অনুষ্ঠিত হলো তথ্যপ্রযুক্তি প্রয়োগবিষয়ক ফোরাম**
ব্যাঙ্ককে অনুষ্ঠিত তথ্যপ্রযুক্তি প্রয়োগবিষয়ক ফোরামের ওপর রিপোর্ট তৈরি করেছেন **মোঃ মিজানুর রহমান।**

৪৭ **কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা তৈরির লড়াই**
বিড়াল যে পরিমাণ বুদ্ধি তার মস্তিষ্কে রাখে, সে পরিমাণ বুদ্ধি কৃত্রিমভাবে তৈরির চেষ্টায় বিজ্ঞানীরা যেভাবে কাজ করছেন, তাই নিয়ে লিখেছেন **সুমন ইসলাম।**

৪৯ **ভারতের জিআরডিও এক প্রযুক্তি সাম্রাজ্য**
স্বনির্ভর ভারতীয় নিরাপত্তা ব্যবস্থা গড়ে তোলার দর্শন নিয়ে জিআরডিও যেভাবে মাঠে নেমেছে, তাই তুলে ধরেছেন **গোলাপ মুনীর।**

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

57 ENGLISH SECTION
VoIP: A Technological Gift for the Third World Perspective: Bangladesh

60 NEWS WATCH
* QNET Successfully Has Deployed Middleware Solution
* Nvidia 3D VISION 3D GLASS For Now in BANGLADESH
* Unique Business Systems' Road Show Held
* The next generation Acer Aspire TimelineX Laptops

৬৯ **গণিতের অলিগলি**
গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতানুরাগী এবার তুলে ধরেছেন বর্গসংখ্যার কিছু মজা।

৭০ **সফটওয়্যারের কারুকাজ**
এবারের টিপগুলো পাঠিয়েছেন যথাক্রমে **শামীম আহমেদ, ফাহিম ও পীযূষ বন্দ্যোপাধ্যায়।**

৭১ **উন্নত ব্রাউজিংয়ের জন্য ২০ ব্রাউজার অ্যাড-অন**
মজিলা ফায়ারফক্স ও গুগল ক্রোমের মধ্য থেকে প্রয়োজনীয় ২০ অ্যাড-অন নিয়ে লিখেছেন **মোঃ আমিনুল ইসলাম সজীব।**

৭৫ **সুগারসিঙ্ক : মোবাইলভিত্তিক পার্সোনাল ক্লাউড সার্ভিস অ্যাপস**
মোবাইলভিত্তিক তথ্য-উপাত্ত দেয়া-নেয়ার সফটওয়্যার সুগারসিঙ্ক নিয়ে লিখেছেন **অনিমেষ চন্দ্র বাইন।**

৭৬ **এইচডিএমআই ১.৪**
হাই ডেফিনিশন মাল্টিমিডিয়া ইন্টারফেস ১.৪-এর বিভিন্ন দিক নিয়ে লিখেছেন **মোঃ তৌহিদুল ইসলাম।**

৭৭ **হিরেন বুট সিডির সাহায্যে পার্টিশন ম্যানেজার ব্যবহার**
হিরেন বুট সিডির সাহায্যে কীভাবে সি-ড্রাইভ ফরমেট করা যায়, তাই তুলে ধরেছেন **মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান।**

৭৮ **লিনআক্সে ইন্টারনেট কানেক্টিভিটি ও নেটওয়ার্ক কনফিগারেশন**
লিনআক্সে নেটওয়ার্কিংয়ের কৌশল দেখিয়েছেন **প্রকৌশলী মর্তুজা আশীষ আহমেদ।**

৭৯ **উবুন্টু ১১.০৪ ন্যাটি নারহোয়েল ইনস্টলের পর করণীয়**
উবুন্টু ১১.০৪ ন্যাটি নারহোয়েল ইনস্টলের পর করণীয় কিছু কাজ তুলে ধরেছেন **মোঃ আমিনুল ইসলাম সজীব।**

৮১ **নেটওয়ার্ক স্টোরেজ ডিভাইস কনফিগারেশন**
নেটওয়ার্কে কোন পরিস্থিতিতে কোন ধরনের কনফিগারেশন ব্যবহার হবে তা এ লেখায় সংক্ষেপে তুলে ধরেছেন **কে এম আলী রেজা।**

৮৭ **ক্যারিয়ার হিসেবে গ্রাফিক্স ডিজাইনার**
ক্যারিয়ার হিসেবে গ্রাফিক্স ডিজাইনারের চাহিদা ও গ্রাফিক্স ডিজাইনার হওয়ার কয়েকটি কারণ তুলে ধরেছেন **লুৎফুন্নেছা রহমান।**

৮৯ **ওরাকল ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেশন**
ওরাকল ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেশনে কানেক্টিভিটি কনসেপ্ট এবং টার্মিনালজিন্স বিভিন্ন দিক নিয়ে লিখেছেন **মোঃ ইফতেখারুল আলম।**

৯১ **উইন্ডোজ কন্ট্রোল প্যানেল যেভাবে সহায়তা দেয়**
পিসিকে দ্রুততর, সহজতর এবং নিরাপদ করার লক্ষ্যে সেরা অপশন খোঁজার উপায় নিয়ে লিখেছেন **তাসনীম মাহমুদ।**

৯৩ **জেনে নিন উইন্ডোজ এক্সপে-রারের ব্যবহার**
উইন্ডোজ এক্সপে-রার কী এবং কীভাবে তা ব্যবহার করতে হয়, তার বিস্তারিত তুলে ধরেছেন **তাসনুভা মাহমুদ।**

৯৯ **কমপিউটার জগতের খবর**

১১১ **গেমের জগৎ**

Advertisers' INDEX

3d Glass	109
A & A Smart Web	82
Al-Hara Multimedia	113
Alahalshoppe	31
Al' Computers Solution	27
B.T.C.L	74
Bijoyonline	41
Binary Logic	110
Bitopi Advertising Ltd.	95
Businessland Ltd.	120
Ciscovalley	94
ComJagat.com	52
Computer Source (Norton)	85
Computer Source MSI	73
Computer Villege	12
Digi solution	108
Executive Machines Limited (iMac)	10
Executive Machines Limited (Mac Book)	9
Executive Machines Ltd.	43
Executive Technologies Ltd.	2nd Cover
Express Systems Ltd.	22
Fine Tech	97
Flora Limited (Canon)	03
Flora Limited (Epson)	04
Flora Limited (HP)	05
General Automation Ltd	16
Genuity Systems ((Training)	64
Genuity Systems (Call Center)	65
Global Brand (Pvt. Ltd. (A Data)	19
Global Brand (Pvt.) Ltd (Micronet)	11
Global Brand (Pvt.) Ltd. (Dell)	33
Global Brand (Pvt.) Ltd. (vivitek)	32
Globa comm Systems & Solution	83
HP	Back Cover
I.O.M (Toshiba)	66
I.O.M Laptop	67
IBCS Primex Software	122
IEB	39
In Gen Industries Ltd.	20
Integrated Business Systems	124
Intergraded Business Systems	125
J.A.N. Associates Ltd.	61
Khan Jahan Ali (Aoc)	107
Mce	80
Microsoft	98
Multilink Int Co. Ltd.	06
Multilink Int Co. Ltd.	07
Orient Computers	21
Orientel (Casio)	121
Orientel (Hitachi)	116
QRS Systems	62
QSR Systems	63
Rahim Afrooz Distribution Ltd.	56
REVE Systems	34
Sat Com Computers Ltd.	13
SMART Technologies (HP Note book)	14
SMART Technologies (Samsung Printer)	126
Smart Technologies Ricoh Photo copier	127
Some Where In	96
Source Edge	117
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	55
Star Host IT Ltd	115
Sumsang (Camera)	45
Sumsang (Laptop)	44
Sumsang (LCD Monitor)	46
Studio Solution	86
Tech Domain	48
Techno BD	68
Through Put-1	36
Through Put-2	37
Unique Business System	123
United Computer Center AMD	119
United Computer Center MSI	118
Web Solution	59

কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা অধ্যাপক ড. এ কে এম হাফিজ উদ্দিন
সম্পাদক গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক মঈন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু
কারিগরি সম্পাদক মো. আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সহকারী কারিগরি সম্পাদক মুশাররফ আকবর
সম্পাদনা সহযোগী মো: আহসান আরিফ
সাহেদ উদ্দিন মাহমুদ

বিদেশ প্রতিনিধি
জামাল উদ্দীন মাহমুদ আমেরিকা
ড. বাদ 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 মালয়েশিয়া

প্রচ্ছদ এম. এ. হক অনু
ওয়েব মাস্টার মোহাম্মদ এহতেশাম উদ্দিন
অঙ্গসজ্জা ও অলঙ্করণ সমর রঞ্জন মিত্র
মো: মাসুদুর রহমান

মুদ্রণ : বাইটস (প্রা.) লি.
৪৪সি/২, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫
অর্থ ব্যবস্থাপক সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক বিপুল খান
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক প্রকৌ. শাহজাদী শাহরিন মাহমুদ
বিপণন ও বিতরণ কর্মকর্তা মো: নুরুল ইসলাম আরিফ

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

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

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

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

সম্পাদকীয়

নারী ও প্রযুক্তি

'এ বিশ্বে যা কিছু কল্যাণকর, অর্ধেক তার করেছে নারী, অর্ধেক তার নর'– কবির এ উচ্চারণকে যদি আমরা সত্য বলে জানি এবং আন্তরিকভাবে ব্যক্তি, সমাজ ও সামাজিক জীবনে এ সত্যের প্রতিফলন ঘটাই, তবে আমরা নিশ্চিতভাবে জাতিকে দ্রুত সামনের দিকে এগিয়ে নিয়ে যেতে পারি। কবির এ উচ্চারণের অন্তর্নিহিত তাগিদ হচ্ছে আমাদের সামগ্রিক কর্মকাণ্ডে পুরুষের সাথে নারীদের সংশি-ষ্ট করতে হবে, নারীদের অংশ নেয়া নিশ্চিত করতে হবে। অতএব তথ্যপ্রযুক্তি খাতেও পুরুষের পাশাপাশি নারীর সমান্তরাল অংশ নেয়া নিশ্চিত করার তাগিদটিও এসে যায়। তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রে পুরুষের পাশে নারী একযোগে কাজ করবে, এ বিষয়টি আমরা যখন নিশ্চিত করতে পারব, ঠিক তখনই কার্যত আমাদের তথ্যপ্রযুক্তি খাতে প্রত্যাশিত গতি আসবে। আর তখনই তথ্যপ্রযুক্তি খাতের কাঙ্ক্ষিত অগ্রগমন ঘটবে। দেশের অর্থনীতিতে তথ্যপ্রযুক্তি খাতের ভূমিকা একটা সিদ্ধান্তসূচক পর্যায়ে উঠে আসবে। সেই সূত্রে আমরা আমাদের অর্থনীতিকে সমৃদ্ধতর পর্যায়ে নিয়ে দাঁড় করাতে পারব। দূর হবে আমাদের অর্থনীতিসহ অন্যান্য সব ধরনের পরনির্ভরশীলতা। আর আমাদের লক্ষ্যও তো তাই। অতএব আমাদের জোর উদ্যোগ-আয়োজন নিতে হবে আমাদের নারী সমাজকে আরো বেশি থেকে বেশি সংখ্যায় তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রের কর্মকাণ্ডে সংশি-ষ্ট করার। এমনটি বোধে আনা কঠিন নয় যে, যেখানে দেশের জনসংখ্যার অর্ধেক নারী, সেখানে নারীকে বাদ দিয়ে তথ্যপ্রযুক্তিকে কোনো সমৃদ্ধ পর্যায়ে নিয়ে দাঁড় করার চিন্তা-ভাবনা করাটা যেমনি একটি বড় ধরনের বোকামি, তেমনি বড় ধরনের এক পাপও। এ বোকামি ও পাপ থেকে বেঁচে থাকার জন্য আমাদের সরকারি ও বেসরকারি পর্যায়ে উপায় খুঁজে বের করে প্রয়োজনীয় কার্যকর পদক্ষেপ নিতে হবে। এ তাগিদটি সামনে রেখে এবার আমরা তৈরি করেছি আমাদের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন। আশা করি, প্রতিবেদনটি আমাদের জাতীয় নেতানেত্রী ও নীতি-নির্ধারকদের নতুন করে ভাববার সুযোগ করে দেবে।

গত ৬ জুন বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের দুটি বিভাগে দুইজন পূর্ণ সচিবের নিয়োগ দেয়া হয়েছে। বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয়ের বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগের সচিব হিসেবে নিয়োগ পেয়েছেন মোঃ আব্দুর রব হাওলাদার এবং একই মন্ত্রণালয়ের তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি বিভাগের ভারপ্রাপ্ত সচিব হিসেবে নিয়োগ পেয়েছেন মোঃ রফিকুল ইসলাম। উলে-খ্য, বর্তমান মহাজোট সরকারের 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' গড়ার কার্যক্রমকে আরো জোরদার করতে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়কে দুটি বিভাগে ভাগ করার সরকার সিদ্ধান্ত নেয় কয়েক মাস আগে। একটি হচ্ছে 'তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি বিভাগ' এবং অপরটি 'বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগ'। তবে পৃথক এই বিভাগ দুটি একজন মন্ত্রীর অধীনেই থাকবে। শুধু সচিব থাকবেন দুজন। গত ৬ জুন এই দুই বিভাগে দুজন সচিব নিয়োগের মধ্য দিয়ে কার্যত বিভাগ দুটিতে আলাদা আলাদাভাবে কর্মকাণ্ড পরিচালনার সূচনাই করা হলো। আমরা সরকারের এ উদ্যোগকে স্বাগত জানাই। কারণ, বর্তমান সরকারের ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার কার্যক্রম কাঙ্ক্ষিত সাফল্যে নিয়ে পৌঁছাতে আইসিটি কর্মকাণ্ডকে আরো ব্যাপকতর করে তুলতে হবে। আর এক্ষেত্রে বিজ্ঞান এবং আইসিটি মন্ত্রণালয়ে এই দুটি আলাদা বিভাগ গঠন সহায়ক ভূমিকাই পালন করবে। এক্ষেত্রে ধন্যবাদ পাবার দাবি রাখেন আমাদের প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। কারণ, তার ব্যক্তিগত উদ্যোগেই গত বছরের আগস্টে এ সংক্রান্ত সিদ্ধান্তটি মন্ত্রিসভায় অনুমোদিত হয়েছিল। সেই সাথে আমরা স্বাগত জানাই নবনিযুক্ত এই দুই সচিবকে। এখন আমাদের স্বাভাবিক প্রত্যাশা– এ দুটি বিভাগ দুই নবনিযুক্ত সচিব সমান্তরালভাবে তাদের সুষ্ঠু কর্মকাণ্ড পরিচালনার মাধ্যমে দেশে বিজ্ঞান ও আইসিটি খাতকে নতুন এক উচ্চতায় নিয়ে দাঁড় করাতে সক্ষম হবেন।

সুপ্রিয় পাঠক, আপনারা জানেন দেশে সবস্তরের মানুষের কাছে তথ্যপ্রযুক্তির সুফল সম্ভাবনাগুলো তুলে ধরার একটি আন্তরিক লক্ষ্য নিয়েই 'কমপিউটার জগৎ' পত্রিকার অভিযাত্রা শুরু। সে লক্ষ্যকে সামনে রেখে আমরা বরাবর চেষ্টা করে এসেছি যথাসম্ভব কম দামে কমপিউটার জগৎ পত্রিকাটি পাঠকদের হাতে তুলে দিতে। কিন্তু, চারদিকের সব মূল্যস্ফীতির থাবা আমাদের ওপরও ফেলেছে বিরূপ প্রভাব। তাই একান্ত অনিচ্ছা সত্ত্বেও চলতি সংখ্যা থেকে কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিসংখ্যার দাম আরো ১০ টাকা বাড়িয়ে ৫০ টাকা করতে বাধ্য হচ্ছি। পাঠকদের ওপর বাড়তি মূল্যের এই চাপ সৃষ্টির জন্য আমরা দুঃখিত। আশা করি পাঠকসাধারণ বিষয়টিকে ক্ষমাসুন্দর দৃষ্টিতে দেখবেন।

লেখক সম্পাদক
• প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম • সৈয়দ হাসান মাহমুদ • সৈয়দ হোসেন মাহমুদ • মোঃ আবদুল ওয়াহেদ

আমরা সঠিক গতিতে এগোচ্ছি কি?

একবিংশ শতাব্দীর দ্বিতীয় দশকে আমাদের দেশের প্রযুক্তিগত সফলতা ছিল চোখে পড়ার মতো। আউটসোর্সিংয়ে গার্টনারের তালিকায় শীর্ষ ৩০ দেশের একটি দেশ হিসেবে বাংলাদেশের স্বীকৃতি পাওয়া অন্যতম একটি সফলতা অর্জন। এরপর বেসিস আয়োজিত সফটএক্সপো ২০১১ অনুষ্ঠানের মাধ্যমে আরও কিছু প্রোগ্রামার, ফ্রিল্যান্সার ও অত্যাধুনিক প্রযুক্তির উদ্ভাবকদের আত্মপ্রকাশ ঘটে, যা আমাদের দেশের জন্য আশীর্বাদ-বার্তাই বয়ে আনে। কিন্তু এই সুবাতাস সব শ্রেণী-পেশার মানুষের কাছে পৌঁছাচ্ছে কি? সবার কাছে প্রযুক্তি সমানভাবে গুরুত্ব বহন করছে কি? আমরা পুরোপুরি পারছি কি বাংলাদেশকে সম্পূর্ণ ডিজিটালাইজড করতে? এখনও কি আমরা সাধারণ মানুষের সাধ্যের সীমার মাঝে পৌঁছে দিতে পেরেছি ইন্টারনেট? এ ব্যাপারে অনেক আলোচনা ও পদক্ষেপ নেয়ার কথা বলা হয়েছে এবং অনেক ইন্টারনেট বিপণন কোম্পানি সৃষ্টি হয়েছে। তবুও আজ আমাদের অনেকের কাছে এখনও রহস্যই রয়ে গেছে প্রযুক্তির বিস্ময়কর অবিচ্ছার ইন্টারনেটকে ঘিরে, শুধু এর সহজলভ্যতার অভাবে। এ পরিপ্রেক্ষিতে এ ব্যাপারে সহযোগিতার জন্য আমাদের যে দ্বারস্থ হতে হয় বিভিন্ন সাইবার ক্যাফেতে, যেখানে ১৫-২০ মিনিটের কাজটি করতে সময় লাগে প্রায় ঘন্টাখানেক। সেখানকার পিসি ও ইন্টারনেটের গতি হয়তো শুধু ব্যবসায়িক মুনাফার জন্য ইচ্ছে করেই এমন করা। তবুও ভালো-কিছুটা সময়ক্ষেপণযোগ্য হলেও ডিজিটালাইজেশনের এই যুগে ইন্টারনেটের সহজলভ্যতার অভাবে মানুষ বসে না থেকে একটি উপায়ে সমস্যা সমাধান করছে। কিন্তু খারাপ লাগে যখন অলিগলিতে গজিয়ে ওঠা বিভিন্ন সাইবার ক্যাফেতে স্কুল-কলেজের মূল্যবান সময়টি নষ্ট করে অনেক শিক্ষার্থীই শুধু গেমের নেশায় বা অপ্রয়োজনীয় কাজে। অনেক তরুণই বিপথগামী হচ্ছে এখান থেকে। কেউ কেউ জানলেও আমরা অনেকেই হয়তো জানি না এসব সাইবার ক্যাফের বেশিরভাগই সঠিক বা বৈধ নীতিমালা অনুযায়ী চলে না। কর্তৃপক্ষ এ ব্যাপারে পুরোপুরি সক্রিয় নয় কেন, তা আমাদের বোধগম্য নয়। তাই আমাদের নবপ্রজন্মকে এভাবে ধ্বংসের মুখে ঠেলে দিলে হবে না, আবার ঠিক কমপিউটার বা ইন্টারনেট থেকে দূরে সরিয়ে রাখলেও চলবে না। এখনই সময় সব শিক্ষার্থীর কাছে কমপিউটার-ইন্টারনেট পৌঁছে দেয়া। আমার মতে, তাদের সেই সাথে দিতে হবে একটি সঠিক দিকনির্দেশনা। নইলে এই ইন্টারনেট সহজলভ্যতার দিনে যারা এটি ব্যবহার করছে সেখান থেকে অনেক তরুণই অনলাইনে অনৈতিক কর্মকাণ্ডে জড়িয়ে পড়ছে, যা আমদের কাম্য নয়।

সবার মাঝে গতিসম্পন্ন ইন্টারনেট যেমন সহজলভ্যভাবে পৌঁছে দেয়া দরকার, তেমনি আমাদের নিজেদেরও সঠিক দিকনির্দেশনা অনুযায়ী চলা প্রয়োজন। ঠিক একদিকে দেশের তথ্যপ্রযুক্তির জয়ধ্বনি, অপরদিকে মানুষের সাধ্যের মাঝে গতিসম্পন্ন ইন্টারনেট পৌঁছে দেয়ার চ্যালেঞ্জ। এখনও যেখানে ১০-১৫ হাজার টাকায় ল্যাপটপ সরবরাহ করার প্রতিশ্রুতি আমাদের কাঁধে রয়ে গেছে। আজ এই অবস্থানে আমরা ঠিকমতো এগোচ্ছি তো?

শুভ
রামপুরা, ঢাকা

ই-বর্জ্যের ব্যবস্থাপনায় চাই সুস্পষ্ট নীতিমালা

এ পর্যন্ত বিজ্ঞানের যত শাখা-প্রশাখা গড়ে উঠেছে বা বিকশিত হয়েছে তার সবই মানবকল্যাণের উদ্দেশ্যে, এতে কারও কোনো দ্বিমত নেই কিছু কিছু ক্ষেত্র ছাড়া, তা আমি নির্দ্বিধায় বলতে পারি। তবে এ কথা সত্য, বিজ্ঞানের সব অবিষ্কারই যে নিরবচ্ছিন্নভাবে মানবজীবনে কল্যাণ বয়ে আনে তা কিন্তু নয়। কেননা বিজ্ঞানের প্রায় সব সৃষ্টির কোনো না কোনো পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া তথা সাইড ইফেক্ট রয়েছে। তথ্য ও প্রযুক্তি খাতের বেলায়ও এ কথা সর্বতোভাবে সত্য, যা আমাদের ধারণার বাইরে ছিল। ধারণার বাইরে থাকার অন্যতম প্রধান কারণ হলো, এ সংশি-ষ্ট পণ্যের ক্ষতিকর প্রভাবটি মূলত দৃশ্যমান নয়, যা সরাসরি উপলব্ধি করা যায় না এবং আইসিটিসংশি-ষ্ট পণ্য বিক্রেতারা এ ব্যাপারে তেমন কিছু উলে-খও করেন না। আইসিটিপণ্য সামান্য পরিবেশ দূষণ করে বলেই যে এর ব্যবহার বন্ধ করতে হবে এমন কথা কেউ বলবে না, আমিও না। তবে যে পণ্য পরিবেশবান্ধব তা যেমন ব্যবহার করা উচিত, তেমনি উচিত এসব পণ্য বাতিল করার আগে কিছু বিষয় খেয়াল রাখা। গত মাসে কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত ই-বর্জ্যের পুনর্ব্যবহার লেখাটি পড়ে মনে হলো আমরা কত বড় ঝুঁকির মধ্যে রয়েছি নিজেদের অজান্তে।

কমপিউটার ব্যবহারকারীদের বেশিরভাগই কমপিউটার বন্ধ রাখেন প্রয়োজনে-অপ্রয়োজনে। আমাদের মধ্যে অনেকের ধারণা, কমপিউটার বারবার শাটডাউন ও রিবুট করলে কমপিউটারের আয়ুষ্কাল কমে যায়। হয়তো এ কথা কিছুটা সত্য। কিন্তু এর ফলে বাড়তি বিদ্যুৎশক্তি যেমন খরচ হয়, তেমনি কার্বন নিঃসরণের মাত্রাও যথেষ্ট পরিমাণে বেড়ে যায়, যা পরিবেশের ওপর বিরূপ প্রভাব সৃষ্টি করছে। শুধু তাই নয়, এর ফলে যে ক্ষতি হয় তা কমপিউটার বারবার শাটডাউন ও রিবুটের চেয়ে বেশি।

প্রযুক্তিপণ্য খুব তাড়াতাড়ি পুরনো হয়ে যায়, যা আপগ্রেড করতে হয়। সহজ কথায় বলা যায় কমপিউটারের আয়ুষ্কাল অনেক কম। যার প্রধান কারণ আমাদের চাহিদা মাত্রাতিরিক্ত বেড়ে যাওয়া এবং নতুন প্রযুক্তিপণ্যের অতিমাত্রায় আসক্তি।

নতুনের প্রতি আসক্তি থাকবে এটাই স্বাভাবিক। এই আসক্তির কারণেই আমাদের ব্যবহার হওয়া কমপিউটারগুলো খুব তাড়াতাড়ি বাতিল বা আপগ্রেড করতে হয়। কমপিউটার আপগ্রেড করার পরপরই পুরনো কমপিউটারকে অত্যন্ত অসচেতনভাবে উন্মুক্ত স্থানে ফেলা হয় বা ভাঙা পুরনো জিনিস সংগ্রহকারীদের কাছে নামমাত্র মূল্যে বিক্রি করা হয়, যা পরে বিভিন্ন রিসাইক্লিংয়ের কাজে ব্যবহার করা হয়।

সাধারণত আমাদের দেশে ই-বর্জ্য সংগ্রহকারীরা অত্যন্ত অসতর্কভাবে এসব পণ্য থেকে মূল্যবান ধাতু সংগ্রহ করে থাকে। এ কাজে শক্তিশালী অ্যাসিড ব্যবহার করা থেকে শুরু করে বিভিন্ন রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার করা হয় যত্রতত্র এবং বাকি পরিত্যক্ত অংশগুলো ফেলে দেয়া হয় উন্মুক্ত স্থানে, যা পরিবেশকে আরও বেশি বিষিয়ে তুলে। ই-বর্জ্য থেকে মূল্যবান ধাতু সংগ্রহের কাজে নিয়োজিত শ্রমিকরা কোনো ধরনের প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থাও গ্রহণ করে না। এমনকি মাস্ক বা হ্যান্ডগ-ভসও ব্যবহার করে না। অর্থাৎ অত্যন্ত ঝুঁকিপূর্ণভাবে এবং ঘনবসতিপূর্ণ এলাকায় কাজগুলো সম্পন্ন করা হয়।

এ কথা সত্য, ই-বর্জ্য নিয়ে এদেশে ছোটখাটো কিছু প্রতিষ্ঠান গড়ে উঠেছে, যা প্রকারান্তরে দেশে কিছু বেকার লোকের কর্মসংস্থান করা ছাড়াও যত্রতত্র ময়লা-আবর্জনা কিছুটা হলেও কমাতে সাহায্য করছে। আমি চাই এ ই-বর্জ্য নিয়ে ছোটখাটো শিল্প প্রতিষ্ঠান গড়ে উঠুক, যেখানে কর্মরত শ্রমিকদের জন্য থাকবে প্রতিরক্ষামূলক ব্যবস্থা, থাকবে সুনির্দিষ্ট নীতিমালা, কর্মরত শ্রমিকদের জন্য স্বাস্থ্যবীমা থাকবে বাধ্যতামূলক ও প্রতিষ্ঠানের জন্য থাকতে হবে বাধ্যতামূলকভাবে পরিবেশ অধিদফতরের ছাড়পত্র।

তাওহিদ
চাটখিল, নোয়াখালী

www.comjagat.com

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

কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত

যেকোনো লেখা সম্পর্কে আপনার সুচিন্তিত মতামত লিখে পাঠান। আপনার মতামত '৩য় মত' বিভাগে আমরা তুলে ধরার চেষ্টা করব।

মাসিক কমপিউটার জগৎ

কক্ষ নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও
ঢাকা-১২০৭
ই-মেইল : jagat@comjagat.com

তথ্যপ্রযুক্তিতে বাড়াতে হবে নারীর অংশগ্রহণ

রাজিব আহমেদ ও এস.এম. মেহদী হাসান

মাত্র দশ-পনেরো বছর আগেও কমপিউটার তথা আইসিটি ক্ষেত্রে মূলত পুরুষদেরই বিচরণ ছিল। এর একটা বড় কারণ হচ্ছে, এ খাতে যারা শিক্ষা, চাকরি ও ব্যবসায় নিয়োজিত তাদের বেশিরভাগই ছিলেন পুরুষ। গত কয়েক বছরে এ চিত্র ধীরে ধীরে পাল্টে যেতে শুরু করে। এখন এক্ষেত্রে নারীরাও এগিয়ে এসেছেন। আইসিটি খাতে মেয়েরা কেমন লেখাপড়া, চাকরি ও ব্যবসায়-বাণিজ্যে কতটুকু সংশি-ষ্ট, সেটা এখন ভাবার বিষয়। মূলত এসব প্রেক্ষাপট বিবেচনায় রেখেই কমপিউটার জগৎ এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি তৈরি করেছে।

বিশ্বের বিভিন্ন দেশে এক্ষেত্রে নানা ধরনের প্রকল্প বাস্তবায়িত হচ্ছে। বাংলাদেশে গ্রামীণফোন এক দশকেরও বেশি আগে গ্রামীণ মহিলাদের মোবাইল ফোন দিয়েছিল, যাতে এরা মোবাইল ফোন ব্যবহার করে উদ্যোক্তা হতে পারেন। এ ধরনের প্রকল্প জনপ্রিয় হয়েছে সেনেগাল, মরক্কো বা ঘানাতে। সেখানে মহিলারা খুব অল্প পুঁজি নিয়ে মোবাইল ফোনের দোকান চালু করেছেন। আইসিটি ব্যবহার করে বিশেষ করে মেয়েদের জন্য ব্যবসায়িক উদ্যোগ নেয়ার একটি বড় সুবিধা হচ্ছে, এতে অল্প পুঁজি লাগে।

যুক্তরাষ্ট্র সরকারের সাহায্য সংস্থা ইউএসএইড বিশ্বের বিভিন্ন দেশে মহিলাদের ভাগ্যোন্নয়নে আইসিটির ব্যবহারে কয়েকটি প্রকল্প হাতে নিয়েছে। এ প্রকল্পগুলো এশিয়া, ইউরোপ ও আফ্রিকার বিভিন্ন দেশে বাস্তবায়িত হচ্ছে। এ প্রকল্পগুলোর উদ্দেশ্য একদিকে যেমন নারীদের তথ্য পাওয়া নিশ্চিত করা, অন্যদিকে নারীদের বিরুদ্ধে বিদ্যমান বৈষম্য সম্পর্কে সচেতন করে তুলতে সাহায্য করা। সর্বোপরি আইসিটি ব্যবহার করে নারীরা জীবনে তাদের অর্থনৈতিক উন্নয়ন করতে পারেন, সে সম্পর্কে সহযোগিতা করা। নারীর ক্ষমতায়নের বিষয়টিও বেশ গুরুত্বপূর্ণ। কারণ, নারীর ক্ষমতায়ন যদি আমরা নিশ্চিত করতে চাই, তবে অবশ্যই তাদের তথ্য পাওয়ার অধিকার নিশ্চিত করতে হবে সবার আগে।

(আরও তথ্য : http://www.usaid.gov/our_work/cross-cutting_programs/wid/ict/index.html)

বাংলাদেশে আইসিটি খাতের দিকে তাকালে দেখা যাবে, এক্ষেত্রে এখনও পুরুষের দাপট। মেয়েরা বেশ পিছিয়ে। ঢাকার আইডিবি মার্কেট ও এলিফ্যান্ট রোডের কমপিউটারের দোকানগুলোতে গেলে দেখা যায় প্রায় ৮০-৯০ শতাংশ কর্মকর্তা-কর্মচারীই পুরুষ। অনেক দোকানে কোনো নারীকে কর্মকর্তা-কর্মচারী হিসেবে দেখা যায় না। বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সদস্য তালিকায় নারী-উদ্যোক্তার সংখ্যা হাতেগোনা। একই কথা খাটে বেসিসের সদস্যদের ক্ষেত্রেও। আর কমপিউটার প্রকৌশল, কমপিউটার বিজ্ঞান ও টেলিযোগাযোগ প্রকৌশলের মতো বিষয়গুলোতে এখনও বাংলাদেশে নারীদের তেমন প্রবেশ ঘটেনি। অনেকে আবার মনে করেন, মেয়েদের বেশি করে আর্টস পড়া উচিত। আর ছেলেরা বিজ্ঞান পড়বেন। অবশ্য সময়ের সাথে এ ধারণা বদলাতে শুরু করেছে। আগামী দশ বছর পরে হয়তো আমরা ইঞ্জিনিয়ারিং ও কারিগরি ক্ষেত্রে উলে-খযোগ্যসংখ্যক মেয়েকে দেখতে পাব এবং এরাই এক সময় আইসিটিসংশি-ষ্ট কর্মজীবনে প্রবেশ করে এ চিত্র পুরোপুরি পাল্টে দেবেন।

আইসিটি জগতে নারীদের অবস্থান

আগেই উলে-খ করা হয়েছে বিজ্ঞান এবং তথ্যপ্রযুক্তিকে সামগ্রিকভাবে এখনো ছেলেদের বিষয় বলে গণ্য করা হয়। তবে মজার ব্যাপার হচ্ছে, বিশ্বের প্রথম কমপিউটার প্রোগ্রামার ছিলেন একজন নারী, অ্যাডা লাভলেস- যিনি কমপিউটারের জনক হিসেবে খ্যাত চার্লস ব্যাবেজের 'অ্যানালাইটিক্যাল ইঞ্জিন' নামের যন্ত্রের জন্য প্রোগ্রাম লিখেছিলেন।

কিন্তু বাস্তবতা হচ্ছে, এই একবিংশ শতাব্দীতে এসেও বিজ্ঞান ও আইসিটি খাতে নারীদের অবস্থান সুদৃঢ় নয়। প্রযুক্তি খাতে উৎকর্ষতা বিবেচনায় যে যুক্তরাষ্ট্রের অবস্থান শীর্ষে সেই যুক্তরাষ্ট্রেও আইসিটি খাতে নারীদের অংশ নেয়া আশানুরূপ নয়। ২০০৬ সালে যুক্তরাষ্ট্রে কমপিউটার ও তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ে স্নাতক ডিগ্রি অর্জনকারীদের মধ্যে মাত্র ২০ শতাংশ নারী, যা ২০০৮ সালে ১৮ শতাংশে নেমে আসে। বিষয়টি আরেকটু স্পষ্ট করার জন্য যোগ করছি : ২০০৬ সালে যুক্তরাষ্ট্রে সব বিষয়ে যে পরিমাণ স্নাতক ডিগ্রি দেয়া হয় তার ৫৮ শতাংশ অর্জন করেছেন নারীরা। ২০০৭ সালে প্রকাশিত আরেকটি রিপোর্টে উলে-খ করা হয় যুক্তরাষ্ট্রে সব পেশাগত চাকরিতে নারীদের আধিক্য থাকলেও সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিংয়ে মাত্র ২২ শতাংশ নারী কর্মরত আছেন।

এবার নজর দেয়া যাক ইউরোপের দিকে। ইউরোপীয় ইউনিয়নভুক্ত ২৭টি দেশের ওপর পরিচালিত এক গবেষণায় দেখা গেছে, ১৫ বছর বয়সী ছেলে এবং মেয়েদের বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ে দক্ষতা মোটামুটি একই, কিন্তু বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ে এসে কমপিউটার বিজ্ঞান বিষয়ে একজন মেয়ের বিপরীতে ছেলের সংখ্যা দাঁড়ায় ৬-এ। প্রযুক্তি খাতে গবেষণা ও উন্নয়ন খাতে মেয়েদের সংখ্যা ২০ শতাংশের কম।

ইউরোপীয় ইউনিয়নের দেশগুলোতে কমপিউটার বিজ্ঞান বিষয়ে ১৯৯৮ থেকে ২০০৪- এই সাত বছরে যারা গ্র্যাজুয়েট হয়েছেন, তাদের মধ্যে কত শতাংশ নারী এবং কত শতাংশ পুরুষ তার একটি তুলনামূলক বিশে-ষণ ইউরোস্টাট থেকে নেয়া বারগ্রাফের মাধ্যমে নিচে দেয়া হলো। সর্বোপরি ২০০৫ সালের ইউনেস্কো পরিচালিত এক গবেষণায় দেখা যায়, বিশ্বে বিজ্ঞান এবং প্রযুক্তি বিষয়ে নারী স্নাতকের সংখ্যা সবচেয়ে বেশি হচ্ছে দক্ষিণ আফ্রিকা ও ব্রাজিলে। তবে তাও মাত্র ৩৭ শতাংশ।

নারীর প্রতি বৈষম্য

আইসিটি খাতে নারীদের প্রতি বৈষম্য বিশ্বে এখনও যথেষ্ট প্রবল। তথ্যপ্রযুক্তিতে পেশাজীবন গড়ার ক্ষেত্রে একজন নারীকে সমাজের বিভিন্ন স্তরে অনেক বাধার মুখোমুখি হতে হয়। 'ছেলেদের কাজ' বলে ধরে নিয়ে প্রথমেই পরিবার থেকে বাধা আসে। অনেকের পক্ষেই সমাজে প্রচলিত এই বিশ্বাসকে ভেঙে আগ্রহ থাকা সত্ত্বেও তথ্যপ্রযুক্তি খাতে পেশাজীবন গড়া সম্ভব হয় না।

পাশাপাশি আইসিটি খাতে নারীদের সংখ্যা কম হওয়ার আরেকটি বড় কারণ হচ্ছে উপযুক্ত কাজের পরিবেশের অভাব। ইউরোপীয় ইউনিয়নের 'উইমেন অ্যান্ড আইসিটি স্ট্যাটাস রিপোর্ট ২০০৯' অনুসারে ফরচুন ম্যাগাজিনে প্রকাশিত বিশ্বের ৫০০ বড় কোম্পানির বোর্ডে মাত্র ১৩ জন নারী রয়েছেন এবং এদের মধ্যে মাত্র একজন প্রযুক্তি ক্ষেত্রে কাজ করছেন।

আইসিটিবিষয়ক প্রতিষ্ঠানগুলোর ব্যবস্থাপনায় নারীদের সংখ্যা নিতান্তই কম হওয়ায় এই ক্ষেত্রে কর্মরত নারী চাকরিজীবীদের জন্য একটি অনুকূল পরিবেশ তৈরি করার বিষয়টি নিয়ে ভাবা হচ্ছে না। ফলে মাতৃত্বকালীন ছুটি থেকে শুরু করে বেতন পর্যন্ত বিভিন্ন বিষয়ে নারীরা বৈষম্যের শিকার। আইসিটি খাতে নারীদের অংশ নেয়ার সমান সুযোগ না থাকার পেছনে অন্যতম আরেকটি কারণ বেতন বৈষম্য। ইউরোপীয় ইউনিয়নভুক্ত দেশগুলোতে যেসব নারী পদার্থ, গণিত, প্রকৌশল ক্ষেত্রে চাকরি করছেন, তারা বেসরকারি খাতে তাদের পুরুষ সহকর্মীদের চেয়ে ২২ শতাংশ বেতন কম পাচ্ছেন। ২৯ শতাংশ বেতন কম পাচ্ছেন সরকারি খাতে। প্রযুক্তি খাতে এ বৈষম্যের পরিমাণ বেসরকারি খাতে ২৬ শতাংশ এবং সরকারি খাতে ২৭ শতাংশ। এজন্যই অনেক নারী আইসিটি খাতে এসেও পরবর্তী সময়ে অন্য ক্ষেত্রে চলে যান। ▸

‘আইসিটিতে নারীরা কোনোভাবেই পিছিয়ে থাকতে পারেন না’

ড. শিরীন শারমিন চৌধুরী এমপি
প্রতিমন্ত্রী, মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়

আইসিটি সেক্টরে নারীর অংশগ্রহণ নিয়ে আপনার মন্ত্রণালয় কী ভাবছে?

২০০৮ সালে নির্বাচনের মাধ্যমে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা যে সরকার গঠন করে ২০২১ সালের রূপকল্প ঘোষণা করেছেন এবং সেই সাথে বাংলাদেশকে ‘ডিজিটাল বাংলাদেশ’ হিসেবে গড়ে তোলার অঙ্গীকার ব্যক্ত করেছেন। ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার এই ভিশন বাস্তবায়নের উদ্দেশ্যে অনেক ধরনের কার্যক্রমও ইতিমধ্যে হাতে নেয়া হয়েছে। আমরা যখন নারী ক্ষমতায়নের কথা বলি এবং উন্নয়নের মূল ধারায় সম্পৃক্তকরণের কথা বলি তখন ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রক্রিয়ায় নারীদের সম্পৃক্ত করার বিষয়টি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। সেই কারণেই আইসিটি সেক্টরে যাতে আমরা নারীদেরকে সম্পৃক্ত করতে পারি, তাদেরকে নানা ধরনের সুযোগ সুবিধা দিয়ে আইসিটি প্রক্রিয়ায় ইতিবাচক দিকগুলোর সুবিধা গ্রহণে উৎসাহিত করতে পারি সে বিষয়ে গুরুত্ব আরোপ করা হচ্ছে।

ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নের প্রক্রিয়ায় কী নারীরা পিছিয়ে পড়ছেন না?

এমনটি মনে হওয়ার কোনো কারণ নেই। ডিজিটাল বিভাজন যাতে সৃষ্টি না হয়, সে বিষয়ে সরকার মনোযোগী। দেশের অর্ধেক জনগোষ্ঠী নারী এবং ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনের প্রক্রিয়ায় তাদেরকে সম্পৃক্ত করার বিষয়ে উদ্যোগ নেয়া হবে। এই প্রক্রিয়ায় নারীদের সমান অংশগ্রহণ নিশ্চিত করা আমাদের মূল লক্ষ্য। ভবিষ্যৎ নির্মাণে আইসিটির একটা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে এবং আইসিটি ক্ষেত্রে নারীদের অবশ্যই এগিয়ে আসতে হবে।

‘নারীর ক্ষমতায়নে আইসিটির ব্যবহার’ বিষয়ে আপনার মন্ত্রণালয়ের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা কী?

আমাদের নারী উন্নয়নের দুটো প্রধান কার্যক্রমের একটি হচ্ছে বিভিন্ন কর্মসূচি গ্রহণ এবং আরেকটি হচ্ছে প্রকল্প গ্রহণ। আইসিটি সেক্টরে নারীর অংশগ্রহণ নিশ্চিত করা, দেশের তৃণমূল পর্যায় পর্যন্ত নারীদেরকে এই বিষয়ে দক্ষ করে তোলা, শিক্ষিত করে তোলা। শুধু দক্ষ-শিক্ষিতই নয়, এর পাশাপাশি তাদেরকে সার্বিকভাবে পরিচিত করে তোলা। এটা ব্যবহারে যে উপকারগুলো হয় সেই উপকারগুলো তারা কীভাবে পেতে পারে, সে ব্যাপারে তাদেরকে সচেতন করে তোলাই আমাদের এই কর্মসূচি ও প্রকল্পের মূল লক্ষ্য। এই সামগ্রিক বিষয়গুলোকে সামনে রেখে আমরা বিশেষ কর্মসূচি ও প্রকল্প হাতে নিয়েছি। আমাদের ‘তথ্য আপা’ প্রকল্প বর্তমানে পরিকল্পনা মন্ত্রণালয়ে আছে অনুমোদনের জন্য। এ প্রকল্প জাতীয় মহিলা সংস্থার মাধ্যমে শুরু করব বলে আশা করছি। প্রথম পর্যায়ে পাইলট প্রজেক্ট হিসেবে দশটি উপজেলায় এ প্রকল্প শুরু হবে। দশটি উপজেলা কমপে-ক্সে খোলা হবে একটি করে তথ্যকেন্দ্র। ওয়েব পোর্টালের মাধ্যমে সেখানে নানা ধরনের তথ্যের যোগান দেয়া হবে। সরকার নারীর উন্নয়নে ব্যাপক কার্যক্রম চালাচ্ছে। সরকার নারীদের জন্য কী কী সুযোগসুবিধা দিচ্ছে– তা জানাতে তথ্যকেন্দ্র স্থাপন জরুরি। সে জন্য তথ্য আপা হিসেবে প্রতি উপজেলায় দুইজন করে দশটি উপজেলায় মোট ২০ জন নারীকে নিয়োগ দেয়া হবে এবং তারা নারীদের দোরগোড়ায় আইসিটির সেবা যোগাবেন। ক্ষুদ্র ও মাঝারি নারী উদ্যোক্তারা যাতে ই-কমার্সের মাধ্যমে তাদের পণ্য বিক্রির সুযোগ পান সে বিষয়ের পদক্ষেপ নেয়া হবে।

আমাদের মন্ত্রণালয় ৩০টি জেলায় মহিলাদেরকে কমপিউটার প্রশিক্ষণ দিচ্ছে। আগামী জুলাইয়ে এ প্রশিক্ষণ কর্মসূচি সম্পন্নসারিত করা হবে।

আইসিটি সেক্টরে নারীদের অংশগ্রহণের ব্যাপারে একটি অন্যতম বড় বাধা হচ্ছে চাকরি ক্ষেত্রে উপযুক্ত কাজের পরিবেশের অভাব। এক্ষেত্রে নারীদের জন্য আইসিটি সেক্টরে একটি সহায়ক কাজের পরিবেশ তৈরিতে কী ধরনের পদক্ষেপ নেয়া উচিত বলে আপনি মনে করেন?

এখন সারা বিশ্বেই তথ্যপ্রযুক্তি, ইন্টারনেট, আইসিটি এগুলোর ব্যবহার ছাড়া আপনি কিন্তু কোনো ক্ষেত্রেই অগ্রসর হতে পারবেন না। আপনার পেশা যাই হোক না কেন, আপনি যদি একজন আইনজীবী বা একজন চিকিৎসকও হোন বা অন্য যেকোনো পেশাই নিয়োজিত থাকেন, সব ক্ষেত্রেই উন্নতির জন্য আইসিটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। সুতরাং এ ব্যাপারে দক্ষতা সকলেরই প্রয়োজন। তাই আমাদের মনে হয়, সরকার স্কুল-কলেজ পর্যায়ে কমপিউটার ল্যাব স্থাপন থেকে শুরু করে আইসিটি সেক্টরে ছেলেমেয়েদের উৎসাহিত করা এবং তাদেরকে সুযোগ তৈরি করে দেয়ার মাধ্যমে যে কাজটি করছে তা ডিজিটাল বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠায় সহায়ক ভূমিকা রাখবে। তাছাড়া সরকার যেহেতু মেয়েদের ব্যাপারে বিশেষভাবে মনোযোগী, তাই নারীদের দক্ষতা বৃদ্ধির মাধ্যমে পরবর্তীতে আইসিটি সেক্টরের বিভিন্ন পেশায় তাদের জন্য কর্মসংস্থানের সুযোগ তৈরি করা হবে এবং এক্ষেত্রে সরকারের নেয়া এসব কার্যক্রমের একটি বড় ভূমিকা থাকবে। এভাবেই একদিন বাংলাদেশে নারীদের জন্য আইসিটি সেক্টরে একটি সহায়ক কাজের পরিবেশ তৈরি হবে বলে আমি আশাবাদী।

বদলে যাচ্ছে চালচিত্র

উপরোল্লি-খিত বিভিন্ন সমস্যা থাকা সত্ত্বেও এটা অবশ্যই বলা যায়, আইসিটি খাতে মেয়েদের যথেষ্ট সম্ভাবনা রয়েছে। বিশেষ করে সাম্প্রতিক সময়ে এর কিছু লক্ষণ দেখা গেছে। যেমন ২০০২ থেকে ২০০৭ সাল পর্যন্ত সময়ে ইউরোপে প্রতিবছর নারী বিজ্ঞানী ও প্রকৌশলীদের সংখ্যা ৬.২ শতাংশ হারে বেড়েছে, যেখানে ছেলেদের এই বেড়ে চলার হার ছিল মাত্র ৩.৭ শতাংশ। এছাড়া আরেকটি উলে-খযোগ্য বিষয় হচ্ছে, ইউরোপীয় ইউনিয়নভুক্ত দেশগুলোতে ২০০৪ সালে নারী রিসার্চ গ্র্যাজুয়েটের সংখ্যা যেখানে ২০ শতাংশ বেড়েছে, সেখানে পুরুষ গবেষক স্নাতকদের সংখ্যা কমেছে ৮০ শতাংশ।

মজার ব্যাপার হচ্ছে, পূর্ব ইউরোপের দেশগুলোতে আইসিটি খাতে নারীদের অংশ নেয়ার হার ইউরোপের অন্য দেশগুলোর তুলনায় অনেক বেশি, যদিও পূর্ব ইউরোপের দেশগুলো অর্থনৈতিকভাবে অনেকটাই পিছিয়ে। এস্তোনিয়া, বুলগেরিয়া, রুমানিয়া, পোল্যান্ড ও লাটভিয়ায় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ে নারী স্নাতকের সংখ্যা ইউরোপের অনেক উন্নত দেশ যেমন– অস্ট্রিয়া, জার্মানি ও ফ্রান্সের চেয়ে অনেক বেশি।

এ থেকে প্রমাণ হয়, তুলনামূলকভাবে পিছিয়ে থাকা পশ্চিম ইউরোপের দেশগুলোতে নারীরা আইসিটি খাতের সম্ভাবনা বিশেষ করে অর্থনৈতিক সম্ভাবনা অনুধাবন করতে পারছেন এবং এক্ষেত্রে কর্মজীবন ও পেশাজীবন গড়ার কথা ভাবছেন। এছাড়া বিশ্বের বিভিন্ন দেশে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে নিয়োজিত নারীরা নিজেদের অবস্থা সুসংগঠিত করার লক্ষ্যে বিভিন্ন সংগঠন গড়ে তুলছেন। এমনি একটি সংগঠন হচ্ছে আফ্রিকাচিক্স http://akirachix.com। এটি কেনিয়ার আইসিটি সেক্টরে নিয়োজিত নারীরা তৈরি করেছেন।

আইসিটি চাকরিতে নারীরা

বিশ্বের প্রায় সব দেশেই কমপিউটার এবং তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বর্তমানে প্রচুর কর্মসংস্থান সৃষ্টি হচ্ছে। তবে উচ্চপ্রযুক্তির চাকরিতে দক্ষ লোকের অভাব ইউরোপ-আমেরিকাতেও থেকে গেছে। গবেষণা সংস্থা গার্টনারের মতে, ২০০৭ থেকে ২০১২ পর্যন্ত পাঁচ বছরে বিশ্ব আইসিটি বাজারের পরিমাণ ৫.৭ শতাংশ বাড়বে। এতে প্রমাণ হয়, আইসিটি খাতে আসছে বছরগুলোতে নতুন নতুন চাকরি সৃষ্টি হবে।

আশার কথা, নারীরা আইসিটিতে পুরুষদের তুলনায় পিছিয়ে থাকলেও ইন্টারনেট ব্যবহারের ক্ষেত্রে তারা পিছিয়ে নেই। ইইউভুক্ত দেশগুলোতে ১৬-২৪ এবং ২৫-৫৪ বছর বয়সী ছেলে ও মেয়ে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা প্রায় সমান। অবশ্য ছেলেদের সংখ্যা সামান্য বেশি। আশার কথা, আইসিটি খাতে ওয়েবভিত্তিক এমন অনেক চাকরি বা কাজ রয়েছে, যেগুলো ঘরে বসেই করা সম্ভব। আর নারীরা যেহেতু ইন্টারনেট ব্যবহারে খুব একটা পিছিয়ে নেই, তাই এ ধরনের কর্মসংস্থানে তাদের যথেষ্ট সম্ভাবনা রয়েছে।

বাড়ছে ইন্টারনেটে নারীদের উপস্থিতি

বিশ্বের বড় বড় প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানের কেন্দ্র হচ্ছে আমেরিকার ক্যালিফোর্নিয়া রাজ্যের অন্তর্গত সিলিকন ভ্যালি। সেখানে বর্তমানে প্রযুক্তির কাজে নিয়োজিত চাকরিজীবীদের মাত্র ২০ শতাংশ নারী। এখানে আরেকটি তথ্য যোগ করতে চাই, বিখ্যাত ফরচুন ম্যাগাজিনের মতে বিশ্বের ৫০০ বড় প্রতিষ্ঠানের মাত্র ১৫টিতে নারী সিইও প্রধান নির্বাহী রয়েছেন।

উপরোল্লি-খিত তথ্য দুটি থেকে এটাই প্রতীয়মান ▶

হয়, প্রযুক্তিনির্ভর চাকরিতে নারীদের অবস্থান এখনও সুসংহত নয়। কিন্তু আশ্চর্যজনক হলেও সত্যি, ইন্টারনেটে নারীদের সরব উপস্থিতি রয়েছে। ওয়েবভিত্তিক বিভিন্ন সার্ভিসে নারীরাই বর্তমানে মূল অনুঘটকের ভূমিকা পালন করছেন। বিশেষ করে সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং সাইটগুলোতে নারীদের উপস্থিতি এমনকি ছেলেদের চেয়েও বেশি। আজকের বিশ্বে খুব কম লোকই আছেন, যারা ফেসবুক ও টুইটারের মতো সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং সাইটের সাথে পরিচিত নন। বর্তমানে বিশ্বে ফেসবুকের সদস্যসংখ্যা ৬০ কোটিরও বেশি। টুইটারে গত বছর সর্বমোট আড়াই হাজার কোটি টুইট পোস্ট করা হয়েছে। এছাড়া টাম্বলারে প্রতি সপ্তাহে ১০০ কোটি পেজ ভিউ হয়। সোশ্যাল গেমিং নেটওয়ার্কিং সাইট 'জিঙ্গা' মাত্র ৬ সপ্তাহে ১০ কোটি সদস্য পেয়ে গেছে।

উপরোলি-খিত সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং সাইটগুলোর সাফল্যের অন্যতম কারণ নারীদের স্বতঃস্ফূর্ত উপস্থিতি। বিভিন্ন বাজার গবেষণা প্রতিষ্ঠান যেমন– কমস্কোর, নিয়েলসন, মিডিয়ামাট্রিক্স ও কোয়ান্টকাস্টের মতে, এসব নেটওয়ার্কিং সাইটের প্রাণ হচ্ছেন নারী। যেমন– কমস্কোর দেয়া তথ্য অনুযায়ী নারীরা পুরুষদের তুলনায় ৩০ শতাংশ বেশি সময় ব্যয় করেন সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং সাইটগুলোতে। অন্যদিকে নিয়েলসনের মতে, মোবাইল সোশ্যাল নেটওয়ার্কিংয়ে নারীদের অবদান ৫৫ শতাংশ।

এখানে সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং সাইটগুলোতে নারীদের অবস্থান সম্পর্কিত আরও কয়েকটি তথ্য উপস্থাপিত হলো :

০১. ফেসবুকের অ্যাকটিভিটি যেমন– মেসেজ, আপডেট, কমেন্টস ইত্যাদিতে নারীদের অবদান ৬২ শতাংশ এবং এই সাইটটির ৭১ শতাংশ দৈনন্দিন ফ্যান অ্যাকটিভিটিতে নারীদের অংশগ্রহণ রয়েছে।

০২. ফেসবুকে ছেলেদের তুলনায় মেয়েদের বন্ধুর সংখ্যা ৮ শতাংশ বেশি। ফেসবুকের তিনটি প্রধান ফিচার– ওয়ালে পোস্ট করা, ছবি অ্যাড করা এবং বিভিন্ন গ্রুপে যোগ দেয়া জনপ্রিয় করার পেছনে মেয়ে ব্যবহারকারীদের অবদান সবচেয়ে বেশি।

০৩. সোশ্যাল গেমিং সাইট জিঙ্গায় নারী গেমারের সংখ্যা ৬০ শতাংশ এবং আদর্শ গেমার হচ্ছেন একজন ৪৩ বছরের নারী।

০৪. জনপ্রিয় সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং সাইট টুইটারেও নারী ব্যবহারকারীদের অবদান ছেলেদের তুলনায় অনেক বেশি।

এত গেল সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং সাইটের কথা। এবার নজর দেয়া যাক ই-কমার্স বা শপিং সাইটগুলোর দিকে। নামকরা ই-কমার্স সাইট, যেমন– জাপোস, গ্রুপন, জিল্ট গ্রুপ, ইটসি এবং ডায়াপারসের বেশিরভাগ ক্রেতা নারী।

ই-কমার্স সাইটগুলোতে নারীরা এতটাই সক্রিয় যে অ্যামাজন.কম গত বছর 'অ্যামাজন মম' নামে একটি নতুন প্রোগ্রাম চালু করেছে এবং এরা ১৮০ কোটি ডলারের বিনিময়ে জাপোস এবং কুইডসির (যেটি ডায়াপারস.কম, বিউটিবার.কম, এবং সোপ.কমের মূল প্রতিষ্ঠান) মতো জনপ্রিয় সাইট কিনে নিয়েছে। জিল্ট গ্রুপের ভাষামতে, প্রতিষ্ঠানটির ৭০ শতাংশ ক্রেতা নারী। আর লাভের ৭৪ শতাংশ আসে নারী ভোক্তার মাধ্যমে। গ্রুপনের ৭৭ শতাংশ ভোক্তাও নারী।

এটি মোটামুটি স্পষ্ট, সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং ও ই-কমার্স সাইটগুলোর সাফল্যের পেছনে সবচেয়ে বেশি অবদান নারীদের। ফলে এই সাইটগুলোর

'ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ায় নারীর ভূমিকা অপরিসীম'

অধ্যাপক মমতাজ বেগম, চেয়ারম্যান, জাতীয় মহিলা সংস্থা

জাতীয় মহিলা সংস্থার প্রতিদিনের কাজে আইসিটি কতটা গুরুত্ব পায়?

জাতীয় মহিলা সংস্থা সরকারের ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রত্যয়ে ইতোমধ্যে নিজস্ব ওয়েবসাইট চালু করেছে। সংস্থার 'পত্র গ্রহণ ও জারি শাখা' কমপিউটারাইজড করা হয়েছে। এর সব শাখায় কমপিউটারের ব্যবহার নিশ্চিত করা হয়েছে। খুব শিগগিরই সংস্থার যাবতীয় হিসাব সংরক্ষণে সফটওয়্যার ব্যবহার করা হবে।

এছাড়া মাঠ পর্যায়ে সব জেলা ও উপজেলা শাখায় কমপিউটার সরবরাহ করা হচ্ছে। ভবিষ্যতে সব জেলার সাথে নেটওয়ার্ক স্থাপন করার চিন্তাভাবনা রয়েছে।

ডিজিটাল বাংলাদেশে নারীর গুরুত্ব কতখানি?

ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ায় নারীর ভূমিকা অপরিসীম। বঙ্গবন্ধু নারীর ক্ষমতায়নে পৃথক সাংগঠনিক কাঠামো সৃষ্টির নির্দেশ দিলে সমাজসেবা অধিদফতরের পরিচালকের নেতৃত্বে একটি কমিটির প্রস্তাবিত রূপরেখা অনুযায়ী এ সংস্থা গঠিত হয়। ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ায় প্রধানমন্ত্রীর ঘোষণা বিবেচনায় রেখেই এই সংস্থা কাজ করে যাচ্ছে। বাংলাদেশের জনসংখ্যার অর্ধেকই যেখানে নারী, তখন ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ায় নারীর গুরুত্বের কথা উলে-খের অপেক্ষা রাখে না।

নারীদের সার্বিক উন্নয়নের ক্ষেত্রে ডিজিটাল বাংলাদেশ কতটা সুফল বয়ে আনতে পারবে?

অবশ্যই সুফল বয়ে আনবে। নারীর সহযোগিতা ছাড়া যেমন স্বাধীনতা অর্জিত হয়নি, তেমনি ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ায় নারীর ভূমিকা বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। জাতীয় মহিলা সংস্থার উদ্যোগে একটি প্রকল্পের মাধ্যমে ৩০টি জেলায় মহিলাদের কমপিউটার প্রশিক্ষণ দেয়া হচ্ছে। অপর একটি কর্মসূচির মাধ্যমে অবশিষ্ট ৩৪টি জেলায় কমপিউটার প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা নেয়া হয়েছে। এই দুটি প্রকল্প বা কর্মসূচির মাধ্যমে বছরে কয়েক হাজার মহিলাকে আধুনিক প্রযুক্তির সাথে যুক্ত করা হচ্ছে। এর ফলে বাংলাদেশের নারীসমাজের অর্থনৈতিক ও সামাজিক ক্ষমতায়ন ঘটবে, যা বাংলাদেশকে উন্নতির পথে আরও এগিয়ে নিয়ে যেতে সাহায্য করবে।

আপনারা আইটি প্রকল্পের আওতায় মহিলাদের কমপিউটার প্রশিক্ষণ দিচ্ছেন। এখন এ প্রকল্পের দ্বিতীয় পর্যায়ে আপনারা আছেন। এ প্রকল্পের অগ্রগতি সম্পর্কে আমাদের কিছু বলবেন কি?

বর্তমান বিশ্বে কমপিউটার ও তথ্যপ্রযুক্তি উন্নয়নের অন্যতম মাধ্যম হিসেবে বিবেচিত হচ্ছে। শিক্ষিত নারীর কর্মদক্ষতা বাড়ানো ও শিক্ষিত বেকার মহিলাদের কর্মসংস্থানের জন্য কমপিউটার ও তথ্য-যোগাযোগ বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়ার জন্য জেলাভিত্তিক মহিলা কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রকল্পের দ্বিতীয় পর্যায় গৃহীত হয়েছে। নারীর অর্থনৈতিক ও সামাজিক উন্নয়ন সাধনের মাধ্যমে তাদের ক্ষমতায়নে সহায়তা করার জন্য বাংলাদেশ এই ৩০টি জেলাকেন্দ্রের মাধ্যমে ১৫ হাজার শিক্ষিত মহিলাকে কমপিউটার ও আইসিটি বিষয়ে তিন মাস মেয়াদী প্রশিক্ষণ দেয়া হচ্ছে। এ পর্যন্ত ৭৯৯৪ জন মহিলাকে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে। এখান থেকে প্রশিক্ষণ শেষে কিছুসংখ্যক প্রশিক্ষণার্থী ইউআইএসসি ও বিসিসির আইটি সেলসহ বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে কর্মরত আছেন। প্রকল্পের মেয়াদ আগামী জুন ২০১২ পর্যন্ত বাড়ানো হয়েছে। এতে ব্যয় হচ্ছে ১৬ কোটি ৭৫ লাখ ৪৭ হাজার টাকা।

আপনাদের 'তথ্য আপা' প্রকল্প সম্পর্কে কিছু বলুন।

তথ্য ও জ্ঞানের রাজ্যে নারীর সহজ প্রবেশ নিশ্চিত করার জন্য জাতীয় মহিলা সংস্থা জুলাই ২০১১ থেকে 'তথ্য আপা : ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে তথ্যপ্রযুক্তির মাধ্যমে নারীর ক্ষমতায়ন' নামে তিন বছর মেয়াদী একটি প্রকল্প বাস্তবায়ন করতে যাচ্ছে। এ প্রকল্পের উলে-খযোগ্য দিক হচ্ছে– নারীবিষয়ক নানাধর্মী তথ্যের একটি ব্যাপকভিত্তিক তথ্যভাণ্ডার সৃষ্টি করা। যেমন– স্বাস্থ্যসেবা, কর্মসংস্থান, ব্যবসায়-বাণিজ্য, প্রশিক্ষণ, কর্মজীবন, সেবা প্রতিষ্ঠান, শিক্ষার সুযোগ, বস্ত্রাবস্থা, কেনাকাটা, শিশুযত্ন, সাজসজ্জা, আইনী সহায়তা, নারীর অধিকার আদায় এবং এ ধরনের আরও নানা তথ্য। এসব বিষয়ে তথ্যের সহজলভ্যতা সুবিধাবঞ্চিত নারীসমাজের মধ্যে ব্যাপক সচেতনতা সৃষ্টির পাশাপাশি উলে-খযোগ্য হারে কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি করবে বলে আশা করা যায়। প্রকল্পের আওতাধীন কেন্দ্রসমূহ রয়েছে ভৈরব, কোটালীপাড়া, মতিরাঙ্গা, সেনবাগ, দেবীদ্বার, পাট্টীতলা, মোল-াহাট, ডেমরা, গৌরনদী এবং গোবিন্দগঞ্জে। ১০টি উপজেলায় ১০টি কেন্দ্র স্থাপনের মাধ্যমে ১ লাখ মহিলাকে সংবেদনশীল ও সচেতন করে তোলা, প্রকল্পের নিয়োজিত তথ্য সহকারী এবং শহরতলি ও গ্রামাঞ্চলের ৬ হাজার মহিলাকে প্রশিক্ষণ দেয়া, তথ্যপ্রযুক্তি ও ব্যবস্থাপনায় মহিলাদের দক্ষ করে তোলা এবং তথ্যপ্রযুক্তি ও এর ব্যবস্থাপনাসংশি-ষ্ট কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টির মাধ্যমে মহিলাদের ক্ষমতায়নই এই প্রকল্পের মূল উদ্দেশ্য।

জাতীয় মহিলা সংস্থার নিজস্ব ওয়েবসাইট www.jms.gov.bd নিয়ে আপনাদের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা কী?

জাতীয় মহিলা সংস্থার নিজস্ব ওয়েবসাইটের মাধ্যমে এই সংস্থার বিভিন্ন কার্যক্রম তুলে ধরার চেষ্টা করা হয়েছে। অবিলম্বে বিভিন্ন কার্যক্রম প্রচারের লক্ষ্যে ভিডিও গ্যালারি গড়ে তোলা হবে। নারী উন্নয়ন নীতি ২০১১ বাস্তবায়নের তাগিদে মানববন্ধন, র‌্যালি ও সমাবেশের ওপর ভিডিওচিত্র সাইটে দেয়া হয়েছে, যা জনমত তৈরিতে বিশেষ ভূমিকা রাখবে।

‘মেয়েরা তথ্যপ্রযুক্তির যেকোনো ক্ষেত্র বেছে নিতে পারেন’

লুনা শামসুদ্দোহা
চেয়ারম্যান, দোহাটেক নিউ মিডিয়া ও সভাপতি, বাংলাদেশ উইমেন ইন টেকনোলজি

বাংলাদেশে আইসিটি সেক্টরে খুব বেশি নারী উদ্যোক্তা নেই। এর পেছনে কী কারণ আছে বলে আপনি মনে করেন?

আইসিটি একটি অত্যন্ত জটিল সেক্টর। এখানে ঝুঁকির পরিমাণ খুব বেশি। এই সেক্টরে সফল হতে হলে একজন উদ্যোক্তাকে একটি সুনির্দিষ্ট ব্যবসায়িক পরিকল্পনা নিয়ে নামতে হবে। বাংলাদেশে অনেক সুযোগ আছে এবং একজন উদ্যোক্তা কী ধরনের ব্যবসায় ভালো করতে পারবেন, তা নিজেকেই চিহ্নিত করতে হবে। তবে আশার কথা হলো, বাংলাদেশে নারী উদ্যোক্তারা এগিয়ে আসছেন এবং ভবিষ্যতে আইসিটি ইন্ডাস্ট্রি যত বেশি স্থিতিশীল হবে এবং আকার যত বাড়তে থাকবে, তত বেশি নারী উদ্যোক্তা এই সেক্টরে এগিয়ে আসবেন। তথ্যপ্রযুক্তিতে নারী-পুরুষ বলে কোনো কথা নেই। আমাদেরকে দেখতে হবে আইসিটি সেক্টরে চাহিদা কী এবং সেই অনুযায়ী শিক্ষাব্যবস্থা গড়ে তুলতে হবে। বাংলাদেশে ছেলেমেয়েরা একই ধরনের সমস্যার মুখোমুখি হন। যেমন- অভিজ্ঞ শিক্ষকের অভাব, পর্যাপ্ত বইপত্র, কমপিউটার এবং অন্যান্য উপকরণের অভাব।

যেসব নারী আইসিটিতে তাদের ক্যারিয়ার গড়তে চান তাদের প্রতি আপনার উপদেশ কী?

তাকে একটি ক্যারিয়ার প্ল্যান তৈরি করতে হবে এবং ভবিষ্যতে যে দায়িত্ব পালন করতে ইচ্ছুক তার জন্য নিজেকে প্রস্তুত করতে হবে। আরও যা করতে হবে : প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষালাভ করতে হবে এবং ভবিষ্যৎ কর্মক্ষেত্রে নিজের অবস্থান সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা থাকতে হবে; সবসময় শেখার এবং জানার মানসিকতা থাকতে হবে এবং প্রগতিশীল দৃষ্টিভঙ্গি থাকতে হবে; এই নিয়ত পরিবর্তনশীল পৃথিবীতে দেশের অভ্যন্তরে এবং বিদেশে যোগাযোগ গড়ে তুলতে হবে; ইংরেজি অথবা অন্য একটি বিদেশী ভাষা যেমন- জার্মান, জাপানি বা কোরিয়ান ভাষাতে ভালোভাবে দক্ষতা অর্জন করতে হবে; উদ্ভাবনীশক্তি থাকতে হবে এবং এক্ষেত্রে প্রয়োজনে প্রশিক্ষণ নিতে হবে; কাজকর্মের ক্ষেত্রে নিষ্ঠাবান হতে হবে এবং সঠিক আচার-আচরণ মেনে চলতে হবে; দলগতভাবে কাজ করার দক্ষতা থাকতে হবে; টেকনিক্যাল রাইটিং এবং প্রেজেন্টেশন তৈরি করা শিখতে হবে; মেধাস্বত্ব ও নৈতিক মূল্যবোধকে সম্মান করতে হবে এবং নেতৃত্ব দিতে শিখতে হবে।

নারীদের আইসিটি সেক্টরে আসতে উৎসাহিত করার জন্য বাংলাদেশ সরকারের কী কী পদক্ষেপ নেয়া উচিত?

সবার আগে বাংলাদেশ সরকারকে একটি নিবিড় প্রচার কর্মসূচি হাতে নিতে হবে, যার মাধ্যমে বিভিন্ন স্কুল, কলেজ এবং বিশ্ববিদ্যালয়ে মেয়েদেরকে বিজ্ঞান বিষয়ে পড়তে উৎসাহিত করা হবে। তবে একে শুধু প্রচার কর্মসূচির মধ্যেই সীমাবদ্ধ রাখলে চলবে না বরং সব সরকারি মহল থেকে জোর প্রচেষ্টা চালাতে হবে। সরকারকে অত্যন্ত দ্রুতগতিতে উপযুক্ত অবকাঠামো তৈরি, উপযুক্ত শিক্ষক নিয়োগ এবং উন্নত সিলেবাস তৈরি করার ব্যাপারে যত্নশীল হতে হবে। প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা এ ব্যাপারে খুবই উৎসাহী এবং প্রয়োজনীয় সব ধরনের দিকনির্দেশনা দিয়েছেন।

প্রতিবছর দেশব্যাপী স্কুলগুলো থেকে প্রচুর মেয়ে শিক্ষার্থী বের হচ্ছেন, যারা জাতির জন্য উন্মোচন করতে পারেন সম্ভাবনার অবারিত দুয়ার। নারী দিবস ২০১১-এর মূল প্রতিপাদ্য বিষয়ের আলোকে বাংলাদেশ সরকারের উচিত মেয়েদেরকে আরও বেশি করে বিজ্ঞান, গণিত ও ইংরেজি পড়তে উৎসাহিত করা এবং প্রযুক্তি ক্ষেত্রে কাজ করার প্রতিশ্রুতি দেয়ার মাধ্যমে তাদেরকে গতিশীল করতে হবে। কারণ, একবিংশ শতাব্দীতে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে অসামান্য প্রবৃদ্ধি ঘটবে এবং এটি ঘটবে দ্রুতগতিতে, কিন্তু কোনোভাবেই আমাদের এই সুযোগ হারানো চলবে না। তাই আমাদেরকে ইতিবাচক দৃষ্টিভঙ্গির মাধ্যমে ভবিষ্যৎ নির্মাণে সচেষ্ট হতে হবে। আমাদের ‘বাংলাদেশ উইমেন ইন টেকনোলজি’ ফোরামও মেয়েদেরকে আইসিটি সেক্টরে কাজ করতে উৎসাহ দিয়ে থাকে।

তথ্যপ্রযুক্তির কোন ক্ষেত্রটিতে বাংলাদেশের নারীদের সফল হওয়ার সম্ভাবনা সবচেয়ে বেশি বলে আপনি মনে করেন?

আমি আগেই উল্লেখ করেছি, প্রযুক্তির ক্ষেত্রে নারী-পুরুষ বলে কোনো কথা নেই। মেয়েরা তথ্যপ্রযুক্তির যেকোনো ক্ষেত্রকে বেছে নিতে পারেন এবং তাতে সফলতা লাভ করতে পারেন। দরকার হলো তারা কোন ক্ষেত্রে কাজ করতে চান, সেটা তাদেরকে বুঝতে হবে। একই সাথে নতুন কিছু করার মানসিকতা থাকতে হবে। তাদেরকে নিজেদের জন্য একটি জায়গা তৈরি করে নিতে হবে।

বিভিন্ন ফিচার বা নতুন অফার পরিকল্পনা করার সময় নারীদের কথা বিশেষভাবে বিবেচনায় আনা হয়। অতএব বলা যায়, নারীদের ব্যাপারে নারীরাই ভালো সিদ্ধান্ত নিতে পারেন। ফলে ভবিষ্যতে সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং ও ই-কমার্স সাইটগুলোতে নারী চাকরিজীবীর সংখ্যা আরও বেড়ে যাওয়ার সমূহ সম্ভাবনা রয়েছে।

প্রসঙ্গ : বাংলাদেশ

আইসিটি খাতে নারীদের নিয়ে এত হতাশার মাঝেও আশার আলো হয়ে রয়েছে বাংলাদেশের সরকারি ও বেসরকারি পর্যায়ে নেয়া বেশ কিছু পদক্ষেপ। প্রথমে আসা যাক সরকারি পদক্ষেপের কথায়। বাংলাদেশ সরকারের মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়ের অধীনে কয়েকটি প্রকল্প রয়েছে। এগুলোতে সরাসরি বাংলাদেশের মহিলাদের ভাগ্যোন্নয়নে আইসিটিকে সম্পৃক্ত করা হয়েছে। মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়ের অধীনে জাতীয় মহিলা সংস্থার একটি প্রকল্পের নাম ‘জেলাভিত্তিক মহিলা কমপিউটার প্রশিক্ষণ’। ১৬ কোটি ৭৫ লাখ টাকা ব্যয়ের এই প্রকল্পের মূল উদ্দেশ্য শিক্ষিত মহিলাদের তথ্যপ্রযুক্তি শিক্ষার মাধ্যমে কর্মসংস্থান এবং যোগাযোগ প্রযুক্তিনির্ভর উদ্যোক্তা হওয়ার সুযোগ সৃষ্টি করা। এ প্রকল্প সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য পাওয়া যাবে নিচের ওয়েবপেজে : http://www.jms.gov.bd/bn/it-training

এই প্রকল্পের লক্ষ্য ১৫ হাজার শিক্ষিত মহিলাকে কমপিউটার বিষয়ে প্রশিক্ষণ দিয়ে কর্মসংস্থান ও আর্থিক স্বনির্ভরতা অর্জনে সহায়তা করা। প্রকল্প শেষ হওয়ার পর এর সাফল্য ও ব্যর্থতা সম্পর্কে হয়তো আমরা আরও বিস্তারিত তথ্য পাব। তবে বর্তমান সরকারের ‘ডিজিটাল বাংলাদেশ’ ভিশনের সূত্র ধরে আমরা অদূর ভবিষ্যতে ই-গভর্নেন্সের যত বিস্তার দেখতে পাব ততই হয়তো মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়ের মহিলা ও শিশুদের জন্য এ ধরনের আইসিটি প্রজেক্ট আরও বেশি দেখতে পাব।

জাতীয় মহিলা সংস্থা আরেকটি প্রকল্প সামনে বাস্তবায়ন করতে যাচ্ছে। তিন বছর মেয়াদী এই প্রজেক্টের নাম হচ্ছে ‘তথ্য আপা’। এর পুরো নাম ‘তথ্য আপা : ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে তথ্যপ্রযুক্তির মাধ্যমে নারীর ক্ষমতায়ন প্রকল্প’। দেশের দশটি উপজেলাকে চিহ্নিত করা হয়েছে ও এসব উপজেলায় কিছু নারীকে নির্বাচিত করা হবে। তাদেরকে প্রশিক্ষণের মাধ্যমে তথ্য ও জ্ঞানের রাজ্যে সহজে প্রবেশ নিশ্চিত করার চেষ্টা করা হবে। ‘তথ্য আপা’ প্রযুক্তির অধীনে একটি নারীর জন্য ডিজিটাল তথ্যভাণ্ডার গড়ে তোলা হবে এবং গ্রাম ও শহরের সব নারী সেই ডিজিটাল তথ্যভাণ্ডারে প্রবেশাধিকার পাবেন। এর মাধ্যমে মহিলাদের তথ্য পাওয়ার অধিকার কিছুটা হলেও নিশ্চিত হবে। তারা তাদের নিজেদের বিভিন্ন অধিকার সম্পর্কে সচেতন হবেন।

মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়ের একটি ভালো দিক হচ্ছে এর ওয়েবসাইট : http://www.mowca.gov.bd। এ ওয়েবসাইটটিতে রয়েছে ‘জাতীয় নারী উন্নয়ন নীতি ২০১১’। এটি নিয়ে গত কয়েক মাস ধরে রাজনৈতিক ময়দান কিছুটা উত্তপ্ত ছিল। বিভিন্ন ব্লগ, ফোরাম ও ফেসবুকে অনেক আলোচনা হয়েছে এবং এখনও চলছে। তাই অনেকেই ‘জাতীয় নারী উন্নয়ন নীতি ২০১১’-এ আসলে কী বলা আছে, তা এ ওয়েবসাইটের মাধ্যমে জানার সুযোগ পেয়েছেন। এতে করে অনেকেই সঠিক বিষয়টি জানতে পেরেছেন।

জাতীয় মহিলা সংস্থার ওয়েবসাইটটিও বেশ কাজের : http://www.jms.gov.bd। এখানে সব প্রকল্পের ওপর তথ্য থাকার পাশাপাশি টেন্ডারের বিজ্ঞাপনও রয়েছে। মহিলা বিষয়ক অধিদফতরের ওয়েবসাইটের ঠিকানা হলো : http://www.dwa.gov.bd/

তথ্য-কল্যাণী

সরকারের পাশাপাশি বেসরকারি পর্যায়ে আইসিটিতে নারীদের সম্পৃক্ততা বাড়ানোর জন্য অনেক কাজ হচ্ছে। এক্ষেত্রে অগ্রণী ভূমিকা পালন করেছে ডিনেট। এ প্রতিষ্ঠানটির তথ্য-কল্যাণী তথ্য ▶

'বাবা-মা-শিক্ষক সবাই মনে করেন মেয়েরা বিজ্ঞান-গণিত কম পারেন'

ড. অনন্য রায়হান

নির্বাহী পরিচালক, ডেভেলপমেন্ট রিসার্চ নেটওয়ার্ক

বাংলাদেশে আইসিটি খাতে মেয়েরা এখনো সেভাবে এগিয়ে আসেছে না কেনো?

আমার মনে হয়, বিষয়টি অন্যান্য আর্থ-সামাজিক বিষয়ের সাথে সম্পর্কিত। মেয়েদেরকে বিজ্ঞান শিক্ষায় উৎসাহিত করা হয় না। তার মানে শুরুটা হয় ওইখান থেকে। ডি.নেট থেকে আমরা একটা সমীক্ষা চালিয়েছিলাম 'জেন্ডার অ্যান্ড আইসিটি'র ওপর। আমাদের দৃষ্টিভঙ্গি ছিল এই স্টাডিটা হবে কো-এডুকেশন স্কুল অথবা মেয়েদের স্কুল নিয়ে। তা করতে গিয়ে দেখা গেল, বাবা-মা যেরকম মনে করেন যে মেয়েরা বিজ্ঞান, গণিত কম পারেন, তেমনি অনেক শিক্ষকও তাই মনে করেন। তার ফলে মেয়েরা এক সময় মনে করতে শুরু করেন এটা আসলে তাদের জন্য নয়, তবে কিছু কিছু ব্যতিক্রম রয়েছে। কিছু কিছু বাবা-মাও ব্যতিক্রমী, যারা মনে করেন ছেলেরা পারলে মেয়েরা কেন পারবেন না।

কিভাবে এ অবস্থার পরিবর্তন সম্ভব বলে আপনি মনে করেন?

আসলে আমরা অনেক সময় যুক্তিসঙ্গত কারণেই বিরোধিতা করি যে কোটাপ্রথা সব সময় মেধাকে উৎসাহিত করে না এবং মেধাহীন যারা তাদেরকে উৎসাহিত করে। কিন্তু আমার মনে হয় মেয়েদেরকে তথ্যপ্রযুক্তি খাত শুধু নয়, সার্বিকভাবেই দেশের উন্নয়নের অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডের মূলধারায় নিয়ে আসতে গেলে বিশেষ কর্মসূচি দরকার। যেমন- একটা কর্মসূচি আছে মেয়েদের গ্র্যাজুয়েশন পর্যন্ত লেখাপড়া বিনামূল্যে দেয়া হচ্ছে সরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোতে। আমি মনে করি এটা খুবই ভালো উদ্যোগ। গ্রামে আমি অনেক মেয়েকে দেখি শুধু এই ব্যবস্থার কারণে তারা পড়তে পারছেন। বাবা-মাও উৎসাহিত হচ্ছেন যে আমাদের পকেট থেকে যেহেতু খরচ হচ্ছে না, ঠিক আছে পড়ুক না ডিগ্রি পর্যন্ত। এরকম উদ্যোগ আসলে খুব দরকার। এটা সরকারের তরফ থেকে হতে পারে বা ডেভেলপমেন্ট পার্টনারেরা করতে পারে। বেসরকারি খাতও এক্ষেত্রে বড় ভূমিকা রাখতে পারে।

আইসিটি খাতে মেয়েদের বেশিরভাগই ঢাকা শহরে সীমাবদ্ধ। 'বাংলাদেশ উইমেন ইন টেকনোলজি'র সব সদস্যই কিন্তু ঢাকায় কর্মরত। গ্রামে এই অবস্থাটা কেমন?

গ্রামে অবস্থার উন্নতি হচ্ছে। এক্ষেত্রে আমি ব্র্যাকের যে গণকেন্দ্র পাঠাগার রয়েছে তার উল্লেখ করতে চাই। সারা দেশে তাদের যে ২ হাজারেরও বেশি গণকেন্দ্র পাঠাগার রয়েছে, সেখানে মেয়েরা সুযোগ পাচ্ছেন। এখন ওদের প্রায় ৭ শয়েরও বেশি কেন্দ্রে তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক সেবা ও প্রশিক্ষণ দেয়া হচ্ছে। ডি.নেটের প্রায় সব কর্মকাণ্ডে আমরা নিশ্চিত করেছি প্রত্যেকটি কেন্দ্রে কমপক্ষে একজন মেয়ে থাকবেন। অন্য পদে ছেলে কিংবা মেয়ে থাকতে পারেন, কিন্তু এটা নিশ্চিত করা হয় কমপক্ষে একজন নারী থাকবেনই।

পাশাপাশি ২০০৫ সালে আমরা যখন 'এক্সপানশন প্রোগ্রাম' শুরু করলাম যেখানে তথ্যপ্রযুক্তির মাধ্যমে তথ্যসেবা দেয়া হতো, তখন দেখতাম তথ্যকেন্দ্রে মূলত ছেলে এবং বয়স্করা আসতেন। মেয়েরা খুব কম আসতেন এবং তারা মূলত বিদেশে অবস্থানরত আত্মীয়স্বজনদের সাথে কথা বলার জন্যই আসতেন। এর বাইরে মেয়েরা তেমন আসতেন না। তখন আমরা গ্রামেরই একটা শিক্ষিত মেয়েকে বাছাই করলাম। তার দুটি ভালো গুণ ছিল। একটি হচ্ছে দ্রুত শিখে নিতে পারেন এবং অপরটি খুব ভালো যোগাযোগ রক্ষা করতে পারেন। তথ্যপ্রযুক্তির শিক্ষাটাকে কিন্তু আমরা সেখানে গুরুত্ব দেইনি। কারণ এটা শিখে নেয়া সম্ভব। ওই রকম কিছু মেয়েকে আমরা বেছে নিই যারা কেন্দ্রগুলোর এক্সটেনশন হিসেবে কাজ করবেন এবং বাড়ি বাড়ি যাবেন। যেখানে মেয়েরা আসছেন না সেখানে তাদের বাড়িতে গিয়ে সার্ভিসটা দেয়ার চেষ্টা করবেন। প্রথমে আমরা মোবাইল ফোন দিয়ে শুরু করি। মেয়েরা আসলে বেশিরভাগ ক্ষেত্রে স্বাস্থ্য সমস্যা নিয়ে কথা বলতে চান এবং এ সম্পর্কে ডাক্তারের পরামর্শ চান। আরেকটি বিষয় হলো পারিবারিক নির্যাতন, যেগুলো নিয়ে তারা সামনাসামনি কথা বলতে স্বাচ্ছন্দ্যবোধ করেন না। কিন্তু মোবাইল ফোনে আমরা দেখলাম তারা অনেক কথাই অকপটে বলছেন, যেগুলো সামনাসামনি হয়ত আরেকটা মেয়েকেও বলতে চাইতেন না। অর্থাৎ মোবাইল ফোনের মাধ্যমে নিজের পরিচয় গোপন রেখে তারা তাদের সমস্যাগুলো নিয়ে কথা বলতে আগ্রহী। এটা ছিল আমাদের একটি বড় উপলব্ধি। ■

ইনফোলেডি প্রকল্প দেশে ও বিদেশে ব্যাপক সাড়া ফেলেছে। বিবিসির একটি রিপোর্টে বলা হয় : 'বাংলাদেশের কিছু গ্রামে এখন দেখা যায় অন্যরকম এক দৃশ্য। সাইকেল চালিয়ে একজন তরুণী যাচ্ছেন মানুষের বাড়ি বাড়ি, তার সাথে ল্যাপটপ, কমপিউটার বা নেটবুক। তিনি ইন্টারনেট ব্যবহার করে স্বাস্থ্যসেবা দিচ্ছেন, কখনও গ্রামের মেয়েদের বা স্কুলের ছোট ছোট ছেলেমেয়েরা শেখাচ্ছেন কীভাবে ব্যবহার করতে হয় কমপিউটার। এদের নাম দেয়া হয়েছে 'ইনফো-লেডি' বা 'তথ্য-কল্যাণী'। তথ্যপ্রযুক্তিভিত্তিক সেবাকে তারা নিয়ে যাচ্ছেন সরাসরি গ্রামীণ জনগণের দোরগোড়ায়।

সাইকেল, ল্যাপটপ আর চিকিৎসা যন্ত্রপাতি নিয়ে তথ্য-কল্যাণীরা গ্রামে ঘুরে ঘুরে লোকজনকে দিচ্ছেন ইন্টারনেটভিত্তিক নানারকম সেবা। (http://www.bbc.co.uk/bengali/in_depth/2010/03/100304_benspower_info-ladies.shtml)

তথ্য-কল্যাণী নিয়ে ব্রিটেনের শীর্ষস্থানীয় পত্রিকা গার্ডিয়ানেও রিপোর্ট প্রকাশিত হয়েছে।

এনজিও সেক্টরে আরেকটি উল্লেখযোগ্য প্রকল্প হলো ইন্টারনেটভিত্তিক স্তন ক্যান্সার চিকিৎসা কর্মসূচি। বাংলাদেশ ফ্রেন্ডশিপ এডুকেশন সোসাইটির (বিএফইএস) 'আমাদের গ্রাম' প্রকল্পের অন্তর্ভুক্ত এটি। বাংলাদেশে স্তন ক্যান্সার নিয়ে তেমন সচেতনতা গড়ে ওঠেনি। আর গ্রামের মহিলারা এ ক্ষেত্রে চরমভাবে অবহেলিত।

বাংলাদেশ উইমেন ইন টেকনোলজি

বাংলাদেশ উইমেন ইন টেকনোলজি তথা বিডব্লি-উআইটি সেই সব নারীদের সংগঠন, যারা কোনো না কোনোভাবে বাংলাদেশের আইসিটি খাতের সাথে জড়িত। বাংলাদেশে প্রযুক্তি খাতে পেশাগতভাবে জড়িত নারীদের এটি প্রধান সংগঠন। এ সংগঠনের ওয়েবসাইটের ঠিকানা : http://bwit-bd.com। এই সংগঠনের মূল উদ্দেশ্য আইটি খাতের সাথে জড়িত নারীদেরকে একত্রিত করে তাদের পরিচিতির ব্যবস্থা করা। তাদের জন্য নতুন নতুন সুযোগ তৈরি করা। এ ছাড়া এই সংগঠনটি তরুণীদের তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পকে পেশা হিসেবে বেছে নিতে এবং এই শিল্পে উদ্যোগী হতে উৎসাহিত করে থাকে। নারী উদ্যোক্তা এবং পেশাজীবীদের আইসিটিতে সাফল্য অর্জনের জন্য নেতৃত্ব গুণাবলীসহ অন্যান্য দক্ষতা বাড়ানোর সর্বাত্মক চেষ্টাও করা হয় এই সংগঠনটির পক্ষ থেকে।

বিডব্লি-উআইটির মিশন হচ্ছে বাংলাদেশে নারীদেরকে প্রযুক্তি শিল্পে ক্যারিয়ার গড়তে উৎসাহিত করা এবং প্রযুক্তি বিষয়ে সচেতনতা বাড়ানোর পাশাপাশি নারীদেরকে শিক্ষা, নেতৃত্ব দক্ষতা এবং অন্যান্য সুযোগ-সুবিধা দিয়ে তাদের ক্ষমতায়ন নিশ্চিত করা।

অতএব যেসব নারী বর্তমানে বাংলাদেশের আইসিটি খাতের সাথে সংশ্লিষ্ট তারা খুব সহজেই বিডব্লি-উআইটির সদস্য হতে পারেন এবং এতে করে তাদের জন্য এই শিল্পে সাফল্য অর্জনের নতুন নতুন সুযোগ সৃষ্টি হবে। তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পে জড়িত উদ্যোক্তা পেশাজীবী নারীরা এই সংগঠনের সদস্য হওয়ার জন্য উপযুক্ত।

বাংলাদেশে যা করা উচিত

বাংলাদেশে আইসিটি খাতে নারীর অংশ নেয়া এবং অন্যদিকে নারীর অবস্থার উন্নয়নের জন্য আইসিটির ব্যবহার- এ দুটি বিষয়কেই গুরুত্বের সাথে নিতে হবে। এ দুটি বিষয়কে আলাদাভাবে বিবেচনা করার কোনো অবকাশ নেই। এক্ষেত্রে দায়িত্ব রয়েছে সরকারের, আবার বেসরকারি খাতেরও দায়িত্ব এড়িয়ে যাওয়ার কোনো উপায় নেই। তাছাড়া গণমাধ্যমের অনেক কিছু করার রয়েছে। সবার সামগ্রিক প্রচেষ্টা ও অংশ নেয়ার মাধ্যমে এ দুটি ক্ষেত্রেই উন্নয়ন সম্ভব। এক্ষেত্রে বাংলাদেশ হয়ে উঠতে পারে এশিয়ার জন্য এক উজ্জ্বল উদাহরণ। বাংলাদেশ যদি এ খাতে চেষ্টা করে তবে সারা বিশ্বেই বাংলাদেশ হয়ে উঠতে পারে অগ্রপথিক।

প্রথমেই বলতে হয় শিক্ষার কথা। এক্ষেত্রে ►

সরকারেরও একটা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে। সরকার কমপিউটার বিজ্ঞানে যেসব মেয়ে পড়বেন তাদের জন্য আলাদা বৃত্তির ব্যবস্থা করতে পারে। উলে-খ্য, মেয়েদের শিক্ষায় উৎসাহিত করার জন্য ইতোমধ্যেই সরকারের বেশ কিছু ব্যবস্থা রয়েছে। তাই এটি করা হলে কোনো ব্যতিক্রমধর্মী কিছু করা হবে না।

চাকরি ক্ষেত্রেও সরকার নারীর জন্য আলাদা কিছু কোটা রেখেছে। সেই কোটা আইসিটি খাতের সাথে সম্পর্কিত চাকরিগুলোতে ঠিকমতো পালন করা হয় কি না, তেবে দেখতে হবে। তাছাড়া বেসরকারি প্রতিষ্ঠান ও কোম্পানিগুলোকেও মেয়েদেরকে নিয়োগে উৎসাহ দেয়া যেতে পারে। তবে এটা বাস্তবতা যে, বেসরকারি যেকোনো প্রতিষ্ঠান বা কোম্পানি তাদের লাভের কথা চিন্তা করবে। তারা চাকরি দেয়ার সময় নারী বা পুরুষের কথা চিন্তা করবে না। তাই নারীদের জন্য যেসব চাকরি উপযোগী সেসব ব্যাপারে সরকার অবকাঠামো গড়ে তোলার ক্ষেত্রে এগিয়ে আসতে পারে। কলসেন্টারের কথা সবার আগেই বলতে হয়। ভারতে কলসেন্টারে যারা কাজ করছেন, তাদের একটা উলে-খযোগ্য অংশই মেয়ে। কলসেন্টারের কাজ রাতের বেলায় করতে হয়। ঢাকা বা চট্টগ্রামের মতো বড় বড় শহরে রাত ১১-১২টার পরও মেয়েরা স্বাচ্ছন্দ্য ও নিরাপদে চলাচল করতে পারবেন, সে প্রশ্ন থেকে যায়। এক্ষেত্রে সরকারের অনেক কিছুই করার রয়েছে। আউটসোর্সিং খাত বিকশিত হচ্ছে ধীরে ধীরে। ইন্টারনেটের মাধ্যমে অনেক চাকরির সুযোগ তৈরি হবে মেয়েদের জন্য। মেয়েদের একটা বড় অংশকে এখনও ঘরেই থাকতে হয় বিয়ের পরে। তাই ইন্টারনেটের মাধ্যমে তারা যদি কর্মের সুযোগ পান অনেকের জন্য তা খুব সহায়ক হবে। এক্ষেত্রে সরকারের পেপালকে বৈধতা দেয়ার মতো আউটসোর্সিং খাতকে আরও সুযোগসুবিধা দিলেই হবে। এতে করে দেশের যেমন রফতানি আয় বাড়বে, ঠিক তেমনি আইসিটিতে মেয়েদের অংশ নেয়াও উলে-খযোগ্য হারে বাড়বে। মেয়েদের মধ্যে নারী উদ্যোক্তা বাড়ানোর জন্য আমরা গত কয়েক বছর ধরে সরকারি খাতে বিভিন্ন ধরনের প্রয়াস দেখতে পাচ্ছি। বিশেষত এসএমই খাতে ঋণ দেয়ার জন্য সরকার ব্যাংকগুলোকে বুঝানোর চেষ্টা করেছে এবং এসএমই ফাউন্ডেশনও গড়ে উঠেছে। এসএমই ফাউন্ডেশন নারী উদ্যোক্তাদের সংখ্যা বাড়ানোর জন্য কাজ করে যাচ্ছে। এ সবকিছুই ইতিবাচক লক্ষণ। তবে নারীর জন্য আইসিটি খাতে ঋণ পাওয়াটা আরও সহজ করতে হবে।

বাংলাদেশে এখনও গ্রামের নারীরা অবহেলিত। অনেক ক্ষেত্রেই আইনকানুন না জানার ফলে লাঞ্ছনার শিকার হন। শহরের নারীদের অবস্থা কিছুটা ভালো হলেও খুব যে ভালো, তাও নয়। তাছাড়া বাংলাদেশের মেয়েদের অধিকার কী আছে এবং আইনে কী বলা আছে, সে সম্পর্কিত তথ্য খুব সহজেই যে সব জায়গায় পাওয়া যায়, তা নয়। সে জন্য নারী অধিকার সম্পর্কিত যত আইনকানুন ও অন্যান্য সরকারি ব্যবস্থা রয়েছে সব নিয়ে একটি ওয়েবসাইট এবং তার সিডি ও ডিভিডি ভার্সন করা যেতে পারে। এ সম্পর্কিত তথ্য সরকারের মহিলা মন্ত্রণালয় চাইলেই করতে পারে এবং তারপর এ তথ্যগুলো যদি মোবাইল ফোন কোম্পানিগুলোর মাধ্যমে দেয়া যায় তাহলে হয়তো একটি এসএমএস অথবা কোনো বিশেষ নাম্বারে কল করে যেকোনো নারী বাংলাদেশের যেকোনো প্রান্ত থেকে খুব সহজেই অন্তত তাদের অধিকার রক্ষায় যেসব আইনকানুন রয়েছে সে সম্পর্কে জানতে পারবেন। এতে করে তাদের তথ্য অধিকার পাওয়া অনেক বেশি করে নিশ্চিত হবে।

আইসিটি খাতে যারা রয়েছেন, তাদের একটি প-াটফর্ম ইতোমধ্যেই গড়ে উঠেছে– এ কথা আগে বলা হয়েছে। কিন্তু তাদের সদস্যসংখ্যা এখনও অত্যন্ত কম এবং হয়তো তাদের বাজেটের অভাবে তারা তেমন কর্মসূচি পালন করতে পারছেন না। এদিকটাতে শুধু সরকার নয়, বরং এনজিওগুলোর এগিয়ে আসা উচিত। তাছাড়া এ প-াটফর্মে সারা দেশের আইসিটি খাতে জড়িত সব নারীকেই অন্ত র্ভুক্ত করা উচিত।

সামনে থ্রিজি ইন্টারনেট আসছে। বর্তমান সরকার ই-গভর্নেন্সের কথাও বারবার বলছে। তাই থ্রিজি ইন্টারনেট আসার পর সারা দেশের নারীদেরকে কীভাবে মোবাইল ফোনের মাধ্যমে সরকারি বিভিন্ন সেবা আরও সহজে দেয়া যায়, সে দিকটাও কর্তাব্যক্তিরা ভাবতে পারেন।

বিভিন্ন ব-গের মাধ্যমে এখন বাংলাদেশের অনেকেই লিখছেন। কিন্তু গ্রামের তৃণমূল পর্যায়ে নারীদের কথা তেমন বা একেবারেই উঠে আসছে না। তাদের কথা যাতে এ ধরনের ব-গগুলোতে এবং বিভিন্ন ওয়েবসাইটে তুলে ধরা যায় সে দিকটাতেও অনেক কিছু করার রয়েছে।

সবশেষে যেটা মনে হয় তা হচ্ছে– যত তাড়াতাড়ি সম্ভব কমপিউটার, ইন্টারনেট, মোবাইল ফোন এসব জিনিসকে দামী বা বিলাসিতার পণ্য হিসেবে না দেখে আমাদের সবারই নিত্যপ্রয়োজনীয় পণ্য হিসেবে দেখতে হবে। তাহলে আশাব্যঞ্জক অগ্রগতি সাধিত হবে খুব অল্প সময়ের মধ্যে।

ফিডব্যাক : ahmed_razib@yahoo.com

‘গ্রাম ও মফস্বলের মেয়েরা আউটসোর্সিংয়ের কাজ করতে পারেন’

রেজা সেলিম, প্রকল্প পরিচালক, আমাদের গ্রাম

‘আমাদের গ্রাম’ নারীদের নিয়ে কাজ করছে। গ্রামের মেয়েদের প্রযুক্তি ব্যবহারে আপনাদের কী ধরনের অভিজ্ঞতা হয়েছে?

আমরা যে প্রজেক্ট হাতে নিয়েছি সেখানে ইন্টারনেটের মাধ্যমে স্তন ক্যান্সারের চিকিৎসা বিষয়ে সহায়তা দেয়া হয়। এখানে যারা কাজ করছেন তারা সবাই নারী এবং তারা কমপিউটার, ইন্টারনেট, ল্যাপটপ এবং মোবাইল ফোন ব্যবহার করছেন। আপনি শুনলে অবাক হবেন, এদের প্রায় সবাই একেবারে গ্রাম থেকে এসেছেন। দুয়েকজন হয়তো শহর থেকে এসেছেন ঠিকই, তবে সবাই একেবারে গ্রাম থেকে এসেছেন। কিন্তু তাই বলে তাদের আইসিটির ব্যাপারে আগ্রহ কোনো অংশেই কম নয়।

মহিলাদের স্তন ক্যান্সার বিষয়ে আপনাদের যে প্রজেক্ট রয়েছে সে সম্পর্কে কিছু বলেন?

আমরা খুলনা বিভাগে ইতোমধ্যে প্রায় ৬ হাজার নারীর স্তন ক্যান্সার বিষয়ে পরীক্ষা সম্পন্ন করেছি। এর মাধ্যমে মহিলারা ঢাকা ও বহির্বিশ্বের চিকিৎসকদের পরামর্শ পেয়েছেন। তবে এই ৬ হাজারের মধ্যে প্রায় আড়াইশ নারীকে আমরা স্তন ক্যান্সার রোগী হিসেবে শনাক্ত করতে সমর্থ হই এবং তাদেরকে চিকিৎসার ব্যাপারে যতটুকু সহায়তা করা সম্ভব আমরা তা করছি। পুরো কাজটিই হয়েছে ইন্টারনেটপ্রযুক্তির মাধ্যমে। আমরা প্রতিটি রোগীর তথ্য নিয়ে ডাটাবেজ তৈরি করেছি এবং সেই ডাটাবেজের তথ্য পরবর্তীতে তারা যেকোনো প্রয়োজনে ব্যবহার করতে পারবেন। পুরো কাজটিই করছেন নারী প্রযুক্তিকর্মীরা। এরা ল্যাপটপ ও মোবাইল ফোন ব্যবহার করে তথ্য সংগ্রহ করেন।

গ্রামের মেয়েদের কমপিউটার শিক্ষার ব্যাপারে আপনারা কোনো উদ্যোগ নিয়েছেন কী?

আমরা শুধু গ্রামের মেয়ে নয়, ছেলেদেরও কমপিউটার শিক্ষা দিয়ে থাকি এবং এ পর্যন্ত ৬-৭ হাজার ছেলেমেয়ে কমপিউটার শিখেছেন। তাদের কেউ কেউ কমপিউটারকে পেশা হিসেবে বেছে নিয়েছেন।

মফস্বল শহর ও গ্রামের মেয়েদেরকে দিয়ে কী আউটসোর্সিংয়ের কাজ করানো সম্ভব?

অবশ্যই সম্ভব এবং এজন্য আমাদেরকে সৃজনশীল চিন্তা করতে হবে। আউটসোর্সিং বলতে আমরা অনেকেই শুধু বিদেশ থেকে কাজ এনে তা দেশের মধ্যে করার চিন্তা করি, কিন্তু আউটসোর্সিং দেশের মধ্যেও হতে পারে। যেমন– ঢাকা শহরে প্রতিদিন নানা কাজে বিভিন্ন ধরনের অডিও রেকর্ড করা হয়, সেগুলোকে ট্রান্সক্রিপশনের জন্য ঢাকার বাইরে পাঠিয়ে দেয়া যায়। আমাদের অনেক মেয়ে রয়েছেন যারা এ ধরনের কাজে বেশ দক্ষ এবং পারদর্শী। তারা একই সাথে অনেকে অল্প পারিশ্রমিকে কাজ করতে আগ্রহী। তাই তাদেরকেও যদি ঢাকা থেকে অডিও ফাইল ইন্টারনেটের মাধ্যমে পাঠিয়ে দেয়া যায় তবে তারা হয়তো কয়েক ঘণ্টার মধ্যেই সেগুলোকে টাইপ করে এবং ভুলভ্রান্তি পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে পাঠিয়ে দিতে পারবেন এবং খরচও ঢাকার তুলনায় অনেক কম হবে। তাই আমাদেরকে এসব ব্যাপারে সৃজনশীল হতে হবে। মেয়েদের দিয়ে সম্ভব বলছি এ জন্যই যে, ইতোমধ্যে আমাদের মেয়েরা একটি কাজ করেছেন যা ছিল একটি ৬শ পৃষ্ঠার আন্ত র্জাতিক বইয়ের প্রকাশনা ট্রান্সক্রিপশন থেকে টাইপ করা। তাই এটি একটি শুধু উদাহরণ। এ বিষয়ে আরও ব্যাপক গবেষণা হওয়া দরকার এবং কোন কোন খাতে শুধু বিদেশ থেকে নয় বরং ঢাকার মতো বড় বড় শহর থেকে কমপিউটার প্রযুক্তিনির্ভর কাজ মফস্বল ও গ্রামের মেয়েদেরকে আউটসোর্স করে দেয়া যায় সে সম্পর্কে আমাদেরকে আরও চিন্তাভাবনা ও পরীক্ষা-নিরীক্ষা করতে হবে।

মোবাইল ফোন অ্যাক্সেসিবিলিটি

ভাস্কর ভট্টাচার্য

মোবাইল ফোন অ্যাক্সেসিবিলিটি বিষয়টি বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এ দেশের প্রায় ৫০ শতাংশ মানুষ নিরক্ষর। প্রায় ৪০ লাখ মানুষ দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী। ১ কোটি ৪০ লাখ মানুষ বিভিন্ন ধরনের প্রতিবন্ধী। এছাড়াও মোবাইল ব্যবহারকারী জনগোষ্ঠীর মোট ১০ শতাংশ ষাটোর্ধ্ব ব্যক্তি বয়স্ক। এই ব্যাপকসংখ্যক মানুষকে মোবাইল সেবা দিতে গেলে মোবাইল ফোন এক্সেসিবিলিটি বিষয়টি মাথায় রাখতে হবে। কিন্তু বাংলাদেশের মুঠোফোন সেবাদানকারী সংস্থাগুলো সবসময় সব চাহিদার ওপর দৃষ্টি রেখে সেবা দেয় না। অনেক সময় এ মোবাইল ফোন একটি ভোগান্তির কারণ হয়ে থাকে। মোবাইল ফোন ব্যবহারকারী নিরক্ষর জনগোষ্ঠী, প্রতিবন্ধী ও বয়স্ক মানুষকে অন্যের ওপর নির্ভরশীল হতে হয়। এক্ষেত্রে মোবাইলপ্রযুক্তি ব্যবহারে নানা ভোগান্তি, বাধা ও সম্ভাবনার দিক তুলে ধরার প্রয়াস এ লেখায়।

এসএমএস : এসএমএস বা ক্ষুদেবার্তা তথ্য দেয়া-নেয়ার জন্য একটি জনপ্রিয় মাধ্যম। এক গবেষণায় দেখা গেছে, জাপানে প্রায় ৭০ শতাংশ মানুষ ক্ষুদেবার্তার মাধ্যমে তথ্য দেয়া-নেয়া করে। বাংলাদেশে ইশারাভাষী মানুষদের জন্য এসএমএস একটি অন্যতম যোগাযোগের মাধ্যম। পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে মোবাইল ট্যারিফ বিশ্লেষণ করলে দেখা যায়, কথা বলার চেয়ে এসএমএস বা ক্ষুদেবার্তার খরচ প্রায় দশগুণ কম। অর্থাৎ এক মিনিটের খরচ দিয়ে দশটি এসএমএস করা যায়। কিন্তু বাংলাদেশে এ চিত্রটি সম্পূর্ণ ভিন্ন। এখানে এসএমএসের খরচ অনেক। এখানে এক মিনিট কথা বলতে আপনাকে যে অর্থ দিতে হয়, কোনো কোনো ক্ষেত্রে এসএমএস বা ক্ষুদেবার্তায় তারচেয়ে দ্বিগুণ খরচ করতে হয়। ক্ষুদেবার্তার খরচ কম হলে এ মাধ্যমটি যোগাযোগের একটি অন্যতম ব্যবস্থা হিসেবে গড়ে উঠতে পারত। এফএম রেডিও এবং বিভিন্ন মিডিয়া ও প্রতিযোগিতায় যেভাবে এসএমএস ব্যবহার হচ্ছে তাতে মানুষের যোগাযোগ ও মতামত দেয়া আরও সহজ হতে পারত। সবচেয়ে বড় কথা এসএমএসের মাধ্যমে ইশারাভাষী মানুষের যোগাযোগ বেড়ে যেত অনেকগুণ। বিভিন্ন মোবাইল কোম্পানি কিছু টেক্সট ফোন বের করেছে, যার মধ্য দিয়ে ইশারাভাষী মানুষেরা সহজেই যোগাযোগ করতে পারে।

ভয়েস এসএমএস : ভয়েস এসএমএস বা স্বরবার্তা বাংলাদেশের জন্য উপরে উল্লিখিত জনগোষ্ঠীর বিবেচনায় একটি গুরুত্বপূর্ণ মাধ্যম হতে পারত। শুধু মোবাইল কোম্পানিগুলোর অনীহার কারণে এ মাধ্যমটি কার্যকর হচ্ছে না। ইদানীং সরকারের পক্ষ থেকে কিছু ক্ষুদেবার্তা পাওয়া যাচ্ছে বিভিন্ন বিষয়ে। যেমন : আগামীকাল জাতীয় টিকা দিবস, পাঁচ বছরের কম বয়সী শিশুকে টিকা কেন্দ্রে নিয়ে যান। এই ক্ষুদেবার্তা কী করে একজন গ্রামের নিরক্ষর মানুষ অথবা একজন দৃষ্টিপ্রতিবন্ধী ব্যক্তি পড়তে পারবেন। অথচ একই সাথে যদি ভয়েস এসএমএস বা স্বরবার্তা পাঠানো যেত, তাহলে সবার পক্ষে তথ্য পাওয়ার অধিকার নিশ্চিত হতো। থাইল্যান্ডে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের কাছে ভয়েস এসএমএস একটি জনপ্রিয় মাধ্যম। কেননা, এটি কম পয়সার মাধ্যমে অথবা বিনা পয়সায় সর্বাত্মক ব্যবহার করা যায়। অথচ আমাদের দেশে গ্রাহককে স্বরবার্তা পেতে সবচেয়ে বেশি খরচ দিতে হয়। তাছাড়া সব মোবাইল অপারেটর এই সুবিধা দেয় না। আরটিআই অ্যাক্ট অনুযায়ী তথ্য পাওয়ার ও ব্যবহার উপযোগিতা (এক্সেসিবিলিটি) নিশ্চিত করা হয়েছে। এ দিকটির প্রতি আমাদের দেশে মোবাইল সেবাদানকারী সংস্থাগুলোর কোনো মনোযোগ আছে কী?

মোবাইল ফোনের গোলকধাঁধা : তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তিকে এখন মানবাধিকারের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ হিসেবে দেখা হয়। মানুষ যে মোবাইল গোলকধাঁধার মধ্যে পড়ে আবর্তিত হচ্ছে, তার কয়েকটি দিক এখানে তুলে ধরছি।

ট্যারিফ বা মূল্য : কোন মোবাইল কোম্পানির সেবা কত মূল্যে, তা বুঝা একটি কঠিন কাজ। আবার কোনো কোনো ফোন কোম্পানির ৫টি রেট। যে কারণে সেবা গ্রহীতা যে কোনটি গ্রহণ করবে, তা বুঝা মুশকিল। তাছাড়া নানারকম প্যাকেজের আড়ালে গ্রাহককে ঘূর্ণিপাকে যেতে হয়। দেশের সহজ-সরল মানুষ মোবাইলের চক্করে পড়ে আছে। সরকারও এ ব্যাপারে সম্পূর্ণ নির্বিকার। ভ্যালুয়েডেট সার্ভিসের নামে মানুষকে যে অর্থ দিতে হচ্ছে, তা মেনে নেয়া যায় না।

নেটওয়ার্ক : মোবাইল সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠানগুলো জঙ্গল থেকে সমুদ্র সর্বত্র ছড়িয়ে আছে। মোবাইল নেটওয়ার্কের আওতায় পুরো বাংলাদেশ। যেখানে এখনও বিদ্যুৎ যায়নি, সেখানেও পৌঁছে গেছে এই মোবাইল ফোন। তবে এ সার্ভিস সর্বত্রই নিরবচ্ছিন্ন নয়। কখনও কখনও সংযোগ বিচ্ছিন্ন হয়ে যাওয়া গ্রাহককে বারবার ফোন করতে হয়। এতে সাধারণ গ্রাহকের অর্থ ও সময় উভয়ের অপচয় হয়। আশা করি, মোবাইল ফোন অপারেটরেরা এ বিষয়ে দৃষ্টি রাখবে।

জিপিএস সিস্টেম : বাংলাদেশের এক অন্যতম বড় মোবাইল অপারেটর জিপিএস চালু করেছে। এতে সর্বসাধারণের অনেক উপকার হয়েছে বলা যায়। যেমন- অনেক রাতে আপনি সিএনজি করে ঢাকা শহরে একা যাচ্ছেন, এ শহরটা আপনি ভালো করে চেনেন না, আপনার মোবাইল ফ্রিনটি আপনাকে সহায়তা করবে আপনি কোন জায়গায় অবস্থান করছেন। এই ব্যবস্থায় অনেকেরই উপকার হচ্ছিল, কিন্তু তা বেশিদিন স্থায়ী হয়নি। মোবাইল ফোন কোম্পানিগুলো জনগণের সুবিধা ও অসুবিধা এবং মতামতকে আরও গুরুত্ব দেবে তা আমাদের সবার প্রত্যাশা।

দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের জন্য মোবাইলপ্রযুক্তি : বাংলাদেশে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীরাও সবার মতো মোবাইল ফোন ব্যবহার করছে ব্যাপক হারে। মোবাইল স্ক্রিন রিডিং সফটওয়্যার ইতোমধ্যে বাংলাদেশে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীদের জন্য মোবাইল ব্যবহার সহজ করে তুলেছে। এ সফটওয়্যারগুলোর মধ্যে রয়েছে- টকস, মোবাইল স্পিক। এই দুটো সফটওয়্যারের যেকোনো একটি ব্যবহার করে দৃষ্টিপ্রতিবন্ধীরা সবার মতো মোবাইল ফোনে সব ধরনের কাজ করতে পারে। যেমন- এসএমএস করা ও পড়া, ফোনবুক পড়া, ইন্টারনেট ব্রাউজ করা, ভয়েস মেইল পড়া, ফেসবুক ইত্যাদি।

মোবাইল অ্যাক্সেসিবিলিটি গাইড

গত ১৭ মে পালিত হলো বিশ্ব টেলিযোগাযোগ দিবস। গ্রামীণ জনগোষ্ঠীকে সংযুক্ত করাই ছিল এই দিবসের মূল প্রতিপাদ্য। ITU G3ict Mobile Accessibility Guideline মেনে চলা বাংলাদেশের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। বাংলাদেশের মোবাইল কোম্পানিগুলো এ গাইডলাইন বাস্তবায়নে উদ্যোগী হবে তা আমরা সবাই প্রত্যাশা করি।

পরিশেষে একটি বাস্তব ঘটনা আপনাদের সামনে তুলে ধরে শেষ করতে চাই। গত এক সপ্তাহ আগে এক বৃদ্ধ লোক আমাকে তার মোবাইল ফোনটি দেখিয়ে বললেন, বাবা আমার মোবাইলে কত টাকা আছে দেখেন তো? আমি বললাম দুঃখিত, আমি তো চোখে দেখতে পাই না। পরে আমার আরেক সহকর্মীর সহায়তা নিয়ে জানিয়েছিলাম, তার মোবাইলে কত টাকা ছিল। আমি বাংলাদেশের একটি অন্যতম মোবাইল ফোন সেবাদানকারী অপারেটরের কথা বলছি, যাদের ব্যালেন্স চেক করতে হলে একমাত্র এসএমএসের ওপর নির্ভর করতে হয়। আজকে আপনাদের সামনে যা তুলে ধরলাম এসব হচ্ছে সাধারণ মোবাইল ব্যবহারকারী জনগোষ্ঠীর অভিজ্ঞতার সমন্বয় মাত্র।

International Telecommunication Union: Commited to connecting the world

www.itu.int

G3ict: The Global Initiative for Inclusive ICTs G3ict is dedicated to promoting the Digital Accessibility Agenda worldwide. g3ict.com

The e-Accessibility Policy Handbook for Persons with Disabilities is based upon the online ITU-G3ict e-Accessibility Policy Toolkit for Persons with Disabilities (www.e-accessibilitytoolkit.org)

ফিডব্যাক : vashkar79@hotmail.com

স্যামসাংয়ের অভাবনীয় ডিসপ্লে-টেকনোলজি

সৈয়দ হাসান মাহমুদ

১৯৩৮ সালে লি বিইউন-চুলের হাতে জন্ম নেয়া বিশ্বখ্যাত কোরিয়ান কোম্পানি স্যামসাং ইলেকট্রনিক্সের জগতে ডিসপ্লে- টেকনোলজিতে ঘটাতে যাচ্ছে দারুণ এক বিপ-ব। ডিসপ্লে- টেকনোলজি আরও উন্নত করার লক্ষ্যে বেশ কয়েকটি কোম্পানি উঠেপড়ে লেগেছিল। কিন্তু তাদের ছাড়িয়ে স্যামসাং এক লাফে উঠে এলো অনেকটা ওপরে, এফপিডি ২০১০ নামের ইলেকট্রনিক্স সামগ্রীর মেলায় তাদের উদ্ভাবিত নতুন ধরনের ডিসপ্লে- টেকনোলজির কারণে। অ্যামোলেড স্ক্রিন, স্ক্রিন ফ্লেক্সিবিলি, ডিসপ্লে- ট্রান্সপারেন্সি এবং আরও বেশ কিছু তাক লাগানো উদ্ভাবনের প্রোটোটাইপ দেখিয়ে বিশ্ববাসীকে অবাক করে দিয়েছে এ প্রতিষ্ঠান। তাদের এ নতুন উদ্ভাবনের জন্য তারা এফপিডি ২০১০ মেলার সেরা উদ্ভাবক প্রতিষ্ঠান হিসেবে পুরস্কার লাভ করে। স্যামসাং গ্যালাক্সি ট্যাব ও গ্যালাক্সি এস সিরিজের স্মার্টফোন বাজারে ছেড়ে অ্যাপলের আইপড ও আইফোনের একক আধিপত্যের অবসান ঘটিয়েই তারা ক্ষান্ত হয়নি, বরং সামনের বছরে তাদের নতুন এ ডিসপ্লে- টেকনোলজি ব্যবহার করে গ্যালাক্সি ট্যাব আরও উন্নত এবং কার্যকর স্মার্টফোন বাজারে এনে ইলেকট্রনিকসের জগতে দারুণ এক যুদ্ধ ঘোষণা করতে যাচ্ছে স্যামসাং।

২০০৮ সালের আগস্ট মাসে সৈয়দ যুগল মাহমুদের লেখা 'ভবিষ্যতের সেলফোন নোকিয়া মর্ফ' শিরোনামে একটি লেখায় নোকিয়ার ফিউচার সেলফোন প্রজেক্ট মর্ফের কথা তুলে ধরা হয়েছিল। একই বছরের ডিসেম্বরে আরেকটি লেখায় ছিল রিয়াদুল ইসলামের লেখা নোকিয়া মোবাইল কনসেপ্টস, যাতে তুলে ধরা হয়েছিল নোকিয়া ৮৮৮ মোবাইল ফোন কনসেপ্ট, নোকিয়া উড়েন ফোন কনসেপ্ট, নোকিয়া এয়ন ফোন কনসেপ্ট, নোকিয়া ইকো সেন্টার কনসেপ্ট, নোকিয়া এন ৯৯ কনসেপ্ট, নোকিয়া ওপেন কনসেপ্ট, নোকিয়া আইকন ব-টুথ ইত্যাদি বিষয়। নকিয়ার কনসেপ্টগুলো বাস্তবায়নের পথে পার হয়ে গেছে প্রায় ৩ বছর, কিন্তু ফল এখনও চাক্ষুস হয়নি। কিন্তু বলা নেই, কওয়া নেই, স্যামসাং হঠাৎ করেই তাদের অসাধারণ পণ্যের সমাহারের প্রোটোটাইপ সবার সামনে তুলে ধরেছে এবং এ বছরের শেষের দিকে বা সামনের বছরের মধ্যে তা বাজারে আনার ঘোষণা দিয়েছে। বিস্ময়কর কী কী পণ্য নিয়ে স্যামসাং হাজির হচ্ছে তা জানার আগে এফপিডি ও অ্যামোলেড বা এ এম ও এল ই ডি (AMOLED) সম্পর্কে কিছুটা জেনে নিই।

এফপিডি ইন্টারন্যাশনাল

এফপিডি বা ফ্ল্যাট প্যানেল ডিসপ্লে- ইন্টারন্যাশনাল নামে জাপানে প্রতিবছর আয়োজন করা হয় বিশাল এক ইলেকট্রনিক সামগ্রীর মেলা, যাতে ডিসপ্লে- টেকনোলজির প্রাধান্য থাকে বেশি। মেলাটি গ্রিন ডিভাইস মেলা হিসেবেও পরিচিত। এফপিডি ইন্টারন্যাশনাল ২০১০ অনুষ্ঠিত হয়েছিল জাপানের মাকুহারি-মেসে নামের স্থানে ২০১০ সালের নভেম্বরের দিকে। এ বছরের শেষের দিকে অক্টোবরের ২৬-২৮ তারিখে প্যাসিফিকো ইয়োকোহামাতে এফপিডি ইন্টারন্যাশনাল ২০১১ অ্যান্ড গ্রিন ডিভাইস ২০১১ নামে এ মেলার আয়োজন করা হবে। দেখা যাক এ মেলার আরও নতুন কী চমক অপেক্ষা করে আছে।

অ্যামোলেড

অ্যামোলেড Amoled বা অ্যাকটিভ ম্যাট্রিক্স অর্গানিক লাইট ইমিটিং ডায়োড এক ধরনের ডিসপ্লে- টেকনোলজি, যা সাধারণত বহনযোগ্য ডিভাইস যেমন- স্মার্টফোন, ট্যাবলেট পিসি ইত্যাদিতে ব্যবহার করা হয়। এতে অর্গানিক বা জৈব পদার্থ ব্যবহার করা হয়, যার ইলেকট্রোলুমিনেসেন্টের কাজ করে এবং অ্যাক্টিভ ম্যাট্রিক্স টেকনোলজির সাহায্যে পিক্সেলে ছবি ফুটিয়ে তোলা হয়। ২০১১ সালের প্রথম থেকেই এ টেকনোলজির যাত্রা শুরু। মোবাইল ফোন, মিডিয়া পে-য়ার, ট্যাবলেট পিসি ও বিশাল পর্দার টিভি বানাতে বর্তমানে এ পদ্ধতি ব্যবহার করা হচ্ছে। অ্যামোলেড প্রযুক্তির সুবিধাগুলো হচ্ছে-

০১. এতে খরচ কম হয়।
০২. বিদ্যুৎ শক্তির অপচয় কম হয়।
০৩. গুণগত মান সাধারণ এলইডি প্যানেলের চেয়ে অনেক ভালো।
০৪. প্রচলিত ডিসপ্লে- প্রযুক্তির চেয়ে দেড়গুণ বেশি লুমিনেন্স দিতে সক্ষম।
০৫. কন্ট্রাস্ট রেশিওর মান অনেক বাড়ানো সম্ভব হওয়া। এতে ছবি আরও স্পষ্ট ও উজ্জ্বল দেখায়।
০৬. ভিউয়িং অ্যাঙ্গেলের মান অনেক বেশি।
০৭. অনেক বেশি কালার সাপোর্ট করায় ছবি হয়ে ওঠে প্রাণবন্ত।
০৮. রেসপন্স টাইম বেশ দ্রুত, তাই তা বেশি কার্যকর।
০৯. অনেক পাতলা হয়।
১০. ফেক্সিবল ও বেশ ঘাতসহ।

শুধু সুবিধাই থাকবে, কোনো অসুবিধা থাকবে না তা তো হয় না। অ্যামোলেডের অসুবিধার মধ্যে কয়েকটি হচ্ছে-

০১. সরাসরি সূর্যালোকে ডিসপ্লে- দেখাটা বেশ কষ্টকর, কিন্তু স্যামসাংয়ের সুপার অ্যামোলেড টেকনোলজি তা অনেকাংশে দূর করতে সক্ষম হয়েছে।

০২. ব্যবহার হওয়া অর্গানিক মেটেরিয়াল ডিগ্রেডেশন হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে, তাই তুলনামূলকভাবে কম দীর্ঘস্থায়ী। তবে এ সমস্যা দূরীকরণের পদক্ষেপ নেয়া শুরু হয়ে গেছে। বলা যায় ২০১১ সাল জুড়ে থাকবে অ্যামোলেড প্রযুক্তির একক রাজত্ব।

অ্যামোলেড প্রযুক্তির ফোনের মধ্যে রয়েছে- Dell Venue Pro, Google Nexus One, Google Nexus S, HTC Desire, HTC Droid Incredible, HTC Legend, LG Franklin, Nokia C7-00, Nokia C6-01, Nokia E7-00, Nokia N8, Nokia N85, Nokia N86 8MP, Orange San Francisco, Samsung AMOLED Beam SPH-W9600, Samsung i7500 Galaxy, Samsung Haptic Beam SPH-W7900, Samsung SPH-m900 Moment, Samsung i8910, Samsung Jet, Samsung Omnia 2, Samsung Impression, Samsung Rogue, Samsung Transform, Samsung Galaxy S series, Samsung Galaxy S II (Super AMOLED Plus), Samsung Wave S8500, Samsung Focus, Samsung Omnia 7, ZTE Blade ইত্যাদি। স্যামসাংয়ের বেশিরভাগ সেটই এখন সুপার অ্যামোলেড প্রযুক্তিতে বানানো হচ্ছে, যা অ্যামোলেডের চেয়ে আরও উন্নত।

অ্যামোলেড স্ক্রিনযুক্ত কিছু মিউজিক পে-য়ার হচ্ছে- Cowon S9, Cowon J3, Iriver Clix, Iriver Spinn, Zune HD এবং কিছু ভিডিও গেম কনসোলের মধ্যে রয়েছে- GP2X Wiz ও Music Creation। এছাড়াও ডিজিটাল ক্যামেরার ডিসপ্লে-তেও ব্যবহার করা হচ্ছে এ প্রযুক্তি। স্যামসাং কোম্পানির Samsung NX10 ও Samsung WB2000 মডেলের ক্যামেরা দুটিতে এ সুবিধা রয়েছে।

▸ অভিনব স্যামসাং পণ্যসমূহ

সাত ইঞ্চির সুপার অ্যামোলেড ডিসপে- : সুপার অ্যামোলেড প্রযুক্তিযুক্ত পণ্য বাজারে প্রথম নিয়ে এলো স্যামসাং। গ্যালাক্সি ট্যাব অ্যামোলেড টেকনোলজিতে বানানো এবং নন গ্যালাক্সি এস ২ সিরিজের স্মার্টফোন দিয়ে সুপার অ্যামোলেডের যাত্রা শুরু। গ্যালাক্সি এস ২-এর ডিসপে- ৪.৫ ইঞ্চির। সুপার অ্যামোলেড টেকনোলজি এবার গ্যালাক্সি ট্যাবের সাত ইঞ্চি ডিসপে-তেও ব্যবহার করা হবে। মেলাতে গ্যালাক্সি ট্যাবের আকৃতিতে তাদের নতুন সাত ইঞ্চির সুপার অ্যামোলেড ডিসপে- উপস্থাপন করে স্যামসাং। ডিসপে-টি WXVGA (Wide eXtended Video Graphics Array), যা ১২০০ বাই ৬০০ রেজ্যুলেশন সাপোর্ট করে এবং এটি শতভাগ NTSC (National Television System Committee) কালার স্পেস সাপোর্ট করে। প্রতি ইঞ্চিতে ১৬৯টি পিক্সেলের সমন্বয়ে গঠিত এ ডিসপে- ১৬.৭ মিলিয়ন কালার সাপোর্ট করে এবং ফ্রি স্টিউয়িং অ্যাঙ্গেল সাপোর্ট করে, অর্থাৎ পাশ থেকে দেখলেও ছবির রঙের কোনো পরিবর্তন হবে না। স্যামসাং গ্যালাক্সি এস ২ সিরিজের স্মার্টফোনে সুপার অ্যামোলেড ডিসপে- যারা দেখেছেন তারা বুঝতেই পারছেন আরও বড় আকারের ডিসপে-তে তা কতগুণ সুন্দর হয়ে ফুটে উঠবে। নেক্সট জেনারেশন গ্যালাক্সি ট্যাব বা গ্যালাক্সি ট্যাব ২-এ আকর্ষণীয় এ ডিসপে- ব্যবহার করে তা এ বছর নাগাদ বাজারে ছাড়ার চিন্তা আছে স্যামসাং কোম্পানির।

ডুয়াল ডিসপে- ক্যামশেল প্রোটোটাইপ : সাড়ে চার ইঞ্চির দুটি ডিসপে-যুক্ত একটি ডুয়াল ডিসপে- ক্যামশেল প্রোটোটাইপ মেলায় উন্মোচন করেছে স্যামসাং। দেখতে ছোট একটি ল্যাপটপ মনে হবে প্রথম দৃষ্টিতে। টাচস্ক্রিনের অ্যামোলেড ডিসপে-র এ ডিভাইসটিতে রয়েছে দুটি ৪.৫ ইঞ্চি WSVGA (Wide Super Video Graphics Array), যা ২৬৬ পিপিআই (পিক্সেল পার ইঞ্চি), ১৬.৭ মিলিয়ন কালার, ৩০০ cd/m^2 ব্রাইটনেস, ১০০০০:১ কন্ট্রাস্ট রেশিও এবং কালার গ্যামুট ১০০% এনটিএসসি কালার স্পেসের চেয়েও আরও উন্নত। ডিভাইসটির ডিসপে- এতটাই প্রাণবন্ত– যে দেখবে সে মুগ্ধ হয়ে তাকিয়ে থাকবে অপলক দৃষ্টিতে। ডুয়াল ডিসপে-র দুই পাল-াতেই ডিসপে- হবে, তবে একটিতে ভার্চুয়াল কীবোর্ড এনে তা দিয়ে উপরের পর্দায় টাইপ করা যাবে বা কমান্ড দেয়া যাবে।

ফোল্ডেবল ডিসপে- : ট্যাবলেট পিসিগুলো আকারে কিছুটা বড়, তাই তা পকেটে বহন করা বেশ ঝামেলার কাজ। গ্যালাক্সি ট্যাবের কথা চিন্তা করা যাক, সাত ইঞ্চির এ ডিভাইসটি তো আর পকেটে ঢোকানোর যন্ত্র নয়। কিন্তু এমন যদি হতো তা ভাঁজ করে অর্ধেক করে নেয়া যেত এবং মোবাইলের মতো তা পকেটে অনায়াসে রাখা যেত। স্যামসাং এমনই এক প্রযুক্তি প্রদর্শন করেছে যাতে ডিসপে- ফোল্ড বা ভাঁজ করা যায়। এ টেকনোলজিতে দুটি অ্যামোলেড ডিসপে-র মাঝখানে ব্যবহার করা হয়েছে হাইপার-ইলাস্টিক মেটেরিয়াল (সিলিকন রাবার) এবং ওপরে প্রটেকটিভ লেয়ার দিয়ে তা সুরক্ষিত করা হয়েছে। হাইপার ইলাস্টিক মেটেরিয়ালের কারণে পাতলা অ্যামোলেড ডিসপে- দুটি বাঁকানো সম্ভব হবে। ১ মিলিমিটার কব্জার ওপর ভর করে ডিভাইসটির পাল-া ১৮০ ডিগ্রি কোণে ঘুরিয়ে তা ফোল্ডারের মতো বন্ধ করে রাখা যাবে। ভাঁজ করা অবস্থাতে তা দেখতে ছোট একটি ডায়রির মতো মনে হলেও আসলে একটি ট্যাবলেট পিসি। ৫.৩ ইঞ্চি ডিসপে-র এ ফোল্ডেবল ডিভাইস ৯৬০ বাই ৮০০ রেজ্যুলেশন সাপোর্ট করে, যা প্রতি ইঞ্চিতে ২৩৫ পিক্সেল দেখাতে সক্ষম। গবেষকেরা ১০০০০০ বার ডিভাইসটি ফোল্ড করে পরীক্ষা করে দেখেছেন এতে কোনো সমস্যা হয় না।

ফ্লেক্সিবল ডিসপে- : ফ্লেক্সিবল ডিসপে- ফোল্ডেবল ডিসপে-র মতোই। তবে তার বৈশিষ্ট্য হচ্ছে ইচ্ছেমতো বাঁকিয়ে বা ভাঁজ করে রাখা সম্ভব। বাঁকা অবস্থাতেই ডিসপে-তে দেখা যাবে স্থির বা চলমান চিত্র। বেশ কয়েকটি আকারে এ ডিসপে- বানানো হয়েছে, তবে মেলাতে প্রদর্শন করা হয়েছে ২.৮ ইঞ্চি WQVGA (Wide Quarter Video Graphics Array), যা ২৪০ বাই ৪০০ রেজ্যুলেশন এবং ১৬৬ পিপিআই প্রদর্শন করতে সক্ষম। কালার ডেপথ, ব্রাইটনেস ও কালার গ্যামুট সাপোর্ট অন্যান্য অ্যামোলেড ডিসপে-গুলোর মতোই। ডিভাইসগুলো দেখলে মনে হবে ব্যাটারি বার সাজিয়ে রাখা হয়েছে।

ট্রান্সপারেন্ট ডিসপে- : ট্রান্সপারেন্ট ডিসপে-ছিল মেলার মূল আকর্ষণ। ১৪ ইঞ্চি নোটবুক প্রোটোটাইপে ট্রান্সপারেন্ট ডিসপে- প্রদর্শন করেছে স্যামসাং। মেলার স্টলে এ ট্রান্সপারেন্ট ডিসপে-তে স্যামসাংয়ের ভবিষ্যৎ পণ্যগুলোর বিজ্ঞাপন দেখানো হয়েছে। মজার ব্যাপার হচ্ছে ডিসপে-তে কিছু চলাকালীন নোটবুকের লিডের পেছনে থাকা সব কিছু দেখা যাবে। নোটবুকের লিডটিকে সামনে থেকে মনে হবে কাচের বানানো, যা দিয়ে অপর পাশের দৃশ্য পরিষ্কার দেখা যায় এবং উল্টো পাশ থেকে দেখলে লিডটিকে আয়না মনে হবে।

অসাধারণ এ ডিভাইসটি ১৪ ইঞ্চি আকারের হলেও তার রেজ্যুলেশন খুব একটা বেশি নয়, মাত্র ৯৬০ বাই ৫৪০ এবং তা ৭৮ পিপিআই প্রদর্শন করে। তাই পিকচার কোয়ালিটি এতটা নিখুঁত নয় যতটা অ্যামোলেড ডিসপে-তে দেখা যায়। ট্রান্সপারেন্ট ডিসপে-র বাকি ফিচারগুলো অ্যামোলেড ডিসপে-র মতোই।

প-স্টিক ডিসপে- : অস্বাভাবিক পাতলা ও নমনীয় ডিসপে- প্রদর্শন করেছে স্যামসাং, যার নাম দেয়া হয়েছে প-স্টিক ডিসপে-। এ ডিসপে- এতটাই স্থিতিস্থাপক যে তা হাতুড়ি দিয়ে আঘাত করলেও ভাঙবে না বা ফেটে যাবে না। ১০ ইঞ্চির পর্দায় ১০২৪ বাই ৬০০ রেজ্যুলেশন সাপোর্টের একটি পাতলা ডিভাইসে এ ডিসপে- টেকনোলজি মেলাতে প্রদর্শন করা হয়েছে। এপ্স-রে ফিল্মের মতো পাতলা এ ডিসপে- মোবাইল ডিভাইসে ব্যবহার করা শুরু হলে ডিভাইস হাত থেকে পড়ে নষ্ট হওয়ার সম্ভাবনা থাকবে না। ডিসপে-টিতে আরও রয়েছে ৫০% কালার গ্যামুট, ১০০০:১ কন্ট্রাস্ট রেশিও ও ২৫০ cd/m^2 ব্রাইটনেস।

ভার্চুয়াল হলোগ্রাফিক্স ডিসপে- : স্যামসাং নিয়ে আসছে ভার্চুয়াল হলোগ্রাফিক এলসিডি ডিসপে-। সায়েন্স ফিকশন মুভিগুলোতে আমরা যেমন দেখি একটি ডিসপে- ডিভাইস থেকে পুরো এক মানুষের প্রতিমূর্তি সামনে তুলে ধরে তার সাথে কথোপকথন করা হচ্ছে। ঠিক তেমনি এক ব্যাপার তুলে ধরতে যাচ্ছে স্যামসাং। প্রিন্টি ইফেক্ট আরও নিখুঁত ও প্রাণবন্ত মনে হবে এ হলোগ্রাফিক্স ডিসপে-র সাহায্যে। এতে কোনো চশমার প্রয়োজন পড়বে না।

প্ল্যান্ট ডিসপে- প্যানেল ইন্টারন্যাশনাল ২০১০ মেলায় চোখ কপালে তুলে দেয়া এসব পণ্যের পাশাপাশি আরও বেশ কিছু নজরকাড়া পণ্য ছিল স্যামসাংয়ের বুথে। এগুলো হলো– উইন্ডোজ এলসিডি, ৭০ ইঞ্চি ২৪০ হার্টজ ইউডি থ্রিডি টিভি, থ্রিডি গ-াসলেস ফোন এবং বেশ কয়েক ধরনের আল্ট্রা স্লি-ম থ্রিডি টিভি। পরের মেলায় স্যামসাং কী চমক দেখাবে তার জন্য অধীর আগ্রহে সবাই দিন গুনছে।

ফিডব্যাক : shmt_21@yahoo.com

ধারণার চেয়ে দ্রুতগতির রদবদল

আবীর হাসান

তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি নতুন একটা মাত্রায় উপনীত হচ্ছে! না, এতদিন যেভাবে বলা হচ্ছিল– সুনির্দিষ্ট পুরনো ধারায় হিসাব-নিকাশ করে– সেভাবে যেন হচ্ছে না। এবারের গতিটা একটু অন্যরকম, আগেই বলে নেয়া ভালো, এর সামাজিক ভিত্তিটা খুবই সুদৃঢ়! খানিকটা রাজনৈতিক উপযোগিতাও যেন দেখা যাচ্ছে! সাদামাটা বা ঢালাওভাবে এটুকু বলেই সেরে দেয়া যাচ্ছে না এই বিশেষ অবস্থাটাকে। কারণ, তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির কলাকৌশলগত উন্নয়ন এবং এর ব্যবহার উপযোগিতা যে বহুমাত্রিকতা পেতে যাচ্ছে, তা আগের যেকোনো সময়ের সব গতিশীলতাকে অতিক্রম করে গেছে।

এই যে এতদিন টুজি বা থ্রিজি বিষয়ক ধারণাটা ছিল, সেটাকেই অতিক্রম করে যাচ্ছে এই প্রজন্ম। বিষয়টা কি খুব বেশি নীরব? যথেষ্ট সন্দেহ রয়েছে এ বিষয়ে। কারণ, বাস্তবে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির উপযোগিতা যেভাবে বহুমাত্রিক হয়ে উঠেছে এবং আরও সম্ভাবনা দেখাচ্ছে, তাতে করে কৌশলগত যান্ত্রিক উন্নয়নের ধারাতেও এসেছে একটা ধারণাগত পরিবর্তন। ধারণাগত বলছি এই কারণে যে, প্রজন্মের সামাজিক চাহিদা এখন বদলে যাচ্ছে, বা উন্নত হচ্ছে প্রযুক্তি। একেবারে কেন্দ্রের চিপসেট থেকে নিয়ে অবয়ব-আকৃতিতেও পরিবর্তন আসতে শুরু করেছে।

একসময় ধারণা বদ্ধমূল হয়েছিল, পার্সোনাল কমপিউটারই একবিংশ শতাব্দীর মধ্যভাগ পর্যন্ত আধিপত্য বিস্তার করবে। এর পরিবর্তিত রূপ হিসেবে বড়জোর আমরা পাব উন্নত ল্যাপটপ বা ট্যাবলেট পিসি। আর এরই উপযোগী হিসেবে তৈরি হতে থাকবে চিপসেট-মাদারবোর্ড, উন্নত করা হবে অপারেটিং সফটওয়্যার। সেই মুরস-ল'র কথা তো নিশ্চয়ই মনে আছে। আরও অনেক নিয়মের গণ্ডিতে বেঁধে ফেলার চেষ্টা হয়েছে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তিকে। হয়তো তাও নয়, বিজ্ঞানের অন্যান্য শাখার মতো এই প্রযুক্তির পেছনের বিজ্ঞানটাকেও একটা স্থিতিশীল দৃশ্যমানতা দেয়ার চেষ্টা করা হয়ে থাকতে পারে। কিন্তু সমস্যা হলো, এই বিজ্ঞানটা যে সাইবারনেটিকস!

কেউ কেউ হয়ত প্রশ্ন তুলতে পারেন, সাইবারনেটিকস– তাই কী হাল। এর কী কোনো নিয়মনীতি থাকবে না? তা থাকবে না কেন? সাইবারনেটিকস বা গণিতবিদ্যাই যে চালাচ্ছে অন্য সবকিছুকে– এর নিজস্ব নিয়ম তো আছেই। আসলে সাইবারনেটিকসের নিয়মটাই আমাদের কাছে অভূতপূর্ব। হ্যাঁ, এখন পর্যন্ত বলতে হবে অভূতপূর্বই! কারণ, আগে দেখা যায়নি এর স্বরূপটা। এখনই কী দেখা যাচ্ছে? মনে হয় একটু একটু দেখা যেতে শুরু করেছে মাত্র।

ইতিহাসটা তো আসলে খুব বেশি দিনের নয়, কমবেশি ৬০ বছরের মতো, যদি কমপিউটার তৈরির সময় থেকে ধরা হয়। তবে সাইবারনেটিকসের কিছু প্রত্যয় প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল আরও প্রায় বছর চলি-শেক আগে। অর্থাৎ বিংশ শতাব্দীর প্রথম পর্বে গণিতবিদেরা তাদের প্রযুক্তিগত উৎকর্ষের জন্য যখন সাইবারনেটিকস শব্দটিকে গ্রহণ করেন, তখন ▸

দুটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কথা বলেছিলেন : এক. মানুষের সব কর্মকাণ্ডকে একসময় পরিচালনা করবে সাইবারনেটিকস, আর দুই. প্রতিটি মানুষের হাতে চলে যাবে কমপিউটার।

আজকের বিশ্বটার দিকে তাকিয়ে দেখুন, ইতোমধ্যে মানুষের অনেক কর্মকাণ্ড বা আরও সুনির্দিষ্টভাবে বলা যায় অধিকাংশ কর্মকাণ্ডের মধ্যে প্রবেশ করেছে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি। মানুষের যা কিছু গুরুত্বপূর্ণ কার্যক্রম-শিক্ষা, স্বাস্থ্য, যোগাযোগ, আইন, বিচার এমনকি বিনোদন, খেলাধুলার মধ্যেও ঢুকে পড়েছে আইসিটি।

আসলে ঢুকে পড়েছে কথাটা ঠিক নয় বরং বলা ভালো এসব কর্মকাণ্ড পরিচালনায় ভার নিয়েছে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি তথা বিজ্ঞান হিসেবে সাইবারনেটিকসই। আর দ্বিতীয় প্রত্যাশাটি? দেখুন মোবাইল ফোনভিত্তিক প্রযুক্তির উন্নয়নের দিকে- সবার হাতে একটি করে কমপিউটার পৌঁছানো কী অসম্ভব বলে মনে হচ্ছে?

এই লেখার প্রথমদিকে সামাজিক ভিত্তির একটা কথা বলেছিলাম, প্রযুক্তি আর ব্যবহার উপযোগী মানবসভ্যতায় সামাজিক উপযোগিতা সবচেয়ে বেশি ছিল এতদিন কাগজ-কলম, ডাক আর যানবাহনের। এখনকার অবস্থাটা বোঝার চেষ্টা করুন, দেখবেন ওই ব্যাপারগুলোকেও প্রতিস্থাপিত করে ফেলেছে সাইবারনেটিকস। গুরুতর তথ্য কিংবা স্পর্শকাতর মানবীয় তথ্য- সবকিছুই এখন একই গতিতে চলছে ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েবে। বাণিজ্যিক তথ্য থেকে নিয়ে প্রেমের মতো বিষয়- সবকিছুই গাণিতিকভাবে বিশ্লেষিত হচ্ছে, কখনও সঙ্কুচিত হচ্ছে, কখনও প্যাকেট হচ্ছে, কখনও ভার্চুয়াল ট্রাফিক হিসেবে চলছে সাইবার স্পেসে। আজ কী কোনো প্রেমিক-প্রেমিকা বিরহে কাতর হয়ে বসে থাকে চিঠির অপেক্ষায়? বিরহের সময়টা এখন সঙ্কুচিত হয়ে গেছে- এরও তো একটা সামাজিক প্রভাব আছে। পারিবারিক সম্পর্কের বন্ধন, তথ্য, অর্থের প্রয়োজন দ্রুত মেটানো- এসব তো সাইবারনেটিকসের কল্যাণেই চলছে। এখন যাদের বয়স কুড়ি- তারা কী ভাবতে পারে কাগজ, ডাকটিকেট, খাম, ব্যাংক ড্রাফট, পে অর্ডার, চেকবই এসব নিয়ে প্রাণান্তকর কী ছোটাছুটিই না ছিল মানুষের? এসবের প্রভাব সমাজে পড়েনি? মানুষের অভ্যাস তো বটেই, আবার আবরণেই কী পরিবর্তন আসেনি? এই প্রজন্মের কাছে ই-মেইলও পুরনো ব্যাপার বলে মনে হয়। এসএমএস, এমএমএস এদের তথ্যের চাহিদা মেটায় দ্রুত। কাতরতা না থাকা, ধৈর্য ধরতে না পারা কিংবা চিন্তা করে না লেখা এসবের জন্য সহিষ্ণুতা কমছে বলে অভিযোগ তোলেন অনেকে, কিন্তু সবটাই কী নেতিবাচক ব্যাপার? এর ফলে সামাজিক সম্পর্কের সহজসাধ্যতা আর দৃঢ় বন্ধনের ব্যাপারটাকে কী অস্বীকার করা যায়?

খেলার মতো বিষয়ের দিকে তাকান, দেখবেন কমপিউটারের খেলাগুলো তো আছেই, এমনিতে আগের খেলা বা প্রচলিত খেলা যেগুলো মাঠে পাড়ায় কিংবা ইনডোরে কসরত করে খেলা হয়- সেগুলো পরিচালনাতেও তো ঢুকে পড়েছে সাইবারনেটিকস কিংবা বলা যায় সাইবারনেটিকসকে ভরসা করেই এগুলোর উন্নতি ঘটছে। বিতর্ক এড়ানোর উপায় পাওয়া গেছে।

সামাজিক যে সমস্যাগুলো আগে দীর্ঘদিন ধরে মানুষকে লক্ষ করত, সেগুলো এখন খোলামেলা চলে আসছে ব-গে। সমাধান পাওয়ার উপায় নিয়ে যেখানে আগে সমস্যাকে জগদ্দল পাথর মনে করা হতো তা তো এখন আর নেই। সাইবারনেটিকস কী তাহলে মানুষের সমাজকে দৃঢ় সংবদ্ধ করেনি? আসলে সাইবারনেটিকস হাল ধরেছে সবকিছুর। অর্থাৎ সাইবারনেটিকসের আক্ষরিক অর্থ হলো- হাল।

আসলে এই বিষয়ের অবতারণা করে এ লেখাটির একটি উদ্দেশ্য আছে। সেটা হচ্ছে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি নিয়ে আমাদের মূল্যায়ন। আমার যেটা মনে হচ্ছে, সামাজিক প্রেক্ষাপটে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির যে প্রভাব ও চাহিদা রয়েছে সে বিষয়ে সম্যক ধারণা তাদের নেই যারা বিভিন্ন বিষয়ের নীতিনির্ধারণ করছেন। নীতিনির্ধারণী কাজের কাজগুলো যদিও তারা কমপিউটার ব্যবহার করেই করছেন, কিন্তু তারপরও ওই প্রযুক্তিটা কতটুকু সামাজিক বলয়কে প্রভাবিত করছে তার কতটুকু হিসাব তাদের কাছে আছে?

এ প্রসঙ্গে বলা যেতে পারে আমরা একটা শে-াগানকে সামনে নিয়ে এগুচ্ছি- 'ডিজিটাল বাংলাদেশ'। এই বিষয়টাও কিন্তু গাণিতিক। অর্থাৎ সেই সাইবারনেটিকস- এরই ব্যাপক সম্ভাবনাময় ক্ষেত্রের ব্যাপার। কিন্তু বাস্তব অবস্থা আমরা যেটা দেখছি, তা হচ্ছে এগুলোর গতিটা বিস্ময়ের নয়। আমরা যেন অনেকটা ভাববাদ নিয়ে ডিজিটাল কাজগুলো করতে চাচ্ছি। মূলত যা করা দরকার তা হচ্ছে- প্রযুক্তির ভেতরে ঢোকা। এর সার্থক ব্যবহারের জন্য যা যা করা দরকার সে কাজগুলো করা। দরকারি বিষয়গুলো এতদিনে না বোঝার কথা নয় নীতিনির্ধারকদের। কারণ, তারা জানেন গণমাধ্যম ও বাণিজ্যিক কর্মকাণ্ডে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি অপরিহার্য। এও তারা জানেন- ভবিষ্যতে মানুষের পেশাগত জীবনের উন্নয়ন করতে হলে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির সুযোগ সর্বস্তরে পৌঁছানোর বিকল্প নেই। আর এখন যেটা পৌঁছাতে হবে সেটা আধুনিকতমটাই।

এই যে এখন তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি নতুন একটা মাত্রায় উপনীত হচ্ছে এই বাস্তবতাটা সংশি-ষ্ট সবারই উপলব্ধি করা উচিত। যে হিসাবটা আগে ছিল সে হিসাবটা আর মিলছে না। এখন অনেক দ্রুতগতিতে ও আগের ধারণার চেয়ে ভিন্ন পথে এগুচ্ছে প্রযুক্তির বাস্তবতা। কদিন আগের একটি খবর ছিল- মার্কিন প্রেসিডেন্ট বারাক ওবামা ২০১২ সালের নির্বাচনের জন্য প্রচারাভিযানমূলক পরিদর্শনে ফেসবুক কার্যালয় পরিদর্শন করেছেন। মূল লক্ষ্যটা কী? না- তরুণ প্রজন্মের সমর্থন আদায়। বাস্তবতাটা লক্ষণীয়। গত নির্বাচন অর্থাৎ চার বছর আগেও কিন্তু বাস্তবতাটা এরকম ছিল না। ফেসবুক তখন পাসটাইম আর বন্ধুত্বেরই ব্যাপার ছিল। কিন্তু এখন দেশে দেশে মানুষের রাজনৈতিক মতামত বিনিময়ের মাধ্যমও হয়ে উঠেছে ফেসবুক, টুইটার ইত্যাকার সব ব-গ সাইট। তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তিভিত্তিক সামাজিক-রাজনৈতিক নয়া মূল্যবোধের প্রসারকে মূল্যায়ন না করে এগুলো করা যাবে না। বিতর্ক তোলা যেতে পারে- মার্কিন মুলুকে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি ব্যবহারকারীর সংখ্যা বেশি, সেখানে অন্যভাবে শিক্ষিত মানুষরা বিষয়টিকে মূল্যায়ন করে। ব্যাপারটা সত্যি, তবে আমাদের জন্যও কিছু সত্যি ব্যাপার আছে। এখানে যত কম মানুষই তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি ব্যবহারকারী থাকুক না কেনো, তাদেরও কিছু গণতান্ত্রিক মতামত আছে। এবং প্রযুক্তির যে মোড় ঘোরার প্রক্রিয়া চলছে তাতে মোবাইল ফোনভিত্তিক রাজনৈতিক উদ্বুদ্ধকরণ প্রক্রিয়া এখানে অসম্ভব নয়। কয়েকটি সূচক এখানে উলে-খ্য, বাংলায় ফেসবুক ব্যবহারের সম্ভাবনা বাড়ছে, অ্যান্ড্রোয়িড বা সমমানের অপারেটিং সিস্টেমভিত্তিক মোবাইল ফোনের ব্যাপক দাম কমছে, যাদের হাতে এখনও যন্ত্রটি নেই তারাও সহজেই পেয়ে যাবে এবং নতুন প্রযুক্তির উন্নয়ন গোস্যা করে ঠেকানো যাবে না।

এদেশে অনেক সময়ই নতুন প্রযুক্তি নিয়ে নানা বিতর্ক হয়েছে- ভিওআইপি এবং থ্রিজি যার অন্যতম। দেখা যাচ্ছে এগুলোর সুরাহা ঠিকমতো হতে না হতেই অন্যান্য নতুন প্রযুক্তির চাপ এসে পড়ছে। এটা অবশ্যম্ভাবী। চাওয়া-না চাওয়ার কোনো মূল্য নেই এসব ক্ষেত্রে। কাজেই খুব সহজ এবং খোলা মন নিয়ে বুঝতে হবে প্রযুক্তির মোড় বা মাত্রা বদলকে, বুঝতে হবে যে সমাজে-রাজনীতিতেও এর প্রভাব-প্রতিক্রিয়া অমোঘ।

ফিডব্যাক : *abir59@gmail.com*

আপনিও হতে পারেন
কমপিউটার জগৎ-এর
একজন সম্মানিত লেখক

আপনি কি ছাত্র, শিক্ষক, পেশাজীবী
কিংবা প্রযুক্তিবিষয়ক লেখালেখিতে আগ্রহী?

যে-ই হোন
আপনার সেরা লেখাটিই
আমরা ছাপতে আগ্রহী

আপনার লেখার বিষয়টি
আমাদের জানিয়ে
এখনই লিখতে বসে পড়ুন

আর লেখাটি দ্রুত পাঠিয়ে দিন
ছাপা লেখার জন্য রয়েছে উপযুক্ত সম্মানী

যোগাযোগ
মইন উদ্দীন মাহমুদ
সহযোগী সম্পাদক, কমপিউটার জগৎ

ব্যাংককে অনুষ্ঠিত হলো তথ্যপ্রযুক্তি প্রয়োগবিষয়ক ফোরাম

মো: মিজানুর রহমান, থাইল্যান্ড থেকে ফিরে

১৮ থেকে ২০ মে থাইল্যান্ডের রাজধানী ব্যাংককে অনুষ্ঠিত হয়ে গেল এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের তথ্যপ্রযুক্তির প্রয়োগবিষয়ক ফোরাম। আন্তর্জাতিক টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়নের (আইটিইউ) উদ্যোগে আয়োজিত ফোরামটি ব্যাংককের ইউএন ন্যাশন কনফারেন্স সেন্টারে অনুষ্ঠিত হয়। ফোরামের সহযোগী ছিল জাতিসংঘের এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের অর্থনৈতিক ও সামাজিক কমিশন (এসকাপ) ও থাইল্যান্ডের তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়। এ ফোরাম আয়োজনের ক্ষেত্রে ২০১০ সালে ভারতের হায়দরাবাদে অনুষ্ঠিত বিশ্ব টেলিযোগাযোগ ডেভেলপমেন্ট কনফারেন্সের সিদ্ধান্তের প্রেক্ষিতে তথ্যপ্রযুক্তি প্রয়োগ ও নতুন নতুন উদ্ভাবনী বিষয়গুলো সম্পর্কে সম্যক ধারণা অর্জন করা এবং অর্থনৈতিক গতিধারায় আইটিইউ, জাতিসংঘের অঙ্গ প্রতিষ্ঠানসহ অন্যান্য আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠানের উদ্ভাবিত পণ্যসমূহের বিষয়ে পাবলিক-প্রাইভেট পার্টনারশিপের সফল প্রয়োগ উপস্থাপন করা। বাংলাদেশসহ এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের ১৮টি রাষ্ট্র, জাতিসংঘের অঙ্গ প্রতিষ্ঠান, এশীয় উন্নয়ন ব্যাংক, এপনিক ও মোবাইল সেট প্রস্তুতকারী বিভিন্ন আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠানের সর্বমোট ১০০ প্রতিনিধি তিনদিনব্যাপী এ গুরুত্বপূর্ণ আইটিইউ ইভেন্টে যোগদান করেন।

ফোরামের পাশাপাশি ইউনাইটেড ন্যাশনস কনফারেন্স সেন্টারে ১৯-২৫ মে অনুষ্ঠিত হয় এসকাপের ৬৭তম সেশন। তাছাড়া ফোরামে থাইল্যান্ডের আইসিটি মন্ত্রণালয় 'বিশ্ব টেলিযোগাযোগ ও তথ্য সংঘ দিবস ২০১১' উদযাপন করে। তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তিমন্ত্রী প্রধান অতিথি, এসকাপের নির্বাহী সেক্রেটারি ড. নওলিন হেইজার বিশেষ অতিথি হিসেবে এবং আইটিইউ এশিয়া-প্যাসিফিক আঞ্চলিক কার্যালয়ের পরিচালক ড. ইনজু কিম বক্তৃতা করেন। থাইল্যান্ডের আইসিটিমন্ত্রী তার বক্তৃতায় বিভিন্ন প্রদেশে কমিউনিটি টেলিসেন্টারের মাধ্যমে জনগণের জীবনযাত্রার যে অর্থনৈতিক উন্নয়ন ঘটেছে সে বিষয়ে আলোকপাত করেন। ড. ইনজুকিম তার শুভেচ্ছা বক্তৃতায় ১৭ মে বিশ্ব টেলিযোগাযোগ ও তথ্য সংঘ দিবসের এশিয়া অঞ্চলের মধ্যে রাষ্ট্রীয়ভাবে বাংলাদেশ, ভারত ও শ্রীলঙ্কা আয়োজিত অনুষ্ঠানের বিষয়টি অবহিত করেন। এবারের মূল প্রতিপাদ্য বিষয় ছিল : 'Better Life in Rural Communities with ICTs'। উল্লেখ্য, ২০০৫ সালের নভেম্বরে অনুষ্ঠিত ওয়ার্ল্ড সামিট অন ইনফরমেশন সোসাইটিতে প্রতিবছর ১৭ মে বিশ্ব তথ্য সংঘ দিবস উদযাপনের সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। নভেম্বর ২০০৬ সালে তুরস্কে অনুষ্ঠিত আইটিইউ পেনিপটেনশিয়ারি কনফারেন্সে প্রতিবছর ১৭ মে 'বিশ্ব টেলিযোগাযোগ ও তথ্য সংঘ দিবস' হিসেবে পালনের সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। মূলত ইন্টারনেট ব্যবহারে সচেতনতা এবং অন্যান্য তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির প্রয়োগের মাধ্যমে সামাজিক ও অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে ডিজিটাল বৈষম্য কমানো এর লক্ষ্য।

১৮ মে এ ফোরাম উদ্বোধন করেন থাইল্যান্ডের তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের মন্ত্রী মি. চুটি। স্বাগত বক্তৃতা দেন এসকাপের পরিচালক ড. জুয়ান এবং আইটিইউর আঞ্চলিক পরিচালক ড. ইন জু কিম। Impact of Broadband on Information Economy শীর্ষক বিশেষ বক্তৃতা দেন আঙ্কটাডের

সেক্রেটারি জেনারেল ড. সুপাচাই ও কোরিয়ার সাবেক তথ্য ও যোগাযোগমন্ত্রী ড. ইয়াং। ড. সুপাচাই মূলত ই-এডুকেশন, ই-হেলথ, ই-অ্যাগ্রিকালচার ও ই-কমার্সের প্রয়োগের মাধ্যমে অর্থনীতিতে প্রভাব তৈরিতে সরকারের ওপর গুরুত্বারোপ করেন। কোরিয়ার প্রাক্তন মন্ত্রী তার বক্তৃতায় তথ্যপ্রযুক্তিতে কোরিয়ার উত্থান ও অভিজ্ঞতা আলোকপাত করেন। জাতিসংঘের সূচক অনুযায়ী ই-গভর্নেন্সে কোরিয়ার বর্তমান অবস্থান প্রথম, যা ২০০১ সালে ছিল পনেরতম।

তিনদিনব্যাপী ফোরামে মূলত প্রাকৃতিক দুর্যোগ প্রশমন, কমিউনিটি ই-সেন্টার, ই-এডুকেশন, ই-অ্যাগ্রিকালচার, ই-হেলথ, ই-গভর্নমেন্ট, মোবাইল ব্রডব্যান্ডে আইসিটির প্রয়োগ বিষয়ে সর্বমোট ৭টি সেশন অনুষ্ঠিত হয়। অত্যন্ত তথ্যবহুল সেশনসমূহে আন্তর্জাতিক পরামর্শক, প্রাক্তন মন্ত্রী, তথ্যপ্রযুক্তির বিশেষজ্ঞেরা তাদের অভিজ্ঞতা তুলে ধরেন।

ইউনেস্কো, ফাও, এসকাপ, টেলিসেন্টার ফাউন্ডেশন, হু, এশীয় উন্নয়ন ব্যাংক, মাইক্রোসফট, ইন্টেল, নোকিয়ার খ্যাতিমান বিশেষজ্ঞেরা তাদের পরীক্ষামূলক অভিজ্ঞতা বিনিময় করেন। তাছাড়া আইটিইউর উদ্যোগে 'স্ট্র্যাটেজিক ফ্রেমওয়ার্ক অন আইসিটি ডেভেলপমেন্ট' এবং 'আইসিটি অ্যান্ড ক্রিয়েটিভ ইকোনমি' বিষয়ক দুটি আলাদা অধিবেশনে উপস্থাপন করা হয়। আইটিইউ মূলত RADIO (ITU-R), Standardization (ITU-D), Development (ITU-D) খাতে কাজ করছে এবং আইসিটির নিচে উল্লিখিত ক্ষেত্রে কার্যক্রম চালিয়ে যাচ্ছে :

A National e-Health Roadmap Development Toolkit.

Trusted transactions for mobile government services.

Best pretiecsin-government services.

বিশ্ব টেলিযোগাযোগ ও তথ্য সংঘ দিবস, ২০১১ উদযাপন ও ফোরামকে ঘিরে থাইল্যান্ডের আইসিটি মন্ত্রণালয় কনফারেন্স সেন্টারে তথ্যপ্রযুক্তির প্রয়োগ সম্পর্কিত প্রদর্শনী এবং আঞ্চলিক নৃত্য প্রদর্শনের ব্যবস্থা করে।

ফোরাম শেষে ২১ মে আইসিটি মন্ত্রণালয়ের উদ্যোগে থাইল্যান্ডের দুটি টেলিসেন্টারে সরেজমিন পরিদর্শনে নিয়ে যাওয়া হয়। Bangkeaw এবং Jompluak গ্রামাঞ্চলের জনগণ তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে তাদের দৈনন্দিন জীবন তথা ব্যবসায়-বাণিজ্য, লেখাপড়ায় যে প্রভূত উন্নত সাধিত হয়েছে সে বিষয়ে অভিজ্ঞতার বর্ণনা করেন। মূলত কমিউনিটি টেলিসেন্টারগুলো অঞ্চলভিত্তিক একেক ধরনের কর্মকাণ্ডের মাধ্যমে তাদের অর্থনৈতিক জীবনধারায় পরিবর্তন এনেছে। তাদের উৎপাদিত পণ্য (প্লাস্টিক ম্যাট, ব্যাগ, লবণ, কৃত্রিম ফুল ইত্যাদি) ই-শপ, ই-কমিউনিটি, ই-কমার্সের মাধ্যমে পরিচালনা করে আসছে। বর্তমানে থাইল্যান্ডের ১৮৭৯টি টেলিসেন্টার আছে। অথচ ২০০৭ সালে ছিল মাত্র ২০টি। থাইল্যান্ডের আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সুদূরপ্রসারী পরিকল্পনা ও অঞ্চলভিত্তিক স্থানীয় কমিউনিটিসমূহের নিজস্ব আগ্রহের কারণে বিগত ৪ বছরে টেলিসেন্টার কার্যক্রমের সাফল্যের শুরু। সব বয়সের নাগরিকই প্রতিদিন কর্মকাণ্ড শুরু করেন টেলিসেন্টারে প্রবেশের মাধ্যমে।

উক্ত ফোরামে অংশ নিয়ে ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনে বর্তমান সরকারের গৃহীত কার্যক্রম, তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির প্রয়োগ সম্পর্কে বিভিন্ন দেশের প্রতিনিধিদের সাথে মতবিনিময় করা হয় এবং ই-পার্লামেন্ট বিষয়ে আইটিইউ ভবিষ্যতে কার্যক্রম গ্রহণের অনুরোধ জানায়। উল্লেখ্য, বাংলাদেশ ১৯৭৩ সালে আইটিইউর সদস্যপদ লাভ করে এবং ২০১০ সালে প্রথমবারের মতো ৪ বছরের জন্য আইটিইউ এশিয়া-প্যাসিফিক অঞ্চলের কাউন্সিল মেম্বার নির্বাচিত হয়।

ফিডব্যাক : mizan010168@yahoo.com

কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা তৈরির লড়াই

সুমন ইসলাম

কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা নিয়ে কাজ করছেন বিশ্বের বাঘা বাঘা বিজ্ঞানী। ইতোমধ্যেই তাদের ঝুলিতে কিছু সাফল্য ধরা দিলেও তা একেবারে প্রাথমিক পর্যায়ে। তাই বিষয়টি নিয়ে কাজ চলছে নিরলসভাবে। পেন্টাগনের সমর্থনপুষ্ট মার্কিন বিজ্ঞানীরা মানুষের মতো যন্ত্র তৈরির লক্ষ্য নিয়ে দীর্ঘদিন ধরে দিনরাত কাজ করে চলেছেন। তাদের প্রাথমিক লক্ষ্য এমন কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা তৈরি করা, যার পর্যায় বা মাত্রা হবে বিড়ালের মস্তিষ্কের সমান। অর্থাৎ একটি বিড়াল যে পরিমাণ বুদ্ধি তার মস্তিষ্কে রাখে সেই পরিমাণ বুদ্ধি কৃত্রিমভাবে তৈরি করা। যদিও কথাটা যত সহজে বলা যায়, কাজটা তত সহজ নয়। কাজটি করতে গিয়ে ইতোমধ্যেই তারা পড়েছেন বহুবিধ চ্যালেঞ্জের মধ্যে।

বিষয়টি নিয়ে গবেষণায় জড়িত রয়েছেন এমন এক বিজ্ঞানী বলেছেন, ওই ধরনের কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা তৈরির বিষয়টি এখনও বহু দূরে রয়েছে। তারপরও তত্ত্বিকভাবে বলা যায় বিড়ালের মতো বুদ্ধিমত্তা তৈরি সম্ভব। এর আকৃতি হতে পারে একটি কমপিউটার মাউসের সমান। এমনকি একটি ছোট দেহও তৈরি করা যেতে পারে। আর এ কাজটি যে তত্ত্বিকভাবে করা সম্ভব তার প্রমাণ তারা পেয়েছেন।

নিউইয়র্কের ট্রয়ে রেনসেলার পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটের নিউরোবায়োলজিস্ট মার্ক চেঙ্গিজি বলেছেন, বড় মস্তিষ্ক থাকা অর্থ এই নয় যে সেই প্রাণীটির হয়তো বুদ্ধি বেশি। কিংবা অচার-আচরণ জটিল। উদাহরণ হিসেবে বলা যায় গরুর কথা। বিড়ালের চেয়ে গরুর মস্তিষ্ক ১০ গুণ বড় হলেও বিড়াল গরুর তুলনায় অনেক বেশি চৌকস। তিনি বলেন, বিড়াল পর্যায়ের বুদ্ধিমত্তা নিয়ে ভাবতে হলে কেবল এটি নিয়েই কাজ করা উচিত। অন্য প্রাণীর বুদ্ধিমত্তা নিয়ে ভাবনার এ পর্যায়ে প্রয়োজন নেই। নইলে মস্তিষ্কের জটিল কর্মকাণ্ড বিভ্রান্তির সৃষ্টি করতে পারে। প্রথমে বিড়ালের আচার-আচরণ পর্যবেক্ষণ করতে হবে। তারপর এক সময় প্রয়োজন হবে একটি দেহ বা এমন কিছুর।

মার্ক চেঙ্গিজি তার এই পরিকল্পনা নিয়ে আলোচনা করেছেন মার্কিন ডিফেন্স অ্যাডভান্সড রিসার্চ প্রজেক্ট এজেন্সি তথা ডিএআরপিএ পরিচালিত সিনেপস প্রকল্পে কর্মরত আইবিএম গবেষকদের সাথে। একটি কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার উন্নয়ন ঘটানোর জন্য আইবিএম, এইচপি এবং শীর্ষ গবেষণা প্রতিষ্ঠানগুলোর সহায়তায় পেন্টাগনের ওই এজেন্সি গবেষক সংগ্রহ করেছে। সেই কৃত্রিম মস্তিষ্কের আকার হতে পারে বিড়ালের মস্তিষ্কের সমান, মস্তিষ্কের কোষ থাকতে পারে সমানসংখ্যক, নৈহিক কাঠামো এবং জটিল আচরণও বজায় রাখা হবে। আর এসব বিষয় একসাথে সমন্বয় ঘটানো চাট্টিখানি কথা নয়। তাই এই প্রকল্পের ভবিষ্যৎ নিয়ে অনেকেই শঙ্কা প্রকাশ করেছেন। যদিও বিভিন্ন গবেষক নানা ইলেকট্রনিক যন্ত্রের জন্য ইতোমধ্যেই উদ্ভাবন করেছেন এবং করতে যাচ্ছেন কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা। এসব উদ্ভাবন কৃত্রিম বিড়ালের মস্তিষ্ক তৈরির কাজে সহায়ক হতে পারে। কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তাসম্পন্ন বহু ইলেকট্রনিক যন্ত্র এখন বাজারে সহজলভ্য। কিন্তু সেই বুদ্ধিমত্তার মান নিয়ে প্রশ্ন রয়েছে। মানোন্নয়নে তাই গবেষণার শেষ নেই।

চেঙ্গিজি আশাবাদী। তিনি মনে করেন, গবাদিপশুর মস্তিষ্কের আকারের সমান কৃত্রিম মস্তিষ্ক তথা বুদ্ধিমত্তা তৈরি অবশ্যই সম্ভব। মস্তিষ্কের আকার বড় হলেই যে সেখানে বুদ্ধি বেশি থাকবে তা নয়। অনেক বড় মস্তিষ্কে বুদ্ধিমত্তা কম থাকার প্রমাণ রয়েছে। আবার আকারে অনেক ছোট মস্তিষ্কে রয়েছে জ্ঞানের ভান্ডার। তাই আকার কোনো ব্যাপার নয়। তিনি বলেন, পশু-প্রাণী যত বড়ই হোক আর ছোটই হোক না কেনো, তারা সবাই বোবা। বড় মস্তিষ্ক কেবল আকারেই বড় হয়, আকারের সাথে মস্তিষ্কের মানোন্নয়নের কোনো সম্পর্ক নেই বা নাও থাকতে পারে।

বড় মস্তিষ্কে থাকে অনেক বেশি নিউরন বা স্নায়ু। একই সাথে থাকে প্রতিটি স্নায়ুর সাথে সংযোগ, যাতে করে তারা নিজেদের মধ্যে সিগনাল বা সঙ্কেত বিনিময় করতে পারে। তা ছাড়া বড় মস্তিষ্কে একাধিক ভাগ বা কম্পার্টমেন্ট থাকতে দেখা যায়। তারা একত্রেই অবস্থান করে। কিন্তু বৃহৎ বুদ্ধিমত্তা মস্তিষ্কের ভাগ বা স্তরের ওপর নির্ভর করে না। এক্ষেত্রে জটিল সংযোগ বা বেশি স্নায়ু থাকাও আবশ্যক নয়। গবেষণায় দেখা গেছে, বৃহৎ স্তন্যপায়ী প্রাণীদের মস্তিষ্ক কোনো পতঙ্গের মস্তিষ্কের তুলনায় ১০ লাখ গুণ বেশি বড় হয়ে থাকে। অথচ আচরণগত দিক দিয়ে স্তন্যপায়ী প্রাণীরা পতঙ্গের তুলনায় মাত্র ২ থেকে ৩ গুণ বেশি বৈচিত্র্য দেখাতে সক্ষম। তাছাড়া পিঁপড়া, মৌমাছি এবং অন্যান্য ছোট পতঙ্গের ক্ষেত্রে জটিল সামাজিক আচরণ লক্ষ করা যায়, যা কি না ভাবনায় ফেলে দেয়ার জন্য যথেষ্ট। এত ক্ষুদ্র মস্তিষ্ক এত জটিল আচরণ কীভাবে করতে সহায়তা করে সেটাই অবাক করে গবেষকদের।

পতঙ্গরা লাখ লাখ বছর ধরে প্রজন্মের পর প্রজন্ম তাদের ক্ষুদ্র মস্তিষ্কে কমপিউটিং ক্ষমতা বাড়িয়েছে। অন্যদিকে মানুষ কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা নিয়ে ভাবছে খুব বেশিদিন হয়নি। বিজ্ঞানীরা দেখেছেন, কৃত্রিম নিউরন নেটওয়ার্কের ক্ষেত্রে অপেক্ষাকৃত কম নিউরন জটিল ভাবনাচিন্তাগুলো করে থাকে।

চেঙ্গিজি বলেন, মস্তিষ্কের আকারের সাথে দেহের আকারের রেশিওর বিষয়টি নিউরোসায়েন্টিস্টদের কাছেও স্পষ্ট নয়। ডিএআরপিএতে যে গবেষণা চলছে তার প্রেক্ষিতে হয়তো এই অবোধগম্য বিষয়টি বোঝার পর্যায়ে আসবে। এক সময় নিশ্চয়ই জটিল আচরণে সক্ষম কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ল্যাবরেটরিতে তৈরি করা সম্ভব হবে। আপাতত ভাবনাটা যদিও বিড়াল আকারের মস্তিষ্ক তৈরি করা। যে কি না পরিচালনা করবে জটিল সব কার্যক্রম। চেঙ্গিজির ধারণা, একটি চৌকস মস্তিষ্ক নির্ভর করে নিউরনের বৈচিত্র্যায়নের ওপর। আর তার কার্যক্রমের দক্ষতা নির্ভর করে মনের শ্রম বিভাজনের ওপর। তবে তিনি স্বীকার করেন, বেশিরভাগ মস্তিষ্কই বিজ্ঞানীদের কাছে রহস্যময় 'ব-াক বক্স'-এর মতো।

এদিকে জার্মানির বিজ্ঞানীরা মানুষ আর রোবটের মধ্যে পার্থক্য কমিয়ে আনার চেষ্টা করছেন। রোবটকে কেবল মানুষের মতো শারীরিক আকারই নয়, মানুষের সাথে যোগাযোগের সামর্থ্য দেয়ারও চেষ্টা করছেন তারা। তারা চাইছেন রোবটের ভেতর মানুষের মতো বুদ্ধিমত্তা প্রবেশ করাতে। জার্মানির গবেষণা প্রতিষ্ঠান বিলেফেল্ড কগনিটিভ ইন্টারেকটিভ টেকনোলজি সেন্টার অব এক্সিলেন্স তথা সাইটেক এবং হিসার্চ ইনস্টিটিউট ফর কগনিশন অ্যান্ড রোবোটিক্স তথা কোর-ল্যাবের বিজ্ঞানীরা কাজ করছেন রোবটকে কীভাবে মানুষের আরও কাছাকাছি নিয়ে আসা যায় তা নিয়ে। এজন্য তারা অনুভূতিকেই গুরুত্বপূর্ণ বলে মনে করছেন।

জার্মান বিজ্ঞানী হেলগে রিটারের নেতৃত্বে একদল গবেষক এজন্য নতুন মডেলের রোবট তৈরি করেছেন, যার নাম দিয়েছেন 'হ্লোবি'। তিনি বলেন, রোবটকে তার আশপাশের অবস্থা এবং আমি কী চাচ্ছি তা বুঝতে হবে। আমরা এমন এক ধরনের রোবট নিয়ে কাজ করছি যে বুঝতে পারবে আমি তাড়াহুড়ার মধ্যে রয়েছি কি না।

নতুন এই রোবটকে নিয়ে নানা ধরনের পরীক্ষা চালাচ্ছেন বিজ্ঞানীরা। রোবটটি একটি বয়াম ধরতে এবং সেটির মুখ খুলতে পারে কি না সেটি তারা পরীক্ষা করে দেখছেন। খুব ধীরে হলেও শেষ পর্যন্ত রোবটটি তা করতে সক্ষম হয়।

জার্মান বিজ্ঞানীরা চান এমন রোবট তৈরি করতে যাকে কেবল সুইচ টিপে কাজ করানো হবে না, বরং সে কথা বুঝতে পারবে এবং একজনের চেহারার দিকে তাকিয়ে তার মানসিক অবস্থা সম্পর্কে ধারণা দিতে পারবে। রোবটকে মানুষের কাছাকাছি আনতে হলে তার চেহারাতেও মানুষের আদল আনাটা জরুরি। এ বিষয়টি নিয়েও কাজ করছেন তারা। আশা করা হচ্ছে একটা সময় আসবে যখন রোবটকে কেবল যান্ত্রিক কিছু মনে করা হবে না। সে হয়ে উঠবে মানুষের কাছের কেউ।

ফিডব্যাক : sumonislam7@gmail.com

ভারতের ডিআরডিও এক প্রযুক্তি সাম্রাজ্য

গোলাপ মুনীর

ডিআরডিও। পুরো কথায় 'ডিফেন্স রিসার্চ অ্যান্ড ডেভেলপমেন্ট অর্গানাইজেশন'। এ যেনো এক প্রযুক্তি সাম্রাজ্য। ভারতজুড়ে রয়েছে এর ৫২টি গবেষণাগার। এগুলোতে কাজ করছেন ৭ হাজার বিজ্ঞানী, প্রকৌশলী ও প্রযুক্তিবিদ। এর মূল দর্শন হচ্ছে, ভারতের প্রতিরক্ষা ব্যবস্থাকে স্বনির্ভর করে তোলা। এর বিজ্ঞানী, প্রকৌশলী ও প্রযুক্তিবিদেরা কাজ করছেন বিভিন্ন ক্ষেত্রে। এর মধ্যে আছে বিমানবিদ্যা, যুদ্ধযানবিদ্যা, জীববিজ্ঞান, কৃষিবিজ্ঞান, রোবটবিদ্যা, নৌযানবিদ্যা ও ন্যানোটেকনোলজি।

এ প্রযুক্তি সাম্রাজ্যের তৈরি হাল্কা যুদ্ধবিমান 'তেজাস' আকাশে ভারতের স্বাক্ষর। এমনটিই দাবি করলেন ডিআরডিও'র লাইফ সায়েন্স বিভাগের প্রধান নিয়ন্ত্রক ডবি-উ সিলভামূর্তি। গত ১০ জানুয়ারি, ২০১১ হিন্দুস্থান অ্যারোনটিকসের এয়ারফিল্ডে স্বদেশে তৈরি তেজাস আকাশে ওড়ানোর সময় সমবেত শত শত মানুষের মাঝে তিনি একথা বলেন। তেজাস আকাশে বিলীন হয়ে গেলে ভারতের প্রতিরক্ষামন্ত্রী এ.কে. অ্যান্টনি সে দেশের চিফ অব এয়ার স্টাফ এয়ার চিফ মার্শাল পি.ভি. নায়েকের কাছে 'সার্টিফিকেট অব রিলিজ টু সার্ভিস' হস্তান্তর করেন। এর মাধ্যমে হিন্দুস্থান অ্যারোনটিকস লিমিটেড বিশ্বের সবচেয়ে হাল্কা যুদ্ধবিমান তৈরি করতে সক্ষম হলো। যেকোনো ভারতীয়ের জন্য নিশ্চিতভাবেই এটি একটি আনন্দের বিষয়।

ভারতীয় প্রযুক্তির ফসল

সিলভামূর্তি বলেছেন, 'তেজাস আমাদের প্রযুক্তির ফসল। এর অর্থ আমরা যেকোনো সময় এর মানোন্নয়ন করতে পারি।' ভারতীয় বিমানবাহিনী এরই মধ্যে ৪০টি তেজাস বিমানের ক্লিয়ারেন্স দিয়েছে। এর প্রতিটি নির্মাণ করতে খরচ হবে ১৮০ কোটি ভারতীয় রুপি। ডিআরডিও এরই মধ্যে তেজাসের ২ আসনবিশিষ্ট প্রশিক্ষণ সংস্করণ তৈরি করেছে। কাজ চলছে এর নৌবাহিনী সংস্করণ তৈরির। তা ছাড়া ভারতের অ্যারোনটিকস ডেভেলপমেন্ট এজেন্সিতে কাজ চলছে সে দেশের নিজস্ব অগ্রসরমানের মাঝারি যুদ্ধবিমান তৈরির। গত বিশ বছর ধরে ডিআরডিও'র বিভিন্ন ল্যাবরেটরি একসাথে কাজ করে এই তেজাস নির্মাণে সফল হলো।

এদিকে গত ২৪ এপ্রিল ভারতের বিভিন্ন সংবাদ মাধ্যমের খবরে বলা হয়েছে, অনেকটা গোপনে ইউসিএভি তথা 'আনম্যান্ড কমব্যাট এয়ারিয়েল ভেহিকল' নির্মাণের পর ভারত চাইছে সৌরশক্তিচালিত গোয়েন্দা ড্রোন বিমান নির্মাণ করতে। এই ড্রোন বিমান এক উড্ডয়নে আকাশে ১৫ দিন উড়ে গোয়েন্দাকর্ম চালাতে সক্ষম হবে। সৌরবিদ্যুচ্চালিত এই HALE তথা 'হাই-অলটিচ্যুড লং এনডুরেন্স' মানববিহীন বিমান শুধু ভারতের কার্বন ফুটপ্রিন্টই কমিয়ে আনবে না, সেই সাথে ভারতকে দেবে দর্শনীয় ২৪x২৭ আইএসটিএআর তথা 'ইন্টেলিজেন্স সার্ভিল্যান্স টার্গেট অ্যাকুইজেশন অ্যান্ড রিকনেইস্যান্স' ও ব্যয়সাশ্রয়ের সুযোগ। এটি যেনো একটি নকল উপগ্রহের মতো ভূপৃষ্ঠের সামান্য ওপর দিয়ে ঘুরে বেড়াবে। ডিআরডিও'র প্রধান নিয়ন্ত্রক ড. প্রহ্লাদ বলেছেন, ভারতীয় সেনাবাহিনী ও বিমানবাহিনী আমাদের বলেছে এ ড্রোন বিমান তৈরি করে দিতে। এর প্রাথমিক কাজ এগিয়ে চলেছে। এ বিমান ৩০ হাজার ফুট উঁচু দিয়ে একনাগাড়ে ১৫ দিন উড়তে সক্ষম। ভারত এ ড্রোন বিমান এমন সময় নির্মাণ করতে যাচ্ছে, যখন বেশ কয়েকটি বড় আন্তর্জাতিক বিমান নির্মাতা কোম্পানি মানববিহীন বিমান নির্মাণের ব্যাপারে গবেষণা চালিয়ে যাচ্ছে। যেমন বোয়িং কোম্পানি তৈরি করতে যাচ্ছে ৪০০ ফুট উইং স্প্যানের মানববিহীন বিমান। এর নাম 'সোলার ঈগল'। এ বিমান একটানা ৫ বছর উড়তে সক্ষম। ডিআরডিও ভারতীয় বিমানবাহিনীর জন্য এ ▶

রোবট সৈনিক

'আমরা আয়ত্ত করেছি চমৎকার কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রযুক্তি। আর আমাদের এ প্রযুক্তি বিশ্বের অন্যান্য দেশের সমতুল্য' বলেন ব্যাঙ্গালোরের 'সেন্টার ফর আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স অ্যান্ড রোবটিকস'-এর ডিরেক্টর ভি.এস. মহালিঙ্গম। এ কেন্দ্রের কর্মকাণ্ডের চারটি গুরুত্বপূর্ণ ক্ষেত্র হচ্ছে : কমিউনিকেশন ও নেটওয়ার্কিং, কমান্ড অ্যান্ড কন্ট্রোল সিস্টেম, কমিউনিকেশন সিক্রেসি এবং ইনফরমেশন সিকিউরিটি ও ইন্টেলিজেন্স সিস্টেম। তা ছাড়া এ কেন্দ্র আরো কাজ করে এনক্রিপশন, আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স, নিউরাল নেটওয়ার্ক, কমপিউটার ভিশন, সিগন্যাল প্রসেসিং, রোবটিক ও ভার্চুয়াল রিয়েলিটির ওপর।

এ কেন্দ্রের অ্যাডিশনাল ডিরেক্টর বিএম শিবশঙ্কর বলেন, এ কেন্দ্রের গবেষণাগারে প্রযুক্তি উদ্ভাবন করা হচ্ছে 'ফিউচারিস্টিক ইনফেন্ট্রি সোলজার এজ অ্যা সিস্টেম (এফআইএনএসএএস)-এর জন্য। এখানে সফটওয়্যার তৈরি করে সোলজারকে সুসজ্জিত করেছে সিথ্রিআই (কমান্ড, কন্ট্রোল, কমিউনিকেশন, কমপিউটার এবং ইন্টেলিজেন্স) দিয়ে। এটি একটি প্ল্যাটফর্ম ইন্ডিপেনডেন্ট সফটওয়্যার। এই কেন্দ্র উদ্ভাবন করেছে একটি 'ব্যাটলফিল্ড ইনফরমেশন সিস্টেম'। এই সিস্টেম যুদ্ধক্ষেত্রের যাবতীয় তথ্য সংগ্রহ করে ফোর্স কমান্ডারকে জানিয়ে দেয়। এখানে উদ্ভাবন করা হয়েছে একটি কমপিউটার, যা সৈনিকদের কোমড়ে বেঁধে রাখা হয়, আর এর কীপ্যাড থাকে হাতের কব্জিতে। এ কেন্দ্রের প্রকৌশলীরা ৭৫০ গ্রাম ওজনের ডেস্কটপ কমপিউটারও উদ্ভাবন করেছেন। তা ছাড়া নৌসেনাদের ওয়্যারলেস কথাবার্তা সংরক্ষণের জন্য এর সফটওয়্যার বিশেষজ্ঞেরা উদ্ভাবন করেছেন একটি 'সিকিউর ডাটা অ্যাডাপ্টার'। এ কেন্দ্রের বিজ্ঞানী এস রাজা জানিয়েছেন, এরা মাত্র ১১ মাসে এই ডিভাইসটি উদ্ভাবন করেছেন।

এ কেন্দ্র আরো উদ্ভাবন করেছে আর্টিলারি কমান্ড, কন্ট্রোল অ্যান্ড কমিউনিকেশন সিস্টেম। এর মাধ্যমে স্বয়ংক্রিয় করা হয়েছে সেনাবাহিনীর আর্টিলারি ও কমান্ড, ইনফরমেশন ও ডিসিশন-সাপোর্ট সিস্টেম। একটি রোবট প্রহরী হেঁটে বেড়ায় এ কেন্দ্রের প্রাঙ্গণে। এটি প্রাঙ্গণের লোকজনের ওপর নজর রাখছে। আর এর ফিডব্যাক পাঠায় এর নির্মাতা সায়রাজ সিংয়ের কাছে। এ কেন্দ্র একটি রোবট বানিয়েছে পারমাণবিক চুল্লি- এলাকায় অতিমাত্রার তেজস্ক্রিয়তা পরীক্ষা করে দেখার জন্য। তা ছাড়া এখানে তৈরি হচ্ছে অটোনোমাস রোবট। এগুলো তাদের নিজস্ব বুদ্ধিমত্তা কাজে লাগাতে পারবে। একটি হচ্ছে ম্যান-পোর্টেবল রোবট। এটি নিজে নিজে চিন্তা করতে পারে, উঁচু-নিচু দেখে চলতে পারে, সিঁড়ি বেয়ে উপরে উঠতে পারে এবং ফিডব্যাক দিতে পারে। দ্বিতীয় আরেকটি রোবট পরিবহন করা যায় গাড়িতে করে। এটি সামনে থাকা কোনো বাধা চিহ্নিত করতে পারে। তৃতীয়টি হচ্ছে ওয়াল ক্লাইম্বিং রোবট। এটি ব্যবহার করা যাবে সন্ত্রাসবিরোধী অভিযানে। আছে স্নেইক রোবট। এটি আবর্জনা দিয়ে সাপের মতো গড়িয়ে চলতে পারে। ভূমিকম্পে বিধ্বস্ত ভবনের ধ্বংসস্তূপের নিচ দিয়ে চলে কেউ বেঁচে থাকলে তাকে উদ্ধারের সঙ্কেত দিতে পারে।

ধরনের বিমান তৈরির বেশ কয়েকটি কর্মসূচি হাতে নিয়েছে। ভারতের নিরাপত্তাবিষয়ক মন্ত্রিসভা কমিটি Rustom-H MALE নামের মিডিয়াম-অল্টিচ্যুড লং-এনডুরেন্স বিমান তৈরির জন্য ডিআরডিও'র অনুকূলে ১৫০০ কোটি ভারতীয় রুপি বরাদ্দ দিয়েছে। আরো ছোট আকারের এ ধরনের বিমান রুস্তম-১ বিমান নির্মাণের পরিকল্পনাও তাদের মাথায় আছে। ভারতীয় প্রযুক্তিবিদেরা এ নিয়ে কাজ করছেন।

বৈচিত্র্যময় উদ্ভাবন

মোটকথা স্বনির্ভর ভারতীয় নিরাপত্তা ব্যবস্থা গড়ে তোলার দর্শন নিয়ে ডিআরডিও মাঠে নেমেছে। তা কতটুকু সফলতা পেয়েছে, তা পরিসংখ্যানই বলে দেবে। শুধু বিগত ৫ বছরে ডিআরডিও যেসব সিস্টেম ডেভেলপ করেছে, তার অনুমিত উৎপাদন মূল্য ১ লাখ কোটি ভারতীয় রুপি। এসব সিস্টেমের মধ্যে আছে বেশ কয়েক ধরনের ক্ষেপণাস্ত্র; মেইন ব্যাটল ট্যাঙ্ক অর্জুন মার্ক-১; হাল্কা যুদ্ধবিমান তেজাস; পারমাণবিক, জৈবিক ও রাসায়নিক (পাঞ্জেরা) যুদ্ধাস্ত্র; প্রতিরক্ষা-প্রযুক্তি; রাডার; সাবমেরিন ও অন্যান্য ডুবে থাকা বস্তু চিহ্নিত করার যন্ত্র সোনার; রাইফেল; সাবমেশিন গান; আর্মার্ড অ্যাম্বুলেন্স; রোবট; ইনফেন্ট্রি কমব্যাট ভেহিকল; টর্পেডো; পোর্টেবল সিটকম টার্মিনাল; ভাইরাসরোধী কিট; প্যারাস্যুট; অ্যান্টি-ফাউলিং পেইন্ট; অ্যান্টি-একজিমা ক্রিম; সৈনিকদের 'রেডি-টু-ইট ফুড', মশারোধী হার্বাল এবং আরো কত কী।

ভারতের প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়ের উপদেষ্টা ও ডিআরডিও'র ডিরেক্টর জেনারেল ভি. কে. সারস্বত বলেছেন, 'আমাদের উদ্ভাবিত ও উৎপাদিত পণ্যবৈচিত্র্য খুবই সুপরিসর। কৃষিপণ্য থেকে শুরু করে অগ্নি ক্ষেপণাস্ত্র ও হাল্কা যুদ্ধবিমান- সবই আছে আমাদের পণ্যতালিকায়। তবে আমাদের সুনির্দিষ্ট মূল ব্যবহারকারী হচ্ছে সশস্ত্রবাহিনী। ডিআরডিও সবক্ষেত্রে ছাপ রাখতে পেরেছে।'

ডিআরডিও এ পর্যন্ত ১ লাখ কোটি রুপির বিভিন্ন ধরনের সিস্টেম উদ্ভাবন করেছে, তার মধ্যে ৬০০ কোটি মূল্যমানের সিস্টেম কাজে লাগানো হয়েছে পাঞ্জেরা যুদ্ধাস্ত্রের ক্ষেত্রে। সরকারি-বেসরকারি উভয় শিল্প খাতেই ডিআরডিও উদ্ভাবিত এসব পণ্য উৎপাদিত হচ্ছে। পাঞ্জেরা যুদ্ধ মোকাবেলা করতে চাইলে একটি দেশকে চারটি ক্ষেত্রে শক্ত অবস্থান গড়ে তুলতে হয়। এ ক্ষেত্রগুলো হচ্ছে : ০১. দ্রুত ও সুষ্ঠু তথ্য পরিয়ে স্বল্প সময়ে সাড়া পাওয়া নিশ্চিত করার জন্য কমান্ড অ্যান্ড কন্ট্রোল সেন্টারসহ প্রমিত পরিচালনা পদ্ধতি গড়ে তোলা; ০২. পাঞ্জেরা যুদ্ধাস্ত্রের এজেন্টগুলো চিহ্নিত করার জন্য প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষিত জনশক্তি গড়ে তোলা; ০৩. পাঞ্জেরা যুদ্ধাস্ত্রের শিকার এলাকা থেকে লোকজন সরিয়ে নেয়া ও সংক্রমণ অকার্যকর করে দেয়ার সক্ষমতা অর্জন এবং ০৪. পাঞ্জেরা যুদ্ধ থেকে সৃষ্ট বিপর্যয় ঠেকানোর উপযোগী চিকিৎসাপ্রযুক্তি আয়ত্ত করা, যাতে করে এ ধরনের বিপর্যয়ের সময় কার্যকরভাবে সামরিক ও বেসামরিক লোকদের চিকিৎসাসেবা নিশ্চিত করা যায়। ভারতের ডিআরডিও এ চারটি ক্ষেত্রেই অবদান রেখে চলেছে। ভারতের ডিজাস্টার ম্যানেজমেন্ট অথরিটি একটি গাইডলাইন সূত্রায়ন করেছে পাঞ্জেরা যুদ্ধ লেগে গেলে এর বিপর্যয় মোকাবেলার জন্য। তিনটি ডিআরডিও ল্যাবরেটরি- নয়াদিল্লি-র ইনস্টিটিউট অব নিউক্লিয়ার মেডিসিন অ্যান্ড অ্যালায়েড সায়েন্সেস, গোয়ালিয়রের ডিফেন্স রিসার্চ অ্যান্ড ডেভেলপমেন্ট এস্টাবলিশমেন্ট (ডিআরডিই) এবং যোধপুরের ডিফেন্স ল্যাবরেটরি প্রশিক্ষণ দিচ্ছে সেই সব লোককে, যারা পাঞ্জেরা যুদ্ধের সময় এ ধরনের যুদ্ধে আক্রান্ত এলাকা চিহ্নিত করবে, লোকজন সরিয়ে নেয়ার কাজে নিয়োজিত থাকবে, তাদের রক্ষা করবে পাঞ্জেরা অস্ত্রের ক্ষতিকর প্রভাব থেকে এবং প্রয়োজনীয় চিকিৎসা সহায়তা দেবে। ডিআরডিও উদ্ভাবন করেছে বেশ কয়েক ধরনের ডিটেকশন সিস্টেম। এসবের মাঝে আছে রোয়েন্টজেনোমিটার, পারমাণবিক বিকিরণের মাত্রা পরিমাপের জন্য পকেট ডোসিমিটার, গামা বিকিরণ পরিমাপের জন্য রেডিয়েশন ডিটেকশন মেজারমেন্ট অ্যান্ড কন্ট্রোল (আরএডিএমএসি) ইউনিট নামের একটি পারমাণবিক যন্ত্র এবং পারমাণবিক বিস্ফোরণের মাত্রা নির্ণয়ের জন্য একটি গামা ফ্লাশ সেন্সর। এটি উদ্ভাবন করেছে একটি বহনযোগ্য গ্যাস ক্রমেটোগ্রাফ, যা একই সাথে ২০ ধরনের রাসায়নিক এজেন্ট চিহ্নিত করতে পারে। এ ছাড়া ডিআরডিও উদ্ভাবন করেছে একটি নার্ভ এজেন্ট ডিটেক্টরও- এটি তিনরাস্তা সাধারণ কাগজ। যেকেউ এটি ব্যবহার করতে পারবেন। সৈনিকদের শুধু এ কাগজটা আটকে রাখতে হবে তাদের পোশাকে। কোনো নার্ভ এজেন্টের উপস্থিতি পেলেই এ কাগজের রং বদলাবে। ডিআরডিও উদ্ভাবন করেছে (এইচ১এন১) সোয়াইন ফ্লু ভাইরাস, টাইফয়েড, ম্যালেরিয়া, অ্যানথ্রাক্স, লেপটোস্পিরোসিস, ডেঙ্গু ও প-্লগ চিহ্নিত করার ব্যয়সাশ্রয়ী ক্ষুদ্র যন্ত্র। এসব সরল ও সংবেদনশীল যন্ত্রপাতি যেমনি ব্যবহার করতে পারবে সৈনিকেরা, তেমনি গ্রামের সাধারণ মানুষও। ডিআরডিই উদ্ভাবন করেছে সোয়াইন ফ্লু ডিটেকটর কিট। ডিআরডিও পরিচালক আর. বিজয়রাঘবন এ কিটকে অভিহিত করেছেন একটি 'পাওয়ারফুল টুল' হিসেবে। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা উদ্ভাবিত প্রচলিত কিটের তুলনায় এটি অনেক বেশি শক্তিশালী। ডিআরডিও কিটে অত্যাধুনিক যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা হয়নি তা ঠিক, কিন্তু এতে ব্যবহার করা হয়েছে RT-LAMP তথা 'রিভার্স ট্রান্সক্রিপশন-লুপ-মেডিয়েটেড আইসোথারমাল অ্যাম্পি-ফিকেশন' নামের একটি কৌশল। উভি-ন্নিত দুটি কিট দিয়ে এক হাজারেরও বেশি নমুনা বিশে-ষিত হয়েছে। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার কিটে যা ধরা পড়েনি, ডিআরডিও কিটে তা ধরা ►

ডিআরডিও'র ক্ষেপণাস্ত্র কর্মসূচি

ডিআরডিও'র মিসাইল প্রোগ্রাম যেমনি সামরিক অভিযান জোরালো করে তোলার লক্ষ্য নিয়ে কাজ করছে, তেমনি এর রয়েছে কৌশলগত লক্ষ্যও। আর সে লক্ষ্য নিয়ে প্রতিষ্ঠানটি এগিয়ে যাচ্ছে। এর অগ্নি-১, অগ্নি-২, অগ্নি-৩ এবং পৃথ্বি আর এর ভিন্নরূপ ধনুশ ও পৃথ্বি-২ এগুলো সবই স্ট্র্যাটেজিক মিসাইল। এগুলো পারমাণবিক অস্ত্র বহনে সক্ষম। এগুলোকে ভারতীয় সেনাবাহিনীতে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। অগ্নি-২-এর রেঞ্জ বা পাল-া ২৫০০ কিলোমিটার। অগ্নি-১ সাতশ কিলোমিটারেরও বেশি। আর অগ্নি-৩-এর পাল-া প্রায় সাড়ে ৩ হাজার কিলোমিটার। অগ্নি-৫-এর মেইডেন লাঞ্চ হবে চলতি বছরের সেপ্টেম্বরে এবং এর পাল-া হবে ৫ হাজার কিলোমিটার।

ব্রাহমস (BrahMos) উদ্ভাবন করেছে ভারত ও রাশিয়া যৌথভাবে। এটি বিশ্বের একমাত্র সুপারসনিক ক্রুজ মিসাইল। এটি ভূমি কিংবা যুদ্ধজাহাজ থেকে নিক্ষেপ করা যায়। এর ভিন্ন সংস্করণ যেটি করা হচ্ছে, সেটি নিক্ষেপ করা যাবে সাবমেরিন কিংবা যুদ্ধবিমান থেকে। ২০১০ সালের ডিসেম্বরে অ্যাডভান্সড গাইডেন্স ও আপডেটেড সফটওয়্যার ব্যবহার করে ব্রাহমসের ২৪তম নিক্ষেপণ অনুষ্ঠিত হয়। পাহাড় এলাকার যুদ্ধে যথার্থ লক্ষ্যে ক্ষেপণাস্ত্র নিক্ষেপের সক্ষমতা এর মাধ্যমে সুপ্রমাণিত হয়।

ডিআরডিও'র ইন্টারসেপ্টর মিসাইল মিশনও সফল প্রমাণ হয়েছে। এর এয়ার-টু-এয়ার মিসাইল 'অস্ত্র' উদ্ভাবনের অন্তিম পর্যায়ে। ভূমি থেকে এর ফ্লাইট টেস্ট সফল হলে এর ক্যাপ্টেভ ট্রায়াল অনুষ্ঠিত হবে। ডিআরডিও সিদ্ধান্ত নিয়েছে অস্ত্র'র দুটি নতুন সংস্করণ উদ্ভাবন করবে। 'অস্ত্র মার্ক ওয়ান' হবে ৪০ কিলোমিটার পাল-ার এবং 'অস্ত্র মার্ক টু' হবে ১০০ কিলোমিটার পাল-ার। তৃতীয় প্রজন্মের অ্যান্টি-ট্যাঙ্ক মিসাইল 'নাগ' সাম্প্রতিক ফ্লাইটে ভালো ফলাফল দিয়েছে। খুব শিগগির ভারতীয় সেনাবাহিনী তা গ্রহণ করবে। ডিআরডিও এখন কাজ করছে NAMICA (Nag Missile Carrier)-এর ওপর। এটি একটি মডিফাইড বিএমপি ইনফেন্ট্রি ফাইটিং ভেহিকল, যা থেকে নাগ ক্ষেপণাস্ত্র নিক্ষেপ করা যাবে।

'প্রটেক্ট দ্য প্রটেক্টর'- এই হচ্ছে ডিআরডিও'র ব্যাঙ্গালোরের বায়োইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড ইলেকট্রিক্যাল ল্যাবরেটরির দর্শনধারা। এটি স্পষ্ট হয়ে ওঠে যখন এর ডিরেক্টর বি সি পাধি এর উদ্ভাবিত পণ্যতালিকা তুলে ধরেন। এর মধ্যে আছে : ডুবে যাওয়া সাবমেরিনারদের রক্ষার পোশাক, অ্যান্টি-গ্র্যাভিটি স্যুট, পোর্টেবল টেলিমেডিসিন সিস্টেম, ও এমনি আরো অনেক কিছু। এ ল্যাবরেটরি ভারতের অন্যান্য ইনস্টিটিউটের সাথে মিলে উদ্ভাবন করেছে রোগীদের জন্য একটি ক্রিটিক্যাল কেয়ার ভেন্টিলেটর। এর দাম ৫ লাখ রুপি। এটি আমদানি করলে খরচ হতো ১০ লাখ রুপি।

পড়েছে। ইন্ডিয়ান কাউন্সিল অব মডার্ন রিসার্চ (আইসিএমআর) এ ব্যাপারটি নিশ্চিত করেছে। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার কিটের দাম ৮ হাজার রুপি এবং এ থেকে পরীক্ষার ফল পেতে সময় লেগে ৮-১০ ঘণ্টা। আর ডিআরডিও উদ্ভাবিত কিটের দাম ১৫০০ রুপি এবং এর মাধ্যমে পরীক্ষার ফল পাওয়া যায় মাত্র এক ঘণ্টায়। এ প্রযুক্তি হস্তান্তরিত হয়েছে ব্যাঙ্গালোরের বিগটেক ল্যাবরেটরিতে। এ ল্যাবরেটরি নিয়ে এসেছে একটি এ কিটের সরলীকৃত 'রেডি-টু-গো' বা 'কাজের-জন্য-প্রস্তুত' সংস্করণ। এ সংস্করণটি নিয়ে আরো পরীক্ষা-নিরীক্ষা চলবে ব্যাঙ্গালোরের 'ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব মেন্টাল হেলথ অ্যান্ড নিউরো সায়েন্সেস', নয়াদিল্লি-র 'ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব কমিউনিকেবল ডিজিজ' এবং এবং চণ্ডীগড়ের 'পোস্টগ্র্যাজুয়েট ইনস্টিটিউট অব মেডিক্যাল এডুকেশন অ্যান্ড রিসার্চ'-এ। এসব পরীক্ষা এগিয়ে চলেছে এবং পরীক্ষা থেকে ডিআরডিও কিট ও বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার কিটের মধ্যে আন্তঃসম্পর্ক পাওয়া যাচ্ছে। এ কিট চূড়ান্ত ছাড়ের আগে আইসিএমআর-এর ডিরেক্টরের সব জিজ্ঞাসার উত্তর খুঁজে বের করা হচ্ছে।

ডিআরডিও উদ্ভাবন করেছে একটি বায়ো-টয়লেট বা জৈব-পায়খানা। এটি এখন উৎপাদন করছে একটি বেসরকারি কোম্পানি। কিছুদিন আগে দিল্লি-তে যে কমনওয়েলথ গেম হয়ে গেল তাতে এ টয়লেটের জনপ্রিয় ব্যবহার চলেছে। ডিআরডিও এটি মূলত তৈরি করে বরফময় উঁচু পাহাড়ে নিয়োজিত সৈনিকদের জন্য। এই টয়লেটে ব্যবহার হয় একটি ব্যাকটেরিয়েল কনসোর্টিয়াম, যা মানববর্জ্যকে রূপান্তর করবে কার্বন ডাইঅক্সাইড, হাইড্রোজেন, মিথেন ও পানিতে। ভারতের ট্রেনের কোনো কোনো কোচে এই টয়লেট বসানো হয়েছে। লাক্ষাদ্বীপ প্রশাসন লাক্ষাদ্বীপ, কাভারাত্তি ও বাঙ্গারাম দ্বীপে এ ধরনের ২১টি টয়লেট বসিয়েছে। এই প্রশাসন এ ধরনের ১০ হাজার টয়লেটের অর্ডার দিয়েছে। ডিআরডিও অ্যাডিস মশা দমনের জন্য উদ্ভাবন করেছে একটি লার্ভাসাইড। এই মশা ডেঙ্গুজ্বর ছড়ায়। সাধারণত লার্ভাসাইড পুকুর, হ্রদ ও অন্যান্য জলাধারে ফেলা হয় মশার বাচ্চা ফোটানো রোধের জন্য। কিন্তু ডিআরডিও আরো এগিয়ে গেছে। ফেরোমোন স্ত্রীমশাকে আকর্ষণ করে ডিম পাড়ার জন্য। ডিআরডিও ফেরোমোনকে বিশেষ করে একীভূত করেছে লার্ভাসাইডের সাথে। ফলে এটি এখন আর শুধু লার্ভাসাইড নয়, সেই সাথে অ্যাট্রাসাইডও। এটি স্ত্রীমশাকে আকর্ষণ করে ফাঁদে আটকে মেরে ফেলে।

ডিআরডিও উদ্ভাবন করেছে একটি আয়রন রিমোভাল ইউনিট (আইআরইউ)। এটি লোহামিশ্রিত পানিতে থাকা লোহা বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার মান অনুযায়ী সরিয়ে দিতে পারে। ইউনিটটি সিলিন্ডার আকারের ও লম্বায় ১.৭৫ মিটার। এটি স্থাপন করাও সহজ। এটি এক ঘণ্টায় ৩০ লিটার বিশুদ্ধ পানি জোগাতে পারে। সেনাব্যারাক ও প্রত্যন্ত অঞ্চলে বসবাসকারী ছোট জনগোষ্ঠীর জন্য এটি উপযোগী।

ব্যাঙ্গালোরের 'ডিফেন্স বায়োইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড ইলেকট্রোকেমিক্যাল ল্যাবরেটরি (ডিইবিইএল)' উদ্ভাবন করেছে একটি অনন্য 'অন-বোর্ড অক্সিজেন জেনারেশন সিস্টেম (ওবিওজিএস)'। বিভিন্ন উচ্চতায় যুদ্ধবিমানের পাইলটকে এটি অক্সিজেন সরবরাহ করতে সক্ষম। প্রবল অভিকর্ষবলের চাপে জ্ঞান হারিয়ে ফেলার হাত থেকেও পাইলটদের এটি বাঁচাতে পারে। চাহিদামতো এ থেকে অক্সিজেন পাওয়া যাবে। ওবিওজিএস হবে যুদ্ধবিমানের পাইলটদের ইন্টিগ্রেটেড লাইফ সাপোর্ট সিস্টেমের একটি অংশ। শিগগিরই তেজাসের গ্রাউন্ড ট্রায়ালের সময় ওবিওজিএস পরীক্ষা করে এটি এর সাথে সমন্বিত করা হবে। এই ব্যবস্থা কাস্টমাইজ করা হবে সুখয়-৩০, জাগুয়ার, মিরেজ-২০০০ ও মিগ-২৯-এর সাথে সমন্বিত করার জন্য। ভারতীয় বিমানবাহিনী নিশ্চিতভাবে তা কাজে লাগাবে, কারণ আমদানি করা সংস্করণের তুলনায় এতে খরচ কম।

ডিআরডিও উদ্ভাবন করেছে একটি আনম্যান্ড এয়ারিয়েল ভেহিকল (ইউএভি) তথা মানববিহীন বিমান 'নিশান্ত' এবং একটি চালকবিহীন টার্গেট এয়ারক্র্যাফট 'লক্ষ্য'। উভয় ধরনের বিমানই এখন উৎপাদনের পর্যায়ে। এগুলো ব্যবহার হবে যুদ্ধক্ষেত্র প্রহরা, পরিদর্শন-পরিক্রমা, লক্ষ্য চিহ্নিত করা ও গোলাবর্ষণ যথাযথভাবে করার কাজে। নিশান্ত একটানা সাড়ে ৪ ঘণ্টা উড়তে পারবে। ডিআরডিও গর্বিত এর চালকবিহীন বিমান 'বিহঙ্গনেত্র'র জন্য। এ বিমান মনিটর করতে পারবে বরফঢাকা প্রত্যন্ত এলাকা ও হিমবাহ। ডিআরডিও'র সর্বসাম্প্রতিক চালকবিহীন বিমান হচ্ছে রুস্তম-১। এটি মাঝারি উচ্চতার দীর্ঘ সহনসহিষ্ণু বিমান। ২০১০ সালের অক্টোবরে এর পরীক্ষামূলক উড্ডয়ন করা হয়। রুস্তম-১ পঁচিশ হাজার মাইল উচ্চতায় ৭৫ কেজি ভার বহন করে একটানা ১৫ ঘণ্টা আকাশে উড়তে পারে। এটি আরো আধুনিক আনম্যান্ড কমব্যাট এয়ারিয়াল ভেহিকল রুস্তম-এইচ'র পূর্ববর্তী সংস্করণ।

হাল্কা যুদ্ধবিমান 'তেজাস'

নৌযুদ্ধ খুবই জটিল ও ব্যাপকভাবে প্রযুক্তিনির্ভর। সেজন্য ডিআরডিও কোচিতে অবস্থিত ন্যাভাল ফিজিক্যাল ওসেনোগ্রাফিক ল্যাবরেটরি, বিশাখাপত্তমের ন্যাভাল সায়েন্স অ্যান্ড টেকনোলজিক্যাল ল্যাবরেটরি এবং মুম্বাইয়ের লাগোয়া অমরনাথের ন্যাভাল ম্যাটেরিয়েলস রিসার্চ ল্যাবরেটরির কর্মকা এগুলো উদ্ভাবন করেছে একটি অ্যান্টি-সাবমেরিন টর্পেডো 'টর্পেডো অ্যাডভান্সড লাইট (টিএএল)'। এটি জাহাজ বা হেলিকপ্টার থেকে নিক্ষেপ করা যায়। এর গতি ঘণ্টায় ৩৩ নটিক্যাল মাইল। এর রয়েছে একটি প্যারাস্যুট ব্যবস্থা ও একটি স্টেট-অব-দ্য-আর্ট সেন্সর প্যাকেজ। এসবই ভারতে দেশীয়ভাবে তৈরি এবং সাগরে ব্যবহারে সুপ্রমাণিত।

'বরুণাস্ত্র' হচ্ছে জাহাজ থেকে নিক্ষেপের একটি অ্যান্টি-সাবমেরিন টর্পেডো। এতে রয়েছে বৈদ্যুতিক প্রপালশন ও অগ্রসর মানের গাইডেন্স অ্যালগরিদম। এটি দূরপাল-য় উপযোগী ভয়াবহ এক যুদ্ধাস্ত্র। এর গতি ঘণ্টায় ৪০ নটিক্যাল মাইল। সোনার হচ্ছে সাবমেরিনের অবস্থান জানার যন্ত্র। হংস, নগন, উষস ও মাতেন্দ্র নামের সোনারযন্ত্র উদ্ভাবন করে ডিআরডিও ভারতীয় যুদ্ধজাহাজ ও সাবমেরিনে লাগিয়েছে। তা ছাড়া ভারত প্রথমবারের মতো দেশীয়ভাবে তৈরি করে যুদ্ধজাহাজে ব্যবহার করছে 'অ্যাডভান্সড পেনোরমিক সোনার হাল মাউন্টেড সোনার সিস্টেম'।

আগ্রা সেনানিবাসের 'এরিয়েল ডেলিভারি রিসার্চ অ্যান্ড ডেভেলপমেন্ট এস্টাবলিশমেন্ট' সৈনিকদের উপযোগী বিভিন্ন ধরনের প্যারাস্যুট, গান, হামলা অস্ত্র, গোলাবারুদ ও এমনকি চালকবিহীন বিমান উদ্ধারের কাজে ব্যবহারের অস্ত্র তৈরিতে একটি বিশেষায়িত প্রতিষ্ঠান। এখানে তৈরি করা সম্ভব হয়েছে বিশেষ ধরনের কিছু প্যারাস্যুট। ২০০৭ সালে ভারতের মহাকাশ সংস্থার পুনরুদ্ধারযোগ্য স্যাটেলাইট মিশনে এ ধরনের তিনটি প্যারাস্যুট তৈরি করে ব্যালে নৃত্যের মতো এক আবহ। এসব প্যারাস্যুট ব্যবহার করে উপগ্রহ যথাযথভাবে বঙ্গোপসাগরে নামিয়ে আনা হয়।

আগ্রার এই এস্টাবলিশমেন্ট লাইটার-দেন-এয়ার টেকনোলজিতে বৈচিত্র্য এনে উদ্ভাবন করেছে ছোট ও মাঝারি আকারের এয়ারোস্টেট। এয়ারোস্টেট হচ্ছে এমন বিমান, যাতে ব্যবহার করা হয় এক বা একাধিক কন্টেইনার। আর এ কন্টেইনারগুলো ভর্তি থাকে বায়ুর চেয়ে হাল্কা গ্যাস দিয়ে বিমানের প্রজন কমানোর জন্য। ভারতের উদ্ভাবিত এয়ারোস্টেট হিলিয়াম গ্যাসভর্তি গ্যাসবার বা কন্টেইনার নিয়ে ২০১০ সালে দিল্লি- ও আগ্রার ওপর দিয়ে সফল উড্ডয়ন সম্পাদন করে। এই এয়ারোস্টেট সহায়ক হবে আধাসামরিক বাহিনী এবং বেসামরিক ক্ষেত্রে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায়। রয়েছে একটি 'কমব্যাট ফ্রি ফল সিস্টেম', যা সহায়ক হবে অতি উঁচু স্থান থেকে লাফ দিয়ে নিচে নামা, স্বল্প দূরত্বে উড়ে যাওয়া কিংবা সুনির্দিষ্ট কোনো স্থানে নামানোর ক্ষেত্রে। এতে আছে একটি র‍্যাম-জেট প্যারাস্যুট, একটি অক্সিজেন সিলিন্ডার, জাম্পস্যুট, কমিউনিকেশন সিস্টেম ও নেভিগেশনের যন্ত্রপাতি।

পুনেতে রয়েছে ডিআরডিও'র তিনটি ল্যাবরেটরি : রিসার্চ অ্যান্ড ডেভেলপমেন্ট এস্টাবলিশমেন্ট (ইঞ্জিনিয়ারিং), আর্মামেন্ট রিসার্চ অ্যান্ড ডেভেলপমেন্ট এস্টাবলিশমেন্ট এবং হাই এনার্জি ম্যাটেরিয়েলস রিসার্চ ল্যাবরেটরি। এই তিনটি ল্যাবরেটরি উদ্ভাবন করেছে মাল্টি-ব্যারেল রকেট লাঞ্চিং সিস্টেম 'পিনাকা', ৭২ মিটার লম্বা ও ২৫ মিটার চওড়া সেতু দেড় ঘণ্টায় তৈরি করার ব্যবস্থা 'সর্বত্র', ব্যাটল ট্যাঙ্ক ও ট্রাক নদী পার করার উপযোগী 'এম্ফিবিয়াস ফ্লোটিং ব্রিজ অ্যান্ড ফেরি সিস্টেম (এএফএফএস), ব্রিজ-লেয়িং ট্যাঙ্ক (বিএলটি), ইন্ডিয়ান স্মল আর্মস সিস্টেম (আইএনএসএএস) রাইফেল, মিসাইলের প্রফেলেন্ট ও গোলা, রকেট আর ব্যাটেল ট্রাঙ্ক। ভারতীয় সেনাবাহিনী এরই মধ্যে কিনে নিয়েছে ১০ লাখেরও বেশি আইএনএসএএস রাইফেল।

পিসি'র ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশ্যুটার টিম

সমস্যা : *আমি আমার কমপিউটার আপগ্রেড করতে চাই যা ২০০৬ সালের ২৪ জুলাই কিনেছিলাম। কি কি আপগ্রেড করা যাবে তা জানতে চাই। পিসি কনফিগারেশন– প্রসেসর : ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪, ২.৬৬ গিগাহার্টজ, মাদারবোর্ড : গিগাবাইট GA-8I915MD-GV+Intel 915GV/ICH6 mATX, LGA 775 Socket, অপারেটিং সিস্টেম : উইন্ডোজ এক্সপি প্রফেশনাল, মনিটর : ১৭ ইঞ্চি স্যামসাং মনিটর, র‌্যাম : ১ গিগাবাইট ডিডিআর২। প্রসেসর ও মাদারবোর্ড ছাড়া অন্যান্য যন্ত্রাংশ আপগ্রেড করতে চাই। আমি মাদারবোর্ড লে-আউট, মাদারবোর্ড ডায়াগ্রাম এবং ফিচার সামারির স্ক্যান করা ছবি এমএস ওয়ার্ড ফাইলে করে আপনাদের সুচিন্তিত মতামতের জন্য পাঠিয়ে দিলাম। দয়া করে নিচে-দিত সব প্রশ্নের উত্তর দিলে বাধিত হব।*

–মাহফুজ, মোহাম্মদপুর, ঢাকা

সমাধান : আপনার প্রশ্নগুলো নিচে সাজিয়ে তার উত্তর দেয়া হলো।

প্রশ্ন-১ : *আমি ২ গিগাবাইট ডিডিআর২ র‌্যাম কিনব। মাদারবোর্ডে ২ গিগাবাইট পর্যন্ত সাপোর্ট করে এবং ২টি র‌্যাম স্লট আছে। আমি কি ২ গিগাবাইটের ১টি কিনব, নাকি ১ গিগাবাইটের ২টি কিনব? র‌্যাম কোনটি কিনব, তা কীভাবে নির্ধারণ করব? কোন কোম্পানি ভালো এবং এর দাম কত?*

উত্তর-১ : মাদারবোর্ডের মডেল অনুযায়ী র‌্যাম স্লট ২টির প্রত্যেকটি ২ গিগাবাইট র‌্যাম সাপোর্ট করতে সক্ষম। তাই মোট ৪ গিগাবাইট র‌্যাম ব্যবহার করতে পারবেন। ভবিষ্যতে যদি র‌্যাম আপগ্রেড করে ৪ গিগাবাইট করার ইচ্ছে থাকে, তবে ১ স্লটে ২ গিগাবাইট লাগাতে পারেন, পরে আরেক স্লটে আরেকটি ২ গিগাবাইট র‌্যাম লাগিয়ে নিতে পারেন। তবে ৪ গিগাবাইট র‌্যামের পারফরমেন্স পেতে হলে আপনাকে এক্সপির বদলে উইন্ডোজ ভিসতা বা সেভেন ৩২ বিটের বদলে ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করতে হবে। পরে আপগ্রেডের চিন্তা না থাকলে না থাকলে ১ গিগাবাইট করে ২টি র‌্যাম মডিউল কিনুন। আপনার মাদারবোর্ড ডুয়াল চ্যানেল র‌্যাম সাপোর্ট করে, তাই ২ স্লটে ২টি র‌্যাম লাগালে পারফরমেন্স ভালো পাবেন। র‌্যাম স্লট ১২০০ মেগাহার্টজ বাস স্পিড পর্যন্ত সাপোর্ট করতে পারে। কিন্তু এত হাই বাস স্পিডের র‌্যাম কার্যকর করার জন্য প্রসেসরের ফ্রন্ট সাইড বাস (এফএসবি) স্পিড ৮০০ মেগাহার্টজ হতে হবে। আপনার পেন্টিয়াম ৪, ২.৬ গিগাহার্টজ প্রসেসরের বাস স্পিড ৫৩৩ মেগাহার্টজ। ১২০০ মেগাহার্টজের র‌্যাম ব্যবহার করে পারফরমেন্স আরো বাড়াতে চাইলে প্রসেসর আপগ্রেড করতে হবে এবং সেই সাথে প্রসেসরের ক্লকস্পিড বাড়িয়ে নিতে হবে (ওভারক্লক)। কিন্তু তা বেশ ঝামেলার কাজ। তাই আমাদের পরামর্শ হচ্ছে ৮০০ মেগাহার্টজ বা ১০৬৬ মেগাহার্টজ বাস স্পিডের র‌্যাম কিনুন। বাজারে ৮০০ মেগাহার্টজের র‌্যাম সহজেই পাওয়া যাবে, কিন্তু ১০৬৬ মেগাহার্টজের র‌্যাম নাও পেতে পারেন। বাজারে বেশ কয়েকটি ব্র্যান্ডের র‌্যাম পাওয়া যায়। এর মধ্যে রয়েছে– এ-ডাটা, ট্রানসেন্ড, সিলিকন পাওয়ার, টুইনমোস, আপাসার টিম ইত্যাদি। আমাদের দেশে যেসব র‌্যাম পাওয়া যায় তার বেশিরভাগই চীনে তৈরি, তাই তাদের গুণগত মানে তেমন একটা পার্থক্য নেই। কেনার সময় বিক্রেতার কাছে জিজ্ঞাসা করে নিলেই হবে কোনটি বাজারে বেশি চলছে। ১ গিগাবাইট মেমরির র‌্যামের দাম ১২০০ টাকা থেকে শুরু এবং ২ গিগাবাইট মেমরির র‌্যামের দাম ২২০০-৩৫০০ টাকার মধ্যে।

প্রশ্ন-২ : *আমি ১ অথবা ২ টেরাবাইট সাটা হার্ডডিস্ক কিনব। উপরের কনফিগারেশনে ১ অথবা ২ টেরাবাইট সাটা হার্ডডিস্ক ব্যবহার করা যাবে কি না? কোন কোম্পানি ভালো এবং এর দাম কত?*

উত্তর-২ : ১ টেরাবাইট সাপোর্ট করবে, তবে ২ টেরাবাইট সাপোর্ট করবে কি না সঠিক বলা যাচ্ছে না। গিগাবাইট GA-8I915MD-GV মাদারবোর্ডে ২টি সাটা স্লট রয়েছে। যত বড় হার্ডডিস্ক হবে তা নিয়ন্ত্রণ করা তত মুশকিল হবে, যেমন– ভাইরাস স্ক্যান, ডিফ্র্যাগমেন্ট, ডাটা সার্চ ইত্যাদি। তাই প্রয়োজনের অধিক ক্ষমতার হার্ডডিস্ক ব্যবহার না করাই ভালো। আপনার পিসির কনফিগারেশন অনুযায়ী ৫০০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক আদর্শ। প্রয়োজন বেশি হলে ১ টেরাবাইট ব্যবহার করতে পারেন। মাদারবোর্ড যেহেতু তাই তা সাপোর্ট নাও করতে পারে। তাই কেনার আগে বিক্রেতার কাছ থেকে জেনে নিন আপনার মাদারবোর্ডের মডেলে তা সাপোর্ট করবে কি না। বাজারের হার্ডডিস্কের ব্র্যান্ডগুলো হচ্ছে–ওয়েস্টার্ন ডিজিটাল, হিটাচি, স্যামসাং, ম্যাক্সটর সিগেট ইত্যাদি। ৫০০ গিগাবাইট হার্ডডিস্কের দাম ৩২০০-৩৫০০ টাকা, ১ টেরাবাইট হার্ডডিস্কের দাম ৪৯০০-৫০০০ টাকা ও ২ টেরাবাইট হার্ডডিস্কের বর্তমান দাম ৮৫০০-৯০০০ টাকা। ওয়েস্টার্ন ডিজিটালের ১ টেরাবাইট ক্যাভিয়ার ব্ল্যাক নামের হার্ডডিস্কটিতে ৬৪ মেগাবাইট ক্যাশ মেমরি রয়েছে। তাই তা অনেক ভালোমানের হার্ডডিস্ক, কিন্তু এর দাম কিছুটা বেশি, প্রায় ৯০০০ টাকার মতো। এ দামে ২ টেরাবাইট হার্ডডিস্ক কিনতে পারবেন কিন্তু পারফরমেন্সের কথা বিবেচনা করলে এটি কেনাই ভালো। বাকিগুলোর মতো এ হার্ডডিস্কের আরপিএম (রোটেশন পার মিনিট) হচ্ছে ৭২০০।

প্রশ্ন-৩ : *উইন্ডোজ ৭ উপরের আপগ্রেড কনফিগারেশনে চালানো সম্ভব কি না? ৩২ বিট এবং ৬৪ বিটের মধ্যে কোনটি উপরের আপগ্রেড কনফিগারেশনে চালানো সম্ভব? ১ বা ২ টেরাবাইট হার্ডডিস্কের পার্টিশন কি পরিমাণে ভাগ করা হবে? বড় হার্ডডিস্কের ব্যবহারের ফলে উইন্ডোজ ৭ বা এক্সপিতে কোনো সমস্যা হয় কি না?*

উত্তর-৩ : ১ গিগাহার্টজ গতির প্রসেসর (সিঙ্গেল কোর) এবং ১ গিগাবাইট মেমরির র‌্যাম হলেই উইন্ডোজ সেভেন চালানো যায়। উইন্ডোজ সেভেন ৫১২ মেগাবাইট র‌্যামেও চলে, তবে পারফরমেন্স ভালো পাওয়া যায় না। ৪ গিগাবাইটের ওপরে র‌্যাম সাপোর্ট করার জন্য ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করা উচিত। সাধারণ ব্যবহারকারীদের ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার না করাই ভালো। কারণ এখনো সব সফটওয়্যার ৬৪ বিট সাপোর্ট বানানো হয়নি। বেশি ধারণক্ষমতার হার্ডডিস্কের ফলে উইন্ডোজে তেমন কোনো সমস্যা দেখা দেবে না। আপনার প্রয়োজন অনুযায়ী হার্ডডিস্ক পার্টিশন করতে পারেন। কিন্তু একটা ব্যাপার খেয়াল রাখতে হবে, যত বেশি পার্টিশন হবে তত বেশি জায়গা নষ্ট হবে, কারণ প্রতি পার্টিশনের জন্য প্রায় ৫০০ মেগাবাইটের মতো জায়গা নষ্ট হয় (পার্টিশন ফরমেটের ধরন অনুযায়ী পরিমাণ কমবেশি হতে পারে)।

প্রশ্ন-৪ : *সাটা ডিভিডি রাইটার কিনব। সাটা ডিভিডি রাইটার পাওয়া যায় কি না এবং কোথায়? কোন কোম্পানি ভালো এবং এর দাম কত?*

উত্তর-৪ : সাটা ডিভিডি রাইটার এখন বাজারে বেশ সহজলভ্য। সব দোকানেই তা দেখতে পাবেন। ডিভিডি রাইটারে পরিচিত ব্র্যান্ডগুলো হচ্ছে আসুস, লাইটন, বেনকিউ, স্যামসাং, এইচপি ইত্যাদি। ২৪এক্স গতির রাইটার বাজারে বিদ্যমান, তাই খরচ একটু বেশি হলেও কেনার চেষ্টা করুন। সব ব্র্যান্ডই ভালো বলা চলে। ডিভিডি রাইটারের মূল্য ১৪০০-১৮০০ টাকার মধ্যে।

প্রশ্ন-৫ : *গ্রাফিক্স কার্ড কিনব, যাতে ভারি গেম খেলা যায়। আমার মাদারবোর্ড এবং উপরের আপগ্রেড কনফিগারেশনের সাথে মিল রেখে কোন ধরনের এবং কত শক্তিশালী গ্রাফিক্স কার্ড কিনব? কোন কোম্পানি ভালো এবং এর দাম কত ?*

উত্তর-৫ : আপনার মাদারবোর্ডের পিসিআই এক্সপ্রেস স্লটটির ভার্সন ১.০, তাই উঁচুমানের পিসিআই এক্সপ্রেস ২.০ সাপোর্টেড গ্রাফিক্স কার্ড ব্যবহার করে লাভ হবে না। নতুন গেমগুলো খেলার জন্য এটিআই রাডেওন এইচডি ৫৬৭০ সিরিজ অথবা এনভিডিয়া জিফোর্স ২১০ বা ৮৬০০ সিরিজের গ্রাফিক্স কার্ড কিনতে পারেন। গ্রাফিক্স কার্ডের বেলায় খেয়াল করুন কোনটির ক্লকস্পিড বেশি, মেমরি টাইপ কোনটি (জিডিডিআর২, জিডিডিআর৩ নাকি জিডিডিআর৫), কোনটি পিক্সেল শেডার ৪.০ সাপোর্ট করে এবং কোনটি ডিরেক্টএক্স ১১ সাপোর্ট করে। ভালোমানের গ্রাফিক্স কার্ড ৫০০০-৭০০০ টাকার মধ্যে পেয়ে যাবেন। আরেকটি ব্যাপার খেয়াল রাখতে হবে, গ্রাফিক্স কার্ডের প্যাকেটের গায়ে কত ওয়াটের পাওয়ার সাপ্লাই চাওয়া হয়েছে তা দেখতে হবে। যদি ৩০০ ওয়াটের বেশি চাওয়া হয় তবে আপনার পিসির পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিট বদলাতে হবে। কারণ সাধারণ পাওয়ার সাপ্লাই ইউনিটের (পিএসইউ) গায়ে যত লেখা থাকে আসলে তত আউটপুট পাওয়া যায় না। তাই ব্র্যান্ডের পাওয়ার সাপ্লাই কিনতে হবে যা ন্যূনতম ক্ষমতা ৪৫০-৫০০ ওয়াট। গ্রাফিক্স কার্ডের ব্র্যান্ডগুলোর মধ্যে রয়েছে এক্সএফএস, স্যাফায়ার, ▶

পিসি'র ঝুটঝামেলা

ট্রাবলশুটার টিম

আসুস, গিগাবাইট, এমএসআই ইত্যাদি। কেউ কারো চেয়ে কম নয়, তাই বেশি ফিচারযুক্ত এবং পছন্দমতো মডেলের গ্রাফিক্স কার্ড বেছে নিন।

প্রশ্ন-৬ : *পাওয়ার সাপ-াই ইউনিট কিনব, যাতে উপরের কনফিগারেশনে কোনো ধরনের সমস্যা না হয়। কত ওয়াট পিএসইউ কিনতে হবে? কোন ডিভাইস কি পরিমাণ কারেন্ট টানবে? অধিক পাওয়ারের পিএসইউ কিনলে আইপিএসের ব্যাকআপ কমে যায় কি না? কোন কোম্পানি ভালো এবং এর দাম কত?*

উত্তর-৬ : আগের প্রশ্নের উত্তরেই উলে-খ করা হয়েছে আপনার নতুন পিসির কনফিগারেশন অনুযায়ী ৫০০ ওয়াটের পাওয়ার সাপ-াই কিনতে হবে। কোম্পানি, মডেল ও ক্ষমতার ভিত্তিতে একেক যন্ত্রাংশ একেক রকম বিদ্যুৎ খরচ করে থাকে। এখানে একটি গড় হিসাব দেয়া হলো– প্রসেসর : ৮০-১৪০ ওয়াট, মাদারবোর্ড : ৫০-১৫০ ওয়াট, র‌্যাম : ১৫ ওয়াট পার গিগাবাইট, হার্ডডিস্ক : ১৫-৩০ ওয়াট, পিসিআই এক্সপ্রেস গ্রাফিক্স কার্ড : ১০০-৫০০ ওয়াট, ল্যান কার্ড/টিভি কার্ড/সাউন্ড কার্ড : ৫-১৫ ওয়াট, অপটিক্যাল ড্রাইভ : ২০-৩০ ওয়াট এবং ক্যাসিং কুলিং ফ্যান : ৩-৫ ওয়াট। মনিটরের ক্ষেত্রে পাওয়ার সাপ-াই রিকোয়ারমেন্টের বেশ তারতম্য দেখা যায়। সিআরটি মনিটরের তুলনায় এলসিডি মনিটরগুলো অনেক বেশি বিদ্যুৎসাশ্রয়ী। মনিটরের পাওয়ার ক্যাবল ক্যাসিংয়ের সাথে যুক্ত না করে সিপিইউর সাথে যুক্ত করা উচিত, তা না হলে ক্যাসিংয়ের পিএসইউতে বেশি চাপ পড়বে এবং তা নষ্ট হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা বাড়বে। বেশি ওয়াটের পিএসইউ হলে ইউপিএসের ব্যাকআপ কমার সাথে সাথে বিদ্যুৎ বিলও বাড়বে কিছুটা। থার্মালটেক, আসুস, ভিশন, ডিলাক্স ইত্যাদি ব্র্যান্ডের পিএসইউ বাজারে পাওয়া যায় ৩৪০০-৫০০০ টাকার মধ্যে।

প্রশ্ন-৭ : *আমার মাদারবোর্ডে কোন ধরনের এবং কতটুকু ক্ষমতাসম্পন্ন গ্রাফিক্স কার্ড বিল্টইন আছে, তা কিভাবে বুঝব? মাদারবোর্ডের কনফিগারেশন কিভাবে দেখা যায়?*

উত্তর-৭ : গিগাবাইট GA-8I915MD-GV মডেলের মাদারবোর্ডে VGA 915 Express Chipset-এর আওতায় Graphics Media Accelerator 900 (Intel® GMA 900) মডেলের বিল্ট-ইন গ্রাফিক্স কার্ড দেয়া আছে। গ্রাফিক্স কার্ডের ক্ষমতা বেশ কম যা নতুন গেমগুলোর উপযোগী নয়। পিসির হার্ডওয়্যার কনফিগারেশন দেখার সবচেয়ে সহজ পদ্ধতি হচ্ছে ডেস্কটপে বা যেকোনো স্থানে একটি নতুন টেক্সটপ্যাড খোলা এবং খালি রেখেই তা info.nfo নামে সেভ করা। info-এর স্থানে অন্য কিছু লিখলেও কোনো সমস্যা নেই, তবে ফাইলের ফরমেট অবশ্যই .nfo হতে হবে। ফাইলটি নির্দিষ্ট ফরমেটে সেভ করা মাত্রই তা নীল স্ক্রিনযুক্ত একটি মনিটরের আইকনে পরিণত হবে। এরপর তাতে ডবল ক্লিক করলেই কমপিউটারের যাবতীয় তথ্য দেবে। আরো ভালোভাবে পিসির যন্ত্রাংশের বর্ণনা দেখতে চাইলে CPU-Z নামের সফটওয়্যারটি www.cpuid.com সাইট থেকে ডাউনলোড করে নিতে পারেন বিনামূল্যে।

প্রশ্ন-৮ : *আমি ট্রান্সসেন্ড জেএফ ৩০ পেনড্রাইভ ব্যবহার করি, যা ৪ গিগাবাইট। এটি ৩/৪ বছর আগে কেনা এবং উইন্ডোজ এক্সপি সাপোর্ট করে। আমি এটি উইন্ডোজ ৭-এর সাথে চালাতে পারব কি না?*

উত্তর-৮ : Transcend JF v30 মডেলের পেনড্রাইভ উইন্ডোজ ৭ সাপোর্ট করে, তাই এ ব্যাপারে নিশ্চিন্ত থাকুন।

প্রশ্ন-৯ : *ইন্টারনাল ডায়ালআপ মডেম কিনব, যাতে ইন্টারনেট, ফোন এবং ফ্যাক্স ব্যবহার করা যায়। কোন কোম্পানি ভালো এবং এর দাম কত?*

উত্তর-৯ : বাজারে ফ্যাক্স ও মডেমের বেশ কয়েকটি মডেল রয়েছে, এর মধ্যে রয়েছে টিপি-লিঙ্ক, প্রোলিঙ্ক, ডিএম, ডি-লিঙ্ক,টিভি ইত্যাদি। প্রতিযোগিতামূলক বাজারে কেউই খারাপ পণ্য বিক্রি করে না। তাই যেকোনো মডেলের মডেম কিনতে পারেন দামের কথা মাথায় রেখে। বাড়তি সুবিধা ও ক্ষমতার ভিত্তিতে এগুলোর দাম ৪৫০-২৫০০ টাকা পর্যন্ত হতে পারে।

প্রশ্ন-১০ : *ইন্টারনাল ও এক্সটারনাল টিভি কার্ডের মধ্যে পার্থক্য কি? আমি ইন্টারনাল টিভি কার্ড কিনব। ডিশ লাইন ছাড়া ইন্টারনাল টিভি কার্ডের মাধ্যমে কিভাবে টিভি দেখা যায়? কোন কোম্পানি ভালো এবং এর দাম কত?*

উত্তর-১০ : ইন্টারনাল টিভি কার্ড মাদারবোর্ডের পিসিআই স-টে লাগাতে হয় এবং এটি কমপিউটার চালু করা হলে তবেই কাজ করবে। কমপিউটারের সাহায্যে নির্দিষ্ট সফটওয়্যারের মাধ্যমে টিভি কার্ড ভিডিও দেখাবে। ইন্টারনাল কার্ডের সুবিধা হচ্ছে এটি দিয়ে যেকোনো অনুষ্ঠান রেকর্ড রাখা সম্ভব। নতুন কিছু ইউএসবি পোর্টের টিভি কার্ডও বাজারে রয়েছে, যা দিয়ে অনুষ্ঠান রেকর্ড রাখা যায়। এক্সটারনাল কার্ডের সাথে শুধু মনিটরের সংযোগ দিলেই হয়, তা কমপিউটার বন্ধ থাকা অবস্থায় অনুষ্ঠান সম্প্রসারণ করতে সক্ষম। বাজারে এভারমিডিয়া, পিনাকল, পারফেক্ট গ্যাজেম, রিয়েলভিউসহ আরো কিছু ব্র্যান্ডের টিভি কার্ড পাওয়া যায়। ইন্টারনাল ও এক্সটারনাল টিভি কার্ডের দাম ১৮০০-৪৫০০ টাকার মধ্যে। বিভিন্ন কোম্পানির মধ্যে পণ্যের গুণগত মানের তেমন একটা পার্থক্য নেই, তাই যেকোনোটি কিনতে পারেন।

প্রশ্ন-১১ : *উইন্ডোজ ৭ এবং উইন্ডোজ এক্সপির মধ্যে কোনটি ব্যবহার করা উচিত বা কোনটি ভালো? ৩২ বিট এবং ৬৪ বিটের মধ্যে কোনটি সুবিধাজনক বা অসুবিধাজনক?*

উত্তর-১১ : নতুন যুগের সাথে তাল মেলানোর জন্য উইন্ডোজ ৭ ব্যবহার করা উচিত। এক্সপির সাথে যদি ৯৮-কে তুলনা করেন তাহলে প্রথমেই যে কথাটি আসবে তা হচ্ছে ইউজার ইন্টারফেস ও ফ্যাসিলিটি। তেমনি এক্সপির চেয়ে সেভেনের ইউজার ইন্টারফেস, ভিজ্যুয়াল ডিজাইন, ফ্যাসিলিটি এবং সিকিউরিটি অনেক গুণ ভালো। সেভেনে যুক্ত করা হয়েছে অনেক নতুন ফিচার এবং সেভেনের ইন্টারফেস এক্সপির চেয়েও বেশি ইউজার ফ্রেন্ডলি। এক্সপির জন্য আপডেট ও সাপোর্ট বেশিদিন থাকবে না, তাই সেভেন ব্যবহারে অভ্যস্ত হওয়া ভালো। উইন্ডোজ সেভেনের নতুন ফিচারের মধ্যে রয়েছে– নতুন টাস্কবার, জাম্প লিস্ট, নতুন উইন্ডোজ এক্সপে-ারার, পেইন্টে রিবন মেনু, লাইব্রেরি, ডিরেক্টএক্স ১১ সাপোর্ট, ভালো গেমিং পারফরমেন্স, হোমগ্রুপ, অনস্ক্রিন ট্যাবলেট পিসি, হ্যান্ড রাইটিং রিকগনাইজার, নতুন থিম, উন্নত ইউজার অ্যাকাউন্ট কন্ট্রোল, দ্রুত সার্চিং অপশন, মিডিয়া সেন্টার, মিডিয়া পে-য়ার ১২, ইন্টারনেট এক্সপে-ারার ৯ ইত্যাদি ছাড়াও গেমিং, নেটওয়ার্কিং এবং মাল্টিমিডিয়া পারফরমেন্সের জন্য উইন্ডোজ সেভেনের জুড়ি নেই।

সিপিইউ বা প্রসেসর ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেমে ৩২ বিট অপারেটিং সিস্টেমের চেয়ে বেশি ডাটা হ্যান্ডেল করতে পারে। তবে ৪ গিগাবাইট বা তার বেশি র‌্যাম হলে তবেই ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেমের কার্যকারিতা বোঝা যাবে। সাধারণত যারা অনেক বেশি ডাটা, বড় আকারের ফাইল, ভিডিও এডিটিং নিয়ে কাজ করেন বা হার্ডকোর গেমার তাদের জন্য ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম। র‌্যামে অনেক বড় আকারের ফাইল লোড করতে সুযোগ করে দেয় ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম। তবে ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম সাপোর্টেড সফটওয়্যারের সংখ্যা কম এবং পুরনো সফটওয়্যারগুলো এতে কাজ করবে না। যদি প্রয়োজন মনে করেন, তবে ডুয়াল উইন্ডোজ হিসেবে একটি ৩২ বিট ও অপরটি ৬৪ বিট ব্যবহার করতে পারেন। কারণ অ্যাডোবি আফটার ইফেক্টস ও আরো কিছু হাই-এন্ড সফটওয়্যার ৬৪ বিট ছাড়া চলে না। সাধারণ ব্যবহারকারীর জন্য ৩২ বিট অপারেটিং সিস্টেমই ভালো।

প্রশ্ন-১২ : *মাদারবোর্ডের ফিচারে দেখা যায় চিপসেট, অনবোর্ড ল্যান, আইডিই কানেকশনস, অনবোর্ড সাটা-এ (সাপোর্টেট অন দ্য উইন ২০০০/এক্স-পি অপারেটিং সিস্টেমস) লেখা আছে। উইন্ডোজ ৭ অপারেটিং সিস্টেম চালু করলে ব্রডব্যান্ড লাইন বা অন্য কোনো ইন্টারনেট লাইনে সমস্যা হবে কি না? চিপসেটের ক্ষেত্রে উইন্ডোজ ৭ অপারেটিং সিস্টেম চালু করলে কি ধরনের সমস্যা হবে?*

উত্তর-১২ : উইন্ডোজ সেভেন বেশিরভাগ এক্সপি সাপোর্টেড ড্রাইভার সাপোর্ট করে। আবার অনেক সময় দেখা যায় কিছু মাদারবোর্ডের বিল্ট-ইন ল্যানকার্ড ও সাউন্ড কার্ড অটো ডিটেক্ট করে তার উপযোগী ড্রাইভার সে নিজেই ইনস্টল করে নেয়। আপনার মাদারবোর্ড উইন্ডোজ সেভেনে কাজ করবে, তাই তা নিয়ে চিন্তিত হওয়ার কিছু নেই। চিপসেটের সাথেও উইন্ডোজ কোনো সমস্যা করবে না।

ফিডব্যাক : *jhutjhamela@comjagat.com*

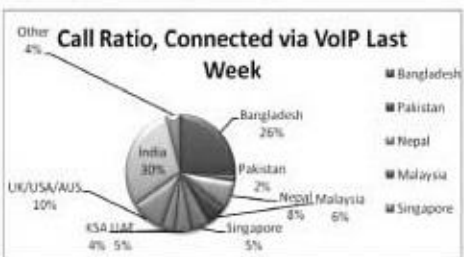
VoIP: A Technological Gift for the Third World Perspective: Bangladesh

■ Prof. Mirza Golam Rashed ■ Md. Mizanur Rahman Bhuiyan ■ Md. Billal Hossain

After experiencing the tests of the age of stone, agriculture and industrial revolution now human civilization is walking through an era which we call the era of 'Information and Communication Technology' though a large part of this globe is deprived of the grace of this age. A major part of the people especially in the underdeveloped countries are still in the dark and missing the light of information and communication and this crisis is directly subject to their financial circumstances. In this connection the inventors have always put their maximum effort to give birth to some tool or technology which is within the reach of this huge number of technology deprived people. VoIP is a technology, which has arrived as a gift for low earning people of the underdeveloped world as a tool of communication. Bangladesh, being a third world country, where only 1.03 million customers were tagged with landline telecom services at the end of April 2010 [Ref: www.digitalbangladesh.gov.bd/blog.php?ID=102] can be a highly prospective place for this technology as it has been already proved as very popular for it's extremely cheap rate and the capacity of fulfilling the thrust of people in terms of quality of service.

In this article we have tried to present the popularity of VoIP in Bangladesh, its quality of service and the financial aspects from the users' side. To address these points, we have analyzed the VoIP traffics of two Saudi Arabia based companies named Nirban Voice and Digital Voice and organized the analysis in the form of some case studies.

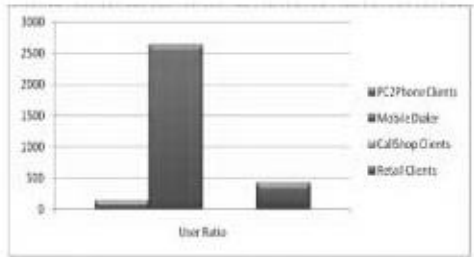
Country Wise Traffic Volume



The diagram shows the position of Bangladesh in using VoIP among ten countries and the percentage ratio makes the sense that maximum call goes to India and the second highest number of calls amazingly goes to Bangladesh. This graph gives a very clear reflection of the popularity of VoIP among Bangladeshi people which can be a key issue for the decision makers.

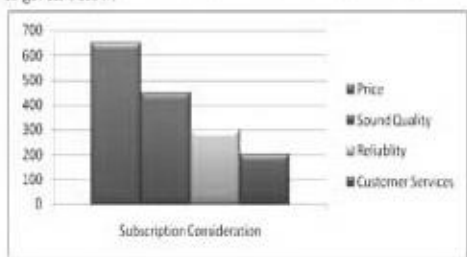
End User Ratio

Here the user ratio chart shows that out of 3204 subscriber of Digital Voice Ltd. 4.6% uses their PC2Phone service, where as the highest number of people (82%) uses Mobile Dialer and the lowest is the Call Shop Users and lastly 418 subscribers are retail clients. This result gives a clear indication of a good prospect of VoIP in Bangladesh as the percentage of mobile phone users is increasing radically in Bangladesh.



Issues Considered by the End Users (Before subscription)

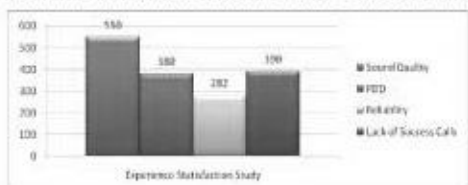
In this survey 50% of the total users are randomly selected and questioned to know what are the issues those come first in their mind when they subscribe a service and the survey result is given below.



Result shows that 40.6% of the subscribers first bring the consideration of pricing and accordingly less priority to sound quality (28%), reliability (19%) and lastly 12.5 % users for customer services. So, it is clear that highest number of people is concerned about the users is price and the good thing is the key strength of VoIP is its extremely low price.

Subscribers' Satisfaction Issues (After subscription)

The same number of randomly selected users has been asked about their satisfaction level on some of their considered issues.

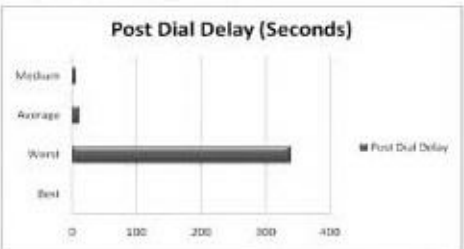


The result shows that 34.3% subscribers are satisfied about sound quality, 23.7% of the subscribers are satisfied about PDD (Post Dial Delay), 17.6% users are for reliability and 23.7% for lack of successful calls. The analysis shows that still we have a lot of things to do to develop the Quality of Service as only 34.3% of the customers show satisfaction about sound quality and 23.7% of the customers are happy about reliability.

Call Duration of VoIP Calls

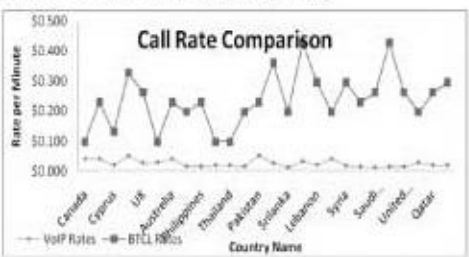
Here we see the call duration, from the graph it is clear that the highest call duration is 120 minute and the lowest call duration is approximately 0-1 minute. Which shows a picture of VoIP's strength to satisfy a customers demand to talk for a long session.

Post Dial Delay of VoIP Calls



The graph given above shows the call Post Dial Delay of VoIP call, maximum PDD of a call is 340 seconds and lowest PDD of a call is 2-3 seconds [app.] Average PDD of VoIP calls is 5-7 seconds.

Call rate comparison [BTCL Vs VoIP for outgoing calls]



Here the chart has figured out the comparison of call rates per minutes among the BTCL rates and VoIP call rates. The blue line is showing the call rates of VoIP against different countries. It amazingly shows that the rate is like flat rate for all the possible countries, where the BTCL rates are huge.

Bangladesh is a country where we have been always too late to make a radical decision in welcoming a technology which is the key point for the development of a nation and this lack of making key decisions is pushing the country into the dark day by day. VoIP is a technology which has been the victim of the same problem though it's good news that government has provided license for a couple of providers in a very limited extent.

From the case studies we can clearly guess the remarkable potentiality of VoIP in our country. The number of VoIP users in our country is incredibly high due to it's very low rate compared to BTCL. It can be really good news for our government if we can encourage more players to do business in this field through license which can result the generation of more revenue. Government can generate a huge amount of revenue as people highly prefer VoIP for it is very much compatible with their earning level and also able to fulfill their demand (especially low volume data services) in terms of Quality of Service though still there is a lot of works to do develop the quality.

So, it can be said that we should always choose a technology which is easily reachable by the major part of our people and should never take a policy which is not compatible with the economic level of our mass people .VoIP is a technology which has high potential as a revenue generating tool for our government. ■

Sources of Data: 1. Nirban Voice Ltd, KSA, 2. Digital Voice Ltd., KSA

আপনিও হতে পারেন কমপিউটার জগৎ-এর একজন সম্মানিত লেখক

আপনি কি ছাত্র, শিক্ষক, পেশাজীবী
কিংবা প্রযুক্তিবিষয়ক লেখালেখিতে আগ্রহী?

যে-ই হোন
আপনার সেরা লেখাটিই
আমরা ছাপতে আগ্রহী

আপনার লেখার বিষয়টি
আমাদের জানিয়ে
এখনই লিখতে বসে পড়ুন

আর লেখাটি দ্রুত পাঠিয়ে দিন
ছাপা লেখার জন্য রয়েছে উপযুক্ত সম্মানী

যোগাযোগ
মইন উদ্দীন মাহমুদ
সহযোগী সম্পাদক, কমপিউটার জগৎ
মোবাইল : ০১৯১১ ৫৯৮৬১৮, ফোন : ৮৬১৬৭৪৬
ই-মেইল : mahmood@comjagat.com

GPIT Successfully Has Deployed Middleware Solution

GPIT- one of the leading and fastest growing IT companies in Bangladesh, has successfully deployed the Middleware Solution to BRAC Bank. To celebrate this success, a closing ceremony was held at GP House, on 10th April, 2011. The successful completion of the project has opened new avenues for GPIT to broaden its horizons in terms of achieving the desired results of success in the IT industry.

BRAC Bank had its 254+ applications communicating between each other in mesh architecture. GPIT designed a Middleware Service Bus solution for BRAC Bank and implemented the same to ease the application communication procedure with the help of a middleware that provides a common platform and works as glue between two or more applications to enable them to interact. For the project GPIT ensured the deliverables within the agreed time frame and quality. This was a very time bounded project, through which GPIT has proved its strong capabilities to the external business community once again.

GPIT is a subsidiary of Grameenphone Ltd, the leading telecommunication company in Bangladesh. GPIT has more than 400+ top skilled IT resources working together for ensuring quality service to its clients, both locally and internationally ■

Nvidia 3D VISION 3D GLASS For Now in BANGLADESH

Nvidia 3D Vision 3D glass for LCD monitor, Pc, Laptop, LED monitor and LCD TV Supported. Now availablie in Bangladesh.

Any one can experience the best 3D movies, videos and games here in Bangladesh.

Now one can enjoy 3D viewing experience by using his own Normal PC & his existing movies & videos inside on his hard disk with the 3D glass & associated license 3D Software's. It sells at Tk. 1500 only.

System Requirements : 1. Windows XP/Windows, 7. (32/64 Bit)/Windows Vista/Mac OS, 2. LCD Monitor (Recommended), LED MONITOR, LCD TV AND LED TV supported, 3. Graphics Card (Optional)- Not needed. But recommended for better performance., 4. Laptop supported (Ram 1 GB Recommended), 5. Pc supported (Ram 1 GB Recommended), For Contact : 01720020723 ■

Unique Business Systems' Road Show Held

Country's one of the best IT Product selling Company Unique Business Systems Ltd. has organized a 2 day long Road show on 26th & 27th April. This Road Show took place in country's renowned Universities with a view to Brand Promotion of MSi Laptop in Bangladesh. This Universities were North South University, South East University, Stamford University, Atish Dipankar University, American International University Bangladesh, Prime Asia University, University of Asia Pacific etc. In this Road Show besides there was a Game Show. In these Universities there was a huge response of students about the MSi Laptop ■

The next generation Acer Aspire TimelineX Laptops

Once again Acer pushes the boundaries of mobile computing to the extreme, creating a family of notebooks destined to impress. The all-new Aspire TimelineX Series builds on the achievement of the previous generation and reaches unprecedented levels of performance, convenience, connectivity, and battery life.

The next-generation Acer Aspire TimelineX Series is stunning in many ways. From the ultra-thin and smart design, to the powerful processor and graphics, to the advanced audio technology and seamless connectivity, you'll be amazed. The first thing that catches the eye is the new Cobalt Blue aluminium cover that blends with the silver profile to create a futuristic effect. The clean lines, geometric shapes, and smooth angles conjure up a minimalist and ultra-stylish look and feel.

The multi-gesture touchpad, in the same colour as the cover and palm rest, maintains a consistent overall look and feel, yet is easy to spot thanks to the slightly recessed design. On the side, the clear-cut design of the hinge becomes a rich visual element. The next-generation chiclet keyboard, set out on a silver base, makes the operation area look neat and tidy and is easier to clean.

Having achieved the standard of more than 8 hours, the next-generation Aspire TimelineX takes it a step further with as much as 25% more power : up to 10 hours of battery life for an entire day of work and entertainment on a single charge. On top of that, the battery pack boasts a super-long life cycle.

While the power capacity of a conventional battery starts to fade to 80% at around 300 charge cycles, Acer's new long-life battery formula retains 80% capacity for over 1,000 charge cycles. This means up to 4 years of use and translates into fewer battery replacements, which amounts to reduced energy and resources consumption. What's more, the battery is built-in, allowing a thinner, neater design and eliminating any risk of accidentally being released during operation.

The Aspire TimelineX series exceeds any expectations and is extreme in every way, in just one inch.

Acer represented in Bangladesh by Executive Technologies Limited, the only authorized business and service partner of Acer Incorporated, Taiwan. Hotline: 01919-222-222 ■

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ৬৬

বর্গসংখ্যার কিছু মজা

এক.

১৫৩ সংখ্যাটির একটা মজার দিক হলো একে বেশ কয়েকটি বর্গসংখ্যার সমষ্টি আকারে প্রকাশ করা যায় :

$১৫৩ = ১০^২ + ৭^২ + ২^২$

$১৫৩ = ১২^২ + ৩^২$

$১৫৩ = ৬^২ + ৬^২ + ৯^২$

তা ছাড়া এ সংখ্যাটিকে বর্গের অন্তর রূপেও প্রকাশ করা যায় :

$১৫৩ = ১৩^২ - ৪^২$

$১৫৩ = ১৫^২ - ৬^২ - ৬^২$

আবার ১৫৩ হতে পারে কতগুলো ঘনসংখ্যারও সমষ্টি :

$১৫৩ = ১^৩ + ৩^৩ + ৫^৩$

আমরা এ সংখ্যাটিকে বর্গসংখ্যা ও ঘনসংখ্যার মাঝে প্রয়োজনমতো যোগ চিহ্ন বসিয়েও প্রকাশ করতে পারি :

$১৫৩ = ১১^২ + ৩^৩ + ২^২ + ১^২$

$১৫৩ = ২^২ + ৩^৩ + ৪^২ + ৫^২ + ৯^২$

$১৫৩ = ২^২ + ৩^২ + ৪^২ + ৪^২ + ৯^২ + ৩^৩$

$১৫৩ = ২^৩ + ৩^৩ + ৪^৩ + ২^২ + ৩^২ + ৪^২ + ৫^২$

আরো দেখা গেছে :

$১৫৩ = ২^৭ + ৫^২$

$১৫৩ = ১১^২ + ২^৫$

আবার ১৫৩ সংখ্যাটির অঙ্কগুলোকে ওলটপালট করে লিখে পাই ৫১৩। আর

$৫১৩ = ৫^৩ + ১^৩ + ৩^৩$

গণিতে এগুলোকে বলা হয় ১৫৩-এর মাল্টিপল কারেক্টরিস্টিক বা গুণ বৈশিষ্ট্য।

দুই.

এবার আমরা জানব ১ থেকে ৫-এর বর্গসংখ্যা নিয়ে কিছু মজার সম্পর্ক :

$৫^২ = ২৫$। আর $২৫ = ২৬ - ০১$ এবং $২৬০১ = ৫১^২$

$৪^২ = ১৬$। আর $১৬ = ৩৭ - ২১$ এবং $৩৭২১ = ৬১^২$

$৩^২ = ০৯$। আর $০৯ = ৫০ - ৪১$ এবং $৫০৪১ = ৭১^২$

$১^২ = ০১$। আর $০১ = ৮২ - ৮১$ এবং $৮২৮১ = ৯১^২$

তিন.

এবার কয়েকটি ইংরেজি সনে গণিতের কী লুকিয়ে আছে, তা খুঁজে দেখা যাক।

১৯৮৩ : এখানে ৮৩ ও ১৯-এর মধ্যে পার্থক্য ৬৪, যা একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা।

২০১১ : এখানে ২০ ও ১১-এর মধ্যে পার্থক্য ০৯, যা একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা।

১৯৭১ : এখানে ৭১ ও ১৯-এর মধ্যে পার্থক্য ৫২।

লক্ষণীয়, ১৯৭১ আমাদের স্বাধীনতা লাভের বছর আর ১৯৫২ আমাদের ভাষা আন্দোলনের বছর।

চার.

আমরা জানি যে সংখ্যাকে শুধু ১ আর ওই সংখ্যা ছাড়া আর কোনো সংখ্যা দিয়ে ভাগ করা যায় না, তাকে বলা হয় মৌলিক সংখ্যা। কতগুলো মৌলিক সংখ্যা আছে যেগুলোকে দুই বর্গের সমষ্টি আকারে প্রকাশ করা যায়। নিচে এমনি মৌলিক সংখ্যা ১৭, ৯৭, ৩৩৭ এবং ৮৮১-এর উদাহরণ দেয়া হলো :

$১৭ = ৪^২ + ১^২$

$৯৭ = ৯^২ + ৪^২$

$৩৩৭ = ১৬^২ + ৯^২$

$৮৮১ = ২৫^২ + ১৬^২$

কিছু মৌলিক সংখ্যা নিয়ে পরীক্ষা করে দেখেন না, এসব সংখ্যাকে দুই বর্গের সমষ্টি আকারে প্রকাশ করতে পারেন কি না। আবার শুধু যে মৌলিক সংখ্যাকেই দুই বর্গের সমষ্টিরূপে প্রকাশ করা যায় তা নয়, কৃত্রিম সংখ্যাকেও দুই বর্গের অন্তররূপে প্রকাশ করা যায়। যেমন ১৯২১ একটি কৃত্রিম সংখ্যা, কারণ এ সংখ্যাটিকে ১৭ ও ১১৩ দিয়ে ভাগ করা যায়। আর এটিকে দুই বর্গের অন্তররূপে প্রকাশ আমরা করলে পাই $১৯২১ = ৩৬^২ + ২৫^২$।

পাঁচ.

কতগুলো বর্গসংখ্যা আছে, যেগুলোকে কিউব বা ঘন এবং ক্ষয়ার বা বর্গের সমষ্টির আকারে প্রকাশ করা যায়।

$০৩২ = ০০৯ = ২^২ + ১^২$

$০৬২ = ০৩৬ = ৩^২ + ৩^২$

$১০২ = ১০০ = ৪^৩ + ৬^২$

$১৫২ = ২২৫ = ৫^৩ + ১০^২$

আবার কিছু কিছু বর্গসংখ্যা আছে যেগুলো বিশেষ নামার প্যাটার্ন অনুসরণ করে।

$৪^২ = ১৬$

$৩৪^২ = ১১৫৬$

$৩৩৪^২ = ১১১৫৫৬$

$৩৩৩৪^২ = ১১১১৫৫৫৬$

$৩৩৩৩৪^২ = ১১১১১৫৫৫৫৬$

$৩৩৩৩৩৪^২ = ১১১১১১৫৫৫৫৫৬$

.....ইত্যাদি।

$৭^২ = ৪৯$

$৬৭^২ = ৪৪৮৯$

$৬৬৭^২ = ৪৪৪৮৮৯$

$৬৬৬৭^২ = ৪৪৪৪৮৮৮৯$

$৬৬৬৬৭^২ = ৪৪৪৪৪৮৮৮৮৯$

$৬৬৬৬৬৭^২ = ৪৪৪৪৪৪৮৮৮৮৮৯$

.....ইত্যাদি।

$৯^২ = ৮১$

$৯৯^২ = ৯৮০১$

$৯৯৯^২ = ৯৯৮০০১$

$৯৯৯৯^২ = ৯৯৯৮০০০১$

$৯৯৯৯৯^২ = ৯৯৯৯৮০০০০১$

$৯৯৯৯৯৯^২ = ৯৯৯৯৯৮০০০০০১$

.....ইত্যাদি।

ছয়.

কিছু বর্গসংখ্যা আছে যেগুলোকে দুই বর্গের অন্তর বা বিয়োগফল আকারে প্রকাশ করা যায়। গণিতের ভাষায় বলা যায় যদি, $ক^২$ একটি বর্গসংখ্যা হয় তবে $ক^২$ কে আমরা এভাবে প্রকাশ করতে পারি:

$ক^২ = খ^২ + গ^২$। যেমন $৫^২ = ৩^২ + ২^২$। এখানে $৫^২$ হচ্ছে এমন একটি সংখ্যা যা অন্য দুই সংখ্যা ৩ ও ২- এর বর্গের সমষ্টি। এখানে ৫, ৩ ও ২ একটি বিশেষ ত্রয়ীসংখ্যা,যা উপরে বর্ণিত শর্ত মেনে চলে। গণিত জগতে এই (৫, ৩, ২) ধরনের সংখ্যার নাম পিথাগোরাসের ট্রিপলেট বা ত্রয়ীসংখ্যা। কারণ, আমরা জানি পিথাগোরাস আমাদের জানিয়েছিলেন, একটি সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজের দৈর্ঘ্য ৫ একক হলে এর অপর দুই বাহুর দৈর্ঘ্য হবে ৩ একক ও ২ একক, কারণ $৫^২ = ৩^২ + ২^২$। আসলে তিনি আমাদের জানিয়েছিলেন সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ$২ = ভূমি^২ + লম্ব^২$।

এই সংখ্যাত্রয় বের করার নানা সূত্র আছে। একটি নিয়ম হলো প্রথমে একটি বিজোড় সংখ্যা খ নিতে হবে। তখন গ ও ক পেয়ে যাবো নিজের সূত্র থেকে: $গ = (খ^২ - ১) ÷ ২$ এবং $ক = (খ^২ + ১) ÷ ২$। এখন খ = ৫ ধরলে উপরের সূত্র থেকে সহজেই পেয়ে যাই গ = ১২ এবং ক = ১৩। অতএব এ ক্ষেত্রে ত্রয়ীসংখ্যা হচ্ছে (১৩, ১৩, ৫)। এ নিয়মটা ৬২৮ খৃষ্টাব্দে উদ্ভাবন করেন ভারতীয় গণিতাবদ ব্রহ্মগুপ্ত। পিথাগোরাসের কয়েকটি ট্রিপলেট উল্লিখিত হলো :

$৫^২ = ৩^২ + ২^২$	(৫,৩,২)
$১৩^২ = ১২^২ + ৫^২$	(১৩,১২, ৫)
$২৫^২ = ১৫^২ + ২০^২$	(২৫, ১৫,২০)
$২৯^২ = ২০^২ + ২১^২$	(২৯,২০,২১)
$৩৯^২ = ১৫^২ + ৩৬^২$	(৩৯, ৩৬, ১৫)
$৫২^২ = ২০^২ + ৪৮^২$	(৫২,২০, ৪৮)
$১০১^২ = ২০^২ + ৯৯^২$	(১০১, ২০, ৯৯)
$১১৩^২ = ১৫^২ + ১১২^২$	(১১৩, ১৫, ১১২)

গণিতদাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

সফলতার সাথে সিস্টেম ট্রে আইকন ফিল্টার করা

উইন্ডোজ ৭ সিস্টেম ব্যবহারকারীকে মেসেজ দিয়ে আপডেট রাখে। তারপরও নির্দিষ্ট করতে পারেন কোন আইকন এবং নোটিফিকেশন আবির্ভূত হবে। এজন্য কনটেন্টকে অ্যাডজাস্ট করে নিতে পারেন। টাস্কবারে ডান ক্লিক করুন এবং সিলেক্ট করুন কনটেক্সট কমান্ড properties. এখানে Taskbar ট্যাবকে সক্রিয় করুন এবং 'Notification area'-এর অন্তর্গত 'Customize'-এ ক্লিক করুন। এর ফলে পরবর্তী ডায়ালগবক্স উপস্থাপন করে সম্ভাব্য সব অ্যাপ্লি-কেশন ও আইকন, যা সিস্টেম ট্রেতে থাকতে পারে। প্রতিটি এন্ট্রির জন্য পাবেন একটি ড্রপডাউন মেনু, যার মাধ্যমে সংশি-ষ্ট অ্যাপ্লি-কেশনের আচরণকে নির্দিষ্ট করতে পারবেন। সিলেকশনের জন্য নিচের অপশনগুলো রয়েছে।

'Show icon and notifications' অপশন সিস্টেম ট্রের ভেতরে আইকন অনুমোদন করে এবং সম্পৃক্ত করে প্রয়োজনীয় মেসেজ। 'Hide icon and notifications' অপশন উভয়কে দমন করে। এই সেটিং অ্যাপ্লি-কেশনকে প্রতিরোধ করবে, যা আপনাকে সন্তুষ্ট মুহূর্ত সম্পর্কে তথ্য দেয়। 'Display only notifications' অপশন দিয়ে সিস্টেম থেকে অ্যাপ্লি-কেশনের আইকন লুকিয়ে রাখতে পারবেন, তবে মেসেজ পেতে থাকবেন। Ok-তে ক্লিক করে পরিবর্তনকে নিশ্চিত করুন এবং ডায়ালগবক্স বন্ধ করুন।

মনিটরিং ছাড়াই কয়েকটি ডিস্ক স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডিফ্র্যাগমেন্ট করা

নিয়মিতভাবে ডিফ্র্যাগমেন্টেশনের মাধ্যমে সিস্টেমের পারফরমেন্সের ধারাবাহিকতা বজায় রাখা যায়। ম্যানুয়ালি কয়েকটি ড্রাইভে সম্পূর্ণরূপে ডিফ্র্যাগমেন্টেশনের কাজটি বেশ বিরক্তিকর হতে পারে।

উইন্ডোজের গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেসে ডিফ্র্যাগমেন্টার কয়েকটি ড্রাইভকে একের পর এক ডিফ্র্যাগমেন্ট করতে পারে না কোনো অপশন না থাকায়। বিশেষ করে উইন্ডোজ এক্সপির ক্ষেত্রে। কিন্তু এটি সর্বোতভাবে সত্য নয়। কেননা, উইন্ডোজে রয়েছে একটি বাড়তি কমান্ড লাইন টুল, যা defrag.exe নামে পরিচিত। এটি ব্যাচ প্রসেসিংয়ের উপযোগী। এই টুলকে ব্যবহার করা যেতে পারে কয়েকটি ড্রাইভকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডিফ্র্যাগমেন্টেশনের কাজে। যদি আপনার সিস্টেমটি হয় C, D এবং E ড্রাইভযুক্ত তাহলে নোটপ্যাডে নিচের লাইনগুলো লিখতে হবে :

```
@echo off
defrag.exe –f c
defrag.exe –f d
defrag.exe –f e
```

এবার ফাইলটিকে defrag.cmd হিসেবে সেভ করুন। যদি আপনি আরো অন্যান্য ড্রাইভ নেম ব্যবহার করেন বা আরো বেশি ড্রাইভ থাকে তাহলে সেই অনুযায়ী ফাইল পরিবর্তন করতে হবে। এই ফাইলে ডাবল ক্লিক করতে হবে সব হার্ডডিস্ক পার্টিশন একের পর এক স্বয়ংক্রিয়ভাবে কোনো বিরতি ছাড়াই ডিফ্র্যাগমেন্ট করার জন্য। তবে ফাইল রান করানোর জন্য আপনাকে অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে লগ করতে হবে। –f প্যারামিটার ব্যবহার করা হয়েছে হার্ডডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্টেশন করার জন্য যদি হার্ডডিস্কে ১০%-এর কম স্পেস থাকে। তবে এক্ষেত্রে অনেক সময় নিতে পারে। তাই অপ্রয়োজনীয় বড় ফাইল ডিলিট করা উচিত।

ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭ স্বয়ংক্রিয়ভাবে সিডিউল করার ভিত্তিতে ডিফ্র্যাগমেন্টেশন করে। এছাড়া আপনি 'defrag.exe'-এর মাধ্যমে ব্যাচ প্রসেসিং অপারেশন ব্যবহার করতে পারেন। অথবা গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেস ব্যবহার করে যুগপৎভাবে কয়েকটি ড্রাইভ সিলেক্ট করতে পারেন।

এজন্য একটি ড্রাইভ এন্ট্রিতে ডান ক্লিক করুন উভয় ভার্সনের জন্য এবং কনটেক্সট কমান্ড Properties সিলেক্ট করুন। এরপর সক্রিয় করুন Tools ট্যাব এবং 'Defragment now' বাটনে ক্লিক করুন। ভিস্তার ক্ষেত্রে Select Volume বাটনে ক্লিক করুন এবং এরপর কয়েকটি ড্রাইভ সক্রিয় করতে পারেন ডিফ্র্যাগমেন্টেশনের জন্য। অথবা সিলেক্ট করুন 'Select all data carrier' আর উইন্ডোজ ৭-এর ক্ষেত্রে Ctrl-কী চেপে কাঙ্ক্ষিত ড্রাইভে ক্লিক করে সিলেক্ট করুন।

শামীম আহমেদ
সাহেব বাজার, রাজশাহী

কমপিউটার বন্ধের সময় বাড়িয়ে নিন

নানা ধরনের সমস্যার কারণে কমপিউটার বন্ধের সময় অর্থাৎ শাটডাউনের সময় বেশি লাগে। তবে কমপিউটার বন্ধের এ সময় কমিয়ে নেয়া যায়। এজন্য Start থেকে Run-এ গিয়ে Regedit লিখে এন্টার চাপুন। এবার HKEY_CURRENT_USER\ControlPanel\Desktop-এ গিয়ে WaitToKillAppTimeout নির্বাচন করুন এবং ১০০০ লিখে Ok দিন।

আবার একই জায়গা থেকে HungAppTimeout নির্বাচন করুন। Modify মাউসের ডান পাশে ক্লিক করে এর ভ্যালুও ১০০০ লিখে Ok দিন। আবার HKEY_USERS\DEFAULT\Control Panel\Desktop-এ গিয়ে WaitToKillAppTimeout নির্বাচন করুন। এবার একইভাবে Modify-এ রাইট ক্লিক করে ভ্যালু ১০০০ করে Ok দিন এবং একই জায়গা থেকে HKEY_Local_Machine\System\Current Control Set\Control-এ গিয়ে WaitToKillService Timeout নির্বাচন করে Modify রাইট ক্লিক করে এর ভ্যালু ১০০০ করে Ok দিন। এ প্রক্রিয়াগুলোর মাধ্যমে আপনার কমপিউটার বন্ধের গতি দ্রুত হবে।

দ্রুত ফাইল কপি পেস্ট করুন

নানা কারণে কমপিউটারে বিভিন্ন ধরনের ফাইল কপি পেস্ট করতে হয়। অনেক সময় ফাইল কপি পেস্টের প্রক্রিয়াটি ধীরগতির মনে হয়। তখন সুপার কপিয়ার ব্যবহার করতে পারেন। ৪৭৫ কিলোবাইটের ছোট এই সফটওয়্যারটি http://soprojatra.blogspot.com/2010/08/super-copiersoftware.html ঠিকানা থেকে নামিয়ে পিসিতে ইনস্টল করুন। সফটওয়্যারটি ইনস্টল করলেই স্বয়ংক্রিয়ভাবে কাজ করবে। যার ফলে কমপিউটারে কোনো ফাইল/ফোল্ডার কপি/পেস্ট কিংবা মুভ করালে, তা স্বাভাবিকের চেয়ে দ্বিগুণ গতিতে সম্পন্ন হবে।

ফাহিম
মুসলিমপাড়া, টাঙ্গাইল

হাইবারনেশন ডিজ্যাবল করা

উইন্ডোজ এক্সপিতে হাইবারনেশন ডিজ্যাবল করতে Control Panel-এ গিয়ে Power Options ওপেন করুন। এরপর Hibernation ট্যাবে নিষ্ক্রিয় করুন 'Enable Hibernation'।

উইন্ডোজে অটো লগঅন

যদি কমপিউটারের একমাত্র ব্যবহারকারী আপনিই হয়ে থাকেন, তাহলে ইচ্ছে করলে ওয়েলকাম স্ক্রিনকে সম্পূর্ণ এড়িয়ে যেতে পারেন। ফলে সরাসরি ডেস্কটপে চলে যেতে পারবেন। নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে এক্সপির জন্য অটো লগঅন করতে পারবেন–

০১. Start-এ ক্লিক করে Run-এ ক্লিক করুন। লক্ষণীয়, ইউজার নেম মনে রাখতে হবে। কেননা এটি পরে কাজে লাগতে পারে।

০২. Open বক্সে Control Userpassword2 টাইপ করে Ok করুন।

০৩. Users must enter a user name and password to use this computer চেকবক্স ক্লিয়ার করে Ok-তে ক্লিক করুন।

০৪. User name বক্সে ক্লিক করুন। এবার Start মেনুতে যে ইউজার নেম প্রদর্শিত হয়েছিল সেই নেম টাইপ করুন। যদি লগঅনে পাসওয়ার্ড টাইপ করে থাকেন, তাহলে Password এবং Confirm Password উভয়ক্ষেত্রে পাসওয়ার্ড বক্সে টাইপ করতে হবে। অন্যথায় এই বক্সটি খালি রেখে দিয়ে Ok করুন।

পীযুষ বন্দ্যোপাধ্যায়
খাকডহর, ময়মনসিংহ

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

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

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

এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে ***শামীম আহমেদ, ফাহিম ও পীযুষ বন্দ্যোপাধ্যায়।***

উন্নত ব্রাউজিংয়ের জন্য ২০ ব্রাউজার অ্যাড-অন

মোঃ আমিনুল ইসলাম সজীব

ইন্টারনেট এক উন্মুক্ত বিশ্বের নাম। পড়াশোনার কাজ থেকে শুরু করে ব্যক্তিগত ও দাফতরিক কাজে ইন্টারনেটের কোনো বিকল্প নেই। পিসি ও ল্যাপটপ ছাড়াও ইন্টারনেটে সংযুক্ত হওয়ার বিভিন্ন মাধ্যম রয়েছে, যেমন মোবাইল ফোন, ট্যাবলেট ডিভাইস ইত্যাদি। কমপিউটারে ইন্টারনেটের বিভিন্ন ওয়েবসাইট ব্রাউজ করতে যে সফটওয়্যার আবশ্যিক তাকে বলে ব্রাউজার। সাধারণত উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের সাথে মাইক্রোসফট 'ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার' নামে একটি ব্রাউজার দিয়ে দেয়। কিন্তু নিরাপত্তা ও নানা কারণে বিশেষজ্ঞেরা বরাবরই এই ব্রাউজারের বিকল্প অন্য কোনো ব্রাউজার বেছে নিতে বলেন। আর বর্তমানে সর্বাধিক জনপ্রিয় ও ব্যবহার হওয়া ব্রাউজার দুটির নাম হচ্ছে মজিলা ফায়ারফক্স ও গুগল ক্রোম।

বিখ্যাত এই দুই ব্রাউজারের জন্য হাজার হাজার অ্যাড-অন থেকে কাজে আসতে পারে এমন ২০টি অ্যাড-অনের নাম ও কার্যকারিতা নিচে দেয়া হলো।

ফায়ারফক্সের ১০ অ্যাড-অন

০১. কাস্টোমাইজ গুগল : আমরা সবাই প্রতিদিন নানা কাজে গুগলের সাহায্য নেই। তথ্য খোঁজার কাজে, ছবি খোঁজার কাজে, কোনো কিছু জানার জন্য কিংবা নির্দিষ্ট কোনো সাইটের ঠিকানা ভুলে গেলে সে সাইটের ঠিকানা পাওয়ার জন্যও আমরা গুগলে গিয়ে থাকি। এছাড়াও গুগলের অন্যান্য সেবাও আমরা অহরহ ব্যবহার করে থাকি, যেমন জি-মেইল বা গুগল ডক্স। তবে গুগলের সব সাইটেই দেখতে পাবেন অসংখ্য বিজ্ঞাপনের বাহার। এসব বিজ্ঞাপন সরিয়ে ফেলতে চাইলে কাস্টোমাইজ গুগল অ্যাড-অনটি ইনস্টল করতে পারেন। এছাড়াও সার্চ ফলাফল পাতায় বাড়তি অনেক লিঙ্ক যোগ করতেও এই অ্যাড-অনটি কাজে আসবে। ডাউনলোড লিঙ্ক : addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/customizegoogle/

০২. ডাউনলোড দেম অল : ইন্টারনেট ব্যবহার করে গান, ছবি, সফটওয়্যার, ডকুমেন্ট ইত্যাদি বিভিন্ন সাইট থেকে ডাউনলোড করে থাকি। ফায়ারফক্সের নিজস্ব ডাউনলোড ম্যানেজার ছোটখাটো ডাউনলোডের কাজ করতে পারলেও অ্যাডভান্স ডাউনলোডের কাজে এটি তেমন একটা সুবিধার নয়। এটি ডাউনলোড এক্সেলারেশনের মাধ্যমে স্পিড বাড়াতে পারে না কিংবা ডাউনলোড ফাইলটি রিজিউম করার উপযোগী কি না তাও বলতে পারে না। এ জন্য ব্রাউজারভিত্তিক শ্রেষ্ঠ ডাউনলোড ম্যানেজার হচ্ছে ডাউনলোড দেম অল। ডাউনলোড লিঙ্ক : https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/downthemall/

০৩. ফ্ল্যাশব-ক : কিছু কিছু সাইটে প্রবেশ করলেই বিভিন্ন অ্যানিমেশন বা ভিডিও চলতে শুরু করে, যা অনেক ব্যান্ডউইডথ খরচ করে। বাংলাদেশে অনেকেই সীমিত ব্যান্ডউইডথের ইন্টারনেট ব্যবহার করেন। তাই তাদের জন্য এটা বেশ বিরক্তির কারণ হতে পারে। কেননা ফ্ল্যাশ ফাইল লোড হতে বেশ সময় লাগে এবং অনেক ব্যান্ডউইডথও খরচ হয়। এসব ফ্ল্যাশের কামেলা থেকে বাঁচতে ফ্ল্যাশ-ক অ্যাড-অনটি সাহায্য করবে। এটি ইনস্টল ও অ্যাক্টিভেট থাকলে সাইটে থাকা সব ফ্ল্যাশ কনটেন্ট ব-ক হবে এবং ব্যান্ডউইডথ বাঁচাতে পারবেন বেশি। এছাড়াও সব ধরনের বিজ্ঞাপন ব-ক করতে রয়েছে অ্যাড ব-ক প-স। ডাউনলোড লিঙ্ক : https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/flashblock/

০৪. ইউআরএল ফিক্সচার : জরুরি কাজের সময় দ্রুত টাইপ করতে গিয়ে অনেক সময় ইউআরএল বা সাইটের ঠিকানা লিখতে ভুল হয়। ভুল এড়াতে ইউআরএল ফিক্সচার বেশ কাজের একটি অ্যাড-অন। তবে এটি শুধু সাইটের প্রথম অংশ বা প্রটোকল (এইচটিটিপি বা এইচটিটিপিএস), টিএলডি বা টপ-লেভেল ডোমেইন (ডট কম, ডট নেট, ডট অর্গ, ডট এডু ইত্যাদি) এবং কান্ট্রি কোড টিএলডি (ডট কম, ডট বিডি) এই তিনটি ভুল ঠিক করে তবে মূল ঠিকানার অংশে ভুল করলে ইউআরএল ফিক্সচার কিছু করতে পারবে না। ডাউনলোড লিঙ্ক : https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/url-fixer/

০৫. ইন্টারনেট এক্সপ্লে-রার ট্যাব ২ : কিছু কিছু পুরনো সাইট রয়েছে যেগুলো ইন্টারনেট এক্সপ্লে-রার ছাড়া ভালো দেখা যায় না। বাংলাদেশেরই কিছু পত্রিকার সাইট রয়েছে যেগুলো ফন্ট ডাউনলোড ছাড়া দেখতে হলে ইন্টারনেট এক্সপ্লে-রারের বিকল্প নেই। এটি ফায়ারফক্সের মাঝেই ইন্টারনেট এক্সপ্লে-রারের মতো করে একটি ট্যাব খুলবে যেখানে পুরো ইন্টারনেট এক্সপ্লে-রারের অভিজ্ঞতাই পাবেন। ডাউনলোড লিঙ্ক : https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/ie-tab-2-ff-36/

০৬. ফায়ারশট : ওয়েবসাইটের নির্দিষ্ট কোনো অংশ বা পুরো পৃষ্ঠার স্ক্রিনশট নেয়ার ক্ষেত্রে ফায়ারশট বেশ জনপ্রিয় একটি অ্যাড-অন। এটি ব্যবহার করে স্ক্রিনশট নেয়া ছাড়া এর নিজস্ব ইমেজ এডিটর দিয়ে ছবি এডিটের কাজও করতে পারবেন। যাদের প্রায়ই বিভিন্ন সাইটের স্ক্রিনশট নিতে হয়, তাদের জন্য ফায়ারশট বেশ সহায়ক ভূমিকা পালন করতে পারে। ডাউনলোড লিঙ্ক : https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/fireshot/

০৭. কালারজিলা : ওয়েব ২.০-এর বিপ-বের পর ইন্টারনেটে চালু হয়েছে অসংখ্য নতুন নতুন ডিজাইন ও ধারণার ওয়েবসাইট। এসব সাইটের কোনো কোনোটিতে রয়েছে দৃষ্টিনন্দন ডিজাইন ও আকর্ষণীয় রঙের বাহার। এর মধ্যে কোনো রঙ যদি আপনার পছন্দ হয়ে যায়, তাহলে কালারজিলা ব্যবহার করে সেই রঙের সঠিক কালার রিডিং জানতে পারবেন, যা ব্যবহার করে ওয়েব বা গ্রাফিক্স ডিজাইনের কাজে ব্যবহার করতে পারবেন। ডাউনলোড লিঙ্ক : https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/colorzilla/

০৮. ফায়ারবাগ : ওয়েব ডেভেলপার এবং ডেভেলপিং শিখতে আগ্রহীদের জন্য জনপ্রিয় একটি অ্যাড-অন ফায়ারবাগ। ফায়ারবাগের মাধ্যমে যেকোনো কমপে-ক্স সাইটের যেকোনো অংশের সোর্স কোড আলাদা আলাদাভাবে দেখা যায়। ফায়ারবাগ ইনস্পেক্টর দিয়ে সাইটের যেকোনো স্থানে কার্সর রেখে সেখানের সোর্স কোড, এইচটিএমএল ও সিএসএস কোড দেখতে পাবেন। ওয়েব ডেভেলপিংয়ে আগ্রহ থাকলে ফায়ারবাগ কমপিউটারে থাকা দরকার। ডাউনলোড লিঙ্ক : https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/firebug/

০৯. লাস্টপাস : সোস্যাল নেটওয়ার্কিং, ই-মেইল, বুকমার্কিং, অফিস বা শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের সাইট ইত্যাদি ক্ষেত্রে একাধিক ওয়েব অ্যাকাউন্ট প্রায় সবারই থাকে। আর তাদের জন্যই পাসওয়ার্ড ভুলে যাওয়া ঠেকাতে লাস্টপাস। লাস্টপাস বিশ্বের অন্যতম জনপ্রিয় পাসওয়ার্ড ম্যানেজার যা দিয়ে সব অ্যাকাউন্টের পাসওয়ার্ড সংরক্ষণ করতে পারবেন একটি মাস্টার পাসওয়ার্ড দিয়ে। আপনার প্রতিটি পাসওয়ার্ড এনক্রিপ্টেড অবস্থায় লাস্টপাসের সার্ভারে জমা থাকবে। আপনি স্বয়ংক্রিয়ভাবে বা মাস্টার পাসওয়ার্ড প্রতিবার ব্যবহার করে অ্যাকাউন্টসমূহে লগইন করতে পারবেন। যাদের প্রায়ই একাধিক অ্যাকাউন্টে লগইনের ঝক্কি পোহাতে হয়, তাদের জন্য অনন্য সমাধান লাস্টপাস, যা ফায়ারফক্সে অ্যাড-অন হিসেবে ডাউনলোড করে ব্যবহার করা যায়। ডাউনলোড লিঙ্ক : https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/lastpass-password-manager/

১০. লাজারাস ফরম রিকভারি : যারা ব-গিং করেন, বিভিন্ন সাইটে মন্তব্য করেন বা ডাটা এন্ট্রির কাজ করেন, তাদের প্রায়ই একই ফরম বারবার পূরণ করতে হয়। এছাড়াও বিদ্যুৎ চলে যাওয়ার কারণে প্রায়ই হয়তো পুরো লেখা নতুন করে লিখতে হয় যদি না তা সেভ করা থাকে। লাজারাস হচ্ছে এমন এক ফায়ারফক্স ▸

অ্যাড-অন, যা ব্রাউজারে যেকোনো ফরমে বা টেক্সট বক্সে টাইপ করা প্রতিটি অক্ষর সেভ করে রাখবে। এতে বিদ্যুৎ চলে যাক বা সিস্টেম ক্র্যাশ করুক, প্রতিটি টাইপ করা অক্ষর সেভ থাকবে লাজারাসে। বাড়তি সুবিধা হিসেবে প্রতিবার ফরম রিকভার করার জন্য পাসওয়ার্ড সেট করে দিতে পারেন। এছাড়াও ডাটাবেজ কতদিন পরপর মুছা হবে তাও নির্ধারণ করার সুবিধা রয়েছে। ডাউনলোড লিঙ্ক : https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/lazarus-form-recovery/

গুগল ক্রোমের সেরা ১০ এক্সটেনশন

গুগল ক্রোমে অ্যাড-অনকে এক্সটেনশন নামে অভিহিত করা হয়। গুগল ক্রোমের বয়স খুব বেশি না হলেও ইতোমধ্যেই ক্রোম ওয়েব অ্যাপ স্টোরে জমা হয়েছে প্রচুর এক্সটেনশন। তার মধ্য থেকে সেরা ১০টি এক্সটেনশন ও এর কার্যকারিতা নিচে দেয়া হলো।

০১. অ্যাডসুইপ : ইন্টারনেটে ছড়িয়ে ছিটিয়ে থাকা বাহারি বিজ্ঞাপন ভিজিটরদের মন কাড়ার বদলে মনে বিরক্তিই আনে বেশি। এজন্যই হয়তো অনেকেই প্রথমে বিজ্ঞাপন লুকানোর উপায় খোঁজেন। কেননা এসব বিজ্ঞাপনের ভিড়ে আসল তথ্য খুঁজে পাওয়া মুশকিল হয়ে পড়ে তাছাড়া বেশি ব্যান্ডউইডথও খরচ হয়, যা বিজ্ঞাপন লুকিয়ে ফেললে বাঁচানো সম্ভব। ফায়ারফক্সের অ্যাড ব-ক প-াস বা ফ্ল্যাশ-কের মতো গুগল ক্রোমে অ্যাডসুইপ তেমনই অ্যাড মুছে ফেলার একটি এক্সটেনশন, যা ব্যবহার করে পাবেন বিজ্ঞাপনবিহীন সার্ফিংয়ের আনন্দ। ডাউনলোড লিঙ্ক : http://adsweep.org/

০২. সেশন সেভার : একসাথে একাধিক ট্যাবে ব্রাউজ করা সব ব্রাউজারের একটি বিশেষ সুবিধা। ব্রাউজিংয়ের সময় একসাথে কয়েকটি ট্যাব ওপেন করলেও সেভ করে রাখা যায় না। একাধিক ট্যাব সেভ করে রাখা যায় এভাবে যে পরেরবার ব্রাউজার চালু করলে ঠিক ওই ট্যাবগুলো ওপেন হবে। কিন্তু এভাবে কয়েকটি ট্যাবগ্রুপ সেভ করার কোনো উপায় নেই যতক্ষণ পর্যন্ত সেশন সেভার এক্সটেনশনটি ইনস্টল না করছেন। এটি ইচ্ছেমতো ট্যাব সাজিয়ে বিভিন্ন সেশন তৈরি করে রাখার সুযোগ দেবে, যেমন সব স্যোসাল নেটওয়ার্কিং সাইটের ট্যাব নিয়ে একটি সেশন এবং কাজের সাইট নিয়ে আরেক সেশন অথবা সংবাদপত্রের সাইটগুলো নিয়ে আরেকটি সেশন। ডাউনলোড লিঙ্ক : www.chromeplugins.org/google/chrome-plugins/new-ext-sessionsaver-8101.html

০৩. টিপি গুগল রিডার : গুগল রিডার একটি আরএসএস ফিড রিডার। অনেকেই একাধিক সাইটের আপডেট পড়তে গুগল রিডার ব্যবহার করেন। কিন্তু বারবার গুগল রিডারে গিয়ে নতুন কিছু এলো কি না, তা চেক করা ঝামেলার কাজ মনে হলে ক্রোম ব্যবহারকারীরা ডাউনলোড করে নিতে পারেন টিপি গুগল রিডার এক্সটেনশনটি। এর মাধ্যমে অন্য সাইট থেকেও ব্রাউজারের মাধ্যমেই জানতে পারবেন কখন নতুন কিছু প্রকাশিত হলো। এছাড়াও চাইলে মাত্র এক ক্লিকেই নতুন সব আইটেম ব্যাকগ্রাউন্ডে নতুন ট্যাবে ওপেন করতে পারবেন। একই সঙ্গে গুগল রিডারে উলি-খিত আইটেমগুলো পঠিত হিসেবেও চিহ্নিত করে রাখা হবে। ফলে পরেরবার গুগল রিডারে গিয়ে আপনাকে পড়া জিনিস আবার পড়তে হবে না। ডাউনলোড লিঙ্ক : http://code.google.com/p/tpgooglereader/

০৪. ওয়েব অফ ট্রাস্ট : বিভিন্ন ওয়েবসাইটের নিরাপত্তা ব্যবস্থা বিভিন্ন রকম। কখনও কখনও দুর্বল নিরাপত্তা সম্বলিত সাইট আপনার গুরুত্বপূর্ণ তথ্য যেমন ই-মেইল ঠিকানা, পাসওয়ার্ড ইত্যাদি চাইতে পারে। সেক্ষেত্রে একটি সাইটের নির্ভরশীলতা ও বিশ্বাসযোগ্যতা যাচাই করতেই এই ওয়েব অফ ট্রাস্ট এক্সটেনশনটি কাজে দেবে গুগল ক্রোমে। এটি চালু থাকা অবস্থায় যেকোনো সাইট ভিজিট করলেই স্ক্রিনের নিচে সাইটের বিশ্বাসযোগ্যতা, গোপনীয়তা, শিশু নিরাপত্তাসহ বিভিন্ন বিষয়ে তথ্য দেয়া থাকে। আপনি চাইলে যেকোনো সাইটে নিজস্ব রেটিং দিতে পারেন এবং একই সঙ্গে ব্রাউজ করার সময় কোন দিক দিয়ে রেটিং কম থাকলে (যেমন চাইল্ড সেফটি) অ্যালার্ট পেতে চান, তা ঠিক করে দিতে পারবেন। ডাউনলোড লিঙ্ক : http://www.mywot.com/

০৫. লাস্টপাস : লাস্টপাস নিয়ে ওপরেই আলোচনা করা হয়েছে। লাস্টপাস অ্যাকাউন্টে সেভ করা পাসওয়ার্ডগুলো গুগল ক্রোম ব্রাউজারে ব্যবহার করতে ইনস্টল করে নিতে পারেন লাস্টপাস। তবে এটি একটি সফটওয়্যার হিসেবে ডাউনলোড করতে হবে এবং ইনস্টল করার সময় ঠিক করে দিতে হবে গুগল ক্রোমেও যেনো এক্সটেনশন ইনস্টল করা হয়। ডাউনলোড লিঙ্ক : https://lastpass.com/download.php

০৬. হাইড ফেসবুক কোয়েশ্চনস : স্যোসাল নেটওয়ার্কিং সাইট ফেসবুকের 'কোয়েশ্চন' ফিচারটি বেশ জনপ্রিয়তা অর্জন করলেও অনেকের জন্যই তা বিরক্তির কারণও হয়ে দাঁড়িয়েছে। যারা ফেসবুকের এই নতুন সেবা পুরোপুরি বন্ধ করতে চান, তাদের জন্য আলাদা কোনো সুবিধা রাখেনি ফেসবুক। ডেভেলপাররা গুগল ক্রোমের জন্য তৈরি করে ফেলেছেন চমৎকার একটি এক্সটেনশন, যা ব্যবহার করলে নিউজফিড থেকে উধাও হয়ে যাবে সব প্রশ্ন। যারা ফেসবুক কোয়েশ্চনস ফিচারকে লুকিয়ে রাখতে চান, তাদের জন্য পছন্দের একটি এক্সটেনশন হতে পারে এই হাইড ফেসবুক কোশ্চেনস। ডাউনলোড লিঙ্ক : https://chrome.google.com/webstore/detail/fnfecinnkelhnobaenahkeidjioemnld

০৭. স্টে ফোকাসড : কাজ করার সময় বারবার ফেসবুক বা টুইটার কিংবা ব-গের দিকে চোখ যাওয়া নতুন কিছু নয়। অনেকের মধ্যেই প্রতিনিয়তই ফেসবুক চেক করার অভ্যাস রয়েছে। বিভিন্ন অফিসে তাই ফেসবুক ব-ক করে রাখলেও বাসায় কমপিউটারে নিজস্ব কাজ করতে গিয়ে যদি বারবার ফেসবুকের দিকে মন চলে যায় তখন করণীয় কী? হ্যাঁ, ঠিক ওই সময়ের জন্যই রয়েছে স্টে ফোকাসড নামের এই গুগল ক্রোম এক্সটেনশন। চমৎকার ও উপকারী এই এক্সটেনশনটি নির্দিষ্ট সময় পর আপনার সেট করে দেয়া সাইটগুলো ব-ক করে ফেলবে। ফলে কাজের সময় যদি ভুলেও সেসব সাইট খুলে ফেলেন, তাহলে দেখতে পাবেন নোটিস! ডাউনলোড লিঙ্ক : https://chrome.google.com/webstore/detail/laankejkbhbdhmipfmgcngdelahlfoji

০৮. স্পিক ইট : উইকিপিডিয়া হোক, কোনো বিদেশি সংবাদপত্র হোক কিংবা আপনার বন্ধুর ব-গই হোক, লেখা পড়তে পড়তে ক্লান্ত হয়ে গেলে এবার গুগল ক্রোমকে দিয়ে লেখা পড়ানোর কাজ করাতে পারবেন স্পিক ইট এক্সটেনশনের মাধ্যমে। এই এক্সটেনশনটি গুগলের টেক্সট-টু-স্পিচ প্রযুক্তি কাজে লাগিয়ে ওয়েবপেজের লেখার ভাষা শনাক্ত করে এবং তা পড়ে শোনায়। স্পিক ইট ইনস্টল করে গুগল ক্রোম রিস্টার্ট করতে হবে এবং তারপর নির্দিষ্ট লেখা সিলেক্ট করে স্পিক ইট বাটনে ক্লিক করতে হবে। ডাউনলোড লিঙ্ক : https://chrome.google.com/webstore/detail/pgeolalilifpodheeocdmbhehgnkkbak

০৯. স্লিপি : ব্রাউজিংয়ের সময় হঠাৎ কোনো জরুরি তথ্য, নাম্বার, ই-মেইল ঠিকানা বা নোট রাখতে হলে ওয়ার্ড প্রসেসর বা নোটপ্যাড খোলা যাদের কাছে ঝামেলা মনে হয়, তাদের জন্য স্লিপি একটি দারুণ এক্সটেনশন। এর মাধ্যমে ব্রাউজিংয়ের সময়ই পেয়ে যাবেন নোট রাখার জন্য বিশেষ সুবিধা। ডাউনলোড লিঙ্ক : https://chrome.google.com/webstore/detail/maabelkjnhafpphacjecmenkknjndjgl

১০. এভিয়ারি : ব-গারদের জন্য কাজের একটি এক্সটেনশন হতে পারে এভিয়ারি। এভিয়ারি ল্যাবের এই এক্সটেনশনটি আপনাকে দেবে গুগল ক্রোমের মধ্যেই পূর্ণমাত্রার এক ছবি এডিটর। এটি ব্যবহার করে ছোটখাটো ছবি সম্পাদনার কাজ করতে পারবেন নিমিষে। যারা কখনও ছবি সম্পাদনার কাজ করেননি তারাও এভিয়ারি ব্যবহার করে সহজে ছবি সম্পাদনার কাজ করতে পারবেন। এছাড়াও যারা ফেসবুক বা ফ্লিকারে ছবি আপলোড করেন তাদের জন্যও দারুণ এক এক্সটেনশন হতে পারে এভিয়ারি। ডাউনলোড লিঙ্ক : https://chrome.google.com/webstore/detail/negegghbabbopfepgejpfffdgnhadegf

শেষ কথা

ব্যবহারকারীদের চাহিদা অনুযায়ী প্রতিনিয়তই বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান ও উন্মুক্ত ডেভেলপাররা নানা ধরনের ব্রাউজার অ্যাড-অন বা এক্সটেনশন তৈরি করে চলেছেন। যারা এর বাইরে আরও অ্যাড-অন ও এক্সটেনশন ব্রাউজ করতে চান, তারা এখনই গুগল ক্রোমের ওয়েব অ্যাপ স্টোর (https://chrome.google.com/webstore) এবং মজিলা ফায়ারফক্সের অ্যাড-অন গ্যালারি (https://addons.mozilla.org/) ঘুরে আসতে পারেন।

ফিডব্যাক : *sajib@aisjournal.com*

সুগারসিঙ্ক : মোবাইলভিত্তিক পার্সোনাল ক্লাউড সার্ভিস অ্যাপস

অনিমেষ চন্দ্র বাইন

প্রযুক্তি আমাদের প্রতিদিনের চাওয়া-পাওয়াকে কয়েক হাজার গুণ বাড়িয়ে দিয়েছে। এক্ষেত্রে মোবাইল টেকনোলজির ভূমিকা সবচেয়ে বেশি। প্রযুক্তির উন্নয়নের সাথে সাথে মোবাইল ফোনগুলোকে এখন একটি কমপিউটারের মতো ব্যবহার করা সম্ভব। ব্রাউজিং, ই-মেইল, তথ্য-উপাত্ত দেয়া-নেয়া ছাড়াও বিভিন্ন সামাজিক যোগাযোগ সাইটগুলোয় সাধারণের অংশগ্রহণে মোবাইল ফোনের ব্যবহার দেখা যায়। উন্নত দেশগুলো এই ক্ষেত্রের উন্নয়নে প্রচুর গবেষণা চালিয়ে যাচ্ছে, কীভাবে মোবাইল ফোনকে আরও বেশি কাজে লাগানো যায়।

অফিস অথবা অন্য কোথাও থাকা অবস্থায় এমন একটি ডকুমেন্টের প্রয়োজন যা আপনার বাড়ির ডেস্কটপ পিসিতে রয়েছে। ওই মুহূর্তে কোনোভাবেই কী ডকুমেন্টটি নিয়ে আসা সম্ভব? অবশ্যই নয়। যদি ডকুমেন্টটি এমন একটি জায়গায় রাখা হতো, যেখান থেকে যেকোনো ডিভাইসের সাহায্যে সহজেই ব্যবহার করা যেত। ব্যক্তি পর্যায়ে এই ধরনের সেবাকে বলা হয় পার্সোনাল ক্লাউড সার্ভিস। একটি নির্দিষ্ট দূরত্বের মধ্যে কমিউনিকেশন ডিভাইসের সাহায্যে সংযুক্ত হয়ে মোবাইলের মাধ্যমে ডেস্কটপ, নোটবুক, নেটবুক থেকে তথ্য-উপাত্ত দেয়া-নেয়া করার বিষয়টি নতুন নয়। নির্দিষ্ট দূরত্বের বাইরে থেকে তথ্য-উপাত্ত দেয়া-নেয়ার বিভিন্ন পদ্ধতি থাকলেও পার্সোনাল ক্লাউড সার্ভিস হতে পারে অন্যতম মাধ্যম।

সুগারসিঙ্ক (SugarSync) নেতৃস্থানীয় একটি মোবাইল অ্যাপস প্রস্তুতকারী সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান। মূলত এটি ব্যক্তি পর্যায়ে মোবাইলভিত্তিক ক্লাউড কমপিউটিং সেবাদানকারী সফটওয়্যার, যা অ্যাপস প্রস্তুত করে থাকে। যেসব প্রতিষ্ঠান এধরনের সেবা দিয়ে থাকে সুগারসিঙ্ক তাদের মধ্যে অন্যতম। এই অ্যাপসের একটি গুরুত্বপূর্ণ দিক হচ্ছে অটোসিঙ্ক প্রযুক্তি। এর সাহায্যে মোবাইল ব্যবহারকারীরা খুব সহজে যেকোনো সময়ে ক্লাউড নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত হয়ে তথ্য-উপাত্ত সুবিধামত কাজে লাগাতে পারেন। ম্যাক, পিসি ছাড়াও আইওএস, অ্যান্ড্রয়েড, ব-্যাকবেরি, সিম্বিয়ান ও উইন্ডোজভিত্তিক মোবাইল ডিভাইসগুলো দিয়ে সহজে নিরাপদে ফাইল অ্যাকসেস ও দেয়া-নেয়া সম্ভব। এছাড়া এর ফাইল শেয়ারিং টুলের সাহায্যে বিভিন্ন সোস্যাল নেটওয়ার্ক, ই-মেইল ও মেসেঞ্জারের মাধ্যমে সহজে ফোল্ডার দেয়া-নেয়া করাও সম্ভব।

সুগারসিঙ্ক প্রথম মোবাইলভিত্তিক তথ্য-উপাত্ত দেয়া-নেয়ার সফটওয়্যার আবিষ্কার করে ২০০৮ সালে। সে সময় সফটওয়্যারটি শুধু উইন্ডোজ মোবাইল ও ব-্যাকবেরি ব্যবহারকারীদের জন্য সীমাবদ্ধ ছিল। তবে এর উন্নত প্রযুক্তি খুব কম সময়ের মধ্যে সাধারণ ব্যবহারকারীদের সাড়া ফেলে এবং খুব শিগগিরই প্রতিষ্ঠানটি মোবাইলের সাহায্যে ক্লাউড থেকে ফাইল আদান-প্রদান প্রযুক্তি বাস্তবায়ন করে। এই প্রযুক্তির সাহায্যে মোবাইলের মাধ্যমে ডেস্কটপ কমপিউটার, নোটবুক, নেটবুক এমনকি ম্যাকের সাথে সংযুক্ত হয়ে ফাইল দেয়া-নেয়া ছাড়াও এডিট করা সম্ভব হতো। উলে-খ্য, মাত্র দেড় বছর আগে আমাজন অনেক প্রতিকূলতার মধ্য দিয়ে ক্লাউড কমপিউটিং পদ্ধতি প্রবর্তন করে।

সুগারসিঙ্কের সাহায্যে তথ্য-উপাত্ত দেয়া-নেয়ার পদ্ধতি

এসময়ে কোনো একটি ফাইল পাঠাতে হলে প্রথমে তা আপলোড করতে হতো। এরপর ২০০৯ সালের নভেম্বর থেকে সিঙ্ক শেয়ারিং পদ্ধতিতে ফাইল দেয়া-নেয়া শুরু হয়। এভাবেই একের পর এক সুগারসিঙ্ক তাদের প্রযুক্তির উন্নয়ন ঘটিয়ে সেবাকে সাধারণ মানুষের হাতের মুঠোয় নিয়ে আসার নিরলস চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে।

উইন্ডোজ ওএসভিত্তিক মোবাইলের পর অন্যতম জনপ্রিয় সিম্বিয়ান ওএসের জন্য সুগারসিঙ্কের সফটওয়্যার বাজারে আসে ২০০৯-এর অক্টোবরে। All-In-One Sync নামের এই সফটওয়্যারের সাহায্যে যেকোনো ডকুমেন্ট ও ছবি অ্যাক্সেস, দেয়া-নেয়া ছাড়াও এডিট করার উপযোগী টুল সংযোজন করা হয়। একই সাথে সুগারসিঙ্ক ওয়েব স্টোরে ২ গি.বা. ফ্রি জায়গা দেয়া হয় তথ্য-উপাত্ত ও ছবি সংরক্ষণের জন্য। এর পরবর্তী সংস্করণে ফাইল ব্যবস্থাপনার পাশাপাশি যেকোনো তথ্য দেয়া-নেয়ার সুবিধা রাখা হয়। এ সময়ে প্রথম সুগারসিঙ্ক সফটওয়্যার বিভিন্ন ভাষায় ব্যবহারের সুযোগ হয়।

অধিক নিরাপদ পদ্ধতিতে ক্লাউড সেবা দেয়ার লক্ষ্যে ২০১০ সালের অক্টোবরে সুগারসিঙ্ক ও ওয়েবরুট যৌথভাবে কাজ শুরু করে। উলে-খ্য, ওয়েবরুট কলোরাডোভিত্তিক একটি অন্যতম ইন্টারনেট নিরাপত্তাদানকারী প্রতিষ্ঠান।

সুগারসিঙ্কের আইওএস অ্যাপস ইংরেজি, জাপানি ও কোরীয় ভাষায় বাজারে আসে মার্চ ২০১১-এর শেষের দিকে। আইফোন ও আইপ্যাড২ ও আইপডের উপযোগী অ্যাপসের সাহায্যে ব্যবহারকারীরা সহজে ও দ্রুতগতিতে ফাইল দেয়া-নেয়া করতে পারবেন, যা এতদিন শুধু কমপিউটারের সাহায্যে করা সম্ভব হতো। একই সাথে ৫ গি.বা. ফ্রি জায়গা থাকছে তথ্য-উপাত্ত সংরক্ষণের জন্য। তবে মাসে ৪.৯৯ ডলার পরিশোধ করে ৩০ গি.বা. জায়গা ব্যবহার করা যাবে।

ফাইল, ফোল্ডারসহ ফটো ও ভিডিও দেয়া-নেয়ার সুবিধা নিয়ে সম্প্রতি অ্যান্ড্রয়েডভিত্তিক একটি অ্যাপস বাজারে এসেছে। উলে-খ্য, ফটো ও ভিডিও দেয়া-নেয়ার বিষয়টি এবারই প্রথম।

সুগারসিঙ্ক এসএএমসিইডিএ ২০১১ তথা কাস্ট্রি ইকোনমিক ডেভেলপমেন্ট অ্যাসোসিয়েশনের এক্সিলেন্স ফর টেকনোলজি ইনোভেশন পুরস্কার পায়। উলে-খ্য, এসএএমসিইডিএ হচ্ছে আমেরিকার পেনিসুলিয়াভিত্তিক একটি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান। প্রতিষ্ঠানটি ১৯৫৩ সাল থেকে পেনিসুলিয়ার অবকাঠামোগত উন্নয়ন ও ব্যবসায় সহায়ক হিসেবে কাজ করে যাচ্ছে।

সুগারসিঙ্কের সেবা পেতে প্রতিষ্ঠানটির ওয়েবসাইটে (www.sugarsync.com) গিয়ে একটি অ্যাকাউন্ট খুলে এর সফটওয়্যার আপনার পিসিতে ডাউনলোড করে ইনস্টল করতে হবে। এরপর লগইন করে কমপিউটার নামের জায়গায় আপনার পছন্দমতো নাম দিতে হবে যে নামে ক্লাউডে আপনার নিজস্ব ফোল্ডার তৈরি হবে তথ্যাদি সংরক্ষণের জন্য। এখন যেসব ফোল্ডার সুগারসিঙ্ক ক্লাউডে রাখতে চান সেগুলোকে নির্বাচন করে দিতে হবে।

অন্যান্য ফাইল শেয়ারিং ওয়েবসাইট থেকে সুগারসিঙ্ক ক্লাউডের বিশেষ কিছু পার্থক্য রয়েছে। এসব পার্থক্যের মধ্যে গুরুত্বপূর্ণ দিক হচ্ছে স্বয়ংক্রিয় শনাক্তকরণ প্রযুক্তি। এর ফলে কমপিউটার বা ক্লাউড থাকা ফোল্ডারগুলোতে কোনো পরিবর্তন আনা হলেই এই প্রযুক্তির ফলে সব জায়গাতেই তথ্যাদি পরিবর্তিত হবে।

মোবাইলে সুগারসিঙ্ক অ্যাপস ডাউনলোড করে নিলে একটি আইকন তৈরি হবে। এখানে লগইন করে ক্লাউডে থাকা তথ্য কাজে লাগাতে পারবেন সরাসরি ওয়েবসাইটে গিয়ে, ব্রাউজ করার দরকার নেই। একইভাবে ক্লাউড, ল্যাপটপ, ডেস্কটপ বা মোবাইলের মাধ্যমে কোনো পরিবর্তন আনলে সব ডিভাইসেই পরিবর্তন হবে। যদি আপনি ইন্টারনেট সংযোগের বাইরে থাকেন সে অবস্থায় কোনো ডকুমেন্টে কোনো পরিবর্তন হলে অনলাইনে সংযুক্ত হওয়ার সাথে সাথে অটোসিঙ্কের সাহায্যে এটি পরিবর্তন হবে।

ফিডব্যাক : animesh@lcthd.com

এইচডিএমআই ১.৪

মো: তৌহিদুল ইসলাম

কম্পিউটারের এক্সটারনাল ইন্টারফেস হিসেবে ইউএসবির নাম আমরা অনেকেই জানি। বেশ কয়েক বছর ধরে ইউএসবি খুব সাফল্যের সাথে এক্সটারনাল ইন্টারফেসের কাজ করে আসছে। বর্তমানে কমপিউটারের সাথে সম্পর্কিত যত্র ইউএসবি অপশন থাকে। ইউএসবির প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করে এর নতুন নতুন সংস্করণ তৈরি হচ্ছে। তারপরও হাই ডেফিনিশন ভিডিও, বেশি মেগাপিক্সেলের ক্যামেরার ছবি, ক্যামকর্ডারে ধারণ করা ভিডিও কিংবা ব্লু-রে প্লে-য়ারের গেম ইউএসবি দিয়ে কাজ করা যাচ্ছে না। ফলে নতুন ইন্টারফেস তৈরির প্রয়োজন দেখা দেয়। ২০০০ সালের শেষের দিকে হিটাচি, প্যানাসনিক, ফিলিপস, সনির মতো বড় ছয়টি প্রতিষ্ঠান মিলে এইচডিএমআই নামের নতুন একটি ইন্টারফেস তৈরির উদ্যোগ নেয়। তখন মূলত এইচডিএমআই তৈরির প্রধান উদ্দেশ্য ছিল ডিজিটাল অডিও/ভিডিওকে কমপ্রেস না করে এক স্থান থেকে অন্য স্থানে প্রেরণ বা গ্রহণ করা। যেহেতু কমপিউটারে ভিজিএ পোর্টে যে ভিডিও সিগন্যাল পাওয়া যেত, তা ছিল এনালগ। ফলে ভিসিডি, সিডিরম কিংবা গেমিং ডিভাইস থেকে পাওয়া অডিও/ভিডিও ডিজিটাল সিগন্যালকে ডিজিটাল টু এনালগ কনভার্টার দিয়ে এনালগ সিগন্যালে পরিণত করে মনিটর ও স্পিকারে দেয়া হতো। আর এ পরিবর্তনের ফলে আসল ভিডিও এবং অডিওর যে মান তা বজায় থাকত না। বিশেষ করে বেশি রেজ্যুলেশনের ভিডিও ও বেশি ব্যান্ডের অডিওর ক্ষেত্রে এ সমস্যা আরও প্রবল আকার ধারণ করে। অন্যদিকে ভিজিএর রেজ্যুলেশন (৬৪০×৪৮০) কম থাকায় হাই রেজ্যুলেশনের (৩৮৪×২১৬০) ছবি উপভোগ করা যেত না। অন্যদিকে এসব হাই রেজ্যুলেশনের ভিডিও ডি/এ (ডিজিটাল টু এনালগ) কনভার্টের সময় লেগে যেত বেশি। বাস্তবতা এমন ছিল মনিটরে যে ভিডিও দেখা যাচ্ছে, তার সাথে বলা কথা মিলছে না। মূলত এ ধরনের সমস্যা থেকে মুক্তি পেতে তৈরি করা হয় এইচডিএমআই।

এইচডিএমআইর পুরো অর্থ হাই ডেফিনিশন মাল্টিমিডিয়া ইন্টারফেস। ২০০২ সাল থেকে ২০১১ সাল পর্যন্ত এর মোট সাতটি সংস্করণ বের হয়েছে। তবে সর্বশেষ ১.৪ সংস্করণে বেশ কিছু বড় ধরনের পরিবর্তন আনা হয়েছে। ফলে এটি আগের সংস্করণগুলো থেকে আরও অনেক দক্ষতার সাথে কাজ করতে পারে। এইচডিএমআইর যোগাযোগ স্থাপনের কাজ তিন ভাগে বিভক্ত : ০১. ডিডিসি : ডিসপ্লে- ডাটা চ্যানেল, ০২. টিএমডিএম : ট্রান্সমিশন মিনিমাইজড ডিফারেন্সিয়াল সিগন্যাল, ০৩. সিইসি : কনজিউমার ইলেকট্রনিক কন্ট্রোল। যখন কোনো যন্ত্র এইচডিএমআই পোর্টে যুক্ত করা হয়, তখন ডিডিসি সেই যন্ত্রের অডিও-ভিডিও স্পেসিফিকেশন সম্পর্কে জেনে নেয়। এরপর ওই যন্ত্রের সর্বোচ্চ ভিডিও রেজ্যুলেশনে ভিডিও ডিসপ্লে করে। পাশাপাশি অডিও চ্যানেলের ও ব্যান্ডের ওপর ভিত্তি করে অডিও পাঠায়। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, আপনার কমপিউটারে একটি এইচডি মুভি আছে সেটি হাই ডেফিনিশন টিভিতে দেখতে চাচ্ছেন। এখন যদি টিভির রেজ্যুলেশন ৩৮৪০×২১৬০ এবং ৪০৯৬×২১৬০ হয়, তবে ৪০৯৬×২১৬০ রেজ্যুলেশনে ছবিটি প্রদর্শিত হবে। উল্লেখ্য, হাই রেজ্যুলেশনের ক্ষেত্রে এ পর্যন্ত তিনটি রেজ্যুলেশন নির্ধারণ করা হয়েছে। আবার আপনার টিভিতে যদি অডিওর আটটি চ্যানেল থাকে তবে আট চ্যানেলেই অডিওটি চলবে।

ডিডিসির অপর একটি কাজ হলো এইচডিসিপি (হাই ব্যান্ডউইডথ ডিজিটাল কনটেন্ট) চেক করা। কোনো প্রোগ্রাম অবৈধভাবে কপি করা কি না, তা নির্ধারণ করে এইচডিসিপি। টিএমডিএসের কাজ হলো অডিও-ভিডিও ডাটা পাঠানো ও গ্রহণ করা। এ ডাটা পাঠানো ও গ্রহণের সময় এইচডিসিপি ডাটাকে অ্যানক্রিপ্ট করে এ ডাটার সাথে মেটাডাটা যুক্ত করে। এ মেটাডাটার মধ্যে সব ভিডিওর কোডকে সংক্ষেপে রাখা ছাড়াও ভিডিওর রেজ্যুলেশন, ভিডিওর সাইজ ইত্যাদি রাখা থাকে। এর ভেতর এক ধরনের সিকিউরিটি কোডও বসানো থাকে। ফলে অবৈধভাবে ভিডিওটি কেউ কপি করলে তা ধরা পড়ে। টিএমডিএস প্রতি সেকেন্ডে ৪.৯ গি.বা. গতিতে ভিডিও ডাটা এবং একই সাথে আট চ্যানেলের অডিও ডাটা দেয়া-নেয়া করতে পারে। আর এটি আনকমপ্রেসড পিসিএম ফরমেটের অডিও সাপোর্ট করায় অডিও কমপ্রেশনের কোনো ঝামেলা থাকে না। পাশাপাশি অডিও কমপ্রেশনের জন্য কোনো প্ল-গইন/প্রসেসরের প্রয়োজন হয় না। যেহেতু অডিও ও ভিডিওর কম্প্রেস ও ডিকম্প্রেস হয় না, তাই অডিও-ভিডিওর আসল মান অক্ষত থাকে। আর ১.৪ সংস্করণ একত্রে আটটি চ্যানেল সাপোর্ট করায় ১৬, ২০, ২৪ বিটরেটে ৩২, ৪৪.১, ৪৮, ৮৮.২, ৯৬ ও ১৭৬.৪ কিলোহার্টজে শব্দ ধারণ করা যায়। এ কারণেই থ্রিডি মুভি বা এইচডি মুভিতে আমরা এত শ্রুতিমধুর শব্দ শুনতে পাই। আর ইউএসবি ৩.০-এর ডাটা ট্রান্সফারেট বেশি বলে এটি ইউএসবির চেয়ে বেশি গতিতে কাজ করতে পারে।

এইচডিএমআই ১.৪ সংস্করণে নতুন করে যুক্ত হয়েছে থ্রিডি সাপোর্ট। ফলে ২টি ১০৮০ পিক্সেলের এইচডি কোয়ালিটির ভিডিও একই সাথে একটি পোর্ট ব্যবহার করে দেয়া-নেয়া করা যায়। এতে যুক্ত হয়েছে থ্রিডি স্ট্রাকচার ডিফাইন্ড টেকনোলজি। আগে এক কোম্পানির তৈরি করা ব্লু-রে প্লে-য়ার দিয়ে অন্য কোম্পানির ব্লু-রে ডিস্ক চালানো যেত না। কিন্তু থ্রিডি স্ট্রাকচার ডিফাইন্ড প্রযুক্তি যুক্ত হওয়ায় এখন এ সমস্যা কাটিয়ে ওঠা সম্ভব হয়েছে। থ্রিডি স্ট্রাকচার ডিফাইন্ড ডিস্কে থাকা ভিডিওর মেটাডাটা থেকে ভিডিও সম্পর্কে সব তথ্য জেনে সেই অনুযায়ী রেজ্যুলেশন ও অডিওর সিগন্যাল নির্ধারণ করে টিএমডিএসের কাছে ভিডিও পাঠানো ও গ্রহণ করে। এর এডিআইডি (এক্সটেনডেড ডিসপ্লে-আইডেন্টিফিকেশন) অত্যন্ত শক্তিশালী। যার কাজ হলো ডিসপ্লে- ডিভাইসের থ্রিডি ধারণক্ষমতা নির্ণয় করা এবং ডিসপ্লে-র সাপোর্টেড রেজ্যুলেশন অনুযায়ী ভিডিও পাঠানো। ফলে ভিডিও প্রসেস করতে গ্রাফিক্স কার্ড/ডিসপ্লে- ডিভাইসের কোনো সময় নষ্ট হয় না এবং ডিসপ্লে-র রেজ্যুলেশন ম্যানুয়ালি ঠিক করতে হয় না। ১.৪ সংস্করণ ৪০৯৬×২১৬০ রেজ্যুলেশনে ২৪ ফ্রেম/সেকেন্ডে সর্বোচ্চ ১০.২ গি.বা./সেকেন্ড গতিতে ভিডিও প্রদর্শন করতে পারে। আর এ সংস্করণে যুক্ত হয়েছে SYCC601, AdobeRGB, AdobeYCC601। ফলে ডিজিটাল ক্যামেরা/ক্যামকর্ডারে ধারণ করা এইচডি ভিডিও বা ছবি সরাসরি প্রদর্শন করা ও ডাটা ট্রান্সফার করা অনেক দ্রুত হয়। এতে নতুন করে যুক্ত করা হয়েছে ১০০ এমবিপিএস/সেকেন্ড ইথারনেট। এর মাধ্যমে যেকোনো ইথারনেটে সংযুক্ত হওয়া যায়। ১.৩ সংস্করণে এসব সুবিধা ছিল না। আর ১.৩ সংস্করণে ব্যবহার হওয়া ক্যাবল দিয়ে সব সুযোগ পাওয়া গেলেও ইথারনেট সুবিধা পাওয়া যাবে না।

এইচডিএমআই পোর্টে সর্বমোট ১৯টি পিন থাকে। আগের সংস্করণ পর্যন্ত পিনগুলো শিল্ডেড ছিল না। ফলে কিছু নয়েজের সমস্যা ছিল। কিন্তু ১.৪ সংস্করণে পিনগুলোকে অন্য পিন থেকে শিল্ডেড করা হয়েছে। এইচডিএমআই পুরোপুরি ডিভিআই (ডিজিটাল ভিজ্যুয়াল ইন্টারফেস) পোর্ট কম্প্যাটিবল। ফলে কোনো সিগন্যাল কনভার্টের দরকার হয় না।

ফিডব্যাক : mintotohid@yahoo.com

হিরেন বুট সিডির সাহায্যে পার্টিশন ম্যানেজার ব্যবহার

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

হিরেন বুট সিডির প্রথম আলোচনায় বলা হয়েছিল হিরেন বুট সিডিতে অনেক সফটওয়্যার ও টুল বিল্ট ইন অবস্থায় থাকে, যা প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যবহার করতে পারেন। যেসব সফটওয়্যার বা টুল থাকতে পারে তার একটি ধারণাও উক্ত আলোচনায় বলা হয়েছিল। গত সংখ্যাতে কীভাবে হিরেন বুট সিডি ব্যবহার করে অপারেটিং সিস্টেম ব্যাকআপ ও রিস্টোর করা যায় তার সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছিল। আলোচনায় বলা হয়েছিল, অপারেটিং সিস্টেম রিস্টোরের ক্ষেত্রে সি-ড্রাইভ পার্টিশন ম্যানেজার দিয়ে ফরমেট করে নিলে পুরনো ফাইলগুলো থাকবে না বা ভাইরাসযুক্ত ফাইলগুলো থাকবে না, ফলে আগের নতুন করে সি-ড্রাইভে অপারেটিং সিস্টেমটি পাবেন। কিন্তু বেশ কিছু পাঠক মেইল করে জানিয়েছেন হিরেন বুট সিডি ব্যবহার করে কীভাবে সি ড্রাইভ ফরমেট দেবেন তা বুঝতে পারছেন না। পাঠকের সুবিধার্থে এখানে হিরেন বুট সিডি ব্যবহার করে কমপিউটারের সি ড্রাইভ কীভাবে ফরমেট করতে হয় তা ধাপে ধাপে আলোচনা করা হয়েছে।

হিরেন বুট সিডি দিয়ে পার্টিশন ফরমেট করা

হিরেন বুট সিডি দিয়ে অপারেটিং সিস্টেম ব্যাকআপ ও রিস্টোরের ক্ষেত্রে তিনটি বিষয় খেয়াল রাখতে হবে। ০১. প্রথমে নতুন উইন্ডোজসহ প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার ইনস্টল করে অপারেটিং সিস্টেমটি ব্যাকআপ নিন। ০২. কমপিউটারের সুরক্ষার কথা মাথায় রেখে ব্যাকআপ নেয়া অপারেটিং সিস্টেমটি রিস্টোর করার আগে অবশ্যই সি-ড্রাইভটি হিরেন বুটের পার্টিশন ম্যানেজার দিয়ে ফরমেট করে নিতে হবে। ০৩. এবার ব্যাকআপ নেয়া অপারেটিং সিস্টেমটি ফরমেট করা সি-ড্রাইভে রিস্টোর করে নিন। এই তিনটি বিষয় সব সময় মাথায় রাখতে হবে। যদি এই ব্যাপারগুলো আপনার কাছে কঠিন মনে হয়ে থাকে, তাহলে আপনি বেশ কয়েকবার ভিএমওয়্যার বা ভার্চুয়াল পিসিতে পদ্ধতিগুলো অনুসরণ করে নিতে পারেন। দুয়েক বার ব্যবহার করার পর দেখতে পাবেন সব ধাপ খুবই সহজ এবং কয়েক মিনিটে অপারেটিং সিস্টেম ব্যাকআপ বা রিস্টোর করে নিতে পারছেন।

গত সংখ্যায় উপরের তিনটি বিষয়ের প্রথম ও তৃতীয়টি সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছিল। এবার দ্বিতীয় বিষয়টি নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। অর্থাৎ হিরেন বুট সিডির সাহায্যে কীভাবে সি-ড্রাইভ ফরমেট করবেন তার পদ্ধতি নিচে দেখানো হয়েছে।

এখানে দ্বিতীয় বিষয়টি সম্পর্কে ভালো জ্ঞান থাকা প্রয়োজন, কারণ আপনার ভুলের কারণে মূল্যবান একটি ড্রাইভ ফরমেট বা ডিলিট হয়ে যেতে পারে। আবার অনেক ক্ষেত্রে হার্ডডিস্ক ক্রাশ বা সব ড্রাইভ ভেঙ্গে যেতে পারে। তাই ব্যবহারের আগে অবশ্যই বুঝেশুনে কাজ করতে হবে। তাড়াহুড়া করতে গিয়ে সমস্যা আরো বাড়িয়ে নেবেন না। এমন পার্টিশন ম্যানেজার/ম্যাজিক সম্পর্কে আলোচনাটি বেশ কয়েকবার পড়ুন, ওয়েবসাইটে এই ধরনের লেখার জন্য সার্চ দিন অথবা www.serversolution4u.com-এ ভিজিট করে দেখুন এখানে ছবি দিয়ে পুরো ধাপগুলো আলোচনা করা হয়েছে। আর যদি ভিএমওয়্যার বা ভার্চুয়াল পিসিতে এই কাজটি করে তা দেখে থাকেন কীভাবে অপারেটিং সিস্টেম ব্যাকআপ নিতে হয়, কীভাবে সি-ড্রাইভ ফরমেট এবং তারপর ব্যাকআপ নেয়া অপারেটিং সিস্টেমটি রিস্টোর করে নিতে হয়, তাহলে আপনার কাজটি সহজ হয়ে যাবে। আসুন নিচে ধাপে ধাপে পদ্ধতি সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।

০১. প্রথমে হিরেন বুট সিডি দিয়ে কমপিউটারকে বুট করুন। বুট করার ক্ষেত্রে প্রয়োজনে বায়োস থেকে প্রথম চয়েজ হিসেবে সিডি/ডিভিডি রম সিলেক্ট করে নিন। হিরেন বুট সিডি দিয়ে বুট করার পর যে উইন্ডোটি প্রদর্শিত হবে সেখান থেকে Dos Program সিলেক্ট করুন।

০২. Hiren's All in 1 BootCD 12.0 Menu-এর পরবর্তী উইন্ডো থেকে ৮ নং অপশন বা Custom Menu... অপশনটি সিলেক্ট করে এন্টার প্রেস করুন।

০৩. এবার যে উইন্ডোটি প্রদর্শিত হবে এখান থেকে Paragon Partition Manager অপশনটি সিলেক্ট করে এন্টার প্রেস করুন।

০৪. Paragon Partition Manager অপশনটি সিলেক্ট করার পর গ্রাফিক্যাল মোডে কাজ করার সুবিধা দেয়ার জন্য মাউস, ড্রাইভার, কীবোর্ড কনফিগারেশন উইন্ডো প্রদর্শিত হবে যা স্বয়ংক্রিয়ভাবে সিলেক্ট হয়ে যাবে।

০৫. এখানে আপনার সব ড্রাইভ দেখাবে। যে ড্রাইভে পুরনো অপারেটিং সিস্টেমটি রয়েছিল বা যে ড্রাইভটি আপনি ফরমেট দিতে চাচ্ছেন তার ওপর মাউসের ডান বাটন ক্লিক করুন। এবার মেনু থেকে Format অপশনটি সিলেক্ট করুন।

০৬. ফরমেট বাটনে ক্লিক করলে নিচের চিত্রের মতো একটি উইন্ডো প্রদর্শিত হবে। আপনার ফাইল সিস্টেম অনুযায়ী FAT বা NTFS সিলেক্ট করে ওকে বাটনে ক্লিক করুন।

০৭. উপরের ধাপের মতো ফাইল সিস্টেম সিলেক্ট করে ওকে বাটনে ক্লিক করলেই আপনার ড্রাইভটি ফরমেট হয়ে যাবে না। ফরমেটের কাজ সম্পন্ন করার জন্য Apply Changes নামে একটি অপশনে ক্লিক করতে হবে, যা Operations মেনু থেকে Apply Changes অপশনে ক্লিক করলে দেখতে পাবেন।

০৮. Apply Changes অপশনে ক্লিক করলে চিত্রের মতো একটি উইন্ডো প্রদর্শিত হবে। এখানে আপনার কাছে জিজ্ঞেস করবে এই পরিবর্তনটি করতে চাচ্ছেন কি না? এখানে Yes বাটনে ক্লিক করুন।

০৯. ফরমেটের জন্য Yes বাটনে ক্লিক করার পর ফরমেটের প্রসেসটি চলতে থাকবে এবং ফরমেট সম্পন্ন হলে একটি বক্সে All Operations have been finished দিয়ে একটি ম্যাসেজ প্রদর্শিত হবে।

১০. ফরমেট হয়ে যাওয়ার পর Close বাটনে ক্লিক করুন। এবার যে উইন্ডোটি থাকবে তার উপরের ডান পাশের ক্রস অপশনে ক্লিক করে উইন্ডোটি বন্ধ করে দিন। ফলে আপনার সামনে কমান্ড প্রম্পট চালু হবে। এবার আপনি কাজ করে যেতে পারেন। মেনু অপশন চাইলে ফ্রিতে যে বাটনে ক্লিক করতে বলবে তা ক্লিক করুন। সাধারণত হিরেন বুট সিডিতে কমান্ড প্রম্পট থেকে মেনু চালু করার জন্য m টাইপ করে এন্টার প্রেস করতে হয়। আর যদি কমপিউটার রিস্টার্ট দিতে চাইলে restart টাইপ করে এন্টার প্রেস করুন।

যেহেতু আপনি ফরমেটের পর অপারেটিং সিস্টেমটি রিস্টোর করবেন, সেক্ষেত্রে m টাইপ করে এন্টার প্রেস করুন। মেনু থেকে প্রয়োজনীয় ধাপগুলো অনুসরণ করে পুরো অপারেটিং সিস্টেমটি রিস্টোর করে নিন। এ ব্যাপারে আরো বিস্তারিত জানার জন্য ভিজিট করুন : www.serversolution4u.com

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

লিনআক্সে ইন্টারনেট কানেক্টিভিটি ও নেটওয়ার্ক কনফিগারেশন

প্রকৌশলী মতুর্জা আশীষ আহমেদ

লিনআক্স ধারাবাহিকে নানা সময়ে বিভিন্ন ডিস্ট্রিবিউশনের ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া দেখানো হয়েছে। আশা করা যায় ইনস্টলেশনজনিত কোনো সমস্যা কারও নেই। অনেকেই এখন লিনআক্স ইনস্টল করে নৈনন্দিন কমপিউটিংয়ের চাহিদা পূরণ করছেন। শুধু তাই নয়, এখন অনেকেই লিনআক্স নেটওয়ার্কিংয়ে আগ্রহী হয়ে উঠেছেন। তাই লিনআক্স ধারাবাহিকের এই সংখ্যায় লিনআক্সে নেটওয়ার্কিং কীভাবে করা যায় সেই ব্যাপারে আলোচনা করা হয়েছে।

বর্তমান সময় ক্লাউড কমপিউটিংয়ের যুগ। আর ক্লাউড কমপিউটিং কমপিউটার নেটওয়ার্ক ছাড়া সম্ভব নয়। তাই লিনআক্সে কীভাবে নেটওয়ার্কিং করতে হয় তা জানা জরুরি। প্রথমেই শুরু করা যাক এমন একটি নেটওয়ার্কিং সিস্টেম দিয়ে, যেখানে একটি রাউটার, একটি সুইচ ও কয়েকটি ক্লায়েন্ট পিসি থাকবে এবং এদের মধ্যে ইন্টারনেট কানেকশন শেয়ার হবে। অনেক সময়ই এ ধরনের নেটওয়ার্কিং সিস্টেম আমাদের দরকার হয়ে থাকে। শুধুই অফিস নয়, অনেক বাসাবাড়িতেও এ ধরনের নেটওয়ার্কিংয়ের চাহিদা আছে।

প্রথমে দরকারি পোর্টগুলো সম্পর্কে একটু জেনে নেয়া যাক :

HTTP (web browsers) (port 6588)
HTTPS (secure web browsers) (port 6588)
SOCKS4 (TCP proxying) (port 1080)
SOCKS4a (TCP proxying w/ DNS lookups) (port 1080)
SOCKS5 (only partial support, no UDP) (port 1080)
NNTP (usenet newsgroups) (port 119)
POP3 (receiving email) (port 110)
SMTP (sending email) (port 25)
FTP (file transfers) (port 21)

ধরা যাক freebsd ভিত্তিক একটি রাউটার ব্যবহার করা হবে এবং নেটওয়ার্ক ম্যাপ হবে উলি-খিত চিত্রের মতো। রাউটারের নেটওয়ার্কের কনফিগারেশন নিচে দেয়া হলো।

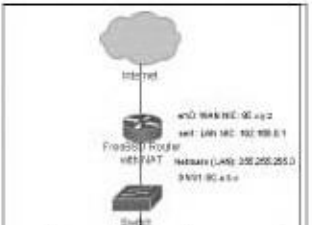
এই ডায়াগ্রাম অনুসারে ক্যাবলিং করার জন্য কয়েকটি বিষয় জানা দরকার। ক্যাট৫ বা ক্যাট৬ যেকোনো ধরনের ক্যাবল ব্যবহার করা হোক না কেন সব ক্যাবল একই ধরনের হবে না। পিসি থেকে পিসি এক ধরনের, পিসি থেকে সুইচ এক ধরনের বা রাউটার থেকে পিসিতে আলাদা আলাদা ক্যাবলের দরকার।

দেখা যাক ক্যাবলিং কীভাবে করা হয়।

পিসি থেকে পিসি ক্রশওভার
হাব থেকে হাব ক্রশওভার
সুইচ থেকে সুইচ ক্রশওভার
হাব থেকে সুইচ ক্রশওভার
হাব থেকে পিসি সরাসরি

যদিও ক্যাবলের ৮টি তার থাকে, তবে কাজে লাগে মাত্র ৪টি তার। স্ট্রেইট বা সরাসরি ক্যাবলের জন্য আরজে৪৫ কানেক্টরের দুই প্রান্ত একই ধরনের হবে। ক্রস ক্যাবলের জন্য তারের দুই প্রান্তের কনফিগারেশন হবে 1>8, 2>6 এবং 3>5।

WAN Network Card (WAN NIC)



IP: 80.x.y.z
Netmask: 255.255.255.248
Gateway: 80.x.y.w
DNS1: 80.a.b.c
DNS2: 80.a.b.d

LAN Network Card (LAN NIC)
IP: 192.168.0.1
Netmask: 255.255.255.0

এখানে ওয়াইড এরিয়া নেটওয়ার্কের কনফিগারেশন হবে ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডারের দেয়া কনফিগারেশনের ভিত্তিতে। ইচ্ছে করলে এখানে সাবনেটিংও করা যাবে।

নেটওয়ার্ক ম্যাপ অনুসারে আগেই ধরা হয়েছে, ল্যানের মধ্যে ৩টি ডেস্কটপ পিসি এবং ১টি ল্যাপটপ কনফিগার করা থাকবে। এদের কনফিগারেশন হবে :

IP: 192.168.0.2
Netmask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.0.1
DNS1: 80.a.b.c
DNS2: 80.a.b.d

IP: 192.168.0.3
Netmask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.0.1
DNS1: 80.a.b.c
DNS2: 80.a.b.d

IP: 192.168.0.4
Netmask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.0.1
DNS1: 80.a.b.c
DNS2: 80.a.b.d

এখানে ডিএনএসগুলো প্রয়োজনমতো বসিয়ে নিতে হবে। ঠিকভাবে কনফিগার করলে নেটওয়ার্ক থেকে ইন্টারনেট অ্যাকসেস পেতে সমস্যা হওয়ার কথা নয়। তবে ল্যানের ভেতরে কোনো সিস্টেম থেকে যদি ইন্টারনেট অ্যাকসেস পাওয়া না গেলে পিং করে বুঝতে হবে সমস্যা কোথায়। ডায়াগ্রাম অনুসারে নেটওয়ার্ক কনফিগার করা হলে ল্যানের যেই সিস্টেম থেকে সমস্যা তাতে লিনআক্সের কমান্ড লাইন থেকে লিখতে হবে ping 192.168.0.1

যদি রিপ-ই পাওয়া গেলে বুঝতে হবে রাউটার থেকে ল্যানের লাইনে কোনো সমস্যা নেই। আর যদি রিপ-ই না পাওয়া যায় তাহলে রাউটার থেকে ল্যানে সমস্যা আছে। রিপ-ই না পাওয়া গেলে প্রথমে দেখতে হবে ঠিকমতো অ্যাড্রেস কনফিগার করা হয়েছে কি না। সেখানে সমস্যা না পাওয়া গেলে দেখতে হবে সুইচ থেকে রাউটারে ও ল্যান থেকে সুইচের ক্যাবলে কোনো সমস্যা আছে কি না। এখান থেকে সমস্যার সমাধান করতে হবে।

আর যদি রাউটার থেকে পিং করে রিপ-ই আসে, Gebn ইন্টারনেট অ্যাকসেস পাওয়া না যায় তাহলে দেখতে হবে সরাসরি কোনো ওয়েবসাইটে পিং করে। যেমন– ping www.google.com।

অনেক সমস্যার কারণে এমন হতে পারে। তার মধ্যে অন্যতম হচ্ছে ডিএনএস সমস্যা। মনে রাখতে হবে, রাউটারের ডিএনএস ও ল্যানের ডিএনএস একই হতে হবে।

ডিএনএস কনফিগারেশনে সমস্যা না থাকলে ল্যানের ক্যাবল ঠিক কমান্ড দিতে হবে ifconfig

কমান্ড দেওয়ার পর দেখা যাবে শুধুই wan নেটওয়ার্ক চালু থাকবে। যদি চালু না থাকে তাহলে বুঝতে হবে ভুল পোর্টে ইন্টারনেটের কানেকশন দেয়া হয়েছে। কানেকশন ঠিক করে লাগিয়ে দেওয়ার পর ল্যানের কানেকশন লাগাতে হবে।

এরপরও যদি ল্যান থেকে ইন্টারনেট পাওয়া না যায় তাহলে লিনআক্সের কমান্ড লাইনে গিয়ে কমান্ড দিতে হবে netstat-nr

কমান্ড দেয়ার পর # netstat-nr
Routing tables
Internet:
Destination Gateway Flags Refs Use Net if Expire
default 80.x.y.w UGS 0 20386343 em0

এমন একটি মেসেজ পাওয়া যাবে।

যদি ডিফল্ট রাউটার হিসেবে রাউটার সেটআপ করা না থাকে তাহলে আগের মেসেজ থেকে আইপি অ্যাড্রেস নিয়ে কমান্ড দিতে হবে

route add default 80.x.y.w

এই সেটিং স্থায়ী করার জন্য কমান্ড দিতে হবে

edit /etc/rc.conf

এখানে লিখতে হবে defaultrouter="80.x.y.w"

তাহলে আশা করা যায় কনফিগারজনিত কোনো সমস্যা নেই।

ফিডব্যাক : sajib@aisjournal.com

উবুন্টু ১১.০৪ ন্যাটি নারহোয়েল ইনস্টলের পর করণীয়

মোঃ আমিনুল ইসলাম সজীব

বিনামূল্যের ও মুক্তসোর্সের অপারেটিং সিস্টেম উবুন্টু ন্যাটি নারহোয়েল গত এপ্রিলে মুক্তি পেয়েছে। ক্যানোনিক্যাল এটি তৈরি ও প্রকাশ করে। এই অপারেটিং সিস্টেম প্রতি ছয় মাসে একবার করে পূর্ণ সংস্করণ মুক্তি দিয়ে থাকে। এর আগে গত অক্টোবরে মুক্তি পায় উবুন্টু ম্যাভেরিক মিরক্যাট। ছয় মাস পরপর

পূর্ণ নতুন সংস্করণ মুক্তির ধারা অব্যাহত রাখতেই এবার এলো উবুন্টু ন্যাটি নারহোয়েল।

উবুন্টু ন্যাটি নারহোয়েলের সবচেয়ে আলোচিত ও সমালোচিত বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এর ডেস্কটপ এনভায়রনমেন্ট। এ পর্যন্ত যেসব উবুন্টুর সংস্করণ মুক্তি পেয়েছে তার সবই ব্যবহার হয়েছে নোম (Gnome) ডেস্কটপ ইন্টারফেসে। কিন্তু উবুন্টুর নেটবুক সংস্করণে আগে থেকেই উবুন্টুর নিজস্ব একটি ইন্টারফেস দেয়া ছিল যার নাম ইউনিটি। এই ইউনিটিই ন্যাটিতে ডেস্কটপ সংস্করণেও আনা হয়েছে। নেটবুক সংস্করণের ইউজার ইন্টারফেস ন্যাটিতে আনা হবে এ নিয়ে সমালোচনার ঝড় উঠলেও অবশেষে ব্যাপক উন্নতি সাধন করে ইউনিটির পূর্ণ সংস্করণের সাথে মুক্তি দেয়া হলো উবুন্টু ন্যাটি নারহোয়েল। আর এবার সমালোচকদেরও প্রশংসা কুড়াতে সমর্থ হয়েছে ক্যানোনিক্যালের নিজস্ব ডেস্কটপ ইন্টারফেস ইউনিটি।

তবে পুরনো উবুন্টু ব্যবহারকারীরা ইউনিটি ইন্টারফেসে এসে একটু আটকে যেতে পারেন। সম্পূর্ণ নতুনভাবে সাজানো এই ইন্টারফেসে অনেক কিছুই হয়তো খুঁজে পাবেন না। যারা উবুন্টু ব্যবহার করে অভ্যস্ত এবং নতুন এই সংস্করণ ব্যবহার করতে আগ্রহী, তাদের জন্যই নিচে দেয়া হলো কিছু টিপস, যা উবুন্টু ১১.০৪ ইনস্টল করার পর অবশ্যই করবেন।

০১. আপডেট : উবুন্টু অপারেটিং সিস্টেমে প্রতিনিয়তই বিভিন্ন হার্ডওয়্যার ও সিকিউরিটি আপডেট রিলিজ করা হয়। বিশ্বব্যাপী উবুন্টু ব্যবহারকারীরা যখনই কোনো সমস্যার সম্মুখীন হন ইন্টারনেটের মাধ্যমে ক্যানোনিক্যালকে জানান, তখনই ক্যানোনিক্যাল সেই সমস্যার সমাধান বের করে আপডেট রিলিজ করে থাকে। তাই আপনার ডেস্কটপ বা ল্যাপটপ কমপিউটারে উবুন্টু নিয়ে কোনো সমস্যায় পড়বেন না তা নিশ্চিত করতে চাইলে প্রথমেই সিস্টেম আপডেট করুন। লক্ষ করুন, আপডেট ও বিভিন্ন অ্যাপি-কেশন ইনস্টল করার সময় অবশ্যই ইন্টারনেট সংযোগ থাকতে হবে।

আপডেট করার জন্য ডেস্কটপের ওপরের বামদিকের উবুন্টু লোগোতে ক্লিক করুন। ড্যাশ ওপেন হবে যা উবুন্টু ১১.০৪-এর নতুন আকর্ষণ। এখানে লিখুন Update Manager এবং

আইকনে ক্লিক করুন। ইনস্টল বাটনে ক্লিক করলেই আপডেট ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড হয়ে ইনস্টল হবে।

০২. রেস্ট্রিক্টেড এক্সট্রাস ডাউনলোড : উবুন্টু বিনামূল্যে বিতরণযোগ্য অপারেটিং সিস্টেম। কিন্তু অনেকেই উবুন্টু নিয়ে সাধারণ যে সমস্যায় পড়েন তা হলো কোনো মিডিয়া ফাইল চালু না হওয়া।

উবুন্টু ক্যানোনিক্যাল বিনামূল্যে বিতরণ করা হয়। আর তাই উবুন্টু ইনস্টল করার পর আপনাকে ম্যানুয়ালি কোডেকগুলো ইনস্টল করে নিতে হয়। বলাবাহুল্য, কোডেক ব্যবহারকারীরা বৈধভাবেই বিনামূল্যে ডাউনলোড করতে পারবেন। আর তাই উবুন্টু তৈরি করেছে রেস্ট্রিক্টেড এক্সট্রাস।

উবুন্টু রেস্ট্রিক্টেড এক্সট্রাস হচ্ছে একটি প্যাকেজ যেখানে রয়েছে আপনার নিত্যপ্রয়োজনীয় কিছু সফটওয়্যার। উদাহরণস্বরূপ, এই প্যাকেজে সব মিডিয়া কোডেক ছাড়াও আরো রয়েছে জাভা, অ্যাডোবি ফ্ল্যাশ প-াগইন, মাইক্রোসফট ট্রুটাইপ ফন্ট ইত্যাদি। আলাদা আলাদা ডাউনলোডের ঝামেলা এড়াতে একবারেই ডাউনলোড ও ইনস্টল করে নিতে পারেন রেস্ট্রিক্টেড এক্সট্রাস। এ জন্য প্রথমেই বাম পাশের লঞ্চার প্যানেল থেকে উবুন্টু সফটওয়্যার সেন্টারে ক্লিক করে সার্চ বক্সে লিখুন Ubuntu Restricted Extras, সর্বশেষ প্যাকেজটি আসলে ইনস্টল বাটনে ক্লিক করে পাসওয়ার্ড দিন। এবার প্যাকেজটি ডাউনলোড হয়ে ইনস্টল হবে। এর সাইজ প্রায় ১০০ মেগাবাইট।

০৩. পাসওয়ার্ড কী রিং : উবুন্টুর সাথে ডিফল্ট কিছু অ্যাপি-কেশন দেয়া থাকে যাতে ব্যবহারকারীরা ইনস্টলের সাথে সাথে এসব সফটওয়্যার ব্যবহার করতে পারেন। এগুলোর মধ্যে উলে-খযোগ্য হচ্ছে লিবরে অফিস, ফায়ারফক্স, ইন্ডুলিউশন, এমপ্যাথি ইত্যাদি। তবে আপনার পাসওয়ার্ড ম্যানেজমেন্টের জন্য একটি কী রিং দেয়া থাকে। যদি উবুন্টু কমপিউটারে অন্য কোনো ব্যবহারকারী থাকে, তাহলে এই কী রিংটি যথেষ্টই ঝুঁকিপূর্ণ। কারণ এটি বিভিন্ন পাসওয়ার্ড পে-ইন টেক্সটে সংরক্ষণ করে। কেউ যদি আপনার কমপিউটারের পাসওয়ার্ড জানে, সে আপনার অন্যান্য অ্যাকাউন্টের পাসওয়ার্ড জেনে যেতে পারে যদি আপনি ইন্ডুলিউশন মেইল ক্লায়েন্ট বা এমপ্যাথি চ্যাট ক্লায়েন্ট ব্যবহার করেন। তাই আপনার কমপিউটারে আরও ব্যবহারকারী থাকলে প্রথমেই এই কী রিং মুছে ফেলুন। এ জন্য বাম পাশের লঞ্চার প্যানেল থেকে অল অ্যাপি-কেশনে ক্লিক করুন এবং টার্মিনাল চালু করুন। টার্মিনালে লিখুন sudo apt-get remove seahorse এবং এন্টার চেপে পাসওয়ার্ড দিন। উলে-খ্য, উবুন্টুতে পাসওয়ার্ড দেয়ার সময় কোনো তারকা চিহ্ন দেখানো হয় না। তাই নিশ্চিন্তে পাসওয়ার্ড দিন এবং প্রম্পট করলে y চেপে এন্টার চাপলে এবার কী রিং মুছে যাবে।

৪. সফটওয়্যার ইনস্টল : অনেকেই তাদের কমপিউটারে নানারকম সফটওয়্যার ব্যবহার করে থাকেন। ব্যবহারকারী থেকে শুরু করে পেশাদার কাজের উপযোগী প্রচুর অ্যাপি-কেশন বা সফটওয়্যারও রয়েছে উবুন্টুর জন্য। এসব অ্যাপি-কেশন ইনস্টল করতে পারবেন টার্মিনাল ব্যবহার করে, উবুন্টু সফটওয়্যার সেন্টার থেকে অথবা ইন্টারনেট থেকে .deb ফাইল ডাউনলোড করে।

নিচে জনপ্রিয় কিছু সফটওয়্যারের নাম দেয়া হলো, যা উবুন্টু ব্যবহারকারীদের অবশ্যই কাজে লাগবে।

ভিএলসি : গান শোনা ও মুভি দেখার জন্য উবুন্টুর নিজস্ব দুটি সফটওয়্যার থাকলেও ▸

ভিএলসি পে-য়ারের সঙ্গে যেন অন্য কিছুর তুলনা নেই। উইন্ডোজ বা ম্যাকের পাশাপাশি উবুন্টুরও রয়েছে ভিএলসি পে-য়ার। উপরন্তু উইন্ডোজের ভিএলসি পে-য়ারের সব সুবিধাই পাবেন উবুন্টুর জন্য তৈরি ভিএলসি পে-য়ারে। তাই গান ও মুভির জন্য ভিএলসি ডাউনলোড করে রাখতে পারেন।

গিম্প (GIMP) : গিম্প একটি ইমেজ ম্যানিপুলেশন সফটওয়্যার যা একইসঙ্গে বিনামূল্যে ব্যবহারযোগ্য ও ওপেনসোর্স। যারা ফটোশপে অভ্যস্ত, তারা তো বটেই, এমনকি যারা কখনও কোনো ইমেজ এডিটিংয়ের কাজ করেননি, তারাও গিম্প দিয়ে ছবি এডিট বা

ডিজাইনিংয়ে কাজ করতে পারবেন। গিম্পকে বলা হয় বিগিনার ও ইন্টারমিডিয়েট ব্যবহারকারীদের জন্য উপযোগী ইমেজ এডিটিং সফটওয়্যার। তবে পেশাদার কাজেও অনেককে গিম্প ব্যবহার করতে দেখা যায়।

অডাসিটি (Audacity) : অডিও নিয়ে কাটছাঁট বা এডিটিংয়ের কাজ করার জন্য তুমুল জনপ্রিয় এই সফটওয়্যারের রয়েছে উবুন্টু সংস্করণ। উইন্ডোজের সব সুবিধাই এই সংস্করণে পাবেন।

ওপেনশট (Openshot) : টুকটাক ভিডিও এডিটিংয়ের কাজে ওপেনশট উবুন্টুর সবচেয়ে জনপ্রিয় সফটওয়্যার। এর মাধ্যমে ঘরোয়া ভিডিও এডিটিংয়ের কাজ ছাড়াও বিজ্ঞাপনচিত্র বা শর্টফিল্ম তৈরি করা সম্ভব।

চিজ (Cheese) : ল্যাপটপে বা ডেস্কটপে ওয়েবক্যাম থাকলে ওয়েবক্যাম চালাতে জরুরি একটি অ্যাপি-কেশন এই চিজ ওয়েবক্যাম বুথ। এটি দিয়ে ছবি তোলা ছাড়াও ভিডিও রেকর্ডিং ও বিভিন্ন মজার ইফেক্ট দিতে পারবেন।

উপরের সফটওয়্যারগুলোসহ আরও সফটওয়্যার ডাউনলোড করতে উবুন্টু সফটওয়্যার সেন্টার চালু করুন। সার্চ বক্স ছাড়াও বিভাগ ও ধরন অনুযায়ী খুঁজে বের করে বিভিন্ন সফটওয়্যার ইনস্টল করতে পারবেন। তবে এ কাজে সবসময়ই ইন্টারনেট সংযোগ থাকা বাঞ্ছনীয়।

০৫. ওয়াইন : এতকিছুর পরও কিছু কিছু উইন্ডোজের সফটওয়্যার থেকেই যাবে যেগুলোর জন্য উবুন্টুর সংস্করণ পাওয়া যাবে না। কিন্তু তাই বলে হতাশ হওয়ার কিছু নেই। উবুন্টুতে রয়েছে ওয়াইন নামের কম্প্যাটিবিলিটি লেয়ার, যা ব্যবহার করে উইন্ডোজের বেশিরভাগ সফটওয়্যারই চালানো যাবে।

ওয়াইন ইনস্টল করতে উপরের নিয়মে টার্মিনাল চালু করুন এবং sudo apt-get install wine লিখে এন্টার চেপে পাসওয়ার্ড দিন। তারপর y লিখে এন্টার চাপলেই ওয়াইন ডাউনলোড হয়ে ইনস্টল হবে। এরপর উইন্ডোজের সফটওয়্যার চালু করতে .exe ফাইলে রাইট ক্লিক করে ওপেন উইথ ওয়াইন লোডারে ক্লিক করলেই ওয়াইন লেয়ারে সফটওয়্যারটি রান করবে।

০৬. উবুন্টু ক্ল্যাসিক : সবশেষে অনেকটা ওল্ড ইজ গোল্ডের মতো যারা ইউনিটির পুরো আউটলুকই পছন্দ করবেন না, তাদের জন্য রয়েছে উবুন্টুর পুরনো চেহারায় ফিরে যাওয়ার সুবিধা। উবুন্টুতে লগইন করার সময় ইউজার নেমে এন্টার চাপলেই নিচের প্যানেলে ড্রপডাউন মেনু আসবে। ডেস্কটপ এনভায়রনমেন্ট হিসেবে Ubuntu CLassic চালু করে লগইন করলেই ফিরে পাবেন উবুন্টুর পুরনো চেহারা।

উবুন্টু ধীরে ধীরে এগিয়ে চলেছে এক অপ্রতিরোধ্য গতিতে। ক্যানোনিকালের নিজস্ব ডেভেলপার ছাড়াও বিশ্বব্যাপী হাজার হাজার স্বাধীন ডেভেলপার কাজ করছেন এর উন্নতিকল্পে। এক সময়ের হিজিবিজি লিনআক্স আজ আর নেই। উবুন্টু বদলে দিয়েছে লিনআক্সের ধারণা। সেই সাথে উবুন্টু তার স্লোগানের সফল বাস্তবায়নও ঘটিয়েছে, যা হলো 'মানুষের জন্য লিনআক্স'।

ফিডব্যাক : sajib@aisjournal.com

নেটওয়ার্কে স্টোরেজ ডিভাইস কনফিগারেশন

কে এম আলী রেজা

আজকের দিনে সব তথ্য বিশেষ করে ব্যক্তি ও প্রতিষ্ঠানের তথ্যাদি কমপিউটারের স্থায়ী মেমরিতে সংরক্ষণ করা হচ্ছে। তথ্য ধারণের জন্য ব্যবহার হচ্ছে নানা ধরনের মিডিয়া বা স্টোরেজ ডিভাইস। স্টোরেজ ডিভাইস কমপিউটারের সাথে বিভিন্নভাবে বিভিন্ন কনফিগারেশনে যুক্ত থাকে। এসব মেমরি ডিভাইসে অ্যাক্সেস করার নানা পদ্ধতি রয়েছে। মেমরি ডিভাইস কনফিগারেশন এবং অ্যাক্সেস করার জন্য কোন পদ্ধতি ব্যবহার হবে, তা নির্ভর করে নেটওয়ার্কের ধরন ও তার বিদ্যমান পরিস্থিতির ওপর। কোন পরিস্থিতিতে কোন ধরনের কনফিগারেশন ব্যবহার হবে, তা এ লেখায় সংক্ষেপে তুলে ধরা হয়েছে।

প্রথমত : প্রথমেই আলোচনা করা যাক ড্যাস তথা ডাইরেক্টলি অ্যাটাচড স্টোরেজ ডিভাইস নিয়ে। কমপিউটারের সাথে স্টোরেজ ডিভাইসের সংযোগের জন্য ড্যাস ব্যাপকভাবে ব্যবহার হওয়া একটি পদ্ধতি, যা প্রায় সবার কাছেই অতি পরিচিত। ড্যাস আর্কিটেকচারের মধ্যে রয়েছে ইন্টারনাল হার্ডড্রাইভ, এক্সটার্নাল হার্ডড্রাইভ এবং ইউএসবি (ইউনিভার্সাল সিরিয়াল বাস)। ড্যাস বলতে এমন একটি ব্যবস্থাকে বুঝানো হচ্ছে, যেখানে ডিভাইসগুলো সরাসরি কমপিউটারের সাথে যুক্ত থাকে। এক্ষেত্রে ডিভাইস ও কমপিউটারের মাঝে অন্য কোনো নেটওয়ার্ক উপাদান যেমন সুইচ বা রাউটার স্থাপন করা হয় না।

ড্যাস কনফিগারেশনে কোনো স্টোরেজ ডিভাইসে একই সময়ে একাধিক ইউজারের ডাটা অ্যাক্সেস পেতে পারে। এক্ষেত্রে ডিভাইসে মাল্টিপল কানেকশন পোর্ট থাকতে হবে এবং নেটওয়ার্ক সিস্টেমটি একই সময়ে একাধিক ইউজারকে ডিভাইসে অ্যাক্সেস দিতে সক্ষম হতে হবে। ড্যাস কনফিগারেশন বড় আকারের নেটওয়ার্কেও ব্যবহার করা যাবে, যদি ডিভাইসগুলো সার্ভারের সাথে যুক্ত থাকে এবং নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা একাধিক ইউজারকে অ্যাক্সেস সুবিধা দেয়। তবে ড্যাসের প্রধান বৈশিষ্ট্য হচ্ছে, এ ব্যবস্থায় স্টোরেজ ডিভাইস এবং কমপিউটারের মাঝে কোনো নেটওয়ার্ক ডিভাইস থাকে না।

দ্বিতীয়ত : অনেক হোম ইউজার বা ছোট ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানে নেটওয়ার্ক অ্যাটাচড স্টোরেজ বা ন্যাস (NAS) নামের ডিভাইস কনফিগারেশন পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়। ড্যাসের তুলনায় ন্যাসে বেশ কিছু সুবিধা রয়েছে। ন্যাস কনফিগারেশনে স্টোরেজ ডিভাইসগুলো কেন্দ্রীয়ভাবে সংরক্ষিত থাকে। এক্ষেত্রে স্টোরেজ ডিভাইসকে কমপিউটার বা সার্ভারের সাথে সরাসরি যুক্ত থাকার প্রয়োজন হয় না। যেসব ক্ষেত্রে ইউজার তাদের স্টোরেজ ডিভাইসের অধিকতর নিরাপত্তা দিতে চান, তারা ন্যাস কনফিগারেশন অপশনটি বেছে নিতে পারেন।

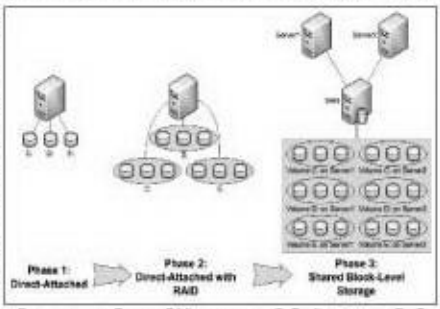
ন্যাস কনফিগারেশনে কমপিউটার থেকে স্টোরেজ ডিভাইস আলাদাভাবে অবস্থান করে। তবে নেটওয়ার্ক কমপিউটার থেকে এসব ডিভাইস ওয়েব ব্রাউজারের মাধ্যমে কনফিগার করা যায়। ন্যাসের একটি নিজস্ব অপারেটিং সিস্টেমও রয়েছে যার উৎপত্তি হয়েছে ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম থেকে। এ অপারেটিং সিস্টেমটি ফ্রিন্যাস (FreeNAS) নামে পরিচিত। ফ্রিন্যাস যেসব ফাইল সিস্টেম সাপোর্ট করে তা হচ্ছে CIFS, FTP, NFS, TFTP, AFP, RSYNC Ges iSCSI। যেহেতু ফ্রিন্যাস একটি ওপেন সোর্স সফটওয়্যার ফাইল, তাই সিস্টেম সাপোর্ট করানোর জন্য এর সাথে আপনি পছন্দমতো পোর্টাল যোগ করে নিতে পারেন।

ন্যাস ডিভাইস নিজেই ফাইল সিস্টেম ফাংশন নিয়ন্ত্রণ করে। এক্ষেত্রে সার্ভার থেকে নিয়ন্ত্রণের কোনো প্রয়োজন হয় না। যেসব নেটওয়ার্কে ড্যাস কনফিগারেশনের আওতায় স্টোরেজ ডিভাইস সার্ভারের সাথে সরাসরি যুক্ত থাকে, সেসব ক্ষেত্রে সার্ভার নিজেই ডিভাইসের ফাইল সিস্টেম ফাংশন নিয়ন্ত্রণ করে থাকে। সুতরাং দেখা যাচ্ছে, ন্যাস কনফিগারেশনে একটি বাড়তি সুবিধা পাওয়া যাচ্ছে। ন্যাসের ফাইল সিস্টেম ফাংশন নিয়ন্ত্রণের জন্য সার্ভারকে ব্যস্ত থাকতে হচ্ছে না। সার্ভার অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ টাস্ক সম্পাদনে তার পুরো রিসোর্সকে কাজে লাগাতে পারছে। এছাড়া ছোট প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে ন্যাস ডিভাইস কনফিগার ও রক্ষণাবেক্ষণের কাজ তুলনামূলকভাবে সহজ, এর কারণ, এতে ডেডিকেটেড কোনো সার্ভারের প্রয়োজন হয় না।

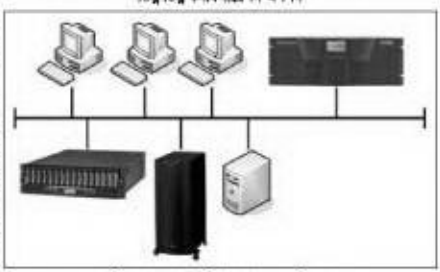
নেটওয়ার্কে মজবুত স্টোরেজ ব্যবস্থা নিশ্চিত করার জন্য ন্যাস সিস্টেমে রেইড (RAID) কনফিগারেশন কাজে লাগানো হয়। এক্ষেত্রে ন্যাস ডিভাইস শক্তিশালী ডাটা ব্যাকআপ ব্যবস্থায় ড্যাস ডিভাইসের মতোই কাজ করে। তবে ন্যাস ও ড্যাস সিস্টেমের মধ্যে সবচেয়ে উলে-খযোগ্য এবং গুরুত্বপূর্ণ পার্থক্য হচ্ছে ন্যাস সিস্টেমে এন্ড ইউজার এবং স্টোরেজ ডিভাইসের মধ্যে অন্তত একটি নেটওয়ার্কিং ডিভাইস অবস্থান করে।

অপর একটি গুরুত্বপূর্ণ এবং ব্যাপকভাবে ব্যবহার হওয়া স্টোরেজ কনফিগারেশন সিস্টেম হচ্ছে স্টোরেজ এরিয়া নেটওয়ার্ক বা স্যান (SAN)। এর সাথে ন্যাস সিস্টেমের বেশ কিছু মিল রয়েছে। তবে ন্যাস ডিভাইস তার নিজের ফাইল সিস্টেম ফাংশন নিজেই নিয়ন্ত্রণ করলেও স্যানের ক্ষেত্রে এ নিয়ন্ত্রণের কাজটি ক্লায়েন্ট কমপিউটারের মাধ্যমে সম্পাদন করা হয়। এর মানে এই নয়, স্যান কনফিগারেশনের সাথে ন্যাস ব্যবহার করা যাবে না। প্রকৃতপক্ষে বড় আকারের নেটওয়ার্কে ইউজারের বিভিন্ন ধরনের চাহিদা মেটানোর জন্য স্টোরেজ ডিভাইস কনফিগারেশনের জন্য স্যান, ন্যাস এবং ড্যাস সিস্টেমগুলো একইসাথে ব্যবহার করা হয়।

ন্যাসের তুলনায় স্যানে একটি বাড়তি সুবিধা রয়েছে। পদ্ধতিগতভাবে ন্যাস স্কালেবল নয়। এর অর্থ ন্যাসে খুব সহজে অতিরিক্ত ডিভাইস যুক্ত করা যায় না। তবে ইউজারের সংখ্যা বেড়ে গেলে স্যানে প্রয়োজনমতো অতিরিক্ত ডিভাইস ও সার্ভার যুক্ত করা যায়। কিন্তু ক্রমবর্ধমান ইউজারের বাড়তি স্টোরেজ ক্যাপাসিটি সামাল দিতে পারলেও স্যান অনেক ক্ষেত্রেই অতিরিক্ত ডাটা ট্রাফিকের সুষ্ঠু প্রবাহ নিশ্চিত করতে সক্ষম নয়।



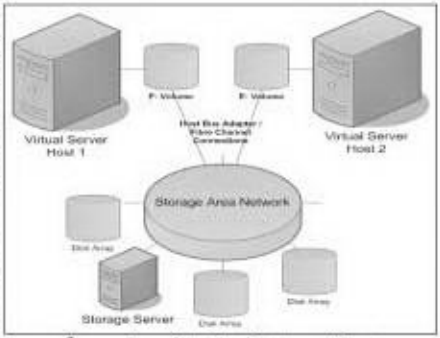
চিত্র-১ : ড্যাস পদ্ধতিকে কমপিউটারের সাথে মেমরি ডিভাইস যুক্ত করার তিনটি ভিন্ন ভিন্ন কনফিগারেশন অপশন



চিত্র-২ : ন্যাস কনফিগারেশনের একটি নমুনা

আর্থিক দিক থেকে বিবেচনা করলে স্যানের তুলনায় ন্যাস অধিক সাশ্রয়ী। হোম নেটওয়ার্ক বিশেষ করে যেসব ক্ষেত্রে মাল্টিমিডিয়া ফাইল নিয়ে কাজ করতে হয় সেখানে অধিক স্টোরেজ চাহিদা পূরণে ন্যাস কনফিগারেশনকে বেছে নেওয়া হয়। ন্যাস কনফিগারেশনের ক্ষেত্রে সার্ভার এবং ব্যাক স্পেসের প্রয়োজন হয় না বিধায় এর সেটআপ এবং ব্যবস্থাপনা খরচ স্যান কনফিগারেশনের তুলনায় অনেক কম। চিত্র-৩ থেকে স্পষ্ট যে স্যান কনফিগারেশনে একটি কেন্দ্রীয় স্টোরেজ সার্ভারসহ একাধিক সার্ভারের প্রয়োজন হয়।

স্যান সিস্টেম ন্যাসের তুলনায় ব্যয়বহুল হলেও এর বাড়তি কিছু সুবিধা রয়েছে। যেমন– স্যান সিস্টেমে সহজেই কোনো ত্রুটিপূর্ণ সার্ভার শনাক্ত এবং তা প্রতিস্থাপন করা যায়। ন্যাস কনফিগারেশনের ক্ষেত্রে ডিভাইস ক্লাস্টার থেকে ত্রুটিপূর্ণ ডিভাইসটি শনাক্ত এবং সেটি প্রতিস্থাপন করা খুব সহজ নয়। এছাড়া স্যানের ক্ষেত্রে স্টোরেজ ডিভাইসগুলো বিভিন্ন স্থানে স্থাপন করা যায়, যাকে বলা হয় জিওগ্রাফিক্যাল ডিস্ট্রিবিউশন। এ ব্যবস্থার ফলে কোনো বিপর্যয়ের কারণে এক স্থানের ডিভাইস ক্ষতিগ্রস্ত হলেও নেটওয়ার্ক সিস্টেমের ফাংশন অব্যাহত থাকে। এক কথায় বলা যায়, অন্য যেকোনো কনফিগারেশন সিস্টেমের তুলনায় স্যান সিস্টেম বেশি মজবুত, নিরাপদ এবং উন্নত ডাটা ব্যাকআপ ক্ষমতাসম্পন্ন। এ কারণে বড় বড় প্রতিষ্ঠান যেখানে ডাটা স্টোরেজ নিশ্চিত করার বিষয়টি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সেখানে স্যান কনফিগারেশন ব্যবহার করা হয়।



চিত্র-৩ : স্টোরেজ এরিয়া নেটওয়ার্ক বা স্যানের একটি নমুনা

বিশালাকার নেটওয়ার্ক ছাড়াও আরো কিছু ক্ষেত্রে স্যান কনফিগারেশন ব্যবহার হয়ে থাকে। যেসব প্রতিষ্ঠানে বড় আকারের ও নিরাপদ স্টোরেজ ডিভাইসের প্রয়োজন সেখানে স্যান ব্যবহার হয়। যেমন, ভিডিও এডিটিং ইন্ডাস্ট্রিতে স্যান কনফিগারেশন ব্যবহার হয়। এসব প্রতিষ্ঠান স্যান কনফিগারেশনের জন্য ফাইবার চ্যানেল ব্যবহার করে, যা ডাটা অ্যাক্সেসের জন্য বেশি ব্যান্ডউইডথের সুবিধা দিয়ে থাকে।

মূলত বর্ণিত ৩টি কনফিগারেশন পদ্ধতির (ড্যাস, ন্যাস এবং স্যান) যেকোনো পদ্ধতিই বেশিরভাগ নেটওয়ার্কের মৌলিক স্টোরেজ চাহিদা পূরণ করতে পারে। তবে নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেটর কোন পদ্ধতিটি তার সিস্টেমের জন্য বেছে নেবেন সেটা নির্ভর করছে নেটওয়ার্কের ধরন এবং ভবিষ্যতে নেটওয়ার্কে ইউজারের সংখ্যা তথা ডাটার পরিমাণ বাড়বে কি না, তার ওপর। এছাড়া কোনো কনফিগারেশন পদ্ধতি বেছে নেওয়ার আগে বিভিন্ন নেটওয়ার্ক কম্পোনেন্টের ভবিষ্যৎ আপগ্রেডেশনের বিষয়টিও বিবেচনায় আনতে হবে। সর্বোপরি নেটওয়ার্ক কনফিগারেশন পদ্ধতি চূড়ান্ত করার আগে দেখতে হবে পদ্ধতিটি আপনার নেটওয়ার্কে বর্তমান চাহিদা পূরণ করতে পারছে কি না এবং এটি ভবিষ্যতে নেটওয়ার্ক ইউজারের ডাটা ট্রাফিক এবং স্টোরেজ চাহিদা পূরণে সক্ষম হবে কি না।

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

ক্যারিয়ার হিসেবে গ্রাফিক্স ডিজাইনার

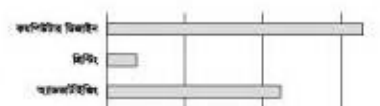
লুৎফুন্নেছা রহমান

অনেকেই মনে করেন যে, আর্টে বা চারুকলায় বিশ্বে ক্যারিয়ার খুঁজে পাওয়া খুব কঠিন। অনেকেই দৃঢ়ভাবে বিশ্বাস করেন, চারুকলাকে যারা পেশা হিসেবে বেছে নিয়েছেন তাদের জীবন হয়ে ওঠে দুর্বিষহ অভাব-অনটনের কারণে। আর এ কারণেই অনেকেই বলে থাকেন, শিল্পী বিশেষ করে চারুকলা শিল্পীদের ভাত নেই। এ অবস্থা শুধু আমাদের দেশের জন্য প্রযোজ্য ছিল, তা নয়। উন্নত বিশ্বেও এমন বিরাজমান ছিল। এখন এ অবস্থার পরিবর্তন হয়েছে। এখন ডিজিটাল মিডিয়ার যুগ বা বিশ্ব যার চালক হলো অতীতের চারুশিল্পী আর বর্তমানে গ্রাফিক্স ডিজাইনার। এক্ষেত্রে খুব সহজেই এখন ক্যারিয়ার খুঁজে পাওয়া যাবে। সৃজনশীল ও মেধাবীদের জন্য চারুকলা তথা আর্ট হলো এক চমৎকার শ্রেষ্ঠত্ব প্রমাণের জন্য আদর্শ ক্ষেত্র যেখানে বিরাজ করছে এক তীব্র প্রতিদ্বন্দ্বিতাপূর্ণ পরিবেশ কিংবা বলা যায় সৃজনশীলদের সেরা কর্ম তুলে ধরার আদর্শ ক্ষেত্র। বলা হয়ে থাকে, গ্রাফিক্স ডিজাইনের ব্যাপক বিস্তৃত ক্ষেত্রের কারণে ক্যারিয়ার গড়ার এখন উপযুক্ত সুযোগ। যেকোনো চারুশিল্পী বা আর্টিস্ট তার ক্যারিয়ার হিসেবে এ সেক্টরকে বেছে নিতে পারেন নির্দ্বিধায়। কেননা বর্তমানে এটি বেশ চাহিদাপূর্ণ ও দৃঢ় একটি খাত।

গ্রাফিক্স ডিজাইন একটি ডিজিটাল মিডিয়াম বা মাধ্যম যার ফোকাস হলো ভিজ্যুয়াল প্রেজেন্টেশন এবং কমিউনিকেশনের ওপর। কিছু কিছু ডিজাইন খুবই সাধারণ কর্পোরেট লোগোর মতো, আবার কিছু কিছু ডিজাইন বেশ জটিল ধরনের এক সিরিজ পূর্ণপৃষ্ঠা প্রিন্ট বিজ্ঞাপন বা ওয়েব ডিজাইন ধরনের। গ্রাফিক্স ডিজাইনের ক্ষেত্রে সৃজনশীলতা প্রকাশের অনেক সুযোগ রয়েছে যেমন, তেমন রয়েছে কাজের স্বাধীনতাও।

গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো তরুণ প্রজন্ম যারা গ্রাফিক্স ডিজাইনকে নিজেদের ক্যারিয়ার হিসেবে বেছে নিয়েছেন তাদের অনেকেই বিভিন্ন চুক্তিতে কাজ করছেন। আর তা মূলত তাদের মেধা বা প্রতিভা বিকাশের পথকে রুদ্ধ করে ফেলছে। গ্রাফিক্স ডিজাইনের ক্ষেত্রে এ কথা সত্য, সৃজনশীলতাকে অন্য যেকোনো বিষয়ের জ্ঞানের বা দক্ষতা থেকে বেশি গুরুত্ব দেয়া হয়। সাধারণত ডিজাইনারেরা মানসম্মত ও আকর্ষণীয় হৃদয়গ্রাহী কোনো ডিজাইন করার জন্য চূড়ান্ত সময় পর্যন্ত কাজ করে যান। তারা তাদের সৃজনশীলতা প্রকাশ করার জন্য ইচ্ছেমাফিক কাজ করতে পারেন, কোনো বাধ্যবাধকতা ছাড়া। গ্রাফিক্স ডিজাইনকে ক্যারিয়ার হিসেবে বেছে নেয়ার ক্ষেত্রে আরেকটি ইতিবাচক দিক হলো কাজের অর্থাৎ পেশার স্থায়িত্বের ব্যাপারে নিশ্চিত থাকা যায়। ডিজিটাল যুগে গ্রাফিক্স ডিজাইনারের চাহিদা ব্যাপকভাবে বেড়ে গেছে বিশেষ করে ওয়েবপেজে ডিজাইনিংয়ের চাহিদার কারণে। এক্ষেত্রে ব্যাপক চাহিদার কারণে গ্রাফিক্স ডিজাইনারেরা কোনো কোম্পানিতে স্বাভাবিক নিয়মে নিয়োজিত যেমন থাকতে পারেন তেমনি, থাকতে পারেন ফ্রিল্যান্সার হিসেবে এবং বেছে নিতে পারেন নিজের শিডিউল অনুযায়ী কাজ।

গ্রাফিক্স ডিজাইনের ক্যারিয়ার গড়ার সিদ্ধান্ত নেয়ার পর আপনার জন্য প্রধান এবং প্রথম কাজ হবে সঠিক শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান ও ডিজাইনের ক্ষেত্র বেছে নেয়া। আমাদের চারপাশে বিভিন্ন ধরনের অনেক শিক্ষা প্রতিষ্ঠান আছে যেখানে রয়েছে ভালোমানের প্রশিক্ষণসহ চমৎকার শিক্ষার পরিবেশ। সেসব প্রতিষ্ঠানকে অগ্রাধিকার দেয়া উচিত। সুতরাং প্রশিক্ষণ কেন্দ্রে ছাত্র হিসেবে ভর্তি হবার আগে ভালো করে খোঁজ নিয়ে জেনে নিন সেই প্রতিষ্ঠানের প্রশিক্ষকের যোগ্যতা, মেধা, মনন, শিক্ষার পরিবেশসহ অন্যান্য প্রয়োজনীয় বিষয়।



চিত্র-১ : গ্রাফিক্স ডিজাইন ইন্ডাস্ট্রিতে সর্বোচ্চ ইনকাম-এভারেজ লেভেলে বেতন

গ্রাফিক্স ডিজাইনার কী

গ্রাফিক্স ডিজাইন হলো সাম্প্রতিক সময়ের অতি দ্রুত সম্প্রসারণশীল এক শিল্পকর্ম। পেশাজীবীরা গ্রাফিক্স ডিজাইনে যেমন চান সৃজনশীলতার ছোঁয়া থাকুক, তেমনি চান এক্ষেত্রে থাকুক সাংগঠনিক সুযোগ-সুবিধা, যা গ্রাফিক্স ও ওয়েব ডিজাইনারদের সহায়তা দেবে। বহির্বিশ্ব ছাড়া বর্তমানে আমাদের দেশেও এখন অনেকেরই ওয়েবসাইট রয়েছে বা অন্যভাবে বলা যায় ওয়েবে উপস্থিতি পরিলক্ষিত হচ্ছে এবং তা ক্রমশ বাড়ছে।

গ্রাফিক্স ডিজাইনে ক্যারিয়ারকে মোটেও হাল্কাভাবে নেয়া উচিত হবে না। গ্রাফিক্স ডিজাইনের সম্ভাব্য ক্ষেত্রগুলোকে গুরুত্বের সাথে নিতে চান, তাহলে সবচেয়ে জরুরি হলো আপনার দক্ষতা ও সৃজনশীলতার ওপর ভিত্তি করে ডিজাইন তৈরি করা এবং সবচেয়ে সফল গ্রাফিক্স ডিজাইনার হওয়ার মনোবাসনা থাকা। আমাদের সবারই মনে থাকা দরকার সুনাম এবং সেবার মান যেকোনো ধরনের ক্যারিয়ারের সফলতার চাবিকাঠি।

গ্রাফিক্স ডিজাইনারের শিক্ষা

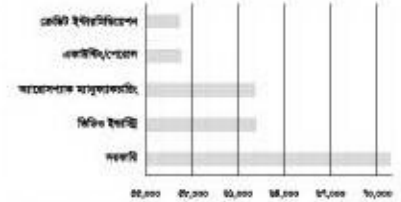
বর্তমান অর্থনীতিতে কাজ খুঁজে পাওয়া সম্ভব হলেও যেগুলো সৃজনশীলতার জন্য পুরস্কৃত হতে হয় এমন কাজ সচরাচর পাওয়া যায়, তা বিশ্বাস করা কঠিন। গ্রাফিক্স ডিজাইন একটি স্থিতিশীল এবং দ্রুত সম্প্রসারণশীল শিল্প। বিশ্বের প্রতিটি একক সংস্থাকে কোনো না কোনো সময় গ্রাফিক্স ডিজাইনারের কাছে ধর্ণা দিতে অর্থাৎ শরণাপন্ন হতে হয় তাদের কর্পোরেট লোগো, বিজ্ঞাপনের লেআউট, ওয়েব ডিজাইন বা বিপুলসংখ্যক ফরমের ভিজ্যুয়াল কমিউনিকেশন ও প্রেজেন্টেশনের জন্য। লক্ষণীয়, ডিজিটাল যুগে গ্রাফিক্স ডিজাইনাররা কখনই সেকেলে হয়ে যান না বা কর্মহীন হয়ে হতাশায় ভোগেন না। ইদানীং ডিজিটাল মিডিয়া এনভায়রনমেন্টের ধরন-প্রকৃতির কারণে সম্ভাব্য গ্রাফিক্স ডিজাইনারদের জন্য দরকার হয় শৈল্পিক প্রতিভার পাশাপাশি উল্লেখযোগ্য মাত্রায় গ্রাফিক্স ডিজাইনের ওপর পড়াশোনা ও বিভিন্ন সফটওয়্যারের ওপর দক্ষতা। যেকোনো গ্রাফিক্স ডিজাইন স্কুল থেকে ভালোভাবে প্রশিক্ষিত হয়ে যথাযথভাবে নিজেকে প্রস্তুত করে বর্তমান ডিজাইন মার্কেটে সম্পৃক্ত করা উচিত। গ্রাফিক্স ডিজাইনের ছাত্রদেরকে শিখতে হবে এইচটিএমএল, জাভাসহ অন্যান্য ওয়েব ডিজাইন সংশ্লি-ষ্ট অ্যাপ্লি-কেশন, যাতে বেসিক কোডিং ও ওয়েব ডিজাইনে সক্ষমতা অর্জন করা যায়। এতে গ্রাফিক্স ডিজাইনাররা বাড়তি সুবিধা পাবেন ফ্রিল্যান্স মার্কেটে নিজেকে সম্পৃক্ত করার ক্ষেত্রে।

গ্রাফিক্স ডিজাইনারের চাহিদা

গ্রাফিক্স ডিজাইনারের বাজার চাহিদা নির্ভর করে মূলত দুটি প্রধান উপাদানের ওপর। গ্রাফিক্স ডিজাইনে প্রতিভাদের সাথে মিশে আছে অনেক ধরনের গ্রাফিক্স ডিজাইন প্রফেশনাল, যেমন– ভিডিও গেম, বিজ্ঞাপন, খবরের কাগজ,

ম্যাগাজিন, ওয়েবসাইট ডিজাইনসহ আরো অনেক। বলা যায়, গ্রাফিক্স ডিজাইনারদের বেতন আইটি খাতের অন্য প্রফেশনালদের তুলনায় বেশ কম। তারপরও এ ক্ষেত্রে প্রফেশনালদের সবচেয়ে সুবিধা হলো গ্রাফিক্স ডিজাইনে প্রফেশনালদের চাকরি আইসিটি খাতের অন্যান্য সেক্টরের মতো তেমন অস্থায়ী এবং অনিশ্চয়তাপূর্ণ নয়। কেননা ইন্টারনেট বর্তমানে আমাদের প্রাত্যহিক জীবনের অংশে পরিণত হওয়ায় গ্রাফিক্স ডিজাইনারদের চাহিদাও ব্যাপকভাবে বেড়ে গেছে। তা আগামী দিনেও বাড়তে থাকবে। গ্রাফিক্স ডিজাইনারদের মধ্যে প্রচুর প্রতিযোগিতা থাকলেও গ্রাফিক্স ডিজাইন প্রফেশনালেরা কখনই বেকার হয়ে থাকবেন না।

গ্রাফিক্স ডিজাইনার হওয়ার কয়েকটি কারণ



গ্রাফিক্স ডিজাইন ইন্ডাস্ট্রি ক্রমসম্প্রসারণশীল ইন্ডাস্ট্রি : সব ইন্ডাস্ট্রির যে ক্রমোন্নতি হয় তা নয়, যেহেতু আমাদের অর্থনীতি এবং জীবনধারা পরিবর্তনশীল। তাই কখনো কখনো কোনো কোনো পেশা সেকেলে বা বাতিল হয়ে গেলেও গ্রাফিক্সের ক্ষেত্রে এমনটি ঘটে না। ইউএস ব্যুরো অব লেবার স্ট্যাটিসটিক্সের পরিসংখ্যানমতে জানা যায়, ২০১৮ সাল পর্যন্ত গ্রাফিক্স ডিজাইনের অবস্থান কমপক্ষে ১৩ শতাংশ বাড়বে।

গ্রাফিক্স ডিজাইনাররা প্রতিযোগিতামূলক বেতন পান : আর্ট কলেজের ডিগ্রিধারীদের রয়েছে কমপিউটার গ্রাফিক্স ডিজাইনের অভিজ্ঞতা তাদের স্টার্টিং বেতন আমাদের দেশে ক্ষেত্রবিশেষে ন্যূনতম ২০,০০০ টাকা, আর আমেরিকায় ১৬,০০০-২০,০০০ ডলার। অবশ্য আমেরিকান ইনস্টিটিউট অব গ্রাফিক্স আর্টের ২০০৮ সালের তথ্যমতে শুরুতে গ্রাফিক্স ডিজাইনারের গড় বেতন ৩৫,০০০ ডলার।

গ্রাফিক্স ডিজাইনারের সম্ভাব্য পদোন্নতি : বেশিরভাগ গ্রাফিক্স ডিজাইনার তাদের ক্যারিয়ার শুরু করেন এন্ট্রি লেভেলের ডিজাইনার হিসেবে বা গ্রাফিক্স ডিজাইন অ্যাসিসট্যান্ট হিসেবে। অবশ্য তাদের এ অবস্থান বেশিদিন স্থায়ী হয় না। গ্রাফিক্স ডিজাইনাররা ২/৩ বছরের মধ্যে তাদের দক্ষতা ও দায়িত্বশীলতার পরিচয় দিয়ে পদোন্নতি লাভ করতে পারেন খুব সহজেই। কেননা এক্ষেত্রে এখনো জনবল খুব কম।

গ্রাফিক্স ডিজাইনারের নমনীয়তা : গ্রাফিক্স ডিজাইনাররা স্বতন্ত্র বিভিন্ন ধরনের কাজের উপযোগী। যদি আপনি অন্যদের সাথে কাজ করতে উপযোগী হয়ে থাকেন, তাহলে ডিজাইন ফার্মে কাজ করতে পারবেন ডিজাইনার টিমের সাথে। এক্ষেত্রে আপনার সারাদিন কেটে যাবে ব্রেইনস্টর্মিংয়ের সেশনের কাজে। এছাড়া ফ্রিল্যান্সার হিসেবে কাজ করতে চাইলে গ্রাফিক্স ডিজাইন এক চমৎকার ক্ষেত্র হিসেবে বেছে নিতে পারেন যদি গ্রাফিক্স ডিজাইনে অভিজ্ঞ ও সৃজনশীল হয়ে থাকেন।

গ্রাফিক্স ডিজাইন সৃজনশীল : গ্রাফিক্স ডিজাইনার হিসেবে আপনাকে সবসময় নতুন কিছু করতে হয়, নতুন নতুন সমস্যার সমাধান করতে হয়, নতুন নতুন ক্লায়েন্টকে সন্তুষ্ট করতে হয়। ভালো ও সৃজনশীল গ্রাফিক্স ডিজাইনাররা তাদের ক্লায়েন্টদের সাথে ভিজ্যুয়ালি কমিউনিকেট করার নতুন নতুন পন্থা অবলম্বন করেন। গ্রাফিক্স ডিজাইন একটি ধৈর্যের কাজ, মোটেও তা বিরক্তিকর নয়।

গ্রাফিক্স ডিজাইনাররা সৃষ্টি করতে পারেন ভিন্নতা : ছবি হাজার কথা বলে। কিন্তু গ্রাফিক্স ডিজাইনাররা তাদের কর্মে ছবি ব্যবহার করেন ভিন্ন পরিবেশ সৃষ্টি করতে, যা জীবন্ত করে ফুটিয়ে তুলতে পারে পারিপার্শ্বিক অবস্থাকে।

গ্রাফিক্স ডিজাইনাররা বিখ্যাত হতে পারেন : পুরনো দিনের আর্টিস্টের কাজ আজকের যুগের গ্রাফিক্স ডিজাইনার দিয়ে সম্পন্ন করা হচ্ছে অনেকখানি। গ্রাফিক্স ডিজাইনার হিসেবে আপনি নিজেকে তুলে ধরতে পারেন। এর ফলে পরে হয়তো হয়েও যেতে পারেন বিখ্যাত কোনো শিল্পী। পাবলো পিকাসো, ভ্যান গগ, জয়নুল আবেদিন প্রভৃতি শিল্পী তাদের সৃজনশীল শিল্পকর্ম দিয়ে যেমন জগৎখ্যাত হয়েছেন তেমনি আপনিও আধুনিক গ্রাফিক্স ডিজাইনের মাধ্যমে আপনার সৃজনশীল অভিব্যক্তি তুলে ধরে জগৎখ্যাত হতে পারেন।

গ্রাফিক্স ডিজাইনারের কাজ

গ্রাফিক্স ডিজাইনারেরা তাদের সামর্থ্য অনুযায়ী সৃষ্টি করেন ভিজ্যুয়াল ইমেজ, যা সমস্যার সমাধান করে কিংবা কমিউনিকেট করে এক মেসেজ। ইদানীং গ্রাফিক্স ডিজাইনারেরা ব্যবহার করেন কমপিউটার সফটওয়্যার। মূলত তাদের সৃষ্ট কর্মের ইলেক্ট্রনিক ভার্সন তৈরি করতেই এই কমপিউটার ও সফটওয়্যারের ব্যবহার হয়। অনলাইন মিডিয়ায় বা প্রিন্ট মিডিয়ায় গ্রাফিক্স ডিজাইনাররা নিয়োজিত হতে পারেন বিভিন্ন ধরনের ইন্ডাস্ট্রিতে বিভিন্ন ধরনের কাজের উদ্দেশ্যে। গ্রাফিক্স ডিজাইনারদের দক্ষতা হলো ইমেজ সৃষ্টির উদ্দেশ্যে ডিজাইন সফটওয়্যার ব্যবহারের সক্ষমতা। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো- গ্রাফিক্স ডিজাইনারদের থাকতে হবে ইউনিক, কার্যকর ডিজাইন তৈরির সক্ষমতা যা প্রজেক্টের উদ্দেশ্য পূরণ করতে পারে।

কাজের ধরনের ওপর ভিত্তি করে গ্রাফিক্স ডিজাইনাররা অনেক সময় প্রয়োজনবোধে ক্লায়েন্টের সাথে মতবিনিময় করেন তাদের প্রজেক্ট নিয়ে। যদি ওয়েবসাইটের ডিজাইন তৈরির কাজ হয়ে থাকে, তাহলে গ্রাফিক্স ডিজাইনাররা ক্লায়েন্টের কাছ থেকে জেনে নিয়ে ওয়েবপেজের লেআউট তৈরি করার জন্য সিলেক্ট করেন কালার, ইমেজ, টেক্সচার ও শেপ। কমপিউটার সফটওয়্যার ব্যবহার করে গ্রাফিক্স ডিজাইনারেরা ওয়েবসাইটের জন্য টেম্পলেট তৈরি করেন।

বর্তমানে ওয়েবসাইট ডিজাইন একটি ইন্ডাস্ট্রিতে পরিণত হয়েছে, যেখানে গ্রাফিক্স ডিজাইনারেরা ওয়েব পেজের লেআউট তৈরিতে

চিত্র-২ : গ্রাফিক্স ডিজাইন প্রফেশনে সর্বোচ্চ বেতন প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান

ভূমিকা রাখেন। এই ইন্ডাস্ট্রিতে আরো যেসব বিষয় সম্পৃক্ত থাকে তা নিম্নরূপ : ভিডিও গেম ডিজাইন, বিজ্ঞাপন, ব্র্যান্ডিং, সাংবাদিকতা, পত্রিকা বা ম্যাগাজিনের লেআউট তৈরিসহ অন্যান্য বিষয়।

গ্রাফিক্স ডিজাইন ইন্ডাস্ট্রিতে সর্বোচ্চ বেতন : গ্রাফিক্স ডিজাইন ক্ষেত্র দ্রুতগতিতে সম্প্রসারিত হচ্ছে। নতুন নতুন টেকনোলজি বিভিন্ন ক্ষেত্রে সৃষ্টি করছে নতুন নতুন চাহিদা। গ্রাফিক্স ডিজাইন তেমন এক চাহিদাসম্পন্ন টেকনোলজি ক্ষেত্র, যা অতীতে ছিল শুধু আর্টিস্টকেন্দ্রিক। ইন্ডাস্ট্রিতে এক্ষেত্রে সর্বোচ্চ কাজ বা চাকরি রয়েছে যার জন্য দরকার মাল্টিমিডিয়া ও বিভিন্ন ধরনের কমপিউটার সফটওয়্যার কাজে দক্ষতা, যারা কাজ করবেন মার্কেটিং ও প্রমোশনাল ম্যাটেরিয়াল, মিউজিক, ভিডিও, প্রিন্টেড ডকুমেন্ট, ওয়েবপেজসহ আরও অনেক ক্ষেত্র নিয়ে। গ্রাফিক্স ডিজাইনিংয়ের ক্ষেত্রে সম্প্রতি আরও একটি মাধ্যম যুক্ত হয়েছে। তা অনেক দ্রুতগতিতে সম্প্রসারিত ও জনপ্রিয় হয়ে উঠেছে। নতুন এ মাধ্যমে যেকেউ কাজ করতে পারেন যেমন- ইন্টারেক্টিভ মিডিয়া অর্থাৎ ওয়েব ও মোবাইল ফোন ইত্যাদি।

যুক্তরাষ্ট্রের গ্রাফিক্স ডিজাইনারের বার্ষিক বেতনের চার্ট নিচে দেখানো হয়েছে, যা ব্যুরো অব লেবার স্ট্যাটিসটিক্স ওইএম-২০০৮-এ প্রকাশ করা হয়। এ চার্টে শীর্ষ পাঁচ ইন্ডাস্ট্রির সর্বোচ্চ গড় বেতন কমপিউটার গ্রাফিক্স ডিজাইনার থেকে শুরু করে সর্বনিম্ন গড় বেতন প্রিন্টিং গ্রাফিক্স ডিজাইনারের তুলনামূলক চিত্র দেখানো হয়েছে। গ্রাফিক্স ডিজাইনাররা কমপিউটারে আর্ট লেআউট, ইন্টারনেট, প্রিন্ট অ্যাডভার্টাইজিং ম্যাটেরিয়াল, খবরের কাগজ, বই ছাপা, ভিডিও তৈরি ইত্যাদিসহ অনেক কাজ করেন। এছাড়া গ্রাফিক্স ডিজাইনারেরা আরো অগ্রসর পর্যায়ে, কাজ করতে পারেন সফটওয়্যার ব্যবহার করে। যেমন- স্পেশাল ইফেক্ট, অ্যানিমেশন ইন্টারেক্টিভ টেকনোলজি ও গেম ডেভেলপমেন্ট ইত্যাদি ক্ষেত্রে।

ফিডব্যাক : swan5200@yahoo.com

ওরাকল ডাটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর কানেক্টিভিটি কনসেপ্ট এবং টার্মিনালজি

মোঃ ইফতেখারুল আলম

ওরাকল সার্ভার ক্লায়েন্টের কাছে একটি সার্ভিস হিসেবে চিহ্নিত হয়ে থাকে। এই ডাটাবেজ এক বা একাধিক সার্ভিসের সাথে সম্পর্কিত থাকতে পারে। ডাটাবেজ অনেক সার্ভিস হিসেবে উপস্থাপিত হয় এবং সার্ভিসগুলোর অনেক ডাটাবেজ ইনস্টল হিসেবে বা বাস্তবায়িত হয়। ক্লায়েন্ট ডাটাবেজ সার্ভিসের সাথে কানেক্ট হবার জন্য কানেক্ট ডেসক্রিপ্টর ব্যবহার করে। কানেক্ট ডেসক্রিপ্টর ডাটাবেজ লোকেশন এবং ডাটাবেজ সার্ভিস নেম দেয়। মূলত কানেক্ট ডেসক্রিপ্টরের অ্যাড্রেসের অংশটিতে লিসেনারের প্রটোকল অ্যাড্রেসটি থাকে। ডাটাবেজ সার্ভিসের সাথে ক্লায়েন্ট কানেক্ট হবার আগে ডাটাবেজ সার্ভারের ভেতরের লিসেনার সার্ভিসের সাথে কানেক্ট হয়ে থাকে। যখন লিসেনার ক্লায়েন্টের মাধ্যমে কোনো কানেকশন রিকোয়েস্ট পায়, তখন লিসেনার ওই কানেকশন ডাটাবেজ সার্ভারে স্থানান্তরিত করে। একবার এই সংযোগ স্থাপিত হলে ক্লায়েন্ট ও সার্ভার সরাসরি যোগাযোগ রক্ষা করে। এ ছাড়াও কানেক্ট ডেসক্রিপ্টর ক্লায়েন্টের মাধ্যমে খোঁজ করা ডাটাবেজ সার্ভিস নেম নির্ধারণ করে দেয়। ওরাকল ডাটাবেজ ডাইনামিক্যালি লিসেনারে কিছু প্রয়োজনীয় তথ্য রেজিস্ট্রি করে দেয়, যাতে লিসেনার জানতে পারে কোন সার্ভিসের জন্য কানেকশন রিকোয়েস্ট পাঠানো হচ্ছে। যে প্রক্রিয়ায় এই রেজিস্ট্রি করা হয় তাকে বলা হয় সার্ভিস রেজিস্ট্রেশন। এ ছাড়াও সার্ভিস রেজিস্ট্রেশন লিসেনারকে সরবরাহ করে ডাটাবেজ ইনস্ট্যান্স সংক্রান্ত তথ্য, তবে ইনস্ট্যান্সের মাধ্যমে প্রয়োজনীয় সার্ভিস হ্যান্ডেলার। সার্ভিস ও হ্যান্ডেলার ওরাকল ডাটাবেজের প্রতি একটি কানেকশন পয়েন্টারের মতো কাজ করে। এটা ডিসপ্যাচার অথবা ডেডিকেটেড সার্ভার হতে পারে।

ওরাকল নেট কনফিগারেশন মেথড

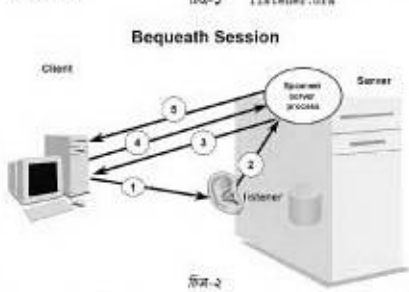
কনফিগার সংক্রান্ত তথ্যসমূহ লোকালাইজড কনফিগারেশন ফাইল অথবা সেন্ট্রালাইজড রিপজিটরিতে সংরক্ষণ করা হয়। লোকালাইজড ম্যানেজমেন্ট নেটওয়ার্ক অ্যাড্রেসের তথ্য tnsnames.ora ফাইলে সংরক্ষণ করা হয়। অপরদিকে সেন্ট্রালাইজড ম্যানেজমেন্টে কমপিউটেড ডিরেক্টরি সার্ভার অথবা নেম সার্ভারে সংরক্ষণ করা হয়।

নেমিং মেথড : ডাটাবেজ সার্ভিসের সাথে যখন কোনো ক্লায়েন্ট সংযোগ স্থাপন করতে চেষ্টা করে, তখন এই ক্লায়েন্ট কানেক্ট ডেসক্রিপ্টর সংক্রান্ত বিষয়ে নেমিং মেথডের মাধ্যমে তার সিদ্ধান্ত নেয়। ওরাকল নেট পাঁচ ধরনের নেমিং মেথডকে সাপোর্ট করে।

০১. হোস্ট নেমিং : ইউজারকে তার বর্তমান নেম রিসল্যুশন সার্ভিসের ভেতর থেকে টিসিপি/আইপি এনভায়রনমেন্টে এনাবল করে।

০২. লোকাল নেমিং : প্রতিটি ক্লায়েন্টের tnsnames.ora ফাইলে নেটওয়ার্ক অ্যাড্রেস লোকেট করা হয়।

চিত্র-১



চিত্র-২

০৩. ডিরেকটরি নেমিং : সেন্ট্রাল ডিরেকটরি সার্ভারে ডাটাবেজ সার্ভিস অথবা নেট সার্ভিস স্টোর করা হয়।

০৪. ওরাকল নেম ঃ এক্সটারনাল নেম, ছোট অর্গানাইজেশনগুলো যেখানে অল্পসংখ্যক ডাটাবেজ থাকে যেখানে লোকাল অথবা হোস্ট নেমিং ব্যবহার হয়।

ওরাকল নেট কনফিগারেশন ফাইল

কনফিগারেশন মডেলের ওপর ভিত্তি করে নেটওয়ার্ক কমপিউটারে নিম্নলিখিত ফাইলসমূহকে কনফিগার করতে হয়।

ldap.ora : এটা ডাটাবেজ সার্ভারে অবস্থান করে। ক্লায়েন্ট কমপিউটারকে সেন্ট্রালাইজ ম্যানেজমেন্ট ফিচারের জন্য কনফিগার করতে হয়। এই ফাইলে ডিরেক্টরি সার্ভারকে অ্যাক্সেস করার মতো প্রয়োজনীয় তথ্যসম্বলিত প্যারামিটার থাকে।

listener.ora : ডাটাবেজ সার্ভারে অবস্থান করে। নিম্নলিখিত বিষয়সমূহ এতে অন্তর্ভুক্ত থাকে। ০১. প্রোটকল অ্যাড্রেস, ০২. ডাটাবেজ, নন-ডাটাবেজ সার্ভিস, ০৩. লিসেনারের জন্য ব্যবহারযোগ্য কন্ট্রোল ফাইল।

names.ora : ওরাকল নেম সার্ভারে অবস্থান করে, ধারণ করে লোকেশন, ডোমেইনের তথ্য এবং নেম সার্ভারের জন্য অপশনাল কনফিগারেশন প্যারামিটার।

tnsnames.ora : লোকাল নেমিং মেথডের জন্য এ ফাইলকে ব্যবহার করা হয়। ক্লায়েন্ট প্রান্তে অবস্থিত এই ফাইলে সার্ভিস নেম অন্তর্ভুক্ত থাকে।

sqlnet.ora : ক্লায়েন্ট ও ডাটাবেজ সার্ভারে অবস্থান করে।

কনফিগারেশন ফাইলসমূহ ইউনিক্সে $ORACLE_HOME/network/admin এবং উইন্ডোজে

"% ORACLE_HOME%\network\admin তৈরি হয়ে থাকে।

বেসিক ওরাকল নেট কনফিগারেশন : ওরাকল নেট প্রতিষ্ঠা করার জন্য ক্লায়েন্ট এবং সার্ভার প্রান্তে আলাদা আলাদাভাবে কিছু ফাইলকে কনফিগার করা হয়ে থাকে। ক্লায়েন্ট প্রান্তে sqlnet.ora এবং tnsnames.ora Ora এবং সার্ভার এন্ডে listener .ora ফাইলটি কনফিগার করা হয়ে থাকে (চিত্র-১)।

সার্ভার সাইড কনফিগারেশন : সার্ভার প্রান্তে listener.ora ফাইলটি কনফিগার করা হয়ে থাকে। এই ফাইলটি কনফিগার করার আগে অবশ্যই আমাদের বিস্তারিতভাবে জানতে হবে লিসেনার প্রসেস সম্বন্ধে। ওরাকল সার্ভার ক্লায়েন্ট অ্যাপি-কেশন থেকে প্রাথমিক কানেকশন লিসেনারের পেয়ে থাকে। মূলত লিসেনার এক বিশেষ প্রসেস, যা কোনো নোডে অবস্থান করে এক বা একাধিক ডাটাবেজের পক্ষ হতে ইনকামিং কানেকশন গ্রহণ করে থাকে। এর চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যসমূহ নিম্নরূপ।

০১. লিসেনার প্রসেস একাধিক ডাটাবেজের জন্য লিসেন করতে পারে।

০২. লোডের ভারসাম্যের জন্য একাধিক লিসেনার একটি ডাটাবেজের জন্য কাজ করতে পারে।

০৩. মাল্টিপল প্রটোকল সাপোর্ট করে।

০৪. ওরাকল নেটে লিসেনারের ডিফল্ট নেম Listener

০৫. ওরাকল ৯i-এর জন্য এর আগের ভার্সনের লিসেনার কাজ করবে না। যদিও ৯i-এর লিসেনার এর আগের ডাটাবেজে কাজ

করে।

কানেকশন মেথড : যখন কোনো ক্লায়েন্ট সার্ভারে কানেকশন রিকোয়েস্ট পাঠায়, তখন লিসেনার অবশ্যই নিম্নলিখিত যেকোনো একটি কাজ করে থাকে।

০১. সার্ভার প্রসেস তৈরি করে এবং তা কানেকশনের জন্য একে পাস করে দেয়।
০২. ওরাকল শেয়ার্ড সার্ভার কনফিগারেশন।
০৩. ডিসপ্যাচার অথবা সার্ভার প্রসেসের কাছে কানেকশন রিডাইরেক্ট করা হয়।

স্পোন এবং বিকুইড কানেকশন

লিসেনার কানেকশন প্রসেস গ্রহণ করার সাথে সাথে ডেডিকেটেড প্রসেস সৃষ্টি করে এবং তা সার্ভার প্রসেসকে দিয়ে দেয়। যদি ওসব নেটওয়ার্ক এন্ড পয়েন্টের ইনহেরিটেন্সকে সাপোর্ট করে, তবেই এই মেথড কাজ করবে। যখন লিসেনার ডেডিকেটেড সার্ভার প্রসেস তুলে নেয় এবং কানেকশন সার্ভার প্রসেসকে দান করে তখন ওই সেশনকে বলা হয় বিকুইড সেশন। নিম্নলিখিত ইভেন্টসমূহ সে সময় ঘটে থাকে (চিত্র-২)।

০১. লিসেনার ক্লায়েন্ট কানেকশন রিসিভ করে।
০২. লিসেনার ডেডিকেটেড সার্ভার প্রসেস সৃষ্টি করে এবং তা লিসেনার হতে কানেকশন রিকোয়েস্ট পায়।
০৩. এরপর ক্লায়েন্ট সরাসরি ডেডিকেটেড সার্ভারের সাথে সংযুক্ত হয়।

সরাসরি হ্যান্ড অফ কানেকশন

এই প্রক্রিয়ায় লিসেনার ডিসপ্যাচার নামের এক ধরনের সার্ভিস হ্যান্ডেলার ব্যবহার করে, যা ক্লায়েন্ট রিকোয়েস্টকে নির্দেশনা দিতে পারে। যখন কোনো ক্লায়েন্ট রিকোয়েস্ট পাঠায়, তখন লিসেনার নিম্নলিখিত যেকোনো একটি কাজ করে থাকে।

০১. ডিসপ্যাচারের কাছে সরাসরি কানেকশন তুলে দেয়।
০২. ক্লায়েন্টের জন্য একটি রিডাইরেক্ট মেসেজ ইস্যু করে (ডিসপ্যাচারের, অ্যাড্রেস সম্বলিত)। এরপর ক্লায়েন্ট লিসেনারের সাথে নেটওয়ার্ক সেশন টার্মিনেট করে এবং ডিসপ্যাচারের সাথে নেটওয়ার্ক সেশন তৈরি করে। তবে যখনই সম্ভব হয়, তখন লিসেনার সরাসরি হ্যান্ড অফ ব্যবহার করে। তবে রিডাইরেক্ট মেসেজ তখনই ব্যবহার করা হবে, যখন ডিসপ্যাচার লিসেনারের সাপেক্ষে রিসেটে অবস্থান করে।

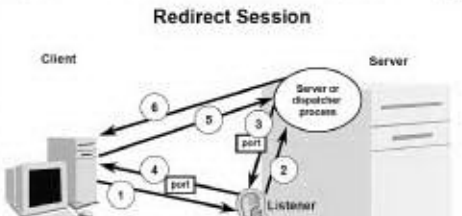
সরাসরি হ্যান্ড অফ কানেকশনে নিম্নলিখিত ইভেন্টসমূহ ঘটে থাকে।

০১. লিসেনার ক্লায়েন্ট কানেকশন রিকোয়েস্ট রিসিভ করে।
০২. লিসেনার সরাসরি ওই রিকোয়েস্ট ডিসপ্যাচারকে হস্তান্তর করে।
০৩. এরপর ক্লায়েন্ট সরাসরি ডিসপ্যাচারের সাথে সংযোগ স্থাপন করে।

রিডাইরেক্ট সেশন

যখন কানেকশন কোনো প্রক্রিয়ায় স্থাপিত হতে না পারে তখন রিডাইরেক্ট সেশন তৈরি হয়ে যায় (চিত্র-৩)। এই ধরনের কানেকশনে নিম্নলিখিত ধাপ ঘটে থাকে।

০১. ক্লায়েন্ট কনফিগার করা প্রটোকলের মাধ্যমে লিসেনারের সাথে সংযোগ স্থাপন করে এবং লিসেনারকে একটি কানেক্ট প্যাকেট পাঠায়।
০২. লিসেনার এসআইডি ডিফাইন করা আছে কি না, তা চেক করে। যদি তাই হয় তবে লিসেনার নতুন একটি থ্রেড অথবা প্রসেস সৃষ্টি করে, যা নতুন কানেকশনের জন্য কাজ করে থাকে। একটি আইপিএল



চিত্র-৩

কানেকশন তখন স্থাপিত হয় নতুন থ্রেড অথবা প্রসেসের সাথে ওই লিসেনারের।
০৩. ফ্রি ইউজার ডিফাইন টিসিপি/আইপি পোর্ট থেকে ওই থ্রেড একটি পোর্টকে বাছাই করে এবং এই তথ্য লিসেনারকে দেয়।
০৪. রিডাইরেক্ট প্যাকেটের ভেতর লিসেনার নতুন পোর্টকে ইনসার্ট করে ক্লায়েন্টকে পাঠায় এবং অরিজিনাল টিসিপি প্যাকেটকে রিসেট করবে।
০৫. রিডাইরেক্ট অ্যাড্রেস অনুসারে নতুন টিসিপি কানেকশন স্থাপিত হবে এবং ওই কানেক্ট প্যাকেট ডেডিকেটেড সার্ভার প্রসেসে ফরওয়ার্ড করে দেবে।
০৬. সবক্ষেত্রে ইনকামিং কানেকশনকে গ্রহণ করবে এবং একটি Accept মেসেজ পাঠাবে।

সার্ভিস কনফিগারেশন এবং রেজিস্ট্রেশন

দুই উপায়ে লিসেনার কনফিগার হয়ে থাকে– ০১. ডাইনামিক, ০২. স্ট্যাটিক।

ডাইনামিক সার্ভিস রেজিস্ট্রেশন : listener.ora ফাইলের প্রয়োজন হয় না।

স্ট্যাটিক সার্ভিস কনফিগারেশন : ১. listener.ora ফাইলের দরকার হয়। ২. oracle ওরাকল এন্টারপ্রাইজ ম্যানেজার এবং অন্য সব সার্ভিসের দরকার হয়।

listener.ora : স্ট্যাটিক সার্ভিসে লিসেনারের জন্য এই ফাইল কনফিগার রা অত্যাবশ্যক। লিসেনার ফাইলে নিম্নলিখিত কনফিগারেশন ইনফেরমেশন ধারণ করে : ০১. লিসেনারের নাম, ০২. লিসেনারের অ্যাড্রেস, ০৩. যে ডাটাবেজ লিসেনার ব্যবহার করে এবং ০৪. লিসেনারের প্যারামিটার।

নিচে একটি লিসেনারকে কনফিগার করার প্রক্রিয়া দেখানো হলো–

```
1. LISTENER =
2. (ADDRESS_LIST =
3. (ADDRESS= (PROTOCOL= TCP)(Host= stc-sun02)(Port= 1521))
)
4. SID_LIST_LISTENER =
5. (SID_LIST =
6. (SID_DESC =
7. (ORACLE_HOME= /home/oracle)
8. (GLOBAL_DBNAME = ORCL.us.oracle.com)
9. (SID_NAME = ORCL)
)
10. ...sample additional SID description ...
)
```

একটি ডিফল্ট লিসেনার ফাইলে নিম্নলিখিত প্যারামিটারসমূহ থাকে।

লিসেনারের ডিফল্ট নেম LISTENER

ADDRESS_LIST প্যারামিটার কথা লিসেনার কোন অ্যাড্রেস ব-ক লিসেন করবে– তা নির্দিষ্ট করা থাকে। Port= 1521 TCP/IP প্রটোকলের ডিফল্ট পোর্ট।

SID_LIST_LISTENERগুলো কোন কোন SID ডিফাইন করতে হয়।

ডিফাইন করা হয় যদি একাধিক SID প্রত্যয়ন করা হয়।

প্রতিটি ডিফাইন SID -র জন্য SID_DESC প্যারামিটার ডিফাইন করতে হয়।

ওরাকল হোম লোকেশন সার্ভিস আইডেনটিফাই করে।

গে-বাল ডাটাবেজের নাম থাকে।

লিসেনার কোন SID-এর অনুকূলে কানেকশন গ্রহণ করবে তা বলা থাকে।

লিসেনার কন্ট্রোল ইউটিলিটি কমান্ড লাইন অথবা LSNRCTL প্রম্পট ইস্যু করা হয়।

ইউটিলিটি কমান্ড লাইন সিনট্যাক্স :

```
$ lsnrctl <command name>
```

প্রম্পট সিনট্যাক্স

```
LSNRCTL> <command name>
```

স্টার্টিং লিসেনার

```
LSNRCTL> START [listener_name]
```

or

```
$ lsnrctl start [listener_name]
```

স্টার্টিং লিসেনার

```
LSNRCTL> STOP [listener_name]
```

or

```
$ lsnrctl stop [listener_name] (চলবে)
```

ফিডব্যাক : Iftheknar@infobizsol.com

উইন্ডোজ কন্ট্রোল প্যানেল যেভাবে সহায়তা দেয়

তাসনীম মাহমুদ

মাইক্রোসফট তার উইন্ডোজ ব্যবহারকারীদের সহায়তা দেয়ার লক্ষ্যে বেশ কিছু বিল্ট-ইন টুল দিয়েছে। এগুলো ব্যবহার করা যেতে পারে পিসির গতি বাড়ানো, পিসিকে সহজতর করা ও অধিকতর নিরাপদ করার কাজে। সুতরাং এতসব সুবিধা যদি উইন্ডোজ থেকেই পাওয়া যায় তাহলে বাড়তি অর্থ খরচ করে অন্য কোনো টুল কেনার যৌক্তিকতা তো থাকতেই পারে না। অবশ্য কখনও কখনও প্রয়োজনীয় কোনো কোনো কাজ করতে গিয়ে ব্যবহারকারীকে বেশ ঝামেলা পোহাতে হতে পারে ক্ষেত্রবিশেষে।

আপনি যেভাবে কাজ করেন প্রয়োজনে সেভাবে পিসিকে সেটআপ করে নিতে পারেন অর্থাৎ মাইক্রোসফটের দেয়া ডিফল্ট সেটআপের মতো নয়। অবশ্য এতে কিছু ঝামেলা পোহাতে হতে পারে। কারণ, বেশ কিছু সেটিং ও কন্ট্রোল এমনভাবে দূরে সরিয়ে রাখা হয়েছে যে তা সবসময় দৃষ্টিগোচর হয় না। এছাড়া ওয়েবও সবসময় সহায়ক ভূমিকা পালন করতে পারে না, যদি না আপনি কোনো জটিল কারিগরি সমস্যার সমাধান খুঁজে পেতে চান, যা সফটওয়্যার ইনস্টলেশন বা উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি পরিবর্তন বা দুর্বোধ্য এবং অস্পষ্ট টোয়েক ও ফিক্স সম্পর্কিত।

লক্ষণীয়, উইন্ডোজ কন্ট্রোল প্যানেলের সুবিধাজনক অবস্থানে বেশিরভাগ গুরুত্বপূর্ণ সেটিং রয়েছে, যা ইতোপূর্বে কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ পাঠশালায় প্রকাশ হওয়ায় তা এখানে উলে-খ করা হয়নি। বরং এ লেখায় তুলে ধরা হয়েছে সেসব সেটিংসেটি-ই বিষয় যেগুলো কোথায় খুঁজে পাওয়া যায়, সে সম্পর্কে সাধারণ ব্যবহারকারীদের কোনো সুস্পষ্ট এবং স্বচ্ছ ধারণা নেই। মূলত এ লেখায় তুলে ধরা হয়েছে পিসিকে দ্রুততর, সহজতর এবং নিরাপদ করার লক্ষ্যে সেরা অপশন খোঁজার উপায় নিয়ে।

কন্ট্রোল সেট করা

উইন্ডোজ ব্যবহারকারীরা কন্ট্রোল প্যানেলের আইকনের মাধ্যমে উইন্ডোজের সেটিং পরিবর্তন করতে পারেন, যা স্টার্ট মেনুতে আবির্ভূত হয়। আপনি কোন সেটিং নিয়ে কাজ করতে চাচ্ছেন তা যদি বুঝতে বা জানতে না পারেন তাহলে কোনো সহায়তা পাবেন না এক্ষেত্রে। যেমন– কমপিউটারের নাম পরিবর্তন করতে কন্ট্রোল প্যানেলের কোন আইটেম ব্যবহার হয়? 'Change the name of pc'-তে এ ধরনের কোনো আইটেম বা অপশন কন্ট্রোল প্যানেল নেই। এটি অন্য অপশনে লুকানো থাকে যেমন System Properties-এ। এ ধরনের সহায়ক অপশনগুলো কোথায় খুঁজে পাওয়া যেতে পারে তা তুলে ধরা হয়েছে এ লেখায়।

ব্যবহারকারীর সুবিধার্থে এখানে পাঁচটি ক্যাটাগরিতে গ্রুপ করা হয়েছে, যার ভিত্তিস্বরূপ হলো– আপনি কমপিউটারকে দ্রুততর, সাদামাটা, সহজ ব্যবহারযোগ্য, অধিকতর নিরাপদ বা অধিকতর আকর্ষণীয় কোনভাবে পেতে চান তার ওপর। লক্ষণীয়, কন্ট্রোল প্যানেলকে অর্গানাইজ ও ভিউ করার বেশ কয়েকটি উপায় রয়েছে তা মেয়াল রাখতে হবে। এ লেখাটি ডিফল্ট ক্যাটাগরির ভিউয়ের পরিবর্তে উপস্থাপন করা হয়েছে উইন্ডোজ এক্সপি, ভিস্তার কন্ট্রোল প্যানেলের ক্লাসিক ভিউ এবং উইন্ডোজ ৭ প্যানেলের আইকন ভিউয়ের আলোকে।

প্রধান পাঁচটি ক্যাটাগরি সম্পর্কে আলোচনা করার আগে নিচে বর্ণিত তিনটি সেকশন সম্পর্কে

এক্সপির কন্ট্রোল প্যানেল ভিউয়ে

আলোকপাত করা যাক, যেখানে কন্ট্রোল প্যানেল, শর্টকাট এবং স্টার্টআপ তৈরি এবং হাইবারনেশন সম্পর্কিত গুরুত্বপূর্ণ তথ্য রয়েছে।

কন্ট্রোল প্যানেল পরিচালনা

কন্ট্রোল প্যানেলকে ভিউ করা যায় আইকনের লিস্ট আকারে বা টাস্ক ক্যাটাগরির লিস্ট হিসেবে। ক্যাটাগরি ভিউতে নির্দিষ্ট কাজকে খুঁজে পাওয়া কঠিন হলেও সংশি-ষ্ট আরও অপশন দেখতে পাবেন। কেননা আইকন ভিউ অনেক বেশি সরল।

এক্সপির ক্লাসিক ভিউ প্রদর্শন করে আইকন এবং ক্যাটাগরি ভিউ প্রদর্শন করে টাস্ক ক্যাটাগরি। সুইচ করার জন্য Control Panel-এর বামে টাস্ক প্যানের ওপরে 'Classic View'-এ ক্লিক করুন। ক্লাসিক ভিউয়ের ডেসক্রিপশন অনুযায়ী লিস্ট আইটেমে খালি জায়গায় ডান ক্লিক করুন এবং বেছে নিন Arrange icon by এবং এরপর Show in Groups বেছে নিয়ে আবার ডান ক্লিক করে Arrang icons by comments বেছে নিন।

ভিস্তায় Control Panel Home লেবেল করা Classic View-এর অন্তর্গত দিকে ক্লিক করুন। এখানে আইকনগুলো গ্রুপ করা যেতে পারে। এজন্য খালি জায়গায় ডান ক্লিক করে Group by বেছে নেয়ার পর Category বেছে নিতে হবে। উইন্ডোজ ৭-এ মূল কন্ট্রোল প্যানেল পেজের ওপরে 'View by' ড্রপডাউন মেনু রয়েছে Category, Large icon এবং Small icon view-এর মধ্যে সুইচ করার জন্য।

কন্ট্রোল করার জন্য শর্টকাট

যদিও মাউস ব্যবহার করে কন্ট্রোল প্যানেলে নেভিগেট করা বেশ সহজ, তারপরও কিছু সেটিং দ্রুতগতিতে ওপেন করা যায়। যেমন– ডেস্কটপে ডান ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করলে ডিসপে- প্রোপার্টিজ ওপেন হয়। এতে রিসাইকেল বিন, স্টার্টবাটন এবং ইন্টারনেট এক্সপে-রারসহ কনটেক্সট মেনুর অন্যান্য আইটেম ডিসপে- করে।

Run বক্স থেকে কন্ট্রোল প্যানেল আইটেমকেও ওপেন করা যায়। এজন্য উইন্ডোজ-কী এবং R-কী একত্রে চাপতে হবে। উদাহরণস্বরূপ, ডিসপে- প্রোপার্টিজ ওপেন করতে চাইলে কমান্ড বক্সে desk.cpl টাইপ করে এন্টার চাপলে মাইক্রোসফটের ওয়েবসাইটের কী-কমান্ডের লিস্ট প্রদর্শিত হবে।

উইন্ডোজ ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭-এ স্টার্ট মেনুর সার্চ বক্সে সার্চ টার্ম টাইপ করে এন্টার চাপলে কন্ট্রোল প্যানেলের কনটেন্ট পাওয়া যায়। যেমন– disply settings টাইপ করলে ডিসপে-প্রোপার্টিজ প্রদর্শন করে। কন্ট্রোল প্যানেল উইন্ডোর উপরে ডান দিকে একটি সার্চ বক্স থাকে সুনির্দিষ্ট আইটেম খুঁজে পাওয়ার জন্য।

দ্রুতগতিতে স্টার্টআপের জন্য হাইবারনেশন

অনেক সময় পিসি স্টার্ট হতে বেশ সময় নিতে পারে। হাইবারনেশন মোড ব্যবহার করে হার্ডডিস্কের সব কাজকে সেভ করা যায় এবং যেখানে কাজ শেষ করেছিলেন ঠিক সেই অবস্থা থেকেই দ্রুতগতিতে পিসি রিস্টার্ট করা যায়। এক্সপির ক্ষেত্রে Power Options ওপেন করুন। Hibernate ট্যাবে ক্লিক করে Enable hibernation বক্সে টিক দিন। এবার পিসিকে হাইবারনেট করার জন্য Windows power বাটনে ক্লিক করে Shift কী চাপুন। এরপর যখন Standby বাটন Hibernate-এ পরিবর্তন হবে তখন এতে ক্লিক করতে হবে।

উইন্ডোজ ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭-এ স্লি-প মোড নামে একটি অপশন রয়েছে, যা পিসিকে দ্রুততার সাথে রিস্টার্ট করতে পারে। এক্ষেত্রে ডাটা হার্ডডিস্কে সেভ হয়। উইন্ডোজ ৭-এ এ সুবিধা পেতে চাইলে Start মেনুর power বাটনে ডান ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করতে হবে। এরপর Steep সিলেক্ট করতে হবে পাওয়ার অ্যাকশন বাটন হিসেবে।

লক্ষণীয়, হার্ডওয়্যার বা সফটওয়্যার ইস্যু কখনো কখনো স্লি-প মোডকে থামিয়ে দিতে পারে। নিম্নলিখিত পাঁচ ক্যাটাগরির আলোকে পিসিকে দ্রুততর, সরল বা সিম্পল, সহজ, ▸

নিরাপদ বা অধিকতর আকর্ষণীয় করা যায়।

পিসিকে দ্রুততর করা

দ্রুততর ডিসপে- : পুরনো বা কম ক্ষমতাসম্পন্ন পিসির ক্ষেত্রে এক্সপির পারফরমেন্সকে যথেষ্ট উন্নত করা যায় অপ্রয়োজনীয় গ্রাফিক্স ইফেক্টকে বন্ধ করার মাধ্যমে। এজন্য System ওপেন করে Advanced ট্যাবে ক্লিক করুন। (আর উইন্ডোজ ভিস্তা ও ৭-এর ক্ষেত্রে Task Pane-এর Advanced সিস্টেম সেটিং লিঙ্কে ক্লিক করতে হবে)। এবার Performance এরিয়ায় Settings-এ ক্লিক করে 'Adjust for best performance' সিলেক্ট করে Ok-তে ক্লিক করতে হবে। এটি দেখতে আকর্ষণীয় না হলেও মেনু দ্রুততার সাথে ওপেন হয়।

দ্রুততর ডিস্ক : Device Manager ব্যবহার করে অভ্যন্তরীণ হার্ডডিস্ককে দ্রুততর করা যায়, তবে ইউএসবি ডিস্ককে নয়। এজন্য এক্সপিতে System ওপেন করে Hardware ট্যাব সিলেক্ট করুন এবং Device Manager-এ ক্লিক করুন। এবার 'Disk drives' লেবেল করা এন্ট্রির পাশে প-স চিহ্নে বা অ্যারোতে ক্লিক করুন। এরপর হার্ডডিস্কের জন্য এন্ট্রিতে ডাবল ক্লিক করে Policies ট্যাব সিলেক্ট করুন। এক্ষেত্রে আপনাকে নিশ্চিত হতে হবে, সব চেকবক্স টিক করা আছে কি না। এক্সপির ক্ষেত্রে একটি চেকবক্স তবে ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭-এর জন্য দুটি বক্স থাকে। লক্ষণীয়, এক্ষেত্রে আহামরি দারুণ কোনো পারফরমেন্স প্রত্যাশা করা উচিত হবে না, তবে ফাইল বা প্রোগ্রাম ওপেন করার সময় কম লাগবে।

সার্চিং কার্যক্রম দ্রুততর করা

যদি কোনো ফাইল বা প্রোগ্রাম অনুসন্ধান করার জন্য সবসময় উইন্ডোজ ভিস্তা বা উইন্ডোজ ৭ ব্যবহার করে থাকেন তাহলে হয়তো বুঝতে পেরেছেন, সব সময় দ্রুততার সাথে ফাইল বা প্রোগ্রাম খুঁজে পাওয়া যায় না। এর কারণ সম্ভবত আপনার ফাইল এমন জায়গায় স্টোর করা হয়েছে যার ইনডেক্স হয়নি, যেমন এক্সটারনাল হার্ডডিস্ক।

ইনডেক্সে ফোল্ডার বা ডিস্ক সম্পৃক্ত করার জন্য Performance information and Tools ওপেন করে টাস্ক প্যানে 'Adjust indexing options'-এ ক্লিক করুন। এরপর Modify-এ ক্লিক করে Show all location-এ ক্লিক করুন। এবার 'Change selected location' উইন্ডোতে ইনডেক্স করার জন্য ড্রাইভ ও ফোল্ডারের জন্য ব্রাউজ করুন এবং পার্শ্ববর্তী বক্সে টিক দিয়ে কাজ শেষ করুন। উইন্ডোজ এক্সপি না বললে কোনো কিছু ইনডেক্স করে না। যদি আপনি নিয়মিতভাবে সব সময় ফাইল বা তাদের কনটেন্ট অনুসন্ধান করে থাকেন, তাহলে তা সক্রিয় করুন। এজন্য Start→Search→For files or folder→ Change Preference→ With Indexing Service-এ ক্লিক করুন। এরপর ইয়েস, এনাবল ইনডেক্সিং সার্ভিস সিলেক্ট করুন। কমপিউটার যখন অলসভাবে থাকবে তখনই ইনডেক্স করা সম্ভব। এ কাজটি সম্পন্ন হতে বেশ কিছু সময় নিতে পারে।

পিসিকে অধিকতর সিম্পল বা সরল করা

স্টার্ট মেনু সরল করা : স্টার্ট মেনুকে অত্যন্ত সাদামাটা করা যায় কন্ট্রোল প্যানেলের টাস্কবার এবং স্টার্ট মেনু টুল ব্যবহার করে। এক্সপিতে Start Menu ট্যাবে ক্লিক করুন। এরপর Customize→Advance-এ ক্লিক করুন। আর ভিস্তা ও উইন্ডোজ ৭-এর ক্ষেত্রে Start Menu ট্যাবে ক্লিক করে Customize-এ ক্লিক করুন। Start মেনুর প্রোগ্রাম লিস্ট থেকে সিলেক্ট করুন 'Don't display this item' বা আপনি যে আইটেমটি চান না তার পাশের বক্স আনটিক করুন। এছাড়া পুরনো ধরনের এক্সপি বা ভিস্তার স্টার্ট মেনু পেতে চাইলে Start Menu ট্যাবের Classic Start Menu অপশন সিলেক্ট করুন।

ক্লিকিংয়ে সরলতা : ডাবল ক্লিকের পরিবর্তে এক ক্লিকে প্রোগ্রাম আইকন এবং ফাইল ওপেন করা যেতে পারে। এজন্য Folder Options ওপেন করুন। এবার 'Single click to open an item' অপশন সিলেক্ট করুন। এখানে দুটি অপশন থাকে যেখানে থেকে আন্ডারলাইনযুক্ত হাইলাইট করা অপশনটি সিলেক্ট করুন।

সরল প্রোগ্রাম মেনু : যদি স্টার্ট মেনু অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম দিয়ে পরিপূর্ণ থাকে, তাহলে এক্সপির ক্ষেত্রে Add/Remove Programs আইকন ব্যবহার করে সেগুলো আনইনস্টল করুন। অথবা ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭ ব্যবহার করে Programs and Features ব্যবহার করুন। কাঙ্ক্ষিত প্রোগ্রাম সিলেক্ট করে Remove অথবা Uninstall বাটনে ক্লিক করুন। প্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম যেগুলো সবসময় রান করে সেগুলো রেখে বাকি সব রিমুভ করলে উইন্ডোজ অপেক্ষাকৃত দ্রুততর হবে।

পিসি সহজে ব্যবহারযোগ্য করা

সহজে ভিউ করা : ক্লিয়ার টাইপ অপশন এলসিডি স্ক্রিনে টেক্সট পড়া সহজতর করেছে। ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭-এ বাই-ডিফল্ট এটি অন থাকলেও এক্সপিতে থাকে না। এক্সপিতে এই অপশন অন করার জন্য Display ওপেন করে Appearance ট্যাব সিলেক্ট করুন। এরপর Effects-এ ক্লিক করে ড্রপডাউন মেনু থেকে Clear Type সিলেক্ট করুন যা 'Use the following method to smooth edges of screen fonts' হিসেবে লেবেল করা আছে।

উইন্ডোজ ৭ Clear type-কে চমৎকারভাবে টিউন করার জন্য Display ওপেন করে 'Adjust clear type text'-এ ক্লিক করুন। এরপর Next-এ ক্লিক করে উইজার্ড অনুসরণ করতে হবে। ভিস্তা এবং এক্সপির ক্ষেত্রে Clear type wizard-এর অনলাইন ভার্সন ব্যবহার করতে হবে।

সহজে প্রবেশযোগ্য : উইন্ডোজ ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭-এর ইজ অব অ্যাক্সেস সেন্টার ধারণ করে বেশ কিছু সহায়ক টুল, যা উইন্ডোজের ব্যবহারকে সহজতর করেছে সেসব ব্যবহারকারীর জন্য যারা শারীরিকভাবে বিকল বা প্রতিবন্ধী।

উইন্ডোজ এক্সপিতে এই অপশনটি Accessibility Options নামে পরিচিত। এটি অপেক্ষাকৃত কম বোধগম্য বা ব্যাপকভিত্তিক। এই টুলে সম্পৃক্ত রয়েছে ম্যাগনিফায়ার, অন-স্ক্রিন কীবোর্ড, অল্টারনেটিভ কালারস্কিম, স্পিচ রিকগনিশনের, স্পেশাল কিবোর্ড এবং মাউস সেটিং ইত্যাদি। এগুলোর জন্য অনেক অপশন রয়েছে। ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭-এ প্রয়োজনীয় উইজার্ড রয়েছে। এজন্য ভিস্তায় ওপেন করুন Ease of access center এবং 'Let windows suggest settings' লিঙ্কে ক্লিক করুন আর উইন্ডোজ ৭-এ 'Get recommendations to make your PC easier to use'-এ ক্লিক করুন।

কার্সর কন্ট্রোল : টাচপ্যাডযুক্ত নোটবুক ব্যবহারের ক্ষেত্রে কার্সরের উপস্থিতি বুঝতে পারা কঠিন হয়ে পড়ে। কার্সরকে অধিকতর দৃশ্যমান করার জন্য Mouse আইটেমকে ওপেন করে Pointer Option ট্যাব সিলেক্ট করতে হবে। Visibility সেকশনে Show ট্রেইল বক্সে টিক দিন। এর ফলে মাউস নড়াচড়া করলে একটি ট্রেইল রেখে যাবে। বিকল্প হিসেবে 'Show location of pointer when I press the ctrl key' লেবেল করা বক্সে টিক দিলে একটি রি-অবির্ভূত হবে কার্সরের চারপাশে যখন Ctrl চাপা হয়।

পিসিকে অধিকতর নিরাপদ করা

অ্যাকাউন্ট নিরাপদ করা : যদি পিসির ব্যবহারকারী মাল্টিপল হয়, তাহলে অ্যাকাউন্টের নিরাপত্তার জন্য কোনো পাসওয়ার্ড না থাকার সম্ভাবনাই বেশি। নিরাপত্তা বিধানের জন্য আপনাকে অ্যাডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে লগঅন করতে হবে। এজন্য উইন্ডোজ কী এবং R একত্রে চাপতে হবে Run বক্স ওপেন করার জন্য। কমান্ড বক্সে Control userpasswords২ টাইপ করে Ok চাপতে হবে। এবার লিস্ট থেকে ইউজার সিলেক্ট করে Reset Password-এ চাপুন। এবার উভয় বক্সে নতুন পাসওয়ার্ড টাইপ করে Ok করতে হবে।

উইন্ডোজকে অধিকতর নিরাপদ করা : স্বয়ংক্রিয় উইন্ডোজ আপডেটকে অফ রাখা এক বদঅভ্যাস, কেননা এতে পিসি আনঅথেনটিকেটেড হয়ে যেতে পারে নতুন আবিষ্কৃত সিকিউরিটি রিস্ক নিয়ে। এটি চেক করার জন্য অটোমেটিক আপডেট অন করুন। এজন্য Windows Update ওপেন করুন।

আদর্শ সেটিং হলো 'Install updates automatically', তবে ইন্টারনেটে প্রায় সংযুক্ত হলে 'Check for updates but let me choose whether to download and install them' অপশন বেছে নেয়া উচিত। এক্সপির ক্ষেত্রে (Notify me but...) অপশন ওপেন করে। এরপর উইন্ডোজ নোটিফাই করবে কখন আপডেট পাওয়া যাবে।

ফিডব্যাক : mahmood_sw@yahoo.com

জেনে নিন উইন্ডোজ এক্সপে-রারের ব্যবহার

তাসনুভা মাহমুদ

উইন্ডোজ ফাইল এবং ফোল্ডার নিয়ে কাজ করার ভিত্তি হলো উইন্ডোজ এক্সপে-রার। অভিজ্ঞ ও অনভিজ্ঞ অনেক ব্যবহারকারীই আছেন, যারা উইন্ডোজ এক্সপে-রার সম্পর্কে খুব কম ধারণাই রাখেন। এ সত্য উপলব্ধিতে এবার কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত বিভাগ পাঠশালায় উপস্থাপন করা হয়েছে উইন্ডোজ এক্সপে-রার কী এবং কিভাবে তা ব্যবহার করতে হয় তার বিস্তারিত।

উইন্ডোজ ৯৫ অপারেটিং সিস্টেমের জন্মলগ্ন থেকে উইন্ডোজের পরবর্তী প্রতিটি ভার্সনেই উইন্ডোজ এক্সপে-রার সম্পৃক্ত রয়েছে এবং এটি অপারেটিং সিস্টেমের প্রতিটি অংশের সাথে গভীরভাবে অন্তর্নিবিষ্ট। উইন্ডোজ ডেস্কটপে My Computer আইকনে ডাবল ক্লিক করলে একটি ফোল্ডারে ওপেন হয়, যা প্রদর্শিত হয় উইন্ডোজ এক্সপে-রারের মাধ্যমে। কোনো ফাইল বা ফোল্ডার ডান ক্লিক করে কপি, মুভ বা ডিলিট করা যায়, যা পরিচালিত হয় উইন্ডোজ এক্সপে-রারের মাধ্যমে। ইন্টারনেট থেকে যখন কোনো ফাইল ডাউনলোড করা হয়, তখন সেভ ডায়ালগবক্স প্রভাবিত হয় উইন্ডোজ এক্সপে-রারের মাধ্যমে।

উইন্ডোজে ফাইল এবং ফোল্ডার ম্যানেজমেন্টের কেন্দ্রীয় উৎস হলো উইন্ডোজ এক্সপে-রার। সুতরাং উইন্ডোজ এক্সপে-রার কিভাবে ব্যবহার করতে হয়, সে সম্পর্কে ধারণা থাকা দরকার।

উইন্ডোজ এক্সপে-রার সময়ের বিবর্তনের ধারায় উন্নত থেকে উন্নততর হয়েছে। আমাদের দেশে উইন্ডোজ এক্সপি, ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭-এর সংস্করণগুলো ব্যবহার হচ্ছে। সুতরাং পাঠকদের উদ্দেশে উইন্ডোজ এক্সপে-রারের ব্যাখ্যা উপস্থাপন হয়েছে এই তিন ভার্সনের পার্থক্যের আলোকে।

উইন্ডোজ এক্সপে-রার কেনো ব্যবহার করবেন

উইন্ডোজ ৭ ভার্সন উইন্ডোজ এক্সপে-রার দেয় চমৎকার সঙ্গতিপূর্ণ এক ফাইল ম্যানেজমেন্ট, তবে আগের ভার্সন আরো বেশি মৌল ধরনের। তারপরও বলা যায়, উইন্ডোজের ফাইল ম্যানেজমেন্টের মূল অংশই হলো উইন্ডোজ এক্সপে-রার। যেমন- উইন্ডোজ এক্সপে-রার অন্তর্ভুক্ত করে প্রায় সব কাজ, যা কার্যকর হয় ফাইল বা ফোল্ডারের ওপর। সুতরাং যতক্ষণ পর্যন্ত না বিকল্প কিছু ইনস্টল হচ্ছে, ততক্ষণ পর্যন্ত উইন্ডোজ এক্সপে-রারের সাথে ইন্টিগ্রাটিভকে এড়িয়ে যাওয়া সম্ভব নয়। যতক্ষণ পর্যন্ত না আপনি একজন দক্ষ কমপিউটার ব্যবহারকারী হচ্ছেন, ততক্ষণ পর্যন্ত উইন্ডোজ এক্সপে-রার প্রতিদিনের ফাইল ম্যানেজমেন্টের কাজগুলো চমৎকারভাবে সম্পন্ন করে যাবে।

বিভিন্ন ধরনের ইন্টারফেস

উইন্ডোজ এক্সপে-রারকে দু'ভাবে চালু করা যায়। একজন্য মাউস ব্যবহার করে Start বাটনে ক্লিক করে All Programs→Accessories→ Windows Explorer-এ ক্লিক করে অথবা Windows-কী চেপে E চাপতে হবে।

মূলত এখান থেকেই অর্থাৎ ইন্টারফেসের

উইন্ডোজ এক্সপে-রারে মাল্টিপল ফাইল-ফোল্ডার

উইন্ডোজ এক্সপে-রারে রান করা

মাধ্যমেই উইন্ডোজ এক্সপি, ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭ ভার্সনের উইন্ডোজ এক্সপে-রারের মধ্যে বিভিন্ন পার্থক্যগুলো বুঝা যায় বা স্পষ্ট হয়ে ওঠে। উইন্ডোজ এক্সপে-রারের প্রতিটি ভার্সনেই রয়েছে ভিন্ন অবয়ব বা চেহারা, বিভিন্ন ধরনের মেনু হেডিং এবং বিভিন্ন ধরনের অপশন। স্বতন্ত্র ইন্টারফেস নিজেদের মধ্যে তথ্য পাঠাতে করতে পারে। আর এটি নির্ভর করে সিলেক্ট করা ফাইলের বা প্রদর্শিত ফোল্ডারের ওপর।

উদাহরণস্বরূপ, উইন্ডোজ এক্সপির উইন্ডোজ এক্সপে-রার ব্যবহারকারীদের সতর্ক করে দেয় যাতে তারা উইন্ডোজের গুরুত্বপূর্ণ ফাইল এবং ফোল্ডার এক্সপে-রার ও ম্যানিপুলেট করা থেকে যেন বিরত থাকেন। পক্ষান্তরে উইন্ডোজ ৭-এর এক্সপে-রার তুলনামূলকভাবে কম অবহিত করে থাকে কোথায় ব্যবহারকারীরা ঝুঁকির মুখোমুখি হবে। উদাহরণস্বরূপ, এক্সপিতে যদি উইন্ডোজ প্রোগ্রাম ফাইল ভিউ করার চেষ্টা করেন, তাহলে উইন্ডোজ এক্সপে-রার প্রদর্শন করে একটি সতর্ক বার্তা, কিন্তু উইন্ডোজ ৭ তা করে না।

একইভাবে এক্সপিতে উইন্ডোজ এক্সপে-রার উইন্ডোর বাম দিকে প্রদর্শন করে টাস্ক প্যান, যা ভিস্তায় বাদ দেয়া হয়েছে। এক্সপিতে একটি ফাইলে ক্লিক করুন। এতে বাম দিকের টাস্ক প্যান ফাইলের ধরন সংশি-ষ্ট ফাংশন প্রদর্শন করে, যেমন কোনো ইমেজ সিলেক্ট করলে "Print this picture" প্রদর্শিত হয়। ভিস্তায় এই টাস্ক প্যান প্রতিস্থাপিত হয় নেভিগেশন প্যান দিয়ে যা প্রদর্শন করে ড্রাইভ লিস্ট বা ফোল্ডার। এছাড়াও এতে রয়েছে একটি টুলবার, যা প্রদর্শন করে সিলেক্ট করা ফাইলের ধরন বা টাস্ক প্যানের মতো ফোল্ডার কনটেন্টের অপশন। উইন্ডোজ ৭-এ টুলবার বিদ্যমান থাকলেও নেভিগেশন প্যান প্রকাশ করে পিসির আরো বেশি লজিক্যাল স্ট্রাকচার।

সম্পূর্ণ প্রাথমিক

উইন্ডোজ এক্সপি, ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭ এই তিন উইন্ডোজ ভার্সনের সূক্ষ্ম তারতম্য বর্ণনা করা বেশ দুরূহ কাজ। তবে সুসংবাদ হলো কোর বা মূল ফাইল ম্যানেজমেন্ট ফাংশন যেমন ফাইল বা ফোল্ডার কপি, রিনেম, মুভ বা ডিলিট ইত্যাদি একইভাবে কাজ করে।

এখানে দেখানো হয়েছে কীভাবে ডাউনলোড করা ফাইলকে ডেস্কটপ থেকে অন্য কোনো ফোল্ডারে মুভ করা যায়। এজন্য কীবোর্ড শর্টকাট উইন্ডোজ কী + E একত্রে চেপে উইন্ডোজ এক্সপে-রার ওপেন করুন। ধরুন, এরপর Picture/My Picture ফোল্ডার খোঁজার জন্য নেভিগেট করছেন।

আপনি এ কাজটি এক্সপিতে করতে পারেন ইউজার নেম ডকুমেন্টে ডাবল ক্লিক করে। এরপর My Picture ফোল্ডারে আবার ডাবল ক্লিক করতে হবে। ভিস্তায় যদি প্রয়োজন হয় তাহলে বাম দিকের নেভিগেশন প্যানের Folders হেডিংয়ে ক্লিক করতে হবে ফোল্ডার লিস্ট আনার জন্য। এরপর ইউজার নেমে বাম ক্লিক করুন। এবার ডান দিকের প্যানে Picture ফোল্ডারে ডাবল ক্লিক করুন। উইন্ডোজ ৭ ব্যবহারকারীদের উচিত হবে Libraries হেডিংয়ের অন্তর্গত বাম দিকে নেভিগেশন প্যানের Pictures লিঙ্কে বাম ক্লিক করা। উইন্ডোজের সব ভার্সনের ক্ষেত্রে Picture/My ▸

Pictures ফোল্ডার উইন্ডোজ এক্সপে-রারের ডান দিকের প্যানে প্রদর্শিত হবে। এবার কাঙ্ক্ষিত ফাইলকে মুভ করে নিয়ে আসতে হবে এখানে। যদি উইন্ডোজ এক্সপে-রার উইন্ডোতে ডেস্কটপের ফাইল অস্পষ্ট হয়, তাহলে উইন্ডোর ওপরের দিকে ডেস্কটপ বারে বাম ক্লিক করুন এবং মাউস বাটন চেপে ধরুন নতুন জায়গায় ড্র্যাগিংয়ের সময় ও মাউস বাটন ছেড়ে দিন নতুন জায়গায় ড্রপ করার জন্য।

এবার উইন্ডোজ ডেস্কটপে কাঙ্ক্ষিত ফাইলে বাম ক্লিক করুন এবং মাউস বাটন চেপে ধরুন উইন্ডোজ এক্সপে-রার উইন্ডোর ডান দিকের প্যানে ড্র্যাগ করার সময়। মাউস বাটন ছেড়ে দিলে ফাইল ডেস্কটপ থেকে মুভ করবে Pictures/My Pictures ফোল্ডারে। উইন্ডোজ ৭-এর ক্ষেত্রে এটি হবে Pictures Library ফোল্ডারে।

মুভ করা

উপরে বেসিক ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ কৌশলের কার্যপ্রণালী দেখানো হয়েছে, যা উইন্ডোজের কাজের মূল ভিত্তিস্বরূপ। এ কাজের জন্য নিয়ে উইন্ডোজ এক্সপে-রারে প্রয়োজনীয় অনেক কাজ কার্যকর করা সম্ভব। যেমন, মাল্টিপল ফাইল ও ফোল্ডার একই ধরনের ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ কৌশল অবলম্বন করে মুভ বা স্থানান্তর করা যায়। তবে সেগুলো অবশ্যই প্রথমে সিলেক্ট করতে হবে। উইন্ডোজ এক্সপে-রারের সব ভার্সনে মাল্টিপল ফাইল এবং ফোল্ডার একইভাবে সিলেক্ট করে কাজ করা যায়। অথবা Ctrl কী চেপে প্রতিটি আইটেমে বাম ক্লিক করতে হবে মাল্টিপল ফাইল বা ফোল্ডার সিলেক্ট করার জন্য অথবা আইটেমসমূহ একত্রে গ্রুপ করা থাকলে বাম ক্লিক করে ড্র্যাগ করুন আয়তাকার বা র‍্যাক্টাঙ্গেল আকার জন্য অথবা প্রথম আইটেমে বাম ক্লিক করুন এবং Shift-কী চেপে সর্বশেষ আইটেমে আবার বাম ক্লিক করুন। এতে সিলেক্ট করা আইটেম হাইলাইট হবে। এবার বাম ক্লিক করুন এবং ড্র্যাগ করে নতুন জায়গায় ড্রপ করুন।

বাড়তি সহায়তার জন্য আপনি দ্বিতীয় উইন্ডোজ এক্সপে-রার উইন্ডো ওপেন করতে পারেন। সোর্স ফোল্ডার ওপেন করার জন্য প্রথমে এক্সপে-রার উইন্ডো ব্যবহার করুন এবং টার্গেট ফোল্ডার ওপেন করার জন্য দ্বিতীয় ফোল্ডার ওপেন করতে হয়। এ অবস্থায় আপনি এই দুই উইন্ডোর মধ্যে ফোল্ডার ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ করতে পারবেন। এছাড়া আপনি ডান দিকের প্যানে সোর্স ফোল্ডার ওপেন করতে পারবেন এবং বাম দিকের নেভিগেশন প্যান ব্যবহার করে খুঁজে নিতে পারেন কাঙ্ক্ষিত বা ডেস্টিনেশন ফোল্ডার। এ কাজ করতে ডান দিকের প্যান থেকে সিলেক্ট করা ফাইলকে ড্র্যাগ করে নিতে হবে সংশি-ষ্ট ফোল্ডারে। এক্ষেত্রে এক্সপি ব্যবহারকারীদেরকে উইন্ডোজ এক্সপে-রার উইন্ডোর ফোল্ডার বাটনে ক্লিক করতে হবে নেভিগেশন প্যানকে বাম দিকের টাস্কপ্যানে দিয়ে প্রতিস্থাপন করতে।

উইন্ডোজ ৭ ব্যবহারকারীরা খুব সহজেই দুই এক্সপে-রার উইন্ডোকে পাশাপাশি রাখতে পারেন। এজন্য প্রথমে দুই এক্সপে-রার উইন্ডো ওপেন করুন এবং একটিকে বাম ক্লিক করে চেপে ড্র্যাগ করে Desktop-এ নিয়ে যেতে হবে। এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেখানে 'স্ন্যাপ' হবে, যা পুরো স্ক্রিনের অর্ধেকই জুড়ে থাকে। এবার দ্বিতীয় উইন্ডো এক্সপে-রার দিয়ে একই কাজ করা যায়। এক্ষেত্রে কাঙ্ক্ষিত ফাইলকে ড্র্যাগ করে ডেস্কটপে ছেড়ে দিলেই হয়। এই কৌশলে উইন্ডোজ ৭-এ যেকোনো দুই উইন্ডো নিয়ে কাজ করার ক্ষেত্রে সহায়তা করতে পারে।

ফাইল ম্যানেজমেন্ট

অন্যান্য সব ফাইল ও ফোল্ডার অপারেশন উইন্ডোজ এক্সপে-রারে কার্যকর হয়, যা উপরে বর্ণিত কৌশলের সম্প্রসারণ। ফাইল, ফাইলের গ্রুপ অথবা সম্পূর্ণ ফোল্ডারের শুধুমাত্র কপি তৈরি করার জন্য প্রথমে ব্যবহার করুন উপরে উলি-খিত সিলেক্ট করা কৌশলের যেকোনো এক কৌশলে ফাইল হাইলাইট করার জন্য। এরপর Ctrl কী চেপে বাম ক্লিক করুন এবং নতুন লোকেশনে ড্র্যাগ করুন। এরপর মাউস বাটন ছেড়ে দিলে সিলেক্ট করা আইটেমের কপি তৈরি হবে নতুন লোকেশনে। একই লোকেশনে কপি করা সম্ভব। তবে উইন্ডোজ এক্সপে-রার স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রতিটি নতুন ফাইল বা ফোল্ডারের আগে 'Copy of' কথাটি যুক্ত করবে, কেননা একই অবস্থানে হুবহু একই নামে দুটি ফাইল বা ফোল্ডার থাকতে পারে না।

উইন্ডোজ এক্সপে-রারের বেশ কিছু মূল ফাংশন পপ-আপ মেনু থেকে বেছে নেয়া যায় সিলেক্ট করা ফাইল বা ফোল্ডারে ডান ক্লিক করার মাধ্যমে। উদাহরণস্বরূপ, কোনো ফাইল ডিলিট করার জন্য ফাইলে ডান ক্লিক করে পপ-আপ মেনু থেকে Delete সিলেক্ট করতে হয়। অথবা Delete কী চাপলেই হয়। কোনো ফাইল রিনেম করতে চাইলে তা ডান ক্লিক করে মেনু থেকে Rename সিলেক্ট করে করা যায় অথবা কীবোর্ড থেকে F2 কী চেপে নতুন নাম টাইপ করে এন্টার চাপতে হবে।

বিভিন্ন ধরনের ভিউ

উইন্ডোজ এক্সপে-রারের প্রতিটি ভার্সনে সম্পৃক্ত করা হয়েছে ফাইল ভিউ করার নতুন পথ। এগুলো এত বিচিত্র যে সব পার্থক্য বা বৈষম্য তুলে ধরা সংক্ষিপ্ত পরিসরে সম্ভব নয়। উইন্ডোজ এক্সপির View মেনুর দিকে কিংবা ভিস্তার বা উইন্ডোজ ৭-এর অর্গানাইজ মেনুর দিকে একনজর দেখে নেয়া যাক। সেই সাথে দেখে নেয়া যাক ভিস্তা এবং উইন্ডোজ ৭-এর View বাটন। শুধু তাই নয়, যে ফোল্ডারে ইমেজ রয়েছে তা ভিউ করাও সম্ভব সাধারণ ফাইলের লিস্ট হিসেবে অথবা থাম্বনেইল ইমেজ হিসেবে। উদাহরণস্বরূপ, যেকোনো ভার্সনে Details ভিউ সিলেক্ট করুন, এরপর ডান দিকের প্যানেলের হেডিংয়ে বাম ক্লিক করলে উইন্ডোজ এক্সপে-রার শর্তানুসারে লিস্টকে বিন্যাস করবে। যেমন Name-এ ক্লিক করলে লিস্ট বর্ণক্রমানুসারে বিন্যাসিত হবে অথবা Date-এ ক্লিক করলে তারিখ অনুসারে ক্রমবিন্যাস হবে।

শেষ কথা

ফাইল ও ফোল্ডার ম্যানেজ করার ক্ষেত্রে উইন্ডোজ এক্সপে-রার নিজেই একটি টুলের চেয়ে বেশি কিছু। উইন্ডোজ এক্সপে-রারের প্রতিটি নতুন ভার্সনে ফাইল ম্যানেজমেন্টের ধারণাকে সহজতর করার চেষ্টা করা হয়। তবে ফাইল সিলেক্ট, মুভ, কপি, ডিলিট, রিনেম ইত্যাদি মৌলিক কাজগুলো অপরিবর্তিত রাখা হচ্ছে ব্যবহারকারীর সুবিধার্থে। কিছু কৌশল ভালোভাবে রপ্ত করতে পারলে উইন্ডোজ এক্সপে-রারের যেকোনো ভার্সনে সাবলীলভাবে কাজ করতে পারবেন।

ফিডব্যাক : swapan52002yahoo.com

প্রাক-বাজেট সেমিনার

আইসিটির জন্য ৭০০ কোটি টাকার তহবিল দিতে হবে

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি তথা আইসিটি শিল্পের উন্নয়নে কর্তৃপক্ষ গঠন এবং এ শিল্পের উন্নয়নে ৭০০ কোটি টাকার একটি আইসিটি উন্নয়ন তহবিল গঠন করতে হবে। সারাদেশে কমপিউটার সফটওয়্যার ও আইসিটি শিল্প খাতের বিপরীতে জামানতবিহীন ঋণ দিতে হবে। সব ধরনের সফটওয়্যার আমদানি ও রফতানির ক্ষেত্রে শুল্কমুক্ত সুবিধার সময়সীমা আরও বাড়াতে হবে। সম্প্রতি রাজধানীর একটি হোটেলে জাতীয় বাজেট প্রণয়নের আগে 'জাতীয় আইসিটি নীতিমালা ও কর্মপরিকল্পনা বাস্তবায়ন : প্রেক্ষিত জাতীয় বাজেট' শীর্ষক সেমিনারে এসব দাবি জানানো হয়। দেশের তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবসা খাতের তিন সংগঠন বিসিএস, বেসিস ও আইএসপিএবি এ সেমিনারের আয়োজন করে।

সেমিনারের প্রধান অতিথি বিজ্ঞান ও আইসিটি প্রতিমন্ত্রী ইয়াফেস ওসমান বলেন, সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার কথা দিয়েছে, সে লক্ষ্যে যেকোনো ধরনের সঠিক সিদ্ধান্ত নিতে কার্পণ্য করা হবে না।

এনবিআর চেয়ারম্যান নাসির উদ্দিন আহমেদ বলেন, এ সেমিনারে আসা গুরুত্বপূর্ণ প্রস্তাবগুলো ধীরে ধীরে হয়তো বাস্তবায়ন করা যাবে।

বিসিএস সভাপতি মোস্তাফা জব্বার, বেসিসের সভাপতি মাহবুব জামান, আইএসপিএবির সভাপতি মো. আজহারুজ্জামান, জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের সদস্য আমিনুর রহমান, বেসিসের সিনিয়র সহ-সভাপতি প্রমুখ সেমিনারে আলোচনা করেন।

বক্তারা বলেন, ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের এখন ১৫ শতাংশ কর দিতে হচ্ছে। এতে ইন্টারনেট ব্যবহার বাধাগ্রস্ত হচ্ছে। ইন্টারনেট ব্যবহারের ওপর থেকে কর পুরোপুরি তুলে নেওয়া উচিত। সঠিকভাবে সংজ্ঞায়িত না হওয়ায় বিভিন্ন সফটওয়্যার বা প্রযুক্তি পণ্যকে অন্য পণ্যের আওতায় ধরা হচ্ছে। বর্তমানে বেশ কিছু গুরুত্বপূর্ণ কমপিউটার ও নেটওয়ার্কিং সামগ্রীর ওপর ২৫ শতাংশ পর্যন্ত শুল্ক ধার্য আছে, কিন্তু একই ধরনের পণ্যে অনেক কম শুল্ক আরোপ করা আছে।

দেশে অবৈধ সফটওয়্যার ব্যবহার বহুগুণে বেড়েছে : সমীক্ষা রিপোর্ট

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বিজনেস সফটওয়্যার অ্যালায়েন্স তথা বিএসএ সম্প্রতি পরিচালিত এক সমীক্ষার রিপোর্টে বলেছে, বাংলাদেশে ২০১০ সালে ব্যক্তিগত কমপিউটারে ব্যবহৃত ৯০ শতাংশ সফটওয়্যারই অবৈধ, যার বাজারমূল্য প্রায় ১৩ কোটি ৭০ লাখ ডলার। ২০০৯ সালের তুলনায় এ পরিমাণ ১ শতাংশ কম।

রিপোর্টে বলা হয়, এশিয়া-প্যাসিফিক অঞ্চলে চুরি হওয়া সফটওয়্যার ব্যবহারের বাণিজ্যিক মূল্য প্রায় ১৮ দশমিক ৭ বিলিয়ন ডলার। এ সম্পর্কে বিএসএ'র এশিয়া-প্যাসিফিক অঞ্চলের বিপণন বিভাগের ঊর্ধ্বতন পরিচালক রোনাল্ড চ্যান বলেন, যদিও গত বছরের তুলনায় এবার অবৈধ সফটওয়্যার ব্যবহারের পরিমাণ কমেছে, তার পরও অবৈধ সফটওয়্যার ব্যবহারের প্রবণতা এখনও বড় চ্যালেঞ্জ। এমনকি দেশে আইটি ইন্ডাস্ট্রির প্রসার বেশ উল্লেখযোগ্য হওয়া সত্ত্বেও বৈধ সফটওয়্যার ব্যবহারের ধারণা অনেকের মধ্যেই নেই। সফটওয়্যার পাইরেসির বিরুদ্ধে আমাদের আরও দৃঢ় পদক্ষেপ নিতে হবে।

গে-াবাল সফটওয়্যার পাইরেসি নিয়ে আইডিসি তথা ইন্টারন্যাশনাল ডাটা করপোরেশনের সাথে অংশীদারির ভিত্তিতে বিএসএ পরিচালিত এটি অষ্টম সমীক্ষা। এই সমীক্ষা বিশ্বের ১১৬ দেশ ও অঞ্চলে পরিচালিত ১৮২ রকমের স্বতন্ত্র ডাটা ইনপুটের মাধ্যমে একত্রীকরণ করা হয়। এ বছর এই সমীক্ষায় ব্যক্তিগত কমপিউটার ব্যবহারকারীদের মধ্যে নতুন একটি পদ্ধতি 'পাবলিক ওপিনিয়ন সার্ভে' চালানো হয়েছে।

গ্রিন টেকনোলজি ব্যবহারের জন্য তহবিল দিন : প্রধানমন্ত্রী

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা জলবায়ুর বিরূপ প্রভাব মোকাবেলায় গ্রিন টেকনোলজি ব্যবহারের সুবিধা পেতে ঝুঁকির মুখে থাকা দেশগুলোকে পর্যাপ্ত তহবিলের জোগান দিতে শিল্পোন্নত দেশগুলোর প্রতি আহ্বান জানিয়েছেন। প্রধানমন্ত্রী সম্প্রতি জেনেভায় আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে বিশ্ব আবহাওয়া সংস্থা তথা ডব্লিউএমওর ১৬তম কংগ্রেসের একটি অধিবেশনে এ আহ্বান জানান। সূত্র : বাসস।

সংস্থার বিদায়ী সভাপতি ড. আলেকজান্ডার বেনরিকির সভাপতিত্বে অধিবেশনে আরও বক্তৃতা করেন সংস্থার প্রথম সহ-সভাপতি আলি মোহাম্মদ নুরিয়ান, দ্বিতীয় সহ-সভাপতি টাইরোন সুথারল্যান্ড ও তৃতীয় সহ-সভাপতি অ্যান্টনিও ডিভিনো মৌরা। এ সময় বিভিন্ন সদস্য দেশের রাষ্ট্র ও সরকারপ্রধান এবং মন্ত্রী ও কংগ্রেসের উচ্চপর্যায়ের কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন।

প্রধানমন্ত্রী বলেন, গ্রিন টেকনোলজি ব্যবহারের ব্যয় নির্বাহে এই তহবিল পর্যাপ্ত, স্থায়ী ও সহজলভ্য হওয়া অপরিহার্য। তিনি বৈশ্বিক জলবায়ু পরিবর্তনের দৃশ্যমান ভয়াবহতার প্রেক্ষাপটে গ্রিন হাউস গ্যাস নির্গমন বন্ধে বাধ্যবাধকতাপূর্ণ চুক্তি প্রণয়নের ওপর গুরুত্বারোপ করেন।

স্বাস্থ্যমন্ত্রী ডা. আ ফ ম রুহুল হক, প্রধানমন্ত্রীর স্বাস্থ্যবিষয়ক উপদেষ্টা অধ্যাপক ডা. সৈয়দ মোদাচ্ছের আলী, পরিবেশ ও বন প্রতিমন্ত্রী ড. হাছান মাহমুদ, মোস্তফা জালাল মহিউদ্দিন এমপি, আওয়ামী লীগের স্বাস্থ্য বিষয়ক সম্পাদক বদিউজ্জামান ডাবলু ও প্রধানমন্ত্রীর প্রেস সচিব আবুল কালাম আজাদ অধিবেশনে উপস্থিত ছিলেন।

বাংলালায়ন ওয়াইম্যাক্সের গ্রাহক ১ লাখ ছাড়িয়েছে

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ওয়াইম্যাক্স নেটওয়ার্ক অপারেটর বাংলালায়ন কমিউনিকেশন্সের গ্রাহকসংখ্যা ১ লাখ ছাড়িয়ে গেছে। সম্প্রতি রাজধানীর একটি হোটেলে সাংবাদিকদের এ তথ্য জানান প্রতিষ্ঠানের চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত মেজর আবদুল মান্নান।

তিনি বলেন, গত বছর মে মাসে যাত্রা শুরু করার ১ বছরের মধ্যেই তারা ১ লাখের মাইলফলক অতিক্রম করেছেন। রাজধানী ছাড়াও আরও ৩০ জেলা পর্যায়ে নেটওয়ার্ক বিস্তারের কাজ চলছে। ডিসেম্বরের মধ্যে সারাদেশে নেটওয়ার্ক বিস্তার সম্ভব হবে বলে তিনি আশা প্রকাশ করেন। এ সময় উপস্থিত ছিলেন বাংলালায়নের সিইও নেইল গ্র্যাহাম, প্রধান কারিগরি কর্মকর্তা মোহাম্মদ আবদুল মান্নান, প্রধান বাণিজ্যিক কর্মকর্তা অব্রাহাম কাছকোবাদ প্রমুখ।

তথ্যপ্রযুক্তি প্রকল্প পরিদর্শন করলেন আইডিবি প্রেসিডেন্ট

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ইসলামী উন্নয়ন ব্যাংকের তথা আইডিবি প্রেসিডেন্ট ড. আহমদ মোহাম্মদ আলি সম্প্রতি আইডিবির তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক বিভিন্ন প্রকল্প পরিদর্শন করেছেন। ঢাকায় আইডিবি ভবনে তিনি বিভিন্ন কর্মসূচির অংশ হিসেবে আইডিবি-বিআইএসইউবি-উর তথ্যপ্রযুক্তি প্রকল্প ঘুরে দেখেন। আহমদ মোহাম্মদ আলিকে তথ্যপ্রযুক্তি প্রকল্পের নানা দিক সম্পর্কে অবহিত করেন আইডিবি-বিআইএসইউবি-উর প্রধান নির্বাহী নিয়াজ খান। এ সময় প্রকল্পে প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত শিক্ষার্থীরা তাদের তৈরি বিভিন্ন সফটওয়্যার প্রদর্শন করেন। আহমদ মোহাম্মদ আলি শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন প্রকল্পের প্রশংসা করেন। একই সাথে বাংলাদেশে আইডিবি-বিআইএসইউবি-উর কার্যক্রমে সন্তোষ প্রকাশ করেন।

২০০৩ সাল থেকে বাংলাদেশের সুবিধাবঞ্চিত শিক্ষার্থীদের তথ্যপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে উচ্চতর প্রশিক্ষণ ও কর্মসংস্থানের ব্যবস্থা করার জন্য আইডিবি এ প্রকল্পটির অর্থায়ন করে আসছে। এ পর্যন্ত এ প্রকল্পের আওতায় প্রায় ২৪০০ স্নাতকধারী শিক্ষার্থী বিনামূল্যে তথ্যপ্রযুক্তির বিভিন্ন প্রশিক্ষণ নিয়েছেন।

অনলাইনে এসএসসি নৈর্ব্যক্তিক পরীক্ষা

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ দেশের শিক্ষাব্যবস্থায় এক যুগান্তকারী পদক্ষেপ হিসেবে শিক্ষার্থীদের জন্য অনলাইনে পরিচ্ছেদ ও অধ্যায়ভিত্তিক নৈর্ব্যক্তিক পরীক্ষা দেয়ার মতো বাংলাদেশের একটি প্রথম পূর্ণাঙ্গ ডায়নামিক ওয়েবসাইট চালু হয়েছে। www.mcqexambd.com সাইটে প্রবেশ করে নবম, দশম, এসএসসি ও এইচএসসি শিক্ষার্থীরা পরীক্ষায় অংশ নিতে পারবে। পরীক্ষা দেয়ার জন্য পরীক্ষার্থীকে রেজিস্ট্রেশন করে পিনকোড সংগ্রহ করতে হবে। একটি বিষয়ে যতবার ইচ্ছে পরীক্ষা দেয়া যাবে। প্রতিবার পরীক্ষার জন্য নতুন প্রশ্ন সেট দেয়া হবে এ সাইটে।

ক্যায়োসেরার পরিবেশক হলো ইটিএল

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ জাপানের ক্যায়োসেরা ব্র্যান্ডের পণ্যের পরিবেশক হয়েছে এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস লি., তথা ইটিএল। ২৩ মে রাজধানীর ওয়েস্টিন হোটেলে এক সংবাদ সম্মেলনে এ ঘোষণা দেন ক্যায়োসেরা মিতা ধা. লি. সিঙ্গাপুরের এমডি কোহেই ফুজিওসি। ক্যায়োসেরা মাল্টিফাংশনাল

ডিভাইসের একই মেশিনে ফটোকপি, আইপি প্রিন্টিং, স্ক্যানিং ও ফ্যাক্স করা যাবে।

ফুজিওসি বলেন, এই মেশিন পরিবেশবান্ধব। বাংলাদেশে এটি ভালো বাজার পাবে বলে আশা করা যায়।

ইটিএলের ডেপুটি জিএম সালমান আলী খান বলেন, পরিবেশবান্ধব ও বিদ্যুৎসাশ্রয়ী এই কপিয়ার মেশিন ছোট, মাঝারি ও বড় প্রতিষ্ঠানের একটি পূর্ণাঙ্গ সমাধান।

স্বল্পোন্নত দেশগুলোতে ২৫ কোটি মোবাইল ফোন ব্যবহারকারী

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ গত ১০ বছরে স্বল্পোন্নত দেশগুলোতে মোবাইল ফোন ব্যবহারের মাত্রা ১ দশমিক ২ শতাংশ থেকে ৩০ শতাংশে উন্নীত হয়েছে। এসব দেশের প্রায় ২৫ কোটি মানুষ মোবাইল ফোন ব্যবহার করছে। তাই ওই দেশগুলোতে মানুষের জীবনযাত্রার মান উন্নত হয়েছে। তবে ল্যান্ডফোনের ব্যবহার খুব একটা বাড়েনি। এ ছাড়া ইন্টারনেট ব্যবহারের হারও খুবই কম। সম্প্রতি আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ ইউনিয়ন তথা আইটিইউ প্রকাশিত এক পরিসংখ্যানে এ তথ্য জানা গেছে।

পরিসংখ্যানে বলা হয়, গত ৫ বছরে স্বল্পোন্নত দেশগুলোতে মোবাইল ফোন ব্যবহার ৪২ দশমিক ৬ শতাংশ বেড়েছে। উন্নত দেশগুলোতে এ হার ছিল ৭ দশমিক ১ শতাংশ। ২০০৯ সালে মাত্র কয়েকটি স্বল্পোন্নত দেশে মোবাইল ফোন প্রযুক্তির বিকাশের মাত্রা নির্দিষ্ট লক্ষ্যমাত্রার চেয়ে কম ছিল। দেশগুলো হলো মিয়ানমার, কিরিবাতি, ইরিত্রিয়া ও ইথিওপিয়া।

মাইক্রোসফট গভর্নমেন্ট সলিউশনস ডে কর্মশালা অনুষ্ঠিত

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ সফটওয়্যার জায়ান্ট মাইক্রোসফট বিভিন্ন দেশে বেসরকারি পর্যায়ের পাশাপাশি সরকারি পর্যায়ে তাদের সেবার কার্যক্রম চালিয়ে যাচ্ছে। এরই ধারাবাহিকতায় সম্প্রতি রাজধানীর একটি হোটেলে তারা কর্মশালার আয়োজন করে। 'মাইক্রোসফট গভর্নমেন্ট সলিউশনস ডে' শীর্ষক কর্মশালায় শতাধিক সরকারি কর্মকর্তা এবং মাইক্রোসফটের বিভিন্ন সহযোগী প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের প্রতিমন্ত্রী স্থপতি ইয়াফেস ওসমান।

তিনি বলেন, বাংলাদেশের যুবসমাজ যথেষ্ট মেধাবী। তাদের যথাযথভাবে মূল্যায়ন করা গেলে তা দেশের জন্য ইতিবাচক ভূমিকা রাখবে।

প্রধানমন্ত্রীর একান্ত সচিব এম মজরুল ইসলাম খান বলেন, আমরা ইতোমধ্যে ইউনিয়ন পর্যায়ে তথ্যসেবা কার্যক্রম শুরু করেছি। কিছু দিনের মধ্যেই সব জেলা পরিষদের বিভিন্ন কার্যক্রম প্রযুক্তির আওতায় আনা হবে।

অন্যানের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি সচিব মোহাম্মদ আবদুর রব হাওলাদার, মাইক্রোসফট এশিয়া-প্যাসিফিকের লোকাল অ্যান্ড রিজিওনাল গভর্নমেন্ট ডিরেক্টর অ্যান্ড্রু হজ, ন্যাশনাল গভর্নমেন্ট ডিরেক্টর কেভিন কোং এবং পাবলিক সেক্টর পার্টনারস (গভর্নমেন্ট) ডিরেক্টর জেফ পেইন।

পরিবেশবান্ধব প্রযুক্তির প্রজেক্টর এনেছে ওরিয়েন্টাল সার্ভিস

ছিটিচি সিপি-আরএক্স৭৯ ও সিপি-এক্স২৫১১ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর বাজারে এনেছে ওরিয়েন্টাল সার্ভিস। পরিবেশবান্ধব প্রযুক্তির এই প্রজেক্টর সুলভে বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। দাম যথাক্রমে ৪৮ হাজার ও ৫৬ হাজার টাকা। এছাড়া ক্যাসিও এক্সজে-এ১৫৫ভি ও এক্সজে-এ১৪৫ভি মডেলের দুটি প্রজেক্টর একই সাথে বাজারে এনেছে এ প্রতিষ্ঠান।

অতান্ত পি-ম এ প্রজেক্টরেও রয়েছে পরিবেশবান্ধব প্রযুক্তি। দাম যথাক্রমে ১ লাখ ৫৫ হাজার ও ১ লাখ ২০ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১১২০৩৭৬৩, ০১৫৫২৪৪৮৩৬৫, ০১৭১১৭৮৭০৯২, ০১৮১৭০৪৭৩১৩, ০১৭১১৯০২১০৯, ৮৮৫৭৫৫৪।

ফক্সকনের এইচ৫৫এমএক্সভি মাদারবোর্ড বাজারে

ফক্সকনের এইচ৫৫এমএক্সভি মাদারবোর্ড এনেছে বিজনেসল্যান্ড। এটি কোর আই৩, কোর আই৫, কোর আই৭ প্রসেসর সাপোর্ট করে। সাপোর্টেড মেমরি হচ্ছে ডিডিআর৩, যার বাস স্পিড ১৩৩৩/১০৬৬/৮০০, সর্বোচ্চ ৮ গি.বা. পর্যন্ত সাপোর্ট করে। রয়েছে ৫.১ চ্যানেল হাই ডেফিনিশন অডিও সিস্টেম, ইউএসবি পোর্ট আছে ১২টি, ৬টি সাটা ২ পোর্ট এবং বিল্ট-ইন গিগাবাইট ল্যানকার্ড। যোগাযোগ : ৮৬২২২৩৮।

অন্তঃসত্ত্বা ও নবজাতকের জন্য মোবাইল ফোনে স্বাস্থ্যসেবা

অন্তঃসত্ত্বা ও নবজাতকের স্বাস্থ্য উন্নয়নে তথ্যসেবা দেয়া হবে মোবাইল ফোনে। এ জন্য গঠন করা হয়েছে মোবাইল অ্যালায়েন্স ফর ম্যাটারনাল অ্যাকশন তথা মামা। এই উদ্যোগে যোগ দিয়েছে গ্রামীণফোন। ১৬ মে এই উদ্যোগের সমন্বয়ক ডি.নেটের সাথে গ্রামীণফোনের একটি চুক্তি হয়েছে। গ্রামীণফোনের সিইও টোরে ইয়ানসেন এবং ডি.নেটের নির্বাহী পরিচালক অনন্য রাহহান নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। স্বাস্থ্য ও পরিবারকল্যাণ মন্ত্রণালয় এবং এটুআই প্রকল্প মামা'র অংশীদার।

এক ছাদের নিচে স্যামসাং ব্র্যান্ডের সব পণ্য

দেশে প্রথমবারের মতো চালু হওয়া স্যামসাং ব্রান্ড শপ একই ছাদের নিচে গ্রাহকদের সব প্রযুক্তিপণ্য সরবরাহ করছে। গুলশানে এই ব্র্যান্ড শপে হোম অ্যাপ-ায়েন্স, তথ্যপ্রযুক্তি এবং লাইফস্টাইল পণ্য একসাথে কেনার সুযোগ পাচ্ছেন ক্রেতারা। তথ্যপ্রযুক্তি পণ্যের আওতায় পাওয়া যাচ্ছে ল্যাপটপ, প্রিন্টার, মনিটর, ফ্যাক্স, স্ক্যানার, ডিভিডি পে-য়ার ও এইচডিডি।

লাইফস্টাইল পণ্য হিসেবে রয়েছে মোবাইল ফোন, ট্যাবলেট ট্যাব, ডিজিটাল ক্যামেরা ও ডিজিটাল ফটোফ্রেম। হোম অ্যাপ-ায়েন্সের মধ্যে রয়েছে পি-ম ফিট টিভি, এলসিডি টিভি, এলইডি টিভি, প্লিডি টিভি, এয়ারকন্ডিশনার, রেফ্রিজারেটর, মাইক্রো ওভেন এবং ওয়াশিং মেশিন। শপটি পরিচালনা করছে স্মার্ট টেকনোলজিস। যোগাযোগ : ৯৮৯৮৪০৮।

ডেলের বিভিন্ন মডেলের টোনার বাজারে

ডেলের বিভিন্ন মডেলের টোনার এনেছে ইনজেন ইন্ডাস্ট্রিজ লি.।

১১৩০ : এর প্রিন্ট ক্ষমতা আড়াই হাজার পৃষ্ঠা। দাম ৫ হাজার টাকা।

১১৩০এন : এর প্রিন্ট ক্ষমতা আড়াই হাজার পৃষ্ঠা। দাম ৫ হাজার টাকা। ২২৩০ডি : এর প্রিন্ট ক্ষমতা ৩ হাজার ৫০০ পৃষ্ঠা। দাম ৬ হাজার ৮০০ টাকা। ২২৩০ডিএন : এর প্রিন্ট ক্ষমতা ৩ হাজার পৃষ্ঠা। দাম ৭ হাজার ৩০০ টাকা। ২২৩০ডিএন২ : এর প্রিন্ট ক্ষমতা ৬ হাজার পৃষ্ঠা। দাম ৭ হাজার ৩০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১১৪৪৪৯৯০-৯৩।

১৫ জুন থেকে পাওয়া যাবে গুগলের ক্রোমবুক

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক : ৬০টি দেশের ৫ হাজারেরও বেশি প্রোগ্রামারের অংশগ্রহণের মধ্য দিয়ে যুক্তরাষ্ট্রের সানফ্রান্সিসকোতে সম্প্রতি শেষ হয়েছে গুগলের আইও বুটক্যাম্প। এ আয়োজনে ছিল ১১০টি অধিবেশন ও ১৫২টি স্যান্ডবক্স। বক্তা ছিলেন ২৬১ জন।

শেষ দিন সকালের অধিবেশনে ছিল গুগলের নেটবুক কমপিউটার 'ক্রোমবুক' এবং ইন্টারনেট ব্যবহারের সফটওয়্যার 'ক্রোম' নিয়ে আলোচনা। ১৫ জুন থেকে বাজারে এসার ও স্যামসাংয়ের তৈরি ক্রোমবুক পাওয়া যাবে বলে আলোচনায় জানানো হয়। ক্রোমবুকের বিপণনের ক্ষেত্রে করপোরেট এবং একাডেমিক ব্যবহারকারীদের কথা মাথায় রাখা হয়েছে। মাসিক ফির ভিত্তিতে এর গ্রাহক হওয়ার ব্যবস্থা থাকবে। ক্রোমবুক পুরোটাই হবে ক্লাউডনির্ভর যন্ত্র। এখন বিশ্বে ক্রোমের ১৬ কোটি সক্রিয় ব্যবহারকারী আছেন।

ট্রান্সসেন্ডের স্টোরজেট ২৫এম২ এনেছে ইউসিসি

ট্রান্সসেন্ডের স্টোরজেট ২৫এম২ এনেছে ইউসিসি। এটি সহজে ব্যবহার ও বহন করা যায়। এটি এমনভাবে তৈরি হয়েছে যাতে কোনো দুর্ঘটনাবশত পড়ে গেলেও ডাটার কোনো ক্ষতি হয় না। তাই ডাটার সুরক্ষা নিশ্চিত হয়। প্রতি সেকেন্ডে এর ডাটা স্থানান্তর গতি ৪৮০ মে.বা. পর্যন্ত। দাম ৬৪০ গি.বা. ও হাজার ৪০০ এবং ৭৫০ গি.বা. ৭ হাজার ৬০০ টাকা। যোগাযোগ : ৯৬৭৪৭০৯, ৯৬৬৮৯৩০।

স্যামসাং কনজ্যুমার অ্যাওয়ার্ড বিতরণ

রাজধানীর বিসিএস কমপিউটার সিটিতে ১০ মে স্যামসাং কনজ্যুমার অ্যাওয়ার্ড দেয়া হয়েছে। স্যামসাং পণ্য ব্যবহারকারীদের উদ্বুদ্ধ করতে ১৭ এপ্রিল থেকে ১০ মে পর্যন্ত বিশেষ কনজ্যুমার স্কিম অফার করেছিল স্যামসাং। এর আওতায় স্যামসাংয়ের নির্দিষ্ট পণ্য কেনার সাথে একটি

কুপন দেয়া হয় এবং তা থেকে র‍্যাফেল ড্রর মাধ্যমে সুপার গিফট বিজয়ী নির্ধারণ করা হয়। সুপার গিফট হিসেবে একটি স্যামসাং ডিজিটাল ক্যামেরা জিতে নেন মিরপুরের মো. আল-মা ইকবাল। পুরস্কার তুলে দেন স্যামসাং পণ্য ব্যবস্থাপক কাজী একরামুল গনি এবং স্মার্ট টেকনোলজিসের আইডিবি শাখা ব্যবস্থাপক মো. জকিউর রহমান।

ফ্লোরার নতুন কিছু পণ্য বাজারে

বেশ কিছু নতুন পণ্য বাজারে এনেছে ফ্লোরা লিমিটেড।

রুপিয়ার আইআর ২৫২৫ : ক্যাননের ডিজিটাল কপিয়ার আইআর ২৫২৫-এর প্রিন্টিং গতি ২৫ সিপিএম এবং স্ক্যানিং গতি ২৫ এসপিএম (সাদা-কালো এবং রঙিন)। এটি দিয়ে ডুপ্লে-ক্স কালার প্রিন্ট, নেটওয়ার্ক কালার স্ক্যান, স্ক্যান-টু-মেইল বা ফোল্ডার, স্বয়ংক্রিয়ভাবে উভয় পিঠে ফটোকপি করা যায়।

রুপিয়ার আইআর অ্যাডভান্স সি-৫০৩০ : ক্যানন কালার ডিজিটাল কপিয়ার আইআর অ্যাডভান্স সি-৫০৩০-এর প্রিন্টিং গতি এ-৪ সাইজের পেপারের ক্ষেত্রে ৩০ পিপিএম (রঙিন এবং সাদা-কালো) এবং এ-৩ সাইজের পেপারের ক্ষেত্রে ১৮ পিপিএম। যোগাযোগ : ০১৭৩১৪৬১৩৩৫।

ভার্বাটিম ওয়্যারলেস মাউস : ভার্বাটিম ন্যানো ওয়্যারলেস মাউস অ্যাফাইট ২.৪ গি.হা. গতিসম্পন্ন, তাই এর কার্যক্ষমতা তাৎক্ষণিক।

নাইকন ডি-৩১০০ : এতে রয়েছে ১৪.২ মেগাপিক্সেল, ইমেজ সেন্সর ২৩.১x১৫.৪ এমএম সিমস্ সেনসর, ইমেজ সাইজ ৩৮২৮x২৫৯২, আইএসও ১০০ হতে ৩২০০, ৩ ইঞ্চি টিএফটি এলসিডি স্ক্রিন, লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারি এবং রয়েছে এসডি কার্ড সংযোজন সুবিধা। দাম ৪৯ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭২৭৫২৫৪৫৩।

ইপসন প্রিন্টার স্টাইলাস টি-১৩ : ইপসনের সাশ্রয়ী ইঙ্কজেট প্রিন্টার স্টাইলাস টি-১৩। সাশ্রয়ী দামের চারটি কার্ট্রিজ সংযোজিত এই প্রিন্টারের প্রিন্টিং গতি ২৮ পিপিএম (সাদা-কালো) এবং ১৫ পিপিএম (রঙিন), ৫৭৬০ ডিপিআই আউটপুট। দাম ৩ হাজার ৮০০ টাকা, প্রতিটি অতিরিক্ত কার্ট্রিজের দাম ৪০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭২৭৫২৫৪৫৩।

ভার্বাটিম হার্ডড্রাইভে বিশেষ ছাড় : ভার্বাটিম ব্র্যান্ডের দৃষ্টিনন্দন পোর্টেবল এবং মোবাইল হার্ডড্রাইভ (৩২০ গি.বা. ও ৫০০ গি.বা.) এবং এক্সটার্নাল হার্ডড্রাইভ ১.৫ টেরাবাইট কেনায় রয়েছে ১০০০ টাকা নগদ ছাড়। যোগাযোগ : ০১৮১৮৪৬৮৭৫৪।

রংপুরে কমপিউটার সোর্সের ২০তম শাখা উদ্বোধন

সবার জন্য আধুনিক তথ্যপ্রযুক্তি সেবা নিশ্চিত করতে রংপুরে যাত্রা শুরু করেছে কমপিউটার সোর্স। স্থানীয় সরকারি-বেসরকারি কর্মকর্তাদের উপস্থিতিতে ৭ মে প্রতিষ্ঠানটির পরিচালক মুহাম্মদ মুখলেসুর রহমান বাদল শহরের ৫২ নম্বর স্টেশন রোডের শাপলা চত্বরে স্থাপিত নতুন এ শাখাটির উদ্বোধন করেন।

অন্যদের মধ্যে সোর্সের প্রধান প্রশাসনিক কর্মকর্তা আলী নূর, বাংলাদেশ কমপিউটার এডুকেশন রংপুরের নির্বাহী কর্মকর্তা নূরুল ইসলাম, মার্ক কমপিউটার্স অ্যান্ড ইলেকট্রনিক্সের পরিচালক আজাদুজ্জামান পাঠান, সি- গেট টেকনোলজির পরিচালক মকসুদুল ইসলাম,

শাখা উদ্বোধন করছেন মুহাম্মদ মুখলেসুর রহমান

কারমাইকেল বিশ্ববিদ্যালয় ও রংপুর পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটের শিক্ষক, স্থানীয় সাংবাদিক এবং বিশিষ্টজনেরা অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন।

নেপালে আসুসের ডিলার সম্মেলন ও সনদপত্র বিতরণ অনুষ্ঠিত

নেপালের রাজধানী কাঠমন্ডুর একটি হোটেলে ১৪ মে অনুষ্ঠিত হয় আসুসের ডিলার সম্মেলন ও সনদপত্র বিতরণ। গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লি. আয়োজিত অনুষ্ঠানে প্রতিষ্ঠানের চেয়ারম্যান আবদুল ফাত্তাহ, আসুসের দক্ষিণ এশিয়া অঞ্চলের রিজিওনাল ডিরেক্টর আলবার্ট ট্যাং, আসুস বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার মহীউদ্দিন কাদের, আসুসের নেপালের পরিবেশক নাগমনি ইন্টারন্যাশনালের পরিচালক অমিত সুরসহ বাংলাদেশ থেকে ৪৫ জনের প্রতিনিধি দল অংশ নেয়।

সম্মেলনে উপস্থিত আসুসের কর্মকর্তারা

সম্মেলনে ২০১০ সালে বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিশেষ অবদানের জন্য আসুসের পক্ষ থেকে সনদপত্র দিয়ে সম্মানিত করা হয়। এদের মধ্যে গে-বাল ব্র্যান্ড অর্জন করে 'এক্সিলেন্ট পার্টনারশিপ' সার্টিফিকেট, চেয়ারম্যান আবদুল ফাত্তাহ পান 'প্রিসিয়েন্ট সার্ভিস সাপোর্ট' সার্টিফিকেট। এছাড়া বিক্রি লক্ষ্যমাত্রা অর্জন করায় বাংলাদেশে আসুসের ২১টি ডিলার প্রতিষ্ঠানের ব্যক্তিদেরকে ও আসুস পণ্য বিক্রিতে বিশেষ অবদানের জন্য ৮ জনকে সনদপত্র দেয়া হয়। বাংলাদেশের ১১টি নতুন আইটি ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠান আসুসের অনুমোদিত ডিলার সার্টিফিকেট লাভ করে।

চট্টগ্রামে কমিউনিটি রেডিও বিষয়ে সংলাপ অনুষ্ঠিত

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ উপকূলীয় সুবিধাবঞ্চিত প্রান্তিক মানুষের কণ্ঠ জাগিয়ে তুলতে কমিউনিটি রেডিও কার্যকর ভূমিকা রাখবে। একই সাথে মানুষের তথ্যগত ক্ষমতায়ন ঘটবে। সম্প্রতি বন্দরনগরী চট্টগ্রামে অনুষ্ঠিত কমিউনিটি রেডিওবিষয়ক বিভাগীয় সংলাপে এ অভিমত ব্যক্ত করা হয়েছে। সংলাপে আরও বলা হয়, সরকারি ও বেসরকারি পর্যায়ের বিভিন্ন সেবা কার্যক্রম সাধারণ মানুষের দোরগোড়ায় পৌঁছে দেয়ার ক্ষেত্রেও কমিউনিটি রেডিওকে কার্যকর ভূমিকা রাখতে হবে।

ইউএসএআইডি ও প্রগতির সহায়তায় আয়োজিত এ সংলাপে বক্তারা বলেন, কমিউনিটি রেডিওগুলোকে স্থানীয় সংস্কৃতি ও লোকায়ত জ্ঞানের বিকাশ সাধনে ভূমিকা রাখতে হবে। বাংলাদেশ এনজিওস নেটওয়ার্ক ফর রেডিও অ্যান্ড কমিউনিকেশন তথা বিএনএনআরসির উদ্যোগে আয়োজিত এই সংলাপে সভাপতিত্ব করেন বিএনএনআরসির ট্রাস্টি বোর্ডের সভাপতি রফিকুল আলম। প্রধান অতিথি ছিলেন বিভাগীয় অতিরিক্ত কমিশনার সামছুল আলম চৌধুরী। বক্তৃতা করেন চট্টগ্রামের জেলা প্রশাসক ফয়েজ আহম্মদ, কমিউনিটি রুরাল রেডিও কৃষি তথ্য সার্ভিসের প্রকল্প পরিচালক জাহাঙ্গীর আলম, কৃষি তথ্য সার্ভিসের পরিচালক মো. নজরুল ইসলাম, বাঁশখালীর উপজেলা চেয়ারম্যান আলমগীর কবীর চৌধুরী, সীতাকুণ্ডের ভারপ্রাপ্ত উপজেলা চেয়ারম্যান নাজমুন নাহার চৌধুরী, ইপসার প্রধান নির্বাহী আরিফুর রহমান প্রমুখ।

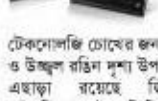
সঞ্চালক ছিলেন চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের গণযোগাযোগ ও সাংবাদিকতা বিভাগের সহযোগী সম্পাদক মোহাম্মদ শহীদ উল-হক। সংলাপে একাধিক কারিগরি অধিবেশন পরিচালনা করেন বিএনএনআরসির সিইও এএইচ এম বজলুর রহমান।

লজিটেক জেড৫৫০০ হোম থিয়েটার এনেছে সোর্স

লজিটেকের জেড৫৫০০ মডেলের হোম থিয়েটার (ডলবি ডিজিটাল, ডিটিএস) স্পিকার এনেছে কমপিউটার সোর্স। এতে রয়েছে ৫.১ ডিজিটাল ডিকোডিং, ৫০৫ ওয়াট (আরএমএস) সাউন্ড টাচ কন্ট্রোল প্যানেল, ১৮৮ ওয়াট (আরএমএস) উফার, ২৪.৪ সেমি লং থ্রো সাব-উফার ও ওয়্যারলেস রিমোট। স্পিকারটি ডিজিটাল ও এনালগ ইনপুট উভয় সিস্টেমেই চলতে সক্ষম। পাশাপাশি কাজ করবে পিসি, ম্যাক, ডিভিডি, প্লে- স্টেশন অথবা এক্স বক্সেও। দাম ৪০ হাজার টাকা।

মিনি হোম থিয়েটার : সব ধরনের শ্রোতার ক্রয়ক্ষমতা বিবেচনায় লজিটেকের জেড৫০৬ মডেলের ৫:১ মিনি হোম থিয়েটার এনেছে কমপিউটার সোর্স। এতে রয়েছে ৭৫ ওয়াট (আরএমএস) ডেডিকেটেড বেস কন্ট্রোল প্যানেল, ২৭ আরএমএস ওয়াট সাব-উফার এবং মাল্টি ইনপুট সিস্টেম। রয়েছে ১৬ আরএমএস ওয়াটের সেন্টার স্যাটেলাইট এবং ৮ আরএমএসের আরও ৪টি স্যাটেলাইট। দাম সাড়ে ৯ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০-৩৩৪১৬২

আসুসের এলইডি মনিটর এনেছে গে-বাল



আসুসের এমএস২২৮এইচ মডেলের এলইডি মনিটর এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। আল্ট্রা-স্লিম ১৬.৫ মিলিমিটার প্রোফাইলের ২১.৫ ইঞ্চির এই মনিটরটিতে রয়েছে মনোমুগ্ধকর ভিজ্যুয়াল এবং পরিবেশবান্ধব ফিচার। মনিটরটির ১০০,০০,০০০:১ আসুস স্মার্ট কন্ট্রাস্ট রেশিও, এইচডিএমআই পোর্ট সাপোর্টসহ ১৯২০ বাই ১০৮০ পিক্সেল রেজ্যুলেশন, আসুস এসপ্লে-ভিড ভিডিও ইন্টেলিজেন্স টেকনোলজি, ট্রেস ফ্রি টেকনোলজি চোখের জন্য আরামদায়ক, পরিষ্কার ও উজ্জ্বল রঙিন দৃশ্য উপভোগের নিশ্চয়তা দেয়। এছাড়া রয়েছে ডিভিআই-ডি ইনপুট, এইচডিএমআই ভিডিও ইনপুট প্রভৃতি। মনিটরটির পিক্সেল পিচ ০.২৪৮ মিলিমিটার, ভিউয়িং অ্যাঙ্গেল ১৭০ ডিগ্রি/১৬০ ডিগ্রি, রেসপন্স টাইম ২ মিলিসেকেন্ড এবং এটি এইচডিসিপি সমর্থিত। দাম ১৫ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২০

কুইক হেল অ্যান্টিভাইরাসের যাত্রা শুরু

বহির্বিশ্বে আলোড়ন সৃষ্টিকারী অ্যান্টিভাইরাস কুইক হেল ১৪ মে দেশে যাত্রা শুরু করেছে। এ উপলক্ষে রাজধানীর একটি রেস্টুরেন্টে জনাকীর্ণ সংবাদ সম্মেলনের আয়োজন করে পণ্যটির পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি, লি.। স্মার্টের কুইক হেল পণ্য সমন্বয়ক লুৎফর রহমান সেলিমের পরিচালনায় সংবাদ সম্মেলনে প্রধান অতিথি ছিলেন স্মার্টের এমডি মো. জহিরুল ইসলাম এবং বিশেষ অতিথি ছিলেন কুইক হেল টেকনোলজিসের কান্ট্রি ম্যানেজার নীরব পাণ্ডে।

কেক কেটে কুইক হেল অ্যান্টিভাইরাসের উদ্বোধন করছেন মো. জহিরুল ইসলাম

জহিরুল ইসলাম বলেন, বিশ্বের ৫০টির অধিক দেশে কুইক হেল সফলভাবে অ্যান্টিভাইরাস সেবা দিচ্ছে। আমরাও বাংলাদেশে কুইক হেলের মাধ্যমে কমপিউটার এবং মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীদের নিরাপদ ব্যবহার নিশ্চিত করতে পারব।

নীরব পাণ্ডে বলেন, বিভিন্ন ধরনের ভাইরাস প্রতিরোধে সফল পারদর্শিতা দেখিয়ে ইতোমধ্যেই ভারতে অ্যান্টিভাইরাসের জনপ্রিয় একটি ব্র্যান্ডে পরিণত হয়েছে এটি।

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের সাবেক ছাত্রছাত্রীদের ওরাকল ভার্সিটির বিশেষ অফার

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের সাবেক ছাত্রছাত্রীদের জন্য ওরাকল ইউনিভার্সিটির বিশেষ ছাড়ে ১১জি আরএসি, ১১জি ডাটাগার্ড, ১১জি অ্যাডভান্সড পারফরমেন্স টিউনিং কোর্সগুলোতে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। প্রশিক্ষকের দায়িত্বে থাকবেন ওরাকল ইউনিভার্সিটির বিদেশি প্রশিক্ষক। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

আমেরিকার কোবি নেটবুক বাজারে

আমেরিকার কোবি ব্র্যান্ডের এনবিপিসি ১০২৩ মডেলের নেটবুক এনেছে টেকভ্যালি ডিস্ট্রিবিউশনস লি.। এতে রয়েছে ইন্টেল অ্যাটম এন৪৫০-এর ১.৬৬ গি.হা. প্রসেসর, ১ গি.বা. ডিডিআর২ র‌্যাম, ১৬০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ১০.২ এলইডিএস এলসিডি স্ক্রিন, ১০২৪ বাই ৬০০ রেজ্যুলেশন এবং ৬ সেল লি-আইঅন ব্যাটারি, যা চলবে ৬ থেকে ৮ ঘণ্টা। রয়েছে ওয়েব ক্যামেরা, নেটওয়ার্কিং ওয়াইফাই ৮০২.১১ বি/জি, ইথারনেট ১০/১০০ এমবি, ইউএসবি ২.০ (৩টি), এসডি মেমরি কার্ড রিডার, ভিজিএ ভিডিও আউটসহ নানাবিধ সুবিধা। দাম ২১ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১১৪৪৪৯৮৯

কমপিউটার সুরক্ষায় এসেছে পাওয়ারটেক ইউপিএস

পাওয়ারটেক ইউপিএস এনেছে কমপিউটার ভিলেজ। এর ইনপুট ভোল্টেজ রেঞ্জ ১৪৫-২৮০। তাই লো-ভোল্টেজেও কাজ করে। রয়েছে মানসম্পন্ন দীর্ঘস্থায়ী ব্যাটারি। ৬৫০ভিএ, ৮০০ভিএ এবং ১২০০ভিএ ইউপিএস বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২

মোবিডাটার নতুন মডেম বাজারে

মোবিডাটার নতুন মডেম এনেছে বিজনেসল্যান্ড। এইচএসডিপিএ মডেমটির ডাউনলোড স্পিড এবং আপলোড স্পিড অন্য যেকোনো মডেমের চেয়ে অনেক বেশি। এর সর্বোচ্চ ডাউনলিঙ্ক রেট ৩.৬ এমবিপিএস এবং আপলিঙ্ক রেট ৩৮৪ কেবিপিএস। রয়েছে মাইক্রো এসডি মেমরি স্লট। এটি সব উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমে চলে। মডেম ইনস্টলে সিডি দরকার নেই। দাম ২ হাজার ৮০০ থেকে ৩ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ৮৬২২২৩৮-৪০

এসেছে ক্রিয়েটিভের নতুন হেডসেট

ক্রিয়েটিভের এইচএস-৩৩০ হেডসেট এনেছে সোর্স এজ লি.। এতে রয়েছে অন-অফ সুইচসহ ভলিউম লেভেল অ্যাডজাস্ট, ইন লাইন ভলিউম ও মিউট কন্ট্রোল। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১ হাজার ২০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭

এলজির ডাটা সিকিউরিটি প্রযুক্তির ডিভিডি রাইটার বাজারে

এলজির জিএইচ২২এন মডেলের নতুন ডিভিডি রাইটার এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। সাটা ইন্টারফেসের এই ডিভিডি রাইটারটি সর্বোচ্চ ২২এক্স গতিতে ডিভিডি রাইট করতে পারে। রয়েছে ডিস্ক সিকিউরিটি প্রযুক্তি, যা ব্যবহারকারীর ডাটা সুরক্ষায় ও ডাটা আদান-প্রদানের ক্ষেত্রে নিরাপত্তা দেয়। এটি সুপার মাল্টি ডিভিডি রাইটার, যার রয়েছে ২ মে.বা. বাফার মেমরি এবং এটি সিডি, ডিভিডি এবং ডিভিডি র‍্যামের সব ফরমেট রিড ও রাইট করতে পারে। দাম ১ হাজার ৪৫০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৩৩

স্যামসাং সিএলপি-৩২৬ কালার লেজার প্রিন্টার বাজারে

স্যামসাংয়ের সিএলপি-৩২৬ মডেলের অত্যাধুনিক কালার লেজার প্রিন্টার এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি. লি.। ব্যয়সাশ্রয়ী এই প্রিন্টারটি দিয়ে প্রতি মিনিটে ১৬ পৃষ্ঠা সাদাকালো এবং ৪ পৃষ্ঠা রঙিন প্রিন্ট করা যায়। এর রেজ্যুলেশন ২৪০০ বাই ৬০০ ডিপিআই এবং র‍্যাম ৩২ মে. বা.। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ১৮ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬৬

ডেল ভোসট্রোর কয়েকটি মডেলের নোটবুক বাজারে

ডেল ভোসট্রোর কয়েকটি মডেলের নোটবুক এনেছে ইনজেন ইন্ডাস্ট্রিজ লি.।

৩৩০০ : ইন্টেল কোর আই৫ ৪৬০এম প্রসেসরসহ এতে আছে ১৩.৩ ইঞ্চি এইচডি ওয়াইড এলইডি ডিসপে-, ৩ গি.বা. ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৩২০ গি.বা. সাটা হার্ডডিস্ক প্রভৃতি। ফ্রি উইন্ডোজ ৭ প্রফেশনাল লাইসেন্স কপি দেয়া হচ্ছে। দাম ৭৪ হাজার টাকা।

ফ্রি ডসসহ ৩৩০০ নোটবুকটিতে রয়েছে ৩ গি.বা. ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৩২০ গি.বা. সাটা হার্ডডিস্ক, ডাবল লেয়ার রাইট ক্যাপাবিলিটিসহ ডিভিডি+/-আরডবি-উ, ইন্টেল ইনটিগ্রেটেড গ্রাফিক্স মিডিয়া এক্সিলেটর এইচডি এনডিভিডা গ্রাফিক্সকার্ড প্রভৃতি। দাম সাড়ে ৬৩ হাজার টাকা।

৩৪০০ : ইন্টেল কোর আই৩ ৩৭০এম প্রসেসরসহ এই নোটবুকে রয়েছে ১৪ ইঞ্চি এইচডি ওয়াইড এলইডি ডিসপে-, ৩ গি.বা. ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৩২০ গি.বা. সাটা হার্ডডিস্ক, ডিজিটাল পার্সোনাল সফটওয়্যারসহ ফিঙ্গার প্রিন্ট রিডার প্রভৃতি। দাম ৫৪ হাজার টাকা।

ইন্টেল কোর আই৫ ৪৬০এম প্রসেসরসহ ৩৪০০ মডেলটির এলইডি ডিসপে- ১৪ ইঞ্চি। দাম ৫৯ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ৯১২১৪৬৩-৪, ০১৮১১৪৪৪৯৯০-৯৩

৫০ ইউনিয়নে মোবাইল ব্যাংকিং সেবা দেবে মার্কেন্টাইল ব্যাংক

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট । দেশের ৫০ ইউনিয়নে মোবাইল ব্যাংকিং সেবা চালু করবে মার্কেন্টাইল ব্যাংক। সম্প্রতি স্থানীয় সরকার বিভাগ, প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অ্যাকসেস টু ইনফরমেশন তথা এটুআই প্রোগ্রাম এবং মার্কেন্টাইল ব্যাংকের মধ্যে একটি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়। এ উদ্যোগ বাস্তবায়নের লক্ষ্যে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের এটুআই প্রোগ্রামের জাতীয় প্রকল্প পরিচালক মো. নজরুল ইসলাম খান, স্থানীয় সরকার বিভাগের অতিরিক্ত সচিব সৈয়দ মাহবুব হোসেন এবং মার্কেন্টাইল ব্যাংকের এমডি একেএম শহীদুল হক সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেন।

আগামী ৬ মাসের মধ্যে পরীক্ষামূলক ৫০ ইউনিয়নে সেবা দেয়া সম্ভব হবে বলে জানিয়েছে কর্তৃপক্ষ। ইউনিয়ন তথ্য ও সেবাকেন্দ্র তথা ইউআইএসসি থেকে এ সুবিধা দেয়া হবে। এ উদ্যোগ বাস্তবায়নে স্থানীয় সরকার বিভাগ প্রয়োজনীয় নিরাপত্তা নিশ্চিত করবে। এসব ইউআইএসসি থেকে ব্যাংক অ্যাকাউন্ট খোলা, নাগরিক পরিসেবা বিল প্রদান, রেমিট্যান্স গ্রহণ, টাকা জমা দেয়া এবং মোবাইল ফোনের মাধ্যমে টাকা তোলা সম্ভব হবে। ইতোমধ্যে ইউআইএসসির মাধ্যমে মোবাইল ব্যাংকিং সেবা দিতে ট্রাস্ট ব্যাংক কাজ শুরু করেছে।

এমএসআই ক্যুইজ বিজয়ীদের পুরস্কৃত করেছে সোর্স

এমএসআই অনলাইন ক্যুইজ বিজয়ীদের পুরস্কার বিতরণ করেছে কমপিউটার সোর্স। সম্প্রতি সোর্সের আইডিবি ব্রাঞ্চের টিউলিপ শাখা থেকে এ পুরস্কার বিতরণ করা হয়। শাখা ব্যবস্থাপক মশিউর রহমান রাজু বিজয়ীদের হাতে

এমএসআই অনলাইন ক্যুইজ বিজয়ী

পুরস্কার তুলে দেন। এ সময় সোর্সের উর্ধ্বতন কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন।

বিজয়ীদের মধ্যে নর্থসাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের বিবিএ শেষ বর্ষের ছাত্র রিয়াদ ইসলাম এইচ৬১ মডেলের ই২৩ গ্রাফিক্সকার্ড এবং চারুকলার ছাত্র শাহাদাত হোসাইন পেয়েছেন এমএসআই সাইক্রোন সিরিজের ৪৫০জিটিএস মডেলের মাদারবোর্ড।

১২ এপ্রিল থেকে শুরু হওয়া ক্যুইজ প্রতিযোগিতা ৩১ মে পর্যন্ত অব্যাহত থাকে।

৪২ হাজার টাকায় অপটোমা প্রজেক্টর দিচ্ছে ইউনিক

৪২ হাজার টাকায় ওয়ার্ল্ড নাম্বার ওয়ান ডিএলপি অপটোমা প্রজেক্টর ইএস৫২৬ দিচ্ছে ইউনিক বিজনেস সিস্টেমস লি.। ২৮০০ লুমেন্স উজ্জ্বলতার সাথে পাওয়া যাবে ৩০০০:১ কন্ট্রাস্ট রেশিও ও ক্রিস্টাল ক্লিয়ার পিকচার। ক্যালার এবং ইমেজের ওপর ৫ বছরের গ্যারান্টি রয়েছে। ভিডিও পে-য়ার, স্যাটেলাইট টিভি, ডেস্কটপ এবং ল্যাপটপের সাথে খুব সহজেই এটি ব্যবহার করা যাবে। সহজেই বহনযোগ্য প্রজেক্টরটির ল্যাম্প লাইফ ৪০০০ ঘণ্টা। যোগাযোগ : ০১৭৩০০৪৪৪০৬

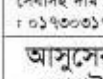
ভিশনের ৬০১০ মডেলের ক্যাসিং বাজারে

ভিশন ব্র্যান্ডের ৬০১০ মডেলের ক্যাসিং এনেছে কমপিউটার ভিলেজ। ইউএসবি ২ এবং অডিও ইনপুট ও অডিউপুট পোর্টসমৃদ্ধ ক্যাসিংটির ফ্রন্ট প্যানেল দৃষ্টিনন্দন এবং মজবুত। থার্মাল এই ক্যাসিংয়ের শক্তিশালী পাওয়ার সাপ-াই এবং কুলিং সিস্টেমের ভেতরকার প্রসেসর ও অন্যান্য যন্ত্রাংশকে রাখে ঠান্ডা এবং নিরাপদ। সহজে বহন করার জন্য এর উপরিভাগে রয়েছে মজবুত হ্যান্ডেল। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২

ক্ষুদ্রতম অপটিক্যাল জুম ক্যামেরা এনেছে স্মার্ট

বিশ্বের সবচেয়ে ক্ষুদ্র অপটিক্যাল জুম ক্যামেরা এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি. লি.। স্যামসাং ব্র্যান্ডের এসটি ৩০ মডেলের এই ক্যামেরাটি আয়তনে ক্রেডিট কার্ডের চেয়েও ক্ষুদ্রতর। দৈর্ঘ্য ৮২ মি.মি., প্রস্থ ১৬.৯ মি.মি. এবং উচ্চতা ৫১.৯ মি.মি.। কালো ও সিলভার রঙের এই ক্যামেরায় রয়েছে ৩এক্স অপটিক্যাল জুম, ২.৪ ইঞ্চি আয়তনের এলসিডি ডিসপে- এবং মুভি রেকর্ডিং সুবিধা। ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবাসহ দাম ৮ হাজার ৭০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৪৮

আসুসের ব্যাম্বো কালেকশন ল্যাপটপ এনেছে গে-বাল



আসুসের ইউ সিরিজ তথা ব্যাম্বো কালেকশন ল্যাপটপ এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। ইউ৪৩জেএফ মডেলের ল্যাপটপের বহিরাবরণসহ এর ভেতরে ব্যবহৃত হয়েছে বাঁশ, ফলে প-াস্টিক কাঁচামালের ব্যবহার ১৫ শতাংশ কমেছে। উপরন্তু বাঁশের ল্যাপটপ নিকেল ও পিভিসি উপাদানমুক্ত এবং এতে যে প-াস্টিক ব্যবহার হয়েছে তা পুনর্ব্যবহারযোগ্য, তাই পরিবেশবান্ধব। এতে রয়েছে ২.৫৩ গি.হা. গতির কোরআই-৩ প্রসেসর, ২ গি.বা. ডিডিআর-৩ র‍্যাম, ৫০০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ১৪ ইঞ্চির ডিসপে-, ডিভিডি রাইটার, ১ গি.বা. ডিডিআর-৩ ভিডিও মেমরির গ্রাফিক্স প্রভৃতি। দাম ৬৮ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৪২

গ্রামীণফোন এনেছে অ্যান্ড্রোয়িডচালিত মোবাইল ফোন

গ্রামীণফোন লিমিটেড গুগলের অ্যান্ড্রোয়িড অপারেটিং সিস্টেমচালিত গ্রামীণফোন ক্রিস্টাল মোবাইল ফোন এনেছে। বড় সুদৃশ্য টাচস্ক্রিন ডিসপে-র এই ফোনে গুগল সার্ভিস ইনস্টল করা আছে। গ্রাহকরা বুল স্টক আপডেট অ্যাপি-কেশন ব্যবহারে ৭৫ শতাংশ ছাড় পাবেন। সাধারণ গ্রাহকরা প্রথম তিন মাসে প্রতি মিনিট ৪৯ পয়সায় ইন্টারনেট, সাথে মাসে ৯৯ মেগাবাইট ফ্রিস ডাটা ও ৯৯টি ফ্রি এমএমএসের সুবিধা পাবেন। এ ডিভাইসের সাথে রয়েছে গ্রামীণফোনের সংযোগ, যাতে প্রথম তিন মাসে গ্রাহকরা প্রতিদিন ৫০টি এসএমএস ও এমএমএসসহ ২০ টাকার ফ্রিস টকটাইম পাবেন। ক্রিস্টাল মোবাইল ফোনের দুটি ভিন্ন প্যাকেজ আছে। মাসে ৩০০ টাকার পাউচে রয়েছে ১ গি.বা. ডাটা, কল ব-ক ও মিসকল অ্যালার্ট, ১৫ দিনের জন্য ১৫০টি এসএমএস ও ১৫০টি এমএমএস। ১৯৯ টাকার মাসিক পাউচে রয়েছে ৯৯ মে.বা. ডাটা, কল ব-ক ও মিসকল অ্যালার্ট, ১৫ দিনের জন্য ৯৯টি এসএমএস ও ৯৯টি এমএমএস। সাড়ে ১২ হাজার টাকায় এটি পাওয়া যাচ্ছে।

এয়ারটেল আনছে থ্রিডি মোবাইল টিভি

ভারতীয় মোবাইল ফোন অপারেটর এয়ারটেল ত্রিমাত্রিক তথা থ্রিডি প্রযুক্তির ডিজিটাল টিভি সেবা চালু করেছে। নতুন এ বিনোদন সেবার বিশেষ একটি অংশ এইচডি ডিজিটাল ভিডিও রেকর্ডার তথা ভিভিআর সেটটপ বক্স। এ মুহূর্তে পণ্যটির প্রস্তুতি চূড়ান্ত হলেও থ্রিডি প্রযুক্তির কোনো মাধ্যম নেই সেখানে।

ভিরেন্ট টু হোম তথা ডিটিএইচ টিভি গ্রাহকদের উদ্দেশে এ সেবা উদ্ভাবন করেছে এয়ারটেল। এইচডি ভিভিআর পণ্যটি ৫৫ ঘণ্টা পর্যন্ত উচ্চক্ষমতার এন্ডি কনটেন্ট ধারণ এবং থ্রিডি প্রযুক্তির সিগনাল গ্রহণ করতে সক্ষম।

এয়ারটেলের দলবলে ২৯ পয়সা মিনিট

এয়ারটেল নতুন ও পুরনো প্রিপেইড গ্রাহকদের জন্য চালু করেছে দলবল প্যাকেজ। এর আওতায় দলের সবার সাথে ২৯ পয়সা মিনিটে কথা বলা যাবে। সংযোগ ১৪৯ টাকা, ৭০০ মিনিট ফ্রি টকটাইম, ১০ মে.বা. জিপিআরএস এবং ৩০ সেকেন্ড পালস। দলে যোগ দিতে প্রথম ধাপে ডি লিখে এসএমএস করতে হবে ৭৩৫৩ নম্বরে। দ্বিতীয় ধাপে জয়েন লিখে স্পেস দিয়ে ইউনিভার্সিটি কোড লিখে এসএমএস করতে হবে ৭৩৫৩ নম্বরে। কোড হলো–ডিইউ, সিইউ, এনএসইউ ইত্যাদি। আরও কোড জানতে কল করতে হবে ১২১২ নম্বরে অথবা ভিজিট করতে হবে www.airtel.com ওয়েবসাইট।

নষ্ট হ্যান্ডসেট ফ্রি ঠিক করে দিচ্ছে সিটিসেল

নষ্ট হ্যান্ডসেটটি ফ্রি ঠিক করে দিচ্ছে সিটিসেল। নষ্ট বা হারিয়ে যাওয়া রিমণ্ড বিনামূল্যে বদলে দেয়া হচ্ছে। একজন গ্রাহক শুধু একটি হ্যান্ডসেটের ক্ষেত্রেই এই সুবিধা পাবেন। এই অফার শুধু সিটিসেল কাস্টমার কেয়ার সেন্টার, সিটিসেল কাস্টমার পয়েন্ট অথবা সিটিসেল মনোনীত দোকান থেকে বিক্রি হওয়া হ্যান্ডসেটের জন্য প্রযোজ্য। হ্যান্ডসেট ঠিক করার সময় গ্রাহককে ৫০ টাকা রিচার্জ করতে হবে। সার্ভিসিংয়ে পার্টস পরিবর্তন বা ঠিক করার ক্ষেত্রে সর্বোচ্চ ২৫০ টাকা ছাড় দেয়া হবে। হেল্পলাইন : ১২১, ০১১৯৯-১২১১২১।

রবি ইন্টারনেট ১৯৯৯ টাকায়

রবি ইন্টারনেট সংযোগ এখন পাওয়া যাচ্ছে ১৯৯৯ টাকায়। এর মধ্যে রয়েছে মডেম, প্রিপেইড সিম এবং ১ গি.বা. রিচার্জ। প্রথম ৩ মাস ১ গি.বা. রিচার্জে ১ গি.বা. ফ্রি। ১ গি.বা. রিচার্জ করতে ডায়াল করতে হবে *৮৪৪৪*৮৫# নম্বরে। এই অফার রবি ইন্টারনেট মডেম বান্ডেল প্যাক গ্রাহকদের জন্য প্রযোজ্য। হেল্পলাইন : ১২৩।

ডিজুস দিয়েছে শেক টু রক প্যাকেজ

ডিজুসের নতুন প্যাকেজ শেক টু রক। হ্যান্ডসেটের দাম ৪১৪২ টাকা। নতুন গ্রাহকরা পাবেন ১০০০ টাকার এবং পুরনোরা ২০০ টাকার ফ্রি টকটাইম। সাথে থাকছে ২ গি.বা. ফ্রি মাইক্রো এসডি কার্ড, এজ ক্লাস ১২ এনাবল্ড, ১৬ মাসের ওয়ারেন্টি, ওয়েবক্যাম এবং ব্লুটুথ ইত্যাদি। জিপিপিপি, জিপি, বাঁধন এবং বিপিও গ্রাহকদের এ অফার প্রযোজ্য নয়। সব চার্জে ভ্যাট প্রযোজ্য।

বাংলালিংক গ্র্যান্ডমাস্টার আইডিয়া কনটেস্ট

শুরু হয়েছে বাংলালিংক ভ্যালু অ্যাডেড সার্ভিস আইডিয়া কনটেস্ট। শ্রেষ্ঠ আইডিয়া বিজয়ীকে ২ লাখ টাকাসহ আকর্ষণীয় উপহার দেয়া হবে। কনটেস্টে অংশ নিতে রেজিস্ট্রেশন করতে হবে ২০ জুনের মধ্যে। বিস্তারিত জানা যাবে www.banglalinkgsm.com ওয়েবসাইটে।

রবির শুক্র-শনি কথা উৎসব

রবি দিয়েছে শুক্র ও শনিবার সকাল ৬টা থেকে সন্ধ্যা ৬টা পর্যন্ত প্রিপেইড গ্রাহকদের জন্য বিশেষ কল রেটে কথা বলার সুযোগ। এ সময় রবি থেকে রবিতে কথা বলা যাবে ২৫ পয়সা মিনিটে এবং অন্য অপারেটরে ৬৫ পয়সা মিনিটে। এই কলরেট প্রথম মিনিট থেকেই কার্যকর। ৬০ সেকেন্ড পালস প্রযোজ্য। অন্য সময় আগের চার্জ প্রযোজ্য থাকবে। হেল্পলাইন : ১২৩।

বাংলালিংক মিউজিক স্টেশনে হাবিবের গান

বাংলালিংক মিউজিক স্টেশন ৫৮৫৮-এ ডায়াল করে শোনা যাচ্ছে হাবিবের নতুন অ্যালবাম 'আহ্বান'র গান। আমার টিউনে গানগুলো সেট করতে ডাউন সংকেত লিখে এসএমএস করতে হবে ২২২২ নম্বরে। মিউজিক স্টেশন চার্জ-সাবস্ক্রিপশন ফি সাড়ে ১২ টাকা ১৫ দিনের জন্য। ব্রাউজিং চার্জ ২৫ পয়সা মিনিট। আমার টিউন চার্জ-গান ডাউনলোড ১৫ টাকা এবং সাবস্ক্রিপশন ১৫ টাকা (১৫ দিনের জন্য)। এসএমএস চার্জ ও ভ্যাট প্রযোজ্য। হেল্পলাইন : ১২১।

গ্রামীণের বন্ধু প্যাকেজে ৭টি এফঅ্যান্ডএফ

গ্রামীণের বন্ধু প্যাকেজে এখন পাওয়া যাচ্ছে ৭টি এফঅ্যান্ডএফ সুবিধা। জিপি থেকে অন্য অপারেটরে এফঅ্যান্ডএফ ৭৯ পয়সা মিনিট। জিপি থেকে জিপি এফঅ্যান্ডএফ ৪৯ পয়সা। এফঅ্যান্ডএফ নম্বর সেট করতে পছন্দের নম্বরটি টাইপ করে পাঠাতে হবে ২৮৮৮ নম্বরে। প্রথম মিনিটে ৩০ পয়সা কল প্রতিস্থাপন চার্জ প্রযোজ্য হবে।

এছাড়া সব বন্ধু, আপন, সহজ, নতুন ডিজুস এবং বাঁধন গ্রাহকদের স্মাইল প্যাকেজে মাইগ্রেট করার সুযোগ দেয়া হয়েছে। স্মাইলে মাইগ্রেট করতে এসএম টাইপ করে এসএমএস করতে হবে ৪৪৪৪ নম্বরে। অথবা কল করতে হবে ৪৪৪৪ কিংবা *১১১*৪৪# নম্বরে। মাইগ্রেশন চার্জ ফ্রি।

সব চার্জ ও ট্যারিফের ওপর ১৫ শতাংশ ভ্যাট প্রযোজ্য। হেল্পলাইন : ১২১।

গ্রামীণফোন দ্বিতীয়বারের মতো সেরা নিয়োগকারী পুরস্কারে ভূষিত

টেলিকমিউনিকেশন ক্যাটাগরিতে বিডিজবসডটকম বেস্ট এমপ-য়ার পুরস্কার ২০১০ পেয়েছে গ্রামীণফোন। গ্রামীণফোনের প্রধান কার্যালয় জিপি হাউসে এক অনুষ্ঠানে সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে এই পুরস্কারের ক্রেস্ট দেয়া হয়। বিডিজবসডটকমের সিইও একেএম ফাহিম মাশরুর গ্রামীণফোন লিমিটেডের সিইও টোরে ইয়ানসেনের হাতে ক্রেস্টটি তুলে দেন। গ্রামীণফোনের চিফ পিপল অফিসার আর্নফিন হোভেন ও বিডিজবসডটকমের চেয়ারম্যান এজাই মাকসিক এ সময় উপস্থিত ছিলেন।

গত ২৩ ফেব্রুয়ারি দেশের অন্যতম বৃহৎ জব ওয়েবসাইট বিডিজবসডটকম এক সংবাদ সম্মেলনে বেস্ট এমপ-য়ার ২০১০ বিজয়ী প্রতিষ্ঠানগুলোর নাম ঘোষণা করে। ব্যাংক ও আর্থিক প্রতিষ্ঠান, উন্নয়ন খাত, পোশাক শিল্প, টেলিকমিউনিকেশন, আইটি, ভোগ্যপণ্য অথবা এফএমসিজি এবং মিডিয়া এই ৭ বিভাগে এই পুরস্কার দেয়া হয়।

বিডিজবসডটকমের ৪ হাজার ৮৬৪ ব্যবহারকারীর অংশগ্রহণে পরিচালিত এক জরিপের ওপর ভিত্তি করে বিজয়ী প্রতিষ্ঠান নির্বাচন করা হয়।

ডিজিটেকের কীবোর্ড ও মাউস এনেছে বিজনেসল্যান্ড

ডিজিটেকের সুদৃশ্য ও আকর্ষণীয় মডেলের কীবোর্ড ও মাউস এনেছে বিজনেসল্যান্ড লি.। মাল্টিমিডিয়া কীবোর্ডগুলোতে গেমিং কীগুলো আলাদা রং থাকায় গেমপ্রেমীদের জন্য অতিরিক্ত সুবিধা রয়েছে। সুদৃশ্য বিভিন্ন মডেলের অপটিক্যাল মাউসগুলোতে স্কল সুবিধা বিদ্যমান। যোগাযোগ : ৯৬৭৭৬৭১-৪

এএমডি টেক সামিট অনুষ্ঠিত

এএমডির উদ্যোগে আয়োজিত টেক সামিট ১৬ মে হোটেল রূপসী বাংলার বলরুমে অনুষ্ঠিত হয়। এতে উপস্থিত ছিলেন এএমডির দক্ষিণ এশিয়া অঞ্চলের চ্যানেল অ্যান্ড ডিস্ট্রিবিউশন বিভাগের প্রধান সন্দিপ নায়েক, এএমডির

টেক সামিটে এএমডির পরিবেশক সনদ তুলে দিচ্ছেন মো. জহিরুল ইসলাম

রিজিওনাল সেলস ম্যানেজার অজয় কোল, স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লি.র এমডি মো. জহিরুল ইসলাম, এএমডির পণ্য ব্যবস্থাপক খাজা মো. আনাস খান এবং বাংলাদেশে এমডি পণ্য বিক্রয়কারী অন্যান্য প্রতিষ্ঠানের ঊর্ধ্বতন ব্যক্তিরা। টেক সামিটে এএমডির বিভিন্ন কারিগরি এবং বাণিজ্যিক দিকসমূহ নিয়ে আলোচনা করা হয়।

ডেল দ্বিতীয় প্রজন্মের কোর আই৩ নোটবুক বাজারে

ডেলের নতুন স্টাইলিশ ইন্সপায়রন সিরিজের দ্বিতীয় প্রজন্মের কোর আই৩ নোটবুক বাজারে এনেছে কমপিউটার সোর্স। এন ৫১১০ মডেলের ২.১ গি.হা. ইন্টেল ২৩১০এম কোর আই প্রসেসরচালিত হাই-অ্যান্ডের এ ল্যাপটপটিতে রয়েছে ৩ গি.বা. ডিডিআর থ্রি র‍্যাম, ৫০০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ইন্টেল এইচএম৬৭ এক্সপ্রেস চিপসেট ও ১৫.৬ ইঞ্চি এলইডি ডিসপ্লে। ৩০০০ এইচডি গ্রাফিক্স কার্ড থাকায় উপভোগ করা যাবে থ্রিডি মানের ছবি। রয়েছে ওয়েবক্যাম, ব্লুটুথ, ডবি-উ ল্যান, ওয়াইফাই এবং কার্ডরিডার। ওজন ২.৫ কেজি, ব্যাকআপ সুবিধা ৩ ঘণ্টা। কালো রঙের দাম ৫৩ হাজার টাকা। তবে লাল ও নীল রঙের নোটবুকটিতে ব্যয় করতে হবে অতিরিক্ত ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৬৫২০২

উত্তরায় ইউনিকের নতুন শাখা উদ্বোধন

ক্রেতার দ্বারপ্রান্তে তথ্যপ্রযুক্তি পৌঁছে দেয়া এবং সর্বক্ষণিক সেবা দিতে ইউনিক বিজনেস সিস্টেম লি. উত্তরায় এইচএম প-াজার ৪র্থ তলায় নতুন শাখা উদ্বোধন করেছে। দোকান নং-৪১৫ ও ৪১৬, রোড # ২, সেক্টর # ৩, প-ট # ৩৪।

ইউনিকের উত্তরা শাখা উদ্বোধন করছেন মো. মোস্তাফা জব্বার

উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বিসিএস সভাপতি মো. মোস্তাফা জব্বার, প্রতিষ্ঠানের এমডি মো. আবদুল হাকিম, কার্যনির্বাহী পরিচালক হাবিবা নাসরিন রিতা, মহাব্যবস্থাপক আফজালুর রহমান প্রমুখ।

এই শাখায় হিটাচি ব্র্যান্ডের মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর, এমএসআইর ল্যাপটপ এবং অল ইন ওয়ান কমপিউটার, কমপিউটার অ্যাক্সেসরিজ, এ টেকের মাউস, কীবোর্ড, স্পিকার, পাসওয়া ইলেকট্রনিক ক্যাশ রেজিস্টার মেশিন, ক্যাশমেট নোট কাউন্টিং মেশিন, রেক্সেল পেপার সেডার পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ০১৭৩০০৪৪৪০৮

হিউন্দাই মনিটরে স্ক্র্যাচকার্ড অফার দিয়েছে টেকভ্যালি

হিউন্দাই ব্র্যান্ডের ১৮.৫ ইঞ্চি থেকে ২৭ ইঞ্চি এলসিডি মনিটরে স্ক্র্যাচকার্ড অফার দিয়েছে টেকভ্যালি ডিস্ট্রিবিউশনস লি.। স্ক্র্যাচকার্ড ঘষলেই পাওয়া যাবে ফ্রি হিউন্দাই এলসিডি মনিটরসহ ৩০০ থেকে ৩০০০ টাকা পর্যন্ত মূল্য ছাড়। যোগাযোগ : ০১৮১১৪৪৪৯৯০

চামড়ায় আচ্ছাদিত নতুন ই-পিসি নেটবুক এনেছে গে-াবাল

আসুসের বিশ্বখ্যাত করিম রশিদ সিরিজের ই-পিসি ১০০৮পি মডেলের নতুন নেটবুক এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা.লি.। এই নেটবুকগুলোর কভার রঙিন চামড়ায় আচ্ছাদিত থাকে। এতে রয়েছে ইন্টেল অ্যাটম ডুয়াল কোর ১.৫ গি.হা. প্রসেসর, ১ গি.বা. র‍্যাম, ২৫০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ১০.১ ইঞ্চির ডিসপ্লে, ওয়াই-ফাই (৮০২.১১বি/জি), ওয়েবক্যাম, ১০/১০০ ল্যান, হাই ডেফিনিশন অডিও, মেমরি কার্ডরিডার, ব্লুটুথ, ৩টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট, উইন্ডোজ ৭ স্টার্টার ওএস প্রভৃতি। দাম ৩৭ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৫

ওসিপি ১০জি ডিবিএ ও ডেভেলপার কোর্সে ভর্তি

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার বাংলাদেশ লি. ওরাকল ১০জি ডিবিএ এবং ডেভেলপার ট্রেন্ডর সার্টিফিকেশন কোর্সে শুক্র ও শনিবারের ব্যাচে ভর্তি চলছে। কোর্সে অনলাইন পরীক্ষার ডিসকাউন্ট, অরিজিনাল স্টাডি মেটেরিয়াল এবং ওরাকলের দেয়া কোর্স সমাপ্তি সার্টিফিকেট দেয়া হবে। তা ছাড়া ওরাকল বিশ্ববিদ্যালয়ের সব অ্যাডভান্স কোর্সের প্রশিক্ষণ ও আইবিসিএস-প্রাইমেক্স দিচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৯৭৫৬৭

এইচপি ২য় প্রজন্মের কোর আই৫ ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট

এইচপির প্যাভিলিয়ন জি৪-১০০৩টিউ মডেলের ২য় প্রজন্মের কোর আই৫ ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি. লি.। ২৪১০ মডেলের ২.৩-২.৯ গি.হা. টার্বো প্রসেসরসমৃদ্ধ ল্যাপটপটিতে রয়েছে ৩ মে.বা. এল৩ ক্যাশ মেমরি, ২ গি.বা. ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৫০০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, থ্রিডি গার্ড, ইন্টেল এইচডি গ্রাফিক্সকার্ড ৩০০০, সুপার মাল্টি ডিভিডি রাইটার এবং ১৪.১ ইঞ্চি এলইডি ডিসপে-। দাম ৫১ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৭০১৯১০

কোর আই৫ ম্যাকবুক এনেছে সোর্স

ইন্টেল কোর আই৫ প্রসেসরসম্পন্ন ম্যাকবুক এনেছে কমপিউটার সোর্স। অ্যাপল ম্যাকবুক প্রো মডেলের এ ল্যাপটপটিতে রয়েছে হাই ডেফিনিশন ওয়েবক্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, এইচডি গ্রাফিক্সকার্ড, ৪ গি.বা. ডিডিআরথ্রি এসডি র‍্যাম। বিদ্যুৎ ছাড়া টানা ৭ ঘণ্টা চলতে সক্ষম অ্যালুমিনিয়ামের জোড়াহীন ১৩.৩ ইঞ্চি প্রশস্ত গে-াসি স্ক্রিনের এ ম্যাকবুকটি ম্যাক ওএসএক্সের পাশাপাশি সাপোর্ট করে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম। রয়েছে থান্ডার বোল্ট পোর্ট ও এসডিএক্সসি কার্ড স্ল-ট। দাম ১ লাখ ১০ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩৩৫৮৫৮

ইয়ারসনের মাল্টিমিডিয়া স্পিকার বাজারে

ইয়ারসনের ইআর ২৮০৫ মডেলের ২.১ মাল্টিমিডিয়া স্পিকার এনেছে কমপিউটার ভিলেজ। ১১ ওয়াট আরএমএস সাউন্ড আউটপুটসমৃদ্ধ স্পিকারটির ফ্রিকোয়েন্সি রেঞ্জ ৩৫ হার্টজ-২০ কিলোহার্টজ এবং সিগনাল নয়েজ রেশিও ৬০ডিবি। ফুল ভলিউমে যেকোনো ধরনের গান বাজালে বেজ ফেটে যায় না, স্বয়ংক্রিয়ভাবে মুভি/মিউজিক ডিটেক্ট করা যায় এবং গুণগত মানের তুলনায় এটি বেশ সাশ্রয়ী। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২

লংহর্নের টোনার, রিফিল, রিবন এনেছে ভিলেজ

লংহর্নের বিভিন্ন মডেলের টোনার কার্ট্রিজ, রিফিল এবং রিবন এনেছে কমপিউটার ভিলেজ। ভিলেজের সহব্যবস্থাপক রিয়াজ আহমেদ সুমন মনে করেন, এসব পণ্যের গুণগত মান অন্যান্য প্রতিযোগী ব্র্যান্ডের তুলনায় উন্নত হওয়ায় এত অল্প সময়ে বাজারে জনপ্রিয়তা অর্জনে সক্ষম হয়েছে। তিনি আশাবাদ ব্যক্ত করে জানান, লংহর্ন প্রিন্টিং খরচ কমিয়ে দেয় এবং রিপে-সমেন্ট ওয়ারেন্টি রয়েছে। যোগাযোগ : ১০৭১৩২৪০৭৩২

মাইক্রোনেটের ওয়্যারলেস মাল্টিফাংশন প্রিন্ট সার্ভার বাজারে

মাইক্রোনেটের এসপি৭৬১৩বি-উ মডেলের ওয়্যারলেস মাল্টিফাংশন প্রিন্ট সার্ভার এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। এর মাধ্যমে ইথারনেট বা ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের অন্তর্ভুক্ত সব ব্যবহারকারী

১টি মাল্টিফাংশন প্রিন্টার শেয়ার করে ব্যবহার করতে পারেন। প্রিন্টার শেয়ার করার পাশাপাশি একই সাথে স্ক্যানার, ফ্যাক্স, কার্ড রিডার প্রভৃতি শেয়ার করতে এতে রয়েছে ১টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট, আরজে-৪৫ ইথারনেট ল্যান পোর্ট, আইট্রিপলই ৮০২.১১বি/জি ওয়্যারলেস সংযোগ সুবিধা। দাম সাড়ে ৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫৩

টিম ব্র্যান্ডের নতুন ফ্ল্যাশড্রাইভ বাজারে

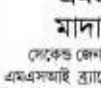
টিম ব্র্যান্ডের এফ১০৮ মডেলের নতুন ফ্ল্যাশড্রাইভ এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি. লি.। ইউএসবি ২.০ প্রযুক্তির এই পেনড্রাইভটির রিডিং স্পিড সেকেন্ডে ২০ মে.বা. এবং রাইটিং স্পিড সেকেন্ডে ১০ মে.বা.। এই মডেলের সব পেনড্রাইভ উইন্ডোজ ২০০০/এক্সপি/ভিস্তা/৭, লিনাক্স এবং ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম সমর্থন করে। প্রোডাক্ট লাইফ টাইম ওয়ারেন্টিসহ ৪, ৮ এবং ১৬ গি.বা.'র দাম ৬০০, ১০০০ ও ১৯০০ টাকা। যোগাযোগ : ০৭১৭৩০০৩১৭৭৮৭

এমএসআইর নতুন মাদারবোর্ড বাজারে

সেকেন্ড জেনারেশন কোর আই৩/৫/৭ সাপোর্টেড এমএসআই ব্র্যান্ডের এইচ৬১এম-ই২৩ মাদারবোর্ড এনেছে কমপিউটার সোর্স। এতে রয়েছে সলিড ক্যাপাসিটর। এটি ১৬ গি.বা. ১৩৩৩ ডিডিআর ৩

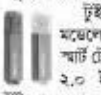
র‌্যাম সাপোর্ট করে। কখনও বায়োস ক্র্যাশ করলে এর এম-ফ্ল্যাশ প্রযুক্তির কারণে সহজেই যেকোনো ইউএসবি ড্রাইভ দিয়ে বুট করা সম্ভব। ওসিজেনি২ প্রযুক্তি আইজিপি পারফরমেন্সকে ৩৬ শতাংশ বাড়িয়ে দেয়। দাম ৫ হাজার ৯০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০০৩২৯২৭৭

এমএসআই মাদারবোর্ড এনেছে ইউসিসি



অসাধারণ পারফরমেন্স দিতে এমএসআই ৮৯০এফএক্সএ-জিডি৭০ মাদারবোর্ড এনেছে ইউসিসি। এতে ব্যবহার হয়েছে ৮৯০এফএক্স এবং এসবি৮৫০ চিপসেট। সর্বাধুনিক এএম৩ ফেনম ২, অ্যাথলন ২ এবং সেম্প্রন ১০০ সিরিজ প্রসেসর সাপোর্ট করে। পারফরমেন্স বাড়াতে ৪টি ২৪০ পিন স-ট রয়েছে এবং ওভারক্লক ২১৩৩ মে.হা. পর্যন্ত। ২৪ বিট/১৯২ কিলোহার্টজ এইচডি অডিও চিপসেট থাকায় অসাধারণ শব্দ শোনা যায়। ৬টি সাটা কানেক্টর রয়েছে। তাই পাওয়া যায় দ্রুতগতি এবং নিরাপত্তা। দাম ১৬ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ৯৬৭৪৭০৯

টুইনমসের নতুন ফ্ল্যাশড্রাইভ বাজারে



টুইনমস ব্র্যান্ডের এ২ প্রিমিয়াম মডেলের আকর্ষণীয় ফ্ল্যাশড্রাইভ এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি, লি.। ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেসের এই পেনড্রাইভটি উইন্ডোজ, ম্যাক এবং লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেম সাপোর্ট করে। কালো, নীল, বাদামি এবং লাল রঙে এটি পাওয়া যাচ্ছে। লাইফটাইম ওয়ারেন্টিসহ ৪ এবং ৮ গি.বা.'র দাম ৬০০ ও ১০০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৮৭

কেস্টারের অফলাইন ইউপিএস বাজারে

কেস্টারের প্রো ৬৫০ এবং প্রো ১২৫০ মডেলের অফলাইন ইউপিএস এনেছে টেকভ্যালি ডিস্ট্রিবিউশনস লি.। এদের ক্ষমতা ৬৫০ভিএ/৩৯০ ওয়াট এবং ১২৫০ভিএ/৭৫০ ওয়াট। পিসি, ওয়ার্কস্টেশন এবং প্রিন্টারে এই অফলাইন ইউপিএস ব্যবহারযোগ্য। এদের বৈশিষ্ট্য হলো-বুস্ট এবং বাক এভিআর, ইন্টেলিজেন্ট সিপিইউ কন্ট্রোল এবং ব্যাটারি ম্যানেজমেন্ট, ইউপিএস মনিটরিং সফটওয়্যার, এসএমডি প্রযুক্তি; শর্টসার্কিট, ওভারলোড ও অতিরিক্ত চার্জ প্রতিরোধক, ল্যাম্প অ্যালার্ম ফাংশন প্রভৃতি। দাম ৬৫০ভিএ ২ হাজার ৬০০ এবং ১২৫০ভিএ ৪ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১১৪৪৪৯৯২

তোশিবা ল্যাপটপ ৩৩৪৯৯ টাকায় দিচ্ছে স্মার্ট

তোশিবার স্যাটেলাইট সি ৬৬০-১০০১ইউ মডেলের সেলেরন ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লি.। ১৫.৬ ইঞ্চি এলইডি ডিসপে-র এই ল্যাপটপে রয়েছে ২.১ গি.হা. সেলেরন প্রসেসর, ৮০০ মে.হা. এফএসবি স্পিড, ১ মে.বা. ক্যাশ মেমরি, ২ গি.বা. ডিডিআর৩ র‌্যাম, ৩২০ গি.বা. সাটা হার্ডডিস্ক, সুপার মাল্টি ডাবল লেয়ার ডিভিডি রাইটার, ওয়েবক্যাম, টু ইন ওয়ান কার্ডরিডার ও স্টেরিও স্পিকার সুবিধা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৬০

ক্রিয়েটিভের ইউএসবি সাউন্ড ব-াস্টার এনেছে সোর্স এজ

ল্যাপটপ ব্যবহারকারীদের জন্য সোর্স এজ লি. এনেছে ক্রিয়েটিভের নতুন সাউন্ড ব-াস্টার ইউএসবি পে- ১ ইউএসবি এক্স-এফ১ জিও। এই সাউন্ডকার্ডটিতে রয়েছে সিএমএসএস প্রযুক্তি, যা দেবে ভার্চুয়াল কনসার্ট উপভোগের আনন্দ। ইন্টারনেটের মাধ্যমে ভিওআইপি কল কিংবা চ্যাটিংয়ের কার্যকারিতা বাড়াতে এতে আছে হেডফোন আউটপুট ও মাইক ইনপুট সুবিধা। এতে ব্যবহৃত ইএএক্স অ্যাডভান্সড এইচডি প্রযুক্তি সুবিধা দেবে থ্রিডি সারাউন্ড সাউন্ড ও গেমিং পারফরমেন্সকে করবে আরও কার্যকর। সাউন্ডকার্ডটিতে রয়েছে ক্রোস এফএক্স প্রযুক্তি। এটি পেনড্রাইভ হিসেবেও ব্যবহার করা যায়। এ দুটি সাউন্ডকার্ড ইউএসবি পে- ২ হাজার টাকায় ও ইউএসবি এক্স-এফ১ জিও ৪ হাজার টাকায় পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৬৭১৩৩৩৭৭৭

আসুসের কে৪২ সিরিজের নতুন ল্যাপটপ এনেছে গে-াবাল

আসুসের কে৪২জেওয়াই মডেলের নতুন ল্যাপটপ এনেছে গে-াবাল ব্র্যান্ড প্রা.লি.। হাই-অ্যান্ড গ্রাফিক্সের গেম বা প্রোগ্রাম উপভোগ করার জন্য রয়েছে এটিআই রেডিয়ন চিপসেটের ১

গি.বা. ডিডিআর-৩ ডেডিকেটেড ভিডিও মেমরি, এলটেক ল্যান্সিং স্পিকার, মাইক্রোফোন, ওয়েবক্যাম, ১টি এইচডিএমআই পোর্ট, ৩টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট। এছাড়া রয়েছে ২.৬৬ গি.হা. গতির কোর আই-৫ প্রসেসর, ৪ গি.বা. ডিডিআর-৩ র‌্যাম, ১৪ ইঞ্চির ডিসপে-, ৫০০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, ওয়্যারলেস ল্যান (৮০২.১১ বি/জি/এন), ব-ুটুথ, গিগাবিট ল্যান, মেমরি কার্ডরিডার প্রভৃতি। দাম সাড়ে ৫৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯৪২

ফিলিপস এলইডি মনিটর এনেছে সোর্স

ফিলিপস ১৬০ ইএল১এসবি মডেলের এলইডি মনিটর এনেছে কমপিউটার সোর্স। আল্ট্রা স্লি-ম আকৃতির ১৬ ইঞ্চির মনিটরটিতে রয়েছে অত্যাধুনিক ভিজ্যুয়াল এবং পরিবেশবান্ধব ফিচার। রয়েছে ১০,০০,০০০:১ স্মার্ট কনট্রাস্ট রেশিও, ১৩৬৬ বাই ৭৬৮ পিক্সেল রেজ্যুলেশন, ফিলিপস এসপে-ভিজ ভিডিও ইন্টেলিজেন্স ও ট্রেস ফ্রি টেকনোলজি। ওয়াইড স্ক্রিন গেম ও ভিডিও উপভোগের জন্য আকর্ষণীয় এ মনিটরটির অন/অফ রেসপন্স টাইম ৮ মিলি সেকেন্ড। আর সাধারণ মনিটরের চেয়ে দ্বিগুণ বিদ্যুৎসাশ্রয়ী। দাম ৭ হাজার ২০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০-৩৩৫৮৫৮

ডার্ট ৩

রেসিং গেমের জগতে এনএফএস বা নিড ফর স্পিড সিরিজ বরাবরের মতো জনপ্রিয়। মাঝখানে দুয়েকটি সমালোচিত গেম ছাড়া সিরিজের বাকি গেমগুলো বেশ ভালোভাবেই গ্রহণ করেছে গেমাররা। ইলেকট্রনিক আর্টসের নিড ফর স্পিডের সাথে টেক্কা দেয়ার জন্য আরেকটি প্রতিষ্ঠান মাথা উঁচু করে দাঁড়িয়েছে, যার নাম কোডমাস্টারস। কোডমাস্টারের ডেভেলপ করা গেমগুলোতে রয়েছে প্রাণবন্ততা ও বাস্তবধর্মী গেমপ্লে, যা অন্যান্য গেমে খুব কমই দেখা যায়। তবে এনএফএস সিরিজের নতুন গেমগুলোর মধ্যে এখন দেখা যাচ্ছে এ ধরনের গেমপ্লে। কলিন ম্যাকরে ডার্ট সিরিজের তৃতীয় সংযোজন হিসেবে যোগ হয়েছে ডার্ট ৩। গেমটি র‍্যালি রেস ধাঁচের গেম। নিড ফর স্পিড সিরিজের শিফট ও শিফট ২ গেমের মতোই একটি গেম। তবে গেম সিরিজ দুটির মাঝে বেশ তফাৎ রয়েছে। রিয়ালিটি বেইজড রেসিং গেমগুলো বানানো হয় প্রফেশনাল রেসিং গেমারদের জন্য, তাই তাতে গেম কন্ট্রোলিং কিছুটা কঠিন হয়ে থাকে। রেসিং গেমের জগতে যারা নতুন তাদের কাছে এ ধরনের গেমগুলো একটি কঠিন মনে হতে পারে। তবে তারা যাতে এ গেমগুলো খেলতে পারে সেজন্য কিছু বিশেষ ব্যবস্থা রাখা হয় এ ধরনের গেমগুলোতে। গাড়ি চালনা সহজ করার লক্ষ্যে অটোমেটিক ড্রাইভিং অ্যাসিস্ট্যান্ট যোগ করা হয় গেমগুলোতে। ডার্ট ৩ গেমটি ডেভেলপ ও পাবলিশ করেছে কোডমাস্টারস এবং তা প্লে-স্টেশন ৩, এক্সবক্স ৩৬০ ও উইন্ডোজ প্ল-টিফর্মের জন্য অবমুক্ত করা হয়েছে। গেমটি বানাতে ব্যবহার করা হয়েছে ইগো ইঞ্জিন ২.০ ভার্সন।

নতুন এ গেমে যোগ করা হয়েছে আরো নতুন গাড়ি, লোকেশন, রাস্তা এবং ইভেন্ট, যা অন্যান্য গেমের চেয়ে বেশ আকর্ষণীয়। গেমে প্রায় ৫০টির মতো র‍্যালি কার ব্যবহার করা হয়েছে। শুধু একটি নির্দিষ্ট

জায়গাকে কেন্দ্র করে নয়, পৃথিবীর বিভিন্ন দেশের নামকরা সব রেসিং ট্র্যাকে অংশগ্রহণ করতে হবে গেমারকে। গেমারের রেপুটেশন অনুযায়ী সে বিভিন্ন কোম্পানির স্পন্সর পাবে এবং সাথে নতুন গাড়ি। রেস খেলার মাধ্যমে প্রফেশনাল রেসিং ড্রাইভারদের মধ্যে শীর্ষের দিকে নিজের স্থান দখল করে নিতে হবে। টেস্ট ড্রাইভ আনলিমিটেড নামের গেমে রেস ড্রাইভার হিসেবে নিজের ক্যারিয়ার ডেভেলপ করতে হবে আর এখানে প্রফেশনাল রেসারদের সাথে লড়াই করে নিজেকে সেরাদের সেরা হিসেবে প্রমাণ করতে হবে। গেমে বেশ কিছু ট্রিকস দেখিয়ে অর্জন করতে হবে পয়েন্ট, যার ভিত্তিতে টানা হবে ফলাফল। নানা রকমের ইভেন্ট যোগ করা হয়েছে গেমটিতে, যার মধ্যে পুরনো ডার্ট ২ গেমের ইভেন্টসহ আরো নতুন কিছু ইভেন্ট রয়েছে। গেমে পুরনো গেম থেকে ফ্ল্যাশব্যাক অপশন আবার যোগ করা হয়েছে, যা গেমের একটি অসাধারণ বৈশিষ্ট্য। ফ্ল্যাশব্যাক অপশনটি রিওয়াইন্ড অপশনের মতো, যাতে গেমে ভুল করলে তা কিছুটা পিছিয়ে নিয়ে আবার শুরু করা যায়।

গেমটি বিভিন্ন গেম সমালোচক ও গেমিং সাইটের চোখে বেশ ভালো রেটিং প্রাপ্ত গেম। প্রফেশনাল গেমারদের দক্ষতা যাচাইয়ের জন্য মাল্টিপ্লেয়ার অপশনও রাখা হয়েছে গেমে, যা দিয়ে বিশ্বের নামকরা রেসিং গেমারদের সাথে রেস খেলে নিজের দক্ষতা যাচাই করে নেয়া যাবে। গেমটি চালাতে লাগবে ইন্টেল পেন্টিয়াম ডি ২.৮ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ২ গিগাবাইট র‍্যাম, ১৫ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস ও পিক্সেল শেডার ৩.০ সাপোর্টেড ২৫৬ মেগাবাইট মেমরির গ্রাফিক্স কার্ড (এটিআই রাডেওন এইচডি ২০০০ সিরিজ বা এনভিডিয়া জিফোর্স ৮০০০ সিরিজ)। একেবারে নতুন গেমারদের উপযোগী করে না বানানো হলেও গেমটি খেলতে নতুনরাও মজা পাবেন।

টেস্ট ড্রাইভ আনলিমিটেড ২

সিমুলেশন রেসিং গেমগুলো খেলে বোর হয়ে থাকলে ড্রাইভিং স্যান্ডবক্স টাইপের গেম খেলার সুযোগ নিয়ে এসেছে টেস্ট ড্রাইভ আনলিমিটেড ২। রেসিং গেমগুলোতে নির্দিষ্টসংখ্যক রেস খেলা ছাড়া আর কোনো সাইড মিশন সাধারণত থাকে না। কিন্তু টেস্ট ড্রাইভ নামের গেমে রেস খেলার পাশাপাশি আরো অনেক কাজ করতে হবে। জিটিএ (গ্র্যান্ড থেফট অটো) সিরিজের গেমের সাথে কিছুটা সাদৃশ্য রয়েছে এ গেমের। তবে মারামারি, গোলাগুলি বা লুটপাট করার ব্যবস্থা নেই। গেমটি ডেভেলপ করেছে ইডেন গেমস এবং পাবলিশ করেছে অটারি।

গেমটি পূর্ববর্তী গেম টেস্ট ড্রাইভ আনলিমিটেডের সিক্যুয়াল এবং টেস্ট ড্রাইভ সিরিজের দশম গেম। এ সিরিজের কিছু গেমের মধ্যে রয়েছে দ্য ডুয়াল, দ্য প্যাশন, ওভারড্রাইভ, ইভ অব ডেস্ট্রাকশন, অফ-রোড, ওয়াইড ওপেন, লে ম্যানস ২৪ আওয়ারস ইত্যাদি। মূল সিরিজের বাইরেও আরো ৮টি গেম রয়েছে এ সিরিজের ওপর ভিত্তি করে। গেমটি বানাতে ব্যবহার করা হয়েছে ইন-হাউস ইঞ্জিন ও হ্যাভক নামের গেম ইঞ্জিন। গেমটি যখন বাজারে ছাড়া হয়েছিল তখন গেমটিতে অনেক সমস্যা ছিল কিন্তু সম্প্রতি একটি আপডেট প্যাচ দিয়ে সে সমস্যাগুলো দূর করা হয়েছে।

গেমের পটভূমি রচিত হয়েছে ইবিজা ও ওয়াহু নামের দুটি দ্বীপকে ঘিরে। স্যাটেলাইট ইমেজকে ভিত্তি করে এলাকার দুটির ম্যাপ নিখুঁতভাবে বানানো হয়েছে, যা প্রায় ৩০০০ কিলোমিটার বিস্তৃত। গেমের শুরুতেই বেছে নিতে হবে গেমিং ক্যারেক্টার। তাকে নিয়েই শুরু হবে গেমের যাত্রা। মোট কথা, গেম ক্যারেক্টারের ড্রাইভিং ক্যারিয়ার নিয়েই গড়ে উঠেছে গেমের কাহিনী। গেমটিতে গেমারের লেভেল ৬৩ পর্যন্ত উন্নীত করা যাবে। তবে যারা TDU2 Casino Online DLC/Pre-order Bonus ভার্সনটি অর্ডার করেছেন তারা ১০ লেভেল বাড়তি পাবেন। পয়েন্ট অর্জন করে লেভেল উন্নীত করার ও গেমটি সম্পন্ন করার ব্যাপারটি চারটি ভাগে ভাগ করা

হয়েছে। প্রথমটি হচ্ছে কম্পিটিশন, যাতে লাইসেন্স পেয়ে, রেস খেলে এবং চ্যালেঞ্জ স্বীকার করে পয়েন্ট অর্জন করতে হবে। দ্বিতীয়টি হচ্ছে সোশ্যাল, এখানে বন্ধুর সংখ্যা বাড়াতে হবে, রেসিং ক্লাবে জয়েন করতে হবে ও বন্ধুদের সাথে রেস খেলতে হবে। তৃতীয়টি হচ্ছে ডিসকভারি। এ অপশনে শহরের সব রাস্তা এক্সপ্লোর করতে হবে, নির্দিষ্ট স্থানগুলোর ছবি তুলতে হবে ও দুর্ঘটনাকবলিত স্থানগুলো খুঁজে বের করতে হবে। শেষ অপশনটি হচ্ছে কালেকশন, এতে নানা ধরনের গাড়ি কিনে গ্যারেজ সাজাতে হবে, রেসের টাকা দিয়ে রাজকীয় বাড়ি কিনতে হবে, ফার্নিচার কিনে ঘর সাজাতে হবে ও পোশাক-আশাকসহ আরো নিত্যপ্রয়োজনীয় কিছু জিনিস কিনতে হবে। গেমে স্টান্ট দেখাতে হবে, ডিফট, ড্রাফট, জাম্প ইত্যাদি অনেক কিছু করে এক্সট্রা পয়েন্ট অর্জন করতে হবে। ট্রাফিক ভায়োলেশন করলে পুলিশ তাড়া করবে, তাই সাবধানে গাড়ি চালাতে হবে। গেমটিতে জিটিএ, সিমস ও মিডনাইট ক্লাব রেসার গেমগুলোর আত্মা রয়েছে। তাই গেমটি হয়ে উঠেছে ব্যতিক্রমধর্মী রেসিং গেম।

গেমটি মাল্টিপ্লেয়ার মোডেও খেলার ব্যবস্থা রয়েছে। আবহাওয়ার পরিবর্তন, দিন-রাতের আদলবদল, গেমের পরিবেশ, ভেহিকেল ড্যামেজ সবকিছুই বেশ সুন্দরভাবে উপস্থাপন করা হয়েছে গেমটিতে।

গেমের গ্রাফিক্স বেশ ভালো, তবে কন্ট্রোলিং মোটামুটি। গেমপ্লে-আলাদা ধরনের, তাই বেশ ভালোই লাগবে সবার। গেমটি ভালোভাবে চালাতে লাগবে কোর টু ডুয়ো ২.২ গিগাহার্টজের প্রসেসর, ২ গিগাবাইট র‍্যাম, ১৪ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস, পিক্সেল শেডার ৩.০ সাপোর্টেড গ্রাফিক্স কার্ড (এনভিডিয়া জিফোর্স ৮৮০০ বা এটিআই রাডেওন এইচডি ৩৮৭০)।

দ্য উইচার ২

উইচার গেমের ব্যাপক সফলতার পর এ গেমের দ্বিতীয় পর্ব দ্য উইচার ২– এসাসিনস অব কিংস মুক্তি পেল কিছুদিন আগে। রোল প্লে-য়িং ধাঁচের এ গেমটি আগের গেমের সিক্যুয়াল, তাই কাহিনীর ধারাবাহিকতা ভালোভাবে বোঝার জন্য প্রথম গেমটি খেলা থাকলে ভালো। প্রথম গেম না খেলা থাকলেও সমস্যা নেই, কাহিনী বুঝতে তেমন একটা সমস্যা হবে না। পোল্যান্ডের বিখ্যাত ঔপন্যাসিক আন্দ্রেজ স্যাপকোস্কির লেখা উপন্যাস দ্য উইচারের কাহিনী অবলম্বনে বানানো হয়েছে গেম সিরিজটি। গেমটি ডেভেলপ করেছে পোলিশ কোম্পানি সিডি প্রজেক্ট রেড। গেমটি একেক স্থানে একেক কোম্পানি পাবলিশ করেছে। পোল্যান্ডে পাবলিশ করেছে সিডি প্রজেক্ট, উত্তর আমেরিকায় আটারি, ইউরোপে নামকো বানদাই, রাশিয়াতে ওয়ানসি কোম্পানি এবং চেক প্রজাতন্ত্রে কোমগ্যাম। গেমটি বানাতে ব্যবহার করা হয়েছে গেম ইঞ্জিন রেড ইঞ্জিন। মজার ব্যাপার হচ্ছে, আমেরিকার প্রেসিডেন্ট বারাক ওবামা পোল্যান্ডে সফর করতে গেলে তাকে পোল্যান্ডের রাজা ডোনাল্ড টাস্ক বেশ কিছু উপহার সামগ্রী দিয়েছেন, যার মধ্যে ছিল দ্য উইচার ২– এসাসিনস অব কিংস গেমের কালেক্টরস এডিশন।

গেমে গেমারকে কন্ট্রোল করতে হবে জেরাল্ট অব রিভিয়া নামের এক উইচারকে। সে সীমিত সংখ্যক উইচারের মধ্যে একজন। উইচাররা মানুষ, তবে তাদের ছোটবেলা থেকে বিভিন্ন কঠিন ট্রেনিং ও জিনগত পরিবর্তন ঘটিয়ে অনেক শক্তিশালী ও মজবুত করে গড়ে তোলা হয়, যাতে তারা দৈত্য-দানবের মোকাবেলা করতে পারে। বিভিন্ন যুদ্ধে রাজারা উইচারদের ভাড়া করে নিয়ে যায় তাদের পক্ষ হয়ে যুদ্ধ করার জন্য। ব্যাপারটা অনেকটা আধুনিক যুগের ভাড়াটে যোদ্ধা বা মার্সেনারির মতো। গেমের কাহিনী সংক্ষেপ হচ্ছে– গেমের প্রথমেই দেখা যাবে জেরাল্ট টেমেরিয়ার রাজা ফোল্টেস্টকে খুনের দায়ে বন্দিশালায় বন্দি। জেরাল্টের বন্দিদশায় টেমেরিয়ানদের স্পেশাল ফোর্স ব্লু স্ট্রাইপসের কমান্ডার রোচে তাকে জিজ্ঞাসাবাদ করার জন্য আসে। জেরাল্টের কথায় সে জানতে পারে জেরাল্ট প্রকৃত খুনি নয়,

খুনি ছদ্মবেশী এক কালো সন্ন্যাসী। সে খুন করে পালিয়ে যায় এবং ষড়যন্ত্রের শিকার হয় জেরাল্ট। জেরাল্টের কথায় রোচে বিশ্বাস করে এবং তাকে জেলখানা থেকে পালানোর সুযোগ করে দেয় যাতে প্রকৃত খুনি ধরা পড়ে। তারপর দুজনে মিলে যাত্রা করে রাজার আসল খুনিকে পাকড়াও করার অভিযানে। গেমটি বেশ কিছু ভাগে ভাগ করা হয়েছে। এগুলো হচ্ছে– প্রোলোগ, চ্যাপ্টার ১, চ্যাপ্টার ২ (ইয়োরভেথ বা রোচে), চ্যাপ্টার ৩ ও ইপিলোগ। গেমটি অন্যান্য রোল প্লে-য়িং গেমের চেয়ে বেশ ভালোমানের, কারণ এতে রয়েছে অনেক ধরনের ফাইটিং স্টাইল, বেশ কয়েক ধরনের অস্ত্র ও বর্ম ইত্যাদি, যা অন্য গেমে কম দেখতে পাওয়া যায়। গেমটির কাহিনী, গেমপ্লে, অ্যাডভেঞ্চার, অ্যাকশন ও পাজল বেশ উঁচুমানের এবং রোমহর্ষক। জেরাল্টকে মুখোমুখি হতে হবে বিভিন্ন ধরনের শত্রুপক্ষের এবং চালতে হবে কুটিল চাল। গেমটি অনেকভাবে খেলার সুযোগ রয়েছে, তাই গেমটির সমাপ্তি টানা যাবে বিভিন্নভাবে। গেমটি বারবার খেলা যাবে নতুন ধরনের সমাপ্তি দেখার জন্য। গেমে জেরাল্টের প্রেমিকা ট্রিশও থাকবে জেরাল্টকে সাহায্য করার জন্য। গেমের গ্রাফিক্স, শব্দ কৌশল, গেমপ্লে, ফাইটিং স্টাইল, ক্যারেক্টার অ্যানিমেশন, এনভায়রনমেন্ট, স্পেশাল ইফেক্ট সব কিছুই চমৎকার। গেমটি ১৮ বছর বা তার চেয়ে বেশি বয়সের গেমারদের জন্য বানানো হয়েছে, তাই ছোটদের তা খেলা অনুচিত। গেমটি চালাতে লাগবে ইন্টেল কোর টু ডুয়ো ২.২ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ২ গিগাবাইট র‌্যাম, ১৬-২৪ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস (বোনাস কনটেন্টসহ) এবং পিক্সেল শেডার ৩.০ সাপোর্টেড ৫১২ মেগাবাইট মেমরির গ্রাফিক্স কার্ড (এনভিডিয়া জিফোর্স ৮৮০০ বা তদূর্ধ্ব)।

বুলি

দুষ্টু বাচ্চারা কথা না শুনলে তাদের ভয় দেখানো হয় এই বলে যে, তাকে হোস্টেলে বা বোর্ডিং স্কুলে দিয়ে দেয়া হবে। অনেকেই বেয়াড়া বাচ্চাদের এ ধরনের স্কুলে ভর্তি করে দেন শোধরানোর জন্য। কিন্তু ঢেঁকি যে স্বর্গে গেলেও ধানই ভানে। সেখানে থেকেও তারা কত রকমের শয়তানি করে তার ওপরে ভিত্তি করে রয়েছে বেশ কিছু উপন্যাস, মুভি গেম। ম্যাক্স পেইন্যাক্স রকস্টার গেমসের ডেভেলপ করা গেম বুলি তেমনি একটি গেম, যার প্রতিপাদ্য বিষয় বোর্ডিং স্কুলে ভর্তি হওয়া দুষ্টু বালকদের কার্যকলাপ। গেমটি প্লে-স্টেশনের জন্য ডেভেলপ করেছে রকস্টার ভ্যানকুভার, এক্সবক্স ৩৬০ ও উইন্ডোজ প্ল্যাটফর্মের জন্য ডেভেলপ করেছে রকস্টার নিউ ইংল্যান্ড এবং উইই প্ল্যাটফর্মের জন্য ডেভেলপ করেছে রকস্টার টরেন্টো। গেমটির মূল পাবলিশার হচ্ছে রকস্টার গেমস, তবে জাপানে তা পাবলিশ হয়েছে বেথেসডা সফটওয়্যার্কসের ব্যানারে। গেমটি বানাতে ব্যবহার করা হয়েছে রেন্ডারওয়্যার (পিএস২) এবং গেমব্রায়ো (এক্সবক্স ৩৬০, উইই ও উইন্ডোজ)। উত্তর আমেরিকায় গেমটি ক্যানিস ক্যানেম নামে পরিচিত। গেমটি থার্ড পারসন অ্যাকশন/অ্যাডভেঞ্চার ধাঁচের গেম। গেমটির কাহিনী নিয়ে কমিকস বের হয়েছে, যা গেমটির স্পেশাল এডিশনের সাথে দেয়া হয়েছে। গেমটি স্যান্ডবক্স টাইপের গেম, যা অনেকটা হ্যারি পটার সিরিজের গেমের মতো। গেমারকে খেলতে হবে জিমি হপকিন্স নামের এক কিশোরের চরিত্রে। গেমের শুরুতেই দেখা যাবে জিমিকে ইংল্যান্ডের কাল্পনিক এক বোর্ডিং স্কুল বুলওয়ার্থ একাডেমির সামনে গাড়ি থেকে নামিয়ে দেয়া হচ্ছে। গেমের প্রথমদিকে প্লে-য়ার পুরো ক্যাম্পাসে মুক্তভাবে বিচরণ করতে পারবে, এরপরে সে শহরেও বিচরণ করতে পারবে। গেমের মূল মিশনের পাশাপাশি আরো অনেক ধরনের মিশন রয়েছে, যা সম্পন্ন করে জিমির দক্ষতা ও অর্থ বাড়ানো যাবে। মিশনের মধ্যে রয়েছে সফলভাবে ক্লাসের লেকচার বোঝা, অন্যান্য দুষ্টু বালককে শিক্ষা দেয়া, দুর্বলদের সাহায্য করা, প্রতিপক্ষ গ্রুপের হামলার জবাবে জবাব দেয়া, প্রতিশোধ নেয়া, সিনিয়রদের জ্বালাতন করা এবং নানা রকমের দুষ্টুমিসহ আরো অনেক কাজ করা। রসায়ন, পদার্থবিজ্ঞান, গণিত ইত্যাদি বিষয়ের ক্লাসে মিনি গেমের মাধ্যমে প্রজেক্ট সম্পন্ন করার ব্যাপারটি পাজল সলভিং গেমিং ধাঁচের। জিমিকে বিভিন্ন ভাষার কোর্স করে তাতে পারদর্শী হতে হবে, তাহলে সে অনেক বেশি বালিকার সাথে মিশতে পারবে। দুষ্টুমি করার জন্য সে তার মেধাকে কাজে লাগিয়ে বানিয়ে নেবে রকেট বম্ব, গুলতি, মরিচা বম্ব, ছোট পটকা, স্টিঙ্ক বম্ব ইত্যাদি। তার এ বিশেষ অস্ত্রগুলো দিয়ে সে প্রতিশোধ নেবে সিনিয়রদের ওপরে, যারা তার সাথে খারাপ আচরণ করেছে এবং জ্বালাতন করবে মেয়েদের মজা করার জন্য। দুষ্টুমি করার সময় টিচারদের হাতে ধরা পড়লে শাস্তি পেতে হবে। যানবাহন হিসেবে জিমির থাকবে সাইকেল, ছোট স্কুটার, স্কেটিং বোর্ড, গো-কার্ট ও লন-মোয়ারসহ আরো ছোটখাটো বাহন। গেমে সংগ্রহ করা অর্থ দিয়ে জিমি আপগ্রেড করতে পারবে তার সাইকেল, কিনতে পারবে নতুন পোশাক-আশাক, মাথায় দিতে পারবে নতুন হেয়ার-কাট এবং শরীরে আঁকতে পারবে রং-বেরঙের ট্যাটু। গেমে জিমিকে শয়তানি বুদ্ধি যোগাবে গ্যারি স্মিথ, যে কি না গেমের প্রধান খলচরিত্র। গেমটি ৬টি ভিন্ন অধ্যায়ে ভাগ করা হয়েছে। গেমের গ্রাফিক্স ও শব্দকৌশলের মান মোটামুটি, তবে গেমপ্লে বেশ ভালোই বলা চলে। গেমটি খেলার জন্য লাগবে ৩ গিগাহার্টজ গতির পেন্টিয়াম ৪ প্রসেসর, ৫১২ মেগাবাইট র‌্যাম, ৪.৭ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস এবং পিক্সেল শেডার ৩.০ সাপোর্টেড ২৫৬ মেমরির গ্রাফিক্স কার্ড (ন্যূনতম এনভিডিয়া জিফোর্স ৬৮০০/৭৩০০ অথবা এটিআই রেডিওন এক্স১৩০০ সিরিজ)

এনগ্রি বার্ডস

মোবাইল গেম ও উইন্ডোজ প-াটফর্মের গেম হিসেবে বেশ নাম করেছে এনগ্রি বার্ড নামের এ গেমটি। গেমটি ডেভেলপ করেছে ফিনল্যান্ডের রোভিও মোবাইল নামের প্রতিষ্ঠান। গেমটি প্রথম মুক্তি পেয়েছিল ২০০৯ সালের ডিসেম্বরে অ্যাপলের আইওএসের জন্য। মুক্তি পাওয়ার পর থেকে এ পর্যন্ত অ্যাপলের অ্যাপ স্টোর থেকে গেমটি ১২ মিলিয়ন কপি বিক্রি হয়েছে। ব্যাপক এ সফলতার ধারা বজায় রাখার জন্য কোম্পানিটি সিদ্ধান্ত নেয় শুধু অ্যাপলের পণ্যের জন্যই নয়, গেমটি অন্যান্য প-াটফর্মের জন্য ডেভেলপ করা হবে। এরপর এটি সিমবিয়ান, অ্যান্ড্রয়েড, মিমো, পাম ওয়েবওএস, পিএসপি, পে-- স্টেশন ৩, ম্যাক ওএসএক্স, ওয়েবজিএল এবং উইন্ডোজসহ আরো কিছু প-াটফর্মের জন্য ডেভেলপ করা হয়েছে। গেমটি ডিজাইন করেছেন জাকো ইসালো ও মিটার বিএভেও। গেমের প্রডিউসার হচ্ছেন রাইনে মাকি ও হারো প্রোজুগার্দ। গেমটি বানাতে ব্যবহার করা হয়েছে বক্সটুডি নামের গেম ইঞ্জিন। পিএসপি ও পে--স্টেশনের জন্য গেমটি যৌথভাবে ডেভেলপ করেছে চিলি-নগো ও ক্লিকগেমার। স্মার্টফোন প-াটফর্মের জন্য তা ডেভেলপ করেছে রোভিও মোবাইল। রোভিও মোবাইলের ডেভেলপ করা আরো কয়েকটি গেমের মধ্যে রয়েছে– Bounce Tales, Bounce Touch, Bounce Boing Voyage, Burger Rush, Burnout, Collapse Chaos, Cyber Blood, Darkest Fear 2, Darkest Fear 3, Dragon & Jade, Formula GP Racing, Gem Drop, Marine Sniper, Mole War, Need for Speed, Paid to Kill, Paper Planes, Patron Angel, Playman Winter Games, Shopping madness, Star Marine, Sumea Ski Jump, Swat Elite Troops, Totomi, War Diary Burma, War Diary Torpedo, Wolfmoon ইত্যাদি।

গেমটি খুবই সাধারণ কিন্তু বেশ মজার।

ছোটবেলায় অনেকেই গুলতি বস শি-ংশট দিয়ে পাখি শিকার করেছেন। কিন্তু গেমে করতে হবে ব্যতিক্রম কাজ। গেমে বিশাল এক গুলতির সাহায্যে পাখিকেই ছুড়ে মারতে হবে সবুজ রঙের বুনো কিছু শত্রু ও তাদের বানানো সুরক্ষা দুর্গের ওপর। গেমের মূল লক্ষ্য হবে সবুজ সুরক্ষিত জংলিগুলোকে খতম করা। গেমে পাঁচ ধরনের আলাদা রঙ ও ক্ষমতার পাখি রয়েছে। এদের পাখা ছোট এবং তারা উড়তে পারে না। তাদের ডিম চুরি করে পালিয়ে যায় জংলিরা। তাই পাখিরা রেগে গিয়ে জংলিদের বিরুদ্ধে যুদ্ধ ঘোষণা করে। এজন্য গেমে পাখিগুলোর নাম রাখা হয়েছে এনগ্রি বার্ড বা রাগী পাখি। প্রথমেই খেলতে হবে লাল রঙয়ের পাখি নিয়ে, যা কাঠের তৈরি বাধা অতিক্রম করতে সক্ষম। কাঠের ফ্রেমের আড়ালে যদি জংলি লুকিয়ে থাকে তবে লাল পাখির হাত থেকে তার নিস্তার নেই। পরে লেভেল পার হতে থাকলে নতুন নতুন পাখি যোগ হবে। এভাবে কাঠ, পাথর ও বরফের স্ট্রাকচারের আড়ালে লুকিয়ে থাকবে শত্রুপক্ষ এবং একেক রকমের পাখির (লাল, নীল, হলুদ, কালো ও সাদা) সাহায্যে তাদের খতম করতে হবে। গেম খেলার সময় কৌণিক দূরত্ব, বেগ, প্রজেক্টাইল ও আরো কিছু পদার্থবিজ্ঞান বিষয়ক ধারণা থাকলে ভালো। কোন পাখি দিয়ে স্ট্রাকচারের কোন অংশে আঘাত করলে সর্বোচ্চ ক্ষতিসাধন করা যাবে, তা বেশ বুদ্ধিমত্তার সাথে নির্ণয় করতে হবে। যত কম পাখি ব্যবহার করে যত বেশি স্ট্রাকচার ভাঙা যাবে তত বেশি পয়েন্ট অর্জন করা যাবে। সব প-াটফর্ম মিলিয়ে গেমটি ডাউনলোড করা হয়েছে প্রায় ২০০ মিলিয়ন বার। মোবাইল গেমিংয়ের জগতে রেকর্ড সৃষ্টি করা এ গেমের চরিত্রগুলো নিয়ে নির্মাতা কোম্পানির মুভি ও টিভি সিরিজ বানানোর ইচ্ছে রয়েছে।

টিনেজ মিউটেন্ট নিনজা টারটেলস

অনেক আগে বিটিভিতে দেখানো হতো টিনেজ মিউটেন্ট নিনজা টারটেলস, মনে আছে কি সবার? সাধারণ কচ্ছপের ছানা থেকে অদ্ভুত এক কেমিক্যালের প্রভাবে জিনগতভাবে পরিবর্তিত হয়ে মানবাকৃতির কচ্ছপ হয়ে ওঠে চার ভাই। যারা নানা রকম যুদ্ধবিদ্যায় পারদর্শী হয়ে উঠেছিল তাদের সেন্সেই বা শিক্ষক মিউটেটেড ইঁদুর মাস্টার স্পি-ন্টারের তত্ত্বাবধায়ে। চার ভাই চার রকম অস্ত্রে পারদর্শী ও তাদের মধ্যে নেতা হচ্ছে তাদের বড় ভাই লিওনার্দো। ১৯৮৪ সালে প্রথম কমিক আকারে প্রকাশ ঘটে টিনেজ মিউটেন্ট নিনজা টারটেলসের। তার পর দারুণ জনপ্রিয়তার ফলে একে একে বের হতে থাকে কার্টুন, টিভি সিরিজ, গেম ইত্যাদি। ২০০৮ সালে বের হওয়া গেমটি ডেভেলপ ও পাবলিশ করেছে ইউবিসফট। গেমটির নাম সংক্ষেপে রাখা হয়েছে টিএমএনটি (TMNT)। টারটেলদের চিরশত্রু শ্রেডারকে হারানোর পর যোগ্য নেতার আসন টিকিয়ে রাখার জন্য লিওনার্দো সেন্ট্রাল আমেরিকায় যাত্রা করে মার্শাল আর্টের কৌশল আরো ভালো করে রপ্ত করতে। আর এদিকে বাকি তিন ভাই ভিন্ন ভিন্ন কাজে নিজেদের ব্যস্ত করে তোলে। অহঙ্কারী রাফায়েল হয়ে উঠে শহরের অপরাধ দমনকারী হিরো নাইটওয়াচার, মাইকেল এঞ্জেলো কাজ করে ছোটদের জন্মদিনের অনুষ্ঠানের এন্টারটেইনার হিসেবে এবং ডোনাটেলো টেলিফোন অপারেটরের চাকরি নেয়। লিওনার্দো ফিরে আসার পরে তার সাথে নেতার আসন নিয়ে রাফায়েলের সম্পর্ক খারাপ হয়ে ওঠে। মাস্টার স্পি-ন্টার তাদের সম্পর্কের যাতে অবনতি না হয়, সেজন্য তাদের মিলে থাকার পরামর্শ দেন। লিওনার্দোকে বলেন ধৈর্য ধরতে আর রাফায়েলকে বলেন তার অহঙ্কার ত্যাগ করতে। হঠাৎ শহরে কিছু অসীম শক্তিশালী ঐতিহাসিক দৈত্য-দানবের আগমন ঘটে। তাদের সাথে তুমুল লড়াই করতে করতে চার ভাই বুঝে নেয় একতাই বল, তাদের কেউই কাউকে ছাড়া সম্পূর্ণ নয়। এতে তাদের মাঝে আবার ভ্রাতৃত্বের

বন্ধন দৃঢ় হয়ে ওঠে। তারপর তারা সবাই মিলে সেই দৈত্যগুলোকে মেরে তারা যে স্থান থেকে এসেছিল সেখানে আবার পাঠিয়ে দেয়। গেমটিতে রয়েছে ৩২টি লেভেল, ১২টি স্টোরি লেভেল ও ১২টি আনলকেবল চ্যালেঞ্জ লেভেল। গেমটিতে ৫টি চরিত্র নিয়ে খেলার সুবিধা রয়েছে। প্রত্যেক ভাইয়ের জন্য রয়েছে আলাদা মিশন ও মারামারি করার কৌশল। সময় ও পয়েন্ট অর্জনের মাধ্যমে বিচার করে আপনার খেলার মান বিচার করা হবে গ্রেড দেয়ার মাধ্যমে। বারবার একই লেভেলে খেলে দক্ষতা বৃদ্ধির মাধ্যমে ভালো গ্রেড অর্জন করা যাবে। ভালো পয়েন্ট প্রাপ্তির ভিত্তিতে পরের বোনাস লেভেলগুলো আনলক হবে। গেমটি দারুণ সব অ্যাডভেঞ্চার ও অ্যাকশনে ভরপুর। কখনো আপনাকে ছেড়ে দেয়া হবে গহীন অরণ্যে, কখনো পাতালে, আবার কখনোবা বাড়ির ছাদে। একেক টারটেল একেক স্টেজে খেলবে। চমৎকার সব অ্যাক্রোবেট স্টাইল ও কম্বো অ্যাকশন খেলার মাঝে এনে দিয়েছে দারুণ উত্তেজনা।

গেমটির গ্রাফিক্স ভালোমানের বলা যায়। প্রত্যেক টারটেলের মডেল খুবই নিখুঁত করা হয়েছে, যাতে তাদের আলাদা করে চেনা যায়। চোখে নীল ফিতা পরিহিত টারটেল লিওনার্দোর অস্ত্র তলোয়ার, লাল ফিতার রাফায়েলের হাতে ছোট ত্রিশূল বা সাই নামক অস্ত্র, কমলা ফিতার মাইকেল এঞ্জেলোর অস্ত্র নানচাকু ও বেগুনি ফিতা পরিহিত ডোনাটেলোর অস্ত্র বো (এক ধরনের লাঠি)। সবাইকে যার যার নিজস্ব বৈশিষ্ট্যাবলীর পাশাপাশি তাদের গলার স্বরের পার্থক্য করা হয়েছে। গেমটি চালাতে লাগবে ১.৫ গিগাহার্টজের পেন্টিয়াম ৪ মানের প্রসেসর, ৫১২ মেগাবাইট র‌্যাম, ৬৪ মেগাবাইট মেমরির গ্রাফিক্স কার্ড (পিক্সেল শেডার ২.০ সাপোর্টেড) এবং ১.৬ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক।

বেয়ন্ড গুড অ্যান্ড ইভিল

বেয়ন্ড গুড অ্যান্ড ইভিল গেমটি অসাধারণ একটি অ্যাডভেঞ্চার গেম, যাতে রয়েছে অ্যাকশন, রেসিং, শুটিং, পাজল সবধরনের গেমের মজা। গেমের কাহিনী খুবই নতুন ধাঁচের ও গেমপ্লে-তেও রয়েছে দারুণ ব্যতিক্রমী ছাপ। গেমটি খেলার সময় উপলব্ধি করবেন এর নতুনত্বের ছোঁয়া ও উপভোগ করবেন মহাশূন্যে অভিযানের দারুণ এক অভিজ্ঞতা। গেমটি পাবলিশ ও ডেভেলপ করেছে বিখ্যাত গেম নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ইউবিসফট। গেমটি পিসির জন্য ডেভেলপ করেছে ইউবিসফট মিলান ২০০৩ সালের নভেম্বরে। গেমের নির্মাণে ব্যবহার করা হয়েছে গেম ইঞ্জিন জেড। গেমটির ডিজাইনার হচ্ছেন ইউবিসফটে কর্মরত ফ্রান্সের গেম ডিজাইনার মাইকেল এনসেল। তিনি তার বানানো রেম্যান গেম সিরিজের জন্য বেশি আলোচিত হয়েছেন। বিয়ন্ড গুড অ্যান্ড ইভিল গেমটির পটভূমি হচ্ছে হিলি নামের কাল্পনিক এক গ্রহ। গেমের প্রথম থেকেই দেখা যাবে গ্রহটিকে ডোমজ নামের খুবই শক্তিশালী ও অত্যাধুনিক প্রযুক্তিসম্পন্ন এলিয়েনেরা দখল করে রেখেছে। এছাড়া ডোমজ সাধারণ গ্রহবাসীদেরকে কিডন্যাপ করে তাদের জীবনীশক্তি শুষে নিয়ে এবং তাদের জেনেটিক্যালি পরিবর্তন করে নিজেদের কাজের জন্য বিশ্বস্ত প্রতিরক্ষা বাহিনী 'আলফা সেকশন' তৈরি করছে। কিন্তু এই কাজটি তারা খুবই গোপনীয়তার সাথে করছে, যাতে জনসাধারণের মনে কোনো সন্দেহ না জাগে। এছাড়া তারা নিজেরাই ভয়ঙ্কর আকৃতির নানান এলিয়েন গ্রহে ছেড়ে দিয়ে নিজেরাই আলফা সেকশনের সৈন্যদের দিয়ে সেগুলোকে মেরে হিলি গ্রহবাসীর মন জয় করে নিতে থাকে। কিন্তু তাদের এ কুকর্মের ব্যাপারে সাধারণ গ্রহবাসী কোনো সন্দেহ না করলেও সাংবাদিকদের সংগঠন আইরিশ নেটওয়ার্কের কিছু সাংবাদিকের মনে ঠিকই সন্দেহের উদ্রেক হয়। তারাও গোপনে তদন্ত করার কাজ শুরু করে আলফা সেকশনের বিরুদ্ধে উপযুক্ত প্রমাণ জোগাড় করার জন্য। গেমে গেমারকে জেড নামের একজন মেয়ের

চরিত্রে খেলতে হবে। জেডকে গেমে এতিম হিসেবে দেখানো হয়েছে এবং জেড তার বাবার বন্ধু পেইজের সাথে হিলির ছোট একটি দ্বীপের আশ্রমে বাস করে। জেড এবং পেইজ সেখানে গ্রহের অন্য আশ্রয়হীন বাচ্চাদের দেখাশোনার কাজ করে, যাদের বাবা-মাকে আলফা সেকশন কিডন্যাপ করে নিয়েছে। জেডের আঙ্কেল পেইজ হচ্ছে এনথ্রোপোমরফিক (মানুষের মতো হাত-পাওয়ালা, কিন্তু শুধু মাথা জন্তুর আদলে তৈরি) প্রাণী, যে কি না একজন মেকানিক। জেড একজন শখের ফটোগ্রাফার এবং সে গ্রহের বিভিন্ন প্রজাতির ছবি সেখানকার স সায়েন্স সেন্টারে পাঠিয়ে জীবিকা অর্জন করে এবং সেই সাথে আশ্রমের সবার চাহিদা মেটায়। আইরিশ নেটওয়ার্ক জেডকে তাদের হয়ে আলফা সেকশনের বিরুদ্ধে তথ্য জোগাড় করে দেয়ার জন্য অনুরোধ করে এবং জেড তাদের হয়ে কাজ করতে আগ্রহী হয়, কারণ সে নিজেও আলফা সেকশনের কার্যকলাপ সম্পর্কে বেশ কৌতূহলী ছিল। গেমে জেডকে নিয়ে গোপনে আলফা সেকশনের বিভিন্ন ঘাঁটি ও কারখানায় গিয়ে সেখান থেকে প্রয়োজনীয় ছবি তুলতে হবে। এছাড়া যাত্রাপথে বিভিন্ন ভয়ঙ্কর প্রাণীর সাথে মোকাবেলা করতে হবে। গেমে জেডের অস্ত্র হিসেবে আছে লাঠির মতো দেখতে দাই-জো নামের একটি অস্ত্র এবং কোনো কিছু লক্ষ্যভেদ করার জন্য আছে গাইরো ডিস্ক গে-ল। গেমে আঙ্কেল পেইজ ও ডাবল এজেন্ট নামের আরেক স্পাই জেডকে সাহায্য করবে।

গেমটি চালাতে পেন্টিয়াম ৩ মানের প্রসেসর, ৬৪ মেগাবাইট মেমরির জিফোর্স ২ মানের গ্রাফিক্স কার্ড, ২৫৬ মেগাবাইট র‌্যাম লাগবে। গেমের গ্রাফিক্স ও সাউন্ড টেকনোলজি এখনকার গেমগুলোর মতো চোখ ধাঁধানো না হলেও যথেষ্ট ভালোমানের এবং প্রশংসার যোগ্য।

ফিডব্যাক : shmt_21@yahoo.com