

বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

কমপিউটার

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY  
COMPUTER JAGAT  
Leading the IT movement in Bangladesh

MARCH 2010 YEAR 19 ISSUE 11

দাম মাত্র ৳৩০

- ম্যানুয়ালি ক্যাম্পারস্কাই ও নরটন অ্যান্টিভাইরাস আপডেট করা
- নেটওয়ার্কে ফিঙ্গারপ্রিন্ট
- সেসরের কার্যকর ব্যবহার
- বেসিস সফটএক্সপো ২০১০
- অমর একুশে বইমেলা ২০১০

# ডিজিটাল উদ্ভাবনী মেলা ২০১০ একগুচ্ছ নতুন সম্ভাবনা

ডিজিটাল বাংলাদেশ নিয়ে  
বাংলা একাডেমীর তামাশা

রসন্যানো : সবকিছুই ন্যানো

গুগলের 'এনড্রয়িড' এবং  
আইফোনের প্রতিদ্বন্দ্বী

Information Technology and  
Digital Bangladesh

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর  
গ্রাহক হওয়ার চিনার হার (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	৪০০	৮০০
সর্বভূক্ত অন্যান্য দেশ	৩৫০০	৭০০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	৩৫০০	৭০০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	৪০০০	৮০০০
আমেরিকা/কানাডা	৪০০০	৮০০০
অস্ট্রেলিয়া	৪০০০	৮০০০

গ্রাহকের নাম, ঠিকানাসহ টাকা নগদ বা যদি অর্ডার  
মার্কসহ "কমপিউটার জগৎ" নামে জম দা ১১,  
বিদ্যুৎ কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরিষা,  
আপারচাঁদা, ডাক-১২০৭ ঠিকানার পাকচে হবে।  
ডেক গ্রহণযোগ্য নয়।

ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১০৭৪৪, ৮৬১০৫২২,  
৮১২৫৮০৭, ০১৭১১-৫৪৪২১৭

ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৮৬৬৪৭২০

E-mail : jagat@comjagat.com

Web : www.comjagat.com

comjagat.com  
You are LIVE

### ১৭ সম্পাদকীয়

### ১৮ ওয় মত

### ২৩ ডিজিটাল উদ্ভাবনী মেলা ২০১০ একগুচ্ছ নতুন সম্ভাবনা

বেসরকারি উদ্যোগের পাশাপাশি সরকারের বিভিন্ন দফতর ইতোমধ্যে ডিজিটাল উদ্যোগ নিয়েছে। তথ্যপ্রযুক্তিকে কাজে লাগিয়ে সরকারের বিভিন্ন মন্ত্রণালয় যেসব ডিজিটাল উদ্যোগ নিয়েছে তার মধ্য দিয়ে 'জনগণের দোরগোড়ায়' সেবা। যতখানি নিশ্চিত করা যাচ্ছে তাই তুলে ধরেছেন মানিক মাহমুদ।

### ৩০ টেলিকমিউনিকেশনের আইনী কাঠামো সহজ করার প্রয়োজন

### ৩৫ মান, সেবা ও দাম পাওয়ার প-সেসর মূলমন্ত্র

### ৩৭ মেধা-মনন প্রকাশের মেলা বেসিস সফটওয়্যার ২০১০

### ৪০ ডিজিটাল বাংলাদেশ নিয়ে বাংলা একাডেমীর তামাশা

বাংলা একাডেমী এবার একুশে বইমেলায় ডিজিটাল বাংলাদেশ নিয়ে যে আলোচনাসভার আয়োজন করেছিল তার ওপর ভিত্তি করে লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

### ৪১ অমর একুশে বইমেলা

একুশে বইমেলায় প্রকাশিত আইসিটিবিষয়ক বইয়ের ওপর রিপোর্ট।

### ৪৭ রসন্যানো : সবকিছুই ন্যানো

রসন্যানোর মতো বাংলাদেশের ন্যানোপ্রযুক্তিভিত্তিক গবেষণাগার গড়ে তোলার তাগিদ দিয়ে লিখেছেন গোলাপ মুনীর।

### ৪৯ গুগলের 'এনড্রয়ড' এবং আইফোনের প্রতিদ্বন্দ্বী

গুগলের 'এনড্রয়ড' এবং আইফোনের মধ্যে যে প্রতিদ্বন্দ্বিতাপূর্ণ অবস্থা বিরাজ করছে তার ওপর ভিত্তি করে লিখেছেন প্রকৌশল তাজুল ইসলাম।

### 52 ENGLISH SECTION

\* e-Content & ICT for Development Award 2010  
\* Information Technology and Digital Bangladesh

### 54 NEWSWATCH

\* ASUS Reaffirms Green Initiative with More EPEAT Gold  
\* Companies Look to Technology to Overcome Market  
\* HP Delivers Breakthrough Converged Infrastructure  
\* IOM Introduces Toshiba NB305 Series Netbook  
\* Infocus Projectors Now Available In Bangladesh

### ৫৯ গণিতের অলিগলি

গণিতের অলিগলি শীর্ষক ধারাবাহিক লেখায় গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন চটজলদি বিভাজ্যতা বিচার।

### ৬০ সফটওয়্যারের কারুকাজ

কারুকাজ বিভাগের টিপগুলো পাঠিয়েছেন যথাক্রমে খায়রুল বাসার, শুভ ও মো: শফিকুলজামান।

### ৬১ ওয়েব অ্যানিমেশন

ওয়েব অ্যানিমেশনকে সম্প্রসারিত করতে পারে এমন কিছু উদ্ভাবন নিয়ে লিখেছেন এস.এম. গোলাম রাফি।

### ৬২ নেটওয়ার্কে ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সরের ব্যবহার

নেটওয়ার্কে ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সরের কার্যকর ব্যবহার নিয়ে লিখেছেন কে এম আলী রেজা।

### ৬৩ ব্যবহার করুন যথাযথমানের পাওয়ার সাপ-ই ইউনিট

পাওয়ার সাপ-ই ইউনিট কেনার ক্ষেত্রে কোন কোন বিষয়ের প্রতি খেয়াল রাখতে হবে তাই নিয়ে লিখেছেন লুৎফুল্লাহ রহমান।

### ৬৪ টিউনআপ ইউটিলিটিজ

টিউনআপ ইউটিলিটির বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য ও গুণাগুণ তুলে ধরেছেন প্রকৌশলী মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

### ৬৫ গ্রাফিক্যাল ইউজারের পাশাপাশি ব্যাশ শেল

লিনআক্সে ব্যাশ শেল কিভাবে কাজ করে এবং ব্যাশ শেলের কিছু কমান্ড নিয়ে লিখেছেন প্রকৌশলী মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

### ৬৬ ম্যানুয়ালি ক্যাম্পারস্কাই ও নরটন

ম্যানুয়ালি ক্যাম্পারস্কাই ও নরটন অ্যান্টিভাইরাস আপডেট করার কৌশল দেখিয়েছেন মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান।

### ৭১ ফটোশপে প্রাকৃতিক সূর্যাস্ত তৈরি

ফটোশপে প্রাকৃতিক সূর্যাস্ত তৈরির কৌশল দেখিয়েছেন আশরাফুল ইসলাম চৌধুরী।

### ৭৩ প্রিন্ট মডেল বিক্রি করে বাড়তি আয়

প্রিন্ট মডেল বিক্রি করে বাড়তি আয়ের কৌশল দেখিয়েছেন টংকু আহমেদ।

### ৭৫ ফাইল অ্যাটাচমেন্টের বিভিন্ন দিক

ফাইল অ্যাটাচমেন্টের বিভিন্ন দিক তুলে ধরেছেন তাসনীম মাহমুদ।

### ৭৬ সিস্টেম কনফিগারেশন ইউটিলিটির

প্রাথমিক ধারণা  
ইউজোজের বিস্ট-ইন-টুল সিস্টেম কনফিগারেশন ইউটিলিটি নিয়ে আলোচনা করেছেন তাসনুজা মাহমুদ।

### ৭৭ বাংলাপিংকের পোস্টপেইড

বাংলাপিংকের পোস্টপেইডের বিভিন্ন দিক নিয়ে লিখেছেন মর্তুজা মিনহাজ আহমেদ।

### ৭৮ মিক্সিয়ে অ্যাটদ্যারেট হোম

জ্যোতির্বিজ্ঞানীরা সমগ্র গ্যালাক্সির চেহারা জানার লক্ষে মিক্সিয়ে অ্যাটদ্যারেট হোম প্রকল্প গ্রহণ করেছে, যার ওপর ভিত্তি করে লিখেছেন সুমন ইসলাম।

### ৮৩ কমপিউটার জগতের খবর

৯৫ গেমের জগৎ

Alpha Technologies Ltd.	46B
AlohaIshoppe	31
B.B.I.T	92
Bangla Lion	69
Bijoy Online	42
Binary Logic	34
Bitopi Advertising Ltd.	91
Ciscovalley	48
Com:Jagat.com	51
Computer Source (wd)	66A
Computer Villege	12
Control bd	39
Digi Solution	66B
Eicra Soft Ltd.	81
Executive Machines Limited (iMac)	10
Executive Machines Limited Ipod	09
Executive Technologies Ltd. (Acer)2nd Cover	
Expressions Ltd	43
Federal System & Solutions Ltd	46A
Flora Limited (Cisco)	05
Flora Limited (Dell)	03
Flora Limited HP (PC)	04
General Automation Ltd	16
Genuity Systems	56
Genuity Systems	57
Globacomm Systems & Solutions	44
Global Brand (Pvt. Ltd	32
Global Brand (Pvt.) Ltd	19
Green Power	33
HP	Back Cover
I.E.B	74
I.O.E	20
IBCS Primex	108
Index IT Ltd.	93
Integrated Business Systems	109
J.A.N. Associates Ltd.	55
Khan Jahan Ali	106
Khan Jahan Ali	107
Lime Host	70
Microsoft Bangladesh	82
Multilink Int Co. Ltd.	06
Multilink Int Co. Ltd.	07
Orient Computers	21
Oriental (Hitachi)	105
Oriental (Onfinity)	104
Power Plus (Pte.) Ltd.	11
Prompt Computer	45
Rahim Afroz Distribution Ltd.	67
Sat Com Computers Ltd.	13
Seltex-International	80
SMART (Twinmos) 3rd cover	111
Smart Ricoh Copier	101
SMART Technologies (Lcd Monitor)	14
Smart Technologies Gigabyte	100
SMART Technologies Samsung Printer	110
Some Where in	46
Some Where in	68
Speed Technology & Engineering Ltd.	94
SPY Security Systems	22
Star Host IT Ltd	99
Tech Domain	36
Techno BD	58
Techvalley Networks Ltd.	8
Unique Business System (Hitachi)	102
Unique Business System (MSI)	103
United Com. Center	79

## ডিজিটাল বাংলাদেশের পথে অভিযাত্রা

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

উপদেষ্টা

ড. জামিনুর রেজা চৌধুরী  
ড. মুহাম্মদ ইব্রাহীম  
ড. মোহাম্মদ কায়কোবান  
ড. মোহাম্মদ আলমগীর হোসেন  
ড. যুগল কৃষ্ণ দাস

সম্পাদনা উপদেষ্টা অধ্যাপক ডা. এ কে এম রফিক উদ্দিন

সম্পাদক গোলাপ মুনীর  
সহযোগী সম্পাদক মইন উদ্দিন মাহমুদ  
সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু  
কারিগরি সম্পাদক মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল  
সহকারী কারিগরি সম্পাদক নূরাত আক্তার  
সম্পাদনা সহযোগী মো: আহসান আরিক  
সাঈদ উদ্দিন মাহমুদ

বিশেষ প্রতিনিধি

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

প্রচ্ছদ

ওয়েব মাস্টার এম. এ. হক অনু  
কম্পোজ ও অফসেট মোহাম্মদ এহতেশাম উদ্দিন  
সমর রঞ্জন মিত্র  
মো: মাসুদুর রহমান

মুদ্রণ : রাইটস (প্রা.) লি.

৪৪সি/২, আজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫  
অর্থ ব্যবস্থাপক সাজ্জাদ আলী বিশ্বাস  
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক শিমুল খান  
জনসংযোগ ও ছাত্র ব্যবস্থাপক প্রকৌ. নাজমীন নাহার মাহমুদ  
উৎপাদন ও বিতরণ কর্মকর্তা মো: আনোয়ার হোসেন (আনু)

প্রকাশক : নাজমা কাদের

কক নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি  
রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭  
ফোন : ৮১২৫৮০৭, ৮৬১৬৭৪৬, ০১৯১১৫৯৮৬১৮  
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩  
ই-মেইল : jagat@comjagat.com

ওয়েব : www.comjagat.com

যোগাযোগের ঠিকানা :

কমপিউটার জগৎ

কক নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার 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

Edward Apurba Singha

Correspondent

Md. Abdul Hafiz

Published from :

Computer Jagat

Room No.11

B/Cs 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

বর্তমান সরকার তার নির্বাচনী ইশতেহারে ২০২১ সালের মধ্যে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' গড়ার এক সুস্পষ্ট প্রতিশ্রুতি ঘোষণা করে নির্বাচনে বিজয়ী হয়ে আজ দেশের শাসন ক্ষমতায় আসীন। সরকার ক্ষমতায় আসীন হওয়ার পর পর তার বিভিন্ন তৎপরতার মাধ্যমে প্রতিশ্রুত ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার পথে সীমিত শক্তি দিয়ে এগিয়ে যাচ্ছে বলে মনে হয়। সরকার ইতোমধ্যেই আইসিটি নীতিমালা ২০০৯ ঘোষণা দিয়েই এ কাজে নেমেছে। সরকারের বিভিন্ন পর্যায়ে এ ব্যাপারে কর্মতৎপরতা অব্যাহত রয়েছে। সেই সাথে চলছে নানা ধরনের উদ্ভাবনীমূলক উদ্যোগ ও।

গত ৪-৬ মার্চ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান নভোথিয়েটারে অনুষ্ঠিত হলো ডিজিটাল উদ্ভাবনী মেলা ২০১০। প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের 'এক্সেস টু ইনফরমেশন প্রোগ্রাম' এবং বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয় আয়োজন করে এই মেলা। এ মেলায় অংশ নেয় সরকারি-বেসরকারি বিভিন্ন সংস্থা, সরকারের বিভিন্ন মন্ত্রণালয়/বিভাগ, যারা আইসিটিকে ব্যবহার করে জনগণের দোরগোড়ায় ডিজিটাল সেবা পৌছানোর জন্য নানাধর্মী উদ্যোগ নিয়েছে এবং নিচ্ছে। মেলায় ১২৭টি স্টলে অংশ নেয়া প্রতিষ্ঠানগুলো এসব ডিজিটাল উদ্যোগ প্রদর্শন করে।

এ মেলার একটা প্রাসঙ্গিক দিক রয়েছে। সরকার ঘোষিত 'রূপকল্প ২০২১'-এর মূল বক্তব্য দেশের সার্বিক অবস্থার গুণগত পরিবর্তন ঘটানো। এই পরিবর্তন নিশ্চিত করতে হলে পরিবর্তন ঘটাতে হবে সংশ্লিষ্ট সবার মানসিকতায়, নীতিতে, সেবায় ও প্রশাসনে। এক্ষেত্রে আইসিটির ব্যাপক ব্যবহারের কথা বলা হয়েছে। তাই এ মেলার জন্য এটি একটি প্রাসঙ্গিক দিক।

এ মেলায় যারা গেছেন, তারা দেখতে পেয়েছেন সরকারের বিভিন্ন মন্ত্রণালয়/বিভাগে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার জন্য একটি ইতিবাচক মানসিকতার সৃষ্টি হয়েছে, যা মেলায় তাদের প্রদর্শিত উদ্ভাবনীমূলক উদ্যোগ থেকে সহজেই অনুমেয়। তবে লক্ষ করা গেছে, এসব ডিজিটাল উদ্যোগের মধ্যে বেশিরভাগই ওয়েবসাইটভিত্তিক। এখন প্রয়োজন এই উদ্ভাবনী উদ্যোগের আরো বৈচিত্র্য। আমরা আশা করব, ডিজিটাল উদ্ভাবনী উদ্যোগের সাথে সংশ্লিষ্ট সব পক্ষ এ ব্যাপারে আরো সচেতন ভূমিকা পালন করবে। নইলে ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবে রূপ দেয়ার যাবতীয় প্রক্রিয়া গতি পাবে না।

এ মেলায় স্থানীয় সরকার বিভাগের ৪টি ডিজিটাল উদ্যোগ প্রদর্শন করা হয়েছে। কৃষি মন্ত্রণালয়ে ডিজিটাল উদ্যোগের সংখ্যা ১৬টি। মৎস্য ও পশুসম্পদ মন্ত্রণালয়ের ৩টি। শিল্প মন্ত্রণালয়ের ৮টি। নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ের ৫টি। বেসামরিক বিমান চলাচল ও পর্যটন মন্ত্রণালয়ের ৬টি উদ্যোগসহ অন্যান্য মন্ত্রণালয়- বিভাগ ও অন্যান্য প্রতিষ্ঠানের বেশ কয়েকটি ডিজিটাল উদ্যোগ মেলায় প্রদর্শিত হয়। এসব ডিজিটাল উদ্ভাবনী উদ্যোগ নিঃসন্দেহে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার সাথে বাংলাদেশকে এগিয়ে নেবে। আমরা সংশ্লিষ্ট সবাইকে এসব উদ্যোগের ব্যাপারে মোবারকবাদ জানাই। একই সাথে এসব উদ্ভাবনী উদ্যোগ কার্যক্রম আরো জোরদার করার আহ্বান জানাই। কারণ, ভুলে চলেবে না, ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার উদ্যোগকে কোনোমতেই গতিহীন হতে দেয়া যাবে না।

এদিকে ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় আলাদা একটি অনুষ্ঠানের মাধ্যমে গত ২ মার্চ চালু করেছে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ : প-য়ান অব কানেকটিং পিপল'। টেলিযোগাযোগ বাংলাদেশে ডিজিটাল ডিভাইড দূর করে দেশের মানুষের মধ্যে গড়ে তুলছে 'ডিজিটাল সেতু'। টেলিযোগ সংযোগহীন মানুষের মধ্যে গড়ে তুলছে সংযোগ। এই মানুষে মানুষে সংযোগ এভাবে বেড়ে চলেছে অবাক করা হারে। মানুষের হাতের নাগালে আসছে এখন বেশি থেকে বেশি হারে সুযোগ, যা সহায়তা করছে পরিবারের লোকজনের সাথে সংযুক্ত থাকতে, উন্নয়নের জন্য সামাজিক নেটওয়ার্ক গড়ে তুলতে, ব্যবসায়িক যোগাযোগ জোরালো করার মাধ্যমে ব্যবসায়-বাণিজ্যে প্রসার ঘটাতে। এসব দিক বিবেচনা করে টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় পরিচালনা করবে মানুষে মানুষে যোগাযোগ গড়ে তুলে নতুন এক ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তুলতে। আর সেটি হচ্ছে 'ডিজিটাল বাংলাদেশ : প-য়ান অব কানেকটিং পিপল'। আমরা এই প-য়ানের সার্বিক উন্নয়ন কামনা করি।

সবশেষে আমাদের নির্ভেজাল চাওয়া, ২০২১ সালের মধ্যে এক সফল-সমৃদ্ধ-আত্মনির্ভর ডিজিটাল বাংলাদেশের বাস্তবায়ন। আসুন সবাই সব অনৈক্য আর বিভেদ ভুলে কাঁধে কাঁধ মিলিয়ে একসাথে দীপ্তপদে পথ চলি ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার পথে।

লেখক সম্পাদক

• প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম • আলভিনা খান • মীর লুৎফুল কবীর সাদী • মো: আবদুল ওয়াজেদ



## উত্তরবঙ্গের প্রতি নজর দিন

বাংলাদেশের অবহেলিত জনপদের শস্যভাগর হিসেবে খ্যাত রাজশাহীসহ উত্তরাঞ্চলের বিভিন্ন জেলাশহর বাংলাদেশের অন্যান্য জেলাশহরের তুলনায় অনেক পিছিয়ে আছে— তা অনেকেই স্বীকার করবেন। বিশেষ করে শিল্প ও তথ্যপ্রযুক্তি খাতে। অথচ রাজশাহী শুধু একটি বিভাগীয় শহরই নয়, বরং একটি শিক্ষানগরীও বটে। অবশ্য এর আলামত খুব একটা চোখে পড়ে না রাজশাহী মেডিক্যাল কলেজ, ইঞ্জিনিয়ারিং কলেজসহ বিভিন্ন শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান ছাড়া। উত্তরাঞ্চলের এমন দৈন্য অবস্থা সৃষ্টি হয়েছে শুধু দেশের নীতিনির্ধারক মহলের সুনির্দিষ্ট নীতিমালা আর সদয় দৃষ্টির অভাবে।

সময়ের বিবর্তনের সাথে সাথে প্রেক্ষাপটও বদলাচ্ছে। তারই ধারাবাহিকতায় আমরা উত্তরবঙ্গের অধিবাসীরা মাঝেমাঝে স্বপ্নে বিভোর হয়ে পড়ি কিছু ইতিবাচক সংবাদ দেখে। আর কল্পনায় দেখতে পাই উন্নয়নের সুবাতাস বইছে উত্তরবঙ্গে বিশেষ করে আইসিটি খাতে।

আমার প্রিয় পত্রিকা মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর খবর বিভাগে জানুয়ারি ২০১০-এ প্রকাশিত একটি খবর আমার মতো উত্তরবঙ্গের অনেক আইসিটিপ্রেমীকেই এ স্বপ্নে বিভোর করেছে, তা আমি নিশ্চিত করে বলতে পারি। রাজশাহীসহ উত্তরাঞ্চলের ১৬ জেলায় ইউনিয়ন পর্যায়ে দুই হাজারের বেশি কমিউনিটি টেলিসেন্টার প্রতিষ্ঠার পরিকল্পনা করেছে সরকার। প্রাথমিকভাবে রংপুরের তারাগঞ্জে পরীক্ষামূলক একটি কমিউনিটি টেলিসেন্টার স্থাপন করা হচ্ছে। এশীয় উন্নয়ন ব্যাংক (এডিবি) ও বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ মন্ত্রণালয় যৌথভাবে এ খাতে অর্থায়ন করছে।

বলা হচ্ছে, ইউনিয়ন পর্যায়ে স্থাপন করা প্রতিটি সেন্টারে অন্তত ৫ জনের কর্মসংস্থান হবে। প্রতিটি সেন্টারে কমপিউটার, ইন্টারনেট সংযোগসহ অন্যান্য প্রয়োজনীয় সুবিধা থাকবে। পরবর্তী পর্যায়ে প্রতিটি সেন্টারের মালিকানা ছেড়ে দেয়া হবে শিক্ষিত বেকারদের কাছে। এজন্য প্রার্থী নির্বাচনের পর ওই প্রার্থীকে কমপিউটারসহ সংশ্লিষ্ট বিষয়ের ওপর প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। এজন্য কোনো জামানত লাগবে না। যদি সত্যি সত্যি এ ধরনের উদ্যোগ গ্রহণের কার্যকর পদক্ষেপ নেয়া হয়, তাহলে তার জন্য যথাযথ নীতিমালাও যেন সর্বমহলে প্রকাশ করা

হয়, যাতে গৃহীত পদক্ষেপে স্বচ্ছতা থাকে। ফলে অর্থ লোপাটের সম্ভাবনা থাকবে না।

এশীয় উন্নয়ন ব্যাংক ও বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের এই যৌথ প্রয়াস নিঃসন্দেহে এক প্রশংসনীয় ও আশা জাগানো উদ্যোগ। কিন্তু অতীতে এ ধরনের অনেক উদ্যোগই কাগজেকলমে গৃহীত হয়েছিল, যার বাস্তবায়ন দেখা যায়নি, যদিও সেগুলো ছিল ভিন্ন সংগঠন, এনজিও বা মন্ত্রণালয়ের কর্মসূচি। কিছু কিছু সংগঠনের আইসিটিভিত্তিক উন্নয়নমূলক কর্মকাণ্ড কাগজেকলমে এখনো চালু আছে ঠিকই কিন্তু অর্থ লোপাট ছাড়া বাস্তবে যার কোনো অস্তিত্ব নেই। আমরা উত্তরবঙ্গবাসী আশা করি, এবার অন্তত এর ব্যতিক্রম ঘটবে। বাস্তবায়িত হবে ইউনিয়ন পর্যায়ে টেলিসেন্টার প্রতিষ্ঠা, তথা শিক্ষিত বেকারদের কর্মসংস্থান। সে সাথে অবহেলিত জনপদ ও শিক্ষানগরী রাজশাহীসহ সমগ্র উত্তরবঙ্গ হবে এক প্রযুক্তিনির্ভর জনপদ। শস্যভাগর উত্তরবঙ্গ হবে তথ্যসমৃদ্ধ জ্ঞানের ভাণ্ডার।

প্রিন্স  
লক্ষীপুর, রাজশাহী

## কমপিউটার ল্যাব প্রতিষ্ঠা ও বিতরণের মধ্যে চাই সমন্বয়

দেশে তথ্যপ্রযুক্তির বিকাশ ও এর সুফল সর্বমহলে ছড়িয়ে দিতে যে উদ্দীপনা পরিলক্ষিত হচ্ছে তা নিঃসন্দেহে অতীতের যেকোনো সময়ের চেয়ে অনেক বেশি প্রেরণা ও উৎসাহদায়ক। বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের (বিসিসি) ৬৪ জেলায় ১২৮টি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে কমপিউটার প্রশিক্ষণ কর্মসূচি বাস্তবায়ন প্রকল্পের আওতায় ৩২টি কমপিউটার ল্যাব স্থাপনের লক্ষ্যে কাজ চলেছে। বিসিসির এ উদ্যোগ নিঃসন্দেহে প্রশংসার দাবিদার। আমি একজন প্রযুক্তিপ্রেমী হিসেবে মনে করি, তথ্যপ্রযুক্তি বিকাশে বিভিন্ন জেলায় কমপিউটার ল্যাব স্থাপনের পাশাপাশি প্রশিক্ষণের মান নিয়ন্ত্রণ ও প্রশিক্ষণকেন্দ্রের কার্যবলীর ওপর যথাযথ তদারকি থাকা দরকার। অন্যথায় এ লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য ব্যর্থ হবে। সুতরাং এ ব্যাপারে কর্তৃপক্ষকে সচেতন হতে হবে।

আরেকটি বিষয় উল্লেখ না করাই পারছি না, সেটি হলো কিছুদিন আগে কমপিউটার জগৎ, ডি.নেট ও স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংক এক সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর করে সারাদেশের প্রযুক্তিপণ্যসংশ্লিষ্ট ই-বর্জের নিরাপদ ব্যবস্থাপনা ও বাংলাদেশের বিভিন্ন শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানে কমপিউটার শিক্ষাকেন্দ্র প্রতিষ্ঠা করে প্রযুক্তি শিক্ষার আরো প্রসার ঘটানোর লক্ষ্যে। আমার বিশ্বাস এ ধরনের উদ্যোগ হয়ত আরো আছে যেগুলো নীরবে দেশের আইসিটি খাতের বিকাশে কাজ করে যাচ্ছে। আমি প্রত্যেককে সাধুবাদ জানাই। সেই সাথে প্রত্যাশা করছি সবার থাকে যেনো কাজের ও উদ্যোগের সমন্বয় থাকে। বিশেষ করে প্রশিক্ষণ কর্মসূচির সিলেবাস, প্রশিক্ষণের ধরন-প্রকৃতি, প্রশিক্ষণের মেয়াদ, প্রশিক্ষণের মান নিয়ন্ত্রণ ইত্যাদির ক্ষেত্রে। তাছাড়া প্রত্যেক সংগঠনের মধ্যে আন্তঃযোগাযোগ থাকার ফলে একটি সুনির্দিষ্ট নীতিতে সব সংগঠনই কাজ চালিয়ে যেমন যেতে পারবে, তেমনই প্রশিক্ষণ

গ্রহীতারাও তাদের প্রশিক্ষণের মানের ও গ্রহণযোগ্যতার ব্যাপারে নিশ্চিত থাকতে পারবে। শুধু তাই নয়, চাকরিতে নিয়োগদাতারা এসব শিক্ষার্থীদের ব্যাপারে নিশ্চিত থাকতে পারবেন।

জাহিদ হাসান  
পাঠানতলী, নারায়ণগঞ্জ

## আইসিটির মেলার সংঘঠনগুলোর সমন্বিত উদ্যোগ চাই

মেলা আমাদের দেশে এক উৎসবমুখর পরিবেশের পরিচায়ক। বিশেষ করে গ্রাম বাংলায়। গ্রাম বাংলার উৎসবমুখর সেই মেলার আমেজ এখন আমরা শহরবাসীরা কিছুটা উপভোগ করার সুযোগ পাচ্ছি সম্পূর্ণ ভিন্ন আঙ্গিকে এবং ভিন্ন পরিবেশে। এ মেলা হলো তথ্যপ্রযুক্তি পণ্য সংশ্লিষ্ট, যেখানে পাওয়া যায় না আবহমান বাংলার সেই ঐতিহ্য। গ্রাম বাংলার ঐতিহ্যবাহী মেলা হয় সাধারণত বছরে একবার এবং একটি সুনির্দিষ্ট সময়-সূচী বা উৎসবকে কেন্দ্র করে যা একটা প্রচলিত রীতি হিসেবে বিবেচিত। কিন্তু তথ্যপ্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট যে মেলা অনুষ্ঠিত হচ্ছে সেখানে কোনো রীতি নেই। নীতি একটাই বাৎসরিক মেলার আয়োজন।

বর্তমানে ঢাকায় আইসিটি সংশ্লিষ্ট একাধিক সংঘঠন যেমন রয়েছে, তেমনই রয়েছে সারা দেশব্যাপী একাধিক আইসিটি সংশ্লিষ্ট সংঘঠন। প্রতিটি সংঘঠনই স্বতন্ত্রভাবে তথ্যপ্রযুক্তি পণ্য সংশ্লিষ্ট মেলার আয়োজন করে যা দেশের জনগণকে তথ্যপ্রযুক্তির ব্যাপারে আরো উৎসাহিত করবে।

আমি যেহেতু ঢাকায় থাকি, তাই ঢাকায় অনুষ্ঠিত তথ্যপ্রযুক্তি সংশ্লিষ্ট পণ্য ও সেবার মেলা নিয়ে কিছু কথা বলছি। আমি আগেই বলেছি, মেলা মানেই এক উৎসবমুখর পরিবেশের সৃষ্টি যেখানে সমাবেশ ঘটবে বিপুল সংখ্যক লোকের থাকবে নতুন নতুন প্রযুক্তি পণ্যের সমাবেশ ও ক্রেতাদের জন্য বিশেষ অফার বা সুযোগ-সুবিধা। অবশ্য ঢাকায় অনুষ্ঠিত বিভিন্ন মেলা যেমন বিসিএস মেলা, সিটিআইটি মেলা, ল্যাপটপ ফেয়ার, মাল্টিপ-্যান কমপ্লেক্স মেলা, বেসিস সফটওয়্যার মেলা ইত্যাদি। শুধু ঢাকাই এক বছরের মধ্যে এতগুলো মেলার অনুষ্ঠিত হওয়া নিঃসন্দেহে ইতিবাচক দিক হলেও এর প্রতি মানুষের আকর্ষণ ধীরে ধীরে কমে যাবে এবং ঘটছেও তাই। এর প্রমাণ পাওয়া যায় সাম্প্রতিক মেলাগুলোর দর্শকদের সমাবেশ ক্রমান্বয়ে কমে যাওয়ার প্রবেণতায়। মেলায় দর্শক কম হওয়ার কারণ সংঘঠনগুলোর সাংঘর্ষনিক তৎপরতার অভাব নয় বরং ঘন ঘন আইসিটি সংশ্লিষ্ট মেলা অনুষ্ঠিত হওয়া। কেননা অতিরিক্ত কোনো কিছুই ভালো নয়।

আমরা আইসিটি সংশ্লিষ্ট প্রযুক্তিপ্রেমীরা মনে করি, দেশের আইসিটি সংশ্লিষ্ট সংঘঠনগুলো যদি সমন্বিত উদ্যোগে বৎসরের একটি সুনির্দিষ্ট সময়ে বা তারিখে এ মেলা প্রতিবছর একবার বা দুইবার আয়োজন করে, তাহলে এ মেলার প্রতি মানুষের আকর্ষণ কমেবে না বরং দিন দিন বাড়বে। শুধু তাই নয় এখানে দেখা যাবে নতুন নতুন প্রযুক্তির সমাবেশ। সুতরাং ঢাকার মেলার সংঘঠনগুলো এ ব্যাপারে কার্যকর পদক্ষেপ গ্রহণ করবেন আশা করি।

বাপ্পি হাসান  
ঢাকা



# ডিজিটাল উদ্ভাবনী মেলা ২০১০ একগুচ্ছ নতুন সম্ভাবনা

মানিক মাহমুদ

দেশে প্রথমবারের মতো ৪-৬ মার্চ ঢাকার বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান নভোথিয়েটারে অনুষ্ঠিত হলো 'ডিজিটাল উদ্ভাবনী মেলা ২০১০'। শুধু মেলা বললে বোধকরি খাটো করা হয় এ উদ্যোগকে। এ যেন হয়ে উঠেছিল এক উৎসব। এ উৎসবে মেতে উঠেছিল লক্ষাধিক মানুষ আর সরকারি-বেসরকারি শতাধিক প্রতিষ্ঠান। উৎসবের আয়োজন করে ইউএনডিপি'র অর্থায়নে পরিচালিত প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের একসেস টু ইনফরমেশন প্রোগ্রাম আর বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়।

**কেনো এ মেলা?**

আমরা জানি, ডিজিটালপ্রযুক্তি ব্যবহার করে সেবার মান উন্নত করা যায়, স্বচ্ছতা আনা যায়, জবাবদিহিতা নিশ্চিত করা যায়, দ্রুততার সাথে সেবা দেয়া যায় এবং নতুন নতুন সেবা উদ্ভাবন করে জনসাধারণের সঙ্কট অর্জন করা যায়। বৃহত্তর জনগোষ্ঠীকে সেবার আওতায় এনে দ্রুততার সাথে তাদের প্রত্যাশা পূরণ করা যায়। এদিক থেকে বলা যায়, মেলা আয়োজনের মূল উদ্দেশ্য ছিল মানুষকে সরকারিভাবে যেসব সেবা দেয়া হয়, সেসব সেবা প্রদর্শনের মাধ্যমে জনসাধারণকে সেবা গ্রহণে অগ্রহী করে তোলা এবং সেবা গ্রহণপদ্ধতি সম্পর্কে তাদের জানানো এবং মেলার মাধ্যমে সচেতনতা বাড়ানো। এর মাধ্যমে নতুন প্রযুক্তি ব্যবহারে জনগণ অগ্রহী হয়। আশা করা যায়, এর ফলে ডিজিটাল পদ্ধতি ব্যবহারের বিষয়ে চিন্তা-চেতনার নবদিগন্ত উন্মোচিত হবে। আরো লক্ষ্য ছিল সরকারের পাশাপাশি বেসরকারি প্রতিষ্ঠান যেসব সেবা উদ্ভাবন করে সেসব সেবাকেও এ প্রক্রিয়ার সাথে সম্পৃক্ত করা। এ মেলা আয়োজনের আরেক লক্ষ্য সেবাগ্রহীতাদের সাথে সম্পর্ক গড়ে তোলা এবং সেবার মান সম্পর্কে সেবাগ্রহীতাদের পরামর্শ নেয়া। একমাত্র সেবাগ্রহীতা জনসাধারণই বলতে পারেন সেবার মান কেমন, তা কতখানি গুণগতসম্পন্ন এবং এর কতটুকু মানোন্নয়ন করা দরকার। শুধু তাই নয়, সেবা যোগান প্রক্রিয়াকে আরো স্বচ্ছ, গতিশীল ও কার্যকর করার লক্ষ্যে কোথায় কী পরিবর্তন করা দরকার, তা নিয়েও ভাবার সুযোগ সৃষ্টি করেছে এই মেলাসংশিষ্ট উদ্যোক্তা ও নীতি-নির্ধারকদের।

## প্রধানমন্ত্রী বললেন

মেলার উদ্বোধন করেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে দেশী-বিদেশী নীতি-নির্ধারক, বিশেষজ্ঞ, দেশের শতাধিক সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তার উপস্থিতিতে প্রধানমন্ত্রী ডিজিটাল বাংলাদেশের তাৎপর্য ব্যাখ্যা করেন। তিনি বলেন, 'মোবাইল ফোনের মাধ্যমে বিল পরিশোধ, ঘরে বসে রেলের টিকেট কেনা, গ্রামে বসে উপজেলার ডাক্তারের কাছ থেকে চিকিৎসা নেয়া, মাল্টিমিডিয়া ব্যবহার করে শিক্ষক প্রশিক্ষণ ও শিক্ষার মানোন্নয়ন, ইন্টারনেট থেকে ইউনিয়ন পরিষদে জীবন ও জীবিকাবিভিত্তিক গুরুত্বপূর্ণ তথ্যসেবা ইত্যাদি নানা ধরনের উদ্ভাবন স্থান পাচ্ছে এই মেলায়। সেবামূলক কর্মকাণ্ডে সরকারি-বেসরকারি পর্যায়ে তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার বিষয়ে এ ধরনের মেলার আয়োজন

উপাদানকে অগ্রাধিকার হিসেবে চিহ্নিত করেছে। এগুলো হচ্ছে তথ্যপ্রযুক্তির মাধ্যমে মানবসম্পদ উন্নয়ন, সরকারের কর্মকাণ্ডে জনগণকে সম্পৃক্ত করা, জনগণের দোরগোড়ায় সেবা পৌঁছে দেয়া এবং তথ্যপ্রযুক্তির সাহায্যে উৎপাদনশীলতা বাড়ানো। এই চারটি উপাদানের যোগসূত্র হচ্ছে সাধারণ মানুষ এবং প্রযুক্তির মাধ্যমে তাদের কাছে সেবা নিয়ে যাওয়া আমাদের অঙ্গীকার। আর সেজন্য সরকারের প্রশাসন ও সেবাখাতে যারা কাজ করছেন, নেতৃত্ব দিচ্ছেন তাদের সবাইকে নতুন করে ভাবতে হবে। উদ্ভাবন করতে হবে কিভাবে, কোন পথে আমাদের ১৫ কোটি মানুষের সেবা নিশ্চিত করা যায়। আমরা চাই জনগণ সেবার জন্য প্রশাসনের দুয়ারে দুয়ারে ঘুরবে না বরং সেবাই জনগণের দোরগোড়ায় পৌঁছে যাবে। ২০২১ সাল



আমাদের ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্য অর্জনকে ত্বরান্বিত করবে। নির্বাচনের আগে আমরা একটি ডিজিটাল বাংলাদেশ নির্মাণের অঙ্গীকার করেছিলাম। সেই লক্ষ্য পূরণের জন্যই আমাদের সরকার কাজ করে



যাচ্ছে। দিন বদলের হাতিয়ার হিসেবে আমরা বেছে নিয়েছি তথ্যপ্রযুক্তিকে। তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার করে আমরা প্রশাসনের সব স্তরে স্বচ্ছতা, জবাবদিহিতা এবং সুশাসন নিশ্চিত করতে চাই। আমাদের সরকার জনগণের সরকার। সাধারণ মানুষের ভাগ্যোন্নয়নই আমাদের একমাত্র লক্ষ্য। আমরা যেকোনো মূল্যে এ লক্ষ্য অর্জন করতে চাই। আমরা ডিজিটাল বাংলাদেশ রূপকল্পটির চারটি

আমাদের স্বাধীনতার সুবর্ণজয়ন্তী। ইনশাআহ ২০২১ সালে আমরা আমাদের কাঙ্ক্ষিত ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তুলব। সেই বাংলাদেশ হবে সুখী, সমৃদ্ধ, আধুনিক বাংলাদেশ; যেখানে থাকবে না ক্ষুধা,

দারিদ্র্য আর অশিক্ষার অন্ধকার।

**ডিজিটাল উদ্ভাবনী মেলা : কতখানি জরুরি ছিল?**

খুবই জরুরি ছিল এমন একটি উদ্যোগের। কেননা, বর্তমান সরকার 'রূপকল্প ২০২১' ঘোষণা করেছে- যার মূল বক্তব্য হলো দেশের সার্বিক অবস্থার গুণগত পরিবর্তন ঘটানো। এই পরিবর্তন নিশ্চিত করতে হলে পরিবর্তন ঘটতে হবে সংশ্লিষ্ট সবার মানসিকতায়, নীতিতে, ▶

সেবায় এবং প্রশাসনে। এজন্য বিদ্যমান সেবা যোগান প্রক্রিয়াকে বিশ্বায়ন উপযোগী 'গতিশীল' করে তোলা দরকার। সে কারণেই রূপকল্পে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি ব্যাপক ব্যবহারের কথা বলা হয়েছে। বেসরকারি উদ্যোগের পাশাপাশি, সরকারের বিভিন্ন দফতর ইতোমধ্যে বিভিন্ন ডিজিটাল উদ্যোগ নিয়েছে। তথ্যপ্রযুক্তিকে কাজে লাগিয়ে সরকারের এসব মন্ত্রণালয় যেসব ডিজিটাল উদ্যোগ নিয়েছে। তার মধ্য দিয়ে 'জনগণের দোরগোড়ায় সেবা' যতখানি নিশ্চিত করা যাচ্ছে, তা সব সামনে তুলে ধরার এবং পর্যালোচনা করার একটি বিরাট সুযোগ সৃষ্টি করে এ মেলা। মেলা আয়োজনের এটি একটি অন্যতম প্রাসঙ্গিক দিক।

ডিজিটাল বাংলাদেশ শুধু একটি প্রযুক্তি রূপকল্প নয়, এটি একটি আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের রূপকল্প। সে অর্থে এটি একটি প্রক্রিয়া। এই রূপকল্প বাস্তবায়নের মধ্য দিয়ে নিশ্চিত হতে থাকবে- উন্নত প্রযুক্তি এবং উচ্চতর প্রবৃদ্ধি, স্থিতিশীল দ্রব্যমূল্য, সবার জন্য শিক্ষা, সবার জন্য স্বাস্থ্য, মানুষের সৃজনশীলতা এবং সক্ষমতার বিকাশ, সামাজিক ন্যায়বিচার, অংশীদারিত্বমূলক গণতন্ত্র এবং জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে সৃষ্ট বিপর্যয় মোকাবেলা করার মতো সক্ষমতা। আর্থ-সামাজিক উন্নয়ন নিশ্চিত করতে এই সক্ষমতা কতখানি তৈরি হচ্ছে এবং এর মধ্য দিয়ে 'রূপকল্প ২০২১' বাস্তবায়ন ঘটানোর কোন পর্যায়ে আমরা আছি, তা মূল্যায়ন করা একটি গুরুত্বপূর্ণ দিক। মেলা আয়োজনে এটি আরেকটি জরুরি দিক।

## সহায়ক পরিবেশ সৃষ্টি হয়েছে আগেই

ইতোমধ্যেই দেশে অনেকখানি সহায়ক পরিবেশ তৈরি হয়েছে। নেতৃত্ব সৃষ্টি হয়েছে

সরকারি-বেসরকারি একাধিক স্তরে। প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বে গড়ে উঠেছে আইসিটি টাঙ্কফোর্স। এতে সরকারি নেতৃত্বের পাশাপাশি দেশবরেণ্য বিশেষজ্ঞরাও যুক্ত রয়েছেন। বেসরকারি খাতের ব্যবসায়ী নেতারাও রয়েছেন। সম্প্রতি আইসিটি নীতিমালা ২০০৯ পাস হয়েছে। এতে ৩০৬টি সুস্পষ্ট কর্মসূচি গৃহীত হয়েছে। দেশবরেণ্য বিশেষজ্ঞদের মিলিত প্রচেষ্টায় এসব কর্মসূচি তৈরি করা হয়েছে। জনগণের দোরগোড়ায় দ্রুত সেবা পৌঁছে দেবার লক্ষ্যে সচিব ও সচিব পদমর্যাদার কর্মকর্তারা প্রতিটি মন্ত্রণালয় থেকে একটি করে মোট ৫৩টি দ্রুত ফলদায়ক উদ্যোগ চিহ্নিত করেন। এর মূল উদ্দেশ্য তথ্যপ্রযুক্তিকে ব্যবহার করে এ সেবা যোগান প্রক্রিয়াকে কার্যকর ও ত্বরান্বিত করা। মেলায় বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের স্টলে এসব দ্রুত ফলদায়ক উদ্যোগের প্রতিফলন দেখা যাবে। দ্রুত ফলদায়ক এসব উদ্যোগ যাতে কার্যকর ও গতিশীল থাকে, সেজন্য প্রতিটি মন্ত্রণালয়ে অতিরিক্ত সচিব বা যুগ্ম সচিব পদমর্যাদার কর্মকর্তাদের নেতৃত্বে সৃষ্টি করা হয়েছে ই-গভ : ফোকাল পয়েন্ট। মাঠ পর্যায়ের প্রশাসনেও ই-নেতৃত্ব সৃষ্টি করার উদ্যোগ নেয়া

হয়েছে। এজন্য জেলা প্রশাসক, উপজেলা নির্বাহী অফিসারদের মধ্যে স্পষ্ট ধারণা তৈরির জন্য আয়োজন করা হয়েছে 'ই-গভর্নেন্স/ডিজিটাল বাংলাদেশ বিষয়ক একধিক প্রশিক্ষণ কর্মশালা'। প্রধানমন্ত্রীর দফতরের উদ্যোগে কৃষি, শিক্ষা, স্বাস্থ্য, স্থানীয় সরকার ব্যবস্থায় তথ্যপ্রযুক্তি চালু করার জন্য একটি 'ভিশন' তৈরি করা হয়েছে। এখন চলছে ডিজিটাল বাংলাদেশ কৌশলপত্র তৈরির কাজ। এর খসড়া তৈরি করতে বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়। এখন বিভিন্ন মন্ত্রণালয় নিজ নিজ উদ্যোগে এ খসড়ায় তাদের অধ্যায়সমূহ চূড়ান্ত করার কাজ চালিয়ে যাচ্ছে। প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের একসেস টু ইনফরমেশন প্রোগ্রাম এ প্রক্রিয়ার সম্পন্ন করছে।

উলি-খিত এসব উদ্যোগের ইতিবাচক প্রভাব পড়েছে বংশী-স্তরের মধ্যে। এ প্রভাব বোঝা যায় পরিবর্তিত মানসিকতায়, চিন্তায় এবং যুক্তিতর্কে। এ প্রসঙ্গে সাম্প্রতিক কিছু তাৎপর্যপূর্ণ উপলব্ধি তুলে ধরা যায়। ক্রমশই এটি নীতি-নির্ধারকদের চিন্তায় আসছে যে, ডিজিটাল বাংলাদেশ অর্জন করতে হলে সর্বশি-স্ত নীতি-নির্ধারকদের দৃষ্টিভঙ্গির পরিবর্তন করতে হবে, সবচেয়ে বড় কথা সেবাদান

রেডিও, টেলিভিশনের মতো অনেক সহজলভ্য প্রযুক্তি মাধ্যম। এটা স্পষ্ট, পর্যাপ্ত সেবা তৈরি করা হলেও, সেবা যোগানোর জন্য যে তথ্যপ্রযুক্তি মাধ্যম তা যদি সহজলভ্য না হয়, তবে সেবা জনগণের দোরগোড়ায় পৌঁছাবে না। আর একটি উপলব্ধি হলো, ই-নেতৃত্বের বিকাশ ঘটাতে হবে প্রশাসনের প্রতিটি স্তরে। বিভিন্ন গবেষণায় দেখা গেছে, সেবা যোগান প্রক্রিয়ায় প্রযুক্তি মাত্র ২০ শতাংশ অবদান রাখতে সক্ষম। ৪০ শতাংশ অবদান রাখতে সেবা যোগান প্রক্রিয়া। এ প্রক্রিয়াকে রি-ইঞ্জিনিয়ারিং করতে হবে। আর ৪০ শতাংশ অবদান আসে চেঞ্জ ম্যানেজমেন্ট থেকে- যেখানে মানুষই মুখ্য। সবচেয়ে আকর্ষণীয় হলো এসব পরিবর্তন এবং উপলব্ধির কথা নীতি-নির্ধারক ও বিশেষজ্ঞরাই বলছেন বিভিন্ন নীতি-নির্ধারনী ফোরাম এবং কৌশল প্রণয়ন ফোরামে।

## মেলায় যারা অংশ নেয়

মেলায় অংশ নেয় বিভিন্ন সরকারি-বেসরকারি সংস্থা। মেলায় মোট অংশ নেয়া প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা ছিল ১২৭টি। এর মধ্যে সরকারের প্রতিনিধিত্ব ছিল ১১২টি স্টলে (১০৯টি স্টলের মধ্যে) এবং বেসরকারি প্রতিনিধিত্ব ছিল ১৫টি স্টলে (১০টি ই-মিডিয়াসহ)।

## উল্লেখযোগ্য সরকারি ডিজিটাল উদ্যোগ

মেলায় অংশ নেয়া সরকারি বিভিন্ন ডিজিটাল উদ্যোগের বেশিরভাগই ওয়েবসাইটভিত্তিক। এসব ওয়েবসাইটের মাধ্যমে যেকোনো পৃথিবীর যেকোনো প্রান্ত থেকে এখন ঘরে বসেই প্রয়োজনীয় তথ্য সপ্রাপ্য করে নিতে পাচ্ছেন। তবে সংখ্যায় কম হলেও একাধিক মন্ত্রণালয় আইসিটি ব্যবহার করে সত্যিকার অর্থেই জনগণের দোরগোড়ায় সেবা



বাংলাদেশ ব্যাংক স্টলে উদ্বুদ্ধ দর্শকদের ভিড়

প্রক্রিয়ায় আনতে হবে বৈপ-বিক পরিবর্তন। এর কোনো বিকল্প নেই। এর একটি হলো, 'সেবা মানুষের কাছে যাবে, মানুষ সেবার কাছে যাবে না' প্রচলিত ধারণা হলো- সেবা নির্দিষ্ট এক জায়গায় থাকবে, মানুষ সেখানে যাবে একাধিক স্তর অতিক্রম করে। এই স্তরসমূহ অতিক্রম করা সহজ নয়, সেখানে রয়েছে অস্বচ্ছতা, প্রতারণা, হয়রানি সর্বোপরি সম্ভাবনা রয়েছে অসম্পূর্ণ সেবা পাবার। তথ্যপ্রযুক্তি এই প্রচলিত প্রক্রিয়ায় বৈপ-বিক পরিবর্তন এনে দিতে পারে। সেবা পাবার জন্য মানুষের অনেক ধাপ অতিক্রম করার পরিবর্তে একবারে তা পাবার সুযোগ করে দিতে পারে। এজন্য আরেকটি দৃষ্টিভঙ্গির পরিবর্তন ঘটাতে হবে। তা হলো, আইসিটি বলতে শুধু কমপিউটার আর ইন্টারনেটকে বুঝায় না। ডিজিটাল বাংলাদেশ অর্জন করতে হলে 'আইসিটি অর্থ কমপিউটার আর ইন্টারনেট বাস্তব'- এই ধারণার পরিবর্তন ঘটাতে হবে। জনগণের দোরগোড়ায় সেবা পৌঁছানোর জন্য শুধু কমপিউটার-ইন্টারনেট একমাত্র উপাদান নয়। হালআমলে মোবাইল হলো সেবা যোগানোর একটি শক্তিশালী মাধ্যম। এর বাইরে রয়েছে

পৌঁছে দিতে শুরু করেছে। কয়েকটির উদাহরণ এখানে সংক্ষেপে তুলে ধরা হলো।

**শিক্ষা মন্ত্রণালয় :** শিক্ষা মন্ত্রণালয় শিক্ষা মন্ত্রণালয় আইসিটিকে ব্যবহার করে একাধিক সেবা নিশ্চিত করেছে। [www.moedu.gov.bd](http://www.moedu.gov.bd) এই ওয়েবসাইটের মাধ্যমে প্রয়োজনীয় তথ্য যেমন-বিসিএস (সাধারণ শিক্ষা) ক্যাডার কর্মকর্তাদের ব্যক্তিগত তথ্যতালিকা, বিদেশে বৃত্তিসংক্রান্ত তথ্য, বিভিন্ন প্রেস বিজ্ঞপ্তি, দাফতরিক প্রজ্ঞাপন ইত্যাদি তথ্য জানা যায়। শিক্ষকদের পেশাগত মান উন্নয়নের বিশেষ করে ইংরেজি ভাষাজ্ঞানের উন্নয়নের লক্ষ্যে শ্রেণীকক্ষে বিভিন্ন তথ্যপ্রযুক্তি যেমন এমপিপ্রি পে-য়ার, স্মার্ট ফোন ও ল্যাপটপের মাধ্যমে শিক্ষা উপকরণ তৈরিতে সহায়তা পাওয়া যায়। [www.educationboard.gov.bd](http://www.educationboard.gov.bd) এবং [www.educationboardresults.gov.bd](http://www.educationboardresults.gov.bd) উভয় ওয়েবসাইটের মাধ্যমে রেজিস্ট্রেশন স্ট্যাটাস দেখা, সেন্টার খুঁজে পাওয়া এবং আইডি নাথার দিয়ে পরীক্ষার ফল দেখতে মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক পরীক্ষার্থীদের সহায়তা দেয়া হয়। দূতাবাস ও শিক্ষা প্রতিষ্ঠান কর্তৃপক্ষকে ছাত্রদের

শিক্ষানন্দ পরীক্ষা করার সুযোগ দেয়া, জরুরি ক্ষরম ডাউনলোডের সুবিধা, ওয়েবের মাধ্যমে মাধ্যমিক ও উচ্চ-মাধ্যমিক পরীক্ষার রেজিস্ট্রেশন, ই-মেইল ও এসএমএসের মাধ্যমে জাতীয় পরীক্ষাসমূহের ফল জানানোর ব্যবস্থা রয়েছে। জাতীয় পাঠ্যক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড ওয়েবসাইটের

(www.nctb.gov.bd) মাধ্যমে বিভিন্ন নোটিস, প্রতিবেদন, পাঠ্যক্রম ইত্যাদির পাশাপাশি সরাসরি ডাউনলোড করার জন্য ডিজিটাল পাঠ্যপুস্তকের ব্যবস্থা করেছে। প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয় ছাত্রছাত্রী ও অভিভাবকরা যাতে প্রাথমিক/মাধ্যমিক সমাপনী ও বৃত্তি পরীক্ষার ফল সহজেই পেতে পারে সেজন্য মন্ত্রণালয়ের ওয়েবসাইট ও এসএমএসের মাধ্যমে ফল প্রকাশ করার ব্যবস্থা করেছে।

শাহজালাল বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তি পরীক্ষায় আধুনিকায়ন হয়েছে। সেখানে এখন এসএমএসের মাধ্যমে শুধু উচ্চ মাধ্যমিক পরীক্ষার ক্রমিক নম্বর দিয়ে সহজে, দ্রুত ও কম খরচে বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তি পরীক্ষার নিবন্ধন করা যায়। কমপিউটার সফটওয়্যার ব্যবহার করে ভর্তি পরীক্ষার ফল প্রক্রিয়াজাত করার স্বয়ংক্রিয় পদ্ধতির প্রচলন করা হয়েছে, যাতে দ্রুত ভর্তি পরীক্ষার ফল বের করা যায়। এসএমএসের মাধ্যমে ভর্তি পরীক্ষার ফল প্রচার করা হয় যাতে প্রার্থীরা ঘরে বসেই পরীক্ষার ফল জানতে পারেন। শাহজালাল বিশ্ববিদ্যালয়ের দেখাদেখি এখন সব পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়ে একই ব্যবস্থা চালুর নির্দেশ দিয়েছে সরকার।

**কৃষি মন্ত্রণালয় :** কৃষি মন্ত্রণালয়ের রয়েছে ১৬টি ডিজিটাল উদ্যোগ। এর মধ্যে এআইএসের দু'টি উদ্যোগ খুবই গুরুত্বপূর্ণ, যা সরাসরি জনগণের দোরগোড়ায় সেবা পৌঁছে দিচ্ছে। এর একটি 'কৃষি তথ্য ও যোগাযোগ কেন্দ্র' তথা এআইসিসি, যার মাধ্যমে কৃষক কৃষিবিশয়ক যেকোনো তথ্য সহজে পেতে পারেন। উপরন্তু এআইসিসি থেকে কৃষকেরা ইন্টারনেটসহ অন্যান্য আধুনিক তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার করার সুযোগ পাচ্ছেন। অন্যটি এসএমএসের মাধ্যমে জরুরি প্রয়োজনে কৃষকদের মাঝে প্রয়োজনীয় তথ্য প্রচার করার উদ্যোগ, যাতে কৃষক তৎক্ষণিকভাবে সঠিক সিদ্ধান্ত নেতে পারেন।

**মৎস্য ও পশুসম্পদ মন্ত্রণালয় :** মৎস্য ও

পশুসম্পদ মন্ত্রণালয় তিনটি ডিজিটাল উদ্যোগ নিয়েছে। এর মধ্যে জনগণের দোরগোড়ায় সেবা পৌঁছানোর উদ্যোগ হলো 'ফিশারিজ ইনফরমেশন অ্যান্ড কমিউনিকেশন সেন্টার' তথা এফআইসিসি। এর মাধ্যমে মাছ চাষীরা আধুনিক তথ্যপ্রযুক্তি ও সফটওয়্যার ব্যবহার করে সরাসরি

মাধ্যমে মৎস্য চাষীদের দক্ষতা উন্নয়ন সহজতর ও অধিকতর কার্যকর করা এবং সেই সাথে দুর্ঘোষণাপরবর্তী পুনর্বাসন কার্যক্রম তদারকি করা যায়। প্রাণিসম্পদ সেবা বিভাগ ও উপজেলা প্রাণিসম্পদ কার্যালয় প্রাণিস্বাস্থ্যকর্মীরা যাতে এভিয়ান ইনফ্লুয়েঞ্জা বিষয়ে তথ্য দ্রুত পাঠাতে



মাছ চাষ ও চাষ ব্যবস্থাপনাবিশয়ক তথ্য জানতে পারেন। টেলিকনফারেন্স ও ভিডিওকনফারেন্স ব্যবহার করে মাছ চাষী, মাছ চাষ বিশেষজ্ঞ ও সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাদের মাঝে তৎক্ষণিক যোগাযোগ সৃষ্টি করা সম্ভব হয়। আধুনিক অনলাইন ও অফলাইন তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার করে সংশ্লিষ্ট বিষয়বস্তুর আকর্ষণীয় ও সহজবোধ্য উপস্থাপনার

পারেন সেজন্য স্থাপিত এসএমএস গেটওয়ে যা এসএমএসের মাধ্যমে তথ্য সংগ্রহ করে। হাঁস/মুরগির অসুস্থতার তথ্য এসএমএসের মাধ্যমে সংগ্রহ করা যায়। যাকোনো মড়ক সংক্রান্ত তথ্য স্বয়ংক্রিয় এসএমএসের মাধ্যমে সব সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তার কাছে পৌঁছানো যায় এ ব্যবস্থায়।

**শিল্প মন্ত্রণালয় :** শিল্প মন্ত্রণালয়ের আটটি ডিজিটাল উদ্যোগ রয়েছে। এর মধ্যে জনগণের দোরগোড়ায় সেবা পৌঁছানো সংক্রান্ত উদ্যোগ হলো 'ইলেকট্রনিক পূর্জি তথ্যসেবা ব্যবস্থাপনা'। এতে এসএমএসের মাধ্যমে মিল সংশ্লিষ্ট সব আখচাষী মোবাইল ফোনে জানতে পারেন, কবে তার আখ মিল কিনবে।

**স্থানীয় সরকার বিভাগ :** স্থানীয় সরকার বিভাগের রয়েছে চারটি ডিজিটাল উদ্যোগ। ঢাকা সিটি কর্পোরেশনের নাগরিক হেল্পডেস্কের মাধ্যমে মানুষ টেলিফোনে সর্বক্ষণিক বিভিন্ন সেবা, কর, ফি, সেবা পাবার পদ্ধতি, জন্ম/মৃত্যু নিবন্ধন ইত্যাদি সম্পর্কে তথ্য জানতে পারেন। ঢাকা ওয়াসার ওয়েবসাইটের মাধ্যমে বিল সম্পর্কিত তথ্য জানা ও বিল ডাউনলোড করা যায়। ইলিক্ট ই-মেইল ঠিকানায় স্বয়ংক্রিয়ভাবে বিল পাঠানোর ব্যবস্থাও করা যায়। মোবাইল ফোন সেন্টার অথবা এসএমএসের মাধ্যমে পানির বিল পরিশোধ করা, হিসাবের স্থিতি জানা যায়। ইলেকট্রনিকভাবে জন্ম ও মৃত্যু নিবন্ধন পদ্ধতি সম্পন্ন করে দ্রুত ছাড়পত্র দেয়া যায়। তবে স্থানীয় সরকার বিভাগের সবচেয়ে আকর্ষণীয় ডিজিটাল উদ্যোগ হলো ইউনিয়ন পরিষদ ভবনে 'ইউনিয়ন তথ্য ও সেবাকেন্দ্র' স্থাপন করা। এর লক্ষ্য প্রান্তিক জনগোষ্ঠীর দোরগোড়ায় তথ্যপ্রযুক্তির মাধ্যমে সেবা পৌঁছানো। বর্তমানে এর সংখ্যা ১০২। স্থানীয় সরকার বিভাগ আগামী জুন মাসের মধ্যে ১০০০ ইউনিয়নে 'ইউনিয়ন তথ্য ও সেবাকেন্দ্র' স্থাপনের সিদ্ধান্ত নিয়েছে। এর প্রক্রিয়াও শুরু হয়েছে। 'ইউনিয়ন তথ্য ও সেবাকেন্দ্র' থেকে ▶

সাধারণ মানুষ এখন দ্রুত, জটিলতা ও হয়রানি ছাড়াই জীবিকাভিত্তিক বিভিন্ন তথ্য যেমন কৃষি, স্বাস্থ্য, শিক্ষা, আইন, মানবাধিকার, কর্মসংস্থান, বাজার প্রভৃতি বিষয়ে তথ্য পাচ্ছেন। সাধারণ মানুষ এসব তথ্য পাবার পাশাপাশি কৃষি, স্বাস্থ্য, আইন বিষয়ে সামান্য বিশেষজ্ঞের পরামর্শ নিতে পাচ্ছেন। এই পরামর্শ এরা মোবাইলের মাধ্যমে অন্য এলাকার বিশেষজ্ঞের কাছেও নিতে পাচ্ছেন। এই প্রান্তিক সাধারণ মানুষের কাছে ইন্টারনেট ব্যবহার করার সুযোগ দৈনন্দিন জীবন ও ভাবনায় বৈপ-বিক পরিবর্তন এনে দিয়েছে।

<http://www.dmic.org.bd> এই ওয়েবসাইট দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা বিভাগের সমন্বিত দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কার্যক্রম ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ব্যুরোর একটি গুরুত্বপূর্ণ ডিজিটাল উদ্যোগ। দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার সাথে জড়িত সব প্রতিষ্ঠান ও সংস্থা এই তথ্যবাতায়ন ব্যবহার করে নিজেদের দক্ষতা বাড়তে পারেন। এই তথ্যবাতায়নটি বন্যা, ঘূর্ণিঝড় সংক্রান্ত পূর্বাভাস, দুর্যোগ পরবর্তী ক্ষয়ক্ষতি নির্ধারণ, দুর্যোগ বৃকি কমানোর কার্যক্রম সংক্রান্ত অভিজ্ঞতা বিনিময় ইত্যাদি ক্ষেত্রে জাতীয় ও স্থানীয় পর্যায়ের সব অপ্রুহী সরকারি ও বেসরকারি সংগঠনের জন্য একটি প-ট্যাক্সম হিসেবে ব্যবহার

তৈরি করা হয়।

**নির্বাচন কমিশন সচিবালয় :** নির্বাচন কমিশন সচিবালয় পাঁচটি ডিজিটাল উদ্যোগ নিয়েছে। এর মধ্যে ইন্টারঅ্যাকটিভ ওয়েবসাইটের ([www.ecs.gov.bd](http://www.ecs.gov.bd)) মাধ্যমে জনগণ নির্বাচনসংক্রান্ত বিভিন্ন তথ্য সহজে পেতে পারেন; যেমন-৩৫২১৭টি কেন্দ্রের হালনাগাদ ফল, প্রার্থী ও রাজনৈতিক দলের খরচের পরিমাণ ও প্রবণতা ইত্যাদি। নির্বাচনে প্রার্থীদের যেসব তথ্য আইন অনুযায়ী প্রকাশ করতে হয়, সেগুলো মানুষ এই ওয়েবসাইটের মাধ্যমে জানতে পারেন। ইন্টারনেটের মাধ্যমে মানুষ সহজে নির্বাচন কমিশনে সংরক্ষিত ভোটার পরিচয়পত্র বিষয়ে তথ্য জানতে পারেন এবং এর যথার্থতা নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনে তা পরিবর্তন বা পরিমার্জনের জন্য অনুরোধ করা যায়। ইন্টারনেট এবং এসএমএসের মাধ্যমে ভোটকেন্দ্র সম্পর্কে জানার ব্যবস্থা আছে- যাতে ভোটার সহজে এবং ভোটকেন্দ্রে বিভিন্ন দলের বুথের ওপর নির্ভর না করেই ভোট দিতে পারেন। উল্-ব্য, এতে করে ভোটকেন্দ্রে নিরপেক্ষ পরিবেশ বজায় রাখা সহজ হয় ও কোনো ধরনের উচ্ছানি বা প্রভারণার সুযোগ কমে আসে। ইলেকট্রনিক ভোট মেশিনের সাহায্যে

ও সিলেটের ফিরতি টিকেট কেনার সুবিধা চালু হয়েছে। মোবাইল ফোন ব্যবহার করে বর্তমানে যাত্রীরা কোনো নির্দিষ্ট দিনের ট্রেনের টিকেট আছে কি না তা জানতে পারেন। বাংলাদেশ সেতু কর্তৃপক্ষ স্মার্ট কার্ডের সাহায্যে বঙ্গবন্ধু যমুনা সেতুতে পারাপারকারীরা খুব কম সময়ে টোল পরিশোধ করে পারাপার করতে পারছেন।

**ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় :** ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় এসএমএসের মাধ্যমে টেলিফোনের বিল পরিশোধ করার ব্যবস্থা করেছে। পাশাপাশি এখন এসএমএসের মাধ্যমে মানিঅর্ডার সেবাও পাওয়া যায়।

**তিতাস গ্যাস ট্রান্সমিশন ও ডিস্ট্রিবিউশন কোম্পানি :** তিতাস গ্যাস ট্রান্সমিশন ও ডিস্ট্রিবিউশন কোম্পানি লিমিটেড মোবাইল ফোন ব্যবহার করে অথবা গ্রাহকের নিকটস্থ ফোন সেন্টারের মাধ্যমে তিতাস গ্যাসের বিল পরিশোধ করার ব্যবস্থা করেছে। বিল পরিশোধের জন্য এসএমএস সতর্ক বার্তা ও বিল পরিশোধের পর নিশ্চিতকরণ বার্তা পাবার ব্যবস্থাও রয়েছে। অনুমোদিত বিক্রয় কেন্দ্র থেকে প্রি-পেইড কার্ড/স্মার্ট কার্ড চার্জ করে সহজেই বিল পরিশোধের ব্যবস্থা করা যায়। এই ব্যবস্থায় বিল পরিশোধে গ্রাহক অনেকখানি ঝামেলামুক্ত হয়েছে। একইসাথে এতে গ্যাস ব্যবহারের সশ্রয় ঘটেছে এবং আগাম বিক্রয় ও বিল পরিশোধে ব্যর্থতার জন্য স্বয়ংক্রিয় সংযোগ বিচ্ছিন্ন হবার ব্যবস্থা থাকায় আর্থিক ও বিক্রয় ব্যবস্থাপনার মান উন্নত হচ্ছে। বিদ্যুৎ বিভাগ মোবাইল ফোন ব্যবহার করে গ্রাহকের বিদ্যুৎ বিল পরিশোধ করার ব্যবস্থা করেছে।

**জনশক্তি কর্মসংস্থান ও প্রশিক্ষণ অধিদফতর :** বিদেশে চাকরি সম্পর্কিত তথ্য ওয়েবসাইটের ([www.bmet.org.bd](http://www.bmet.org.bd)) মাধ্যমে পাবার ব্যবস্থা করেছে। প্রশিক্ষণ সংক্রান্ত সব তথ্য এখন কারিগরি প্রশিক্ষণ কেন্দ্রে ওয়েবসাইটে পাওয়া যায়। স্মার্ট কার্ডের সাহায্যে প্রবাসী কর্মীদের ছাড়পত্র দেয়া ও প্রবাসে থাকার সময় অন্যান্য সেবা যোগান সহজতর করা হয়েছে। এই পদ্ধতিতে সহজে ও নির্ভরযোগ্যভাবে অনলাইনে ভিসা ও ছাড়পত্রের যথার্থতা যাচাই ও বিদেশ যাওয়া সহজতর হয়েছে।

**ধর্মবিষয়ক মন্ত্রণালয় :** এ মন্ত্রণালয় ওয়েবভিত্তিক ([www.hajj.gov.bd](http://www.hajj.gov.bd)) হজ ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি চালু করেছে। তথ্যপ্রযুক্তির লাগসই ব্যবহারের মাধ্যমে হজ এজেন্সির ব্যবস্থাপনা ও নিয়ন্ত্রণ সহজ হয়েছে। তাছাড়া ইচ্ছুক হাজীদের প্রয়োজনীয় সেবা যেমন-অনুমোদন, ভ্রমণ পরিকল্পনা প্রণয়ন, হজ কার্ড দেখা ইত্যাদি সহজ হয়েছে। ভূমি জরিপ পরিদফতর ইলেকট্রনিক পদ্ধতিতে প্রতারণামুক্ত ও নির্ভুল পদ্ধতিতে দ্রুততম সময়ে ভূমির দলিল হালনাগাদ করার ব্যবস্থা করেছে। এতে ভূমির অবৈধ দখল প্রবণতা রোধ করা সম্ভব হচ্ছে। সঠিক ও নির্ভুল মানচিত্র সরবরাহ করে জমি নিয়ে বিরোধ নিষ্পত্তিতে ব্যাপক ভূমিকা রাখবে।

**মুক্তিযুদ্ধবিষয়ক মন্ত্রণালয় :** মন্ত্রণালয় ওয়েবসাইটের ([www.molwa.gov.bd](http://www.molwa.gov.bd)) মাধ্যমে নাগরিক সনদ, প্রয়োজনীয় ফরম, তথ্যের পাশাপাশি মুক্তিযোদ্ধাদের নামের হালনাগাদ তালিকা পাবার



কমি মন্ত্রণালয়ের স্টপে উৎসুক দর্শকদের ভিত্ত

হয়ে আসছে। <http://www.cdmp.org.bd/csdb/> এই ওয়েবসাইট থেকে সাইক্লোন শেল্টার ব্যবস্থাপনা তথ্য পদ্ধতির (CYSMIS) মাধ্যমে জনগণ সব সাইক্লোন শেল্টারের তথ্য সহজেই জানতে পারে। মোবাইল ফোন সম্প্রচার পদ্ধতি ব্যবহার করে বন্যপ্রবণ সিরাজগঞ্জ ও ঘূর্ণিঝড়প্রবণ কক্সবাজার জেলায় সরাসরি পূর্বাভাস বার্তা পাঠানো, যাতে জনগণ দ্রুততম সময়ের মধ্যে বার্তা পাঠাতে পারেন।

**স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয় :** স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয়ের এই [www.dghs.gov.bd](http://www.dghs.gov.bd) ওয়েবসাইটের মাধ্যমে যোগাযোগের ঠিকানা সহ ৪৮২টি স্বাস্থ্য কমপে-জ্ঞের প্রয়োজনীয় তথ্য ও বিভিন্ন উন্নয়ন কার্যক্রম সম্পর্কে জানা যায়। বারোয়ারি এসএমএসের মাধ্যমে গুরুত্বপূর্ণ ও জরুরি স্বাস্থ্য তথ্য বিতরণ এবং কম খরচে জনগণের মাঝে টেলিমেডিসিন সেবা পৌঁছে দেয়ার লক্ষ্যে মোবাইলভিত্তিক সেবা প্রচলন করা হয়েছে। এই পদ্ধতিতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে লেখা অক্ষর থেকে বর্ণ 'পড়ে' নিয়ে খুব তাড়াতাড়ি নাগরিক স্বাস্থ্যকার্ড

জনগণ সহজে ও কম সময়ে তাদের ভোটাধিকার প্রয়োগ করতে পারবেন ও সহজে ভোটের নির্ভুল ফল জানা যাবে।

**বেসামরিক বিমান চলাচল ও পর্যটন মন্ত্রণালয় :** বেসামরিক বিমান চলাচল ও পর্যটন মন্ত্রণালয়ের রয়েছে ছয়টি ডিজিটাল উদ্যোগ। এর মধ্যে বাংলাদেশ পর্যটন কর্পোরেশনের ওয়েবসাইট ([www.bangladeshtourism.gov.bd](http://www.bangladeshtourism.gov.bd))-এর মাধ্যমে পৃথিবীর যেকোনো স্থান থেকে অনলাইন হোটেল, মোটেল, পর্যটন প্যাকেজ, গাড়ি বুকিং দেয়া সম্ভব এবং ভ্রমণসংক্রান্ত প্রয়োজনীয় তথ্য বিস্তারিতভাবে জানা যায়। বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইনস লিমিটেডের ([www.biman-airlines.com](http://www.biman-airlines.com)) ওয়েবসাইট থেকে বিমানের সময়সূচি, বিমানের ধরন, যাত্রাপথ ইত্যাদি জানা সম্ভব।

**বাংলাদেশ রেলওয়ে :** বাংলাদেশ রেলওয়ে ওয়েবসাইটের ([www.railway.gov.bd](http://www.railway.gov.bd)) মাধ্যমে ট্রেনের সময়সূচী জানা, যেকোনো পরিবর্তন সম্পর্কে অবহিত হওয়া এবং ভাড়া সম্পর্কে জানার ব্যবস্থা করেছে। বর্তমানে ঢাকা, চট্টগ্রাম



ব্যবস্থা করেছে, যাতে করে মুক্তিযোদ্ধা ও তাদের সন্তানদের অগ্রাধিকার দেয়া যায়।

## ডিজিটাল উদ্ভাবনী উদ্যোগের জন্য পুরস্কার

একটি ছয় সদস্যবিশিষ্ট জুরি কমিটির নেতৃত্বে ডিজিটাল উদ্ভাবনী মেলায় দৃষ্টান্ত সৃষ্টিকারী উদ্যোগসমূহকে পুরস্কৃত করা হয়। কমিটির সম্মানিত সদস্যরা ছিলেন: ড. তৌফিক-ই-ইলাহী চৌধুরী, বীর বিক্রম, প্রধানমন্ত্রীর উপদেষ্টা (সভাপতি); সুনীল কান্তি বোস, সচিব, ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় (সদস্য); আব্দুর রব হাওলাদার, ভারপ্রাপ্ত সচিব, বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয় (সদস্য); অধ্যাপক এসএম লুৎফুল কবীর, পরিচালক, আইআইসিটি, বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা (সদস্য); রবার্ট জুকহাম, ডেপুটি কান্ট্রি ডিরেক্টর, ইউএনডিপি, বাংলাদেশ (সদস্য) এবং ড. খন্দকার অনোয়ারুল ইসলাম, অতিরিক্ত সচিব, মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ (সদস্য সচিব)।

জুরি কমিটি অনেক আলোচনা-পর্যালোচনা করে মোট চার ক্যাটাগরিতে ডিজিটাল উদ্ভাবনী উদ্যোগকে পুরস্কৃত করার প্রস্তাব করে। ক্যাটাগরি চারটি হলো: ০১. ডিজিটাল উদ্যোগটি সেবা দানের মাধ্যমে জাতীয় উন্নয়নে সর্বাধিক অবদান রেখেছে; ০২. ডিজিটাল উদ্যোগটি সরকারের সিদ্ধান্ত নেয়ার প্রক্রিয়াকে কার্যকর করে তোলার ক্ষেত্রে দৃষ্টান্ত সৃষ্টি করেছে; ০৩. ডিজিটাল উদ্যোগটি সরকারের সবচেয়ে উদ্ভাবনী উদ্যোগ হিসেবে বিবেচিত হয়েছে এবং ০৪. ডিজিটাল উদ্যোগটি বেসরকারি খাতে সবচেয়ে উদ্ভাবনী উদ্যোগ হিসেবে বিবেচিত হয়েছে। জুরি কমিটি সিদ্ধান্ত নেয় ক্যাটাগরি ১ ও ২ জুরি কমিটি দিয়ে নির্বাচিত হবে এবং ক্যাটাগরি ৩ ও ৪ নির্বাচিত হবে দর্শনাধীর্দের ভোটে। এজন্য মেলা প্রাঙ্গণে দর্শনাধীরা যাতে করে ডিজিটাল ভোটিং ব্যবস্থার মাধ্যমে ভোট দিতে পারে সে ব্যবস্থা রাখা হয়। জুরি কমিটি ক্যাটাগরি ১ ও ২-এর জন্য 'দক্ষতা উন্নয়নে ই-সরকার' ও 'মানব উন্নয়নে ই-সেবা' শিরোনামে একটি করে শ্রেষ্ঠ পুরস্কার ও দুইটি করে বিশেষ সম্মাননা মোট তিনটি পুরস্কার দেয়ার সিদ্ধান্ত নেয়।

জুরি কমিটি ডিজিটাল উদ্ভাবনী উদ্যোগ মূল্যায়ন করার জন্য একগুচ্ছ বিবেচ্য স্থির করে। এসব বিবেচ্য স্থির করা হয় ক্যাটাগরি ১ ও ২-এর জন্য। ক্যাটাগরি ১-এর জন্য মানদণ্ড ছিল- ০১. ডিজিটাল সেবাটি কি 'গতানুগতিক ধাঁচেরই' ছিল? ০২. কতজন মানুষ বর্তমানে ডিজিটাল সেবাটি ব্যবহার করছেন? ০৩. কতজন মানুষ এই সেবাটি ব্যবহার করতেন, যদি তারা জানতেন যে এটি একটি নতুন সেবা? ০৪. ডিজিটাল সেবাটি সেবাদানের ক্ষেত্রে প্রচলিত স্বচ্ছতা ও দুর্নীতি কমাতে ভূমিকা রেখেছে? ০৫. কত দ্রুত উদ্যোগটিকে সারাদেশে ছড়িয়ে দেয়া যাবে? ০৬. উদ্যোগটি সারাদেশে ছড়িয়ে গেলে সর্বাধিক

কতজন মানুষ সেবা পাবেন? ০৭. সাধারণ মানুষের জীবনমান উন্নয়নের প্রক্ষেপে এই সেবা কতখানি তাৎপর্যপূর্ণ ভূমিকা রেখেছে? ০৮. অতিদ্রুত ও বঞ্চিত জনগোষ্ঠী এই সেবা থেকে উপকৃত হচ্ছে কি-না?

ক্যাটাগরি ২-এর জন্য বিবেচ্য ছিল- ০১. ডিজিটাল সেবাটি কি ব্যয় ও সময় কমাতে পারে? ০২. সেবাটি কি সেবাদানের স্বচ্ছতা বাড়িয়েছে? ০৩. সেবাটি কি সেবাদানের প্রক্রিয়াকে সহজ করেছে? ০৪. এই সেবাটি বাস্তবায়নের জন্য কেমন অর্থ ও মানবসম্পদ দরকার? ০৫. সেবাটি বাস্তবায়নের জন্য কত সময় দরকার? ০৬. সেবাটি কত দ্রুত সারাদেশে ছড়িয়ে দেয়া সম্ভব? ০৭. সেবাটি কতখানি ব্যয়সম্প্রী? ০৮. সেবাটি সরকারের সিদ্ধান্ত নেয়ার প্রক্রিয়াকে কতখানি কার্যকর করে তুলেছে? ০৯. এই উদ্যোগটি বাস্তবায়নে কত স্বল্প কারিগরি দক্ষতা বাড়ানো প্রয়োজন?

জুরি কমিটি এসব বৈশিষ্ট্যের আলোকে ক্যাটাগরি ১ ও ২-এর বিজয়ী নির্বাচন করেন। বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী জুরি কমিটি মেলায় সব ডিজিটাল উদ্ভাবনী উদ্যোগসমূহকে প্রাথমিকভাবে পরিদর্শন ও পর্যালোচনা করে ক্যাটাগরি ১ ও ২-এর জন্য



কমপিউটার বিজ্ঞানী ও আইসিটি বিশেষজ্ঞ সতীর্থ কয়াজেদ জয় মেলায় বিভিন্ন সেবা ঘুরে দেখছেন

আলাদা আলাদাভাবে দশটি করে উদ্যোগ চিহ্নিত করে। দ্বিতীয় পর্যায়ে এই চিহ্নিত উদ্যোগসমূহকে পরিদর্শন ও গভীরভাবে পর্যালোচনা করে তাদের মধ্য থেকে আটটি ডিজিটাল উদ্ভাবনী উদ্যোগকে বিজয়ী নির্বাচন করে। এর পাশাপাশি কেন এ উদ্যোগ বিজয়ী হলো তার ব্যাখ্যাও হাজির করে। বিজয়ীদের তালিকা ও বিজয়ী হবার কারণ নিচে উল্লেখ করা হলো।

'দক্ষতা উন্নয়নে ই-সরকার' বিভাগে শ্রেষ্ঠ পুরস্কার পায় চট্টগ্রাম বন্দর কর্তৃপক্ষ। চট্টগ্রাম বন্দর বাংলাদেশের অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রেখে চলেছে। বন্দর ব্যবহারকারীদের বহুদিনের অভিযোগ-বন্দর ব্যবস্থাপনায় পদ্ধতিগত জটিলতা ও দীর্ঘসূত্রতা নিয়ে। চট্টগ্রাম বন্দর কর্তৃপক্ষ ডিজিটালপ্রযুক্তি ব্যবহার করে তাদের ব্যবস্থাপনার মান ব্যাপকভাবে উন্নয়ন করেছে। আজ দীর্ঘসূত্রতার অভিযোগে চট্টগ্রাম বন্দর কর্তৃপক্ষকে আর অভিযুক্ত হতে হয় না। এর পেছনে রয়েছে একাধিক ডিজিটালপ্রযুক্তির সার্থক প্রয়োগ এবং Business Process-এর আধুনিকায়ন। এই অনুকরণীয় সাফল্যের জন্য চট্টগ্রাম বন্দর কর্তৃপক্ষ পায় ডিজিটাল উদ্ভাবনী

মেলা-২০১০-এর দক্ষতা উন্নয়নে ই-সরকার বিভাগে শ্রেষ্ঠ পুরস্কার।

'দক্ষতা উন্নয়নে ই-সরকার' বিভাগে বিশেষ সম্মাননা পুরস্কার পায় প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয় এবং বাংলাদেশ নির্বাচন কমিশন। বাংলাদেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলে ছড়িয়ে থাকা ৮২ হাজারেরও বেশি প্রাথমিক বিদ্যালয়ের হালনাগাদ তথ্য ডাটাবেজ সন্নিবেশিত করে প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয় তাদের সিদ্ধান্ত গ্রহণে দক্ষতা ও গতি বাড়ানো উভয় ক্ষেত্রেই লাভবান হয়েছে। সেজন্য প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয় পায় দক্ষতা উন্নয়নে ই-সরকার বিভাগে বিশেষ সম্মাননা পুরস্কার। একইসাথে ইউনিকোড মানসম্পন্ন বাংলা ফন্ট এর আগেও ছিল, তবে বাংলাদেশ নির্বাচন কমিশন নিজ উদ্যোগে যে 'নিকস ফন্ট' এবং 'নিকস কনভার্টার' প্রোগ্রাম তৈরি করেছে, তা সরকারের ভেতরে তথ্য বিনিময়ে বহুদিনের সমস্যার একটি স্থায়ী সমাধান হতে পারে। এই সমন্বয়যোগী ও ফলপ্রসূ উদ্যোগের জন্য বাংলাদেশ নির্বাচন কমিশন পায় দক্ষতা উন্নয়নে ই-সরকার বিভাগে বিশেষ সম্মাননা পুরস্কার।

'মানব উন্নয়নে ই-সরকার' বিভাগে শ্রেষ্ঠ পুরস্কার পায় শিক্ষা মন্ত্রণালয়। বাংলাদেশে প্রতিবছর প্রায় ২০ লাখ শিক্ষার্থী এসএসসি, এইচএসসি এবং সমমানের পরীক্ষার অংশ নিয়ে থাকে। এই বিপুলসংখ্যক শিক্ষার্থীর কাছে সময়মতো পরীক্ষার ফল পৌঁছানো, বিশেষ করে প্রত্যন্ত অঞ্চলের শিক্ষার্থীদের জন্য একটি বড় সমস্যা। এই সমস্যা সমাধানে শিক্ষা মন্ত্রণালয় এসএমএসভিত্তিক পরীক্ষার ফল পাঠানোর যে উদ্যোগ নিয়েছে তা অভিনব এবং প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে সাধারণ মানুষের জীবন ছুঁয়ে যাওয়া একটি প্রকৃষ্ট উদাহরণও। পাশাপাশি, এসএমএসের মাধ্যমে শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তির উদ্যোগ এতটাই জনপ্রিয় হয়েছে যে, এবছর আরো বেশকিছু বিশ্ববিদ্যালয় এ ধরনের উদ্যোগ নিয়েছে। এই বহুমুখী উদ্যোগের জন্য শিক্ষা মন্ত্রণালয় পায় ডিজিটাল উদ্ভাবনী মেলা-২০১০-এর মানব উন্নয়নে ই-সেবা বিভাগে শ্রেষ্ঠ পুরস্কার।

'মানব উন্নয়নে ই-সরকার' বিভাগে বিশেষ সম্মাননা পুরস্কার পায় বাংলাদেশ চিনি ও খাদ্য শিল্প সংস্থা এবং দুর্ঘোণ ব্যবস্থাপনা ব্যুরো। দেশের চিনিকলগুলোতে প্রচলিত পূর্জি ব্যবস্থার আধুনিকায়নের মাধ্যমে নিম্ন অয়ের প্রান্তিক কৃষকদের আর্থ কেনা-বেচায় যে স্বচ্ছতা ও স্বচ্ছন্দ এসেছে, এর স্বীকৃতিস্বরূপ ডিজিটাল পূর্জি উদ্যোগের জন্য বাংলাদেশ চিনি ও খাদ্য শিল্প সংস্থাকে মানব উন্নয়নে ই-সেবা বিভাগে বিশেষ সম্মাননা পুরস্কার দেয়া হয়। বাংলাদেশ দুর্ঘোণপ্রবণ দেশ। সবার কাছে সময়মতো প্রাক-দুর্ঘোণ সতর্কবার্তা পৌঁছানো আমাদের জন্য একটি বড় চ্যালেঞ্জ। সে কাজটি ডিজিটালপ্রযুক্তি ব্যবহার করে কিভাবে সহজে করা যায়, তারই একটি পথ দেখিয়ে দিয়েছে দুর্ঘোণ ব্যবস্থাপনা ব্যুরো, তাদের Cell Broadcasting-এর মাধ্যমে ▶

প্রাক-দুর্যোগ সতর্কবার্তা পাঠানোর উদ্যোগের মাধ্যমে। এজন্য দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ব্যুরো পায় মানব উন্নয়নে ই-সেবা বিভাগে বিশেষ সম্মাননা পুরস্কার।

দর্শনাধীদের ডিজিটাল ভোটে সবচেয়ে জনপ্রিয় সরকারি ই-উদ্যোগ হিসেবে পুরস্কৃত হয় এআইএসের কৃষি তথ্য ও যোগাযোগ কেন্দ্র (AICC), যারা ভোট পেয়েছিল মোট ৭০৫টি এবং জনপ্রিয় বেসরকারি ই-উদ্যোগ হিসেবে পুরস্কৃত হয় Bangladesh Telecenter Network-এর ই-কৃষি, যারা ভোট পেয়েছিল ৭২৬টি। মেলায় ভোট পড়েছিল মোট ৪,০৩১টি।

দর্শনাধীদের ডিজিটাল ভোট দেবার জন্য মেলায় একটি ভোটিং কর্নার স্থাপন করা হয়েছিল, যেখানে মেলায় দর্শকরা মেলা শেষে ভোট দিতে পেরেছেন। ভোটিং সিস্টেমটা ছিল খুবই সহজ। এতে মোট ক্যাটাগরি ছিল দুইটি- সরকারি এবং বেসরকারি। মেলায় আসা সরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্য থেকে মোট ৬০টি ই-উদ্যোগ বাছাই করা হয়েছিল ভোটিংয়ের জন্য এবং বেসরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্য থেকে ২৩টি। খুবই সাধারণ ছিল ভোট দেয়ার নিয়ম, একজন দর্শকের জন্য প্রতি ক্যাটাগরি থেকে কমপক্ষে একটি এবং সর্বোচ্চ তিনটি সেবা বাছাই করার সুযোগ ছিল। অর্থাৎ, একজন দর্শক দুই ক্যাটাগরি থেকে কমপক্ষে দুইটি এবং সর্বোচ্চ ছয়টি সেবা ভোট করার জন্য বাছাই করার সুযোগ পেয়েছেন। প্রথম ধাপে সরকারি সেবাসমূহ থেকে বাছাই করে সার্বমিট করতে হয় এবং পরের ধাপে বেসরকারি সেবাসমূহ থেকে বাছাই করে ফাইনাল সার্বমিট করতে হয়।

## সাতটি প্রবন্ধ : ডিজিটাল

### বাংলাদেশের বিভিন্ন দিক পর্যালোচনা

ডিজিটাল বাংলাদেশ অর্জনের প্রক্ষেপে সরকারি-বেসরকারি নেতৃত্বে শুধু ডিজিটাল উদ্যোগ নেয়া যথেষ্ট নয়। দরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ সম্পর্কিত সংশ্লিষ্ট সব দিক সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা লাভ করা এবং সে আলোকে ভবিষ্যতের পথ নির্মাণ করা। সেজন্যই মেলায় তিন দিনে ডিজিটাল বাংলাদেশ সম্পর্কিত সাতটি বিষয়ে প্রবন্ধ উপস্থাপনার ব্যবস্থা রাখা হয়। প্রবন্ধ সাতটি হলো- 01. Taking Services to Citizens Doorsteps through Public Service Delivery Centers; 02. m-Governance: Embracing the new Mobile Paradigm for Service Delivery; 03. Sustaining e-Service Delivery with Appropriate ICT HR in the Government; 04. Implementing ICT Policy 2009 to Achieve Digital Bangladesh; 05. Integration of Government Agencies through Interoperability; 06. PPP Framework to Sustain e-Service Delivery Ges 07. Developing A Positive Image of Bangladesh.

## জনগণের দোরগোড়ায় সেবা দু'টি দৃষ্টান্ত

**প্রান্তিক আখচাষীরা মোবাইলে সেবা পাচ্ছেন :** মোবারকগঞ্জ সুগার মিল এবং ফরিদপুর সুগার মিলের হাজার হাজার আখচাষীর মুখে হাসি ফুটে উঠেছে। হাসি ফুটে উঠেছে মিল কর্তৃপক্ষের চোখেমুখেও। সুগার মিলগুলোর চিত্র আমরা জানি। বছরে বছরে লোকসান, পুরনো পদ্ধতিতে দাফতরিক কাজ সম্পন্ন করা, এর ফলে লোকসান এবং মিলের সাথে আখচাষীদের দূরত্ব বেড়েই চলেছে দিনে দিনে। মিল থেকে যতখানি সেবা আখচাষীদের পাবার কথা তা প্রায় উঠে যেতে বসেছে। এই দূরবস্থা দিনে দিনে এতটাই তলানিতে এসে ঠেকেছে, সবাই ধরেই নিয়েছে মিল বন্ধ হয়ে যাবে, বন্ধ না হলেও আখচাষীদের কোনো নতুন সম্ভাবনা নেই। এর সাথে বাজারে চিনির মূল্য কম এবং সরকারের ওপর মিলকে বেসরকারিকরণের চাপ আছেই বিশ্বব্যাপকের। ফলে আখচাষীরা আখ চাষে উৎসাহিত হবে এমন কারণ কেউই দেখতে পাচ্ছিলেন না। এমনি এক পরিস্থিতিতে মিলের দাফতরিক কাজে তথ্যপ্রযুক্তি



মৌসুমের পুরো সময় মিল চালাতে পারতো না। উৎপাদন কম হতো। ফলাফল লোকসান।

সুবিধা আরো আছে। এসএমএসের মাধ্যমে পূর্জি ব্যবস্থা চালু হবার পর দেখা গেছে মিলের উৎপাদন বেড়ে গেছে। কারণ আখচাষীরা সময়মতো এবং সবাই আখ সরবরাহ করেছেন। ফলে মিল কর্তৃপক্ষ জানায়, গত কয়েক বছরের মধ্যে এবারই প্রথম যে, মিলে 'নো কেইন' হয়েছে। অর্থাৎ, মাড়াই মৌসুমে কোনো ব্রেক ডাউন ঘোষণা করতে হয়নি। মিলের মাঠকর্মীদের পরিশ্রম কমে গেছে। কারণ, আগের মতো পূর্জির কাগজ নিয়ে তাদের আর দৌড়াতে হয় না। মিলের দাফতরিক কাজের চাপ কমে গেছে, সাথে সাথে ব্যয়ও কমে গছে।

তবে চ্যালেঞ্জ ছিল একাধিক। শুরুতে মিল কর্তৃপক্ষ বলেছিল, এমন আধুনিক তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহার এখানে বেমানান। তারা যুক্তি হাজির করেছিল- সব আখচাষীর কাছে মোবাইল নেই, থাকলেও তারা এই এসএমএস পড়তে পারবেন না। কারণ তারা নিরক্ষর। তার ওপর ইংরেজিতে লেখা এসএমএস বোঝার সাধ্য তাদের নেই। মাঠকর্মীরা বিদ্রোহ ঘোষণা করে বসেছিল এই বলে

যে, আখচাষীর সাথে তাদের দৃষ্টি তৈরি হবে। ট্রেড ইউনিয়ন বলেছিল, অনেকের কাজ বন্ধ হয়ে যাবে। ফলে এসব তথ্যপ্রযুক্তি চলবে না। সমালোচনা করে বলেছিল, এসব উদ্যোগ মোবাইল কোম্পানিগুলোর আয় বাড়ানো ছাড়া নতুন কোনো ফল বয়ে আনবে না।

কিন্তু ছয় মাসের মাথায় তাদের সবার ধারণা পাল্টে গেল। পাল্টাবার প্রধান কারণ আখচাষীরাই বলতে শুরু করেছেন তাদের জন্য এই ব্যবস্থা খুবই কার্যকর। এমনকি তারা

এটাও বলতে শুরু করেছেন যে, এই ব্যবস্থা চালু রাখা দরকার এবং এর জন্য ভবিষ্যতে যদি তাদের কোনো ব্যয় করতে হয়, তাতেও তারা প্রস্তুত। এর ফলে যারা বিরোধিতার জন্য বিরোধিতা করেছিল তাদের মুখ বন্ধ হয়েছে। আখচাষীরা তাদের অভিজ্ঞতায় বলেছেন, এসএমএস ইংরেজি হওয়ায় এতে কোনো সমস্যাই হয়নি তাদের। কারণ এ সমস্যা তারা সমাধান করেছেন তাদের সন্তান বা পড়শীদের মাধ্যমে।

মিল কর্তৃপক্ষ ঠিক করেছে, এই অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে দেশের সব মিলে ব্যবস্থা নেয়া হবে। তবে এখানকার মতো শুধু পূর্জি সেবা নয়, এসএমএসের মাধ্যমে আখচাষ সম্পর্কিত সব তথ্য, যেমন কখন সার দিতে হবে, কোন ধরনের রোগবালাই দমনের জন্য কোন ধরনের কীটনাশক ব্যবহার করতে হবে- এসব তথ্যসেবাও থাকবে সে ব্যবস্থায়। এসএমএস বাংলা করারও চেষ্টা চলছে।

**জেলা তথ্যবাতায়ন :** মাঠ পর্যায়ে সরকারিভাবে সবচেয়ে বড় তথ্যভাণ্ডার ৬ জানুয়ারি ২০১০। বাংলাদেশে উল্লেখ করার মতো একটি দিন। কারণ, সেদিনটি ছিল বর্তমান সরকারের ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার অঙ্গীকার

ব্যবহার সংশ্লিষ্ট সকলের মনে আশার সঞ্চার করেছে। হাসি ফুটে ওঠার এটাই কারণ।

শুরু ২০০৯ সালে। ইউএনডিপি'র পাইলট প্রজেক্ট ও ইলেকট্রনিক পূর্জি তথ্যসেবা ব্যবস্থাপক। উদ্দেশ্য-এসএমএসের মাধ্যমে আখচাষীদের পূর্জি তথ্য জানানো। পদ্ধতি হলো মিলের সার্ভারে আখচাষীদের ডাটাবেজ থাকবে। আখ মাড়াই মৌসুমে মিল কর্তৃপক্ষ তাদের আখ চাহিদার ভিত্তিতে এই ডাটাবেজ থেকে নির্দিষ্টসংখ্যক আখচাষীকে এসএমএস পাঠাবে। আখচাষীরা এই এসএমএসের ভিত্তিতে তাদের আখ কাটবে এবং নির্দিষ্ট দিনে আখ নিয়ে মিলে/সেন্টারে চলে আসবে।

এতে কী সুবিধা হবে? সবচেয়ে বেশি সুবিধা বা লাভ আখচাষীর। হয়রানি কমে, সময় বাঁচে। পূর্বের প্রচলিত পদ্ধতিতে আখচাষীরা পূর্জি পেত কাগজের পি-পে। বেশিরভাগ সময় এই পি-পে পৌঁছত যেদিন আখ সরবরাহ করার কথা তার পরে। ফলে অনেক আখচাষী তার আখ মিলে সরবরাহ করতে পারতেন না। পরে মিলে গিয়ে অনুন্নয় করতে হতো অথবা যারা গুড় তৈরি করেন তাদের কাছে বিক্রি করতে হতো। মিল কর্তৃপক্ষ পর্যাপ্ত আখ না পাবার কারণে মাড়াই

নিয়ে প্রথম বছর পূর্তি উদযাপন করার দিন। কিন্তু দিনটি আরো এক কারণে উল্লেখ করার মতো। তা হলো এইদিনে দেশের ৬৪টি জেলার জন্য জেলা তথ্যবাতায়ন চালু করা হয়। এর উদ্দেশ্য হল প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। উদ্দেশ্য হলো তিনি বলেন, 'এদিনে আমরা সরকার গঠন করে নতুন প্রজন্মকে কথা দিয়েছিলাম ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ব। তারই অংশ হিসেবে আজ এ জেলা তথ্যবাতায়ন চালু হলো।'

জেলা তথ্যবাতায়ন হচ্ছে ইন্টারনেটে বাংলাদেশের ৬৪টি জেলার ৬৪টি ওয়েব পোর্টাল। এতে দেয়া আছে জেলা প্রশাসক, জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, স্থানীয় সরকার, সরকারি দফতরগুলো, ফরম ও প্রতিবেদন সংক্রান্ত বিভিন্ন তথ্য। এর পরই রয়েছে জেলা সম্পর্কিত তথ্য, যেমন- এক নজরে জেলা, জেলার পটভূমি, ভৌগোলিক প্রোফাইল, শিল্প-বাণিজ্য, পত্রপত্রিকা, মুক্তিযুদ্ধ ও মুক্তিযোদ্ধা, প্রখ্যাত ব্যক্তিত্ব, জনপ্রতিনিধি ইত্যাদি। সবশেষে অন্যান্য লিঙ্কের অধীনে জরুরি সেবা, ফটো গ্যালারি, প্রয়োজনীয় ওয়েবসাইট, মন্তব্য খাতা, সচরাচর জিজ্ঞাস্য ইত্যাদি বিষয়। এক কথায় বললে দরকারি প্রায় সব তথ্যই এখানে দেয়ার চেষ্টা করা হয়েছে। এর পরও যদি কেউ মনে করেন তার জেলার দরকারি কোনো তথ্য দেয়া হয়নি সেক্ষেত্রে তিনি 'অভিমত ও পরামর্শ' শিরোনামের বোতাম টিপে নিজের মতামত ও পরামর্শ জানাতে পারেন। কারণ, জেলা প্রশাসন ওয়েবসাইটটি নিয়মিত হালনাগাদ করবে।

জেলা তথ্যবাতায়ন স্থান, সময়, ব্যক্তি নির্বিশেষে যেকোনো মানুষের জন্য জেলা সম্পর্কে সব ধরনের তথ্য সহজে প্রাপ্তি নিশ্চিত করবে। এর মধ্য দিয়ে জনগণকে তথ্য প্রদানে মাঠ প্রশাসনের স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করার প্রক্রিয়াকে শক্তিশালী করা হলো। এর ফলে জেলা প্রশাসন এই বাতায়ন থেকে নির্ভরযোগ্য ও সঠিক তথ্য পাওয়া নিশ্চিত করতে করতে বাধ্য হবে। জেলা তথ্য বাতায়ন মানুষের তথ্য পাবার অধিকার নিশ্চিত করার ক্ষেত্রে নতুন মাত্রা যুক্ত করলো। মানুষের ঘরে বসেই তথ্য পাবার দূর উন্মোচিত হলো। দেশের যেকোনো জেলাকে বিশ্বের দরবারে উপস্থাপনের একটি আকর্ষণীয় মাধ্যম তৈরি হলো। তৃণমূল পর্যায়ে বাংলায় তথ্যসেবা যোগান হলো।

জেলা তথ্যবাতায়ন নির্মাণ করে জেলার ওয়েব টিম। মাঠ প্রশাসনের এই ওয়েব টিম তথ্য সংগ্রহ, তথ্য হালনাগাদ করে এবং ভবিষ্যতেও এরাই এর সার্বিক তথ্য ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করবে। তথ্যবাতায়নে তথ্যের পরিবেশন ও ডিজাইন একই ধরনের ও মানের ভিত্তিতে নির্মাণ করা হয়েছে। একই ধরনের হবার কারণে জনগণের জন্য তথ্য অনুসন্ধান ও জেলা প্রশাসনের জন্য পোর্টাল ব্যবস্থাপনা সহজতর হবে। এই জেলা তথ্যবাতায়ন হালনাগাদ রাখার ক্ষেত্রে যাতে করে জেলা প্রশাসনের অন্য কারো ওপর নির্ভর করতে না হয়, সেদিকটি বিবেচনায় নিয়ে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ে ওয়েব টিমের জন্য পাঁচ দিনব্যাপী প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা হয়।

প্রশিক্ষণ অনুষ্ঠিত হয় দুই ব্যাচে। প্রতি ব্যাচে ৬৪ জন করে। প্রশিক্ষণের আয়োজন করে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের 'একসেস টু ইনফরমেশন প্রোগ্রাম'। এখন এর সার্বিক তত্ত্বাবধান করবে মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ।

## সমাপনী অনুষ্ঠান : আনন্দের ভাগাভাগি

সমাপনী অনুষ্ঠান ছিল প্রাণোচ্ছ্বাসে ভরা। অতিথিরা সবাই আত্মবিশ্বাসের কথা বললেন এবং সফলভাবে মেলা সম্পন্ন হবার আনন্দ ভাগাভাগি করলেন। সবাই বললেন নতুন সম্ভাবনা সৃষ্টি হয়েছে, এখন সামনে এগোবার সময়। অর্থমন্ত্রী বললেন, 'ভাবতে পারিনি, এত দ্রুত ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়ন প্রক্রিয়া শুরু হবে। এই মেলার মধ্য দিয়ে ডিজিটাল বাংলাদেশ অর্জনের যে মজবুত ভিত্তি তৈরি হলো তা সংশ্লিষ্ট সবার জন্য গভীর আস্থা তৈরি করবে।' ড. তৌফিক-ই-ইলাহী চৌধুরী বললেন, 'খেয়াল রাখতে হবে ডিজিটাল বাংলাদেশের প্রধান যে লক্ষ্য তা অর্জিত হচ্ছে কি-না?' স্থপতি ইয়াফেস ওসমান বললেন, 'আমার মন্ত্রণালয়ের দায়িত্ব বেড়ে গেল বহুগুণ।' প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের মুখ্য সচিব মো: আবদুল করিম বললেন, 'ডিজিটাল উদ্ভাবনী মেলা আয়োজন করার মধ্য দিয়ে যে অভিজ্ঞতা ও আস্থা আমাদের অর্জন হলো তাতে আমার মনে হচ্ছে আমরা ২০১১ সালে ই-এশিয়া আয়োজন করার পরিকল্পনা করতে পারি।' ■

ফিডব্যাক : manikswapna@yahoo.com

# টেলিকমিউনিকেশনের আইনী কাঠামো সহজ করা প্রয়োজন

জাহিদুল হক খান

২০২১ সালের মধ্যে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে সরকার যে পরিকল্পনা নিয়েছে, তা সঠিক পথেই চলছে। ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন (আইটিইউ)-এর সেক্রেটারি জেনারেল ড. হামাদুন আই তুরে ২-৩ মার্চে ঢাকা সফরের সময় এ মন্তব্য করেন। তিনি এ সময় ডিজিটাল বাংলাদেশের ধারণাপত্র, সরকারের আইসিটিসংর্শি-ষ্ট বিষয়সহ সংবাদ সম্মেলনে অংশ নেন।

কমপিউটার বিজ্ঞানী ও আইসিটি বিশেষজ্ঞ সজীব ওয়াজেদ জয় ডিজিটাল বাংলাদেশের ধারণাপত্রের ওপর আলোকপাত করে বলেন, সারাদেশকে ই-গভর্নেন্স সিস্টেমের আওতায় আনতে সরকার কাজ করে যাচ্ছে। তথ্যপ্রযুক্তি সেবা ভূগমূল পর্যায়ে পৌঁছে দেয়ার কাজ সমন্বয় করতে সরকার ইতোমধ্যে একটি কমিটি গঠন করেছে। খুব শিগগিরই এর সুফল পাবে দেশের জনগণ। রাজধানীর একটি পাঁচতারা হোটেলে ডিজিটাল বাংলাদেশ : জনগণকে সম্পৃক্তকরণ

পরিকল্পনা বিষয়ে আয়োজিত অনুষ্ঠানে মূল ধারণাপত্রের ওপর বক্তব্য দিতে গিয়ে তিনি এসব কথা বলেন। তিনি দাবি করেন, মেশিন রিডেবল পাসপোর্ট চালু, রাজধানীর স ড ক ও লো ১ তে ডিজিটাল সিগন্যাল পদ্ধতি চালুর উদ্যোগ, কর আদায় কমপিউটারাইজড পদ্ধতিতে নিয়ে আসার পদক্ষেপগুলো হলো ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার প্রাথমিক লক্ষ্য।

সজীব ওয়াজেদ জয় টেলিকমিউনিকেশনকে ডিজিটাল বাংলাদেশের মেরুদণ্ড হিসেবে উল্লেখ করে বলেন, বঙ্গবন্ধুর সোনার বাংলা গড়ার লক্ষ্যে বর্তমান সরকার নানামুখী পদক্ষেপ নিয়েছে। ভিশন-২০২১ সামনে রেখে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার মধ্য দিয়ে সোনার বাংলা প্রতিষ্ঠার আহ্বান জানান তিনি। এক্ষেত্রে ই-গভর্নেন্স, আইটি শিক্ষা, আইটি আউটসোর্সিং, অভ্যন্তরীণ আইটি শিল্প স্থাপন এবং অবকাঠামোগত উন্নয়নকে গুরুত্ব দেয়ার কথা বলেন তিনি।

তিনি আরো বলেন, দেশে মোবাইল ফোনের কলচার্জ বিশ্লেষণাপটে কম হলেও ইন্টারনেটের খরচ তার উল্টো। তিনি বলেন, বর্তমানে দেশের ৬১টি জেলার ২৯৬টি উপজেলায় ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ রয়েছে। সমন্বিতভাবে কাজ করলে ইন্টারনেট খরচও কমে আসবে।

প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা বলেছেন, তার

সরকার গ্রামাঞ্চলে উন্নততর যোগাযোগ ব্যবস্থা প্রবর্তনের লক্ষ্যে দেশের সব ইউনিয়ন পরিষদ কার্যালয়কে ফাইবার অপটিক নেটওয়ার্কের আওতায় আনার ব্যাপক পরিকল্পনা নিয়েছে। প্রাথমিকভাবে একশ' ইউনিয়ন পরিষদ ফাইবার অপটিক নেটওয়ার্কের আওতায় আনার জন্য নির্ধারণ করা হয়েছে। আগামী এক বছরের মধ্যে আরো এক হাজার ইউনিয়ন পরিষদ এই নেটওয়ার্কের আওতায় আনা হবে। প্রধানমন্ত্রী রাজধানীর রেডিসন ওয়াটার গার্ডেন হোটেলে ২ মার্চ ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয় আয়োজিত 'ডিজিটাল বাংলাদেশ : প-য়ান অব কানেকটিং পিপল' উদ্বোধন করার সময় একথা বলেন।

শেখ হাসিনা বলেন, দেশের বিভিন্ন প্রান্তে সাড়ে ৮ হাজার পোস্ট অফিসে 'ই-সেন্টার ফর রুরাল কমিউনিটি' স্থাপন করার পরিকল্পনা নেয়া হয়েছে। গাজীপুরে হাইটেক পার্কের জন্য প্রয়োজনীয় অবকাঠামো তৈরি এবং সমগ্র দেশ ই-গভর্নেন্সের আওতায় আনতে টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা শক্তিশালী করা হচ্ছে। স্যাটেলাইট স্থাপনে

সরকার প্রয়োজনীয় উদ্যোগ নেবে বলে প্রধানমন্ত্রী উল্লেখ করেন।

অন্যান্যের মধ্যে অনুষ্ঠানে আন্তর্জাতিক টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়নের (আইটিইউ) মহাসচিব ড. হামাদুন তুরে, বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশনের (বিটিআরসি) চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত মেজর জেনারেল জিয়া আহমেদ এবং ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের সচিব সুনীল কান্তি বোস বক্তব্য রাখেন।

বিদেশী বিনিয়োগ পেতে টেলিযোগাযোগের আইনী কাঠামোর ভিত্তি অবশ্যই দৃঢ় ভিত্তির ওপর দাঁড় করাতে হবে। স্পষ্টভাবে লিখিত ও অনুমোদিত হতে হবে, যেন বিনিয়োগকারীরা এদেশে এসে এর মাধ্যমে ন্যায়াবিচার পেতে পারেন। সরকারি-বেসরকারি যৌথ উদ্যোগ ও বিনিয়োগের পরিবেশ তৈরি করতে হবে। বাংলাদেশে ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন (আইটিইউ)-এর সেক্রেটারি জেনারেল ড. হামাদুন আই তুরে ৩ মার্চ হোটেল শেরাটনে মিট দ্য প্রেস এবং হোটেল রেডিসনে অনুষ্ঠিত



ড. হামাদুন আই তুরে

এক আলোচনাসভায় এ কথা বলেন। মিট দ্য প্রেসে উপস্থিত ছিলেন ডাক ও টেলিযোগাযোগ সচিব সুনীল কান্তি বোস, বিটিআরসি'র চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত মেজর জেনারেল জিয়া আহমেদ, অতিরিক্ত সচিব রফিকুল ইসলাম প্রমুখ। এর আগে দুপুরে আইটিইউ সেক্রেটারি জেনারেল পররাষ্ট্রমন্ত্রী ডা. দীপু মনির সঙ্গে তার কার্যালয়ে সাক্ষাৎ করেন।

বিকলে হোটেল রেডিসনে অনুষ্ঠিত 'আইসিটি অ্যান্ড টেলিকম সেক্টর ইন বাংলাদেশ : প্রোপেস্টস অ্যান্ড চ্যালেঞ্জস' শীর্ষক সভায় প্রধান অতিথি ছিলেন, ডাক ও টেলিযোগাযোগ সম্পর্কিত সংসদীয় স্ট্যাডিজং কমিটির

সভাপতি হাসানুল হক ইনু এমপি, বিশেষ অতিথি ছিলেন ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন (আইটিইউ)-এর সেক্রেটারি জেনারেল ড. হামাদুন আই তুরে, বিটিআরসি'র চেয়ারম্যান মেজর জেনারেল জিয়া আহমেদ, গ্রামীণফোনের ওডভার হেসজেডাল এবং ডি.নেটের ড. অনন্য রায়হানসহ আইসিটির জাতীয় নেতৃবৃন্দ।

ড. হামাদুন বলেন, ১৮৬৫ সালে ২০টি দেশ মিলে আন্তর্জাতিক টেলিগ্রাম ইউনিয়ন প্রতিষ্ঠা করে; যা আজ জাতিসংঘের অধীনে ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন নামে পরিচিত। এর সদস্য ৮০টি দেশ হলেও ৭০০ বেসরকারি প্রতিষ্ঠান এ সংগঠনের সঙ্গে জড়িত থেকে বিশ্ব যোগাযোগ ব্যবস্থা উন্নয়নে কাজ করে যাচ্ছে।

ড. হামাদুন বলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে প্রথমেই রেগুলেটরি ফ্রেমওয়ার্ক গঠন করে তা কঠোরভাবে বাস্তবায়ন, এ প্রক্রিয়ায় বেসরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোর অন্তর্ভুক্তি, সক্ষমতা সৃষ্টি, সরকারি সেবার উন্নয়ন, ই-গভর্নেন্স চালু, জন্মানন্দ, ড্রাইভিং লাইসেন্স তথা বিভিন্ন লাইসেন্স প্রদানে অনলাইন সার্ভিস প্রবর্তন, যেকোনো সার্ভিসের নিরাপত্তা দেয়া, নাগরিকদের ব্যক্তিগত গোপনীয়তা রক্ষা করা, ফ্রি অব অ্যাক্সেস প্রভৃতি বিষয়কে প্রাধান্য দিয়ে কাজ এগিয়ে নিয়ে যেতে হবে। বাংলাদেশের নিজস্ব কৃত্রিম উপগ্রহ স্থাপন করা সম্পর্কে তিনি বলেন, এটি অবশ্যই স্থাপন করা উচিত। কারণ, এর ফলে ১০-১৫ বছর নিশ্চিত থাকা যায়। ঢাকা থেকে ফিরে এক্ষেত্রে বাংলাদেশকে একটি নকশা প্রণয়নের ব্যাপারে তিনি সহযোগিতা করবেন বলে জানান।

হাসানুল হক ইনু বলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশ তৈরি করতে ভিশন ২০২১-এ বর্তমান সরকার দৃঢ়প্রতিজ্ঞ। এ জন্য সবার সহযোগিতা ও পরামর্শ বিশেষ করে ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন (আইটিইউ)-এর সেক্রেটারি জেনারেল ড. হামাদুন আই তুরের সাহায্য ও সহযোগিতা কামনা করেন। এর ফলে আইসিটি ক্ষেত্রে বাংলাদেশ বিশ্বের দরবারে রোল মডেল হবে।

ফিডব্যাক : zhaquekhan@gmail.com

# মান, সেবা ও দাম পাওয়ার প-সের মূলমন্ত্র

সুমন ইসলাম II চীনের আধাসরকারি প্রতিষ্ঠান ফাউন্ডার টেক লিমিটেডের তৈরি বিশ্বখ্যাত ফাউন্ডার ল্যাপটপ বাংলাদেশে বাজারজাত করছে মওলানা গ্রুপের সহযোগী প্রতিষ্ঠান পাওয়ার প-স প্রা. লিমিটেড। দেশে চীনের যে কয়টি ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ আসছে, তার মধ্যে অন্যতম একটি হলো ফাউন্ডার। এই প্রতিষ্ঠানের পণ্য পর্যবেক্ষণ করে উন্নত মান নিশ্চিত হওয়ার প্রেক্ষাপটে পাওয়ার প-স এ প্রতিষ্ঠানের পণ্য আনতে আগ্রহী হয়ে ওঠে। সারাদেশে ফাউন্ডারের ল্যাপটপ বাজারজাত করছে প-ওয়ার প-সের কর্মী ও ডিলাররা। সম্প্রতি কমপিউটার জগৎ-কে এ কথাই জানান প্রতিষ্ঠানের ইনচার্জ সৈয়দ আবু রাসেল।

তিনি বলেন, মওলানা গ্রুপের একাধিক প্রতিষ্ঠানের মধ্যে অন্যতম একটি হলো পাওয়ার প-স। ফাউন্ডারের পণ্য আমদানি করে নির্দিষ্ট চ্যানেলে বিতরণ করে প্রতিষ্ঠানটি। আপাতত ল্যাপটপ আমদানি করা হচ্ছে। পরবর্তী সময়ে তাদের ডেস্কটপ, মনিটর, প্রিন্টার ও আমদানি করা হবে।

সৈয়দ রাসেল বলেন, তাদের প্রতিষ্ঠান যখন কোনো দেশের পণ্য আমদানি করে, তখন সেই প্রতিষ্ঠান ও পণ্য নিয়ে পরীক্ষামূলক যাচাই করা হয়। এই পরীক্ষা-নিরীক্ষায় যদি নিশ্চিত হওয়া যায় যে, সত্যি ওই পণ্যের মান ভালো, শুধু তাহলেই সেটি আমদানি ও বিতরণ করার উদ্যোগ নেয় প্রতিষ্ঠান।

তিনি বলেন, ফাউন্ডার ল্যাপটপ ক্রেতার যতে যথাযথ বিক্রয়োত্তর সেবা পায়, তা নিশ্চিত করতে চট্টগ্রাম ও ঢাকায় তাদের সার্ভিস সেন্টার রয়েছে। পর্যাপ্ত কর্মী নিয়োগ দেয়া আছে। শিপগিরই চীন থেকে বিশেষজ্ঞরা আসবেন। তারা ওই কর্মীদের ফাউন্ডার ল্যাপটপ সার্ভিসিংয়ের ওপর বিশেষ প্রশিক্ষণ দেবেন। ডিলারদেরও সমবেত করে প্রশিক্ষণ দেয়ার পরিকল্পনা রয়েছে।

সৈয়দ রাসেল বলেন, গত ৬ মাস ধরে ফাউন্ডারের ল্যাপটপ আমদানি ও বিতরণ করছে পাওয়ার প-স। এর আগে এই প্রতিষ্ঠান কখনো ল্যাপটপ আনেনি। ঢাকা ও চট্টগ্রামে পৃথক অফিস ও সার্ভিস সেন্টার থাকায় ক্রেতার সহজেই সেখান থেকে ল্যাপটপ সংগ্রহ করতে এবং প্রয়োজনীয় বিক্রয়োত্তর সেবা পাবেন। ফাউন্ডার পণ্যের মান ও দামের জন্যই আমাদের আশা, পণ্যটি দেশে ভালো বাজার পাবে। কারণ, গ্রাহক সব সময় চায় সশ্রমী দামে উন্নতমানের পণ্য, যার সমন্বয় ঘটেছে ফাউন্ডার পণ্যে। তাছাড়া পণ্যে রয়েছে এক বছরের

ওয়ারেন্টি। গ্রাহকের পণ্যে কোনো সমস্যা দেখা দিলে তিনি সোজা তা নিয়ে যাবেন সার্ভিস সেন্টারে, সেখানের কর্মীরা সমস্যা চিহ্নিত করবেন এবং যথাযথ ব্যবস্থা নেবেন। প্রয়োজনে তারা ওই সমস্যাসম্বলিত পণ্য পাশ্টে নতুন পণ্য দেবেন। চীনের পণ্যে ওয়ারেন্টি পাওয়াটা কঠিন হলেও ফাউন্ডারের সাথে পাওয়ার প-সের চুক্তি থাকায় সে ব্যাপারে ঝামেলা নেই।

সৈয়দ রাসেল বলেন, পাওয়ার প-সের কার্যক্রম মূলত শুরু হয় রেডফল্ড ব্র্যান্ড দিয়ে। রেডফল্ডের ইউপিএস দিয়ে বিপণন শুরু হয় প্রতিষ্ঠানটির। ইউপিএস ছাড়া রেডফল্ডের মাউস, কীবোর্ডও আমরা এনেছি এবং এখনো আনছি। এর পাশাপাশি ইন্টেলের পণ্যও আমরা আনছি। এর মধ্যে রয়েছে প্রসেসর মাদারবোর্ড ইত্যাদি।

তিনি বলেন, সারা বিশ্বের মানুষ এখন ডেস্কটপ কমপিউটার থেকে চোখ সরিয়ে ল্যাপটপের দিকে এগিয়ে যাচ্ছে। বাংলাদেশের মানুষও এর ব্যতিক্রম নয়। তাছাড়া যেভাবে বিন্যূতের লোডশেডিং হচ্ছে, ইউপিএস দিয়ে তার ব্যাকআপটা ঠিকমতো হয় না। কিন্তু ল্যাপটপে দীর্ঘ সময় চার্জ থাকে এমন একটি ব্যাটারি থাকে। ফলে দীর্ঘ সময় ব্যাকআপ পাওয়া যায় এবং এটি বহন করাও সহজ।

সৈয়দ রাসেল বলেন, আমরা ফাউন্ডার ল্যাপটপের ওপর প্রমোশনাল অফার করছি। স্টক যতদিন থাকবে ঠিক ততদিনই চলবে ওই অফার। অফারের আওতায় বিশেষ সশ্রমী দামে ক্রেতার ক্রিনিতে পারবেন ১ বছরের ওয়ারেন্টি সম্বলিত ল্যাপটপ। পাশাপাশি থাকছে নানা উপহার, যার মধ্যে রয়েছে ফুপিং

প্যাড, কেরিং ব্যাগ, স্পিকার এবং টি-শার্ট। তিনি বলেন, যেহেতু এটা নতুন কোম্পানির পণ্য, তাই আমরা ক্রেতাদের উৎসাহিত করতেই নানা উপহার ও সশ্রমী দাম অফার করছি। আমরা সব সময় গুরুত্ব দিই কোয়ালিটি, সার্ভিস ও প্রাইসের বিষয়টিকে। এটাই আমাদের মূলমন্ত্র। তিনি বলেন, ব্র্যান্ড ব্যাংক ও স্ট্যাভার্ড চার্জড ব্যাংক থেকে শূন্য শতাংশ ইন্টারেস্টে অর্থাৎ কোনো সুদ ছাড়াই ক্রেতার অর্থ নিয়ে ফাউন্ডার ল্যাপটপ কিনতে পারবেন। এ ব্যাপারে পাওয়ার প-সের সাথে ওই

দুই প্রতিষ্ঠানের চুক্তি রয়েছে। এজন্য ক্রেতাকে ব্যাংক থেকে নেওয়া হবে না। পাওয়ার প-স থেকে ওই দুই ব্যাংকের যেকোনো একটির ক্রেডিটকার্ড পাঞ্চ করে পণ্যটি কিনলেই চলবে। প্রতিষ্ঠানের পক্ষ থেকেই নোটিস চলে যাবে সংশ্লিষ্ট ব্যাংকে, যাতে করে ওই টাকার জন্য ৬ মাস কোনো সুদ দিতে না হয়। সাধারণত ৪৫ দিন অতিক্রম করলেই সুদ এবং অন্যান্য চার্জ দেয়ার বিধান রয়েছে। পাওয়ার প-স থেকে মূলত তিনটি সুবিধা ক্রেতা পাচ্ছেন সরাসরি। একটি হলো সশ্রমী দামে ল্যাপটপ, যার প্রমোশনাল অফার ২৫ হাজার ৪৯৯ টাকা, নানা উপহার এবং শূন্য শতাংশ সুদে পণ্য কেনার সুযোগ।

তবে শূন্য শতাংশ সুদে ল্যাপটপ কিনতে হলে সরাসরি ঢাকা ও চট্টগ্রাম পাওয়ার প-সের অফিস থেকে কিনতে হবে। ডিলাররা এ সুবিধা দিতে পারবে না। পাওয়ার প-স এখন ফাউন্ডারের ৮টি মডেলের ল্যাপটপ বাজারজাত করছে। এগুলো হলো :

**ই১০২ :** ইন্টেল অ্যাটম প্রসেসর, ১ গি.বা. ডিডিআর২ র্যাম, ৬০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ১০ দশমিক ২ ইঞ্চি স্ক্রিন, ১-৩ মেগাপিক্সেল ওয়েবক্যাম, ব-টুথ ইত্যাদি। দাম সাড়ে ২৫ হাজার টাকা।

**আর৪১০এসইউ-৩০০০ :** ইন্টেল সেলেরন ডুয়ো প্রসেসর, ১ গি.বা. ডিডিআর২ র্যাম, ১৬০ গি.বা. সাটা হার্ডডিস্ক, ১৪.১ ইঞ্চি ইত্যাদি। দাম সাড়ে ৩১ হাজার টাকা।

**আর৩১০এসইউ-৩০০০ :** ইন্টেল সেলেরন ডুয়ো প্রসেসর, ১ গি.বা. ডিডিআর২ র্যাম, ২৫০ গি.বা. সাটা হার্ডডিস্ক, ১৩.৩ ইঞ্চি স্ক্রিন ইত্যাদি। দাম সাড়ে ৩৩ হাজার টাকা।

**আর৪১০আইইউ :** ইন্টেল ডুয়াল কোর প্রসেসর, ১ গি.বা. র্যাম, ১৬০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ১৪.১ ইঞ্চি স্ক্রিন ইত্যাদি। দাম সাড়ে ৩৬ হাজার টাকা।

**আর৩১০এসইউ-৪৩০০ :** ইন্টেল ডুয়াল কোর প্রসেসর, ২ গি.বা. ডিডিআর ২ র্যাম, ৬২০ গি.বা. সাটা হার্ডডিস্ক, ১৩.৩ ইঞ্চি স্ক্রিন ইত্যাদি। দাম ৪০ হাজার টাকা।

**এস৩৩০-৪১০০ :** ইন্টেল কুলভি সিপিইউ, ২ গি.বা. ডিডিআর২ র্যাম, ২৫০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ১৩.৩ ইঞ্চি স্ক্রিন ইত্যাদি। দাম ৩৮ হাজার টাকা।

**টি৪০০০আইজি-৬৬০০ :** ইন্টেল কোর২ ডুয়ো প্রসেসর, ২ গি.বা. ডিডিআর ২ র্যাম, ৩২০ গি.বা. সাটা হার্ডডিস্ক, ১৪.১ ইঞ্চি স্ক্রিন ইত্যাদি। দাম সাড়ে ৪৬ হাজার টাকা।

**টি৪০০০আইজি-৮৭০০ :** ইন্টেল কোর২ডুয়ো প্রসেসর, ২ গি.বা. ডিডিআর ২ র্যাম, ৩২০ গি.বা. সাটা হার্ডডিস্ক, ১৪.১ ইঞ্চি স্ক্রিন ইত্যাদি। দাম সাড়ে ৫৭ হাজার টাকা।

যোগাযোগ : ০১৯১৯১৬০১৪০, ০১৮১৯১৯৪৯৯

**FOUNDER**  
My future... My founder



সৈয়দ আবু রাসেল



বাংলাদেশের আইসিটি সেবা খাতের মেধা ও মনন প্রকাশের সবচেয়ে বড় বার্ষিক আয়োজন 'বেসিস সফটএক্সপো ২০১০' ঢাকার বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত হয় ১০-১৪ ফেব্রুয়ারি। বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস তথা বেসিস আয়োজিত এ মেলার থিম ছিল 'ডিজিটাল বাংলাদেশ ইন অ্যাকশন'। দেশী সফটওয়্যার শিল্প ও এ শিল্পসংশ্লিষ্ট সেবাকে দেশ-বিদেশের বাজারে পরিচিত করার সাথে সাথে তথ্যপ্রযুক্তির ব্যাপারে সাধারণ মানুষকে উৎসাহী করতে কয়েক বছর ধরে বেসিস এ ধরনের মেলার আয়োজন করে আসছে, যার কলেবর উত্তরোত্তর বাড়ছে। বেসিস আয়োজিত ৫ দিনব্যাপী এবারের এ মেলার আয়োজন সপ্তমবারের মতো।

বেসিসের উদ্যোগে সফটওয়্যার মেলা প্রায় প্রতিবছরই আয়োজিত হয়। ২০০২ সালে শেরাটনের হোটেল প্রাপ্তে প্রথমবারের মতো আয়োজন করা হয়েছিল বাংলাদেশের প্রথম সফটওয়্যারমেলা। এরই ধারাবাহিকতায় প্রায় প্রতিবছরই আয়োজিত হয়ে আসছে এ মেলা। এ মেলায় দেশী-বিদেশী প্রতিষ্ঠান যেমন নিজেদের সফটওয়্যার প্রদর্শন করে, তেমনি মেলায় আসা দর্শনার্থীদের নিজেদের সার্বিক কর্মকাণ্ডের পাশাপাশি সেবার বিভিন্ন দিক উপস্থাপন করে।

দেশের বৃহত্তম সফটওয়্যার মেলা 'বেসিস সফটএক্সপো ২০১০' আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত। বিশেষ অতিথি ছিলেন বাণিজ্যমন্ত্রী অবসরপ্রাপ্ত লে. কর্নেল ফারুক খান, তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী স্থপতি ইয়াফেস ওসমান। এ সময় আরো উপস্থিত ছিলেন বেসিসের সভাপতি হাবিবুল-হা এন করিম, এফবিসিসিআই সভাপতি আনিসুল হক, গ্রামীণফোনের সিইও ওড্ডার হেসজেডাল ও ন্যাশনাল ইভেন্টস কমিটির চেয়ারম্যান এ তৌহিদ।

পাঁচ দিনব্যাপী 'বেসিস সফটএক্সপো ২০১০' মেলার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথির বক্তব্যে অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত বলেন, ইন্টারনেট ব্যবহারের ক্ষেত্রে আমরা এখনো পিছিয়ে আছি। বিশ্বে গড়ে ১০০ জনের মধ্যে ৬০ জন মোবাইল ফোন ব্যবহার করে। বাংলাদেশে এ সংখ্যা ৪০ জন। আবার বিশ্বে ১০০ জনের মধ্যে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ৩০ জন। বাংলাদেশে এ সংখ্যা ১০০ জনের মধ্যে মাত্র দশমিক তিনজন। এ জায়গাটার উন্নতি করা দরকার। তিনি আরো বলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে তিনটি বিষয়ের প্রতি নজর দেয়া উচিত। প্রথমত দক্ষ জনশক্তি বাড়াতে হবে, দ্বিতীয়ত অভ্যন্তরীণ বাজার বাড়াতে হবে এবং তৃতীয়ত যুব সমাজকে প্রতিষ্ঠানের প্রতি আনুগত্য ও প্রতিশ্রুতি বাড়িয়ে কাজ করতে হবে।

বিশেষ অতিথি বাণিজ্যমন্ত্রী ফারুক খান বলেন, ডিজিটাল বাংলাদেশ শুধু রাজনীতির স্পে-গান নয়, এর মাধ্যমে বাংলাদেশকে তথ্যপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে উন্নত একটি দেশ হিসেবে গড়ে তুলতে হবে।

বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী ইয়াফেস ওসমান জানান, ঢাকার কারওয়ান বাজারের আইসিটি ইনকিউবেটরকে আইটি পার্ক হিসেবে ঘোষণা দেয়ার নীতিগত সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে। তিনি আরো বলেন, প্রথমে দেশের যেকোনো একটি জেলাকে ডিজিটাল জেলা হিসেবে ঘোষণা করে উচিত, যা দেখে ডিজিটাল বাংলাদেশ ধারণার নমুনা বোঝা যাবে।

এফবিসিসিআই সভাপতি আনিসুল হক

সিস্টেম। সফটএক্সপোর উদ্যোক্তা বেসিস, কো-অর্গানাইজার মিনিস্ট্রি অব সায়েন্স অ্যান্ড আইসিটি, কো-স্পন্সর আইসিটি বিজনেস প্রমোশন কাউন্সিল, স্ট্র্যাটেজি পার্টনার এফবিসিসিআই ও এমসিসিআই। মেলায় ১০১টি স্টল ও ১১টি প্যাভিলিয়ন ছিল। এসব স্টল ও প্যাভিলিয়নে মেলায় অংশগ্রহণকারী

প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন প্রযুক্তিপণ্য, সেবা ও কর্মকাণ্ড আগ্রহীদের সামনে উপস্থাপন করা হয়। দেশী ও বিদেশী মিলিয়ে প্রায় ৭৭টি প্রতিষ্ঠান মেলায় অংশ নেয়। অংশগ্রহণকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে ছিল মাস্টিন্যাশনাল সফটওয়্যার ডেভলপার ও আইসিটি কোম্পানি। ইন্টারন্যাশনাল আইসিটি অ্যাসোসিয়েশন, দেশীয় সফটওয়্যার উন্নয়ন

## ডিজিটাল বাংলাদেশ ইন অ্যাকশন থিম নিয়ে শেষ হলো মেধা ও মনন প্রকাশের মেলা 'বেসিস সফটএক্সপো ২০১০'

মইন উদ্দীন মাহমুদ

বলেন, দেশের ৯৫ ভাগ সফটওয়্যার ব্যবসায়ী এখনো সংগ্রাম করছে। অন্যান্য শিল্পের মতো সফটওয়্যার শিল্পের জন্যও একটি ভালো অবকাঠামো প্রয়োজন। তিনি আরো বলেন, দেশের পলিসি মেকারদের পিসি সফটওয়্যার ব্যবহার করতে হবে। ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়তে তিনটি বিষয়ের মধ্যে সমন্বয়ের

প্রতিষ্ঠান, বহুজাতিক ও দেশীয় প্রতিষ্ঠানের সফল আইসিটি প্রকল্প, সরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোর ই-গভর্নেন্স প্রকল্প অন্যতম।

### মেলার আকর্ষণসমূহ

বেসিস সফটএক্সপো ২০১০-এ যেসব সেবা বা সফটওয়্যার পণ্য মেলার দর্শকদের আকৃষ্ট করতে সক্ষম হয়, তাদের মধ্যে অন্যতম একটি ছিল কমপিউটার জগৎ-এর ওয়েব পোর্টাল কমজগৎ ডট কম। বেসিসএস মেলার মতো করে বেসিস সফটএক্সপোর উল্লেখযোগ্য প্রতিটি অনুষ্ঠান, সেমিনার সরাসরি ইন্টারনেটে প্রকাশ করে কমজগৎ ডট কম। কমজগৎ ডট কম ওয়েবসাইটের মাধ্যমে 'ইউ আর লাইভ' স্পে-গানে প্রতিদিন মেলার সেমিনারগুলো ইন্টারনেটের মাধ্যমে সম্প্রচার করা হয়, যা বাংলাদেশসহ বিশ্বের যেকোনো প্রান্ত থেকে উপভোগ ও অংশ নেয়া যায়। লাইভ ওয়েবকাস্টের আর্কাইভও থাকছে ওয়েবসাইটের ভিডিও সেকশনে। বিশ্বের বিভিন্ন দেশের ইন্টারনেট



জেনুইট সিস্টেমসের প্যাভিলিয়নে উৎসুক দর্শনার্থীরা

ব্যবহারকারীরা মেলা ও সেমিনার সরাসরি দেখে অনলাইনে মন্তব্যও পাঠিয়েছেন প্রচুর।

বেসিস সফটএক্সপো ২০১০-এর গোষ্ঠ স্পন্সর হলো আন্তর্জাতিক আইপি টেলিফোনি সলিউশন প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান রিভ সিস্টেমস। প্রতিষ্ঠানটি আগামী তিন বছর অর্থাৎ 'বেসিস সফটএক্সপো ২০১২' পর্যন্ত মেলার গোষ্ঠ স্পন্সর হিসেবে কাজ করার জন্য চুক্তিবদ্ধ হয়। এ মেলায় রিভ সিস্টেমস তাদের ডেভেলপ করা

প্রয়োজন। যেমন- আইটি পার্ক, দক্ষ জনশক্তি এবং পর্যাপ্ত অর্থসংস্থান।

অনুষ্ঠানে আরো বক্তব্য রাখেন ডেনমার্কের রাষ্ট্রদূত এইনার এইচ ইয়েনসেনস, গ্রামীণফোনের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা ওড্ডার হেসজেডাল, ন্যাশনাল ইভেন্টস কমিটির চেয়ারম্যান এ তৌহিদ।

বেসিস সফটএক্সপো ২০১০-এর প-টিনাম স্পন্সর গ্রামীণফোন এবং গোষ্ঠ স্পন্সর রিভ

বিভিন্ন সফটওয়্যারসহ নিজেদের নানা ধরনের কার্যক্রম দর্শকদের সামনে উপস্থাপন করে।

লিডস করপোরেশন লিমিটেড মেলায় তাদের ডেভেলপ করা কয়েকটি সফটওয়্যারের বৈশিষ্ট্য ও গুণাগুণ দর্শকদের মাঝে তুলে ধরে। এসব সফটওয়্যারের মধ্যে অন্যতম একটি হলো ব্যাংক আন্টিমাস, যা দিয়ে এসএমএস, এটিএম বুথ, অনলাইন ব্যাংকিং পরিচালনা করা যাবে। এছাড়া পুঁজিবাজারের জন্য 'ক্যাপিটাল মার্কেট' নামে আরেকটি সফটওয়্যার নিয়ে এসেছে, যা দিয়ে ব্রোকার হাউস ও মার্কেট ব্যাংকের কাজ করা যাবে। জীবন বীমার জন্য লাইফ ইন্স্যুরেন্স এবং গৃহস্থ ও খাদ্য উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের জন্য সেন্টার পয়েন্ট নামের দুটি সফটওয়্যারের গুণাগুণ তুলে ধরে লিডস করপোরেশন।

জেনুইটি সিস্টেমস মেলায় উপস্থাপন করে সফটসুইস, মোবাইল ডায়ালার ও কলসেন্টারের সফটওয়্যার সেবা ও প্রশিক্ষণ কর্মসূচি। এ মেলায় কুইজ প্রতিযোগিতার মাধ্যমে প্রতি দু' ঘণ্টায় ১০০ জনকে পুরস্কৃত করা হয়।

ডিভাইন আইটি লিমিটেড তাদের প্যাভিলিয়নে উপস্থাপন করে নিজেদের ডেভেলপ করা বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার। ডিভাইন আইটি মেলায় বেশ কয়েকটি সফটওয়্যার উপস্থাপন করে। এসটিএম ভিশন লিমিটেড মেলায় তাদের প্যাভিলিয়নে উপস্থাপন করে ব্যবসায় বাণিজ্যের জন্য টালি সফটওয়্যার। ইন্টিগ্রেটেড বিজনেস সিস্টেম মেলায় নিয়ে এসেছে সুপার মাইক্রো ব্র্যান্ডের পরিবেশবান্ধব রেক সার্ভার।

মেলায় রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের একদল শিক্ষার্থীর ডেভেলপ করা দুটিপ্রতিবন্ধীদের জন্য কমপিউটারের মাধ্যমে শব্দ চেনার একটি প্রযুক্তি উপস্থাপন করা হয়।

ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের ডেভেলপ করা ছবি থেকে লেখা সংশোধন করার প্রকল্প প্রদর্শন করা হয়। বাংলাদেশ ওপেনসোর্স নেটওয়ার্ক মেলায় জনপ্রিয় মুক্ত সফটওয়্যার ওপেন অফিস ডট অর্গ, ফ্রিল্যান্সার, উবুন্টু, ফায়ারফক্স ও জুমলা ইত্যাদির বিভিন্ন দিক তুলে ধরে। এদের স্টলে উবুন্টুর সর্বশেষ সংস্করণের সহায়ক গাইড পাওয়া যায়। স্যাটকম কমপিউটার্স লিমিটেড তাদের স্টলে প্রদর্শন করে হাসপাতাল ব্যবস্থাপনা সিস্টেম, শেয়ার ব্যবস্থাপনা সিস্টেম, সংবাদপত্র ও প্রকাশনা ব্যবস্থাপনা সিস্টেম, এন্টারপ্রাইজ রিসোর্স প্ল্যানিং ও রেজাল্ট প্রসেসিং সফটওয়্যার। এইচপি পণ্যের বিপণনকারী প্রতিষ্ঠান মাল্টিলিঙ্ক এ মেলায় উপস্থাপন করে তাদের ডেভেলপ করা বিভিন্ন সফটওয়্যার।

টেকনোবিডি এ মেলায় ওয়েব হোস্টিংয়ে বিশেষ অফার দিয়েছে। ৫০ গি.বা. ব্যান্ডউইডথসহ ১ গি.বা হোস্টিং অফার করে মাত্র ১৫০০ টাকায়।

ইকরা সফট মেলায় অফার করে ১০টি প্রফেশনাল ডেভিলোপার প্যাকেজ। এ মেলায় ত্রয়ী বিজনেস সলিউশনস তাদের প্যাভিলিয়নে

প্রদর্শন করে অ্যাকাউন্টিং ইনভেন্টরি ও ম্যানুফ্যাকচারিং প্রসেস ব্যবস্থাপনা প্রোডাক্ট সফটওয়্যার যা 'ত্রী' নামে ইতোমধ্যে বেশ পরিচিতি লাভ করে। স্টার কমপিউটার সিস্টেমস লিমিটেড উপস্থাপন করে তাদের ডেভেলপ করা বিভিন্ন সফটওয়্যার ও সলিউশন।

### সফটএক্সপো ২০১০-এর অন্যান্য আয়োজন

বেসিস আয়োজিত পাঁচদিনের এ মেলায় ১২ তারিখে বেসিস ও গ্রামীণফোনের যৌথ উদ্যোগে অনুষ্ঠিত হয় এক জমকালো সিইও নাইট। শতাধিক প্রতিষ্ঠানের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তাকে (সিইও) নিয়ে অনুষ্ঠিত হয় এই সিইও নাইট নামের শীর্ষক অনুষ্ঠান। এ অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী ইয়াফেস ওসমান। বিশেষ অতিথি ছিলেন বিটিআরসি চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত মেজর জেনারেল জিয়া আহমেদ, মেট্রোপলিটন চেম্বার অব কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রি



কমজগৎ ডট কম প্যাভিলিয়নে উৎসুক দর্শকের ভিড়

সভাপতি এম আনিস-উদ-দৌলা, গ্রামীণফোনের সিইও ওডভার হেসজেডাল এবং বেসিস সভাপতি হাবিবুল-হা এন করিম।

এ অনুষ্ঠানে ইনোভেশ সার্চ অ্যাওয়ার্ড ও বেস্ট আইটি ইউজ অ্যাওয়ার্ড দেয়া হয়। সেন্টার ফর রিসার্চ অন বাংলা ল্যাঙ্গুয়েজ প্রেসেসিংয়ের জন্য তৈরি কমপিউটারে বাংলা শোনা এবং রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের একদল শিক্ষার্থীর তৈরি দুটিপ্রতিবন্ধীদের জন্য সহজে অক্ষর চেনা প্রকল্প দুটি পুরস্কৃত হয়।

সিইও নাইটে তথ্যপ্রযুক্তির সেবা ব্যবহারকারী হিসেবে ছয়টি প্রতিষ্ঠানকে পুরস্কৃত করা হয়। পুরস্কার বিজয়ী প্রতিষ্ঠানগুলো হলো-ধর্ম মন্ত্রণালয়ের হজ ব্যবস্থাপনা সিস্টেম (প্রযুক্তি সেবাদাতা বিজনেস অটোমেশন লি.); এপিক গার্মেন্টস ম্যানুফ্যাকচারিং কোম্পানি লিমিটেড (সিএসএল সফটওয়্যার রিসোর্স লি.); ইনফরমেশন ইঞ্জিনিয়ার্সের নোভাটিজ বাংলাদেশ লিমিটেড (ইনফরমেশন ইঞ্জিনিয়ার্স); সাউথইস্ট ব্যাংক ও জীবনবীমা কর্পোরেশন (লিডস কর্পোরেশন) এবং সায়ের্স রিসোর্সেস ডেভেলপমেন্ট লিমিটেড (ই-জেনারেশন)।

### সমাপনী অনুষ্ঠান

রবিবার রাতে মেলা শেষ হলেও শনিবার সন্ধ্যায় অর্থাৎ ১৩ ফেব্রুয়ারি হয়েছে সমাপনী

অনুষ্ঠান। এ অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বাণিজ্যমন্ত্রী ফারুক খান। বিশেষ অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সচিব একেএম আব্দুল আউয়াল মজুমদার ও বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের দায়িত্বপ্রাপ্ত সচিব গোলাম হুসেইন। আরো উপস্থিত ছিলেন গ্রামীণফোনের টেকনিক্যাল বিভাগের ডেপুটি চিফ টেকনিক্যাল অফিসার অ্যাড ডিরেক্টর তানভীর মোহাম্মদ।

সমাপনী অনুষ্ঠানে বেসিস সফটএক্সপো ২০১০-এর ওয়েবসাইটের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করা হয়। শুধু তাই নয়, সফটএক্সপো ২০১১ পর্বের তারিখও নির্ধারণ করা হয় এদিন। অষ্টমবারের সফটওয়্যার মেলা বেসিস সফটএক্সপো ২০১১ অনুষ্ঠিত হবে ফেব্রুয়ারি মাসের ১ থেকে ৫ তারিখে। স্থান বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক সম্মেলন কেন্দ্র।

সমাপনী অনুষ্ঠানে শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের প্রফেসর ড. মুহাম্মদ জাফর ইকবালকে বেসিস আইসিটি চ্যাম্পিয়ন অ্যাওয়ার্ড দেয়া হয়। তথ্যপ্রযুক্তিতে বিশেষ অবদান রাখার জন্য এবং আইসিটি খাতের মানবসম্পদ উন্নয়নের লক্ষ্যে বেসিসের সাথে যৌথভাবে কাজ করার জন্য বেসিস তাকে এ অ্যাওয়ার্ড দেয়।

বেসিস সভাপতি হাবিবুল-হা এন করিম কমপিউটার জগৎ প্রতিনিধির সাথে আলাপে বলেন, বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের ব্যাপক প্রসারের ক্ষেত্রে অন্যতম প্রতিবন্ধক হলো নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ ব্যবস্থা যেমন নেই, তেমনি নেই নিরবচ্ছিন্ন

ইন্টারনেট সংযোগ। ব্যাকআপ সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ জরুরিত্বসিক্তে অপরিহার্য। তিনি আরো বলেন, দেশীয় ব্র্যান্ড ইমেজ সৃষ্টির জন্য দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা থাকা দরকার। এজন্য বেসিস, সরকার ও অন্যান্য চেম্বার যেমন নিজ নিজ ক্ষেত্র থেকে চেষ্টা করবে, তেমনি থাকতে হবে তাদের মধ্যে সমন্বয় ও যৌথ প্রয়াস। তিনি আরো বলেন, দেশীয় সফটওয়্যার শিল্প বিকাশের ক্ষেত্রে সরকারকে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে হবে। সরকারকে হতে হবে দেশীয় সফটওয়্যারের সবচেয়ে বড় ক্রেতা। সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানসমূহকে দেশীয় সফটওয়্যার ব্যবহারের জন্য উদ্বুদ্ধ করতে হবে। তাছাড়া দেশীয় সফটওয়্যারের জন্য বাড়তি মূল্য সুবিধা দিতে হবে।

ফিডব্যাক : mahmood\_sw@yahoo.com

### 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।

প্রতিবারের মতো এবারো বাংলা একাডেমীতে বইমেলা হয়েছে। ২৮ ফেব্রুয়ারি সেটি শেষ হয়েছে। এ মেলায় সাথে ডিজিটাল বাংলাদেশকে যুক্ত করে যে একটি ঘটনা ঘটেছে সেটি নিয়েই কিছু বলতে চাই।

বাংলা একাডেমী- আমাদের ভাষা-সাহিত্য-সংস্কৃতির বিকাশে এর অবদান অপরিমিত। তবে দীর্ঘদিন যাবত এর কোনো নির্বাচিত পরিচালনা পরিষদ নেই। কবে যে এই পরিষদের নির্বাচন হবে সেটিও আমরা জানি না।

যাহোক এর জন্য একাডেমী তো বসে নেই। যেখানেই হোক, নির্বাচন না হলে আমরা গ্যাপ পূরণ করব। একাডেমীতে তা-ই হচ্ছে। তাই তারা আর কিছু করুন বা না করুন প্রতিবছর ফেব্রুয়ারি মাসে বইমেলা চলাকালে ভাষা-সাহিত্য-

কাউকে আলোচক হিসেবে কিছু অর্থ দেয়ার সুযোগের জন্য এই ব্যবস্থা।

রুশোর প্রবন্ধের শুরু হয়েছে ডিজিটাল জগৎ নিয়ে। তিনি বাইনারি অঙ্ক বুঝিয়ে ডিজিটাল জগতের কথা বললেন। এর পর তিনি ডিজিটাল বাংলাদেশের সংজ্ঞার কথা বললেন। তার মতে, কমপিউটার, ইন্টারনেট ও ইনফরমেশন টেকনোলজি দিয়ে সব কর্মকাণ্ড হলো ডিজিটাল বাংলাদেশ। তিনি সব ই-কেই অর্থাৎ ই-গভর্নমেন্ট, ই-হেলথ ইত্যাদিকে ডিজিটাল বাংলাদেশের ভিত্তি বললেন। তারপর তিনি ডিজিটাল ঢাকা থেকে ডিজিটাল বাংলাদেশের



তরুণ। আমার পাশে বসা অপারেশন জানালেন, আসিফও তরুণ। অপারেশন সম্ভবত জানা সত্ত্বেও আমাকে এটি বললেন না, তারা সরকারি দলের কোন পর্যায়ের বুদ্ধিজীবী। আমি সরকারি কর্মকর্তা প্রায় সব প্রধান বুদ্ধিজীবীকেই চিনি, কিন্তু কখনো এদের নাম শুনি। ওরা ডিজিটাল বাংলাদেশের কোন কাজের সাথে জড়িত বলেও স্মরণ করতে পারলাম না। অপারেশনের কাছে জানতে চাইলাম-বাংলা একাডেমী ডিজিটাল বাংলাদেশকে এত কম গুরুত্ব দিলো কেনো? অপারেশন যা বললেন তার অর্থ হলো, সেটি শুধু ডিজিটাল জানেন। তিন বছর যাবত আমি ডিজিটাল

# ডিজিটাল বাংলাদেশ নিয়ে বাংলা একাডেমীর তামাশা

মোস্তাফা জব্বার

সংস্কৃতি ও তার সাথে সম্পর্কযুক্ত অন্যান্য বিষয় নিয়ে নিয়মিত আলোচনাসভার আয়োজন করে থাকেন। একাডেমী এবার মেলা শুরুর প্রথম দিনেই আয়োজন করে ডিজিটাল বাংলাদেশবিষয়ক আলোচনাসভা। আলোচনার দিনের দুদিন আগেই একাডেমীর পক্ষ থেকে কেউ একজন আমাকে আমন্ত্রণ জানান, ডিজিটাল বাংলাদেশ বিষয়ে অন্যতম আলোচক হবার জন্য। তখন তারা কেউ জানাননি, এই বিষয়ে কয়টি মূল প্রবন্ধ পঠিত হবে বা কারা কারা এই বিষয়ে প্রবন্ধ লিখবেন। শনিবার অবধি কোনো চিঠি না পেলেও রবিবার চিঠির সাথে দু'টি প্রবন্ধ পাঠানো হয়। কাজের চাপ এত বেশি ছিল যে প্রবন্ধ দুটিতে চোখ বুলাতে পারিনি।

আমি যখন বাংলা একাডেমীর মঞ্চে পৌঁছাই তখন একটি প্রবন্ধ পঠিত হয়ে গেছে। পঠিত প্রবন্ধটির লেখক রুশো তাহের। তিনি মঞ্চে বসে ছিলেন। অন্য প্রবন্ধটির লেখক আসিফ। ব্যক্তিগত কোনো দুর্ঘটনার জন্য তিনি আসতে পারেননি। তার লেখাটি তখন একটি মেয়ে পাঠ করছে। সেই সুবাদে প্রবন্ধটি শোনা হলো। এরপর একাডেমীর একজন আলোচক ডিজিটাল বাংলাদেশ নিয়ে আলোচনা করলেন। অপারেশন নামের একাডেমীর কর্মকর্তা- সেই আলোচক এতো সাদামাটা আলোচনা করলেন, আমি সেই সময়ে আলোচনা না শুনে রুশোর লেখাটি পড়া যুক্তিযুক্ত মনে করলাম। আমি ঠিক জানি না, অপারেশন কোন বিবেচনায় ডিজিটাল বাংলাদেশ বিষয়ের আলোচক হলেন। ডিজিটাল বাংলাদেশ ধারণার সাথে তার কী সম্পর্ক সেটিও আমি জানি না। আমি এর কেন্দ্রে অবস্থান করে অপারেশনকে কোথাও ডিজিটাল বাংলাদেশ নিয়ে কোনো কাজ করতে দেখিনি বা শুনিনি। হতে পারে, একাডেমীর নিজস্ব

কথাও বললেন। ঢাকা শহরের ট্রাফিক জ্যাম এবং তার সমাধান হয়ে উঠল ডিজিটাল বাংলাদেশের মূল প্রতিপাদ্য বিষয়। এরপর কমপ্যাঙ্ক ভিলেজিশিপ, ডিজিটাল সিটি ইত্যাদি বিষয়ে প্রস্তাবনা পেশ করা হলো নিবন্ধে। রুশো ফাইবার যোগাযোগ এবং রেডিওকে টেনে আনলেন ডিজিটাল বাংলাদেশ আলোচনায়।

প্রবন্ধটির শেষে দেখা গেলো, লেখক রেডিওঅ্যাস্ট্রোনামি ও ডিজিটাল কমিউনিকেশন বিষয়ের গবেষক। আমি ডিজিটাল বাংলাদেশ বিষয়ে অনেক আলোচনা বিগত এক বছরে পড়েছি বা শুনেছি। যিনি যেভাবে পেরেছেন ডিজিটাল বাংলাদেশের সংজ্ঞা দেবার চেষ্টা করেছেন। এসব প্রবন্ধ পাঠ করতে গিয়ে আমাদের অবস্থা হয়েছে- অন্ধের হাতি দেখার মতো। এতে আমরা কখনো এই হাতের কান দেখেছি, কখনো চোখ দেখেছি বা কখনো পা দেখেছি। আবার কখনো একেবারে উন্টো কিছু দেখেছি। তবে রুশো তাহের যেভাবে ডিজিটাল বাংলাদেশের বর্ণনা উপস্থাপন করেছেন তেমনটা আর কখনো দেখিনি। ডিজিটাল বাংলাদেশকে এমনভাবে উপস্থাপিত করার পর সেটি নিয়ে কী আলোচনা করব সেটিই ভাবতে পারছিলাম না।

অন্যদিকে প্রবন্ধ লেখক আসিফ ডিজিটাল বাংলাদেশ বিবেচনাকরণের পথে নামের নিবন্ধে ডিজিটাল প্রযুক্তি-জ্ঞানভিত্তিক সমাজ, শিল্প পুঁজিতন্ত্র ও ডিজিটাল পুঁজিতন্ত্র ইত্যাদি বিষয়ে আলোচনা করলেন। ই-গভর্নমেন্ট ইত্যাদি নিয়েও লিখলেন।

দুটি প্রবন্ধ পাঠ করে-তখন আমার মনে হলো-ডিজিটাল বাংলাদেশ নিয়ে আমি এসব কি শুনিছি। রুশোকে দেখে মনে হলো, তিনি বয়সে

বাংলাদেশ নিয়ে লিখি। পুরো একটি বছর ডিজিটাল বাংলাদেশ নিয়ে যেমন নিজে কথা বলেছি, তেমনই করে অন্যকেও অনেক কথা বলতে দেখেছি। কিন্তু রুশো ও তাহেরকে তো কোথাও কোনো কাজে দেখিনি।

যারা ডিজিটাল বাংলাদেশ ধারণা নিয়ে কথা বলেছেন তাদের মাঝে আছেন বাংলাদেশ ওপেন সোর্স নেটওয়ার্কের মুনির হাসান, প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের একসেস টু ইনফরমেশন সেলের আনির চৌধুরী, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের মাহফুজুর রহমান, প্রধানমন্ত্রীর একান্ত সচিব এন আই খান প্রমুখ। সরকারের যেসব প্রতিষ্ঠান ডিজিটাল বাংলাদেশ নিয়ে কাজ করছে, তার মাঝে রয়েছে বিজ্ঞান এবং আইসিটি মন্ত্রণালয়, ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়, বিটিআরসি বা কমপিউটার কাউন্সিল। বাংলা একাডেমী এদের কাউকে নিবন্ধ লেখার জন্য কোনো অনুরোধপত্র পাঠিয়েছে বলেও জানা গেল না। আমি পরে এদের কয়েকজনের সাথে কথা বলেছি। তারা এ বিষয়ে একাডেমীর সাথে কোনো যোগাযোগের কথা স্মরণ করতে পারলেন না। আমি ধারণা করি, একাডেমী তেমন কোনো চেষ্টাও করেনি।

এমন এক অবস্থায় আমি যখন সভাপতির আগের সর্বশেষ আলোচক হিসেবে আলোচনা করতে যাই তখন খুব সঙ্গত কারণেই এই প্রশ্নগুলো তুলতে হয়েছে, ডিজিটাল বাংলাদেশের ইতিহাস ও প্রেক্ষিত কী, আওয়ামী লীগ কী হঠাৎ করে ডিজিটাল বাংলাদেশের ইতিহাস রচনা করেছে, আওয়ামী লীগের মেনিফেস্টোতে কেমন করে এলো এই কর্মসূচী, ডিজিটাল বাংলাদেশ বলতে কী বোঝায়, সরকার এই কর্মসূচী বাস্তবায়নের জন্য কী কী কর্মসূচী হাতে নিয়েছে, আইসিটি পলিসি ২০০৯-এর সাথে ডিজিটাল বাংলাদেশের কী সম্পর্ক রয়েছে ইত্যাদি। আমি স্মরণ করতে বাধ্য হলাম, ডিজিটাল বাংলাদেশ নামের একটি কর্মসূচী আছে। ডিজিটাল বাংলাদেশ নামে আমার লেখা একটি বই আছে, যার তিনটি সংস্করণ নিঃশেষিত হয়েছে এবং সরকারের বর্ষপুঁজিতন্ত্র এই বিষয়ে আমার একটি লেখাও ছাপা হয়েছে। বিস্মিত হলাম, লেখকদ্বয় আমার লেখা তো নয়ই, অন্য কারও লেখা থেকেও একটি বাক্য বা চরণ উদ্ধৃত করলেন না। কোনো লেখা থেকে কোনো ধারণার কথাও





## বাংলা একাডেমীর তামাশা

(৪০ পৃষ্ঠার পর) বললেন না। এমনকি প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ডিজিটাল বাংলাদেশের যে সংজ্ঞা দিয়েছেন তারও উল্লেখ করলেন না। ২০০৯-১০ সালের বাজেট পেশ করার সময় অর্থমন্ত্রী আবুল মাল আবদুল মুহিত ডিজিটাল বাংলাদেশের যে ধারণা দিয়েছিলেন তারও কোনো উল্লেখ করলেন না।

প্রবন্ধ দুটির লেখকেরা যদি প্রবন্ধ লেখার একটি অতিসাধারণ নিয়ম বা সংজ্ঞার কথাও ভাবেন তবে যে বিষয়ে তারা প্রবন্ধ লিখেছেন সেই বিষয়ের সাথে সম্পর্কযুক্ত বিষয়গুলোকে কোনোভাবেই অবজ্ঞা করতে পারেন না, বা এড়িয়ে যেতে পারেন না। একথা বলার অপেক্ষা রাখে না, ডিজিটাল বাংলাদেশ বিষয়টি দেশের সব স্তরের মানুষের কাছেই ব্যাপক আগ্রহ তৈরি করেছে। বাংলা একাডেমীতে প্রধানত সৃজনশীল তরুণ মানুষেরা গিয়ে থাকেন। দর্শকদের শতকরা প্রায় নব্বই ভাগ মানুষ নতুন প্রজন্মের। বলা হয়ে থাকে, এই নতুন প্রজন্মের মানুষদের কাছে ডিজিটাল বাংলাদেশ কামনার বিষয়। সেই নতুন প্রজন্মের মানুষদের কাছে শামসুজ্জামান

খানের মতো মানুষ শেখ হাসিনার ডিজিটাল বাংলাদেশের এমন অল্পত চিত্র তুলে ধরবেন তা কোনোভাবেই ভাবা যায় না।

প্রবন্ধ দুটি পাঠ করে আমার নিজের কাছেই মনে হয়েছে, দুটি পরস্পরের কোনোটিতে কোনো অন্তত এই বিষয়টি আলোচিত হয়নি যে, বিগত এক বছরে সরকার ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার জন্য কী কর্মসূচী হাতে নিয়েছে এবং কোনটা ভালো করেছে বা কোনটা খারাপ করেছে। প্রবন্ধ দুটিতে যদি ডিজিটাল বাংলাদেশ কর্মসূচীর অসঙ্গতি, সমন্বয়হীনতা বা বিভ্রান্তি নিয়ে আলোচনা হতো তবুও আমি খুশি হতাম।

আমি তো মনে করি একাডেমী ডিজিটাল বাংলাদেশের মতো বিষয়ে এমন একটি কাজ করে বরং সরকারের মূল ভাবনাকে হয়ে করেছে। প্রথমে আমি বুঝতেই পারিনি, একই দিনে যখন অনেক দেরিতে প্রবন্ধ পাঠের ব্যবস্থা করতে হলো তখন এই বিষয়ে দুটি প্রবন্ধ কেনো উপস্থাপিত হলো। একটি প্রবন্ধ পাঠের সময়ও তো সেদিন ছিল না। সেদিন উদ্বোধনী অনুষ্ঠান শেষ হয় বিকেল সাড়ে পাঁচটায়। ফলে ছয়টার আগে অনুষ্ঠান শুরু করা সম্ভব হয়নি।

পরে দেখলাম, দু'জন প্রবন্ধ লেখকের জন্য

একাডেমীর পক্ষ থেকে জনপ্রতি আড়াই হাজার করে টাকার সম্মানী দেয়ার ব্যবস্থা করা হয়েছে। আমার ভাবতে খারাপ লাগছে, একাডেমী কর্তৃপক্ষ দু'জন অযোগ্য মানুষকে পাঁচ হাজার টাকা পাইয়ে দেবার জন্যই কি ডিজিটাল বাংলাদেশের মতো একটি বিষয়কে ছিন্নভিন্ন করেছে। কামনা করি একাডেমীর উদ্দেশ্য এত খারাপ ছিল না। তবে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা এদেশের নতুন প্রজন্মের মানুষকে যে নতুন দিনের স্বপ্ন দেখালেন তাকে নিয়ে এমন তামাশা করাটা কি আদৌ জরুরি ছিল?

আমার এটি বিশ্বাস করতে কষ্ট হচ্ছে, ডিজিটাল বাংলাদেশবিষয়ক আলোচনাটি ছিল কার্যত সরকারের এ কর্মসূচী নিয়ে যে সাফল্য তার বিপরীত চিত্রটি তুলে ধরা। অথবা পুরো ব্যাপারটি নিয়ে তামাশা করা। এমনিতেই ডিজিটাল বাংলাদেশ নিয়ে বিএনপি ও তার দোসররা সুযোগ পেলেই সরকারের ও প্রধানমন্ত্রীর সমালোচনা করে। বাংলা একাডেমী তাদের হাতে একটি অল্প তুলে দেবার জন্য এমন আর একটি কাজ না করলেও পারত।

ফিডব্যাক : mustafajabbar@gmail.com

ফেব্রুয়ারি মাস ভাষার মাস। ১৯৫২ সালের একুশে ফেব্রুয়ারি বাংলাভাষায় কথা বলার অধিকার কেড়ে নেয়ার বিরুদ্ধে তীব্র ফোক প্রকাশ করে মিছিল বের করেছিল বাংলার সন্তানেরা। মাতৃভাষার মর্যাদা রক্ষা করতে গিয়ে সেদিন প্রাণ দিয়েছিলেন সালাম, বরকত, রফিক, জব্বারসহ আরো অনেকে। আমাদের ভাষার প্রতিটি অক্ষর তাদের এ মহান আত্মত্যাগের কথা স্মরণ করিয়ে দেয়। অমূল্য সেই প্রতিটি অক্ষর যত্নের সাথে কাগজে টুকে আমাদের বাংলাসাহিত্য ও সংস্কৃতির কথা সংরক্ষণ করা হয়েছে বই আকারে। প্রতিবছর ভাষাশহীদদের সম্মান জানানোর জন্য এ মাসের প্রথম থেকেই শুরু হয় বইমেলা। বইমেলা আয়োজন করা হয় বাংলা একাডেমীর প্রাঙ্গণজুড়ে। বিভিন্ন ধরনের বইয়ের সাথে অসংখ্য বইপ্রেমীর মিলনমেলা জমে ওঠে এ প্রাঙ্গণে।

বরাবরের মতো এবারেও কোনো ব্যতিক্রম হয়নি। ফেব্রুয়ারির ১ তারিখ থেকেই শুরু হয় এবারের বইমেলা। প্রথম দিকে তেমন একটা জমে না উঠলেও মেলা শেষের দিকে জমে উঠেছিল পাঠক-লেখকের সমাগমের মধ্য দিয়ে। মেলায় নানারকমের কমপিউটার সম্পর্কিত বইয়ের পাশাপাশি বেশ কিছু ডিজিটাল প্রকাশনাও ছিল। নতুন প্রযুক্তির কল্যাণে বাংলাসাহিত্যের ধারক হিসেবে স্থান করে নিয়েছে সিডি/ডিভিডি। ডিজিটাল প্রকাশনার মধ্যে রয়েছে বেশ কিছু সফটওয়্যার লার্নিং বা টিউটোরিয়াল ডিস্ক, মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক প্রামাণ্যচিত্র ও দেশের গান, বাংলাসাহিত্য সম্ভার, দেশীয় সংস্কৃতির ই-বুক, বাংলা ডিজিটাল বিশ্বকোষ, শিশুদের জন্য ছড়া ও শিক্ষামূলক সফটওয়্যারের ডিস্ক ইত্যাদি।

### সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার টিউটোরিয়াল বই ও ডিজিটাল প্রকাশনা

বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার ব্যবহার করার কৌশলের ওপরে লেখা বই ও ভিডিও লেন্স নিয়ে সিডি/ডিভিডি প্রকাশ করেছে অনেক প্রকাশনী। তাদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য কয়েকটির হচ্ছে— সিসটেক পাবলিকেশন্স, মাইক্রোসফট ডিজিটাল, আল-হেরা মাল্টিমিডিয়া, পাঞ্জেরী পাবলিকেশন্স, জ্ঞানকোষ প্রকাশনী, ডেফোডিল মাল্টিমিডিয়া, সিআইপি ও আইমার্ট, মেগা মাল্টিমিডিয়া ইত্যাদি। তাদের প্রকাশিত বই ও টিউটোরিয়াল ডিস্কগুলোর বিষয়বস্তু ছিলো— অপারেটিং সিস্টেম, মাইক্রোসফট অফিস, ইন্টারনেট, অ্যাডোবি ফটোশপ/ইলাস্ট্রেটর/পেজমেকার/ফ্ল্যাশ/গ্রিমিয়ার প্রো/ড্রিমওয়োর, কোরেল ড্র, এএসপি ডটনেট, এইচটিএমএল, ভিজুয়াল বেসিক, জাভা, ওরাকল, জুমলা, মোবাইল ফোন ইত্যাদি ছাড়াও নেটওয়ার্কিং, ট্রাবলশুটিংসহ আরো অনেক কিছু।

### বাংলাসাহিত্যের ডিজিটাল প্রকাশনা

আনন্দ চলচ্চিত্র লিমিটেডের স্টলে ছিল বাংলাসাহিত্যের পাঁচ মহাতারকার রচনাবলীর ডিজিটাল বুক। এতে রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর, শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়, বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়, জীবনানন্দ দাশ ও সুকান্ত ভট্টাচার্য্যর যাবতীয় রচনাবলী

ডিজিটাল বুকে টেক্সট আকারে প্রকাশ করা হয়েছে, যা কপি অংশ আলাদা করে পড়া বা প্রিন্ট করে পড়া যাবে।  
**দেশাত্মবোধক ও মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক ডিজিটাল প্রকাশনা**

বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ ও স্বাধীনতা সংগ্রামের ওপরে বেশ কিছু তথ্যচিত্রের সিডি/ডিভিডি নিয়ে মেলায় স্টল দিয়েছিল মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর। তাদের স্টলে ছিল— বাংলাদেশের মুক্তি সংগ্রামের ইতিহাস, জর্জ হ্যারিসনের বিখ্যাত সেই কনসার্ট— দ্য কনসার্ট ফর বাংলাদেশ, বঙ্গবন্ধুর ঐতিহাসিক ৭ই মার্চের ভাষণ, ডেডলাইন বিডি (গীতা মেহতা), টিয়ার্স অব ফায়ার (সেন্টু রায়), স্বাধীনতার পথে নয় মাস (সুখ দেব), এ সারটেইন লিবারেশন (ইয়াসমিন কবির), মুক্তির গান (ভারেক ও ক্যাথেরিন মাসুদ), আলবদর

ঐদিপ : কিকি ও বর্ণমালা।

### ইসলামিক ডিজিটাল প্রকাশনা

সিসটেক পাবলিকেশনের স্টলে ছিল বিশিষ্ট ধর্মবিদ ড. জাকির নায়েকের লেকচারের বাংলা অনুবাদের সিডি। সিআইপি ও আইমার্টের স্টলসহ আরো কয়েকটি স্টলে ছিল মহান আল-হাভা'আলার বাণী পবিত্র কোরান শরীফ তেলাওয়াতের ডিস্ক যাতে বাংলা ও ইংরেজি ভাষার অনুবাদ যুক্ত করা হয়েছে। হজ শিক্ষা ও হজ পালনের নিয়মাবলী নিয়েও কিছু ভিডিও ডিস্ক ছিল মেলার বিভিন্ন স্টলে।

### অন্যান্য কিছু ডিজিটাল প্রকাশনা

কমপিউটার সম্পর্কিত হরেক রকম বই ও ডিজিটাল প্রকাশনার সম্ভার সাজিয়ে বইমেলায় দোকান দিয়েছিল বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস)। কমপিউটারবিষয়ক বিভিন্ন লেখকের

## অমর একুশে বইমেলা ২০১০

(ফখরুল আবেদীন), একাত্তরের যীও (নাসির উদ্দিন ইউসুফ বাচ্চু) ইত্যাদি আরো কিছু তথ্যচিত্রসহ সিডি/ডিভিডি। আমার ব-গ স্টলে ছিল আনোয়ার কবির পরিচালিত সশস্ত্র বাহিনীতে গণহত্যা (১৯৭৫-১৯৮১) নামের চারটি ডিভিডির একটি প্যাকেজ। বাংলালিংকের সৌজন্যে মেলায় ছিল দেশাত্মবোধক ৭১টি গানের সম্ভার নিয়ে ডিস্ক সেট।

### শিশুদের জন্য ডিজিটাল প্রকাশনা

এবারের মেলায় শিশুদের জন্য বেশ কিছু শিক্ষামূলক মাল্টিমিডিয়া সিডি ছিল বিভিন্ন স্টলে। এসব শিক্ষামূলক সিডি শিশুদের কমপিউটারের মাধ্যমে সহজ ও আনন্দের সাথে খেলাচ্ছলে শিক্ষা দিতে সক্ষম। তাই



অভিভাবক ও শিশুদের ভিড়ে সেসব স্টলের সামনে তিলধারণের জায়গা ছিল না। নিচে কিছু প্রকাশনী ও তাদের শিশুতোষ ডিজিটাল প্রকাশনার তালিকা তুলে ধরা হলো—

**বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটি** : ১ম থেকে ৫ম শ্রেণী পর্যন্ত পাঠ্যবইয়ের শিক্ষামূলক সফটওয়্যার, বিজয় শিশু শিক্ষা নামের শিশুতোষ শিক্ষামূলক সফটওয়্যার।

**টোনটুনি** : এতো গনতে শিখি, মজার ছড়ায় লেখাপড়া, ভোর হলো দোর খোলো, টোনটুনি গল্প, টোনটুনি উপহার, টোনটুনি নার্সারি রাইমস, আমার ছড়া আমার দেশ, ইসপের গল্প, ঘুড়ি, আলিবাবা ৪০ চোর, তুষার কন্যা, টোনটুনি ছড়া গনি।

**ডেফোডিল মাল্টিমিডিয়া** : ডেফোডিল কিতস ডিকশনারি, কিতস কিংডম, বেবিস ইংলিশ লার্নিং।

বিভিন্ন বিষয়ের ওপরে লেখা অনেক বই ছিল এ স্টলে। তাদের স্টলে ছিল বিজয় নামের বাংলা লেখার সফটওয়্যারের বিভিন্ন সংস্করণ, যেমন— বিজয় একুশে, বিজয় বায়ান্নো ২০০৯, বিজয় বায়ান্নো ২০১০, বিজয় ম্যাক ও বিজয় একুশে প্রো। বিজয় একুশে প্রো হচ্ছে এযাবতকালের সেরা বিজয় সংস্করণ। এতে রয়েছে ৩২ ও ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম সাপোর্ট, উইন্ডোজের পাশাপাশি লিনাক্স ও মোবাইল উইন্ডোজ সাপোর্ট, আসকি ও ইউনিকোড সাপোর্ট, অন্যান্য কীবোর্ড লে-আউটে লেখার ব্যবস্থা, ইউনিকোড থেকে বিজয় কনভার্টার ইত্যাদি সুবিধা। এছাড়াও আরো ছিল বাংলাভাষায় বইয়ের তালিকা সাজিয়ে রাখার জন্য লাইব্রেরি ব্যবস্থাপনার সফটওয়্যারসহ আরো অনেক কিছু।

এশিয়াটিক সোসাইটি বাংলাদেশ স্টলে ছিল দুটি ডিজিটাল প্রকাশনা। প্রথমটি হচ্ছে বাংলা ও ইংরেজি উভয় ভাষায় ওপরে বানানো বাংলাদেশের জাতীয় এনসাইক্লোপিডিয়া- বাংলাপিডিয়া (২ সিডি-১০০ টাকা)। দ্বিতীয়টি হচ্ছে কালচারাল সার্ভে অব বাংলাদেশ সিরিজ নামের ১২ খণ্ডের বইয়ের ই-বুক সমৃদ্ধ ডিস্ক (১ সিডি-৮০ টাকা)। এতে ছিল আর্কিওলজিক্যাল হেরিটেজ, আর্কিটেকচার, স্টেট অ্যান্ড কালচার, কালচারাল হিস্টোরি, ইন্ডিজেনাস কমিউনিটিজ, ল্যান্ডস্কেপ ও লিটারেচার, ফোকলোর, আর্ট অ্যান্ড ক্রাফটস, বাংলা প্রোভার্বস, ফোক সংস্কৃতি, লিভিং ট্রেডিশনস ও পারফরমিং আর্টস নামের বারোটি আলাদা আলাদা বইয়ের বাংলা ও ইংরেজি ভাষার ই-বুক। ডেভেলপ রিসার্চ নেটওয়ার্কের স্টলে ছিল সহজ

পদ্ধতিতে ইংরেজি শেখার ওপর কিছু সিডি, বেশ কিছু বিষয়ের ওপরে বানানো মাল্টিমিডিয়া সিডি এবং তাদের মূল আকর্ষণ ছিল টেলিসেন্টার ম্যানেজমেন্ট নামের সফটওয়্যারটি।

### অনলাইনে বইমেলা

বাংলাভাষা সাহিত্যের ধারক হিসেবে বইয়ের গুরুত্ব যে কতটা বেশি তা আর নতুন করে বলার কিছু নেই। বইয়ের সম্ভার নিয়ে আয়োজিত অমর একুশে বইমেলা বাংলা ভাষা-সাহিত্য বিকাশে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রেখে যাচ্ছে। প্রযুক্তির সাথে তাল মিলিয়ে আমাদের দেশও যে এগিয়ে যাচ্ছে তার প্রমাণ পাওয়া যায় ওয়েবে বইমেলার বিচরণের ক্ষেত্র দেখে। বইমেলা এখন বাংলা একাডেমীর প্রাঙ্গণের পাশাপাশি ইন্টারনেটের বিশাল দুনিয়াতেও খুঁজে পাওয়া যাবে। এবারের বইমেলাকে কেন্দ্র করে বেশ কিছু ওয়েবসাইটের উদ্ভব হয়েছে। এ সাইটগুলোতে নতুন আসা বইয়ের তালিকা, বইয়ের মূল্য, মেলার খবর,

মেলার সময়সূচি ও মেলা উপলক্ষে অনুষ্ঠিত বিভিন্ন সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের বিস্তারিত তথ্য তুলে ধরা হয়েছে। এছাড়াও এসব ওয়েবসাইটে রয়েছে লেখক বা প্রকাশক অনুযায়ী নতুন বা পুরনো বই খুঁজে বের করার ব্যবস্থা এবং বইমেলার ছিন্নচিত্র ও চলমান চিত্র দেখানোর ব্যবস্থাও রাখা হয়েছে। বইমেলার খবর নিয়ে বানানো ওয়েবসাইটগুলোর কয়েকটির ঠিকানা দেয়া হলো—

<http://www.ekusheyboimela.com>  
<http://www.boi-mela.com>  
<http://www.swapnershiri.com>  
<http://www.gronthamela.com>  
<http://www.banglaacademy.org.bd>  
<http://www.ekhusherboi.com>  
<http://www.boimela.com>

ওয়েবসাইট ছাড়াও অনেক ব-গ ও ফোরামে বইমেলার বইয়ের তালিকা প্রকাশ করা হয়েছে। এসব ব-গে বইয়ের সমালোচনা করা হয়েছে। কার কোন বই ভালো লেগেছে, কোনটি লাগেনি তাও অনেকে উল্লেখ করেছেন তাদের ব-গে।

### কমপিউটার সম্পর্কিত অন্যান্য বই

আগামী প্রকাশনার স্টলে ছিল মোস্তাফা জক্বারের লেখা কমপিউটার প্রযুক্তি একুশ শতক, মাল্টিমিডিয়া ও ডিজিটাল ভিডিও, ডিজিটাল বাংলা ও কমপিউটারের কথকতা। সন্দেশের স্টলে ছিল আবীর হাসানের কমপিউটার ও ইন্টারনেটের অবাক রাজ্যে। জ্ঞানকোষে ছিল দিদারুল আরেফিনের কমপিউটার ভূবন। মম প্রকাশনার স্টলে ছিল খালেদুজ্জামান এলজীর নিজেই শিখুন সিরিজের বেশ কয়েকটি গ্রাফিক্স ডিজাইন, অফিস ও মাল্টিমিডিয়ার বই। অনেক স্টলে কমপিউটার বিষয়ে দুয়েকটি করে হলেও কমপিউটার বা প্রযুক্তিবিষয়ক বই ছিল, যা প্রমাণ করে দেশে প্রযুক্তি বিকাশের নৌকার পালে লেগেছে হাওয়া। বাংলাসাহিত্যের এ বিশাল সম্ভারের মাঝে অন্যান্য বিষয়ের বইয়ের সাথে সাথে কমপিউটারবিষয়ক বইগুলোও পাঠকদের বেশ আকর্ষণ করেছে।  কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট

এক সময় রাশিয়ার অর্থনীতি মূলত ছিল জ্বালানি, ধাতু উৎপাদন ও রফতানিভিত্তিক। এখন সে অর্থনীতি সেখান থেকে সরে এসে নানামুখী হচ্ছে। এই নানামুখী অর্থনীতির একটি হচ্ছে Rosnano। এটি হচ্ছে রাশিয়ার রাষ্ট্রীয় মালিকানাধীন একটি কোম্পানি। এটি একটি অলাভজনক কোম্পানি। এর প্রধান কাজ ন্যানোসায়েন্স ও ন্যানোটেকনোলজি প্রকল্পসমূহে অর্থ যোগান দেয়া। এর যাবতীয় কর্মকাণ্ড ন্যানোপ্রযুক্তির উন্নয়নকে ঘিরে। ফলে রসন্যানো'র সাথে 'এভরিথিং ন্যানো' শব্দযুগল জড়িয়ে আছে। সহজেই অনুমেয় Rosnano শব্দটি দিয়ে কার্যত 'nano' in Russia-ই বুঝানো হয়েছে। এটি অনেকটা তেমন, যেমনটি আমরা কয়েক বছর আগেই যুক্তরাষ্ট্র ও ইউরোপে দেখেছি। সেখানে আমরা সুপ্রচলিত হতে দেখেছি nano-everything, nano-concrete, nano-bomb, nano-socks ইত্যাদি ধরনের শব্দ।

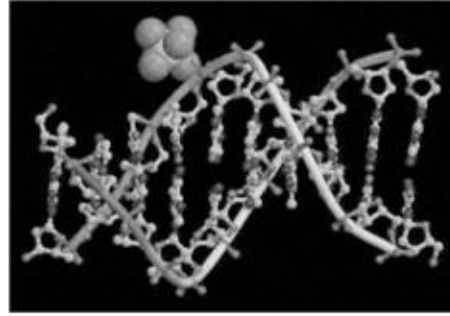
ন্যানোপ্রযুক্তির উন্নয়নে পর্যাপ্ত তহবিল রসন্যানোর রয়েছে। করারোপ ও স্বাধীনভাবে কাজ করার পরিপূর্ণ সুযোগ রয়েছে এ কোম্পানির। এ কোম্পানি গড়ে তোলা হয় ২০০৭ সালে। তখন রুশ সরকার এ কোম্পানিতে বিনিয়োগ করে ৪৭০ কোটি ডলার। এ কোম্পানির প্রধান আনাতোলি চুবাইসের মতে, ২০০৮ সালের বিশ্বমন্দার আঘাতের আগেই এ পরিমাণ তহবিল এ কোম্পানি বিনিয়োগ করতে সক্ষম হয়েছে। তাছাড়া রাশিয়ায় ন্যানোটেকনোলজির উন্নয়নে একটা প্রচারবিভাগও চালিয়ে যাচ্ছে এ কোম্পানি। সেখানে ন্যানোটেকনোলজি সম্পর্কে জনসচেতনতা যথাযথ নয় বলে মনে করা হচ্ছে। জনগণের একটি ক্ষুদ্র অংশ ন্যানোটেকনোলজি সম্পর্কে জানতে ও বুঝতে আগ্রহী। সেখানে এমনটি দেখা যাচ্ছে, কিছু কোম্পানি নামের পাশে 'ন্যানো' শব্দটি বসিয়ে সাধারণ মানুষকে ফাঁকি দিচ্ছে, ধোঁকা দিচ্ছে—এর মাধ্যমে এরা তাদের পণ্যের দাম কয়েকগুণ বাড়িয়ে দেয়ার পথ বেছে নিয়েছে। এটা যেনো ঊনবিংশ শতাব্দীতে ইউরোপের সেই ছুড়ুগ, যখন মানুষ পাগলের মতো ছুটেছিল রেডিও অ্যান্ডিভিট্রুথপেস্ট, চকোলেট ও সিগারেট কেনার জন্য। তখন সবেত্র রেডিও অ্যান্ডিভিট্রুথের বিষয়টি আবিষ্কৃত হয়েছিল। তখন বিজ্ঞান-আবেশিতে সমাজে রেডিও অ্যান্ডিভিট্রুথ তথা তেজস্ক্রিয়তা এক ধরনের বৈজ্ঞানিক খেপামির জন্ম দেয়।

রসন্যানোর সমর্থকদের দাবি রাষ্ট্রীয় কর্পোরেশনগুলোকে রুশ-অর্থনীতির অন্যান্য খাতেও সাফল্যের সাথে কাজে লাগানো হচ্ছে। বড় ধরনের ও জটিল আকারের প্রকল্পে আনাতোলি চুবাইসের কাজ করার সূত্রে অর্জিত অভিজ্ঞতা এক্ষেত্রে সহায়ক ভূমিকা পালন করছে বলেও উল্লেখ করা হচ্ছে। কেউ কেউ এখন আনাতোলিকে 'ন্যানোটোলি' নামেও ডাকতে শুরু করেছেন। রসন্যানোতে তার নিয়োগের আগে তিনি কাজ করেছেন RAO UES-এর প্রধান হিসেবে। তিনি সোভিয়েত ইউনিয়ন আমলে বড়

বড় জ্বালানি কোম্পানির ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব পালন করেছেন এবং এসব কোম্পানির বিভাজন ও বিরষ্টিকরণ সম্পন্ন করেছেন। কিন্তু রসন্যানোতে ন্যানোটেকনোলজির ওপর বিনিয়োগ দিয়ে তিনি কী রুশ-অর্থনীতির চিত্রটা পাটে দিতে পারবেন? এখন সামনে উঠে এসেছে এ প্রশ্ন। তা নির্ভর করছে বেশকিছু বিষয়ের ওপর।

### কোয়ান্টাম স্কেলের দুয়ারে আঘাত হানা

ন্যানোটেকনোলজি একটি বড় পরিধির পদবাচ্য। এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত বিজ্ঞানের প্রচুরসংখ্যক শাখা। এ শব্দটি প্রথম চালু হয় ১৯৭৪ সালে। চালু করেন অধ্যাপক নোরিও ত্যানিগোচি। nano শব্দের অর্থ একশ' কোটি ভাগের একভাগ। ন্যানোটেক শব্দের ক্ষেত্রে এর অর্থ এক মিলিটারের একশ' কোটি ভাগের এক ভাগের সমান ক্ষুদ্রতিক্ষুদ্র। এ মাত্রা



টানেলিং মাইক্রোস্কোপ দিয়ে পরমাণু পর্যায়ে উপরিচিত অবলোকন সম্ভব। এসটিএম আবিষ্কার হয় ১৯৮১ সালে। এর আবিষ্কারক জার্ড রিনিং ও হেনরিখ রোহরার এর জন্য নোবেল পুরস্কার লাভ করেন। আজকের দিনে বিজ্ঞানীরা এসটিএমভিত্তিক একটি ডিজাইন ব্যবহার করেন। এর নাম অ্যাটমিক ফোর্স মাইক্রোস্কোপ বা এএফএম। এটি এমনকি আলাদা পরমাণু উৎপাদনের ধরনের পাশে নড়াচড়া করতে এবং এর চিত্রও ধারণ করতে পারে।

অপরদিকে, ন্যানোটেকনোলজির ব্যবহার শতাব্দীপ্রাচীন। মধ্যযুগের কারিগররা রঙের ব্যবহার করেছেন গোল্ড ন্যানো-পার্টিকুলারের সাহায্যে গির্জার স্টেইভ গ-স উইন্ডো তৈরিতে। যখন কাঁচের ওপর সরাসরি সূর্যের আলো ফেলা হয়, পার্টিকুলগুলো বায়ুতে ছড়িয়ে পড়ে

## রসন্যানো : সবকিছুই ন্যানো

গোলাপ মুনীর

হচ্ছে অণু-পরমাণুর মাত্রা। এই মাত্রায় কোয়ান্টাম পদার্থবিদ্যা অর্জন করে পর্যাপ্ত প্রভাব, এর ফলে পাটে যায় বস্তুর কাজের ধরন। ন্যানোটেকনোলজি কাজ করে ১ ন্যানোমিটার থেকে ১০০ ন্যানোমিটার দৈর্ঘ্যের ওপর। সিলিকনের তিনটি অণু পাশাপাশি রাখলে এর দৈর্ঘ্য দাঁড়ায় ১ ন্যানোমিটার। আর একটি এইচআইভি ভাইরাসের দৈর্ঘ্য ৯০ ন্যানোমিটার।

প্রকৃতিতে রয়েছে ন্যানো-এফেক্টের নানা উদাহরণ। একটি টিকটিকি কিংবা অনুরূপ সরীসৃপ দেয়াল বেয়ে খাড়া উপরের দিকে উঠতে পারে, কারণ এর পায়ে রয়েছে লাখ লাখ ছোট চুল, যার কাঠামো অনেকটা গাছের শীর্ষদেশের মতো। এর পায়ের উপরিতলের এলাকাটি দিয়ে যখন দেয়ালে চাপ দেয়া হয় তখন তা টিকটিকিটিকে ধরে রাখতে সক্ষম হয়। এরচেয়ে কম সহজবোধ্য উদাহরণ হচ্ছে প্রোটিন সংশ্লেষণ। আমাদের শরীরের সব প্রোটিন সৃষ্টি হয় রাইবোসাম দিয়ে। একটি রাইবোসাম অপরিহার্যভাবেই একটি ন্যানোফ্যাক্টরি। এটি তথ্য পায় ডিএনএ থেকে এবং তৈরি করে প্রোটিন অ্যামাইনো অ্যাসিড থেকে। ন্যানোটেকনোলজির বড় চ্যালেঞ্জ হচ্ছে এই প্রক্রিয়াটি অনুসরণ করা। এখন পর্যন্ত এমন কোনো উপায় উদ্ভাবিত হয়নি যাতে করে এ ক্ষুদ্রতিক্ষুদ্র বস্তু পর্যবেক্ষণ করা যায়। ফলে ন্যানো-স্কেল গবেষকদের জন্য প্রধানত টেরা ইনকগনিটা বা অপরিচিত। এসটিএম বা স্ক্যানিং

ব্যাকটেরিয়া ধ্বংস করে। গির্জাগুলো মাঝেমাঝে হাসপাতাল হিসেবেই ব্যবহার হতো। মহামারীর চিকিৎসা কার্যত গির্জাতেই বেশি ফলপ্রসূ ছিল। অতএব, তা না জেনেই মানুষ রোগ ঠেকাতে ন্যানোটেকনোলজি ব্যবহার করে আসছিল।

আজকের দিনে আমরা এরই মধ্যে ন্যানো-পণ্যকে সাদরে গ্রহণ করছি। কমপিউটার প্রসেসর ও অন্যান্য মাইক্রোইলেকট্রনিক সার্কিট ২০০৩ সালেই ১০০ ন্যানোমিটারের মাত্রা ছাড়িয়ে গেছে। এখন মাইক্রোপ্রসেসরের মৌল উপাদানগুলোর আকার মাত্র ৩২ ন্যানোমিটার। আশা করা যাচ্ছে, ২০১২ সালের মধ্যে এর আকার ২২ ন্যানোমিটারে নেমে আসবে। তা সত্ত্বেও একটি ছোট সিলিকনভিত্তিক ট্রানজিস্টর কতটুকু ছোট হতে পারে, তার একটা সীমা আছে। আমরা আশা করছি, আগামী এক দশকের মধ্যে এক্ষেত্রে নতুন বস্তু ও কৌশল আমাদের হাতের কাছে পাবে। আজকের দিনে বেশকিছু ক্ষেত্র আছে, যেখান ন্যানো বয়ে আনতে পারে নাটকীয় উপকার। এসব ক্ষেত্রের মধ্যে আছে জ্বালানি, ওষুধ, বস্তুবিজ্ঞান ও ইলেক্ট্রনিকস।

### ন্যানোহিলেটিং গরিবতা ও শোষণ

মানুষ আজ জ্বালানির অভাবে অভাবী। প্রচুর ও সস্তা জ্বালানির সর্বশেষ ক্ষেত্র ছিল আণবিক শক্তি। কিন্তু তাও আশানুরূপ ফলাদায় করতে পারেনি। প্রচলিত ধরনের পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্প খুবই ব্যয়বহুল এবং এর জন্য প্রয়োজন

বিশেষ জ্বালানি। অপরদিকে তাপ-পারমাণবিক বিদ্যুৎ উৎপাদন ত্বরান্বিত করার বিষয়টি কয়েক বছরব্যাপী গবেষণা ও শত শত কোটি ডলার বিনিয়োগের ওপর নির্ভরশীল।

এক্ষেত্রে ন্যানোপ্রযুক্তির সুবাদে সৌরবিদ্যুৎ হতে পারে একটি বিকল্প। আজকের দিনের সৌর প্যানেলগুলো খুবই অকার্যকর। এগুলো আলোকজ্বরের মাত্র ১৫ শতাংশ বিদ্যুৎশক্তিতে রূপান্তর করে— বাকিটুকু তাপ বর্জ্য হিসেবে নষ্ট হয়ে যায়। এর চেয়ে আরো কার্যকর নকশা ব্যবহার হচ্ছে উপগ্রহে, যা এর চেয়ে দ্বিগুণ হারে সৌরবিদ্যুৎ উৎপাদন করছে। দুর্ভাগ্য এগুলোতে ব্যবহার হয় দুর্প্রাপ্য পদার্থ গ্যালিয়াম অথবা ইন্ডিয়াম, এগুলো সাধারণ সিলিকনের মতো সস্তা নয়। কিন্তু কোয়ান্টাম ডটস নাটকীয়ভাবে সোলার প্যানেলের উৎপাদন ক্ষমতা বাড়িয়ে দিতে পারে। কোয়ান্টাম ডট নামের সেমিকন্ডাক্টর ক্রিস্টালগুলোর ব্যাস মাত্র কয়েক ন্যানোমিটার। ভবিষ্যতের বাড়িঘরে ছাদের রোফ প্যানেলগুলো প্রয়োজনীয় চাহিদা মেটানোর মতো জ্বালানি সরবরাহ করতে সক্ষম হবে। এবং তা হবে পরিবেশবান্ধবও। দেয়াল এবং মেঝেও আসবে পরিবর্তন। ন্যানো আকারের পার্টিকল ও ফুলারেন্স টিউব তথা বিস্ময়কর টেনসিল শক্তিসম্পন্ন সিলিডার আকারের কার্বন অণু কংক্রিট ও শংকরের সাথে মেশালে তা আরো শক্ত ও ক্ষয়রোধী হবে। তাছাড়া ছোট্ট ন্যানোইলেক্ট্রনিক সেন্সর মনিটর করবে নির্মাণ ক্রটি ও বিপজ্জনক পীড়নের বিষয়টি।

এক্ষেত্রে আরেকটি সম্ভাব্য অগ্রগতি বিস্তৃত পানির সস্তাতর উৎপাদন। ন্যানোপ্রযুক্তি সুযোগ করে দেবে কার্যকর ফিল্টার তৈরির। এই ফিল্টার দিয়ে প্রবেশ করতে পারবে পানির অণু। ফলে এ ছাফকনিত আটকা পড়ে আলাদা হয়ে যাবে যাবতীয় ময়লা ও ক্ষুদ্রাকৃতির বীজাণু তথা মাইক্রোঅর্গানিজম। এ থেকে খাদ্যশিল্পগুলোও উপকৃত হবে। এমনকি এখনই গোশত উৎপাদকেরা অ্যান্টিবায়োটিকের বদলে সিলিডার ন্যানোপার্টিকল পজকে খাওয়ায়। আশা করা হচ্ছে, ধাতুর জীবাণুনাশক ক্ষমতা এতে অনেক বেড়ে যায়, রোগ-ব্যধি দূরে রাখে এই সিলিডার ন্যানোপার্টিকল।

ন্যানোটেকনোলজি হতে পারে হাইড্রোজেনভিত্তিক গাড়ির মূল চালিকাঠি। এখন গ্যাস মজুদ করা হয় প্রেসার ট্যাঙ্কে। এতে করে বড় ধরনের বিস্ফোরণের মতো দুর্ঘটনা ঘটানো সম্ভাবনা আছে। একটি সচিব্র ধাতু হাইড্রোজেনকে নিষ্ক্রিয় করে এ ধরনের দুর্ঘটনা রোধ করতে পারে। দূষিত গ্যাসোলিন ও ডিজেল গাড়িকে অচল করে দিতে পারে। ন্যানোপ্রযুক্তি ক্যাটোলাইটিক কনভার্টার ও এঞ্জিন ফিল্টারের দাম বহুগুণে কমিয়ে দেবে, যা সংযোজিত হবে সব গাড়িতে।

### আগামী দিনের ন্যানোপ্যাকেলেপসি

অবশ্য, ন্যানোপ্রযুক্তির উজ্জ্বল ভবিষ্যৎ যেমন আছে, তেমনি এর কিছু দুর্বল দিকও আছে। ১৯৮৬ সালের দিকে ন্যানোপ্রযুক্তির অগ্রদূত এরিক ড্রেব্লার তার লেখা বই Engines of Creation: 'The Coming Era of Nanotechnology'-এ তত্ত্ব উপস্থাপন করেন যে, Self replicating nanobots used for molecular assembly may eventually run out of control and consume all biomass on the Earth. রহস্যোৎখাতনমূলক চিত্র হিসেবে সায়েন্স ফিকশনের যথার্থ স্থান রয়েছে। পরবর্তী সময়ে ড্রেব্লার স্বীকার করেছেন, এ ধরনের bot-এর প্রয়োজন নেই ন্যানোমাত্রার বৃহদাকার উৎপাদনে। কিন্তু এতে অন্যান্য ঝুঁকিও আছে, যে সম্পর্কে আমাদের অনুসন্ধিৎসু হতে হবে।

যখন কোনো বস্তুকে ন্যানো-আকারের পাউডারে পরিণত করা হয়, তখন অনেক বস্তুর গুণাগুণ বদলে যায়। এগুলোর বিক্রিয়াশক্তি বেড়ে যায়, তখন তা কোষপর্দার ভেতরে ঢুকে যেতে পারে এবং এর ওপর সৃষ্টি হয় অনেক কোয়ান্টাম এফেক্ট। নন-পাউডার বস্তুর পণ্য ইতোমধ্যেই অস্তিত্বশীল। যেমন ন্যানো-পার্টিকলব্যাভেজে আঘাতস্থল জীবাণুমুক্ত রাখার জন্য ব্যবহার হচ্ছে সিলিডার। তা সেরে ওঠাও ত্বরান্বিত করে। এবং বিশেষ ধরনের ক্যালসিয়ামভিত্তিক দ্রবণ এখন তৈরির অপেক্ষায়, যা হাড়ভাঙ্গা সারাতে উপকার বয়ে আনবে। তবে অণুজীবের ওপর এর দীর্ঘমেয়াদী প্রভাব কেমন হবে তা এখনো জানা যায়নি। তাছাড়া সস্তাতর ও ক্ষুদ্রতর মাইক্রোচিপ ও সেন্সর ছমকি হয়ে

দাঁড়াবে গোপনীয়তা রক্ষার ক্ষেত্রে। প্রত্যেক মানুষ অধিক থেকে অধিক হারে সে তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহ করবে, তার ফলে নানা ঝামেলাকর পরিস্থিতির জন্ম হতে পারে।

### অজানা ন্যানোরিয়েলিটি

ন্যানোটেকনোলজির ভবিষ্যৎ সম্পর্কে পরম সতর্ক হওয়া উচিত, এসব পূর্বাভাস খুবই সম্ভবত ভুল। মানুষ প্রযুক্তির মাধ্যমে যে প্রবণতাকে প্রকাশ করতে চায়, তা এখনো গড়ে ওঠেনি। কিন্তু বাস্তবতা নিয়মিতভাবে এমন কিছু সৃষ্টি করে চলেছে, যা পুরোপুরি নতুন। ঊনবিংশ শতাব্দীর শুরুতে মানুষের প্রত্যাশা ছিল উড়োজাহাজ, তারা চায়নি বোয়িং ড্রিমলাইনার। ৫০ বছর আগে কেউ ভাবেনি পৃথিবীর যেকোনো স্থান থেকে পরিবারের সদস্যদের সাথে যখন-তখন কথা বলার সুযোগ। মোবাইল ফোন সে সুযোগ করে দিয়েছে। একই ঘটনা ঘটবে ন্যানোটেকনোলজির বেলায়। রাশিয়া হতে চায় এই ন্যানোটেকনোলজি জগতের সবচেয়ে বড় খেলোয়াড়। সে লক্ষ্য নিয়েই কাজ করে যাচ্ছে রসন্যানো। সেখানে বিনিয়োগ করছে শত শত কোটি ডলার। আমরা হয়তো সে পরিমাণ বিনিয়োগ করতে পারবো না। তবে সে কথা বলে নিজেদের ন্যানোপ্রযুক্তির গবেষণা ও উন্নয়নকর্ম থেকে দূরে সরিয়েও রাখা যাবে না। হতে পারে ক্ষুদ্র বিনিয়োগ নিয়েও ন্যানো গবেষণায় আমরা আমাদের দেশকে নিয়ে যেতে পারি সামনের সারিতে।

তাই তাগিদ, রসন্যানোর মতো বাংলাদেশেও গড়ে তুলতে হবে একটি ন্যানোপ্রযুক্তি গবেষণাগার ও যুগপৎভাবে একটি বিনিয়োগ কোম্পানি। এ গবেষণাগারের লক্ষ্য হবে আমাদের মতো করে ন্যানোপ্রযুক্তির পরিধিকে সম্প্রসারিত করা। কারণ জ্বালানি সমস্যা মেটানো থেকে শুরু করে চিকিৎসাক্ষেত্রেসহ এমন ক্ষেত্র থাকবে না, যেখানে ন্যানোপ্রযুক্তির ব্যবহার হবে না। অতএব ন্যানোকে বাদ দিয়ে প্রযুক্তির উন্নয়ন বাস্তবসম্মত নয়। সেজন্য তাগিদ রসন্যানোর মতো বাংলাদেশের ন্যানোপ্রযুক্তি গবেষণাগার গড়ে তোলার। সে তাগিদদের লক্ষ্যেই এই কলম ধরা।

ফিডব্যাক : jagat@comjagat.com

বছরখানেক আগে শুধু যুক্তরাষ্ট্র ছাড়া আর কোথাও আইফোনের (iphone) অস্তিত্ব ছিল না। বর্তমানে স্মার্টফোন হিসেবে আইফোন অস্ট্রেলিয়াসহ বিশ্বে তার অবস্থান মজবুত করে নিয়েছে। একথা অস্বীকার করার উপায় নেই, মোবাইল ইন্টারনেট জগতে এটি এখন কিলার ডিভাইস হিসেবে প্রতিপত্তি হয়েছে। এর প্রতিপক্ষ স্যামসাং ওমনিয়া, সনি এরুপেরিয়া এবং ব্যাকবেরি স্টর্ম প্রতিযোগিতায় রীতিমতো হিমশিম খাচ্ছে। এটা এমন নয় যে আইফোনের কোনো ক্রটি নেই। অবশ্যই আছে, যেমন কাট অ্যান্ড পেস্ট, মাল্টিটাস্কিং অনুপস্থিতি ইত্যাদি এগিয়ে চলার পথে এগুলো তেমন বাধা হয়ে দাঁড়ায়নি।

তবে এবার আইফোনের একটি শক্তিশালী প্রতিদ্বন্দ্বী পাওয়া গেছে বলে প্রতীয়মান হয়। আর এটি সম্ভব হয়েছে সার্ভিঞ্জিন স্মার্ট গুগলের 'এনড্রয়িড' অপারেটিং সিস্টেমসমূহ 'গুগল ফোন' হিসেবে খ্যাত HTC Dream নামের ডিভাইস বাজারে অবমুক্ত হবার পর। আইফোনের প্রকৃত চ্যালেঞ্জার একে বলা যায়। HTC হচ্ছে প্রথম কোম্পানি, যারা 'এনড্রয়িড' প-টফর্মের প্রথম অবস্থান দখল করে নিয়েছে। HTC Dream ছাড়াও HTC Magic নামে এ কোম্পানি একটি উন্নত সংস্করণের আভাস দিয়েছে সম্প্রতি সমাগু 'মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেসে'। ইতোমধ্যে এনভিডিয়া স্মার্টফোন জগতে তার অবস্থান শক্তিশালী করার জন্য Ion নেটবুক 'এনড্রয়িড' যুক্ত করার ঘোষণা দিয়েছে।

এবার দেখা যাক এনড্রয়িডের ইতিহাস কী বলে। ক্যালিফোর্নিয়াতে এনড্রয়িড নামে একটি ক্ষুদ্র প্রতিষ্ঠান লিনআন্ড্রিভিক মোবাইল ফোন তৈরির লক্ষ্যে তাদের ব্যবসায়িক কার্যক্রম শুরু করে। ইতোমধ্যে এরা গুগলের নজরে পড়ে যায়। এর ফলে ২২ মাসের এ নবজাতককে গুগল কিনে নেয় ২০০৫ সালে এবং তারই ফলশ্রুতিতে এনড্রয়িড টিম নব উদ্যমে একে তৈরি করার ক্ষেত্র পেয়ে যায়। ২০০৭ সালের ৫ নভেম্বর গুগলসহ ৩৪টি মোবাইল ফোন কোম্পানি যৌথভাবে এনড্রয়িড উদ্ভাবনের লক্ষ্যে 'Open Handset Alliance' নামে একটি ফোরাম তৈরি করে। প্রথম থেকেই এনড্রয়িডকে একটি সম্পূর্ণ Open বা মুক্ত প-টফর্ম হিসেবে দাঁড় করানোর সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়। বর্তমানে এর সদস্য সংখ্যা ৪৮। ক্লাউড কমপিউটারের জনক এবং এর ভবিষ্যত নিয়ে দৃঢ় আশাবাদী গুগল এনড্রয়িডকে মধ্যমণি বা নিউক্লিয়াস হিসেবে প্রতিষ্ঠা করার লক্ষ্য নিয়ে একে দৃঢ়ভাবে প্রতিষ্ঠিত করার প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। ফোরামের সদস্যরা গুগলের এ ইচ্ছেকে বাস্তবে রূপ দেবার জন্য ব্যাপক সমর্থন যুগিয়ে যাচ্ছে—এ ব্যাপারে কোনো সন্দেহ নেই। ক্লাউড কমপিউটিং হচ্ছে বর্তমানে প্রচলিত ধারার বাইরের একটি প্রেক্ষাপট, যেখানে সব ক্লায়েন্ট অ্যাপি-কেশন লোকাল হার্ডডিস্কের পরিবর্তে দূরবর্তী কোনো ওয়েব সার্ভারে বা অ্যাপি-কেশন সার্ভারে থাকবে, যেখান থেকে প্রতিটি



চিত্র-১ : এনড্রয়িডসমূহ প্রথম স্মার্ট ফোন

# গুগলের 'এনড্রয়িড' এবং আইফোনের প্রতিদ্বন্দ্বী

—প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম—

ব্যবহারকারী তার চাহিদানুযায়ী অ্যাপি-কেশন তথা ওয়ার্ড অ্যাপ্লেট, পাওয়ার পয়েন্ট অথবা যেকোনো ধরনের অ্যাপি-কেশন চালাতে সক্ষম হবে। এদিকে গুগল চাইছে Gmail বা গুগল অ্যাপি-কেশন উইডোজের গতি পেরিয়ে শুধু এনড্রয়িড দিয়ে চালানো যাতে সম্ভব হয় পৃথিবীর যেকোনো প্রান্ত থেকে। ইতোমধ্যে ডেভেলপারদের জন্য SDK বা সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট কিট তৈরি করা হয়েছে। এ ডেভেলপমেন্ট কিটটি বেশ জনপ্রিয় হয়েছে বুঝা যায়। কারণ 'এনড্রয়িড ডেভেলপার চ্যালেঞ্জ' নামের প্রতিযোগিতায় ১৭৮৮ ডেভেলপার অংশগ্রহণ করার জন্য নাম লিখিয়েছে। এ প্রতিযোগিতায় ২০ বিজয়ীকে ৫ মিলিয়ন ডলার পুরস্কার

দেয়া হবে। তবে পরিকল্পনা মাফিক সবকিছু চলছে তা নয়। ২০০৮ সালের প্রথমার্ধে প্রথম হ্যান্ডসেট বাজারে ছাড়ার প্রত্যাশা পূরণ হয়নি। যদিও গত বছরের অক্টোবরে T-Mobile, HTC এবং গুগলের সম্মিলিত প্রচেষ্টায় HTC Dream (গুগল ফোন বা G1) যুক্তরাষ্ট্র এবং যুক্তরাজ্যের বাজারে ছাড়তে সক্ষম হয়েছে। যুক্তরাজ্যে এটি ভালো সাড়া পেয়েছে তবে iPhone-কে উড়িয়ে দেবার মতো তেমন কিছু ঘটেনি। G1 বাজারে অবমুক্ত হবার দিনই SDK 1.0 সংস্করণ প্রকাশ করা হয়েছে। এর আগের দিনই এর সোর্স কোড রিলিজ করা হয়েছে যাতে ডেভেলপারদের জন্য সুবিধে হয়।

Android Marketplace (www.android.com/market) অ্যাপলের Apps Store ফিচারের সাথে পাল-এ দিয়ে গুগল ছেড়েছে Marketplace। এখানে পার্থক্য শুধু Marketplace-এ প্রদর্শিত পণ্যের কোনো Pricetag নেই (অর্থাৎ ফ্রি)। Apps Store শুরু হয়েছে ২০০৮ সালের জুলাই মাসে এবং Marketplace শুরু হয়েছে আগস্ট ২০০৮-এ। ব্যবহারকারীরা ডাউনলোড করা এবং ব্যবহৃত অ্যাপি-কেশনের রেটিং করতে পারেন—এমনকি মন্তব্যও জুড়ে দিতে পারেন। ব্যবহারের মাত্রা এবং রেটিংয়ের সমন্বয়ে অ্যাপি-কেশনের Rank বা স্তর নির্ণীত হয়। অ্যাপি-কেশনসমূহ হতে পারে মাল্টিমিডিয়া,

লোকেশনভিত্তিক টুলস, বারকোড স্ক্যানার, ট্রাভেল গাইড এবং গেমস ইত্যাদি।

এদিকে ডেভেলপারদেরকে রেজিস্টার করতে হয় এবং Marketplace-এ অ্যাপি-কেশন আপলোড করার জন্য ২৫ ডলার ফি দিতে হয়। Marketplace ব্যবহার বা Navigate করা খুব সহজ। অ্যাপি-কেশনসমূহ বিভিন্ন শ্রেণীতে বিভক্ত করা হয়েছে এবং এতে স্ক্রল (Scroll) বা dig down করে প্রয়োজনীয় অ্যাপি-কেশন ইনস্টল করা তেমন কঠিন নয়। বহুল জনপ্রিয় Soderker গেমের ডাউনলোড সংখ্যা লক্ষাধিক ছাড়িয়ে গেছে। তবে এর প্রবৃদ্ধি Apps Store-এর মতো তেমন জোরালো নয়। বাজারে এনড্রয়িড হ্যান্ডসেটের অপ্রতুল উপস্থিতির ফলে এটি হয়েছে। ওয়েব ঠিকানা হচ্ছে—www.android.com/market।

## মোবাইল ফোন

বর্তমানে যেসব মোবাইল প্রস্তুতকারক Windows Mobileভিত্তিক সেট বাজারে ছাড়ছে তাদের জন্য সুলভে ওপেনসোর্স (Open Source) সর্বশ্ব এনড্রয়িডভিত্তিক সেট বাজারে ছাড়ার পথ

সুগম হয়েছে একথা বলাই বাহুল্য। গুগল এ ব্যাপারে আজো অত্যন্ত সতর্কভাবে উইডোজ মোবাইলের সাথে তুলনা করা পরিহার করেছে এবং এ কারণে HTC Dream-এ কোনো বিজনেস অ্যাপি-কেশন রাখা হয়নি।

নিঃসন্দেহভাবে বলা যায়, মোবাইল সেট প্রস্তুতকারীরা উইডোজ মোবাইলের পাশাপাশি Side line হিসেবে এনড্রয়িড-এর জন্য ব্যবস্থা রাখবে, যাতে তারা বুঝতে পারে ভোক্তারা এটাকে কিভাবে নিচ্ছেন। এনড্রয়িড পরিপূর্ণভাবে একটি অপারেটিং সিস্টেম—এতে বুটলোডারসহ কিছু অ্যাপি-কেশন সন্নিবেশিত আছে। কেউ কেউ এ সুবিধার আশ্রয় নিয়েছে—যেমন তারা আপগ্রেড করেছে নোকিয়া N810 এবং HTC Vogue ইত্যাদি। এমনকি EeePc701 এবং EeePC 1000H সিস্টেমে একে ইনস্টল করেছে। তবে বিস্ময়ের ব্যাপার, এ পর্যন্ত কেউ এনড্রয়িডভিত্তিক নেটবুক বাজারে ছাড়েনি। এ ব্যাপারে ইস্টেল আশার বাণী শুনিয়াছে— তারা এনড্রয়িড সমর্থক চিপসেট বাজারে ছাড়বে বলে জানিয়েছে।



চিত্র-২ : অ্যাপল আইফোন

অন্যান্যাদিক

Archos নামের একটি কোম্পানি এনড্রয়ডকে ভিত্তি করে মিডিয়া পে-য়ার বাজারে ছেড়েছে বলে জানা যায়, যাতে টেলিফোনি স্ট্যাকসহ মাল্টিমিডিয়া ফ্রেমওয়ার্ক সন্নিবেশিত থাকছে। এ পে-য়ারে অন্যান্য যা থাকবে তা হলো- Wi-Fi, 3G, পূর্ণ HTML ব্রাউজার এবং ক্যাশ ভিডিও সাপোর্ট। ৫০০ গি.বা. স্টোরেজ সমৃদ্ধ এ ডিভাইসটি টিভি শো রেকর্ড করতে সক্ষম হবে।

গুগল ইতোমধ্যে পরিকল্পনার অংশ হিসেবে বাস্তবায়ন করেছে এমন একটি হলো 'Google Book Search' যাতে ১৫ লাখ পাবলিক ডোমেইন (অসংরক্ষিত) বই রেখেছে, যা এনড্রয়ডের মাধ্যমে (iphone-সহ) access তথা ব্যবহার করা যেতে পারে। ইতোমধ্যে SDK 1.1 ছাড়া হয়েছে, তবে গুগল সুপারিশ করেছে যারা ১.০ ব্যবহার করতে চায় তারা তা স্বচ্ছন্দে করতে পারবে।

ওপেনসোর্স অর্থনীতি

সম্প্রতি বিশ্বে অর্থনৈতিক মন্দার কারণে ওপেনসোর্স মোবাইল একটি সম্ভবজনক অধ্যায় পার করেছে বলে প্রতীয়মান হচ্ছে। বহুসংখ্যক কোম্পানি এখন তাদের স্ট্যাকদের ওপেনসোর্স প্রকল্পে কাজ করায় মদদ দিচ্ছে না। যারা ইতপূর্বে কোড নিয়ে সময়ক্ষেপণ করেছিলেন এখন তারা নতুন চাকরির সন্ধান করে সময় কাটাচ্ছেন। উটকম যুগে প্রচুর উত্থান ও পতনের মধ্যে লিনআক্স তেমন বাজিমাতে করতে পারেনি একথা স্বীকার করতে দ্বিধা নেই- যেখানে ২০০০ সালে উটকমের বিশাল উদ্দীপনা ও ক্ষেত্র তৈরি হয়েছিল, তখন লিনআক্সের জন্য একটি ব্যাপক সম্ভাবনা তৈরি হয়েছিল বলে অনেকেই ধারণা করেন।



চিত্র-৩ : এনড্রয়ডের স্থাপত্য তথা অভ্যন্তরীণ কাঠামো

এবার দেখা যাক এনড্রয়ডের মধ্যে কী রয়েছে। এনড্রয়ড মূলত লিনআক্স কার্নেলকে ভিত্তি করে তৈরি হয়েছে। এর উপরে সংস্থাপিত হয়েছে Dalvik নামের একটি কাস্টম ভার্চুয়াল মেশিন। মোবাইল ডিভাইসের জন্য Dalvik-কে পরিশোধিত করা হয়েছে এমনভাবে, যাতে কোন বহুবিন ভার্চুয়াল মেশিন চালাতে সক্ষম হয়। লিনআক্স কার্নেল মেমরি এবং প্রেড ব্যবস্থাপনা ছাড়াও নিরাপত্তা এবং নেটওয়ার্কিং ফাংশন প্রদান করবে। এতে চারটি স্তর রয়েছে-

- ০১. লিনআক্স কার্নেল, ০২. লাইব্রেরিজ/এনড্রয়ড রান টাইম ফিচার, ০৩. অ্যাপি-কেশন ফ্রেমওয়ার্ক এবং ০৪. অ্যাপি-কেশনসমূহ।

এনড্রয়ড অ্যাপি-কেশনসমূহের মিডলওয়্যার হিসেবে কাজ করে। এতে রয়েছে ওপেনসোর্স Webkit ইঞ্জিন, 2D কাস্টম গ্রাফিক্স লাইব্রেরি এবং 3D OpenGL (মাল্টিমিডিয়া ও গেমিংয়ের জন্য)। এছাড়াও রয়েছে বিল্ট-ইন ক্যামেরা, ব্লু-টুথ, কম্পাস এবং এক্সিলারোমিটারের সমর্থন। HTC Dream কম্পাস ফিচার ব্যবহার করেছে যাতে করে Google Streetview দিয়ে Remote Location-এর চারদিকে দৃষ্টিপাত করা যায়।

এনড্রয়ড নিম্নলিখিত ফরম্যাট সমর্থন করে- (a) mpeg4 (b) h.264 (c) mp3 (d) aac (e) amr (f) jpg (g) png (h) gif.

এনড্রয়ডে অ্যাপি-কেশনসমূহ তৈরি হবে বা হয়েছে জাভাকে ঘিরে। এ মুহূর্তে যে কোর অ্যাপি-কেশনসমূহ পাওয়া যাচ্ছে সেগুলো হলো- email client, SMS, calendar, maps, browser এবং contacts (phone book)।

স্যোসাল নেটওয়ার্কিং

গুগল যখন এনড্রয়ড অধিভুক্ত করে, ঠিক সে সময়েই এরা ডজবল (Dodgeball) নামের একটি মোবাইলভিত্তিক স্যোসাল নেটওয়ার্কিং সার্ভিস কোম্পানিও কিনে নেয়। এ সার্ভিস geolocation-এর ওপর ভিত্তি করে কাজ করে এবং কাছাকাছি বন্ধুদের অবস্থান সম্পর্কে অবহিত করে। মোবাইল ডিভাইসে GPS-এর অন্তর্ভুক্তি এখন সাধারণ বিষয়ে পরিণত হয়েছে বিধায় এটি এনড্রয়ডভিত্তিক সেটেও অন্তর্ভুক্ত হবে, এটাই স্বাভাবিক। এ কারণেই ডজবলকে গুগল গিলে ফেলেছে বলে প্রতীয়মান হয়।

HTC Dream

T-Mobile, গুগল এবং HTC-র যৌথ ফসল হচ্ছে এ ডিভাইসটি। আগেই বলা হয়েছে, একে gPHONE বা G1 নামে অভিহিত করা হয়েছে। একে প্রচলিত স্মার্টফোনের মতো দেখালেও এটি প্রকৃতপক্ষে অনেক ভিন্ন; এবং বলা যায় এটি একটি উইডোজ পিসি, যার অপারেটিং সিস্টেম হচ্ছে 'এনড্রয়ড'। গুগলের দৃষ্টিভঙ্গি হচ্ছে একুশ শতকের পিসি মানের স্মার্টফোন। একটি পিসিতে যে ধরনের কার্যক্ষমতা বা ফাংশন আছে, এনড্রয়ড তা দেবে মোবাইল সেটে। বর্তমান আঙ্গিকে গুগলের প্রধান প্রতিদ্বন্দ্বী পিসি নয় বরং অ্যাপলের আইফোন। G1 হচ্ছে আইফোনের সরাসরি বা প্রত্যক্ষ প্রতিদ্বন্দ্বী। এবার দেখা যাক HTC Dream-এ কী কী বৈশিষ্ট্য জুড়ে দেয়া হয়েছে- প্রথমত, এতে রয়েছে ৩.১৭ ইঞ্চি পর্দা, যা 8৮০x৩২০ পিক্সেলে রান করে, টাচস্ক্রিন কীবোর্ড এবং স্-ইড-আউট QWERTY কীবোর্ড। এটি আইফোনের চেয়ে সামান্য পুরু এবং ভারি। এতে ত্রিমাত্রিক ক্ষমতার পাশাপাশি ৩.১ মে. পিক্সেল ক্যামেরা সংযুক্ত করা হয়েছে। তাছাড়া রয়েছে MicroSD স্-ইড, যা ৮ গি.বা. পর্যন্ত কার্ড সমর্থন করে। G1-এর সবচেয়ে বড় সুবিধে হচ্ছে গুগলের জনপ্রিয় সার্ভিসের সন্নিবেশ, Gmail, Google Maps, Google Docs, Google Reader-এগুলো পিসির পাশাপাশি আইফোনেও পাওয়া যাচ্ছে।

ক্লাউড কমপিউটিংয়ের পুরোপুরি সুবিধা এ স্মার্টফোনে থাকছে। এনড্রয়ড প্রকল্পের কর্তৃপক্ষ

অ্যাঙ্কি রুবিনের মতে, ডেভেলপাররা শুধু প-টফরম ব্যবহার করতে পারবেন-তা নয় বরং প-টফরমের উন্নতি বিধান করতে পারবেন, যেহেতু এটি ওপেন। বর্তমানে আইফোনের সাথে প্রতিযোগিতায় যুতসই অবস্থান না নিতে পারলেও ভবিষ্যতে উন্নত প-টফরম এবং অল্প অ্যাপি-কেশনের উপস্থিতির বদৌলতে এর পরবর্তী সংস্করণ সম্ভবত শক্তিশালী প্রতিদ্বন্দ্বিতা তৈরি করতে পারবে বলে বিশেষ-যকরা মনে করছেন। ইতোমধ্যে HTC Hero নামে সুলভমূল্যে আরেকটি পণ্য বাজারে ছাড়া হয়েছে।

অ্যাপলের আইফোন 3G/3GS

অ্যাপলের এ ডিভাইসটি অত্যন্ত জনপ্রিয় হয়েছে। এতে রয়েছে অত্যন্ত আকর্ষণীয় ইন্টারফেস, যা সাবলীলভাবে ওয়েব ব্রাউজিং, ই-মেইল এবং মাল্টিমিডিয়া পে-ব্যাক দেয় এবং টাচস্ক্রিন ফিচারটিও চমকপ্রদ। এতে রয়েছে ৩.৫ ইঞ্চি পর্দা। মাল্টিটাচ প্রযুক্তি এতে সন্নিবেশ করা হয়েছে, যা অত্যন্ত চিত্তাকর্ষক। দু'আঙ্গুলের টিপ দিয়ে বিভিন্নভাবে পর্দার ওপর কাজ করা যায়। যেমন জুম করা, জল করা, স্ক্রিন-অরিয়েন্টেশন (Portrait বা Landscape) পরিবর্তন করা ইত্যাদি। এতে হার্ডওয়্যার কীবোর্ডের পরিবর্তে সফটওয়্যার কীবোর্ডের প্রতিশন রাখা হয়েছে। তবে হার্ডওয়্যার কীবোর্ড না থাকা একটা দুর্বলতাই বলা যায়।

এর ওয়েব ব্রাউজার (সাফারি) এবং মাল্টিমিডিয়া ফাংশন খুব চমৎকার সন্দেহ নেই। এতে রয়েছে ৮ বা ১৬ গি.বা. মেমরি। ৩২০x৪৮০ পিক্সেল পর্দা ভিডিও পে-ব্যাকের জন্য যথেষ্ট বলা যায়। এটি শুধু MPEG4 এবং H.264 ফরম্যাট সাপোর্ট করে। এতে স্ট্যান্ডার্ড স্মার্টফোন অ্যাপি-কেশন যেমন ক্যালেন্ডার, নোটস, ক্যালকুলেটর গুগল ম্যাপস, ইউটিউব রয়েছে। ভার্সন ২.০-তে Apps Store যোগ করা হয়েছে, যা সরাসরি বা iTunes-এর মাধ্যমে শত শত ফ্রি বা বাণিজ্যিক সফটওয়্যার ডাউনলোড করার সামর্থ্য দিয়েছে। সব ধরনের ওয়্যারলেসের যেমন কোয়ান্ড ব্যান্ড GSM/EDGE, ট্রাই ব্যান্ড HSDPA, 802.11b/g WLAN, Bluetooth 2.0+EDR এবং assisted GPS-এর ব্যবস্থা এতে রয়েছে।

এর সীমাবদ্ধতার মধ্যে রয়েছে-MMS, ভিডিও রেকর্ডিং, কপি/পেস্ট, মেমরি কার্ড সম্প্রসারণের অনুপস্থিতি। এতে মাল্টিটাঙ্কিং সুবিধে নেই। ব্লু-টুথ A2DP (স্টেরিও হেডসেট)-এর সমর্থন নেই। GPS এর দুর্বলতা (ভয়েস গাইডেন্স নেই) ইত্যাদি।

অন্যান্য স্মার্টফোন

এছাড়াও কয়েক ধরনের স্মার্টফোন বাজারে এসেছে উইডোজ মোবাইল বা সিমরিয়ান অপারেটিং সিস্টেমকে ভিত্তি করে। তবে এগুলো সত্যিকার অর্থে আইফোনের যথার্থ প্রতিদ্বন্দ্বী নয়। যেমন : ০১. ব-ব্যাকবেরি গোল্ড/স্টর্ম, ০২. স্যামসাং i200, ০৩. পাম ট্রিড ব্রো, ০৪. নোকিয়া N96, ০৫. HTC Touch Diamond।

ফিডব্যাক : [islam000@yahoo.com](mailto:islam000@yahoo.com)

# e-Content & ICT for Development Award 2010

**Computer Jagat Report** Ministry of Science and ICT and D.Net jointly launched 'e-Content and ICT for Development Award 2010' for the e-content products and ICT initiatives. From now on, it will be an annual event. The contest will be held in 14 categories both for on-line and off-line content products and ICT applications. Reputed experts comprise the Jury for selection of best products from Bangladesh. The best products will be promoted in the national and global media and will be nominated for world contest. The next world contest World Summit Award will be held in 2011.

The objective of the contest is to identify the best ICT initiative and e-content from Bangladesh for promotion globally and definitely encourage new institutions to take new initiatives to accomplish the vision of Digital Bangladesh.

e-Content and ICT for Development Award 2010 launched on 21 January, 2010 at Bangladesh Computer Council (BCC), Agargaon, Dhaka. Architect Yeafesh Osman, State Minister, Ministry of Science and ICT for launched the ceremony.

e-Content and ICT for Development Award 2010 nominations are open for individuals and institutions in 14 categories: e-Government & Institutions; e-Health; e-Learning & Education; e-Games; e- Entertainment; e-Culture & Heritage; e-Science & Technology; e-Environment; e-Business & Commerce; e-Enterprise & Livelihood; e-Inclusion & Participation; e-Localisation; e-News; Mobile Content.

**Participation timeline** : March 20, 2010

Tentative time for Award giving ceremony of e-Content & ICT for Development Award 2010 : April-May, 2010 Date will be fixed later on.

**For details and submission of nominations:**

<http://www.eaward.org.bd>,  
<http://naward.dnet.org.bd>  
<http://www.thedailystar.net>,  
<http://www.prothom-alo.com>, and  
<http://www.comjagat.com>.

**Terms and Conditions**

The competition for e-Content and

ICT for Development Award 2010 is open to any company, organization and individual originated in Bangladesh and involved in the content industry;

One organisation can submit unlimited number of products/applications/initiatives. In case of multiple submissions by one organization, each product requires a separate registration;

All entries have to be complete products and ready for the market/use/application. No drafts, demonstrations or unfinished prototypes are accepted;

The release year of a project must be 2007, 2008 or 2009;

Producer must have the copyright permission for any pictures, sound, content etc. used fore the production of his application;

The interface of the products can be in Bangla or in English;

One product may be submitted only once. For example, if the product is participating in Jeon e-Content Award 2010 will not be eligible for participation in 2011;

Incomplete submissions and those not conforming to the contest rules will be disqualified without any further notice. There is no possible legal recourse against such decisions;

Content and product can be submitted by post (non refundable). Postal address for submission is D.Net, 6/8, Humayun Road, Block-B, Mohammadpur, Dhaka-1207;

Along with the completion of the registration, participants in the Award accept the rules, guidelines and Award criteria governing the WORLD SUMMIT AWARD. There is no possible legal recourse against the organizers;

Registration and submission of a product to the evaluation itself does in no way entitle it to any specific benefits. There is no possible legal recourse against the organizers;

Submitters are held responsible for the smooth functioning of their products.

**Evaluation Criteria**

There are two sets of criteria. One is for content and applications; another is for ICT4D filed level Interventions.

**Content or Applications**

01. Quality
02. Comprehensiveness of content

03. Ease of use: functionality, navigation and orientation

04. Value added through interactivity and multimedia

05. Attractiveness of design (aesthetic value of graphics/audio)

06. Quality of craftsmanship (technical realization)

07. Access through Multiple Channels

08. Strategic importance for the development of the Information Society

09. Accessibility according to the W3C

**ICT Interventions**

01. Innovation

02. Coverage of Beneficiary (Current and Potential)

03. Quality of Delivery

04. Holistic approach

05. Replicable

06. Scalability

07. Sustainability

08. Participation of Target Beneficiary

09. Cost-effectiveness

10. Strategic importance for the development of the Information Society

11. Accessibility

**Best content Selection Process**  
 First round: Submitted nominations will be screened with software. Complete and relevant nominations will be distributed among jury members. Jury members will give their scores on online. All score will be processed using an online blind system and five products will be selected. It is to mention that number of selection can be change based on the quality of submitted products.

**Final round**

All Jury will vote for the best product, based on the presentation of the top 5 products and select Champion, first runner up and second runner up. To avoid unexpected situation name of jury members will be conceal till award giving ceremony.

The contest is jointly launched by Ministry of Science and ICT and D.Net. Digital Empowerment Foundation (DEF) is the knowledge partner. The organising partners are The daily Star and The Prothom Alo. Media partners Channel i and abc radio. Online partner [www.comjagat.com](http://www.comjagat.com). Internet partner [www.lemon24.com](http://www.lemon24.com). Current sponsor [bdjobs.com](http://bdjobs.com).



Information technology, which started as a technology for the scientists and engineers has penetrated deep into our society. The technology's power of developing the society is so immense that today it is tagged with important revolutions of Steel Age, Bronze Age to today's Information Technology Age. Developed and developing countries have found common technology to foster global economic development and bridging the divides of haves and have nots.

Globally information technology has largely been used as a knowledge-sharing and business automation tool replacing many old ways of doing things—from accounting to ERP, snail to electronic mail, library indexes to online searches and even online-only banks. Though it evolved as a corporate and personal enabler, IT has a deep social presence and impact as well. Think citizen journalism and micro-blogging, where ordinary people can share thoughts and expose facts in ways that were largely unthinkable merely a decade ago.

In the same stride, IT can be used very effectively to make the society we live in more transparent by bringing in accountability through timely and relevant publishing of data that matters. This is particularly true for public sector organizations in developing countries where people generally believe that it takes too long to get anything processed—let alone finding the status of civic service requests. Take for example Bol — Board of Investment of Bangladesh. Investors can easily search and cross-check their registration status details via Bol file tracking system. Such information is universally available, it makes quite difficult for sharks in the organization to harass the potential investors. Availability of train tickets through cell phone will surely mitigate the plights of hundreds of passengers queuing during Eid holidays. And this happens by simply empowering the citizens by using Information Technology (IT) based applications accessible.

Thus, publishing all the available data even in most basic searchable format and providing services through IT over the internet is the first step towards introducing culture of visibility and openness. The inherent conflict of interest between those perceived to be wronged and those perceived to be corrupt ensures that neither of the one gets a good deal.

Internationally, a lot of effort has gone into utilizing IT for public sector accountability. In the USA, initiatives such as Federal Funding Accountability

and Transparency Act of 2006 and Open Government Directive makes federal funding data available to the general public. Sites such as Fedspending.org and UsaSpending.gov have detailed online catalogues, dashboards and breakdown of government contracts, loans, grants, direct payments etc, along with data.gov that has grown from 47 to 168,000 online datasets in less than a year.

Similarly, Edgar database at Sec.gov provides public access to corporate reports that are filed periodically and contain financial and audit reports. In the UK, data.gov.uk provides datasets that include everything from crime, environment, education and transportation. These sites provide extensive search mechanisms, allow visitors to suggest additions in the data offered and ensure data availability in universally accessible formats, such as simple text files.

making (think of individuals browsing through Geographic Information System to verify land ownership records and last-paid sale price before buying a home), it will also assist in long-term policy making since data of public initiatives and their outcomes can be mapped over time without manipulation. With effective data capturing tools at the last mile, transactional data such as number of patients, diagnosis of disease and medicine availability in case of public health services can, in fact, save lives by allowing proper response against developing scenarios. IT is not a solution in itself, but a tool which if used properly, has the potential to empower ordinary citizens like never before. To harness the power of IT the government needs to utilize the best of its IT graduates to design and implement the show. Unfortunately our society in general and bureaucrats in particular, which has lost its honesty, has grown

## Information Technology and Digital Bangladesh

Ahmed Hafiz Khan

Building upon information availability made possible through legislation, voluntary participation or through community participation (such as customer rights groups), the next step is to put in place a mechanism that allows resolution of objections, discrepancies and complains identified against the data. Also, informing everyone about time it takes to offer a particular service, and status of in-process requests goes a long way in ensuring transparency.

For instance, if the revenue and Development budget utilization data, along with status of all public service projects with progress against contract conditions, is available online, citizens can easily validate (and question if required) the basis of funding and independently monitor the quality of deliverables. This can become a great tool for investigative journalism as well as keeping abreast with the what, who and where of everything. This can eventually take the form of 'Google for government' envisioned by Barack Obama where citizens would be able to know nearly everything about government by simply browsing through data of various agencies and divisions.

Transparency through data availability can have a number of incidental advantages too. Not only does it pave way for informed decision

appetite for earning easy money and lavish lifestyle through misappropriation of development funds. The sycophants in the government have smelled 'money' in government's vision of Digital Bangladesh. Their heinous move to curtail the authority and degrade Bangladesh Computer Council (BCC) and Bangladesh Telecommunication Regulatory Commission (BTRC) is an ominous sign of danger. Recent announcement such as taking away the licensing authority of BTRC by the Ministry of Post and Telecommunication and degrading BCC to directorate are counter to the concept of political vision of Digital Bangladesh. The sabotage of government's program from within its bureaucracy shows the weakness of the political leadership of the government.

The time has come that the government realizes that realization of Digital Bangladesh rests on the utilization of the potentials of its top IT professionals coming out of top institutions. The ways have to be found to mainstreaming these talents not mainstreaming the greed's of the bureaucrats. The never ending test of wit between the ministers and bureaucrats depicted in famous episodes of 'Yes Minister' is clearly visible and the vision of Digital Bangladesh is losing grounds. ■

## ASUS Reaffirms Green Initiative with More EPEAT Gold Products

ASUS, the leading provider of innovative digital solutions and a company with a strong environmental focus, has once again delivered products that meet the Electronics Products Environmental Assessment Tool (EPEAT) Gold certification standards.

The Eee PC Seashell 1005HA, 1101HA, and 1001HA are the first models in the Eee PC range to attain the environmental standards required to be certified EPEAT Gold. As a further nod to the environment, 90% of their parts, as well as 80% of the packaging materials used, are recyclable.

Nine ASUS LCD monitors have also attained EPEAT Gold certification. The VH202T-P, VH222H-P, VH232H-P, VH236H-P, VH236HL-P, VH242H-P, VH242HL-P, VH235T-P and VW198T-P LCD monitors were recognized by EPEAT for reduced mercury usage as well as the use of post-consumer recycled plastics during manufacturing. These environmental features do not compromise the monitor's performance or reliability. For contact : Global Brand Pvt. Ltd. Phone : 01713257916, 8123281 \*

## Companies Look to Technology to Overcome Market Challenges

HP recently at Dhaka has announced new global research that shows organizations around the world expect technology to help them meet the challenges of today's unpredictable business environment and anticipate future business needs.

According to the global study, more than 90 percent of senior business decision makers believe business cycles will continue to be unpredictable in the next few years. Seven out of 10 believe this new economy will change the way business planning works.

Nearly 75 percent of business leaders say their technology department is a fundamental enabler of their business' success. Eight out of 10 leaders think the new economy will require significantly more technology focused on market-based needs.

"Technology is the sustaining force of any organization. To succeed, organizations must be adept at using technology to navigate change and seize opportunities," said Ann Livermore, executive vice president, HP Enterprise Business. "HP believes technology can and should make a significant contribution to every organization's ability not just to cope, but to thrive. Our customers see this as well."

According to 84 percent of business leaders, innovation is critical to their organization's success in the new economy. Two-thirds of these business leaders are using technology to identify new business opportunities and 71 percent said they would invest in more technology if they could see it was meeting time-to-market and business opportunity needs.

The research also shows 80 percent of organizations indicated their business and technology approach must be more flexible to meet changing customer needs.

Eighty-nine percent of organizations in all regions believe it is possible that companies that go back to the old ways of planning business growth and market development will lose out to those that master the effective use of technology in the unpredictable business climate.

Coleman Parkes Research Ltd. conducted the survey, commissioned by HP, by performing 550 detailed interviews with 150 business executives (chief executive officers/managing directors) and 400 technology experts (CIOs/chief operations officers). More data is available at [www.hp.com/go/HPEnterpriseResearch09](http://www.hp.com/go/HPEnterpriseResearch09) \*

## HP Delivers Breakthrough Converged Infrastructure Architecture

HP on Feb. 10, 2010 unveiled the HP Converged Infrastructure Architecture and associated services and partner offerings that provide a blueprint for chief information officers to create elasticity in their technology environments, supporting innovation in their businesses.

Today, only 34 percent of typical IT budgets are dedicated to business innovation. This is because the proliferation of IT sprawl has created technology silos in data centers that consume up to 66 percent of the technology budget for maintenance and operations. Solving the issue of IT sprawl is expected to create a \$35 billion market opportunity for converged infrastructure solutions by 2012.

The HP Converged Infrastructure enables data center environments that allow organizations to focus on innovation and making technology a key differentiator for their businesses. It integrates existing silos of compute, storage, network and facility resources with unified management to deliver a virtualized, highly automated technology environment. With pools of shared services that can be leveraged on the fly, businesses increase the flexibility of their environments and speed time to application value.

In a related advance, HP has extended the HP BladeSystem Solution Builder program to enable additional independent software vendors to build solutions that customers can quickly deploy and easily manage in a converged infrastructure \*

## IOM Introduces Toshiba NB305 Series Netbook

International Office Machines in short IOM, distributor of TOSHIBA laptop in Bangladesh introduces the mini NB305, the next generation of its award-winning netbook.

The mini laptop is built for comfort and style. TOSHIBA targeted those users, who are looking for a secondary ultra portable computing device and who don't want to compromise on usability and design, the new models offer an enhanced feature set with an ultra long battery life of up to 11 hours. The NB305 has extended battery life for all-day computing. TOSHIBA had improved the design of netbook range and given the Toshiba NB305 series an even more sophisticated look for customers. Customer will get incorporated features geared towards the usage pattern, such as an ultra long battery life, low weight and hard drive protection option \*



## InFocus Projectors Now Available In Bangladesh

InFocus Corporation, USA, the industry pioneer in digital projection technology has partnered with International Office Equipment (IOE) to market and promote their product in Bangladesh.

The company's digital projectors make bright ideas brilliant everywhere people gather to communicate and be entertained – in meetings, presentations, classrooms and living rooms around the world. Backed by more than 20 years of experience and innovation in digital projections, and over 245 patents, InFocus is dedicated to setting the industry standard for large format visual display. The company is based in Wilsonville, Oregon, with operations in North America, Europe and Asia.

InFocus is the only projector in the market with wireless technology capability, split screen and plug and play technology \*



# গণিতের অলিগলি

পর্ব : ৫১

## চটজলদি বিভাজ্যতা বিচার : পর্ব ২

আমাদেরকে প্রায়ই একটি সংখ্যাকে অপর একটি সংখ্যা দিয়ে ভাগ করতে হয়। অনেক সময় অনেক বড় সংখ্যাকে ভাগ করতে হয়। জানাতে হয় ওই সংখ্যাটি কোনো একটি সংখ্যা দিয়ে বিভাজ্য কি না? অর্থাৎ নিঃশেষে ভাগ করা যায় না। যেখানে ভাগশেষে কোনো অবশিষ্ট থাকবে না। আমরা যদি পুরো ভাগ প্রক্রিয়াটি করে দেখি, তবে জানতে পারব তা নিঃশেষে বিভাজ্য কি না। কিন্তু ভাগের কাজটি করার আগেই চটজলদি আমরা বলে দিতে পারি আসলে তা নিঃশেষে বিভাজ্য কি না। কিন্তু কী করে? তাই চটজলদি জানাবার কিছু কৌশল নিয়েই এ লেখা।

### ১২ দিয়ে বিভাজ্য

কোনো সংখ্যা ১২ দিয়ে বিভাজ্য কি না তা জানার জন্য আমাদের দুটি কাজ করতে হবে। সংখ্যাটি ৩ এবং ৪ এই উভয় সংখ্যা দিয়ে একই সাথে বিভাজ্য হলে তা ১২ দিয়েও বিভাজ্য হবে। এর আগে আমরা শিখেছি একটি সংখ্যা ৩ দিয়ে, ৪ দিয়ে বিভাজ্যতা পরীক্ষা করার নিয়ম।

উদাহরণ : ধরা যাক আমরা পরীক্ষা করে দেখতে চাই ৫৯১৭৫৪৩২ সংখ্যাটি ১২ দিয়ে বিভাজ্য কি না?

প্রথমে আমরা দেখবো সংখ্যাটি ৩ দিয়ে বিভাজ্য কি না।  
এখানে দেয়া সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর সমষ্টি হচ্ছে  $৫+৯+১+৭+৫+৪+৩+২ = ৩৬$ , যা ৩ দিয়ে বিভাজ্য।

অতএব ৫৯১৭৫৪৩২ সংখ্যাটি ৩ দিয়ে বিভাজ্য।  
এবার দেখব সংখ্যাটি ৪ দিয়ে বিভাজ্য কি না।  
এখানে সংখ্যাটির শেষ দুটি অঙ্ক দিয়ে তৈরি সংখ্যা ৩২, যা ৪ দিয়ে বিভাজ্য।  
অতএব ৫৯১৭৫৪৩২ সংখ্যাটি ৪ দিয়েও বিভাজ্য।

যেহেতু আমরা দেখলাম, ৫৯১৭৫৪৩২ সংখ্যাটি ৩ ও ৪ দিয়ে বিভাজ্য, সেহেতু সংখ্যাটি ১২ দিয়েও বিভাজ্য।

এবার ধরা যাক, আমরা দেখব ৩৯৭৩৭০৯৪ সংখ্যাটি ১২ দিয়ে বিভাজ্য কি না।  
এর অঙ্কগুলোর সমষ্টি =  $৩+৯+৭+৩+৭+০+৯+৪ = ৪২$ , যা ৩ দিয়ে বিভাজ্য।  
অতএব ৩৯৭৩৭০৯৪ সংখ্যাটি ৩ দিয়ে বিভাজ্য। অপরদিকে এ সংখ্যাটির শেষ দুই অঙ্ক দিয়ে তৈরি সংখ্যা ৯৪ বিভাজ্য নয় ৪ দিয়ে। অতএব আমরা দেখছি দেয়া সংখ্যাটি ৩ দিয়ে বিভাজ্য হলেও ৪ দিয়ে বিভাজ্য নয়। যেহেতু ৩ ও ৪ উভয় সংখ্যা দিয়ে ৩৯৭৩৭০৯৪ বিভাজ্য নয়। অতএব এ সংখ্যাটি ১২ দিয়ে বিভাজ্য নয়।

### ১৫ দিয়ে বিভাজ্য

কোনো সংখ্যা ১৫ দিয়ে বিভাজ্য কি না, তা পরীক্ষার জন্য দেখতে হবে সংখ্যাটি ৩ ও ৫ দিয়ে বিভাজ্য কি না। সংখ্যাটি ৩ ও ৫ দিয়ে বিভাজ্য হলে তা ১৫ দিয়েও বিভাজ্য হবে।

উদাহরণ : প্রশ্ন হচ্ছে ৪৬৯১৯২৪৪০ সংখ্যাটি ১৫ দিয়ে বিভাজ্য কি না?  
প্রথমে দেখব, সংখ্যাটি ৩ দিয়ে বিভাজ্য কি না। এখানে সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর সমষ্টি =  $৪+৬+৯+১+৯+২+৪+৪+০ = ৩৯$ , যা ৩ দিয়ে বিভাজ্য।

এবার দেখব, সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য কি না। এ জন্য নজর দিতে হবে সংখ্যাটির এককের ঘরের অঙ্কটির গুণ। আমরা জানি কোনো সংখ্যার এককের ঘরে ০ অথবা ৫ থাকলে, সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য হবে। এখানে দেয়া সংখ্যা ৪৬৯১৯২৪৪০-এর এককের ঘরে ০। অতএব সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য।

অতএব দেখা গেল দেয়া সংখ্যাটি ৩ দিয়ে বিভাজ্য, সেই সাথে ৫ দিয়েও বিভাজ্য। সুতরাং ৪৬৯১৯২৪৪০ সংখ্যাটি ১৫ দিয়ে বিভাজ্য হবে।

আবার জানতে চাই ৩২৬৬৪৩ সংখ্যাটি ১৫ দিয়ে বিভাজ্য কি না?  
প্রথম দেখবো সংখ্যাটি ৩ দিয়ে বিভাজ্য কি না।

এখানে সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর সমষ্টি =  $৩+২+৬+৬+৪+৩ = ২৪$ , যা ৩ দিয়ে বিভাজ্য।  
অতএব ৩২৬৬৪৩ সংখ্যাটি ৩ দিয়ে বিভাজ্য।

এবার দেখব সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য কি না। আমরা জানি, কোনো সংখ্যা ৫ দিয়ে বিভাজ্য হওয়ার শর্ত হচ্ছে সংখ্যাটির শেষ অঙ্ক অর্থাৎ এককের ঘরের অঙ্ক ০ অথবা ৫ হতে হবে। ৩২৬৬৪৩ সংখ্যাটিতে তা নেই, অতএব এ সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য নয়। সুতরাং ৩২৬৬৪৩ সংখ্যাটি ১৫ দিয়ে বিভাজ্য নয়।

### ১৬ দিয়ে বিভাজ্য

কী করে জানব একটি সংখ্যা ১৬ দিয়ে বিভাজ্য কি না। এক্ষেত্রে দেখতে হবে সংখ্যাটির শেষ চার অঙ্ক দিয়ে গঠিত সংখ্যাটি ১৬ দিয়ে বিভাজ্য কি না। যদি তা ১৬ দিয়ে বিভাজ্য হয় তবে দেয়া সংখ্যাটিও ১৬ দিয়ে বিভাজ্য হবে।

উদাহরণ : ১০৪৬৬১৯০৪ সংখ্যাটির শেষ চার অঙ্ক দিয়ে গঠিত সংখ্যা ১৯০৪। আর ১৯০৪ সংখ্যাটি ১৬ দিয়ে বিভাজ্য। অতএব ১০৪৬৬১৯০৪ সংখ্যাটি ১৬ দিয়ে বিভাজ্য।  
এবার দেখব ৩২১৫৬৪৩৪১ সংখ্যাটি ১৬ দিয়ে বিভাজ্য কি না। সংখ্যাটির শেষ চার অঙ্ক দিয়ে গঠিত সংখ্যা ৪৩৪১ কখনোই ১৬ দিয়ে বিভাজ্য নয়। অতএব ৩২১৫৬৪৩৪১ সংখ্যাটি ১৬ দিয়ে বিভাজ্য নয়।

### ২৪ দিয়ে বিভাজ্য

কোনো সংখ্যা ২৪ দিয়ে বিভাজ্য হলে তা ৩ দিয়ে যেমনি বিভাজ্য হতে হবে, তেমনি ৮ দিয়েও বিভাজ্য হতে হবে। এ শর্তে পূরণে ব্যর্থ হলে সংখ্যাটি কখনোই ২৪ দিয়ে বিভাজ্য হবে না।

দেখা যাক, ২১০১০৩৫১২ সংখ্যাটি ২৪ দিয়ে বিভাজ্য কি না।  
প্রথমে দেখব সংখ্যাটি ৩ দিয়ে বিভাজ্য কি না।

এখানে সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর সমষ্টি =  $২+১+০+১+০+৩+৫+১+২ = ১৫$ , যা ৩ দিয়ে বিভাজ্য, আবার সংখ্যাটির শেষ ৩টি অঙ্ক দিয়ে গঠিত সংখ্যা ৫১২, যা ৮ দিয়ে বিভাজ্য।

দেখা যাচ্ছে, দেয়া ২১০১০৩৫১২ সংখ্যাটি ৩ ও ৮ দিয়ে বিভাজ্য।  
অতএব ২১০১০৩৫১২ সংখ্যাটি ২৪ দিয়েও স্পষ্টত বিভাজ্য।

### ৪০ দিয়ে বিভাজ্য

কী করে জানব একটি সংখ্যা ৪০ দিয়ে বিভাজ্য কি না। এক্ষেত্রে যদি কোনো সংখ্যা একই সাথে ৫ ও ৮ দিয়ে বিভাজ্য হয়, তবে সংখ্যাটি ৪০ দিয়েও বিভাজ্য হবে। অতএব এক্ষেত্রে আমাদের দেখতে হবে সংখ্যাটি ৫ ও ৮ দিয়ে বিভাজ্য কি না।

উদাহরণ : জানতে চাই, ৩১৯৪৮৫৪১৮০০ সংখ্যাটি ৪০ দিয়ে বিভাজ্য কি না?  
প্রথমে দেখি, সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য কি না। আমরা জানি কোনো সংখ্যার শেষ অঙ্ক ০ অথবা ৫ হলে সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য। অতএব স্পষ্টত ৩১৯৪৮৫৪১৮০০ সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য।

এবার দেখি, দেয়া সংখ্যাটি ৮ দিয়ে বিভাজ্য কি না। এখানে সংখ্যাটির শেষ তিনটি অঙ্ক দিয়ে গঠিত সংখ্যা ৮০০, যা ৮ দিয়ে বিভাজ্য। অতএব ৩১৯৪৮৫৪১৮০০ সংখ্যাটি ৮ দিয়েও বিভাজ্য।

যেহেতু ৩১৯৪৮৫৪১৮০০ সংখ্যাটি ৫ ও ৮ উভয় সংখ্যা দিয়ে বিভাজ্য, অতএব সংখ্যাটি নিশ্চিতভাবেই ৪০ দিয়ে বিভাজ্য।

দ্বিতীয়ত দেখি, ৭৪৫৪১৩৯৩০ সংখ্যাটি ৪০ দিয়ে বিভাজ্য কি না।  
প্রথমে দেখি সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য কি না। যেহেতু সংখ্যাটির শেষ অঙ্ক ০ এবং আমরা জানি কোনো সংখ্যার শেষ অঙ্ক ০ অথবা ৫ হলে সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য, অতএব আমরা সহজেই বলতে পারি ৭৪৫৪১৩৯৩০ সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য।

এবার দেখতে হবে এ সংখ্যাটি ৮ দিয়ে বিভাজ্য কি না। সংখ্যাটির শেষ তিনটি অঙ্ক দিয়ে গঠিত সংখ্যা ৯৩০, যা ৮ দিয়ে বিভাজ্য নয়। অতএব দেয়া সংখ্যাটি ৮ দিয়ে বিভাজ্য নয়।

যেহেতু দেখা গেল, ৭৪৫৪১৩৯৩০ সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য হলেও ৮ দিয়ে বিভাজ্য নয়, অতএব এ সংখ্যাটি ৪০ দিয়ে বিভাজ্য নয়।

### ৮০ দিয়ে বিভাজ্য

কী করে পরীক্ষা করবে কোনো সংখ্যা ৮০ দিয়ে বিভাজ্য কি না। এক্ষেত্রে আমরা দেখি সংখ্যাটি ৫ দিয়েও বিভাজ্য এবং একই সাথে ১৬ দিয়েও বিভাজ্য, তবে স্পষ্টত সংখ্যাটি ৮০ দিয়ে বিভাজ্য হবে।

উদাহরণ : আমরা জানতে চাই, ৫৭০৭০৭২৯৮৪০ সংখ্যাটি ৮০ দিয়ে বিভাজ্য কি না।

প্রথমে দেখি, সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য কি না। আমরা জানি কোনো সংখ্যার শেষ অঙ্ক অর্থাৎ সবচেয়ে ডানের অঙ্ক যদি ০ অথবা ৫ হয়, তবে সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য। অতএব দেয়া সংখ্যাটি স্পষ্টতই ৫ দিয়ে বিভাজ্য, কারণ এর একদম ডানের অঙ্কটি ০।

এবার দেখি, ৫৭০৭০৭২৯৮৪০ সংখ্যাটি ১৬ দিয়ে বিভাজ্য কি না। এখানে সংখ্যাটির ডান পাশের প্রথম চার অঙ্ক দিয়ে গঠিত ৯৮৪০ সংখ্যাটি ১৬ দিয়ে বিভাজ্য। অতএব পরীক্ষাধীন সংখ্যাটি ১৬ দিয়ে বিভাজ্য।

অতএব আমরা দেখলাম ৫৭০৭০৭২৯৮৪০ সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য এবং একই সাথে ১৬ দিয়েও বিভাজ্য, অতএব সংখ্যাটি ৮০ দিয়ে বিভাজ্য।

এবার জানতে চাই ৯৪২১৩২৮৩০ সংখ্যাটি ৮০ দিয়ে বিভাজ্য কি না।  
প্রথমে দেখব সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য কি না। আমরা জানি যে সংখ্যার শেষ অঙ্ক ০ অথবা ৫, সে সংখ্যা অবশ্যই ৫ দিয়ে বিভাজ্য। অতএব স্পষ্টতই ৯৪২১৩২৮৩০ সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য, কারণ, এর সর্বশেষ অঙ্ক ০।

এবার দেখি সংখ্যাটি ১৬ দিয়ে বিভাজ্য কি না। সংখ্যাটির শেষ চার অঙ্ক দিয়ে গঠিত সংখ্যা হচ্ছে ২৮৩০, যা ১৬ দিয়ে বিভাজ্য নয়। অতএব সংখ্যাটি ১৬ দিয়ে বিভাজ্য নয়।

দেখা গেল ৯৪২১৩২৮৩০ সংখ্যাটি ৫ দিয়ে বিভাজ্য হলেও, ১৬ দিয়ে বিভাজ্য নয়। অতএব সংখ্যাটি কখনোই ৮০ দিয়ে বিভাজ্য নয়।

# সফটওয়্যারের কারুকাজ

ভিসতায় অটোপে- ডিজ্যাবল করা

উইন্ডোজ ভিসতায় অটোপে- অপশন আবির্ভূত হয় যখনই সিডি/ডিভিডি ড্রাইভে ঢুকানো হয় বা এক্সটারনাল ড্রাইভ ইউএসবি পোর্টের মাধ্যমে প-এগ করা হয়। এ ফিচার যথেষ্ট সহায়ক ভূমিকা রাখতে পারে। তবে এক সময় বিরক্তিকর মনে হতে পারে বিশেষ করে যখন এটি স্বাভাবিক কাজকে প্রভাবিত করে অথবা ঘন ঘন অপটিক্যাল ডিস্ক ঢুকানো হয়। যদি মনে করেন, অটোপে- ফাংশন আপনার দরকার নেই, তাহলে এটি ডিজ্যাবল করতে পারেন নিচের বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে :

\* সব ডিভাইসের জন্য অটোপে- অপশন ডিজ্যাবল করার জন্য 'Start→Control Panel'-এ ক্লিক করুন।

\* 'Hardware and Sound'-এর অন্তর্গত সেকশনে ক্লিক করুন 'Play CDs or others media automatically' লিঙ্ক।

\* 'Use Autoplay for all media and devices' চেকবক্সকে ডি-সিলেক্ট করুন।

\* কিছু ডিভাইস ও নির্দিষ্ট কিছু মিডিয়া টাইপ ডিজ্যাবল করতে চাইলে ড্রপ-ডাউন লিস্টে ক্লিক করে কাজিকত অপশন সিলেক্ট করুন।

\* কাজ শেষে Save-এ ক্লিক করুন।

ইউএসবি ড্রাইভে রাইটিং ডিজ্যাবল করা

যদি আপনার সিস্টেম মাস্টিপল ইউজার ব্যবহার করে থাকে, তাহলে ডাটার নিরাপত্তার ব্যাপারে যথেষ্ট সন্দেহ উত্থ্রেক হওয়া স্বাভাবিক। ডাটা আত্মসাতকারীরা ইউএসবি ডিভাইসে প-এগ করে খুব সহজে হাতিয়ে নিতে পারে গুরুত্বপূর্ণ ডাটা। আপনি যদি ডাটার নিরাপত্তার ব্যাপারে সচেতন হোন, তাহলে ইউএসবি ড্রাইভে রাইটিং ডিজ্যাবল করতে পারেন নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে :

\* Start→Run টাইপ করে টেক্সটবক্সে regedit টাইপ করে এন্টার চাপুন।

\* এবার HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\StorageDevicePolicies' রেজিস্ট্রি কী-তে নেভিগেট করুন।

\* ডানদিকের প্যানেল থেকে কোনো জায়গায় ডান ক্লিক করুন এবং সিলেক্ট করুন 'DWORD (32-bit) Value' অপশন।

\* নতুন তৈরি করা কী-তে ডবল ক্লিক করুন এবং Value data ফিল্ডে টাইপ করুন '00000001'।

\* উপরে লিখিত কাজগুলো সম্পন্ন হবার পর পিসি রিস্টার্ট করুন, যাতে পরিবর্তনটি ঘটেতে পারে।

ভিসতায় আইকন সাইজ পরিবর্তন করা  
ভিসতায় [Win]+[D] কী চাপলে ডেস্কটপ সক্রিয় হয়। এ অবস্থায় [Ctrl] কী চেপে মাউস ছইলকে সামনে বা পেছনে নিলে আইকন সাইজ বড় বা ছোট হবে।

মো: খায়রুল বাশার  
সবুজবাগ, পটুয়াখালী

সার্চবার থেকে অপ্রয়োজনীয় এন্ট্রি রিমুভ করা

এক্সপে-রারে এন্ট্রি করা সব সার্চটার্মই উইন্ডোজ মনে রাখবে এবং অফার করে সিলেকশন হিসেবে। পরবর্তী পর্যায়ে এ লিস্ট বিভ্রান্তি সৃষ্টি করতে পারে। এ কারণে এটি আংশিকভাবে বা সম্পূর্ণরূপে ডিলিট করা উচিত।

সার্চ মেমরিকে হ্যান্ডেল করার বিভিন্ন উপায় রয়েছে। স্বতন্ত্র এন্ট্রি রিমুভ করার জন্য সার্চ ফিল্ডে সার্চটার্ম টাইপ করুন। এবার মাউস পয়েন্টারকে কাজিকত অবস্থানে নিয়ে গিয়ে [Del] কী-তে চাপুন। যদি এন্ট্রি সংখ্যা অনেক বেশি হয়, তাহলে এভাবে এন্ট্রিগুলো ডিলিট করা এক বিরক্তিকর কাজ হবে। সেক্ষেত্রে রেজিস্ট্রি থেকে এন্ট্রিসমূহ সম্পূর্ণরূপে মুছে ফেলা উচিত।

এ কাজের জন্য Start মেনুর সার্চ ফিল্ডে regedit টাইপ করে এন্টার চাপুন।

\* এবার নেভিগেট করুন 'HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\WordWheelQuery' রেজিস্ট্রি কী-তে।

\* ডানদিকের প্যানেল খুঁজে পাবেন আলাদা সার্চ টার্ম, বাইনারি কোড।

\* View→Display Binary Data কমান্ড ব্যবহার করুন সিলেক্ট করা ভ্যালুসহ।

\* আপনি ডায়ালগের ডানদিকের সার্চ টার্ম পড়তে পারবেন।

\* এবার সার্চ হিস্ট্রি পরিষ্কার করুন 'WordWheelQuery' কী সিলেক্ট ও রিমুভ করে।

\* এই কাজ শেষে রেজিস্ট্রি উইন্ডো বন্ধ করুন। এর ফলে উইন্ডোজ এক্সপে-রার ওপেন হবে খালি হিস্ট্রি সহযোগে।

উইন্ডোজ এক্সপে-রারে দ্রুতগতিতে ভিউ আপডেট করা

উইন্ডোজ এক্সপে-রারে কাজ করার সময় কখনো কখনো প্রথমে ভিউ আপডেট করতে হয় কমান্ড ব্যবহার করে, যাতে করে সব তথ্য যথাযথভাবে প্রদর্শিত হয়। রেজিস্ট্রি টোয়েকের মাধ্যমে আপনি নিশ্চিত থাকতে পারেন যে উইন্ডোজ এক্সপে-রারের কনটেন্ট আপডেট থাকবে কোনো কিছু পরিবর্তন করা হলেও। এ কাজের জন্য নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করতে হবে :

\* 'Start→Run'-এ ক্লিক করে ডায়ালগবক্সে regedit টাইপ করে এন্টার চাপুন।

\* এবার 'HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Update' রেজিস্ট্রি কী-তে নেভিগেট করুন।

\* ডানদিকের প্যানেল DWORD ভ্যালুর 'UpdateMode'-এ ডবল ক্লিক করুন।

\* এই ভ্যালুকে পরিবর্তন করে 0 করুন এবং OK করে নিশ্চিত করুন।

\* এবার রেজিস্ট্রি বন্ধ করে পিসি রিস্টার্ট করুন।

মো: আল-মারুফ  
চাঁপাইনবাবগঞ্জ

পেনড্রাইভ খুঁজে না পাওয়া গেলে

অনেক সময়ই পেনড্রাইভ বা কার্ড রিডার ইউএসবি পোর্টে লাগলে তা খুঁজে পাওয়া যায় না। প্রধানত এক বা একাধিক পেনড্রাইভ বা কার্ড রিডার ব্যবহারের জন্যই এই সমস্যা হয়। এই সমস্যার সমাধান করতে প্রথমেই My Computer-এ রাইট ক্লিক করে Manage-এ ক্লিক করুন। Computer Management থেকে Storage→Disk Management-এ ক্লিক করুন। ডান পাশের Window-তে আপনার কমপিউটারে সংযুক্ত সব স্টোরেজের নাম, সাইজ, ধরন, অবস্থা দেখতে পাবেন।

এখানে পেনড্রাইভে রাইট ক্লিক করে Change Drive letter and Paths-এ ক্লিক করুন। Change-এ ক্লিক করে Assign the following drive letter থেকে ব্যবহৃত লেটারটি সিলেক্ট করে Ok করুন।

বাড়িয়ে নিন পেনড্রাইভের জায়গা

সাধারণত উইন্ডোজ ফ্যাট বা ফ্যাট৩২ ফাইল পদ্ধতিতে চলে। ফলে এখানে ফাইল সন্ধান করার কোনো সুবিধা পাওয়া যায় না, তবে এনটিএফএস পদ্ধতিতে এ সুবিধা আছে। পেনড্রাইভকে ফ্যাট বা ফ্যাট৩২ থেকে এনটিএফএস-এ রূপান্তর করা যায়। এ জন্য উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের Start→Run-এ গিয়ে cmd লিখে কমান্ড খুলুন এবং Convert X:/FS:NTFS লিখে এন্টার করুন। X-এর জায়গায় পেনড্রাইভ যে ড্রাইভে রয়েছে সেই অক্ষরটি হবে: যেমন L ড্রাইভে হলে L লিখতে হবে। এবার My Computer-এ গিয়ে পেনড্রাইভের আইকনে ডান ক্লিক করে Properties-এ যান। এখান থেকে Compass Drive to Save Disc Space অপশনে টিক চিহ্ন দিয়ে Ok চাপুন। এবার Apply to Sub Folders and Files অপশনে (যদি আসে) Ok করে বের হয়ে আসুন। এখন পেনড্রাইভে যেকোনো ফাইল কপি করলে সেটা খুব বেশি জায়গা নেবে না। ফলে পেনড্রাইভের মেমরি অনেক সাশ্রয় হবে।

মো: শফিকুজ্জামান  
মুসলিমপাড়া, টাঙ্গাইল

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম ও সফটওয়্যার টিপস বা টুকটাকি লিখে পাঠান। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভালো হয়। সফট কপি সহ 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 টি 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 থেকে 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 মো: খায়রুল বাশার, মো: আল-মারুফ ও মো: শফিকুজ্জামান।

আজকাল ইন্টারনেটে ঢুকলে বেশিরভাগ ওয়েবসাইটেই দেখা যায় অ্যানিমেশনের ছড়াছড়ি। বিভিন্ন ধরনের প্রযুক্তি ব্যবহার করে ওয়েব ডিজাইনাররা এসব অ্যানিমেশন তৈরি করতে পারেন। এসব প্রযুক্তির মধ্যে রয়েছে অ্যানিমেটেড জিআইএফ, ডাইনামিক এইচটিএমএল, জাভা, শকওয়েভ এবং ফ্ল্যাশ। উলি-খিত এসব প্রযুক্তির সুবিধা অসুবিধাসহ কাজের কৌশল নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে এ লেখায়। এছাড়া ওয়েব অ্যানিমেশনকে আরো সম্প্রসারিত করতে পারে এরকম সর্বাধুনিক কিছু উদ্ভাবন নিয়েও এখানে আলোচনা করা হয়েছে।

**ওয়েব অ্যানিমেশনের বিবর্তন :** ইন্টারনেটের সংক্ষিপ্ত ইতিহাসের শুরু থেকে এটি ক্রমাগতভাবে বিবর্তিত হচ্ছে। দুটি বিপরীতমুখী শক্তি দিয়ে এ বিবর্তনের কিছু অংশ পরিচালিত হচ্ছে। একটি হলো ইন্টারনেট লেখক ও পাঠক যারা সব সময়ই চান ইন্টারনেটের মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের কনটেন্টের বিস্তারিত বিবরণ ছড়িয়ে দিতে এবং নিতে। অপর একটি দিক হলো বেশিরভাগ ব্যবহারকারীর কাছে দ্রুত পৌঁছানোর জন্য ওয়েব কনটেন্টের আকার সংক্ষিপ্তকরণ। মূলত এসব চিন্তা থেকেই ওয়েব অ্যানিমেশনের বিবর্তন শুরু হয়।

**অ্যানিমেটেড জিআইএফ :** ইন্টারনেটের ইতিহাসে অনেক উলে-খযোগ্য আবিষ্কারের মধ্যে একটি হলো ওয়েবপেজে ফটোগ্রাফ এবং টেক্সটসহ অন্যান্য ইলাস্ট্রেশনের সমন্বয়। এই ইলাস্ট্রেশনগুলো বিটম্যাপ ফাইলের আকারে আসে। একটি বিটম্যাপ ফাইল ইমেজের প্রতিটি পিক্সেলের রংকে বর্ণনা করে। এসব বিটম্যাপ ইমেজের ফাইল সাইজ কমানোর জন্য অনেক পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়। সাধারণত ওয়েবসাইটে এ ধরনের ইমেজ জেপিইজি অথবা জিআইএফ ফাইল হিসেবে পাঠানো হয়।

ক্রমানুসারে সাজানো কিছু স্থির ছবিই হলো অ্যানিমেশন। সুতরাং একটি ওয়েবসাইটে অ্যানিমেশন যোগ করার সবচেয়ে ভালো পদ্ধতি হলো এক সারি ইমেজ পোস্ট করা যা ব্যবহারকারীর ব্রাউজার ক্রমানুসারে প্রদর্শন করবে। এ ধরনের অ্যানিমেশনকে বলা হয় জিআইএফ অ্যানিমেশন। এটিই হচ্ছে প্রথম ওয়েব অ্যানিমেশন এবং আজও এটি বেশ জনপ্রিয়।

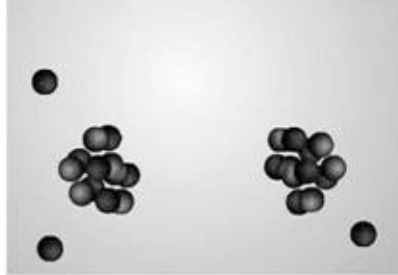
জিআইএফ অ্যানিমেশনের প্রধান সুবিধা হলো একে নিয়ে কাজ করা সহজ এবং স্বয়ংক্রিয়ভাবে বেশিরভাগ ওয়েব ব্রাউজার একে শনাক্ত করতে পারে। আর এ ধরনের অ্যানিমেশনের সবচেয়ে বড় অসুবিধা হলো ফাইলের আকার ছোট রাখার জন্য অ্যানিমেশনকে খুবই সাধারণ রাখতে হয়। কারণ একটি অ্যানিমেশনে এক সেকেন্ডে অনেক ফ্রেম প্রদর্শন করে। আর প্রতিটি ফ্রেম এক একটি সম্পূর্ণ বিটম্যাপ ইমেজ।

**ডাইনামিক এইচটিএমএল :** একটি আগের আলোচনা থেকে আমরা জেনেছি, একটি ওয়েব অ্যানিমেশনে অসংখ্য ফ্রেম থাকতে পারে বলে ফাইলের আকার অনেক বড় হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। এই সমস্যার সমাধানের একটি পথ হলো প্রতিটি আলাদা আলাদা ফ্রেমকে

# ওয়েব অ্যানিমেশন

এস. এম. গোলাম রাব্বি

সম্পূর্ণরূপে বাদ দেয়ার পরিবর্তে একটি স্থির চিত্র নেবেন এবং একে কমপিউটারের জিন বরাবর ঘুরাবেন। এই কাজটি আমরা কমপিউটারে সব সময়ই করে থাকি। অর্থাৎ মনিটরের জিন বরাবর যখন আমরা মাউস কার্সর নড়াচড়া করতে থাকি। মূলত এক সময় বেশিরভাগ ওয়েবসাইটের পেজগুলো ছিল স্ট্যাটিক ফাইল। অর্থাৎ ফাইলগুলো



চিত্র : অ্যানিমেশনের মাধ্যমে দেখানো হচ্ছে নিউক্লিয়ার রেডিওসেশন

একবার লোড হয়ে গেলে সেগুলো সব সময়ই এক থাকত। এটি করা হতো এইচটিএমএল দিয়ে। এইচটিএমএল হচ্ছে ওয়েবপেজ তৈরির বেসিক প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ। এইচটিএমএলে সাধারণত কিছু ট্যাগ থাকে, যা একটি ওয়েব ব্রাউজারকে নির্দেশ করে, কোথায় কোথায় ওয়েবপেজের উপাদানগুলো দেখাতে হবে।

যেহেতু ইন্টারনেটের ক্রমবিবর্তন ঘটছে, তাই ওয়েব ডিজাইনাররা ওয়েবপেজগুলোর এই স্ট্যাটিক ধর্মকে একটি সীমাবদ্ধতা হিসেবে আখ্যা দিলেন। তারা তাদের ওয়েবসাইটগুলোতে ডাইনামিক কনটেন্ট যোগ করতে চাইলেন। অর্থাৎ একজন ব্যবহারকারী একটি ওয়েবপেজ ডাউনলোড করার পরেও এর কনটেন্ট পরিবর্তন হতে পারে। ডাইনামিক এইচটিএমএল অথবা ডিএইচটিএমএল হলো সফটওয়্যার প্রযুক্তির এমন একটি ধাপ, যা এই বিষয়টিকে সম্ভব করে তুলে। কিছুসংখ্যক জটিল স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার করে ডিএইচটিএমএল কনটেন্ট তৈরি করা হয়। যেমন- ইন্টারনেট ব্রাউজার ডকুমেন্ট অবজেক্ট মডেল বা ডিওএম অ্যাকসেস করার জন্য জাভা স্ক্রিপ্ট ব্যবহার করা হয়। মূলত একটি ব্রাউজার কীভাবে একটি ওয়েবপেজে দেখাবে এ ব্যাপারে সব কিছু ডিওএম নিয়ন্ত্রণ করে। উলি-খিত স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার করে এইচটিএমএল উপাদান যেকোনো সময় পাল্টান যায়। যেমন-একটি নির্দিষ্ট শব্দের ওপর মাউস রাখায় সে শব্দটির রং জাভা স্ক্রিপ্টের মাধ্যমে পাল্টান যায়।

আসলে ওয়েব অ্যানিমেশনের উদ্দেশ্যে ডিএইচটিএমএল তৈরি হয়নি। কিন্তু এটি

এমনভাবে এইচটিএমএল উপাদানগুলো পরিবর্তন করতে পারে, যা একটি ওয়েবপেজে গতি আসতে সাহায্য করে। একটি ডিএইচটিএমএল স্ক্রিপ্ট একটি ব্রাউজারকে জিনে একটি নির্দিষ্ট ইমেজের অবস্থান বারবার পরিবর্তনের জন্য নির্দেশ দিতে পারে যাতে ইমেজটি জিন বরাবর ঘোরাঘুরি করে এবং একে চলমান মনে হয়। যদি ভিন্ন ভিন্ন কয়েকটি ইমেজ নিয়ে এটি করা হয় তাহলে এটি আরো চমৎকার মনে হবে।

জিআইএফ অ্যানিমেশনের মতো ডিএইচটিএমএলকেও বেশিরভাগ ব্রাউজার কোনো আলাদা কম্পোনেন্ট যোগ করা ছাড়াই স্বয়ংক্রিয়ভাবে শনাক্ত করতে পারে। আসলে সব ব্রাউজারে একই রকম কাজ করবে এরকম ডিএইচটিএমএল কনটেন্ট বানানো কঠিন। এ ধরনের অ্যানিমেশন জিআইএফ অ্যানিমেশনের মতো তেমন সাধারণ নয়। মূলত নিজ থেকে কোডিং করে অ্যানিমেশন তৈরি করা খুব কঠিন। কিন্তু এখন বেশ কিছু ইউজার ফ্রেন্ডলি সফটওয়্যার অ্যাপি-কেশন পাওয়া যায় যেগুলো আপনার জন্য সঠিক স্ক্রিপ্ট কোড তৈরি করে দেবে। ফোন-ড্রিমওয়েভার।

**প-গ-ইন :** নব্বই দশকের শুরুর দিক থেকে ইন্টারনেটের জনপ্রিয়তা বাড়তে শুরু করে এবং ওয়েবসাইটের সংখ্যাও বাড়তে থাকে। হঠাৎ করে প্রচুরসংখ্যক লোকজন ওয়েবপেজ তৈরি শুরু করলেন এবং তারা সব ধরনের মাল্টিমিডিয়া কনটেন্ট এসব পেজে যোগ করতে চাইলেন। এসব কনটেন্ট শনাক্ত করার জন্য ব্রাউজার পরিবর্তন না করে ওয়েব বিশেষজ্ঞরা ব্রাউজার প-গ-ইনের ধারণা প্রবর্তন করেন।

**প-গ-ইন** হলো এমন প্রোগ্রাম, যা কোনো নির্দিষ্ট ধরনের ফাইল পড়তে ও চালাতে ব্রাউজারের সাথে কাজ করে। এগুলো খুবই ছোট আকারের সফটওয়্যার। আর তাই এগুলো ডাউনলোড করার জন্য তেমন সময়ের প্রয়োজন হয় না। প-গ-ইন নির্দিষ্ট ধরনের ফাইল নিয়ে কাজ করতে ডিজাইন করা হয়। তাই এগুলো এমন অনেক কাজ করতে পারে যা সাধারণ ব্রাউজার করতে পারেন না।

**ফ্ল্যাশ ও শকওয়েভ :** ফ্ল্যাশ বর্তমানে ওয়েবে উন্নত অ্যানিমেশনের স্ট্যান্ডার্ড ফরম্যাট এবং শকওয়েভ হচ্ছে আরো জটিল অ্যানিমেটেড কনটেন্ট প্রদর্শন করার একটি জনপ্রিয় ফরম্যাট। ফ্ল্যাশ এবং শকওয়েভ ফাইলগুলো মূলত ওয়েবপেজের অংশ হিসেবে থাকে এবং এগুলো খুবই সক্রিয়। ফ্ল্যাশ ফাইল চালানোর জন্য ফ্ল্যাশ পে-য়ার এবং শকওয়েভ ফাইল চালানোর জন্য শকওয়েভ পে-য়ার দরকার হয়।

**শেষ কথা :** এতক্ষণের আলোচনা থেকে আমরা ওয়েব অ্যানিমেশন সম্পর্কে কিছু ধারণা পেলাম। একটি ওয়েবসাইটের সক্রিয় এবং প্রতিক্রিয়াশীল করার জন্য এতে অ্যানিমেশন যোগ করার বিকল্প নেই। আপনিও ইচ্ছে করলে ওয়েবসাইটে পছন্দমতো অ্যানিমেশন যোগ করতে পারেন এবং তখন পরিবর্তনটা লক্ষ করবেন সহজেই।

ফিডব্যাক : [rabb1982@yahoo.com](mailto:rabb1982@yahoo.com)

# নেটওয়ার্কে ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সরের কার্যকর ব্যবহার

কে এম আলী রেজা

উইন্ডোজ ৭ অপারেটিং সিস্টেমে বায়োমেট্রিক ফ্রেমওয়ার্ক নামে নতুন একটি সিকিউরিটি ফিচার যোগ করা হয়েছে। ফিচারটি এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে, যাতে এটি সাবলীল ও নির্ভরযোগ্যভাবে সিস্টেমের সাথে কাজ করে। যেসব প্রতিষ্ঠান সিকিউরিটি ডিভাইস বা অ্যাপি-কেশন তৈরি করে, তারা সহজেই ফিচারটি কাজে লাগিয়ে বাড়তি সিকিউরিটি সুবিধা নিতে পারবে। এর মাধ্যমে সিকিউরিটি অ্যাপি-কেশনসমূহে বায়োমেট্রিক ফিঙ্গারপ্রিন্টের সমাধান দেয়া সম্ভব হবে। এছাড়া সিস্টেমের অতিরিক্ত নিরাপত্তা দেয়ার জন্য ডোমেইন সম্পন্ন নেটওয়ার্কে ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সর কার্যকরভাবে ব্যবহার করা যাবে।

উইন্ডোজ ৭-এর সাথে ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সর কাজ করানো জন্য মাইক্রোসফটকে সহায়তা দিচ্ছে ইউপিইকে নামের একটি প্রতিষ্ঠান। উলে-খ্য, এ প্রতিষ্ঠানটি ইতোমধ্যেই লাখ লাখ সেট ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সর বাজারে ছেড়েছে। এ সেন্সরগুলো যাতে ঠিকমতো উইন্ডোজ ৭ সিস্টেমের সাথে কাজ করে, তা নিশ্চিত করার জন্য ইউপিইকে সেন্সরের ড্রাইভারগুলো তৈরি করে তা উইন্ডোজ ৭-এর সাথে যুক্ত করেছে। দেখা গেছে, এসব সিকিউরিটি সেন্সর ড্রাইভার যথারীতি উইন্ডোজ ৭-এর সাথে নির্বিঘ্নে কাজ করেছে এবং উইন্ডোজে লগইন করার জন্য বিল্টইন ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সর ব্যবহারের সুযোগ দিচ্ছে। উলে-খ্য, এ ধরনের আরো অনেক প্রতিষ্ঠান অথেনটিক ফিঙ্গারপ্রিন্ট সিকিউরিটি ডিভাইস নিয়ে কাজ করছে।

ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সর ব্যবস্থাপনার জন্য উইন্ডোজ ৭-এ রয়েছে বিশেষ কন্ট্রোল প্যানেল অ্যাপলেট। চিত্র-১-এ কন্ট্রোল প্যানেলটি দেখানো হলো :



চিত্র-১ : বায়োমেট্রিক কন্ট্রোল প্যানেল অ্যাপলেট

কন্ট্রোল প্যানেলের পর্দায় বলা হয়েছে, আপনি ফিঙ্গারপ্রিন্ট রিডারের সাহায্যে উইন্ডোজে লগইন করতে পারেন। উইন্ডোজের আওতায় প্রোগ্রামের এমন কিছু ফিচার আছে, যা বায়োমেট্রিকের সাথে কাজ করে। চিত্র-১-এ দেখা যাচ্ছে কমপিউটারের সাথে ইউপেক নামে একটি বায়োমেট্রিক ডিভাইস যোগ করা আছে, যার মাধ্যমে সিস্টেমে লগইন করতে পারেন। সিস্টেমে লগইনের বিষয়ে প্রতিটি উইজারের

জন্য আপনি ভিন্ন ভিন্ন আঙ্গুল নির্দিষ্ট করে দিতে পারেন। চিত্র-২-এ এ প্রক্রিয়াটি দেখানো হয়েছে। একজন উইজারের ফিঙ্গারপ্রিন্টের জন্য কোন আঙ্গুলটি ব্যবহার করা হবে, তা ক্লিক করে এখানে নির্দিষ্ট করতে হবে।



চিত্র-২ : ফিঙ্গারপ্রিন্ট ব্যবহার করে এনরোলমেন্ট বা লগইনের জন্য উইজারের আঙ্গুল নির্দিষ্ট করে দেয়া হচ্ছে

উইজার একটি নির্দিষ্ট আঙ্গুল ব্যবহার করে সিস্টেমে লগইন করার পর যে স্ক্রিনটি সামনে আসবে তা চিত্র-৩-এ দেখানো হলো।



চিত্র-৩ : ফিঙ্গারপ্রিন্টের সাহায্যে সিস্টেমে লগইন করার পর অবস্থা

## ফিঙ্গারপ্রিন্ট লগইন অপশন বন্ধ রাখা

বিরক্তিকর বা অপ্রয়োজনীয় মনে হলে উইন্ডোজ ৭ অপারেটিং সিস্টেমে ফিঙ্গারপ্রিন্টের মাধ্যমে লগইন ফিচারটি বন্ধ রাখতে পারেন। এ জন্য কন্ট্রোল প্যানেলের Change Settings অপশনে গিয়ে Biometrics off-এ ক্লিক করতে হবে। এরপর Save Changes-এ ক্লিক করে প্রক্রিয়াটি সম্পন্ন করতে হবে।

আপনি একই কাজের জন্য সিস্টেম থেকে Start → Control Panel → Hardware & Sound → Biometric Devices অপশনও ব্যবহার করতে পারেন। লক্ষ করলে দেখতে পাবেন উইন্ডোজ ৭-এ লোকাল কমপিউটারের জন্য বায়োমেট্রিক লগঅন ফিচারটি বাই ডিফল্ট অন থাকে, অপরদিকে ডোমেইন কন্ট্রোলারের ক্ষেত্রে এ ফিচারটি বাই ডিফল্ট অফ করে রাখা হয়। প্রয়োজনমতো ফিঙ্গারপ্রিন্ট ফিচারটি অন বা অফ করে নিতে পারেন।

যারা মনে করেন, ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সরের স্বামেলায় না গিয়ে সোজা পাসওয়ার্ড এন্ট্রির মাধ্যমে সিস্টেমে লগঅন স্ক্রিন ব্যবহার করবেন তাদের জন্য এ ব্যবস্থাপ্তি অপরিহার্য।

সিস্টেমে ফিঙ্গারপ্রিন্ট ডিভাইস যুক্তকরণ

বেশ কিছু ফিঙ্গারপ্রিন্ট ডিভাইস রয়েছে যার জন্য উইন্ডোজ ৭ অপারেটিং সিস্টেম নিজ থেকে ড্রাইভার ইনস্টল করে না বা ডিভাইসগুলো চিনতে সক্ষম হয় না। এ ধরনের একটি ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সর ডিভাইস হচ্ছে অথেনটেক (AuthenTec)। এ ডিভাইসটি কমপিউটারের সাথে যুক্ত করার পর Device Manager-এ নিম্নরূপ একটি প্রশ্নবোধক চিহ্ন দেখতে পাবেন।

এখন ডেল, এইচপি, এসার, ফুজিৎসু, লেনোভো, এলজিসহ বেশিরভাগ নোটবুক এবং পিসির সাথে বায়োমেট্রিক সিকিউরিটি মডিউল হিসেবে 'অথেনটেক' ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সর ব্যবহার করা যায়। উইন্ডোজ ৭-এর সাথে আসা এ নতুন বায়োমেট্রিক ফ্রেমওয়ার্ক সিস্টেম ইন্টিগ্রেশনের কাজটি অনেক সহজ করেছে। এর ফলে ফিঙ্গারপ্রিন্টভিত্তিক সিকিউরিটি সিস্টেম প্রবর্তনের কাজটি আগের চেয়ে অনেক বেশি সহজ হয়েছে। এখানে উলে-খ্য, 'অথেনটেক' ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সরের নিজস্ব ড্রাইভার উইন্ডোজ ৭ অপারেটিং সিস্টেমের সাথে কম্প্যাটিবল। অথেনটেক ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সর ড্রাইভারটি w7wb132.exe ওয়েবসাইট থেকে ডাউনলোড করে সিস্টেমে ইনস্টল করে নিতে পারেন।

ড্রাইভারটি ইনস্টল করার পর কমপিউটার আবার অন করলে ফিঙ্গারপ্রিন্ট ডিভাইসের ম্যানেজমেন্ট ইন্টারফেসটি সিস্টেমের C:\Program Files\WIN7TS\TrueSuiteApplication.exe অবস্থানে পাওয়া যাবে। ইন্টারফেসটি ট্রুসুইট (TrueSuite) হিসেবে দেখা যাবে। এটি চিত্র-৪-এ দেখানো হলো।



চিত্র-৪ : অথেনটিক ফিঙ্গারপ্রিন্ট ডিভাইসের ট্রুসুইট ইন্টারফেস

অথেনটিকের মতোই টাচস্ট্রিপ টিসিএস৫ (TouchStrip TCSS5) একটি ফিঙ্গারপ্রিন্ট সেন্সর ডিভাইস, যা অনেক ল্যাপটপ কমপিউটারের সাথে এখন ব্যবহার হচ্ছে। টাচস্ট্রিপ ডিভাইসের একটি বড় সুবিধা হচ্ছে এটি উইন্ডোজ এক্সপি এবং এর পরের সব ভার্সনের উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের সাথে কাজ করতে পারে। তবে এটি এখনো লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেমের সাথে কাজ করতে সক্ষম হয়নি।

অনেকেই আছেন, যারা কমপিউটার সিস্টেমে লগইন করার জন্য পাসওয়ার্ড মুখস্থ করা এবং তা ব্যবহারের বিষয়টি বামেলা হিসেবে দেখেন। এদের জন্য বায়োমেট্রিক সেন্সর ব্যবহার করে কমপিউটার সিস্টেমে লগইনের জন্য একটি ভিন্ন মাত্রা যোগ করেছে নিঃসন্দেহে।

ফিডব্যাক : kazisham@yahoo.com

নতুন পিসি কেনা বা পিসি আপগ্রেডের ক্ষেত্রে বেশিরভাগ ব্যবহারকারীই গুরুত্ব দিয়ে থাকেন মাদারবোর্ড, গ্রাফিক্স কার্ড ও হার্ডডিস্কের কার্যকর ক্ষমতার ওপর। কিন্তু বিস্ময়করভাবে অনেকেই পিসির পাওয়ার সাপ-ই ইউনিট নিয়ে বিন্দুমাত্র মাথা ঘামান না। অথচ এই পাওয়ার সাপ-ই ইউনিট তথা পিএসইউ যদি মানসম্মত না হয় তাহলে গুরুত্বপূর্ণ কম্পোনেন্টগুলো যথাযথভাবে কাজ করতে পারবে না। পিসির বিভিন্ন কম্পোনেন্টের ব্যাপারে আমরা যত্নশীল হলেও

ভালোমানের পাওয়ার সাপ-ই নিশ্চিত করে যে পিসির মাদারবোর্ডের জন্য প্রয়োজনীয় সব বিদ্যুৎশক্তিই স্থিতি থাকে বিদ্যমান ভোল্টেজ ওঠানামা ছাড়াই। ইদানীং পিসির পিএসইউ থেকে পাওয়া ভোল্টেজ রেঞ্জ হলো -5V, 3.3V এবং 12V।

### দক্ষতা

পিসি, এক ধরনের পিএসইউ ব্যবহার করে যাকে 'switched mode' বলে। একে সুইচিং বা সুইচ মোডও বলা হয়। সব সুইচ মোডে বিদ্যুৎ

ব্যবহারকারীকে বাড়তি খরচ বহন করতে হচ্ছে অতিরিক্ত বিদ্যুৎ বিলের জন্য।

কোনো কোনো ক্ষেত্রে এ ব্যাপারটি আরো খারাপভাবে পরিলক্ষিত হয়। একটি অদক্ষ পিএসইউ সৃষ্টি করে অনেক বেশি তাপ। যদি কোনো অফিসে বা সার্ভাররুমে এ ধরনের অনেক পিএসইউ সমন্বিত পিসি থাকে, তাহলে সেই রুমের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণের জন্য যেমন ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে, তেমনি বহন করতে হবে বাড়তি খরচ। সুতরাং বাসা বা অফিসে যে জায়গার জন্য হোক আপনাকে পিসির পাওয়ার সাপ-ইয়ের দক্ষতাকে অবশ্যই বিবেচনায় রেখে সিদ্ধান্ত নিতে হবে।

### যা খেয়াল করতে হবে

ভালোমানের পিএসইউ তুলনামূলকভাবে একটি দামী হলেও ভালো। এজন্য নন-ব্র্যান্ডের অর্থাৎ অপরিচিত ব্র্যান্ডের পাওয়ার সাপ-ই না ব্যবহার করে ব্র্যান্ডের পাওয়ার সাপ-ই কেনা হবে বুদ্ধিমানের কাজ। যেসব পাওয়ার সাপ-ইয়ে এক্সিসিয়েন্সি বা দক্ষতা উল্লেখ করা থাকে না, সেগুলো এড়িয়ে যাওয়াই ভালো।

পিএসইউ কেনার সময় শুধু দক্ষতাকে বিবেচনা করলে ভুল হবে। এটি আদর্শমানের কি না যেমন ATX কি না, তা খেয়াল করে দেখুন। তবে এক্ষেত্রেও ভিন্নতা থাকতে পারে, যেমন পাওয়ার কানেটরগুলো মূলত পিসিআই এক্সপ্রেস কার্ড, সাটা ড্রাইভারের জন্য। এক্ষেত্রে বাড়তি পাওয়ার ক্যাবল দরকার প্রসেসর ও মাদারবোর্ডের জন্য। নতুন সিস্টেমের কথা চিন্তা করলে যথাযথমানের পিএসইউ'র সাথে সাথে যথাযথ কানেটরের কথা অবশ্যই বিবেচনায় আনতে হবে।

সাধারণত হাই এন্ড মডেলের কারিগরি কাঠামো হয় তুলনামূলকভাবে ভালো, সহজ, অধিকতর কানেটর ও অপশনসমৃদ্ধ এবং প্রায়শই হয় মডুলার ক্যাবলিং, সিস্টেম সমন্বিত, ফলে প-প্যাক করেই কাজিত করা যায়। তবে কম দামী পিএসইউতে সাধারণত মাদারবোর্ডের কানেটর ছাড়া তেমন বাড়তি অপশন থাকে না এবং পাটা হার্ডডিস্কের জন্য ব্যবহার হওয়া 8-পিন বিশিষ্ট তারের গুচ্ছ এতে বিরাজমান। শুধু তাই নয়, কম দামী পিএসইউতে সমন্বিত থাকে নিচুমানের ফ্যান, যাতে থাকে না কোনো ধার্মাল কন্ট্রোলার ব্যবস্থা। ফলে সিস্টেমটি হয় বেশ নয়জি বা শব্দবহুল।

যদি আপনি নিজেই নিজের কমপিউটার তৈরি বা আপগ্রেড করার পরিকল্পনা করে থাকেন, তাহলে এ কথা ভাবা উচিত হবে না যে, কেস-এর সাথে সরবরাহ করা পিএসইউ যথেষ্ট ভালোমানের হবে। সুতরাং এ বিষয়টিকে যথেষ্ট গুরুত্বসহকারে বিবেচনা করতে হবে। একটি সুস্থিত ও বিশ্বস্ত পিসির ক্ষেত্রে পিএসইউ সত্যিকার অর্থে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। কেননা, পিএসইউ'র যথাযথ কার্যকারিতার ওপরই পিসির অন্যান্য কম্পোনেন্টের কার্যকারিতা নির্ভর করছে।

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com



## ব্যবহার করুন যথাযথমানের পাওয়ার সাপ-ই ইউনিট

লুৎফুনুছা রহমান

পাওয়ার সাপ-ই ইউনিটের প্রতি যত্নশীল না হয়ে নিচু মানেরটি সংযোজন করি, যা কেসিংয়ের সাথে সংযোজিত থাকে। বলা যেতে পারে, পিসি আপগ্রেড করা বা কেনার ক্ষেত্রে সবচেয়ে অবহেলিত কম্পোনেন্ট হলো পিএসইউ। অথচ এটি পিসির প্রতিটি উপাদানের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এ বিষয়টিকে গুরুত্ব দিয়ে থাকে শুধু অভিজ্ঞ বা হার্ডকোর ব্যবহারকারীরাই। পিসির ক্ষেত্রে কেনো, পিএসইউ-কে পিসির অন্য উপাদানগুলোর মতো সমভাবে গুরুত্ব দিতে হবে। নতুন পিএসইউ কেনার ক্ষেত্রে কোন কোন বিষয়ের প্রতি খেয়াল রাখতে হবে তা উপস্থাপন করা হয়েছে এবারের এ লেখায়।

### পাওয়ার

পিএসইউ'র অভ্যন্তরের কারিগরি দিক নিয়ে আলোচনা না করে বরং জেনে নেয়া দরকার, এটি পিসির ক্ষেত্রে কী ধরনের ভূমিকা পালন করে। যদি ওভারক্লকিংয়ের অভিজ্ঞ হয়ে থাকেন কিংবা এ সম্পর্কে মোটামুটি স্বচ্ছ ধারণা রাখেন, তাহলে বুঝতে পারবেন সিস্টেমকে ভালোভাবে সক্রিয় রাখার জন্য সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো ওভারক্লকিং। ওভারক্লকিংয়ের সময় বিভিন্ন কম্পোনেন্টের যেমন মেমরি বা প্রসেসর ইত্যাদির মধ্যে ভোল্টেজ সমন্বয় করা খুব জরুরি। কেননা, ওভারক্লকিংয়ের ফলে বিভিন্ন উপাদানের মধ্যে ভোল্টেজের তারতম্য ঘটে থাকে। যথাযথভাবে ভোল্টেজ সমন্বয় করা না হলে সিস্টেমে ক্ষতির সম্ভাবনা থাকে। এরই মাধ্যমে আমরা ধারণা পেতে পারি, পিসির গুরুত্বপূর্ণ কম্পোনেন্টগুলোর জন্য যথাযথ বিদ্যুৎশক্তি অপরিহার্য।

যদি বিদ্যুৎ উৎস সুস্থিত অবস্থায় না থাকে, তাহলে আপনি প্রায়ই সিস্টেম ক্র্যাশ ও ফ্রিজের শিকার হবেন। ইদানীং পিসির পাওয়ার সাপ-ই ইউনিটের কাছ থেকে হার্ডডিস্ক, গ্রাফিক্সকার্ড ইত্যাদি অনেক বেশি শক্তি প্রত্যাশা করে। তাই হাই এন্ড সিস্টেমের জন্য দরকার পরিশীলিত কুলার, যা সুসজ্জিত থাকবে পাম্প, ফ্যান এবং থার্মো-ইলেকট্রিক উপাদান দিয়ে।

সরবরাহ একই নীতির ওপর প্রতিষ্ঠিত হলেও সেগুলো মোটেও সমান নয়। সুতরাং এক্ষেত্রে অব্যাহিত হস্তক্ষেপ মূল বিদ্যুৎ সরবরাহে সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে। অন্যান্য ক্ষেত্রেও পার্থক্য থাকতে পারে, যাকে 'পাওয়ার ফ্যাক্টর' বলে। অল্প পাওয়ার ফ্যাক্টর সমন্বিত একটি পিএসইউ'র জন্য দরকার বিদ্যুৎ সাপ-ই থেকে অধিকতর বিদ্যুৎ শক্তি, যাতে করে কমপিউটারের জন্য চাহিদা অনুযায়ী পরিমাণমতো বিদ্যুৎ শক্তি সরবরাহ করা যায়। অন্যান্য পাওয়ার সাপ-ইয়ের মতো কমপিউটারের পাওয়ার সাপ-ই ইউনিটও কিছু তাপ সৃষ্টি করে।

আধুনিক পিসির ক্ষেত্রে লক্ষণীয় দিক হলো-পাওয়ার সুইচ অফ করলে সাধারণত পুরনো পিসির মতো পুরোপুরি বিদ্যুৎ বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়ে না। উপরন্তু সামান্য পরিমাণ বিদ্যুৎশক্তি সবসময়ের জন্য ব্যবহার হতে থাকে, যাতে করে সিস্টেমকে স্লিপ মোড থেকে সক্রিয় করা যায় মাউস পয়েন্টার নড়াচড়া বা বাটন চাপের মাধ্যমে বা দূর থেকে পাওয়ার অন করা যায়। কিছু সাবসিস্টেম সবসময় রান করতে থাকে। যেমন ভিস্তায় সিস্টেম রিয়ামকে হাইব্রিড স্লিপ মোডে রান করায়।

কয়েক বছর আগেও আমরা পিএসইউ'র দক্ষতা কতটুকু গুরুত্ব বহন করে, তা নিয়ে মাথা ঘামাতাম না। কিন্তু বর্তমান প্রেক্ষাপট ভিন্ন। আধুনিক পিসির কোনো কোনো উপাদান বা কম্পোনেন্ট যেমন গ্রাফিক্স কার্ড হয়ে পড়েছে ব্যাপকভাবে পাওয়ার হাংরি অর্থাৎ গ্রাফিক্স কার্ডের জন্য ব্যাপকভাবে বিদ্যুৎশক্তি প্রয়োজন হয়। যদি আপনি নতুন পিএসইউ ব্যবহার করতে চান, তাহলে আপনাকে প্রথমেই বিবেচনায় নিতে হবে এটি কেমন দক্ষতার সাথে কাজ করতে পারবে বা কতটুকু দক্ষ হওয়া উচিত। এ সম্পর্কেও স্বচ্ছ ধারণা থাকা উচিত। যেমন পিসিডিভি-ই ল্যাব টেস্টে দেখা গেছে কিছু কিছু পাওয়ার সাপ-ই 86 শতাংশ দক্ষ অথচ মূল বিদ্যুৎশক্তি গ্রহণ করছে ৫৪ শতাংশ। ফলে যথেষ্ট শক্তির অপচয় হচ্ছে, যার ফলে

# টিউনআপ ইউটিলিটিজ

প্রকৌশলী মর্তুজা আশীষ আহমেদ

জানক ফাইল নিয়ে কখনো সমস্যায় পড়েননি এমন লোক খুঁজে পাওয়া মুশকিল। আমাদের দৈনন্দিন কমপিউটিংয়ে মাঝেমাঝেই এমন সব কামেলার মুখোমুখি হতে হয়, যার সমাধান করা অনেক সময়ই কঠিন হয়ে পড়ে। জানক ফাইল কোনো সমস্যা নয়। তবে জানক ফাইলের কারণে অনেক সমস্যার মুখোমুখি হতে হয় এ কথা সত্য। সফটওয়্যার বিভাগে এমন একটি সফটওয়্যার নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে, যার সাহায্যে জানক ফাইল দূর করার পাশাপাশি সিস্টেমের অনেক বড় বড় সমস্যার সমাধান করা যাবে। সফটওয়্যারটি একটি সিস্টেম ইউটিলিটি বা সিস্টেম ডক্টর ধরনের সফটওয়্যার, যার নাম হচ্ছে টিউনআপ ইউটিলিটিজ।

সিস্টেম ইউটিলিটিজ বা সিস্টেম ডক্টর হিসেবে টিউনআপ ইউটিলিটিজ অত্যন্ত কার্যকর সফটওয়্যার। এই সফটওয়্যারের সাহায্যে অনেক কাজ করা যায়, যার মধ্যে আছে সিস্টেমের গতি বাড়ানো থেকে শুরু করে উইন্ডোজের কাস্টোমাইজেশন। কাস্টোমাইজেশনের মধ্যে উইন্ডোজের লুক পর্যন্ত পরিবর্তন করে দেয়া যায় এ সফটওয়্যারের সাহায্যে। শুধু তাই নয়, উইন্ডোজের রেজিস্ট্রি সংক্রান্ত সমস্যাকলোর সমাধানও করা যায় এ টুল দিয়ে।

## সিস্টেমের গতি বাড়ানো

সিস্টেমের গতি বাড়ানো বলতে এমন কিছু নয় যে এই সফটওয়্যারের মাধ্যমে হার্ডওয়্যার অনেক গতিশীল হয়ে যাবে। আসলে অপারেটিং সিস্টেম এবং অন্যান্য সফটওয়্যার টিউন করার মাধ্যমে সিস্টেমের গতি নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব। সেই কাজটিই এখানে করা যাবে। এর মধ্যে রয়েছে ড্রাইভ ডিফ্র্যাগার, মেমরি অপটিমাইজার, রেজিস্ট্রি ডিফ্র্যাগার, স্পিড অপটিমাইজার এবং স্টার্টআপ ম্যানেজার।

নাম শুনতেই বুঝা যায়, ড্রাইভ ডিফ্র্যাগার হচ্ছে হার্ডডিস্ক ডিফ্র্যাগমেন্ট টুল। উইন্ডোজের সাথে একটি ড্রাইভ ডিফ্র্যাগমেন্টেশন টুল দেয়া থাকে। তবে বিল্টইন এই টুলের চেয়ে টিউনআপ ইউটিলিটিজের এ ডিফ্র্যাগার অনেক বেশি কার্যকর এবং কম সময় নিয়ে থাকে। এই ডিফ্র্যাগার চালানোর মাধ্যমে হার্ডডিস্কের ছড়িয়ে ছিটিয়ে থাকা ফাইলগুলো সাজানো হয়, ফলে কোনো ফাইলকে খুঁজে পেতে সিস্টেমের সুবিধা হয় এবং কম সময় লাগায়। তাই এই টুল চালালে আপনা আপনি সিস্টেমের স্পিড কিছুটা বাড়ে।

অপারেটিং সিস্টেম পুরনো হয়ে গেলে সিস্টেম রেজিস্ট্রির কারণে সিস্টেম কিছুটা ধীরগতির হয়ে পড়ে। অনেকে এই সমস্যা থেকে সমাধানের জন্য অপারেটিং সিস্টেমকে নতুন করে ইনস্টল করার পরামর্শ দিতে পারেন, যা অনেক সময়সাপেক্ষ এবং বিরক্তিকর। উইন্ডোজের

রেজিস্ট্রি ডিফ্র্যাগ করার মাধ্যমে এই সমস্যা থেকে মুক্তি পাওয়া যায়।

স্পিড অপটিমাইজারের কাজ হচ্ছে সিস্টেম হার্ডওয়্যার অনুসারে সঠিক গতিতে চলছে কি না সেই ব্যাপারে লক্ষ রাখা। এজন্য কী কী করতে হবে তাও বলে দেয় এই টুল।

সবশেষে স্টার্টআপ ম্যানেজারের কাজ হচ্ছে উইন্ডোজ লোড হবার সময় কী কী সফটওয়্যার লোড হয় সে ব্যাপারে লক্ষ রাখা এবং এই টুলের মাধ্যমে তা নিয়ন্ত্রণ করা। এই টুল চালালে দেখা যাবে সাধারণত অপারেটিং সিস্টেম লোড হবার সময় কী কী সফটওয়্যার লোড হয়। এখান থেকে বেছে বেছে অপ্রয়োজনীয় সফটওয়্যার স্টার্টআপ থেকে রিমুভ করে দেয়া যেতে পারে। এর ফলে



টিউনআপ ইউটিলিটির মূল ইন্টারফেস

অপ্রয়োজনীয় সফটওয়্যার লোড হতে পারে না এবং সিস্টেমের গতি বেড়ে যায়।

## জায়গা খালি করা

টিউনআপ ইউটিলিটিজের মাধ্যমে বেশ কার্যকর উপায়ে সিস্টেমের অপ্রয়োজনীয় বা জানক ফাইল মুছে ফেলা যায়। টিউনআপ ইউটিলিটিজ নিজে থেকেই এই জানক ফাইল খুঁজে বের করবে এবং সেই অনুযায়ী মুছে ফেলবে। এই সফটওয়্যারের বাম পাশের ট্যাবগুলোতে পাবেন জায়গা খালি করার জন্য অপশন।

## উইন্ডোজ পরিচ্ছন্ন রাখা

টিউনআপ ইউটিলিটিজের মাধ্যমে উইন্ডোজের জটিলতা কমানো যায়। অনেক দিন ধরে উইন্ডোজ ব্যবহারের ফলে উইন্ডোজে অনেক রকমের জটিলতা তৈরি হয়। এগুলো থেকে মুক্তি পাবার জন্যই এই অপশন দেয়া হয়েছে। এখানে পাওয়া যাবে গয়ান ক্লিক মেইনটেন্যান্স, রেজিস্ট্রি ক্লিনার, শর্টকাট ক্লিনার এবং আনইনস্টল ম্যানেজার।

গয়ান ক্লিক মেইনটেন্যান্সের মাধ্যমে এক ক্লিকেই সিস্টেমের যাবতীয় পরিচর্যা কাজ সম্পন্ন করা যায়। এই টুল চালু করার মাধ্যমে নিজে থেকেই সিস্টেমের সমস্যা চিহ্নিত করা হয়

এবং সমস্যা অনুযায়ী টিউনআপ ইউটিলিটিজ নিজে থেকেই সমস্যাকলোর সমাধান করে। রেজিস্ট্রি ক্লিনারের মাধ্যমে উইন্ডোজের রেজিস্ট্রিতে জমে থাকা অপ্রয়োজনীয় কীগুলো চিহ্নিত করে মুছে ফেলা যায়। এটি নিয়মিত না করা হলে সিস্টেমে গতি ধীরে ধীরে কমে যাবে। এই সমস্যা থেকে মুক্তি পাবার জন্য এ টুল বেশ কার্যকর। শর্টকাট ক্লিনারের মাধ্যমে সিস্টেমে জমে থাকা অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রামের শর্টকাট মুছে ফেলা যায়। এই টুল নিজে থেকেই শর্টকাট খুঁজে বের করে এবং তা মুছে ফেলে। আনইনস্টল ম্যানেজারের মাধ্যমে সিস্টেমে ইনস্টল থাকা অপ্রয়োজনীয় সফটওয়্যার আনইনস্টল করা যায়। অবশ্য এই কাজটি উইন্ডোজের কন্ট্রোল প্যানেলের অ্যাড রিমুভ প্রোগ্রাম থেকেও করা যায়, তবে এই টুলের সাহায্যে তা আরো কার্যকরভাবে সম্পন্ন করা সম্ভব।

## সমস্যা সমাধান

উইন্ডোজের যেকোনো ধরনের সমস্যা সমাধানের জন্য এই টুল বেশ কার্যকর। এতে আছে ডিস্ক ডক্টর, রিপেয়ার উইজার্ড এবং ফাইল আনডিলিট।

ডিস্ক ডক্টর হচ্ছে হার্ডডিস্কের ফাইলজনিত সমস্যা সমাধানের টুল। উইন্ডোজ ৯৫ বা ৯৮ ভার্সনে যে স্ক্যানডিস্ক ছিল এটি তারই উন্নত টুল। বলার অপেক্ষা রাখে না, এ টুল স্ক্যানডিস্কের চাইতে অনেক বেশি শক্তিশালী। অবশ্য উইন্ডোজ এক্সপিতেও এ ধরনের একটি টুল আছে, তবে এই ডিস্ক ডক্টর টুল তার থেকেও অনেক বেশি শক্তিশালী। রিপেয়ার উইজার্ডের সাহায্যে সিস্টেমের ভিসপে-জনিত যেকোনো সমস্যা থেকে মুক্তি পাওয়া যায়। আর খুব কার্যকর একটি টুল

হচ্ছে এর ফাইল আনডিলিট। ফাইল আনডিলিটের মাধ্যমে সিস্টেম থেকে ভুলবশত মুছে ফেলা ফাইল উদ্ধার করে ফেলা যায়। এমনকি রিসাইকেল বিন থেকে ভিলিট করা ফাইলও এ টুলের সাহায্যে উদ্ধার করা যায়।

## কাস্টোমাইজ উইন্ডোজ

এ অপশন থেকে উইন্ডোজকে কাস্টোমাইজ করা যায়। কাস্টোমাইজের পাশাপাশি এর লুক পরিবর্তন করে দেয়া যায়। বুট স্ক্রিন, লগ অন স্ক্রিন থেকে শুরুর করে আইকন পর্যন্ত পরিবর্তন করা যায়।

এসব ছাড়াও কিছু অতিরিক্ত টুল দেয়া আছে এতে। যার মধ্যে গয়ান ক্লিক মেইনটেন্যান্স, প্রেসেস ম্যানেজার, রেজিস্ট্রি এডিটর ইত্যাদি।

এগুলোর মধ্যে গয়ান ক্লিক মেইনটেন্যান্স খুব সহায়ক টুল। এটি চালু করে একবারে সিস্টেমের জন্য প্রয়োজনীয় যাবতীয় পরীক্ষা চালাবে এবং তা সমাধান করবে। ব্যবহারকারীদের জন্য এই টুল খুব কাজের কেননা মাত্র এক ক্লিকেই টুলটি সিস্টেমের যাবতীয় সমস্যা বের করবে এবং তা নিজে থেকেই সমাধান করবে। [www.filehippo.com](http://www.filehippo.com) সাইট থেকে অত্যন্ত কার্যকর এই সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করতে পারেন।

ফিডব্যাক : [mortuzacsep@gmail.com](mailto:mortuzacsep@gmail.com)



# গ্রাফিক্যাল ইউজারের পাশাপাশি ব্যাশ শেল

প্রকৌশলী মর্তুজা আশীষ আহমেদ

গত সংখ্যায় এ বিভাগে গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসের পাশাপাশি কিভাবে কমান্ড মোডেও কাজ করা যায় তা নিয়ে আলোচনা করা হয়েছিল। তবে শেল বলে লিনআক্সে একটা ব্যাপার আছে। অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেম যেমন একটাই কমান্ড মোড রাখে (যেমন উইন্ডোজ) লিনআক্স, কিন্তু তেমন নয়। একই কমান্ড লাইনের মধ্যে এখানে অনেক শেল থাকে। সহজ কথায় শেল হচ্ছে কিছু কমান্ডের সমন্বয়। একই শেলে তার সব কমান্ড কাজ করবে। কিন্তু এক শেলে অন্য শেলের কমান্ড কাজ করবে না। লিনআক্স ধারাবাহিকের এই পর্বে দেখানো হয়েছে শেল কিভাবে কাজ করে এবং ব্যাশ শেলের কিছু গুরুত্বপূর্ণ কমান্ড।

লিনআক্সের ক্ষেত্রে কমান্ডগুলো বিভিন্ন শেলে বিভক্ত থাকে। এই শেলগুলোর মধ্যে সবচেয়ে বেশি জনপ্রিয়তা পেয়েছে ব্যাশ শেল। বেশিরভাগ লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমের ব্যাশ শেলে কাজ করতে স্বচ্ছন্দ বোধ করেন।

বর্তমান সময় হচ্ছে গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস (GUI)-এর যুগ। অপারেটিং সিস্টেমের কার্নেল ঠিক রেখে শুধু ইন্টারফেস পরিবর্তন করে অপারেটিং সিস্টেমের যেকোনো লুক দেয়া সম্ভব। তাই ইন্টারফেসের মিল মানাই যে অপারেটিং সিস্টেমের মিল তা কোনোভাবেই বলা যায় না। এই মিল, বলা সম্ভব যখন কার্নেলের মিল পাওয়া যায় বা কমান্ডের মিল পাওয়া যায়। ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম এবং লিনআক্সের কিছু শেল মিলে। এজন্যই ম্যাক এবং লিনআক্সের মিল আছে তা অনেকে বলে থাকেন।

সব অপারেটিং সিস্টেমে এখন গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেসের জয়জয়কার। আসলে গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস কিন্তু অপারেটিং সিস্টেমের বাইরের রূপ। এর ভেতরে মূলত কমান্ডভিত্তিক কর্মকাণ্ড পরিচালিত হয়। যদি এমন হয়, কোনো কারণে সিস্টেমের গ্রাফিক্যাল অংশ কাজ করছে না। তখন গ্রাফিক্যাল অংশ ঠিক না করা পর্যন্ত কমান্ড লাইনই ভরসা। আর ট্রাবলশিটের জন্য কমান্ড লাইনের কোনো বিকল্প নেই। আর কমান্ড লাইনে যেকোনো কাজ দ্রুত করা যায় এটা সর্বজনবিদিত। তাই লিনআক্সে অ্যাডভান্সড লেভেলের কমপিউটিংয়ের জন্য ব্যাশ শেল জানা প্রয়োজন।

ব্যাশ শেলের কিছু কমান্ড এবং কমান্ডের কার্যাবলী

alias—এলিয়াস তৈরি করবে। সাধারণত এলিয়াস-এর ধারণা পাওয়া যায় ডাটাবেজে। এলিয়াস হচ্ছে একই ধরনের ফাইল বা প্রোগ্রাম বা ফরম ইত্যাদি। শুধুই তাদের কর্মক্ষেত্র আলাদা হবে এমন। একটা উদাহরণ থেকে এর ধারণা পাওয়া যায়, একই কমপিউটারের ইউজার অনেক থাকতে পারে। যদি সব ইউজারের

কমান্ড একই হয় তাহলে তারা এলিয়াস। যদিও তাদের কাজ আলাদা।

apropos—হেল্পের ম্যানুয়াল পেজ খুঁজে বের করবে। হেল্পের ম্যানুয়াল পেজ খুঁজে বের করার প্রয়োজন হলে এই কমান্ড কাজে লাগে।

awk—ফাইল এবং রিপে-সের জন্য এ কমান্ড ব্যবহার করা হয়। আমরা ওয়ার্ড প্রসেসরে যেভাবে কোনো শব্দ খুঁজে বের করে রিপে-স করি, ঠিক একইভাবে এই কমান্ড কাজ করে।

break—লুপ থেকে সরাসরি বের হবার কমান্ড। যাদের প্রোগ্রামিং সম্পর্কে ধারণা আছে তারা এই কমান্ড সরাসরি বুঝতে পারবেন। কোনো লুপ তৈরি হবার পর আনকন্ট্রোল লুপ থেকে বের হবার জন্য এই কমান্ড।

builtin—এক শেলের ভেতর থেকে অন্য শেল চালানো। সরাসরি ব্যবহার হওয়া এক শেল

```

root@kali:~# cat /etc/passwd | grep root
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
root:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:2:2:bin:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:3:3:sys:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:4:4:games:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:5:5:uucp:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:6:6:man:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:7:7:mail:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:8:8:news:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:9:9:uftp:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:10:10:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:11:11:rtmp:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:12:12:Administration:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:13:13:root:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:14:14:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:15:15:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:16:16:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:17:17:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:18:18:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:19:19:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:20:20:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:21:21:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:22:22:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:23:23:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:24:24:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:25:25:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:26:26:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:27:27:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:28:28:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:29:29:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:30:30:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:31:31:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:32:32:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:33:33:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:34:34:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:35:35:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:36:36:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:37:37:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:38:38:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:39:39:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:40:40:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:41:41:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:42:42:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:43:43:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:44:44:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:45:45:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:46:46:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:47:47:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:48:48:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:49:49:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:50:50:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:51:51:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:52:52:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:53:53:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:54:54:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:55:55:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:56:56:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:57:57:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:58:58:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:59:59:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:60:60:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:61:61:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:62:62:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:63:63:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:64:64:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:65:65:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:66:66:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:67:67:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:68:68:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:69:69:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:70:70:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:71:71:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:72:72:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:73:73:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:74:74:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:75:75:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:76:76:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:77:77:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:78:78:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:79:79:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:80:80:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:81:81:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:82:82:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:83:83:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:84:84:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:85:85:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:86:86:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:87:87:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:88:88:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:89:89:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:90:90:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:91:91:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:92:92:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:93:93:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:94:94:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:95:95:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:96:96:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:97:97:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:98:98:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
root:x:99:99:operator:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin

```

ব্যাশ শেলের কিছু কমান্ড

থেকে অন্য শেল ব্যবহার করতে চাইলে এই কমান্ড ব্যবহার করা যায়।

bzip2—ফাইল জিপ (কম্প্রেশন করার কমান্ড)। ই-মেইল করার সময় একাধিক ফাইল অ্যাটাচ করার সময় আমরা সাধারণত ফাইল জিপ করি। কমান্ড মোডে সরাসরি ফাইল জিপ করার জন্য এই কমান্ড কাজ করে।

cal—এই কমান্ড দিয়ে ক্যালেন্ডার প্রদর্শন করানো যায়। কাজ করার সময় হঠাৎ ক্যালেন্ডারের প্রয়োজন পড়লে এই কমান্ড কাজে লাগানো যায়।

case—শর্তসাপেক্ষে কমান্ড চালানো। যাদের প্রোগ্রামিং সম্পর্কে ধারণা আছে তারা এই কমান্ড সরাসরি বুঝতে পারবেন। সাধারণত সুইচিংয়ের জন্য এই কমান্ড ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

cat—এই কমান্ডের মাধ্যমে যেকোনো ফাইলের কনটেন্ট দেখা যায়।

cd—ডিরেক্টরি পরিবর্তন করার। অর্থাৎ এক ডিরেক্টরি থেকে অন্য ডিরেক্টরিতে জাম্প করার কমান্ড।

cfdisk—পার্টিশন করার কমান্ড। কমান্ড মোডে লিনআক্স ইনস্টল করার সময় এটি কাজে লাগে।

chgrp—গ্রুপের মালিকানা পরিবর্তন করার কমান্ড।

chmod—পারমিশন পরিবর্তন করার কমান্ড।

chown—ফাইলের মালিকানা এবং গ্রুপ পরিবর্তন করার কমান্ড।

chroot—ভিন্ন রুট ডিরেক্টরিতে কমান্ড চালানোর কমান্ড। অনেক সময় একই সাথে একাধিক রুট ডিরেক্টরিতে কমান্ড চালানোর প্রয়োজন হতে পারে। সাধারণত মাল্টি ইউজারে কাজ করার সময় এ কমান্ড কাজে লাগে। লিনআক্স পুরোপুরি মাল্টি ইউজার এবং মাল্টি টার্মিনাল সাপোর্ট করে বলে এ কমান্ড কাজে লাগে।

cksum—CRC checksum এবং byte count প্রিন্ট করার কমান্ড।

clear—স্ক্রিন ফাঁকা করার কমান্ড। ডস মোডের cls কমান্ডের মতো কাজ করে।

cmp—দুটো ফাইলের মধ্যে তুলনা করার কমান্ড।

comm—শর্ট করা ফাইলসমূহ তুলনা করার কমান্ড।

command Run a command—শেল ফাংশন বাইপাস করে কমান্ড চালানোর কমান্ড। শেল ফাংশন বাইপাস করার অর্থ হচ্ছে— ধরা যাক কেউ ব্যাশ শেলে কাজ করছে। এখন একই শেলে অবস্থান করার সময়েই আরেকটি শেলে কাজ করার দরকার হলে এ কমান্ড কাজে লাগে।

continue—লুপের পরবর্তী কার্যক্রম আবার চালু করা। কোনো লুপকে সাময়িকভাবে বন্ধ করার পরে আবার লুপ চালানোর প্রয়োজন পড়লে এই কমান্ড ব্যবহার করা হয়।

cp—ফাইল কপি করার কমান্ড। ডস মোডের কপি কমান্ডের মতো এ কমান্ড ফাইল কপি এবং পেস্ট করতে কাজে লাগে।

cron—শিডিউল করা কমান্ডসমূহ চালানোর কমান্ড।

crontab—কমান্ড শিডিউল করার কমান্ড।

csplit—ফাইল দুইভাগ করার কমান্ড। সাধারণত কোনো ফাইলের নির্দিষ্ট অংশে ফাইলটিকে দুইভাগে বিভক্ত করার জন্য সরাসরি এই কমান্ড কাজে লাগানো হয়।

cut—ফাইল অনেক অংশে ভাগ করার কমান্ড।

date—সময়, তারিখ প্রদর্শন ও পরিবর্তনের কমান্ড।

dc—ক্যালকুলেটর। এ কমান্ডের মাধ্যমে সরাসরি ক্যালকুলেটর চালু করা যাবে।

dd—ফাইল কনভার্ট করে কপি করা যায় এ কমান্ডের মাধ্যমে।

ddrescue—ডাটা রিকভারি কমান্ড। ডিস্ক স্ক্যান করার সময় ফাইল মুছে গেলে এ কমান্ড ব্যবহার করা যায়। সাধারণত দুর্ঘটনাক্রমে সিস্টেম বন্ধ হলে এ কমান্ড দিয়ে হারানো ফাইল উদ্ধার করা হয় থাকে।

declare—ভ্যারিয়েবল ডিক্লেয়ার করার কমান্ড।

df—ডিস্কে কতটুকু ফাঁকা জায়গা আছে তা দেখানো যায় এ কমান্ডের মাধ্যমে।

diff—দুটো ফাইলের তুলনামূলক পার্থক্য দেখায়।

diff3—তিনটি ফাইলের তুলনামূলক পার্থক্য দেখায়।

dig—সার্ভারের অবস্থা দেখার কমান্ড।

dir—ডিরেক্টরির লিস্ট সংক্ষেপে দেখানোর কমান্ড।

dirname—ডিরেক্টরির পথ পরিবর্তন করে নতুন নাম দেবার কমান্ড।

dirs—লগে থাকা ডিরেক্টরির নামগুলো দেখাবে।

du—ফাইল কতটুকু জায়গা দখল করে আছে তা দেখাবে।

ফিডব্যাক : [mortuzacsep@gmail.com](mailto:mortuzacsep@gmail.com)

# ম্যানুয়ালি ক্যাম্পারস্কাই ও নরটন অ্যান্টিভাইরাস আপডেট করা

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

ধরে নিচ্ছি, কমপিউটারের অ্যান্টিভাইরাস প্রোগ্রাম নিয়মিতভাবে আপডেট করে থাকেন, ফলে যেকোনো অ্যান্টিভাইরাস ডেফিনেশন ফাইল আপডেট করতে আপনাকে বেশি সময় ব্যয় করতে হয় না। ইন্টারনেট সংযোগ থাকলে খুব সহজেই অ্যান্টিভাইরাসটি আপডেট হয়ে যায়। কিন্তু হঠাৎ কোনো প্রয়োজনে কমপিউটারে নতুন করে অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করার প্রয়োজন হলে কিংবা কোনো কারণে সি ড্রাইভ ফরম্যাট দিয়ে নতুন করে অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করতে হলে আপনার আপডেট করা ফাইলসহ অ্যান্টিভাইরাসটি মুছে যাবে। ফলে আপনাকে আবার নতুন করে অ্যান্টিভাইরাস ইনস্টল এবং ইন্টারনেট থেকে আপডেট করতে হবে। নতুন অ্যান্টিভাইরাস ইনস্টল করে আপডেট করতে গেলে প্রচুর সময় লাগবে। কারণ, অ্যান্টিভাইরাস ডেফিনেশন ফাইল নিয়মিত আপডেট হয়ে থাকে। অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারটি বেশ কিছু দিন আগের বা অনেক আগের হলে আপডেট করতে একটু সময় বেশি লাগবে। অফলাইনে ম্যানুয়ালি অ্যান্টিভাইরাস ইনস্টল করে থাকলে আপনার জন্য এধরনের খামেলা পোহাতে হবে না। তাই সবসময় অ্যান্টিভাইরাসের ডেফিনেশন ফাইল কমপিউটারে ডাউনলোড করে আপডেট করুন। মাসে একবার বা দু'বার ভাইরাস ডেফিনেশন ফাইলটি কমপিউটারে ডাউনলোড করে থাকলে পরবর্তী সময়ে কমপিউটারে নতুন অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করে অ্যান্টিভাইরাসটি আপডেট করতে বেশি সময় লাগবে না।

অফলাইনে অ্যান্টিভাইরাস আপডেট করা মানে, ইন্টারনেট থেকে অ্যান্টিভাইরাসের ভাইরাস ডেফিনেশন ফাইলটি কমপিউটারে ডাউনলোড করা এবং কোনো ফোল্ডারে ডেফিনেশন ফাইলের তারিখ দিয়ে সেভ করে রাখুন। পরবর্তী সময়ে অ্যান্টিভাইরাস আপডেট করার প্রয়োজন হলে, তখন সেই তারিখ বুঝে অফলাইনে বসে খুব সহজেই অ্যান্টিভাইরাসটি আপডেট করে নিতে পারেন। গত সংখ্যায় বেশ কিছু অ্যান্টিভাইরাসের অফলাইনের আপডেট পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করা হয়েছিল। এবারের সংখ্যায় আরো কিছু অ্যান্টিভাইরাসের আপডেট করার পদ্ধতি সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে।

## ক্যাম্পারস্কাই অ্যান্টিভাইরাস ডাটাবেজ আপডেট

ক্যাম্পারস্কাই অ্যান্টিভাইরাস আমাদের দেশে ব্যাপকভাবে ব্যবহার হওয়া

অ্যান্টিভাইরাসের মধ্যে অন্যতম একটি। যেকোনো অ্যান্টিভাইরাস ইনস্টল করার পর আপডেট করে নিতে হয়। সাধারণত ক্যাম্পারস্কাই অ্যান্টিভাইরাসের ডাটাবেজটিকেই আপডেট করে থাকে, যার ফলে কমপিউটারকে সব ধরনের বৃকি থেকে রক্ষা করতে সক্ষম। এই আপডেট ডাটাবেজ ফাইলটি ইন্টারনেট থেকে যেকোনো কমপিউটারে ডাউনলোড করে নিয়ে তা পেনড্রাইভ, সিডি, ডিভিডি দিয়ে আপনার কমপিউটারে বা একাধিক কমপিউটারে নিয়ে ব্যবহার করতে পারেন।

## ব্যবহার

ধরে নিচ্ছি, আপনার কাছে ক্যাম্পারস্কাই অ্যান্টিভাইরাসের আপডেট ডাটাবেজ ফাইলটি আছে। ফাইলটি আপনার কমপিউটারের কোনো ড্রাইভে একটি ফোল্ডার তৈরি করে আপডেট ফাইলটি কপি করে রাখুন। ফোল্ডারে রাখার সময় ফোল্ডারের নামের সাথে তারিখটিও লিখে রাখুন, যেন পরে কোনো এক সময় ব্যবহার করার সময় বুঝতে পারেন এই ডাটাবেজ ফাইলটি কত পুরনো।

এবার আপনার টাস্কবার থেকে ক্যাম্পারস্কাই অ্যান্টিভাইরাসের আইকনের ওপর ডবল ক্লিক করুন। উপরের মেনুবারে দেখুন Settings নামে একটি অপশন রয়েছে, এখানে ক্লিক করলে ১নং চিত্রের মতো একটি উইন্ডো খুলবে।



চিত্র-১ : ম্যানুয়ালি ক্যাম্পারস্কাই অ্যান্টিভাইরাস আপডেট

এখন, Update Center-এ ক্লিক করুন। এখানে দুই ধরনের বক্স দেখতে পাবেন, যার ২য় বক্সটিতে Additional অপশনের Copy update to folder অপশনটি টিক মার্ক দিন। ভাইরাস ডাটাবেজ ফাইলটি যেখানে রেখেছেন, তা লোকেট করার জন্য Browse অপশনে ক্লিক করে ভাইরাসের ডাটাবেজ ফাইলটি চিনিয়ে দিন। ওকে বাটনে ক্লিক করুন। এবার Apply বাটনে ক্লিক করে ওকে বাটনে ক্লিক করুন এবং আপডেট অপশনটি সেভ করে নিন।

এবার অ্যান্টিভাইরাসের প্রধান ইন্টারফেসে এক্সেস করে Update Center-এ ক্লিক করুন। এখানে Start Update বাটনে ক্লিক করে একটু অপেক্ষা করুন অ্যান্টিভাইরাসের ডাটাবেজটি আপডেট হওয়ার জন্য।

পরে আপনাকে এভাবে অফলাইনে ম্যানুয়ালি এই অ্যান্টিভাইরাসটি আপডেট করতে হবে, কিন্তু ইন্টারনেট থেকে আপডেট করার জন্য Copy update to folder যে অপশনটি টিক মার্ক দিয়েছিলেন তা তুলে দিন।

## অফলাইনে নরটন অ্যান্টিভাইরাস আপডেট করা



চিত্র-২ : নরটন অ্যান্টিভাইরাস

ক্যাম্পারস্কাই অ্যান্টিভাইরাসের মতো নরটন অ্যান্টিভাইরাসটিও বেশ জনপ্রিয়। এতে নরটন ব্যবহারকারী ইনস্টল করে পশা পশি নরটনের অন্যান্য টুলও ব্যবহার করে থাকেন। অফলাইনে বা ম্যানুয়ালি নরটন অ্যান্টিভাইরাসও আপডেট করা যায় এবং এর ব্যবহার পদ্ধতি সম্পর্কে বিস্তারিত নিচে আলোচনা করা হয়েছে।

## ব্যবহার

নরটন অ্যান্টিভাইরাসের নতুন ভার্সনগুলোতে অ্যান্টিভাইরাসের ডেফিনেশন ফাইলগুলো ইনস্টলার বা .exe হিসেবে বের করেছে, ফলে আপনাকে ম্যানুয়ালি ইনস্টল করার জন্য এর ওপর দুবার ক্লিক করে চালু করে দিলেই অন্য অ্যান্টিভাইরাসের মতো আপনাকে ম্যানুয়ালি ধাপে ধাপে অ্যান্টিভাইরাসটি আপডেট করতে হবে না।

গত সংখ্যায় প্রকাশ হওয়ার পর অনেক ব্যবহারকারী ক্যাম্পারস্কাই অ্যান্টিভাইরাসের ম্যানুয়ালি আপডেট করার পদ্ধতি সম্পর্কে জানতে চেয়েছেন। এখানে ক্যাম্পারস্কাই অ্যান্টিভাইরাসের সাথে নরটন অ্যান্টিভাইরাসের আপডেট করার পদ্ধতি সম্পর্কেও বলা হয়েছে।

টিপস : আপনার সচেতনতার ওপরই কমপিউটারের নিরাপত্তা ব্যবস্থা নির্ভর করে থাকে। ভাইরাসযুক্ত পেনড্রাইভ বা অপরিচিত ফাইলসমূহ ব্যবহারের পূর্বে অ্যান্টিভাইরাসের মাধ্যমে ভালোভাবে স্ক্যান করে নেয়া উচিত। কারণ এতে অ্যান্টিভাইরাস কোনো ভাইরাস পেলে তা মুছে দেবে। কিন্তু পেনড্রাইভ স্ক্যান না করে ব্যবহারের ফলে কমপিউটার ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে। সেক্ষেত্রে ভাইরাসযুক্ত কমপিউটারে যতবারই অ্যান্টিভাইরাস আপডেট করুন না কেন তেমন কোনো সুরক্ষা পাবেন না। উল্লেখ্য, ভাইরাস কমপিউটারে ঢুকতে পারলে তা প্রথমেই নিরাপত্তা ব্যবস্থাকে নিষ্ক্রিয় করে ফেলে।

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

প্রকৃতি আমাদের সবাইকেই কাছে টানে। এর সৌন্দর্যে মুগ্ধ হয়ে অনেক কবি তার কবিতায়, গায়ক তার গানে তার মোহময়তা তুলে ধরেন। প্রকৃতি নিজেই অনন্যা, তাই এর তুলনা হয় না। আমরা খুব কম মানুষই আছি, যারা কোথাও বেড়াতে গেলে এর সৌন্দর্যের ছবি তুলে নেই না। কিন্তু সব সময় মনের মতো করে প্রকৃতির পূর্ণ ছবি তুলে আনা সম্ভব নয়। মাঝে মাঝে আমরা আমাদের কল্পনার জগতে এর প্রতিফলন নিয়ে আসি। কিন্তু মাঝে মাঝে মনে হতে থাকে যদি এই রকম প্রকৃতির সাথে এই রকম কিছু ঘর থাকতো অথবা একটি পাহাড়ের চূড়ায় বসে যদি এরকম সূর্যাস্ত দেখা যেত। এ ধরনের ইচ্ছেকে বাস্তবায়ন করতে হলে আপনার সেই দৃশ্যটাকে একটু এডিট করতে হবে। অ্যাডোবি ফটোশপ দিয়ে আপনার কল্পনার জগতের সেই কল্পনাময় বাস্তবায়ন করতে এই পর্বে ঠিক এমনভাবেই একটি সাধারণ সূর্যাস্তের ছবিকে একটি পাহাড়ী এলাকার মায়াময় সূর্যাস্তের ছবিতে রূপান্তর করার প্রক্রিয়া দেখানো হয়েছে।

প্রথমেই যোগাড় করতে হবে একটি ভালো রেজুলেশনের স্পষ্ট সূর্যাস্তের ছবি। বেশি রেজুলেশনের ছবি হলে ডিটেইল কাজ করা সম্ভব। এখন অনেকের কাছেই ডিজিটাল ক্যামেরা আছে। সুন্দর সূর্যাস্তের ছবি নিতে পারেন অনায়াসেই কিংবা গুগলে সার্চ করে এরকম সূর্যাস্তের ছবি সংগ্রহ করে নিতে পারেন। চিত্র-১-এ একটি চমৎকার আকাশসহ সূর্যাস্তের ছবি দেখানো হয়েছে। এই ছবির সাথে আরো কিছু অবজেক্ট যোগ করে এটিকে মোহময় করে উপস্থাপন করা হবে।

প্রথমে ছবিটির ট্রিমিং করা প্রয়োজন, যেমন ছবিতে কোনো অনাবশ্যক বস্তু থাকলে তা ফেলে দিতে হবে। এখানে সূর্যাস্তের ছবিটি একটি পাহাড়ের পাদদেশ থেকে নেয়া হয়েছে, যেখানে পাহাড়টি সূর্যের আলোর বিপরীতে আছে বলে অন্ধকার দেখাচ্ছে। যাকে ফটোগ্রাফির ভাষায় Silhouette বলা হয়। এবং ছবিটির ডান দিকে সামান্য কোনো বস্তুর অংশবিশেষ চলে এসেছে। সেটি সরিয়ে ফেলতে হবে। এর জন্য দুটি পদ্ধতিতে কাজ করা সম্ভব। যারা একটু অ্যাডভান্স লেভেলের তারা ক্রোনিং করে কাজটি অনেক সুন্দরভাবে উপস্থাপন করতে পারেন। এতে ফ্রেমিংয়ের কোনো বাড়াতি বামেলা করতে হবে না। যারা এই পদ্ধতিতে যেতে না চান, তারা ইচ্ছে করলে Crop tool ব্যবহার করে ডান দিকের অংশ বাদ দিতে পারেন। এতে ফ্রেমিংয়ে সমস্যা দেখা দিলেও পরে এখানে দেখানোতে সমস্যা হবে না। এবার ছবির ব্রাইটনেস কন্ট্রাস্ট একটু নিয়ন্ত্রণ করে নিন, যা ছবির ডেপথকে আরো সমৃদ্ধ করবে। এবার ছবিতে কিছু বস্তু যোগ করার প্রস্তুতি দেয়া যাক। প্রথমে ছবির নিচে যে পাহাড় কাশা হয়ে আছে তা সরাতে হবে। এর জন্য বেশ কয়েকটি উপায়ে একে সরানো যায়। যেমন ল্যাসো টুলের সাহায্যে এর সীমারেখা সিলেক্ট করে ডিলিট করলে সরানো যাবে। অথবা যেহেতু একই টেক্সচার সরানো হচ্ছে তাই এটিকে ম্যাজিক ইরেজার টুলের সাহায্যে মোছা যায়। এই পদ্ধতির সাথে হয়তো অনেকেই অপরিচিত। ইরেজার টুলের সাথে এটি একটি বাড়তি টুল। এর সাহায্যে একই

# ফটোশপে প্রাকৃতিক সূর্যাস্ত তৈরি

আশরাফুল ইসলাম চৌধুরী



চিত্র : ০১

টেক্সচারের কোনো লেয়ারকে মোছা যায় অনায়াসেই। তবে টেক্সচারের ডেরিয়েশন কন্ট্রোল করতে চিহ্নিত করবে তা নির্ভর করবে Tolerance-এর ওপর। এতে পিক্সেলের ওপর নির্ভর করে Tolerance নির্ধারণ করতে হয়। যেমন ২০ পিক্সেল Tolerance থাকলে এর মধ্যে যতটুকু টেক্সচারের রংয়ের মিশ্রণ পাবে তা মুছে দেবে। এভাবে Silhouette অংশটুকু মুছে দিয়ে ছবিটির নাম পরিবর্তন করে Sky 1 নামে রাখুন। এতে লেয়ারটি সহজে চিহ্নিত করতে পারবেন।

এবার স্ক্রিনজুড়ে সূর্যাস্তের ছবি নিয়ে যেতে হবে। এর জন্য প্রথমেই Sky 1-কে কপি করে নতুন আরেকটি লেয়ারে পেস্ট করতে হবে। এর নাম দিন Sky 2। এবার Sky 1-কে ডিজ্যাবল করুন। লেয়ার প্যানেলের লেয়ারের পাশে চোখের চিহ্ন উঠিয়ে দিলে ডিজ্যাবল হবে। এবার Marquee টুলের সাহায্যে একটি আয়তাকার সিলেকশন করুন। লক্ষ রাখবেন সিলেকশন যেন আকাশের উপরের অংশজুড়ে হয়। এবার Cut করে নিন। আর সিলেকশনকে ডিলিট অথবা

চিত্র : ০২

ব্যাকস্পেস চেপে নিশ্চিত করুন। কোনো অংশ মোছার জন্য এর প্রয়োজন অনাবশ্যিক। এবার Sky 2 লেয়ারকে এমনভাবে ছবিতে স্থাপন করতে হবে, যাতে করে সূর্যাস্তকে একটি রিফ্লেক্টর মনে হয়। এর জন্য প্রথমে Sky 2-কে রোট্টে করতে হবে। ১৮০ ডিগ্রি রোট্টে করতে Edit→Transform→Rotate 180°-তে ক্লিক করুন। এবার এটিকে Horizontal flip করে নিন। এবার Sky 1 অ্যানাবল করলে দেখবেন পুরো ছবির একটি স্বচ্ছ প্রতিবিম্ব তৈরি হয়েছে। ইরেজার টুলের সাহায্যে আকাশটি মিলিয়ে নিন। কিছু অংশ ক্রোনিং করে একটু পরিবর্তন আনুন, যা চিত্র-২-এ দেখতে পারছেন। এবার দুইটি লেয়ারকে মার্জ করে Sky নামে সেভ করুন।

এবার যে ছবিকে এই ছবির ওপর আনতে হবে

সেটি ওপেন করুন। আগেই উল্লেখ করা হয়েছে এটি একটি বে-ভিৎ বা স্যাটউইচ ছবি হতে যাচ্ছে। যেখানে একটি ছবির ওপরে আরেকটি ছবি মেলানো হয়। এখানে একটি পাহাড়ের রৌদ্রজ্বল ছবি নেয়া হয়েছে। তবে মূল ছবি এবং এই ছবিটি দুই রকম সময়ে তোলা বলে এর কালারটোন এবং আকাশ ভিন্ন। ছবিটি আনতে কার্সরের সাহায্যে ড্র্যাগ করে Sky লেয়ারের ওপর নিয়ে আসুন এবং এই লেয়ারের নাম রিনেম করে Mountain করুন। ছবিটি ব্যাকগ্রাউন্ড লেয়ার অর্থাৎ Sky থেকে ছোট সাইজের বা বড় সাইজের হতে পারে। এর জন্য transformation টুলের সাহায্যে Sky লেয়ারের সাথে সমন্বয় করুন। লক্ষ রাখবেন, free transform ব্যবহার করার সময় ছবির width এবং length ration যেন পরিবর্তন না হয়। অন্যথায় ছবির মূল যে আকৃতি তার বিকৃতি ঘটতে পারে। এবার ছবিটি স্থাপিত হলে এর ক্রটি ধরতে চেষ্টা করুন। আপনারা নিশ্চিত ধরতে পারছেন যে বিকেলের সূর্যাস্তের সময় এত উজ্জ্বলভাবে পাহাড় দেখা যাবার কথা নয়। চিত্র-৩-এর দিকে তাকালে তা বুঝতে পারবেন। তাই

ছবির Mountain layer-কে বিকেল বেলার আলোয় নিয়ে আসতে হবে।

সাধারণত বিকেল বেলায় সূর্যের আলোর তেজ কম আসে তখন চারদিকে একটু নরম আলোর প্রভাব সৃষ্টি করে। সূর্যাস্তের সময় রঙিন আলোর ছবি পৃথিবীতে পড়ে

তাতে সবকিছুতে একটু লালচে হলুদের স্পর্শ পায়। তাই এখন এই মিডটোনস লেয়ারকে সূর্যাস্তের রঙে রাঙিয়ে দিতে হবে। এর জন্য আপনাকে আগে Mountain লেয়ারে যে আকাশ অংশ আছে তা মুছে ফেলতে হবে আপনার নিয়মেই। অথবা লেয়ার মাস্কের সহায়তা নিয়েও মুছে ফেলা যাবে। এবার Sky লেয়ার নিষ্ক্রিয় করুন। এবার কালার হাইলাইট করতে হবে। এর জন্য Curves-এর সহায়তা নিন। Edit→Adjustments→Curves-এ ক্লিক

করুন। এর Input-কে বাড়িয়ে সর্বোচ্চ করে নিন এবং Output লেভেল মাঝামাঝিতে রাখুন। তাতে RGB কালারের ধারণাগুলো স্পষ্ট এবং উজ্জ্বল হয়। এই ছবিতে ইনপুট ১০০ এবং আউটপুট ৫০-তে রাখা হয়েছে। এবার রংয়ের গাঢ়ত্ব



চিত্র : ০৩

দরকার যাতে করে বিকেলের রঙিন আলোয় পাহাড়কেও রঙিন দেখায়। এর জন্য Color Balance-এ পরিবর্তন আনতে হবে। এর জন্য Edit→Adjustments→Color Balance-এ ক্লিক করুন। এবার ড্রপডাউন থেকে মিডটোনস সিলেক্ট করুন।

মিডটোনস একটি ছবির মাইন্ডে যেসব কালার টোন রয়েছে সেসব নিয়ে কাজ করে। এই ছবির ক্ষেত্রে মিডটোনস-এর রেডকে +১০-এ রাখা হয়েছে। যাতে মাইন্ড টোনগুলো একটু লালাভ হয়। এরপর ড্রপডাউন থেকে হাইলাইটস সিলেক্ট করুন। হাইলাইটেড কালারগুলো এই অপশন থেকে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। বিকেলের সূর্যের আলোতে হলদেভাব প্রকট থাকে। এরপর সূর্যাস্তের সময় হলুদ এবং লাল-এর মিশ্রণ থাকে। তাই হাইলাইটেড কালারের মাঝে হলুদ এবং লাল রংয়ের আধিক্য করে। এখানে রেড +১০ এবং ইয়েলো +১০ রাখা হয়েছে। এবার ড্রপডাউন থেকে Shadows সিলেক্ট করুন। আবছায়া অংশগুলোতে লাল এবং নীল রংয়ের মিশ্রণ থাকবে। তাই এক্ষেত্রে রেড +১০ এবং ইয়েলো-১০ রাখা হয়েছে। ইয়েলের পরিমাণ কমানো হলো তাতে Shadow অংশগুলো আরো গাঢ় হবে এবং সবুজাভ প্রকাশ পাবে। এবার পাহাড়ের ছবির

দিকে লক্ষ করুন অনেকটা সন্ধ্যার সময়কার আলোতে দেখা প্রকৃতির মতো মনে হবে, যা দেখতে চিত্র-৪-এর মতো হবে। এখানে সাদাকাণ্ডো রঙে কাজটি বুঝতে সমস্যা হলে কমপিউটার জগৎ-এর ওয়েব ভার্সনে রঙিন ছবিসমেত লেখাটি পাবেন। সেখান থেকে মিলিয়ে নিতে পারেন।

এবার Sky লেয়ারকে দৃশ্যমান করুন। তবে Mountain-এর লেয়ার সিলেক্ট করে নিন। কারণ এখানে আরো কিছু অ্যাডজাস্টমেন্ট বাকি। এবার ব্যাকগ্রাউন্ডের স্কাই লেয়ারে কালারের সাথে Mountain লেয়ারের রংয়ের ফাইন টিউনিং করে নিতে হবে। এ অংশটি সম্পূর্ণ নিজের বুদ্ধি বিবেচনা খাটিয়ে ডেপথ আনতে হবে। এই ছবির ক্ষেত্রে স্কাই লেয়ারের তুলনায় Mountain লেয়ার অনেক উজ্জ্বল মনে হচ্ছে। তাই এর সামঞ্জস্য আনা দরকার। আবার কার্ভের ব্যবহার করে রঙের ডেপথ বজায় রাখতে এখানে ইনপুট ২০০ এবং আউটপুট ১০০-এ রাখা হচ্ছে। কার্ভকে কার্ভের সাহায্যে উঠিয়ে-নামিয়ে এটি নিয়ন্ত্রণ করতে হয়। তবে আপনার কাছে যে আলো ভালো লাগবে সেটি পর্যন্ত অ্যাডজাস্ট করতে পারেন। তবে কতটা ডিটেইল কাজ হবে তা প্রকৃতপক্ষে নির্ভর করে মূল ছবিটির রেজুলেশন এবং সূক্ষতার ওপর। তাই এই দুইয়ের ভিত্তিতে সমন্বয় করুন।

এবার আরো কিছু এলিমেন্টস যোগ করার পালা। আপনার ইচ্ছেমতো আরো এলিমেন্টস যোগ করতে পারেন, যা ছবিকে একটু ভিন্ন ডাইমেনশন দেবে। এই ছবিতে কিছু তাঁবু যোগ করা হলো। বিভিন্ন ধরনের তাঁবুর ছবি পাওয়া যাবে ইন্টারনেট খুঁজলেই। একটু আদিম ভাব ধরে রাখতে একটি লম্বাটে তাঁবুর ছবি নেয়া

হয়েছে। প্রাথমিকভাবে ছবির ব্রাইটনেস কন্ট্রাস্ট নিয়ন্ত্রণ করুন। এবার আগের মতো করে তাঁবুটি রেখে বাকি সব অংশ অদৃশ্য করুন। এর জন্য মাস্কিংয়ের সাহায্য নিতে পারেন। লেয়ার মাস্কের মাধ্যমে খুব সূক্ষ্মভাবে যেকোনো সাবজেক্টকে ব্যাকগ্রাউন্ড থেকে আলাদা করা যায়। প্রথমে এই তাঁবুর ছবিটা ড্র্যাগ করে এডিট ছবির উপরে নিয়ে আসুন। মনে রাখতে হবে, এই লেয়ারটি যেন Mountain লেয়ারের ওপর অবস্থান করে। এরপর লেয়ারটি সিলেক্ট করে New mask লেয়ারে ক্লিক করুন। তাতে এটি মাস্কড হয়ে যাবে এবং যে অংশগুলো মুছতে হবে সেগুলো মাস্ক আউট করলেই হবে। এবার আগের মতো করেই Free transform টুলের সাহায্যে tent লেয়ারকে রিসাইজ করুন। এবং একটি সুবিধাজনক অবস্থানে তাঁবুটিকে স্থাপন করুন। চিত্র-৫-এ দেখতে পাচ্ছেন তাঁবুটি সূক্ষ্মভাবে Extract করে Mountain-এর ওপরে স্থাপন করা হয়েছে।

এবার তাঁবুকে প্রকৃতির সাথে মিলিয়ে দিতে হবে। খুব সাধারণ কিছু টুল ব্যবহার করে এটি করা সম্ভব। প্রথমে বার্ন টুলের সাহায্যে তাঁবুর রং একটু গাঢ় বা অন্ধকার করতে হবে। এই ছবির ক্ষেত্রে ১০০ স্কেলের সফট ব্রাশ ব্যবহার করে বার্ন করানো হয়েছে। তবে ইচ্ছে করলে আরো ছোট ব্রাশ নিয়ে কাজ করা যেত। প্রকৃতপক্ষে ব্রাশের সাইজ এবং সফটনেস

ছবির রেজুলেশনের ওপর নির্ভর করবে। সূর্যের আলোর বিপরীত দিকে তাঁবুর যে পাশ রয়েছে সে পাশে ব্রাশ ব্যবহার করতে হবে। এই ছবির জন্য তাঁবুর বাম পাশে করা হচ্ছে, যাতে বাম দিকটা অন্ধকার মনে হয়। এবার তাঁবুটির ডান পাশে অর্ধাংশ যদিও রোদ পড়বে সে অংশটিকে আরো একটু উজ্জ্বল এবং আলোকিত করতে হবে। এর জন্য Dodge টুল ব্যবহার করতে হবে। Burn টুলের ড্রপডাউনেই Dodge টুল থাকে।

(০) চাপলেই এই টুল ব্যবহার করা যাবে। ধীরে ধীরে একইভাবে ডান পাশের অংশগুলোকে Dodge টুল ব্যবহার করে উজ্জ্বল ভাব ফুটিয়ে তুলুন। তবে লক্ষ রাখবেন অতিরিক্ত Burn বা Dodge টুল ব্যবহার করবেন না, যা ছবিটিকে যথার্থতা দেবে না। যে জায়গাতে আলো-আধার মিশ্রিত থাকবে সে অংশটি সাবধানে Burn করুন যেন সফট লাইট হয়ে থাকে। বাম পাশে ধীরে ধীরে পুরো অন্ধকার হয়ে আসবে বিকেলের আলোর প্রভাবে।

এবার একটি নতুন অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ার খুলুন, যার Critoria Color হবে। Color Ricker দিয়ে স্কাই লেয়ার থেকে সূর্যের আশপাশের উজ্জ্বল হলুদাভ লাল রং সিলেক্ট



চিত্র : ০৫

করুন। অ্যাডজাস্টমেন্ট লেয়ারটির নাম প্রিন্ট করে দিন। এবার ৪৫% সফট ব্রাশ দিয়ে তাঁবুর ডান পাশের এবং মাঝে কিছু অংশজুড়ে পেইন্ট করুন, যা তাঁবুর ওপর সূর্যের আলোর প্রভাব স্পষ্ট করে তুলবে। এক্ষেত্রে ছবির ওপর

কড়া সূর্যের রং একটু বেশি কন্ট্রাস্টিভ করে তুলতে পারে। এর জন্য রং করার সময় এর Opacity ৫০% এর নিচে রাখলে ভালো ফল পাবেন। বেশি হালকা হলে আবার পেইন্ট করে গাঢ় করতে পারেন। তবে লক্ষ রাখবেন, উজ্জ্বল জায়গাগুলোতে হালকা আভা দিতে। নয়তো অতিরিক্ত রঙিন হয়ে যাবে। এবার মোটাটুকি অনেকটা কাজ শেষ হয়ে আসছে। এবার আরো কিছু তাঁবু একইভাবে স্থাপন করুন। তবে লক্ষ রাখতে হবে, একই লেভেলে যেন বেশি না হয়ে যায়। পারলে প্রতিটি তাঁবু আলাদা আলাদা করে কালার অ্যাডজাস্টমেন্ট দেবেন। অথবা এই লেয়ার দুটোকে কপি করে আরো tent লেয়ার তৈরি করতে পারেন। চিত্র-৬-এ তাঁবুগুলোর দিকে লক্ষ করলে দেখবেন একটি ছোট অন্যটির দূরত্ব অনুযায়ী ছোট-বড় করে স্থাপিত করা হয়েছে। একটি থেকে অন্যটির দূরত্ব যেন পরিমাপ মতো হয় তা লক্ষ করবেন। দুই তিনটির বেশি tent বসাবেন না তাতে এলোমেলো লাগতে পারে। তবে তাঁবু ছোট করার সময় এর দৈর্ঘ্য-প্রস্থের অনুপাত যেন পরিবর্তন না হয় তার দিকে লক্ষ রাখবেন।

এবার সর্বশেষ কাজ হলো তাঁবুগুলোর পরিমিতভাবে ছায়া তৈরি করা। বিকেলের সূর্য পশ্চিমে চলে পড়ে আর তাই এর ছায়ার দৈর্ঘ্যও বেড়ে যায় অনেকখানি। সূর্যের অবস্থান ঠিক করে বাকি তাঁবুগুলোর কোন পাশে কতটুকু ছায়া পড়বে তা ঠিক করুন। প্রথমে Mountain লেয়ার সিলেক্ট করুন। এরপর তাঁবুগুলোর অবস্থান অনুযায়ী ছায়া তৈরির কাজে নেমে পড়ুন। ছায়া দুইভাবে তৈরি করতে পারেন। প্রথমত, একটি লেয়ার মাস্ক তৈরি করে তার মাঝে পেইন্ট করে। দ্বিতীয়ত, বার্ন টুল ব্যবহার করে। এই ছবিতে সহজে কাজ করতে বার্ন টুল ব্যবহার করা হয়েছে। টুল যে টেক্সচারের ওপর প্রয়োগ করা

হয় সে টেক্সচারের কালারগুলোকে আরো গাঢ় হিসেবে উপস্থাপন করতে সাহায্য করে। ছায়া যেহেতু একটু ট্রান্সপারেন্ট তাই বার্ন টুল ব্যবহার করলে ভালো ফল পাওয়া যাবে। এই ছবির ক্ষেত্রে ৪৫ পিক্সেলের একটি সফট ব্রাশের বার্ন টুল ব্যবহার করা হয়েছে। ছায়া অনুপাতে প্রতিবিধ আঁকুন বার্ন করে।

আশা করছি, আপনারা সঠিকভাবে ছবি সংযোজন এবং বে-ভিঞ্জের কাজ সুন্দরভাবে করতে পেরেছেন। এরকম আরো চমকপ্রদ ও কৌশলধর্মী কাজ শিখতে নজর রাখুন কমপিউটার জগৎ-এর গ্রাফিক্স বিভাগে।

ফিডব্যাক : ashraf.icab@gmail.com



# থ্রিডি মডেল বিক্রি করে বাড়তি আয়

টংকু আহমেদ

ফেব্রুয়ারি ২০১০ সংখ্যায় থ্রিডি মার্কেটপে-স 'টারবোস্কুইড' সম্পর্কে এর প্রথম অংশ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছিল। এই সাইটটির বিষয়ে আরও কিছু তথ্য (শেষ অংশ) আমরা চলতি সংখ্যার মাধ্যমে জানবো।

থ্রিডি মার্কেটপে-স TURBO SQUID বিক্রয় কমিশন ও টাকা উত্তোলন বিক্রির টাকা পেতে হলে প্রথমে আপনাকে W-8BEN ফরমটি পূরণ করে no-reply@turbosquid.com বরাবর পাঠাতে হবে। ফরমটি ডাউনলোডের জন্য W-8BEN লিখে সার্চ দিলে অনেক ওয়েব অ্যাড্রেস পাবেন। সেখান থেকে পিডিএফ ফরমটের ফরমটি সেভ করে নিন। এরপর ফরমটি যথাযথভাবে পূরণ করুন এবং ই-মেইল বরাবর পাঠিয়ে দিন। ফরমটির নমুনা কপি একটি ইমেজ দেখানো হলো; চিত্র-০১।



এটা ফলে বিক্রি বন্ধ থাকবে বা বিক্রির টাকা আপনার অ্যাকাউন্টে আসবে না, তা-নয়। তবে ফরমটি অনুমোদনের আগে পর্যন্ত আপনার টাকা withheld হয়ে থাকবে এবং লাল কালিতে restricted কথাটি লেখা থাকবে। বিভিন্ন কারণে পেমেন্ট রেস্ট্রিক্টেড থাকতে পারে। আর restricted-এর কারণ বা যেকোনো প্রশ্নের উত্তর জানতে বা সমস্যা জানাতে 'সাপোর্ট টিকেট' ওপেন করতে পারেন। এর জন্য সাপোর্ট ট্যাবে ক্লিক করলে 'ওপেন এ সাপোর্ট টিকেট' নামে লিঙ্ক পাবেন; চিত্র-০২।



এই লিঙ্কে ক্লিক করলে একটি অ্যাপ-ই ফরম পাবেন। এখানে আপনার প্রশ্ন বা সমস্যা লিখে পাঠালে ২৪ ঘণ্টার মধ্যে প্রশ্নের উত্তর ও আপডেট আপনার মেইল আইডি বরাবর পাঠিয়ে দেবে।

পেমেন্ট ইনফরমেশন এগ্রেস করার জন্য মেম্বার ট্যাব→ভ্যাসবোর্ডে ক্লিক করে ওপেন হওয়া পেজের বামদিকের নিচের 'পেমেন্টস' (এডিট পেমেন্ট অপশনস)-এ ক্লিক করুন; চিত্র-০৩।



পেমেন্ট ইনফরমেশনের পাতা ওপেন হবে। পাতা সাবধানতার সাথে সঠিকভাবে পূরণ করুন। তবে প্রথম অবস্থায় 'ট্যান্স রেসিডেন্ট'-এর 'নন-ইউএস রেসিডেন্ট' এবং 'নো ডকুমেন্টেশন' অপশন দুটি চেক করা উচিত হবে। পরে ITIN নং পাওয়ার পর ডকুমেন্টেশনের কাজ সম্পন্ন করতে পারবেন। ITIN-এর বিষয়ে আলোচনায় আমরা পরে আসছি। এখানকার বাকি বিষয়গুলোর ব্যাপারে সিদ্ধান্ত নেয়ার আগে টেন্ডারগুলো ভালোভাবে পড়ে নিন। পরে কোনো পরিবর্তন করতে চাইলে 'এডিট' বাটনে ক্লিক করে সেভ করুন।

এখন কমিশনের বিষয়ে আসা যাক, টারবোস্কুইডের ২০০৯ সালের নতুন নিয়ম অনুযায়ী দু-ধরনের মেম্বারশিপ চালু করেছে। একটি 'স্কুইড মেম্বার' ও অন্যটি 'স্কুইড গোল্ড মেম্বার'। স্কুইড মেম্বারেরা একই মডেল যেকোনো থ্রিডি মার্কেটপে-সে বিক্রির জন্য আপলোড করতে পারবে। কিন্তু টারবো তাদের বিক্রির টাকার মাত্র ৪০ শতাংশ দেবে। আর যদি তাদের গোল্ড মেম্বার হিসেবে তালিকাভুক্ত হন তাহলে আপনার মডেল টারবো ছাড়া অন্য কোনো সাইটে দিতে পারবেন না। সেক্ষেত্রে লেভেল হিসেবে কমিশন পাবেন, যা স্কুইড মেম্বার থেকে অবশ্যই বেশি। লাইফটাইম সেল্স-এর ওপর ভিত্তি করে টারবোতে ৭টি লেভেল রয়েছে। যেমন- ক্রিয়ার, ব্রোজ, সিলভার... ডায়মন্ড; চিত্র-০৪।



একজন ডায়মন্ড গোল্ড মেম্বার তার বিক্রির টাকার ৬০ শতাংশ পেয়ে থাকে। কিন্তু স্কুইড মেম্বার ৪০ শতাংশ পায়; চিত্র-০৫।



পেমেন্ট পাওয়ার জন্য টারবোস্কুইডের তিনটি মেথড রয়েছে। ১. চেক, ২. পেপাল, ৩. ওয়ার। পেমেন্ট মেথড অপশনের যে মেথডে টাকা পেতে চান, তা সিলেক্ট করে দিতে হবে। 'চেক' অপশনকে সিলেক্ট করলে 'মেক পেমেন্ট টু'-র ঘরে যে নামে চেক ইস্যু হবে অর্থাৎ যে নামে আপনার কোন ফরেন এক্সচেঞ্জ ব্যাংক অ্যাকাউন্ট আছে সেটি লিখতে হবে। তার আগে উপরের 'সেভ পেমেন্ট হোয়েন অ্যাকাউন্ট ইজ' থেকে পরিমাণ নির্ধারণ করে দিতে পারেন। এর পরিমাণ সর্বনিম্ন ২৫ ডলার এবং সর্বোচ্চ ১০০০ ডলার পর্যন্ত হয়। তবে চেক এর ক্ষেত্রে পরিমাণ বেশি দেয়াই ভাল। এর ফলে ট্রান্সফার বা কালেকশন চার্জ আনুপাতিক হারে কম হয়। আর পেপাল মাধ্যমে টাকা আনতে চাইলে কোনো পেপাল অ্যাকাউন্টধারীর ই-মেইল অ্যাড্রেস নির্দিষ্ট ঘরে লিখতে হবে; চিত্র-০৬।



আর ওয়ার ট্রান্সফারের সাহায্যে টাকা পেতে হলে টারবোর মেম্বার সার্ভিসে যোগাযোগ করতে হবে। এর জন্য পেমেন্ট ইনফরমেশনের 'মেম্বার সার্ভিসেস' লিঙ্কে ক্লিক করে অথবা সরাসরি 'ওপেন সাপোর্ট টিকেট' থেকে যোগাযোগ করতে পারেন; চিত্র-০৭।



তবে এ প্রক্রিয়ায় খরচ যেমন বেশি হয়, তেমনি ব্যাকিং নিয়মকানুন বেশ বিরজিকর ও জটিল।

পূর্বে উল্লিখিত খরচ ছাড়াও আরও একটি বাড়তি খরচ আরোপ করা হবে। সেটা হলো বিক্রির টাকার ওপর ট্যাক্স। আগে আমাদেরকে অর্থাৎ বাংলাদেশী কোনো বিক্রেতাকে ৩০ শতাংশ ট্যাক্স দিতে হতো। সম্প্রতি বাংলাদেশ ১০ শতাংশ ট্যাক্স দেশ হিসেবে লিস্টভুক্ত হওয়ায় আমরা ২০ শতাংশ ছাড় পাচ্ছি। তবে তার জন্য আপনাকে W-7 ফরমটি পূরণ করে Internal Revenue Service, ITIN operation, P.O. Box 149342, Austin, TX 78714-9342, USA. বরাবর পাঠাতে হবে। সাথে আপনার নোটারাইজড পাসপোর্টের কপি সংযুক্ত করতে হবে। W-7 লিখে Google-এ সার্চ দিলে যে



ওয়েবসাইট লিঙ্ক পাবেন; W-7 ফরমটি <http://www.irs.gov/irs-pds/fw7.pdf> লিঙ্কটি থেকেও পেতে পারেন। ফরমটি ডাউনলোড করে পূরণ করুন এবং ঠিকানা বরাবর পাসপোর্টের কপিসহ পাঠিয়ে দিন। ৬০ দিনের মধ্যে তারা ITIN নং সহ আপনাকে মেইল ব্যাক করবে এবং নম্বরটি জানাবে। W-8BEN ফরমের ITIN নং-এর ঘরে বসিয়ে টারবোর নো-রিপ-ইতে পাঠিয়ে দিন। ফরমটি ভালোভাবে পড়ে তারপর পূরণ করুন; চিহ্ন-০৮। এখন আপনাকে আর বাড়তি ২০ শতাংশ কমিশন আমেরিকা সরকারকে দিতে হবে না, ১০ শতাংশ দিলেই চলবে। সু-সংবাদ টারবোঙ্কুইড শিগগির মানি বুকারস্ পেমেন্ট মেথড চালু করতে যাচ্ছে। মানি বুকারস চালু হলে টাকা দেশে আনতে আমাদের জন্য আরও সহজ ও সাশ্রয়ী হবে। আশা করি, সাইটটি সম্পর্কে মোটামুটি ধারণা পেয়েছেন। সাইটটিতে কাজ করতে থাকলে আরও বিস্তারিত জানতে পারবেন। আর এই অভিজ্ঞতা এ ধরনের অন্য প্রিডি মার্কেটপে-সগুলোতেও কাজ করতে আপনাকে সাহায্য করবে।

প্রিডি মার্কেটপে-স The 3D Studio প্রিডি মার্কেটপে-সগুলোর মধ্যে the3dstudio.com অন্যতম মার্কেটপে-স। এটি খুব দ্রুত প্রসার লাভ করছে (বাকি অংশ পরবর্তী সংখ্যায়)।

ফিডব্যাক : [tanku3da@yahoo.com](mailto:tanku3da@yahoo.com)

বাড়ছে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা। বাড়ছে ই-মেইল ক্লায়েন্ট, মেইল চালাচালি। মেইল চালাচালির বড় সমস্যা ফাইল অ্যাটাচমেন্ট। এ সত্য উপলব্ধিতে এবাদের ব্যবহারকারীর পাতায় উপস্থাপন করা হয়েছে ফাইল অ্যাটাচমেন্টসংশি-ষ্ট বিষয়।

ফাইল, ফটো ইত্যাদি বন্ধু-বান্ধব ও অন্যদের সাথে শেয়ার করার অন্যতম সহজ ও জনপ্রিয় মাধ্যম হলো ই-মেইল, তবে কখনো কখনো ফাইল অ্যাটাচের ক্ষেত্রে ব্যবহারকারীকে কিছু কৌশল অবলম্বন করতে হয়। ই-মেইল অ্যাটাচমেন্টের সাথে নিরাপত্তাসংশি-ষ্ট ঝুঁকি রয়েছে— এই বিষয়টি যেমন ভুলে ধরা হয়েছে তেমনি উপস্থাপন করা হয়েছে উইন্ডোজ ফটো উইজার্ড ব্যবহার করে সহজে ফটো সেভ করার পদ্ধতি।

### ফাইল সাইজসংশি-ষ্ট সমস্যা

ই-মেইল অ্যাটাচমেন্টের ক্ষেত্রে সবচেয়ে বড় ও প্রধান সমস্যা হলো অ্যাটাচমেন্ট সাইজ। দীর্ঘ অ্যাটাচমেন্টসহ মেসেজ গ্রহণ ও প্রেরণ ধীর গতিতে হয়। বেশিরভাগ ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার (আইএসপি) ও মেইল প্রোভাইডার অ্যাটাচমেন্টের ক্ষেত্রে সাইজ সীমিত তথ্য লিমিট করে দেয়। যদি কোনো ই-মেইলের সাইজ এই সীমা অতিক্রম করে, তাহলে তা মেইল সার্ভারের মাধ্যমে যাবে না বাউন্স ব্যাক করবে অর্থাৎ আপনার কাছে ফিরে আসবে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, হটমেইল (www.hotmail.com) একটি ই-মেইলের সাইজ ১০ মে.বা. এর মধ্যে সীমিত করেছে।

লক্ষণীয়, বেশিরভাগ ক্ষেত্রে অ্যাটাচমেন্টের এ বাধাবাহকতা মানা হয় না। ডিজিটাল ক্যামেরা ও ক্যামেরাসংশ্লিষ্ট মোবাইল ফোনের ব্যাপক উন্নয়নের ফলে পিসির চেয়ে বেশি ব্যবহার হচ্ছে ফটোসংশি-ষ্ট কাজে। কোনো কোনো ব্যবহারকারী তাদের ফাইলকে ইমেজ এডিটিং টুল দিয়ে সঙ্কুচিত করেন, যাতে সেগুলো সহজে মেইল করা যায়।

অ্যাটাচমেন্টসহ মেইল করার সহজতর দুটি বিকল্প পদ্ধতি রয়েছে। যদি আপনি চান, মেইল গ্রহীতা শুধু তাদের ক্রিনে ইমেজ ভিউ করতে পারবেন। উইন্ডোজ ফটো উইজার্ডের মাধ্যমে কম্প্রেশন টুল ব্যবহার করে পরে কোনো একসময় প্রিন্ট করে নিতে পারবেন অথবা একগুচ্ছ ছবি ও সেভ করতে পারবেন।

ফাইল কম্প্রেশনের জন্য অনেক টুল থাকলেও উইন্ডোজের বিল্ট-ইন টুল বেশ সহায়ক ও সহজ। এই টুল ব্যবহার করে কাস্টমাইজ ফাইল বা ফোল্ডারে ডান ক্লিক করে আবির্ভূত মেনু থেকে 'Send to'-এ ক্লিক করুন। এরপর সিলেক্ট করতে হবে Compressed (Zipped) folder' অপশন। এর ফলে উইন্ডোজ ফোল্ডারের একটি কম্প্রেস করা ভার্সন সেভ করবে। মূল ফোল্ডার বা ফাইলকে তার আসল জায়গায় আনতেই অবস্থায় রাখা উচিত। লক্ষণীয়, ফাইল সঙ্কোচন নির্ভর করছে ডকুমেন্টের ধরনের ওপর। ইমেজ সেভ হয় JPEG ফরমেট হিসেবে, যা কম্প্রেস অবস্থায় থাকে। সুতরাং এই ফরমেটের ফাইল তেমনভাবে সঙ্কুচিত হয় না। এ নতুন ফাইলকে ই-মেইল মেসেজে অ্যাটাচ করা যেতে পারে স্বাভাবিক নিয়মে।

আউটলুক এক্সপ্রেসে নতুন ই-মেইল মেসেজ তৈরি করে টুলবারে Attach লেবেল করা বাটনে

ক্লিক করে ইমেজ ফাইল কোথায় স্টোর হয়ে আছে, তা ব্রাউজ করে জেনে নিন। বিভিন্ন ধরনের ফাইল অ্যাটাচমেন্ট হিসেবে পাঠানোর নিয়ম একই। ওয়ার্ড ডকুমেন্ট বা পিডিএফ ফাইল যাই হোক না কেন, নতুন ই-মেইল মেসেজ ওপেন করে Attach-এ ক্লিক করুন। শর্টকাট হিসেবে ইমেজ ফাইলকে ই-মেইল মেসেজের বডিতে ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ করুন। ফলে এর নাম সাবজেক্ট লাইনের নিচে আবির্ভূত হবে, যাতে আপনি নিশ্চিত হতে পারেন যে ফাইলটি যথাযথভাবে অ্যাটাচ হয়েছে।

কিন্তু, অনেক সময় মেইল তথা অ্যাটাচমেন্ট গ্রহীতার পক্ষ থেকে অভিযোগ আসে যে,

## ফাইল অ্যাটাচমেন্টের বিভিন্ন দিক

তাসনীম মাহমুদ

ফাইলটি করান্ট করেছে বা ফাইল পাঠযোগ্য নয়। এমন অবস্থার কারণ হলো— ফাইল ওপেন করার জন্য যথাযথ ভার্সনের অ্যাপি-কেশন ব্যবহার করা হয়নি। এ ধরনের ঘটনা প্রায় ঘটে থাকে ওয়ার্ড প্রসেসিং ডকুমেন্ট বা অন্যান্য অফিস অ্যাপি-কেশনের ক্ষেত্রে। এমন সমস্যার সমাধান হিসেবে ব্যবহার করা যেতে পারে ভিউইং টুল, যা ইন্টারনেট থেকে ফ্রি ডাউনলোড করা যাবে। এর ফলে সবাই আপনার মেইলের কনটেন্ট ভিউ করতে পারবে, তবে এডিট করতে পারবে না। উদাহরণস্বরূপ, এক্সেলের জন্য ডিউয়ার ডাউনলোড করা যাবে www.snipurl.com/4z885 সাইট থেকে এবং আর পাওয়ার পয়েন্টের জন্য www.snipurl.com/4z8as সাইট থেকে। ইচ্ছে করলে পিডিএফ হিসেবে ফাইল সেভ করতে পারেন, যা ফ্রি টুল অ্যাডোবি রিডার দিয়ে ওপেন করা যাবে।

### ফাইল গ্রহণ করা

ভাইরাস প্রকৃত ই-মেইল অ্যাটাচমেন্ট হিসেবে ছদ্মবেশ ধারণ করে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের জন্য সমস্যা সৃষ্টি করে। সুগঠিত অপরাধীরা খুবই চতুরতার সাথে তাদের কৌশল অবলম্বন করে স্বতন্ত্র ই-মেইল মেসেজ ওপেন করার চেষ্টা চালায় এবং অ্যাটাচমেন্ট ফাইলের দিকে লক্ষ রাখে। আর এসব কিছুই সম্ভব হয় সুচতুরভাবে সাবজেক্ট লাইন এবং বডিতে ই-মেইল মেসেজ দেখে প্রলুব্ধ করার মাধ্যমে। এক্ষেত্রে সবচেয়ে সাধারণ উদাহরণ হলো 'এক্সক্লুসিভ' সেলিব্রেটি নিউজ, ফটোগ্রাফ, পর্নোগ্রাফি উপাদান, ফ্রি সফটওয়্যার আকর্ষণীয় ক্রিনশোভার অথবা পর্নোগ্রাফিক উপাদানের লিঙ্ক ইত্যাদি। যদি অ্যাটাচমেন্টকে ওপেন করা হয়, তাহলে আপনি মারাত্মক ধরনের ঝুঁকির মধ্যে পড়বেন, যদি যথাযথ অ্যান্টিভাইরাস ইনস্টল করা না থাকেন।

অ্যাটাচমেন্ট ফাইলটি হতে পারে একটি এঞ্জিকিউটেবল ফাইল, যা আপনার কমপিউটারকে সফটওয়্যার দিয়ে আক্রান্ত করতে পারে যা আপনার ই-মেইল সংযোগ ব্যবহার

করে স্প্যাম পাঠাতে পারে, বা আপনার কমপিউটারে রক্ষিত ব্যক্তিগত তথ্য আত্মসাত করতে পারে। শুধু তাই নয়, আপনার বিশ্বস্ত সাইট থেকেই ই-মেইল আসতে পারে, কিন্তু সেগুলো ভাইরাসমুক্ত নাও হতে পারে।

অ্যাটাচমেন্ট হিসেবে পাঠানো করেক ধরনের ফাইল রয়েছে যেগুলো সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে। যদি এগুলো শনাক্ত করতে পারেন, তাহলে সিস্টেম অধিকতর নিরাপদ হবে। এজন্য প্রতিটি অ্যাটাচমেন্ট ফাইল নেমের শেষ কয়েকটি লেটার খোলা করুন। এর মাধ্যমে বুঝতে পারবেন এটি কোন ধরনের ফাইল। উইন্ডোজে ফাইল টাইপ ভিউ করার জন্য আপনাকে উইন্ডোজকে এমনভাবে

সেট করতে হবে, যাতে ফাইলের পুরো নাম ভিউ করা যায় যা উইন্ডোজ বাইডিফল্ট লুকিয়ে রাখে। এটি পরিবর্তন করার জন্য যেকোনো ফোল্ডার ওপেন করুন এবং Tools মেনু থেকে Folder Option সিলেক্ট করুন। এরপর View-তে ক্লিক করে ফোল্ডারভিউ করুন এবং 'Hide extension for known file types' চেকবক্সে আনটিক করুন অর্থাৎ টিক মার্ক অপসারণ করুন। উইন্ডোজ ভিসতায় এই অপশনটি পাবেন Organize মেনুতে, এরপর Folder and search সিলেক্ট করুন।

### ঝুঁকিপূর্ণ অ্যাটাচমেন্ট শনাক্ত করা

ফাইল নেমশেষে .jpg থাকলে বুঝতে হবে ফটোসংশি-ষ্ট ফাইল। .mp3 ফাইল হলো মিউজিক ট্র্যাকের ফাইল। পক্ষান্তরে .doc ও xls হলো অফিস ডকুমেন্ট ফাইল। এসব ফাইল যথাযথভাবে নিরাপদ। যদি এসব ফাইল টাইপের সাথে বাড়তি অক্ষর থাকে তাহলে

সতর্কমূলক বেল বাজবে।

ফাইল এক্সটেনশন হিসেবে যদি .bat, .exe, .pif বা .msi থাকে, তাহলে সেসব ফাইল ওপেন করা উচিত হবে না। এগুলো সবই প্রোগ্রাম ফাইল এবং এগুলোর সম্ভাব্য ক্ষমতা রয়েছে সিস্টেমের উলে-খযোগ্য কিছু পরিবর্তন করার। যদি গৃহীত কোনো অ্যাটাচমেন্ট সম্পর্কে নিশ্চিত হতে না পারেন, তাহলে কোনো অবস্থাতেই এতে ডবল ক্লিক না করে ডেস্কটপে সেভ করুন এবং অ্যান্টিভাইরাস টুল

দিয়ে এই ফাইলটি স্ক্যান করুন।

আমরা যেভাবে পরস্পরের সাথে ফাইল শেয়ার করি, তা প্রতিনিয়ত পরিবর্তন হচ্ছে। যেহেতু ই-মেইল একটি সর্বজন গৃহীত পদ্ধতি, যা দীর্ঘদিন ধরে জনপ্রিয় হয়ে আসছে। এর বিকল্প একটি পদ্ধতি জনপ্রিয়তা পেতে শুরু করেছে। বর্তমানে ফাইল শেয়ারিং সাইট ও অনলাইন ফটো গ্যালারি কিছু কিছু ক্ষেত্রে ফাইল অ্যাটাচমেন্টের বিকল্প হিসেবে জনপ্রিয়তা পেতে শুরু করেছে। কখনো কখনো ই-মেইলের মাধ্যমে ফাইল সেভিংয়ের চেয়ে ফাইল আপলোডিং বেশি হয়।

ফিডব্যাক : mahmood\_sw@yahoo.com



টুল মেনুর ফোল্ডার অপশন

# সিস্টেম কনফিগারেশন ইউটিলিটির প্রাথমিক ধারণা

তাসনুভা মাহমুদ

উইন্ডোজ বিস্ট-ইন টুল 'সিস্টেম কনফিগারেশন ইউটিলিটি' দিয়ে সফটওয়্যারের নির্দিষ্ট কিছু আচরণ ডিজাবল করা যায়, যা উইন্ডোজের সাথে চালু হয়। এই টুল দিয়ে স্টার্টআপ সমস্যা ফিল্ড করা যেতে পারে যা আমাদের অনেকেরই জানা নেই। এই অজানা বিষয়গুলো সম্পর্কে পাঠকদের অবহিত করা হয়েছে এবারের পাঠশালা বিভাগে।

## সতর্কতা

যদি সিস্টেম যথাযথভাবে কাজ করে, তাহলে শুধু কৌতুহল বশে 'সিস্টেম কনফিগারেশন ইউটিলিটি' নিয়ে ঘাঁটাঘাঁটি করা উচিত হবে না। এই ইউটিলিটি দিয়ে কাজ করতে চাইলে উইন্ডোজ চালু করুন Start→Run-এ ক্লিক করে। Run ডায়ালগ বক্সে msconfig টাইপ করে এন্টার চাপুন। লক্ষণীয়, msconfig হচ্ছে ফাইলের নাম, যা চালু করে 'সিস্টেম কনফিগারেশন ইউটিলিটি'। এই টুলের জনপ্রিয় নামটি হলো MSConfig। সুতরাং সিস্টেম কনফিগারেশন ইউটিলিটিকে MSConfig হিসেবে বিবেচনা করা হয়।



কমন্ড মোডে এমএসকনফিগ রান করানো

যদি উইন্ডোজে পিসি স্টার্ট করা না যায়, তাহলে সেইফ মোডে স্টার্ট করার জন্য চেষ্টা করে দেখতে পারেন। আর এজন্য কমপিউটারে সুইচ অন করার পর সাথে সাথে F8 ফাংশন কী চাপতে থাকুন। উইন্ডোজ Advanced Options মেনু আবির্ভূত হলে Safe Mode সিলেক্ট করুন। এর ফলে উইন্ডোজ একটি স্বাভাবিক মোডে চালু হবে, তবে এই মোডে MSConfig সহ কয়েকটি টুলে এক্সেসের সুবিধা পাওয়া যাবে। যদি পিসিকে সেইফ মোডে চালু করা না যায়, তাহলে MSConfig-এর চেয়ে বেশি সহায়ক যে টুল রয়েছে তা দিয়ে চেষ্টা করতে হবে।

এমএসকনফিগ নিয়ে যেভাবে কাজ করবেন

এমএসকনফিগ নিয়ে কাজ করার বিভিন্ন পথ থাকলেও এ লেখায় দ্রুতগতিতে ও সহজ উপায়ে কাজ করার পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে, যাকে বলা হয় সিলেকটিভ মেথড। পিসির কোনো সমস্যা সৃষ্টি হলে, পিসি রিস্টার্ট না করে সন্দেহজনক আইটেমকে ডিজাবল করে দেখুন সমস্যা দূর হয়েছে, নাকি রয়ে গেছে। এই অপশনের মাধ্যমে বুঝতে পারবেন কোন কারণে পিসির সমস্যা হচ্ছে। সম্ভবত, স্টার্টআপের সময় এরর মেসেজ আবির্ভূত হয় যেখানে সমস্যার কারণ হিসেবে উদ্ধৃত থাকে অ্যাপি-কেশন বা

উইন্ডোজের সার্ভিসের কথা। এমন অবস্থায় এরর মেসেজটি নোট করে রাখুন এবং এমএসকনফিগ চালু করুন। এই সিস্টেম কনফিগারেশন ইউটিলিটি চালু হয় General ট্যাব সহযোগে। এর পরের কাজটি হবে এরর মেসেজের ওপর ভিত্তি করে। যদি এটি সমস্যার কারণ হিসেবে নির্দিষ্ট কোনো উইন্ডোজ সার্ভিসের দিকে ফ্ল্যাগ বা ইঙ্গিত দেয়, তাহলে Services ট্যাবে ক্লিক করতে হবে। আবার যদি মনে করেন উইন্ডোজ স্টার্টের সাথে সাথে বিশেষ কোনো অ্যাপি-কেশন এই এরর মেসেজ দিচ্ছে, তাহলে Startup ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।

এমএসকনফিগ Services ট্যাবে ক্লিক করুন বর্তমানে চালু সার্ভিসসমূহের লিস্ট দেখার জন্য। লক্ষণীয়, লিস্টের আইটেমের নাম অ্যাপি-কেশনের নামের মতো একই নয়, যদিও এগুলো আমাদের প্রাত্যহিক কাজে ব্যবহার হওয়া অ্যাপি-কেশনের সাথে সম্পর্কযুক্ত। এতে কিছু কোড থাকে, যা উইন্ডোজ চালু করার পর ব্যাকগ্রাউন্ডে সক্রিয় থাকে এবং প্রয়োজনীয় সব সার্ভিস যেমন প্রিন্টার, ফায়ারওয়াল ও উইন্ডোজ অটোমেটিক আপডেট ফিচার ইত্যাদি সব সার্ভিস হিসেবে রান করে।

লিস্টের উপরের কলাম হেডিং অনেকটা তাদের সার্ভিসের স্ব-ব্যাখ্যামূলক, যা উপস্থাপন করা হয়েছে Service কলামে। Manufacturer কলামে উপস্থাপন করা হয়েছে প্রস্তুতকারকের নাম আর Status-এ উপস্থাপিত হয়েছে বর্তমানে এ পণ্যটি চলমান কি না। উইন্ডোজের জন্য এসব তথ্য জরুরি। Essential-এর অন্তর্গত যে সার্ভিস 'Yes' মার্ক করা আছে, তা কখনোই ডিজাবল করা উচিত নয়।

ক্রটিস্ট আইটেম খোঁজার জন্য লিস্টকে স্ক্রল ডাউন করুন। লিস্টটি দীর্ঘ হতে পারে এবং সার্ভিস নেম বা প্রস্তুতকারকের নাম পরিপূর্ণভাবে নাও থাকতে পারে। ইচ্ছে করলে 'Hide All Microsoft Services' চেকবক্সে টিক দিয়ে আপনি লিস্টের দৈর্ঘ্য কমাতে পারেন। যদি কোনো আইটেম খুঁজে পাওয়া যায়, তাহলে Service লিস্টের পাশের এন্ট্রি বক্সের টিক চিহ্নকে রিমুভ করার জন্য ক্লিক করুন। এরপর Apply করুন।

এবার আপনার সম্পাদিত কাজের ইফেক্ট বুঝার জন্য General ট্যাবে ক্লিক করুন। এর ফলে রেডিও বাটন 'Normal Startup' থেকে 'Selective Startup'-এ পরিবর্তন হয়ে গেছে, যা ইঙ্গিত দেয় যে, আপনি কিছু সিলেক্ট করেছেন। যদি Service ট্যাবের অন্তর্গত কোনো আইটেম থেকে টিক চিহ্ন অপসারণ করা হয়, তাহলে Load System Services চেকবক্স শুধু বর্গাকার বক্স হিসেবে থাকবে এবং অন্যান্য চেকবক্স টিক চিহ্নসহকারে থাকবে।

এবার Close-এ ক্লিক করে পিসি রিস্টার্ট করুন এবং স্টার্টআপ প্রসেসকে সতর্কতার সাথে লক্ষ করুন, বিশেষ করে যে পর্যায়ে সাধারণত যখন আপনি সমস্যায় পড়েন। এরপরও যদি সমস্যা থেকে যায়, তাহলে ধরে নিতে পারেন ডিজাবল করা সার্ভিসটি হয়তো সমস্যা সৃষ্টি

করছে না কিংবা ধরে নিতে পারেন সার্ভিস উদ্ভূত সমস্যার জন্য আংশিকভাবে দায়ী। সুতরাং যতক্ষণ পর্যন্ত না সমস্যার সমাধান হচ্ছে, ততক্ষণ পর্যন্ত চেষ্টা করতে থাকুন। এর পর অন্য আরেকটি সন্দেহজনক সার্ভিস বা স্টার্টআপ আইটেমকে ডিজাবল করে পিসি রিস্টার্ট করে সতর্কতার সাথে লক্ষ করে দেখুন আপনার সাম্প্রতিক সম্পাদিত কাজের ফল। অবশ্য এভাবে কাজ করা বিরক্তিকর হলেও সহায়ক ভূমিকা রাখতে পারে।

## ডায়ালগবক্স মোড

এমএসকনফিগ নিয়ে কাজ করার আরেকটি প্রক্রিয়া হলো ডায়ালগবক্স মোড। এর অর্থ হচ্ছে—অপ্রয়োজনীয় সব উইন্ডোজ সার্ভিস ও স্টার্টআপ অপশন বন্ধ করা এবং এরপর সেগুলো পর্যায়ক্রমে স্বতন্ত্রভাবে অ্যানাল করা প্রতিবার পিসি রিস্টার্ট করুন। এটি সিলেকটিভ মেথডের চেয়ে বেশি শ্রমসাধ্য কাজ হলেও অধিকতর সুবিধাজনক নির্দিষ্ট বলা যায়। এ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে সমস্যায়ুক্ত আইটেমকে বাদ দেয়ার পরিবর্তে সমস্যায়ুক্ত হিসেবে উপস্থাপন করে।

এমএসকনফিগের ডায়ালগবক্স মোডের আরেকটি প্রক্রিয়ায় পিসি আশানুরূপভাবে কার্যকর অবস্থায় উপনীত হতে পারে। সমস্যাটি যদি সত্যি সত্যি বিশেষ কোনো উইন্ডোজ সার্ভিসসংশ্লিষ্ট হয় অথবা স্টার্টআপ আইটেমসংশ্লিষ্ট হয়, তাহলে যে মুহূর্তে সমস্যা সৃষ্টি হবে তা প্রদর্শন করবে। এই প্রক্রিয়ার মাধ্যমে চেষ্টা করতে চাইলে ইতোপূর্বে বর্ণিত উপায়গুলোর মধ্য থেকে যেকোনো একভাবে এমএসকনফিগ চালু করুন। এরপর General ট্যাবে ক্লিক করে 'Diagnostic Startup' রেডিও বাটনে ক্লিক করুন। Apply-এ ক্লিক করে যে প্রম্পটে পিসি রিস্টার্ট করতে চান তাতে সম্মতি জ্ঞাপন করুন। এরপর পিসি যখন আবার চালু হবে, তখন অপ্রয়োজনীয় সব সার্ভিস ও স্টার্টআপ আইটেম ডিজাবল থাকবে। এমন অবস্থায় বেশিরভাগ ক্ষেত্রে উইন্ডোজ চালু হবে কোনোরকম এরর ছাড়া। যদিও এর ব্যবহারবিধি যথেষ্ট সীমিত হবে। কেননা বেশিরভাগের সুবিধাই ডিজাবল থাকে।

এমএসকনফিগের সার্ভিস ও স্টার্টআপ ট্যাব ব্যবহারের কৌশল হচ্ছে— আবার সুযোগ সুবিধাগুলো অ্যানাল করা। একেকটি সুবিধা অ্যানাল করে পিসি রিস্টার্ট করতে হবে। এভাবে কাজ করা বেশ সময়সাপেক্ষ ব্যাপার।

শত শত সন্তোষ সার্ভিস ও স্টার্টআপ আইটেমের মধ্যে কোনটি সমস্যা সৃষ্টি করছে, তা নিরূপণ করা বা জানার কোনো সহজ উপায় নেই। হতে পারে কোনো একটি বিশেষ উপায়ে সমস্যার সমাধান। এমনকি সমস্যার সমাধান হতে পারে ব্যর্থ সার্ভিসসংশ্লিষ্ট অ্যাপি-কেশন রি-ইনস্টলেশনের মাধ্যমে। এরপরও যদি সমস্যার সমাধান না হয়, ওয়েবে গিয়ে কীওয়ার্ড দিয়ে সার্চ করুন।

ফিডব্যাক : mahmood\_sw@yahoo.com



বাংলাদেশে মোবাইল ফোন অপারেটররা তাদের গ্রাহকদের জন্য আন্তর্জাতিক রোমিং সার্ভিস চালু করেছে। পোস্টপেইডে গ্রাহকদের জন্য এ সেবা প্রায় শুরু থেকেই চালু আছে। গত সংখ্যায় প্রিপেইড রোমিং সেবা নিয়ে আলোচনা করা হয়েছিল। এরই ধারাবাহিকতায় এবার বাংলাদেশের পোস্টপেইড রোমিং সার্ভিস নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

বাংলালিংকের আন্তর্জাতিক রোমিং সার্ভিসের যেসব বৈশিষ্ট্য রয়েছে, তা নিচে তুলে ধরা হয়েছে :

## ০১. বাংলালিংক আন্তর্জাতিক রোমিংয়ের সুবিধা

বাংলালিংক আন্তর্জাতিক রোমিং সার্ভিসের বেশ কিছু সুবিধা রয়েছে। যেমন- কেউ যখন নিজের দেশ ছেড়ে বিদেশে ভ্রমণ করেন, তখন নিরাপদে সেই দেশে পৌঁছার জন্য একটি নোটিফিকেশন এসএমএস পাঠাতে পারেন। সেজন্য গ্রাহককে ডায়াল করতে হবে \*১১১\* পছন্দসই মোবাইল নম্বর#-এ। তাহলে এসএমএস গ্রহণকারী ভ্রমণকারী নিরাপদে ভ্রমণের জন্য একটি নিশ্চিতকরণ এসএমএস পাবেন। আর ইউনাইটেড কমার্শিয়াল ব্যাংক অথবা সিটি ব্যাংকের ক্রেডিট কার্ড ব্যবহারকারী হলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে রোমিং বিল দেয়ার জন্য একটি স্ট্যান্ডিং অর্ডার নিয়মাবলী ফর্মে সাইন করতে হবে।

এ ছাড়াও বাংলালিংকের পোস্টপেইড গ্রাহকরা যখন বিদেশে গিয়ে রোমিং সার্ভিস ব্যবহার করবেন, তখন তিনি ইচ্ছে করলে জিপিআরএস রোমিং সার্ভিস চালু করার মাধ্যমে ইন্টারনেট ব্রাউজিং ও ই-মেইল চেক করতে পারবেন। এর জন্য প্রয়োজন একটি সমর্থিত নেটওয়ার্ক নির্বাচন করা। এ ব্যাপারে আগ্রহী গ্রাহকরা যদি ইন্টারনেট থেকে কম্প্যাটিবল অপারেটরের তালিকা সংগ্রহ করেন, তাহলে খুব সহজ হবে।

এছাড়াও রোমিং কভারেজ, ট্যারিফসহ বিভিন্ন বিষয় সম্পর্কে জানতে পারেন এসএমএসের মাধ্যমে। আর স্থানীয় মুদ্রা সম্পর্কে জানতে চাইলে আগ্রহীকে ডায়াল করতে হবে \*৭৮৯\*১০# নম্বরে এবং পরবর্তী নির্দেশনা অনুসরণ করতে হবে। এছাড়াও আপনি পাবেন স্থানীয় মুদ্রার বিনিময় হারসহ স্থানীয় মুদ্রার বাংলাদেশী টাকায় পরিবর্তনের খবর। এছাড়াও বাংলালিংক পোস্টপেইড গ্রাহকদের জন্য সবচেয়ে নিম্নহারে সিকিউরিটি ডিপোজিট করতে হবে। তবে কর্পোরেট গ্রাহকদের জন্য সিকিউরিটি ডিপোজিটের কোনো প্রয়োজন নেই। এরই সাথে কোনো বাড়তি মাসিক চার্জের প্রয়োজন নেই।

## ০২. রোমিং সার্ভিস পেতে যা প্রয়োজন

বাংলালিংক গ্রাহকদের আন্তর্জাতিক রোমিং সার্ভিস ব্যবহার করতে চাইলে কিছু

অতিগুরুত্বপূর্ণ নির্দেশনা অনুসরণ করতে হবে। যেমন- গ্রাহকের সংযোগ অবশ্যই বাংলালিংক এন্টারপ্রাইজ পার্সোনাল অথবা কর্পোরেট সংযোগ (কল অ্যান্ড কন্ট্রোল) আইএসডি (ISD) সংযোগসহ হতে হবে, বাংলাদেশ ব্যাংকের নিয়ম অনুসারে সিকিউরিটি ডিপোজিট এবং রোমিং বিল প্রদান দেয়ার কমপক্ষে তিন মাসের বৈধতাসহ আন্তর্জাতিক ক্রেডিট কার্ড থাকতে হবে, জাতীয়তা প্রমাণ করতে হবে। যেমন- পাসপোর্ট অথবা ড্রাইভিং লাইসেন্স, আন্তর্জাতিক

# বাংলালিংকের পোস্টপেইড রোমিং

মর্তুজা মিনহাজ আহমেদ

ক্রেডিট কার্ডের প্রদেয় সিকিউরিটি ডিপোজিট থাকতে হবে কমপক্ষে ১৫ হাজার টাকার সমপরিমাণ আমেরিকান ডলার, কর্পোরেট গ্রাহকদের কোনো সিকিউরিটি ডিপোজিটের প্রয়োজন নেই। এছাড়াও কর্পোরেট গ্রাহকরা রোমিং সাবস্ক্রিপশন ফরম ও রোমিং ডিপোজিটের বিল ফরম পূরণের ব্যাপারে এন্টারপ্রাইজ রিলেশন ম্যানেজারের সাথে যোগাযোগ করলে পুরো প্রক্রিয়াটি খুব সহজ হবে।

## ০৩. প্রয়োজনীয় নির্দেশনা

কোনো বাংলালিংক পোস্টপেইড গ্রাহক আন্তর্জাতিক রোমিং সার্ভিস ব্যবহার করতে চাইলে কিছু নির্দেশনা অনুসরণ করতে হবে, যা নিচে বিস্তারিত তুলে ধরা হয়েছে :

প্রথমে প্রয়োজনীয় কাগজপত্র সংগ্রহ করে বাংলালিংকের যেকোনো কাস্টমার কেয়ার সেন্টারে আসতে হবে, আন্তর্জাতিক ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে রোমিং ডিপোজিট দিতে হবে, রোমিং ডিপোজিট স্টি.প ও দরকারি কাগজপত্র নিয়ে যেকোনো কাস্টমার কেয়ার রিপ্রেজেন্টেটিভের কাছে জানালে গ্রাহকের বাংলালিংক ফোনের আন্তর্জাতিক রোমিং সার্ভিস কার্যকর হবে এবং গ্রাহককে বিনা খরচে একটি নতুন সিমকার্ড দেয়া হবে, যাতে তিনি বিশ্বের বিভিন্ন দেশে ভ্রমণ করার পাশাপাশি আন্তর্জাতিক রোমিং সার্ভিস উপভোগ করতে পারেন। তবে মজার বিষয় হলো, গ্রাহককে নতুন সিম দেয়া হলেও মোবাইল ফোনের নম্বর পরিবর্তন হবে না। আগে যে নম্বর ছিলো, সেই নম্বরই থাকবে।

## ০৪. সঠিক নেটওয়ার্ক নির্বাচন

বাংলালিংক বিশ্বের বিভিন্ন দেশের মোবাইল অপারেটরের সাথে রোমিং পার্টনার হিসেবে চুক্তি করেছে। গ্রাহকরা প্রথমে মোবাইল ফোন চালু করে সেখানকার স্থানীয় নেটওয়ার্ক নির্বাচন করবেন। মোবাইল ফোনে পিন কোড (PIN Code)-এর প্রয়োজন হলে গ্রাহকরা যেন সাধারণ পিন কোড (১২৩৪) ব্যবহার করেন। এরপর গ্রাহকরা যদি ম্যানুয়াল পদ্ধতিতে নেটওয়ার্ক নির্বাচন করেন, তাহলে খুব ভালো হয়। কেননা এ পদ্ধতিতে দ্রুত এবং সহজেই নেটওয়ার্ক

নির্বাচন করা যায়। আর জিপিআরএস ব্যবহার করতে চাইলে জিপিআরএস সমর্থিত নেটওয়ার্ক নির্বাচন করতে হবে। ম্যানুয়াল পদ্ধতিতে নেটওয়ার্ক নির্বাচন করতে হলে নিচের পদ্ধতিগুলো অনুসরণীয় :

০১. Nokia : Menu→Settings→Phone Settings→Network Settings→Manual →Preferred Operator.

০২. Motorola : Menu→Network Selection→AvailableNetwork→ Preferred Operator.

০৩. Sony Ericsson : Menu→Settings→Connectivity→Mobile Network→ Selected work→Preferred Operator.

০৪. Siemens : Menu→GSM service→ Network Info→Manual Select→Preferred Operator.

## ০৫. বাড়ি ফিরে আসা

বাংলালিংকের যেসব গ্রাহক বিদেশে থাকার সময় আন্তর্জাতিক রোমিং সার্ভিস ব্যবহার করছিলেন, সেসব গ্রাহককে দেশে ফিরে এসে মোবাইল ফোনের রোমিং সেটিংয়ে আবার কিছুটা পরিবর্তন আনতে হবে। যেমন- গ্রাহক যখন পিন কোড '১২৩৪' ব্যবহার করেছিলেন অথবা Banglalink→Roaming→Roam এই সেটিং নির্বাচন করেছিলেন, তখন ওই গ্রাহককে '১২৩৪' পিন কোড অথবা মোবাইল ফোনের বাংলালিংক মেনু থেকে "Banglalink" আবার নির্বাচন করতে হবে। এই পদ্ধতি অনুসরণ করলে গ্রাহকরা দেশে এসে সব মোবাইল ফোন অথবা বিটিসিএল নম্বরে ফোন করতে পারবেন।

## ০৬. বিদেশে থেকে ফোন কল করা

যদি কোনো বাংলালিংক গ্রাহক বিদেশে গিয়ে আন্তর্জাতিক রোমিং সার্ভিস ব্যবহার করেন এবং কোনো নম্বরে ফোন করতে চাইলে কাল্পিত নম্বরে ওই ফোন করলেই হবে। যদি ল্যান্ডফোন নম্বরে কল করতে হয়, তাহলে প্রথমে এরিয়া কোড এবং তারপর ফোন নম্বরে কল করতে হবে। আর বিদেশ থেকে বাংলাদেশের ল্যান্ডফোনে কল করতে চাইলে প্রথমে কাল্পিত কোড, তারপর এরিয়া কোড, তারপর ল্যান্ডফোন নম্বরে কল করতে হবে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, ল্যান্ডফোনের নম্বর যদি ৯৮৮৮৩৭০ হয়, তাহলে +৮৮০২৯৮৮৮৩৭০ নম্বরে ফোন করতে হবে।

বাংলালিংক পোস্টপেইড আন্তর্জাতিক রোমিং সম্পর্কে সম্পূর্ণ লেখা এক পর্বে সম্ভব নয় বলে আগামী পর্বে অর্থাৎ এপ্রিল সংখ্যায় বাকি অংশ প্রকাশের আশা রাখি।

ফিডব্যাক : minhaz777@gmail.com

আমাদের মিক্সিওয়ে গ্যালাক্সি তথা আকাশগঙ্গা ছায়াপথের রহস্যভেদের জন্য জ্যোতির্বিজ্ঞানীরা কাজ করে যাচ্ছেন দীর্ঘদিন ধরেই। কিন্তু এই গ্যালাক্সি এত বিশাল এবং এর পরতে পরতে লুকিয়ে আছে এত রহস্যের ঘনঘটা যার খুব সামান্যই উন্মোচিত হয়েছে। লুকায়িত রহস্য উন্মোচনে সবচেয়ে প্রথম যেটি প্রয়োজন তা হচ্ছে গোটা গ্যালাক্সির একটি নির্ভুল মানচিত্র তৈরি করা। এই কাজটিই এখনো করা সম্ভব হয়নি। গ্যালাক্সির কিছু নির্দিষ্ট এলাকার চিত্র পাওয়া গেলেও পুরো গ্যালাক্সির চেহারা এখনো অজানা।



## মিক্সিওয়ে অ্যাটদ্যারেট হোম

সুমন ইসলাম

তাই জ্যোতির্বিজ্ঞানীরা হাতে নিয়েছেন মিক্সিওয়ে অ্যাটদ্যারেট হোম প্রকল্প, যার নেতৃত্বে রয়েছেন রেনসেলার পলিটেকনিক ইনস্টিটিউটের কমপিউটার বিজ্ঞানী এবং জ্যোতির্বিজ্ঞানীরা। তাদের কাজ হবে মিক্সিওয়ের কাঠামোর পূর্ণাঙ্গ মানচিত্র তৈরি করা। আফ্রিকা থেকে শুরু করে অস্ট্রেলিয়া পর্যন্ত মহাকাশ বিজ্ঞানে অভ্যুত্থাসাহী এবং কৌতূহলী হাজার হাজার স্বেচ্ছাসেবক তাদের কমপিউটার ক্ষমতা এ কাজে ব্যবহারের সুযোগ দিয়েছেন। ওই কমপিউটারের মধ্যে রয়েছে দশক পুরনো ডেস্কটপ থেকে আধুনিক নেটবুক পর্যন্ত। সম্মিলিতভাবে ওই সব কমপিউটারের ক্ষমতা এক পেটাস্ফ্লপের চেয়েও বেশি। এই গতি বিশ্বের দ্বিতীয় দ্রুতগতিসম্পন্ন সুপার কমপিউটারকেও ছাড়িয়ে গেছে।

মিক্সিওয়ে অ্যাটদ্যারেট হোম প্রকল্পে বার্কলে ওপেন ইনফ্রাস্ট্রাকচার ফর নেটওয়ার্ক কমপিউটিং তথা বিওআইএনসি প-টিফর্ম ব্যবহার করা হচ্ছে। মহাজাগতিক প্রাণ খুঁজে বের করার প্রকল্প এসইটিআই অ্যাটদ্যারেট হোম-এ এই প-টিফর্ম ব্যবহার করায় এ বিষয়টি বহুল পরিচিত। গতির দিক দিয়ে ওই বিখ্যাত প্রকল্পকে ছাড়িয়ে গেছে মিক্সিওয়ে অ্যাটদ্যারেট হোম। বিওআইএনসি প-টিফর্মের এটিই সবচেয়ে দ্রুতগতিসম্পন্ন প্রকল্প এবং জনগণের কাছ থেকে পাওয়া কমপিউটার ক্ষমতার দিক দিয়ে এ প্রকল্প দ্বিতীয়। ফোন্ডিং অ্যাটদ্যারেট হোম প্রকল্পে জনগণের অংশগ্রহণ ছিল সবচেয়ে বেশি।

মিক্সিওয়ে অ্যাটদ্যারেট হোমের পেছনে রয়েছেন অধ্যাপক থেকে শুরু করে স্নাতক পর্যায়ে শিক্ষার্থীরা পর্যন্ত। বিওআইএনসি প-টিফর্ম ব্যবহার করে এ প্রকল্প শুরু হয় ২০০৬

সালের জুলাই মাসে। তখন থেকেই দায়িত্বশীলরা একটি ভলান্টিয়ার বেস তৈরির নিরলস প্রচেষ্টা শুরু করেন, যেখান থেকে নিয়ন্ত্রণ করা হয় জনগণের কাছ থেকে পাওয়া কমপিউটার ক্ষমতা। প্রতি স্বেচ্ছাসেবক এই প্রকল্পে সাইনআপ করেন এবং তার নিজ কমপিউটারের ক্ষমতার একটি নির্দিষ্ট অংশ প্রকল্পে দান করেন, যা হিসেব নিকেশে সাহায্য করে। গ্যালাক্সির আকৃতি, ঘনত্ব এবং গতির মানচিত্র তৈরিতে ওই প্রতিটি কমপিউটারের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ভূমিকা রয়েছে। একসাথে এদের ভূমিকা অসাধারণ।

ট্রাভিস ডেসেল প্রমুখ।

যেহেতু বিশ্বের বিভিন্ন দেশ থেকে স্বেচ্ছাসেবকদের দান করা কমপিউটার ক্ষমতা ব্যবহার করে প্রকল্পটি পরিচালিত হচ্ছে, তাই সব কমপিউটার ক্ষমতাকে এক জায়গায় করার জন্য তৈরি করতে হয়েছে বিশেষ অ্যালগরিদম। কার্লোস ভারেলা বলেছেন, আপনি যখন একটি সুপার কমপিউটার ব্যবহার করবেন, তখন সব প্রসেসর হবে একই ধরনের এবং তাদের অবস্থানও হবে এক। তাই গবেষণা কাজে সেটি ব্যবহার করলে আসবে একই সময়ে একই ফল। কিন্তু মিক্সিওয়ে অ্যাটদ্যারেট হোম প্রকল্পে কমপিউটিং শক্তি একই ধরনের অপারেটিং সিস্টেম, প্রসেসর এবং একই স্থান থেকে আসছে না। হাজার হাজার ধরনের প্রসেসর এবং বিভিন্ন স্থান থেকে আসছে ওই শক্তি। এর মধ্যে দ্রুতগতির কমপিউটার যেমন রয়েছে, আবার কম গতিসম্পন্ন কমপিউটারও রয়েছে। তাই এদের মধ্যে সমন্বয় ঘটিয়ে গবেষণা কাজ করা এবং সঠিক ফল বের করে আনা সহজসাধ্য নয়। যদিও এই কাজটিই এখন পর্যন্ত সাফল্যের সাথে করে যাচ্ছেন গবেষকরা। এজন্য তৈরি করতে হয়েছে সম্পূর্ণ নতুন অ্যালগরিদম, যার সমন্বয় ঘটানো হয়েছে একটি অভিনু সিস্টেমে। তাই কম গতির কমপিউটার ডাটাও প্রকল্পে কার্যকর অবদান রেখে চলেছে।

এখন পর্যন্ত এই বিষয়ক অগ্রগতি ও গবেষণাসংক্রান্ত মোট ৯টি নিবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে এবং অনুষ্ঠিত হয়েছে বহু সংলাপ। আরো বহু নিবন্ধ রয়েছে প্রকাশের অপেক্ষায়। ওই সব নিবন্ধ থেকে সম্ভবত জানা যাবে বিজ্ঞানের অন্যান্য সমস্যা সমাধানে নতুন উদ্ভাবিত অ্যালগরিদম কিভাবে প্রয়োগ করে সুফল পাওয়া যেতে পারে। মানুষের ভেতরে থাকা ডিএনএ'র বিস্তারিত বের করে আনতে ডিএনএ অ্যাটদ্যারেট হোম প-টিফর্মের কাজ ইতোমধ্যেই শুরু হয়েছে। প্রোটিন সম্পর্কে আরো জানতে এবং নতুন ওষুধের ডিজাইন তৈরি করতে রেনসেলারো আরো দুটি প্রকল্পের কাজ চলছে।

বিজ্ঞানীরা বলছেন, তারা এই প্রকল্পের মধ্য দিয়ে যে কেবল কমপিউটার বিজ্ঞান এবং জ্যোতির্বিজ্ঞানের নানা গুরুত্বপূর্ণ আবিষ্কার করতে চাইছেন তাই নয়। তাদের আরেকটা উদ্দেশ্য হলো বৈজ্ঞানিক আবিষ্কারে জনগণকে সম্পৃক্ত করা। মিক্সিওয়ে অ্যাটদ্যারেট হোম প্রকল্প শুরু হওয়ার পর থেকে ১৬৯টি দেশের ৪৫ হাজারেরও বেশি কমপিউটার ব্যবহারকারী তাদের কমপিউটারের ক্ষমতার কিছু অংশ প্রকল্পে ব্যবহারের জন্য দিয়েছেন। বর্তমানে ১৭ হাজার জন সক্রিয়ভাবে ওই সিস্টেমে যুক্ত রয়েছেন।

ট্রাভিস ডেসেল বলেছেন, এটি সত্যিকার অর্থেই জন বিজ্ঞান অর্থাৎ পাবলিক সায়েন্স। জনগণকে বিজ্ঞানে উৎসাহিত করতে এটি অনবদ্য ভূমিকা রাখবে। এই প্রকল্প বিষয়ে বিস্তারিত জানা যাবে <http://MilkyWay.cs.rpi.edu/> ওয়েবসাইটে।

ফিডব্যাক : [sumonislam7@gmail.com](mailto:sumonislam7@gmail.com)

# কমপিউটার জগতের খবর

## জুনের মধ্যে পাওয়া যাবে ১২ হাজার টাকায় ল্যাপটপ

বাসস # টেলিফোন শিল্প সংস্থা তথা টেচিস আগামী জুন মাসের মধ্যে মালয়েশিয়ার প্রতিষ্ঠান থিঙ্ক স্ট্রিম ট্রানজিস্টার তথা টিএফটির সাথে যৌথ উদ্যোগে ১২ হাজার টাকায় ল্যাপটপ তৈরি ও বিক্রি করবে। টেচিসের এমডি ইসমাইল হোসেন জানান, এ লক্ষ্যে শিগগিরই প্রতিষ্ঠানটির সাথে চুক্তি চুক্তি হবে। তিনি বলেন, বুয়েটের সংশ্লিষ্ট বিভাগ থেকে ৮ দশমিক ৯, ১০ দশমিক ২ ও ১৪ ইঞ্চি মাপের ল্যাপটপ



তৈরির সুপারিশ করা হয়েছে। অন্য একটি সূত্র বলেছে, মাসে ১০ হাজার ল্যাপটপ তৈরির প্রাথমিক লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। প্রয়োজনীয় যন্ত্রাংশের বেশিরভাগই স্থানীয়ভাবে তৈরি করা হবে। বাকি সব আনা হবে আমদানি করে। টেলিযোগাযোগমন্ত্রী রাজিউদ্দিন আহমেদ রাজু বলেছেন, ১০ থেকে ১২ হাজার টাকায় ছাত্রছাত্রীসহ সবার মধ্যে ল্যাপটপ দিতে টেচিসকে নির্দেশ দেয়া হয়েছে।

## বৈদ্যুতিক তারে ইন্টারনেট সেবা দেয়া হচ্ছে কলকাতায়

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক # ভারতের পশ্চিমবঙ্গের কলকাতায় টেলিফোন তারের পরিবর্তে বিদ্যুতের তার দিয়ে ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ দেয়া শুরু হয়েছে। এ পদ্ধতিকে বলা হচ্ছে ব্রডব্যান্ড ওভার পাওয়ার লাইন তথা বিপিএল। ভারত কানেট লিমিটেড, শিবপুর ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড সায়েন্স ইউনিভার্সিটি এবং ক্যালকাটা ইলেকট্রিক সাপ-ই করপোরেশন তথা সিইএসসি যৌথ উদ্যোগে কলকাতার বাইপাসসংলগ্ন দুটি আবাসন প্রকল্পে পরীক্ষামূলকভাবে বিপিএল সংযোগ দিচ্ছে।

বিপিএল বিশেষজ্ঞ শুভাশিস মুখোপাধ্যায় সাংবাদিকদের জানান, সারাদেশে টেলিফোনের চেয়ে বিদ্যুতের তারের বিস্তৃতি বেশি। এ পদ্ধতিতে অনেক বেশি মানুষের কাছে ইন্টারনেট পৌঁছে দেয়া সম্ভব। গ্রাহককে কাস্টমার প্রিমিসেস ইকুইপমেন্ট তথা সিপিই কিনতে হবে।

## ইন্টারনেটে বাংলা ডোমেইন নামের আবেদন করেছে বাংলাদেশ

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট # ইন্টারনেটে কান্ট্রি কোড টপ লেভেল ডোমেইন নেম তথা সিসিটিএলডির জন্য আবেদন করেছে বাংলাদেশ। অনুমোদিত হলে বাংলাভাষায় গুয়েব ঠিকানা নির্বাচন এবং বাংলায় গুয়েব ঠিকানা ব্রাউজ করা যাবে। তখন বাংলাদেশের সব গুয়েবসাইটের নামের সাথে যুক্ত হবে ডট বাংলা। প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ২১ ফেব্রুয়ারি বাংলাদেশ সরকারের পক্ষে ইন্টারনেট করপোরেশন ফর অ্যাসাইন্ড নেম অ্যান্ড নাচার্স তথা আইসিএএনএন-এর কাছে এ আবেদন

করেন। যুক্তরাষ্ট্রের ক্যালিফোর্নিয়ার মারিনা ডেল রে-তে এই প্রতিষ্ঠানটির ইন্টারনেট প্রটোকল বা আইপি এর স্পেস বরাদ্দ এবং কান্ট্রি কোড বরাদ্দসহ ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনার বহু দায়িত্ব পালন করে থাকে।

এই প্রক্রিয়া সম্পন্ন হতে সময় লাগবে ৬ থেকে ৯ মাস। এ পর্যন্ত ১৭টি দেশ তাদের মাতৃভাষাকে ডোমেইনে অন্তর্ভুক্তির আবেদন করেছে। গত ২১ জানুয়ারি মিসর, রাশিয়া, সৌদি আরব এবং সংযুক্ত আরব আমিরাতকে এ বিষয়ে অনুমোদন দেয়া হয়।

## ডয়চে ভেলে দেবে সেরা বাংলা ব-গ অ্যাওয়ার্ড

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট # জার্মানির আন্তর্জাতিক সম্প্রচার কেন্দ্র ডয়চে ভেলে ষষ্ঠ সেরা ব-গ প্রতিযোগিতা শুরু করেছে। ১১টি ভাষায় এই প্রতিযোগিতায় নিবন্ধন করা যাবে। এবার ভাষার তালিকায় বাংলাকে যোগ করা হয়েছে। ফলে বাংলাভাষী ইন্টারনেট ব্যবহারকারী তথা ব-গাররা পৃথকভাবে তাদের নিজস্ব বাংলা ব-গকে প্রতিযোগিতার জন্য নিবন্ধিত করতে পারবে।

এ বছর যুক্ত করা হয়েছে জলবায়ু পরিবর্তনসংক্রান্ত বিশেষ ব-গ পুরস্কার। ১৫ মার্চ থেকে ১৪ এপ্রিল পর্যন্ত চূড়ান্ত তালিকায় অন্তর্ভুক্ত ব-গগুলোর ওপর অনলাইন ভোটিং এবং নির্বাচকদের মতামতের ভিত্তিতে ১৫ এপ্রিল চূড়ান্ত বিজয়ী ঘোষণা করা হবে। আগামী জুনে জার্মানির বন শহরে অনুষ্ঠিত গে-বাল মিডিয়া ফোরামে বেস্ট অব ব-গ অ্যাওয়ার্ড বিজয়ীদের হাতে পুরস্কার তুলে দেয়া হবে। বিস্তারিত জানা যাবে [www.dw-world.de/bengali](http://www.dw-world.de/bengali) গুয়েবসাইটে।

## নর্থ সাউথ ভার্চুয়াল সেমিনার

### প্রযুক্তির বিকাশ ছাড়া উন্নয়ন সম্ভব নয় : ইনু

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট # নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয় তথা এনএসইউ এবং নিওস্টার অ্যালায়েন্স তথা এনএসএ'র যৌথ উদ্যোগে সম্প্রতি বিশ্ববিদ্যালয় ক্যাম্পাসে আগামী দিনের প্রযুক্তির ওপর এক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। এতে প্রধান অতিথি ছিলেন ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সভাপতি হাসানুল হক ইনু।

কর্মকর্তা রাসেল টি আহমেদ, ফাইবার অ্যাট হোমের মহাব্যবস্থাপক ফেরদৌস আল আমিন, বেসিসের সিনিয়র সহসভাপতি মামুন কাদের



নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত সেমিনারে হাসানুল হক ইনুসহ অন্যান্য

তিনি বলেন, প্রযুক্তির সঠিক বিকাশ ছাড়া দেশের প্রকৃত উন্নয়ন সম্ভব নয়। আমাদের দেশের অধিকাংশ মানুষ গ্রামে বাস করে আর তাই এই মানুষদের কাছে প্রযুক্তির সর্বোত্তম সেবা পৌঁছে দেবার জন্য উদ্যোগ নিতে হবে।

সেমিনারে আইপি টেলিফোন, প্রিজি এবং ওয়াইম্যাক্স ইত্যাদি প্রযুক্তির ওপর বক্তব্য উপস্থাপন করেন বিডিকম অনলাইনের এমডি সুমন আহমেদ, গ্রামীণফোনের কারিগরি বিভাগের প্রধান পরিকল্পনা কর্মকর্তা মো: মুনির হাসান, বাংলা ট্রাক কমিউনিকেশনের প্রধান নির্বাহী তারিক ই হক, অজের বাংলাদেশের প্রধান বিপণন

এবং এনএসইউ তথ্যপ্রযুক্তি কেন্দ্রের (সিআইসিটি) পরিচালক মিস্তাউর রহমান। পরিচালনা করেন ইলেকট্রিক্যাল এবং কমপিউটার সায়েন্স বিভাগের শিক্ষক ড. আওয়াল। এছাড়া উপস্থিত ছিলেন এনএসইউ ফাউন্ডেশনের বোর্ড অব গভর্নসের চেয়ারম্যান এম এ কাশেম, ভাইস চেয়ারম্যান বেনজীর আহমেদ, উপাচার্য হাফিজ জি এ সিদ্দিকী, উপ-উপাচার্য এস এ এম খায়রুল বাশার। সেমিনার শেষে এনএসএ'র ফাউন্ডার এবং প্রেসিডেন্ট অ্যাডওয়ার্ড অর্পূর্ব সিংহ সবাইকে ধন্যবাদ জানান।

## উইডোজ ও লিনআক্স নেটওয়ার্কিংয়ের ওপর ফ্রি ওয়ার্কশপ

তথ্যপ্রযুক্তির প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান ডট কম সিস্টেমস ৪ মার্চ নেটওয়ার্কিংবিষয়ক একটি ফ্রি ওয়ার্কশপ ও সেমিনারের আয়োজন করে। ওয়ার্কশপের বিষয় 'উইডোজ ও লিনআক্স নেটওয়ার্কিং'। উইডোজ এবং লিনআক্সে কিভাবে নেটওয়ার্কিং করা যায়, প্রতিষ্ঠানের নেটওয়ার্ককে কিভাবে সুরক্ষিত রাখা যায়-এসবের প্রাথমিক থেকে ব্যবহারিক পর্যায় পর্যন্ত বিভিন্ন বিষয় বিশদভাবে আলোচনা করা হয়।

## খুলনা আইটি ফেয়ার অনুষ্ঠিত

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট # ১৭-২১ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত হয় বিসিএস খুলনা আইটি ফেয়ার ২০১০। স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি. ফেয়ারে নানা আয়োজন নিয়ে অংশগ্রহণ করে। মেলায় স্পন্সর ছিল স্যামসাং। মেলা উপলক্ষে স্মার্ট পরিবেশিত পণ্যে নানা অফার দেয়া হয়। স্যামসাং প্রিন্টারের 'ধামাকা অদল-বদল অফার'-এ ব্যাপক সাড়া পাওয়া গেছে। এছাড়া ছিল গিগাবাইটের পণ্যে টি-শার্ট ফ্রি, এইচপি ল্যাপটপে নানা আকর্ষণীয় উপহার সামগ্রী, ডিলাক্সের সব পণ্য ও টুইনমস পণ্যসামগ্রীর ওপর বিশেষ মূল্যছাড় ইত্যাদি। ইনডেক্স/আইটি লিমিটেড নিজস্ব ব্র্যান্ড ইনডেক্স পিসি ছাড়াও নানা পণ্য প্রদর্শন ও বিক্রি করে। মূল্যছাড়ও দেয় তারা। তাদের পণ্যের মধ্যে ছিল- স্যামসাং, ভাইনেট, হাইনিজ, ভিজিটাল, হিটাচি ও মোজারবায়ার।

## টেলিযোগাযোগ কোম্পানির কাছ থেকে শেয়ার হস্তান্তর ফি আদায়ের বিধান বাতিল

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ৷ টেলিযোগাযোগ কোম্পানিগুলোর কাছ থেকে শেয়ার হস্তান্তর ফি আদায়ের বিধান বাতিল করে দিয়েছে বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশন তথা বিটিআরসি। ৭ ফেব্রুয়ারি বিটিআরসির ৮৭তম বৈঠকে এ বিধানটি বাতিল করা হয়। বিটিআরসি চেয়ারম্যান অবসরপ্রাপ্ত মেজর জেনারেল জিয়া আহমেদ বলেছেন, আইন বিশেষজ্ঞদের সাথে পরামর্শ করেই এ সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে।

এর ফলে টেলিযোগাযোগ খাতে নতুন বিনিয়োগ বাড়বে।

লাইসেন্স হস্তান্তর ফি চালু হয় ২০০৫ সালের ১৭ আগস্ট। তখন এ ফি ছিল ১ শতাংশ। ২০০৭ সালে ফি পুনর্নির্ধারণ করে ৫ দশমিক ৫ শতাংশ করা হয়। ২০০৮ সালের ৮ আগস্ট পাবলিক শেয়ারের ক্ষেত্রে হস্তান্তর ফি না নেয়ার পক্ষে বিধানটি সংশোধন করা হয়। শেষে শেয়ার হস্তান্তর ফি আদায়ের বিধানটি বাতিল করা হয়।

## ভর্তিবাণিজ্য ঠেকাতে অনলাইনে ভর্তি সুযোগ বাড়বে : শিক্ষামন্ত্রী

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ৷ ভর্তিবাণিজ্যসহ নানা অনিয়ম দূর করতে আগামী বছর থেকে কলেজগুলোতে অনলাইনে ভর্তি হওয়ার ব্যবস্থা আরো বাড়ানো হবে বলে জানিয়েছেন শিক্ষামন্ত্রী নুরুল ইসলাম নাহিদ। ভর্তিবাণিজ্য ঠেকাতে এবার ঢাকা ও সোহরাওয়ার্দী কলেজে অনলাইনে ভর্তি হওয়ার সুযোগ দেয়া হয়েছে। নিজ মন্ত্রণালয়ে এক পে-স ত্রিফিংয়ে শিক্ষামন্ত্রী বলেন, শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোকে অতীতের ধারাবাহিকতা থেকে বেরিয়ে আসতে হবে। এবার দুটি কলেজে অনলাইনে ভর্তি হওয়া গেছে। আগামী বছর তা আরো বাড়ানো হবে। জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয় এ ব্যবস্থা নেবে।

এ সময় শিক্ষা সচিব সৈয়দ আতাউর রহমান, অতিরিক্ত শিক্ষা সচিব এসএম গোলাম ফারুক, মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদফতরের মহাপরিচালক প্রফেসর নোমান উর রশিদ ও প্রাথমিক শিক্ষা অধিদফতরের মহাপরিচালক শ্যামল ঘোষ উপস্থিত ছিলেন।

## আসুসের পরিকল্পনা, কৌশল ও বাস্তবায়ন নিয়ে সাংবাদিকদের সাথে গে-বালের মতবিনিময়

আইটি পণ্য আমদানিকারক প্রতিষ্ঠান এবং আসুসের পরিবেশক গে-বাল ব্র্যান্ড (গে.) লিমিটেড ৪ ফেব্রুয়ারি স্থানীয় একটি পার্টি সেন্টারে দেশের আইসিটি অঙ্গনের সাংবাদিকদের সাথে মতবিনিময় করে। মূল বক্তা



এরিক ঔসহ গে-বাল ব্র্যান্ডের অন্যান্য কর্মকর্তা

ছিলেন আসুসকে কমপিউটার ইনকর্পোরেশন তথা আসুস আঞ্চলিক পরিচালক এবং এশিয়া-প্যাসিফিক সিস্টেম টিপিএম এরিক ঔ। তিনি মূলত ২০১০ সালে আসুসের পরিকল্পনা, বাংলাদেশের আইটি মার্কেটে আসুসের অবস্থান উন্নয়নের জন্য পদক্ষেপ, আসুসের সাথে অন্য ব্র্যান্ডের তুলনা, বর্তমানে বিশ্বব্যাপী আসুস নোটবুকের অবস্থান প্রভৃতি বিষয়সমূহ নিয়ে আলোকপাত করেন। এ সময় গে-বাল ব্র্যান্ডের চেয়ারম্যান আব্দুল ফাত্তাহ, এমডি রফিকুল আনোয়ার, পরিচালক জসিম উদ্দিন খন্দকার ও আসুস বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার মহিউদ্দিন কাদের খসরু উপস্থিত ছিলেন।

## পিসিআইয়ের

### ইথারনেট সুইচ বাজারে

পিসিআই ব্র্যান্ডের এফএক্স-০৮ইউবি-উ মডেলের ৮ পোর্ট ১০/১০০ বেস ফাস্ট ইথারনেট সুইচ এনেছে সেক্স আইটি। এই সুইচটি আইটিপলইচ০২.৩ ১০ বেস-টি ইথারনেট ও আইটিপলইচ ৮০২.৩ইউ ১০০ বেস-টিএক্স সমর্থিত ডিভাইসসমূহকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে শনাক্ত করতে পারে। দাম ১ হাজার ৩৫০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫



দেশের অন্যতম আইটি কোম্পানি মাল্টিগিংক ইন্টারন্যাশনাল কোং লি. গত ১৩ ফেব্রুয়ারি এলিক্সস্ট রোডে মাল্টিপ-পান সেন্টারে নতুন শাখা উদ্বোধন করে। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন মাল্টিগিংক-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মাহফুজ রহমান এবং কোম্পানির অন্যান্য কর্মকর্তা।

## এসারের ই-মেশিনের পরিবেশক হলো স্মার্ট টেকনোলজিস

সমাজের সব শ্রেণী-পেশার মানুষ যাতে ল্যাপটপ ব্যবহারের সুযোগ পায় সে কথা মাথায় রেখেই এসারের 'ই-মেশিন' ল্যাপটপ তৈরি করা হয়েছে। এখন থেকে এসারের এই ই-মেশিন নোটবুক ও নোটবুক বাংলাদেশের বাজারে বিপণন করবে স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি.। স্মার্টের উদ্যোগে ১৮ ফেব্রুয়ারি ঢাকার স্থানীয় একটি হোটেলে এসার-স্মার্ট পার্টনার মিট ও ই-মেশিন পণ্যের উদ্বোধন অনুষ্ঠানে এসার ইন্ডিয়া প্রা. লি.-এর বাংলাদেশের ব্যবসায় উন্নয়ন ব্যবস্থাপক শেখর কর্মকার এ তথ্য দেন।

অনুষ্ঠানে এসার ইন্ডিয়া প্রাইভেট লি.-এর প্রধান বিপণন কর্মকর্তা এস রাজেন্দ্রন মাল্টিমিডিয়া উপস্থাপনার মাধ্যমে এসারের সামগ্রিক প্রাতিষ্ঠানিক পরিচিতি, বিশ্বব্যাপী এসারের বিপণনের তুলনামূলক বাজার জরিপ,



অনুষ্ঠানে ই-মেশিনের মডেল প্রদর্শনীর দৃশ্য

স্মার্টের এমডি মোহাম্মদ জহিরুল ইসলাম বলেন, যারা কম দামে ভাল ল্যাপটপ কিনতে চান, তাদের জন্য সব দিক বিবেচনায় এসারের ই-মেশিন হবে সবচেয়ে উপযুক্ত।

অনুষ্ঠানে ই-মেশিনের তিনটি মডেলের উদ্বোধন করা হয়। এগুলো হচ্ছে- নোটবুক মডেল ইএম২৫০, ডুয়াল কোর মডেল ইএম৭২৫, কোর-টু-ডুয়ো ইএম৩৫০।

ই-মেশিন পণ্য ইত্যাদি নিয়ে আলোকপাত করেন। তিনি স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি.-কে বাংলাদেশের বাজারে ই-মেশিন বিপণনের ক্ষেত্রে অনুমোদনের ঘোষণা দেন।

এ সময় স্মার্টের মহাব্যবস্থাপক জাফর আহমেদ ও আবুল বাশার মোহাম্মদ, করপোরেট ও শাখা অফিসের ব্যবস্থাপকসহ প্রায় শতাধিক ডিলার প্রতিনিধি উপস্থিত ছিলেন।

## এসার ব্র্যান্ডের ডিসপে- অ্যান্ড সার্ভিস সেন্টার উদ্বোধন

কমপিউটার ব্র্যান্ড 'এসার'-এর স্থানীয় পরিবেশক এলিকিউটিভ টেকনোলজিস লি. ২৭ জানুয়ারি আইডিবি ভবনে একটি এক্সক্লুসিভ ডিসপে- অ্যান্ড সার্ভিস সেন্টারের উদ্বোধন করেছে।

এসার ব্র্যান্ডের বিশেষত্ব ও সৃষ্টিশীল প্রযুক্তিকে সবার সামনে তুলে ধরার জন্যই কাজ করবে এই এক্সক্লুসিভ ডিসপে- অ্যান্ড সার্ভিস সেন্টার।

ক্রেতার 'এসার'-এর সব ধরনের কমপিউটার সম্বন্ধে সামনাসামনি যাচাই-বাছাই করার সুযোগ পাবেন। এলিকিউটিভ টেকনোলজিস লি.-এর মহাব্যবস্থাপক মোকলেসুর রহমান পিন্টু ফিতা কেটে ডিসপে- সেন্টারের উদ্বোধন করেন। এ সময় ইটিএলের অন্যান্য কর্মকর্তা উপস্থিত ছিলেন। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২



সার্ভিস সেন্টার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে ইটিএলের কর্মকর্তারা

## ভার্চুয়াল ডেস্কটপ ডিভাইস এনকমপিউটিং এনেছে গে-বাকম

মার্কিন ব্র্যান্ড এনকমপিউটিংয়ের ভার্চুয়াল ডেস্কটপ ডিভাইস এনেছে গে-বাকম সিস্টেম অ্যান্ড সলিউশন। এর অন্যতম বৈশিষ্ট্য হলো সিপিইউর রিসোর্স শেয়ার করে একাধিক ওয়ার্কস্টেশনে কাজ করা যায়। ১৪০টি দেশে এটি ব্যবহার হচ্ছে। এনকমপিউটিং দিচ্ছে প্রতিটি ওয়ার্কস্টেশনে আলাদাভাবে সব কাজ করার সুবিধা। প্রতিটি ওয়ার্কস্টেশনে রয়েছে পৃথক সেটআপ, সিকিউরিটি এবং ইন্টারফেস।



এনকমপিউটিং হার্ডওয়্যার খরচ ৭৫ শতাংশ, বিদ্যুৎ খরচ ৯৫ শতাংশ এবং রক্ষণাবেক্ষণ খরচ ১০০ শতাংশ কমায়। এই ডিভাইস ৫০০০ থেকে ৮০০০ টাকায় পাওয়া যাচ্ছে। রয়েছে ৩ বছরের রিপে-সমেন্ট ওয়ারেন্টি। প্রতি ডিভাইসে

বিদ্যুৎ খরচ সর্বোচ্চ ৫ ওয়াট। এটি মনিটরের পেছনে সেট করা যাবে। তিনটি মডেলের পণ্য এসেছে। এক্স সিরিজ, এল সিরিজ ও ইউ সিরিজ। এক্স সিরিজে পিসিআই কার্ডের মাধ্যমে ৩ থেকে ৫টি এবং কমপিউটারে সর্বোচ্চ ১৬টি ওয়ার্কস্টেশন এসটিপি ক্যাবলের মাধ্যমে কানেক্ট করে। এল সিরিজে সাধারণ সিপিইউ ব্যবহার করে ৩০টি এবং সার্ভার ব্যবহার করে ইথারনেটের মাধ্যমে ১০০টি ওয়ার্কস্টেশনে একসাথে একটি সিপিইউতে কানেক্ট হয়ে আলাদা আলাদাভাবে অ্যাপি-কেশন রান করার সুবিধা রয়েছে। ইউ সিরিজে সর্বনিম্ন ৫টি ওয়ার্কস্টেশন ইউএসবি ক্যাবলের কানেক্ট হতে পারে। যোগাযোগ : ৮৪১০৬১৬

## এইচপির টেকনিক্যাল সেশন অনুষ্ঠিত

সম্প্রতি হিউলেট প্যাকার্ড তথা এইচপির টেকনোলজি সলিউশনস গ্রুপ (টিএসজি) এন্টারপ্রাইজ সার্ভার, স্টোরেজ এবং নেটওয়ার্কিং ইনফ্রাস্ট্রাকচার নিয়ে টেকনিক্যাল সেশনের আয়োজন করে। স্থানীয় একটি হোটেলে আয়োজিত এই অনুষ্ঠানে বিভিন্ন সেক্টর থেকে ১৫০ জন কর্পোরেট কাস্টমার অংশ নেন। সেশনে উপস্থাপিত বিষয়সমূহ হলো-বে-ড সিস্টেমস পোর্টফোলিও, বে-ড সিস্টেম পাওয়ার ইফিসিয়েন্সি, ভার্চুয়াল কানেক্ট ফ্লেক্স ১০ টেকনোলজি, কস্ট ইফেক্টিভনেস, বিজনেস ভ্যালু অন ভার্চুয়াল স্টোরেজ সলিউশন এবং পাওয়ার ফুল ইমপি-মেন্টেশন। এ বিষয়সমূহ উপস্থাপন করেন এইচপি এন্টারপ্রাইজ বিজনেসের ইএসএস বিজনেস

ম্যানেজার ড্যানি টে, এইচপি আইএসএসের সিনিয়র টেকনিক্যাল কনসালট্যান্ট জিট কিয়ং, এইচপি স্টোরেজ ওয়ার্কস বিজনেস



এইচপির টেকনোলজি সলিউশনস গ্রুপের কর্মকর্তারা

ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার হামশ্রে সি এবং এইচপি ইন্ডিয়া এবং দক্ষিণ এশিয়ার প্রো কার্ড নেটওয়ার্কিং বিজনেসের কান্ডি ম্যানেজার সুভাদিপ ভট্টাচার্য

## ইউনিক বিজনেস সিস্টেমসের নতুন শোরুম মাল্টিপ-ান সেন্টারে

কমপিউটার এবং সার্ভিস প্রযুক্তিসম্বন্ধী আরো সহজলভ্য করতে ইউনিক বিজনেস সিস্টেমস মাল্টিপ-ান সেন্টারে শোরুম করেছে। ইউনিকের এমডি আব্দুল হাকিম মাল্টিপ-ান সেন্টারে ১৯ ফেব্রুয়ারি নতুন শোরুম উদ্বোধন করেন। সেখানে হিটাচি, এলসিডি গেস, অপটোম ডিএলপি

প্রজেক্টরসহ এমএসআই নোটবুক, অল ইন ওয়ান ডেস্কটপ কমপিউটার, ইসিআর, ফেক নোট ডিটেক্টর, শেডার ফেডার স্পাইরাল, লেমিনেটিং মেশিনসহ অন্যান্য ইলেক্ট্রনিক্স সামগ্রী রয়েছে। ঠিকানা : মাল্টিপ-ান সেন্টার, এলিফ্যান্ট রোড, দোকান নং- ৪১৮। যোগাযোগ : ০১৭৩৩০৩৩৭০৪৯

## আসুসের ফ্যানসিক্স ডিজাইনের গেমিং গ্রাফিক্স কার্ড এসেছে

আসুসের ইএন৯৬০০জিটি/এইচটিডিআই/ ১জি মডেলের হাই-এন্ডের অত্যাধুনিক গ্রাফিক্স কার্ড এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড। এতে রয়েছে গ-সিইটের ফ্যানসিক্স প্রযুক্তি, যা গ্রাফিক্স কার্ডে স্বাভাবিক তাপমাত্রা বজায় রাখে। এনভিডিয়া জিফোর্স ৯৬০০জিটি গ্রাফিক্স ইঞ্জিনসমৃদ্ধ এই গ্রাফিক্স কার্ডে রয়েছে ১ গি.বা. ভিডিআর৩ ভিডিও



মেমরি, যা ভিডিআইতে সর্বোচ্চ ২৫৬০ বাই ১৬০০ পিক্সেল রেজুলেশন দেয়। পিসিআই এক্সপ্রেস ২.২ বাস স্ট্যান্ডার্ডের গ্রাফিক্স কার্ডটি এইচডিসিপি, মাইক্রোসফট ডিরেক্টএক্স ১০, শেডার মডেল ৪.০, ওপেনজিএল ২.০ সমর্থন করে। দাম ১৫ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯১০

## বাংলা গানের পরিপূর্ণ সম্ভার লাইভগান ডট কম

বাংলা গানের ওয়েবসাইট আছে হাতেগোনা। আর এসব ওয়েবসাইটে অধিকাংশ ক্ষেত্রেই যে গানগুলো পাওয়া যায় সেগুলোও খুব বেশিদিন আগের নয়। আর আগে ক্যাসেট আকারে যেসব অডিও অ্যালবাম রিলিজ হয়েছিল সেগুলো পাওয়াটাও বলা যায়

বিরল। এই বিষয়টি মাথায় রেখেই ইন্টারনেটে বাংলা সঙ্গীতপ্রেমীদের জন্য গুণু বাংলা গান নিয়েই করা হয়েছে www.livegaan.com ওয়েবসাইটটি। এই সাইটে একজন বাংলা গানের ভক্ত পাবেন তার পছন্দের প্রায় সব গানই

## ইন্টেলের তিনটি নতুন প্রসেসর বাজারে

'কম সময়ে বেশি কাজ'- এ স্লোগান নিয়ে ইন্টেল এনেছে নতুন ৩ মডেলের প্রসেসর। এগুলো হলো ইন্টেল কোর আই-প্রি, আই-ফাইভ ও আই-সেভেন। এসব প্রসেসর দিয়ে গ্রাফিক্স ডিজাইন, ভিডিও সম্পাদনা, ইন্টারনেট ব্যবহার, ফটো সম্পাদনা, গেম খেলাসহ অনেক ভারি কাজ



ইন্টেল কোর আই সিরিজের প্রসেসর প্রদর্শন করছেন বা থেকে সন্দীপ অরোরা ও জিয়া মঞ্জুর

করা যাবে। প্রসেসর বাজারজাতকরণ উপলক্ষে রাজধানীর একটি হোটেলে আয়োজিত এক অনুষ্ঠানে প্রসেসরগুলোর বিভিন্ন দিক তুলে ধরেন ইন্টেলের দক্ষিণ এশীয় অঞ্চলের বিক্রি ও বিপণন পরিচালক সন্দীপ অরোরা। তিনি বলেন, এই প্রথম ইন্টেল কোর পরিবারে ৩২ ন্যানোমিটার প্রসেসর প্রসেসর বাজারে এলো। এতে কমপিউটারের গতি যেমন বাড়বে, তেমনি বিদ্যুৎ খরচও কম হবে

## গে-বাল সার্ভিস অবমুক্ত করেছে জেরক্স

আউটসোর্সিং প্রোভাইডার জেরক্স গে-বাল সার্ভিসেস চলতি বছর ইউএস ট্রেড শো'তে গে-বাল সার্ভিস অবমুক্ত করেছে। এর মধ্যে রয়েছে আউটসোর্সিং, কনসালটিং, সিস্টেম ইন্টেলগ্রেশন, ইমেজিং এবং কনটেন্ট ম্যানেজমেন্ট। মার্কিন দূতাবাস এবং আমেরিকান চেম্বার ওই ট্রেড শো'র আয়োজন করে। বাংলাদেশে আইওই জেরক্সের সিওও আসিফ আফতাব বলেছেন, ফটোকপি শিল্পে জেরক্স পাইওনিয়ার। কিন্তু এখন প্রতিষ্ঠানটি তার গ্রাহকদের আরো কিছু দিচ্ছে। জেরক্সের ইন্টারন্যাশনাল স্ট্যান্ডার্ড আউটসোর্সিং সার্ভিস এবং ডকুমেন্ট ম্যানেজমেন্ট সলিউশন পাবেন

## ভিশন কেসিংয়ের নতুন মডেল ৬০১৪

দেশে সাড়া জাগানো ভিশন ব্র্যান্ডে নতুন আরেক আকর্ষণীয় মডেলের কেসিং ৬০১৪ যোগ হয়েছে। শক্তিশালী ৪৫০ ওয়াটের পাওয়ার সাপ-ই সম্বলিত কেসিংটি দেখতে আকর্ষণীয়। স্বচ্ছ সাইটপ্যানেল কেসিংটির গ্রহণযোগ্যতা ইউজারদের কাছে আরো বাড়িয়ে দিয়েছে। এর দামও জরুরকমতার মধ্যে। ভিশন ব্র্যান্ডের পণ্য পরিবেশন করছে কমপিউটার ভিলেজ। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২

## জেরক্সের কালার লেজার প্রিন্টার এনেছে আইওই

ফেসার ৬২৮০ কালার লেজার প্রিন্টার অবমুক্ত করেছে জেরক্স। এর রঙিন প্রিন্টের মান উন্নত এবং তৌনার ব্যয়সাশ্রয়ী। ছোট থেকে মাঝারি আফিসের জন্য এটি আদর্শ। প্রিন্টারে মিনিটে ২৬টি রঙিন পৃষ্ঠা প্রিন্ট করা যায়। সাদাকাগো করা যায় ৩১টি পর্যন্ত। ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক কানেক্টিভিটির অপশন রয়েছে, এক্ষেত্রে এটি হতে হবে ইথারনেট স্যান্ডার্ভেরে। প্রথম পৃষ্ঠা দ্রুত প্রিন্ট হয়, আউটপুট কোয়ালিটি ভালো। বাংলাদেশে জেরক্সের পরিবেশক ইন্টারন্যাশনাল অফিস ইকুইপমেন্ট তথা আইওই •

## গিগাবাইট কর্মকর্তাদের আইটি মার্কেট পরিদর্শন

গিগাবাইট টেকনোলজি কোম্পানি লি.-এর উর্ধ্বতন কর্মকর্তারা সম্প্রতি দেশের আইটি মার্কেট পরিদর্শন করেছেন। এর মধ্যে ঢাকার আগারগাঁওয়ে আইডিবি ভবনে 'বিসিএস কমপিউটার সিটি' এবং এলিফ্যান্ট রোডে মাল্টিপ-্যান সেন্টারে 'ইসিএস কমপিউটার সিটি' উল্লেখযোগ্য। এ সময় গিগাবাইট



আইটি মার্কেট পরিদর্শনে গিগাবাইট কর্মকর্তারা

টেকনোলজি কোম্পানি লি.-এর এশিয়া সেলস ডিভিশন, বিজনেস সেন্টারের অ্যালান সজু ও সেলস ডিরেক্টর উ ল্যাং চেন, বাংলাদেশে গিগাবাইট পণ্য ব্যবস্থাপক খাজা মো: আনাস খান উপস্থিত ছিলেন। পরিদর্শনকালে গিগাবাইট কর্মকর্তারা আইটি মার্কেটের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের বিক্রয়কর্মী ও কর্মকর্তাদের সঙ্গে গিগাবাইট মাদারবোর্ডে সংযোজিত নতুন প্রযুক্তি ইউএসবি-প্রি সম্পর্কে আলোকপাত করেন। বাংলাদেশের বাজারে গিগাবাইট মাদারবোর্ড বিক্রি বৃদ্ধি নিয়েও আলোচনা হয় •

## ১২ বছর পূর্তিতে কমপিউটার ভিলেজে বিশেষ আয়োজন

১৯৯৮ সালে বন্দরনগরী চট্টগ্রামে যাত্রা শুরু হওয়া কমপিউটার ভিলেজের বিভিন্ন স্থানে ৮টি শাখা রয়েছে।

জিএম মো: সেলিম জানালেন, ইউজারদের প্রচণ্ড ভালবাসায় এবং বিশ্বাসের জোরে ভিলেজ আজ তার ১২ বছর উদ্‌যাপন করছে।

প্রতিষ্ঠানটি এ উপলক্ষে বিশেষ ইউজার প্যাকেজ 'ভিলেজ ১২' ঘোষণা করেছিল। ১৩ ফেব্রুয়ারি থেকে ১১ মার্চ পর্যন্ত চলা এই প্যাকেজে ক্রেতার কমপিউটার ভিলেজের আইডিবি, মাল্টিপ-্যানসহ প্রত্যেকটি সেলস শোকর্মে হতে পিসি কিংবা যেকোনো ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ কিনে পাচ্ছেন বিশেষ গিফট হ্যান্ডসার। যোগাযোগ: ৯৬৬৮৫২০, ০১৭১৩২৪০৭৩২

## জুম চট্টগ্রাম আইসিটি ফেয়ার ২০১০ অনুষ্ঠিত

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট // ব্যাপক উৎসাহ উদ্দীপনার মধ্য দিয়ে ১৬ থেকে ১৮ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত হয় জুম চট্টগ্রাম আইসিটি ফেয়ার ২০১০। তিন বছরের ধারাবাহিক সাফল্যের পর এ বছর ৪র্থ বারের মতো ইনপেইস ম্যানেজমেন্ট সার্ভিসেস লিমিটেড বন্দর নগরী চট্টগ্রামের মুরাদপুরের উডল্যান্ড পার্কে এ মেলায় আয়োজন করে। মেলায় টাইটেল স্পন্সর সিটিসেল। গোল্ড স্পন্সর ছিল স্যামসাং এবং সিলভার স্পন্সর ইন্টেল এবং লেনোভো, মিডিয়া পার্টনার সি নিউজ ও দৈনিক আজাদী এবং রেডিও পার্টনার রেডিও টুডে।

মেলায় আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন চট্টগ্রাম সিটি কর্পোরেশনের মেয়র আলহাজ এ. বি. এম. মহিউদ্দিন চৌধুরী, বিশেষ অতিথি ছিলেন প্রিমিয়ার বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য প্রফেসর ড. অনুপম সেন এবং বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সভাপতি মোস্তাফা জব্বার।

উদ্বোধনী আনুষ্ঠানে ইনপেইস ম্যানেজমেন্ট সার্ভিসেস লি.-এর এমডি মো: কামরুল আহসান ফেয়ারের বিভিন্ন দিক তুলে ধরেন। উদ্বোধনী আনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন সিটিসেলের ডেপুটি জিএম, কনজিউমার বিজনেস মোহাম্মদ ফাহিম, লেনোভোর পক্ষে খান জাহান আলী ও কমপিউটারের এমডি মোহাম্মদ মোস্তাক।

চট্টগ্রামের স্কুল, কলেজ, বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্রছাত্রীসহ জনসাধারণকে কমপিউটার এবং তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ে আরো বিস্তারিত ধারণা দেয়া এবং সর্বাধুনিক প্রযুক্তি তাদের দোরগোড়ায়

পৌছে দিতে মেলায় বিভিন্ন শিক্ষামূলক কার্যক্রমের আয়োজন করা হয়।

দর্শনার্থীদের জন্য নানা কুইজ প্রতিযোগিতা, সাথে উপহার এবং বিশেষ মূল্য ছাড় ছিল। মেলা প্রাঙ্গণে ছিল ওয়্যারলেস ইন্টারনেট, যা বিনামূল্যে ব্যবহার করা গেছে। এছাড়া দর্শনার্থীদের জন্য



জুম চট্টগ্রাম আইসিটি ফেয়ারে মেয়র এ. বি. এম. মহিউদ্দিন চৌধুরীসহ অন্যান্যরা

গেমিং জোন এবং ইন্টারনেট ব্রাউজিং সেন্টার ছিল। অংশগ্রহণকারী প্রতিষ্ঠানসমূহ হলো- স্মার্ট টেকনোলজিস, তোশিবা, ইউসিসি, এসার, মাইক্রোসফট, টেকভ্যালি কমপিউটার্স, কমপিউটার ভিলেজ, রিশিত কমপিউটার্স, ক্যানটাব আইটি, মাল্টিলিংক, ওরিয়েন্ট কমপিউটার, জুয়েল কমপিউটার, ডাটা সলিউশনস, গে-বাল টাচ, ডেফোডিল কমপিউটার্স, কমপিউটার সলিউশনস, নিটস সার্ভিসেস লিমিটেড, কমপিউটার গ্যালাক্সি, মাইক্রোক্র্যাফট, আইবিএস, এনআইআইটি, ফ্লোরা লিমিটেড, জননী কমপিউটার্স, ম্যাক সিস্টেম, কমপিউটার সোর্স ও এক্সেল টেকনোলজি লিমিটেড •

## গে-বালের বার্ষিক বনভোজন অনুষ্ঠিত

রাজেন্দ্রপুরের ব্র্যাক সিডিএম সেন্টারে 'গে-বাল'স ডে আউট-২০১০' শীর্ষক বার্ষিক বনভোজনের আয়োজন করে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লি। এতে অংশ নেন গে-বাল ব্র্যান্ড (প্রা.) লিমিটেড, প্রিসি সলিউশন এবং ওয়ানস্টপ সার্ভিসেস অ্যান্ড সলিউশনের কর্মকর্তা-কর্মচারীরা। বনভোজনে ছিল নানারকম আনন্দদায়ক অনুষ্ঠান, ভলিবল, দৌড় প্রতিযোগিতা, মোরগ লড়াই, ক্রিকেট খেলা, হাঁড়ি ভাঙ্গা, গোলক নিক্ষেপ প্রভৃতি। ক্রিকেট খেলায় আসুস, এলজি, ডেল এবং ব্রাদার ৪টি

টিম গঠন করে খেলা হয়। ডেল টিম চ্যাম্পিয়ন হয়। অনুষ্ঠানে বিভিন্ন ইভেন্টে বিজয়ীদের পুরস্কৃত করা হয় এবং লটারির মাধ্যমে ভাগ্যবান ৪৫ জনকে বিভিন্ন উপহারসামগ্রী দেয়া হয়। সমাপনী অনুষ্ঠানে কর্মকর্তা-কর্মচারীদের মধ্যে বিভিন্ন বিষয়ে অবদানের জন্য ৪ জনকে ব্যান্ডক ভ্রমণ এবং ২ জনকে কনসার্টের ভ্রমণের ঘোষণা দেন গে-বাল ব্র্যান্ডের চেয়ারম্যান আব্দুল ফাত্তাহ। সমাপনী বক্তব্যে গে-বাল ব্র্যান্ডের এমডি রফিকুল আনোয়ার সবাইকে আন্তরিকতার সাথে এক হয়ে কাজ করার আহ্বান জানান •

## সিলিকন পাওয়ারের পণ্য এনেছে ইউসিসি

সিলিকন পাওয়ারের **SILICON POWER** কমপিউটার অ্যান্ড কমিউনিকেশন ইনকর্পোরেশনের ফ্ল্যাশ মেমরি কার্ড, ইউএসবি ফ্ল্যাশ ড্রাইভ এবং ডিআরএম মডিউল এনেছে ইউসিসি। বিশ্বের ৯০টিরও বেশি দেশের লাখ লাখ ক্রেতা সিলিকন পাওয়ারের পণ্য ব্যবহার করছে। এর মধ্যে রাশিয়া, জাপান, কোরিয়া, যুক্তরাষ্ট্র এবং নেদারল্যান্ডস রয়েছে। প্রতিষ্ঠানটির অন্যান্য ইলেক্ট্রনিক পণ্যও রয়েছে। যোগাযোগ: ৯১১৮০৭৪ •

## ইউএসবিসহ প্যারালাল পোর্টের প্রিন্ট সার্ভার এনেছে সেফ আইটি

পিসিআই ব্র্যান্ডের ২টি ইউএসবি+১টি প্যারালাল পোর্টের প্রিন্ট সার্ভার এনেছে সেফ আইটি সার্ভিসেস লি। এর সাহায্যে একসাথে ৩টি প্রিন্টারকে একই সময়ে সার্ভার হিসেবে ব্যবহার করা যাবে। মিনি-৩০০পিইউ মডেলের এই প্রিন্ট সার্ভারটি ১০/১০০ এমবিপিএস ডাটা রেট, ইন্টারনেট প্রটোকল প্রিন্টিং, নেট বিইউআই, অ্যাপল টক প্রভৃতি নেটওয়ার্ক প্রটোকল সমর্থন করে। দাম ৬ হাজার টাকা। যোগাযোগ: ০১৮১৭১৪৯৩০৫ •

## বাইনারি পিসি কোর আই৫ ও কোর আই৩ বাজারে

বাইনারি পিসি কোর আই৫ এবং কোর আই৩ বাজারে এনেছে বাইনারি লজিক। কোর আই৫-এ রয়েছে ইন্টেল ডেস্কটপ বোর্ড ডিপি৫৫ ডবি-উবি মাদারবোর্ড, ইন্টেল কোর আই৫ ৭৫০ প্রসেসর, ২ গি.বা. ডিডিআর৩ র‍্যাম, ৩২০ গি.বা. সাটা ওয়েস্টার্ন ডিজিটাল ৭২০০ আরপিএম হার্ডডিস্ক, ৫১২ মে.বা. পিসিআই এক্সপ্রেস গ্রাফিক্স কার্ড, ১৮.৫ ইঞ্চি এলসিডি মনিটর প্রভৃতি। দাম ৫৪ হাজার টাকা। কোর আই৩-এ রয়েছে ইন্টেল অরিজিনাল ডিএইচ ৫৫ এইচসি মাদারবোর্ড, কোর আই৩ ৫৩০ প্রসেসর, ২ গি.বা. র‍্যাম, ৩২০ গি.বা. সাটা হার্ডডিস্ক, ১৮.৫ ইঞ্চি এলসিডি মনিটর প্রভৃতি। দাম ৪৭ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১১৪৪৯৭৮

## সাদা ফেলেছে

### পাওয়ারটেক ইউপিএস

আধুনিক প্রযুক্তি এবং ব্যাটারির মানসম্মত সার্ভিসের জন্য পাওয়ারটেক ইউপিএস সাদা ফেলেছে। দেশে যে ভয়াবহ লোডশেডিং তা থেকে পিসিকে রক্ষার একমাত্র উপায় ইউপিএস। আর বিদ্যুতের হঠাৎ নিম্ন এবং উর্ধ্বগতি থেকে পিসি নিরাপদ রাখতে হলে চাই মানসম্মত এবং আধুনিক কারিগরিসম্পন্ন একটি ইউপিএস, যার সব কিছুই আছে পাওয়ারটেক। বাজারে ৬৫০ভিএ, ৮০০ভিএ এবং ১২০০ভিএ-এই তিন ধরনের পাওয়ারটেক ইউপিএস পাওয়া যাচ্ছে। পাওয়ারটেক ইউপিএসের পরিবেশক কমপিউটার ভিলেজ। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২



## পিসিআইয়ের ৩০০এমবিপিএস

### ওয়ার্ল্ডস কার্ডবাস অ্যাডাপ্টার বাজারে

পিসিআই ব্র্যান্ডের জিডবি-উ-এনএস৩০০এন মডেলের আইট্রিপলই৮০২.১১ বি/জি/ক্রাফট-এন প্রযুক্তি সমর্থিত ৩০০এমবিপিএস ওয়ার্ল্ডস কার্ডবাস অ্যাডাপ্টার এনেছে সেক আইটি সার্ভিসেস। এটি ডবি-উইপি ৬৪/১২৮, ডবি-উপিএ২, ডবি-উএমএম, ডবি-উপিএ, ডবি-উপিএস, আরওএইচএস, ওয়াইফাই প্রোটোকলেট ফিচারসম্পন্ন। দাম ৫ হাজার ২০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৮১৭১৪৯৩০৫



## অনলাইনে

### শেয়ারবাজারবিষয়ক ট্রেনিং

শেয়ার ব্যবসায়বিষয়ক গবেষণামূলক বিভিন্ন প্রকার অ্যানালাইসিস নিয়ে তথ্যবহুল একটি ওয়েবসাইট প্রকাশ করা হয়েছে। যারা শেয়ারবাজারের বিভিন্ন অ্যানালাইসিস ও গতি-প্রকৃতি সম্পর্কে জানতে চান এ সাইট তাদের জন্য উপকারী হবে। উদাহরণ সহকারে এ সাইটে বিভিন্ন প্রকার স্টকচার্ট বিশ্লেষণ করার পদ্ধতি প্রকাশ করা হয়েছে। ওয়েবসাইট : <http://www.readcharts.com>

## চট্টগ্রামে ক্যাননের ফ্রি সার্ভিসিং ক্যাম্প

ক্যানন সিস্টেম প্রোডাক্টের পরিবেশক জেএএন অ্যাসোসিয়েটস লিমিটেড ও চট্টগ্রামে ক্যাননের মাস্টার ডিলার কমপিউটার ভিলেজের যৌথ উদ্যোগে ফ্রি সার্ভিসিং ক্যাম্প অনুষ্ঠিত হয়। ক্যাম্পে ক্যাননের সব মডেলের প্রিন্টার ও স্ক্যানার ফ্রি সার্ভিসিং করা হয়েছে। জেএএন অ্যাসোসিয়েটসের বিদেশ থেকে প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত বিশেষজ্ঞ ও দেশী বিশেষজ্ঞদের তত্ত্বাবধানে সার্ভিসিং চলে।

## মতিঝিলে স্মার্ট টেকনোলজিসের নতুন শাখা

আইটি পণ্যসামগ্রী ও সেবা দ্রুত গ্রাহকের দোরগোড়ায় পৌঁছে দিতেই বাণিজ্যিক এলাকা মতিঝিলে স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি.-এর নতুন শাখার কার্যক্রম শুরু হয়েছে। ৮ ফেব্রুয়ারি নতুন শাখা উদ্বোধন করেন এমডি মোহাম্মদ জহিরুল ইসলাম।



মতিঝিলে স্মার্টের নতুন শাখা উদ্বোধনের পর কর্মকর্তারা

এ উপলক্ষে এক মিলাদ মাহফিলের আয়োজন করা হয়। নতুন এ শাখা থেকেও স্মার্ট টেকনোলজিস পরিবেশিত সব পণ্য ও সেবা পাওয়া যাবে। এ সময় স্মার্টের মহাব্যবস্থাপক জাফর আহমেদ, আবুল বাশার মোহাম্মদ, মো: তৈয়ব উল-হঃ মানকসম্পদ ব্যবস্থাপক এ কে এম শফিক-উল-হক এবং পণ্য ব্যবস্থাপকসহ উর্ধ্বতন কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন। মতিঝিল শাখার ঠিকানা- গাউসে পাক বিপনি বিতান (৩য় তলা), শপ নং- ২০৯-২১০, মতিঝিল বা/এ, ঢাকা-১০০০। যোগাযোগ : ০১৭৩০-৩১৭৭৮৩।

ঢাকার কলাবাগানে করপোরেট হেড অফিস ছাড়াও অন্য শাখাগুলো হচ্ছে- ধানমন্ডি, আইডিবি ভবনে বিসিএস কমপিউটার সিটি, এলিফ্যান্ট রোড, মাল্টিপ-্যান সেন্টার, বনানী, উত্তরা এবং চট্টগ্রাম ও খুলনা শাখা।

## স্বল্পমূল্যে হোস্টিং স্পেস

মহান একুশে উপলক্ষে হোস্ট বিডি ডট কম বিশেষ সুবিধায় মাত্র ২ হাজার টাকায় ১টি ডোমেইন ও ১০০০ মেগাবাইট হোস্টিং স্পেস দিচ্ছে। একই সাথে ফ্রি দিচ্ছে রিলায়েবল সার্ভারে ৭ হাজার মেগাবাইটের ৫০টি স্প্যাম ফ্রি প্রফেশনাল ই-মেইল অ্যাক্সেস। ওয়েবসাইট : <http://www.hostbd.com>

## এইচপির নতুন প্রিন্টার এনেছে মাল্টিলিংক

এইচপির জনপ্রিয় অফিস জেট ওজে ৬৫০০ প্রিন্টার এনেছে মাল্টিলিংক ইন্টারন্যাশনাল কো. লি.। এটি থার্মাল ইন্ক্রজেট এবং এর সাহায্যে কালার কপি, কালার স্ক্যান এবং কালার ফ্যাক্স করা যায়। এই প্রিন্টারটি লেজার কোয়ালিটি প্রিন্ট দিতে সক্ষম এবং অন্য প্রিন্টারের চেয়ে প্রতি পৃষ্ঠা ৪০ শতাংশ কম ব্যয়ে প্রিন্ট দেয়া সম্ভব। যোগাযোগ : ৯১৪৪৩৫৯

## স্টাইলিশ লেক্সমা কীবোর্ড এবং মাউস এনেছে ইউসিসি

দুটি নতুন মডেলের অপটিক্যাল মাউস এবং দুটি ইউএসবি/পিএস২ কীবোর্ড এনেছে ইউসিসি। এম ২০০ ও এম ২২৮ : এই মাউস ২টিতে রয়েছে অপটিক্যাল সেন্সর, সহজে ঝুল করা যায়, ৩ বাটন ডিজাইন, কালো ও সিলভার রঙ, ৯০০ ডিপিআই, চমৎকার আকার ইত্যাদি। দু'টি মাউসেরই দাম ৩০০ টাকা। এলকে ৬৪০০ ও এলকে ৬৫০০ : এই কীবোর্ড দু'টি ওয়াটার প্রুফ ডিজাইনে তৈরি। রয়েছে অতি নরম বাটন, যা আঙ্গুলের জন্য আরামদায়ক। রঙ কালো। দাম ৪০০ টাকা করে। যোগাযোগ : ৯১১৮০৭৪



## এসেছে ব্রাদার ব্র্যান্ডের মনো লেজার প্রিন্টার

ব্রাদার ব্র্যান্ডের এইচএল-৬০৫০ডিএন মডেলের মনো লেজার প্রিন্টার এনেছে গে-বাল ব্রাদার প্রা. লি.। এ প্রিন্টারটিতে রয়েছে ইউএসবি ২.০ এবং প্যারালাল উভয় ইন্টারফেস। ১০/১০০ বেসটিএক্স নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস থাকায় এতে একাধিক কমপিউটারে নেটওয়ার্কের মাধ্যমে প্রিন্টারটি অনায়াসে ব্যবহার করা যায়। এছাড়া রয়েছে ৩২ মে.বা. মেমরি, প্রিন্ট রেজুলেশন ১২০০ বাই ১২০০ ডিপিআই। দাম ৩৬ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৫৪৭৬৩৫০



## এসারের টাইমলাইন

### ৪৮১০টিজেড এখন সশরী দামে

৮ ঘণ্টা ব্যাটারি ব্যাকআপসমৃদ্ধ এসারের বিখ্যাত এম্পায়ার টাইমলাইন সিরিজের ৪৮১০টিজেড মডেলের নোটবুকটি এখন ইটিএলে সশরী দামে পাওয়া যাচ্ছে। আক্টা পি-ম ডিজাইনের এই নোটবুকটি এসেছে ইন্টেল পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর প্রসেসর দিয়ে। ১ গি.বা. র‍্যাম, ২৫০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ডিভিডি রাইটার, ওয়েবক্যাম, কার্ড রিডার, ১৪ ইঞ্চি ক্রিনসমৃদ্ধ এই নোটবুকটির ওজন ১.৯ কেজি। দাম ৪৮ হাজার ৮০০ টাকা। এটি ইটিএলের এসার মল এবং আইডিবি ও মাল্টিপ-্যান সেন্টারে সব রিসেলারের কাছে পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২



## মোবাইল অপারেটর লাইসেন্স

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ৷ আগামী ৩১ মার্চের মধ্যে 'মোবাইল অপারেটর লাইসেন্স নবায়ন নির্দেশনা' নামের একটি বিধিমালা তৈরি করবে বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন তথা বিটিআরসি। কমিশন জানিয়েছে, বিধিমালায় নবায়নের পাশাপাশি দেয়া হবে নতুন 'রোল আউট' টার্গেট বা নেটওয়ার্ক বিস্তৃতির লক্ষ্যমাত্রা। দায়বদ্ধতা থাকবে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে 'পেনিট্রেশন' বা সংযোগ ব্যবহারকারীর সংখ্যা বাড়ানোর ক্ষেত্রেও।

লাইসেন্স নবায়নের গাইডলাইন তৈরি করতে

## নবায়ন নির্দেশনা তৈরি হচ্ছে

কমিশনের ভাইস চেয়ারম্যান হাসান মাহমুদ দেলোয়ারকে আহ্বায়ক করে ৬ সদস্যের একটি কমিটি করা হয়েছে। নবায়নের ক্ষেত্রে গুরুত্ব দেয়া হচ্ছে ফ্রিকোয়েন্সি বা তরঙ্গ বরাদ্দের বিষয়টি। ইতোমধ্যেই ৯২টি ফ্রিকোয়েন্সি বরাদ্দ দেয়া হয়েছে। গাইডলাইনে লাইসেন্সের মেয়াদ পুনর্নির্ধারণ করা হবে। কমিটিতে রয়েছেন পরিচালক (এসএস) এমএ কাদের, পরিচালক (আইন) মো: শহীদুজ্জামান, পরিচালক (এসএস) মোহাম্মদ তুষার, উপদেষ্টা আসিফ ও আবদুল হাকিম।

## নোকিয়া এনেছে সাশ্রয়ী ৫টি বাংলা হ্যান্ডসেট



বাংলাভাষার পাঁচটি নতুন ফোন বাজারে এনেছে নোকিয়া। এগুলো হলো নোকিয়া ১৬১৬, ২২২০, ১২৮০, ১৮০০ এবং ২৬৯০। ২২২০ ও ১৬১৬

ফেক্সারি থেকেই এবং ২৬৯০ মার্চ থেকে পাওয়া যাচ্ছে। ১২৮০ ও ১৮০০ আসবে এপ্রিলে। ১৬ ফেক্সারি শিল্পকলা একাডেমীতে হ্যান্ডসেটগুলোর উদ্বোধন করেন নোকিয়া ইএ-এর হেড অব মার্কেটিং নওফেল আনোয়ার।

১২৮০ মডেলের দাম ১৮৭০ টাকা, ১৬১৬-এর ২২৫০ টাকা, ১৮০০-এর ২৫০০ টাকা, ২২২০ স্প-ইড ৪২৮০ টাকা এবং ২৬৯০-এর দাম ৪৯৯৫ টাকা। পাঁচটি মডেলেরই রয়েছে স্বতন্ত্র বৈশিষ্ট্য।

## বাংলালিংক এনেছে ইন্টারনেট মডেম

বাংলালিংক এনেছে ইন্টারনেট মডেম। দাম ৩২০০ টাকা। প্রাথমিকভাবে টাকা ও চট্টগ্রাম কাস্টমার কেয়ার সেন্টার থেকে এটি সপ্লাই করা যাবে। এই অফারের সাথে অতিরিক্ত ৭৫০ টাকা ফেরতযোগ্য সিকিউরিটি ডিপোজিট দিতে হবে। অফারে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে অনলিমিটেড ইন্টারনেট (পি২) প্যাকেজ। প্রচলিত পোস্টপেইড (পি২) ট্যারিফ, অর্থাৎ ৬৫০ টাকা প্রযোজ্য হবে। মডেম কেনার ২৪ ঘণ্টার মধ্যে সিম অ্যাক্টিভেট করা হবে। বাংলালিংক ইন্টারনেট মডেম প-গাণ আন্ড পে- এবং এক বছরের ওয়ারেন্টিভুক্ত। চার্জ, ভ্যাট ও শর্ত প্রযোজ্য। বিস্তারিত জানা যাবে ১২১ নম্বরে কল করে। ওয়েবসাইট: www.banglalinkgsm.com

## গ্রামীণফোন প্রিপেইড সংযোগ ৩০০ টাকা, সাথে ৫০ টাকার টকটাইম

গ্রামীণফোন প্রিপেইড সংযোগ এখন পাওয়া যাচ্ছে ৩০০ টাকায়। আর পোস্টপেইড সংযোগের দাম ৬৫০ টাকা। সাথে থাকছে ৫০ টাকার টকটাইম। স্মাইল, ডিভ্যুস অথবা বিজনেস সলিউশন প্রিপেইড সংযোগের সাথে পাওয়া যাচ্ছে ৩০ দিন মেয়াদসহ ২০ টাকার টকটাইম। সংযোগ চালুর ৩১ দিনের মধ্যে যেকোনো অ্যামাউন্ট রিচার্জ করলেই পাওয়া যাবে আরো ৩০ টাকার বোনাস টকটাইম। মেয়াদ ১৫ দিন। এছাড়াও ডিভ্যুস সংযোগে থাকছে

## ৩০০ টাকা, সাথে ৫০ টাকার টকটাইম

আনলিমিটেড মেয়াদসহ ৫০টি বোনাস এসএমএস (ডিভ্যুস টু ডিভ্যুস)। এক্সপে-এর সংযোগেও পাওয়া যাচ্ছে ৩ মাসের মেয়াদসহ ৫০টি এসএমএস ও প্রথম ৩ মাসের জন্য মিসড কল অ্যালাট। বোনাস টকটাইমে কথা বলা যাবে যেকোনো গ্রামীণফোন নম্বরে, ৪৯ পয়সা মিনিট রেট প্রযোজ্য নয়। গ্রামীণফোন পাবলিক ফোন ও পলি-ফোন সংযোগের দাম ৪৫০ টাকা। সাথে ৩০ দিনের মেয়াদসহ ৫০ টাকার টকটাইম। চার্জ, ভ্যাট ও শর্ত প্রযোজ্য।

## একটেল পার্টনার নম্বরে ৪০ পয়সা মিনিট

একটেল দিচ্ছে পার্টনার নম্বরে ২৪ ঘণ্টা ৪০ পয়সা মিনিটে কথা বলার সুযোগ। এছাড়া যেকোনো অপারেটরের থাকছে ৫টি এফআন্ডএফ। এই অফারটি প্রিপেইড নরমাল প-গাণ গ্রাহকদের জন্য প্রযোজ্য। প্রিপেইড নরমাল প-গাণে মাইগ্রাট করতে ডায়াল করতে হবে

\*৮৯৯৯\*২# নম্বরে। একটেল পার্টনার নম্বরে এসএমএস ৪০ পয়সা। এফআন্ডএফ নম্বরে ২৪ ঘণ্টা ৬৮ পয়সা মিনিট। বর্তমান ট্যারিফ প-গাণ জানা যাবে \*১৪০\*১৪# নম্বরে। প্রিপেইড সংযোগ পাওয়া যাচ্ছে ১৪৮ টাকায়, সাথে রয়েছে ২৫ টাকার টকটাইম। ভ্যাট ও শর্ত প্রযোজ্য।

## আহুছানিয়া মিশনের লটারি কেনার সুবিধা দিচ্ছে একটেল

একটেল দিচ্ছে মোবাইল ফোনে আহুছানিয়া মিশন ক্যান্সার হাসপাতালের লটারি কেনার সুযোগ। তাদের ভাষায়, এ ব্যবস্থা দেশে এটাই প্রথম। এম টিকেট পেতে হলে এ-এইচ টাইপ করে এসএমএস করতে হবে ১৪২০২ নম্বরে। ফিরতি এসএমএসে

জানান হবে লটারির টিকেটের নম্বর। এই অফার একটেল গ্রাহকদের জন্য প্রযোজ্য। প্রতি এম টিকেটের দাম ১০ টাকা। বিজয়ী নির্বাচনে আহুছানিয়া মিশনের সিদ্ধান্তই চূড়ান্ত। শর্ত প্রযোজ্য। লটারিতে রয়েছে ৩০ লাখ টাকার পুরস্কার।

## গ্রামীণফোনের সাথে অবকাঠামো

### সহযোগিতা চুক্তি করেছে বাংলালিংক ও একটেল

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ৷ গ্রামীণফোনের সাথে অবকাঠামো সহযোগিতা চুক্তি করেছে বাংলালিংক ও একটেল। চুক্তির আওতায় বাংলালিংক ও একটেল তাদের নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণের জন্য গ্রামীণফোনের নেটওয়ার্ক অবকাঠামো ব্যবহার করবে।

৯ ফেব্রুয়ারি রাজধানীর একটি হোটেলে এক অনুষ্ঠানে গ্রামীণফোনের সিইও ওড্ডার হেসজেন্ডাল ও বাংলালিংকের সিইও আবু দোমা নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে অবকাঠামো সহযোগিতা চুক্তির ফলে গ্রাহকরা কি সুফল পাবেন তা তুলে ধরেন।

১০ ফেব্রুয়ারি রাজধানীর একটি হোটেলে এক যৌথ সংবাদ সম্মেলনের অবকাঠামো

সহযোগিতা চুক্তির ঘোষণা দেয় গ্রামীণফোন ও একটেল। এসময় উপস্থিত ছিলেন গ্রামীণফোন বোর্ডের চেয়ারম্যান সিগভে ব্রেক্কে, আসিয়াটা গ্রুপ বেরহাডের প্রেসিডেন্ট জামালুদ্দিন ইব্রাহিম, একটেলের নতুন চেয়ারম্যান তানশ্রী গাঞ্জালি শেখ আব্দুল খালিদ প্রমুখ।

সব প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তারা বলেন, এ চুক্তির ফলে সম্পদের দক্ষ ব্যবস্থাপনার সুযোগ তৈরি হবে এবং অবকাঠামো ও স্থাপনা নির্মাণ, বার্ষিক ভাড়াসহ অন্যান্য পরিচালনা ব্যয় কমে যাবে। বাংলালিংক ও একটেল উভয়েই তাদের নেটওয়ার্ক আরো সম্প্রসারণে সক্ষম হবে। ফলে গ্রামীণফোনের নেটওয়ার্ক পরিচালনা ব্যয় কমেবে।

## একটেল টু একটেল ৪৮ পয়সা মিনিট

ফেব্রুয়ারির চেয়ে মার্চে একটেল টু একটেল ১০০ টাকা বেশি কথা বললেই ২৪ ঘণ্টা যেকোনো একটেল নম্বরে ৪৮ পয়সা মিনিট। এই অফার সব একটেল গ্রাহকের জন্য। এই বিশেষ ট্যারিফ

(একটেল টু একটেল ৪৮ পয়সা/মিনিট এবং অন্য অপারেটরে ১ টাকা ৪৮ পয়সা মিনিট) ১০ এপ্রিল হতে ৩০ দিনের জন্য প্রযোজ্য হবে। রেজিস্ট্রেশন করতে ডায়াল করতে হবে \*১৪০\*১০# নম্বরে।

## গ্রামীণফোনের অন অফারে কম রেটে কথা বলার সুযোগ

কম রেটে কথা বলার সুযোগ দিয়েছে গ্রামীণফোন। এই অফার পেতে অন লিখে এসএমএস করতে হবে ৯৯৯৯ নম্বরে। স্মাইল, ডিভ্যুস, এক্সপে-এর, বিজনেস সলিউশন (প্রিপেইড ও পোস্টপেইড) গ্রাহক এই অফার উপভোগ করতে পারবেন। সকাল ৮টা থেকে সন্ধ্যা ৬টা পর্যন্ত কথা বলা যাবে ৪৯ পয়সা মিনিটে জিপি টু জিপি নম্বরে। সাথে থাকছে ৪৯টি এসএমএস ফ্রি। একবার রেজিস্ট্রেশন করে সোমবার থেকে রবিবারের মধ্যে ৫০ টাকা ব্যবহার করলেই এই অফার উপভোগ করা যাবে পুরো সপ্তাহ। প্রথমবার রেজিস্ট্রেশনের জন্য ৪ টাকা এবং পরবর্তী রেজিস্ট্রেশনের জন্য ২ টাকা চার্জ প্রযোজ্য। কনফারমেশন এসএমএসের মাধ্যমে সুবিধাপ্রাপ্তি নিশ্চিত করা হবে। ফ্রি এসএমএস কেবল প্রথমবার রেজিস্ট্রেশনের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য। অফারে অন্তর্গত গ্রাহকরা সকাল ৮টা থেকে সন্ধ্যা ৬টা পর্যন্ত কোনো বোনাস টকটাইম ব্যবহার করতে পারবেন না। রেজিস্ট্রেশন বাতিল করা যাবে অফ লিখে ৯৯৯৯ নম্বরে এসএমএস করে। এসএমএস চার্জ ২ টাকা। ভ্যাট, চার্জ ও শর্ত প্রযোজ্য।



## এসারের অ্যাসপাইরিং নাইট অনুষ্ঠিত

এসারের বাংলাদেশের বিজনেস ও সার্ভিস পার্টনার এক্সিকিউটিভ টেকনোলজিস আয়োজিত কর্পোরেট নাইট 'অ্যাসপাইরিং নাইট' সম্প্রতি রাজধানীর একটি হোটেলে অনুষ্ঠিত হয়। আইটি ক্ষেত্রের নীতিনির্ধারক, বিজনেস পার্টনার, বিক্রেতা, সাংবাদিকরা অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন। এসার ইন্ডিয়া প্রাইভেট লিমিটেডের চীফ মার্কেটিং অফিসার এস. রাজেন্দ্রন অনুষ্ঠানে এসারের কোর আই আর্কিটেকচার, মাল্টি টাচ অ্যান্ড ড্রিভি নোটবুক এবং প্রজেক্টরের মতো বেশ কিছু নতুন



এসার মোবাইল ফোনের মোডুল উন্মোচন করেন বা থেকে ইটিএলের মোকলেসুর রহমান, এসার ইন্ডিয়ার রাজেন্দ্রন ও শেখর কর্মকার

প্রযুক্তির উদ্বোধন করেন। পাশাপাশি 'এসার'-এর স্মার্ট ফোন এবং নতুন ব্র্যান্ড 'গেটওয়ে'-এরও উদ্বোধন হয় অনুষ্ঠানে। এসার স্মার্টফোনের

তিনটি নতুন মডেল এসার বিটাচ ১০০, বিটাচ ২০০ ও নিও টাচ এই তিনটি মডেলের মোডুল উন্মোচন করা হয়। এর সবই উইভোজ টাচ মোবাইল। দাম ২৪ হাজার ৫০০, ৩১ হাজার ৮০০ ও ৪৪ হাজার ৮০০ টাকা। এই ফোনগুলো শিগগিরই বাংলাদেশের মার্কেটে পাওয়া যাবে।

অনুষ্ঠানে ইটিএলের পক্ষ থেকে ইটিএলের বেস্ট সেলস পারসন অব দ্য ইয়ার ইন কর্পোরেট অ্যাওয়ার্ড পান অসীম কুমার দেবনাথ, রিটেল সেলস থেকে পান খালিদ হোসেন। এ ছাড়াও রিসেলার রিশিত কমপিউটার, রায়ানস্ কমপিউটার, স্টার টেকনোলজি ও টেকনোএজ কর্পোরেশন বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে পুরস্কৃত হয়।

## মাইক্রোটেকের অত্যাধুনিক প্রযুক্তির প্রফেশনাল স্ক্যানার বাজারে

মাইক্রোটেক ব্র্যান্ডের স্ক্যানমেকার আই৮০০ মডেলের অত্যাধুনিক প্রযুক্তির প্রফেশনাল স্ক্যানার এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। বৃহৎ ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান, ছোট বা মাঝারি আকারের অফিস এবং বাসায় ব্যবহারের জন্য আদর্শ এই স্ক্যানারটিতে রয়েছে ৪৮-বিট কালার, ৯৬০০ বাই ৪৮০০ ডিপিআই অপটিক্যাল রেজুলেশন, ফায়ারওয়ার্ড এবং উচ্চগতির ইউএসবি সংযোগ, ১টি ৮ ইঞ্চি বাই ১২ ইঞ্চি ট্রান্সপারেন্সি অ্যাডাপ্টার। এছাড়া স্ক্যানারটির সাথে রয়েছে ৪টি আলাদা ধরনের ইজেক্ট-লক হোস্ডার, এর মাধ্যমে ৩৫ মি.মি, ৯-ইউ, ৩৫ মি.মি, ফ্লিপস্ট্রিপ, ৪ ইঞ্চি বাই ৫ ইঞ্চি ফ্লিম এবং সর্বোচ্চ ৬ বাই ১৭ সে.মি. প্যানোরামিক ফ্লিম স্ক্যান করে কমপিউটারে ইমেজ হিসেবে সংরক্ষণ করা যায়। দাম ৩৭ হাজার টাকা। যোগাযোগ: ৮১২৩২৮১



## এইচপির নতুন ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট

এইচপি প্যাভিলিয়ন সিরিজের ডিএমপ্রি-১০১৮টিএস মডেলের নতুন একটি ল্যাপটপ এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। এতে রয়েছে ইন্টেল কোর-টু-ডুয়ে ১.৩ গিগাহার্টজ গতির সলো প্রসেসর, ১৩.৩ ইঞ্চি প্রশস্ত পর্দার হাই ডেফিনিশন এইচপি এলইডি ট্রাইটিউডি, ওএস উইভোজ৭ বেসিক, ২ গি.বা. র‍্যাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক ড্রাইভ, সুপার-মাল্টি-ডিভিডি, ফ্রি ডস, ব-টুথ নেটওয়ার্ক ইত্যাদি। এক বছরের বিক্রয়ান্তর সেবা রয়েছে। দাম ৭৩ হাজার টাকা। যোগাযোগ: ০১৭৩০ ৩১৭৭৩১



## সাকফিয়ার রেডিওন গ্রাফিক্সকার্ড বাজারে

সাকফিয়ার রেডিওন এইচডি৪৫৫০ ৫১২ মে.বা. ডিডিআর৩ গ্রাফিক্স কার্ড এনেছে ইউসিসি। এতে রয়েছে ৫১২ মে.বা. ডিডিআর৩ অনবোর্ড মেমরি, ১ গি.বা. হাইপার মেমরি, ৬০০ মেগাহার্টজ ইনজিন প্রসেসর, ডিভিএ, এইচডিএমআই, ডিভিআই-আই আউটপুট, ৭.১ ডিজিটাল সারাউন্ড সাউন্ড ইত্যাদি। দাম সাড়ে ৩ হাজার টাকা। যোগাযোগ: ৯১১৮০৭৪

## ট্রান্সসেন্ডের মিউজিক পে-য়ার বাজারে

ট্রান্সসেন্ডের এমপি ৬৫০ মডেলের ডিজিটাল মিউজিক পে-য়ার এনেছে ইউসিসি। এতে রয়েছে এমপি ৩, ডবি-উএমএ, ডবি-উএমএডিআরএম ১০, ডবি-উএডি ফরমেট সাপোর্ট, এফএম রেডিও, ডিজিটাল ভয়েস রেকর্ডার, লিরিক ডিসপে-, ডিএডি, এ-বি রিপিট, ৭ ইকুয়ালাইজার ইফেক্ট, রিচার্জেবল লিয়ন ব্যাটারি, হাইস্পিড মিনি ইউএসবি ২.০ পোর্ট প্রভৃতি। দাম ২ গি.বা. ২৮০০ টাকা, ৪ গি.বা. ৩ হাজার ৪০০ টাকা। যোগাযোগ: ৯১১৮০৭৪



## গিগাবাইটের নতুন গ্রাফিক্স কার্ড বাজারে

দুটি নতুন মডেলের গ্রাফিক্স কার্ড এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। জিভি-আর৫৮৭ডি৫-১জিভি-বি মডেলের গ্রাফিক্স ইঞ্জিন রেডিওন এইচডি ৫৮৭০জিপিইউ সক্ষমতা ও কোর ক্লক ৮৫০, স্ট্রিম প্রসেসর ১৬০০, মেমরি ক্লক ৪৮০০ মেগাহার্টজ এবং জিভি-আর৫৮৫ডি৫-১জিভি-বি মডেলের গ্রাফিক্স ইঞ্জিন ৫৮৫০ জিপিইউ সক্ষমতা ও কোর ক্লক ৭২৫, স্ট্রিম প্রসেসর ১৪৪০, মেমরি ক্লক ৪০০০ মেগাহার্টজ। মডেল দুটিতে মেমরি ১ গি.বা., ডুয়াল-লিঙ্ক ডিভিআই-আইডি/সাব (বাই অ্যাডাপ্টার)/ এইচডিএমআই/ ডিসপে- পোর্ট ইত্যাদি রয়েছে। দুই বছরের বিক্রয়ান্তর সেবাসম্পন্ন এই গ্রাফিক্স কার্ড দুটির দাম ৩২ হাজার এবং ২২ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ: ০১৭৩০ ৩১৭৭৬৮



## আসুসের এন-সিরিজের নতুন ওয়্যারলেস রাউটার বাজারে

আসুস ব্র্যান্ডের আরটি-এন১০ মডেলের ওয়্যারলেস রাউটার এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড। এতে রয়েছে ১টি ১০/১০০ আরজে-৪৫ ওয়্যারলেস পোর্ট এবং ৪টি ১০/১০০ আরজে-৪৫ ল্যান পোর্ট। রাউটারটি আইটিপিএলই ৮০২.১১বি/জি/এন ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক স্ট্যান্ডার্ড সমর্থন করে। এতে রয়েছে 'ব্রডকম এক্সপ্লোরেশ' রাউটার টেকনোলজি, যা ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কের সিগন্যাল কভারেজকে ৩০০% বর্ধিত করে এবং উচ্চগতির ডাটা ট্রান্সমিশন (সর্বোচ্চ ১৫০ মেগাবিট/সেকেন্ড) নিশ্চিত করে। দাম ৬ হাজার টাকা। যোগাযোগ: ০১৯১৫৪৭৬৩৫৫



## ভিশনের ল্যাপটপ কুলার বাজারে

কমপিউটারের মাদারবোর্ড গরম হলে বিভিন্ন সমস্যা দেখা দেয়। যেমন হ্যাং করা, নানা ধরনের শব্দ করাসহ নানা সমস্যা এবং কিছু কিছু ক্ষেত্রে যন্ত্রাংশসমূহ এক্সপায়ার্ড হয়ে যায়। এই সমস্যাগুলো ল্যাপটপ পিসিতে হওয়ার প্রবণতা বেশি দেখা যায়, কারণ ল্যাপটপ কমপিউটারের কুলিং সিস্টেম খুবই দুর্বল। ফলে অল্প ব্যবহারেই ল্যাপটপ কমপিউটার উত্তপ্ত হয়ে যায় এবং এতে ভেতরের মূল্যবান যন্ত্রাংশের স্থায়িত্ব কমে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। তাই এনেছে ভিশন ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ কুলার। এটি ইউএসবি পোর্টের মাধ্যমে ল্যাপটপ হতে পাওয়ার সংগ্রহ করে এবং কুলিং ফ্যানের মাধ্যমে ভেতরের যন্ত্রাংশসমূহকে ঠাণ্ডা রাখে। এনসি১০ ও এনসি১৬ এই দুই মডেলের ল্যাপটপ কুলার পাওয়া যাচ্ছে। যোগাযোগ: ০১৭১৩২৪০৭৩২



## পিসিআইয়ের ফেসট্র্যাকিং সুবিধার ওয়েবক্যামেরা

জাপানের খ্যাতিনামা পিসিআই ব্র্যান্ডের নেটওয়ার্কিং পণ্যের পরিবেশক সেক্স আইটি সার্ভিসেস লি. এনেছে পিসিআই ব্র্যান্ডের সিএম-ইউএস৩৫এমটি মডেলের ৩৫০কে পিক্সেলের অত্যাধুনিক স্বয়ংক্রিয় ফেসট্র্যাকিং ও টিস্ট সুবিধার ওয়েবক্যামেরা। ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেসের এই ওয়েবক্যামেরাটি উচ্চমানের ছবি ও মোশন ভিডিও ধারণে সক্ষম। ইন্টেলিজেন্ট ফেসট্র্যাকিং সুবিধার এই ক্যামেরাটি বিস্ট-ইন মাইক্রোফোন, ৪এক্স ডিজিটাল জুম, ১২৮০ বাই ৯৬০ রেজুলেশন, ৩০ সেমি থেকে অসীম ফোকাস রেঞ্জ ইত্যাদি বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন। দাম ৩ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ: ০১৮১৭১৪৯৩০৫



## গিগাবাইটের নতুন মাদারবোর্ড বাজারে

৩টি নতুন মডেলের মাদারবোর্ড এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। ইন্টেল এইচ৫৫ চিপসেটের জিএ-এইচ৫৫এম-এস২ এইচ মডেলের মাদারবোর্ডের অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ-৭ এবং কোরআই-৭, ৫ ও ৩ প্রসেসর সমর্থিত, সকেট ইন্টেল ১১৫৬। মেমরি ডিডিআরপ্রি ১৬৬৬+ স্মট ৩টি। পরিবেশবান্ধব প্রযুক্তির এই মাদারবোর্ডে রয়েছে তিন বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। দাম ৯ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০ ৩১৭৭৬৮



## ভিউসনিকের নতুন ওয়াইড এলসিডি মনিটর বাজারে

ভিউসনিকের নতুন মডেলের ৩টি ওয়াইড এলসিডি মনিটর এনেছে ইউসিসি।



ভিউসনিক ২৪২৩ ডবি-উএম ২৪ ইঞ্চি : ২৩.৬ ইঞ্চি ভিউ, ১৬.৯ এসপেক্ট রেশিও, ৫ এমএস রেসপন্স টাইম, ১৬.৭ এম কালার ইত্যাদি। ভিউসনিক ১৯৩৭ ডবি-উএম ২২ ইঞ্চি : ১৯ ইঞ্চি ভিউ, ১৬.১০ এসপেক্ট রেশিও, ডিডিআই কানেটের ইত্যাদি। ভিউসনিক ২০ ইঞ্চি : ২০ ইঞ্চি ভিউ, ১৬.৯ এসপেক্ট রেশিও ইত্যাদি। যোগাযোগ : ৯১১৮০৭৪

## কোর আই প্রি প্রসেসরে এসার নোটবুক এনেছে ইটিএল

ইন্টেল প্রসেসর সিরিজের সর্বশেষ সংযোজন ইন্টেল কোর আই প্রি প্রসেসর দিয়ে তিনটি ভিন্ন মডেলের এসার নোটবুক এনেছে ইটিএল। এস্পায়ার সিরিজের সর্বাধুনিক এই নোটবুক তিনটি এসেছে কোর আই প্রি ৩৩০ সিরিজের প্রসেসর দিয়ে। এস্পায়ার ৫৭৪০জি, ৫৭৪০ ও ৪৭৪০ মডেলের এই নোটবুক ১৫.৬ ও ১৪ ইঞ্চি স্ক্রিন দিয়ে এসেছে। ৫৭৫০জি মডেলটি এসেছে ব্লু-রে ডিস্ক দিয়ে। ৪ গি.বা. রাম, ৫০০ গি.বা. হার্ডডিস্ক ও উইন্ডোজ সেভেন অপারেটিং সিস্টেম দিয়ে এর দাম ৭৫ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২



## আসুসের ২টি নতুন ল্যাপটপ বাজারে

আসুসের ২টি নতুন মডেলের নোটবুক এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লি।

কে৪০আইই : এতে রয়েছে ২.১ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল কোর২ডুয়ো প্রসেসর, ২ গি.বা. রাম, ৩২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, মাইক্রোফোন প্রভৃতি। ২.৩৯ কেজি ওজনের ল্যাপটপটির দাম ৪৭ হাজার টাকা।

ইউ৬ভি : ১২.১ ইঞ্চির প্রশস্ত পর্দার আসুসের এই ল্যাপটপটিতে রয়েছে ২.০ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল কোর২ডুয়ো প্রসেসর, মোবাইল ইন্টেল জিএম৪৫ এক্সপ্রেস চিপসেট, ২ গি.বা. রাম, ২৫০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ডিডিডি রাইটার প্রভৃতি। ওজন ১.৬ কেজি। দাম ৭৮ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯১০



## এসারের নতুন নোটবুক এস্পায়ার ৩৯৩৫ বাজারে



এসার এস্পায়ার সিরিজের নতুন নোটবুক এস্পায়ার ৩৯৩৫ এনেছে ইটিএল। আকর্ষণীয় আউটলুক দিয়ে আসা এ নোটবুকটি এসেছে ইন্টেল কোর টু ডুয়ো পি ৭৪৫০ (২.১৩ গি.হা.) প্রসেসর দিয়ে। এতে রয়েছে ৩ গি.বা. রাম, ২৫০ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ডিডিডি রাইটার, কার্ড রিডার, ব্লুটুথ, ওয়্যারলেস ল্যান, ওয়েবক্যামসহ অনেক সুবিধা। ৮ সেল ব্যাটারি ও ৫ ঘণ্টা ব্যাকআপ টাইমসমূহ এ নোটবুকটির ওজন ১.৯ কেজি। দাম ৭৯ হাজার ৮০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৯১৯২২২২২২

## স্যামসাংয়ের এক্সটারনাল হার্ডডিস্ক এনেছে স্মার্ট

৩২০ গি.বা. ও ৫০০ গি.বা. ধারণক্ষমতার এক্সটারনাল ইউএসবি হার্ডডিস্ক ড্রাইভ এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। এস২ পোর্টেবল মডেলের এই হার্ডডিস্কগুলো পিয়ানো ব-ন্যাক, ওয়াইন রেড ও চকলেট ব্রাউন- এই তিনটি আকর্ষণীয় রংয়ে পাওয়া যাচ্ছে। রয়েছে বিদ্যুৎ সাশ্রয়ের জন্য পাওয়ার সেভিং মোড, অটো ব্যাকআপ অপশন, পাসওয়ার্ড প্রোটেকশন এবং সংরক্ষিত ডাটার অধিকতর সুরক্ষা নিশ্চিত করতে সিক্রেট জোনের সুবিধা। দাম ৩২০ গি.বা. ৫ হাজার ৭৫০ এবং ৫০০ গি.বা. ৭ হাজার ৭০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৪৮



## ইয়ারসনে নতুন স্পিকার ইআর২০১৬এইচ

ইয়ারসনে স্পিকারের নতুন মডেল ইআর২০১৬এইচ এখন বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। কাঠের মসৃণ বডিসমূহ স্পিকারটি দেখতে আকর্ষণীয় এবং অত্যাধুনিক টেকনোলজিসম্বলিত। ৪ ওহম ক্ষমতাসমূহ মডেলের স্পিকারটির সাউন্ড কোয়ালিটি বাজারে অন্যান্য স্পিকার থেকে নিশ্চিতভাবে এটিকে আলাদা করে। কমপিউটার ভিলেজ স্বল্পমূল্যের মানসম্পন্ন এই স্পিকারের পরিবেশক। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪০৭৩২



## এলজির এনার্জি সেভিং প্রযুক্তির ২০ ইঞ্চি এলসিডি মনিটর বাজারে

এলজির ডবি-উ২০৪৩টি মডেলের ২০ ইঞ্চি প্রশস্ত পর্দার এলসিডি মনিটর এনেছে গে-বাল ব্র্যান্ড প্রা. লি। মনিটরটিতে ব্যবহৃত হয়েছে ফটো ইফেক্ট, ইজেক জুমিং, ৪:৩ ইন ওয়াইড, এনার্জি স্টার রেটেড প্রভৃতি ফিচার। এতে রয়েছে ৩০০০০:১ ডিজিটাল ফাইন কন্ট্রাস্ট রেশিও, ৫ মিলি সেকেন্ড রেসপন্স টাইম, ১৬০০ বাই ৯০০ পিক্সেলের রেজুলেশন, ১৬.৭ মিলিয়ন কালার প্রভৃতি। দাম ৯ হাজার ৭০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২২



## লিনআক্স সার্টিফিকেশন পরীক্ষায় শতভাগ সফল আইবিসিএস-প্রাইমেঞ্জ

রেডহ্যাট লিনআক্স এক্সাম পার্টনার আইবিসিএস-প্রাইমেঞ্জ রেডহ্যাট লিনআক্স সার্টিফিকেশন পরীক্ষায় ধারাবাহিকভাবে শতভাগ পাসের সফলতা অর্জন করেছে। ১০ মার্চ আরএইচসিই এবং আরএইচসিএসএস পরীক্ষা অনুষ্ঠিত হবে। পরীক্ষা প্রস্তুতি হিসেবে পর্যাণ্ড ক্লাসের ব্যবস্থা রয়েছে। যোগাযোগ : ০১৮২৩২১০৭৫০

## কম্প্যাক প্রেসারিও সিরিজের নতুন ল্যাপটপ বাজারে

ল্যাপটপের মধ্যে অনেকেরই চাহিদা থাকে বড় পর্দার। সেদিকটা বিবেচনা করেই কম্প্যাক প্রেসারিও সিরিজের সিকিউ৬১-৩১১টিইউ মডেলের নতুন এই ল্যাপটপ বাজারে এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস (বিভি) লি। ১৫.৬ ইঞ্চি পর্দার এই ল্যাপটপটি যেকোনো গ্রাফিক্স ও ডিভিডি সম্পাদনা কাজের জন্য অত্যন্ত উপযোগী হবে। এতে সংযোজিত রয়েছে প্রসেসর টি৪৪০০ ২.২ গিগাহার্টজ, রাম ২ গি.বা., হার্ডডিস্ক ৫০০ গি.বা.। এছাড়া রয়েছে এক বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা ইত্যাদি। দাম ৪৩ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭৩০৩১৭৭৩১



## বিবিআইটি এবং বিট বাইট আইটি যৌথভাবে চট্টগ্রামে কোর্স করছে

তথ্যপ্রযুক্তিতে দেশকে সামনে এগিয়ে নিতে দক্ষ জনশক্তি গড়ার প্রত্যয়ে বিবিআইটি গত ১০ বছর ধরে রাজধানীতে আইটির ওপর উচ্চতর প্রশিক্ষণ দিয়ে আসছে।

নেটওয়ার্কিং প্রশিক্ষণ কেন্দ্র বিবিআইটি এখন চট্টগ্রামে যৌথভাবে বাইট আইটির সাথে তাদের প্রাতিষ্ঠানিক কার্যক্রম শুরু করতে যাচ্ছে। এ লক্ষ্যে দু'প্রতিষ্ঠানের চুক্তি হয়েছে। চুক্তির শর্তানুযায়ী উভয় প্রতিষ্ঠান যৌথ উদ্যোগে লিনআক্সভিত্তিক নেটওয়ার্কিং সিস্টেম প্রশিক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনা করবে। এছাড়াও অন্য কোর্সসমূহ- যেমন প্রফেশনাল লিনআক্স, সিসিএনএ, শেল স্ক্রিপটিং, সান সোলারিস, ওরাকল, পিএইচপি মাইএসকিউএল কোর্সগুলো পরিচালনা করবেন বিবিআইটি টীফ এন্ড্রিকিউটিভ অফিসার শাহ আব্দুল-হ-আল-ফারুক।

কোর্সগুলোতে সকাল, বিকেল ও সন্ধ্যাকালীন কোর্সে ভর্তি চলছে। যোগাযোগ : ০১৭১১৫৩৬৫৬৮, ০১৭৪০৯২১৬৯৩

## ডোমেইন, হোস্টিংয়ে বিশেষ ছাড় দিচ্ছে কন্ট্রোলবিডি

২৬ মার্চ স্বাধীনতা দিবস উপলক্ষে মাসজুড়ে ডোমেইন, হোস্টিং এবং ওয়েবসাইটের ওপর বিশেষ ছাড়ে অর্ডার নিচ্ছে কন্ট্রোলবিডি আইটি। প্রতিটি হোস্টিং প-নের সাথে থাকছে ফ্রি ওয়েবসাইট তৈরির ওয়েব সফটওয়্যার। ইউএসএ সার্ভার, ১০০% আপ টাইমের নিশ্চয়তা এবং সবসময় লাইভ চ্যাট, ই-মেইল এবং ফোনের মাধ্যমে কাস্টমার সার্ভিস দেয়া হয়। যোগাযোগ : ০১৮২৪৮০০১৮৮



## অ্যাভাটার

জেমস ক্যামেরন মুভির জগতের এক অবিদ্যমান নাম। তার উপহার দেয়া অসাধারণ কিছু মুভির মাঝে রয়েছে টারমিনেটর, এলিয়েনস, রায়ফো, টাইটানিক ইত্যাদি। তার কাজই হচ্ছে নতুন চমক সৃষ্টি করে দর্শকের মন জয় করে নেয়া। রূপালি পর্দার দুনিয়ায় তার নতুন সংযোজনের নামটি হচ্ছে অ্যাভাটার। মুভিটির পেছনে দীর্ঘদিনের অকাত্ত পিশ্রম ও অত্যাধুনিক প্রযুক্তির ব্যবহার মুভিটিকে এনে দিয়েছে

চরম সাফল্য। মুভির সাথে সাথে বের হয়েছে অ্যাভাটার- দ্য গেম নামের গেম। গেমটি ডেভেলপ ও পাবলিশ করেছে ইউবিসফট।

অ্যাভাটারের মূল কাহিনী হচ্ছে প্যানডোরার নামের এক গ্রহকে কেন্দ্র করে। ২১৫৪ সালের পটভূমিতে মানবজাতি মূল্যবান খনিজসম্পদ ইউনোবটানিয়াম আহরণের জন্য প্যানডোরার নামের গ্রহে অভিযান চালাবে। আরডিএ করপোরেশন হচ্ছে মহাশূন্যের নানান গ্রহ থেকে মূল্যবান খনিজ পদার্থ সংগ্রহকারী একটি সংস্থা। তারা সেই গ্রহের নাবি নামের জাতির সাথে চুক্তি করবে যে তারা খনিজ পদার্থের বিনিময়ে তাদের শিক্ষা, সুরক্ষা ও স্বাস্থ্যসেবা দেবে। গ্রহের নানান স্থান থেকে এ খনিজ পদার্থ সংগ্রহ করার পাশাপাশি তারা অ্যাভাটার নামের এক প্রোগ্রামের বিকাশ ঘটাবে। এ প্রোগ্রামের মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে নাবি জাতির আদলে ক্রোন বানিয়ে তাদেরকে মানুষের চিন্তাশক্তি দিয়ে জীবন্ত করে তোলা। মানুষের চিন্তাশক্তি দিয়ে চলিত এসব নাবি ক্রোন মানুষের পক্ষে থেকে প্যানডোরার রহস্য উন্মোচনের জন্য গুণ্ডচর হিসেবে কাজ করবে। বিজ্ঞানী ডা. গ্রেস অগাস্টিন জানতে পারবেন নাবিদের পুরো জাতি তাদের প্রকৃতির সাথে নিবিড়ভাবে জড়িত। তারা এইওয়া নামের এক দেবীর পূজা করে যা প্যানডোরার প্রকৃতির ভারসাম্য রক্ষার কাজে নিয়োজিত।

প্যারাপে-জিক রোগে আক্রান্ত জেক স্যালি তার জমজ ভাইয়ের মৃত্যুর পর তার স্থানে অ্যাভাটার প্রোগ্রামে নাবি ক্রোন পরিচালনার দায়িত্ব গ্রহণ করে। বাস্তবে পথ জেক তার নাবি ক্রোনের সাহায্যে প্যানডোরার বিচরণ করে খুঁজে পায় এক দারুণ অনুভূতি। ঘটনাক্রমে সে নাবিদের ওমাটিকায় গোত্রের সর্দারের মেয়ে নেয়তিরির প্রেমে পড়ে যায়। ওদিকে আরডিএ করপোরেশনের পরিচালক পারকার সেলফ্রিজ দেখতে পায় প্যানডোরার হোম ট্রি নামের বিশাল এক গাছের নিচে প্রচুর পরিমাণ ইউনোবটানিয়াম মজুদ রয়েছে। তাই সে গাছ উপড়ে তা আহরণের সিদ্ধান্ত নেয়। অগাস্টিন ও জেক তাকে সাবধান করে যে তা করলে প্যানডোরার প্রাকৃতিক পরিবেশের ওপরে বিরূপ প্রতিক্রিয়া পড়বে। কিন্তু তার বাধা উপেক্ষা করে কর্নেল মাইলসের নেতৃত্বে হোম ট্রি ধ্বংস করে দেয়। তাদের এহেন অমানবিক আচরণে জেক ও তার অন্যান্য কিছু সাথী মিলে কর্নেল মাইলসের সৈন্যদের বিপক্ষে চলে যায়। জেক নাবিদের জীবনধারা ও তাদের সংস্কৃতির সাথে একাত্ম হয়ে যায় তাই সে নাবিদের পক্ষ হয়ে মানুষের বিরুদ্ধে রুখে দাঁড়ায়। অত্যাধুনিক অস্ত্রের বিরুদ্ধে শুধু সাহস ও অন্যান্য প্রতিরোধের লক্ষ্য থাকার কারণে জেক ও নাবির দল জয়ী হয়।

পথ বলে জেককে নিয়ে খেলা সম্ভব নয় বলে গেমের তার পরিবর্তে দেয়া হয়েছে আলাদা ৬টি নারী ও ৬টি পুরুষ চরিত্র। গেমারকে যেকোনো একজনকে বেছে নিয়ে খেলা শুরু করতে হবে। প্রথমে মানুষ ও নাবি ক্রোন হিসেবে প্যানডোরার ক্ষতিকর জীববৃত্তি নির্মূল করার কাজ করতে হবে। বিনোহের পরে নাবি ক্রোন হয়ে প্যানডোরায় মানুষের বানানো ঘাঁটি, গোলাবারুদের মজুদ, জায়গায় জায়গায় মোতায়েন করা সৈন্য, যোগাযোগ ব্যবস্থা ও প্যানডোরার বিরুদ্ধে মানুষের বানানো চক্রান্ত অবসান করার কাজ করতে হবে। গেমের রয়েছে অনেক ধরনের অস্ত্র, যার মধ্যে রয়েছে নানারকম আগ্নেয়াস্ত্র, তীর ধনুক, ডয়াল বে-ড, কুড়াল, গদা, ফাইটিং স্টাফ (লাঠি) ইত্যাদি। গেম ক্যারেক্টারের কিছু বিশেষ ক্ষমতার মধ্যে রয়েছে- সোয়ার্ম'স রেখ, টাইটান'স বাস, প্যানডোরার'স প্রোটেকশন, কাইনেটিক ড্যাশ, বিস্ট'স এগিস, উইল' অব ফুরি, এইওয়া'স ব্রেথ ও প্যানডোরার'স ইউনিয়ন। গেমটি খেলার জন্য লাগবে পেন্টিয়াম ৪, ২, ৬৬ গিগাহার্টজের প্রসেসর, ১ গিগাবাইট র‍্যাম (ভিসতা ও সেভনের জন্য ২ গিগাবাইট), পিক্সেল শ্রেডার ৩.০ সাপোর্টেড ২৫৬ মেগাবাইটের গ্রাফিক্স কার্ড ও ৪ গিগাবাইট ফাঁকাস্থান



## ডার্ক ভয়েড

নতুন বের হওয়া গেমগুলোর মাঝে অ্যাকশন ও সায়েন্স ফিকশনভিত্তিক গেমের ছাপ বেশি লক্ষ করা যাচ্ছে। বছরের শুরুতেই যেসব গেম রিলিজ পেয়েছে তার মধ্যে বেশিরভাগই অ্যাকশন ও অ্যাডভেঞ্চারে ঠাসা। নতুন ধরনের গেমিং স্টাইল ও নতুন ধরনের অ্যাডভেঞ্চারের বার্তা নিয়ে এসেছে একটি দারুণ গেম, যার নাম ডার্ক ভয়েড। গেমটি বাজারে এনেছে জাপানের নামকরা গেম নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ক্যাপকম এবং গেমটি ডেভেলপ করার কাজ করেছে এয়ারটাইট গেমস নামের প্রতিষ্ঠান। গেমটি একযোগে কনসোল ও উইন্ডোজের জন্য অবমুক্ত করা হয়েছে।

অন্যান্য সায়েন্স ফিকশন গেমের কাহিনীর মতো ভবিষ্যতের পটভূমিতে না সাজিয়ে এ গেমের কাহিনীতে দেয়া হয়েছে নতুন এক মোড়। গেমের কাহিনীর শুরুটা হবে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধকে কেন্দ্র করে। যুদ্ধক্ষেত্রে গোলাবারুদ ও রসদ যোগান দেবার জন্য বিশাল কার্গোতে তা আনা-নেয়া করার দায়িত্ব উইলিয়াম অগাস্টাস শ্রে নামের এক কার্গো পাইলটের ওপর ন্যস্ত। মালামাল আনা-নেয়ার সময় রহস্যময় বারমুড়া ট্রায়সলের ওপর দিয়ে যাওয়ার সময় পোটালের মাধ্যমে পৃথিবী থেকে অন্য এক জগতে স্থানান্তরিত হয়ে যায়। সে জগতের নাম ভয়েড। সে ভয়েডে পৌঁছে মুখোমুখি হবে দুটি দলের। একটি হচ্ছে রোবট জাতীয় ভিনগ্রহবাসী দল ওয়াচারস ও অপরটি হচ্ছে বিপন্ন মানব জাতি যারা সেখানে সারভাইভার নামে পরিচিত। সে বেছে নেয় সারভাইভারদের দল এবং লড়াই করতে থাকে ওয়াচারদের বিরুদ্ধে নিজের অস্তিত্ব টিকিয়ে রাখার জন্য। উইলিয়াম পরে জানতে পারে যে ভয়েড নামের এ জগৎটি ওয়াচারদের বাসভূমি ও পৃথিবীর মাঝখানে এক জায়গা। এখানে তারা আটকা পড়ে গেছে এবং তারা এলাকার দখল নিয়ে লড়াই করছে। নিকোলা টেসলা নামের এক বন্ধুর সাহায্যে উইলিয়াম ওয়াচারদের অত্যাধুনিক টেকনোলজি রঙ করে সোসব তাদের বিরুদ্ধে ব্যবহার করার সুযোগ পাবে। যতই সে ওয়াচারদের সাথে লড়াই করে এগুতে থাকবে ততই তার নিজ বাসভূমে ফিরে আসার পথ সুগম হতে থাকবে।

গেমটি একটি থার্ড পারসন অ্যাকশন গেম। গেমের বিশেষ কিছু বৈশিষ্ট্যের মধ্যে রয়েছে- আকাশে ও মাটিতে আলাদাভাবে লড়াই করার ব্যবস্থা, উইলিয়ামের পিঠে থাকা জেটপ্যাকের সাহায্যে খুব দ্রুত যুদ্ধক্ষেত্র পরিবর্তন করার সুবিধা, গতানুগতিক শাট্টিং গেমিং স্টাইলের পাশাপাশি সিনেম্যাটিক হ্যাভ টু হ্যাভ কমব্যাট স্টাইল, এলিয়েন শিপ চালনা ও তার সাহায্যে আকাশে ভেসে যুদ্ধ করা, ইচ্ছেমতো যেখানে খুশি ওড়ার ক্ষমতা ও কঠিন শত্রু বা বস মোকাবেলা করা ইত্যাদি। সবচেয়ে আকর্ষণীয় যে ব্যাপারটি রয়েছে তা হচ্ছে নতুন গেমিং স্টাইল ডার্ক-ক্যাল কমব্যাট। এতে পাহাড়ের ঢাল বা খাড়া কোনো অবস্থানে ঝুলে ঝুলে ওঠার সময়ও লড়াই করা যাবে। আকাশে উড়ন্ত অবস্থায় লড়াই করার ব্যাপারটি অনেকটা আয়রনম্যানের কাছাকাছি। কিন্তু এ গেমের ব্যাপারটি আরো অনেক বেশি আকর্ষণীয় ও এতটাই অভিনব করে তোলা হয়েছে, যা নিজের চোখে না দেখলে বিশ্বাস করতে কষ্ট হবে। গেমের কাহিনী ও স্টাইল হলিউড অভিনেতা ব্রাড পিটের এতটাই নজর কেড়েছে যে সে তার প্রোডাকশন প্যান বি এন্টারটেইনমেন্টের ছত্রছায়ায় গেমটির ওপরে একটি মুভি বানানোর সিদ্ধান্ত নিয়েছেন।

গেমের ব্যবহার করা হয়েছে আনরিয়ল ইঞ্জিন ৩ নামের গেম ইঞ্জিন, তাই গেমের গ্রাফিক্সের মানের কথা বলাই বাহুল্য। এছাড়াও গেমের ফিজিক্স ইঞ্জিন হিসেবে ফাইজ (PhysX) ও বাস্তবতা বৃদ্ধির কাজে লাইটস্প্রিট এনডিকে ব্যবহার করা হয়েছে। ডার্ক ভয়েড গেমটির সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট মোটামুটি ভালোমানের বলা চলে। গেমটি খেলার জন্য লাগবে ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪, ২.৪ গিগাহার্টজের প্রসেসর, ১ গিগাবাইট র‍্যাম, পিক্সেল শ্রেডার ৩.০ সমর্থিত ২৫৬ মেগাবাইট মেমরির গ্রাফিক্স কার্ড (জিফোর্স ৭৯০০/রাডেওন এইচডি ৩৮৫০ সিরিজ বা তদুর্ধ্ব) এবং ১০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস



## মাস ইফেক্ট ২

সম্প্রতি বের হয়েছে সায়েন্স ফিকশন রোল পে-য়িং অ্যাকশন গেম মাস ইফেক্ট-এর দ্বিতীয় পর্ব। গেমটি ডেভেলপ করেছে বায়োওয়ার নামের প্রতিষ্ঠান ও পাবলিশ করেছে ইলেকট্রনিক আর্টস। গেমটি শুধু উইভোজ ও এক্সবক্স ৩৬০-এর জন্য অবমুক্ত করা হয়েছে, তাই পে-স্টেশন কনসোলে তা খেলা যাবে না। গেমটির প্রথম পর্বের ধারাবাহিকতায় নতুন এ গেমের কাহিনী গড়ে উঠেছে।

গেমের শুরুতে দেখা যাবে, ২১৮৩ সালের শ্রেষ্ঠাপটে গেথ নামের গোষ্ঠীর অবশিষ্ট সদস্যদের নির্মূলের কাজে মহাশূন্যে বিচরণ করছে মহাকাশযান নরম্যান্ডি। নরম্যান্ডিতে কমান্ডারের জমিকায় রয়েছে কমান্ডার সেকফার্ড। আচমকা নরম্যান্ডির ওপরে হামলা হবে এবং এতে শিপের ব্যাপক ক্ষতি হবে। কমান্ডার সবাইকে ক্যাপসুলে করে নিরাপদে নরম্যান্ডি থেকে দূরে পাঠিয়ে দেবে। নরম্যান্ডির পাইলট জোকারকে উদ্ধার করে সুরক্ষিত করার আগে আবার হামলা করবে শত্রুপক্ষ। এতে জোকারের প্রাণ বাঁচাতে গিয়ে কমান্ডার আহত্যাগ করবে এবং তার মরদেহ অজানা এক গ্রহে বিলীন হয়ে যায়। এ ঘটনার প্রায় ২ বছর পর তার দেহের অবশিষ্টাংশ খুঁজে বের করার সাহায্যে সারাবেলাস নামের এক গবেষণা প্রতিষ্ঠান। তাদের নতুন ধ্যাজারাস প্রজেক্টের সাহায্যে সেকফার্ডের দেহে নতুন করে প্রাণ সঞ্চার করবে। সেকফার্ড ফিরে পাবে নতুন দেহ ও নতুন চেহারা কিন্তু তার বুদ্ধিমত্তা ও অন্যান্য গুণাগুণ আগের মতোই থাকবে। নতুন জীবন ফিরে পাওয়ার পর সে দেখতে পাবে অন্যান্য কিছু জাতি মিলে মানব জাতির অস্তিত্ব মুছে দিতে চাচ্ছে। তাদেরকে দমন করার জন্য ইলুসিভ ম্যান নামের অজানা এক ব্যক্তির আদেশক্রমে সে মানবজাতিকে শত্রুর হাত থেকে রক্ষা করার দায়ভার গ্রহণ করে। তাকে পুরনো নরম্যান্ডির আদলে বানানো আরো উন্নত মহাকাশযান নরম্যান্ডি এসআর ২-এর কমান্ডার পদে নিয়োগ করা হয়।

সেকফার্ডের কাজে সাহায্যের জন্য তার দলে যুক্ত হবে কিছু বিশেষ ক্ষমতাধর ব্যক্তি। তারা একেকজন একেক জাতির ও তাদের আলাদা আলাদা বৈশিষ্ট্য রয়েছে। প্রথমে তাদেরকে খুঁজে বের করে সবাইকে একত্রিত করতে হবে। তারপর তাদের মিলিত যাত্রা শুরু হবে শত্রুপক্ষের বিরুদ্ধে। গেমের চরিত্রগুলোর মধ্যে রয়েছে—ইলুসিভ ম্যান, গ্রান্ট, মর্ডিন সোলাস, সামারা, জ্যাকব টেইথার, মিরান্ডা লাওসন, খেন জিওস, স্যাজেট জিরো, নিমা, গারবুস ভাকারিয়ান, লিজিওন ও যায়েদ মাস-সানি। গেমটিতে অনেক ধরনের জাতির দেখা মিলবে। মাস ইফেক্ট ইউনিভার্সের মিষ্টিওয়ে গ্যালাক্সির সিটাবেল কাউন্সিলের অন্তর্ভুক্ত জাতিগুলো হচ্ছে—আসারি, ড্রেল, ইলকোর, হানার, হিউম্যানস, কিপাসিস, স্যালারিয়ানস, টুরিয়ানস ও ভোলুস। সিটাবেলের বহির্ভূত কিছু জাতির মধ্যে রয়েছে—ব্যাটারিয়ানস, কালেক্টরস, গেথ, ক্রোগান, রিপারস, কুয়ারিয়ানস ও ভর্চ। বিলুপ্তপ্রায় কিছু জাতির তালিকায় রয়েছে—আরথেন, প্রোথোনাস, রানচি ও জেইওপ। গেমের সিটাবেলের অন্তর্ভুক্ত গোষ্ঠীগুলোর সাথে যুদ্ধ-বিগ্রহ লেগে থাকে সিটাবেলের বহির্ভূত জাতিগুলোর। গেমের কাহিনী অন্যান্য গেমের কাহিনীর চেয়ে অনেক ভিন্ন ও নতুন মাত্রার তাই গেমটি বেশ জনপ্রিয়তা পেয়েছে।

থার্ড পারসন শিটিং গেম ধাঁচের এ গেমের রয়েছে উত্তেজনার অভিযান ও শ্বাসরুদ্ধকর গেমপে-। গেমের সেকফার্ড বিশেষ কিছু ক্ষমতা প্রয়োগ করতে পারবে যা খুবই আনকোরা ও অন্যান্য সায়েন্স ফিকশনভিত্তিক গেমের তুলনায় বেশ আলাদা। গেমের গ্রাফিক্সের কাজে ব্যবহার করা হয়েছে আনরিয়েল ইঞ্জিন ৩.৫, তাই গেমের গ্রাফিক্স হয়ে উঠেছে দারুণ প্রাণবন্ত। গেমের শব্দশৈলীও বেশ চমৎকার করা হয়েছে। গেমটি খেলতে লাগবে ইন্টেল কোর টু ডুয়ো ১.৮ গিগাহার্টজের প্রসেসর, ২ গিগাবাইট রাম, পিন্ডেল শ্রেডার ৩.০ সাপোর্টেড গ্রাফিক্স কার্ড (ন্যূনতম এনভিডিয়া জিফোর্স ৬৮০০/এটিআই রাডেওন এক্স১৬০০) ও ১৫ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস। গেমটির গ্রাফিক্সের মজা ভালোভাবে উপভোগ করার জন্য ন্যূনতম কোর টু ডুয়ো ২.৬ গিগাহার্টজের প্রসেসর ও এনভিডিয়া জিফোর্স ৮৮০০ জিটি বা এটিআই রাডেওন এইচডি ২৯০০ এক্সটি মানের গ্রাফিক্স কার্ডের দরকার হবে।



## বায়োশক ২

নতুন ধাঁচের কাহিনী ও ব্যতিক্রমী গেমিং পরিবেশ সৃষ্টির জন্য বায়োশক নামের ফার্স্ট পারসন গেমটি বেশ জনপ্রিয় হয়েছিল। প্রথম পর্ব ব্যাপক সাড়া পাওয়ার এ বছরে বের হয়েছে গেমটির দ্বিতীয় পর্ব। বায়োশক ২-এ বছরের সেরা শিটিং গেমের তালিকায় নিজের স্থান করে নেবে তা নিঃসন্দেহে বলা চলে। নতুন এ গেমটি বানাতে অনেকগুলো প্রতিষ্ঠান কাজ করেছে। গেমটি যৌথভাবে ডেভেলপ করেছে— 2K Marin, 2K Australia ও 2K China। মাল্টিপেয়ার মোডের উন্নতিকরণ করেছে ডিজিটাল এক্সট্রিমস ও লেভেল ডিজাইনিংয়ের গুরু দায়িত্বে ছিল আরকন স্টুডিও। গেমটি পাবলিশ হয়েছে 2K Games-এর ব্যানারে।

প্রথম পর্বের ধারাবাহিকতায় দ্বিতীয় গেমের কাহিনী শুরু হবে, তবে তা প্রথম পর্বের প্রায় ১০ বছর পরের কাহিনী। মূল গেমের কাহিনী গড়ে উঠেছে গভীর সাগরতলের রহস্যময় এক রাজ্য রাপচারকে ঘিরে। পে-ন ক্রাশের কবল থেকে বেঁচে যাওয়া এক যাত্রী জ্যাকের ইতিকতা নিয়ে গেমের কাহিনী রচিত হয়েছে। গেমটি ফার্স্ট পারসন রোল পে-য়িং গেমের পাশাপাশি একটি সারভাইভাল ধাঁচের গেম। কারণ এতে জিনগতভাবে পরিবর্তিত ও বিকৃত কিছু মানুষ ও অদ্ভুত জীবের হাত থেকে নিজেকে রক্ষা করতে হবে এবং নানারকম অস্ত্রের সাহায্য নিয়ে তাদের মোকাবেলা করতে হবে। গেমের প্রধান বিপরীত চরিত্রে রয়েছে বলপূর্বক রাপচার দখল করে থাকা কুচক্রী মহিলা সোফিয়া ল্যাথ। সে রাপচারে বসবাসরত সবার ওপরে নিজের হুকুম চালাতে চায়। গেমের প্রথম পর্বে ১৯৫৮ সালে সোফিয়া গেমের নায়ক জ্যাকের মৃত্যুর কারণ হয়ে দাঁড়িয়েছিল। তাই এ গেমের জ্যাকের পুনর্জন্ম হবে এবং প্রতিশোধ নেয়ার জন্য তাকে হনো হয়ে খুঁজে বেড়াতে হবে সোফিয়াকে ও সুরক্ষিত করতে হবে নিজের মোয়েকে যাকে সোফিয়া লুকিয়ে রেখেছে।

গেমের জ্যাককে ব্যবহার করতে দেয়া হয়েছে অদ্ভুত সব অস্ত্র ও ক্ষমতা যা অন্যান্য গেমের তেমন একটা দেখা যায় না। গেমের তাকে বেঁচে থাকার জন্য ও লড়াই করার উপকরণ হিসেবে সংগ্রহ করতে হবে প-সমিড, ইভ ও টোনিক নামের তরল পদার্থ যা তার দেহে জিনের পরিবর্তন ঘটিয়ে তাকে বিশেষ কিছু সুবিধা দেবে। প-সমিডের সাহায্যে সে পাবে হাত থেকে বিন্যূৎ উৎপন্ন করে তা দিয়ে শত্রুকে শক দেয়ার ক্ষমতা, হাতের ইশারায় কোনো বস্তু উঠিয়ে তা ছুড়ে দেয়ার ক্ষমতাসহ আরো অনেক কিছু। ইভ সংগ্রহ করতে হবে প-সমিডের ক্ষমতা বাড়ানোর জন্য। টোনিকের সাহায্যে চলাফেরার গতি, আঘাত করার ক্ষমতা ও নিজের ক্ষত সারানোর ক্ষমতা বৃদ্ধি করা যাবে। গেমটি বানানোর কাজে নির্ভর করা হয়েছে আনরিয়েল ইঞ্জিন ২.৫ এবং সেই সাথে সাহায্য নেয়া হয়েছে আনরিয়েল ইঞ্জিন ৩-এর। ফার্স্ট পারসন শিটিং গেম বানানোর আদর্শ এ গেম ইঞ্জিনের পাশাপাশি এতে ব্যবহার করা হয়েছে হ্যাডোক ফিজিক্স। তাই গেমের গ্রাফিক্সে বাস্তবতার ছোঁয়া ও পরিবেশের দৃশ্য কতটা দৃষ্টিনন্দন হতে পারে, তা পাঠকরা আন্দাজ করে নিতে পারছেন কি? ভুতুড়ে পরিবেশের সাথে গেমের সাউন্ড ইফেক্টগুলো এতটাই মিলে গেছে যে খেলার সময় হঠাৎ কোনো শব্দ শুনে পিলে চমকে উঠতে বাধ্য হতে হবে।

বায়োশক ২ গেমটি চালানোর ন্যূনতম পিসি কনফিগারেশন হচ্ছে—ইন্টেল পেণ্টিয়াম ৪, ৩.০ গিগাহার্টজের প্রসেসর বা এএমডি অথলন ৩৮০০+, ২ গিগাবাইট মেমরি, ২৫৬ মেগাবাইট মেমরির গ্রাফিক্স কার্ড (ন্যূনতম এনভিডিয়া জিফোর্স ৭৮০০ জিটি/এটিআই রাডেওন এক্স১৯০০) এবং ১১ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস। ভালো পারফরমেন্স পাওয়ার জন্য ব্যবহার করতে হবে ইন্টেলের কোর টু ডুয়ো ২.৬ গিগাহার্টজ বা সমমানের এএমডি অথলন এক্স প্রসেসর। সেই সাথে আরো লাগবে ৩ গিগাবাইট রাম ও ৫১২ মেগাবাইট মেমরির গ্রাফিক্স কার্ড (এনভিডিয়ার ক্ষেত্রে ৮৮০০ জিটি ও এটিআইয়ের ক্ষেত্রে এইচডি ৪৮৩০ হলে ভালো হয়)।



## নিনজা বে-ড

জাপানী গেমের সংখ্যা প্রচুর বেশি। তবে তার মধ্যে খুব কমসংখ্যক গেমই রয়েছে যা ইংরেজিতে অনূদিত হয়। কারণ তাদের বানানো গেমগুলো জাপানের বাইরে তেমন একটা জনপ্রিয় নয়। কাহিনী ও গেমপে- গতানুগতিক জাপানী গেমগুলোর চেয়ে কিছুটা আলাদা হলে তা অন্যান্য দেশের জন্য অনুবাদ করে অবমুক্ত করা হয়। নিনজা বে-ড নামের গেমটি এমনি একটি জাপানী গেম যার ব্যতিক্রমধর্মী গেমপে-র কারণে তা জাপানের বাইরেও বেশ জনপ্রিয়তা লাভ করতে সক্ষম হয়েছে। গেমটি ডেভেলপ করেছে নভিই ডিক এবং পাবলিশ হয়েছে মাইক্রোসফট গেম স্টুডিওর ব্যানারে। গেমের ক্যারেক্টার ডিজাইন করেছেন বিখ্যাত জাপানী গেম নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ক্যাপকমের কেইজি নাকাওকা এবং সাউন্ডট্র্যাকের দুয়িত্তে ছিলেন জেম ইমপ্যাক্ট স্টুডিওর নোরিহাইকো হিবিনো। প্রথমে গেমটি এপ্রিল ২০০৬-এর জন্য অবমুক্ত করা হয়েছিল এবং তার অনেক পরে তা উইভোজের জন্য বের করা হয়েছে।

গেমের কাহিনীতে স্টুটে উঠেছে বর্তমানের জাপানের চিত্র। গেমের দেখানো হয় ২০১০ সালে জাপানের ছোট এক গ্রামে কিছু অদ্ভুত আকৃতির জীব আক্রমণ করে। বেঁচে যাওয়া গ্রামবাসীর সুরক্ষার জন্য ও তাদের ওপরে পরীক্ষা-নিরীক্ষা চালানোর উদ্দেশ্যে রিসার্চ সেন্টারে নিয়ে যাওয়া হয়। পরীক্ষায় বিজ্ঞানীরা আবিষ্কার করেন যে একধরনের হুক ওয়ার্ম বা কুমির মতো পরজীবীর ফলে মানুষের জীবনের পরিবর্তন ঘটে যাচ্ছে। তারা এ পরজীবীর নাম দেন আলফা-ওয়ার্ম। এটি মানুষের রক্তে মিশে তার শরীরের আকৃতি বদলে ফেলে ও তাকে করে তোলে অস্বাভাবিক শক্তিশালী। আলফা-ওয়ার্মের দ্বারা আক্রান্ত ব্যক্তির বোধশক্তি নষ্ট হয়ে যায় এবং সে ধ্বংসযজ্ঞে মেতে ওঠে। আলফা-ওয়ার্ম ও তাতে আক্রান্ত ব্যক্তিদের নির্মূল করার জন্য দক্ষ একদল সৈন্য মোতায়েন করা হয়। তাদের মধ্যে কিছু মারা যায় ও কিছু আলফা-ওয়ার্ম দ্বারা আক্রান্ত হয়ে পিশাচে পরিণত হয়। বেঁচে যায় শুধু একজন এবং তাকে নিয়েই গেমারকে খেলতে হবে এবং খুঁজে বের করতে হবে আলফা-ওয়ার্মের মূল উৎস। গেমের প্রধান চরিত্র হচ্ছে কেন ওগাওয়া নামের মার্শাল আর্টে পারদর্শী এক দুর্ধর্ষ যোদ্ধা। কেনের রক্তে রয়েছে বিশেষ এক ক্ষমতা যা তাকে যোগায় অতিমানবিক শক্তি ও আলফা-ওয়ার্মের সংক্রমণ রোধ করে তাকে সুরক্ষা দেয়।

কেনের অস্ত্রের তালিকায় রয়েছে চার ধরনের তলোয়ার। প্রথমটি সাধারণ ওনি স্কে-য়ার বে-ড, দু'হাতে নিয়ে লড়াই করার জন্য হালকা টুইন ফ্যালকন নাইভস, শত্রুর বর্ম বা দেয়াল ভাঙ্গার জন্য ভারি স্টোনরোলার ও বোনাস হাতিয়ার মুন্লিট সোর্ড বা আনলক করে নিতে হবে। অষ্টম লেভেলে কেন পাবে অসীম শক্তিশালী অস্ত্র নিনজা বে-ড। কেন তার বাবার কাছ থেকে পাওয়া এক বিশেষ চক্রাকার হাতিয়ার ব্যবহার করতে পারবে, যার নাম নিনজুতসু। এ চক্রের সাহায্যে সে ঝড়ে বাতাস সৃষ্টি করে আগুন নেভাতে পারবে, আগুন সৃষ্টি করে শত্রুকে জ্বালাতে পারবে এবং বৈদ্যুতিক শক সৃষ্টি করে পিশাচদের নাটানাবুদ করতে পারবে। গেমের অর্জিত পয়েন্টের বিনিময়ে অস্ত্র আপগ্রেড করে তা আরো শক্তিশালী করা যাবে। অস্ত্রগুলো বুদ্ধিমত্তার সাথে ব্যবহার করতে হবে, কারণ তাদের একেকটির ক্ষমতা একেকরকম ও তা ভিন্ন ভিন্ন কাজের উপযোগী।

গেমটি অন্যান্য জাপানী গেমের মতো নয়। অন্যান্য জাপানী অ্যাকশন গেমের ক্ষেত্রে হ্যাক অ্যান্ড স্ল্যাশ ধাঁচটির দেখা মেলে বেশি। কিন্তু এতে হ্যাক অ্যান্ড স্ল্যাশের পাশাপাশি স্ট্রো মেশন ও সিনেমোটিক অ্যাকশন কৌশল ব্যবহার করা হয়েছে। তাই গেমটিকে নির্মাতারা অ্যাকশন গেমের পরিবর্তে সিনেমোটিক অ্যাকশন গেম বলতে বেশি স্বাচ্ছন্দ বোধ করছেন। একটানা গেমটি খেলার সময় মনেই হবে না গেম খেলছেন, মনে হবে জাপানী কোনো অ্যাকশন থ্রিম উপভোগ করছেন। গেমটি চালানোর জন্য ন্যূনতম পেট্রিয়াম ৪, ৩.২ গিগাহার্টজের প্রসেসর, ১ গিগাবাইট মেমরির র‍্যাম, ডিরেক্ট এক্স ৯.০ সাপোর্টেড ২৫৬ মেগাবাইট মেমরির গ্রাফিক্স কার্ড (জিফোর্স ৮৬০০ জিটিএস/রাডেডন ২৬০০ এক্সট্রা বা তদুর্ধ্ব) এবং ৫ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস <sup>৯৯</sup>



## ভেনেটিকা

রোল পে-গিং গেমগুলোতে সাধারণত অ্যাকশনের চেয়ে কোনো কিছু অনুসন্ধান করার ব্যাপারটিতে বেশি জোর দেয়া হয়। তাই অনেক সময় বিচিত্রতার অভাবে গেমগুলো হয়ে ওঠে একঘোয়ে। কিন্তু একই গেমের যদি পাওয়া যায় অ্যাকশন, অ্যাডভেঞ্চার, পাজল ও রোল পে-গিং গেমের মজা তবে ভালো হয়। ভালোমানের থার্ড পার্সন রোল পে-গিং গেমের সংখ্যা খুবই নগণ্য। তার ওপরে এধরনের গেমের মাঝে ফ্যান্টাসি র‍্যোয়া থাকাটা খুবই বিরল। ভেনেটিকা এমনি একটি গেম যাতে রয়েছে ফ্যান্টাসি বা কল্পনার ছায়া, অ্যাকশন, দারুণ অ্যাডভেঞ্চার, রোমাঞ্চকর গেমপে- ও ধাঁধার জালে বোনা অসাধারণ এক কাহিনী। গেমটি ডেভেলপ করেছে ডেক থার্টিন ও পাবলিশ করেছে ডিটিপি ইন্টারটেইনমেন্ট নামের জার্মান কোম্পানি। গেমটি শুধু মাইক্রোসফট উইভোজ ও এক্সবক্স ৩৬০ কনসোলের জন্য বানানো হয়েছে।

গেমটির কাহিনী কিছুটা ব্যতিক্রমধর্মী। গেমটির পটভূমি টানা হচ্ছে ষোড়শ শতাব্দীর ইতালির ভেনিস ও তার পার্শ্ববর্তী কিছু এলাকা নিয়ে। গ্রিক মিথোলজিতে হেডিস, মিসরীয় মিথোলজিতে সেথ, আর হিন্দুধর্মে হচ্ছে যমরাজ। গেমটি কোনো নির্দিষ্ট মিথোলজির ওপরে ভিত্তি করে বানানো হয়নি। এখানে নতুন এক কাল্পনিক গল্পের সাহায্যে গেমের কাহিনী বানানো হয়েছে। গেমের শুরুতে দেখা যাবে দেবতাদের এক বৈঠকে তারা মৃত্যুর দেবতা বা ডেথ বাছাই করার ব্যাপার নিয়ে আলোচনা করছেন। প্রতিযোগে তারা মিলে নতুন মৃত্যুর দেবতা বাছাই করে থাকেন। গতবার তারা ভিট্টর নামের একজনকে বাছাই করেছিলেন, যে কাঙ্গো জাদুশক্তি ব্যবহার করে ও নিজের ক্ষমতার অপব্যবহার করে নিজেকে পরাক্রমশালী করে তুলেছে এবং সেই সাথে লাভ করেছে অমরত্ব। তাকে কেউ থামাতে পারছে না। তাই দেবতাদের সংগঠন করপাস তাকে তার আসন থেকে হটিয়ে দিয়ে সেখানে নতুন আরেকজনকে ডেথ হিসেবে আসীন করে। কিন্তু ভিট্টর তার কাঙ্গোজাদু দিয়ে অদ্ভুত সব জীবজন্তু নিয়ে আসে ও মানুষের জীবন অসহনীয় করে তোলে।

নতুন মৃত্যুর দেবতা ও তার সাথে ক্ষমতার জোরে পেরে ওঠে না। কিন্তু মৃত্যুর দেবতার মেয়ে সুন্দরী স্কারলেটের রয়েছে ভিট্টরকে থামানোর শক্তি। সে বড় হয়েছে ছোট এক গ্রামে দুজন বুড়োবুড়ির কাছে। কিন্তু সে তার পরিচয় জানতো না ও নিজের অসীম ক্ষমতার ব্যাপারেও সে ছিল অজ্ঞ। ভিট্টর জানতে পারে স্কারলেটের কথা, তাই তাকে মেরে ফেলার জন্য সে গুপ্তঘাতক পাঠায়। কিন্তু স্কারলেটের প্রেমিক বেনেভিট্টের কারণে সে তার উদ্দেশ্য চরিতার্থে ব্যর্থ হয়। বেনেভিট্ট তার জীবনের বিনিময়ে স্কারলেটকে শয়তানদের হাত থেকে রক্ষা করে। শোকাহত স্কারলেট স্বপ্নের মাধ্যমে জানতে পারে তার পরিচয় ও তার লক্ষ্য। তাই সে ভিট্টরকে হত্যা করে তার প্রেমিককে দূরে সরিয়ে দেয়ার প্রতিশোধ নিতে প্রস্তুত হয়। কিন্তু ভিট্টর ও তার পৈশাচিক দানবগুলোকে মারার জন্য তার লাগবে মুনবে-ড নামের এক তলোয়ার ও প্রয়োজনীয় যুদ্ধকৌশল। তাকে শিখতে হবে জাদুবিদ্যা, অডিভন যুদ্ধকৌশল ও জানতে হবে নিজের বিশেষ ক্ষমতাগুলো প্রয়োগ করার পদ্ধতি। সবকিছু জানার পর ও নিজেকে ক্ষমতাসালী করার পর সে তার দুর্গম এ যাত্রা শুরু করবে।

গেমের অনেক ধরনের অস্ত্রের সম্ভার রয়েছে এবং সেই সাথে রয়েছে অনেকগুলো জাদুশক্তি। গেমের নানারকম বস্তু, যেমন- অলঙ্কার, খনিজ পদার্থ, তৈজসপত্র, ফলমূল, ঔষধি গাছ-গাছড়া, নানান স্বাদের খাবার ইত্যাদি সংগ্রহ করা যাবে এবং তা ব্যবসায়ীদের কাছে বিক্রি করে অর্থ কামানো যাবে বা নিজের জীবনীশক্তি বাড়ানোর কাজে ব্যবহার করা যাবে। শত্রুপক্ষকে মেরে তার কাছ থেকে অস্ত্র ও বর্ম সংগ্রহ করতে হবে। চমৎকার গ্রাফিক্সের সাথে গেমের শব্দশৈলীও বেশ মানানসই। যারা সাধারণ রোল পে-গিং গেম খেলে বিরক্ত বোধ করছেন তাদের জন্য গেমটি বেশ কাজে দেবে। কাল্পনিক জগতে বিচরণের জন্য আজই গেমটি সংগ্রহ করে খেলে দেখুন। গেমটি খেলার জন্য লাগবে পেট্রিয়াম ৪, ২.৪ গিগাহার্টজের প্রসেসর, ২ গিগাবাইট র‍্যাম, ২৫৬ মেগাবাইটের গ্রাফিক্স কার্ড ও ১০ গিগাবাইট ফাঁকা স্থান <sup>৯৯</sup>

# রোম টোটাল ওয়ার

রোম টোটাল ওয়ার গেমটি একটি স্ট্র্যাটেজি ক্যাটাগরির গেম, তবে মজার ব্যাপার হচ্ছে গেমটিতে একই সাথে টার্ন বেজড স্ট্র্যাটেজি ও রিয়েল টাইম ট্যাকটিক্স এই দুই ধরনের গেমপে- সাধন করা হয়েছে। গেমটি অবমুক্ত করা হয়েছিল ২০০৪ সালে এবং এই ভিন্নধর্মী ও ঐতিহাসিক গেমটি গেমারদের মন জয় করতে সক্ষম হয়েছিল। গেমের নাম দেখেই বোঝা যায় যে গেমের কাহিনীর পটভূমি হচ্ছে রোম। এখানে গেমারকে রোমান রিপাবলিকের পতনের শুরু থেকে রোমান এম্পায়ারের আবির্ভাবের সময়কালে (২৭০ খ্রিস্টপূর্ব-১৪ খ্রিস্টাব্দ) বিভিন্ন ঐতিহাসিক যুদ্ধের মুখোমুখি হতে হবে। গেমটির ডেভেলপার হচ্ছে দ্য ক্রিয়েটিভ অসেবলি এবং এটি এই কোম্পানির বানানো টোটাল ওয়ার গেম সিরিজের তৃতীয় গেম। এর আগে টোটাল ওয়ার সিরিজের আরো দুটি আলাদা গেম রয়েছে। এগুলো হচ্ছে শোগান-মডেল ইনভাশন ও মেডিয়েভাল-ভাইকিং ইনভাশন। গেমগুলো পাবলিশ হয়েছে বিখ্যাত গেম কোম্পানি অ্যাট্রিভেশনের ব্যানারে, কিন্তু বর্তমানে বের হওয়া রোম টোটাল ওয়ার গেমের এক্সপানশন গেম বারবারিয়ান ইনভাশন ও আলেক্সান্ডার পাবলিশ করছে সেগা। গেমটি মনোযোগ দিয়ে খেললে এবং গেমের বিভিন্ন সংলাপ ও আলোচনা লক্ষ্য করলে রোমান সাম্রাজ্য সম্পর্কে ব্যাপক জ্ঞান অর্জন করতে পারবে। কারণ গেমটি রোমের তখনকার অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে বানানো হয়েছে এবং গেমে দেখানো বিভিন্ন ঐতিহাসিক যুদ্ধ ও বিভিন্ন ঘটনা বাস্তবের সাথে যথাসম্ভব মিল রেখেই বানানো হয়েছে। যার ফলে রোমানদের শাসন ব্যবস্থা, যুদ্ধকৌশল, বিভিন্ন ধরনের বাহিনীর বর্ণনা, সম্পদ আহরণ, রাজসভার বিভিন্ন সদস্য ও বিভিন্ন নীতি ইত্যাদি সম্পর্কে অনেক কিছু জানা যাবে।

গেমটিতে গেমারের প্রধান লক্ষ্য থাকবে রোমান রিপাবলিকের অবসান ঘটিয়ে রোমান এম্পায়ারের সূচনা করা। এজন্য গেমের শুরুতে রোমের উচ্চবংশীয় তিনটি ফ্যাকশন (জুলিয়াস, ক্লিপিও ও ক্রুটাস) থেকে যেকোনো একটিকে নিয়ে খেলা শুরু করতে হবে। তিনটি ফ্যাকশনেরই প্রধান লক্ষ্য এক হলেও অন্য লক্ষ্যগুলোর মধ্যে পার্থক্য লক্ষণীয় এবং প্রত্যেকের মধ্যে আবার শক্তি ও ক্ষমতার পার্থক্যও বিদ্যমান। যেকোনো একটি রোমান ফ্যাকশন নিয়ে গেম শেষ করার পর অন্যান্য জাতি বা ফ্যাকশন নিয়েও গেমটি খেলা যাবে। গেমটি তুলনামূলকভাবে অন্য গেমগুলো থেকে একটু কঠিন ও জটিল, তাই গেমের শুরুতেই টিউটোরিয়াল ক্যাম্পেইন খেলার ব্যবস্থা রয়েছে। টার্ন বেজড গেমের জন্য আলাদা টিউটোরিয়াল ও রিয়েল টাইম ট্যাকটিক্সের জন্যও আলাদা টিউটোরিয়াল রয়েছে, যার ফলে গেমার গেমটির খেলার ধরন সম্পর্কে ভালোভাবে জানতে পারবে, আবার মূল ক্যাম্পেইন খেলার সময়ও যখন ইচ্ছে টিউটোরিয়ালের সাহায্য নিতে পারবে। এছাড়া গেমার যখন গেমের কোনো মেনুর আইকন প্রথমবার সিলেক্ট করবে তখন সেই অপশনের নানান ব্যবহার সম্পর্কে অডিও শোনানো হবে এবং সেই সাথে চার্ট আকারেও লেখা দেখাবে। গেমে বিশাল সব যুদ্ধক্ষেত্রে গেমারকে যুদ্ধে অবতীর্ণ হতে হবে এবং গেমের গ্রাফিক্স খুবই চমৎকার যে, মনে হবে প্রাচীনকালের সেই ঐতিহাসিক যুদ্ধ আপনি দেখছেন মনিটরের সামনে বসে। গেমের ক্রি-ডি গ্রাফিক্স রেজারিং বেশ উচ্চমানের এবং এর জন্য একটি যুদ্ধক্ষেত্রে প্রায় ত্রিশ হাজার যোদ্ধা নিয়ে যুদ্ধ করা যাবে অনায়াসে। এছাড়া ইচ্ছে করলে যুদ্ধক্ষেত্রকে জুম-ইন ও জুম-আউট করা ছাড়াও ৩৬০ ডিগ্রি কোণে ঘোরানো যাবে। গেমারকে যুদ্ধক্ষেত্রে তার বিশাল সৈন্যবাহিনী পরিচালনা করতে হবে দক্ষ হাতে, কারণ সঠিকভাবে ও বুদ্ধি খাটিয়ে যুদ্ধ না করলে ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ অনেক বেড়ে যাবে, এমনকি বিশাল সৈন্যবাহিনী থাকা সত্ত্বেও বিপরীত পক্ষের ছোট সৈন্যদলের কাছে পরাজয়বরণ করতে হবে। আবার খুবই বিচক্ষণতার সাথে খেলতে পারলে এবং বিভিন্ন বাহিনীর স্পেশাল এভিলিটির পূর্ণাঙ্গ ব্যবহার করতে পারলে ছোট একটি সৈন্যদল নিয়েও বড় সৈন্যদল হারিয়ে দেয়া যাবে। টার্নবেজড ম্যাপে কোনো

শত্রুবাহিনীকে আক্রমণ করলে বা গেমার আক্রান্ত হলে সেখানে তিনটি অপশন আসবে, যাতে থাকবে গেমার কি স্বয়ংক্রিয়ভাবে যুদ্ধের নিষ্পত্তি করতে চান? না সরাসরি যুদ্ধক্ষেত্রে শত্রুর মুখোমুখি হতে চান? নাকি যুদ্ধক্ষেত্র থেকে পিছু হটতে চান? তবে বলে রাখা ভালো, স্বয়ংক্রিয়ভাবে যুদ্ধের সমাধান করতে দিলে কমপিউটার নিজে নিজেই দুইপক্ষের বাহিনীর শক্তি ও বিভিন্ন বাহিনীর সংখ্যা হিসেব করে যুদ্ধের পরিণতি দেখাবে, এতে করে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই অনেক সৈন্য মারা যায়, কিন্তু একই যুদ্ধ যদি গেমার যুদ্ধক্ষেত্রে ভালোভাবে খেলতে পারলে আরো কমসংখ্যক সৈন্য মারা যাবে। তাই সময় থাকলে সবসময় যুদ্ধক্ষেত্রে গিয়ে যুদ্ধ করাই যুক্তিযুক্ত।

এভাবে খেলতে খেলতে গেমারকে ম্যাপের বিভিন্ন বসতি দখল করে নিজের সাম্রাজ্য বিস্তার করতে হবে। কোনো বসতি বা দুর্গ আক্রমণের জন্য ভারি অস্ত্রস্ত্রের প্রয়োজন পড়বে, আর যদি তা না থাকে তাহলে বসতির চারপাশে পাহারা বসিয়ে রাখা যাবে, যাতে করে কোনো রসদ ও সৈন্যবাহিনী বাইরে থেকে সাহায্য করতে না পারে। এভাবে তাদের কয়েক টার্ন পর্যন্ত আটকে রাখলে তারা দুর্গ থেকে বের হয়ে ময়দানে যুদ্ধ করতে অগ্রহ দেখাবে। কোনো বসতি দখল করার পর যুদ্ধবন্দীদের নিয়ে কি করবে তার ব্যবস্থাও রাখা হয়েছে। গেমার ইচ্ছে করলে তাদের দাস হিসেবে ব্যবহার করতে পারবে, সবাইকে মৃত্যুদণ্ডও দিতে পারবে বা অন্য বসতিতে স্থানান্তর করে দিতে পারবে। বসতি দখল করার পর সেখানকার অধিবাসীদের সুখ-দুঃখে, সুযোগ-সুবিধার খেয়াল রাখতে হবে। সেখানে মন্দির, স্কুল, খামার, সৈন্যদের জন্য ব্যারাক, সমুদ্র-বন্দর, বাজার স্থাপনা করতে হবে। তার পর সেই বসতির জন্য একটি কর নির্ধারণ করে দিতে হবে, যার ফলে রোমান এম্পায়ার সেই বসতি থেকে প্রতি টার্ন শেষ হওয়ার পর স্বর্ণমুদ্রা আহরণ করতে পারে। এছাড়া সেখানকার সড়ক ব্যবস্থাও উন্নত করতে হবে, যাতে অন্য বসতির সাথে ব্যবসায়বাণিজ্য করা সম্ভব হয়। এভাবে গেমে প্রায় ৫০টি বসতি দখল করে পূর্ণাঙ্গভাবে রোমান এম্পায়ার প্রতিষ্ঠা করতে হবে।

এই গেমের ব্যাপক জনপ্রিয়তার পর এর প্রথম এক্সপানশন রোম টোটাল ওয়ার- বারবারিয়ান ইনভাশন গেমটি রিলিজ হয় ২০০৫ সালের সেপ্টেম্বরে। এই গেমে বারবারিয়ানদের বিভিন্ন ফ্যাকশন নিয়ে খেলতে হবে রোমানদের বিপরীতে এবং প্রথম মূল গেমে গড়ে তোলা রোমান সাম্রাজ্যের ভিত্তি ভেঙ্গে দিতে হবে। এই গেমের পটভূমিও রোম, কিন্তু সময়কাল হচ্ছে ৩৬৩-৪৭৬ খ্রিস্টাব্দ। এই গেমটিতে সবচেয়ে বেশি জাতির আবির্ভাব হয়েছে। এই গেমে জাতির সংখ্যা প্রায় ২০টি এবং ১১টি জাতি নিয়ে ক্যাম্পেইন মোডে গেম খেলা যাবে। এছাড়া অন্য জাতিগুলো নিয়ে খেলতে চাইলে স্কারমিশ মোড বা মাল্টিপে-য়ার মোডে গেম খেলতে হবে। এই গেমের দ্বিতীয় এক্সপানশন রোম টোটাল ওয়ার-আলেক্সান্ডার মুক্তি পায় ২০০৬ সালে। এই গেমে আলেক্সান্ডার দ্য গ্রেটকে নিয়ে খেলতে হবে, তবে গেম খেলার পদ্ধতি আগের গেমগুলোর মতোই, তবে কিছু আলাদা বাহিনী, ম্যাপ ও বসতি রয়েছে। এই গেমের সময়কাল নির্ধারণ করা হয়েছে মূল গেম রোম টোটাল ওয়ারের পূর্ববর্তী সময় খ্রিস্টপূর্ব ৩৩৬ সালে। আলেক্সান্ডারকে নিয়ে গেমের ম্যাপে ৩০ শহর ও বসতি দখল করতে হবে বেঁধে দেয়া ১০০ টার্নের মধ্যে। গেমে প্রায় আটটি আলাদা জাতি দেয়া হয়েছে, তবে ক্যাম্পেইন মোডে শুধু একটি জাতি নিয়েই খেলা যাবে। বাকি জাতিগুলো নিয়ে মাল্টিপে-য়ার মোডে খেলা যাবে।

গেমটি খেলার জন্য ১ গিগাহার্টজ প্রসেসর, ২৫৬ মেগাবাইট রাম, ৬৪ মেগাবাইট ডিরেক্ট-এক্স ৯.০ বি সাপোর্টেড যেকোনো গ্রাফিক্সকার্ড ও ২.৯ গিগাবাইট ফাঁকা হার্ডডিস্ক স্পেসের প্রয়োজন পড়বে। এই গেমের এক্সপানশনগুলোও একই কনফিগারেশনের পিসিতে খেলা যাবে, শুধু প্রসেসর আরেকটু উচ্চমানের হলেই চলবে। গেমে ব্যবহৃত সাউন্ড ইফেক্ট, যুদ্ধের ময়দানে সৈন্যদের হুকার, অস্ত্রের স্বনবানানি, আহতদের আর্তনাদ সবকিছুই বেশ চমৎকার ও বাস্তবসম্মত।

ফিডব্যাক : shmt\_21@yahoo.com