বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কম্পিউটার জগৎ

মার্চ ২০০৬ ১৫তম বর্ষ ১১শ সংখ্যা

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT

Leading the IT movement in Bangladesh

MARCH 2006 15TH YEAR VOL. 11

দাম মাত্র ৳৩০

শুধুই ব্যবসায় নয় পৃষ্ঠা-৩৫

শিক্ষা ও গবেষণায় ই-লাইব্রেরি সেবা পৃষ্ঠা-৩৮

মোবাইল ফোনে ইন্টারন্যাশনাল রোমিং পৃষ্ঠা-৮৫

সাবমেরিন ক্যাবল হোক বিটিটিবি'র নিয়ন্ত্রণমুক্ত

পৃষ্ঠা-২১

Toshiba Notebook Buyers to Win ... P-47

মাসিক কম্পিউটার জগৎ-এর
গ্রাহক হওয়ার চাঁদার হার (টাকায়)

দেশ/মহাদেশ	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	[illegible]	[illegible]
সার্কভুক্ত অন্যান্য দেশ	৭৫০	১৪০০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	১০৫০	১৯০০
ইউরোপ/আফ্রিকা	১২৫০	২৩৫০
আমেরিকা/কানাডা	১৪০০	২৬০০
অস্ট্রেলিয়া	১৫০০	২৮০০

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

ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৬৭৪৬, ৮৬১৩৫২২ ৮১২৫৮০৭, ০১৭১-৫৪৪২১৭

ফ্যাক্স : [illegible]

E-mail : jagat@comjagat.com

Web : www.comjagat.com

কম্পিউটার জগৎ- আলোহা আইশপ

বিশেষ কুইজ ২০০৬

সূচী - পৃষ্ঠা ১৩

বিজ্ঞাপন সূচী - পৃষ্ঠা ১৩

খবর - পৃষ্ঠা ৭৩

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্য প্রযুক্তি ম্যাগাজিন
মার্চ ২০০৬ পঞ্চদশ বর্ষ ১১তম সংখ্যা

সূচীপত্র

১৫ সম্পাদকীয়

১৬ তৃতীয়

২১ সাবমেরিন ক্যাবল হোক বিটিটিবি'র নিয়ন্ত্রণমুক্ত
বহু প্রতিক্ষীত ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগের সাথে বাংলাদেশ যুক্ত হয়েছে। অথচ এখনো প্রণীত হয়নি এর বাস্তবায়ন ও ব্যবহারের নীতিমালা। বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে ফাইবার অপটিক সংযোগের ইতিহাস, বিটিটিবিসহ বিভিন্ন মহলের ভাবনা, ব্যবস্থাপনা ও অপারেশনের দায়িত্ব, আইএসপির সুপারিশমালা ইত্যাদির আলোকে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি লিখেছেন- এম. এ. হক অনু।

রিপোর্ট

- ন্যাশনাল ফাইনাল অব ইনফরমেটিক্স পৃষ্ঠা: ২৯
- একুশে বইমেলায় কমপিউটার বই পৃষ্ঠা: ৩১
- ইয়াং আইসিটি এন্টারপ্রেনারস ফেয়ার পৃষ্ঠা: ৩২

৩৫ শুধুই ব্যবসায় নয়
আইসিটি খাতের বাণিজ্য সংগঠনগুলোর কাছে আমাদের চাওয়া-পাওয়া নিয়ে পরামর্শমূলক প্রতিবেদনটি লিখেছেন- মোস্তাফা জব্বার।

৩৮ শিক্ষা ও গবেষণায় ই-লাইব্রেরি সেবা
ই-লাইব্রেরির গুরুত্ব অনুধাবন করে নিবন্ধটি লিখেছেন- ড. মো. তোফাজ্জল ইসলাম।

৩৯ প্লেজিয়ারিজম-এর উৎস ও সমাধান
প্লেজিয়ারিজম উৎস, ক্ষতিকর প্রভাব ইত্যাদি নিয়ে লিখেছেন- কাজী শামীম আহমেদ।

৪০ ব্যতিক্রম প্রোগ্রামিং
ব্যতিক্রম প্রোগ্রামিং সম্পর্কে লিখেছেন- মো. রেদওয়ানুর রহমান।

৪১ কমপিউটার নিজেই নিজের সমস্যা শনাক্ত ও সমাধান করবে
পিসি যাতে নিজেই নিজের সমস্যা শনাক্ত ও সমাধান করতে পারে তার ওপর ভিত্তি করে নিবন্ধটি লিখেছেন- মইন উদ্দীন মাহমুদ।

৪৩ কমপিউটার জগৎ আলোহাআইশপ ক্যুইজ প্রশ্ন

৪৪ কমপিউটার জগৎ আলোহাআইশপ ক্যুইজ উত্তর

46 English Section
* Borland & Spinnovation
* Toshiba Notebook Buyers to win Tk. 100,00

48 Newswatch
* Seagate Launches Next-Gen Hard Disk
* Kingston 2005 YTD Sales Skyrocket to $3 Billion
* ASUS Brand Value Rises to US$882 Million
* Google Launches a New Free Service

৫৩ মজার গণিত, আইসিটি শব্দফাঁদ ও কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ
গণিতের কিছু সমস্যা, আইসিটি শব্দফাঁদ ও কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ-১ উপস্থাপন করেছেন ড. মো. কায়কোবাদ ও আরমিন আফরোজ।

৫৪ গণিতের অলিগলি
মজার জগৎ বিভাগে গণিতদাদু তুলে ধরেছেন পিথাগোরাসের ট্রিপলেট ও জাদুকরি যোগফল।

৫৫ সফটওয়্যার কারুকাজ
এবারের সফটওয়্যারের কারুকাজ বিভাগে লিখেছেন যথাক্রমে মো. আমিনুর রহমান, সালেহ উদ্দীন ও পান্থ।

৫৬ বায়ুর গতি পরিমাপক যন্ত্র
কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত বায়ুর গতি পরিমাপক যন্ত্র সম্পর্কে লিখেছেন মো. রেদওয়ানুর রহমান।

৫৭ ওয়েব গ্রাফিক্স: জারা থ্রিডি
ওয়েব পেজে হেডিং, লোগো ইত্যাদি তৈরিতে ওয়েব গ্রাফিক্স: জারা গ্রীডি ব্যবহারের কৌশল নিয়ে লিখেছেন সৈকত বিশ্বাস।

৫৯ ফ্ল্যাশে রিপল ইফেক্ট
ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্ল্যাশে রিপল ইফেক্ট তৈরির কৌশল নিয়ে লিখেছেন- সালমা বেগম।

৬০ ডাউনলোড করার এক গতিশীল ফ্রীওয়্যার
ডাউনলোড করার ফ্রী ডাউনলোড ম্যানেজার কীভাবে ব্যবহার করা যায় তা নিয়ে লিখেছেন- এস. এম. গোলাম রাব্বি।

৬২ পিসি'র ব্যবহার কাস্টমাইজ এক্সপি
নিজের ইচ্ছে মতো পিসি ব্যবহারের ব্যাপারে লিখেছেন প্রশান্ত বিশ্বাস।

৬৪ উইন্ডোজ এক্সপিতে এমএসডস বুট ডিস্ক ও নেটওয়ার্কে সেটআপ ডিস্ক
নেটওয়ার্ক কার্ড সেটআপ ও হার্ডওয়্যার সমস্যা ডায়াগনোসিস করার ক্ষেত্রে ডিস্ক তৈরির ব্যাপারে লিখেছেন কে. এম. আলী রেজা।

৬৫ ইন্টেল কোর ডুয়ো প্রসেসরের নতুন প্রজন্ম
ল্যাপটপ বা নোটবুক কমপিউটারের জন্য প্রথম ডুয়াল কোর প্রসেসর নিয়ে লিখেছেন- হাসান শহীদ ফেরদৌস তন্ময়।

৬৯ উইন্ডোজ এক্সপি/২০০০ বুট প্রসেস
বুট প্রসেসরের জন্য অত্যাবশ্যকীয় বিষয় কী, এ নিয়ে লিখেছেন- লুৎফুন্নেছা রহমান।

৭০ মাইএসকিউএল ডাটাবেজ ইনস্টলেশন, কনফিগারেশন এবং পিএইচপি-মাইএসকিউএল কানেক্টিভিটি
ক্লায়েন্ট সার্ভার সিস্টেম মাইএসকিউএল ডাটাবেজ নিয়ে লিখেছেন- এ এস এম আব্দুর রব।

৭১ ওয়েবসাইট রিভিউ
কয়েকটি ওয়েবসাইট নিয়ে লিখেছেন- এনাম এলাহী মল্লীক ও মোঃ রুহুল আমীন।

৭২ অমিত সম্ভাবনা নিয়ে ন্যানোটেকনোলজি
ন্যানোটেকনোলজি আগামীতে যে সম্ভাবনাময় দ্বার উন্মোচন করবে তাই নিয়ে লিখেছেন- সুমন ইসলাম।

৭৩ কমপিউটার জগৎ-এর খবর

৮১ গেম-এর জগৎ
জিটি লিজেন্ট, প্রিন্স অফ পারসিয়া: দ্য থ্রোনস এবং গেমের কিছু সমস্যা ও গেমের জগৎ নিয়ে লিখেছেন- সিফাত শাহরিয়ার।

৮৫ বিদেশে স্বদেশী ফোন ও ইন্টারন্যাশনাল
ইন্টারন্যাশনাল রোমিং সুবিধা কীভাবে পাওয়া যায় তাই নিয়ে লিখেছেন- মো. লাকিতুল্লাহ প্রিন্স।

৮৭ উইন্ডোজ মোবাইল ২০০৫
'উইন্ডোজ মোবাইল ২০০৫'-এর ফিচারগুলো নিয়ে বিস্তারিত লিখেছেন- নওশীন নাওয়ার।

Advertisers' INDEX

Agni Systems Ltd.	20
Alles Konnectieren (Pvt.) Ltd.	31
Aloha Ishoppe	51
B & F	37
Bijoy Online Ltd.	45
BRAC BD Mail Network Ltd.	2nd Cover
Ciscovalley	66
Com Valley Ltd. (MSI)	34
Creative International	28
Ecsas	96
Esys	33
Excel Technologies Ltd.	10
Excell Technologies Ltd.	11
Flora Limited (copier)	03
Flora Limited (fax)	04
Flora Limited (Projector)	05
Genuity Systems	67
Global Brand (Pvt.) Ltd.	19
HP	Back Cover
Intel	18
Intel	98
J.A.N. Associates Ltd.	50
MOSITA COMPUTER	3rd Cover
Multilink Int Co. Ltd.	06
Multilink Int Co. Ltd.	07
Oriental Services	08
PC DOT TECH	58
Proshika Accpro	95
Proshika Linux	97
Proshika Web commerce	09
Rahim Afrooz Distribution Ltd.	12
Retail Technologies	52
Rishit Computer	94
Sharance Ltd.	68
SMART Technologies (BD) Ltd. Gigabite Mother Board	89
SMART Technologies (BD) Ltd. SAMSUNG CD ROM	93
SMART Technologies (BD) Ltd. SAMSUNG HDD	92
SMART Technologies (BD) Ltd. SAMSUNG Monitor	90
SMART Technologies (BD) Ltd. SAMSUNG Note PCs	91
Techno BD	49
TOM	17
Vocatlogic	14

কমপিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা	প্রকৌশলী এম. এস. ওয়াহেদ
সম্পাদক	এস. এ. বি. এম. বদরুদ্দোজা
ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক	গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক	মইন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক	এম. এ. হক অনু
কারিগরী সম্পাদক	মো: আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সম্পাদনা সহযোগী	মো: আহসান আরিফ
	সলেহ উদ্দিন মাহমুদ

বিদেশ প্রতিনিধি

জামাল উদ্দীন মাহমুদ	আমেরিকা
ড. খান মনজুর-এ-খোদা	কানাডা
ড. এস মাহমুদ	বৃটেন
নির্মল চন্দ্র চৌধুরী	অস্ট্রেলিয়া
মাহবুব রহমান	জাপান
এস. ব্যানার্জী	ভারত
আ. ফ. মো: সামসুজ্জোহা	সিংগাপুর
মো: জাহিদুর রহমান	মালয়েশিয়া
নাছির উদ্দিন পারভেজ	মধ্যপ্রাচ্য

প্রচ্ছদ	এম. এ. হক অনু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা	সমর রঞ্জন মিত্র
	মো: মাসুদুর রহমান

মুদ্রণে : ক্যাপিটাল প্রিন্টিং এন্ড প্যাকেজেস লি: ৫০-৫১, বেগম বাজার, ঢাকা।

অর্থ ব্যবস্থাপক	গাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক	শিরীন আখতার
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক	প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ
উৎপাদন ও বিতরণ ব্যবস্থাপক	হোসনেআরা
সহকারী বিতরণ ব্যবস্থাপক	হাজী মো: আবদুল মতিন
অফিস সহকারী	মো: আনোয়ার হোসেন

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৬৭৪৬, ০১৭১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com

যোগাযোগের ঠিকানা :
কমপিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭। ফোন : ৮১২৫৮০৭

Editor	S.A.B.M. Badruddoja
Editor in Charge	Golap Monir
Associate Editor	Main Uddin Mahmood
Assistant Editor	M. A. Haque Anu
Technical Editor	Md. Abdul Wahed Tomal
Senior Correspondent	Syed Abdal Ahmed
Correspondent	Md. Abdul Hafiz

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

Published by : Nazma Kader
Tel. : 8610746, 8613522, 0171-544217
Fax : 88-02-9664723
E-mail : jagat@comjagat.com

সাবমেরিন ক্যাবল নেটওয়ার্ক ও এর সুষ্ঠু ব্যবহার

সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ যে কোনো দেশের তথ্য প্রযুক্তির সামগ্রিক উন্নয়নে এক অপরিহার্য হাতিয়ার। এবিষয়টিই 'কমপিউটার জগৎ' এর সূচনা লগ্ন থেকেই এদেশের নীতি-নির্ধারক মহলের কাছে বারবার তুলে ধরে সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ ত্বরান্বিত করার তাগিদ দিয়ে আসছে। বিশেষ করে ১৯৯২ সালে একটি প্রতিবেদন প্রকাশ করে সরকারের সংশ্লিষ্ট মহলকে আমরা জানিয়ে দিই 'বিশ্বজোড়া ফাইবার অপটিক ক্যাবল বাংলাদেশের উপকূলের কাছ দিয়েই যাচ্ছে'। আমরা চাইলে নামমাত্র খরচে এই ক্যাবল লাইনের সাথে সংযোগ নিয়ে দেশকে তথ্য প্রযুক্তির মহাসড়কের সাথে জুড়ে দিতে পারি। আমরা এর গুরুত্ব অনুধাবন করে পরবর্তী সময়ে বিভিন্ন প্রতিবেদন প্রকাশ, সেমিনার অনুষ্ঠান, সংবাদ সম্মেলন ও আলোচনা অনুষ্ঠান আয়োজন করে সংশ্লিষ্টজনদের যথাসাধ্য তাগিদ দিয়েছি। কিন্তু আমাদের নীতি-নির্ধারকদের দূরদর্শীতার অভাবে তখন আমাদের সবই অরণ্য রোদনে পর্যবসিত হয়েছে। ফলে শুরুতেই জাপান থেকে যুক্তরাজ্যের লন্ডন পর্যন্ত বিস্তৃত 'ফ্ল্যাগ' নামের ১৫ হাজার মাইল দৈর্ঘ্যের সাবমেরিন ক্যাবল লাইনের সাথে আমরা নিজেদের যুক্ত করতে পারিনি। একইভাবে পরবর্তী সময়ে আমরা ব্যর্থ হই 'সি-মি-উই-৩' ফাইবার অপটিক ক্যাবল প্রকল্পের সাথেও সংযুক্ত হতে। এরপর আসে দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া থেকে শুরু করে মধ্যপ্রাচ্য হয়ে পশ্চিম ইউরোপ পর্যন্ত বিস্তৃত 'সি-মি-উই-৪' প্রকল্পের সাথে সংযুক্ত হওয়ার প্রস্তাবটি। শেষ পর্যন্ত বাংলাদেশ 'সি-মি-উই-৪ কনসোর্টিয়াম'-এর সদস্য হয়েছে। উদ্দেশ্য, সুলভে সফটওয়্যার রফতানিকারকদের জন্য ব্যাপক পরিধির ব্যান্ডউইডথ সুবিধা সৃষ্টি ও গ্রাহকদের দ্রুতগতির ইন্টারনেট সুযোগ সৃষ্টির জন্য সাবমেরিন ক্যাবল নেটওয়ার্কে নিজেদের যুক্ত করা। যা-ই হোক, সুদীর্ঘ এক দশকেরও বেশি সময় নষ্ট করে অনেক অর্থের অহেতুক অপচয় শেষে বাংলাদেশ শেষ পর্যন্ত কাঙ্ক্ষিত তথ্য প্রযুক্তি মহাসড়কের সাথে সংযুক্ত হয়েছে।

গত বছরের প্রথমার্ধে বাংলাদেশ এ সংযুক্তি পেলো। তবে এখন পর্যন্ত কক্সবাজারের এই ল্যান্ডিং স্টেশন আমরা কাজে লাগাতে পারিনি। কথা রয়েছে, এ মার্চ মাসেই প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়া কক্সবাজার ল্যান্ডিং স্টেশনটি উদ্বোধন করবেন। এই ল্যান্ডিং স্টেশন চালুর ক্ষেত্রে অহেতুক বিলম্বের পেছন টেন্ডার নিয়ে নানা ঘাপলার কথা শোনা গেছে। বিষয়টি সত্যিই দুঃখজনক। যাই হোক, এখন এ ল্যান্ডিং স্টেশন উদ্বোধন হওয়ার পরও কিছু প্রশ্ন থেকে যাবে। প্রশ্ন হচ্ছে, এ ক্যাবলের অনাবিল ব্যবহার কীভাবে হবে? শুরুতেই এই ক্যাবল সংযোগের মাধ্যমে প্রতি সেকেন্ডে যে ১০ গিগাবাইট ব্যান্ডউইডথ বিটিটিবি পাবে, তার সরবরাহ ও বন্টন কীভাবে হবে? এ ক্ষেত্রে কী নীতিমালা হবে, তা এখনো সম্পন্ন হয়নি। তবে জানা গেছে, এ নীতিমালা তৈরির কাজ চলছে। এ নীতিমালার চূড়ান্ত করার আগে সংশ্লিষ্ট পক্ষগুলোর সাথে উন্মুক্ত মতবিনিময় হওয়া দরকার। এক্ষেত্রে আমরা মনে করি, ফাইবার অপটিক ক্যাবলের মাধ্যমে যেসব সেবা প্রদান করা হবে, সেগুলোর ব্যবস্থাপনা বিটিটিবি নিজের ওপর না রেখে সরকারের ১০০ শতাংশ মালিকানায় প্রতিষ্ঠিত কোন প্রতিষ্ঠানের কাছে ছেড়ে দিতে হবে। ওই প্রতিষ্ঠান সাবমেরিন ক্যাবল ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব অর্পণ করবে সুখ্যাত কোন দেশী কিংবা বিদেশী প্রতিষ্ঠানের ওপর। ওই প্রতিষ্ঠান আয়ের একটা অংশ পাওয়ার বিনিময়ে ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব পালন করবে। তাছাড়া বিটিআরসি'র ভূমিকা কী হবে, তাও সুনির্দিষ্ট হওয়া দরকার। এ ব্যাপারে বিটিটিবি'র সাবমেরিন ক্যাবল নেটওয়ার্ক বিশেষজ্ঞ অধ্যাপক ড. প্রকৌশলী মো. আওয়াল একটি সুচিন্তিত পরামর্শ দিয়েছেন, যা আমাদের এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে উল্লিখিত হয়েছে। এছাড়া এ প্রসঙ্গে সংশ্লিষ্ট বিষয়ে অভিজ্ঞ আরো কয়েকজন ব্যক্তিত্বের কিছু মূল্যবান পরামর্শের উল্লেখ রয়েছে আমাদের এই প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে। এসব পরামর্শগুলো সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ বিবেচনায় আনবেন বলেই আমাদের বিশ্বাস। মোটকথা আমরা চাই, সাবমেরিন ক্যাবল যেনো দেশের সব স্তরের মানুষ সহজে ও কম খরচে ব্যবহার করতে পারে। সেজন্য একটি সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা আমাদের গড়ে তুলতেই হবে। এমনিতেই সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ নিয়ে জটিলতা কম হয়নি। তার ওপর এর ব্যবহার নিয়ে নতুন কোনো জটিলতা সৃষ্টি হোক, তা দেশের মানুষ চায় না। আসছে দিনে যেনো আমরা একই ব্যর্থতার আবর্তে আর ঘুরপাক না খাই।

লেখক সম্পাদক
● প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম ● কাজী শামীম আহমেদ ● মীর মুশফুল কবীর সাদী ● মো: আবদুল ওয়াজেদ

৩য় মত

মোবাইল প্রযুক্তির পরিসর বৃদ্ধি করুন

বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে এ ধরনের একটি আইসিটি ম্যাগাজিন প্রকাশ করায় ধন্যবাদ। কমপিউটার জগৎ-এর সঙ্গে আমার হৃদ্যতা দীর্ঘদিনের নয়। যে আর্টিক্যালগুলো আমাকে আকর্ষণ করে সেসব সংখ্যা আমি বাজার থেকে সংগ্রহ করি। আমি বুয়েটের ছাত্র। একজন ভবিষ্যৎ প্রকৌশলী হিসেবে প্রযুক্তি আমাকে টানে। আমি কমপিউটার, ইন্টারনেট এবং মোবাইল যোগাযোগও পছন্দ করি। কমপিউটার জগৎ পড়ি মূলত দু'টি বিভাগের কারণে। একটি মজার গণিত, গণিতের অলিগলি ও শব্দফাঁদ এবং অপরটি মোবাইল প্রযুক্তি। আমি ব্যক্তিগতভাবে এই দুই বিভাগের খুবই প্রশংসা করি। কমপিউটার জগৎ-এর উচিত, এই দুই বিভাগের পরিসর আরো বৃদ্ধি করা। ১৫ বছরপূর্তির শুভ কামনা রইল। নিঃসন্দেহে এটা একটা অসাধারণ অর্জন।

আবু সাইদ
বুয়েট, ঢাকা।

ওয়েবসাইট উন্নত করুন

আমি কমপিউটার জগৎ-এর নতুন পাঠক। কিছুদিন আগে পড়াশোনার জন্য আমি দেশ ত্যাগ করি। যেহেতু এটি একটি আইসিটি ম্যাগাজিন তাই এর ওয়েবসাইট অবশ্যই স্বয়ংসম্পূর্ণ হওয়া উচিত। আমি এই ওয়েবসাইট ভিজিট করে খুবই হতাশ হয়েছি। ম্যাগাজিনটি ১৫ বছর পূর্তি করতে যাচ্ছে। আমার অনুরোধ ম্যাগাজিনটির অনলাইন এডিশন উন্নত করুন। এর ফলে বিদেশে থেকেও পাঠকরা সহজে এটি পাঠ করতে পারবে।

রাতুল ইসলাম
টরেন্টো, কানাডা
ratul.islam@yahoo.com

মোবাইল ফোনে বাংলা সংযুক্তির ওপর প্রতিবেদন চাই

আমি কমপিউটার জগৎ-এর নিয়মিত পাঠক। ম্যাগাজিনে মোবাইল ফোন অ্যাপ্লিকেশনের ওপর বহু লেখা থাকে, যা আমাদের খুবই সহায়তা করে। আমি নিজে একজন প্রোগ্রামার। আমি এবং ম্যাগাজিনের অন্যান্য পাঠক মোবাইল ফোনে বাংলা দেখতে চাই। আমি জানিনা মোবাইল ফোন অ্যাপ্লিকেশনে কিভাবে বাংলা যুক্ত করতে হয়। তাই কমপিউটার জগৎ এবং ইকবাল'র কাছে আমার অনুরোধ মোবাইল ফোনে বাংলা যুক্তকরার কিংবা জাভা প্রোগ্রামের ওপর প্রতিবেদন লিখুন। এতে আমাদের উপকার হবে। আমরা এমন প্রতিবেদনের জন্য অপেক্ষায় রইলাম।

এনাম
চট্টগ্রাম
enam2005@yahoo.com

কমপিউটার জগৎ মানসম্পন্ন হয়েছে

আমরা আনন্দের সঙ্গে জানাতে চাই, চলতি মাসের কমপিউটার জগৎ খুবই ভালো এবং মানসম্পন্ন হয়েছে। এর উত্তরোত্তর সাফল্য কামনা করছি।

রাজু ও সোহেল
সিএসই, রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়

মোবাইল-বিষয়ক লেখা আরও চাই

আমি একজন 'কমপিউটার জগৎ' পত্রিকায় নিয়মিত পাঠক। কমপিউটার জগতের যে বিশেষ লেখাটি আমাকে আকর্ষণ করে তা হলো আরমিন আফরোজা রচিত মোবাইল সংক্রান্ত লেখাগুলো। গত সংখ্যায় (ফেব্রুয়ারি ০৬) প্রকাশিত মোবাইল ফোনের প্রয়োজনীয় কিছু টিপস্ লেখাটি খুব ভালো লেগেছে। একটা সেট কিনতে গেলে প্রথমে সম্ভব হলে ইন্টারনেটে সেটগুলো সম্পর্কে সাধারণ ধারণা নেয়া এবং পরবর্তী সময়ে সেটটি কিনতে চাইলে বাজারে গিয়ে তা কেনা। এছাড়া প্রকৃত সেট চেনার জন্য *#06# চাপ দিয়ে পনের ডিজিটের যে পিন নম্বরের কথা উল্লেখ করা হয়েছে তা অনেকের কাছেই জানার মত গুরুত্বপূর্ণ একটি বিষয়। এছাড়া মোবাইল ফোন সংক্রান্ত অন্যান্য লেখাগুলোও ছিল যুগোপযোগী এবং জ্ঞানগর্ভ। ধন্যবাদ আরমিন। ধন্যবাদ কমপিউটার জগৎ।

মো: জেবারের রাব্বি
ই-মেইল: hi_mel2004@yahoo.com

কমপিউটার জগৎ শুধুই তথ্য প্রযুক্তিবিষয়ক স্বার্থ দেখবে, রাজনৈতিক বিষয় নয়

আমি কমপিউটার জগৎ-এর একজন নিয়মিত ও পুরোনো পাঠক। আমার দৃষ্টিতে এ পত্রিকাটি বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের ক্ষেত্রে শুধু পথিকৃৎই নয় বরং একটি ইনস্টিটিউট। একটি দিক নির্দেশনামূলক সাহসী পত্রিকাও বটে।

কমপিউটার জগৎ-এর গত দু'টি সংখ্যায় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের দুর্নীতির ওপর সাহসী প্রতিবেদন ছাপা হয়েছে। যা বিভিন্ন মহলে ব্যাপক আলোড়িত ও সমালোচিত হয়েছে। কমপিউটার জগৎ যেহেতু বাংলাদেশে দীর্ঘদিন ধরে আইসিটি স্বার্থসংশ্লিষ্ট বিষয়গুলো জোরালোভাবে তুলে ধরে আসছে, তাই আইসিটি স্বার্থের পরিপন্থী কোনো ব্যাপারে নিশ্চুপ থাকতে পারেনি। এটা আমার দৃঢ় বিশ্বাস। তারপরও আমি মনে করি এসব দুর্নীতি সম্পর্কিত বিতর্কিত বিষয় এড়িয়ে গেলেই পারে। এসব ব্যাপারে অন্যান্য দৈনিক পত্রিকা অনেক আছে। আমি চাই আমার অতি প্রিয় পত্রিকাটি কেবল আইসিটিসংশ্লিষ্ট বিষয়গুলোর প্রতি বেশি বেশি করে জোর দেবে। কেননা আইসিটি সংশ্লিষ্ট সময়োপযোগী তথ্যসমূহ আমরা কেবল কমপিউটার জগৎ-এর কাছ থেকে যেভাবে পাই তার সিকিভাগও আমরা এদেশের অন্যান্য আইসিটিবিষয়ক পত্রিকার কাছ থেকে পাই না। সুতরাং আমাদের দাবি কমপিউটার জগৎ বিতর্কিত বিষয় এড়িয়ে দেশের স্বার্থসংশ্লিষ্ট দিক নির্দেশনামূলক ও সাধারণ পাঠকদের উপযোগী বিষয় প্রকাশ করুক।

জাফর ইমাম
শেখঘাট, সিলেট

চাই কমপিউটারে যথাযথ বাংলা প্রয়োগ

ফেব্রুয়ারি ২০০৬-এ প্রচ্ছদ প্রতিবেদন এর মাধ্যমে অনেক না জানা তথ্য জানতে পারলাম। সেজন্য কমপিউটার জগৎ-কে ধন্যবাদ।

বাংলাদেশে ব্যাপক জনগোষ্ঠীর মাঝে তথ্য প্রযুক্তির সুফল পৌঁছে দিতে যে কেবল অফিস-আদালত, ব্যবসায়-বাণিজ্যের কর্মকাণ্ড কমপিউটার দিয়ে সম্পন্ন করলেই হবে তা নয়। এ কথাটি ড. মুমিত খানের বক্তব্যের মাধ্যমে সুস্পষ্টভাবে বুঝতে পারলাম। ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের অধীনে যে 'সেন্টার ফর রিসার্চ অন বাংলা ল্যাঙ্গুয়েজ প্রসেসিং' প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে তার যথাযথ বাস্তবায়ন ও কার্যকর ফলাফল দেখতে চাই। এ ধরনের কাজে অন্যরা যাতে এগিয়ে আসে তার জন্য কার্যকর উদ্যোগ বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের কাছ থেকে প্রত্যাশা করছি।

মোস্তাফা জব্বার সাহেবের মতো আমিও মনে করি ভারত সরকার পশ্চিমবঙ্গের রাজ্য সরকার, বাংলাদেশ সরকার ও মাইক্রোসফটসহ অপারেটিং সিস্টেম নির্মাতারা এবং ইউনিকোড কনসোর্টিয়াম প্রয়োজনে সর্বপক্ষীয় একটি বিশেষজ্ঞ কমিটি গঠন করে বাংলাকে তথ্য প্রযুক্তিতে সমন্বিতভাবে প্রয়োগের উদ্যোগ নিলে সবচেয়ে ভাল সুফল পাওয়া যাবে। এ ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের কার্যকর ভূমিকা প্রত্যাশা করছি।

মিতা রহমান
স্টেশন রোড, কুষ্টিয়া।

নতুন তথ্য সংগ্রহ ও উন্নতমানের আইসিটি প্রতিষ্ঠান প্রতিষ্ঠা

নিঃসন্দেহে কমপিউটার জগৎ একটি আকর্ষণীয় ও জ্ঞান গর্ভ সমৃদ্ধ পত্রিকা। এ ধরনের একটি পত্রিকা প্রতি মাসে আমাদের উপহার দেবার জন্য কমপিউটার জগৎ পরিবারের সকলকে জানাই আমার আন্তরিক অভিনন্দন। আমার একটি মত আপনাদের ৩য় মত এ না লিখে পারলাম না। আমি মনে করি আমাদের দেশের অনেক ছাত্র-ছাত্রী ও শিক্ষক/শিক্ষিকা যারা পৃথিবীর বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে আইসিটি বিভাগের সাথে জড়িত যাদের সহায়তায় আপনারা আরও নতুন নতুন তথ্য এ পত্রিকায় প্রকাশ করতে পারেন। তাছাড়া বাংলাদেশে আইসিটি খাতকে এগিয়ে নেয়ার জন্য দেশের আইসিটি সেক্টরের সুধীসমাজের পরামর্শ ও অভিজ্ঞতার আলোকে প্রতিবেদন আমরা কমপিউটার জগৎ-এর কাছ থেকে নিয়মিতভাবে প্রত্যাশা করছি। এদিকে কমপিউটার জগৎ-এর কর্তৃপক্ষ যাতে কার্যকর পদক্ষেপ গ্রহণ করেন।

সঞ্জয় মিত্র
বংশাল রোড, ঢাকা

কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত যেকোন লেখা সম্পর্কে আপনার সু-চিন্তিত মতামত লিখে পাঠান। আপনার মতামত '৩য়মত' বিভাগে আমরা তুলে ধরার চেষ্টা করব।

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

সাবমেরিন ক্যাবল হোক বিটিটিবি'র নিয়ন্ত্রণমুক্ত

এম. এ. হক অনু

'জনগণের হাতে কমপিউটার চাই'। এই দুরূহ স্বপ্ন নিয়ে আজ থেকে ১৪ বছর আগে মাসিক কমপিউটার জগৎ যাত্রা শুরু করেছিল। এ স্বপ্ন সমগ্র জাতির। আমাদের জনগণ সাইবারনেটিক্স। তথ্য প্রযুক্তি ও কমপিউটারায়নের ক্ষেত্রে পৃথিবীর অন্যতম অগ্রসর নৃতাত্ত্বিক মেধাভাণ্ডার হিসেবে আমরা চিহ্নিত। প্রতিবেশী ভারত কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তিতে একবিংশ শতাব্দীর অনন্য এক শক্তিধর দেশ হিসেবে এখন পরিচিত। তাদের কমপিউটার-মেধাবীদের ২৫ শতাংশই বাঙালি। বাংলাদেশের ৯৯ শতাংশ মানুষ বাঙালি। এরা মেধার ঐশ্বর্যে ঐশ্বর্যবান। তারপরও আজ প্রায় দুই কোটি শিক্ষিত বেকার ও প্রায় ৬ কোটি নিরন্ন অভাবী মানুষ নিয়ে আমরা প্রতি মুহূর্ত অতিবাহিত করছি। এদের কর্মসংস্থান ও অন্নসংস্থানের জন্যই বিশ্বের কর্মভাণ্ডার ও বিশ্বের জ্ঞানভাণ্ডার নাগালের মধ্যে আনা খুবই জরুরি। এই দুরূহ কাজগুলো সম্ভব হবে SEA-ME WE-4 সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগের সঠিক নীতি বাস্তবায়ন ও সুষ্ঠু ব্যবহারের মধ্য দিয়ে।

ইতিহাস কি বলে?

দেশকে সার্বিকভাবে কমপিউটারায়ন করার মাধ্যমে বিশ্বমানে উন্নীত করার জোরালো দাবি কমপিউটার জগৎ জন্ম থেকে প্রকাশনা, সেমিনার, গোলটেবিল বৈঠক, সচেতনতা সৃষ্টিমূলক কর্মসূচি এবং সর্বোপরি সংবাদ সম্মেলনের মাধ্যমে জানিয়ে আসছে। সেই ১৯৯২ সালের নভেম্বরে কমপিউটার জগৎ 'বিশ্বজোড়া ফাইবার অপটিক ক্যাবল বাংলাদেশের কাছ দিয়ে যাচ্ছে' শীর্ষক একটি খবর প্রকাশ করে। এতে বলা হয়, 'ফাইবার অপটিক লিঙ্ক অ্যারাউন্ড দ্য গ্লোব, নামে বিশ্বজুড়ে যে ফাইবার অপটিক ক্যাবল বসানো হচ্ছে, তার সংক্ষিপ্ত নাম FLAG। জাপান থেকে যুক্তরাজ্যের লন্ডন পর্যন্ত স্বচ্ছ তারের এই টেলিযোগাযোগ লাইন ১৫ হাজার মাইল দীর্ঘ। কক্সবাজারের সামান্য কিছু দূর দিয়ে যাবে বিশ্বের ১৪টি দেশের মধ্যে সংযোগ প্রতিষ্ঠাকারী এই ক্যাবল। ১৯৯৬ সালের মধ্যে এই ক্যাবল চালু হলে প্রতি সেকেন্ডে পাঁচ গিগাবাইট তথ্য দেয়া-নেয়া করতে পারবে। এ প্রকল্পে ব্যয় হবে ১০০ কোটি ডলার'।

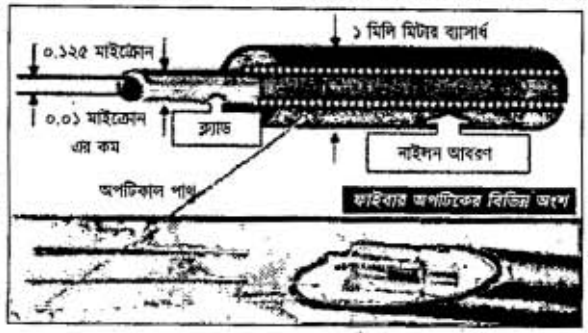
এরপর কমপিউটার জগৎ বাংলাদেশের কাছ দিয়ে যাওয়া বিশ্বজোড়া ফাইবার অপটিক ক্যাবল নিয়ে নিয়মিত প্রচ্ছদ-প্রতিবেদন এবং কয়েকটি তথ্যসমৃদ্ধ লেখা প্রকাশ করে। সর্বোপরি দেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ কমপিউটার জগৎ ১৯৯৩ সালের ৩ অক্টোবর বিকেলে হোটেল পূর্বাণীতে জনগণের হাতে কমপিউটার চাই শীর্ষক সাংবাদ সম্মেলন ও দেশবরেণ্য তথ্য প্রযুক্তিবিদ-বিজ্ঞানীদের এক সম্মেলনের আয়োজন করে। উক্ত সাংবাদ সম্মেলনে মূল বক্তব্য পাঠ করেন কমপিউটার জগৎ-এর সম্পাদনা উপদেষ্টা অধ্যাপক মো. আবদুল কাদের। এবং এই সম্মেলনের একটি অন্যতম বিষয় ছিল, 'ফাইবার অপটিক লিঙ্ক এরাউন্ড দ্য গ্লোব (FLAG)।' সে সময় জাতির সামনে জোরালোভাবে অধ্যাপক মো. আবদুল কাদের বলেন, 'বাংলাদেশের অদূরে সাগরতল দিয়ে বিশ্বের সর্বাধুনিক ফাইবার অপটিক ক্যাবল যাচ্ছে এশিয়া থেকে ইউরোপ ও আমেরিকায়। FLAG নামের এ প্রকল্পের সাথে বাংলাদেশকে যুক্ত করার জন্য সাহায্যদাতা দেশসমূহের বিশেষ করে মধ্যপ্রাচ্যের মুসলিম ধনী দেশগুলোর সহায়তা চাওয়া দরকার এবং আমাদের জাতীয় পরিকল্পনায় এ অবকাঠামোর অন্তর্ভুক্ত করা জরুরি'। সম্মেলনে সাংবাদিকদের প্রশ্নের উত্তর দেন, এম এন ইসলাম, ড. আর আই শরীফ, মোস্তাফা জব্বার, মাহবুবুল আলম, অধ্যাপক মো. আবদুল কাদের এবং প্রকৌশলী দেলোয়ার হোসেন আজাদ। এর পরে আসে সি-মি-উই-৩ নামক সাবমেরিন ক্যাবলে যুক্ত হবার সুযোগ। এ বিষয়ে কমপিউটার জগৎ-এ বিস্তর লেখালেখি হয়। তখন এত কিছুর পরও সংশ্লিষ্ট কর্তাব্যক্তিদের ঘুম ভাঙেনি। সে সময় এই ফাইবার অপটিক সংযোগ বাস্তবায়িত হলে যেমনি অনেক অর্থের সাশ্রয় হতো, তেমনি জাতিকে এর জন্য দশ বছর পিছিয়ে থাকতে হতো না।

অপটিক্যাল ফাইবার কী?

অপটিক ফাইবার ইলেকট্রিক্যাল সিগন্যালের পরিবর্তে আলোক বা লাইট সিগন্যাল সঞ্চালন করে। একটি অপটিক্যাল ফাইবার মূলত তিনটি উপাদান নিয়ে গঠিত। এগুলো হচ্ছে– ০১. ফাইবার ০২. ক্ল্যাডিং এবং ০৩. ইনস্যুলেটিং জ্যাকেট। আলোক সিগন্যাল সঞ্চালনের প্রধান কাজটি করে ফাইবারের ভেতরের গ্লাস বা প্লাস্টিক কোর। কোরের ঠিক বাইরের স্তরটি হচ্ছে কাচের তৈরি, যা কোর থেকে নির্গত আলোকরশ্মি প্রতিফলিত করে তা আবার কোরে ফেরত পাঠায়। এ স্তরটি ক্ল্যাডিং নামেও পরিচিত। প্রতিটি স্বতন্ত্র ফাইবার আবার প্লাস্টিক দিয়ে মোড়ানো থাকে। এ আবরণটি শক্ত বা হালকা যেকোন ধরনের হতে পারে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

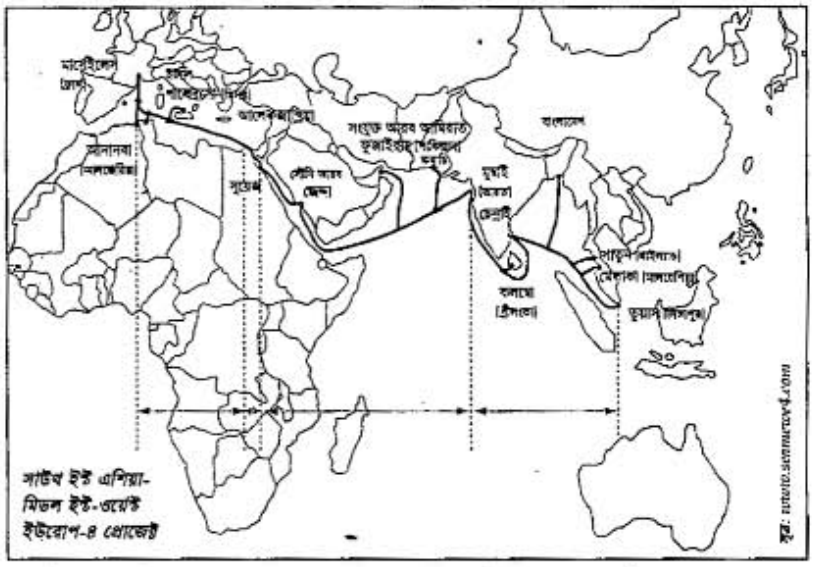
অপটিক্যাল ফাইবারের মধ্য দিয়ে ডাটা ইনফ্রারেড অথবা লেজার লাইট আকারে পাঠানো হয়। অপটিক ফাইবার ক্যাবল অন্যান্য যেকোন নেটওয়ার্ক ক্যাবলের চেয়ে অনেক বেশি পরিমাণে ডাটা একইসাথে আলোর গতিতে এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে পৌঁছে দিতে পারে। তামার তারে সিগন্যালের মানের যে অবনতি বা এটিনিউয়েশন ঘটে, ফাইবার অপটিকে তা হয় না। কারণ, তামার তারে যখন সিগন্যাল বৈদ্যুতিক আকারে চলতে থাকে, তখন তার থেকে বিকিরণ বা রেডিয়েশন ঘটে, কিন্তু অপটিক ফাইবারে সিগন্যাল আলোকরশ্মি আকারে চলাচল করে, সুতরাং এর থেকে বিকিরণ ঘটার সম্ভাবনা নেই। ▶



সি-মি-উই-৪ প্রকল্প কী?

'সাউথ ইস্ট এশিয়া-মিডল ইস্ট-ওয়েস্ট ইউরোপ-৪' (সংক্ষেপে SEA-ME-WE 4)-হলো, সি-মি-উই-৪ সিরিজের চার নম্বর প্রকল্প। এটি ১৬টি আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ কোম্পানির একটি কনসোর্টিয়াম। একটি নতুন অপটিক্যাল ফাইবার সাবমেরিন ক্যাবল সিস্টেম নির্মাণ এবং এর রক্ষণাবেক্ষণের জন্য ২০০৪ সালের ২৭ মার্চ একটি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। এই ক্যাবল লাইনটি দক্ষিণ পূর্ব এশিয়াকে ভারত উপমহাদেশ এবং মধ্যপ্রাচ্য দিয়ে ইউরোপের সাথে যুক্ত করবে। এ জন্য যেসব দেশে এরা টার্মিনাল স্টেশন তৈরি করবে, তার মধ্যে রয়েছে সিঙ্গাপুর, মালয়েশিয়া, থাইল্যান্ড, বাংলাদেশ, ভারত, শ্রীলঙ্কা, পাকিস্তান, ইউনাইটেড আরব আমিরাত, সৌদি আরব, মিসর, ইতালি, তিউনিশিয়া, আলজেরিয়া এবং ফ্রান্স। এ কাজের দায়িত্ব যৌথভাবে অর্পণ করা হয় অ্যালকাটেল সাবমেরিন নেটওয়ার্ক, ফ্রান্স এবং ফুজিৎসু লিমিটেডের ওপর। প্রকল্পের খরচ ধরা হয় প্রায় ৫০ কোটি ইউএস ডলার।

সি-মি-উই-৪ সাবমেরিন ক্যাবল সিস্টেমের বিস্তৃতি প্রায় ২০ হাজার কিলোমিটার। এর মূল ধারাটি বয়ে যাবে পূর্ব ও পশ্চিমা বিশ্বের মাঝে। বিভিন্ন দেশ লিঙ্ক তৈরির মাধ্যমে এর সাথে যুক্ত হচ্ছে। অর্থনৈতিক দিক দিয়ে সর্বোচ্চ সাশ্রয়ের কথা ভেবে এই সিস্টেম তৈরি করা হচ্ছে টেরাবিট ডিভিডব্লিউডিএম প্রযুক্তিতে। এর ফলে ডাটা ট্রান্সফারের হার প্রতি সেকেন্ডে রেট টেরাবিটে গিয়ে দাঁড়াবে। টেলিফোন, ইন্টারনেট, মাল্টিমিডিয়া ও ব্রডব্যান্ডের নানা ধরনের ডাটা অ্যাপ্লিকেশান এই প্রকল্প সমর্থন করবে।



প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

বর্তমানে সি-মি-উই-৩ ক্যাবল সিস্টেম পুরোদমে চলছে এবং প্রত্যাশিত আয়ুর মেয়াদের মাঝে এর আর কোনো সমস্যা হবার কথা নয়। এটি সি-মি-উই-৪ সিস্টেমকেও সমর্থন করবে। সি-মি-উই-৪ সিস্টেমের কাজ সম্পন্ন হবার তারিখ ধরা হয়েছিল ২০০৫ সালের শেষের দিকে। নতুন দেশগুলো সি-মি-উই-৪ সিস্টেমের সাথে ভবিষ্যতে যুক্ত হতে পারবে কি না, এ ধরনের বিভিন্ন ইস্যু নিয়ে চিন্তা-ভাবনা এবং সিদ্ধান্ত নেয়ার জন্য 'প্রকল্প ব্যবস্থাপনা কমিটি' গঠন করা হয়েছিল।

সি-মি-উই-৪ সাবমেরিন ক্যাবল সিস্টেমের আওতায় কোটি কোটি মানুষ এই রুটের মাধ্যমে যোগাযোগ গড়ে তুলতে সক্ষম হবে। হাইস্পীড ইন্টারন্যাশনাল কানেক্টিভিটি এবং অনলাইন ব্যবসা-বাণিজ্যকে সম্প্রসারণের লক্ষে বর্তমান বিশ্বের উচ্চ ধারণক্ষমতাসম্পন্ন ব্রডব্যান্ড লিঙ্কের ক্রমবর্ধমান চাহিদা পূরণ করতে সি-মি-উই-৪ সাবমেরিন ক্যাবল সিস্টেমের নির্মাণশৈলী সত্যিই প্রশংসনীয়। যে কারণে অনলাইনভিত্তিক অনেক ব্যবসা-বাণিজ্য এই ব্রডব্যান্ড টেকনোলজির ইনফ্রাস্ট্রাকচার তৈরির কাজ শেষ হবার জন্য সাগ্রহে অপেক্ষা করছে।

বিটিটিবি কী ভাবছে

গত ১৮ ফেব্রুয়ারি বিএফইএস (বাংলাদেশ ফ্রেন্ডশিপ এডুকেশন সোসাইটি) এবং এপিসি (অ্যাসোসিয়েশন ফর প্রগ্রেসিভ কমিউনিকেশন) আয়োজিত গোলটেবিল বৈঠকে বাংলাদেশ সাবমেরিন ক্যাবলের ব্যবস্থাপনা পরিচালক ও প্রকল্প পরিচালক প্রকৌশলী মো. মনোয়ার হোসেন সাবমেরিন ক্যাবল ইউটিলাইজেশন প্লান সম্পর্কিত ইংরেজিতে একটি প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন, যা বাংলায় অনুবাদ করে প্রকাশ করা হলো–

বাংলাদেশ টিঅ্যান্ডটি বোর্ড বা বিটিটিবি শুরু থেকেই জাতীয় ও আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ সংস্থার সাথে কাজ করে আসছে। সময়ের সাথে বদলে গেছে টেলিযোগাযোগের মাধ্যম। এটি এখন এইচএফ স্যাটেলাইট ব্যবস্থা থেকে কো-এক্সিয়েল সাবমেরিন ক্যাবল ব্যবস্থায় রূপান্তরিত হয়েছে।

পূর্ববর্তী সরকার বিজ্ঞান মন্ত্রণালয়ের মাধ্যমে ব্রডব্যান্ড সার্ভিস, ডাটা কমিউনিকেশন, সফটওয়্যার রফতানি প্রভৃতি উন্নয়নের লক্ষে একটি টাস্ক ফোর্স গঠন করে। বিগত সরকারের আইসিটি টাস্ক ফোর্স বাংলাদেশকে সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে সংযুক্ত করার জন্য সুপারিশ করে।

বাংলাদেশের সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে সংযুক্তি ঘটলে ডাটা এবং ভয়েস কমিউনিকেশনে নাটকীয় উন্নয়ন ঘটবে। এর ফলে আন্তর্জাতিক তথ্য চলাচলের ক্রমবর্ধমান চাহিদা মেটানো যাবে। স্যাটেলাইট কমিউনিকেশনে ডাটা পাঠানোর ক্ষেত্রে যে সমস্যা এখনো দ্রুত ডাটা স্থানান্তরে বাধা হয়ে আছে, বাংলাদেশে সাবমেরিন ক্যাবল সংযুক্তির ফলে তা দূর হবে। আইসিটি অবকাঠামোর এবং এর সার্বিক উন্নয়ন নির্ভর করছে এই সাবমেরিন ক্যাবলের সংযুক্তির মাধ্যমে বাংলাদেশকে আন্তর্জাতিক তথ্য মহাসড়কের সাথে যোগাযোগ গড়ে তোলার ওপর। এখন বিটিটিবি'র প্রধান কাজ হচ্ছে, একটি সুষ্ঠু পরিকল্পনা তৈরি করা, যার মাধ্যমে একটি গতিশীল ও সুব্যবস্থিত উপায়ে বাংলাদেশে সাবমেরিন ক্যাবলের ব্যাপক ব্যান্ডউইডথ কাজে লাগানো যায়। এই কনসোর্টিয়ামে রয়েছে ১৪টি দেশ ও ১৬টি পক্ষ। বাংলাদেশকে সি-মি-উই-৪ কনসোর্টিয়ামে অংশ নিয়েছে। তাতে রয়েছে সিঙ্গাপুর থেকে ফ্রান্স পর্যন্ত ২০ হাজার কিলোমিটার ক্যাবল লাইন।

তথ্য প্রযুক্তির মহাসড়কে সংযুক্তি: সুলভে সফটওয়্যার রফতানিকারকদের জন্য ব্যাপক পরিধির ব্যান্ডউইডথ সুযোগ এবং আইসিটি ব্যবহারের সুযোগ সৃষ্টি করতে বিটিটিবি সি-মি-উই-৪ কনসোর্টিয়ামের সদস্য হয়েছে। এই সাবমেরিন ক্যাবলের সাহায্যে আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা গড়ে তোলার জন্য বিটিটিবি একটি প্রকল্প হাতে নিয়েছে। এর জন্য খরচ হবে ৬২৪ কোটি টাকা। এর মধ্যে ৪৭৭ কোটি টাকা খরচ হবে বৈদেশিক মুদ্রায়। সাবমেরিন ক্যাবলের বার্ষিক রক্ষণাবেক্ষণ এবং চালু রাখার জন্য এ প্রকল্পের বছরে খরচ হবে ৯ কোটি টাকা। বাংলাদেশ প্রথম পর্যায়ে প্রতি সেকেন্ডে ১০ গিগাবাইট ডাটা ট্রান্সফারের সক্ষমতা অর্জন করবে। তা ধীরে ধীরে ভবিষ্যতে বাড়ানো হবে। তবে এর জন্য বাংলাদেশকে বাড়তি কোন খরচ বহন করতে হবে না।

অতি সম্প্রতি সাবমেরিন ক্যাবল পরীক্ষামূলকভাবে চালু করা হয়েছে। আগামী এক-দুই মাসের মধ্যে এটি পুরোপুরি চালু হবে। বর্তমানে ভয়েস সার্কিটগুলো বিভিন্ন সংস্থার সাথে চুক্তির মাধ্যমে চালু রাখা হয়েছে। তা পরবর্তী সময়ে পারস্পরিক আলোচনার মাধ্যমে পরিবর্তন করা হবে। বিটিটিবি বর্তমানে বিদেশী কয়েকটি সংস্থার সাথে চুক্তিবদ্ধ হয়েছে। নতুন বাহকের সংখ্যাকে স্বাগত জানানো হবে এই ক্যাবলের মাধ্যমে অধিকসংখ্যক ভয়েস সার্কিট গড়ে তোলার জন্য। ইন্টারনেট ব্যাকহাল জোরদার করে তোলার কাজ ইতোমধ্যেই হাতে নেয়া হয়েছে, যাতে করে এগ্রিগেটেড ডাটা ট্রাফিক সস্তা দরে এই ক্যাবল দিয়ে চালানো যায়। ব্যাকহাল প্রোভাইডার খুঁজে বের করার পদক্ষেপও নেয়া হয়েছে। এ ক্যাবলের মাধ্যমে প্রতিযোগিতামূলক দামে ডাটা কমিউনিকেশনের জন্য কর্পোরেট ইউজারদের আইপিএলসি কানেক্টিভিটি দেয়া সম্ভব হবে। এ ব্যাপারে গাইডলাইন তৈরির জন্য একটি কমিটিও গঠন করা হয়েছে।

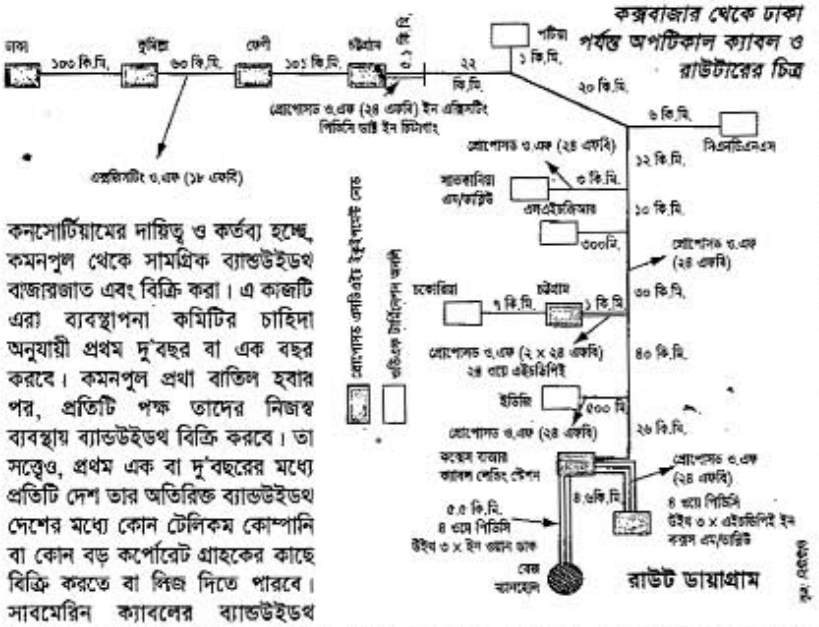
অভ্যন্তরীণ ব্যাকহাল ও ব্যাকবোন: অভ্যন্তরীণ ব্যাকহাল ও ব্যাকবোন সাবমেরিন ক্যাবলের ল্যান্ডিং স্টেশন কক্সবাজারে রয়েছে। আর মূল লোড সেন্টার ঢাকায়। ল্যান্ডিং স্টেশনকে দেশের বাকি অংশের সাথে সংযুক্ত করার জন্য একটি মজবুত ও নির্ভরযোগ্য ব্যাকহাল প্রয়োজন। এটি প্রধানত উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন অপটিক্যাল ফাইবার লিঙ্ক দিয়ে তৈরি। প্রায় সব জেলাকে ঢাকার সাথে অপটিক্যাল ফাইবার বা এসডিএইচ মাইক্রোওয়েভ লিঙ্ক দিয়ে সংযুক্ত। এসব লিঙ্কে রয়েছে এনডব্লিউডি, ডিডিএন এবং ইন্টারনেট ব্যবস্থা। এছাড়া রয়েছে ৯টি ট্রাঙ্ক অটো এক্সচেঞ্জ (TAX) এবং ১০টি সাব অটো এক্সচেঞ্জ। ৪১টি জেলায় ডিডিএন নোড সুবিধা সৃষ্টি করা হয়েছে। পর্যায়ক্রমে এ সুবিধাগুলো উপজেলা পর্যন্ত সম্প্রসারিত করা হবে। দেশের সব জেলাগুলো ▶

ঢাকার ইন্টারনেট এক্সচেঞ্জের সাথে যুক্ত আছে এবং উপজেলা পর্যন্ত এ সুবিধা পৌঁছানো হচ্ছে।

কো-লোকেশন ও ইন্টারনেট সুবিধা: ১৯৯৮ সালের টেলিযোগাযোগনীতি অনুযায়ী কো-লোকেশন এবং ইন্টারনেট সুবিধা সম্পর্কে নতুন সিদ্ধান্ত না নেয়া পর্যন্ত সরকার বিটিটিবি'র মাধ্যমে আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ সার্ভিস চালু রেখেছে। অবশ্য, ল্যান্ডিং স্টেশনের জায়গা আলাদা করে রাখা হয়েছে, যাতে প্রয়োজনে ডিডিএফ স্থাপন করে কো-লোকেশন করা যায়।

বর্তমানে বিটিটিবি আন্তর্জাতিক টেলিকম সার্ভিস দিচ্ছে। এছাড়া বিটিটিবি TAX/IIA গুলোতে ভয়েসের জন্য ইন্টারকানেকশন এবং ডিডিএন নোডে ডাটা সার্ভিস দিয়ে থাকে। ভয়েস ওভার আইপি প্লাটফর্ম ঢাকা, চট্টগ্রাম, সিলেট ও বগুড়ায় তৈরি করা হচ্ছে।

কনসোর্টিয়াম প্রভিশন: সি-মি-উই-৪ কনসোর্টিয়াম এবং সদস্যের মধ্যে সম্পাদিত 'কনস্ট্রাকশন ও মেইনটেনেন্স এগ্রিমেন্ট'-এর শর্ত অনুযায়ী বাংলাদেশ এরই মধ্যে কমনপুলে ৪,৬৮,০০০ এমআইইউ কিলোমিটারের মধ্যে ৫০ হাজার কিলোমিটারের কাজ শেষ করেছে।



কনসোর্টিয়ামের দায়িত্ব ও কর্তব্য হচ্ছে, কমনপুল থেকে সামগ্রিক ব্যান্ডউইডথ বাজারজাত এবং বিক্রি করা। এ কাজটি এরা ব্যবস্থাপনা কমিটির চাহিদা অনুযায়ী প্রথম দু'বছর বা এক বছর করবে। কমনপুল প্রথা বাতিল হবার পর, প্রতিটি পক্ষ তাদের নিজস্ব ব্যবস্থায় ব্যান্ডউইডথ বিক্রি করবে। তা সত্ত্বেও, প্রথম এক বা দু'বছরের মধ্যে প্রতিটি দেশ তার অতিরিক্ত ব্যান্ডউইডথ দেশের মধ্যে কোন টেলিকম কোম্পানি বা কোন বড় কর্পোরেট গ্রাহকের কাছে বিক্রি করতে বা লিজ দিতে পারবে। সাবমেরিন ক্যাবলের ব্যান্ডউইডথ ক্ষমতার ব্যবহার নিশ্চিত করার জন্য কনসোর্টিয়াম কো-লোকেশন এবং একাধিক ব্যাকহাল প্রোভাইডারের অপশন উৎসাহিত করে।

বিদ্যমান পলিসি গাইডলাইন: জাতীয় টেলিযোগাযোগনীতি: বাংলাদেশ সরকার ১৯৯৮ সালে জাতীয় টেলিযোগাযোগ নীতিমালা গ্রহণ করে। চাহিদা মোতাবেক সারা দেশে গ্রাহকদের সাধ্যানুযায়ী খরচে সার্বজনীন টেলিযোগাযোগ সেবা যোগানোর পরিকল্পনা অন্তর্ভুক্ত আছে। ১৯৯৮ সালে গৃহীত এ নতুন নীতিতে আন্তর্জাতিক টেলিকম সেবা সরকার শুধু একচ্ছভাবে বিটিটিবি'র মাধ্যমে পরিচালনা করবে বলে উল্লেখ করা হয়।

আইসিটি পলিসি: দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের জন্য বাংলাদেশ আইসিটিকে প্রধান চালিকাশক্তি হিসেবে ব্যবহার করতে চায়। সরকার আইসিটিকে থ্রাস্ট সেক্টর হিসেবে ঘোষণা করেছে। এ আইটি পলিসি'র লক্ষ্য হচ্ছে, দেশে আইসিটি অবকাঠামোর কার্যকর উন্নয়ন করা, যা জাতীয় ও আন্তর্জাতিক নেটওয়ার্কে দক্ষ, অগ্রসর ও সহজ প্রবেশ সুবিধা সৃষ্টি করবে।

আইসিটি টাস্ক ফোর্স: ইন্টারনেট সার্ভিস যোগান এবং ভিওআইপি চালুর জন্য একটি অভিন্ন প্লাটফর্ম তৈরির বিষয়ে আইসিটি টাস্ক ফোর্স সুপারিশ করে। প্রাথমিক পর্যায়ে ঢাকা, চট্টগ্রাম, সিলেট ও বগুড়ায় চারটি অভিন্ন প্লাটফর্ম গড়ে তোলা হয়।

সংশ্লিষ্ট গ্রুপগুলোর সাথে আলোচনা: বিটিটিবি এরই মধ্যে আইএসপি নেতাদের সাথে আলোচনা করেছে তাদের চাহিদা নিরূপণ করার জন্য। এছাড়া বিটিটিবি অন্যান্য টেলিকম সার্ভিস প্রোভাইডার যেমন-মোবাইল ফোন অপারেটর ও পিএসটিএন অপারেটদের সাথে আরো আলোচনা করবে, তাদের কী পরিমাণ ব্যান্ডউইডথ প্রয়োজন হতে পারে সে বিষয়ে জানার জন্য। সাবমেরিন ক্যাবল ব্যান্ডউইডথ বাজারজাত করার বিষয়ে বিটিটিবি একটি কমিটি গঠন করবে। এ কমিটির কাজ হবে সম্ভাবনাময় গ্রাহক এবং কর্পোরেট ব্যবহারকারীদের চিহ্নিত করার জন্য। এদের উল্লেখযোগ্য পরিমাণ ব্যান্ডউইডথ প্রয়োজন হতে পারে।

সাবমেরিন ক্যাবল ব্যবহার: সাবমেরিন ক্যাবলের প্রয়োগ নিম্নোল্লিখিত কর্ম-পরিধির বিষয়গুলো বিবেচনায় রেখে বিটিটিবি একটি কমিটি গঠন করছে, যা ক্যাবল ক্যাপাসিটি ব্যবহারের বিষয়ে একটি পরিকল্পনা তৈরি করবে:

০১. আগামী ১০ বছরে বিটিটিবি এবং অন্যান্য স্টেকহোল্ডারদের দেয়া ভয়েস, ডাটা, ভিডিও, বিনোদন ও অনুরূপ ব্রডব্যান্ড সার্ভিস দেয়ার জন্য চাহিদা নিরূপণ। ০২. ভিওআইপি'র বিষয়ে আইসিটি টাস্ক ফোর্স এবং বিটিআরসি'র নির্ধারিত চাহিদা পূরণ করা। ০৩. বাজারজাত করার বিষয়ে কনসোর্টিয়ামের গাইডলাইন অনুসরণ করা। ০৪. উদ্বৃত্ত ক্যাবল সক্ষমতা নির্ণয় করা। ০৫. উদ্বৃত্ত সক্ষমতার কার্যকর ব্যবহার নিশ্চিত করা। ০৬. অভ্যন্তরীণ ব্যাকহাল এবং বৈদেশিক সংযোগ স্থাপন। এ পরিকল্পনা খুব শিগগিরই চূড়ান্ত হতে যাচ্ছে।

ব্রডব্যান্ড এক্সেস: সাবমেরিন ক্যাবল প্রকল্পের পরিধির মধ্যে থেকেই বিটিটিবি এক্সেস নেটওয়ার্ক (ফাইবার অপটিক ক্যাবল এডিএসএল, ওয়াইম্যাক্স ইত্যাদি) তৈরির জন্য পৃথক একটি প্রকল্প নিয়ে। প্রকল্পটি এখন দরপত্রের পর্যায়ে। অধিকন্তু, দেশে আইসিটি'র সমভাবে উন্নয়ন নিশ্চিত করার জন্য ৬৪টি জেলা সদরে ডিডিএন নোড অবশ্যই স্থাপন করা হবে।

শুধু ডাটা যোগাযোগের জন্য এক্সেস নেটওয়ার্ক উন্নয়নের বিষয়ে দেশের প্রাইভেট অপারেটরদের অনুমোদন দেয়া হতে পারে। এ জন্য ঢাকা, চট্টগ্রামসহ অন্যান্য বড় শহরগুলোয় সংযোগ সুবিধা দেয়া হবে। যেসব গ্রাহকের ডিএস-৩, এসটিএম-১ বা এর বেশি পরিমাণে ব্যান্ডউইডথ প্রয়োজন হবে, তাদের ঢাকা এবং চট্টগ্রামে কো-লোকেশনের সুবিধা দেয়া হবে।

মূল্য নির্ধারণ: জাতীয় ও আন্তর্জাতিক ট্রাফিকের ওপর মূল্য নির্ধারণের বিষয়ে বিটিটিবি এখন কাজ করছে। সাবমেরিন ব্যান্ডউইথ বিক্রয় বা লিজমূল্য নির্ধারণ করার জন্য একটি টিম কাজ করছে।

কনসোর্টিয়াম সাবমেরিন ক্যাবলের সুবিধা: ০১. অন্যান্য দেশের সাথে ইন্টারন্যাশনাল ভয়েস সার্কিট বাড়ানো যাবে এবং এতে বাংলাদেশ আরো বেশি বৈদেশিক মুদ্রা আয় করতে পারবে। বর্তমানে বিটিটিবি'র ৭ হাজার ৫০০ আন্তর্জাতিক সার্কিট রয়েছে এবং দ্বিপক্ষীয় সার্কিটের সংখ্যা আরো বাড়ানোর চাহিদা রয়েছে। সাবমেরিন ক্যাবল ১ লাখ ভয়েস সার্কিট স্থাপনের জন্য পর্যাপ্ত ব্যান্ডউইড্থ সুবিধা দেবে।

০২. ভয়েস এবং ডাটা যোগাযোগ দ্রুততর হবে এবং স্যাটেলাইট সার্কিটের তুলনায় উন্নতমানের সঞ্চালন সুবিধা দেবে।

০৩. কনসোর্টিয়াম এক্সপ্রেসওয়েসহ সব শাখায় সাবমেরিন ক্যাবল রক্ষণাবেক্ষণের দায়িত্ব পালন করবে। সব কনসোর্টিয়াম সদস্য তাদের বিনিয়োগ অনুযায়ী ক্যাবল পরিচালনা ও রক্ষণাবেক্ষণ ব্যয় ভাগাভাগি করে বহন করবে।

০৪. কনসোর্টিয়াম ক্যাপাসিটি পুল তৈরি করেছে, যা থেকে আইআরভি বিক্রি ও পরিচালনা করা হবে। কনসোর্টিয়ামের সব সদস্য তার নিজস্ব বিক্রির পদক্ষেপ ছাড়াই পুলে অবদান রাখবে।

০৫. ব্রডব্যান্ড সার্ভিস, ডাটা ট্রান্সমিশন, কল সেন্টার সার্ভিস ও সফটওয়্যার এক্সপোর্ট ব্যয় সাশ্রয়ী হবে। এসব কাজে বেকার যুবকরা স্বল্প প্রশিক্ষণের মাধ্যমেই কাজের সুযোগ পাবে।

০৬. বাংলাদেশ অতিরিক্ত চার্জ ছাড়াই ১৩টি দেশের ১৫টি ল্যান্ডিং স্টেশনে ল্যান্ডিং অধিকার পাবে।

০৭. দেশে অপটিক্যাল ফাইবার সুবিধার ফলে ই-গভর্নমেন্ট, ই-কমার্স, ই-এডুকেশন ও টেলিমেডিসিন সার্ভিস চালু করা যাবে। আন্তর্জাতিকভাবে খ্যাত চিকিৎসকেরা বিদেশ থেকে সরাসরি বাংলাদেশের সব চিকিৎসকদের রোগ নির্ণয়, এমনকি জটিল অপারেশনের ক্ষেত্রে পরামর্শ দিতে পারবে। সাবমেরিন ক্যাবল ব্যবস্থা চালু হলে পরিচালনার দায়িত্ব বুঝে পাবার পর আইসিটি খাতের উল্লেখযোগ্য উন্নয়ন ঘটবে। একই সাথে সরকারের আর্থিক খাতও এর মাধ্যমে উপকৃত হবে বলে আশা করা যায়। সেদিন আর দূরে নয়, যেদিন আমরা সবাই এ প্রকল্প থেকে উপকৃত হব। কারণ, সাবমেরিন ক্যাবল বাংলাদেশকে আন্তর্জাতিক তথ্য মহাসড়কের সাথে যুক্ত করেছে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

বিভিন্ন মহল যা ভাবছে

বিএফইএস ও এপিসি বৈঠক: গত ১৮ ফেব্রুয়ারি বাংলাদেশ ফ্রেন্ডশিপ এডুকেশন সোসাইটি (বিএফইএস) এবং অ্যাসোসিয়েশন ফর প্রোগ্রেসিভ কমিউনিকেশন (এপিসি) আয়োজিত সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ নীতিমালা বিষয়ক এক গোলটেবিল বৈঠকে অংশ নেন সুশীলসমাজ, ব্যবসায়ী, সাংবাদিক ও সংশ্লিষ্ট সরকারি কর্মকর্তারা। বাংলাদেশের জন্য সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ ও সেবাদানের প্রক্রিয়া সহজ, স্বচ্ছ ও সাশ্রয়ী করা সম্পর্কে বিএফইএস-এর পরিচালক রেজা সেলিম বৈঠকে নিম্নোক্ত প্রশ্নগুলো উপস্থাপন করেন।

দীর্ঘ প্রতীক্ষিত সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ স্থাপনের মাধ্যমে বাংলাদেশ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির মহাসড়কে প্রবেশ করতে যাচ্ছে। পত্রপত্রিকায় প্রকাশিত খবর অনুযায়ী, চলতি মাসে প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়া কক্সবাজার ল্যান্ডিং স্টেশন ও কক্সবাজার-চট্টগ্রাম সংযোগ সড়কের শুভ উদ্বোধন করবেন বলে আশা করা যাচ্ছে। সাবমেরিন ক্যাবল সংযুক্তির শুভ উদ্বোধনের প্রাক্কালে আমাদের মনে কিছু প্রশ্ন জাগে। অতীতের ভুল ভ্রান্তিগুলো পর্যালোচনা করেই আমরা মনে করছি, এ প্রশ্নগুলোর সমাধান দরকার। যেন নতুন করে কোন ভুল আমরা না করি। এ কথা অনস্বীকার্য তথ্য প্রযুক্তির মহাসোপানে যাত্রা করতে সক্ষম হলে আমাদের ভবিষ্যৎ প্রজন্ম বর্তমানের এই সম্ভাবনাময় দেশকে উন্নত দেশের কাতারে নিয়ে যেতে সক্ষম হবে।

অভ্যন্তরীণ নীতির প্রশ্ন: সাবমেরিন ক্যাবল আমরা কীভাবে ব্যবহার করব, তার কোন নীতিমালা এখনও তৈরি হয়নি। জানা গেছে, এ বিষয়ে কাজ চলছে! কিন্তু আমাদের উদ্বেগ, আমরা ক্যাবল সংযোগের সাথে যুক্ত হলেও এর ব্যবহারবিধি, ব্যবস্থাপনা কাঠামো ও তদারকী নীতিমালা তৈরি হচ্ছে না কেন? আমরা এ কালক্ষেপণে চিন্তিত এবং অধিক অর্থমূল্যে পাওয়া সুবিধাগুলো জনগণকে পৌঁছাতে দেরি হতে পারে এ আশঙ্কাবোধ করছি।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

আন্তর্জাতিক নীতির প্রশ্ন: জাতিসংঘের ইনফরমেশন সোসাইটি শীর্ষসম্মেলনে গৃহীত ঘোষণাপত্রে ও কর্ম-কৌশল বাস্তবায়নে বাংলাদেশ প্রতিশ্রুত 'জ্ঞান-সমাজ' প্রতিষ্ঠায় কার্যকর ভূমিকা নিতে ২০০৬, ২০১০ ও ২০১৫ সালের মধ্যে পর্যায়ক্রমে শিক্ষা, তথ্য প্রযুক্তি সেবা ও ইন্টারনেট সুবিধাকে গ্রাম পর্যায়ে সম্প্রসারণের সব উদ্যোগ নেয়া হবে।

ফলে আমরা চিন্তিত, বিশ্ব দরবারে আমরা প্রতিশ্রুতি পালন না করার দলে না পড়ে যাই। তখন যেন আন্তর্জাতিক সহযোগিতা ও সমন্বিত উদ্যোগেও আমরা বঞ্চিত না হই।

ব্যবস্থাপনা প্রসঙ্গ: সাবমেরিন ক্যাবল এলে আমরা যেসব প্রযুক্তি সুবিধা পাব, তার ব্যবস্থাপনা কীভাবে হবে? কে করবে? সরকার কি এ বিষয়ে কোন স্বতন্ত্র পরিচালনা প্রতিষ্ঠান গঠনের চিন্তা করছে? নাকি বিটিটিবি-ই করবে? যেই করুক বা যা-ই হোক, আমরা সুষ্ঠু, স্বচ্ছ, সহজ ও নিরপেক্ষ ব্যবস্থাপনা আশা করছি।

ক্যারিগরি সুবিধার প্রশ্ন: ইন্টারনেট সেবা যাতে দেশের বেশির ভাগ মানুষের কাছে অতি দ্রুত, সহজে, অনাবিল উপায়ে পৌঁছায়, সে ব্যবস্থা থাকা দরকার। সেবা পেতে খরচ যেন নাগলের বাইরে না যায়। সেবাদানের প্রক্রিয়াও যেন স্বচ্ছ হয়। লাইসেন্সের জটিলতা যেন সেবাদানকে বিঘ্নিত না করে। সেবার মান যেন বাজার দিয়ে নির্ধারিত হয়, কারও ইচ্ছামাফিক না হয়।

'সাবমেরিন ক্যাবল বিটিবি'র নিয়ন্ত্রণ মুক্ত চাই'

সাবমেরিন ক্যাবলের টেকনিক্যাল এবং সম্ভাবনাময় দিকগুলো নিয়ে কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিনিধিকে দেশের সুপ্রতিষ্ঠিত ইন্টারনেট সার্ভিস প্রভাইডার অপ্টি সিস্টেমস লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আব্দুস সালাম বেশকিছু গুরুত্বপূর্ণ তথ্য দেন। তিনি বলেন, সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে বাংলাদেশ সংযুক্ত হলে অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবলের মাধ্যমে যে বিশাল ব্যান্ডউইডথ পাবে, এর পুরোটাই বিটিটিবি'র নিয়ন্ত্রণে থাকবে। আসলে এটা হতে দেয়া যায় না। কারণ, ব্যান্ডউইডথ দুই ধরনের– একটি হচ্ছে ইন্টারন্যাশনাল ব্যান্ডউইডথ, আরেকটি ক্লিয়ার চ্যানেল ব্যান্ডউইডথ। সাবমেরিন ক্যাবলের মাধ্যমে আমরা ক্লিয়ার চ্যানেল ব্যান্ডউইডথ পাব। ইন্টারনেট কনটেন্ট যেহেতু পাশ্চাত্যনির্ভর, তাই আমাদের এই ক্যাবলের সাথে যুক্ত ফ্রান্স বা পাশ্চাত্যের অন্যান্য দেশ থেকে সুবিধাগুলো নেয়া যেতে পারে।

কিন্তু সমস্যাটা বিটিটিবিকে নিয়ে। এরা লোকাল আইএসপিগুলোর চাহিদা মতো ক্লিয়ার চ্যানেলের মাধ্যমে আইপি ট্রানজিট সুবিধাগুলো সরবরাহ করতে পারবে কি না। বিটিটিবি ক্লিয়ার চ্যানেলের মাধ্যমে কত মেগাবাইট আইপি ট্রানজিট সুবিধা সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে সংযুক্ত দেশগুলো থেকে নিচ্ছে, তা স্পষ্ট করে আইএসপিগুলোকে জানাতে হবে। বিটিটিবি এক্সচেঞ্জগুলো থেকে আইএসপি প্রোভাইডারদের কীভাবে অপটিক্যাল ফাইবারের সংযোগ দেবে তা এখনো অন্ধকারে আছে। এর দাম কি হবে, তা এখনো নির্ধারণ করা হয়নি।

আবার বিটিটিবি বলছে, ক্লিয়ার চ্যানেল দেবে। ইন্টারনেট প্রটোকল ট্রাফিকও নিয়ন্ত্রণ করবে। সে ক্ষেত্রে তাদের সে পরিমাণ রাউটার ক্যাপাসিটি এবং নেটওয়ার্ক বিশেষজ্ঞ আছে কি না, তাও খতিয়ে দেখতে হবে। নেটওয়ার্ক বিশেষজ্ঞদের এত চাহিদা যে, বেসরকারি প্রতিষ্ঠানে উচ্চমূল্যে বেতন নিয়েও তারা একই প্রতিষ্ঠানে বেশি দিন থাকে না। সে ক্ষেত্রে বিটিটিবি'র মতো দুর্বল সরকারি প্রতিষ্ঠানে কীভাবে তারা থাকবে বিষয়টি সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের দেখা উচিত।

সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে সংযোগের ফলে সম্ভাবনাময় খাতগুলো সম্পর্কে তিনি বলেন, সার্ভার হোস্টিং ও ডাটা সেন্টার ব্যবসায় এখানে চালু হতে পারে। সেটি হচ্ছে বিদেশে শহরগুলোয় বেশকিছু কোম্পানি শুধু বিল্ডিং বানিয়েছে এই সার্ভিস দেয়ার জন্য। সেখানে সরবরাহ করা হচ্ছে নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ, এয়ারকন্ডিশন ও হাইস্পীড ডাটা ট্রান্সফার সুবিধা। সেই বিল্ডিংয়ে যেকেউ নির্ধারিত মূল্যে তার সার্ভারটা রেখে দিয়েছে। আমাদের পাশের দেশ ভারতের টিভি চ্যানেল যেমন, জি গ্রুপও এই ব্যবসায় করছে। এখন হয়তো ইয়াহু, ওগল বাংলাদেশের কন্টেন্টের সার্ভারটা বাংলাদেশেই রাখতে পারবে। কল সেন্টার গড়ে উঠলে অবশ্য সেজন্য ভিওআইপি উন্নত করতে হবে। ডাটা এন্ট্রি, ডাটা প্রসেসিং, মাল্টিমিডিয়া, ভিডিও এডিটিং ইত্যাদি ক্ষেত্রে কর্মসংস্থানের সুযোগ বাড়বে। তবে হোস্টিং ব্যবসায়ের জন্য দরকার ই-কমার্স। বাংলাদেশে ই-কমার্স যত তাড়াতাড়ি সম্ভব বাস্তবায়িত করতে হবে। তা না হলে সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগের সুফল ঘরে তোলা যাবে না। ভারত, এমনকি পাকিস্তানেও ই-কমার্স বাস্তবায়নে যথেষ্ট উদ্যোগী।

দারিদ্র্য বিমোচন সম্পর্কে তিনি বলেন, দারিদ্র্য বিমোচনে সাবমেরিন ক্যাবল ব্যাপক ভূমিকা রাখবে। তবে এ জন্য কার্যকর সুযোগ-সুবিধা বাংলাদেশের প্রতিটি ঘরে ঘরে পৌঁছাতে হবে। তবেই তা সম্ভব হবে। ধরুন, অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবলের সংযোগ যদি রংপুরে থাকে, সে ক্ষেত্রে রংপুরে বসে একটি তরুণ ডাটা এন্ট্রির কাজ করে দিতে পারবে। সে কোথায় কাজ করছে, তা বড় কথা নয়। কাজ হচ্ছে, সেটিই বিবেচ্য বিষয়।

দীর্ঘ দিনের ব্যবসায় অভিজ্ঞতা থেকে বিটিটিবি সম্পর্কে তিনি বলেন, বিটিটিবি একটি আমলাতান্ত্রিক জটিলতায় ভরা সরকারি সংস্থা। একটা টিঅ্যান্ডটি সংযোগ নিতে মাসের পর মাস লাগে। সে ক্ষেত্রে তারা সাবমেরিন ক্যাবলের রক্ষণাবেক্ষণসহ তার সূক্ষ্ম সেবা কীভাবে প্রদান করবে, দেশবাসীকে তা বলার অপেক্ষা রাখে না।

তাই তার বক্তব্য হচ্ছে, আইএসপি সার্ভিস প্রোভাইডার, মোবাইল ফোন কোম্পানি, বিটিআরসি এবং বিটিটিবিসহ সব স্টেক হোল্ডারদের নিয়ে একটি কমন প্লাটফর্ম এবং একটি কমিটি করা দরকার। তাদের কাজ হবে মনিটরিং এবং ম্যানেজমেন্ট দেখা। বিটিআরসি'র উচিত বিষয়টি অনুভব করা।

তিনি আরো বলেন, বিটিটিবি'র উচিত হবে অপারেটরের ভূমিকা পালন করা, সার্ভিস প্রোভাইডার হওয়া উচিত নয়। বাংলাদেশে আইএসপিগুলো শূন্য থেকে ব্যবসায় শুরু করেছে। কিন্তু এখন বিটিটিবি এবং মোবাইল ফোন কোম্পানিগুলো সে বাজারটা দখল করছে। সরকার কোন সুনির্দিষ্ট নীতিমালা ও মনিটরিং ছাড়াই ২০০ আইএসপি লাইসেন্স দিয়েছে। এর মধ্যে কে ভিওআইপি করছে, আর কে করছে না, তা মনিটরিং হচ্ছে না। অথচ ভিওআইপি'র বদনাম পড়ছে প্রতিষ্ঠিত সব ভিওআইপি'র ওপর। মোবাইল কোম্পানিগুলো আইএসপি ব্যবসায় এসেছে, এরা মোবাইল দিয়ে ভয়েজ করে আবার আইএসপি দিয়ে ডাটা ট্রান্সফার করে– বিষয়টি বোঝা কঠিন। এক্ষেত্রে সরকারের উচিত হবে, বিষয়টি খতিয়ে দেখা। সবশেষে তিনি বলেন, মোবাইল কোম্পানিগুলো এবং বিটিটিবি মিলে আইএসপিগুলোকে একেবারে শেষ করে ফেলতে চাইছে সরকারের এ বিষয়টি এখনই ভাবা উচিত। গ্রামীণফোন কিন্তু আপনার বাসায় গিয়ে ইউডোরা বা ই-মেইলের সমস্যার সমাধান করে দেবে না, যা আমরা জন্ম থেকে এই সার্ভিস দিয়ে এসেছি এবং দিচ্ছি।

সুপারিশমালা: উক্ত বৈঠকে সর্বসম্মতিক্রমে নিম্নলিখিত সুপারিশমালা গৃহীত হয়। ০১. সাবমেরিন সংযোগ পরিচালনার জন্য সরকারি ▶

সরকারের ১০০ শতাংশ মালিকানায় অভিজ্ঞ ও নির্ভরযোগ্য কোম্পানিকে সাবমেরিন ক্যাবলের ব্যবস্থাপনা ও অপারেশনের দায়িত্ব দেয়া হোক

প্রফেসর ড. প্রকৌশলী মো. আব্দুল আউয়াল। ১৯৯০ সালে আন্তর্জাতিক টেলিকম গবেষণা প্রতিষ্ঠান 'এটিঅ্যান্ডটি বেল ল্যাব'-এর 'আউটস্টান্ডিং ইয়াং ইলেকট্রিক্যাল ইঞ্জিনিয়ার' নমিনেশন পাওয়া ব্যক্তিত্ব। বর্তমানে নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ে সহযোগী অধ্যাপক এবং বিটিটিবি'র সাবমেরিন ক্যাবল নেটওয়ার্কের পরামর্শক। বাংলাদেশের সাবমেরিন ক্যাবলের নীতি এবং ব্যবহার কেমন হওয়া উচিত, সে ব্যাপারে তিনি কমপিউটার জগৎ প্রতিনিধির কাছে এক সংক্ষিপ্ত সাক্ষাৎকার দেন। সাক্ষাৎকারটি নিচে উপস্থাপিত হলো:

ক.জ.: সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে সংযুক্ত হয়ে সুপার হাইওয়ে থেকে বাংলাদেশের মানুষ কি আশা করতে পারে?

ড. আউয়াল: সাধারণ মানুষ সাবমেরিন ক্যাবল প্রশ্নে অনেক আশাই করতে পারে। যেমন: ০১. সস্তায় বিদেশে টেলিফোন করা যাবে। ০২. দ্রুত ডাটা দেয়া-নেয়া করা যাবে। ০৩. হাইস্পীড ইন্টারনেট ব্রাউজিং করা যাবে। ০৪. বিজনেস প্রসেস আউটসোর্স তথা বিপিও ব্যবসায় চালু হবে। ভারতে এই খাতে আয় বর্তমানে ৮০০ কোটি মার্কিন ডলার। ০৫. মোবাইল ফোনের মাধ্যমে আরো সস্তায় কথা বলা যাবে। ০৬. সাবমেরিন ক্যাবলের সংযোগ দ্রুত, সস্তা ও সহজলভ্য হবে। ০৭. ইন্টারনেট ব্যবহারকারী সংখ্যা দেশে ২-৩ বছরে ৫০ লাখে পৌঁছবে। ০৮. দেশে শিক্ষিত বেকারদের জন্য প্রচুর কর্মসংস্থানের সৃষ্টি হবে। আইটি, আইসিটি এবং আইটিইএসসহ বিভিন্ন বিষয়ে নতুন ব্যবসায় ও কর্মসংস্থানের দুয়ার উন্মোচিত হবে, যা এখন কল্পনাই করা যায় না।

ক.জ.: আমাদের এ আশাগুলো কীভাবে পূরণ সম্ভব হবে?

ড. আউয়াল: প্রথমে সরকারের ১০০ শতাংশ মালিকানায় সাবমেরিন ক্যাবলের রক্ষণাবেক্ষণ, সেবা, পরিচালনা ও ব্যবস্থাপনার জন্য একটি কোম্পানি খুলতে হবে। ধরা যাক, সে কোম্পানির নাম হবে 'বাংলাদেশ ওভারসিস টেলিকম সার্ভিস'। সংক্ষেপে 'বিওটিএস'। এই বিওটিএস পরিচালনার জন্য সরকারের পক্ষ থেকে দেশের বিশ্বস্ত, সৎ, দক্ষ, অরাজনৈতিক, ব্যবসায়িক চিন্তাধারাসম্পন্ন এবং দেশপ্রেমিক ব্যক্তিদের নিয়ে একটি ব্যবস্থাপনা বোর্ড গঠন করে তাদের পরিচালনার দায়িত্ব দিতে হবে। এরপর এ বোর্ডের উদ্যোগে সাবমেরিন ক্যাবলের সব কাজ আন্তর্জাতিক সনামধন্য, বিশ্বস্ত ও অভিজ্ঞ কোন একটি কোম্পানির ওপর ন্যাস্ত করতে হবে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, আমেরিকার এটিঅ্যান্ডটি, জাপানের এনটিটি, ব্রিটিশ টেলিকমের মতো অথবা কোন যৌথ উদ্যোগের দেশী কোম্পানির হাতেও সে দায়িত্ব দেয়া যায়। কোম্পানির নিয়ন্ত্রণ থাকবে ব্যবস্থাপনা বোর্ডের ওপর। তাদের সাথে চুক্তি হতে পারে, বিওটিএস-এর সব আয়ের ২ শতাংশ তারা পাবে। এক্ষেত্রে অগ্রণী ব্যাংকের উদাহরণ দেয়া যেতে পারে। সরকারের ১০০ শতাংশ মালিকানায় 'প্রাইস ওয়াটার হাউস' বছরে প্রায় কম-বেশি ৩৬ কোটি টাকার বিনিময়ে অগ্রণী ব্যাংকের ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব পালন করে। এর ফলে অগ্রণী ব্যাংক লাভের মুখ দেখছে। সেই সাথে সরকারের আয় বাড়ছে। বিওটিএস গঠনের পর সাবমেরিন ক্যাবলের সব দায়-দায়িত্ব বিটিটিবি'র কাছ থেকে অনতিবিলম্বে নিয়ে নেয়া দরকার। বিটিটিবি'র বর্তমান কাঠামোতে কোনভাবে সাবমেরিন ক্যাবল রক্ষণাবেক্ষণ, সেবা, যোগাযোগ, ব্যবস্থাপনা এবং কারিগরি উন্নয়ন কঠিন। যেহেতু বিটিটিবি'র এবং বিওটিএস-এর মালিকও সরকার, সেহেতু বিটিটিবি ও বিওটিএস-এর মধ্যে কোনো ধরনের দ্বন্দ্ব বা প্রতিযোগিতা হবে না। বিটিটিবি'র কাজ হবে সার্ভিস যোগানো। আর বিওটিএস-এর কাজ হবে সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ দেয়া।

দেশের ভেতরে অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল নেটওয়ার্কের কাজ করতে পারে বিটিটিবি (অবশ্যই বিটিটিবিকে সংস্কার করতে হবে)। বিওটিএস বা মেট্রোনেটের মতো কোম্পানিগুলো তাদের থেকে আইএসপিগুলো এবং ভবিষ্যতে উদীয়মান আইসিটি উদ্যোক্তারা অপটিক্যাল ফাইবারের ব্যান্ডউইডথ নিয়ে সার্ভিস প্রোভাইড করতে পারে।

সরকারের উচিত হবে, বিটিটিবিকে যত তাড়াতাড়ি সম্ভব সরকারের ১০০ শতাংশ মালিকানায় বিওটিএস-এর মতো আরেকটা কোম্পানি করা, তখন এখানেও আন্তর্জাতিক কোম্পানিগুলোর বিনিয়োগের জন্য আহ্বান করা যাবে, যে কোম্পানিগুলো বাণিজ্যিকভাবে পরিচালিত হবে।

ক.জ.: সাবমেরিন ক্যাবল এবং বিটিটিবিকে আলাদা বাণিজ্যিক কোম্পানি হিসেবে দিলে আমাদের লাভ কি?

ড. আউয়াল: লাভ এত বেশি যে, তা কল্পনাও করা যায় না। শুধু এই খাত থেকেই সঠিক নীতি এবং সিদ্ধান্তের মাধ্যমে দেশের অর্থনৈতিক দৈন্যতা এবং রাজস্ব ঘাটতি পুরোপুরি দূর করা সম্ভব। যেমন: এটিঅ্যান্ডটি যদি এ দেশে বিনিয়োগ করে, তাদের দেখাদেখি অন্যান্য বিনিয়োগকারীরাও আকৃষ্ট হবে। বর্তমানে স্যাটেলাইটের মাধ্যমে বিটিটিবি'র মাত্র ৪ হাজার আন্তর্জাতিক লাইন আছে। এসব লাইন থেকে বার্ষিক আয় প্রায় ৬০০ কোটি টাকা। সাবমেরিন ক্যাবলের সংযোগের মাধ্যমে প্রথম পর্বে আমরা পাব ১ লাখ ২৮ হাজার লাইন। সহজেই অনুমেয়, সঠিকভাবে এ লাইন যদি ব্যবহার করা যায়, তাহলে শুধু এসব লাইন থেকে বছরে সরকারের আয় বাড়বে বহুগুণ। সে আয় নির্ভর করবে এ মুহূর্তে সাবমেরিন ক্যাবলের সঠিক বাস্তবায়ন ও নীতিমালার ওপর।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

তবে যত তাড়াতাড়ি সম্ভব সরকারকে ভিওআইপিও উন্মুক্ত করতে হবে। সরকার ভিওআইপি উন্মুক্তের জন্য ভয় পাচ্ছে, কীভাবে তারা সেটা নিয়ন্ত্রণ করবে। কারণ, সরকারের মালিকানায় কোন অভিজ্ঞ প্রতিষ্ঠান নেই, যেটা আন্তর্জাতিক গেটওয়ে নিয়ন্ত্রণ করবে। বিওটিএস'র মাধ্যমে আন্তর্জাতিক কোম্পানিগুলোর কাছে সাবমেরিন ক্যাবলের দায়িত্ব দিলে তারাই তাদের উন্নত প্রযুক্তি দিয়ে এসব নিয়ন্ত্রণ করবে খুব সহজে। তখন ভিওআইপি উন্মুক্ত হয়ে গেলে সরকারের রাজস্ব আয় বাড়বে বহু গুণ। ভিওআইপি বৈধ না করার জন্য সরকার এ আয় করতে পারছে না।

উদ্যোগে একটি স্বাধীন পরিচালনা কাঠামো গঠন করা প্রয়োজন; যেহেতু বিটিটিবি ইতোমধ্যে অপারেটর হিসেবে আত্মপ্রকাশ করেছে, ফলে একই সাথে এর পক্ষে রেগুলেটরি সংস্থার দায়িত্ব পালন সঙ্কটের সৃষ্টি করতে পারে। ০২. সরকারকে আহবান করা যাচ্ছে, অবিলম্বে একটি ব্রডব্যান্ড নীতিমালা তৈরি করার জন্য যদিও ইতোমধ্যে সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগের কাজ অনেকদূর এগিয়েছে, কিন্তু উপযুক্ত নীতিমালার অভাবে দেশের অভ্যন্তরে এর সুবিধা সম্প্রসারণ যথাযথ হবে না বলে আশঙ্কা করা হচ্ছে। ০৩. প্রস্তাবিত ব্রডব্যান্ড নীতিমালা সুস্পষ্ট ঘোষণাসম্বলিত হতে হবে এবং পরিচালনা, সেবা-সুবিধা ও কারিগরি নির্দেশনা এ নীতিমালায় অন্তর্ভুক্ত হতে হবে। বিশেষ করে সেবার মান যেন প্রযুক্তিগত পরিবর্তন ও উৎকর্ষের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ হয়, সেবা প্রদানকারী সংস্থাগুলোর প্রতি তার পরিষ্কার নির্দেশনা ও আচরণবিধি নীতিমালায় থাকতে হবে। ০৪. প্রস্তাবিত ব্রডব্যান্ড নীতিমালার জনসচেতনা সৃষ্টি'র জন্য করণীয় নির্দেশনা থাকতে হবে; দেশের ভেতরে সব পর্যায়ে, ধনী-দরিদ্র নির্বিশেষে ব্রডব্যান্ড সেবা পাওয়াকে অধিকার হিসেবে স্বীকৃতি দিতে হবে ও নীতিমালার মাধ্যমে তা নিশ্চিত করতে হবে। ০৫. সবমেরিন ক্যাবল সংযোগের মাধ্যমে পাওয়া সেবার খরচ অবশ্যই সাশ্রয়ী ও সুলভ হতে হবে; বিশেষ করে গ্রামাঞ্চলেও সুবিধাগুলো জনগণের সুবিধার কথা বিবেচনা করে স্বল্পখরচে মানসম্মত সেবা নিশ্চিত করার নির্দেশনা নীতিমালায় থাকবে এই আশা করা যাচ্ছে। ০৬. জাতীয় উন্নয়নে সমন্বিত কৌশলে তথ্য প্রযুক্তির উন্নততর ও আধুনিক সেবার নিশ্চয়তা যেন সরকারি-বেসরকারি পর্যায়ে সব ক্ষেত্রে সুনিশ্চিত হয় প্রস্তাবিত ব্রডব্যান্ড নীতিমালায় তার নির্দেশনা থাকতে হবে।

আইএসপিএবি কী বলছে: ১ মার্চ, ২০০৬ ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার্স অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (আইএসপিএবি)'র উদ্যোগে সংবাদ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়। সাবমেরিন ক্যাবলে দুর্নীতিরোধ ও ইন্টারনেটকে বাঁচানোর জন্য সংবাদ সম্মেলনে আইএসপিএবি'র সভাপতি আক্তারুজ্জামান মঞ্জুর সভাপতিত্বে এবং অন্যান্য কর্মকর্তাদের উপস্থিতিতে সংবাদ সম্মেলনে মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন বিসিএস-এর সাবেক সভাপতি এস এম ইকবাল। "আজ থেকে প্রায় দশ বছর আগে আমাদের দেশে ইন্টারনেটের যাত্রা শুরু হয়। আমাদের আশা ছিল এর উত্তরোত্তর অভূতপূর্ব প্রসার ঘটবে এবং সাধারণ মানুষের দোরগোড়ায় এই সেবা পৌঁছে যাবে। ▶

আজও সেই স্বপ্ন সুদূর পরাহতই রয়ে গেছে।

সাবমেরিন ক্যাবলের তদারকির দায়িত্ব বাংলাদেশ টেলিগ্রাফ ও টেলিফোন বোর্ডকে দেয়ায় এই প্রকল্প শুরুতেই দুর্নীতিতে জড়িয়ে পরার আশঙ্কা করছেন অনেকেই। শুধু এই প্রকল্প বাস্তবায়নই নয়, বরং এর ব্যবস্থাপনা ও পরিচালনার দায়িত্বও টিঅ্যান্ডটি বোর্ডের ওপর ন্যস্ত। টিঅ্যান্ডটি বোর্ডের ইন্টারনেট সেবার ওপর জনগণের আস্থা নেই, এমনকি সরকারি কর্মকর্তাদের মধ্যেই অনেকে ব্যবহার করেন না, তেমনি এর পরিচালনাধীন সাবমেরিন ক্যাবলকে এবং কীভাবে ব্যবহার করবে, তা ভবিষ্যতেই বলতে পারে। সেই সুবাদে জনগণের ৭০০ কোটি টাকা ব্যয়ে আনা ব্যান্ডউইডথ আপাত দৃষ্টিতে অব্যবহৃত থেকে যেতে পারে বলে বক্তারা আশঙ্কা করছেন। শুধু তাই নয়, এ শিল্পের ওপর নির্ভরশীল তাবৎ শিল্প ধ্বংস হয়ে যেতে পারে। উল্লেখ্য, বাংলাদেশ SEA-ME-WE 4 সাবমেরিন ক্যাবল নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ইনফরমেশন সুপার হাইওয়ের সঙ্গে হয়েছে। SEA-ME-WE 3 মাধ্যমে যুক্ত মিয়ানমার দুর্নীতি ও ক্ষমতার অপব্যবহারের কারণে আন্তর্জাতিক কনসোর্টিয়াম কর্তৃক কালো তালিকাভুক্ত হয়েছে। আরো করুণ অবস্থা হয়েছে NITEL নেটওয়ার্কের মাধ্যমে যুক্ত নাইজেরিয়ার। ইতোঃপূর্বেও এই প্রতিষ্ঠানটি ইন্টারনেট সেবা দেয়ার নাম করে সরকারের কোটি কোটি টাকা ধ্বংস করেছে। টিঅ্যান্ডটি বোর্ডের ইন্টারনেট সেবা থেকে সরকারের কত আয় এবং ব্যয় হয়েছে তা কেউ জানে না। এ ক্ষেত্রে নিরপেক্ষ তদন্ত হলে জনগণের অর্থ লোপাটের অঙ্কটা পরিষ্কারভাবে ফুটে উঠবে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

তিনি তার লিখিত বক্তব্যে আরো বলেন, দুই দুইবার মন্ত্রিসভায় সিদ্ধান্ত নেয়া হয় ভিওআইপি উন্মুক্তকরণের, কিন্তু আজও কোন লাইসেন্স দেয়া হয়নি, ফলে ভিওআইপি আইনের যাঁতাকলে নিষ্পেষিত হয়ে সেই তিমিরেই রয়ে গেছে। এর সুযোগ নিয়ে ক্ষমতার আশীর্বাদপুষ্ট হয়ে অসাধু চক্র অবলীলায় এই সার্ভিস দিয়ে দেশের হাজার হাজার কোটি টাকা লুটপাট করছে। তাদের না দিতে হয় কোন ভ্যাট বা অন্য কোনো ধরনের কর। এদের সঙ্গে যোগ দিয়েছে টিঅ্যান্ডটি বোর্ডও। তারাও কোন লাইসেন্স না দিয়েই প্রকাশ্যে এই সার্ভিস দিয়ে যাচ্ছে। বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশন (বিটিআরসি)'র ভূমিকা এখানে নীরব দর্শকের।

তার বক্তব্যে আরো উল্লেখ করা হয়, ইন্টারনেট জগতে প্রত্যেকটি দেশেরই একটি ডোমেইন নেম থাকে, যা দেশের পতাকার মতোই অর্থবহ। এই অঞ্চলের ইন্টারনেট ইনফরমেশন সেন্টার অ্যাপনিক (APNIC) বাংলাদেশের ডোমেইন .bd বাংলাদেশ টিঅ্যান্ডটি বোর্ডকে প্রদান করে।

কিছুসংখ্যক প্রতিষ্ঠান এই .bdতে রেজিস্ট্রেশন করলেও তাদের অনেকেই এটা ব্যবহার করছে না। অন্যান্য দেশের ডোমেইনের মতো না আছে কোন অনলাইন পদ্ধতি, না আছে তথ্য জানানোর প্রক্রিয়া। ফলে সর্বক্ষেত্রেই চলছে টাকার খেলা। আইএসপি অ্যাসোসিয়েশনের অনেক সদস্যই ব্যাপারটি অ্যাপনিকের গোচরীভূত করার ইচ্ছা থেকে বিরত থাকেন, দেশের ভাবমূর্তি বিনষ্ট হবে এই আশঙ্কায়। তার লিখিত বক্তব্যে নিচে বর্ণিত দাবিগুলো উপস্থাপন করেন–

'সাবমেরিন ক্যাবলে দুর্নীতি রোধ ও ইন্টারনেটকে বাঁচানোর আবেদন' শীর্ষক আইএসপিএবি'র সাংবাদিক সম্মেলনে কর্মকর্তারা

০১. সাবমেরিন ক্যাবলের ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব সরকার, সংশ্লিষ্ট ব্যবসায়ী এবং সুশীলসমাজের প্রতিনিধি সমন্বয়ে গঠিত একটি বোর্ডের হাতে ন্যস্ত করা যাতে এর সুষ্ঠ ব্যবহার ও দুর্নীতিরোধ করা যাবে এবং ইন্টারনেট একটি শিল্প হিসেবে বেঁচে থাকতে পারবে। এই বোর্ড ব্যান্ডউইডথের মূল্যনির্ধারণ বিতরণ এর নীতিমালা নির্ধারণ করবে।

০২. বাংলাদেশ টিঅ্যান্ডটি বোর্ডের সার্ভিস কেবল অবকাঠামোগত সুবিধার মধ্যে রাখা এবং তার ইন্টারনেট সেবাকে একটি কোম্পানির অধীনে রাখা, যাতে করে এর আয়-ব্যয়ের হিসাব স্বচ্ছতা থাকে ও সরকার তথা জনগণের করের টাকার অপব্যবহার না হয়।

০৩. অবিলম্বে মন্ত্রিসভায় দু'বার পাস হওয়া ভিওআইপিকে উন্মুক্ত করা। যাতে করে সবাই এই সার্ভিস দিতে এবং এই খাত থেকে সরকার রাজস্ব আয় করতে পারে। ভিওআইপি উন্মুক্ত হলে দেশে কলসেন্টার বিজনেস প্রসেস আউটসোর্সিং এবং সফটওয়্যার নির্মাণের দুয়ার উন্মোচিত হবে এবং সরকারের হাজার কোটি টাকার রাজস্ব আয়ের পথও খুলবে।

০৪. .bd ডোমেইনের স্বচ্ছ ও অনলাইন রেজিস্ট্রেশন পদ্ধতি চালু করাসহ যাবতীয় তথ্য তাৎক্ষণিকভাবে দেয়ার ব্যবস্থা করতে। এটা না পারলে আমার্দের অ্যাসোসিয়েশনের প্রয়োজনীয় কারিগরি সহায়তা দিতে সদা প্রস্তুত।

এই দাবিগুলো বাস্তবায়িত না হলে আমাদের অ্যাসোসিয়েশন অনিচ্ছা সত্ত্বেও সর্বাত্মক আন্দোলনে যেতে বাধ্য হবে। যার মধ্যে থাকবে ইন্টারনেট ধর্মঘট, বিশ্বজুড়ে পাঠানো ই-মেইলে বাংলাদেশের অব্যবস্থাকে তুলে ধরা, অবস্থান ধর্মঘটও অনশনসহ আরো অনেক কিছু।

আন্তর্জাতিক টেলিকম বিশেষজ্ঞ রোহান সামারাজিভার মতে, একটি ক্যাবল মানেই কানেক্টিভিটি নয়: এলআইআরএনই এশিয়ার নির্বাহী পরিচালক রোহান সামারাজিভা সফটএক্সপো ২০০৫-এ সাবমেরিন ক্যাবল কানেক্টিভিটি এবং ন্যাশনাল রেডিনেস্স শীর্ষক সেমিনারে মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন। প্রবন্ধে তিনি উল্লেখ করেন, বহু প্রত্যাশিত সি-মি-উই-৪ সাবমেরিন ক্যাবল বাংলাদেশে নোঙর করেছে। এটি খুবই আনন্দের বিষয়। বিজনেস প্রসেসিং আউটসোর্সিং (বিপিও) এর সুযোগ এই সময়ে যে দেশটি এখনো বহির্বিশ্বের সাথে অপটিক্যাল ফাইবার দিয়ে যুক্ত হতে পারেনি, সেটি নিঃসন্দেহে খুব বড় ধরনের সমস্যায় ভুগছে। স্যাটেলাইট কানেক্টিভিটি বিপিও'র জন্য যথেষ্ট নয়। এক্ষেত্রে খরচ খুবই বেশি এবং ল্যাটেন্সি টাইম বা সুপ্ত সময় অনেক ক্ষেত্রেই সমস্যা হয়ে দাঁড়ায়। কিন্তু একটি ক্যাবল এই সমস্যা তৈরি করবে না।

দক্ষিণ এশিয়ার দেশগুলোর মাঝে শুধু বাংলাদেশ এবং মালদ্বীপ এখন পর্যন্ত সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে যুক্ত হয়নি। এমনকি ওয়ার্ল্ড টেলিকম র‍্যাঙ্কিংয়ে সবার নিচে থাকা দেশ মিয়ানমারও বাংলাদেশের আগে অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবলের সাথে নিজেকে যুক্ত করে নিয়েছে। অপরদিকে টেলি র‍্যাঙ্কিংয়ে উপরের দিকে থাকার পরও অত্যন্ত ক্ষুদ্র একটি দেশ মালদ্বীপ সাবমেরিন ক্যাবল থেকে রয়ে গেছে বিচ্ছিন্ন। দেশটি আন্তর্জাতিক যোগাযোগের ক্ষেত্রে ব্যয়বহুল স্যাটেলাইটের ওপর নির্ভরশীল।

তবে সাবমেরিন ক্যাবল সিস্টেমের উপযোগিতা বুঝতে হলে একটি দেশে ব্যবহৃত তথ্য প্রযুক্তির অবকাঠামো সংশ্লিষ্ট অনেকগুলো শর্ত পূরণ করতে হয়। ব্যাপারটি আরো ভালোভাবে বোঝার জন্য নাইজেরিয়ার দিকে একবার তাকানো যেতে পারে এটি –এমন একটি দেশ, যা বাংলাদেশের মতোই প্রথমবারের মতো সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে যুক্ত হয় মাত্র তিন বছর আগে। কমনওয়েলথের সদস্য নাইজেরিয়া বাংলাদেশের মতোই প্রাকৃতিক সম্পদে সমৃদ্ধ এবং আফ্রিকার সবচেয়ে জনবহুল দেশ। এখানে ফিক্সড ও মোবাইল ফোন গ্রাহকের শতকরা হার উভয় ক্ষেত্রেই বাংলাদেশ থেকে কিছুটা উপরে। নাইজেরিয়া ব্যয়বহুল স্যাটেলাইট কমিউনিকেশনের ওপর নির্ভরশীল ছিল ২০০২ সালের আগে পর্যন্ত। সে বছরই ২৮ হাজার ৮০০ কিলোমিটার লম্বা SAT-3/WASC/SAFE ক্যাবলের সাথে দেশটি যুক্ত হয়। কিন্তু সে দেশের সরকার, শিল্পমহল এবং সিভিল সোসাইটিগুলো প্রয়োজনীয় অবকাঠামো তৈরিতে ব্যর্থ হলে সাবমেরিন ক্যাবল সে দেশের আইটি খাত ও যোগাযোগ খাত, প্রচলিত ইন্টারনেট যোগাযোগ ব্যবস্থায় প্রয়োজনীয় পরিবর্তন এনে সে দেশের মানুষের ভাগ্য উন্নয়নে পুরোপুরি ব্যর্থ হয়।

SAT-3 ক্যাবল সংক্ষেপে নিলেও নাইজেরিয়ায় ইন্টারনেট ট্রাফিকের পরিমাণ বাড়েনি মোটেও বরং এ ক্ষেত্রে বার্ষিক প্রবৃদ্ধির গতি আরো কমেছে। নাইজেরিয়ার ক্ষেত্রে এর কারণ হিসেবে

বলা যেতে পারে, সে দেশের আইটি অবকাঠামো তৈরির প্রতিটি ধাপে বিলম্ব করার জন্য এমনটি ঘটেছে। ফলে সাবমেরিন ক্যাবলের যথাযথ ব্যবহার তাদের পক্ষে সম্ভব হয়নি। তাদের ক্যাবল স্টেশনের কাজ সম্পন্ন হয় ২০০১ সালের ডিসেম্বরে। সাবমেরিন ক্যাবল উদ্বোধন করা হয় ২০০২ সালের মে মাসে, অথচ নাইজেরিয়া থেকে ইন্টারনেট প্রবাহ শুরু হয় ২০০৩ সালের এপ্রিল মাসে। কাজের প্রতি ধাপে বিলম্ব হবার এই একই ঘটনা কি আমাদের দেশে কক্সবাজার থেকে চট্টগ্রাম পর্যন্ত কাজ করার ক্ষেত্রে পরিলক্ষিত হচ্ছে না? নাইজেরিয়ার পত্রিকাগুলো এ ব্যাপারে আগেই সে দেশের সরকারকে সতর্ক করে দিয়েছিল।

নাইজেরিয়ার অবস্থা এতই নাজুক ছিল যে, SAT-3 ক্যাবল সংযোগের এক বছর পরেও কোনো কোনো প্রতিষ্ঠান ব্যবসায়িক যোগাযোগের জন্য ভিস্যাট ব্যবহার করত, যা ছিল অনেক ব্যয়বহুল। আর এ জন্য এরা সংশ্লিষ্ট দায়িত্বপ্রাপ্ত কোম্পানি 'নাইটেল' এর অদক্ষতা এবং কার্যকারিতাকেই সরাসরি দায়ী করে। আমাদের ভয়, দেশে যেন এ ধরনের কোন ঘটনার পুনরাবৃত্তি না হয়।

অনেক দেরি করে হলেও নাইজেরিয়ার সরকার তাদের ভুল সংশোধনের চেষ্টা শুরু করে। আর তা করতে গিয়ে নিজেরা আবিষ্কার করে, গত তিন বছরের উদ্ভূত সমস্যা আবর্তেই তারা এখনো ঘুরপাক খাচ্ছে। ভুলের উদাহরণের কথা বারবার মনে করিয়ে দেয়া হয় ভুল থেকে শিক্ষা নেয়ার জন্য। যে সমস্যায় অন্যরা আটকে গিয়েছে, তা থেকে দূরে থাকার জন্য। সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ স্থাপনে সরকার ইতোমধ্যেই বিলম্ব করার যে নজির স্থাপন করেছে, তা আরো দীর্ঘায়িত যেন কোনভাবেই না হয়। প্রয়োজনীয় আইটি অবকাঠামো ছাড়া শুধু সাবমেরিন ক্যাবলের উপস্থিতি যে পুরোপুরি অর্থহীন, তা যেন সবাই উপলব্ধি করতে পারি।

টেলিযোগাযোগবিষয়ক বিশ্লেষক আবু সাইদ খান বলেন, সি-মি-উই-৪-এর কাছে আমার প্রত্যাশা: ০১. সি-মি-উই-৪ এর ব্যবসায়িক কার্যক্রম পরিচালনার জন্য সরকারের একটি স্বাধীন ও স্বায়ত্তশাসিত অবকাঠামো গঠন করা উচিত। এরপর আমি জোর দিয়ে বলতে চাই, বিটিটিবি'র এক্ষেত্রে কোন নিয়ন্ত্রণ থাকা উচিত নয়। কারণ, বিটিটিবি এখন অপারেট ছাড়া আর কিছুই নয় এবং যেখানে অন্যান্য অপারেটররা (ফিক্সড এবং মোবাইল টেলিফোন অপারেটর, আইএসপি এবং অন্যান্য ডাটা কানেক্টিভিটি প্রোভাইডার) বড় অঙ্কের অর্থ দিয়ে এই গ্লোবাল নেটওয়ার্কে যুক্ত, সেখানে বিটিটিবি'র জন্য সি-মি-উই-৪ এ অবাধ প্রবেশের ব্যাপারটি যৌক্তিক কিছু নয়। বাংলাদেশ রেলওয়ের অপটিক্যাল ফাইবার ব্যবহারের সুযোগ নেয়ার মাধ্যমে গ্রামীণফোন অন্যান্য ব্যবসায়ীদের সাথে নিজেদের যে সুস্পষ্ট প্রভেদ তৈরি করে নিয়েছে, তা আমরা সবাই লক্ষ করেছি। সরকারি অথবা বেসরকারি অবকাঠামোর কথা বিবেচনা না করে কাউকে আধিপত্য বিস্তার না করার লক্ষে সবগুলো টেলিকম অবকাঠামোর জন্য সমান সুযোগ থাকা প্রয়োজন। এ ক্ষেত্রে রেগুলেটর অর্থাৎ বিটিটিবি'র উচিত হবে সবাইকে সমান অধিকার দেয়া, নতুবা এ দেশে আইসিটি শিল্পের যথাযথ বিকাশ শুধু স্বপ্ন হয়েই থাকবে।

সাবমেরিন ক্যাবল কেন বিটিটিবি'র নিয়ন্ত্রণমুক্ত করা উচিত

০১. সি-মি-উই-৪ প্রকল্পে দুর্নীতির দায়ে বিটিটিবি'র দু'জন চেয়ারম্যানকে সরে যেতে হয়েছে।

০২. বিটিটিবিতে দক্ষ জনবলের অভাব।

০৩. বিটিটিবি একটি আমলাতান্ত্রিক জটিলতায় ভরা সরকারি সংস্থা।

০৪. বিটিটিবি নিজেই আইএসপি, মোবাইল, ল্যান্ডফোন সার্ভিস প্রোভাইডার।

০৫. বিগত বছরগুলোতে বিটিটিবি জনসাধারণকে সেবা দিতে সম্পূর্ণভাবে ব্যর্থ হয়েছে।

০৬. একটা টিঅ্যান্ডটি সংযোগ নিতে মাসের পর মাস লাগে। সে ক্ষেত্রে তারা সাবমেরিন ক্যাবলের রক্ষণাবেক্ষণসহ এর সূক্ষ্ম সেবা কীভাবে যোগাবে।

০৭. বিটিটিবি'র অদক্ষ কর্মকর্তাদের জন্য এখন পর্যন্ত ব্রডব্যান্ড নীতিমালা হয়নি।

০৮. বিটিটিবি'র জানা সত্ত্বেও, গত বছর জুন থেকে চালু হয়েছে সাবমেরিন ক্যাবল নেটওয়ার্ক। কিন্তু কক্সবাজারের ল্যান্ডিং স্টেশনে আট মাস ধরে অব্যবহৃত অবস্থায় পড়ে আছে এ ক্যাবল। কেননা, টেন্ডার ঘাপলার কারণে কক্সবাজার থেকে চট্টগ্রাম পর্যন্ত অপটিক ফাইবার ক্যাবল টানা বারবার বিলম্বিত হয়েছে। অনর্থক ব্যবহার ছাড়াই সরকারকে রক্ষণাবেক্ষণের জন্য এক বছর অতিবাহিত হলে ৯ কোটি টাকা পরিশোধ করতে হবে।

০৯. সর্বোপরি দেশের রাজস্ব আয় বাড়ানো এবং অর্থনৈতিক উন্নয়নের স্বার্থে সাবমেরিন ক্যাবল বিটিটিবি'র নিয়ন্ত্রণমুক্ত করা উচিত।

০২. বিটিটিবি'র আইএসপি প্রকল্প বা পরিকল্পনাকে পৃথক করা এ মুহূর্তে খুব জরুরি। কারণ, এই আইএসপি বিটিটিবি'র ট্রান্সমিশন নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে সারা দেশে তার নেটওয়ার্ক তৈরি করতে পারবে বলে তাকে তেমন কোন খরচ বহন করতে হবে না। আর বিটিটিবি'র নিজস্ব আইএসপি বলে সি-মি-উই-৪ নেটওয়ার্কে তার যে অবাধ স্বাধীনতা থাকবে তা বলাই বাহুল্য। এই পুরো ব্যাপারটি বাংলাদেশের প্রাইভেট আইএসপিগুলোর জন্য একটি বড় ধরনের আঘাত ছাড়া আর কিছুই নয়। বিটিটিবি'র আশীর্বাদপুষ্ট বলে এই আইএসপি'র ব্যবসায়িক বিনিয়োগ অনেক কম হবে, এর ফলে প্রাইভেট আইএসপিগুলোর সাথে এর খরচের খাতের পার্থক্য অনেক বেশি হবে।

সাবমেরিন ক্যাবলের নীতিমালার খবর কী?

নির্ভরযোগ্য একটি সূত্র জানিয়েছে, সাবমেরিন ক্যাবল ব্যবহারের জন্য সরকারের পক্ষে ব্রডব্যান্ড নীতিমালার একটি খসড়া প্রণয়ন করছে বিটিটিবি। এরই মধ্যে নীতিমালা নিয়ে গত বছর ডিসেম্বরে এবং এ বছরের ২৩ ফেব্রুয়ারি বিটিআরসি, আইএসপিএবি এবং প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের কর্মকর্তাদের সাথে বৈঠক করেছে বিটিটিবি। সর্বশেষ বৈঠকে ৭ জনকে নিয়ে নীতিমালার সাব কমিটি গঠন করা হয়েছে। এই নীতিমালা চূড়ান্ত হলে অনুমোদনের জন্য মন্ত্রিপরিষদে পাঠানো হবে। সেখানে চূড়ান্ত হবে 'ব্রডব্যান্ড নীতিমালা ২০০৬'। মূলত তারপরই সাবমেরিন ক্যাবল সবাই ব্যবহার করতে পারবে। আশঙ্কাটা এখানেই। যেখানে আর মাত্র কয়েকদিন পর প্রধানমন্ত্রী সাবমেরিন ক্যাবল উদ্বোধন করবেন, সেখানে এখনো নীতিমালাই প্রস্তাব করা হয়নি। তাই বিশেষজ্ঞদের মনে সংশয় দেখা দিয়েছে, নীতিমালাটি কেমন হবে। বিশ্বস্ত সূত্রে জানা যায়, এটি পাকিস্তানের সাবমেরিন ক্যাবল নীতিমালার আদলে তৈরি হচ্ছে। যা-ই হোক এ নীতিমালার চূড়ান্ত করার আগে সংশ্লিষ্ট পক্ষগুলোর সাথে উন্মুক্ত মতবিনিময় হওয়া দরকার বলে সংশ্লিষ্ট অভিজ্ঞজনদের পরামর্শ।

শেষ কথা

২০০৪ সালের ২৭ মার্চ সি-মি-উই-৪ কনসোর্টিয়ামের অংশীদার হয়েছে বাংলাদেশের রাষ্ট্রীয় টেলিফোন সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান বিটিটিবি। প্রকৃত পক্ষে সাবমেরিন ক্যাবলের মালিকানা তথা কর্তৃত্ব বিটিটিবি'র, এতে কোন সন্দেহ নেই। বাংলাদেশ যে নানা চরাই-উতরাই পেরিয়ে শেষ পর্যন্ত সাবমেরিন ক্যাবলের সাথে যুক্ত হতে পেরেছে সেজন্য বিটিটিবি অবশ্যই সাধুবাদ পাবার দাবি রাখে। এখানে সবিশেষ উল্লেখ্য ও বিবেচ্য, নাইজেরিয়ার সাবমেরিন ক্যাবল ব্যবহারে ব্যর্থতা ও মিয়ানমার 'সি-এম-উই-৩'র সাথে যুক্ত হয়ে কেন খেলাপি হলো, সে বিষয়টি নীতি-নির্ধারণী মহলকে উদাহরণ হিসেবে খতিয়ে দেখতে হবে। কিন্তু এখন দেশের স্বার্থে সরকারের নীতি-নির্ধারক ও সংশ্লিষ্ট মহলকেই সঠিক সিদ্ধান্ত নিতে হবে, সাবমেরিন ক্যাবলের সার্বিক ব্যবস্থাপনা কার নিয়ন্ত্রণে থাকলে, দেশে রাজস্ব আয় বাড়ানোসহ অর্থনৈতিক উন্নয়ন ও দারিদ্র্য বিমোচনে আমরা প্রত্যাশিত লক্ষ্য অর্জনে সফলতা পাবো। সে বিষয়টিও খতিয়ে দেখার মোক্ষম সময় এখনই, নয়তো আমরা জাতি হিসেবে আবারো পিছিয়ে পড়বো। যেমনটি ঘটেছে সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগ নেয়ার ক্ষেত্রে। কারণ, এ ক্ষেত্রে এক দশকেরও বেশি সময়ের অসহনীয় ও অযৌক্তিক বিলম্ব গোটা জাতিকে তথ্য প্রযুক্তিখাতের উন্নয়নে কতটা পিছিয়ে দিয়েছে, তা এখন জাতি হাড়ে হাড়ে টের পাচ্ছে। সে বিষয়টি উপলব্ধিতে রেখে এক্ষেত্রে জোরালো তাগিদ আসছে সংশ্লিষ্ট অভিজ্ঞজনদের পক্ষ থেকে। সে তাগিদ অবশ্যই উপেক্ষার নয়।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

তথ্য সহযোগিতায়: বিএফইএস, কাজী শামীম আহমেদ এবং সিয়াত-উর-রহিম।

ফীডব্যাক: mhamab@yahoo.com

মাইক্রোসফট বাংলাদেশ-এর সহযোগিতায় ঢাকায় শেষ হলো

ন্যাশনাল ফাইনাল অব ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড

এম. এম. গোলাম রাব্বি

গত ২৩ ফেব্রুয়ারি ঢাকার ইন্ডিপেন্ডেন্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের স্কুল অব ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড কমপিউটার সায়েন্স ক্যাম্পাসে আয়োজিত হয় 'ন্যাশনাল ফাইনাল অব ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড'। 'মাইক্রোসফট বাংলাদেশ'-এর 'পার্টনারস্ ইন লার্নিং' প্রোগ্রামের সহযোগিতায় এ অলিম্পিয়াডের আয়োজন করে ইন্ডিপেন্ডেন্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের স্কুল অব ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড কমপিউটার সায়েন্স। বাংলাদেশ ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড কমিটির সার্বিক ব্যবস্থাপনায় অনুষ্ঠিত এ অলিম্পিয়াডের মিডিয়া সহযোগী হিসেবে ছিল দৈনিক সমকাল।

২৩ ফেব্রুয়ারি '০৬ অলিম্পিয়াড কমিটির সদস্যদের মাধ্যমে প্রতিযোগিতার শুভ উদ্বোধনের পর সকাল ১০টায় শুরু হয় প্রতিযোগিতা। সকাল ১০টা থেকে শুরু হয়ে ৪ ঘণ্টা এ প্রতিযোগিতা চলার কথা। মাঝে কিছু সময় বিদ্যুৎ না থাকায় ওই সময় প্রতিযোগিতা বন্ধ থাকে। বিদ্যুৎ আসার পর প্রতিযোগিতার বাকি অংশ সম্পাদন করা হয়।

অলিম্পিয়াডে অংশগ্রহণকারী কয়েকজন ছাত্র-ছাত্রীদের সাথে (বাঁ থেকে বসা) কে. এম. ইমরান আল-আমিন, ড. মো. আনোয়ার, ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ, ফিরোজ মাহমুদ, ফরিদ আহমেদ ও ড. মুহম্মদ জাফর ইকবাল

ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াডের এ বার্ষিক পর্বে মোট ৪টি সমস্যা দেয়া হয়। প্রতিটি সমস্যাই ছিল গণিতবিষয়ক। কমপিউটার প্রোগ্রামিংয়ের মাধ্যমে কিছু সমস্যার সমাধান করা হয়। আবার কিছু সমস্যার সমাধান করতে হয়েছে সরাসরি খাতায় কষে। গত ২৭ জানুয়ারি ঢাকা, খুলনা, রাজশাহী ও সিলেট বিভাগে এবং ১১ ফেব্রুয়ারি চট্টগ্রাম বিভাগে অনুষ্ঠিত বিভাগীয় ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াডের মাধ্যমে বাছাই করা শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে মোট ৪৯ জন প্রতিযোগী ঢাকায় অনুষ্ঠিত এ প্রতিযোগিতার বার্ষিক পর্বে অংশ নেয়। ন্যাশনাল অলিম্পিয়াড অন ইনফরমেটিক্স-এ শুধু দেশের বিভিন্ন কলেজের উচ্চ মাধ্যমিক স্তরের ছাত্রছাত্রীরা অংশ নেয়ার সুযোগ পায়। আর এ প্রতিযোগিতার বিচারক হিসেবে ছিলেন বাংলাদেশ ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড কমিটির সদস্যবৃন্দ। সদস্যদের মধ্যে দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের খ্যাতনামা কয়েকজন শিক্ষক ছাড়াও অনুষ্ঠিতব্য 'এসিএম আইসিপিসি ওয়ার্ল্ড ফাইনাল ২০০৬'-এ অংশগ্রহণকারী বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় (বুয়েট) ও ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কয়েকজন শিক্ষার্থী এবং অতীতে বিভিন্ন প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় সাফল্য রেখেছে, বুয়েটের এ রকম কয়েকজন শিক্ষার্থী অন্তর্ভুক্ত ছিল।

বাংলাদেশ ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড সম্পর্কে এ প্রতিবেদকের কাছে নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ বলেন, "২০০৪ সালে শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. মুহম্মদ জাফর ইকবাল, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. লুৎফর রহমান, ইন্ডিপেন্ডেন্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. মো. আনোয়ার, খুলনা প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. হাসেম, জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ের ড. মো. জাহিদুর রহমান, নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের ড. মিফতাহুর রহমান, ইস্ট-ওয়েস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের ড. মো. আখতার হুসেইন এবং আমি মিলে 'বাংলাদেশ ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড কমিটি' নামে একটি কমিটি গঠন করি। ড. মুহম্মদ জাফর ইকবাল হলেন এ কমিটির সভাপতি। পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে বিভিন্ন ধরনের অলিম্পিয়াড হয়। যেমন- ইন্টারন্যাশনাল অলিম্পিয়াড অন ম্যাথম্যাটিক্স, ইনফরমেটিক্স, বায়োলজি, কেমিস্ট্রি, ফিজিক্স ও অ্যাস্ট্রোনমি। এসব অলিম্পিয়াডের কোন একটাতে বাংলাদেশের অংশগ্রহণ ছিল না। অথচ সারা বিশ্বে যত ধরনের খেলাধুলার অলিম্পিয়াড হয় তার প্রায় সবগুলোতে বাংলাদেশ অংশ নিয়ে থাকে, যদিও আমরা সেখানে কোন ভালো পারফরমেন্স দেখাতে পারিনি। সাফ গেমস বলুন, কমনওয়েলথ গেমস বলুন- এর কোনটাতেই আমাদের উল্লেখযোগ্য সাফল্য নেই। আর বিশ্ব অলিম্পিয়াডে তো আমরা পারিইনি। আমরা আগে থেকেই হয়তো জানি, এসব প্রতিযোগিতায় আমরা পারব না, তবুও আমরা সেখানে অংশ নিই। আমরা জানি, বাংলাদেশের ছেলেমেয়েদের মেধা আছে। এর অনেক প্রমাণ আছে। যেমন- আমাদের দেশের অনেক প্রকৌশলী, শিক্ষক, বিজ্ঞানী, ডাক্তার বিদেশে সম্মান ও দক্ষতার সাথে কাজ করছেন। কিন্তু আমাদের এমন কোন খেলোয়াড় নেই, যারা বিদেশে খেলাধুলা করে দেশের জন্য বৈদেশিক মুদ্রা আয় করছে। আমাদের দেশের সত্যেন বোস, মেঘনাদ সাহা, জগদীশচন্দ্র বসু প্রমুখ ব্যক্তিরা জ্ঞান-বিজ্ঞানে অনেক সুনাম অর্জন করেছিলেন, যদিও তখন দেশের পরাধীনতাসহ অনেক বাধা-বিপত্তি ছিল। কিন্তু এখন দেশ স্বাধীন হওয়া সত্ত্বেও এ ধরনের মেধাবী মানুষ বিশ্বের দরবারে মাথা উঁচু করে দাঁড়াতে পারছে না। এর অর্থ, এ ধরনের মেধাবী মানুষদের বের করে আনার কোন চেষ্টা আমাদের নেই। এসব সত্য উপলব্ধি করেই আমরা গণিত অলিম্পিয়াড করছি, ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড করছি। ২০০৪ সালে আমরা, ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড কমিটির কয়েকজন প্রিন্সে যাই। নিয়মানুযায়ী ইন্টারন্যাশনাল অলিম্পিয়াড অন ▶

ইনফরমেটিক্স সম্পর্কে আগে জানতে হয়, এখানে কী ধরনের প্রতিযোগিতা হয়, আমরা সে প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়ার যোগ্যতা রাখি কিনা- তার সব কিছু পর্যবেক্ষণ করতে হয়। যেহেতু আমরা পরপর ৯ বছর 'এসিএম আইসিপিসি ওয়ার্ল্ড ফাইনাল'-এ অংশ নিয়েছি, সে জন্য ইন্টারন্যাশনাল অলিম্পিয়াড কমিটির কাছে আমাদের পজিটিভ ইমেজ পাওয়া গেল এবং ইন্টারন্যাশনাল অলিম্পিয়াডে আমাদের অংশ নেয়ার জন্য তাদের আশাব্যঞ্জক সাড়া পাওয়া গেল। তখন আমাদের একটি প্রশ্নের সম্মুখীন হতে হয়েছিল, আপনারা এত দেরি করে এ প্রতিযোগিতায় অংশ নিতে এসেছেন কেন? এটা তো আরো অনেক আগে শুরু করা উচিত ছিল। যা-ই হোক, বিভিন্ন প্রতিবন্ধকতার মধ্য দিয়েও ২০০৫ সালে আমরা ন্যাশনাল অলিম্পিয়াড অন ইনফরমেটিক্স-এর আয়োজন করি। মাইক্রোসফট বাংলাদেশ আমাদের সর্বাত্মকভাবে সহযোগিতা করে। তাদের এ সহযোগিতায় কয়েকজন প্রতিযোগী নিয়ে সে বছর পোল্যান্ডে অনুষ্ঠিত 'ইন্টারন্যাশনাল অলিম্পিয়াড অন ইনফরমেটিক্স'-এ আমাদের যাওয়ার কথা ছিল। কিন্তু বাংলাদেশে পোল্যান্ডের দূতাবাস না থাকায় এবং বিভিন্ন কূটনৈতিক জটিলতার কারণে ওই বছর আমাদের ছেলেরা ভিসা পায়নি। আমার জীবনে এটা ছিল প্রথম অভিজ্ঞতা যে, বাংলাদেশের ছেলেরা বিদেশে একটা অলিম্পিয়াডে অংশ নিতে যেতে চাচ্ছে, অথচ ভিসা পাওয়া গেল না। ভবিষ্যতে এ ধরনের অভিজ্ঞতা হয়তো আরো হতে পারে। যা-ই হোক, ২০০৬ সালের আগস্টে মেক্সিকোতে অনুষ্ঠেয় 'ইন্টারন্যাশনাল অলিম্পিয়াড অন ইনফরমেটিক্স'-এ অংশ নেয়ার জন্য আমরা জাতীয়ভাবে এ প্রতিযোগিতার আয়োজন করেছি। এ প্রতিযোগিতা থেকে দুই ধাপে বাছাই করা কয়েকজন শিক্ষার্থীকে উচ্চতর প্রশিক্ষণ দিয়ে মেক্সিকোতে মূল প্রতিযোগিতার জন্য পাঠানো হবে। আমরা চাই, এসব প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়ার মাধ্যমেই বাংলাদেশের একটি ইতিবাচক ইমেজ গড়ে তুলতে। আর এটা মোটেও অসম্ভব নয়। কারণ, আমাদের দেশের ছেলেমেয়েদের যথেষ্ট মেধা রয়েছে।"

ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াডে মাইক্রোসফট বাংলাদেশের সহায়তার উদ্দেশ্য ও ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা সম্পর্কে এ প্রতিষ্ঠানের কান্ট্রি ম্যানেজার ফিরোজ মাহমুদ এ প্রতিবেদককে জানান, "যে কোনো দেশের মেধাবিকাশে মাইক্রোসফট সহায়তা দিয়ে থাকে। আমাদের দেশের উচ্চমাধ্যমিক স্তরের ছেলেমেয়েদের যদি আমরা মেধার বিকাশে সাহায্য করতে পারি এবং তারা যদি আন্তর্জাতিক বাজারে গিয়ে ভালো করতে পারে, তবে সেটা আমাদের দেশের জন্য একটা বড় গর্বের ব্যাপার। আমাদের দেশের ভালো বিষয়গুলো সম্পর্কে ইন্টারন্যাশনাল কমিউনিটি জানে না। আমরা এখানে বসে যাই করি না কেন, ইন্টারন্যাশনাল কমিউনিটির কাছে সেটা না পৌঁছালে তারা কেউ ধারণা করতে পারবে না যে, বাংলাদেশে কি হচ্ছে না হচ্ছে। আমাদের দেশের ছেলেমেয়েরা যদি বিদেশে গিয়ে কোন প্রতিযোগিতায় ভালো করতে পারে, তবে অবশ্যই বাংলাদেশের সুনাম বাড়বে। ব্যবসায়িক দৃষ্টিভঙ্গি থেকে বলা যায়, বিদেশের লোকজন এটা ভেবে আমাদের দেশে বিনিয়োগ করতে আগ্রহী হবে যে, এ দেশে অনেক দক্ষ মানবসম্পদ রয়েছে। সুতরাং আমরা এ দেশের বাজারে কিছুটা বিনিয়োগ করি। বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়নের জন্য বাইরের বিনিয়োগ প্রচুর পরিমাণে দরকার। কিন্তু তথ্য প্রযুক্তিতে তো বাইরের বিনিয়োগ খুব একটা আসছে না। ওরা যদি বুঝতে পারে, বাংলাদেশে প্রচুর মেধাবী ছেলেমেয়ে বা দক্ষ মানবসম্পদ রয়েছে, তবেই ওরা এ দেশে বিনিয়োগ করবে। আমি মাইক্রোসফটে কাজ করি। যদিও আমি বাংলাদেশের ছেলে। আমাদের দেশের ছেলেমেয়েদের স্বার্থটা আমাদের দেখতে হবে। এ অলিম্পিয়াড চালানোর জন্য মাইক্রোসফট বাংলাদেশের পক্ষ থেকে যতটুকু সহায়তা করা দরকার, তা আমি করব এবং এ সহায়তা সব সময়ই চালিয়ে যাব। এর পেছনে আমাদের কোন ব্যবসায়িক উদ্দেশ্য নেই। দেশের ইমেজ ভালো হলে ব্যবসায় এমনি এমনিতেই হবে।"

উল্লেখ্য, মাইক্রোসফট কর্পোরেশন এর 'পার্টনারস্ ইন লার্নিং' প্রোগ্রামের আওতায় পৃথিবীতে বিভিন্ন দেশে এরকম কার্যক্রম চালিয়ে থাকে। এ পর্যন্ত বিশ্বের ১০১টি দেশের প্রায় ১ কোটি ৪৪ লাখ ছাত্র-ছাত্রী মাইক্রোসফটের এ প্রোগ্রামে অংশ নিয়েছে। ৫৫টি দেশে ৬ হাজার ৪শ ২৩ জন পার্টনার মাইক্রোসফটের 'লার্নিং স্কুল এগ্রিমেন্ট'-এ স্বাক্ষর করেছে। এ প্রোগ্রামের আওতায় ইতোমধ্যেই ১ কোটি ৭০ লাখ ডেস্কটপ অর্ন্তভূক্ত করা হয়েছে। নতুনদের কমপিউটার দান কর্মসূচির আওতায় মাইক্রোসফট এ পর্যন্ত ১০ লাখ ডেস্কটপ কমপিউটার দিয়েছে। মাইক্রোসফট কর্পোরেশন এর 'পার্টনারস-ইন লার্নিং' প্রোগ্রামের অধীনে এ যাবত ৯৭টি দেশের ৮লাখ ৫৬ হাজার শিক্ষকদের প্রশিক্ষণ দিয়েছে, যার মাধ্যমে ১ কোটি ৪০ লাখ ছাত্রছাত্রী এর সুবিধা ভোগ করতে পারবে। বিশ্বব্যাপী ৯৮ হাজার ছাত্র/ছাত্রী মাইক্রোসফট প্রযুক্তির দক্ষতা মূল্যায়নে অংশ নিয়ে উত্তীর্ণ হয়েছে। 'পার্টনারস ইন লার্নিং' কর্মসূচির মাধ্যমে বিশ্বের ১ লাখ ২০ হাজার শিক্ষক এবং ৩৪ হাজার ছাত্রছাত্রী মাইক্রোসফট টেকনোলজি'র ওপর সনদ লাভ করেছে। ৩৫টি দেশের ২৪ হাজার স্কুল 'পার্টনারস ইন লার্নিং' স্কুলের হেল্পডেস্ক প্রোগ্রাম-এর কাজ চালিয়ে যাচ্ছে। এছাড়া বিশ্বের ৪৫টি দেশের ১ লাখ ২২ হাজার শিক্ষক মাইক্রোসফটের 'ইনোভেটিভ টিচার্স প্রোগ্রাম'-এ অংশ নিচ্ছে।

গত ২৩ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত 'ন্যাশনাল ফাইনাল অব ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড'-এর প্রশ্নপত্র সম্পর্কে নটরডেম কলেজের দ্বিতীয় বর্ষের ছাত্র ইকরাম মাহমুদ জানান, ৪টি সমস্যার মধ্যে ৩টি সমস্যা মোটামুটি সহজ ছিল। শেষের সমস্যাটি অত্যন্ত কঠিন ছিল। বেশির ভাগ ছাত্রছাত্রীই এ প্রতিযোগিতায় মোটামুটি ভালো করেছে বলে জানা যায়।

ইন্ডিপেন্ডেন্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের স্কুল অব ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড কমপিউটার সায়েন্স ক্যাম্পাসের একটি সেমিনার রুমে অনুষ্ঠিত হয় 'ন্যাশনাল ফাইনাল অব ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড'-এর সমাপনী অনুষ্ঠান। এ অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন, শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. মুহম্মদ জাফর ইকবাল, নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ, মাইক্রোসফট বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার ফিরোজ মাহমুদ, এডুকেশন ম্যানেজার ফরিদ আহমেদ এবং পাবলিক সেক্টর ম্যানেজার কে. এম. ইমরান আল-আমিন। অনুষ্ঠানটি পরিচালনা করেন ইন্ডিপেন্ডেন্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. মো. আনোয়ার। প্রতিযোগী ছাত্রছাত্রীদের উৎসাহ দেয়ার জন্য এ অনুষ্ঠানে তাদেরকে পরিচয় করিয়ে দেয়া হয় 'এসিএম আইসিপিসি ওয়ার্ল্ড ফাইনাল ২০০৬'-এ অংশ নিতে যাওয়া বুয়েটের তিন ছাত্র ওমর, মনজুরুর ও ইশতিয়াক এবং ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের তিন ছাত্র আরিফ, সরফরাজ ও বিপু'র সাথে। এ ছাড়া ২০০৫ সালে পোল্যান্ডে অনুষ্ঠিত ইন্টারন্যাশনাল অলিম্পিয়াড অব ইনফরমেটিক্স-এর জন্য বাংলাদেশ থেকে নির্বাচিত মাহবুব, নাফি, সুমিত ও খোবাইবের সাথে প্রতিযোগী ছাত্রছাত্রীদের পরিচয় করিয়ে দেয়া হয়। বর্তমানে মাহবুব, নাফি ও খোবাইব বুয়েটের 'কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং' বিভাগে এবং সুমিত নটরডেম কলেজের দ্বিতীয় বর্ষে পড়াশোনা করছে।

সমাপনী অনুষ্ঠানে প্রতিযোগিতার ফলাফল জানানো হয়নি। পরবর্তী সময়ে চিঠির মাধ্যমে প্রথম ধাপে বাছাই করা প্রতিযোগীদের ফলাফল জানানো হবে। 'ন্যাশনাল ফাইনাল অব ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড'-এ অংশ নেয়া সব ছাত্রছাত্রীর হাতে পার্টিসিপেশন সার্টিফিকেট তুলে দেন অধ্যাপক ড. মুহম্মদ জাফর ইকবাল।

ফীডব্যাক: rabbi1982@yahoo.com

পাঠকদের প্রতি

কমপিউটার বিষয়ক আপনার যে কোন লেখা, চমকপ্রদ অভিজ্ঞতা, আইডিয়া, সফটওয়্যার টিপস, কারু-কাজ, মতামত বা পুস্তক সমালোচনা লিখে পাঠালে আমরা তা **কমপিউটার জগৎ**-এ প্রকাশ করতে পারলে আনন্দিত হবো। ছাপানো লেখার জন্য লেখকদের যথাযথ সম্মানী দেয়া হয়। আপনাদের সহযোগিতা আমাদের কাম্য।

লেখা পাঠানোর ঠিকানা:

'মাসিক কমপিউটার জগৎ' রুম নং ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণী, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭।

বইমেলায় তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক প্রকাশনা

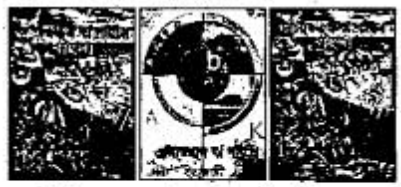
সৈয়দ জহুরুল ইসলাম

বাংলা একাডেমীর চত্বরে ফেব্রুয়ারি মাসে অনুষ্ঠিত হয়ে গেল একুশে বইমেলা। মেলায় বিভিন্ন প্রকাশনী হরেক রকম বই প্রকাশ করেছে। তবে অন্যান্য বছরের তুলনায় এবার মেলা উপলক্ষে প্রবন্ধ, গল্প, উপন্যাসের পাশাপাশি কমপিউটারবিষয়ক বই এবং সিডি (টিউটোরিয়াল) প্রচুর পরিমাণে প্রকাশিত হয়েছে। সিস্টেক পাবলিকেশন্স, জ্ঞানকোষ প্রকাশনী, আইমার্ট, ডেফোডিল মাল্টিমিডিয়া, মাইক্রোস ডিজিটাল এবং মেগা মাল্টিমিডিয়া লিমিটেড মেলা উপলক্ষে বই এবং সিডি বের করে। আসুন বই ও সিডিগুলোর মূল্য এবং পরিচিতি জেনে নেয়া যাক।

প্রকাশনী: সিসটেক পাবলিকেশন্স

নাম: কমপিউটার অ্যাপ্লিকেশন, *রচনা:* মাহবুবুর রহমান, *মূল্য:* ৪৮০ টাকা। *নাম:* ডেস্কটপ পাবলিশিং, *রচনা:* মাহবুবুর রহমান, *মূল্য:* ৪৫০ টাকা। *নাম:* মাল্টিমিডিয়া, *রচনা:* মাহবুবুর রহমান, *মূল্য:* ৪৫০ টাকা (সিডিসহ)। *নাম:* প্রিন্সিপাল অব ইলেকট্রনিক্স সার্কিট, *রচনা:* ড. রেজাউল করিম মজুমদার, *মূল্য:* ৩০০ টাকা। *নাম:* ডেটাবেজ প্রোগ্রাম এসকিউএল সার্ভার, *রচনা:* সাদ আবদুল ওয়াদী, *মূল্য:* ২৫০ টাকা। *নাম:* এডোবি ইলাস্ট্রেটর সিএস-২, *রচনা:* মাহবুবুর রহমান, *মূল্য:* ২৭০ টাকা (সিডিসহ)। ডিজিটাল ফটোগ্রাফি, গ্রাফিক্স ডিজাইন টিপস ও কমপিউটার অভিধান এই বই তিনটি প্রকাশের অপেক্ষায় রয়েছে।

প্রকাশনী: মেগা মাল্টিমিডিয়া



সিডির নাম: এনিমেশনে স্বর্ণ পরিচয় বাংলা, *মূল্য:* ৯০ টাকা। *সিডির নাম:* এনিমেশনে বর্ণ পরিচয় বাংলা ও ইংরেজি সংখ্যা, *মূল্য:* ৯০ টাকা। *সিডির নাম:* এনিমেশনে বর্ণ পরিচয় বাংলা ও ইংরেজি, *মূল্য:* ৯০ টাকা।

প্রকাশনী: মাইক্রোস ডিজিটাল

মাইক্রোস ডিজিটাল। মূলত এটি মেলা উপলক্ষে বেশকিছু ভিডিও টিউটোরিয়াল বের করেছে।

নাম: থ্রীডি স্টুডিও ম্যাক্স, *মূল্য:* ১৫০ টাকা। *নাম:* মায়া ৭.০ ওয়ার্কশপ, *মূল্য:* ১৫০ টাকা। *নাম:* ডিজিটাল ফটোল্যাব, *মূল্য:* ১৫০ টাকা। *নাম:* কোয়ার্ক এক্সপ্রেস, *মূল্য:* ১৫০ টাকা।

প্রকাশনী: সিআইপি ও আইমার্ট

সিআইপি ও আইমার্ট কর্তৃক প্রকাশিত সিডি বইটি মেলায় দর্শকদের কাছে প্রচুর জনপ্রিয়তা পেয়েছে।

নাম: আল কোরআন, *মূল্য:* ১২০ টাকা। *নাম:* বাংলা টাইপ টিউটর (বিজয় কীবোর্ডের জন্য), *মূল্য:* ১৫০ টাকা। *নাম:* ইমেজ ব্যাংক,

মূল্য: ১৫০ টাকা। *নাম:* মাধ্যমিক বীজগণিত, ত্রিকোণমিতি ও পরিমিতি ভিডিও টিউটোরিয়াল, *মূল্য:* ২০০ টাকা।

প্রকাশনী: ডেফোডিল মাল্টিমিডিয়া

ডেফোডিল মাল্টিমিডিয়া মেলায় শিশুদের জন্য দুই ধরনের সিডি বের করে।

নাম: খেলাঘর-সোনামণিদের লেখাপড়ার শিক্ষামূলক ভিসিডি, *মূল্য:* ১০০ টাকা। *নাম:* ডিজিটাল ওয়ার্ড বুক, *মূল্য:* ১০০ টাকা।

প্রকাশনী: জ্ঞানকোষ

জ্ঞানকোষ প্রকাশনী মূল্যবান ও প্রয়োজনীয় বই বের করেছে।

নাম: মাইক্রোসফট এক্সেস, *রচনা:* কপিল আশরাফি। *নাম:* এপাচি-মাইএসকিউএল-পিএইচপি সহজ পাঠ, *রচনা:* সুহৃদ সরকার,

মূল্য: ৩৫০ টাকা (সিডিসহ)। *নাম:* কমপিউটার ভুবন, *রচনা:* মুহাম্মদ দিদারুল আরেফিন, *মূল্য:* ১৩০ টাকা। *নাম:* লিনাক্স এন্টারপ্রাইজ সলিউশন, *রচনা:* প্রকৌশলী মো: মিজানুর রহমান, *মূল্য:* ১৬০ টাকা।

Turn knowledge into career with NOVELL NETWARE 6, CISCO, LINUX, MICROSOFT

Complete your Novell, Cisco, Microsoft, Linux, A+ exams with Prometric or VUE and get your certificate from USA

PEARSON VUE · THOMSON PROMETRIC · CISCO SYSTEMS RESELLER · Authorized EDUCATION CENTER Novell

VB/C#.NET Cisco Certified Network Associate (CCNA) Microsoft Certified Systems Engineer (MCSE)

CompTIA A+ Red Hat Certified Engineer (RHCE)

Cisco Certified Network Professional (CCNP)

Certified Novell Engineer (CNE)

Contact us for details on the next admissions in Graduate and Undergraduate courses with SCHOLARSHIP and VISA support to La Roche College, Chatham College, Manchester College, Robert Morris University, and Point Park University in Pittsburgh, Pennsylvania USA

ALLES KONNECTIEREN (Pvt.) Ltd.

House# 519 (3rd Floor), Road# 1, Dhanmondi R/A, Dhaka
Dial: 8622244, 0171440172, 0176383558, 0152384673 Fax: 8826831 www.allesk.net

সাউথ ইস্ট বিশ্ববিদ্যালয় কমপিউটার ক্লাবের আয়োজনে শেষ হলো

ইয়াং আইসিটি এন্ট্রারপ্রেনারস ফেয়ার-২০০৬

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট: গত ২৬-২৮ ফেব্রুয়ারি ঢাকার সাউথ ইস্ট বিশ্ববিদ্যালয় ক্যাম্পাসে এ বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার ক্লাবের আয়োজনে সফলভাবে শেষ হলো 'ইয়াং আইসিটি এন্টারপ্রেনারস ফেয়ার-২০০৬'। অতীতে সাউথ ইস্ট বিশ্ববিদ্যালয় কমপিউটার ক্লাব, এ বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগ ও ইনফরমেশন অ্যান্ড কমিউনিকেশন ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগ-এর সাথে যৌথভাবে এনসিপিসি ২০০৩, সফট ফেয়ার, হার্ডওয়্যার ওয়ার্কশপ ও বিভিন্ন ধরনের সেমিনারের আয়োজন করেছিল। এবারও ঠিক একই ধরনের একটি প্রোগ্রামের আয়োজন করল এ ক্লাব। দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের তরুণ আইসিটি উদ্যোক্তাদের বিভিন্ন সফটওয়্যার তৈরি ও আইসিটি সেবায় উৎসাহ দিতে আয়োজন করা হয় এ মেলার। এ মেলায় বিভিন্ন সফটওয়্যার ও আইসিটি সেবা প্রদর্শনের পাশাপাশি চলছিল ক্যুইজ প্রতিযোগিতা, গেম প্রতিযোগিতা ও সিনেমা প্রদর্শনী। 'ইয়াং আইসিটি এন্টারপ্রেনারস ফেয়ার-২০০৬'-এর বিভিন্ন আয়োজনের ওপর ভিত্তি করে তৈরি হয়েছে এ প্রতিবেদন।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠান: ২৬ ফেব্রুয়ারী সকাল ১০টায় শুরু হয় উদ্বোধনী অনুষ্ঠান। এতে প্রধান অতিথি ছিলেন সাউথ ইস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য প্রফেসর ড. মো. শমসের আলী। বিশেষ অতিথি ছিলেন উপ-উপাচার্য প্রফেসর ড. মো. মুঈনউদ্দীন খান ও রেজিস্ট্রার ড. এম এ মাজেদ। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন স্কুল অব সায়েন্স-এর ডিন প্রফেসর ড. আর আই শরীফ।

মেলার একটি স্টল পরিদর্শন করছেন প্রফেসর ড. মো: শমসের আলী

প্রদর্শনী: এ মেলায় প্রদর্শনীতে দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের তথ্য প্রযুক্তি বিভাগে অধ্যয়নরত ছাত্রছাত্রীদের মোট ৭টি স্টল অংশ নেয়। সাউথ ইস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের বনগিয়ান-এর স্টলে দেখা যায় রুটিন রিমাইন্ডার, ইআইএল ম্যানেজার, ডেস্কটপ চেঞ্জার ও রিলাক্সেন্ট নামের চারটি সফটওয়্যার। রুটিন ম্যানেজার সফটওয়্যারটি আপনার পিসিতে ইনস্টল করে পড়াশোনার জন্য প্রতিটি সেমিস্টারের রুটিন ইনপুট হিসেবে দিলে, এটি রিমাইন্ডার হিসেবে কাজ করবে। ইআইএল ম্যানেজার একটি ইনভেন্টরি ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার। এ সফটওয়্যার ব্যবহারের মাধ্যমে যেকোন ইউজার ঘরে বসেই জানতে পারবেন, কোন নির্দিষ্ট দোকানে তার প্রয়োজনীয় জিনিসটি আছে কি না। অবশ্য এ জন্য ইউজারের পিসিতে ইন্টারনেট সংযোগ থাকতে হবে। ডেস্কটপ চেঞ্জার সফটওয়্যারের মাধ্যমে পিসি'র ডেস্কটপের ওয়ালপেপার পরিবর্তন করা যায়। এটি আপনার সুবিধামতো সেটআপ করা একটি নির্দিষ্ট সময় পরপর ডেস্কটপের দৃশ্য পরিবর্তন করতে পারবে। রিলাক্সেন্ট সফটওয়্যারটি আপনার দেয়া নির্দিষ্ট সময়ে কমপিউটার বন্ধ করতে পারবে এবং কমপিউটারের প্যারালাল প্রিন্টার পোর্টের মাধ্যমে ইন্টারফেস করা ঘরের বাতিও বন্ধ করতে পারবে।

মেলায় ইস্ট ওয়েস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের পেন্টাটেক সফটওয়্যার বাংলাদেশ লি.-এর স্টলে প্রদর্শন করে ব্র্যাক ইউনিভার্সিটি ন্যাশনাল হেরিটেজ ফোরামের জন্য ডেভেলপ করা একটি সফটওয়্যার। এ সফটওয়্যার যেকোন ফোরাম বা ক্লাবের জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে। এ সফটওয়্যারের মাধ্যমে আপনি অন-লাইনে বা অফ-লাইনে উক্ত ফোরাম বা ক্লাবের সদস্য হতে পারবেন এবং ক্লাবের সব ডাটাবেজ দেখতে পারবেন, যদি আপনার প্রয়োজনীয় সব অথেনটিকেশন থাকে। এ সফটওয়্যারটি ছাড়াও ইস্ট ওয়েস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের স্টলে তাদের সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, ডায়নামিক ওয়েব সলিউশন, ডিজিটাল অ্যাডভার্টাইজমেন্ট, গ্রাফিক্স অ্যান্ড অ্যানিমেশন প্রভৃতি সার্ভিসের সাথে দর্শকদের পরিচয় করিয়ে দেয়া হয়।

মাইক্রমফট তাদের স্টলে ভার্চুয়াল ইনকিউবেশন ও ফিজিক্যাল ইনকিউবেশন সিস্টেম-এর পরিচিতি তুলে ধরেন।

ইউনির্ভাসিটি অব ইনফরমেশন টেকনোলজি অ্যান্ড সায়েন্স-এর সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট ক্লাব-এর স্টলে ছিল মোট ৩টি সফটওয়্যার। ইমপো-২০০৬ নামের একটি সফটওয়্যার ছিল আমদানি ও রফতানি বাণিজ্যে ব্যবহারের জন্য। এ সফটওয়্যারে আছে স্টক, ব্যাংক লোন, ব্যাংক কারেন্ট অ্যাকাউন্ট ও এল/সি ইনফরমেশন নামের চারটি অংশ। যেকোন স্বর্ণালঙ্কারের দোকান ব্যবস্থাপনার জন্য জুয়েলারি সফটওয়্যার নামের একটি সফটওয়্যারও ছিল এ স্টলে। এছাড়া এখানে ট্রাভেল ও ট্যুরিজম ডায়নামিক ওয়েবসাইট ছিল।

আমেরিকান আন্তর্জাতিক বিশ্ববিদ্যালয়ের ভার্চুয়াল ডিজাইন এ মেলা উপলক্ষে তাদের সার্ভিসের ওপর বিশেষ ছাড় দিয়েছে। ভার্চুয়াল ডিজাইন মূলত একটি ওয়েব ডিজাইনিং ও হোস্টিং কোম্পানি। মেলা উপলক্ষে তারা প্রতিটি প্যাকেজের ওয়েব হোস্টিং-এর জন্য ১১% থেকে ২০% ছাড় দিয়েছে। এছাড়া মেলা উপলক্ষে শুধু ছাত্রছাত্রীদের জন্য মাত্র ৫০০ টাকা ও ৮০০ টাকায় ১ বছরের জন্য ওয়েব হোস্টিং করার বিশেষ সুযোগও তারা দিয়েছে। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের মাইটিটেক তাদের স্টলে প্রদর্শন করে মোবাইল ফোনের জন্য পুশ-পুল সার্ভিস। এ সফটওয়্যারটি মোবাইল ফোনে ইনস্টল করা থাকলে খুব সহজেই সফটওয়্যারটির নিজস্ব ওয়েবসাইট থেকে যেকোন রিংটোন/লোগো ডাউনলোড করা যাবে।

মেলায় ইমাজিন সফট নামের একটি স্টল তাদের বিভিন্ন পণ্য ও সার্ভিসের পরিচিতি তুলে ধরে। ইমাজিন সফট ওয়েব ডিজাইন, ডোমেইন রেজিস্ট্রেশন, ওয়েব হোস্টিং, নেটওয়ার্কিং, সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, গ্রাফিক্স ও মাল্টিমিডিয়া বিষয়ে বিভিন্ন সেবা দিয়ে থাকে। এ স্টলটি এসেছে সাউথ ইস্ট বিশ্ববিদ্যালয় থেকে।

গেম প্রতিযোগিতা: প্রদর্শনীর পাশাপাশি 'ইয়াং আইসিটি এন্টারপ্রেনারস ফেয়ার-২০০৬'-এ সারা দিন চলে বিভিন্ন গেম প্রতিযোগিতা। ৩ দিনে মোট ৪টি গেমের প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয়। প্রতিটি গেমের জন্য ছিল একাধিক ইভেন্ট। প্রতিটি ইভেন্টের জন্য ছিল একটি করে পুরস্কার। আনরিয়াল টুর্নামেন্ট, চেজ, ফিফা ২০০০ ও এনএফএস ৬-এ চারটি গেমের প্রতিযোগিতা এ মেলায় অনুষ্ঠিত হয়।

ক্যুইজ প্রতিযোগিতা: মেলার ২য় ও ৩য় দিনে মোট ২টি আইসিটি ক্যুইজ প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। এ ক্যুইজ প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণের জন্য আগেই ছাত্রছাত্রীদের রেজিস্ট্রেশন করতে হয়েছিল।

সিনেমা প্রদর্শনী: সিনেমা প্রদর্শনী ছিল এ মেলার একটি ব্যতিক্রমী আয়োজন। সাউথ ইস্ট বিশ্ববিদ্যালয় মুভি ক্লাবের সহযোগিতায় এ মেলায় ৩ দিনে মোট ৩টি ইংরেজি ছবি– আই রোবোট, হুলোম্যান, দ্য হিচকারস গাইড টু দ্য গ্যালাক্সি প্রদর্শিত হয়। প্রতিটি ছবির টিকেটের দাম ছিল ১০ টাকা।

সমাপনী অনুষ্ঠান: ২৮ ফেব্রুয়ারি সন্ধ্যায় এক আনুষ্ঠানিক সমাপনী অধিবেশনের মাধ্যমে শেষ হয় 'ইয়াং আইসিটি এন্টারপ্রেনারস ফেয়ার ২০০৬'-এর সমাপনী অনুষ্ঠান।

শুধুই ব্যবসায় নয়

মোস্তাফা জব্বার

বিগত প্রায় দেড় দশক ধরে দেশের ব্যবসায় বাণিজ্যের শীর্ষ সংগঠন এফবিসিআই, ডিসিসিআই, এমসিসিআই, বিসিসিআই ও ফরেন চেম্বারসহ বাণিজ্য সংগঠনগুলোর ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ হয়ে উঠেছে। সরকার বাজেট প্রনয়ণসহ নীতি নির্ধারণের ক্ষেত্রে এসব বাণিজ্য সংগঠনগুলোর ভূমিকাকে গুরুত্ব দিয়ে থাকে। সরকারের সাথে দর কষাকষি, ব্যবসায়-বাণিজ্যে নিয়মশৃঙ্খলা প্রতিষ্ঠা, ইত্যাদি ক্ষেত্রে এসব সংস্থার আইনানুগ ভূমিকা রয়েছে। প্রায়ক্ষেত্রেই দেখা যায়, সরকারকে এসব সংগঠনের দাবি মেনে নিতে হয়। দেশে এমন অনেক সমিতি আছে, যেগুলো ব্যবসায়-বাণিজ্যের ভিত্তি, এমনকি মূল্যও নির্ধারণ করে দেয়। ২০০৬ সালের কোরবানীর সময় ট্যানারি সমিতি চামড়া চোরাচালান বন্ধের নামে সরকারকে দিয়ে ঢাকা থেকে চামড়াবাহী ট্রাক চলাচল বন্ধ করতে বাধ্য করতে সক্ষম হয়। এরা ঠিক করে দিয়েছে চামড়ার দাম ঢাকায় বর্গফুট প্রতি ৩০ থেকে ৫০ টাকার মাঝে হবে। দেশের আরেকটি ব্যবসায়ীদের সংগঠন 'মুদ্রণ শিল্প সমিতি' এমনকি সরকারি বই মুদ্রণের টেন্ডার নিয়ন্ত্রণ করে। সরকার কোনো আইন সংসদে নেবার আগে ফেডারেশন বা সংশ্লিষ্ট চেম্বারের কাছে পাঠায়। সরকারের বিভিন্ন দপ্তর ব্যবসায়ীদের সংগঠনের সাথে আলোচনা করেই সামনে এগিয়ে যায়। আমাদের দেশের বিজিএমই নামের ব্যবসায়ীদের সংগঠনটি এমনকি ঘটনা-দুর্ঘটনার সময় ক্ষতিপূরণ দেয়া থেকে শুরু করে তাদের ব্যবসায়-বাণিজ্যের সবটাই নিয়ন্ত্রণ করে এবং একটি স্বয়ংসম্পূর্ণ সংগঠন হিসেবে তাদের দায়িত্ব অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণভাবে পালন করে। আমাদের দেশে যদিও আইসিটি'র কোন ব্যবসায়ীদের সংগঠনকে তেমন জোরদার ভূমিকায় পাওয়া যায় না, তবুও আমাদের পাশের দেশ ভারবর্ষে 'ন্যাসকম' একটি শক্তিশালী জাতীয় ও আন্তর্জাতিক সংগঠন হিসেবে দায়িত্ব পালন করে থাকে।

বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের শিল্পোদ্যোক্তা ও ব্যবসায়ীদের তিনটি সংগঠন রয়েছে। এ শিল্পের বিকাশে কোনো অবস্থাতেই এসব সংগঠনের ভূমিকাকে ছোট করে দেখা যায় না। ১৯৮৭ সালে প্রতিষ্ঠিত 'বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি'। ১৯৯২ সাল পর্যন্ত কোন পর্যায়েই তেমন উল্লেখযোগ্য ভূমিকা পালন করেনি। তবে ৯২ সালের পর সমিতির উল্লেখযোগ্য কার্যক্রমের মাঝে রয়েছে কমপিউটারের ওপর শুল্ক ও ভ্যাট প্রত্যাহারের সফল আন্দোলন। যদিও সমিতির সাম্প্রতিক কর্মকান্ডে বিশেষভাবে উল্লেখ করার মতো তেমন কোন সাফল্য নেই, তবুও সমিতিতে নতুন নেতৃত্ব আসায় ২০০৬-২০০৭ সালে কিছুটা আকাঙ্ক্ষা সমিতির সদস্যদের পাশাপাশি দেশবাসীরও রয়েছে। যারা এখন সমিতির নেতৃত্বে আছেন, তারা নির্বচনের আগে ১২ দফা কর্মসূচী ঘোষণা করেন। সে আলোকেই এটি আশা করা যায়, নবনির্বাচি নেতাবর্গ অতীত থেকে শিক্ষা নেবেন এবং ২০০৬-০৭ সালকে বিসিএস-এর জন্য স্মরণীয় করে রাখবেন।

বাংলাদেশে ইন্টারনেট সেবাদানকারীদের প্রতিষ্ঠান আইএসপিএবি ছোট হওয়া স্বত্ত্বেও ভিওআইপি উন্মুক্ত করাসহ অন্যান্য ক্ষেত্রে কার্যকর ভূমিকা রাখার চেষ্টা করেছে। তবে ডাক ও তার মন্ত্রণালয়ের প্রচন্ড অসহযোগিতার ফলে এরা ২০০৫ সালে তো বটেই ২০০৬ সালেও বা বর্তমান সরকারের আমলেও ভিওআইপি উন্মুক্ত করতে পারবে কি না সন্দেহ আছে। সম্প্রতি এরা সাবমেরিন ক্যাবল নিয়ে একটি সংবাদ সম্মেলন করেছে। এরা একটি আলাদা কমিটি করে সাবমেরিন ক্যাবল ব্যবস্থাপনার দাবি করেছে। তবে তাদের যেসব বক্তব্য, তা থেকে এমন কোন ধারণা পাওয়া যায়না, সরকার তাদের দাবি দাওয়া না মানলে এরা কোন ধরনের আন্দোলন করবে। আমার যতদূর মনে পড়ে, একসময়ে এই সমিতি একটি প্রতীক ধর্মঘটের কর্মসূচী দিয়েছিল। কিন্তু এখন সম্ভবত এরা ভুলেই গেছেন, সরকার তাদের দাবি দাওয়া মানবে না। তারা কোন বিশ্বাসে এখনো সরাসরি আন্দোলনের পথে পা বাড়াচ্ছেনা সেটি আমাদের পক্ষে বোঝা মুশকিল।

১৯৯৭ সাল থেকে সক্রিয় ও ১৯৯৮ সালে গঠিত সফটওয়্যার সমিতি বেসিস-এর কাছ থেকে আইসিটি খাত এবং সাধারণ মানুষের প্রত্যাশা এখনো অনেক। ১৯৬৪ সালে বাংলাদেশে কমপিউটার এলেও পিসি বা পার্সোনাল কমপিউটারের বদৌলতে তথ্যপ্রযুক্তির প্রতি সাধারণ মানুষ আকৃষ্ট হবার প্রেক্ষিতে এখন সফটওয়্যার এবং সেবা খাতই হয়ে দাঁড়িয়েছে এদেশের ভবিষ্যত। কমপিউটারের হার্ডওয়্যার বেচাকেনা বা মোবাইল ফোন বাজারজাত করা এরই মধ্যে সাধারণ ইলেক্ট্রনিক ব্যবসায়ের স্তরে নেমে আসায় এখন পুরো জাতি মনে করে, দেশের আইসিটি খাতে সফটওয়্যার এবং তথ্যপ্রযুক্তি সেবা দিয়েই আমাদের আগামী দিনের ভিত তৈরি করতে হবে। বেসিস সুস্পষ্টভাবে সে খাতটির প্রতিনিধিত্ব করে। বিগত আট বছরে এই সমিতি একটি পরিপক্কতাও পেয়েছে। সমিতির সদস্য সংখ্যা পৌঁছেছে ২০০-তে। বেসিস সফটএক্সপো'র আয়োজন, ইনকুবেটর স্থাপন, নিজস্ব অফিস প্রতিষ্ঠা ছাড়াও গত আট বছরে বেসিস একটি শক্তিশালী সংগঠনের পর্যায়ে পৌছানোর চেষ্টা করেছে। তবে যেহেতু মানুষের আকাঙ্ক্ষার শেষ নেই এবং একেকজন একেকভাবে বেসিসের ভূমিকাকে মূল্যায়ন করেন সেহেতু এই সংগঠনটির আরো জোরদার ভূমিকা প্রত্যাশিত। যদিও বলা যেতে পারে, বেসিসের বিদায়ী নেতৃবৃন্দ কোন কোন ক্ষেত্রে সঠিক ভূমিকা পালন করেননি, তথাপি বিগত সময়গুলোতে তারা যে অক্লান্ত চেষ্টা করেছেন তাতে কোন সন্দেহ নেই। বিদায়ী বেসিস নেতৃবৃন্দ কার্যত বেসিসকে আর্থিক দিক থেকে শক্তিশালী করা ছাড়াও বেসিস সফটএক্সপো'র আয়োজনকে যথাযথভাবেই ভালো করেছেন। কিন্তু এরা আইসিটি ইনকুবেটর নিয়ে তেমন কার্যকর ভূমিকা রাখিতে পারেননি, যা তাদের নেয়া উচিৎ ছিলো। এই প্রতিষ্ঠানটি বেসিসের উদ্যোগে ও তাগিদে সরকার গড়ে তুলেন। কিন্তু ৫৪ কোটি টাকার গবেষণা তহবিল আত্মসাতের অভিযোগে অভিযুক্ত আইসিটি মন্ত্রণালয়ের অদক্ষতা ও অযোগ্যতার জন্য গত ৩১ অক্টোবর এর মেয়াদ শেষ হয়ে যায়। ফলে দেশের একমাত্র তথ্যপ্রযুক্তি পল্লীর প্রায় অর্ধশতাধিক প্রতিষ্ঠানের ভবিষ্যৎ অনিশ্চিত হয়ে পড়ে। দুই বছর ধরেই এমন একটি আশঙ্কা আমাদের মাঝে ছিলো। বিশেষ করে গত বাজেটের আগে বেসিসের একটি গুরুত্বপূর্ণ এজেন্ডা হতে পারতো ইনকুবেটরের জন্য অর্থবরাদ্দের বিষয়টি করা। কিন্তু বেসিস বোর্ড এই এজেন্ডাটিকে গুরুত্ব দিয়ে গ্রহণ না করায় আইসিটি মন্ত্রণালয়ের ব্যর্থতার পাশাপাশি এই তথ্যপ্রযুক্তি পল্লীর ভবিষ্যৎও অনিশ্চিত হয়ে পড়েছে।

বেসিস বোর্ড তাদের বিদায়ের সময়টিকেও ভালো করতে পারেনি। এরা যথাসময়ে নির্বাচন ঘোষণা করে, তা আবার সংশোধন করে এবং সবশেষে তা বাতিল করে। এজন্য তাদেরকে ডিটিও'র কাছ থেকে তিন মাসের বাড়তি সময় নিতে হয়েছে। অথচ আগস্ট ২০০৫-এ এরা যে সংশোধনী পাশ করেছিলো শেষ পর্যন্ত সরকার তাকেও অনুমোদন দেয়। যথাসময়ে ব্যবস্থা গ্রহণ না করায় ও অস্থিরতায় ভোগার ফলে বেসিস বোর্ড নির্বাচন বাতিল করে। এরা যদি প্রথমে ঘোষিত নির্বাচনী তফসিল বহাল রাখতো, তবে বিধিসম্মতভাবেই ২৩ জানুয়ারি ২০০৬ নির্বাচন অনুষ্ঠান সম্ভব ছিল।

সর্বশেষ যেসব তথ্যাদি পাওয়া গেছে, তাতে এও পরিষ্কার হয়েছে, বিদায়ী বেসিস নেতৃবৃন্দ ২০০৬ সালের সিবিট অনুষ্ঠানে বাংলাদেশের প্রতিনিধিদল ঠিকমতো পাঠাতে সক্ষম নয়। এবার প্রথমবারের মতো জার্মান দূতাবাস ভিসার ক্ষেত্রে জটিল পরিস্থিতি তৈরি করেছে। এরা যেসব অংশগ্রহণকারী গতবারও সিবিটে অংশ নিয়েছিলেন, তাদের অনেককেও ভিসা দেয়নি। এ বিষয়ে বেসিস নেতৃবৃন্দের সাথে যোগাযোগ করা হলেও তারা তেমন কোন পদক্ষেপ নেননি। যা-ই হোক এপ্রিল ২০০৬ এর মাঝে বেসিসে নতুন নেতৃত্ব আসবে। অক্টোবরে আইএসপিএবি-

তেও নতুন নেতৃত্ব আসবে। ফলে ২০০৬-০৮ সময়টি এই নতুন নেতৃত্বের হাতেই আইসিটির ব্যবসায় খাত এগিয়ে যাবে। এই সময়ে বর্তমান সরকার বিদায় নেবে, একটি তত্ত্বাবধায়ক সরকার ক্ষমতায় আসবে এবং তারপর একটি নতুন নির্বাচিত সরকার ক্ষমতায় আসবে। এই সময়ে আইসিটি খাতের নেতৃবৃন্দকে চরম ধৈর্য, বুদ্ধিমত্তা ও বিচক্ষণতার সাথে কাজ করতে হবে।

আমি মনে করি সঠিকভাবে আমাদের আইসিটি খাতের বাণিজ্য সংগঠনগুলোর জন্য আগামী দুই বছর হবে খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এ সময়ে এরা যদি তাদের লক্ষ্য অর্জনে সক্ষম না হন, তবে এই শিল্পই নয়, পুরো জাতিকে এজন্য চরম মূল্য দিতে হবে। যেসব কাজ আমরা এই খাতের ব্যবসায়ীদের সংগঠনগুলোর কাছ থেকে প্রত্যাশা করতে পারি সেগুলোর মাঝে এসব থাকতে পারে।

০১. আইসিটি খাতের উল্লিখি তিনটি সংগঠনের সমন্বয়ে একটি আইসিটি ফোরাম গঠিত হতে পারে। এ ফোরামে তিন সংগঠনের নির্বাহী পরিষদের সদস্যবৃন্দ থাকবেন। তবে এই ফোরামের সভাপতি হবেন এই তিন খাতের কাছেই গ্রহণযোগ্য প্রধান কোন সদস্য।

০২. বিদ্যমান আইসিটি ইনকুবেটরের জন্য সরকারের বরাদ্দ দিতে বাধ্য করা এবং এই প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রতিশ্রুত কাজগুলো সম্পন্ন করতে বাধ্য করা। এছাড়াও এ ধরনের একাধিক সফটওয়্যার পার্ক, ইনকুবেটর স্থাপনে সরকারকে বাধ্য করাসহ কালিয়াকৈরের হাইটেক পার্ক স্থাপনের কাজ সম্পন্ন করা।

০৩. মেধাস্বত্ব লুণ্ঠন পরিস্থিতির অবসান করা। কপিরাইট আইন কার্যকর করা এবং পেটেন্ট ডিজাইন, ট্রেডমার্ক আইন যুগোপযোগী করা।

০৪. দেশীয় সফটওয়্যার ও সেবা খাতকে সম্প্রসারিত করার জন্য দেশীয় বাজারকে রক্ষা করার পাশাপাশি রফতানি বাণিজ্য বাড়ানোর সঠিক ও কার্যকর পদক্ষেপ নেয়া।

০৫. আইসিটি শিক্ষার মান বাড়ানোর ও দক্ষ মানবসম্পদ তৈরির জন্য কার্যকর ও বাস্তব পদক্ষেপ নেয়া।

০৬. আইসিটি নীতিমালায় মাতৃভাষার মর্যাদা প্রতিষ্ঠা করা এবং এফবিসিসিআই-এর সুপারিশ অনুযায়ী সংশোধন করে তাকে বাস্তবায়ন করা।

০৭. ইইএফ ফান্ডের সঠিক ব্যবহার করাসহ বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোসহ অন্যান্য, প্রতিষ্ঠানগুলোকে আইসিটি খাতে বিনিয়োগে উৎসাহিত করা।

০৮. ভিওআইপি বৈধ করাসহ ব্যান্ডউইডথ নীতিমালা প্রণয়ন ও সাবমেরিন ক্যাবল ব্যবহার করার ক্ষেত্রে কার্যকর পদক্ষেপ নেয়া।

০৯. আইসিটি শিক্ষাকে স্কুল পর্যায় থেকে বাধ্যতামূলক করা।

১০. আইসিটি ব্যবহারের জন্য সারাদেশে ব্যাপক জনমত গড়ে তোলা।

সম্ভবত, এই লক্ষ্যগুলোতেই সমিতিগুলো স্থির থাকতে পারবে না। আগামী দুই বছরে নতুন নতুন পরিস্থিতি তৈরি হবে এবং তারই আলোকে সমিতিগুলোকে পরিবর্তনশীল সময়োপযোগী কার্যক্রম নিতে হবে।

আমাদের সমিতিগুলোর নির্বাচিত নেতারা কোন ধরনের সমালোচনাই যেন সহ্য করতে পারেন না। এরা নিজেরাও অন্যের সরকারেরও দুর্বল দিক চিহ্নিত করতে চান না। 'সবই ভালো' ছাড়া তাদের কোন কিছুই পছন্দ নয়। কিন্তু অন্যের সমালোচনা ও পরামর্শ যে নতুন ঠিকানার সন্ধান দেয়, এই সত্যটি আমাদের নেতাদেরকে মানতে হবে।

কমপিউটার সোসাইটি কাদের জন্য?

বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের একমাত্র পেশাজীবী সংগঠনের নাম বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটি। এই প্রতিষ্ঠানটি অনেক পুরোনো। এতে আব্দুল মতিন পাটোয়ারী, আরআই শরীফ বা ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী মতো প্রখ্যাত ব্যক্তিরা নেতৃত্ব দিয়েছেন। দেশের শিক্ষাবিদ, পেশাজীবীসহ কয়েক হাজার আইসিটিতে যুক্ত মানুষ এই সংগঠনটির সাথে জড়িত। কিন্তু এটি তেমন কার্যকর কোন ভূমিকা নিয়েছে তেমনটি আমাদের চোখে পড়ে না। বরং সরকার একটি বাজে আদেশ দিয়ে সরকারি চাকুরিতে আবেদন করার পূর্বশর্ত হিসেবে এই প্রতিষ্ঠানটির সদস্যপদ গ্রহণ বাধ্যতামূলক করা হয়েছে। আমার মনে আছে, পিএসসি'র কর্মকর্তা মরহুম রুহুল আমিন সংস্থাপনমন্ত্রণালয়কে প্রভাবিত করে এ বিষয়ে একটি আদেশ জারি করান। এর ফলে সরকারের যেকোন চাকুরিতে যোগ দিতে হলে বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির সদস্যপদ গ্রহণ বাধ্যতামূলক করা হয়। এ সুযোগে এই প্রতিষ্ঠানটির সদস্যসংখ্যা ব্যাপকহারে বেড়ে যায়। একে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের নিজের অফিসে জায়গা দিয়ে পৃষ্ঠপোষকতা করা হয়। কিন্তু বিশ্ববিদ্যালয় থেকে উপযুক্ত ডিগ্রি নেবার পরও এই পেশাজীবী সমিতির সদস্য কাউকে হতেই হবে কেন? এই সংগঠনটিকে পৃষ্ঠপোষকতা করার জন্য সরকারের এতো বেশি আগ্রহ কেন, সে প্রশ্নেরও জবাব নেই। এরই মাঝে এই সংগঠনটির বিরুদ্ধে এমন অভিযোগ পাওয়া গেছে, যে তারা তাদের পছন্দমতো লোককে সদস্য বানায়। আমরা যারা বিশেষ করে ব্যবসায়ী, তাদেরক সদস্য হবার সুযোগই দেয়া হয় না। যে লোকটি মাইক্রোসফট ওয়ার্ড চালাতে জানে, তাকে সদস্য করা হলেও কমপিউটারের ক্ষেত্রে যারা দিকপাল এবং বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তিতে যারা অনন্য অবদান রেখেছেন তাদেরকে এই সমিতির সদস্য করা হয় না। পর্যবেক্ষক মহল মনে করেন এই ধরনের বাধ্যতামূলক সদস্য হবার বিধান সরকার অবিলম্বে বাতিল করুক।

এই সংগঠনটি যদি তার কোন কাজ না করে সেজন্য তার জবাবদিহিতা তাদের সদস্যদের কাছেই করতে হবে। কিন্তু কাউকে এই সমিতির সদস্য হবার জন্য বাধ্য করাটি মোটেই সমিচীন নয়। অন্তত দেশের সরকার এমন কাজ করতে পারে না।

ফীডব্যাক: mustafajabbar@gmail.com.

শিক্ষা ও গবেষণায় ই-লাইব্রেরি সেবা

(৩৮ পৃষ্ঠার পর)

দলিলের ক্যাটালগ তৈরি করে তা আন্তঃপ্রতিষ্ঠান সহযোগিতার মাধ্যমে তাদের ওয়েবসাইটে সদস্যদের জন্য উন্মুক্ত করে রাখতে পারে, যেন একটি কমন সার্চ ইঞ্জিনের মাধ্যমে সহজেই জানা যায় কাঙ্ক্ষিত তথ্যটি কোথায় রয়েছে।

ইলেকট্রনিক লাইব্রেরি সেবা উন্নত বিশ্বের চাইতে এদেশে আরো বেশি প্রয়োজন। কারণ, আমাদের দেশে প্রতি বছর অসংখ্য গবেষণা জার্নাল প্রকাশিত হচ্ছে। বহু ছাত্রছাত্রী মাস্টার্স ও পিএইচ.ডি থিসিস জমা দিচ্ছে। বিভিন্ন বিষয়ে অসংখ্য গবেষণামূলক বই, কনফারেন্স প্রসিডিংস, গবেষণা প্রতিবেদন প্রকাশিত হচ্ছে। নিঃসন্দেহে এসব প্রকাশনার কপি দেশের কোন কোন বিশ্ববিদ্যালয়ের লাইব্রেরিতে সংরক্ষিত থাকে। কিন্তু একটি বড় সমস্যা হলো এসব গবেষণামূলক প্রকাশনার বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই কোন ইলেকট্রনিক ডাটাবেজ নেই। এছাড়া এসব মূল্যবান তথ্যের খুব কম অংশই আন্তর্জাতিক ডাটাবেজে অন্তর্ভুক্ত করা হয়, ফলে একজন নবীন গবেষককে একটি একটি করে অনুসন্ধান করে তার গবেষণার বিষয়ে কী কী কাজ হয়েছে, তা পুরোপুরি জানা খুবই কষ্টকর এবং সময় সাপেক্ষ। ফলে একই কাজের পুনরাবৃত্তি এদেশের গবেষণার অগ্রগতির জন্য এক বিরাট প্রতিবন্ধকতা। এ সমস্যা সমাধানের জন্য পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়ের লাইব্রেরিগুলো কেন্দ্রীয়ভাবে এদেশে প্রকাশিত সব গবেষণাকর্মের শিরোনাম এবং সারসংক্ষেপ (Abstract)-এর একটি ডাটাবেজ তৈরি করে লাইব্রেরির ওয়েবসাইটে রাখতে পারে। এ ক্ষেত্রে প্রতিটি লাইব্রেরি নিজস্ব প্রতিষ্ঠানের সব প্রকাশনার ডাটাবেজ তৈরি করে, তা কেন্দ্রীয়ভাবে লিঙ্ক করলেই কাজটি সহজে সমাধা করা যায়। উন্নত বিশ্ব, যেমন যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা, জাপান ও ইউরোপের বিভিন্ন দেশে মাস্টার্স ও পিএইচ.ডি থিসিসের এক কপি নিজ লাইব্রেরি এবং আর এক কপি কেন্দ্রীয় লাইব্রেরিতে জমা দিতে হয়। কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি মাইক্রোফিল্ম তৈরি করে ইলেকট্রনিক উপায়ে তা সংরক্ষণ করে এবং সবার ব্যবহারে জন্য উন্মুক্ত রাখে। ফলে ওই সব বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রতিটি থিসিস ইন্টারনেটের মাধ্যমে পৃথিবীর যেকোন স্থান থেকে ব্যবহার করা যায়। সুতরাং আধুনিক শিক্ষা প্রযুক্তি ব্যবহার করে আমাদের দেশের লাইব্রেরিগুলো যত শিগগির সম্ভব ই-লাইব্রেরি সার্ভিস চালু করবে, শিক্ষা ও গবেষণায় ততই গতি সঞ্চার হবে।

আমরা জানি, বর্তমান বিশ্বের বেশিরভাগ ডাটাবেজ ও জার্নাল অন-লাইনে প্রকাশিত হচ্ছে। দেশের পোস্টাল ব্যবস্থার দুর্বলতার জন্য গ্রাহক হলেও মুদ্রিত জার্নালগুলো আমাদের দেশের লাইব্রেরিতে নিয়মিত আসে না। এছাড়া উচ্চ গ্রাহক চাঁদার ফলে আন্তর্জাতিক সব জার্নাল কোন লাইব্রেরি।

ফীডব্যাক: tofazzalislam@yahoo.com

শিক্ষা ও গবেষণায় ই-লাইব্রেরি সেবা

ড. মো: তোফাজ্জল ইসলাম

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির দ্রুত উন্নয়ন একবিংশ শতাব্দীতে নাটকীয়ভাবে বদলে দিচ্ছে আমাদের জীবনযাত্রার প্রতিটি ক্ষেত্র। শিক্ষা, ব্যবসায়, অফিস ব্যবস্থাপনা, প্রতিরক্ষা, বিনোদন, ব্যাংকিংসহ সব ক্ষেত্রেই লেগেছে পরিবর্তনের ছোঁয়া। উন্নত বিশ্বে ইন্টারনেট, মোবাইল ফোন এবং স্যাটেলাইট টিভি এখন জীবনের এক অবিচ্ছেদ্য অংশ। তথ্য প্রযুক্তির এসব উদ্ভাবন উন্নয়নশীল বিশ্বেও দ্রুত প্রসার লাভ করছে। ফলে পৃথিবী আজ এক সীমানাবিহীন "গ্লোবালভিলেজ"। তথ্য প্রযুক্তির এ যুগে জীবনের অন্যান্য ক্ষেত্রের মতো শিক্ষাগ্রহণ ও শিক্ষাদানেও ব্যাপক পরিবর্তন হয়েছে। শ্রেণীকক্ষে মুখোমুখি শিক্ষাদান ও শিক্ষা গ্রহণের পরিবর্তে দূরশিক্ষণ (ডিস্ট্যান্স এডুকেশন) বা দূর শিখন ডিস্ট্যান্স লার্নিং পদ্ধতি দিন দিন জনপ্রিয়তা লাভ করছে। শিক্ষাক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলে দূর শিখনের মাধ্যমে ঘরে বসে এখন যেকোন স্তরের শিক্ষালাভ করা যায়। এক হিসেবে দেখা যায়, দ্রুত পরিবর্তনশীল এ পৃথিবীতে মানুষের লব্ধ জ্ঞানভান্ডার প্রতি ২-৩ বছরে দ্বিগুণ হয়ে যায়। ফলে বিশ্ব পরিবারের যেকোন শিক্ষিত ব্যক্তিকে নিজের বিষয়ে সর্বশেষ তথ্য সম্পর্কে অবহিত থাকতে হলে চাই জীবনব্যাপী শিখন বা লাইফলং লার্নিং।

আধুনিক তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির বিস্ময়কর অগ্রগতির ফলে এখন ইন্টারনেটের মাধ্যমে ভিডিও কনফারেন্সিংসহ নানা ধরনের ইলেকট্রনিক লার্নিং বা ই-লার্নিংয়ের মাধ্যমে শ্রেণীকক্ষ- শিক্ষার চাইতেও অধিকতর কার্যকর শিক্ষা দান। আর এজন্য বিশ্বের বেশিরভাগ ক্যাম্পাসভিত্তিক প্রচলিত বিশ্ববিদ্যালয় আজ দূর শিখন পদ্ধতিতে বিভিন্ন পর্যায়ের শিক্ষা প্রোগ্রাম চালু করেছে। এসব দ্বৈত প্রক্রিয়ার বা ডুয়াল মোড শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ছাড়াও প্রতিষ্ঠিত হচ্ছে অসংখ্য অফ-ক্যাম্পাস শিক্ষা প্রতিষ্ঠান। সময়ের বাস্তবতায় প্রতিষ্ঠিত হচ্ছে শুধু ইলেকট্রনিক প্রযুক্তি নির্ভর ভার্চুয়াল বিশ্ববিদ্যালয়। আমরা জানি, প্রকৃত শিক্ষার জন্য শুধু শিক্ষকের বক্তৃতা বা নির্দেশনাই যথেষ্ট নয়। এসাইনমেন্ট তৈরি, গবেষণা পরিকল্পনা ও পরিচালনা এবং যেকোন বিষয়ে গভীরভাবে জ্ঞানলাভের জন্য প্রয়োজন রেফারেন্স বই ও জার্নালসহ অন্যান্য উৎস খুঁজে ব্যাপক পড়াশুনা। দূর শিখন পদ্ধতিতে অংশগ্রহণকারী একজন শিক্ষার্থী কিংবা শিক্ষকের চাহিদা পূরণের জন্য লাইব্রেরিকেও এমনভাবে প্রস্তুত থাকতে হবে, যেন চাওয়ামাত্র ইলেকট্রনিক উপায়ে সংরক্ষিত সব তথ্য ব্যবহারকারী পেতে পারেন।

বিশ্বের সেরা সেরা বিশ্ববিদ্যালয় যেমন, 'হার্ভার্ড' 'অক্সফোর্ড', 'স্টানফোর্ড', 'ক্যামব্রিজ'-সহ অন্যান্য নামি-দামি ক্যাম্পাসভিত্তিক বিশ্ববিদ্যালয় দূর শিখন পদ্ধতিতে বিভিন্ন বিষয়ে সার্টিফিকেট থেকে শুরু করে মাস্টার্স এমনকি পিএইচ.ডি পর্যায়ের শিক্ষা প্রোগ্রাম চালু করেছে। ফলে পৃথিবীর যেকোন স্থান থেকে ঘরে বসে শুধু ইন্টারনেটে প্রবেশের সুযোগ থাকলে, ওই সব বিশ্ব বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়াশুনা করা সম্ভব। শুধু দূর শিখনে অংশ নেয়া শিক্ষার্থীদের জন্যই নয়, বরং বিশ্ববিদ্যালয় পরিবারের (ক্যাম্পাসভিত্তিক) সব সদস্যের ব্যবহারের জন্য উন্নত বিশ্বের প্রায় সব বিশ্ববিদ্যালয়ের লাইব্রেরিই আজ তাদের ইলেকট্রনিক সেবা দিন দিন সম্প্রসারিত করছে। বর্তমানে ইলেকট্রনিক উপায়ে সম্প্রসারিত এসব ইলেকট্রনিক লাইব্রেরি বা ই-লাইব্রেরি সেবাগুলো নিম্নরূপ :

০১. বিশ্ববিদ্যালয়ের কেন্দ্রীয় এবং বিভাগীয় সব লাইব্রেরিতে সংরক্ষিত সব পুস্তক, সাময়িকী ও অন্যান্য সব ছাপানো দলিলের ইলেকট্রনিক ক্যাটালগ বিশ্ববিদ্যালয়ের ওয়েবসাইটে সংরক্ষিত থাকে। ফলে বিশ্ববিদ্যালয় পরিবারের যেকোন সদস্য অতি সহজে যেকোন সময়ে লাইব্রেরির ওয়েবসাইটে প্রবেশ করে Quick Search কিংবা 'Advanced Search ইঞ্জিনে কাঙ্ক্ষিত পুস্তক/জার্নাল বা তথ্যের নাম বা Keyword(s)/author/ISBN/ISSN বসিয়ে কয়েক সেকেন্ডের মধ্যেই তার কাঙ্ক্ষিত বই/সাময়িকী ইত্যাদি লাইব্রেরির কোথায় সংরক্ষিত রয়েছে তার বিস্তারিত তথ্য পেয়ে থাকেন। এরপর একটি অন-লাইন চাহিদা ফরম ব্যবহার করে তাৎক্ষণিকভাবে চাহিদা দিতে পারেন। অন্যথায় লাইব্রেরিতে ভ্রমণ করে বই/সাময়িকী সংগ্রহ করে নিতে পারেন।

০২. লাইব্রেরির যাবতীয় অন-লাইন প্রকাশনার গ্রাহক হয়ে তা নিজস্ব ওয়েবসাইটের সাথে সংযুক্ত করে রাখে। ফলে বিশ্ববিদ্যালয়ের আইডি নম্বর/পাসওয়ার্ড এবং জন্ম তারিখ অথবা শনাক্তকারী গুরুত্বপূর্ণ কিছু তথ্য ব্যবহার করে বিশ্ববিদ্যালয় পরিবারে যেকোন শিক্ষক/গবেষক/ছাত্র পৃথিবীর যেকোনো স্থান থেকে যেকোনো সময় ইন্টারনেটের মাধ্যমে লাইব্রেরির ওয়েবসাইটে ঢুকে সব ইলেকট্রনিক তথ্য প্রয়োজন মতো ব্যবহার করতে পারে, ডাউনলোড (Download) করতে পারে যেকোনো ডাটা। বর্তমান বিশ্বে যেকোনো বিষয়ে নিজেকে হালনাগাদ রাখতে ইলেকট্রনিক ডাটাবেজগুলো অসাধারণ ভূমিকা পালন করে থাকে। লাইব্রেরির মাধ্যমে এসব ডাটাবেজ/সাময়িকী ও অন্যান্য প্রকাশনা ব্যবহার করে একজন শিক্ষার্থী/শিক্ষক/গবেষক আত্মবিশ্বাসের সাথে তাঁর বিষয়ে সর্বশেষ অগ্রগতি সম্পর্কে জানতে পারেন। জীবনব্যাপী বেঁচে থাকতে পারেন নিজের বিষয়ে।

০৩. জ্ঞান-বিজ্ঞানের সব বিষয়ে ইলেকট্রনিক কিংবা ছাপানো সব তথ্য সংগ্রহ ও সংরক্ষণ করা সব লাইব্রেরির পক্ষে সম্ভব নয়। বিশেষ করে তৃতীয় বিশ্বের বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর পক্ষে তা প্রায় অসম্ভব। কিন্তু আধুনিক ই-লাইব্রেরি ব্যবস্থাপনায় এ সীমাবদ্ধতাকে অনেকাংশে কাটিয়ে উঠা যায়। এ ক্ষেত্রে এমনকি উন্নত বিশ্বেও বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের লাইব্রেরিগুলো তাদের সংগৃহীত তথ্যাবলী ভাগগুলো শেয়ার করে ব্যবহার করার জন্য আন্তঃপ্রাতিষ্ঠানিক সহযোগিতার মাধ্যমে তাদের সব তথ্যরাজির ক্যাটালগ তৈরি এবং নেটওয়ার্কের মাধ্যমে বিনিময় করে থাকে। ফলে একটি সাধারণ সার্চ ইঞ্জিনের মাধ্যমে ব্রাউজ করে কাঙ্ক্ষিত তথ্যটি কোথায় রয়েছে, তা জানা যায়। ইলেকট্রনিক তথ্যের ক্ষেত্রে সরাসরি ডাটা ডাউনলোড করে ব্যবহার করা যায়। এ ধরনের আন্তঃপ্রতিষ্ঠানিক সহযোগিতা এবং নেটওয়ার্কিংয়ের মাধ্যমে অল্প খরচে পৃথিবীর সব তথ্য হাতের মুঠোয় নিয়ে আসা যায়। উন্নত বিশ্বে আজকাল এ ধরনের সহযোগিতা একটি সাধারণ ব্যাপার।

০৪. তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির অগ্রগতি অত্যন্ত দ্রুত গতিতে এগিয়ে চলছে। আর এজন্য আধুনিক লাইব্রেরি ব্যবহারের মাধ্যমে অধিকতর গ্রাহকসেবা যোগানের লক্ষে লাইব্রেরি সর্বদাই Electronic User Guide কে হাল নাগাদ করে রাখে। লাইব্রেরিতে সংরক্ষিত/সংগৃহীত তথ্যের যত বেশি ব্যবহার হবে, কোন একটি লাইব্রেরির সফলতাও তত বেশি বিবেচনা করা হয়। সময়ের সাথে তাল মিলিয়ে ইলেকট্রনিক লাইব্রেরি সেবা যোগান যতো বেশি 'ব্যবহার-বান্ধব' হবে, লাইব্রেরি থেকে মানুষ তত বেশি উপকৃত হবে। সেজন্য একজন লাইব্রেরিয়ান ও লাইব্রেরি ব্যবস্থাপনায় জড়িত ব্যক্তিকে সব সময় নব-আবিষ্কৃত কৌশল ব্যবহার করে লাইব্রেরি সেবাকে কীভাবে আরো বাড়ানো যায় সে বিষয়ে গবেষণা করতে হবে। নব-আবিষ্কারমুখি কৌশল উদ্ভাবন করতে হবে। আর তাই একবিংশ শতাব্দীতে একজন লাইব্রেরিয়ানের কর্মপরিধি হবে অত্যন্ত সম্প্রসারিত। শুধু লাইব্রেরিতে সংরক্ষিত তথ্যাবলীই নয়, আজকাল দূরশিখনে কোর্স-ডেলিভারিসহ ইন্টারনেটে বিদ্যমান সম্পর্কিত ডাটা-এর সূত্র লাইব্রেরির ওয়েবসাইটে লাইব্রেরিয়ান জমা করে থাকেন। ফলে আধুনিক লাইব্রেরিয়ানকে এখন একজন ফ্যাকাল্টি সদস্যের মতো শিখনে 'Facilitator Ges Mentor'-এর ভূমিকা পালন করতে দেখা যায়।

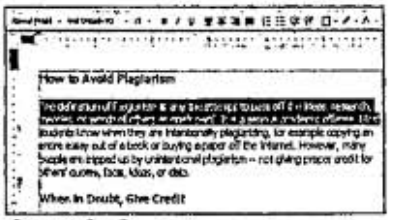
বিশ্বায়নের এ যুগে শিক্ষাক্ষেত্রে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ব্যবহার অত্যন্ত প্রসার লাভ করলেও আমাদের বাংলাদেশে এর সুফল খুব একটা চোখে পড়ে না। কমপিউটার, ইন্টারনেট, মোবাইল ফোনসহ আধুনিক ইলেকট্রনিক প্রযুক্তি এদেশেও দ্রুত গতিতে সম্প্রসারিত হচ্ছে। কিন্তু পরিতাপের বিষয় হলো এই, আমাদের দেশের পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়ের লাইব্রেরিগুলো সনাতন পদ্ধতিতেই তাদের সেবা দিয়ে আসছে। দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের লাইব্রেরিগুলো তাদের সংগৃহীত সব বই/সাময়িকী ও অন্যান্য ছাপানো

(বাকি অংশ ৩৬ পৃষ্ঠায়)

প্লেজিয়ারিজম-এর উৎস ও সমাধান

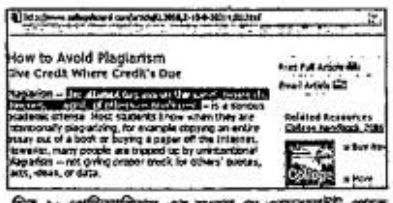
কাজী শামীম আহমেদ

ধরা যাক কোন শিক্ষার্থীকে তার শিক্ষক বললেন, প্লেজিয়ারিজম সম্পর্কে এক পৃষ্ঠার একটি প্রবন্ধ লিখতে। কিন্তু শিক্ষার্থীর কাছে প্লেজিয়ারিজম শব্দটি একেবারেই নতুন। এ সম্পর্কে তার আদৌ কোন ধারণা নেই। এ বিষয়ে কারো কাছ থেকে তেমন কোন সাহায্য, সহযোগিতাও পাচ্ছেন না। অগত্যা শিক্ষার্থী ইন্টারনেটের সাহায্য নিয়ে লেখাটি কোনমতে তৈরি করে শিক্ষকের কাছে পেশ করেছেন।



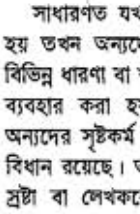
চিত্র ১: প্লেজিয়ারিজম-এর ওপরে প্রস্তুতকরা লেখা

পরীক্ষা করে দেখা গেল শিক্ষার্থী তার লেখায় প্লেজিয়ারিজম-এর সংজ্ঞা ইন্টারনেটের কোন ওয়েবসাইট থেকে হুবহু কপি করে ব্যবহার করেছেন। অথচ সে ওই ওয়েবসাইটের বা লেখার মূল লেখকের কথা উল্লেখ করেননি। লেখার মধ্যে মূল লেখকের বা উৎসের নাম উল্লেখ না করে শিক্ষার্থী এক ধরনের অপরাধ করেছেন, যা প্লেজিয়ারিজম নামে পরিচিত।



চিত্র ২: প্লেজিয়ারিজম-এর সংজ্ঞা যে ওয়েবসাইট থেকে কপি করা হয়েছে

সাধারণত যখন কোন বিষয়ের ওপর লেখা হয় তখন অন্যদের সৃষ্ট কর্ম বা লেখা থেকে বিভিন্ন ধারণা বা শব্দমালা লেখাকে সমৃদ্ধ করতে ব্যবহার করা হয়। গবেষণা বা সাহিত্যকর্মে অন্যদের সৃষ্টকর্ম থেকে অংশবিশেষ ধার করার বিধান রয়েছে। তবে শর্ত হচ্ছে, সৃষ্টকর্মের মূল স্রষ্টা বা লেখককে তার প্রাপ্য স্বীকৃতি প্রদান করতে হবে। লেখার মধ্যে যার ধারণা বা শব্দমালা উল্লেখ করা হয়েছে তার নাম উল্লেখ করতে হবে। উল্লেখ না করা হলে সেটা হবে এক ধরনের অপরাধ, যা প্লেজিয়ারিজম নামে পরিচিত। কী কী কারণে কোন ব্যক্তি প্লেজিয়ারিজম অপরাধে অপরাধী সাব্যস্ত হতে পারেন এবং কীভাবে তা পরিহার করা যায় সে বিষয়ে এবার আলোচনা করা হচ্ছে।



চিত্র ৩: কপি পেস্ট প্লেজিয়ারিজমের অন্যতম উৎস

সহজ কথায় প্লেজিয়ারিজম হচ্ছে অন্যের কোন সৃষ্টকর্ম নিজের নামে চালিয়ে দেয়া। প্রয়োজনে অন্যের কথা, কাজ বা তত্ত্ব ব্যবহার করা যাবে কিন্তু এ জন্য মূল কাজের মালিকের নাম উল্লেখ করতে হবে। মূল লেখকের কোন উদ্ধৃতি কোটেশন চিহ্নের মধ্যে রাখা যেতে পারে এবং এর উৎস উল্লেখ করতে হবে। অন্যের ধ্যান-ধারণা হুবহু নিজের মতো করে প্রকাশ বা ব্যবহার করলে তার সাইটেশন (citation) বা উদ্ধৃতি দিতে হবে। সৃষ্টকর্ম বা কাজ বলতে এখানে বোঝানো হয়েছে মূল ধারণা, কৌশল, গবেষণা, কলা, গ্রাফিক্স, কমপিউটার প্রোগ্রামিং, গান এবং অন্যান্য উপায়ে প্রকাশিত মনের ভাব। সৃষ্টকর্মের আওতায় লেখা, লেখচিত্র, ছবি, গ্রাফ, ডাটা, ওয়েবসাইট বা অন্যান্য যোগাযোগ বা রেকর্ডিং মিডিয়া, বাক্য, শব্দমালা ও উদ্ভাবিত টার্মিনোলজি ও অন্যান্য উপস্থাপনাও অন্তর্ভুক্ত হবে।

প্লেজিয়ারিজম-এর উৎস

প্লেজিয়ারিজমের সোর্স বা উৎস হিসেবে প্রকাশিত কর্ম যেমন– বই, ম্যাগাজিন, সংবাদপত্র, ওয়েবসাইট, নাটক, সিনেমা, ফটো, পেইন্টিং ইত্যাদি ও অপ্রকাশিত বিষয় যেমন- শ্রেণীকক্ষে প্রদত্ত লেকচার বা নোট, হ্যান্ডআউট, বক্তৃতা, ছাত্রদের তৈরি টার্ম পেপার, গবেষণা কাজের ফলাফলও বিবেচিত হবে। ইন্টারনেট এখন প্লেজিয়ারিজমের অন্যতম প্রধান উৎস হিসেবে কাজ করছে। কাট-কপি'র মাধ্যমে ইন্টারনেট থেকে সহজেই অন্যের লেখা বা তথ্য ব্যবহার করা যাচ্ছে। 'free term paper' বা এ ধরনের ওয়েবসাইট থেকে সহজেই শিক্ষার্থীকে তাদের টার্ম পেপারের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য কপি করতে পারে। এ তথ্য নিজের পেপারে ব্যবহার করে যদি মূল লেখককে স্বীকৃতি না দেয়া হয় তাহলে প্লেজিয়ারিজম অপরাধ হিসেবে তা গণ্য হবে।

প্লেজিয়ারিজমের ক্ষতিকর প্রভাব

প্লেজিয়ারিজম সমাজে নেতিবাচক প্রভাব ফেলে। প্লেজিয়ারিজমের অভিযোগে অভিযুক্ত লেখকের অনেক ভালো কাজ আড়ালে চলে যায়। পাঠক তাকে সহজভাবে গ্রহণ করতে পারে না। প্লেজিয়ারিজমের অন্যতম প্রধান ক্ষতিকর প্রভাবসমূহ নিম্নরূপ:

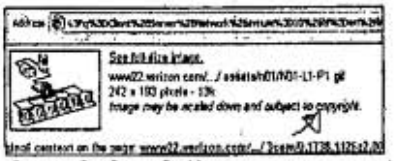
০১. কোন লেখার মধ্যে প্লেজিয়ারিজমের আশ্রয় নিলে নিজেকেই মূলত ঠকানো হয়। ভালো মানের লেখা তৈরির জন্য যোগ্যতা অর্জন করা যায় না। প্লেজিয়ারিজমে লেখকের নিজের চিন্তার বহিঃপ্রকাশ ঘটে না। অন্যের লেখার ওপর খুব বেশি নির্ভর করলে নিজ থেকে কোন বিষয়ের ওপর লিখতে গেলে সমস্যা হয় তা সংশোধনের সুযোগ থাকে না।

০২. প্লেজিয়ারিজম এক ধরনের অসাধুতা। কারণ, এতে অন্যের কাজ নিজের বলে চালিয়ে দেয়া হয়। এটি সামাজিক অপরাধও বটে।

০৩. অনেক শিক্ষা প্রতিষ্ঠান প্লেজিয়ারিজম ঠেকাতে কঠোর অবস্থান নিয়ে থাকে। কোন শিক্ষার্থী যদি প্লেজিয়ারিজম-এর অভিযোগে অভিযুক্ত হন, তাহলে তাকে শিক্ষা গ্রহণ থেকে অব্যাহতি বা বহিষ্কারের মতো কঠোর সাজা পেতে হয়। এ ধরনের ঘটনার নজির উন্নত বিশ্বে রয়েছে।

০৪. প্লেজিয়ারিজমের ফলে অন্যের মূল কাজের অবমূল্যায়ন ঘটে। পেশাদার একজন লেখকের লেখা নিজের নামে জমা দিয়ে অন্যান্য পরিশ্রমী ছাত্রদের চেয়ে অধিক নম্বর প্রাপ্তি অনৈতিক বিষয়। এতে মেধাবী ও পরিশ্রমী ছাত্ররা নিরুৎসাহিত হতে পারে। প্লেজিয়ারিজম মানুষ স্বাভাবিক সৃষ্টিশীলতা বিঘ্নিত করে।

০৫. অন্যের সম্পদ দখলে নেয়া বা ব্যবহার করা যেমন অন্যায়, ঠিক তেমনি অন্যের সৃষ্টকর্ম নিজের বলে দাবি করাটাও একই ধরনের অপরাধ। অন্যের লেখা বা সৃষ্টকর্ম ব্যবহার করতে হলে মালিকের কথা উল্লেখ করতে হবে। প্লেজিয়ারিজম কোন কোন ক্ষেত্রে কপিরাইট ভঙ্গের কারণ হতে পারে। কপিরাইট ভঙ্গ করলে তার বিরুদ্ধে জরিমানাসহ অন্যান্য আইনগত ব্যবস্থা নেওয়ার বিধান রয়েছে।



চিত্র ৪: প্লেজিয়ারিজম কপিরাইট লঙ্ঘন এর কারণ হতে পারে

০৬. যদি কোন শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের ছাত্র বা ছাত্রী প্লেজিয়ারিজম-এর আশ্রয় নেয় এবং তা প্রমাণিত হয় তাহলে সেটি ওই শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের মানসম্মান ক্ষুণ্ন করে।

প্লেজিয়ারিজম পরিহারের পদ্ধতি এবং প্রতিরোধের সম্ভাব্য উপায়

কোন লেখার মধ্যে অন্যের লেখা, চিন্তা-চেতনা বা বক্তব্য সাইটেশন বা উদ্ধৃতির জন্য বহুল ব্যবহৃত পদ্ধতি হচ্ছে লেখার মধ্যে সোর্স প্রথমে চিহ্নিত করা ও তার পাশে বন্ধনীর মধ্যে লেখকের শেষ নাম, প্রকাশের বছর ও বইয়ের যে পৃষ্ঠায় ওই সোর্স ম্যাটেরিয়াল আছে সেটি উল্লেখ করা। উদাহরণস্বরূপ (রহমান, ২০০২,পৃষ্ঠা-৬৮)। লেখকের শেষ নামের সূত্র ধরে বইয়ের শেষ পৃষ্ঠায় বর্ণিত সোর্স তালিকা থেকে ওই সোর্স বইয়ের বিস্তারিত বিবরণ পাঠক পেতে পারে।

প্লেজিয়ারিজম পরিহারের জন্য লেখায় সোর্স ব্যবহারের অপর দুটি পদ্ধতি হচ্ছে ফুটনোট এবং এন্ডনোট ব্যবহার করা। এ দুটো পদ্ধতিতে কোন ধারণা বা কোটেড শব্দমালা/শব্দের শেষে সামান্য ▶

উপরের দিকে একটি সংখ্যা বসানো হয়। কাল্পনিক একটি অবস্থা চিন্তা করা যাক। ধরে নিচ্ছি জনাব রহমান তার কোন বইয়ে 'তথ্য বিকৃতি' নামে শব্দমালা ব্যবহার করেছেন, যা তার নিজস্ব চিন্তার ফসল। এ শব্দমালাকে উদ্ধৃতি বা সাইটেশনের জন্য ফুটনোট হিসেবে ব্যবহার করা হবে 'তথ্য বিকৃতি'। এ সংখ্যার সূত্র ধরে ওই পৃষ্ঠার শেষে (ফুটনোটের ক্ষেত্রে) বা প্রবন্ধের শেষে (এন্ডনোটের ক্ষেত্রে) প্রদত্ত ব্যাখ্যা থেকে 'তথ্য বিকৃতি' সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য জানা যাবে।

উপরে বর্ণিত সব পদ্ধতিতেই বই বা প্রবন্ধের শেষে বর্ণিত রেফারেন্স তালিকায় লেখার সোর্সগুলো বিস্তারিতভাবে ব্যাখ্যা করতে হবে। এখানে সোর্সে চিহ্নিত করা যাবে লেখকের নাম, লেখার শিরোনাম, প্রকাশকের নাম, প্রকাশের বছর এবং পৃষ্ঠা নম্বর দিয়ে। উদাহরণস্বরূপ করিম বক্স, উইন্ডোজ এক্সপি, এবিসি পাবলিকেশন, ২০০০, পৃষ্ঠা- ১৫।

প্লেজিয়ারিজম পরিহার করার অন্যান্য উপায়

প্রথমে প্লেজিয়ারিজম কী তা ভালো করে জানতে হবে। অজ্ঞতার কারণে প্লেজিয়ারিজম অভিযোগে অভিযুক্ত হলে সেটিও অপরাধ হিসেবে বিবেচিত হবে। ইচ্ছা প্রণোদিত প্লেজিয়ারিজম হচ্ছে অপরাধ জানা সত্ত্বেও মূল লেখককে স্বীকৃতি দেয়া ছাড়াই তার লেখা বা লেখার কোন অংশ কপি করা। ঠিকমতো সাইটেশন পদ্ধতি জানা না থাকার কারণে

চিত্র-৩

অনিচ্ছাকৃত প্লেজিয়ারিজম হতে পারে। গবেষণা কাজ এবং পেপার লেখার যে সঠিক পদ্ধতি রয়েছে তা যথাযথভাবে অনুসরণ করতে হবে। এগুলোর মধ্যে অন্যতম হচ্ছে যথার্থ শিরোনামসহ বিষয়বস্তু নির্বাচন, ধারণাচিত্র, খসড়া পেপার প্রণয়ন ইত্যাদি। শিক্ষার্থীরা যদি পেপার তৈরির সময় অন্যের ধারণার ওপর অতিমাত্রায় নির্ভরশীল না হয়ে নিজস্ব মতামত বা ধারণা কাজে লাগান তাহলে এ সমস্যা অনেকখানি পরিহার করা যায়। সচেতনতা বাড়ানোর জন্য অন্য ছাত্রছাত্রীর সাথে প্লেজিয়ারিজম এবং এটি পরিহারের পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করা যেতে পারে।

প্লেজিয়ারিজম কীভাবে শনাক্ত করা যায়

নিচের বিষয়গুলো থেকে কোন লেখার মধ্যে প্লেজিয়ারিজম হয়েছে কি না তা শনাক্ত করা যায়:

০১. লেখার মধ্যে অস্বাভাবিক ফরমেট থাকা। এর মধ্যে থাকতে পারে ওয়েবসাইটের প্রিন্টআউট পৃষ্ঠা নম্বর বা তারিখ। ধূসর বর্ণের অক্ষর, অস্বাভাবিক বড় অক্ষর ও ছোট অক্ষরের লেখা ও বাঁকা হরফের লেখা।

০২. বাক্যের মধ্যে সম্পূর্ণ অপরিচিত ও এডভান্সড শব্দ বা শব্দমালার উপস্থিতি।

০৩. সতর্কতার সাথে পড়লে যদি মনে হয় কোটেশন কারো সাক্ষাৎকার থেকে গ্রহণ করা হয়েছে। লেখার মধ্যে কোন কোটেশন বিবলোগ্রাফি তালিকায় আছে কিনা।

০৪. লেখার কোন একটি অংশ সম্পূর্ণরূপে অনুপস্থিত কিনা।

০৫. সাইটেশনের ধরন ঠিক আছে কিনা। সাইটেশনগুলো সামঞ্জস্যপূর্ণ কিনা। সাইটেশন সোর্স রেফারেন্সের সাথে মেলে কিনা।

০৬. সাইটেশন সঠিক কিনা তা পরীক্ষা করার জন্য মূল লেখকের নাম দিয়ে ওয়েবসাইট সার্চ করতে হবে। এতে করে মূল লেখকের প্রকৃত পরিচয় বের করা যাবে।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির কল্যাণেই আমরা এখন ইন্টারনেট থেকে বিভিন্ন ধরনের রিসোর্স ডাউনলোড বা কপি পেস্ট করে ব্যবহার করতে পারি। কিন্তু এ রিসোর্সগুলো যদি যথাযথভাবে ব্যবহার না করা হয় অর্থাৎ লেখার মূল লেখাকে যদি তার প্রাপ্য স্বীকৃতি না দেয়া হয় তাহলে সেটি অপরাধ হবে। প্লেজিয়ারিজম যে এক প্রকারের অপরাধ তা অনেকের কাছেই অজানা। অনেকে নিজের অজান্তেই এ অপরাধে অপরাধী হচ্ছেন। একটু সচেতন হলেই এ অপরাধ পরিহার করা যায়।

ফীডব্যাক: shamim967@hotmail.com

ব্যতিক্রম প্রোগ্রামিং

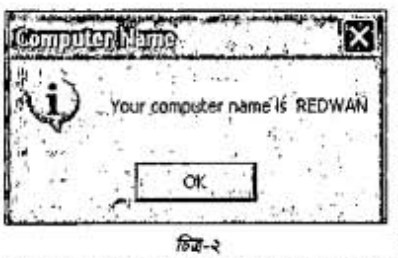
মো: রেদওয়ানুর রহমান

আপনার কমপিউটারের নাম

এই প্রোগ্রাম সাহায্য করবে আপনার কমপিউটারের নাম বের করতে। সাধারণত যখন লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক (LAN) করা হয়, তখন কমপিউটারের নামগুলো সঠিকভাবে জানার প্রয়োজন হয়। নিচের কোডটি লিখে ভিজ্যুয়াল বেসিক ৬.০-এ রান করলে নিচের চিত্র ১-এর মতো একটি উইন্ডো আসবে। এবার Get

চিত্র-১

Computer Name বাটনে ক্লিক করলে চিত্র ২-এর মতো একটা মেসেজ বক্স পাওয়া যাবে, যেখানে আপনার কমপিউটারটির দেয়া নাম দেখাবে। চিত্র-৩ এ ফর্মটির প্রোপার্টিজ দেখানো হয়েছে, যেখানে ফর্মটির নাম Form1 দেয়া হয়েছে। ফর্মটির ডিফল্ট ভ্যালুই আমরা ব্যবহার করেছি। এখানে একটি মডিউল ব্যবহার করা



চিত্র-২

হয়েছে। মডিউলের কোডটি নিচে দেয়া হলো।

চিত্র-৩

প্রোগ্রামটি করার জন্য ভিজ্যুয়াল বেসিকে একটি ফর্ম ওপেন করুন এবং সেখানে দুইটি বাটন বসান। চিত্র - ১ - এর মতো হবে। প্রথম বাটনটির ক্যাপশন নেম Get Computer Name দেয়া হয়েছে। এবার এই বাটনে ডাবল ক্লিক করলেই পেয়ে যাবেন।

```
Private Sub Command1-Click()
```

End sub এ ধরনের একটি কোড। তখন আপনাকে লিখতে হবে নিচের প্রোগ্রাম কোডটি। আমরা যে মডিউলটি ব্যবহার করেছি, সেটি Kernel 32.dll-এর সাহায্য নিয়ে এ প্রোগ্রামে কাজ করছে।

```
Module for programme
.....
Declare Function GetComputerName Lib "kernel32" Alias "GetComputerNameA" (ByVal lpBuffer As String, nSize As Long) As Long
.....
Code for Programme
.....
Private Sub Command1_Click()
   Dim Buffer As String
   Dim msg As String

   Buffer = Space(255)
 CompName$ = GetComputerName(Buffer, Len(Buffer))
   CompName$ = Left(Buffer, InStr(Buffer, " "))
msg = "Your computer name is " + Trim(CompName$)
MsgBox msg, vbInformation, "Computer Name"
End Sub

.....
Private Sub Command2_Click()
   End
End Sub
.....
```

ফীডব্যাক: b_programing@yahoo.com

কমপিউটার নিজেই নিজের সমস্যা শনাক্ত ও সমাধান করবে

মইন উদ্দীন মাহমুদ

পিসি আমাদের ব্যক্তি জীবনের প্রায় প্রতিটি কাজের সাথে ওতপ্রতোভাবে জড়িয়ে আছে। পিসি জীবন যাত্রাকে করেছে গতিময়। কর্মময় জীবনে এনে দিয়েছে প্রাণচাঞ্চল্য। তারপরও কমপিউটার বিজ্ঞানীদের চাহিদার কমতি নেই। তারা এখন চাচ্ছেন, কমপিউটার মানব মস্তিষ্কের মতো কাজ করবে। অর্থাৎ বিজ্ঞানীরা চাচ্ছেন, কমপিউটার হবে জীবজগতের বৈশিষ্ট্যমণ্ডিত, যা মস্তিষ্কের কিছু কিছু ক্রিয়াকলাপের মতো কাজ করবে। কমপিউটারের থাকবে নিজের রোগব্যাধির বিরুদ্ধে প্রতিষেধকমূলক ব্যবস্থা নেয়ার কার্যকর ক্ষমতা, যেমনটি আপনার শরীরের এন্টিবডিগুলো আপনার হস্তক্ষেপ ছাড়াই রোগব্যাধির বিরুদ্ধে লড়াই করে বেঁচে আছে। পাঠক হয়তো ভাবছেন, এসব পাগলের প্রলাপ বা উদ্ভট চিন্তা-ভাবনা বা একে অতি কথন বলতে পারেন।

কমপিউটার বিজ্ঞানীদের এ চিন্তা-ভাবনা বাস্তবে প্রতিফলন ঘটানোর জন্য চলছে জোর প্রচেষ্টা। আইবিএম, সিসকো'র মতো জগৎখ্যাত কোম্পানিগুলো এ ধরনের কমপিউটিং সিস্টেম তৈরি করার জন্য প্রতি বছর প্রচুর অর্থ ব্যয় করছে, যার সুফল হয়তো আগামী কয়েক বছরের মধ্যে ব্যাপকভাবে পেতে শুরু করবে ব্যবহারকারীরা।

কমপিউটিংয়ের কোন্ বিষয়টি আমাদের বেশি পীড়া দেয়, তা মাথায় রেখে এমন এক সিস্টেম তৈরি করতে যাচ্ছেন কমপিউটার বিজ্ঞানীরা। এর ফলে পিসি নিজেই নিজের সমস্যা শনাক্ত ও সমাধান করতে পারবে। কমপিউটিংয়ের এ সিস্টেমকে সেল্ফ হিলিং সিস্টেম বলে। এখানে লক্ষণীয় বিষয় হলো– পিসির জন্য সবচেয়ে স্বাভাবিক ও সাধারণ পীড়াদায়ক বিষয়টি অনেকটা জীবজগৎ-এর নিত্যনৈমত্তিক সংক্রমণ ব্যাধির মতো সাদৃশ্যপূর্ণ। আমাদের প্রাত্যহিক জীবনে সৃষ্ঠ কিছু কিছু সমস্যার সাথে কমপিউটারে সৃষ্ঠ কিছু কিছু সমস্যা সামঞ্জস্যপূর্ণ, যেমন:

বয়স বেড়ে ওঠা: জীবজগৎ-এর প্রত্যেকের বয়স বাড়ে এবং এক সময় জীবন অবসান ঘটে। একই কথা কমপিউটার হার্ডওয়্যারের ক্ষেত্রেও বলা যেতে পারে। যথাযথ পরিচর্যার মাধ্যমে জীবজগৎ-এর মতো এর ব্যবহারকে দীর্ঘস্থায়ী করা যায়। আমাদের মনে রাখতে হবে, যেকোন হার্ডওয়্যার ডিভাইস যেমন সিপিইউ, মেমরি, নন রিমুভাল ডিস্ক ইত্যাদি চিরস্থায়ী নয়।

ভাইরাস: সাধারণ ঠাণ্ডা-কাশি থেকে শুরু করে মরণব্যাধি এইডস পর্যন্ত সবকিছুই ব্যাপক বিস্তৃতিলাভ করে ভাইরাসের মাধ্যমে। পিসি'র ক্ষেত্রেও অনুরূপ ব্যাপারটি সত্য।

আমরা যাতে সহজেই ভাইরাস সংক্রমিত না হই, সেজন্য যেমনি সতর্ক ও যত্নশীল থাকি পিসি'র ক্ষেত্রেও আমাদের তেমনই যত্নশীল ও প্রতিরোধকমূলক ব্যবস্থাও নিতে হয়।

ছিনতাই: ছিনতাইকারীর কবলে যে কেউ যেকোন সময় পড়তে পারে, তা সে বিশ্বের যেকোন প্রান্তে থাকুক না কেন। পিসি ব্যবহারকারীদের ক্ষেত্রেও অনুরূপ ঘটনা ঘটতে পারে। যেমন– ইন্টারনেটে যারা নিয়মিত ব্রাউজ করেন, তারা যেকোন সময় হ্যাকারদের বা তথ্য ছিনতাইকারীর কবলে পরতে পারেন এবং এর ফলে হারাতে পারেন মূল্যবান ডাটা ও তথ্য।

অস্বাস্থ্যকর পরিবেশ/অভ্যাস: অতিরিক্ত ধূমপান, মদ্যপান ইত্যাদি লিভার ও ফুসফুসের জন্য শুধু ক্ষতিকরই নয়। এগুলো আমাদের স্বাভাবিক আয়ুও যথেষ্ট মাত্রায় কমিয়ে দেয়। এসব বদ অভ্যাস ও অসতর্কমূলক কাজ থেকে দূরে থাকার মাধ্যমে আমরা আমাদের আয়ু বাড়াতে পারি। অনুরূপ ব্যাপারটি ঘটতে পারে পিসি ব্যবহারকারীদের ক্ষেত্রে। যেমন– অসতর্কভাবে ফাইল ডিলিট করার কারণে এবং ফাইলসমূহ কীভাবে অর্গানাইজ করতে হয় সে ব্যাপারে অসতর্ক থাকলে অনুরূপ সমস্যা হতে পারে। এমনকি সিস্টেম ক্রাশও করতে পারে।

দীর্ঘস্থায়ী রোগ: যদি আপনি প্রতিষেধক টিকা না নিয়ে থাকেন, কিংবা সাধারণ পীড়াদায়ক অসুখে চিকিৎসা না করেন তাহলে শিগগিরই সমস্যার মুখে পড়তে পারেন। একই ব্যাপার পিসি'র ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য। যদি আপনি নিয়মিতভাবে ভাইরাস ক্লিন না করেন কিংবা সিস্টেম ক্রাশের পর রিস্টোর না করেন, তাহলে আপনার পিসি ভালো পারফরমেন্স দিতে পারবে না।

পিসি'র ক্রমবর্ধমান সমস্যাগুলো চিহ্নিত করে কমপিউটার বিজ্ঞানীরা সমস্যার ধরন, প্রকৃতি ও কার্যাবলির বৈশিষ্ট্যের আলোকে বিভিন্ন টার্মে এদের আখ্যায়িত করে ফিক্স করার চেষ্টা করছেন এবং অনেক ক্ষেত্রে সফলতাও পেয়েছেন। যেমন ভাইরাস, ট্রোজান, হ্যাকার, ফিশিং ইত্যাদি। কমপিউটারের বিভিন্ন সমস্যার সমাধানকল্পে কমপিউটার বিজ্ঞানীদের চিন্তাভাবনা বা কাজ এখানেই কিন্তু সীমাবদ্ধ নয়, তারা চাচ্ছেন কমপিউটার নিজেই নিজের সমস্যা শনাক্ত ও সমাধান করবে। এ লক্ষে তারা যেভাবে কাজ করছেন তা নিচে বর্ণিত হলো–

কমপিউটার বিজ্ঞানীদের বিভিন্ন উদ্যোগ

কমপিউটার ইন্ডাস্ট্রির অন্যতম ক্ষমতাধর ব্যক্তিত্ব ইউনিভার্সিটি অব শিকাগো'র পদার্থবিদ্যা বিভাগের সাবেক প্রফেসর পল হর্ন ২০০১ সাল থেকে কমপিউটিংয়ের অপশক্তি ভাইরাস, ট্রোজান, হ্যাকার, ফিশিং ইত্যাদির বিরুদ্ধে যুদ্ধ করে আসছেন। তিনি এসব অপশক্তির বিরুদ্ধে সম্মিলিতভাবে রুখে দাঁড়ানোর জন্য "Autonomic Computing Manifesto" শিরোনামে একটি প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন। এতে তিনি কমপিউটিংয়ের ক্ষেত্রে প্রতিবন্ধক সৃষ্টিকারীদের বিরুদ্ধে সম্মিলিতভাবে রুখে দাঁড়ানোর জন্য আহ্বান করেন। এ প্রবন্ধে তিনি আরো বলেন, 'কিছু অতি মেধাবী প্রোগ্রামারের ক্ষতিকর কার্যকলাপের মানসিকতা অনেকটা ব্যাতিকগ্রস্তের রূপ ধারণ করেছে এবং এসব সমস্যার সমাধানের একমাত্র উপায় হচ্ছে ফিক্স করা। আর এ জন্য দরকার পুরো কমিউনিটিকে একযোগে এক সাথে কাজ করা।'

পল হর্ন আশা করছেন, কমপিউটার বিজ্ঞানীরা নতুন প্রজন্মের কমপিউটার নেটওয়ার্ক ও স্টোরেজ ডিভাইসগুলো এমনভাবে তৈরি করা হবে, যাতে এসব ডিভাইস স্বয়ংক্রিয়ভাবে নিজেরাই নিজেদের পরিচর্যা করতে পারবে। তার মেনোফেস্টো এসেছে মেডিক্যাল টার্ম- 'অটোনমিক নার্ভাস সিস্টেম' (ANS) থেকে। শরীরের বিভিন্ন অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ যেভাবে কাজ করে অটোনমিক নার্ভাস সিস্টেম সেসব অঙ্গ-প্রত্যঙ্গকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সামঞ্জস্যপূর্ণ রাখে। উদাহরণস্বরূপ বলা যেতে পারে, ব্যায়াম করলে হৃৎপিণ্ডের স্পন্দন দ্রুততর হয় কিংবা শরীরে বাড়তি চাপ পরে। অটোনমিক নার্ভাস সিস্টেম তখন শরীরের এ বাড়তি চাপকে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য সামঞ্জস্যপূর্ণভাবে স্বয়ংক্রিয়ভাবে কাজ করতে থাকে। প্রযুক্তির ক্ষেত্রে ধারণাটি হলো এমন যে, কমপিউটার নিজেই নিজের সমস্যা ডায়াগনসিস করবে, নিজের কার্যাবলি সার্বক্ষণিক মনিটর করবে, স্বয়ংক্রিয়ভাবে ভাইরাস প্রতিহত করবে, হ্যাকারদের অবৈধ অনুপ্রবেশকে প্রতিহত করবে এমনকি নিজের সমস্যা নিজেই সারিয়ে তুলবে। অর্থাৎ কমপিউটার বিজ্ঞানীদের কল্পিত কমপিউটারটি হবে স্মার্ট।

পল হর্নের কল্পিত কমপিউটার সিস্টেম বর্তমানে বাস্তবতা পেতে যাচ্ছে। সম্প্রতি আইবিএম একটি ত্রিমুখী সফটওয়্যার প্রোডাক্ট অবমুক্ত করেছে, যা কমপিউটিং সিস্টেমকে সার্বক্ষণিক মনিটর করবে। কমপিউটারের পাওয়ার চলে গেলে সাথে সাথে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সিস্টেম রিস্টার্ট করবে এবং কোন কাজ চলার সময় যদি বাধাগ্রস্ত হয় তাহলে প্রয়োজনে প্রসেসিং কার্যকলাপকে ভিন্ন পথে পরিচালিত করে স্বাভাবিক কার্যকলাপ চালিয়ে যাবে।

বিশ্বখ্যাত নেটওয়ার্ক পণ্য প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান সিসকো ইন্ড এক সিরিজ এপ্লিকেশন ওরিয়েন্টেড নেটওয়ার্ক পণ্য উপস্থাপন করেছে। পণ্যগুলো নেটওয়ার্ক জুড়ে কাজ করতে পারে এবং ডাটা স্থানান্তরের জন্য কোন পথটি সবচেয়ে ভালো হবে, সে ব্যাপারে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সিদ্ধান্ত নিয়ে ডাটা সঞ্চালনের কাজকে তরান্বিত করবে। মাইক্রোসফট কর্পোরেশন পরিকল্পনা করেছে, আগামী বছর তার উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের নতুন ভার্সনে স্মার্ট টেকনোলজির সুবিধা দেবে। মাইক্রোসফটের মতে, এ সিস্টেমটি হবে এমন জ্ঞানেন্দ্রিয় সিস্টেম, যার ফলে হার্ড ডিস্ক কখন ফেল করতে পারে তার আগেই ব্যবহারকারীকে সতর্ক করে দেবে, যাতে ▶

করে ব্যবহারকারী তাদের গুরুত্বপূর্ণ ডকুমেন্ট ও ছবি সেভ করে রাখতে পারেন।

ধারণা করা হচ্ছে, আগামীতে টেক কোম্পানিগুলো এমন স্পর্শকাতর প্রযুক্তি দিতে থাকবে, যেখানে প্রতিদ্বন্দ্বী কোম্পানিগুলো একে অপরকে ছাড়িয়ে যাওয়ার চেষ্টা করবে। বাজার গবেষণা প্রতিষ্ঠান সামিট স্ট্রাটেজি ইঙ্ক-এর এনালিস্ট জো প্রাচি'র মতে, 'বস্তুত এটিই এখন একমাত্র ক্ষেত্র যেখানে প্রতিদ্বন্দ্বী কোম্পানিগুলো নিজেদেরকে অন্যদের চেয়ে আলাদা এবং শ্রেয়তর হিসেবে ভাবতে পারে বা পৃথক বলে দাবি করতে পারে।'

প্রাথমিকভাবে নিয়মিত কনজ্যুমারদের কাছে এ ধরনের অল্প কয়েকটি স্মার্ট টেকনোলজি পণ্য পাওয়া যাবে। এছাড়া উইন্ডোজ ট্রাবল-শুটিং সফটওয়্যার কোম্পানিসহ কয়েকটি কোম্পানি বলেছে, তারা এমন এক টেকনোলজি উদ্ভাবন করেছে, যা কোম্পানির ল্যাপটপকে কোনো ঝুঁকি ছাড়াই নেটওয়ার্ক সংযোগ অনুমোদন করবে। এক্ষেত্রে নেটওয়ার্কের কমপিউটারগুলোর ভাইরাস আক্রান্ত হবার সম্ভাবনাও থাকবে না। এ পণ্যগুলো প্রাথমিকভাবে নেটওয়ার্কে অবাধ এক্সেসকে প্রতিহত করবে, ভাইরাস সার্চ এবং ভাইরাস নিধন করবে কিংবা সফটওয়্যার দিয়ে প্যাচ করবে, যা কোম্পানির সিকিউরিটি পলিসি কমপ্লাইন।

অটোনমিক কমপিউটিংয়ের বাস্তব প্রয়োগ: আমরা জানি, প্রথম দিকে স্মার্ট টেকনোলজি ব্যবহার করা হতো কর্পোরেশনের কাজের গতিকে তরান্বিত করার জন্য, যেখানে নেটওয়ার্ক ব্যবস্থাপনা ও ডাটা সেন্টার ছিল ধীর গতিসম্পন্ন। এ সময়ে নেটওয়ার্কগুলো এমন জট পাকানো অবস্থায় ছিল যে, কোম্পানিগুলো গড়ে প্রতি ১ ডলারের এপ্লিকেশন তৈরি করে তার ব্যবস্থাপনার জন্য খরচ করতে হয় ৯ ডলার। তাছাড়া ভঙ্গুরতার ব্যাপারটা তো রয়েছে। হ্যাকাররা খুব সহজেই নেটওয়ার্কে আঘাত হেনে নেটওয়ার্ক ভেঙে ফেলতে পারত। এসব কারণেই টেক ইন্ডাস্ট্রি নব্বইয়ের দশকে প্রতিশ্রুতি অনুযায়ী পারফরমেন্স দেখাতে পারেনি, যেমনটি তারা বলেছিল। সেসময় টেক ইন্ডাস্ট্রির বোদ্ধারা অভিমত ব্যক্ত করেছিলেন, কমপিউটিং হবে ইলেকট্রিক্যাল গ্রিডে মৃদু আঘাত করার মতো সহজ।

কয়েকটি কর্পোরেশন সেচ্ছাসেবক হিসেবে এ বিষয়টি নিয়ে কাজ করছে। নিউইয়র্ক সিটির গার্ডিয়ান লাইফ ইন্সুরেন্স কোম্পানির প্রধান ইনফরমেশন অফিসার ড্যানিস ক্যালাহানের মতে, 'এটা খুব তাড়াতাড়ি হয়ে যাচ্ছে, তবে আমি চাই অটোনমিক কমপিউটিং কার্যক্রম এগিয়ে যাক।' তার কোম্পানি কমপিউটিং সিস্টেমের সমস্যা নিরূপণের জন্য আইবিএম-এর সফটওয়্যার ব্যবহার করছে, যা তার ইন্সুরেন্স কোম্পানির ক্লায়েন্টদের জন্য সেলস প্রোপজালগুলো একত্রে রাখতে ইন্সুরেন্স এজেন্টদেরকে সহায়তা দেয়। এ সফটওয়্যারটি কোন সমস্যার ৯০ শতাংশ ফিক্স করতে খুব কম সময় নেয়।

কমপিউটার ও নেটওয়ার্ক যাতে নিজেরাই চিন্তা করতে পারে, সেজন্য কমপিউটার বিজ্ঞানীরা যেভাবে অবিরাম চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছেন:

সেল্ফ-ম্যানেজিং: কমপিউটার ও নেটওয়ার্ক তাদের নিজেদের এক্টিভিটি মনিটর করবে, যখন কোনো কিছু অপটিমালি কাজ করবে না। ডাটা সেন্টারের কমপিউটার যদি ওভারলোড হয়ে যায়, তখন স্মার্ট সফটওয়্যার তা শনাক্ত করতে পারবে এবং স্বয়ংক্রিয়ভাবে নতুন পথে কাজ সম্পন্ন করবে।

সেল্ফ-ডায়াগনসিস: সফটওয়্যার সেন্সর সমস্যা শনাক্ত করবে এবং পরে জটিল এলগরিদম ব্যবহার করে সমস্যার মূল কারণ লক্ষণ অনুযায়ী নিরূপণ করবে আসলে কী ঘটেছে। সফটওয়্যার-এর পরে অপারেটরকে বলে দিবে– কীভাবে সমস্যা দূর করতে হবে।

সেল্ফ-রিপেয়ারিং: কিছু কিছু ক্ষেত্রে কী ঘটেছে টেকনোলজি শুধু তাই চিহ্নিত করতে পারে তা নয়, বরং কোন কোন ক্ষেত্রে গ্লিচ ফিক্সও করতে পারে। যেমন– আইবিএম এমন টেকনোলজি উদ্ভাবন করেছে, যা সমস্যা দেখা দিলে কমপিউটার চিপের অংশবিশেষ বন্ধ করে দিয়ে ডিভাইসকে কাজ চালিয়ে যেতে দেয়।

আইবিএম-এর টেকনোলজি ভিশনের অন্যতম একটি হচ্ছে অটোনমিক কমপিউটিং। এ প্রজেক্টে পল হর্ন শতাধিক গবেষক নিয়োগ করেছেন এবং কোম্পানি ৭৫টি সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার প্রোডাক্টের জন্য অটোনমিক ফিচার উদ্ভাবন করেছে। এগুলোর মধ্যে একটি টেকনলজি হলো– eFuse, যা কমপিউটার চিপের সমস্যা উপলব্ধি করতে পারে এবং স্বয়ংক্রিয়ভাবে সমস্যাযুক্ত ট্রানজিস্টরকে নেটওয়ার্ক থেকে বিচ্ছিন্ন করে, যাতে করে অন্যান্য ডিভাইসগুলো ক্ষতিগ্রস্ত না হয়।

ইতোমধ্যে ইন্ডাস্ট্রিতে কিছু কিছু স্মার্ট প্রোডাক্ট ডিজিটাল গোয়েন্দা হিসেবে ব্যবহার করা শুরু হয়েছে। ডাটা স্টোরেজ লিডার ইএমসি কর্পোরেশনের স্মার্ট সফটওয়্যারগুলো মডিউল নেটওয়ার্কের জটিল ডায়াগ্রাম তৈরি করে এবং এদের নেটওয়ার্কে যদি কোন সফটওয়্যার গ্লিচ আবির্ভূত হয়, তখন এর কারণ হিসেবে ডজনখানেক লক্ষণ উন্মোচন করে।

কোস্ট টেলিকম গ্রুপ পিএলসি-এর কমপিউটারগুলো বেশ মন্থর হয়ে পড়লে অল্প কিছুক্ষণের মধ্যে তাদের সিস্টেমে ব্যবহার করা স্মার্ট প্রযুক্তি বুঝতে পারে, এ সমস্যার সূত্রপাত ঘটে মাদ্রিদের সিঙ্গেল ডাটা রাউটিং মেশিন থেকে। শুধু তাই নয়, তারা চিহ্নিত করতে পেরেছে যে, রাউটার প্রচণ্ড উত্তাপে উত্তপ্ত হওয়ায় এ সমস্যা সৃষ্টি হয়েছে। স্মার্ট এক্ষেত্রে সতর্ক করে দেয়, যাতে টেকনিশিয়ান মেশিনগুলোকে বর্তমান অবস্থান থেকে কয়েক ইঞ্চি দূরে সরিয়ে রাখেন। যাতে করে মেশিনে সুষ্ঠুভাবে বাতাস প্রবাহিত হয়।

ডিজিটাল ডাক্তার বা সেল্ফ-হিলিং

কমপিউটার বিজ্ঞানীদের কল্পিত যে মেশিনগুলো নিজেরাই নিজেদের ডায়াগনসিস করবে এবং নিজেদের সমস্যাগুলো সারিয়ে তুলবে, সেসব মেশিনগুলোকে ডিজিটাল ডাক্তার হিসেবে ভাবা যেতে পারে। টেকনোলজির ভাষায় তাকে সেল্ফ-হিলিং টেকনোলজি বলা হয়। যে প্রযুক্তির মেশিন নিজেই নিজেকে সারিয়ে তুলতে পারে, এমন টেকনোলজি বর্তমানে খুব কমই আছে। থাকলেও তা ল্যাবে পরীক্ষামূলকভাবে রয়েছে। এসব টেকনোলজির মধ্যে একটি হিউলেট-প্যাকার্ডের 'ভাইরাস থ্রটল (Virus Throttle) টেকনোলজি। এ টেকনোলজি নেটওয়ার্কে সন্দেহজনক ভাইরাস এক্টিভিটি শনাক্ত করতে পারে। এটি অনুসন্ধান সাপেক্ষে ধীরে ধীরে নেটওয়ার্ক কানেকশনকে সঙ্কুচিত করে। নেটওয়ার্কে যদি সত্যি সত্যিই কোন ত্রুটি ধরা পরে, তাহলে আক্রান্ত মেশিনগুলোকে নেটওয়ার্কের অন্যান্য মেশিনগুলো থেকে বিচ্ছিন্ন করে, যাতে পরবর্তী সময়ে যেন মারাত্মক কোন ক্ষতি হতে না পারে।

কমপিউটারকে কত বেশি ইন্টেলিজেন্স করা যায়, তা নিয়ে টেককোম্পানিগুলো অবিরত চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। ইতালির বালুগনা বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক কমপিউটার বিজ্ঞানী ওজাল্প বাবালো মনে করেন, বড় ধরনের কমপিউটার নেটওয়ার্কে সেল্ফ-হিলিং টেকনোলজি বাস্তবায়ন করা বেশ কঠিন কাজ এবং সময় সাপেক্ষ। তাই এর পরিবর্তে কমপিউটারের ডিজাইন এমনভাবে করা উচিত, যাতে কমপিউটারগুলো একে অপরের সাথে ইন্টারেকশনের ক্ষমতা অর্জন করতে পারে এবং জীবজগৎ-এর বৈশিষ্ট্যমন্ডিত হয়।

এ প্রসঙ্গে এপ্লাইড সায়েন্স ইঙ্ক-এর কমপিউটার বিজ্ঞানী ও টেক কন্সালটেন্টের ড্যানি হিলস বলেন, 'কমপিউটিংয়ের জন্য আমাদের এমন কিছু করতে হবে, যা জীববিজ্ঞানের কিছু সাধারণ বৈশিষ্ট্যের গুণাবলিসম্পন্ন হয়।' কমপিউটিংয়ের জন্য পল হর্নের ভিশন বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে এখনো অনেক পথ পাড়ি দিতে হবে, যতক্ষণ পর্যন্ত না সাম্প্রতিক উন্মোচিত পণ্য ব্যাপকভাবে পাওয়া যাবে, বা ব্যবহার হবে। হর্ন তার কর্মচারীদেরকে এ লক্ষ্য হাসিলের জন্য কঠোর পরিশ্রম করতে নির্দেশ দিয়েছেন, যাতে করে শিগগিরই তথ্যের সাগর এ নতুন প্রযুক্তিগুলো উপস্থাপন করা যায়। তিনি মনে করেন, তার, বাটন এবং নব মিলে-মিশে তালগোল পাকিয়ে ফেলার আগেই এ প্রযুক্তিগুলো সবার সামনে উপস্থিত করতে হবে। মাইক্রোসফট ও অন্যান্য কোম্পানি ইতোমধ্যে সেল্ফ হিলিং বৈশিষ্ট্য সম্বলিত টেকনোলজি উদ্ভাবনের ক্ষেত্রে বেশ এগিয়ে গেছে।

ফীডব্যাক: mahmood_sw@yahoo.com

Borland & Spinnovation to Provid the Best Solution

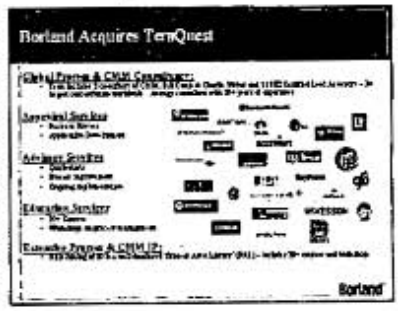
Mohammed Salamat Ali

At the latest yearly BASIS SOFT EXPO, Borland along with Spinnovation presented on the current trends in Technology and how Borland provides the solution to:

- deliver software projects on-time, on-budget, with higher quality
- increase communication and coordination, while mitigating the risk of change
- leverage open standards without a platform agenda or vendor lock-in

The key focus was on how to maximize the Business Investment using Borland Software Tools to optimize the software Delivery for the various verticals like: Finance, Manufacturing, Telecom, HI Tech, Government, and Healthcare...

The Solution Expert from Borland South Asia: Bangalore, Sharath Shasheendran presented a seminar and conducted a workshop on the various Application Lifecycle Management tools for the various phases of software development like Requirement Management with Borland CaliberRM, Software Analysis and Design (UML, BPM) using Borland Together Technologies, Software Development using Borland JBuilder, Borland Developer Studio (Delphi 2006, C++ Builder and C# Builder), Software Testing for Java using Borland Optimize it Suite, Software Configuration Management using StarTeam and Software Deployment using Borland Enterprise Server (for J2EE and CORBA deployment) and Interbase (small footprint embedded RDBMS).



Spinnovation have partnered with Borland to provide the best Solution for Better, Faster, Cost-effective and Controlled Software Delivery.

Borland Solutions for the Application Lifecycle

Borland delivers application development organizations best-of-breed solutions that address the complete application lifecycle (Software Development Lifecycle –SDLC). In doing so, Borland is helping organizations achieve Software Delivery Optimization, aligning the people, processes, and technology required to maximize the business value of software—transforming software development from an art form into a managed business process.

Borland solutions are aimed at all phases of the application delivery lifecycle – plan, define, design, develop, and test – with an integrated platform aligning core functionality for the specific roles within the application lifecycle – manager, analyst, architect, developer, and tester. This comprehensive offering, addressing the broadest set of application delivery capabilities, uniquely positions Borland to help align software development organizations with the goals of the enterprise.

Role-based, Process-centric ALM Solutions

Complex systems, changing business objectives, and distributed teams – all point to the need for a solution that minimizes risk by transforming software development into a managed business process. Borland Core SDP is a process- and roles-centric platform for application lifecycle management, enabling IT organizations to transform their software development into a managed business process. Role-optimized solutions tightly integrated into a common platform deliver control and visibility at each step of the application lifecycle while ensuring constant alignment with overall business objectives through connected software delivery processes.

Borland Core SDP extends ALM functionality for analysts, architects, developers, and testers into an integrated, role-based platform, achieving:

Increased control
Enables software to be developed on time, on budget, and within scope with integrated flexible, automated, and customized workflows.

Increased visibility
Streamlined cross-role information flow for collaboration with real-time project reports and visibility into artifacts upstream and downstream from roles.

Increased efficiency
Automates routine tasks and creates custom processes to maximize individual and team productivity.

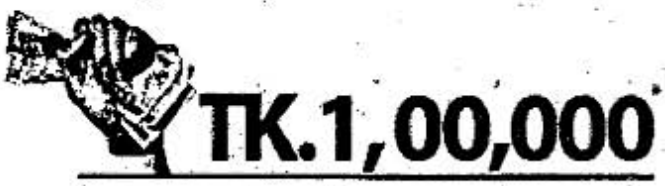
Increased predictability
Reduces risk with a development process that delivers repeatable success. Embedded diagnostics, workflow integration, and visibility across roles help address errors early.

Feedback: nurul.kabir@spinnovation.com.bd

Toshiba Notebook Buyers to Win TK 100,000

Faizul Alam

International Office Machines Limited (IOM) is one of the leading companies and distribution of office automation and mobile computing products. Since 1975, IOM has been the sole distributor for Toshiba office automation products and subsequently mobile computing products that also includes Notebooks, Pocket PCs, Analog Copiers, Digital Multifunction System, Projectors and Fax machines. Through its international alliance, it has been providing world class technology to the consumers of Bangladesh over the last 30 years.



Recently IOM have launched a promotional campaign named iBuy Toshiba Notebook, Win TK 100,000 for the Notebook pc users. This exciting campaign was announced at a press session organized at the IOM premises on January 18, 2006. The main purpose of this campaign is to popularize the use of notebook PCs in our country. IOM officials, journalists from the leading dailies and IT magazines were present at the press meet. The campaign will run from January 18 to March 18, 2006.

This Tk 1 lakh lucky draw offer is valid for customers, who purchases Toshiba Notebook PCs from IOM or any of its branches during the Period from January 18 to March 18, 2006. With every purchase of a Toshiba Notebook PC, the customer will get a lucky draw card, which needs to be filled up and put in the designated drop box. The drop box will be unfolded during the prize giving ceremony. There will be only one winner and the winner must present invoice, money receipt and lucky draw card as proof of purchase for redemption of the prize on formal notification from IOM. Once a Notebook is purchased it can be changed or replaced within 7 days from the date of purchase, subject to terms and conditions of the purchase but cannot be returned. The prize is nontransferable and must be claimed from IOM within 15 days from the date of announcement in the newspapers.

The winner of the campaign will be announced on March 28, 2006 at a prize giving ceremony in presence of leading journalists, executives from IOM and Toshiba Singapore.

The models that are offered for this campaign are Tecra M3-P2301, Satellite A80-P4321, Satellite A80-P4301, Satellite R10-P2301, and Satellite L20-C430. All the models have distinctive special feature and provides mobile computing solutions for across all user groups.

The Tecra M3 is regarded as the stable and reliable mobile business-computing machine. It operates on Intel centrino mobile technology. It also include Intel Pentium M processor 740, Intel Pro/Wireless 2200 BG network connection 802.11 b/g, 14.1íí XGA TFT display, Gigabit Ethernet, IEEE 1394, FIR Ports and 60 GB HDD.

TECRA M3-P2301

Satellite R10-P2301

Satellite L20-C430

Satellite M50-P346

The Satellite R10-P2301 is a tablet PC. It operates on Intel Centrino Mobile technology. It posses Intel Pentium M Processor 725 (1.6 GHz), 256 MB DDR SDRAM, 40 GB HDD, CD-RW/DVD Combo drive, 14.1 XGA TFT display, SD slot, IEEE 1394 ports and Tablet Pc access code signature logon utility.

The Satellite A80-P4321 and Satellite A80-P4301 are based on Intel Centrino Mobile Technology. The Satellite A80-P4321 has some extra advantages in addition to the advantages of Satellite A80-P4301 and these are the higher processor speed (M Processor 740, 1.73 GHz), integrated 6 in 1 card reader etc. Both of the models of Satellite A80 have Genuine Windows XP operating system and 40 GB HDD with shock absorber.

The Satellite L20-C430 is considered as a model that gives all-in-one mobility at a great value. It posses Intel Celeron M Processor 380(1.60 ghz),Genuine Windows XP Home Edition, 256 MB DDR2 SDRAM, 40 GB HDD with shock absorber, CD-RW/DVD Combo Drive, 15 XGA CSV TFT Display, ATI Radeon Xpress 200M upto 128 MB VRAM and Integrated Wireless 802.11b/g.

IOM has also added a special price offer for Satellite L20-C430 model in addition to the lottery campaign. Satellite L20-C430 model has been offered at an attractive price of TK 65,000. According to IOM, the main objective of this price reduction is to make the Toshiba Notebook PC more affordable to the customers of Bangladesh and encourage Desktop PC users to convert themselves to Notebook PC user with more mobile computing solutions. CJ

Seagate Launches Next-Gen Hard Disk

Arepat says in mid-January, hard disk vendor Seagate Technology started shipping the industry's first 2.5-inch notebook PC hard drive built with perpendicular recording. The Momentus drive has a capacity of 160 GB.

Applications for the new technology extend beyond laptop and desktop machines to digital music players, mobile phones, and even enterprise-class hard drives. Over time, said Michael Hall, a spokesperson for Seagate, PR would improve storage capacity by five times the current level.

This is by no means the first commercial hard drive based on PR. A relatively unknown company called Showa Denko K.K. (SDK) commercialised, for the first time in the world, Perpendicular Recording in July of 2005. SDK started commercial production of 1.89-inch media for use in mobile music players with a 40 GB capacity-double the capacity of conventional products of the same size at the time.

Perpendicular recording records data on hard disks by orienting the magnetisation of the bits perpendicular to the disk surface, rather than on the plane of the surface, as in done in Longitudinal Recording (L.R). L.R has almost reached its limits, meaning that so much data is packed onto a disk surface using L.R that further increases are not possible. PR is the only way out, and gradually, the industry will shift entirely to PR technology. Seagate has always been a leader in PR research ■

Kingston 2005 YTD Sales Skyrocket to $3 Billion

Kingston Technology Corporation, the world's largest independent memory module manufacturer, on February 27, 2006 announced total product revenue for 2005 increased by over 22% (from 2004), rising to $3 billion and marking the highest revenue the company has attained since its founding in 1987.

"Breaking the $3 billion barrier just a year after exceeding the $2 billion mark is tremendous," said John Tu, co-founder, Kingston. "Reaching this level so soon can only be the result of the support, loyalty, and commitment from our vendors, employees and customers," continued Tu. After exceeding its first $1 billion in sales in 1995, Kingston surpassed original estimations of reaching its first $2 billion in sales for 2004—finishing instead at $2.45 billion. Going beyond initial expectations for 2005, Kingston achieved $3 billion in year-to-date sales. Key factors in hitting the $3 billion milestone so quickly include continued performance increases in several key business areas and stronger focus on developing memory market segments for global production expansion.

In its first year of operation Kingston had only two employees and $120,000 in annual sales. Today the company has grown to more than 2,800 employees worldwide ■

Interbrand Announces ASUS Brand Value Rises to US$882 Million

Interbrand global brand consultancy recently announced its annual brand value survey, and ASUS is once again the most valuable IT hardware brand at US$882 million.

ASUS, the worldwide leader of motherboards, currently accounts for 38% of the global motherboard market, which means one in every three PCs sold in 2005 will be powered by an ASUS motherboard. ASUS is also a top-ten notebook brand and the world's fourth largest notebook manufacturer as well as a major player of the broadband modem, graphics card and optical drive markets.

"The most important value of a brand name is its ability to remove consumers' uncertainty when purchasing products,"said Jonney Shih, Chairman and CEO of ASUS. "We place great emphasis on providing rock-solid products, because uncertainty on quality is often what drives customer away."

ASUS has established the Advanced Technology Engineering Center (ATEC), which houses 300 engineers for research and development of future technological trends such as third-generation communication. ASUS currently holds 78 patents on third-generation technology, and it is the first Taiwan-based company with third-generation Essential Intellectual Property.

Interbrand's brand evaluation is based on the companies' financial results, brand marketing programs, brand strength score, RBI analysis and brand net present value. "Creating a good brand is a long-term commitment. Brand loyalty is built over years and years of offering excellent products. We want ASUS to be a trusted name that people can rely on," said C.S Tong, Vice Chairman of ASUS ■

Google Launches a New Free Service

Google Page Creator, which is in beta, has sample layouts and lets people type in content, upload images and publish their pages, without knowing HTML. People can create multiple linked pages and are allowed 100MB of storage on the service.

The free service requires a Gmail account and supports either Internet Explorer 6.0 or Firefox 1.0, or higher.

With Page Creator, the company has drawn a distinction between Web sites and Web pages, saying that a page is a "single document with its own Web address," whereas a site is a "collection of pages with a common subdomain," or the "xxxxxxx.com" portion of the URL. "During this initial testing period," Google said, people can create only pages, not sites.

Google already owns Blogger, a company that enables people to create blogs. The company also recently launched a service offering hosted e-mail accounts with an individual's chosen domain, instead of Gmail ■

মজার গণিত

০১. ছয় এর মজার বৈশিষ্ট্য: কিছু কিছু সংখ্যা রয়েছে যারা অদ্ভুত এবং মজার কিছু আচরণ করে। ৬ এ ধরনের একটি সংখ্যা। নিচে তার উদাহরণ তুলে ধরা হলো:

৬ x ২ = ১২ ১ + ২ = ৩
৬ x ৩ = ১৮ ১ + ৮ = ৯ | ৩, ৬ এবং ৯
৬ x ৪ = ২৪ ২ + ৪ = ৬
৬ x ৫ = ৩০ ৩ + ০ = ৩
৬ x ৬ = ৩৬ ৩ + ৬ = ৯ | ৩, ৬ এবং ৯
৬ x ৭ = ৪২ ৪ + ২ = ৬
৬ x ৮ = ৪৮ ৪ + ৮ = ১২ ১ + ২ = ৩
৬ x ৯ = ৫৪ ৫ + ৪ = ৯ | ৩, ৬ এবং ৯
৬ x ১০ = ৬০ ৬ + ০ = ৬

উপরের উদাহরণ লক্ষ করলে দেখা যায়, এ ধরনের বিন্যাসে শেষ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো ৩, ৬ এবং ৯ এর পরিণত হয়। বলতে হবে ৬ এর সাথে ১০এর বেশি কোনো সংখ্যা গুণ করলে এ ধরনের বিন্যাস পাওয়া যায় কিনা?

০২. অ্যান্টি ম্যাজিক স্কয়ার: ম্যাজিক স্কয়ারের বেশ কিছু বিষয় আমরা দেখেছি। এবার অ্যান্টি ম্যাজিক স্কয়ার সম্বন্ধে জানা যাক। ম্যাজিক স্কয়ারের প্রতিটি সারি, কলাম এবং কর্ণ বরাবর সংখ্যাগুলোর যোগফল সবসময়ই একটি নির্দিষ্ট সংখ্যা হয়। কিন্তু অ্যান্টি ম্যাজিক স্কয়ারের ক্ষেত্রে সারি, কলাম এবং কর্ণ বরাবর পাওয়া যোগফলগুলো একটি অপরটির সাথে মিলবে না।

১	২	৩
৮	৯	৪
৭	৬	৫

১	২	৯
৪	৩	৭
৬	৮	৫

উদাহরণ হিসেবে উপরে তিনমাত্রার দু'টি এন্টি ম্যাজিক স্কয়ার দেয়া হলো, যেখানে শুধু ১ থেকে ৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো ব্যবহার করা হয়েছে। এবার, ১ থেকে ৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো ব্যবহার করে আরও কিছু অ্যান্টি ম্যাজিক স্কয়ারের উদাহরণ দিন।

০৩. ছয়টি ৯-এ একশ: ছয়টি ৯ ব্যবহার করে ১০০ তৈরি করা যায়। চেষ্টা করে দেখুন পারা যায় কি না।

পাঠকের প্রতি

গণিত বিষয়ে আপনার সংগ্রহের চমকপ্রদ কোন আইডিয়া এ বিভাগে পাঠিয়ে দিন।

jagat@comjagat.com ই-মেইল এড্রেসে সমস্যার সাথে সমাধানও পাঠানোর অনুরোধ রইল। এবারের মজার গণিত এবং শব্দ ফাঁদ পাঠিয়েছেন **আরমিন আফরোজা**

কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ-১

সুধিয় পাঠক। চলতি সংখ্যা থেকে চালু হলো আমাদের নিয়মিত বিভাগ 'কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ'। এখন থেকে এ বিভাগে আমরা আমাদের সম্মানিত পাঠকদের জন্য তিনটি করে গণিতের সমস্যা দেব। প্রতিটি ক্যুইজে সঠিক সমাধানদাতাদের মধ্যে লটারির মাধ্যমে সর্বাধিক ৩ জনকে পুরস্কৃত করা হবে। ১ম, ২য় ও ৩য় স্থান অধিকারীরা যথাক্রমে কমপিউটার জগৎ ১২, ৬ এবং ৩ সংখ্যা বিনামূল্যে পাবেন। সাদা কাগজে সমাধান পাঠাতে হবে। এবারের সমাধান পৌঁছানোর শেষ তারিখ ২৫ মার্চ, ২০০৬। সমাধান পাঠানোর ঠিকানা, কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ-১, রুম নং ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, আইডিবি ভবন, আগারগাও, ঢাকা-১২১৭।

০১. ধরি A যদি B-কে চিনে তাহলে B ও A-কে চিনে। অথবা A যদি B কে না চিনে, তাহলে B ও A কে চিনে না। এমতাবস্থায় প্রামণ করুন, কোন ৬ জন মানুষের মধ্যে হয় কমপক্ষে ৩ জন মানুষ পরস্পর পরস্পরকে চিনে অথবা কমপক্ষে ৬ জন মানুষ পরস্পর পরস্পরকে চিনে না।

০২. ১৭ জন বিজ্ঞানী একটি আন্তর্জাতিক সম্মেলনে অংশ নিয়েছেন এবং এমন তিনটি ভাষা আছে, যে কোনো বিজ্ঞানী তার কমপক্ষে একটি জানে। যেকোন দু'জন বিজ্ঞানী এই তিনটি ভাষায় কমপক্ষে একটিতে পরস্পরের সঙ্গে আলাপ করতে পারে। তাহলে প্রমাণ করুন, এমন তিনজন বিজ্ঞানী আছেন যারা পরস্পরের সঙ্গে একটি ভাষায় কথা বলতে পারেন।

০৩. দেখতে একই এবং একই আকারের ২০টি ধাতব গোলক আছে, যার কিছু অ্যালুমিনিয়াম দিয়ে তৈরি এবং কিছু ডিউর‍্যালুমিন দিয়ে। ডিউর‍্যালুমিন, অ্যালুমিনিয়াম থেকে ভারী। বাটখারা ছাড়া দাঁড়িপাল্লা দিয়ে সবচেয়ে কম কতবার ওজন করে ডিউর‍্যালুমিন দিয়ে তৈরি গোলক সংখ্যা বের করা যায়?

এবারের সমস্যাগুলো পাঠিয়েছেন
ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ
অতিথি অধ্যাপক, নর্থ-সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা

আইসিটি শব্দফাঁদ

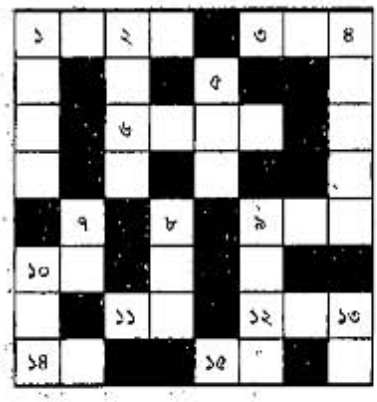
সমাধানের সঙ্কেত

পাশাপাশি

০১) মাদারবোর্ডের যে পোর্টে পেরিফেরাল কম্পোনেন্টগুলো যুক্ত করা যায়।
০৩) অ্যাডভান্সড টেকনোলজি এটাচমেন্ট-এর সংক্ষিপ্ত রূপ।
০৬) ইন্টারনেটের মাধ্যমে পিসিতে বা হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইসগুলোয় রেডিও সেবা দান বোঝায়।
০৯) এসি কারেন্ট থেকে ডিসি কারেন্ট পাওয়ার জন্য ডায়োডের অভ্যন্তরে যে পদ্ধতি অবলম্বন করা হয়।
১০) পাওয়ার অন সেলফ টেস্ট।
১১) ইউএসএ'র একটি বিখ্যাত গবেষণাগার।
১২) কমন অবজেক্ট রিকোয়েস্ট ব্রোকার আর্কিটেকচার।
১৪) এক্সপির একাধিক ইউজার যে কাজ করে নিজ নিজ অ্যাকাউন্ট ব্যবহার করে।
১৫) কমপিউটারের সহায়তায় ডিজাইন করা।

উপর নিচ

০১) পোর্টেবল ডকুমেন্ট ফরম্যাট।
০২) অ্যাপলের তৈরি জনপ্রিয় ডিজিটাল মিউজিক প্লেয়ার।
০৪) বায়োস চিপের অরিজিন্যাল ব্র্যান্ডগুলোর অন্যতম।
০৫) কমপিউটারের একটি আউটপুট ডিভাইস।
০৭) ইন্টারনেট চ্যাটের ক্ষেত্রে এমন এক পরিস্থিতি যেসময় ইউজার চ্যাট না করলেও সার্ভার মনে করে ইউজার সেখানে উপস্থিত থাকে।
০৮) হাইলেভেল প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ, যা 'কমন বিজনেস অরিয়েন্টেড ল্যাঙ্গুয়েজ' নামে পরিচিত।
০৯) বিভিন্ন পণ্যের প্যাকেটে লাগানো, পাশাপাশি সন্নিবেশিত উল্লম্ব আকৃতির বিশেষ ধরনের কোড- যেখানে ওই পণ্যের বিবরণ উল্লেখ থাকে।
১০) ওয়েবসাইটের অপর একটি নাম।
১৩) উইন্ডোজের যে অপশনের সাহায্যে প্রয়োজনীয় কীওয়ার্ড লিখে বিভিন্ন প্রোগ্রাম চালানো যায়।



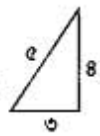
আইসিটি'র মৌল ভিত্তি হচ্ছে জ্ঞান। জ্ঞানই মানুষকে করে তোলে ক্ষমতাধর। পাঠকদের ক্ষমতাধর করে তোলার লক্ষে আমাদের এই শব্দফাঁদ। এতে অংশ নিন, নিয়েছে জ্ঞানসমৃদ্ধ ফলাফল। বর্তমান সংখ্যার সমাধান এ সংখ্যাতেই ৬৬ পৃষ্ঠায় প্রকাশ করা হলো।

গণিতের অলিগলি

পর্ব: চার

পিথাগোরাসের ট্রিপলেট

আমরা স্কুলে জ্যামিতিতে পড়েছি বিখ্যাত একটি উপপাদ্য। এর নাম পিথাগোরাসের উপপাদ্য। এতে জ্যামিতির একটি গুরুত্বপূর্ণ তথ্য তুলে ধরা হয়। একটি সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজের দৈর্ঘ্যের বর্গ সবসময় অপর দুই বাহুর দৈর্ঘ্যের বর্গের যোগফলের সমান হবে। ধরা যাক, নিচের সমকোণী ত্রিভুজটির অতিভুজের দৈর্ঘ্য ৫ হাত। তবে অপর দুটি বাহুর দৈর্ঘ্য হবে যথাক্রমে ৩ হাত এবং ৪ হাত। কারণ, $৩^২ + ৪^২ = ৫^২$। এখানে দেয়া এই তিনটি পূর্ণসংখ্যা অর্থাৎ ৩, ৪, ৫-কে বলা হয় পিথাগোরাসের ত্রয়ী সংখ্যা। ইংরেজিতে 'পিথাগোরাস ট্রিপলেটস'। এমনটি বলার কারণ এ সংখ্যা তিনটি পিথাগোরাসের উপপাদ্য মেনে চলে।



এখন প্রশ্ন হচ্ছে, এর বাইরে এমন তিনটি পূর্ণ সংখ্যা আছে কি, যেগুলো পিথাগোরাসের উপপাদ্য একইভাবে মেনে চলে? এর সঠিক জবাব হলো, হ্যাঁ আছে। এবং এধরনের তিনটি পূর্ণসংখ্যা বের করার পদ্ধতিই এখানে আমরা জানবো। পিথাগোরাসের জন্ম গ্রীসের স্যামোস-এ। তিনি জন্মেছিলেন ৫৬৯ খৃষ্টপূর্বে। মারা যান ৪৭৯ খৃষ্টপূর্বে। বেঁচে ছিলেন ৯০ বছরের মতো সময়। এই বিখ্যাত গ্রীক গণিতবিদ আমাদের জন্য কিছু মূল্যবান কাগজপত্র রেখে গেছেন, যাতে এগুলো আমরা বুদ্ধিমত্তার সাথে কাজে লাগাতে পারি। তিনি ও তার অনুসারীরা যেসব জ্যামিতিক উপপাদ্য রেখে গেছেন, তা আধুনিক জ্যামিতিতে এক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। কেউ যদি তার সম্পর্কে পড়াশোনা করেন, তবে তার গণিত জ্ঞানের গভীরতা কিছুটা হলেও আঁচ করতে পারবেন।

আগেই বলেছি, তাঁর সবচেয়ে সুপরিচিত ও আলোচিত অবদান হচ্ছে 'পিথাগোরাসের উপপাদ্য'। সহজ করে বলা যায়, তার তত্ত্বটি হচ্ছে $a^২+b^২=c^২$, যেখানে c একটি সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ। আর a ও b হচ্ছে ওই ত্রিভুজের অপর দুই বাহু। এই তত্ত্বটি উল্টোভাবেও বর্ণনা করা যায়, এর তিনটি বাহু যথাক্রমে a, b এবং c হলে, সেই সাথে যদি $a^২+b^২=c^২$ হয়, তবে ত্রিভুজটি সমকোণী।

তাহলে প্রশ্ন আসে, আমরা কি করে এমন তিনটি পূর্ণসংখ্যা a, b এবং c পেতে পারি, যা $a^২+b^২=c^২$ সমীকরণটি সিদ্ধ করে।

এমন সংখ্যাত্রয় বের করার প্রচুর সূত্র আছে। একটি ফর্মুলা স্কুল জীবনে পাঠ্য বই পড়েই জেনেছি। সে নিয়মটা এখনো আমার মনে আছে। প্রথম একটি বিজোড় সংখ্যা a নিই। এখন b এবং c পেয়ে যাবো নিচের সূত্র থেকে

$b=(a^২-১)+২$ এবং $c=(a^২+১)+২$।

ধরা যাক বিজোড় সংখ্যা a এর মান ৫ নেয়া হলো। অতএব $a=5$। তাহলে $b=(a^২-১)+২=(৫^২-১)+২=১২$ এবং $c=(a^২+১)+২=(৫^২+১)+২=১৩$।

আর স্পষ্টত, $৫^২ + ১২^২ = ১৩^২$

অতএব এক্ষেত্রে পিথাগোরাসের ট্রিপলেট বা সংখ্যা তিনটি হচ্ছে ৫, ১২ ও ১৩।

এখানে বলে নিই, পিথাগোরাসের ট্রিপলেট বের করার এই মজার সূত্রটি ৬২৮ খৃষ্টাব্দে উদ্ভাবন করেন ব্রাহ্মগুপ্ত। তিনি একজন ভারতীয় গণিতবিদ। তার এ সূত্র ব্যবহার করে যেকোনো বিজোড় সংখ্যা দিয়ে শুরু করে আমরা হাজারো 'পিথাগোরাসের ট্রিপলেট' বা ত্রয়ীসংখ্যা বের করে নিতে পারবো সহজেই।

এখানে লক্ষণীয়, a-এর মান বিজোড় হলে b-এর মান জোড় হয়। ওই বিজোড় সংখ্যা b-এর মান ধরে নিয়েও কিন্তু সে সংখ্যার জন্য আমরা ট্রিপলেট বের করে নিতে পারি। যেমন, b অর্থাৎ $(a^২-১)+২$ এর মান যদি ১২ ধরি, তবে $(a^২-১)+২=১২$ হয়। এ থেকে পাওয়া যায় $a=৫$। কিন্তু এক্ষেত্রে একটা ব্যাপার মনে রাখা দরকার। এখানে এমন জোড় সংখ্যা b-এর মান হিসেবে ধরা যাবে না, যার ফলে a-এর মান পূর্ণসংখ্যা হয় না। জোড় সংখ্যা নিয়ে শুরু করে পিথাগোরাসের ট্রিপলেট বের করতে হলে আরো কিছু বিষয় জানা দরকার। আজকের লেখায় সেদিকে আর গেলাম না। কারণ, সেখানে আরেকটু বেশি সময় কাটাতে হবে। তাই এটুকু বলে রাখি, প্রতিটি মৌলিক সংখ্যার জন্য একটি মাত্র ট্রিপলেট রয়েছে। তেমনি যেসব জোড় সংখ্যা 4(4n+2) দিয়ে বিভাজ্য নয়, সেগুলোর একটিমাত্র অনন্য ট্রিপলেট আছে, এখানে n=1,2,3,4,..... ইত্যাদি।

সবশেষে এখানে পিথাগোরাসের কয়েকটি ট্রিপলেট দেয়া হলো। চেষ্টা করে দেখুন উল্লিখিত সূত্র কাজে লাগিয়ে নিজে এসব ট্রিপলেট বা সংখ্যা বের করা যায় কিনা।

$৩^২ + ৪^২ = ৫^২$	(৩, ৪, ৫)
$৫^২ + ১২^২ = ১৩^২$	(৫, ১২, ১৩)
$৮^২ + ১০^২ = ১৭^২$	(৮, ১৫, ১৭)
$১৫^২ + ২০^২ = ২৫^২$	(১৫, ২০, ২৫)
$১৫^২ + ৩৬^২ = ৩৯^২$	(১৫, ৩৬, ৩৯)
$১৫^২ + ১১২^২ = ১১৩^২$	(১৫, ১১২, ১১৩)
$২০^২ + ১৫^২ = ২৫^২$	(২০, ১৫, ২৫)
$২০^২ + ২১^২ = ২৯^২$	(২০, ২১, ২৯)
$২০^২ + ৪৮^২ = ৫২^২$	(২০, ৪৮, ৫২)
$২০^২ + ৯৯^২ = ১০১^২$	(২০, ৯৯, ১০১)

যাদুকরী যোগ ফল

একটি বড় বর্গক্ষেত্রে ৩৬টি ছোট বর্গকার তৈরি করি। এতে একদম বামে উপরের কোণার ঘরে ১ বসাই। এরপর আনুভূমিক অর্থাৎ ক্রমশ ডান দিকে ১ থেকে ৩৬ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো বসাই। এভাবে বসালে একদম উপরের সারিতে থাকবে ১ থেকে ৬ পর্যন্ত। দ্বিতীয় সারিতে থাকবে ৭ থেকে ১২ পর্যন্ত। এভাবে যেতে যেতে শেষের সারিতে থাকবে ৩১ থেকে ৩৬ পর্যন্ত।

১	২	৩	৪	৫	৬
৭	৮	৯	১০	১১	১২
১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮
১৯	২০	২১	২২	২৩	২৪
২৫	২৬	২৭	২৮	২৯	৩০
৩১	৩২	৩৩	৩৪	৩৫	৩৬

এখন কেউ যদি এ থেকে কতগুলো সংখ্যা এমনভাবে বেছে নেয়, যে সংখ্যা বেছে নেয়া হলো সে সংখ্যাটি যে সারি ও কলামে আছে সেগুলো কাটা হলো। পরবর্তী সংখ্যা বাছাই করার সময় কাটা কোনো সংখ্যা বেছে নেয়া যাবে না। একইভাবে পরবর্তী বেছে নেয়া সংখ্যাটির লাইন ও সারি কেটে দিতে হবে। এভাবে ৬টি সংখ্যা একের পর এক বেছে নিলে সবগুলো সংখ্যাই কাটা হয়ে যাবে। এভাবে বেছে নেয়া সংখ্যাগুলো যোগফল না দেখেই বলে দেয়া যাবে। আসলে সবসময় এগুলোর যোগফল হবে ১১১। কী যাদুকরি যোগফল। দুটো উদাহরণ দেখা যাক।

(১)	২	৩	৪	৫	৬
৭	(৮)	৯	১০	১১	১২
১৩	১৪	(১৫)	১৬	১৭	১৮
১৯	২০	২১	(২২)	২৩	২৪
২৫	২৬	২৭	২৮	(২৯)	৩০
৩১	৩২	৩৩	৩৪	৩৫	(৩৬)

প্রথমে ধরা যাক কেউ একে একে ১, ৮, ১৫, ২২, ২৯, ৩৬ বেছে নিলো। তাহলে নম্বরগুলোর সারি ও কলাম একে একে কেটে নিলে দাঁড়াবে বামের ছকটি এবার ১, ৮, ১৫, ২২, ২৯, ৩৬ যোগ করলে দেখা যাবে যোগফল ১১১।

আবার কেউ অন্য ৬টি সংখ্যা পরপর বাছাই করতে পারেন এভাবে ১, ৮, ২৭, ১৮, ২২, ৩৪, ২৩। এগুলোর সারি ও কলাম কাটাকাটি করলে দাঁড়াবে নিচের ছকটি।

(১)	২	৩	৪	৫	৬
৭	(৮)	৯	১০	১১	১২
১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	(১৮)
১৯	২০	২১	২২	(২৩)	২৪
২৫	২৬	(২৭)	২৮	২৯	৩০
৩১	৩২	৩৩	(৩৪)	৩৫	৩৬

এবার ১ + ৮ + ২৭ + ১৮ + ৩৪ + ২৩ = ১১১।

সত্যিই কী মজার এক যোগফল এই ১১১।

গণিত দাদু

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজ এক্সপি'র ফোল্ডারের মাঝে ইমেজ যুক্ত করা

উইন্ডোজ ৯৮-এ ফোল্ডারের ব্যাকগ্রাউন্ডে ছবি যুক্ত করা যেত। কিন্তু উইন্ডোজ এক্সপিতে সে সুবিধা নেই। এ সুবিধা পেতে হলে নিচের ধাপগুলো লক্ষ্য করুন।

- প্রথমে উইন্ডোজ ৯৮-এ পিসি বুট করুন ও এরপর c:\ ড্রাইভে একটি নুতন ফোল্ডার (যেমন (XPFOL-1) তৈরি করুন।
- যে ছবি বা ছবিগুলো ব্যাকগ্রাউন্ডে দিতে চান, তা সিলেক্ট করে XPFOL-1 ফোল্ডারে কপি করুন। (bmp, jpg বা gif হলে ভাল) ধরি x ছবিটির নাম হলো bkgpic.jpg।
- এখন ৯৮-এর নিময় অনুযায়ী XPFOL-1 ফোল্ডারের ব্যাকগ্রাউন্ডে ওই bjgpic.jpg ইমেজটি যুক্ত করুন। এরপর ফোল্ডারের ভেতর থেকে Desktop.ini-হিডেন ফাইলটি খুলুন। IconArea_Image অংশটুকুর পর ওই লাইনের বাকি অংশ মুছে দিয়ে bkgpic.jpg লিখে ফাইল সেভ করুন।
- পিসি রিস্টার্ট করে এক্সপিতে বুট করুন। দেখবেন ফোল্ডারটির ব্যাকগ্রাউন্ড ইমেজ দেখা যাচ্ছে। এখন এই ফোল্ডারটিকে ইচ্ছেমতো কপি করে সুবিধা ভোগ করুন ও ছবি পরিবর্তন করতে আগের নিয়ম অনুসরণ করুন এবং যারা ৯৮ ব্যবহার করেন না, তারা ফোল্ডারটি www.geocities.com/aminmchedil/ct/xpfol.zip থেকেও ডাউনলোড করতে পারেন।

এক্সপিতে ড্রাইভ লেটার লুকিয়ে রাখা

মাই কমপিউটার ওপেন করলে সেখানে হার্ড ডিস্কের ড্রাইভগুলোকে দেখতে পাই। সাধারণত প্রতিটি ড্রাইভ একটি ড্রাইভ লেটারের মাধ্যমে সূচিত থাকে।

যেমন– Local Disk (C:) এখানে C হচ্ছে ড্রাইভ লেটার, ফ্লপি ড্রাইভ, ইউএসবি ডিভাইস, সিডি-রম, হার্ড ড্রাইভ এমনকি নেটওয়ার্ক ড্রাইভসহ যতগুলো ড্রাইভ আছে সবগুলোই ইংরেজি লেটার দিয়ে সূচিত থাকে। যদি এই ড্রাইভ লেটারগুলো লুকিয়ে রাখতে চান, তাহলে প্রথমে স্টার্ট মেনু থেকে RUN-এ ক্লিক করুন। রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করার জন্য regedit লিখে এন্টার চাপুন। রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন হবার পর এ কাজটি করুন–

- রেজিস্ট্রি কী খুলুন– 'HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer'
- নতুন একটি এন্ট্রি তৈরি করার জন্য ডান দিকের প্যানেলে রাইট বাটন চাপ দিয়ে New থেকে DWORD Value সিলেক্ট করুন।
- তৈরি করা নতুন এন্ট্রির নামি দিন 'ShowDriveLettersFirst'। এখন এন্ট্রিটিতে ডাবল ক্লিক করুন। এরপর Value Data'র মান ২ দিয়ে Ok করুন।
- এখন রেজিস্ট্রি এডিটর বন্ধ করে পিসি রিস্টার্ট করুন।

মো. আমিনুর রহমান
৯ম শ্রেণী
মোহাম্মদপুর সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা

ফায়ারফক্সের হিস্ট্রিতে ইউআরএল এন্ট্রি সেভ না করা

সাধারণত ব্রাউজ করলে হিস্ট্রির ড্রপ-ডাউন বক্সে ওয়েবসাইটের নাম ফায়ারফক্স ওয়েব ব্রাউজার সেভ করে রাখে। ফায়ারফক্স ওয়েব ব্রাউজার যাতে হিস্ট্রির ড্রপ-ডাউন বক্সে ওয়েবসাইটের নাম সেভ না করে তার ব্যবস্থা করতে পারবেন নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে:–

ব্রাউজ করুন– Documents and Setting\$User name$\ Application Data\Mozilla\Firefox\Profiles\ লোকেশনে।

- এখানে diynsr53 নামে একটি ডিফল্ট ফোল্ডার রয়েছে। যেখানে আপনি ফাইলটি খুঁজে পাবেন।
- উপরোল্লিখিত পাথ-এর জন্য আমাদের $User name$ কে প্রতিস্থাপন করতে হবে বর্তমান উইন্ডোজ ইউজার লগইন নাম দিয়ে।
- এ কাজটি সম্পন্ন হয়ে গেলে ফায়ারফক্স এড্রেসবারে ইতিপূর্বে ভিজিট করা ওয়েবসাইটগুলোর এড্রেস দেখা যাবে না।

ফায়ারফক্সে অটোকপি এক্সটেনশন

ফায়ারফক্স উইন্ডোতে আপনি স্বয়ংক্রিয়ভাবে টেক্সট কপি করতে পারবেন, যদি আপনার সিস্টেমে অটোকপি এক্সটেনশন ইনস্টল করা থাকে। যে টেক্সট কপি করতে চান প্রথমে আপনাকে তা সিলেক্ট করতে হবে। এ জন্য Ctrl+c চাপতে হবে না, কেননা এটি ক্লিপবোর্ডে কপি হয়ে থাকবে।

অটোকপি এক্সটেনশনের সর্বশেষ ভার্সনটি http://Addons.Mozilla.org\Extensions\Application=Firefox সাইট থেকে ডাউনলোড করতে পারবেন।

এ এক্সটেনশনকে সেভ করে Tools→Extensions-এ ক্লিক করুন। এর ফলে একটি এক্সটেনশন লিস্ট আসবে যেগুলো ব্যবহার করা যাবে অথবা যেগুলো ইতোমধ্যে ফায়ারফক্সে ব্যবহার হচ্ছে। এবার এক্সটেনশন সিলেক্ট করে Install-এ ক্লিক করুন।

এক্সটেনশন ইনস্টল হবার পর Extension List থেকে Optins-এ ক্লিক করে আপনি addon কনফিগার করতে পারবেন। নিচের ডান প্রান্তের স্ট্যাটাস বারে ক্লিক করে অটোকপিকে এনাবল বা ডিজেবল করতে পারবেন।

সার্চ ইঞ্জিন প্লাগ-ইন

ফায়ারফক্সে সার্চ ইঞ্জিন যুক্ত করা যায়। এ জন্য প্রয়োজনীয় ওয়েবসাইট হলো–।

http://www.mozilla.org\products\firefox\central.html

বর্তমান লিস্টে যে সার্চ ইঞ্জিন যুক্ত করতে চান, তা সিলেক্ট করুন। ধরুন আপনি IMDB সার্চ ইঞ্জিন সিলেক্ট করেছেন। এটা একটা অনলাইন মুভি ডাটাবেজ সাইট। এক্ষেত্রে শুধু লিস্টে ক্লিক করে এডিশন নিশ্চিত হবার জন্য ওকে ক্লিক করুন। এর ফলে IMDB সার্চ ইঞ্জিন গুগল, ইবে, ডিকশনারি সহযোগে যুক্ত হবে। এটি আপনাকে সরাসরি IMBD সাইট থেকে মুভি, টিভি সিরিয়াল ইত্যাদি সার্চ করার সুযোগ দেবে।

সালেহ উদ্দীন
লক্ষীপুর, রাজশাহী

পুরনো ওএস না বদলিয়ে নতুন মাদারবোর্ড ইনস্টল করা

নিচের কৌশল প্রয়োগ করে উইন্ডোজ রিইনস্টল না করেই সিস্টেমে নতুন হার্ডওয়্যার ইনস্টল করা যায়। এক্ষেত্রে উইন্ডোজ এক্সপি রিপেয়ার ইনস্টল কৌশল প্রয়োগ করতে হয়। একাজটি করলে হার্ডওয়্যার রিডিটেক্টেড হবে এবং প্রয়োজনীয় ফাইল স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইনস্টল হবে। এতে সিস্টেমে বিদ্যমান রেজিস্ট্রি বা ডাটার কোন ক্ষতি হবে না। যেভাবে আপনি এ কাজটি করবেন:

- উইন্ডোজ এক্সপি সিডি পিসিতে ঢুকিয়ে পিসি রিস্টার্ট করুন।
- এবার 'Press enter to set up windows xp now' অপশন সিলেক্ট করুন।
- EULA-কে স্কিপ করার জন্য F8 চাপুন এবং পরে রিপেয়ার ইনস্টলেশন কার্যক্রম শুরু করার জন্য R চাপুন।
- এর ফলে ইনস্টলেশন প্রসেস শুরু হবে। তবে এতে পুরানো ডাটা রিপ্লেস বা ডিলিট হবে না।

প্রসেসর টোয়েক করা

২৫৬ কি.বা. এর লেভেল টু ক্যাশ বিশিষ্ট প্রসেসরের জন্য উইন্ডোজ এক্সপি অপটিমাইজ করা থাকে। বর্তমানে বেশির ভাগ প্রসেসর কনফিগার করা থাকে এর চেয়ে বেশি হিসেবে। প্রথমে পরখ করে দেখুন প্রসেসরের লেভেল টু ক্যাশ কত এবং প্রয়োজন অনুযায়ী নিচের টোয়েকটি প্রয়োগ করে দেখুন।

- নেভিগেট করুন 'HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management' লোকেশনে।
- এবার এই ব্রাঞ্চে তৈরি করুন নুতন DWORD, যা SecondLevelDataCache নামে পরিচিত। এবার এর জন্য একটি ভ্যালু এসাইন করুন। যেমন– ৫১২ বা ১০২৪।
- এরপর কমপিউটার রিস্টার্ট করে এর পারফরমেন্স যাচাই করে দেখুন।

পুরনো ড্রাইভার ভার্সন মুছে ফেলা

পুরনো ড্রাইভার ভার্সন মুছে ফেলার জন্য নেভিগেট করুন–

HKEY_LOCAL_MACHINE_SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Environmnent, পরিশেষে নতুন স্ট্রিং ভ্যালু তৈরি করুন।

পাছু
স্টেশন রোড, রাজবাড়ী

কারুকাজ বিভাগে লেখা আহ্বান

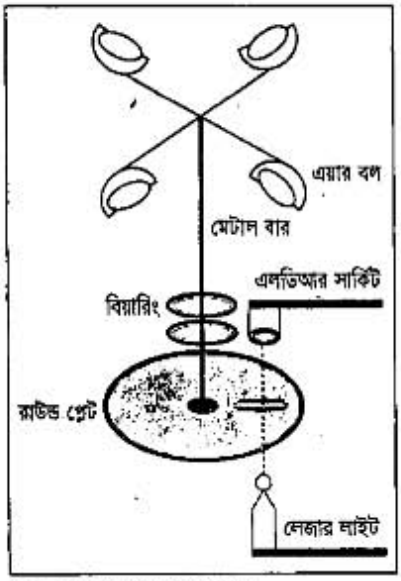
কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম, সফটওয়্যার টিপস আহ্বান করা হচ্ছে। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভালো হয়। সফট কপিসহ প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি প্রতি মাসের ২৫ তারিখের মধ্যে পাঠাতে হবে। সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হয়। এ ছাড়াও প্রোগ্রাম/টিপস মানসম্মত বিবেচিত হলে, তা প্রকাশ করে প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হয়। প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখকদের নাম কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকেও জানা যাবে। পুরস্কার কমপিউটার জগৎ-এর বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস থেকে সংগ্রহ করতে হবে। সংগ্রহের সময় অবশ্যই পরিচয়পত্র দেখাতে হবে এবং পুরস্কার চলতি মাসের ৩০ তারিখের মধ্যে সংগ্রহ করতে হবে।

এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে মো. আমিনুর রহমান, সালেহ উদ্দীন ও পাছু।

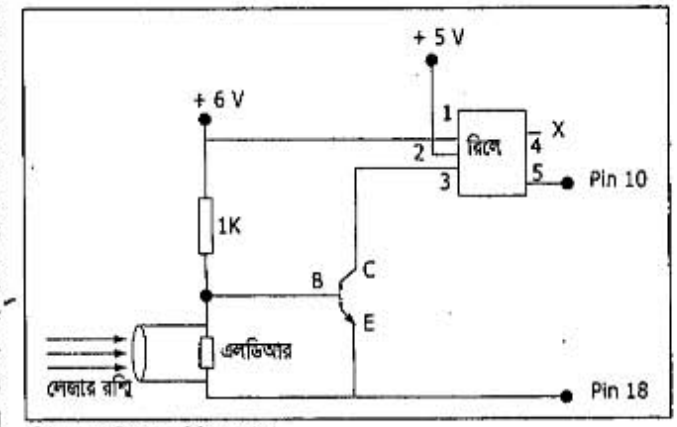
বায়ুর গতি পরিমাপক যন্ত্র

রেদওয়ানুর রহমান

বায়ু কত বেগে প্রবাহিত হচ্ছে, তা পরিমাপ করা যাবে এ যন্ত্রের সাহায্যে। যন্ত্রটি তৈরি করতে প্রয়োজন হবে চারটি এয়ার বোল, দু'টি বেয়ারিং, একটি পাতলা গোলাকার প্লেট ও তিনটি লোহার দণ্ড। নিচের চিত্র-১-এ বায়ুর গতি পরিমাপ করার যন্ত্রটি দেখানো হলো। এ যন্ত্রটির এয়ার বোল চারটি যা বাতাস প্রবাহের সাথে সাথে ঘুরতে থাকে। এ চারটি এয়ার বোল দু'টি লোহার দণ্ডের সাথে লাগানো থাকে। চিত্র ১-এর মতো আর অপর একটি লোহার দণ্ড দিয়ে লম্বভাবে যুক্ত থাকে। লম্বা লোহার দণ্ডটিতে দু'টি বেয়ারিং ও একটি পাতলা টিনের গোলাকার পাত লাগানো থাকে। নিচের পাতলা পাতটিতে সূক্ষ্ম ছিদ্র করা থাকে, যেখানে লেজার রশ্মি সহজে যেতে পারে। নিচের এ গোলাকার পাতলা পাতটির পরিধি হবে $2\pi r$। এটি ১ সেকেন্ডে কতবার ঘুরছে তা আমরা নিচের ডেভেলপ করা প্রোগ্রাম দিয়ে বের করতে পারবো। ধরি এ পাতটি ১ সেকেন্ডে দশবার ঘুরছে তখন বাতাসের সম্ভব্য গতি হবে $2\pi r \times 10$। r হচ্ছে রেডিয়াস এর এককই গতির একক, প্রতি সেকেন্ডের জন্য এখানে প্রকৃত গতি পাওয়া যাবে না। কেননা প্রকৃত গতির জন্য আমাদের যন্ত্রটি আরো উচ্চ মানসম্পন্নভাবে তৈরি করতে হবে। তবে এখানে আমরা যে গতি পাব, তা হচ্ছে বাতাসের সম্ভব্য গতি। চিত্র ২-এ LDR সার্কিটটি দেখানো হয়েছে। এ LDR সার্কিটটি আমরা কমপিউটারের সাথে যুক্ত করব। চিত্র ১-এ দেখানো হয়েছে, লেজার সার্কিট পাতলা গোলাকার পাতটি ভেদ করে আলো LDR সার্কিটে পাঠাচ্ছে। এখানে লেজার আলো যখন LDR সার্কিটে পরে তখন কমপিউটার সিগন্যাল পায়। অর্থাৎ নিচের পাতলা গোলাকার প্লেটটি একবার ঘুরে এলে তা কমপিউটার বুঝতে পারবে। এভাবে ১ সেকেন্ডে এ গোলাকার পাতটি কতবার ঘোরানো বা ১০ বার ঘোরতে এর সম্ভব্য কত বেগ অর্জন করল তা কমপিউটার হিসাব করে বলে দিতে পারবে নিচের প্রোগ্রামটির সাহায্যে। এয়ার স্পীড পরিমাপক যন্ত্রটির কারিগরি বর্ণনা খুবই সহজ, যা চিত্র ১-এ দেখেই সম্ভব্য ধারণা নেয়া যায়। তাই বর্ণনা করছি, এলডিআর সার্কিটটি কীভাবে কমপিউটারের সাথে যুক্ত হয়ে কাজ করছে। এলডিআর সার্কিটটিতে একটি এলডিআর, ১টি 1k রিজিস্টার, ১টি ট্রানজিস্টর, ১টি ৬ ভোল্ট রিলে আছে। এখানে আমরা এডাপ্টর বা পাওয়ার সাপ্লাই ব্যবহার করে ৫ ভোল্ট ও ৬ ভোল্টের ব্যবহার করতে পারি। সোর্স ভোল্টেজের জন্য সাধারণত লেজার রশ্মি এলডিআর-এ পড়লে এর রেজিস্ট্রিভিটি কমতে থাকে, ৬ ভোল্ট সরাসরি এলডিআর এর মধ্যদিয়ে গ্রাউন্ডে চলে যায় ফলে রিলে সার্কিট ও ট্রানজিস্টর বন্ধ থাকে। যখন লেজার রশ্মি এলডিআর-এ পড়ে না, তখন সোর্স ৬ ভোল্ট রিলের সার্কিট হয়ে ট্রানজিস্টরের মাধ্যমে গ্রাউন্ডে চলে যায়, ফলে রিলে সার্কিট ও ট্রানজিস্টর অন থাকে। অর্থাৎ যখন লেজার রশ্মি প্লেট ভেদ করে এলডিআর সার্কিটে পড়ে তখন রিলে ও ট্রানজিস্টর বন্ধ হয়ে যায়, যে কারণে ৫ ভোল্ট সরাসরি রিলের পিন ১ থেকে ৫-এ শর্ট হয়ে যায় এবং কমপিউটার একটি সিগন্যাল পায়, যাকে আমরা লজিক হাই বা ১ ধরেছি। আবার যখন লেজারের আলো প্লেট দিয়ে ঢাকা পড়ে তখন রিলে ও ট্রানজিস্টর সার্কিট অন হয়; ফলে রিলের ১ ও ৪ নম্বর পিন শর্ট হয়। এতে ৫ নং পিন থেকে কমপিউটার লজিক লো বা 0 বুঝতে পারে। কমপিউটার শুধু গণনা করে ১ সেকেন্ডে গোলাকার চাকতিটি কতবার ঘোরে। যতবার ঘোরে ততটি লজিক হাই কমপিউটার গণনা করবে। এবার হিসেব কষে কমপিউটার বাতাসের গতি বের করবে আপনা আপনি আমাদের ডেভেলপ করা নিচের প্রোগ্রামটির সাহায্যে। চিত্র ২-এর সোর্স ৬ ভোল্ট, 1k রেজিস্টার ও রিলের পিন ১-এর সাথে লাগানো থাকবে। 1k রেজিস্টার ট্রানজিস্টর-এর বেজ (B) ও এলডিআর-এর সাথে যুক্ত হবে। এলডিআর-এর অপর প্রান্ত ট্রানজিস্টরের এমিটরের (E)-এর সাথে যুক্ত হবে। রিলের ৩ নম্বর পিন ট্রানজিস্টরের কালেক্টর (C) এর সাথে যুক্ত করতে হবে। পিন ১৮ আসলে কমপিউটার প্রিন্টার পোর্ট পিন ১৮-এর সাথে যুক্ত হবে। অপরদিকে ৫ ভোল্ট রিলের ২ নম্বর পিনের সাথে যুক্ত থাকবে এবং রিলের পিন ৫ কমপিউটার প্রিন্টার পোর্ট পিন ১০-এর সাথে যুক্ত হবে। চিত্র ২-এর মতো সংযুক্ত করতে হবে সঠিক ফলাফল পেতে। এভাবে সংযোগ শেষ হয়ে গেলে আমাদের এলডিআর সার্কিটটি তৈরি হয়ে যাবে। এবার চিত্র ১-এর মতো করে লাগাতে হবে যেন লেজার আলো পাতের ফাঁক দিয়ে এলডিআর-এর ওপর পড়তে পারে। এখানে এলডিআর সার্কিটে যে ট্রানজিস্টরটি ব্যবহার করা হয়েছে, এটি একটি সাধারণ ট্রানজিস্টর। সাধারণত ৫ ভোল্টে যেসব ট্রানজিস্টর সুইচ হয় সেই ট্রানজিস্টরগুলো এখানে ব্যবহার করা যেতে পারে।



চিত্র-১: বাতাস পরিমাপ করার যন্ত্র



চিত্র-২: এলডিআর সার্কিট ডায়াগ্রাম

সি ল্যাঙ্গুয়েজে প্রোগ্রামিং কোড:

```
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
#include<dos.h>
#include<time.h>

void main(){
  clrscr();
  int i,k=0;
  float a,pie,r,T;
  pie=3.14;
  r=0.2;// Let round plate radius is 0.2m.
  //START TIME
  for(i=0; i<=100;i++){
    a=inportb(889);//USE STATUS PORT.
    if(a==1)k++; //if a == 1 or logic high
then k=k+1.
  delay(10);
  }                    // k is unit number for
moving of the round plate.
  //END TIME
  //TIME SHOULD BE MEASURE AND FIND
OUT TIME UNIT.
  //TIME UNIT LIKE SECOND, MILISECOND,
MICRO SECOND.
  T=2*pie*r*k;
  gotoxy(10,15);
  printf("Speed of Air is: %f meter/TIME
UNIT.(APPOX)",T);
  getch();
 }
```

ফীডব্যাক: rcdu0007@yahoo.com

ওয়েব গ্রাফিক্স: জারা থ্রিডি

সৈকত বিশ্বাস

ওয়েব ডিজাইন আজকের দিনের একটি চ্যালেঞ্জিং পেশা। ওয়েব ডিজাইন ভালো করার জন্য চাই সৃজনশীলতা, সৌন্দর্যপ্রিয়তা ও রুচিশীলতা। ওয়েব ডিজাইনাররা পেজকে প্রস্তুতিত করে তোলার জন্য যেমন বিভিন্ন ধরনের প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার করেন, তেমনি ব্যবহার করেন বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যারও। Xara3D হচ্ছে এমনি একটি স্লিমওয়্যার (ছোট্ট আকারের প্রোগ্রাম বা সফটওয়্যার, যা একটি নির্দিষ্ট কাজের জন্য ব্যবহার করা হয়) প্রোগ্রাম, যা দিয়ে ওয়েবপেজের হেডিং, লোগো, বাটন প্রভৃতি বিভিন্ন থ্রিডি ইফেক্টযুক্ত গ্রাফিক্স এলিমেন্ট তৈরি করা যায়।

এই সফটওয়্যারে কোনো কিছু লেখার জন্য উইন্ডো মেনু থেকে টেক্সটে ক্লিক করতে হবে। এতে চিত্র-১-এর মতো উইন্ডো ওপেন হবে।

চিত্র-১: টেক্সট অপশন উইন্ডো

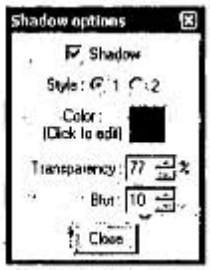
এতে More বাটনে ক্লিক করলে নিচের দিকে একটি প্যানেল ওপেন হবে, যা দিয়ে স্পেশাল ক্যারেকটার লেখা যায়। লেখা শেষ হয়ে গেলে ওকে বাটনে ক্লিক করতে হবে। একইভাবে টেক্সটের বা ব্যাকগ্রাউন্ড লেআউটের রং সেটআপ করার জন্য উইন্ডো মেনু থেকে কালার-এ ক্লিক করুন। এ উইন্ডোতে (চিত্র-২) কালার অপশনে বিভিন্ন অপশন যেমন ফ্রন্ট, ব্যাক, অ্যান্ড সাইডস, ফ্রন্ট অ্যান্ড ব্যাক অনলি, সাইডস অনলি রয়েছে। এ উইন্ডোর উপরের দিকের টেক্সচার চেক বক্সে (√) ক্লিক করে ছবিটির বিভিন্ন পাশে কী টেক্সচার দেয়া হবে, তা ঠিক করে দেয়া হয়।

চিত্র-২: কালার অপশন উইন্ডো

ফ্রন্ট, ব্যাক এবং সাইডস অপশনে যদি টেক্সচার সিলেক্ট করে দেয়া হয়, তাহলে ফ্রন্ট এবং ব্যাক, সাইডস অনলি এ দু'টি অপশনেও টেক্সচার যুক্ত হবে। কেননা, এতে টেক্সটের উপর ইফেক্ট পড়বে। টেক্সচার সিলেক্ট করলে লেখাটির চারপাশে টেক্সচারটির আবরণ দেখা যাবে। এ উইন্ডো দিয়ে ছবিটির ব্যাকগ্রাউন্ড টেক্সচার সিলেক্ট করতে হলে ব্যাকগ্রাউন্ড অপশনটি লিস্ট থেকে নিয়ে তাতে টেক্সচার হিসেবে কোন ছবির ফাইল সিলেক্ট করতে হবে। এ সফটওয়্যারটি টেক্সচার হিসেবে বিএমপি, জেপিজি, জিফ, পিএনজি প্রভৃতি ফাইল ইমপোর্ট বা যুক্ত করতে পারে। যদি ব্যাকগ্রাউন্ডে সিলেক্ট করা টেক্সচার ফাইলের পিক্সেল কম হয়, তাহলে তা স্ট্রেচ হয়ে ব্যাকগ্রাউন্ডে যুক্ত হবে। লেখার বেধ ও উচ্চতা প্রভৃতি ঠিক করার জন্য উইন্ডো মেনুর এক্সট্রুশান অপশন-এ ক্লিক করতে হবে।

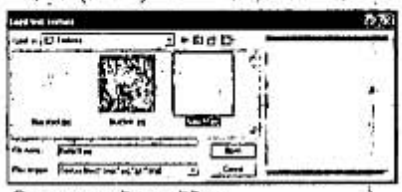
চিত্র-৩: এক্সট্রুশান অপশন উইন্ডো

এ উইন্ডোতে উপরের দিকে কালার অপশন সেটআপ উইন্ডোর একটি শর্টকাট রয়েছে। এ উইন্ডোতে ফ্রন্ট ফেস অপশনটি যদি চেক (√) করা হয়, তাহলে লেখাটির সামনের অংশ ভরাট মনে হবে, যদি ব্যাক ফেস চেক (√) করা হয়, তাহলে লেখাটির পেছনের অংশ ভরাট মনে হবে। লেখাগুলোর ডেপথ অর্থাৎ পাশে কতটুকু বড় হবে, তা ডেপথ টেক্সট বক্সে টাইপ করে লিখে দিতে হবে। যদি আউটলাইন উইডথ বাটনে ক্লিক করা হয়, তাহলে টেক্সটের অক্ষরগুলোর বেড়-এর পাশে অবস্থিত টেক্সট বক্সের ভ্যালুর সমান হবে। যদি ওই বাটনে আবার ক্লিক করা হয়, তাহলে এ অপশনটি ডিজাবল হবে এবং এনিমেশনের সময় টেক্সটের অক্ষরগুলোর বেড় খুবই চিকন দেখাবে। এভাবে লেখাটিকে আরও বৈশিষ্ট্যপূর্ণ করা যায়। একইভাবে যদি টেক্সটের বর্ডার, কিনারা প্রভৃতিকে আরো বৈশিষ্ট্যময় করা যায়, তাহলে বেভেল অপশন (টেক্সট এনিমেশনের বেভেল অপশন উইন্ডো)-এ তা সিলেক্ট করে দিন। শ্যাডো অপশন (চিত্র-৪) উইন্ডোতে ছবিটি শ্যাডো বা লেখার ছায়া থাকলো কিনা, বা না থাকলে কী রকম হবে, তা ঠিক করা হয়। এতে ব্যবহারকারী যদি ছবিতে শ্যাডো ব্যবহার না করতে চান, তাহলে শ্যাডো (√) অফ করে দিতে হবে। যদি ছবিতে শ্যাডো থাকে তাহলে তা দু'ধরনের স্টাইলের হতে পারে। স্টাইল ওয়ান-এ লেখার শ্যাডোতে ফাঁক থাকে কিন্তু স্টাইল টু সিলেক্ট করলে লেখার শ্যাডোতে শেষের দিকের অক্ষরগুলোর মধ্যে ফাঁকা থাকবে।



চিত্র-৪: শ্যাডো অপশন উইন্ডো

যদি শ্যাডোর রং পরিবর্তন করার প্রয়োজন হয়, তাহলে কালার বাটনে ক্লিক করে কালার অপশন উইন্ডো ওপেন করতে এবং সেখান থেকে মাউস ড্রিকার দিয়ে রং সিলেক্ট করে দিতে হবে। এক্ষেত্রে আরো কাস্টমাইজ কালার পাওয়ার জন্য H, S, V বা R, G, B প্রভৃতি টেক্সট বক্সে বিভিন্ন কালারের সংমিশ্রণ হার উল্লেখ করে দিতে হবে। যদি হেক্সাডেসিমেল (১৬ ভিত্তিক) সংখ্যা লিখে দেয়ার প্রয়োজন হয়, তাহলে হেক্স চেকবক্স অন করতে হবে। ছবির টেক্সচার অপশন সেটআপ করার জন্য যে উইন্ডো ওপেন হবে, তাতে টেক্সট, টেক্সচার ও ব্যাকগ্রাউন্ড টেক্সচার দু'ধরনের টেক্সচার সেটআপ করা যায়। টেক্সট টেক্সচারের ক্ষেত্রে চারটি (সাইজ, এক্স, ওয়াই, অ্যাঙ্গেল) অপশন কাস্টমাইজ করা যায়। সাইজ অপশনে সাইজ সাধারণত ২০-৪৫ শতাংশ পর্যন্ত থাকলে টেক্সচারটি ছবির সাথে মানানসই হয়। তবে ছবি ভেদে তারতম্য হতে পারে। এক্স, ওয়াই প্রভৃতি স্লাইডারে মাউস পয়েন্টার দিয়ে টেক্সচার ছবিটি ডানে ও বামে, উপরে-নিচে সরানো যায়। একইভাবে অ্যাঙ্গেল স্লাইডার দিয়ে টেক্সচার অ্যাঙ্গেল বিভিন্ন কোণে পরিবর্তন করা যায়। যদি অন্য টেক্সচারে পরিবর্তন করার প্রয়োজন হয়, তাহলে লোড টেক্সচার বাটনে ক্লিক করলে যে উইন্ডো (চিত্র-৫) ওপেন হবে, তাতে হার্ডডিস্ক থেকে bmp, jpg, gif ও png এক্সটেনশানযুক্ত ফাইল সিলেক্ট করে দিতে হবে।

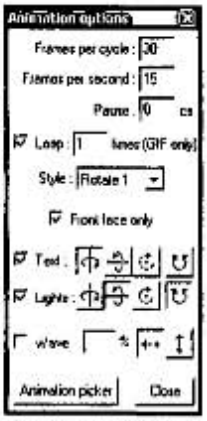


চিত্র-৫: লোড টেক্সচার উইন্ডো

আবার ব্যাকগ্রাউন্ড টেক্সচার কাস্টমাইজ করতে হলে লিস্ট বক্স (চিত্র-৪) থেকে ব্যাকগ্রাউন্ড সিলেক্ট করতে হবে। এক্ষেত্রে সাইজ ও অ্যাঙ্গেল অপশনটি ডিজেবল করা থাকে। যদি ব্যবহারকারী টেক্সচার ব্যবহার না করতে চান, তাহলে টেক্সচার চেকবক্স অফ (√) করে দিতে হবে। এক্ষেত্রে এক্স এবং ওয়াই স্লাইডারের উপরে ও নিচে মাউস পয়েন্টার ড্র্যাগ করে টেক্সচার উপরে ও নিচে সরানো যায়। এক্ষেত্রে ভালো ফলাফল দেবে টেক্সচারটির ধরনের ওপর। যদি টেক্সচার ফাইলটি সবখানে একই রকম হয়, তাহলে এক্স এবং ওয়াই পরিবর্তন করতে হবে, কিন্তু টেক্সচার পরিবর্তন করলে এনিমেশনটির সৌন্দর্য তেমনভাবে বাড়ানো যাবে না।

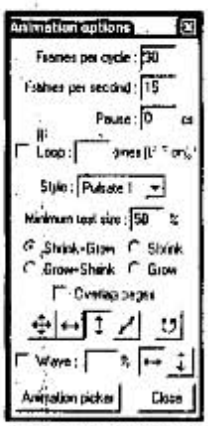
এনিমেশন

ছবির এনিমেশন অংশটি খুব গুরুত্বপূর্ণ। এ সফটওয়্যারটি দিয়ে প্রায় ১১ ধরনের এনিমেশন করা যায়। এনিমেশন উইন্ডো ওপেন করার জন্য Alt+A চাপতে হবে, কিংবা উইন্ডো মেনু থেকে



চিত্র-৬: এনিমেশন সেটআপ উইন্ডো

এনিমেশন-এ ক্লিক করতে হবে (চিত্র-৬)। এ উইন্ডোতে সাইকেল টেক্সট বক্সে যত লেখা থাকবে একটি এনিমেশন গ্রুপে ঠিক ততটি ফ্রেম থাকবে। প্রতি সেকেন্ডে কয়টি ফ্রেম এনিমেশনে থাকবে, তা নিচের টেক্সট বক্সে টাইপ করে দিতে হবে। যেমন- ফ্রেম পার সাইকেল যদি ৩০ এবং ফ্রেম পার সেকেন্ড যদি ১৫ হয়, তাহলে সর্বমোট ২ সেকেন্ড এনিমেশনটি চলবে। অর্থাৎ ফ্রেম পার সাইকেলকে ফ্রেম পার সেকেন্ড দিয়ে ভাগ করে এনিমেশন কত সেকেন্ডের হবে তা বের করা যায়। একটি এনিমেশন সাইকেল সম্পূর্ণ হয়ে গেলে তা কত সেকেন্ড থেমে আবার পরবর্তী এনিমেশন শুরু হবে, তা পঞ্জ টেক্সট বক্সে লিখে দিতে হবে। যদি একটি এনিমেশন সাইকেল সম্পূর্ণ হওয়ার পরপরই অন্য একটি এনিমেশন সাইকেল শুরু করা দরকার হয়, তাহলে এ টেক্সট বক্সে 0 (শূন্য) লিখে দিতে হবে। যদি কোন ভ্যালু না দেয়া হয়, তাহলে তা খালি রাখলে চলবে। এনিমেশন অপশনে যে এগার ধরনের স্টাইল দিয়ে এনিমেশন করানো যায়, তার প্রথমটি হচ্ছে রোটেন ওয়ান। লিস্ট বক্স থেকে যেকোন স্টাইল সিলেক্ট করার পর টেক্সট ও লাইট চেক বক্স থেকে কী ধরনের এনিমেশন দরকার সে ধরনের বাটনে ক্লিক করতে হবে। যদি টেক্সট বা লাইটের কোন ধরনের এনিমেশন না হয়, তাহলে সেই চেকবক্সটি (√) অফ করে দিতে হবে। এনিমেশনের ধরন যেমন হরাইজন্টাল, ভার্টিক্যাল বা সাইক্লিক, যেকোন একটি বাটনে ক্লিক করে Ctrl+Space চাপলে এনিমেশন শুরু হয়ে রিপিট হতে থাকবে, যতক্ষণ না ব্যবহারকারী আবার Ctrl+Space চেপে না ধরেন। পুনরায় Ctrl+Space চাপলে এনিমেশন আবার শুরু হবে। যদি এনিমেশনের দিক পরিবর্তন করার প্রয়োজন হয় তাহলে টেক্সট ও লাইট চেকবক্সের পাশে অবস্থিত চার নম্বর বাটনটিতে ক্লিক করতে হবে। যদি এনিমেশন স্টাইল থেকে রোটেট টু সিলেক্ট করা হয়, তাহলে টেক্সটের প্রতিটি অক্ষর আলাদাভাবে এনিমেটেড হবে। যদি ফ্রন্ট ফেইস অনলি চেকবক্সটি (√) পূরণ করা হয়, তাহলে এনিমেশনের অর্ধেক সাইকেল কমপ্লিট হবার পর তা আবার সামনের মতো দৃশ্যমান হবে। যদি এ চেকবক্সটি পূরণ না করা হয়, তাহলে এনিমেশন সাইকেল অর্ধেক সম্পূর্ণ হবার পর একটি লেখাকে বিপরীত পৃষ্ঠা থেকে যেরকম দেখা যায়, সেভাবে এনিমেটেড হবে। স্টাইলের তৃতীয়টি অর্থাৎ সুইং ওয়ান সিলেক্ট করলে রোটেট ওয়ানের মতো সম্পূর্ণ লেখাটি একটি নির্দিষ্ট অ্যাঙ্গেলে এনিমেটেড হবে। যদি অ্যাঙ্গেল পরিবর্তন করার প্রয়োজন হয়, তাহলে অ্যাঙ্গেল টেক্সট বক্সে তা লিখে দিতে হবে। সুইং স্টাইলের ক্ষেত্রেও রোটেট এর মতো এনিমেশনের ধরন তিনভাবে করা যায়। সুইং টু অপশনে প্রতিটি অক্ষর আলাদাভাবে ঘুরবে। এনিমেশন স্টাইলের পঞ্চম অপশনটি যদি সিলেক্ট করা হয় তাহলে লেখাটি ছোট থেকে বড় বা বড় থেকে ছোট হতে হতে, এনিমেটেড হবে। এক্ষেত্রে নিচের চারটি বাটন থেকে প্রথমটি ক্লিক করলে লেখাটি x এবং y অক্ষে দু'ভাবে বড় হবে। একইভাবে ২য়, ৩য়, ৪র্থ বাটনটি দিয়ে শুধু x, শুধু y এবং কোণাকুণি লেখাটিকে ছোট-বড় করে এনিমেটেড করানো যায়। এনিমেশন স্টাইলের রিপল লিস্ট কন্ট্রোলটিতে ক্লিক করলে লেখাটি ঢেউয়ের মতো আন্দোলিত হবে।



চিত্র-৭: পালসেট এনিমেশন উইন্ডো

এক্ষেত্রেও চারটি বাটন দিয়ে x, y, অক্ষে এবং কোণাকুণিভাবে লেখাটিকে আন্দোলিত করা যায়। যদি এনিমেশন স্টাইলের ফেইড (৭ম) লিস্টটি সিলেক্ট করা হয়, তাহলে লেখাটি দৃশ্যমান থেকে অদৃশ্যমান হবে। এক্ষেত্রে ফেইড অপশন সিলেক্ট করলে লেখাটি অদৃশ্যমান থেকে দৃশ্যমান এবং ফেইড এডিট সিলেক্ট করলে অদৃশ্যমান থেকে দৃশ্যমান হবে। টাইপরাইটার স্টাইলটিতে ক্লিক করলে মনে হবে লেখার অক্ষরগুলো কেউ টাইপরাইটারে লিখছেন, একইভাবে পালস স্টাইলটি সিলেক্ট করলে লেখাটির অক্ষগুলোর প্রতিটি সাইন ওয়েভের মতো আন্দোলিত হবে। এভাবে লেখাটিকে বিভিন্নভাবে এনিমেশন করানোর যায়।

এ সফটওয়্যারটি ফ্রী নয়। এখানে Xara3D ভার্সন ৫ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। এটি www.xara.com থেকে ডাউনলোড করা যায় এবং এর সাথে যেসব ফন্ট, স্যাম্পল ও সিম্বল রয়েছে, তা www.buyfonts.com, www.ekitsonline.com প্রভৃতি সাইট থেকে কেনা যায়। শুধু পড়ে কোন সফটওয়্যারের কাজই শেখা যায় না। এজন্য নিজে হাতে-কলমে করতে হয়। যারা গ্রীডি দিয়ে অনেক অনেক কঠিন এনিমেশনের কাজ অনেক সহজে সম্পন্ন করা যায়। ওয়েব ডিজাইনিং একটি সৌখিন ও বৈচিত্র্যময় পেশা। তাই গ্রীডি ঘাটাঘাটি করার জন্য বসে যান এখনই। এতে একদিকে যেমন মনের আনন্দ পাবেন, তেমনি এ সুযোগ নতুন একটি সফটওয়্যারের ব্যবহার শিখে নিজেকে আইটি বা ইনফরমেশন স্মার্ট হিসেবে গড়ে তুলতে পারবেন।

চিত্র-৮: রিপল এনিমেশন উইন্ডো

ফীডব্যাক: saikat.saikat078@gmail.com

Now we provide total hardware solution for

❑ Printer (EPSON, HP, Canon) ❑ Computer
❑ Ploter ❑ UPS ❑ Scanner ❑ Monitor
❑ Multimedia Projector

ld. Ashraful Islam
ormer- Asst. Manager
chnical Support Dept. Flora Ltd.
obile: 0175-056500

0 Years experienced from Flora Limited
I Years experienced from JAN Associates
pson certified from Epson Singapore
lest engineer award achieved from Flora Limited

pecialised on:
son DFX and Dotmatrix printer, Canon,
C & Reworking on main board of any printer.

Any Query Please Contact:

PC DOT TECH
IBRAHIM CHAMBER (1st floor)
95, Motijheel C/A, Dhaka-1000.
Phone # 7171938, 9567539, Fax # 9567539
Email : pcdottech@gmail.com

Md. Shahidul Islam
Former- Asst. Manager
Technical Support Dept. Flora Ltd.
Mobile: 0175-107146

▶ 14 years experienced from Flora Limited
▶ On job Training on hp Laserjet & Deskjet Printer from hp Singapore
▶ Compaq certified from Compaq Singapore
▶ Epson certified from Epson Singapore
▶ IBM certified from IBM (BD)

Specialised on:
Laptop, hp Laserjet printers, Multimedia projector, Epson & hp Scanner

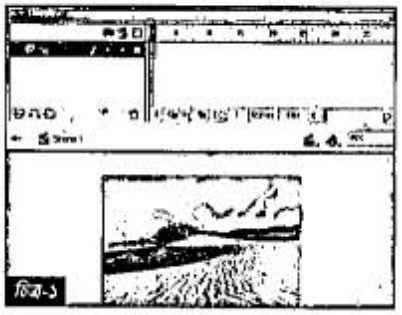
ফ্ল্যাশে রিপল ইফেক্ট

সালমা বেগম

অ্যানিমেশন নিয়ে যারা কাজ করেন, তাদের কাছে ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্ল্যাশ এমএক্স একটি দুর্দান্ত সফটওয়্যার। খুব সাইজেই এতে বিভিন্ন ধরনের স্পেশাল ইফেক্ট তৈরি করা যায়। আজকে আমরা দেখব কীভাবে ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্ল্যাশ এমএক্স ২০০৪ এ রিপল ইফেক্ট তৈরি করা যায়।

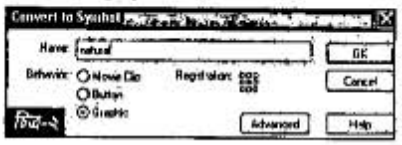
ধাপ-১

প্রথমে File → Import এ ক্লিক করে আপনার পছন্দের ইমেজটি Stage-এ আনুন। এখন যে লেয়ারটিতে ইমেজটি ইম্পোর্ট করেছেন সেটির নাম 'bg' দিন। প্রয়োজনে আপনার পছন্দের ইমেজটি আগে ফটোশপে এডিট করে নিতে পারেন। ধরুন, ইমেজটির নাম pic.jpg। এখানে .jpg হচ্ছে ফাইলটির এক্সটেনশন।


চিত্র-১

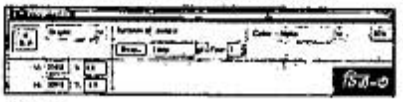
ধাপ-২

এখন F8 প্রেস করে ইমেজটিকে সিম্বলে পরিণত করুন। সিম্বলটির নাম 'natural' এবং behaviour graphic দিন।



চিত্র-২

এরপর নিচের Properties প্যানেল বক্স থেকে Alpha-এর মান ৯৯% দিন। ইমেজটির প্রশস্ত এবং আকার ঠিক করে নিন। প্রশস্ত হিসেবে ৫৫৫ এবং উচ্চতা হিসেবে ৩৫০ দিতে পারেন।


চিত্র-৩

ধাপ-৩

এখন CTRL+F8 প্রেস করে নতুন আরেকটি সিম্বল তৈরি করুন। Behaviour movie এবং নাম হিসেবে ripple দিন। এখন Windows→Library থেকে লাইব্রেরি প্যানেলটি ওপেন করুন। এ প্যানেল থেকে 'natural' সিম্বলটি ড্র্যাগ করে stage এ আনুন।

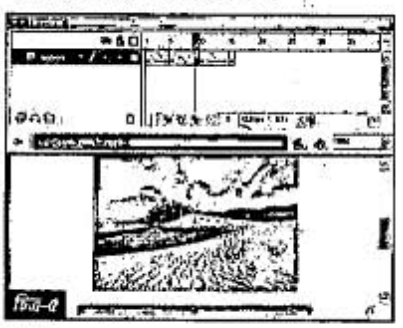
চিত্র-৪

ধাপ-৪

natural সিম্বলটি সিলেক্ট করুন এবং নিচের প্রোপার্টিস প্যানেল বক্সে আলফা-এর মান ০% দিন। এরপর টাইম লাইন-এর ৫ নম্বর ফ্রেমে রাইট বাটন ক্লিক করে Insert keyframe দিন এবং এখানে আলফা এর মান ৯৯% করে দিন।

ধাপ-৫

১ থেকে ৫ নম্বর ফ্রেমের মধ্যে যেকোন একটি ফ্রেম সিলেক্ট করুন এবং Insert→create motion tween দিন। একইভাবে ১৫ এবং ২০ নম্বর ফ্রেমে দুটি কীফ্রেম দিন। ২০ নম্বর ফ্রেমটিতে 'natural' সিম্বলটি সিলেক্ট করে আলফা এর মান ০% করে দিন। এখন ১৫ নং ফ্রেমটি সিলেক্ট করে Create motion tween দিন।


চিত্র-৫

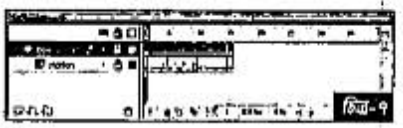
ধাপ-৬

এখন Insert → layer থেকে একটি নতুন লেয়ার তৈরি করুন। লক্ষ্য রাখবেন, এ লেয়ারটি যেন আগের লেয়ারটির উপরে থাকে। আগের লেয়ারটির নাম 'motion' এবং নতুন লেয়ারটির নাম 'box' দিতে পারেন। বক্স লেয়ারে একটি rectangle টুল সিলেক্ট করে একটি আয়তক্ষেত্র আকুন। এর উচ্চতা এবং প্রস্থ আপনার ইফেক্ট অনুযায়ী দিতে পারেন।

ধাপ-৭

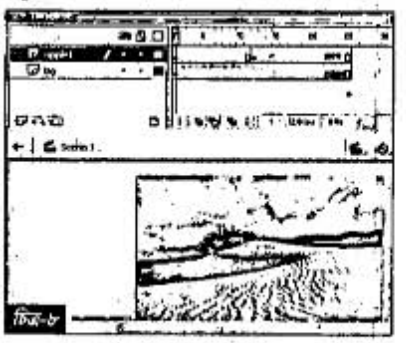
এখন ২০ নং ফ্রেমে একটি কীফ্রেম ইনসার্ট করুন। এই ফ্রেমে আয়তক্ষেত্রটিকে ড্র্যাগ করে এমন একটি জায়গায় আনুন যেখানে আপনি ইমেজটির উপর ripple ইফেক্ট শেষ করতে চান। এরপর আয়তক্ষেত্রটির সাইজ কমিয়ে দিন। বক্স লেয়ার-এর ১নং ফ্রেমটি সিলেক্ট করে প্রোপার্টিজ প্যানেল বক্স থেকে shape tween দিন। এরপর বক্স লেয়ারটিতে রাইট ক্লিক করে মাস্ক বসিয়ে দিন।

চিত্র-৬


চিত্র-৭

ধাপ-৮

scene 1-এ ক্লিক করে 'bg' লেয়ারের উপরে একটি নুতন লেয়ার তৈরি করুন। এ লেয়ারটির নাম ripple1 দিতে পারেন। এ লেয়ারের ১০ নং ফ্রেমটি সিলেক্ট থাকা অবস্থায় লাইব্রেরি প্যানেল থেকে আগের তৈরি ripple মুভি ক্লিপটিতে ড্র্যাগ করে stage-এ আনুন। এক্ষেত্রে লক্ষ্য রাখতে হবে যে, এ মুভি ক্লিপটি যেন আগের ইমেজটির ঠিক উপরে থাকে। এখন ripple1 লেয়ারের ২৫ নং ফ্রেম সিলেক্ট করুন এবং insert frame দিন। একইভাবে 'bg' লেয়ারেও রাইট ক্লিক করে insert ফ্রেম দিন।


চিত্র-৮

এখন CTRL+Enter দিয়ে আপনার তৈরি রিপল ইফেক্টটি উপভোগ করুন। এক্ষেত্রে আপনি ইচ্ছে করলে আরো লেয়ার তৈরি করে ripple মুভি ক্লিপটিকে ড্র্যাগ করে ইমেজটির উপর আরো ripple ইফেক্ট আনতে পারেন। এ ইফেক্টটি আপনি ওয়েব পেজ বা স্লাইড সো-এর ব্যাকগ্রাউন্ডে ব্যবহার করতে পারেন। এছাড়া সম্পূর্ণ ইফেক্টটিকে মুভি ক্লিপ হিসেবে তৈরি করে ওয়েব পেজের হেডার অ্যানিমেশন এবং ব্যানারেও ব্যবহার করতে পারেন।

ফীডব্যাক: salma00067@yahoo.com

'ফ্রি ডাউনলোড ম্যানেজার'
ডাউনলোড করার এক গতিশীল ফ্রীওয়্যার

এস, এম, গোলাম রাব্বি

'ফ্রি ডাউনলোড ম্যানেজার' ছোট আকারের, শক্তিশালী একটি অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার। এইচটিটিপি, এইচটিটিপিএস এবং এফটিপির মাধ্যমে যেকোন রিমোট সার্ভার থেকে যেকোন ফাইল কিংবা সম্পূর্ণ ওয়েবসাইট ডাউনলোড করার জন্য এটি ডিজাইন করা হয়েছে। এটি একটি ফ্রিওয়্যার যা ডাউনলোড করা যাবে www.freedownloadmanager.com ওয়েবসাইট থেকে।

ইন্টারনেট থেকে কোন কিছু ডাউনলোড করার জন্য আমরা সাধারণত ব্রাউজারের সাথে দেয়া ডিফল্ট সফটওয়্যার বা মডিউল ব্যবহার করি। কিন্তু এসব সফটওয়্যার বা মডিউলে (বেশির ভাগ ব্রাউজারের ক্ষেত্রে) বেশকিছু সীমাবদ্ধতা রয়েছে। ফ্রি ডাউনলোড ম্যানেজার বা এফডিএম যেকোন ইন্টারনেট ব্যবহারকারীকে ডাউনলোড সংক্রান্ত এসব সীমাবদ্ধতা থেকে রক্ষা করে। যেমন– ডাউনলোড চলাকালীন যদি কোন কারণে এটি বন্ধ হয়ে যায়, তবে পরবর্তী সময়ে এটি ডাউনলোড করার জন্য আবার প্রথম থেকে শুরু করার কোন প্রয়োজন হয় না। কিন্তু বেশির ভাগ ব্রাউজারের সাথে দেয়া ডিফল্ট সফটওয়্যারের মাধ্যমে ডাউনলোড করার সময় যদি কোন কারণে এতে বিঘ্ন ঘটে, তবে পরবর্তী সময় বাধ্য হয়ে আবার প্রথম থেকে ডাউনলোড শুরু করতে হয়। কিন্তু এফডিএম সফটওয়্যার, যে অবস্থায় আপনার ডাউনলোড বন্ধ হয়ে যাবে, পরবর্তী সময়ে ঠিক সেই অবস্থা থেকে ডাউনলোড শুরু করবে। ইন্টারনেট জগতে এমন কিছু সার্ভার আছে, যেগুলো থেকে ডাউনলোডের সময় কোন বিঘ্ন ঘটলে পরবর্তী সময়ে ঠিক সেই অবস্থা থেকে ডাউনলোড শুরু করতে পারে না; অর্থাৎ আবার প্রথম থেকে ডাউনলোড শুরু করতে হয়। এসব সাইটের ডাউনলোডের সময় এফডিএম আপনাকে এ ব্যাপারে সতর্ক করে দেবে। ফলে আপনি ডাউনলোড শুরু করার আগে একটা সিদ্ধান্ত নিতে পারবেন যে, এই মুহূর্তে ডাউনলোড শুরু করবেন কিনা। এফডিএম যেকোন ধরনের ইন্টারনেট সংযোগের মাধ্যমে কোন ফাইলকে কতগুলো ভাগে ভাগ করে এবং সেগুলো যুগপৎভাবে ডাউনলোড করে।

এছাড়া এফডিএম সফটওয়্যার যা যা করতে পারে তা হলো– ০১. ডাউনলোড করা ফাইলগুলোকে এদের ধরন অনুযায়ী পুনর্নির্ধারিত ফোল্ডারসমূহে সাজাতে পারে, ০২. একাধিক ডাউনলোডের জন্য সিডিউল তৈরি করতে পারে যাতে যেকোন ব্যবহারকারী তার ইচ্ছেমতো যেকোন ডাউনলোড শুরু করতে ও স্থগিত করতে পারে, ০৩. একাধিক ডাউনলোড একই সময়ে শুরু করতে পারে ও প্রতিটির জন্য অগ্রগণ্যতা সেট করতে পারে এবং ০৪. একই সময়ে ইন্টারনেট ব্রাউজিং ও ফাইল ডাউনলোডের জন্য ব্যান্ডউইডথের ব্যবহার সুবিন্যস্ত করতে পারে।

এফডিএম ব্যবহারের জন্য যা কিছু প্রয়োজন: এফডিএম ব্যবহারের জন্য আপনার অবশ্যই মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ৯x/এমই/এনটি/২০০০/এক্সপি অপারেটিং সিস্টেম এবং যেকোন একটি ইন্টারনেট ব্রাউজার (যথা-ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ৫.০ বা তার পরের সংস্করণ, নেটস্কেপ, অপেরা ইত্যাদি) লাগবে।

এফডিএম উইন্ডো: এফডিএম-এর মোট পাঁচটি উইন্ডো রয়েছে। এগুলো হলো–

০১. ডাউনলোড উইন্ডো: ডাউনলোড উইন্ডোটি ডাউনলোড করা ফাইল ও গ্রুপগুলোর (যেমন–মিউজিক, সফটওয়্যার, ভিডিও এবং অন্যান্য) একটি তালিকা ও নির্বাচিত ডাউনলোডের একটি বিস্তারিত বিবরণ (যেমন- লগ, প্রোগ্রেস, অডিও/ভিডিও প্রিভিউ) প্রদর্শন করে।

চিত্র-১: ডাউনলোড উইন্ডো

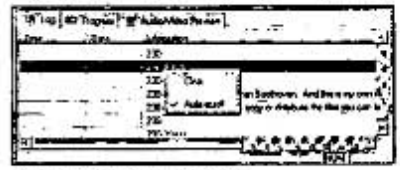
০২. সিডিউলার উইন্ডো: এ উইন্ডোটি এর ওপরের অংশে কিছু কাজের তালিকা এবং নিচের অংশে সিডিউলার লগ (যেমন– সময়, তারিখ ইত্যাদি) প্রদর্শন করে।

০৩. সাইট এক্সপ্লোরার উইন্ডো: সাইট এক্সপ্লোরার উইন্ডো আপনাকে রিমোট সার্ভারে অবস্থিত ফোল্ডারগুলোর কন্টেন্ট বিশ্লেষণ করার সুযোগ দেবে।

০৪. সাইট ম্যানেজার উইন্ডো: এফডিএম সফটওয়্যারের সাথে সংযোগ করা সাইটগুলোর তালিকা এ উইন্ডোটি ধারণ করে।

০৫.এইচটিএমএল স্পাইডার উইন্ডো: এ উইন্ডোর ওপরের অংশে থাকে কিছু ওয়েব পেজের তালিকা এবং নিচের অংশে থাকে ওই ওয়েব পেজগুলোর একটি ট্রি (অর্থাৎ প্রতিটি পেজ বিশ্লেষণ করলে আলাদা আলাদাভাবে যে ফাইলগুলো পাওয়া যায়)।

এফডিএম মেনু: এফডিএম সফটওয়্যারের তিন রকমের মেনু রয়েছে। যথা– ০১. মেইন উইন্ডো মেনু, ০২. লগ উইন্ডো কন্টেক্সট মেনু ও ০৩. ট্রে আইকন কন্টেক্সট মেনু। মেইন উইন্ডো মেনুতে রয়েছে ফাইল, ভিউ, ডাউনলোড, সিডিউলার, সাইটএক্সপ্লোরার, সাইট ম্যানেজার, এইচটিএমএল স্পাইডার, অপশন এবং টুল মেনুগুলো। এফডিএম-এর প্রধান উইন্ডোর লগ ট্যাবে রাইট ক্লিক করলে লগ



চিত্র-২: লগ উইন্ডো কন্টেক্সট মেনু

উইন্ডো কন্টেক্সট মেনু পাওয়া যায় (চিত্র-২)। আর ট্রে আইকন উইন্ডোটি পাওয়া যায় ট্রে আইকনে বা 'always-on-top' ড্রপ বক্সে রাইট ক্লিক করার মাধ্যমে (চিত্র-৩)।

চিত্র-৩: ট্রে আইকন কন্টেক্সট মেনু

এফডিএম নিয়ে কাজ করার কৌশল: এফডিএম-এর প্রতিটি উইন্ডো নিয়ে কাজ করার আলাদা আলাদা কৌশল আছে। এ প্রবন্ধে শুধু ডাউনলোডার উইন্ডো নিয়ে কাজ করার কিছু কৌশল বর্ণনা করা হলো।

একটি নতুন ফাইল ডাউনলোড করার কৌশল: ০১. ডাউনলোড করার জন্য Downloads মেনু থেকে Create new download অপশন নির্বাচন করুন, অথবা কী-বোর্ডের Ctrl+N চাপুন, বা প্রোগ্রাম উইন্ডোর ওপরের বাম কোণায় অবস্থিত বাটনে ক্লিক করুন। এতে Add download ডায়লগ বক্স আসবে। ০২. ডায়লগ বক্সে ফাইলটির ইউআরএল (ওয়েবসাইট) টাইপ করুন। ০৩. যদি সার্ভার অথেনটিকেশন চায়, তবে User name and Password are required চেকবক্স চেক করুন এবং User ও Password বক্সে সঠিক তথ্য দিন। ০৪. আপনি যে ক্যাটাগরির ফাইল (মিউজিক, সফটওয়্যার, ভিডিও, অন্যান্য) ডাউনলোড করতে চান, তার নাম গ্রুপ বক্সে সিলেক্ট করুন এবং হার্ডডিস্কের যে জায়গায় ডাউনলোডটি সেভ করতে চান, Save to folder বক্সে তার লোকেশন সিলেক্ট করুন। ০৫. যদি আপনি ইচ্ছেমতো কোন নামে ডাউনলোড ফাইলটি সেভ করতে চান, তবে ▶

Generate a file name automatically চেক্সবক্সটি আনচেক করুন এবং Save as বক্সে কাঙ্ক্ষিত ফাইলের নামটি টাইপ করুন। ফাইলের বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে Comment বক্সে যেকোন মন্তব্য লিখতে পারেন। এ মন্তব্য Download উইন্ডোতে প্রদর্শিত হবে এবং পরে ডাউনলোড করা ফাইলগুলো সহজে শনাক্ত করতে আপনাকে সাহায্য করবে। ০৬.Automatically, Manually ও Schedule- ডাউনলোড শুরু করার এ তিনটি অপশনের যেকোন একটি সিলেক্ট করুন। Automatically অপশন সিলেক্ট করলে এফডিএম, নেটওয়ার্ক সেটিং অনুযায়ী যত দ্রুত সম্ভব ডাউনলোড শুরু করবে। Manually অপশন সিলেক্ট করার মাধ্যমে আপনি নিজের ইচ্ছেমতো সময়ে ডাউনলোড শুরু করতে পারবেন। আর Schedule অপশন সিলেক্ট করলে একটি নির্দিষ্ট সিডিউল অনুযায়ী ডাউনলোড শুরু হবে। সিডিউল অপশনের পাশে অবস্থিত বাটনে ক্লিক করে সিডিউল নির্বাচন করুন। ০৭. ডাউনলোডের গতি/অগ্রগণ্যতা (Very low, Average, Very high) নির্বাচন করুন। এ অগ্রগণ্যতা অনুযায়ী ডাউনলোড শুরু হবে। ০৮. প্রয়োজন হলে Advanced বাটনে ক্লিক করে ডাউনলোডের কিছু উচ্চতর বৈশিষ্ট্য সেট করতে পারেন এবং ০৯. সবশেষে ok বাটনে ক্লিক করে ডাউনলোডের এ কৌশলটি থেকে বেরিয়ে আসুন।

একই সময়ে অনেকগুলো ডাউনলোড করার কৌশল: যখন আপনি সাইট এক্সপ্লোরার উইন্ডো নিয়ে কাজ করবেন, তখন সহজে একই সময়ে অনেকগুলো ডাউনলোড করতে পারবেন। এ ক্ষেত্রে যেসব ফাইল/ ফোল্ডার ডাউনলোড করতে চান, তা প্রথমে সিলেক্ট করতে হবে। অতঃপর এগুলোর প্রতিটির ওপর রাইট ক্লিক করুন এবং কন্টেক্সট মেনু থেকে ডাউনলোড অপশন সিলেক্ট করুন। এতে নির্বাচিত ফাইল/ফোল্ডারের তালিকাসহ Add download ডায়লগ বক্সটি ওপেন হবে। ডায়লগ বক্স ওপেন হওয়ার পর নিচের কাজগুলো করুন।

০১. ডায়লগ মেনুর ওপরের অংশের ফাইলের তালিকা পরীক্ষা করুন, ০২. যে গ্রুপের ডাউনলোড করতে চান তা সিলেক্ট করুন, ০৩. যে ফোল্ডারে ডাউনলোডটি সেভ করতে চান তা সিলেক্ট করুন, ০৪. ডাউনলোডের অগ্রগণ্যতা/গতি সেট করুন এবং ০৫. আপনার সুবিধামতো Automatically, Manually, Schedule-এ তিনটি স্টার্ট অপশনের যেকোন একটি নির্বাচন করুন। এরপর আর কোন বৈশিষ্ট্য যোগ করার প্রয়োজন হলে Advanced বাটনে ক্লিক করে উচ্চতর বৈশিষ্ট্যগুলো সেটআপ করতে পারেন।

অনেকগুলো ব্রাউজারের মধ্যে সমন্বয় করার কৌশল: যখন আপনি ডাউনলোড করার জন্য কোন ফাইলের লিঙ্কে ক্লিক করেন, এফডিএম সফটওয়্যার তখন স্বয়ংক্রিয়ভাবে Add download ডায়লগ বক্স ওপেন করে। বিভিন্ন ব্রাউজারের জন্য এফডিএম ভিন্ন ভিন্ন আচরণ প্রদর্শন করে। যথা– ০১. নেটস্কেপ এবং অপেরা ব্রাউজারের ক্ষেত্রে এফডিএম সব আর্কাইভ, ইএক্সই, অডিও এবং ভিডিও ফাইলের ওপর ক্লিক করলে ধরে ফেলে। এক্ষেত্রে আপনি ফাইলের এক্সটেনশনকে বিশ্লেষণ করতে পারবেন না। ০২. ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারে (সব সংস্করণে) যেকোন লিঙ্কের ওপর রাইট ক্লিক করলে একটি কন্টেক্সট মেনু ওপেন হয় যেখানে Download by free download Manager, Download all by free download Manager ও Download selected by free download Manager আইটেমগুলোর কথা উল্লেখ করা থাকে। ওয়েব পেজ কন্টেন্ট মেনুতে Download website by free download Manager মেনু আইটেমটি থাকে।

অডিও/ভিডিও ফাইল প্রিভিউ করার কৌশল: আপনি যে অডিও/ভিডিও ফাইলগুলো ডাউনলোড করতে চান, তার প্রিভিউ এফডিএম সফটওয়্যারের মাধ্যমে দেখা যায়। এ জন্য আপনাকে: ০১. প্রথমে ডাউনলোডের তালিকা থেকে ওই ফাইলটি সিলেক্ট করতে হবে যে ফাইলটির প্রিভিউ দেখতে চান, ০২. এবার ডাউনলোড উইন্ডোর নিচের অংশে অবস্থিত Audio/Video Preview ট্যাব ওপেন করুন এবং বাটনে ক্লিক করুন। এতে ফাইলটির প্রিভিউ দেখা যাবে। ০৩. আপনি ইচ্ছা করলে সাউন্ড ফাংশন ব্যবহার করে অডিও/ভিডিও'র সাউন্ড কমাতে বা বাড়াতে পারেন, ০৪. বাটনে ক্লিক করে ফাইলটির প্রিভিউ বন্ধ করতেও পারবেন এবং ক্লিক করে স্থগিত করতে পারবেন।

ফাইল ডাউনলোড ম্যানেজার বা এফডিএম অনেক বৈশিষ্ট্যসমৃদ্ধ একটি সফটওয়্যার। পত্রিকার জায়গা স্বল্পতার কারণে এর অধিকাংশ বৈশিষ্ট্য নিয়ে আলোচনা সম্ভব হলো না। শুধু এফডিএম-এর সাধারণ কিছু টিপস নিয়ে আমরা আলোচনা করলাম। তবে এফডিএম ব্যবহারের প্রয়োজনীয় সব টিপস ও কৌশল এ সফটওয়্যারের হেলপ মেনুতে পাওয়া যাবে।

ফীডব্যাক: rabbi1982@yahoo.com

বিদেশে স্বদেশী ফোন
ইন্টারন্যাশনাল রোমিং

(৮৬ পৃষ্ঠার পর)

ইন্টারন্যাশনাল রোমিং বিলের সাথে অ্যাডজাস্ট করা হতে পারে।

দেশের বাইরে যাবার আগে যা লক্ষ্য করা প্রয়োজন: ইন্টারন্যাশনাল রোমিং-এ দেশের বাইরে যাবার জন্য নিচের বিষয়গুলো খেয়াল রাখা প্রয়োজন:

লাইন কার্যকর আছে কি-না দেখে নিতে হবে। কল রেসট্রিকশন বা কল ফরোয়ার্ডিং করা থাকলে বন্ধ করে নিতে হবে। এ জন্য সংশ্লিষ্ট কাস্টমার কেয়ার সেন্টারে যোগাযোগ করা যেতে পারে।

যথেষ্ট পরিমাণ/ক্রেডিট জমা দেয়া আছে কি-না তা নিশ্চিত হওয়া প্রয়োজন। নেটওয়ার্কের সাথে ম্যাচ করে এমন হ্যান্ডসেট নিতে হবে। মোবাইল ফোনের ব্যাটারি রিচার্জ করার জন্য ট্রাভেল প্লাগ এডাপ্টর সাথে নেয়া প্রয়োজন।

ইন্টারন্যাশনাল রোমিং পার্টনারের আপডেটেড লিস্ট সাথে নেয়া উচিত, যা কাস্টমার কেয়ার সেন্টার থেকে অথবা অপারেটরের ওয়েবসাইট থেকে জেনে নেয়া যেতে পারে।

ওয়েবসাইট: সব কিছু আরো বিস্তারিত জানার জন্য ব্রাউজ করুন:

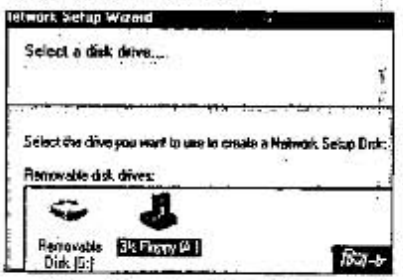
গ্রামীণফোন: www.grameenphone.com
একটেল: www.aktel.com
বাংলালিংক: www.banglalinkgsm.com

ফীডব্যাক: prince.buet@yahoo.com

উইন্ডোজ এক্সপিতে এমএস-ডস

(৬৪ পৃষ্ঠার পর)

নেটওয়ার্ক সেটআপ উইজার্ড রান করে আপনি সেটআপ ডিস্ক তৈরি করতে পারেন। এ জন্য বুট ডিস্ক তৈরির মতো একইভাবে কমপিউটারের ফ্লপি ডিস্ক ড্রাইভে একটি ভালো ডিস্ক স্থাপন করতে হবে। চিত্র ৭-এ প্রদর্শিত নির্দেশনা অনুসারে নেটওয়ার্ক সেটআপ ডিস্ক তৈরির কাজ শেষ করতে হবে।



এবার নেটওয়ার্ক সেটআপ ডিস্ক ব্যবহার করে আপনি এক্সপি সিডি ব্যবহার ছাড়া কমপিউটার বুট করতে বা এক্সপি অপারেটিং সিস্টেম চালিত নয় এমন অন্য কমপিউটারকে নেটওয়ার্কের আওতায় নিয়ে আসতে পারেন। এ জন্য ওই কমপিউটারে ফ্লপি ডিস্ক থেকেই নেটওয়ার্ক সেটআপ উইজার্ড রান করাতে হবে।

উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমে ইউজাররা মূলত গ্রাফিক্স ইন্টারফেসের মাধ্যমে কাজ করতে অভ্যস্ত। তবে এমন কিছু ক্ষেত্র আছে, যেখানে ডস মোডে কাজ করার প্রয়োজন হতে পারে। এসব ক্ষেত্রে ফ্লপি ডিস্ক থেকে কমপিউটার কীভাবে ডস মোডে বুট করা যায় সেসব কৌশল জানা থাকা প্রয়োজন। যারা কমপিউটার নেটওয়ার্ক তৈরির কাজে জড়িত তাদের জানা থাকা প্রয়োজন, কীভাবে উইন্ডোজ এক্সপিভিত্তিক একটি নেটওয়ার্কে নন-এক্সপি কমপিউটার যুক্ত করা যায় এবং এ জন্য কীভাবে একটি ফ্লপি ডিস্ককে নেটওয়ার্ক সেটআপ ডিস্ক হিসেবে ব্যবহার করা যায়।

ফীডব্যাক: kazisham@yahoo.com

পিসি'র ব্যবহার: কাস্টমাইজ এক্সপি

প্রশান্ত বিশ্বাস

নিজের ইচ্ছেমতো সবাই পিসিকে ব্যবহার করতে চায়। নিজের পিসি নিজের মতো করে ব্যবহার করার আনন্দটাই অন্য রকম। কিন্তু পিসি'র অনেক কিছু পরিবর্তন করতে উইন্ডোজের কোন অপশন কোথায় গিয়ে পরিবর্তন করতে হয়, তা খুঁজে বের করতে ব্যবহারকারীকে অনেক অভিজ্ঞ হতে হয় এবং তাকে অনেক ঘাঁটাঘাঁটি করতে হয়। এছাড়া মাইক্রোসফট কর্পোরেশনও উইন্ডোজকে বিশেষ করে এক্সপিকে অনেক নিয়ন্ত্রিত করে ডেভেলপ করেছে, যাতে ইউজার ইচ্ছে করলেই উইন্ডোজের ডিফল্ট সেটিংগুলো পরিবর্তন না করতে পারে। উইন্ডোজকে পুরোপুরী কনফিগার করা যায় রেজিস্ট্রি এডিটের মাধ্যমে। কিন্তু রেজিস্ট্রিতে নিজের চাহিদা মতো অপশনটি খুঁজে পাওয়া যেমন দুঃসাধ্য, তেমনি রেজিস্ট্রিতে ভুলক্রমে কোন কিছু করা হয়ে গেলে পুরো রেজিস্ট্রিই করাপ্ট হতে পারে এবং পুরো উইন্ডোজকে নতুন করে ইনস্টল করতে হতে পারে। এ জন্য মাইক্রোসফট তাদের হেল্পে রেজিস্ট্রি সম্বন্ধে কোন বর্ণনা রাখেনি। উইন্ডোজের এই ডিফল্ট সেটিংগুলো যদি একটি সফটওয়্যারে মডিফাই করা যায় তবে মন্দ কী। এমন একটি সফটওয়্যার হচ্ছে Customizer XP.

কাস্টমাইজার এক্সপি

এ সফটওয়্যারের সাইজ মাত্র ১.১১ মে.বা.। ছোট হলেও সফটওয়্যারটি অনেক দরকারী ইউটিলিটি জাতীয় সুবিধা রয়েছে, যা অন্য অনেক বড় সফটওয়্যারে নেই। এ সফটওয়্যারে কয়েকটি অংশ এবং প্রত্যেকটি অংশের কয়েকটি উপ-বিভাগ রয়েছে। সফটওয়্যারটির প্রথম অংশটি হলো Registry Tweak। এর সিস্টেম বাটনে ক্লিক করলে ডান পাশে ডায়ালগে

চিত্র-১: কাস্টমাইজার এক্সপি-এর মূল উইন্ডো

কতগুলো চেকবক্স দেখা যাবে। নিচে প্রত্যেকটি একে একে আলোচনা করা হয়েছে:

০১. চেঞ্জ উইন্ডোজ ইনস্টলেশন পাথ: ইউজার যদি সিডি থেকে উইন্ডোজ ইনস্টল করেন, তাহলে উইন্ডোজের ড্রাইভার আপডেট করার সময় বা সিস্টেম ফাইল চেকিংয়ের সময় উইন্ডোজ সিডি ড্রাইভে সিডি চাবে। যদি হার্ড ডিস্কে সিডিটি কপি করা থাকে এবং পরবর্তী সময়ে সিডিটি যদি নাও থাকে, তাহলে এ চেক বক্সে ক্লিক করে কোথায় সিডিটি কপি করা আছে তা দেখিয়ে দিতে হবে। এতে পরবর্তী সময়ে উইন্ডোজ তার কমপোনেন্ট রিপেয়ার করা বা ড্রাইভার আপডেট করার সময় আর সিডিটি চাইবে না।

০২. চেঞ্জ উইন্ডোজ ওনার ইনফরমেশন: উইন্ডোজ ইনস্টল করার সময় ব্যবহারকারীর নাম এবং তার কোম্পানির নাম লিখে নেয়া হয়। এটি যদি পরবর্তী সময়ে পরিবর্তন করার প্রয়োজন হয়, তাহলে এ চেকবক্সে ক্লিক করে ইচ্ছেমতো নিচের টেক্সট বক্সে টাইপ করে সবশেষে সেভ বাটনে ক্লিক করলেই হবে।

০৩. চেঞ্জ আইকন কালার ডেপথ: যদি উইন্ডোজের আইকনগুলো ১৬, ২৪ ও ৩২ বিট কালার ডেপথের হয়ে থাকে, তাহলে অপশনটি ক্লিক করে যেকোন একটি সিলেক্ট করে পরিবর্তন করা যায়। এখানে যত বেশি কালার ডেপথের আইকন সিলেক্ট করা হবে, আইকনগুলো তত বেশি জোরালো বর্ণ নিয়ে প্রদর্শিত হবে।

০৪. অটোমেটিক্যালি ক্লোজ হ্যাং এপ্লিকেশন: যদি কোন প্রোগ্রাম হ্যাং করে কিংবা টাস্ক ম্যানেজারে গিয়ে যদি প্রোগ্রামটি ক্লোজ করা নাও যায়, তাতে কমপিউটারে অন্য প্রোগ্রামগুলোর কার্যক্রমও সাময়িকভাবে বন্ধ হয়ে যেতে পারে। এই চেক্সবক্সটিতে ক্লিক করলে উইন্ডোজ কোন হ্যাংড প্রোগ্রামকে খুব তাড়াতাড়ি ক্লোজ করে দেবে।

০৫. চেঞ্জ সার্ভিস টাইম আউট ভ্যালু: এর মান সাধারণত ১০০০০। এ মান কমিয়ে দিয়ে শাটডাউন অনেক দ্রুততর করা যায়।

০৬. অটোমেটিক্যালি রিস্টার্ট এক্সপ্লোরার: ধরা যাক, ইউজার কোন কাজ করার সময় শেল ক্র্যাশ করল। এতে কাজটি হারিয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। যদি এ অপশনটি সিলেক্ট করা হয়, তাহলে উইন্ডোজ এক্সপ্লোরার প্রোগ্রাম রিস্টার্ট হবে, অন্য কোন প্রোগ্রামের কাজ নষ্ট হবে না। এতে সময়, শ্রম দু'টির অপচয় কম হবে।

০৭. ডিজেবল সিডি অটোপ্লে ফিচার: অন্য কোন কাজ করার মধ্যে যদি ব্যবহারকারী সিডি ঢুকিয়ে দেন, তাহলে সিডির অটোপ্লে ফিচারটি বিরক্তির উদ্রেক করবে। এ অপশনটি সিলেক্ট করা হলে সিডির অটোপ্লে ফিচারটি ডিজেবল হবে এবং তখন এর কারণে ইউজারের বিরক্তি সৃষ্টি হবে না।

০৮. এনাবল ক্লিয়ার পেজ ফাইল: যদি কোন প্রোগ্রামের অংশ মেইন মেমরি বা র‍্যামে স্থান সঙ্কুলান না হয়। তাহলে অপারেটিং সিস্টেম লজিক্যাল নম্বর দিয়ে প্রোগ্রামের কিছু অংশ হার্ড ডিস্কে জমা করে রাখবে। শাটডাউন হওয়ার সময় এ অংশটি যদি মুছে না ফেলা হয়, তাহলে পরে সিস্টেম আবার স্টার্ট হওয়ার পরে এগুলো জাঙ্ক হিসেবে বিবেচিত হয় এবং এটি পিসি'র গতিকে ধীর করে দেয়। এই চেকবক্সটিতে ক্লিক করলে প্রতিবার সিস্টেম যখন শাটডাউন হবে, তখন পেজ ফাইলটি মুছে যাবে এবং পরে সিস্টেম স্টার্ট হওয়ার পরে পিসি অনেক দ্রুত চলবে।

০৯. ডিজেবল এনটি এক্সিকিউটিভ পেজিং: এ চেকবক্সটি সিলেক্ট করলে র‍্যামের এক্সিকিউটিভ ফাইলগুলো ভার্চুয়াল মেমরিতে মুভ করবে না এবং এর ফলে প্রোগ্রামগুলো অনেক দ্রুত রিলোড হবে। এ অপশনটি ভাল কাজ করে যখন সিস্টেম র‍্যাম ২৫৬ মেগাবাইট বা তার চেয়ে বেশি হয়।

১০. অপটিমাইজ আই/ও লক লিমিট: এ অপশনটি সিলেক্ট করা হলে হার্ড ডিস্কে পেজ রিড/রাইট করার গতি বাড়বে। এতে হার্ড ডিস্ক এবং সিস্টেম উভয়ের পারফরমেন্স বেড়ে যায়।

১১. এনাবল লার্জ সিস্টেম ক্যাশ: যদি ব্যবহারকারীর র‍্যাম ২৫৬ মে.বা. বা ততোধিক হয়, তাহলেই শুধু এ অপশনটি সিলেক্ট করা যেতে পারে। প্রসেসরের কয়েকটি ইউনিট রয়েছে। যেমন, ফেচিং ইউনিট, ডিকোড ইউনিট, এক্সিকিউশন ইউনিট প্রভৃতি। কোন ইনস্ট্রাকশন রান করানোর জন্য ফেচিং ইউনিটকে মেমোরি থেকে ইনস্ট্রাকশন পড়ে আনতে হয়। একে প্রসেসরের উপযোগী করার জন্য ডিকোড ইউনিট একে মেশিন কোডে পরিণত করে। অনেক সময় এক্সিকিউশন ইউনিটে পর্যাপ্ত ইনস্ট্রাকশন থাকে না। এই চেকবক্সটি সব সময় ক্যাশে ডাটা এবং ইনস্ট্রাকশন পূর্ণ রাখতে সাহায্য করে, ফলে CPU-এর সুবিধাটুকু সম্পূর্ণ ব্যবহার হয়।

১২. ডিজেবল এনটিএফএস লাস্ট অ্যাকসেস টাইম: ফাইল সিস্টেম যদি এনটিএফএস হয়, কোন ডিরেক্টরি বা ফাইল ওপেন করা হয়, তখন সিস্টেম তা হিস্ট্রি পর্যালোচনা করে দেখে এটি কবে অ্যাকসেস করা হয়েছিল। এতে সিস্টেম টাইম সাইকেল নষ্ট হয়। এ অপশনটিতে রয়েছে এনটিএফএস লাস্ট অ্যাকসেস অপশনটি ডিজাবল করার সুবিধা। ফলে প্রসেসরের টাইম সাইকেল কম নষ্ট হয় এবং প্রসেসর অন্য প্রোগ্রামের কাজ করতে পারে।

১৩. এনাবল আলট্রা ডিএমএ-৬৬ সাপোর্ট: যদি হার্ড ডিস্ক আলট্রা DMA-66 সাপোর্ট করে তাহলে এ চেকবক্সটি সিলেক্ট করলে CPU-এর অ্যাক্টিভ অংশের পরিমাণ কমে যায় এবং প্রসেসর অধিকসংখ্যায় প্রোগ্রাম লোড করতে পারে।

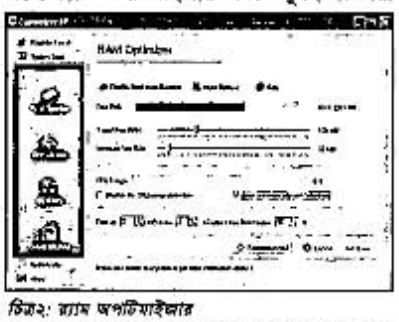
১৪. অটোমেটিক্যালি রিস্টার্ট উইন্ডোজ: যদি অপারেটিং সিস্টেম ক্র্যাশ করে তাহলে উইন্ডোজ স্বয়ংক্রিয়ভাবে রিস্টার্ট হবে এ চেকবক্সটি পূরণ করলে।

১৫. ডিজেবল উইন্ডোজ ট্র্যাকিং ফিচারস: ইউজার যতো কাজ করেন, বা যতো প্রোগ্রাম রান করান, সিস্টেম তা হিস্টোরিতে সেভ করে রাখে। যদি তা ডিজেবল করার দরকার হয় তাহলে এটি ক্লিক করলেই হবে। ▶

এভাবে এক্সপ্লোরার বাটনে ক্লিক করে অনেক মজার অপশন পাওয়া যায়। তার মধ্যে একটি মজার অপশন হচ্ছে উইন্ডোজের থ্রি-লগঅন ওয়ালপেপার পরিবর্তন করা। এতে ক্লিক করে নিচের টেক্সটবক্সে ব্রাউজ করে ফাইলটি দেখিয়ে দিতে হবে। এর পাশে ওয়ালপেপারটি Centered, Tiled না Stretch হবে তাও সিলেক্ট করতে হবে। ওয়ালপেপারে ফাইলটি সিলেক্ট করার ক্ষেত্রে অবশ্যই খেয়াল রাখতে হবে, যাতে তা .bmp ফরমেটের হয়।

Registry Tweak ট্যাবের ইন্টারনেট বাটনে রয়েছে এমন অনেক অপশন, যা ব্রাউজিংয়ে অনেক গতি আনতে পারে। এতে ৭টি চেকবক্স রয়েছে। যার প্রথমটি হচ্ছে- ইন্টারনেটে ম্যাক্সিমাম ট্রান্সমিশন ইউনিট সাইজ বাড়ানোর জন্য। এর ডিফল্ট ভ্যালু ১৫০০ হয়ে থাকে, যা শুধু মডেম বা ব্রডব্যান্ড কানেকশনের জন্য প্রযোজ্য এবং ৫৭৬ যা ডায়াল-আপ কানেকশনের জন্য প্রযোজ্য। দ্বিতীয়টি হচ্ছে- TCP/IP বেজ ডাটা রিসিভিং রেট বাড়ানোর জন্য। এতে ক্লিক করে নিচের টেক্সটবক্সে ইচ্ছে মতো ভ্যালু লিখে দেয়া যায়। তবে এর ভ্যালু সাধারণত ৮৭৬০। এ অপশনটি ন্যান বেজ ইন্টারনেট কানেকশনে ব্রাউজিং স্পিড অনেক বাড়িয়ে দেয়। অনেক সময় দেখা যায়, ব্রাউজার নির্দিষ্ট সাইটের পেইজ খুঁজে পাওয়ার জন্য অনেকক্ষণ অপেক্ষা করে। একে কনফিগার করার জন্য এক্সপ্লোরার বাটনের ৫ম অপশনটি ব্যবহার করা যেতে পারে। এর টেক্সটবক্সে যে ভ্যালু দেয়া থাকবে ব্রাউজার সার্ভারের কাছ থেকে রেসপন্স পাওয়ার জন্য ঠিক ততক্ষণ অপেক্ষা করবে। ওই নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে রিকোয়েস্টেড পেজ না পেলে ব্রাউজার ইউজারের কাছে মেসেজ দেখাবে যে "The target host does not exist".

সফটওয়্যারের System tools ট্যাবের সাথে র‍্যাম অপটিমাইজার, ডিস্ক ক্লিনার, OEM Info, Create Shortcut প্রভৃতি বাটন যুক্ত থাকে। এর মধ্যে র‍্যাম অপটিমাইজার একটি খুবই দরকারী

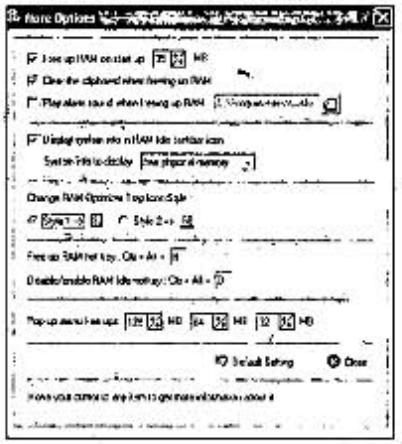


চিত্র-২: র‍্যাম অপটিমাইজার

সফটওয়্যার যা র‍্যামের অপ্রয়োজনীয় ডাটাকে সোয়াপ ফাইলে লিখে দেয় এবং র‍্যাম হতে মেমরি রিকভার করে। সোয়াপ ফাইল হলে অপারেটিং সিস্টেম র‍্যাম থেকে ডাটা নিয়ে হার্ডডিস্কে যে ফাইলে জমা রাখে। যদি একে

চিত্র-৩: টাস্কবারে র‍্যাম অপটিমাইজার

সঠিকভাবে কনফিগার করা হয়, তাহলে তা খুবই ভাল পারফরমেন্স দেবে। যদি খুবই বেশি পরিমাণ র‍্যাম রিকভার করার নির্দেশ দেয়া হয়, তাহলে সোয়াপ ফাইল অর্থাৎ হার্ডডিস্কে অতিরিক্ত



চিত্র-৪: র‍্যাম অপটিমাইজার অপশন উইন্ডো র‍্যাম

রাইট করার দক্ষণ পিসি স্লো হয়ে যাবে এবং টাস্ক ম্যানেজারে সিপিইউ'র ব্যবহার বেশি হবে।

র‍্যাম অপটিমাইজার থেকে ভালো ফলাফল পাবার জন্য এর উইন্ডোতে (চিত্র-২) রিকোমেন্ডেড বাটনে ক্লিক করতে হবে। (চিত্র-৩) যদি র‍্যাম এনাবল অটো রিকভার বাটনে ক্লিক করা হয়, তাহলে টাস্ক বারে সব সময়ে কি পরিমাণ

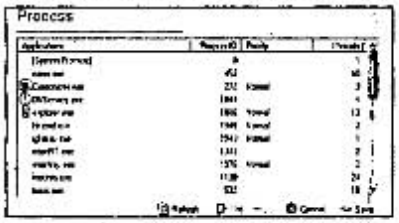
চিত্র-৫: ডিস্ক ক্লিনার উইন্ডো

র‍্যাম ব্যবহার হচ্ছে তা দেখা যায়। এ অংশটি উইন্ডোজ স্টার্টআপ হবার সময় থেকে রান করা শুরু হয়। অপটিমাইজার উইন্ডোর More Option বাটনে ক্লিক করলে নতুন একটি উইন্ডো (চিত্র-৪) ওপেন হবে। এতে সর্বোর্চ্চ কত সাইজের র‍্যাম স্টার্টআপে ফ্রি হবে, তা ঠিক করে দেয়া যায়। এছাড়া র‍্যাম অপটিমাইজার এনাবল/ডিজাবল করার জন্য হট 'কী' কি হবে তা ঠিক করে দেয়। যদি র‍্যাম অপটিমাইজার এনাবল/ডিজাবল (Ctrl+Alt+D) হট কী হিসেবে দেয়া হয় তবে কী তিনটি একসাথে চাপলে র‍্যাম অপটিমাইজার এনাবল/ডিজাবল হবে। এছাড়া টাস্কবার আইকনে রাইট ক্লিক করে সরাসরি কত মেগাবাইট র‍্যাম ফ্রি হবে, তা এখানে লিখে দেয়া যায়। র‍্যাম

চিত্র-৬: ক্রিয়েট শর্টকাট উইন্ডো

অপটিমাইজারের মূল উইন্ডোতে সব সময়েই কি পরিমাণ র‍্যাম ব্যবহার হচ্ছে এবং CPU Usage কত তা দেখা যায়। এবার দেখা যাক System tools-এর ডিস্ক ক্লিনার অংশে কি রয়েছে।

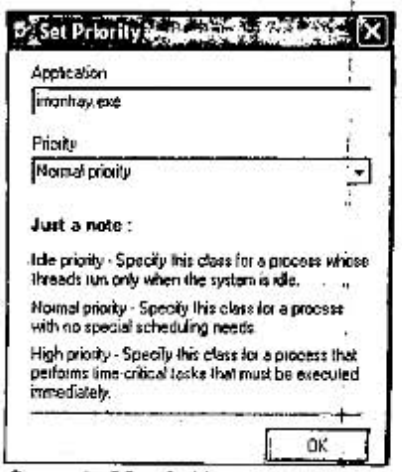
ডিস্ক ক্লিনার উইন্ডোজ ইউজার কোন ড্রাইভের ফাইল ক্লিন করতে চান এবং কি ধরনের ফাইল ক্লিন করতে চান, তা নির্বাচন করে স্টার্ট সার্চিং বাটনে ক্লিক করলেই সে ফাইলগুলো সার্চ হয়ে



চিত্র-৭: প্রসেস উইন্ডো

ক্লিন হয়ে যাবে। এরপর নতুন উইন্ডোতে ডিলিট বাটনে ক্লিক করতে হবে। সিস্টেম টুলস্ ট্যাবের আরেকটি প্রয়োজনীয় ইউটিলিটি হচ্ছে Create shortcut উইন্ডো। এতে এপ্লিকেশন নেম এবং এপ্লিকেশন পাথ দেখিয়ে দেয় এবং সেই শর্টকাট কোথায় তৈরি হয়, তা বলে দিয়ে Click here to creat the shortcut বাটনে ক্লিক করলেই নির্দিষ্ট জায়গায় ঐ শর্টকাটটি তৈরি হবে। এক্ষেত্রে এপ্লিকেশন প্রাইওরিটিও ঠিক করে দেয়া যেতে পারে। যদি প্রোগ্রামটি কোন গেম বা 3D গ্রাফিক্স এপ্লিকেশন হয়, তাহলে হাই এবং নরমাল সব এপ্লিকেশনের জন্য নরমাল বা লো প্রাইওরিটি সিলেক্ট করতে হবে।

এ সফটওয়্যারের আরেকটি ট্যাব হচ্ছে system Info.। এতে তিনটি বাটন রয়েছে। (চিত্র-৭)-এর প্রসেস উইন্ডোতে যেকোন এপ্লিকেশনের প্রাইওরিটি SetPriority (চিত্র-৮) উইন্ডোতে সেট করে দেয়া যায়। প্রাইওরিটি তিন ধরনের হতে পারে- যথা আইডল, নরমাল বা হাই প্রাইওরিটি। আইডল প্রাইওরিটির এপ্লিকেশনগুলো সিস্টেম আইডল থাকার সময় রান করে, নরমালের ক্ষেত্রে সিডিউল অনুযায়ী এবং হাই-এর ক্ষেত্রে প্রাইওরিটি প্রোগ্রামগুলো তাৎক্ষণিকভাবে রান করে, System Info-এর



চিত্র-৮: প্রাইওরিটি সেটিং উইন্ডো

(বাকি অংশ ৬১ পৃষ্ঠায়)

উইন্ডোজ এক্সপিতে এমএস-ডস বুট ডিস্ক ও নেটওয়ার্ক সেটআপ ডিস্ক তৈরির পদ্ধতি

কে, এম, আলী রেজা

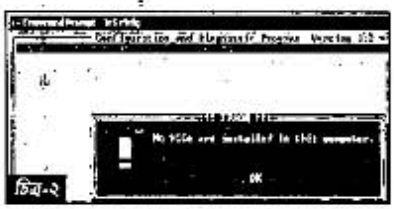
কিছু কিছু ক্ষেত্রে উইন্ডোজ এক্সপি অপারেটিং সিস্টেমকে ডস মোডে বুট করানোর প্রয়োজন হতে পারে। বিশেষ করে নেটওয়ার্ক কার্ড সেটআপ এবং হার্ডওয়্যার সমস্যা ডায়াগনসিস করার ক্ষেত্রে এ ধরনের ব্যবস্থা গ্রহণের প্রয়োজন হয়। পাশাপাশি উইন্ডোজ এক্সপি অপারেটিং সিস্টেম দিয়ে চালিত নয় এমন কোন কমপিউটারকে যদি এক্সপি নেটওয়ার্কভুক্ত করতে চান তাহলে এক্সপিতে নেটওয়ার্ক সেটআপ ডিস্ক তৈরি করে তা অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমের কমপিউটারে ব্যবহার করে সেগুলোর এক্সপি নেটওয়ার্কভুক্ত করা যাবে। এ প্রবন্ধে প্রথম অংশে এক্সপি অপারেটিং সিস্টেমের কমপিউটারকে এমএস-ডস মোডে বুট করার কৌশল ও দ্বিতীয় অংশে নেটওয়ার্ক সেটআপ ডিস্ক তৈরির কৌশল এবং সেগুলোর ব্যবহার পদ্ধতি তুলে ধরা হয়েছে।

হার্ডওয়্যার সমস্যা নিরূপণের জন্য উইন্ডোজ ৯৫/৯৮/এমই ভার্সনে ১৬-বিট কোড রয়েছে। এর ফলে আপনি এমএস মোডে সহজেই কমপিউটার বুট করাতে পারেন। কিন্তু উইন্ডোজ এক্সপিতে এ সুবিধা নেই। ফলে এক্সপি ১৬-বিট ভার্সনে বুট করা যাবে না।

চিত্র-১

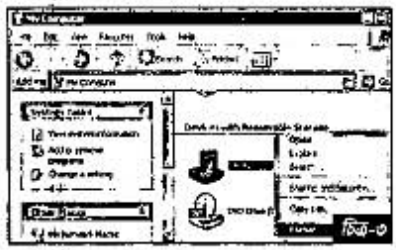
উইন্ডোজ ৯৫/৯৮ শাটডাউন উইন্ডোজ ১৬-বিট কোড-এর একটি উত্তম উদাহরণ। উইন্ডোজ ৯৫/৯৮ অপারেটিং সিস্টেমের শাটডাউন উইন্ডোতে এটি "MS-DOS Mode" নামে পরিচিত (চিত্র-১)।

তবে উইন্ডোজ এক্সপিতে রয়েছে "Command Prompt" উইন্ডো যা এমএস-ডস-এর সাথে অত্যন্ত কম্পাটিবল। এটি সফলভাবে প্রায় সব ১৬ বিট বা এমএস-ডস সফটওয়্যারে রান করতে পারে। কিন্তু এতে একটি ব্যতিক্রম রয়েছে। তাহলো এটি কমপিউটারের হার্ডওয়্যার কম্পোনেন্ট সরাসরি এক্সেস করতে দেয় না। উদাহরণস্বরূপ আপনি যদি কমপিউটারে নেটওয়ার্ক কার্ড সেটআপ/ডায়াগনস্টিক প্রোগ্রাম "3c5x9cfg.exe" রান করে, তাহলে এটি নেটওয়ার্ক কার্ড 3COM 3C509 শনাক্ত করতে পারবে না। বিষয়টি চিত্র-২এ দেখানো হলো।



চিত্র-২

কমান্ড প্রম্পট উইন্ডো থেকে কমান্ড রান করা হলেও তা নেটওয়ার্ক কার্ড শনাক্ত করার জন্য যথেষ্ট হয়নি। এ ধরনের প্রোগ্রাম ব্যবহার করে নেটওয়ার্ক কার্ড শনাক্ত করার জন্য কমপিউটারকে ডস অপারেটিং সিস্টেম মোডে ফ্লপি ডিস্ক থেকে বুট করতে হয়। কমান্ড প্রম্পট থেকে কোন ডিভাইস যেমন– নেটওয়ার্ক কার্ড শনাক্তকরণ সংক্রান্ত সমস্যা নিরসণের জন্য উইন্ডোজ এক্সপি অপারেটিং সিস্টেমে বিশেষ ব্যবস্থা রাখা হয়েছে।


চিত্র-৩

প্রথমে ডেস্কটপে অবস্থিত 'My Computer' আইকনে ক্লিক করে ওপেন করুন। আইকনটি ডেস্কটপে না থাকলে Start বাটনে ক্লিক করে 'My Computer'-এ ডান ক্লিক করুন এবং এরপর পপ-আপ মেনু থেকে 'Show on Desktop' কমান্ড সিলেক্ট করুন (চিত্র-৪)।

এমএস-ডস মোডে কমপিউটারকে বুট করার উপযোগী ফ্লপি ডিস্ক তৈরি করার জন্য ফ্লপি ডিস্ক ড্রাইভে একটি ভালো ডিস্ক স্থাপন করে ফ্লপি ডিস্ক আইকনে ডান ক্লিক করুন এবং কনটেক্সট বা পপ-আপ মেনু থেকে 'Format' কমান্ড সিলেক্ট করুন।

চিত্র-৪

সবশেষে 'create an MS-DOS startup disk' অপশন সিলেক্ট করে OK বাটনে ক্লিক করুন (চিত্র-৫)। এভাবে তৈরি ফ্লপি ডিস্ক থেকে আপনি সহজেই কমপিউটারকে বুট করুন।

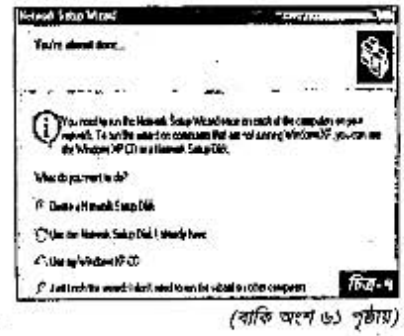
চিত্র-৫

বুটযোগ্য ফ্লপি ডিস্কে উইন্ডোজ এমই-এর এমএস-ডস ভার্সন কপি হবে। ভার্সন পরীক্ষা করার জন্য ডস বা কমান্ড প্রম্পটে গিয়ে ver

চিত্র-৬

কমান্ড টাইপ করতে হবে (চিত্র-৬)। ফ্লপি ডিস্ক থেকে কমপিউটার বুট করার পর এমএস-ডস মোডে Network card setup and diagnostic programs সম্পর্কিত কমান্ড রান করাতে পারেন।

এ ধরনের এমএস-ডস ফ্লপি ডিস্কের অপর একটি উল্লেখযোগ্য ব্যবহার হচ্ছে, এটি একটি নেটওয়ার্ক বুট ফ্লপি ডিস্ক হিসেবে ব্যবহার হতে পারে। নেটওয়ার্ক বুট ফ্লপি ডিস্ক ব্যবহার হয় ডিস্ক ইমেজ রিস্টোর করার কাজে বা সিডি-রম ছাড়াই কোন নেটওয়ার্ক সার্ভারে সংরক্ষিত আছে এমন সেটআপ ফাইল থেকে একটি নতুন সিস্টেম ইনস্টল করার ক্ষেত্রে।


চিত্র-৭

(বাকি অংশ ৬১ পৃষ্ঠায়)

ইন্টেল কোর ডুয়ো-প্রসেসরের নতুন প্রজন্ম

হাসান শহীদ ফেরদৌস (তন্ময়)

জানুয়ারি ৫, ২০০৬ সাল। ইন্টেল কর্পোরেশন আমাদের উপহার দিল তাদের নতুন প্রজন্মের প্রসেসর- Interl Core Duo Processor। এর কোডনেম 'নাপা'। ইন্টেল একে আখ্যায়িত করেছে Next Leap in Microprocessor Architechture, যাকে ধরা হচ্ছে প্রসেসরের নতুন প্রজন্ম। কি আছে প্রসেসরের জগতের এ নতুন অতিথির মাঝে?

ল্যাপটপ বা নোটবুক কমপিউটারের জন্য এটা প্রথম ডুয়াল কোর প্রসেসর। ডেস্কটপের জন্য অবশ্য এএমডি, ইন্টেলের আগেই ডুয়াল কোর প্রসেসর তৈরি করেছে, কিন্তু এএমডি'র সবচেয়ে সস্তা ডুয়াল কোর প্রসেসরের দামও ইন্টেলের সবচেয়ে দামি প্রসেসরের দামের চেয়ে বেশি। এএমডি ভক্তদের জন্য এটি হতাশার খবর নিঃসন্দেহে।

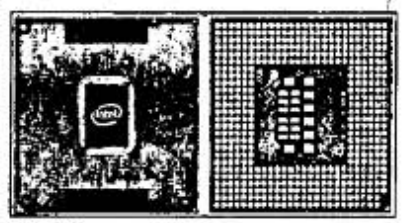
একই সিলিকন চিপে যদি থাকে দু'টি পৃথক কোর, যাদের প্রত্যেকের নিজস্ব ক্যাশ মেমরি আছে, তা দিয়ে একটা সিপিইউ তৈরি করা হয়, তখন তাকে বলা হয় ডুয়াল কোর। এতদিন যেসব সিস্টেমে দু'টি প্রসেসর ব্যবহার করা হতো, এখন সেখানে একটি ডুয়াল কোর প্রসেসর ব্যবহার করা হবে।

কিন্তু এতে আমাদের মাথা ব্যথা কোথায়? মাথা ব্যথা আছে। মাল্টিপ্রসেসর যুক্ত সিস্টেম এতদিন শুধু দামি সার্ভারে ব্যবহার করা হতো। ডুয়াল কোর প্রসেসর এখন ডেস্কটপ এমনকি ল্যাপটপের মধ্যে। দামও একেবারে হাতের নাগালেই। অ্যাপল-এর MA119LL কমপিউটারের দাম মাত্র ১,৩০০ ডলার।

ডুয়াল কোরের শক্তি খরচ একেবারেই কম। ল্যাপটপের জন্য এতদিন ইন্টেল যে সেন্ট্রিনো প্রসেসর ব্যবহার করত কম শক্তি খরচের জন্য, নতুন ডুয়াল কোর সেন্ট্রিনো প্রসেসরগুলো তার মাত্র ৪৪% শক্তি ব্যবহার করে।

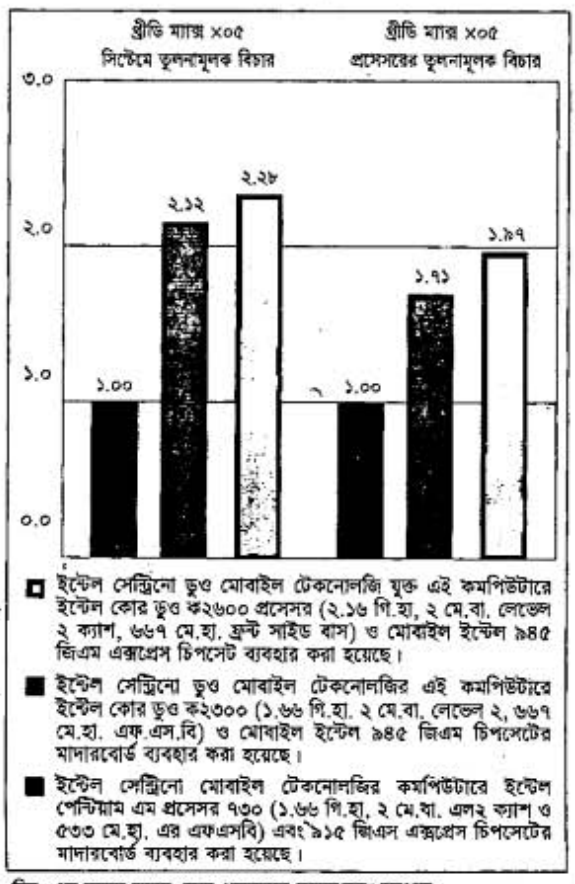
ইন্টেলের হাইপার থ্রেডিং টেকনোলজি'র প্রসেসরগুলো মাল্টিপল থ্রেডের প্রোগ্রামের এক্সিকিউশন দ্রুত করত। কিন্তু কোর ডুয়ো সম্পূর্ণ আলাদা দু'টি প্রসেসরের মতো কাজ করে। প্রত্যেকটি কোরে নিজস্ব ক্যাশ, এক্সিকিউশন ইউনিট-এক কথায় সব রিসোর্স আছে। তাত্ত্বিকভাবে সমান মে.হা-এর আগের প্রসেসরের চেয়ে দ্বিগুণ গতিসম্পন্ন। মজার ব্যাপার হলো, এ টেকনোলজি প্রয়োগ করতে গিয়ে ইন্টেলকে তাদের মাদারবোর্ডের গঠনে তেমন পরিবর্তন করতে হয়নি। বর্তমান মাদারবোর্ডের ডিজাইন একই রেখে তারা ৪ কোর প্রসেসর তৈরি করতে পারবে বলে আশা রাখে।

ডুয়াল কোর গঠন তো এই প্রসেসর-এর প্রথম মাহাত্ম্য। আরো আছে। দিনে দিনে বাড়ছে ল্যাপটপের জনপ্রিয়তা। কমছে দাম। বাড়ছে দু'টি সমস্যা, ল্যাপটপের ব্যাটারির ক্ষমতা সীমিত, তাই শক্তি খরচ কমাতে হবে, আর প্রসেসর যেন গরম হয়ে নষ্ট না হয়ে যায়, সেই ব্যবস্থা রাখতে হবে! এ নতুন প্রসেসরে শক্তি খরচ কমে গেছে নাটকীয়ভাবে। যখন সিস্টেম বাসে ডাটা আদান-প্রদান হয় না, তখন সিস্টেম বাস অফ হয়ে যায়। ডাটা আসা শুরু করলেই আবার অন হয়। দ্বিতীয় প্রসেসর কখনও বিপদজ্জনকভাবে গরম হয়ে যায়, প্রসেসরের স্পীড আপনা আপনি কমে যায়, আবার ঠাণ্ডা হলে আগের স্পীডে ফিরে যায়। সবচেয়ে কঠিন ম্যাজিক-প্রসেসিং ক্ষমতার প্রয়োজন অনুযায়ী প্রসেসর ৪টি অবস্থায় থাকতে পারে-নরমাল, স্টপ গ্রাউণ্ড, স্লীপ, ডিপ স্লীপ। তারপরও আছে ডিজিটাল থার্মাল সেন্সর আছে এক্সটার্নাল থার্মাল সেন্সরের সাথে সংযোগ সুবিধা। মোট কথা, অতিরিক্ত গরম হয়ে প্রসেসর নষ্ট হবার সম্ভাবনা নেই বললেই চলে।



চিত্র: ইন্টেল কোর ডুয়ো প্রসেসর

এতে আছে আরো অনেক কিছু। ধরুন একটা ট্যাক্সি আছে। আর আছে তিনজন যাত্রী। তিনজনের গন্তব্য তিন জায়গায়। তবে তিনটি জায়গাই একে অপরের বেশ কাছাকাছি। ধরুন, মতিঝিল থেকে এরা যথাক্রমে ধানমন্ডি ২, ৪ ও ৬-এ যাবে। এরা বুদ্ধি করে তিনজন একসাথে উঠল। একজন ধানমন্ডি ২-এ, একজন ৪, অপরজন ৬-এ নেমে গেল, ভাড়া ও সময় দুটোই বাঁচল। এই হলো বাঙালি বুদ্ধি। ইন্টেল খাটিয়েছে এই প্রসেসরে। যেসব ইনস্ট্রাকশন একই রিসোর্স ব্যবহার করে তাদের একসাথে এক্সিকিউট করার চেষ্টা করানো হয়েছে। ফলাফল শক্তি খরচ কম আর পারফর্মেন্স বেড়েছে।



- ইন্টেল সেন্ট্রিনো ডুও মোবাইল টেকনোলজি যুক্ত এই কমপিউটারে ইন্টেল কোর ডুও ক২৬০০ প্রসেসর (২.১৬ গি.হা, ২ মে.বা. লেভেল ২ ক্যাশ, ৬৬৭ মে.হা. ফ্রন্ট সাইড বাস) ও মোবাইল ইন্টেল ৯৪৫ জিএম এক্সপ্রেস চিপসেট ব্যবহার করা হয়েছে।
- ইন্টেল সেন্ট্রিনো ডুও মোবাইল টেকনোলজির এই কমপিউটারে ইন্টেল কোর ডুও ক২৩০০ (১.৬৬ গি.হা. ২ মে.বা. লেভেল ২, ৬৬৭ মে.হা. এফ.এস.বি) ও মোবাইল ইন্টেল ৯৪৫ জিএম চিপসেটের মাদারবোর্ড ব্যবহার করা হয়েছে।
- ইন্টেল সেন্ট্রিনো মোবাইল টেকনোলজির কমপিউটারে ইন্টেল পেন্টিয়াম এম প্রসেসর ৭৩০ (১.৬৬ গি.হা, ২ মে.বা. এল২ ক্যাশ ও ৫৩৩ মে.হা. এর এফএসবি) এবং ৯১৫ জিএস এক্সপ্রেস চিপসেটের মাদারবোর্ড ব্যবহার করা হয়েছে।

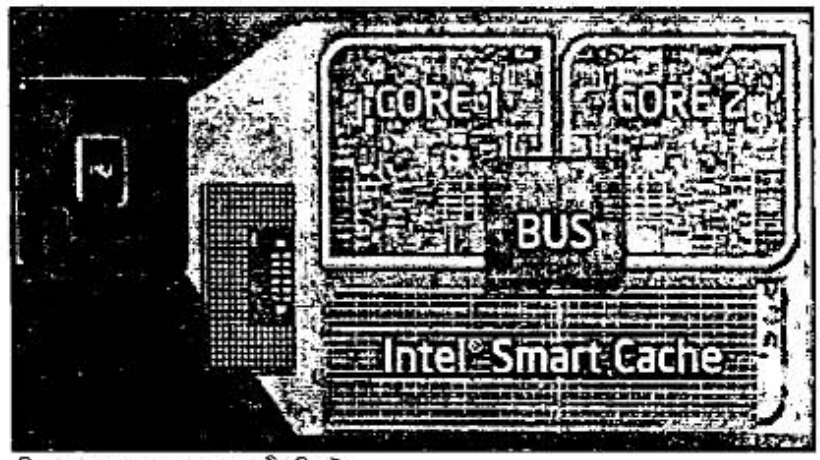
চিত্র: এক নজরে ডুয়াল কোর প্রসেসরের তুলনামূলক অবস্থান

আচ্ছা, আমাদের ট্যাক্সি ড্রাইভার যদি ভাবে এলিফ্যান্ট রোডে ট্রাফিক জ্যাম বেশি হবে, তাই বরং নিউমার্কেট হয়ে চলে যাই, আর তাতে আমাদের সময় বাঁচে; তবে কি আমরা আরেকটু খুশি হবো না? ইন্টেল আমাদের খুশি করার জন্য তিন ধরনের branch prediction এলগোরিদম ব্যবহার করেছে Global, Bi-Modal ও Loop Detector-Program execution। এর সঠিক ও দ্রুততম পথ অনুমান করতে এযাবৎকালের সবচেয়ে সফল উপায়।

দিনে দিনে ভাইরাস একটা বড় সমস্যা হয়ে দাঁড়িয়েছে। মানুষের স্বাস্থ্য ও কমপিউটারের স্বাস্থ্য দুটোর জন্যই। ইন্টেল তার কোর ডুয়ো প্রসেসর-এ ভাইরাসের বিরুদ্ধে নতুন সংযোগ করেছে execute enable bit, অপারেটিং সিস্টেম-এর হাতে তুলে দিয়েছে নতুন ক্ষমতা- মেমরিকে এক্সিকিউটেবল বা নন-এক্সিকিউটেবল ঠিক করে দেয়ার ক্ষমতা। যদি কোন প্রোগ্রাম নন এক্সিকিউটেবল মেমরিতে রান করতে চায়, তবে প্রসেসর অপারেটিং সিস্টেমকে তা এরর হিসেবে জানিয়ে দেয়। বিশেষ ধরনের ভাইরাস বা ওয়ার্ম-এর হাত থেকে কমপিউটারকে রক্ষা করতে এবং সিস্টেম ক্রাশের হাত থেকে রক্ষা পেতে এটা দারুণ কার্যকর পদ্ধতি।

এ প্রসেসরে আছে ৪x ডাটা বাস এবং ২x এড্রেস বাস; দু'টি মিলিয়ে ৫.৩৩ গিগাবাইট/সেকেন্ড পর্যন্ত ব্যান্ডউইডথ দিতে পারে। পুরো ২ মেগাবাইটের লেভেল ২ ক্যাশ মেমরির সাথে আছে ৩২ কিলোবাইটের ডাটা ক্যাশ ও ৩২ কিলোবাইটের ইনস্ট্রাকশন ক্যাশ। একটা মজার বিষয় হলো লেভেল ১ ক্যাশ চাওয়ার আগেই লেভেল ২ ক্যাশ র‍্যাম থেকে ডাটা ও ইনস্ট্রাকশন এনে রাখতে পারে যেন 'চাহিবামাত্র' লেভেল ১ ক্যাশকে ডাটা দিতে বাধা থাকে!!

ইন্টেল কোর ডুয়ো প্রসেসরের পাশাপাশি সিঙ্গেল কোরের নতুন প্রসেসর বাজারজাত করেছে। ইন্টেল কোর সলো প্রসেসরের অন্যান্য বৈশিষ্ট্য কোর ডুয়ো প্রসেসরের মতোই। পার্থক্য হলো তা সিঙ্গেল কোর এ তৈরি। এক নজরে বর্তমানের প্রধান ইন্টেল প্রসেসরগুলোর তুলনামূলক বৈশিষ্ট্য দেখা যাক:



চিত্র: ডুয়াল কোর প্রসেসরের অভ্যন্তরীণ ডিজাইন

তুলনামূলক বৈশিষ্ট্য	মোবাইল ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ এম	ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ এম	ইন্টেল সেলেরন এম	ইন্টেল কোর ডুও প্রসেসর	ইন্টেল কোর সলো প্রসেসর
কোর সংখ্যা	এক	এক	এক	দুই	এক
লেভেল ২ ক্যাশ	৫১২ কি.বা. বা ১ মে.বা.	১ মে.বা. ২ মে.বা.	৫১২কি.বা. ১ মে.বা.	২ মে.বা.	২ মে.বা.
প্রসেসর বাস	৪০০ /৫৩৩ মে.হা.	৪০০/৫৩৩ মে.হা.	৪০০ মে.হা.	৬৬৭ মে.হা.	৬৬৭ মে.হা.
ইন্টেল এডভান্সড থার্মাল ম্যানেজার	নেই	নেই	নেই	আছে	আছে
ডাইনামিক ক্যাশ সাইজিং	নেই	নেই	নেই	আছে	আছে
পাওয়ার সেভিং টেকনোলজি	নেই	পি.এস.পি	পি.এসপি	এনসিপিএ	এনসিপিএ

একটা মজার বিষয়, কোর ডুয়ো প্রসেসরগুলোর ক্লক স্পিড এখনও পেন্টিয়াম ৪ এর তুলনায় বেশ কম। কিন্তু কোর ডুয়ো একই সাথে ২টা প্রসেস চালাতে পারে বলে (এবং অন্যান্য সুবিধার কারণে) প্রোগ্রাম আগের চাইতে অনেক দ্রুত চলে। যদিও কোর ডুয়ো প্রসেসর এর সম্পূর্ণ সুবিধা ব্যবহার করতে চাইলে অপারেটিং সিস্টেম ও অন্যান্য সফটওয়্যারকে নতুন করে ডিজাইন করতে হবে, কিন্তু বর্তমান অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহারেও ক্ষমতা বাড়বে নিঃসন্দেহে। আরেকটা বিষয়, এটা গেমারদের গেম পারফর্মেন্সে তেমন একটা উল্লেখযোগ্য অবদান রাখতে পারবে বলে মনে হয় না। কারণ ডুয়াল প্রসেসিং ক্ষমতার সুবিধা পেতে চাইলে গেমের অন্যান্য বিষয় যেমন ভিডিও প্রসেসর ও ভিডিও র‍্যামও ২টা করে দরকার ছিল যা বর্তমানে নেই। গেমাররা আশা করে থাকতে পারেন কোর ডুয়ো এর হাত ধরে গেম এর পারফর্মেন্স বাড়ানোর জন্য অন্যান্য অংশও আপগ্রেড হবে হয়তো শিগগিরই।

কোর ডুয়ো প্রসেসরের ক্ষমতা ও দাম দুটোই দিয়েই ইন্টেল প্রসেসরের বাজারে তাদের অবস্থান আগের চেয়েও শক্ত করেছে। তাদের ভবিষ্যত গবেষণাও একই পথ ধরে অগ্রসর হবে তা সহজেই অনুমেয়।

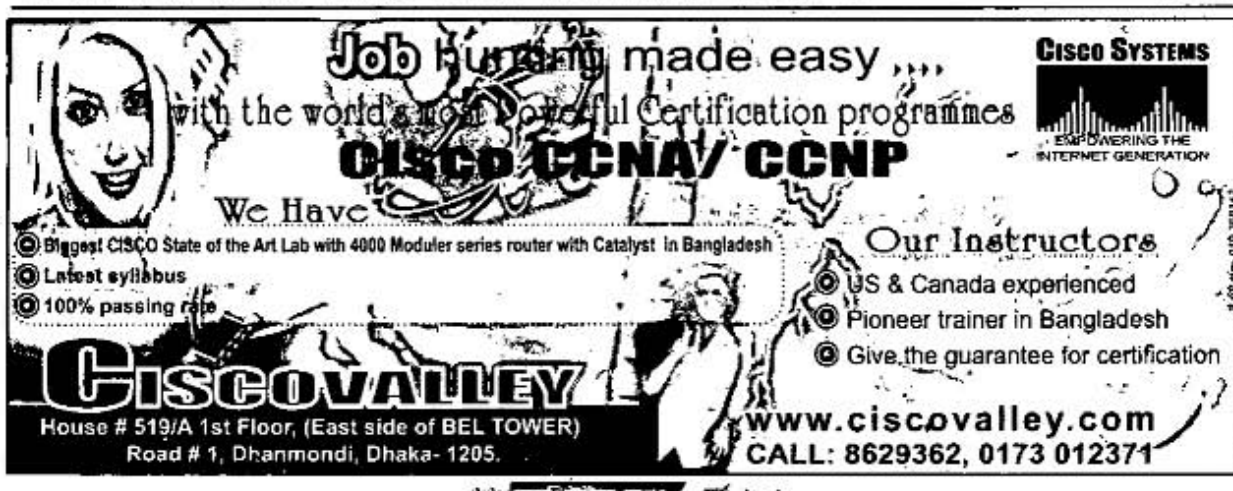
ফীডব্যাক: webtonmoy@yahoo.com

আইসিটি শব্দফাঁদ

(৫৩ পৃষ্ঠার পর)

সমাধান:

পি	সি	আই	ই	■	এ	টি	এ
ডি	■	ই	■	স্পি	■	■	মি
এ	■	প	ড	কা	ষ্ট	■	বা
ফ	■	ড	■	র	■	■	য়ো
■	ঘো	■	কো	■	বা	য়া	স
পো	ষ্ট	■	ব	■	র	■	■
র্টা	■	বে	ল	■	কো	ব	রা
ল	গ	■	■	ক্যা	ড	■	ন



উইন্ডোজ এক্সপি/২০০০ বুট প্রসেস

লুৎফুন্নেছা রহমান

অনেক কমপিউটার ব্যবহারকারী আছেন, যারা জানেন না কীভাবে কমপিউটারের বুটিং প্রসেস হয়, বুট প্রসেসের জন্য কোন্ কোন্ বিষয়ের প্রতি খেয়াল রাখতে হবে, বুট প্রসেসের জন্য অত্যাবশ্যকীয় বিষয় কী ইত্যাদি। মূলত সেসব কমপিউটার ব্যবহারকারীদের উদ্দেশ্য করেই এ নিবন্ধের অবতারণা।

প্রথমত: সেলফ-টেস্ট রুটিন

যখন কমপিউটারের পাওয়ার সুইচ অন বাটন চাপা হয়, তখন কমপিউটার প্রথমেই পাওয়ার/বিদ্যুৎ সরবরাহ চেক করে দেখে। মাদারবোর্ডের সাথে সংশ্লিষ্ট কম্পোনেন্ট/এডাপ্টার যথাযথভাবে কাজ করার জন্য পর্যাপ্ত রসদ/পাওয়ার পাচ্ছে কিনা তা চেক করে দেখার জন্য এ কাজটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। যদি কমপিউটার নিশ্চিত হতে পারে, কারেন্ট ও ভোল্টেজ লেভেল যথাযথভাবে সরবরাহ হচ্ছে তাহলে প্রসেসর পাওয়ার গুড (Power Good) সিগন্যাল পাঠায়।

সিস্টেম বায়োস: প্রসেসর যতক্ষণ পর্যন্ত না 'পাওয়ার গুড' সিগন্যাল পাচ্ছে, ততক্ষণ পর্যন্ত প্রসেসর কোন কাজ করবে না। সবুজ সংকেত পাওয়ার সাথে সাথে প্রসেসরের কার্যকারিতা শুরু হয়। এটি মূলত বায়োস (বেসিক ইনপুট/আউটপুট সিস্টেম) কোডে সংরক্ষিত কমান্ড মেমরি এড্রেসে রান করে। বায়োস মেমরি ধারণ করে ইনস্ট্রাকশন কোড, যা সিস্টেমকে বুট করতে সাহায্য করে। বায়োস কোডকে নতুন ভার্সন দিয়ে আপডেট করা যায়। মাদারবোর্ড প্রস্তুতকারকরা এগুলো ডেভেলপ করে। বায়োস কোডের প্রথম কয়েকটি ইনস্ট্রাকশন, বুট প্রসেসের কার্যাবলীকে চালিয়ে নেয়ার আগে হার্ডওয়্যার ফাংশনালিটি পরীক্ষা করে দেখে। লক্ষণীয় ব্যাপার হলো, বায়োসের এ পরীক্ষাচালাকালীন মনিটরে কোন ডিসপ্লে আসবে না। এ পর্যায়ে যদি কোন বিপ শব্দ শোনা যায়, তাহলে বুঝতে হবে, বায়োস কোড এ পর্যায়ে কোন হার্ডওয়্যার সমস্যা শনাক্ত করছে যেমন, মিশিং র‍্যাম মডিউল। এরপরে সিস্টেম বায়োস চেক করে দেখে, সিস্টেমে তাদের নিজস্ব বায়োস বিশিষ্ট কোন এডাপ্টার যেমন- স্ক্যাজি কার্ড, ভিডিও কার্ড ইত্যাদি রয়েছে কিনা। এছাড়া এসব বায়োস কোডকে তাদের নিজেদের কাজ এক্সিকিউট করার জন্য ইনিসিয়ালাইজ করতে হয়।

হার্ড বা সফট বুট: সিস্টেম বায়োস চেক করে দেখে এটি কোল্ড বুট (Cold Boot) নাকি ওয়ার্ম বুট (Warm Boot)। যখন আপনি পিসির পাওয়ার অন করার জন্য পাওয়ার বাটন প্রেস করবেন, তখন একে 'কোল্ড বা হার্ড' বুট বলে। আর যখন পিসিকে রিস্টার্ট বাটন চেপে রিস্টার্ট করা হয় অথবা কোন এরর-এর কারণে অপারেটিং সিস্টেমের মাধ্যমে পিসিকে রিস্টার্ট করা হয়, তখন তাকে ওয়ার্ম বা সফট বুট বলা হয়। যদি এটি হার্ড বুট হয়ে থাকে, তাহলে পাওয়ার অন সেল্ফ টেস্ট (POST) সম্পন্ন হবে অন্যথায় মেমরি টেস্ট-এর কাজটি এড়িয়ে যাবে।

দ্বিতীয়ত: পাওয়ার অন সেলফ টেস্ট

এনার্জি সেভ লোগো'র পরে আমরা যা মনিটরে দেখি তা মূলত 'পাওয়ার অন সেলফ টেস্ট (POST) নামে পরিচিত। এখানে বায়োস আইডেন্টিফিকেশন যেমন- বায়োস ম্যানুফ্যাকচারার, বায়োস ভার্সন এবং ডেট ইত্যাদি প্রদর্শিত হয় এবং র‍্যাম, ভিডিও কার্ড ও এর মেমরি ইত্যাদি এখানে পরীক্ষা করা হয়।

এবার বায়োস কোড সিমোস (CMOS- Complimentary Metal Oxide Semiconductor) ইনফরমেশন রিড করে। ছোট লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারির মাধ্যমে সিমোসে মাদারবোর্ডের ইনফরমেশন স্টোর করে। সিমোস ধারণ করে বিভিন্ন ধরনের সেটিংগুলো যেমন- বুট ডিভাইস প্রায়োরিটি, RAID কনফিগারেশন, প্রসেসর সেটিং ইত্যাদি। এটি বুট প্রসেসকে চালিয়ে যাওয়ার জন্য বায়োসকে সাহায্য করে।

বুট প্রায়োরিটি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ। বায়োস সিমোস-এর কাছ থেকে এ ইনফরমেশন পায় এবং প্রথম বুট ডিভাইস কন্ট্রোল পাস করার জন্য চেষ্টা করে।

তৃতীয়ত: প্রথম বুট ডিভাইস

যদি প্রথম বুট ডিভাইস হার্ডডিস্ক হয়, তাহলে বায়োস মাস্টার বুট রেকর্ড লোড করে। মাস্টার বুট রেকর্ড হার্ড ডিস্কের প্রথম সেক্টরে নির্দিষ্ট মেমরি নিয়ে অবস্থান করে। এটি হচ্ছে সেই জায়গা যেখানে কন্ট্রোল পাস করার আগে বৈধ।

মাস্টার বুট রেকর্ড পার্টিশন টেবল ও পার্টিশন বুট লোডার নিয়ে গঠিত। পার্টিশন বুট টেবল বিদ্যমান পার্টিশনসহ হার্ড ড্রাইভ জিওমেট্রি ইনফরমেশন ধারণ করে। লক্ষণীয় বিষয় হলো কোন্ পার্টিশন সক্রিয় সে ব্যাপারে পার্টিশন বুট লোডার অবহিত থাকে।

এক্টিভ পার্টিশন: পার্টিশন বুট লোডার এক্টিভ পার্টিশনের স্থান নির্দেশ করে এবং এর প্রথম সেক্টর রিড করে দেখে কোথায় বুট রেকর্ড অবস্থান করে। বুট রেকর্ড থেকে বুট লোডার যেমন পার্টিশন ডিটেইল জানতে পারে তেমনি অপারেটিং সিস্টেম ফাইলগুলো কোথায় আছে তাও জানতে পারে।

চতুর্থত: অপারেটিং সিস্টেম

উইন্ডোজ এক্সপি/২০০০ লোডিংয়ের জন্য নির্ভরযোগ্য ফাইলটি হচ্ছে NTLDR। এ প্রসেসে রয়েছে প্রসেসরকে 'রিয়েল মোড' থেকে প্রোটেক্টেড মোডে সুইচিং করা এবং মেমরি পেজিং টিউনিং অন করা। এটি অন্যান্য পার্টিশন লোড করে, যা এটি সাপোর্ট করে। এটি এক্টিভ পার্টিশনে boot.ini ফাইলও রিড করে। যদি হার্ড ড্রাইভে অন্য উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করা থাকে, তাহলে এর অবস্থান boot.ini-এ উল্লেখ করা থাকতে হবে। এর ফলে মনিটরে একটি মেনু আসবে যা ইউজারকে জিজ্ঞাসা করবে কোন্ অপারেটিং সিস্টেমকে লোড করা হবে। এছাড়া এখানে অন্য কোন অপশন নেই। বুট পার্টিশন থেকে NTLDR অপারেটিং সিস্টেম ফাইল লোডিং করতে থাকবে। এ ক্ষেত্রে অন্যতম একটি ফাইল হলো ntdetect.com সিস্টেম হার্ডওয়্যারকে শনাক্ত করা এবং রেজিস্ট্রিতে এর একটি লিস্ট মেইনটেইন করার একে জন্য ব্যবহার করা হয়। এখানেই হার্ডওয়্যার প্রোফাইল দেখা যাবে। যদি আপনি কোন হার্ডওয়্যার প্রোফাইল সেট করেন, তাহলে ইউজারের কাছে আরেকটি অপশন আবির্ভূত হবে সিলেক্ট করার জন্য।

পঞ্চমত: NTOSKRNL.EXE

হার্ডওয়্যার প্রোফাইল সিলেক্ট করার পর তা লোড করার জন্য স্টার্ট হয়। এটি অপারেটিং সিস্টেম কার্নেল ফাইল। কার্নেল লোড করে এবং NT লোডার ফাইল (NTLDR) 'HAL.dll' ফাইল ইনিশিয়ালাইজ করার জন্য তৎপর হয় এবং হার্ডওয়্যার ও কার্নেলের মধ্যে একটি লেয়ার তৈরি করে। লক্ষণীয় বিষয় হলো, এ ক্ষেত্রে হার্ডওয়্যার সরাসরি অপারেটিং সিস্টেম কার্নেলের সাথে ইন্টারেক্ট করে না। HAL.dll ফাইল আরো যেসব ফাইল লোড করে সেগুলো হচ্ছে- ইন্টারাপ্ট কন্ট্রোলার, মেমরি ম্যানেজার, ইনপুট/আউটপুট সার্ভিস ও প্রসেস ম্যানেজার। এরপরে NTLDR ফাইল সব ডিভাইস ড্রাইভার লোড করে যেগুলো এমনভাবে কনফিগার করা থাকে যাতে বুটআপের সময় কাজ করে। এ ফাইলগুলোর প্রত্যেকটিই সংশ্লিষ্ট সিস্টেমে ড্রাইভারগুলোকে সুনির্দিষ্ট সিকোয়েন্স অনুযায়ী লোড করে।

ষষ্ঠত: লগ-ইন স্ক্রীন

কার্নেলের লোডিং কার্যক্রম শেষ হবার পর 'Session Manager'-কে বাকি কাজ করতে হয়। ইউজার ইন্টারফেস যথাযথভাবে লোড হয়েছে কিনা তা নিশ্চিত করে সেশন ম্যানেজার। যেমন ম্যানেজারের নিশ্চিতকরণ কার্যক্রমের সাথে লগ-ইন প্রসেসও রয়েছে। win32k.sys ফাইল গ্রাফিক্স সাবসিস্টেম পরিপূর্ণভাবে লোড করে এবং সার্ভিসগুলো স্টার্টআপের সময় রান করানোর জন্য যেসব সার্ভিস কনফিগার করা হয়েছে সেসব সার্ভিস লোড হয়। এসব সার্ভিস এবং নেটওয়ার্ক ইনিসিয়ালাইজ হবার পর লগ-ইন স্ক্রীন উপস্থিত হবে। লগ-ইন প্রসেস নিয়ন্ত্রণ করে winlogon.exe এবং LSASS.exe (লোকাল সিকিউরিটি অথোরিটি) ফাইল দুটো। সফল বুট প্রসেস সেভ হয় 'Last Good Configuration' হিসেবে। কোন কারণে বুট প্রসেসের সময় F8 কী চাপলে যে অ্যাডভান্সড বুট অপশন ওপেন হবে তাতে সেইফ মোড, Last Known Good Configuration, Enable VGA Logging, Windows Domain Controllers Only প্রভৃতি অপশন আসে। Safe Mode সিলেক্ট করলে উইন্ডোজ তার বিভিন্ন কন্ট্রোলার, আইও প্রভৃতি কমপোনেন্ট বেসিক্টেড অবস্থায় কাজ করে। Windows Domain Controllers Only অপশন সিলেক্ট করলে সিস্টেম প্রাইমারী পার্টিশনের ফাইল সিস্টেম চেক করে। এভাবে বিভিন্ন অপশনে বিভিন্ন ধরনের ফিচার পাওয়া যায়।

ফীডব্যাক: swapnn52002@yahoo.com

মাইএসকিউএল ডাটাবেজ ইনস্টলেশন, কনফিগারেশন এবং পিএইচপি-মাইএসকিউএল কানেক্টিভিটি

এ এস এম আব্দুর রব

গত সংখ্যায় আমরা জেনেছিলাম, পিএইচপি'র সাথে বিভিন্ন ডাটাবেজ ব্যবহার করা যায়। কিন্তু মাইএসকিউএল ডাটাবেজের জনপ্রিয়তা, বিনামূল্যে ডাউনলোড করার সুবিধা, বিভিন্ন ওয়েবভিত্তিক ফিচার এবং বেশির ভাগ অপারেটিং সিস্টেমে এর সহজ ইনস্টলেশন বৈশিষ্ট্যের কারণে আমরা এবার পিএইচপিতে মাইএসকিউএল ডাটাবেজ কানেক্টিভিটি নিয়ে আলোচনা করব। মাইএসকিউএল একটি শক্তিশালী ক্লায়েন্ট/সার্ভার সিস্টেম, যা বেশ বড়, জটিল ডাটাবেজ নিয়ে কার্যকরভাবে কাজ করতে পারে। এবং এর রয়েছে শক্তিশালী অ্যাডমিনিস্ট্রেশন টুল।

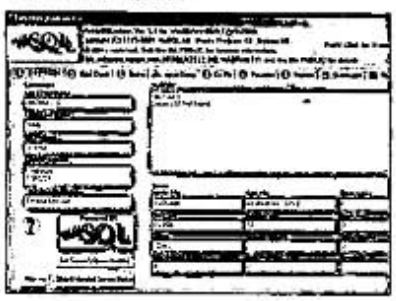
উইন্ডোজ ইনস্টল করার জন্য সফটওয়্যারটি আপনি জিপ ফাইল আকারে পাবেন। এখন জিপ ফাইলটি এক্সট্রাক্ট করে সেটআপ .exe ফাইলটি রান করুন এবং কোথায় ইনস্টল করবেন তা দেখিয়ে দিন। অবশ্য, ডিফল্ট হিসেবে 'সি' ড্রাইভে ইনস্টল হবে; এখন মাইএসকিউএল-এর কোর প্রোগ্রামগুলো বিন ডাইরেক্টরিতে স্টোর হবে। তখন ডাইরেক্টরিতে অবস্থিত প্রোগ্রামগুলোর মধ্যে অন্যতম হলো:

mysql.exe, mysqladmin.exe, mysqld.exe

এগুলো কমান্ড-লাইন টুল। তাদের মধ্যে mysqladmin.exe হলো মাইএসকিউএল সার্ভার প্রোগ্রাম কন্ট্রোল টুল। এটি একটি গ্রাফিক্যাল প্রোগ্রাম এবং ডাবল ক্লিক করেই এটি রান করা যায়। এটি প্রথমবার রান করার পর, ইউজার নেম ও পাসওয়ার্ড দিতে হবে। এর ফলে অ্যাডমিনিস্ট্রেশন টুলের জন্য একটি ডাটাবেজ ইউজার অ্যাকাউন্ট তৈরি হবে। এই অ্যাডমিন টুল দিয়ে পরবর্তী সময়ে সার্ভার প্রোগ্রাম চালানো হয়।

winmysqladmin.exe

যখন এটি রান করবে, তখন সিস্টেম ট্রে-তে মাইএসকিউএল এডমিন হাইড অবস্থায় থাকবে এবং এক ধরনের ট্রাফিক লাইটের মাধ্যমে নিজেকে রিপ্রেজেন্ট করবে। যখন সার্ভার সক্রিয় থাকবে, তখন সবুজ লাইট জ্বলবে এবং বন্ধ থাকলে লাল লাইট জ্বলবে। আইকনটির ওপর রাইট বাটন ক্লিক করে সার্ভার অন/অফ করা যায় এবং তখন একটি মাইএসকিউএল উইন্ডো আসে, যেখানে আপনি সার্ভারের বিভিন্ন প্যারামিটার এডিট করতে পারেন।



এখন মাইএসকিউএল ডাটাবেজ ইঞ্জিন ইনস্টল হবার পর সিস্টেম কনফিগার করতে কিছু সময় নেবে। মাইএসকিউএলসহ বেশির ভাগ নেটওয়ার্ক সিস্টেমের ক্ষেত্রে একটি সুনির্দিষ্ট ইউজার অ্যাকাউন্ট প্রয়োজন হয়, যার মাধ্যমে সঠিক নিরাপত্তা নিশ্চিত হয়। যার মাধ্যমে অনুমতি ছাড়া কেউ ডাটাবেজে এক্সেস করতে পারে না। সাধারণত, সিস্টেমে 'রুট'-কে মোস্ট সিনিয়র ইউজার হিসেবে বিবেচনা করা হয়। 'রুট' নাম দিয়ে অ্যাকাউন্ট করে আপনি সব ধরনের মডিফিকেশন করতে পারেন। যখন মাইএসকিউএল ইনস্টল হয়, তখন এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে একটি 'রুট' অ্যাকাউন্ট তৈরি করে। কিন্তু পাসওয়ার্ড সেট করে না। এখন, 'রুট' অ্যাকাউন্ট সেট করতে কমান্ড লাইনে নিচের লাইনগুলো লিখুন:

০১. যেখানে ইনস্টল করেছেন, সেই পাথ ঠিক করে দিন। যেমন, 'সি' ড্রাইভে করলে, লিখুন C:\mysql\bin\

০২. এখন, রুটের জন্য একটি পাসওয়ার্ড লিখুন: > mysqladmin -uroot password baby

যেমন: আমরা এখানে পাসওয়ার্ড হিসেবে 'বেবি' লিখেছি। এখন, কমান্ড লাইনে নিচের কমান্ডটি লিখলে, সার্ভারে বর্তমান ডাটাবেজটি দেখতে পাবেন।

```
> mysqlshow
+-----------+
| Databases |
+-----------+
| mysql     |
| test      |
+-----------+
```

চিত্র-৯

এখন সার্ভারে দু'টি ডাটাবেজ তৈরি হয়েছে। নিচের লাইনটি লিখুন এবং দেখুন: এখানে সিস্টেমের সবগুলো ডাটা এই ছয়টি টেবিলের মধ্যে রয়েছে। এখন মাইএসকিউএল-এর সাথে পিএইচপি যুক্ত করার জন্য উইন্ডোজ ইউজারদের নিচের ধাপগুলো লক্ষ্য করতে হবে:

০১. আপনার সিস্টেমের 'রুট' পাথে লাইব্রেরিটি থাকতে হবে। (মাইএসকিউএল ৪.০ এর জন্য)

০২. পিএইচপি .ini ফাইলের এক্সটেনশন সেকশনের মাইএসকিউএল এক্সটেনশন আন কমান্ট করতে হবে।

০৩. পিএইচপি মাইএসকিউএল .dll ফাইলটি একটি ফোল্ডারের মধ্যে রাখুন, যাতে পিএইচপি এটি খুঁজে পায়।

০৪. পরিবর্তনগুলো করার পর, ওয়েব সার্ভার রিস্টার্ট করুন।

এখন পিএইচপিতে মাইএসকিউএল সার্ভার নিয়ে কাজ করার জন্য নিচের ধাপগুলো লক্ষ করুন:

০১. সার্ভারে একটি কানেকশন ওপেন করুন।

০২. সার্ভারে ডাটাবেজ নিয়ে কাজ করুন।

০৩. কানেকশন ক্লোজ করুন।

এখানে পিএইচপি ব্যবহৃত কিছু বেসিক ফাংশন নিয়ে আলোচনা করা হলো, যেগুলো ব্যবহার করে মাইএসকিউএল-এর সাথে কাজ করা যায়।

মাইএসকিউএল কানেক্ট(): মাইএসকিউএল সার্ভারে কানেকশন তৈরি করার জন্য ব্যবহার হয়। এতে তিনটি আরগুমেন্ট রয়েছে। এগুলো হলো: হোস্টনেম, ডাটাবেজ ইউজারনেম এবং ডাটাবেজ ইউজার পাসওয়ার্ড। এ ফাংশনটি একটি লিংক আইডেন্টিফায়ার রিটার্ন করে, যদি সফলভাবে সার্ভারের সাথে কানেকশনসম্পন্ন হয়। অন্যথায় 'লাল' রিটার্ন করে।

মাইএসকিউএল ক্লোজ(): এর মাধ্যমে মাইএসকিউএল সার্ভারের সাথে যুক্ত লিংকটি বন্ধ হয়ে যায়। আরগুমেন্ট হিসেবে লিংক আইডেন্টিফায়ার ব্যবহার হয়। ফাংশনটি সফল হলে 'ট্রু' রিটার্ন করে অন্যথায় 'ফলস্' রিটার্ন করে।

মাইএসকিউএল-ডিবিএস(): এটি পিএইচপি'র ইকুইভ্যালেন্ট মাইএসকিউএল 'শো' ডাটাবেজ কমান্ড। এর একমাত্র আরগুমেন্ট হলো লিংক আইডেন্টিফায়ার। এটিএকটি অ্যারের পয়েন্টার রিটার্ন করে যাতে বর্তমান ডাটাবেজগুলোর নাম থাকে।

মাইএসকিউএল-সিলেক্ট-ডিবি(): একটি ডাটাবেজ সিলেক্ট করতে এই ফাংশন ব্যবহার করা হয়। সফল হলে 'ট্রু' রিটার্ন করে এবং আরগুমেন্ট হিসেবে ডাটাবেজের নাম গ্রহণ করে। এছাড়া ঐচ্ছিক হিসেবে লিংক আইডেন্টিফায়ার' আরগুমেন্ট ব্যবহার হয়।

মাইএসকিউএল-লিস্ট-টেবল(): এটি মাইএসকিউএল ও ব্যবহার হওয়া 'শো টেবল' কমান্ডের সমতুল্য। আরগুমেন্ট হিসেবে ব্যবহার হয়: 'ডাটাবেজ নেম' ও 'লিংক আইডেন্টিফায়ার'। এটি একটি অ্যারের পয়েন্টার রিটার্ন করে যাতে ডাটাবেজের সাথে যুক্ত টেবলগুলোর নাম থাকে।

মাইএসকিউএল-নাম-রোজ(): একটি কোয়েরির রেজাল্ট সেট, প্রাপ্ত 'রো'-এর সংখ্যা প্রকাশ করে। এটি আরগুমেন্ট হিসেবে রেজাল্ট সেট-এর পয়েন্টারকে নেয়।

মাইএসকিউএল-এফেক্টেড-রোজ(): এটি আগের ফাংশনটির পরিবর্তে ব্যবহার হয় এবং 'ইনসার্ট' ডিলিট অথবা 'আপডেট' কমান্ড দিয়ে প্রভাবিত হয়। আরগুমেন্ট হিসেবে ব্যবহার হয়: 'লিংক আইডেন্টিফায়ার'।

মাইএসকিউএল-ফেচ-রো(): রেকর্ডের সারিগুলো উদ্ধারের জন্য এ ফাংশন ব্যবহার হয়। এটি আরগুমেন্ট হিসেবে আগের কোয়েরি থেকে প্রাপ্ত রেজাল্ট সেট পয়েন্টার নেয়। এবং সফল হলে একটি অ্যারে রিটার্ন করে।

ফীডব্যাক: shiblydu@yahoo.com

ওয়েবসাইট রিভিউ

এবাউট-ঢাকা ডট সিজেবি ডট নেট

www.about-dhaka.cjb.net এমন একটি তথ্য সমৃদ্ধ ওয়েবসাইট যাতে রয়েছে অসংখ্য বাংলাদেশী ওয়েবসাইটের লিংক। এই সাইটটি সবার উপযোগী এবং সহজভাবে ডেভেলপ করা হয়েছে। বিশেষ করে যারা কখনও ওয়েব সার্চ করেননি তারা সহজেই প্রয়োজনীয় তথ্যসমূহ, ওয়েব লিংক ব্যবহার করে কাঙ্ক্ষিত তথ্য অনুসন্ধান করতে পারবে। যারা নিয়মিত ব্রাউজিং করে তাদের জন্যও এটা সুনির্দিষ্ট তথ্য প্রদানে সহায়তা করবে।

বহুল ব্যবহৃত সার্চ ইঞ্জিনে সাধারণত বাংলাদেশী ওয়েবসমূহের লিংক বা বিশেষ কোন তথ্য অনুসন্ধান করা দুষ্কর। www.about-dhaka.cjb.net ওয়েবসাইটটিতে বাংলাদেশী বিভিন্ন সাইটের লিংক বিভিন্ন ক্যাটাগরীতে সাজানো হয়েছে, যাতে তথ্য অনুসন্ধানকারী সহজেই দক্ষতার সাথে প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ করতে পারে। ওয়েব সাইটটিতে সাতটি পেজ রয়েছে। এখানে এসব পেজ-এ যেসব তথ্যের লিংক রয়েছে তার বিস্তারিত বর্ণনা দেয়া হল।

হোম পেজ: এই পেজ-এ ঢাকার ঐতিহাসিক পটভূমি বর্ণিত হয়েছে। ঢাকা সম্পর্কে সাধারণ তথ্য এবং ঢাকা শহরের এলাকাভিত্তিক পোষ্টাল কোড দেয়া আছে। এতে আরও আছে ঢাকার বিভিন্ন ছবির লিংক।

বাংলাদেশ বিষয়ে: এখানে বাংলাদেশ সম্পর্কে সাধারণ তথ্যাবলী রয়েছে, যাতে অনুসন্ধানকারী, বাংলাদেশ সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত ধারণা পেতে পারে। এখানে বাংলাদেশ সরকারের যাবতীয় ওয়েব লিংক রয়েছে। এছাড়া দেশের প্রধান রাজনৈতিক দলসমূহের ওয়েবসাইটের লিংক পাওয়া যাবে এই পেজ-এ।

বাংলাদেশী সাইট: অসংখ্য বাংলাদেশী ওয়েবসাইটের লিংকে সমৃদ্ধ এই পেজটি। যেমন সরকারি ওয়েবসমূহের লিংক, সংবাদপত্র, ম্যাগাজিন, দেশের গাইড, মুক্তিযুদ্ধের লিংক, ব্যবসায় সংক্রান্ত, মহান ব্যক্তিত্ব, ফটোগ্যালারীর লিংক, এন.জি.ও, টি.ভি চ্যানেল, ইন্টারনেট প্রতিষ্ঠান, অনলাইন ইয়োলো পেজ, চাকরি এবং মানব সম্পদ কনসালটেন্ট, ই-কমার্স সাইট (বেচা-কেনা), বই ও প্রকাশনী , কমপিউটার ম্যাগাজিন, দেশী বিদেশী ব্যাংক, আর্থিক প্রতিষ্ঠানসমূহ ইত্যাদি।

ভ্রমণ বিষয়ক: এখানে নেট বাসিন্দারা বাংলাদেশের বিভিন্ন স্থানের (পর্যটন স্পটসমূহের) সচিত্র বর্ণনা পাবেন। এখানে ভ্রমণ এবং যাতায়াতের সুবিধার্থে বিভিন্ন ট্যাক্সিক্যাব কোম্পানির ঠিকানা ও টেলিফোন নম্বর দেয়া আছে।

স্বাস্থ্য বিষয়ক: মেডিকেল এবং স্বাস্থ্য বিষয়ক ওয়েব লিংক এই পেজ-এর মুখ্য বিষয়। এখানে বিভিন্ন মেডিকেল, ক্লিনিক এবং ২৪ ঘন্টা ফার্মেসীর ঠিকানা ও ফোন নম্বরসহ তথ্যাদি রয়েছে। এছাড়া রয়েছে অনলাইন ব্লাড ব্যাংক, হেয়ার লাইফ, স্লিমিং পয়েন্ট, মানষিক চিকিৎসা, পেস্ট কন্ট্রোল কোম্পানি, দন্ত চিকিৎসক, কন্টাক্ট লেন্স, হেলথ কনসালটেন্ট, বিদেশে চিকিৎসা, মেডিক্যাল সরঞ্জাম কোম্পনি ইত্যাদির ওয়েব লিংক। আরেকটি বিশেষ তথ্য রয়েছে এই পেজ-এ, সেটা হল ২৪ ঘন্টা এম্বুলেন্স সার্ভিসের ফোন নম্বর।

শিক্ষা বিষয়ক: শিক্ষা বিষয়ক যাবতীয় লিংক রয়েছে এই পেজে। এগুলোর মধ্যে সরকারি এবং বেসরর্কারি, বিশ্ববিদ্যালয়, স্কুল, কলেজ এর ওয়েব সাইট এর লিংক উল্লেখযোগ্য।

লিংক পেজ: বাংলাদেশী ওয়েব সাইট এর লিংক ব্যাংক বললে মোটেও ভুল হবে না এই পেজটিকে। যাবতীয় ওয়েব সাইটের লিংকে সমৃদ্ধ এই পেজটি। যেমন ফ্রি-ই-মেইল, ফ্রি হোম পেজ, এস.এম.এস, ফ্যাক্স, সংস্কৃতি বিষয়ক, নিউজ সেন্টার বিনোদন, বিজ্ঞাপনী সংস্থা, প্রমোশনাল কোম্পানি, সিকিউরিটি সার্ভিস, কুরিয়ার সার্ভিস, ইমিগ্রেশন, গৃহ ও আবাসন, ইন্টেরিয়র ডেকোরেশন, অনলাইন বন্ধুত্ব চ্যাট, ফ্যাশন, ফাষ্টফুড, প্রদর্শনী খবর, মোবাইল ফোন অপারেটর, রিংটোন ডাউনলোড নেট-টু-ফোন ইত্যাদি।

বাস্তবিক অর্থে www.about-dhaka.cjb.net সব ধরনের তথ্য অনুসন্ধানকারীর জন্য এটা অত্যন্ত উপযোগী একটি সাইট।

ব্যবহারকারীর সুবিধার্থে প্রত্যেক পেজে Google সার্চ ইঞ্জিন রাখা হয়েছে।

সম্পূর্ণ সাইটটিকে বাংলাদেশী ওয়েব সাইট এর একটি ওয়েব ডাইরেক্টরি বলা যেতে পারে।

——— লিখেছেন এনাম এলাহী মল্লিক

অন্বেষা-বিডি ডট কম

www.onnesha-bd.com ওয়েবসাইটটি সব ধরনের ব্যবহারকারীর উপযোগী করে তৈরি করা এবং সেই মতে লিংক দেয়া হয়েছে। প্রত্যেকটি বিভাগকে বিষয় ভিত্তিক করে তৈরি করা হয়েছে যাতে প্রয়োজনীয় বিষয়গুলো পেতে কাউকে সময় নষ্ট করে সার্চ ইঞ্জিন খুঁজে বেড়াতে না হয় এবং একই প্লাটফরম থেকে সব পাওয়া যাবে।

বাংলাদেশ বিভাগ: বাংলাদেশের বিভিন্ন সরকারি ও বেসরকারি প্রয়োজনীয় ও জনপ্রিয় ওয়েব সাইটের ঠিকানা দেয়া হয়েছে।

নিউজপেপার বিভাগ: এ বিভাগটি দুটিভাগে বিভক্ত, বাংলা ও ইংরেজি। বাংলা বিভাগে বাংলাদেশ, ভারত ও অন্যান্য দেশ থেকে বাংলায় প্রকাশিত প্রায় সব জনপ্রিয় জাতীয় সংবাদপত্র এবং ইংরেজি বিভাগে আছে বিশ্বের প্রায় সব বিখ্যাত ইংরেজি সংবাদপত্র।

টিউটরিয়াল বিভাগ: এ বিভাগটি কয়েকটি বিষয় অনুযায়ী বিভক্ত, যেমন- পদার্থবিজ্ঞান, গণিত, রসায়ণ, জীববিজ্ঞান, ইংলিশ, মেডিকেল, কমপিউটার প্রোগ্রামিং, সি ও সি++, জাভা, ভিজ্যুয়াল বেসিক, জাভা স্ক্রিপ্ট, এইচটিএমএল, পিএইচপি, মাইএসকিউএল, বেসিক নেটওয়াকিং, উইন্ডোজ নেটওয়ার্কিং, লিনাক্স নেটওয়ার্কিং এবং ইলেকট্রনিক্স-এর সর্বশেষ টিউটরিয়াল বিনামূল্যে পাওয়া যাবে।

এ্যাডমিশন বিভাগ: এ বিভাগটি সাজানো হয়েছে দু'টি ভাগে বাংলাদেশী ইউনিভার্সিটি ও বিদেশি ইউনিভার্সিটি। বাংলাদেশী ইউনিভার্সিটি বিভাগে বাংলাদেশের সব পাবলিক ও প্রাইভেট বিশ্ববিদ্যালয়ের ভর্তির বিজ্ঞপ্তি ও ভর্তির রেজাল্ট দিয়ে সাজানো এবং বিদেশি ইউনিভার্সিটি বিভাগে কানাডা, আমেরিকা, অস্ট্রেলিয়া, নিউজিল্যান্ড, জার্মানীসহ বিশ্বের বিখ্যাত বিশ্ববিদ্যালয়ের ভর্তি ও কোর্স সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য পাওয়া যাবে।

স্কলারশীপ বিভাগ: এই বিভাগে জাপানের মনোবুশো বৃত্তি, জার্মানির ড্যাড বৃত্তিসহ বিশ্বের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের বৃত্তি সংক্রান্ত তথ্য পাওয়া যাবে।

লাইব্রেরি বিভাগ: এই বিভাগে আছে দা ব্রিটিশ লাইব্রেরি, দ্য হান্টিংটন লাইব্রেরি, লাইব্রেরি অব কংগ্রেসসহ বিশ্বের বিখ্যাত সব অনলাইন লাইব্রেরির তথ্য। আরো আছে এনসাইক্লোপেডিয়া এবং বাংলাপিডিয়া লিংক।

——— লিখেছেন মোঃ রুহুল আমীন

কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত যেকোন লেখা সম্পর্কে আপনার সু-চিন্তিত মতামত লিখে পাঠান। আপনার মতামত 'ওয়মত' বিভাগে আমরা তুলে ধরার চেষ্টা করব।

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

বিস্তারিত ৮০ ও ৮৪ পৃষ্ঠায়

অমিত সম্ভাবনা নিয়ে আসছে ন্যানোটেকনোলজি

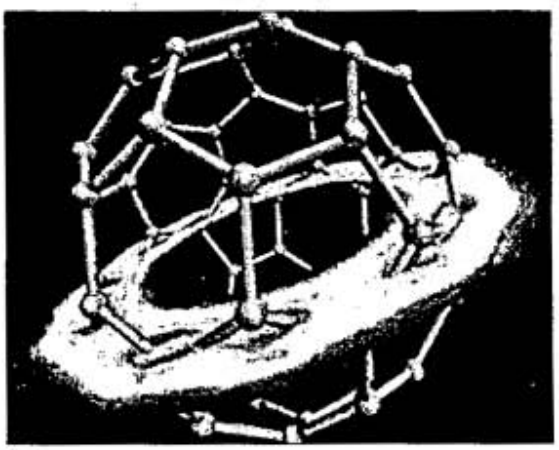
সুমন ইসলাম

একটা সময় আসবে, যখন বিশ্বের দেশে দেশে মানুষের সংখ্যা আতঙ্কজনকভাবে বেড়ে যাবে এবং একইভাবে কমতে থাকবে বৃক্ষরাজি, গলে যাবে হীমবাহ, বাড়বে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা। বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই অক্সাইড বেড়ে যাবে, কমে যাবে অক্সিজেন। সে অবস্থায় বেঁচে থাকার জন্য অর্থ বৈভব নয়, বরং মানুষ লড়াই করবে অক্সিজেন পেতে। বিজ্ঞানীরা এখনই সে দিনের কথাই ভাবতে শুরু করেছেন। তাদের কল্পনা, তারা একদিন এমন ডিভাইস তৈরি করতে সক্ষম হবেন, যে ডিভাইস বায়ুমণ্ডল থেকে সব কার্বন ডাই অক্সাইড শুষে নিয়ে বাই প্রোডাক্ট হিসেবে অক্সিজেন উৎপাদন করবে। আর এই ডিভাইস হবে এতই ক্ষুদ্র যে, সাধারণ মানুষ এখনই তা চিন্তা করতে পারবে না। যেমনটি পারবে না মানব কোষের চেয়েও ছোট কমপিউটার এর কথা ভাবতে।

ন্যানোটেকনোলজি যেভাবে এগিয়ে যাচ্ছে, তাতে প্রযুক্তিবিদরা খুবই আশাবাদী। তারা মনে করছেন, এই ন্যানোটেকনোলজি ব্যবহার করে এমন ধরনের সার্জিক্যাল যন্ত্রপাতি তৈরি করা যাবে, যা অণুজীব লেভেলেও কাজ করতে সক্ষম হবে। পণ্য উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানগুলোতে এমন সব ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র যন্ত্রপাতি ব্যবহার হবে যা পরিবেশ দূষণমুক্ত। ন্যানোটেকনোলজিকে তাই বলা হচ্ছে, হাইব্রিড সায়েন্স। প্রকৌশল ও রসায়নকে একাকার করে এই প্রযুক্তিতে তৈরি হবে অণুজীব; এমনকি পরমাণু আকৃতির পণ্য। ন্যানোটেকনোলজির এ সম্ভাবনা নিয়ে এখন গবেষণা করছে আইবিএম, ন্যাশনাল সায়েন্স ফাউন্ডেশন ও নাসা। কমপিউটার ও উচ্চমাত্রার মাইক্রোস্কোপ ব্যবহার করে বিভিন্ন মডেল নিরীক্ষা করে দেখা হচ্ছে। মাইক্রোস্কোপ ইলেকট্রনিক কম্পোনেন্ট অর্থাৎ মাইক্রোমেশিনড ইলেকট্রোমেকানিক্যাল সিস্টেমও ওই নিরীক্ষার মধ্যে রয়েছে।

সেরক্স-এর পালো আলটো গবেষণাগারের রফ মার্কেল বলেছেন, উনবিংশ শতাব্দীর শেষ দিকের তুলনায় বিংশ শতাব্দীর শেষ দিকে এসে প্রযুক্তি পণ্যের ক্ষুদ্র আকার প্রচণ্ড রকমের সাড়া ফেলে দেয়। কোন ঢাউস পণ্য নয়, এখনই হাতে এসে গেছে ক্ষুদ্রাকৃতির প্রযুক্তিপণ্য। আগামীতে যে এই আকার আরো ক্ষুদ্র হবে তাতে অবাক হওয়ার কিছু নেই। মার্কেল ও তার সহকর্মীরা মনে করেন, কোন গাছ যদি কারখানা ছাড়াই নিজে নিজে কাঠ উৎপাদন করতে পারে তাহলে মানুষও কঠিন বস্তু উৎপাদন করতে সক্ষম হবে। এ জন্য প্রয়োজন হবে ন্যানোটেকনোলজির যথাযথ ব্যবহার নিশ্চিত করা। এ ক্ষেত্রে অগ্রণী ভূমিকা রাখবে মাইক্রোটুল। এই ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র টুল বা হাতিয়ার ব্যবহার করেই পৃথকীকরণ করতে হবে পরমাণুকে। তখন আর খনিতে গিয়ে হীরক, স্বর্ণ বা অন্যান্য মূল্যবান ধাতু খুঁজে বেড়াতে হবে না। ল্যাবরেটরিতে বসেই কার্বন পরমাণুর বিন্যাস পাল্টে উৎপাদন করা যাবে মূল্যবান হীরক।

গবেষকরা এই লক্ষ্যকে সামনে নিয়ে গবেষণার প্রাথমিক পর্যায়ে অতিক্ষুদ্র বিল্ডিং ব্লকের উন্নয়ন ঘটাতে সক্ষম হয়েছেন। এই ব্লককে বলা হচ্ছে, বাকিবল ও ন্যানোটিউব। এই দুইটি এখন পর্যন্ত সবচেয়ে ক্ষুদ্র উপাদান, যা উদ্ভাবন করা গেছে। বাকিবল এর নামকরণ করা হয়েছে দূরদৃষ্টিসম্পন্ন প্রকৌশলী আর বাকমিনিস্টার ফুলারের নামানুসারে। তিনি জিওডেসিক ডোমের নকশা করেছেন। বাকিবলের আকার ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র সকার বলের মতো। এটি অবস্থান করে ন্যানোটিউবের ভেতরে। স্ট্রিলের চেয়ে এরা একশ গুণ শক্তিশালী এবং ছয় গুণ হালকা।



ন্যানোপ্রযুক্তিবিদরা ভাবছেন, একদিন তারা ডায়মন্ড চিপ তৈরির কাজে কার্বন বিল্ডিং ব্লক ব্যবহার করবেন। এরপর তৈরি করা হবে ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র ডিভাইস এবং এই ডিভাইস দিয়ে তৈরি করা হবে বড় আকারের ডিভাইস। টেক্সাসের রিচার্ডসনে ন্যানোটেকনোলজি প্রতিষ্ঠান জিবেক্সের প্রেসিডেন্ট জিম ভন হার বলেছেন, তারা এমন মেশিনের কথা ভাবছেন যার আকার হবে চিনির দানার মতো। এর থাকবে সোলার বা সৌরপ্যানেল। এই মেশিন বায়ুমণ্ডল থেকে কার্বন ডাই অক্সাইড শুষে নেবে এবং অক্সিজেনকে মুক্ত করবে। একইসঙ্গে উৎপাদন করবে অক্সিজেন।

হনলুলুতে ন্যানোটেকনোলজি ম্যাগাজিনের সম্পাদক বিল স্পেন্সার মনে করেন, ন্যানোটেকনোলজির কল্যাণে মানুষ ঘরে বসেই ঘড়ি তৈরিসহ বিভিন্ন প্রয়োজনীয় পণ্যসামগ্রী তৈরি করতে পারবেন। কমপিউটার থেকে কোন কিছুর প্রিন্ট নেয়া যতটা সহজ, এসব পণ্য উৎপাদনও হবে ততটাই সহজসাধ্য কাজ। তার ধারণা, ন্যানোটেকনোলজি মানুষকে অমরত্বের দিকে নিয়ে যাবে। মানুষ যা চিন্তা করছে বা ভাবছে তা নিয়ে তাকে আর ভাবতে হবে না; এই ভাবনার দায়িত্বটা নিজ কাঁধে নিয়ে নেবে ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র কোন প্রযুক্তি পণ্য।

ন্যানোটেকনোলজি সম্পর্কে তাত্ত্বিকভাবে যেসব কথা বলা হচ্ছে, তা সত্যি হলে ভবিষ্যতে সার্জারি বা শল্য চিকিৎসাসহ কোন কাজেই ম্যানুয়াল লেবার বা শ্রমিকের প্রয়োজন হবে না। স্পেন্সার বলেন, আপনার কাছে যখন মাইক্রোওয়েভ ওভেনের মতো দেখতে কোন বাক্স থাকবে এবং সেই বাক্সের এক পাশ দিয়ে পরমাণু প্রবেশ করে অন্য পাশ দিয়ে যখন ভোক্তাপণ্য বেড়িয়ে আসবে তখন কেমন লাগবে? তিনি বলেন, সেই দিন আসছে। তখন পণ্য উৎপাদনে কোন শ্রমিকের প্রয়োজন হবে না, প্রয়োজন হবে কেবল অটো ডিজাইনারের।

লরেন্স বার্কলে ন্যাশনাল ল্যাবরেটরির ন্যাশনাল সেন্টার ফর ইলেকট্রন মাইক্রোস্কোপি (এনসিইএম) এবং জার্মানির ক্রিশ্চিয়ান অ্যালব্রেখট ইউনিভার্সিটি অব কিয়েলের গবেষকরা বলেছেন, তারা ন্যানোটিউবের জটিল নেটওয়ার্ক তৈরির একটি সম্পূর্ণ নতুন উপায় খুঁজে পেয়েছেন। তাদের এই উপায় সম্পর্কে বিস্তারিত বর্ণনা করা হয়েছে ফিজিক্যাল রিভিউ লেটার্স-এর ৩ মার্চ ২০০৬ সংস্করণে।

যুক্তরাষ্ট্রের ন্যাশনাল ন্যানোটেকনোলজি ইনফ্রাস্ট্রাকচার নেটওয়ার্ক (এনএনআইএন)-এর এডুকেশন কোঅর্ডিনেটর ন্যান্সি হেলি মনে করেন, ন্যানোটেকনোলজি নিয়ে মানুষের মধ্যে বিভ্রান্তি রয়েছে। এর প্রকৃত রূপ অনুধাবন করতে না পেরে অনেকেই একে সায়েন্স ফিকশন বা কল্পবিজ্ঞান মনে করেন। তারা জানেন না আসলে ন্যানোটেকনোলজিটা কি। এখাতে জনবলের সংখ্যাও ক্রমাগত বেড়ে চলেছে। তবে মজার ব্যাপার হচ্ছে, এই জনবলের ৮০ শতাংশই স্বীকার করেছে যে, তারা ন্যানোটেকনোলজি সম্পর্কে খুব কমই জানেন বা মোটেই জানেন না।

হেলি মনে করেন, ন্যানোটেকনোলজির ফিল্ড উন্মুক্ত। এর প্রচুর সম্ভাবনা রয়েছে। কেবল কারিগরি লোকদের জন্যই নয়, এই প্রযুক্তি-সম্ভাবনা জাগাতে পারে প্যাটেন্ট অ্যাটর্নি, ফার্মাসিস্ট, উদ্যোক্তা এবং বিপণন কার্যক্রমেও।

ন্যানোটেকনোলজির এই অমিত সম্ভাবনার প্রতি লক্ষ্যেরেখেই সারা বিশ্বের দেশগুলোর সরকাররা এই গবেষণায় বিপুল অর্থ বিনিয়োগে এগিয়ে এসেছে। ন্যানোটেকনোলজি মানুষের অস্তিত্বকে হুমকির মুখে ফেলে– এমনটা ভাবার কারণ নেই। কারণ, মানুষ এমন কিছু তৈরি করবে না যার নিয়ন্ত্রণ তার হাতে থাকবে না।

ফীডব্যাক: sumonislam7@gmail.com

কমপিউটার জগতের খবর

দেশের ছেলেরাই কমপিউটারে তৈরি করছে পতাকা, স্লোগান ও লোগো

বিশ্বকাপ ফুটবলে বাংলাদেশ থেকে যাচ্ছে সাড়ে ৫ লাখ জার্সি

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ গোটা বিশ্বকে মাতাতে আগামী জুনে অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে বিশ্বকাপ ফুটবল ২০০৬। এবারের আসর বসছে ইউরোপের জার্মানিতে। বাংলাদেশসহ বিভিন্ন দেশের ভক্তানুরাগীরা জড়ো হবেন সেখানে। স্টেডিয়ামের গ্যালারিতে তাদের উপস্থিতিকে নতুন মাত্রা দেবে তাদের গায়ে প্রিয় দলের জার্সি, তাতে যুক্ত পতাকা ও স্লোগান সম্বলিত নানা লেখাজোখা। আর এসব রং বেরং-এর জার্সির মধ্যে সাড়ে ৫ লাখ জার্সি যাচ্ছে বাংলাদেশ থেকে। ইউরোপের পোষাক ব্যবসায়ীরা বিশেষ ফরমায়েশের মাধ্যমে তৈরি পোশাক শিল্পে সাফল্য অর্জনকারী বাংলাদেশ থেকে সংগ্রহ করছেন এগুলো। তাদের নির্দেশনা মতোই তৈরি হচ্ছে এসব জার্সি। জার্সিতে যেসব লোগো, জাতীয় পতাকা এবং স্লোগান থাকছে তার পরিকল্পনা ও রূপায়ন করা হচ্ছে প্রথমে কমপিউটারে। অভিজ্ঞ ডিজাইনাররা এগুলো তৈরি করছেন। যারা এ কাজ পেয়েছেন তাদের অন্যতম হলো সুইস টেক্স লি.। সাভারের হেমায়েত পুরে তাদের অফিস। তারা সাড়ে ৩ লাখ জার্সির লোগো, পতাকা ও স্লোগান তৈরির কাজ পেয়েছে। কমপিউটার জগৎ-এর এই প্রতিনিধি সম্প্রতি সুইস টেক্স লি. অফিস পরিদর্শনকালে এসব তথ্য পেয়েছেন।

প্রতিষ্ঠানের গ্রাফিক্স ডিজাইনার ইকবাল আহমেদ খান জানিয়েছেন, বিশ্বকাপ ফুটবলে অংশ নেয়া ১৬টি দেশের জার্সির লেভেল তারা তৈরি করছেন। প্রথম প্রক্রিয়াটি সম্পন্ন হচ্ছে কমপিউটারের মাধ্যমে। দেশের ছেলেরাই এ কাজ করছে। বর্তমানে ডিজাইন সেকশনে কর্মরত রয়েছেন ৭ জন গ্রাফিক্স ডিজাইনার। তিনি বলেন, আগে জার্সির লেভেলের কাজ হংকং-এ করা হতো। এখন বাংলাদেশে হচ্ছে। ডিজাইন করার পর ফ্রান্সের সফটওয়্যার কোম্পানি হাইটেক্স-এর ডেভেলপ করা কুলারাডো সফটওয়্যার দিয়ে ডিজাইনকে মেশিন ল্যাংগুয়েজে কনভার্ট করা হয়। তখন সফটওয়্যারই ঠিক করে দেয় কীভাবে ডিজাইনগুলো বুনন করতে হবে এবং কি রঙের সুতা ব্যবহার হবে। এই সফটওয়্যারটির দাম ৩০ লাখ টাকা বলে জানিয়েছেন ডিজাইনার ইকবাল ■

ভারতের সেমিকন্ডাক্টর শিল্পে ২০১৫ সাল নাগাদ ৩৫ লাখ কর্মসংস্থান হবে

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ ইন্ডিয়ান সেমিকন্ডাক্টর অ্যাসোসিয়েশন (আইএসএ) বলেছে, আগামী ২০১৫ সাল নাগাদ ভারতের সেমিকন্ডাক্টর শিল্পে ৩৫ লাখেরও বেশি কর্মসংস্থান সৃষ্টি হবে। বর্তমানে ভারতে ইলেকট্রনিক যন্ত্রপাতির ভোক্তা রয়েছে ২,৮২০ কোটি ডলারের। ২০১৫ সাল নাগাদ এই হার বেড়ে দাঁড়াবে ৩৬,৩০০ কোটি ডলারে। বার্ষিক প্রবৃদ্ধির হার হবে ২৯ দশমিক ৮ শতাংশ। জিডিপিতে এই খাতের অংশগ্রহণ ২০১৫ সালে দাঁড়াবে ১২ শতাংশেরও ওপরে। ২০০৫ সালে এই হার ছিল ২ শতাংশ। ফলে এর ব্যাপক প্রভাব পড়বে দেশের অর্থনীতিতে।

আইএসএ'র চেয়ারম্যান রাজেন্দ্র খারে বলেছেন, ভারতের অর্থনীতি আরো গতিশীল হবে। ২০০৪-০৫-এ জিডিপি প্রবৃদ্ধি যেখানে ছিল ৭ শতাংশ, সেখানে ২০০৫-০৬-এ তা ৮ শতাংশে দাঁড়াবে। সেমিকন্ডাক্টর বাজারের প্রবৃদ্ধির গতিকে ত্বরান্বিত করবে। ইলেকট্রনিক যন্ত্রপাতি উৎপাদনও বাড়বে। ২০০৫ সালে এ খাতে প্রবৃদ্ধি ছিল ২৫ শতাংশে, ২০১০ সালে তা ৫০ শতাংশ এবং ২০১৫ সালে ৩৪ শতাংশে হবে ■

সিলিকন ভ্যালিতে ব্যর্থতার পরও আবার আমেরিকায় কনসালটেন্ট নিয়োগ দেয়ার পাঁয়তারা

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ সিলিকন ভ্যালিতে বাংলাদেশের আইসিটি বিজনেস সেন্টার বিআইবিসি একটি ব্যর্থ প্রকল্পের রূপ নিয়েছে। এর বার্ষিক বাজেট ৪ লাখ ডলার। গত তিন বছরের কার্যক্রমে এই সেন্টার ব্যয় করেছে ১২ লাখ ডলার। পুরো প্রকল্প ব্যয় ৪৫ লাখ ডলার। এখন প্রশ্ন উঠেছে, তাহলে বাকি ৩৬ লাখ ডলার কোথায়? তাছাড়া বার্ষিক ৪ লাখ ডলার কীভাবে ব্যয় হচ্ছে, স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতার স্বার্থে– সেটাও এই সেন্টারের জানা উচিত।

বাণিজ্য মন্ত্রণালয় এখন বলছে, সরকার ১০ লাখ ডলার ব্যয় সাপেক্ষে তিন বছর মেয়াদের জন্য একজন বিদেশী কনসালটেন্ট বা কনসালটিং ফার্ম নিয়োগ দেয়ার পরিকল্পনা করছে, যারা আমেরিকার পূর্বাঞ্চলের কোথাও অফিস নিয়ে বাংলাদেশী কোম্পানিগুলোর জন্য বিপণন সেবা নিশ্চিত করবে। প্রশ্ন উঠেছে, আগের প্রকল্প যেখানে ভুল বা ব্যর্থ বলে প্রমাণ হয়েছে সেখানে আবার নতুন করে একই ধরনের ভুল সিদ্ধান্ত কার স্বার্থে?

নতুন প্রকল্প অনুযায়ী, কোন ফার্ম বা ব্যক্তি বছরে ২ লাখ ৫০ হাজার ডলার নিজে গ্রহণ করবেন এবং ১ লাখ ডলার ব্যয় করবেন প্রচারণা কার্যক্রমে। কনসালটেন্ট ওয়াশিংটনে বাংলাদেশী দূতাবাস ও লস এঞ্জেলেসে বাণিজ্যিক কাউন্সিলরের সঙ্গে সমন্বয় রক্ষা করবেন।

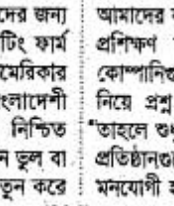
পূর্ব অভিজ্ঞতার আলোকে বলা যায়, আমরা কোন লক্ষ্যমাত্রা সামনে না রেখেই আবার তিনটি বছর অর্থ অপচয় করতে যাচ্ছি। আমরা এ ব্যাপারে পশ্চিমবঙ্গ থেকে শিক্ষা নেই না কেন? কেন আমরা আমাদের বাংলাদেশী সফটওয়্যার কোম্পানিগুলোকে প্রশিক্ষণ দিয়ে দক্ষ করে তুলছি না? বিদেশী কোম্পানিগুলো বাংলাদেশী কোম্পানিগুলোর দক্ষতা নিয়ে প্রশ্ন তোলে। এটি যদি সত্য হয়ে থাকে, তাহলে শুধু শুধু অর্থের অপচয় না করে বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠানগুলোকে দক্ষ করে তোলার দিকেই অধিক মনযোগী হওয়া প্রয়োজন ■

জাতিসংঘ ইন্টারনেট গভর্নেন্সের নতুন ফোরাম গঠন করছে

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ গতবছর নভেম্বরে তিউনিসিয়ায় বিভিন্ন দেশের সরকার, করপোরেশন এবং অলাভজনক সংগঠনের নেতারা ইন্টারনেটের ভবিষ্যৎ ব্যবস্থাপনা নিয়ে বৈঠক করেছেন। চীন, কিউবা, মোজাম্বিক এবং জিম্বাবুয়ের মতো দেশগুলো বৈঠকে অভিযোগ করেছে যে, ইন্টারনেট ব্যবস্থাপনায় যুক্তরাষ্ট্র সরকার অতিরিক্ত প্রভাব ও নিয়ন্ত্রণ বজায় রেখেছে। বিষয়টা এখন যুক্তরাষ্ট্র বনাম অবশিষ্ট বিশ্ব-এর বিতণ্ডায় রূপ নিতে চলেছে। অবশিষ্ট বিশ্ব দীর্ঘদিন ধরেই নেটের নিয়ন্ত্রণ নিয়ে ভাবছে। এখন জাতিসংঘ উদ্যোগ নিয়েছে একটি নতুন আন্তর্জাতিক ফোরাম গঠনের (www.intgorforum.org), যারা ইন্টারনেট ডোমেইন এবং দেশের নামবিষয়ক বৈশ্বিক স্বার্থের প্রতি লক্ষ্য রাখবে। তবে ইন্টারনেট করপোরেশন ফর অ্যাসাইন্ড নেমস অ্যান্ড নাম্বার্স (আইসিএএনএন)-এর ক্ষেত্রে কোন সিদ্ধান্ত দেয়ার এখতিয়ার এই ফোরামের থাকবে না।

আগামী জুনে জাতিসংঘের ওই নতুন ফোরাম অর্থাৎ ইন্টারনেট গভর্নেন্স ফোরাম বা আইজিএফ-এর প্রথম বৈঠকের আয়োজন করতে যাচ্ছে গ্রিস। জাতিসংঘ মহাসচিব কফি আনান বলেছেন, এই ফোরামের ব্যানারে সবাইকে এক জায়গায় আনা হবে এবং বিভিন্ন জটিল সমস্যার সমাধানের উদ্যোগ নেয়া হবে। কিন্তু যুক্তরাষ্ট্র বলেছে, তারা ইন্টারনেটের নিয়ন্ত্রণ ছেড়ে দিলে তা মত প্রকাশের স্বাধীনতাকে স্বীকৃতি দেয় না এমন কোন দেশের হাতে পড়তে পারে, যা তারা চায় না। বিষয়টি নিয়ে এখন চলছে জোর বিতর্ক ■

গিগাবাইট ৯৪৫ চিপসেট মাদারবোর্ড এখন বাজারে



গিগাবাইটের একমাত্র পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি. বাজারে এনেছে ইন্টেল ৯৪৫ জি চিপসেটসমৃদ্ধ গিগাবাইট মাদারবোর্ড। মডেল জিএ-৮১৯৪৫ জি। এতে যেসব উপাদান ব্যবহার করা হয়েছে তার সবই আধুনিক প্রযুক্তি সমৃদ্ধ। মাদারবোর্ডের বৈশিষ্ট্যগুলোর মধ্যে রয়েছে, ডুয়াল কোর প্রসেসর, ৬৪ বিট অপারেটিং সিস্টেম, ইন্টেল গ্রাফিক্স মিডিয়া এক্সিলারেটর ৯৬০, সিপিইউ ইন্টেলিজেন্ট এক্সিলারেটর ২, ইন্টেল হাই ডেফিনিশন অডিও, এক্সপ্রেস রিকভারি ২, গিগা রেইড আইডিই রেইড কন্ট্রোলার, আই-কুল ইত্যাদি। দাম ৮ হাজার ৫'শ টাকা। যোগাযোগ: ৮৬২২৭৩৫ ■

ডট নেট বিশেষজ্ঞের চাহিদা বাড়ছে

সারা বিশ্বে ডট নেটের চাহিদা ক্রমেই বাড়ছে। একই সঙ্গে বাড়ছে কোয়ালিটি অ্যাসিউরেন্স এনালিস্ট-এর চাহিদা। যারা মাইক্রোসফটের সফটওয়্যার প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ ডট নেট -এর ডেভলপার তারা বিশ্বের যেকোন গুরুত্বপূর্ণ শহরে বছরে ৭৫ হাজার থেকে ৮৬ হাজার ডলার আয় করতে পারেন। এরা যখন কর্মস্থল পরিবর্তন করে একই ধরনের অন্য কোন প্রতিষ্ঠানে যোগ দেবেন তখন তাদের বেতন ১৫ শতাংশ বা তারও বেশি বাড়তে পারে। যারা সফটওয়্যার কোয়ালিটি ম্যানেজমেন্টে কাজ করছেন তারা বছরের আয় করতে পারেন ৬৫ থেকে ৭৫ হাজার ডলার। এরা যখন অন্য কোথাও যোগদেবেন তখন বেতন বাড়তে পারে ১০ থেকে ১৫ শতাংশ। এই তথ্য সিএনএন মানি ডট কমের। কর্তৃপক্ষ মনে করে, চলতি বিশ্বে পাঁচটি পেশার চাহিদা ক্রমাগত বাড়ছে। প্রযুক্তির ক্ষেত্রে ডট নেট ছাড়া অন্য পেশাগুলোর মধ্যে রয়েছে, হিসাবরক্ষণ, বিক্রয় ও বিপণন, আইন এবং উৎপাদন ও প্রকৌশল ■

কমভ্যালী এনেছে ইউম্যাক্স র‍্যাম

কমভ্যালী সম্প্রতি বাজারে এনেছে ইউম্যাক্স র‍্যাম। এর বৈশিষ্ট্যগুলোর মধ্যে রয়েছে, আনবাফার্ড ডুয়াল ইন লাইন মেমরি মডিউল (ইউডিআইএমএস) দ্রুত ডাটা স্থানান্তর হার: পিসি ২-৩২০০, ডিফারেন্টশিয়াল ডাটা স্ট্রোব (ডিকিউএস, ডিকিউএস#) অপশন এবং ফোরবিট প্রি-ফিচ আর্কিটেকচারের রয়েছে দু'টি মডেল। একটি ২৫৬ মে.বা এবং অপরটি ৫১২ মে.বা। পাওয়া যাবে এক বছরের ওয়ারেন্টি। যোগাযোগ: ৯৬৬১০৩৪ ■

অফিসস্টেশন এনেছে বিএন্ডএফ ইন্টারন্যাশনাল

বিএন্ডএফ ইন্টারন্যাশনাল কো. লি. কোরিয়া থেকে নতুন প্রযুক্তি এনেছে। এর নাম অফিসস্টেশন। এটিই বিশ্বের প্রথম টার্মিনাল ইউনিট যার কোন সিপিইউ, হার্ড ড্রাইভ বা সিডি-রম-এর প্রয়োজন হয় না। অফিসস্টেশন আপনার কমপিউটারকে ১০টি কমপিউটার টার্মিনালে সম্প্রসারণ করতে সক্ষম। ল্যান (এলএএন)-এর মাধ্যমে হোস্ট-পিসি'র সাথে সহজেই এসব টার্মিনাল যুক্ত করা যায়। এর রয়েছে দু'টি মডেল। একটি এক্স১০০, দাম ৮ হাজার ৮শ টাকা এবং অপরটি এক্স৩০০, দাম ১৯ হাজার ৫শ টাকা। যোগাযোগ: ৯৮৮৩৭১৮ ■

Boi.vubon.com-এর উদ্বোধন

'সারা বছরের বই মেলা'- এই স্লোগান নিয়ে ইন্টারনেটে বই বিক্রির ওয়েবসাইট বই ভুবনের (boi.vubon.com) আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করা হয়েছে। বই ভুবনের উদ্বোধন করেন সাবেক সচিব সৈয়দ রেজাউল হায়াত। প্রধান অতিথির ছিলেন বাংলা একাডেমীর সাবেক মহাপরিচালক অধ্যাপক মনসুর মুসা। বই ভুবন ডট কম হচ্ছে লেখক, প্রকাশক ও পাঠকদের মিলনমেলা। নিত্য নতুন বই সম্পর্কে পাঠকদের জানানো, পাঠকদের মতামত লেখকদের কাছে পৌঁছে দেওয়া, ঘরে বসে কম খরচে প্রকাশকদের কাছ থেকে বই কেনার ব্যবস্থা করাই বই ভুবনের উদ্দেশ্য। বাংলাদেশ বা বিশ্বের যে কোন প্রান্ত থেকে ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে কিংবা ই-পে ক্যাশ কার্ডের মাধ্যমে দেশ বিদেশ থেকে যে কেউ বই কিনতে পারবেন। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রফেসর মনসুর মুসা বলেন, বই ভুবন একটি সময়োপযোগী পদক্ষেপ ■

বাজারে এলো সাইনোলজির ৬-ইন ১ সার্ভার সিস্টেম

গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রাইভেট লিমিটেড সম্প্রতি বাজারে এনেছে সাইনোলজি কোম্পানির ডিএস-১০১ জে মডেলের ৬-ইন ১ সার্ভার। সহজে ব্যবহারযোগ্য এবং অত্যাধুনিক ফাংশনে সমৃদ্ধ এ বেয়ারবোন সার্ভারটি এসওএইচও এবং হোম নেটওয়ার্ক ব্যবহারকারীদের উপযোগী। এ ডিভাইসটিতে আইডিই হার্ডডিস্ক ড্রাইভ সংযোগ দিয়ে লোকাল নেটওয়ার্কে ফাইল শেয়ার এবং সংরক্ষণ করা যায়। এটি সর্বোচ্চ ৪০০ গিগাবাইটের হার্ডডিস্ক ড্রাইভ সাপোর্ট করে। এ সার্ভারটি স্বয়ংক্রিয় ফাইল ব্যাকআপ ফাংশনে সমৃদ্ধ। ফলে নেটওয়ার্কের আওতাভুক্ত ব্যবহারকারীদের শনাক্ত করা ড্রাইভ বা ফোল্ডারের ফাইল এতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রতিনিয়ত ব্যাকআপ রাখা যায়; এতে রয়েছে ৩টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট। এ পোর্টগুলোতে ইউএসবি হার্ডডিস্ক ড্রাইভ ব্যবহার করে ডিভাইসটির ডাটা সংরক্ষণ ক্ষমতা বাড়ানো যায়। মূলতঃ ডিভাইসটিকে একাধারে ফাইল সার্ভার, ব্যাকআপ সার্ভার, প্রিন্ট সার্ভার, এফটিপি সার্ভার, ফটো সেশন এবং ওয়েব সেশন হিসেবে ব্যবহার করা যায়। দাম ১১,৫০০ টাকা। যোগাযোগ: ৮১২৩২৭৩-৫ ■

কমপিউটার জগৎ আপনার হাতের মুঠোয় থাকলে কমপিউটারের সমগ্র জগতটাকে আপনি জানতে পারবেন।

বাংলাএক্সপ্রেসে যুক্ত হলো ফনেটিক পার্সার

অমর একুশের শহীদদের মহান আত্মত্যাগ আর বাংলাভাষার প্রতি তাদের গভীর মমত্ববোধের প্রতি শ্রদ্ধা প্রদর্শন করে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট কোম্পানি সিসটেক ডিজিটাল-এ চালু করা বাংলা মেইলিং সার্ভিস 'বাংলা এক্সপ্রেস' www.banglaexpress.org এ এবার যুক্ত করা হয়েছে একটি ফনেটিক পার্সার। এর ফলে বাংলায় ই-মেইল করার ক্ষেত্রে আরো বেশি সুবিধা পাওয়া যাবে। প্রচলিত বাংলা শব্দের ইংরেজি উচ্চারণে কীবোর্ড থেকে কীসমূহ চাপলে সেগুলো বাংলাতেই স্ক্রীনে কম্পোজ হয়ে যাবে। যারা বাংলা কীবোর্ডে খুব বেশি দক্ষ নন, তারা এর মাধ্যমে অধিক উপকৃত হবেন। ফনেটিক পার্সারটির পাশাপাশি আগের সাধারণ ও অ্যাডভান্সড এডিটরও যথারীতি চালু থাকছে। এছাড়া অচিরেই বাংলাএক্সপ্রেসে যুক্ত হচ্ছে বাংলা মেসেঞ্জার, যার মাধ্যমে ইয়াহু, এমএসএন মেসেঞ্জারের মতো বাংলাতেও ইন্টারনেটে চ্যাট করা সম্ভব হবে। সাইট সম্পর্কে যেকোন মতামত পাঠানো যাবে feedback@banglaexpress.org ঠিকানায় ■

ইনভাইটেশন ভাইরাস আঘাত হানছে

ইনভাইটেশন ছদ্মনামে নেটে ঘুরছে মারাত্মক ক্ষতিকর এক ভাইরাস। কখনো কখনো নাম পাল্টে সে হচ্ছে 'অলিম্পিক টর্চ'। ভাইরাস স্প্যাম এবং স্পাইওয়্যার বিশেষজ্ঞ সেন্টার সোকস ল্যাব ভাইরাসটি সম্পর্কে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য দিয়েছে। এটি ই-মেইল আকারে ছড়িয়ে পড়ছে এক মেইল থেকে অন্য মেইলে। ভাইরাসটি এতটাই মারাত্মক যে, আক্রান্ত কমপিউটারের হার্ড ড্রাইভ মুহূর্তেই শূন্য করে ফেলতে পারে। বিশেষ করে কমপিউটারের সি ড্রাইভের ই-মেইল খুলতে বারণ করা হয়েছে। ভাইরাসটিকে বিশ্বাসযোগ্য করা হয়েছে। সচেতনতা আর আপডেটেড অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করেই এসব প্রতারণামূলক ভাইরাস নেট থেকে সরিয়ে ফেলার সম্ভব। ভাইরাসটি ইতোমধ্যেই বেশ কিছু নির্দিষ্ট ডোমেইন এবং কর্পোরেট সার্ভারে আঘাত হেনেছে ■

লেক্সমার্ক মোস্ট ইমপ্রুভড ডিস্ট্রিবিউটর ইন এশিয়া অ্যাওয়ার্ড পেল কমপিউটার সোর্স

বাংলাদেশে লেক্সমার্ক প্রিন্টারের বাজারকে ব্যাপকভাবে বিস্তৃত করা এবং একই সাথে লেক্সমার্ক প্রিন্টারের ওপরে আস্থা বাড়াতে ভূমিকা রাখার জন্য লেক্সমার্কের পক্ষ থেকে কমপিউটার সোর্স লি.'কে মোস্ট ইম্প্রুভড ডিস্ট্রিবিউটর ইন এশিয়া পুরস্কার দেয়া হয়েছে। ১২ ফেব্রুয়ারি থেকে ১৫ ফেব্রুয়ারি পর্যন্ত ভিয়েতনামের হো চি মিন সিটিতে অনুষ্ঠিত তিন দিনব্যাপী লেক্সমার্ক অ্যানুয়াল ডিস্ট্রিবিউটর সামিট ২০০৬ উপলক্ষে আড়ম্বরপূর্ণ অনুষ্ঠানের মাধ্যমে কমপিউটার সোর্সের এমডি এ.এইচ.এম মাহফুজুল আরিফের হাতে ক্রেস্ট তুলে দেয়া হয় ■

সুন্দরবনে মাইক্রোসফট বাংলাদেশের পার্টনার মিট অনুষ্ঠিত

কমপিউটার জগৎ প্রতিনিধি ❑ বিশ্বের বৃহৎ ম্যানগ্রোভ বনাঞ্চল সুন্দরবন সফরের মধ্য দিয়ে গতমাসে অনুষ্ঠিত হয় মাইক্রোসফট করপোরেশন বাংলাদেশ-এর অ্যানুয়াল পার্টনার মিট ২০০৬। মাইক্রোসফট কর্মকর্তারা ছাড়াও এতে অংশ নেন বিভিন্ন কোম্পানির প্রতিনিধিরা। ৪০ জনের একটি দল ১ ফেব্রুয়ারি রাতে মাইক্রোসফট বাংলাদেশের গুলশানের অফিসভবনের সামনে থেকে বাসযোগে যাত্রা শুরু করে খুলনা যায় এবং সেখান থেকে লঞ্চে করে পরদিন সন্ধ্যানাগাদ পৌঁছে যায় সুন্দরবন পূর্ব বন বিভাগের শরণখোলা রেঞ্জের কচিখালী অভয়ারণ্য কেন্দ্রে। সেখানে বীরশ্রেষ্ঠ ল্যান্সনায়েক নূর মোহাম্মদ শেখ-স্মরণে বন বিভাগের খনন করা মিঠা পানির একটি পুকুর রয়েছে। ভোর, সন্ধ্যা ও রাতে সেই পুকুরের চারদিকে বসে থাকে হরিণের পাল। বনকর্মীরা জানালেন, বাঘের আনাগোনাও আছে সেখানে। ৩ ফেব্রুয়ারি সকাল ৭টায় ছিল 'অ্যাডভেঞ্চার ডিমের চর'। বসতিহীন সেই বৃক্ষরাজিসমৃদ্ধ চরে হাঁটতে গিয়ে চোরাবালিতে 'কিছুক্ষণ' থাকার অভিজ্ঞতাও হয়েছে কারো কারো। পরে বাদামতলা ও জামতলা সৈকত দিয়ে ঘন্টাখানেক হেঁটে কটকা সৈকত স্পর্শ করে বনের ভেতরে ঢুকে পড়া ছিল আনন্দের। সেখানে রয়েছে টাইগার ওয়াচিং টাওয়ার। কটকা অভয়ারণ্য কেন্দ্রে পুকুরে গোসল দীর্ঘদিন ভোলার নয়। হরিণ ও কুমিরের প্রজনন এবং লালন-পালন কেন্দ্র করমজল হয়ে ঢাকা ফেরার পথে সবাইকেই যেন এই সুন্দরবন ছেড়ে যাওয়ার বিষণ্ণতায় পেয়ে বসে। মাইক্রোসফট বাংলাদেশ গত বছর থেকে তার পার্টনারদের জন্য বছরে একবার এ ধরনের আয়োজন করে থাকে ■

সুন্দরবনে মাইক্রোসফট বাংলাদেশের পার্টনার মিট অনুষ্ঠানে অংশগ্রহণকারীরা

র‍্যাংগসটেলের পরিবেশক হলো ফ্লোরা লিমিটেড

সম্প্রতি ফ্লোরা লি. এবং র‍্যাংকস টেলিকম লি.-এর মধ্যে এক পরিবেশক চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে। এ চুক্তির আওতায় ক্রেতারা ফ্লোরা লি. থেকে র‍্যাংগসটেলের ওয়্যারলেস ল্যান্ডফোন সেটসহ সংযোগ কিনতে পারবেন। এতে অন্যান্য মোবাইল

চুক্তি স্বাক্ষরের পর তা বিনিময় করছেন (ডানে) মোস্তফা শামসুল ইসলাম এবং জাফর আহমেদ

অপারেটরের মতো পোস্ট পেইড এবং প্রি-পেইড সুবিধা রয়েছে। পরিবেশক চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন ফ্লোরা লি.-এর পক্ষে এমডি মোস্তফা শামসুল ইসলাম এবং র‍্যাংগসটেলের পক্ষে ডিজিএম (মার্কেটিং) জাফর আহমেদ। র‍্যাংগসটেলের কর্পোরেট অফিসে অনুষ্ঠানে আরো উপস্থিত ছিলেন র‍্যাংগসটেলের ম্যানেজার সেলস ও ডিলার ম্যানেজমেন্ট করিম ইকবাল ভূঁইয়া, ফ্লোরা লি.-এর পক্ষে ভাইস প্রেসিডেন্ট (কর্পোরেট অ্যাফেয়ার্স) এস এম মনিরুজ্জামান, মহাব্যবস্থাপক (এইচপি অপারেশন) হাসানুল ইসলাম, ম্যানেজার টেলিকম অপারেশন মোহাম্মদ আমির হোসেন প্রমুখ ■

গুলশানে আলোহা আইশপের অ্যাপল ডিসপ্লে সেন্টারের কার্যক্রম শুরু

সম্প্রতি ঢাকার গুলশানে ইউনিকর্ন প্লাজায় আলোহা আইশপের অ্যাপল ডিসপ্লে অ্যান্ড সেলস সেন্টার-এর কার্যক্রম শুরু হয়েছে। স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয়ের প্রধান এইচআইভি উপদেষ্টা মেজর জেনারেল (অবঃ) ডা. এএসএম মতিউর রহমান প্রধান অতিথি হিসেবে এর আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। আইটি ব্যক্তিত্ব মোস্তাফা জব্বার, বিশিষ্ট অভিনেতা আফজাল হোসেন, আলোহা আইশপের প্রধান নির্বাহী আবু নাসেরসহ অন্যান্য গণ্যমান্য ব্যক্তিবর্গ এ সময় উপস্থিত ছিলেন। নতুন এ ডিসপ্লে সেন্টারে অ্যাপল ও এইচপি ব্র্যান্ডের ডিজিটাল লাইফ স্টাইল পণ্যসামগ্রী ছাড়াও এডোবি-এর সব ধরনের পণ্য পাওয়া যাবে। যোগাযোগ: ০১৫২৩৮৫৩১৬ ■

এইচপি'র পিকনিক অনুষ্ঠিত

হিউলেট প্যাকার্ড গত মাসে মানিকগঞ্জে প্রশিকা এইচআরডিসি ট্রাস্ট সেন্টারে 'পিকনিক ২০০৬'-এর আয়োজন করে। এতে 'এইচপি'র ডিলার, রিসেলার এবং অন্যান্য অংশীদাররা অংশগ্রহণ করেন। ব্যবসায়িক কোন আলোচনা নয়, অংশগ্রহণকারীরা মত্ত হয় আড্ডা, আনন্দ ও খেলাধুলায়। আইপিজি, পিএসজি ও টিএসজি সেগমেন্টের অন্যান্য কর্মকর্তাদের সঙ্গে অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন, এইচপি সিঙ্গাপুর লি.-এর জেনালের ম্যানেজার (আলিজি) বব অ্যাং। এতে ক্রিকেট, ফুটবল, গুটিং, মিউজিক্যাল শো'সহ বিভিন্ন ইভেন্টের আয়োজন করা হয়। এর আয়োজক ছিল ইনপেস কমিউনিকেশন্স ■

পিকনিকে অংশগ্রহণকারীদের সঙ্গে বব অ্যাং

এইচপি'র পিকনিকে অংশগ্রহণকারীরা

বিবিএসএফএর ওয়েব সাইটের উদ্বোধন

২৫ ফেব্রুয়ারি ২০০৬, ঢাকায় বাংলাদেশ বিলিয়ার্ড অ্যান্ড স্নুকার ফেডারেশন বিবিএসএফ-এর অফিসিয়াল ওয়েবসাইটের শুভ উদ্বোধন করা হয়। ফেডারেশনের সভাপতি আজিম উদ্দিন আহমেদ গুরুতে প্রধান অতিথি হিসেবে বক্তব্য রাখেন। ফেডারেশনের সাধারণ সম্পাদক সৈয়দ মাহবুব ওয়েবসাইটের মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের কার্যক্রম পরিচালনা এবং ভবিষ্যত পরিকল্পনা সম্পর্কে জানান। ওয়েব সাইট : www.bbsfbd.com

এসেছে ZyXEL-এর ব্রিজ/রাউটার

ZyXEL-এর Prestige P791 G.SHDSL ব্রিজ রাউটার ছোট ও মাঝারি ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানের জন্য বিশেষভাবে ডিজাইন করা। এটি লিজড লাইন সার্ভিসের বিকল্প হিসেবে সাশ্রয়ী এবং সেই সাথে উচ্চগতির ইন্টারনেট এবং রিমোট অফিস নেটওয়ার্ক সুবিধা দিচ্ছে। ব্যবহারকারীরা Symmetric LAN-To-LAN Ges LAN-To-Internet সংযোগ ২.৩ এমবিপিএস পর্যন্ত পেতে পারবেন। এটি সার্ভার অথবা ক্লায়েন্ট মোডে কনফিগার করা যায় যাকিনা দুটি সাইটের মধ্যে পয়েন্ট টু পয়েন্ট কানেকটিভিটি প্রদান করে। দাম প্রতি পেয়ার- ২০,০০০ টাকা। যোগাযোগ: ৮১১৬১৯০ ■

এসেছে আসুসের এইউ এ ৩৫০০ই মডেলের নোটবুক

আসুস কোম্পানির এইউ এ ৩৫০০ই মডেলের নোটবুক সম্প্রতি বাজারে এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি:। ২.৭৫ কেজি ওজনের আসুসের এ নোটবুকটিতে রয়েছে ১.৬ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল পেন্টিয়াম-এম ৭৩০ সেন্ট্রিনো প্রসেসর, যার এল-২ ক্যাশ ২ মেগাবাইট। নোটবুকের মাদারবোর্ডটি ইন্টেল ৯১৫জিএম এক্সপ্রেস চিপসেট সমৃদ্ধ। মাদারবোর্ডটিতে ১২৮ মেগাবাইট শেয়ারড ভিডিও গ্রাফিক্স কন্ট্রোলার ইন্টিগ্রেটেড রয়েছে। এছাড়াও নোটবুকটিতে রয়েছে ২৫৬ মেগাবাইট ডিডিআর র‍্যাম, ৬০ গিগাবাইট হার্ডডিস্ক, ফোর-ইন ওয়ান কার্ড রিডার, ভয়েস রেকর্ডার, ফ্যাক্স/মডেম, ইনফ্রারেড, ২৪এক্স কম্বো ড্রাইভ প্রভৃতি। উইন্ডোজ এক্সপি হোম অপারেটিং সফটওয়্যার সমৃদ্ধ আসুসের এ নোটবুকটির এলসিডি ডিসপ্লে ১৫ ইঞ্চি। দাম ৯৫,০০০ টাকা। যোগাযোগ: ৮১২৩২৭৩ ■

ফুজিটসু নোটবুক কিনতে সুদ ছাড়া ঋণ দেবে এইচএসবিসি

এইচএসবিসি বাংলাদেশ ও কমপিউটার সোর্স লি. নতুন এক প্রচারাভিযান চালু করেছে, যাতে গ্রাহকরা বিভিন্ন ধরনের ফুজিটসু নোটবুক কিনতে ১ বছরের জন্য সুদমুক্ত ঋণ পাবেন। এইচএসবিসি'র পক্ষে ব্যাংকের পার্সোনাল ফিনান্সিয়াল সার্ভিসেসের ব্যবস্থাপক মামুন মাহমুদ শাহ ও কমপিউটার সোর্স লি. এর পক্ষে মহাব্যবস্থাপক এস এম মহিবুল ইসলাম সম্প্রতি এ ব্যাপারে একটি সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেন। চুক্তির আওতায় গ্রাহকরা দু'টি সুবিধার যে কোনটি গ্রহণ করতে পারবেন। এগুলো হচ্ছে, এইচএসবিসি থেকে এক বছরের জন্য বিনা সুদে পার্সোনাল ইন্সটলমেন্ট লোন ও সর্বোচ্চ দু' বছরের জন্য পার্সোনাল ইন্সটলমেন্ট লোন ■

মাইক্রোসফট-এর মধ্যাহ্ন ভোজ ও পুরস্কার বিতরণী

মাইক্রোসফট বাংলাদেশ সম্প্রতি 'পার্টনার ইনসেনটিভ প্রোগ্রাম'-এর আওতায় তার সব পার্টনার এবং ডিস্ট্রিবিউটর-এর জন্য মধ্যাহ্ন ভোজের আয়োজন করে। মাইক্রোসফট-এর কান্ট্রি ম্যানেজার ফিরোজ মাহমুদ এতে উপস্থিত থেকে বেস্ট সেলস পিপল অ্যান্ড টিম ম্যানেজারদের পুরস্কার দেন। পুরস্কার প্রাপ্তরা হলেন:

টি-১ : রেজোয়ান আলী, বিজনেস ম্যানেজার ই সার্ভার আই সিরিজ, থাকরাল ইনফরমেশন সিস্টেমস প্রা. লি., হোসেইন ফেরদৌসি, সেলস ম্যানেজার, ফ্লোরা লি., প্রবীর সরকার, এমডি, টেকনিকস কমপিউটার্স, গোপন সাহা, সিনিয়র নির্বাহী কর্পো. সেলস, ডেফোডিল কমপিউটার্স, এস এম সাজ্জাদ হোসেন, সেলস এক্সিকিউটিভ, ফ্লোরা লি., কামাল হোসেন, এসিসটেন্ট ম্যানেজার, ফ্লোরা লি., এ কে এম রফিকুল হক, বিপণন বিশেষজ্ঞ এক্সসিরিজ, থাকরাল ইনফরমেশন সিস্টেমস প্রা. লি., জাহিরুল কুদ্দুস, মার্কেটিং ম্যানেজার, ডেস্কটপ কমপিউটার কানেকশন লি., মো. মনিরুল আলম ভূঁইয়া, এসিসটেন্ট মার্কেটিং ম্যানেজার, ডেস্কটপ কমপিউটার কানেকশন লি., আনিসুর রহমান খান, এসিসটেন্ট মার্কেটিং ম্যানেজার, লিডস কর্পোরেশন লি., সাজ্জাদ মঞ্জুর, ফ্লোরা লি. এবং মোস্তাফিজুর রহমান, ডেফোডিল কমপিউটার্স।

টি-২: জোহর আহমেদ (মাল্টিমোড), সাজ্জাদ

ফিরোজ মাহমুদের কাছ থেকে পুরস্কার তুলে নিচ্ছেন টিআইএম নুরুল কবির

(ইনগ্রাম), হাসান কুদ্দুস (এনসিএলএল), আলী আশফাক (আরএম সিস্টেমস), সৈয়দ মামনুন কাদের (সাউথটেক), আবেদ সরকার (সাইবার ইন্টারন্যাশনাল প্রা. লি.), আবেদ সরকার (আলাপ কমিউনিকেশন) এবং টিআইএম নুরুল কবির (এসপি ইনোভেশন) ■

'গ্রামীণ জ্ঞানকেন্দ্র প্রতিষ্ঠার উপায় এবং পরিচালনা পদ্ধতি' শীর্ষক তিন দিনব্যাপী কর্মশালা অনুষ্ঠিত

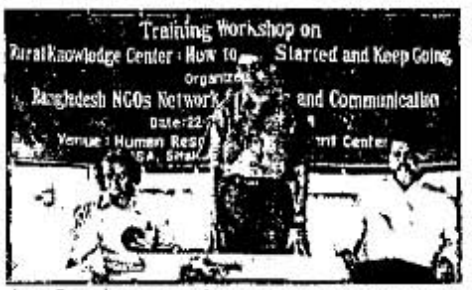
উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বাম্বে এএইচএম বজলুর রহমান বক্তব্য রাখছেন শীতাকুন্ড টিএনও জালাল উদ্দিন আহমেদ এবং ডানে আরিফুর রহমান

গ্রামীণ জনপদে বসবাসরত মানুষের আয় বৃদ্ধির মাধ্যমে দারিদ্র্য বিমোচন তথা গ্রামীণ অর্থনৈতিক উন্নয়নে এক নতুন কনসেপ্ট হলো গ্রামীণ জ্ঞানকেন্দ্র প্রতিষ্ঠা ও পরিচালনা করা। সরকার এক পরিকল্পনার আওতায় দেশের প্রতিটি উপজেলায় গ্রামীণ জ্ঞানকেন্দ্রের আদলে একটি করে টেলিসেন্টার স্থাপনের সিদ্ধান্ত নিয়েছে। সরকারি সিদ্ধান্ত বাস্তবায়ন এবং দেশের শহর ও গ্রামের মধ্যে বিরাজমান ভয়াবহ তথ্য বিভাজন অবস্থা অবসানের লক্ষ্যে বাংলাদেশ এনজিওস নেটওয়ার্ক ফর রেডিও এন্ড কমিউনিকেশন (বিএনএনআরসি) গ্রামীণ জ্ঞানকেন্দ্র প্রতিষ্ঠার উপায় ও পরিচালনা পদ্ধতি শীর্ষক তিন দিনব্যাপী এক কর্মশালার আয়োজন করেছিল।

কর্মশালাটি গত ২২,২৩ ও ২৪ ফেব্রুয়ারি ইপসা প্রশিক্ষণ কেন্দ্র, সীতাকুন্ড, চট্টগ্রামে অনুষ্ঠিত হয়েছে। এতে প্রশিক্ষণ সমন্বয়কারী এবং প্রধান প্রশিক্ষক হিসেবে দায়িত্ব পালন করেন বিএনএনআরসি'র প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এএইচএম বজলুর রহমান এবং কনসালটেন্ট ও ই-এক্টিভিস্ট গোলাম নবী জুয়েল। এছাড়াও ইপসা'র আইসিটিফরডি ইউনিটের প্রধান দেবব্রত চট্টোপাধ্যায় বেশ কটি সেশন পরিচালনা করেন।

অংশগ্রহণকারী-পর্যবেক্ষক হিসেবে উপস্থিত ছিলেন ওয়ান ওয়ার্ল্ড সাউথ এশিয়ার রিসার্চ অফিসার শিপ্রা শর্মা এবং বেলানেট সাউথ এশিয়ার নেপাল অফিসের টেকনিক্যাল অফিসার বিভূষণ খিত্তা। এতে দেশের উপকূলীয় অঞ্চলে কর্মরত ৯টি এনজিওসহ মোট ১০টি এনজিও'র ১৯ জন কর্মকর্তা অংশ নেন। এনজিওগুলো হলো, ইপসা, কোডেক, আইসডিই, ব্রীজ, শিপড ট্রাস্ট,কোস্ট ট্রাস্ট, দ্বীপ উন্নয়ন সংস্থা, সংকল্প, পিরোজপুরের পিজিইউএস এবং এসো।

কর্মশালা শেষে সার্টিফিকেট বিতরণ করেন, শীতাকুন্ড, টিএনও জালাল উদ্দিন আহমেদ। এবং পরে এক বছরের একটি কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয়েছে, যার আওতায় সংস্থাগুলোর কর্মএলাকায় মার্চ মাস থেকে গ্রামীণ জ্ঞানকেন্দ্র প্রতিষ্ঠার কাজটি শুরু হবে। গ্রামীণ জ্ঞানকেন্দ্র প্রতিষ্ঠা ও পরিচালনা পদ্ধতি সংক্রান্ত পরবর্তী কর্মশালাটি অনুষ্ঠিত হবে জুনে। বিএনএনআরসি প্রতি তিনমাস অন্তর এই ধরনের কর্মশালা আয়োজনের করার আশাবাদ ব্যক্ত করেছে, যাতে করে দেশে দ্রুত গতিতে জ্ঞানকেন্দ্র প্রতিষ্ঠা করার মাধ্যমে ফাইবার অপটিক ক্যাবলের সর্বোচ্চ ব্যবহারসহ আইসিটি'র প্রয়োগে গ্রামীণ জনপদের মানুষের জীবনমানে ইতিবাচক পরিবর্তন আনা সম্ভব হয় ■



এসেছে স্যামস্যাং এক্স ০৬ ও এক্স ২০ নোটবুক

বিশ্বখ্যাত ব্র্যান্ড স্যামস্যাং-এর নোটবুক (ল্যাপটপ) এক্স ০৬, এক্স ২০ এবং পি-২৯ বাজারে এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি.। এই নোটবুক বিশ্বস্ত, দীর্ঘস্থায়ী, কার্যক্ষম ও দামে সাশ্রয়ী। কর্পোরেট, বাসাবাড়ি, ব্যবসায় প্রতিষ্ঠান এবং পেশাজীবী গ্রাহকদের জন্য এটি উপযোগী। এর বিশেষ বৈশিষ্ট্য হচ্ছে, এক্সিকিউটিভ ট্রাভেলার কাটিং এজ পারফরমেন্স, ডিজিটাল কানেকটিভিটি, ৬ ঘন্টা ব্যাটারি ব্যাকআপ। এক্স ২০ নোটবুকে রয়েছে মিডিয়া প্লেয়ার। এটি এভি প্লেব্যাক এবং ডিভিডি প্লেব্যাক সাপোর্ট করে। মিউজিক শোনা, ফটো এবং মুভি দেখার জন্যও এটি কার্যকরী, এক্স ২০-এর রয়েছে ১৫.১" এক্সজিএ সুপার ব্রাইট গ্লার টিএফটি ডিসপ্লে, থ্রীডি সাউন্ড, নতুন স্টাইল, এক্স ডক (অপশনাল), ওজন ২.৩৮ কেজি। অন্যদিকে এক্স ০৬ নোটবুকে রয়েছে সাড়ে ৩ ঘন্টা ব্যাটারি ব্যাকআপ, ডিজিটাল কানেকটিভিটি, ১৪.১"এক্সজিএ সুপার ব্রাইট টিএফটি ডিসপ্লে, থ্রীডি সাউন্ড। এর ওজন ১.৯৮ কেজি। যোগাযোগ: ৯৬৭৪০১৩, ০১৭৫৮২২৪৫৯ ■

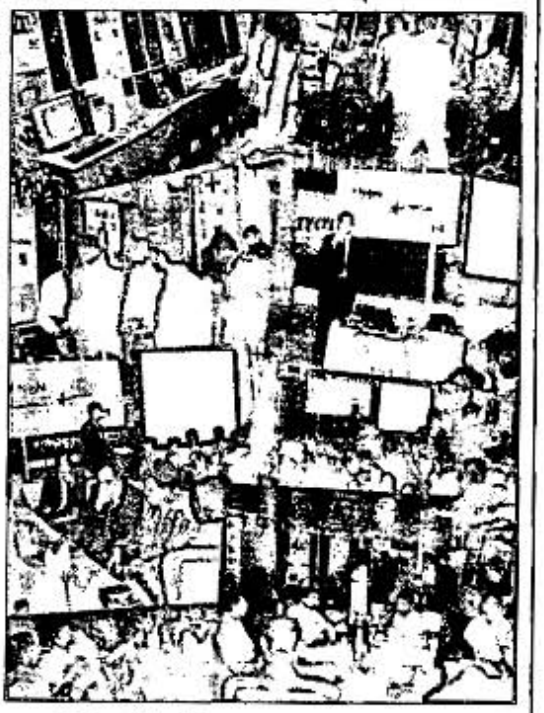
ইস্টার্ন ইউনিভার্সিটিতে সফটওয়্যারবিষয়ক সেমিনার অনুষ্ঠিত

ধানমন্ডিতে ইস্টার্ন ইউনিভার্সিটির ৩য় ক্যাম্পাসের অডিটোরিয়ামে গত ৮ ফেব্রুয়ারি Software Quality Assurance: Bangladesh vis-a-vis India-এর ওপর একটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারের প্রধান বক্তা হিসেবে প্রবন্ধ উপস্থাপন

সেমিনারে বক্তব্য রাখছেন ইফতেখারুল আলম

করেন আমেরিকার চার্লস টাউন পেসেন্ট হেলথ টেকনোলজি (পিএইচটি) বিভাগ-এর সিনিয়র সফটওয়্যার কোয়ালিটি ইঞ্জিনিয়ার ইফতেখারুল আলম। আলোচক হিসেবে উপস্থিত ছিলেন কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের সহযোগী অধ্যাপক ড. মো. হায়দার আলী, প্রধান অতিথি ছিলেন প্রফেসর ড. এ কে ফজলুল হক শাহ্, উপাচার্য, ইস্টার্ন ইউনিভার্সিটি। সভাপতিত্ব করেন প্রফেসর ড. আব্দুল হালিম শেখ, ডিন, ফ্যাকাল্টি অব ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড টেকনোলজি। মূল প্রবন্ধে ইফতেখারুল আলম বাংলাদেশ এবং ভারতের সফটওয়্যারের মান নিশ্চতকরণের ব্যাপারে বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করেন ■

চট্টগ্রামে এইচপি'র কর্পোরেট নাইট অনুষ্ঠিত



বাজার সম্প্রসারণ ও অধিকসংখ্যক গ্রাহকের কাছে এইচপি'র সর্বশেষ প্রযুক্তির সেবাগুলোকে পৌঁছে দিতে বিশ্বখ্যাত কমপিউটার ও ইলেকট্রনিক্স পণ্য নির্মতা প্রতিষ্ঠান হিউলেট প্যাকার্ড-এর উদ্যোগে সম্প্রতি চট্টগ্রামে অনুষ্ঠিত হলো এইচপি কর্পোরেট নাইট। চট্টগ্রামের প্যাভিলিয়ন হোটেলে ৮ ফেব্রুয়ারি এই ইভেন্ট অনুষ্ঠিত হয়।

মূলত এইচপি'র কর্পোরেট গ্রাহক ও পার্টনারদের মধ্যে সম্পর্কের উন্নয়ন ও আরো উন্নত সেবা নিশ্চিত করতে এই ইভেন্টের আয়োজন করা হয়েছিল। চট্টগ্রামের ৬০টি কর্পোরেট প্রতিষ্ঠানের ৮০ জন কর্মকর্তা ও শীর্ষ ১৫টি পার্টনার প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিরা এতে অংশগ্রহণ করেন। ভিন্নধর্মী এই পুনর্মিলনীতে ডিনার ও সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানও অন্তর্ভুক্ত ছিল।

এইচপির চ্যানেল ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার, পিএসজি কাজি শহিদুল ইসলাম এতে মূল বক্তব্য উপস্থাপন করেন। তিনি মাল্টিমিডিয়া শো'র মাধ্যমে দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার কমপিউটার শিল্পের বর্তমান র‍্যাংকিং ও এইচপির অবস্থান তুলে ধরেন। এরপর তিনি এএমডিভিত্তিক এইচপির নতুন পিসি সিস্টেম ডিএক্স ৫১৫০-এর বিভিন্ন ফিচার ব্যাখ্যা করেন।

এইচপি'র চ্যানেল সেলস ম্যানেজার আলমগীর কবির চৌধুরী এবং এইচপি'র চ্যানেল পার্টনার প্রতিষ্ঠানগুলোর কর্মকর্তারা এ সময় উপস্থিত ছিলেন ■

চট্টগ্রামে পিসি কার্নিভ্যাল ২০০৫ অনুষ্ঠিত

বন্দরনগরী চট্টগ্রামে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয় ইন্টেল আয়োজিত পিসি কার্নিভ্যাল ২০০৫। মেলায় অংশগ্রহণ করে চট্টগ্রামের তেরটি জেনুইন ইন্টেল ডিলার প্রতিষ্ঠান। কম ভ্যালী লি. ও ইনগ্রাম মাইক্রো ইন্টেলের ডিস্ট্রিবিউটর হিসেবে মেলায় তাদের প্যাভিলিয়নে ইন্টেলের নতুন পণ্যের সাথে পরিচয় করিয়ে দেন ক্রেতা এবং ডিলারদের। মেলায় কম ভ্যালী লিমিটেডের প্যাভিলিয়ন উদ্বোধন করেন কম ভ্যালী লিমিটেডের পরিচালক মনির হোসাইন। উপস্থিত ছিলেন আহমেদ শাওন, শাহরিয়ার চৌধুরী, মহিম খান, রফিকুল ইসলাম এবং লুৎফুর হায়দার বাবু। মেলায় কম ভ্যালী লি. ইন্টেলের নতুন প্রসেসর পেন্টিয়াম ডি এবং ডি ৮৪৫ জিএনটি ডি ১০১ জিডিসিএল মাদারবোর্ড-এর বিস্তারিত তথ্যের জন্য স্লাইড শো'র আয়োজন করা হয়। সেইসাথে ছিল কম ভ্যালী লি. ডিস্ট্রিবিউশন চেইনের আওতায় অন্যান্য প্রোডাক্টস-এর মধ্যে অন্যতম এমএসআই মাদারবোর্ড, এমএসআই গ্রাফিক্সকার্ড, কালারফুল গ্রাফিক্স কার্ড। হার্ডড্রাইভের ক্ষেত্রে ছিল সিগেট এবং হিটাচি। মেলায় অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে কম ভ্যালী লি.-এর পক্ষ থেকে সিগেট ব্যাগ, এমএসআই পেন, টি-শার্ট ইত্যাদি গিফট হ্যাম্পার দেওয়া হয়। কম ভ্যালীর পিসি'র অসাধারণ পারফরমেন্স এবং ফিচার মেলায় আগত দর্শকদের নজর কাড়ে। ম্যাট্রিক্স পিসি-তে রয়েছে তিন বছরের ওয়ারেন্টিসহ বিক্রয়োত্তর সেবা, ২৪ ঘন্টা হট লাইন সার্ভিস, ফ্রি এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার, ফ্রি ইন্টারনেট কানেকটিভিটি এবং আকর্ষণীয়

মেলায় কম ভ্যালী লি.'র প্যাভিলিয়ন উদ্বোধন করছেন মনির হোসাইন

পুরস্কার। মেলায় কম ভ্যালী লি. প্যাভেলিয়নের সার্বিক তত্ত্বাবধানে ছিলেন এ কে এম মুক্তাদির, চ্যানেল ম্যানেজার ইনগ্রাম মাইক্রো, মো. মোজাম্মেল হুসাইন খান মহিম, প্রোডাক্ট ম্যানেজার কম ভ্যালী লি. এবং গোলাম মোর্শেদ সরওয়ার, সেলস অ্যান্ড টেকনিক্যাল সাপোর্ট অফিসার কম ভ্যালী লি. ■

বাংলাদেশের ৫৩ কোটি ডলার ক্ষতি!

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ❑ বাংলাদেশ ২০০১ সালের অক্টোবর থেকে এ পর্যন্ত ৬টি মোবাইল ফোন অপারেটরের কাছ থেকে রাজস্ব আয় করেছে ৮৮৬ কোটি টাকা। পাকিস্তানের সঙ্গে তুলনা করলে এ আয় ৫৩ কোটি ২০ লাখ ডলার কম। পাকিস্তান ২টি মোবাইল অপারেটরের কাছে লাইসেন্স বিক্রি করেছে, যার প্রতিটি ২৯ কোটি ১০ লাখ ডলার করে। এ কোম্পানি দু'টি হলো– গ্রামীণ প্যারেন্ট কোম্পানি (নরওয়ের টেলেনর) এবং ওরিদ টেলিকম। অথচ বাংলাদেশে টেলেনর লাইসেন্স পেয়েছে বিনা পয়সায় এবং ওরিদ টেলিকম দিয়েছে মাত্র ৫ কোটি ডলার। এখন জানতে হবে কেন বিনা পয়সায় লাইসেন্স দেয়া হলো, যেখানে পাকিস্তান নিয়েছে ২৯ কোটি ১০ লাখ ডলার। বিষয়টি নিয়ে বিতর্কের জন্য জাতীয় সংসদে তোলা যেতে পারে। এ পর্যন্ত ৮৮৬ কোটি টাকা আয়ের মধ্যে গ্রামীণফোনের কাছ থেকে এসেছে ৩৩২.৭৫ কোটি টাকা ■

গ্রামীণফোনের ১৫ কোটি ডলারের কাজ পেল এরিকসন

গ্রামীণফোন লি. তার জিএসএম ইডিজিই নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণ এবং নতুন নকশার মাধ্যমে এর উন্নয়ন করার দায়িত্ব দিয়েছে এরিকসনকে। আগামী দু'বছরে সমাপ্ত এ কাজের মূল্য প্রায় ১৫ কোটি ডলার এবং এর অধীনে বিভিন্ন নেটওয়ার্ক যন্ত্রপাতি স্থাপন ও অনেক ধরনের নতুন টেলিকম সেবা চালুর ব্যবস্থা করা হবে। নেটওয়ার্কের সম্প্রসারণ ও উন্নয়নের ফলে গ্রামীণফোন নেটওয়ার্কের মান, দক্ষতা এবং কভারেজ উল্লেখযোগ্যভাবে বেড়ে যাবে। এ কাজ চলাকালে গ্রামীণফোনের জিএসএম নেটওয়ার্কের যন্ত্রপাতির একমাত্র সরবরাহকারী থাকবে এরিকসন। এ কাজের মধ্যে রয়েছে, এরিকসনের মোবাইল সফটসুইচ সলিউশন এবং আইপি মাল্টিমিডিয়া সাব সিস্টেম (আইএমএস), যা একটি দক্ষ নেটওয়ার্ক আর্কিটেকচারের মাধ্যমে গ্রামীণফোনের ব্যয় হ্রাস করবে। এরিকসনের মোবাইল সফট সুইচ স্থাপন হবে মোবাইল সিস্টেমের জন্য সর্বাধুনিক আইপিভিত্তিক আর্কিটেকচারে রূপান্তরের প্রথম পদক্ষেপ ■

অবৈধ ভিওআইপি ব্যবসায় বিটিটিবি'র ক্ষতি বছরে ১ হাজার কোটি টাকা

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ❑ দেশে অবৈধভাবে ব্যবহার হচ্ছে ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল (ভিওআইপি)। আর একারণেই রাষ্ট্র নিয়ন্ত্রিত বাংলাদেশ টেলিগ্রাফ এবং টেলিফোন বোর্ড (বিটিটিবি)-এর বার্ষিক ক্ষতি হচ্ছে অন্তত ১ হাজার কোটি টাকা। ভিওআইপি বৈধ করা হলে এই সব অপারেটরকে কল টার্মিনেট করার জন্য বিটিটিবি'র ইন্টারন্যাশনাল গেটওয়ে ব্যবহার করতে হতো। ফলে বিটিটিবি'র ক্ষতি কমতো। বর্তমানে দেশে অবৈধ ভিওআইপি অপারেটরের সংখ্যা কয়েক হাজার। www.callternination.info/ directoryতে ১৭৫টি কোম্পানির নাম দেয়া আছে, যারা প্রকাশ্যেই এই অবৈধ ব্যবসা করছে। বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশন রেগুলেটরি কমিশনকেই (বিটিআরসি) এখন তার অবস্থান ব্যাখ্যা করতে হবে। দেশে যদি ভিওআইপি বৈধ না হয়ে থাকে তাহলে Callternination.info ডাইরেক্টরি তালিকায় '১৭৫টি কোম্পানির নাম কিভাবে আসে? আইএসপি এসোসিয়েশনের সাধারণ সম্পাদক সুমন আহমেদ এবং ভাইস প্রেসিডেন্ট মোহাম্মদ আবদুস সালাম বলেছেন, আরো দুই শতাধিক আইএসপিকে লাইসেন্স দেয়ার কারণেও অবৈধ ভিওআইপি ব্যবসায় বেড়েছে।

এখন সংশ্লিষ্ট সবার কাছে প্রশ্ন, কিভাবে এই অবৈধ ব্যবসায় বন্ধ করা যায় এবং সরকারই বা কেন কোন ব্যবস্থা নিচ্ছেনা? হাতে গোনা কয়েকটি প্রতিষ্ঠান বৈধভাবে ইন্টারনেট সেবা দিচ্ছে, বাকীরা করছে অবৈধ ব্যবসায়। দেশের স্বার্থেই এসব বন্ধ করা উচিত ■

চলছে গ্রামীণফোনের 'জিপি সেবা মাস'

মার্চের প্রথম দিন থেকে শুরু হয়েছে গ্রামীণফোনের 'জিপি সেবা মাস'। এ মাসে গ্রাহকদের জন্য হটলাইন চালু করেছে গ্রামীণফোন। হটলাইন নম্বরটি হচ্ছে ১২১। এ নম্বরে ফোন করে একজন জিপি গ্রাহক প্রতিদিনই ২৪ ঘন্টা কল সেন্টারে যোগাযোগ করতে পারবেন। এ নম্বরটি গ্রামীণফোনের অন্য সব হটলাইনকে প্রতিস্থাপিত করবে। এছাড়া সেবামাসে গ্রামীণফোনের বিদ্যমান সেবাগুলোকে অধিকতর জোরদার করার পাশাপাশি আরো নতুন কিছু সেবা চালু করা হয়েছে।

সেবামাস উপলক্ষে আয়োজিত এক সংবাদ সম্মেলনে এসব তথ্য জানানো হয়। এতে উপব্যবস্থাপনা পরিচালক ফ্রাংক ফোডস্টাড, গ্রাহক ব্যবস্থাপনা বিভাগের প্রধান বিদ্যুৎ কুমার বসু এবং তথ্য বিভাগের মহাব্যবস্থাপক সৈয়দ ইয়ামিন বখত বক্তব্য রাখেন।

সংবাদ সম্মেলনে জানান, গ্রাহকদের সুবিধার্থে ইতোমধ্যেই দেশের ৬১টি জেলার উপজেলা, থানা ও ইউনিয়ন পর্যায়ে মোট ৬০০টি সার্ভিস ডেস্ক স্থাপন করা হয়েছে। এ ছাড়া বিভাগীয় শহরগুলোয় ৮টি গ্রাহককেন্দ্র বছরের প্রতিদিনই সকাল ৮টা থেকে রাত ৮টা পর্যন্ত সেবা দিয়ে আসছে। তারা গ্রাহকদের কাছ থেকে সরাসরি মতামত, অভিযোগ বা পরামর্শ জানার জন্যও দেশের প্রতিটি জেলায় 'গ্রাহক কথা' নামে কর্মসূচি চালু করেছে।

এদিকে প্রথমবারের মতো গ্রামীণফোন প্রি-পেইড গ্রাহকদের বিস্তারিত (আইটেমাইজড) বিল দেয়ার সুবিধা দিতে শুরু করেছে। গ্রাহকেরা চাইলে প্রতিমাসে এ ধরনের বিল পেতে পারেন ■

রাজশাহীতে একটেলের সেবাকেন্দ্র চালু

রাজশাহী উপশহর হাউজিং এস্টেট এলাকায় নতুন গ্রাহক সেবাকেন্দ্র চালু করেছে একটেল। এটি ১৪তম গ্রাহক সেবাকেন্দ্র। একটেলের এমডি আহমদ বিন ইসমাইল প্রধান অতিথি হিসেবে গ্রাহক সেবাকেন্দ্রটির উদ্বোধন করেন। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন ডাক ও টেলিযোগাযোগ সচিব মাহমুদ হাসান মনসুর। এই কেন্দ্র থেকে একসঙ্গে অনেক গ্রাহক সপ্তাহের ৬ দিনই মোবাইল সংক্রান্ত প্রয়োজনীয় সেবা ও তথ্য গ্রহণ করতে পারবেন। একটেল দেশের বড় বড় শহরে আরো গ্রাহক সেবাকেন্দ্র চালু করবে ■

ফিলিপস-এর ১৬০ মোবাইল ফোন এখন বাজারে

কম দামে সবচেয়ে ভালো পারফরমেন্স দিতে বাজারে এসেছে ফিলিপস-এর ১৬০ মোবাইল ফোন সেট। কমপিউটার সোর্স লি. এই মোবাইল ফোনটি ছেড়েছে। অভিনব গেটআপের এই ফোনে দীর্ঘক্ষণ চার্জ থাকে এবং সর্বোচ্চ ৬ ঘন্টা পর্যন্ত কথা বলা যায়। এর অন্যান্য বৈশিষ্ট্যগুলো হলো: মেমরি: ৪ মে.বা. বিল্ট-ইন মেমরি, ০.৩ মে.বা. ইউজার মেমরি, মেসেজিং: এসএমএম, ইএমএস, কল রেকর্ড: ২০টি ইনকামিং, আউটগোয়িং, মিসড কল রেকর্ড, রিংটোন: পলিফনিক (১৬ চ্যানেল), ডিসপ্লে: স্ক্রীন সেভার, ওয়াল পেপার, ডিসপ্লে সাইজ: ১০১ বাই ৮০ পিক্সেল, ৫ লাইন। কালার: গ্রে, সফট ব্লু। ব্যাটারি স্ট্যান্ড বাই: ৪০০ ঘন্টা পর্যন্ত। বাই ৪৮ নীতির আওতায় ফিলিপস ১৬০ মোবাইল ফোন সেটের ওয়ারেন্টি ১ বছর এবং ব্যাটারির ওয়ারেন্টি থাকছে ৬ মাস। দাম ৩,৬৫০ টাকা। যোগাযোগ: ৯১২৭৫৯২ ■

গুগলের বিরুদ্ধে মামলা

যুক্তরাষ্ট্রের নিউইয়র্কের একটি ছোট প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান সার্চ টাইটান গুগলের বিরুদ্ধে পেটেন্ট লঙ্ঘনের অভিযোগে ৫শ কোটি ডলার ক্ষতিপূরণ দাবি করেছে। গুগল তার ইনস্ট্যান্ট মেসেজিং সার্ভিস 'গুগল টক' এ ওই প্রতিষ্ঠানের প্রযুক্তি বিনা অনুমতিতে ব্যবহার করেছে বলে অভিযোগ করা হয়েছে। ৩ মাস আগে লং আইল্যান্ড ফেডারেল কোর্টে এ জন্য গুগলের বিরুদ্ধে অভিযোগ দায়ের করা হয়েছে। রেটস টেকনোলজি ইংকের প্রধান নির্বাহী জেরি উইনবার্জার দাবি করেছেন, গুগল তার গুগল টকে রেটস টেকনোলজির সফটওয়্যারের দু'টি প্যাটেন্ট ভঙ্গ করেছে, যা ব্যবহারকারীদের তাদের কমপিউটার হেডসেটের মাধ্যমে কথোপকথন কিংবা বিনামূল্যে একে অপরের সঙ্গে ইনস্টান্ট মেসেজ আদান প্রদানে সাহায্য করে। তিনি বলেন, এ জন্য তার প্রতিষ্ঠানের যে ৫শ কোটি ডলার ক্ষতি হয়েছে তার দায় গুগল কেই নিতে হবে। গুগল কর্তৃপক্ষ অবশ্য বলেছে, তারা এ ব্যাপারে শক্ত অবস্থান নেবে ■

কম ভ্যালী এনেছে হিটাচি হার্ডড্রাইভ

যেকোন হার্ডড্রাইভ নির্বাচনের ক্ষেত্রে চারটি বিষয়ে বিশেষ গুরুত্ব দিতে হবে। প্রথমত: যে হার্ডড্রাইভটি আপনি নির্বাচন করবেন সেটির

ধারণক্ষমতা অর্থাৎ capacity, সাধারণ ব্যবহারের জন্য হার্ডড্রাইভের ধারণক্ষমতা হতে পারে ৪০ গি.বা থেকে ৩০০ গি.বা পর্যন্ত। সে ক্ষেত্রে কমপিউটারের অন্যান্য হার্ডওয়ারের সাথে হার্ডড্রাইভের ধারণক্ষমতা কত হলে উপযোগী হবে তা নির্ধারণ করতে হবে। দ্বিতীয়ত: হার্ডড্রাইভের পারফরমেন্স হাই কি না তা পরীক্ষা করা। তৃতীয়ত: হার্ডড্রাইভটি আপনার ক্রয়ক্ষমতায় রয়েছে কি না এবং চতুর্থত: হার্ডড্রাইভের ওয়ারেন্টির ক্ষেত্রে দ্রুত ওয়ারেন্টি নিশ্চিত করা যায় তা জেনে নেয়া।

এ প্রশ্নের সমাধান দিয়ে কমপিউটার পণ্য পরিবেশক কম ভ্যালী লিমিটেড বাজারজাত করছে হিটাচি ব্র্যান্ডের হার্ডড্রাইভ, যা বিজনেস এবং হোম ইউজারদের জন্য বিশেষভাবে উপযোগী। যোগাযোগ : ৮১৩০৭৮০ ■

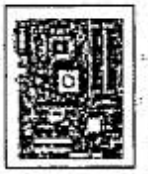
স্যাজির নতুন মডেলের ক্যাপচার কার্ড

স্যাজি কোম্পানির এসএন-১৬০০ মডেলের ইন্টার্নাল ক্যাপচার কার্ড সম্প্রতি বাজারজাত করছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি.। এ ক্যাপচার কার্ডটি কমপিউটার ব্যবহারকারীদের জন্য কমমূল্যে উন্নতমানের ইন্টার্নাল এনালগ ভিডিও-অডিও (এভি) এবং ডিজিটাল ভিডিও (ডিভি) ইনপুট/আউটপুট কার্ড। ক্যাপচার কার্ডটি ডিভি, এমপিইজি-১, এমপিইজি-২, এমপিইজি-৪, ডব্লিউএমভি এবং ভিডিএক্স কোডেক ফরমেটের ডাটা ধারণ করে এবং ফাইল ফরমেটগুলো সাপোর্ট করে। এছাড়া এর মাধ্যমে হলিউড ধাঁচের ডিভিডি ডিস্ক ধারণ, তৈরি ও বাজারজাত করা যায়। দাম ১৮,০০০ টাকা। যোগাযোগ: ৮১২৩২৭৪ ■

রেডহ্যাট সার্টিফায়েড ইঞ্জিনিয়ার কোর্স শুরু হচ্ছে

Alles Konnectieren (Pvt.) Ltd. -এ চলতি মাস থেকে Redhat Certified Engineer (RHCE) কোর্স শুরু হচ্ছে। এছাড়া Novell Netware6 অপারেটিং সিস্টেমে Certified Novell Administrator (CNA) এবং সম্পূর্ণ নতুন মডেলের CISCO Router ও Switch সমৃদ্ধ ল্যাবে Cisco Certified Network Associate (CCNA) এবং Cisco Certified Network Professional (CCNP) কোর্সসমূহে ভর্তি চলছে। এইচএসসি পাস ছাত্রছাত্রীদের জন্য কোর্সে বিশেষ মূল্যহ্রাস রয়েছে। কোর্সে চমৎকার পারফরমেন্সের জন্য একটি অনলাইন পরীক্ষা ফ্রী এবং সার্টিফিকেট সরাসরি যুক্তরাষ্ট্র থেকে দেয়া হবে। যোগাযোগ: ৮৬২২২৪৪ ■

গিগাবাইটের অত্যাধুনিক মাদারবোর্ড এখন বাজারে



গিগাবাইটের একমাত্র পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি. নতুন ইন্টেল ৯১০ জিএল চিপসেটসমৃদ্ধ জিএ-৮আই ৯১৫ এমই-সি মডেলের মাদারবোর্ড বাজারে এনেছে। এটি ব্যয়সাশ্রয়ী ও সর্বোচ্চ পারফরমেন্স দিতে সক্ষম। এতে ব্যবহার হয়েছে হাইপার থ্রেডিং টেকনোলজি। মাল্টিমিডিয়ার ক্ষেত্রে পাওয়া যাবে হোম থিয়েটার কোয়ালিটির সাউন্ড। এছাড়া অত্যাধুনিক প্রযুক্তিসমৃদ্ধ এই মাদারবোর্ডে রয়েছে বহুবিধ সুবিধা। দাম ৫ হাজার ৭'শ টাকা। যোগাযোগ: ৮৬২২৭৩৩ ■

লাইসেন্স ছাড়াই চীনে কার্যক্রম চালাচ্ছে গুগল

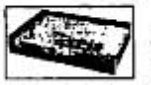
কোন রকম লাইসেন্স না নিয়েই মার্কিন ইন্টারনেট সার্চ ইঞ্জিন গুগল চীনে কার্যক্রম শুরু করেছে। বিষয়টিকে ভালো নজরে দেখছে না চীনা কর্তৃপক্ষ। তারা তদন্ত কমিটি গঠন করে বিষয়টি খতিয়ে দেখেছে। রাষ্ট্রীয় বেইজিং নিউজ খবর দিয়েছে Google.com এর কোন ইন্টারনেট কনটেন্ট প্রোভাইডার (আইসিপি) লাইসেন্স নেই। অথচ চীনে এ ধরনের কার্যক্রম চালাতে ওই লাইসেন্স আবশ্যক। লাইসেন্স ছাড়া দেশটিতে আইসিটিসহ টেলিকম ব্যবসায় কোন বিদেশী পুঁজি বিনিয়োগের সুযোগ নেই। পত্রিকাটি বলছে, তথ্য মন্ত্রণালয় চীনে গুগলের কার্যক্রম সম্পর্কে অবহিত রয়েছে এবং কেমন করে এমন ঘটনা ঘটল তা তারা খতিয়ে দেখছে। নাম প্রকাশে অনিচ্ছুক গুগলের একজন মুখপাত্র স্বীকার করেছেন, তাদের লাইসেন্স নেই, তবে তারা Ganji.com-এর আইসিপি লাইসেন্স ব্যবহার করছেন। Ganji.com-এর সঙ্গে গুগল এর অংশীদারীত্ব রয়েছে ■

কমপিউটার জগৎ আপনার হাতের মুঠোয় থাকলে কমপিউটারের সমগ্র জগতটাকে আপনি জানতে পারবেন।

জবস এ টু জেড-এ ৫০% মূল্য ছাড়ে বিজ্ঞাপন দেয়ার সুযোগ

বিশ্বের প্রথম পূর্ণাঙ্গ বাংলা জব সাইট JobsA2Z.com বিশ্ব মাতৃভাষা দিবস ও মহান স্বাধীনতার ৩৫ বছরপূর্তি উপলক্ষে সাধারণ জব পোস্টিং-এর ক্ষেত্রে সম্পূর্ণ বিনামূল্যে এবং স্পন্সরড বিজ্ঞপ্তি দেয়ার ক্ষেত্রে শতকরা ৫০ ভাগ মূল্য ছাড় দিচ্ছে। প্রতিদিন এ সাইটটিতে প্রায় ২০০-র মত নতুন চাকরির খবর আপডেট করা হচ্ছে এবং যেকোন নিয়োগ তথ্য প্রকাশিত হওয়ার সঙ্গে সঙ্গে তা রেজিস্ট্রেশন করা চাকরি প্রার্থীদের ই-মেইল-এর মাধ্যমে জানিয়ে দেবার ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। ২৬ ফেব্রুয়ারি থেকে ২৬ মার্চ পর্যন্ত বিজ্ঞাপনদাতারা ৫০% মূল্যে বিজ্ঞাপন দিতে পারবেন ■

নতুন রাউটার বাজারে এনেছে মসিতা



ZyXEL GI Prestige 660R ADSL2+ রাউটার, সোহো (SOHO) এবং হোম ইউজারদের দিচ্ছে উন্নততর ADSL2+ নেটওয়ার্ক সলিউশন। ADSL2+ নেটওয়ার্ক টেকনোলজি ২৪ এমবিপিএস পর্যন্ত ইন্টারনেট সংযোগ দিতে সক্ষম। Prestige 660R ADSL2+ রাউটার ব্যবহারকারীরা কোন রকম ঝামেলা ছাড়াই উচ্চ ব্যান্ডউইডথ প্রয়োজন হয় এমন উচ্চমানসম্পন্ন মাল্টিমিডিয়া এবং অনলাইন গেমিং, ভিডিও কনফারেন্সিংসহ অন্যান্য রিয়েল টাইম এপ্লিকেশনস সুবিধা উপভোগ করতে পারবে। এটি খুব সহজে এবং দ্রুত ইনস্টল করা যায়। দাম প্রতি ইউনিট ৩,৮০০ টাকা। এটি বাজারে এনেছে মসিতা কমপিউটার্স লি:। যোগাযোগ: ৯১২৭১০০ ■

ভারতে ট্রেনেও থাকবে এটিএম সেবা

ভারতের চলন্ত ট্রেনেও এটিএম সেবার ব্যবস্থা রাখার উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। এ বছরের মাঝামাঝি সময়ে রাজধানী বা শতাব্দী এক্সপ্রেসে পরীক্ষামূলকভাবে এটিএম চালু করা হবে। সেই লক্ষ্য নিয়ে এগিয়ে যাচ্ছে রেলওয়ের নিজস্ব টেলিকম সংস্থা রেলটেল। রেলমন্ত্রী লালু প্রসাদের আগ্রহেই এমন উদ্যোগ চলছে। ইন্টারনেটের মাধ্যমে ই-টিকেটিং ব্যবস্থার আরো প্রসার, স্টেশনে ইন্টারনেট কিয়স্ক, এমনকি সস্তায় ব্রডব্যান্ড পরিসেবা ও কম খরচে টেলিফোন ব্যবসায় চালু করারও পরিকল্পনা রয়েছে রেলওয়ে কর্তৃপক্ষের ■

বাজারে এসেছে এমএসআই ৮৬৫ জিভি মাদারবোর্ড

সম্প্রতি কমপিউটার সোর্স লি. বাজারে ছেড়েছে বিখ্যাত কোম্পানি মাইক্রোস্টার ইন্টারন্যাশনাল-এর ইন্টেল চিপসেটসমৃদ্ধ এমএসআই ৮৬৫ জিভি এলজিএ ৭৭৫ সকেট মাদারবোর্ড। এর বিশেষ বিশেষ বৈশিষ্ট্যগুলো হচ্ছে: এটি সেলেরন এলজিএ ৭৭৫ প্যাকেজে ইন্টেল পেন্টিয়াম ৪ প্রেসকট, এলজিএ ৭৭৫ প্রসেসর এবং ইন্টেলের হাইপার-থ্রেডিং টেকনোলজিকে সাপোর্ট করে।

চিপসেট: ইন্টেল ৮৬৫জিভি চিপসেট সাপোর্ট করে এফএসবি ৮০০/৫৩৩এমএইচজেড, ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স কন্ট্রোলার। ইন্টেল আইসিএইচ৫ চিপসেট: হাইস্পীড ইউএসবি কন্ট্রোলার, ৪৮০এমবি/সেকেন্ড, ৮ পোর্টস, ২ সিরিয়াল এটিএ/১৫০ পোর্টস। মেইন মেমরি: ইসিসি ছাড়া ২ গিগাবাইট পর্যন্ত মেমরি কে সাপোর্ট করে। স্লটস: কম্প্যাটিবল এজিপি ভিজিএ কার্ডের জন্য একটি এজিআর স্লট। দুটি পিসিআই ২.৩ ৩২-বিট পিসিআই বাস স্লটস সাপোর্টস ৩.৩ভি/৫ভি পিসিআই বাস ইন্টারফেস। এমএসআই ৮৬৫ জিভি মাদারবোর্ডের ওয়ারেন্টি থাকছে ২ বছরের। যোগাযোগ: ৯১২৭৫৯২ ■

আসুসের ভি৯৯৮০ আল্ট্রা গ্রাফিক্স কার্ড এখন বাজারে

বাজারে এসেছে আসুস-এর ভি৯৯৮০ আল্ট্রা মডেলের উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন গ্রাফিক্স কার্ড। এনভিডিয়া জিফোর্স এফএক্স ৫৯৫০ আল্ট্রা চিপসেটের ২৫৬ মেগাবাইট ভিডিও মেমরির এ গ্রাফিক্স কার্ডটিতে রয়েছে গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট (জিপিইউ)। মাইক্রোসফট ডাইরেক্টএক্স ৯.০ এবং ওপেনজিএল ১.৫ সমর্থিত এ গ্রাফিক্স কার্ডটি সর্বোচ্চ ২০৪৮ বাই ১৫৩৬ পিক্সেলের রেজ্যুলেশন দিতে পারে। এছাড়া এটি ভিজিএ আউটপুট, টিভি আউটপুট, ডিভিআই আউটপুট, ভিডিও ইনপুটসহ ডুয়াল ডিসপ্লে সাপোর্ট করে। দাম ২২,৫০০ টাকা। যোগাযোগ: ৮১২৩২৭৩ ■

লেক্সমার্ক প্রিন্টারের সাথে মাউস ফ্রি

বিশ্বখ্যাত প্রিন্টার লেক্সমার্ক কিনলে একটি আকর্ষণীয় মাউস ফ্রি পাওয়া যাচ্ছে। লেক্সমার্ক প্রিন্টারের পরিবেশক কমপিউটার সোর্স লি:-এর যেকোন পুনঃবিক্রেতার কাছ থেকে ইঙ্কজেট প্রিন্টার জেড ৭৩৫, যেকোন অল-ইন-ওয়ান প্রিন্টার অথবা যেকোন লেক্সমার্ক লেজার প্রিন্টার কিনলে একটি সুন্দর মাউস ফ্রি পাওয়া যাবে। এছাড়া বর্তমানে লেক্সমার্ক জেড ৭৩৫ ইঙ্কজেট প্রিন্টারটি পাওয়া যাচ্ছে ২৯০০ টাকায়। একটি মাত্র ১২৫০ টাকার কার্ট্রিজে দ্রুত গতিতে ২২০০ রঙিন পৃষ্ঠা প্রিন্ট করা সম্ভব। ওয়ারেন্টি থাকছে ১৪ মাসের। যোগাযোগ: ৯১২৭৫৯২ ■

চিলড্রেন ফেস্টিভ্যালে ছিল তথ্য প্রযুক্তি কর্নার

বাংলাদেশ চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত চিলড্রেন ফেস্টিভ্যাল-এর আইটি পার্টনার হিসেবে ডেফোডিল টেকনোকিডস ও যুবক আইটির ব্যবস্থাপনায় তথ্য প্রযুক্তি কর্নার স্থাপন করা হয়। ডেফোডিল গ্রুপ ও টেকনোকিডস-এর চেয়ারম্যান মোঃ সবুর খান কর্নারটির উদ্বোধন করেন। অনুষ্ঠানে যুবক হাউজিং লিমিটেড-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোঃ লোকমান হোসেন, ডিআইআইটির নির্বাহী পরিচালক মোহাম্মদ নুরুজ্জামানসহ যুবক ও ডেফোডিলের উর্ধ্বতন কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন। সবুর খান শিশুদের মনবিকাশে কমপিউটারের ভূমিকার বর্ণনা দেন। উদ্বোধনের পরপরই বিভিন্ন স্কুলের ৫ শতাধিক ছাত্রছাত্রী বিভিন্ন প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করে ■

নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটিতে টেকনো ফান ফেয়ার অনুষ্ঠিত

নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটিতে ১৪-১৬ ফেব্রুয়ারি চতুর্থবারের মতো অনুষ্ঠিত হলো 'টেকনো ফান ফেয়ার-২০০৬'। কমপিউটার ক্লাব ছিল এর আয়োজক। ফেয়ারের মূল উদ্দেশ্য ছিল, প্রযুক্তি এবং ফান এর সমন্বয় ঘটানো। এতে গণিত অলিম্পিয়াড, জিনিয়াস হান্ট, টয় কার রেসিং, মুভি শো এবং কর্পোরেট স্টল অন্তর্ভূক্ত ছিল। এবার নতুন সংযোজন ছিল গণিত অলিম্পিয়াড। তবে মূল আকর্ষণ ছিল রেডিও কন্ট্রোলড টয় কার রেসিং। ১৪ ফেব্রুয়ারি ইউনিভার্সিটির ভাইস চ্যান্সেলর ড. হাফিজ জিএ সিদ্দিকী, কমপিউটার ক্লাবের ফ্যাকাল্টি অ্যাডভাইজার খন্দকার সাজেদুল হাসান এবং ক্লাব প্রেসিডেন্ট জিয়াউল ইসলাম খান উপস্থিত থেকে ফেয়ার উদ্বোধন করেন ■

ফ্রি ই-মেইলের যুগাবসান হতে চলেছে!

ফ্রি ই-মেইল পাঠানোর দিন শেষ হতে চলেছে। ইতোমধ্যেই আমেরিকা অন লাইন এবং ইয়াহু পরস্পরের সঙ্গে যোগাযোগ করেছে প্রাথমিকভাবে বড় বড় কোম্পানির ই-মেইল বিতরণের জন্য বার্ষিক ফি নির্ধারণের ব্যাপারে। এছাড়া সন্দেহজনক ই-মেইলকে বাছাইয়ের মাধ্যমে প্রাপকের কাছে পাঠানোর বিষয়টি নিয়েও তারা ভাবছে। যারা ফি দেবে তাদের মেসেজ আদান-প্রদান করা হবে বিশেষ যত্নের সঙ্গে। আমেরিকা অন-লাইন এবং ইয়াহুর কর্মকর্তারা মনে করছেন, এই ব্যবস্থার ফলে গ্রাহকের ব্যক্তিগত গোপনীয় তথ্য চুরির বিষয়টি অনেকটা রোধ করা এবং মন্দ মেইল প্রাপ্তির বিড়ম্বনা এড়ানো সম্ভব হবে। আমেরিকা অন লাইনের মুখপাত্র নিকলাস এ প্রসঙ্গে বলেছেন, ডাক বিভাগের স্ট্যাম্প বিক্রির বিষয়টিকেও এভাবেই চালু করা হয়েছে ■

ওয়্যারলেস প্রযুক্তি সম্মেলন অনুষ্ঠিত

ওয়্যারলেস প্রযুক্তিকে কেন্দ্র করে দেশী-বিদেশী আইটি এক্সপার্টদের মধ্যে সেতু বন্ধন তরি করতে হোটেল শেরাটনে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয় 'পরবর্তী প্রজন্মের জন্য তারবিহীন প্রযুক্তি, শীর্ষক আন্তর্জাতিক সম্মেলন। নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয় আয়োজিত দেশে এ ধরনের এটাই প্রথম সম্মেলন। এতে টেকনিক্যাল সহযোগিতা দেয় আইইইই কমিউনিকেশন সোসাইটি। যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা, ইউরোপ ও এশিয়ার সরকারি, আধা সরকারি সংস্থার প্রতিনিধি, ছাত্র, ব্যবসায়ীসহ সমাজের বিভিন্ন স্তরের অন্তত ৩'শ জন প্রতিনিধি এতে অংশ নেয়। ৩ দিনের এ সম্মেলনের বিভিন্ন পর্বে প্রফেসর, গবেষক, বাণিজ্যিক প্রতিনিধিসহ একদল আইটি বিশেষজ্ঞ ওয়্যারলেস প্রযুক্তির ওপর বিভিন্ন তথ্য উপস্থাপন করেন। সম্মেলনকে সফল করতে স্যামস্যাং, নোকিয়া, গ্রামীণফোন, একটেল, সিমেন্স ও কয়ারসহ প্রায় ২২টি কোম্পানি আর্থিক সহায়তা করে ■

এআরএম-২০০৬ রিভিউ মিটিং অনুষ্ঠিত

বাংলাদেশ এনজিও'স নেটওয়ার্ক ফর রেডিও এন্ড কমিউনিকেশন (বিএনএনআরসি) ১৪ ফেব্রুয়ারি এআরএম-২০০৬ রিভিউ মিটিং-এর আয়োজন করে। বিএনএনআরসি মিটিং রুমে এটি অনুষ্ঠিত হয়। বাংলাদেশে পিআরএসপি, এমডিজিস এন্ড ডব্লিউ এসআইএস কর্ম পরিকল্পনা বাস্তবায়ন নিয়ে এতে আলোচনা করা হয়। বৈঠকে অংশগ্রহণকারীরা হলেন, মো. রফিকুল আলম, নির্বাহী পরিচালক, ডিইউএস (চেয়ারপার্সন), আহমেদ স্বপন, নির্বাহী পরিচালক, ভয়েস (সমন্বয়ক), ফেরদৌসি আখতার, প্রকল্প সমন্বয়ক, ডি নেট, সাইফুল আলম, প্রোগ্রাম এসোসিয়েট, ডি নেট, এমএস মাহবুব হাসান লিয়াজোঁ কর্মকর্তা, সিডিপি, ড. আবু সাদেক সেলিম, সহযোগী অধ্যাপক, উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়, ড. মো. তোফাজ্জল ইসলাম, সহযোগী অধ্যাপক, উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়, মো. আকতারুজ্জামান, পরিচালক আইসিটি @ ভিলেজ, গোলাম নবি জুয়েল, ফ্রিল্যান্স ই-জার্নালিস্ট, লুৎফর রহমান, নির্বাহী পরিচালক, এএমআইটি, শীপা হাফিজা, পরিচালক এইচআর, ব্র্যাক, এম কাশেম আলী, কান্ট্রি কোঅর্ডিনেটর, বাংলাদেশ ডেভেলপমেন্ট গেটওয়ে ফাউন্ডেশন, তানভির এ চৌধুরী, ম্যানেজার আইটি, ব্র্যাক, মো. আরাফাতুল ইসলাম, প্রতিনিধি, বিডি নিউজ, শামিমা আখতার, নির্বাহী পরিচালক, এএসডব্লিউও, সমর রায়, পরিচালক, এমপিজি, এমএ হক অনু, সহকারি সম্পাদক, কমপিউটার জগৎ, মোহাম্মদ জাকারিয়া, উপদেষ্টা, অ্যাকশন এইড বাংলাদেশ, এএইচএম বজলুর রহমান, প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা, বিএনএনআরসি এবং মোহাম্মদ আবদুর রউফ, প্রোগ্রাম কোঅর্ডিনেটর, বিএনএনআরসি।

স্বাগত বক্তব্য রাখেন এএইচএম বজলুর রহমান। অংশগ্রহণকারীরা নিজ নিজ অভিজ্ঞতা বিনিময় করেন। পরে এক বছরের কর্ম পরিকল্পনা ঘোষণা এবং তা বাস্তবায়নে একটি কমিটি গঠন করা হয়। কমিটির আহ্বায়ক করা হয়েছে এম কাশেম আলীকে। সদস্যরা হলেন, আহমেদ স্বপন, ফেরদৌসি আখতার, মো. তোফাজ্জল ইসলাম, গোলাম নবি জুয়েল, এম এ হক অনু, মোহাম্মদ জাকারিয়া এবং এএইচএম বজলুর রহমান ■

ডিআইআইটিতে প্রি-ইউনিভার্সিটি প্রোগ্রাম

ডেফোডিল ইনস্টিটিউট অব আইটি (ডিআইআইটি) এনসিসি এডুকেশন ইউকে-এর অধীনে ইন্টারন্যাশনাল সার্টিফিকেট ইন কমপিউটার স্ট্যাডিজ (আইসিসিএস) প্রোগ্রাম শুরু করেছে। এটি একটি প্রি ইউনিভার্সিটি প্রোগ্রাম। এই কোর্স করে একজন শিক্ষার্থী বিএসসি অনার্স ইন কমপিউটার সায়েন্সের প্রথম বছর ইন্টারন্যাশনাল ডিপ্লোমা ইন কমপিউটার স্ট্যাডিজ প্রোগ্রামে ভর্তির যোগ্যতা অর্জন করবে। পরবর্তী সময় যুক্তরাজ্যের স্বনামধন্য বিশ্ববিদ্যালয়ের পূর্ণাংগ অনার্স কোর্সের সার্টিফিকেট অর্জন করবে। যেকোন বছরে এসএসসি জিপিএ ২.৫ বা দ্বিতীয় বিভাগ অথবা সমমান প্রাপ্তরা এতে ভর্তি হতে পারবে। আইসিসিএস সম্পন্নের পর বিএসসি অনার্স প্রোগ্রামের ১ম বর্ষ বা ২য় বর্ষ সম্পাদন শেষে যেকোন ছাত্র-ছাত্রী বিশ্বের বিভিন্ন দেশের ১০০'র অধিক বিশ্ববিদ্যালয়ে ক্রেডিট ট্রান্সফার করতে পারবে। যোগাযোগ:৯১২৪৭৭৩ ■

জিটি লিজেন্ডস

জিটি লিজেন্ডস, প্রিন্স অফ পারসিয়া: দ্য টু থ্রোনস্ এবং গেমের কিছু সমস্যা নিয়ে এবারের গেমের জগৎ লিখেছেন সিফাত শাহরিয়ার

ঠিক এক বছর আগে গত বছরের মার্চ মাসে ডেভেলপার SimBin এবং পাবলিশার 10tacle Studios বাজারে ছেড়েছিল 'GTR FIA Racing', যেটি মূলত ফোকাস করা হয়েছিল ইউরোপিয়ান FIA GT চ্যাম্পিয়নশিপের ওপর। আর গেমের যে বিষয়টি সবার মাঝে দারুণ সাড়া জাগিয়েছিল সেটি ছিল এর অসাধারণ ফিজিক্স মডেলিং। গেমারদের প্রতীক্ষার অবসান ঘটিয়ে 10tacle Studios এক বছরেরও কম সময়ে রিলিজ করেছে GT Legends। এবং এই গেমটিতেও গেমাররা উপভোগ করবেন SimBin-এর সেই দুর্দান্ত ফিজিক্স মডেলিংয়ে। আর সাথে থাকবে ঐতিহ্যবাহী সব স্পোর্টস কার।

গেমপ্লে: গেমের নাম শুনেই নিশ্চয় পাঠকরা বুঝতে পারছেন, গেমটি ডেভেলপ করা হয়েছে পুরনো মডেলের গাড়ি নিয়ে। মূলত ষাট ও সত্তর দশকের স্পোর্টস কার নিয়ে সাজানো হয়েছে এ গেমটি। যার মধ্যে রয়েছে Mini, Cortina, Shelby, Porsche ইত্যাদি বিভিন্ন মডেলের গাড়ি পাবেন। তবে গেমের ট্র্যাকগুলো বর্তমানকালের আসল রেসিং ট্র্যাকের অনুকরণেই ডিজাইন করা হয়েছে। মোট ১১টি ভিন্ন ভিন্ন রেসওয়ের ২৫টি রেসিং ট্র্যাকে গেমাররা রেসে অংশগ্রহণ করতে পারবেন। তবে শুরুতেই গেমার সবকয়টি ট্র্যাক বা গাড়ি নিয়ে খেলার সুযোগ পাবেন না। এই ট্র্যাক বা গাড়িগুলো আনলক করতে হলে গেমারকে Cup Challenge-এ খেলে জয়ী হতে হবে। এবং এই Cup Challenge-ই হলো জিটি লিজেন্ডস-এর মূল অংশ। এটি মূলত অনেকগুলো ইভেন্ট নিয়ে তৈরি কয়েকটি চ্যাম্পিয়নশিপের সমষ্টি।

গেমে মোট পাঁচটি ডিফিকাল্টি লেভেল আছে। এগুলোর মধ্যে Semi Pro বা Professional লেভেলে গেমাররা অত্যন্ত কঠিন চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন হবেন। আর গেমে ব্যবহৃত A.I. প্রশংসার দাবিদার। প্রকৃতপক্ষে তাদের গাড়ি চালানো দেখে মনে হবে যেন আপনি কোন অভিজ্ঞ হিউম্যান ড্রাইভারের সাথে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করছেন। আর যে বিষয়টির জন্য GT রেসিং গেম সিরিজ এত জনপ্রিয় সেটি হলো, এর ফিজিক্স মডেলিং। এত ভালো ফিজিক্স মডেলিং অন্য কোন রেসিং গেমে দেখা যায়নি। এবং এই নিখুঁত মডেলিংয়ের জন্যই এ গেমটি খেলে গেমার পাবেন রেসিং কার চালানোর বাস্তব অভিজ্ঞতা।

গ্রাফিক্স: GT Legends-এর গ্রাফিক্স এককথায় দারুণ। গ্রাফিক্সের সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য দিক হলো, গাড়ির মডেলগুলো। এমনকি গাড়ির ভেতরে বসা আপনার অ্যানিমেটেড ড্রাইভারটির প্রতিটি কার্যকলাপটি আপনার গাড়ি চালানোর সাথে একদম সঙ্গতিপূর্ণ। সঠিক সময়ে গিয়ার পরিবর্তন করা, বিপজ্জনক বাঁকে দ্রুত স্টিয়ারিং হুইল ঘোরানো, ব্রেক করা– সবকিছুই ঘটবে একদম সঠিক সময়ে। আর গাড়ির বাইরের মডেলিংও অসাধারণ। হেডলাইট থেকে শুরু করে গাড়ির বডির পেইন্টিং পর্যন্ত সবকিছুই অত্যন্ত নিখুঁত এবং সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্মভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। গাড়ির কাচ বা পেইন্টিংয়ে সূর্যের আলোর প্রতিফলন, প্রতিটি গাড়ির প্রতিটি নিখুঁত বাঁক, সংঘর্ষের ফলে ছিটকে পড়া হেডলাইট বা বাম্পার সবকিছুই এতটা নিখুঁত যে মনিটরের স্ক্রীন থেকে চোখ ফেরানো যাচ্ছে না। আর আগের গেমটির তুলনায় লাইটিং ইফেক্টও অনেক উন্নত করা হয়েছে। এছাড়া গেমের সামগ্রিক গ্রাফিক্সও বেশ সুন্দর। রেসিং ট্র্যাক, দূরে রাস্তার পাশে দাঁড়িয়ে থাকা দর্শক কিংবা আশপাশের গাছপালা– সবখানেই আছে ডেভেলপারদের দক্ষতার ছাপ।

সাউন্ড: গেমের সাউন্ড ইফেক্টও অসাধারণ। গাড়ির ইঞ্জিনের গর্জন এতটাই ভারী এবং বাস্তবধর্মী যে মনে ভয় ধরিয়ে দেয়। এছাড়া গিয়ার পরিবর্তনের শব্দ, রাস্তার পেভমেন্টের সাথে টায়ারের ঘর্ষণ– সবকিছুই একদম নিখুঁত। আর সেইসাথে একটি চমকপ্রদ বিষয় হচ্ছে, সময়ে সময়ে গাড়িগুলোর ব্যাকফায়ারের শব্দ। আর রেসে আপনার সমসাময়িক অবস্থানের ওপর নির্ভর করবে দর্শকদের হর্ষধ্বনি। কিন্তু গেমের একটি সমস্যা হচ্ছে, পাশাপাশি চলার সময়ে প্রতিদ্বন্দ্বী গাড়ির সাথে আপনার গাড়ি সামান্য ধাক্কা বা ঘষা খেলে কোন শব্দের সৃষ্টি হয় না। তবে সজোরে দেয়াল বা অন্য গাড়ির সাথে ধাক্কা খেলে যথোপযুক্ত শব্দ শোনা যায়।

গেমটির সবচেয়ে বড় সমস্যা হলো, এটি রান করাতে শক্তিশালী পিসির প্রয়োজন। আর অনলাইন গেমিংয়ের সময় গেমটি প্রায়ই ক্র্যাশ করে। এছাড়া গেমের ম্যানুয়ালটি মোটেও গেমারদের সহায়ক নয়। অনেক গুরুত্বপূর্ণ বিষয় সম্বন্ধেই ম্যানুয়ালে কিছু উল্লেখ করা নেই।

যারা রেসিং গেমের ভক্ত, তাদের অবশ্যই GT Legends গেমটি পছন্দ হবে। যদি আপনার এ গেমটি চালানোর মতো শক্তিশালী কমপিউটার থাকে তাহলে আর দেরি না করে গেমটি সংগ্রহ করে খেলতে বসে যান।

মিনিমাম রিকোয়ারমেন্টস: প্রসেসর ১.৩ গি.হা., ১ গি.বা. র‍্যাম, ৬৪ মে.বা. এজিপি, ২.৫ গি.বা. ফ্রী হার্ডডিস্ক স্পেস, উইন্ডোজ এক্সপি/২০০০ প্রয়োজন।

Watch. Play. Learn. Listen.

All with the power of 2 processing cores.
Introducing the new Intel® Pentium® D Processor.

intel inside
pentium D

Prince of Persia:

'প্রিন্স অফ পারসিয়া'-স্বনামধন্য এ গেম সিরিজটির নাম সম্ভবত সব কমপিউটার গেমভক্তরাই জানেন। আজ থেকে প্রায় ১৬/১৭ বছর আগে ১৯৮৯ সালে এর প্রথম গেমটি রিলিজ পায়। বর্তমানে সম্ভবত এটিই সবচেয়ে পুরনো গেম সিরিজ, যার নতুন নতুন গেম এখনো বাজারে রিলিজ পাচ্ছে। 'Prince of Persia: The Two Thrones' মূলত 'Sands of Time' ট্রিলোজি-এর শেষ খণ্ড। এবং আগের দুটি গেম 'Sands of Time' ও 'Warrior Within'-এর মতো। এখানেও গেমারকে অবতীর্ণ হতে হবে একজন অ্যাক্রোব্যাটিক নায়কের ভূমিকায়।

যারা আগের দুটি গেম খেলেননি, তারা এই গেমের কাহিনী বুঝতে খানিকটা সমস্যায় পড়তে পারেন। কাহিনীর সূত্রপাত ঘটে প্রথম গেম Sands of Time-এ যখন প্রিন্সের সৈন্যবাহিনী এক ভারতীয় সাম্রাজ্য দখলের জন্য যুদ্ধে লিপ্ত হয়। যুদ্ধের মাঝখানে অত্যন্ত শক্তিশালী একজন হীন দুশ্চরিত্র উচ্চপদস্থ কর্মকর্তার কারণে 'Sands of Time' উন্মুক্ত হয়ে যায় এবং এর ফলে সমগ্র জাতির ওপরে নেমে আসে চরম দুর্দশা। এমতাবস্থায় প্রিন্স ও 'ফারাহ' নামে এক ভারতীয় রাজকন্যা একত্রে যুদ্ধ করে ওই কর্মকর্তাকে পরাজিত করে Sands of Time পুনরুদ্ধার করে এবং সমগ্র পৃথিবীকে চরম সর্বনাশের হাত থেকে রক্ষা করে। দ্বিতীয় গেম 'Warrior Within'-এ Dahaka নামের দৈত্যের হাত থেকে বাঁচার জন্য প্রিন্সকে অতীত সময়ে পরিভ্রমণ করতে হয় এবং 'Island of Time'-এ গিয়ে সময়ের রানী 'Kaileena'-এর সাথে যুদ্ধে লিপ্ত হতে হয়। 'The Two Thrones' এ কাহিনীর সূচনা হবে Island of Time থেকে Babylon-এ প্রিন্সের প্রত্যাবর্তনের মধ্যে দিয়ে। আর চমক হিসেবে প্রিন্সের সাথে তার প্রেমিকা Kaileena-কেও দেখতে পাবেন গেমাররা। কিন্তু ব্যাবিলনের বন্দরে পৌঁছানো মাত্রই শত্রুর আক্রমণে তাদের জাহাজ ধ্বংস হয়ে যায়; এবং Kaileena অপহৃত হয়। খুব শিগগিরই প্রিন্স জানতে পারে সমগ্র ঘটনার মূলে রয়েছে প্রথম গেমের সেই খল চরিত্রের উচ্চপদস্থ কর্মকর্তা। সে Kaileena-কে হত্যা করে এবং ব্যাবিলনের ওপর 'Sands of Time' উন্মুক্ত করে দেয়। এমতাবস্থায় প্রিন্সের ভূমিকায় গেমারকে তার সাম্রাজ্য পুনরুদ্ধার করতে হবে এবং Kaileena-এর মৃত্যুর প্রতিশোধ নিতে হবে।

গেমের অত্যন্ত চমকপ্রদ একটি ব্যাপার হলো, প্রিন্সের ভূমিকায় গেমার শুধু 'Sand Creatures' এবং ভিলেনের আর্মির সাথেই যুদ্ধ করবেন না, তাকে স্বয়ং প্রিন্সের অন্ধকারাচ্ছন্ন, উগ্রসত্তার সাথেও যুদ্ধ করতে হবে। পুরো গেমটিতেই প্রিন্স কখনো স্বাভাবিক সত্তায় আবার কখনো তার কলুষিত সত্তায় উপস্থিত হবে। এমনকি তার এই বিভক্ত ব্যক্তিত্বের মধ্যে কথোপকথনও শোনা যাবে মাঝে মাঝে। মূলত প্রিন্সের দুই সত্তার আবির্ভাব ঘটেছে আগের দুটি গেম থেকে। প্রথম গেম 'Sands of Time'-এর স্বাভাবিক সত্তা এবং 'Warrior Within'-এর কলুষিত সত্তা। এ দুই সত্তা একসাথে আবির্ভূত হবে তৃতীয় ও শেষ গেম 'The Two Thrones'-এ। যখন প্রিন্সের মধ্যে তার কলুষিত সত্তা উপস্থিত হয় তখন প্রিন্সের ক্ষমতা আরো বেড়ে যায়। বিশেষ করে daggertail নামে একটি অস্ত্রের সাহায্যে প্রিন্স আরো ভয়ঙ্কর আগ্রাসী মনোভাবে আবির্ভূত হয়। কিন্তু কলুষিত সত্তা যতক্ষণ প্রিন্সের মধ্যে থাকে ততক্ষণ তার হেলথ ধীরে ধীরে কমতে থাকে। এই হেলথ পুনরুদ্ধার করার উপায় হলো, মৃত শত্রু বা জার অথবা ফার্নিচার ভেঙে Sond সংগ্রহ করা। আর স্বাভাবিক সত্তার প্রিন্সকে নিয়ে যুদ্ধ করার অভিজ্ঞতা একদমই আগের গেম দুটোর মতো। গেমার ইচ্ছে করলে মৃত শত্রুদের অস্ত্র সংগ্রহ করে একসাথে দুই হাতে অস্ত্র নিয়ে আরো আক্রমণাত্মক ভূমিকায় অবতীর্ণ হতে পারেন। তবে পাজল সমাধান এবং অ্যাক্রোব্যাটিক সিকোয়েন্সগুলো যতটা তাড়াতাড়ি সম্ভব সম্পন্ন করতে হবে। কেননা এক স্থান থেকে অন্য স্থানে পৌঁছানোর জন্য গেমারকে একটি সময় বেঁধে দেয়া হবে। দ্রুত এক স্থান থেকে অন্য স্থানে যাওয়ার জন্য সবচেয়ে ভালো পন্থা হলো, শত্রুদের মোকাবিলা করার সময় Speed kill টেকনিকটি ব্যবহার করা, যা এই গেমের একটি নতুন সংযোজন। এ টেকনিকের মাধ্যমে শত্রুরা প্রিন্সের উপস্থিতি টের পাবার আগেই তাদের হত্যা করতে পারবে। 'Speed kill' যেমন চ্যালেঞ্জিং, তেমনই দর্শনীয়। আর কমব্যাট অ্যানিমেশনগুলোও অত্যন্ত ভয়ঙ্কর। প্রিন্সের

Supercharge Your Sound

with Intel® High Definition Audio
• 24 bit 192 KHz Crystal clear sound
• Dolby Digital on PC
• Up to 7.1 channel Surround

intel inside pentium D

Intel 945G EXPRESS CHIPSET
Supports Intel® Pentium® D Processor

The Two Thrones

আঘাতে কখনো শত্রুদের ধড় থেকে মাথা আলাদা হয়ে যাবে, আবার কখনো শরীর দুই টুকরো হয়ে যাবে। সত্যি কথা বলতে কি, এ রকম ভয়াবহ রক্তের হোলি খেলা খুব কম গেমেই দেখা যায়। The Two Thrones'-এ কিছু 'Boss'কেও মোকাবিলা করতে হবে। এবং প্রতিটি ক্ষেত্রেই গেমার এক একটি নতুন চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন হবেন। অনেক সময় বসদের সাথে যুদ্ধ করার সময় গেমারকে অ্যাক্রোব্যাটিক নৈপুণ্যের পাশপাশি Speed kill টেকনিকও ব্যবহার করতে হবে।

প্রিন্স অফ পার্সিয়া-এর গেমগুলোর অন্যতম একটি প্রধান বৈশিষ্ট্য হলো এর দারুণ মজার সব পাজল। 'The Two Thrones'ও তার ব্যতিক্রম নয়। এর পাজলগুলো সমাধান করতে হলে গেমারকে কিছুটা হলেও মাথা খাটাতে হবে। আবার গেমের কিছু কিছু স্থানে গেমারকে বিভিন্ন সুইচ অন করে লিভার টেনে কিছু যন্ত্রপাতি চালাতে হবে বা প্লাটফর্মের অবস্থান পরিবর্তন করে প্রিন্সকে এক স্থান থেকে অন্য স্থানে নিয়ে যাবে। তবে এগুলোর বেশির ভাগই সহজ। আর বিভিন্ন ক্যামেরা ও হিন্টসের মাধ্যমে গেমার সহজেই বুঝতে পারবেন তার অবস্থান এবং কোথায় তাকে যেতে হবে।

গেমে দুটি Chariot race সিকোয়েন্স আছে। যদি এ দুটি স্থানে আপনি 'dagger'-এ যথেষ্ট পরিমাণ sand charge নিয়ে উপস্থিত না হতে পারেন তাহলে বেশ বড় বিপদেই পড়বেন। সে ক্ষেত্রে অসংখ্যবার গেম লোড করার জন্য আপনাকে প্রস্তুত থাকতে হবে।

আগের গেম দুটির তুলনায় এ গেমটির গ্রাফিক্সে তেমন কোন পরিবর্তন আনা হয়নি। প্রায় একই রকম গ্রাফিক্স ইঞ্জিন ব্যবহার করা হয়েছে এ গেমের জন্য। ব্যাবিলন শহরের বাড়িগুলোর ছাদ বলুন অথবা মাটির নিচের রহস্যময় গুহাগুলোর কথাই বলুন কিংবা বিশাল বিশাল প্রাসাদগুলোই বলুন–সবক্ষেত্রেই রয়েছে দর্শনীয় কোন না কোন কিছুর উপস্থিতি। তবে কন্সোল ভার্সনগুলোর তুলনায় পিসি ভার্সনের টেক্সচার ততটা নিখুঁত নয়। তারপরও গেমটির গ্রাফিক্স অনেক সুন্দর। আর আলোর তারতম্য ঘটিয়ে গেমটিতে একটি সফট-ফোকাস ভিজ্যুয়াল ইফেক্ট তৈরি করা হয়েছে, যাতে গেমটিতে ফুটে উঠেছে রূপকথার জগতের পরিবেশ। তবে গ্রাফিক্সের সবচেয়ে দর্শনীয় বিষয় হলো স্বয়ং প্রিন্সের অ্যানিমেশন, বিশেষ করে সে যখন তার jumping, climbing বা speed kill প্রভৃতি অ্যাক্রোব্যাটিকে নৈপুণ্য প্রদর্শন করে। সৌভাগ্যের বিষয় হলো, গেমটি আগের গেমগুলোর তুলনায় অনেক সাবলীলভাবে রান করে। এমনকি 'anti-aliasing' অন করে হাই রেজ্যুলেশনেও গেমটি চালানো সম্ভব। এবং এ জন্য খুব বেশি শক্তিশালী পিসিরও প্রয়োজন নেই।

এক নজরে

পাবলিশার : Ubisoft
ডেভেলপার : Ubisoft
ক্যাটাগরি : Fantasy Action Adventure
প্রকাশিত : ১০/১২/০৫

গ্রাফিক্সে তেমন কোন পরিবর্তন চোখে না পড়লেও সাউন্ডের ক্ষেত্রে যথেষ্ট পরিবর্তন আনা হয়েছে। আগের তুলনায় গেমের সাউন্ড ইফেক্ট অনেক উন্নতমানের। গেমের মিউজিক সেকশনে হার্ড রক মিউজিকের পরিবর্তে ঐতিহ্যবাহী মধ্যপ্রাচ্যের মিউজিক ব্যবহার করা হয়েছে, যা গেমের সাথে মানিয়ে গেছে চমৎকারভাবে। গেমের ভয়েস-অ্যাক্টিংও অত্যন্ত সুচারুভাবে সম্পন্ন করা হয়েছে। সব মিলিয়ে গেমের সাউন্ড বিভাগটি হয়েছে চমৎকার।

'The Two Thrones'-এর মধ্য দিয়ে শেষ হয়ে যাওয়া 'Sands of Time' ট্রিলোজির উপযুক্ত সমাপ্তি খণ্ড হলো 'Prince of persia'-এর এই সর্বশেষ গেমটি দিয়ে। সামান্য কিছু পরিবর্তন ছাড়া আগের গেমগুলোর সাথে পৃথক করার মতো কিছু নেই এই গেমটিতে। যারা 'Prince of Persia'-এর পাজল আর এর রূপকথার জগতের অসাধারণ পরিবেশের ভক্ত, তাদের জন্য এ গেমটি আসলেই একটি চমৎকার উপহার।

মিনিমাম রিকোয়ারমেন্ট: প্রসেসর ১.০ গি.হা. ২৫৬ মে.বা. র‍্যাম, ৩২ মে.বা. এজিপি, ১০০০ মে.বা. ফ্রী হার্ডডিস্ক স্পেস, উইন্ডোজ XP/2000

Make your PC a Digital Entertainment Center

Play Games and Record TV shows on your PC with the Intel® Pentium® D Processor and the Intel® D945GNTL Desktop Board

intel inside pentium D

Intel 945G EXPRESS CHIPSET Supports Intel® Pentium® D Processor

গেমের কিছু সমস্যা ও সমাধান

সমস্যাটি পাঠিয়েছেন মিরপুর-১০ থেকে অনিক

সমস্যা: আমি 'Half Life-2' গেমটির সমস্যার সমাধান চাই। গেমটির 'Highway-17' চ্যাপ্টার-এর সব শত্রুকে আমি হত্যা করেছি, কিন্তু ব্রিজের কাছে গিয়ে আমি আর কোথাও যাওয়ার পথ পাচ্ছি না।

আমার আরো একটি সমস্যা হলো, গেম Quit করার পর প্রতিবার লোড করলে A.I. Disabled হয়ে যায়। প্রতিবারই যেকোন চ্যাপ্টার আবার প্রথম থেকে খেলতে হয়। Save Game থেকে গেম লোড করলেই এ সমস্যা দেখা দেয়। এর প্রতিকার কি? কেনই বা এমনটি হচ্ছে?

সমাধান: আপনি 'Highway-17' চ্যাপ্টার-এর কোন ব্রিজটির কথা বলছেন তা পরিষ্কার বোঝা গেল না।

এই চ্যাপ্টারে প্রথমে একটি ছোট ব্রিজ অতিক্রম করতে হয়, যার শেষ মাথায় এনার্জি শীল্ড আছে। এনার্জি শীল্ডটির পাশ দিয়ে হেঁটে গিয়ে সেখানকার সব শত্রুকে হত্যা করুন। একটু লক্ষ করলে দেখবেন, শীল্ডটির শক্তির উৎস একটি ভারী মিলিটারি গাড়ি। গাড়িটির সামনের চাকার তলায় দুটি হলুদ রঙের ব্লক দেখতে পাবেন। Gravity গান দিয়ে ব্লক দুটি সরিয়ে দিন। তাহলে গাড়িটি গড়িয়ে নিচে পড়ে যাবে। সাথে সাথে ইলেকট্রিক তার ছিঁড়ে গিয়ে বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ হয়ে যাবে এবং শীল্ডটিও আর থাকবে না।

উপরোক্ত স্থানটি অতিক্রম করার পরে অনেক বড় একটি ব্রিজের কাছে এসে পৌছাবেন, যার অপর প্রান্ত এপার থেকে দেখা যায় না। এখানকার সব শত্রুকে হত্যা করুন। এরপর সাদা রঙের দোতলা বিল্ডিংটির ডান পাশ দিয়ে হেঁটে পাহাড়ের একদম কিনারা ঘেঁষে এগোতে থাকুন। এভাবে ব্রিজটির নিচে একটি ঘরে পৌছাবেন। এবার ব্রিজের নিচে স্টিলের কাঠামোর ওপর দিয়ে সাবধানে হেঁটে ব্রিজের অপর প্রান্তে পৌছানোর চেষ্টা করুন। পথে আপনাকে বেশ কয়েকজন শত্রুর মোকাবিলা করতে হবে। ব্রিজের অপর প্রান্তে পৌছানোর পর সাদা রঙের একটি মই বেয়ে উপরে উঠুন। এরপর সিঁড়ি দিয়ে তিনতলায় গিয়ে সেখানে অবস্থিত দুজন শত্রুকে হত্যা করুন। Gravity গান ব্যবহার করে সকেট থেকে প্লাগটি খুলে ফেলুন। তাহলে এনার্জি শীল্ডটি বন্ধ হয়ে যাবে। এবার ওই ঘরের শেষ প্রান্তে একটি লাল সুইচ দেখতে পাবেন। এটি চাপলে ব্রিজের উপরে অবস্থিত এনার্জি শীল্ডটি বন্ধ হয়ে যাবে। এখন আবার একই পথ দিয়ে ব্রিজের এই প্রান্তে ফেরত আসুন। তবে পথিমধ্যে আপনাকে একটি গানশিপের সাথে যুদ্ধ করতে হবে। ব্রিজের এই প্রান্তে পৌছানোর পর গাড়ি নিয়ে ব্রিজের উপর উঠুন এবং কিছুক্ষণ অপেক্ষা করুন। একটি ট্রেন ব্রিজ অতিক্রম করলে গাড়ি চালিয়ে ব্রিজের অপর প্রান্তে চলে যান। অপরপ্রান্তে পৌছানোর পর গাড়ি নিয়ে বাম দিকের পাহাড়ি রাস্তায় নেমে যান। কিছুদূর অগ্রসর হলে একটি টানেল চোখে পড়বে। গাড়ি নিয়ে টানেলে প্রবেশ করলে 'Highway 17' চ্যাপ্টারটি শেষ হবে এবং আপনি 'Sandtraps' নামের চ্যাপ্টারে প্রবেশ করবেন।

A.I. Disabled হওয়ার সমস্যাটি অনেকের ক্ষেত্রেই দেখা যায়। সম্ভবত গেম লোড হওয়ার পরে আপনি 'Node Graph out of Date. Rebuilding...' এ ধরনের একটি মেসেজ পাবেন– এবং এরপর A.I.Disalbled হয়ে যায়। এ সমস্যা দূর করার একটা সহজ উপায় হলো, গেম শুরুর আগে আপনার কমপিউটারের বর্তমান দিন, তারিখ পরিবর্তন করে গেমটি ইনস্টলের তারিখের কাছাকাছি কোন তারিখ নির্বাচন করে দেয়া। আশা করি এতে আপনার সমস্যাটি দূর হবে।

চট্টগ্রাম থেকে Goblet of fire গেমটির চিটকোড জানতে চেয়েছেন ইকবাল

এ গেমটির কোন চিটকোড নেই। তবে আপনার সুবিধার্থে কিছু টিপস দেয়া হলো:

#1. Prefects bathroom: Easy beans:

কার্ড কেনার জন্য beam সংগ্রহ করার সবচেয়ে উপযুক্ত লেভেল হলো এটি। এ লেভেলটি সম্পূর্ণরূপে শেষ করতে হলে আপনাকে 'Herbivicus' বানানটি জানতে হবে।

বি.দ্র: Ron-এর কার্ডটি ব্যবহার করা সবচেয়ে বুদ্ধিমানের কাজ হবে।

#2. Refill Harry's energy:

যদি আপনি একটি character/friendship কার্ড পান, তাহলে Ron বা Harmonie -এর পাশে দাঁড়িয়ে Harry তথা আপনার এনার্জি রিফিল করতে পারবেন। একসাথে দুজনের পাশে দাঁড়ালে আরো দ্রুত এনার্জি রিফিল হবে।

#3. Faster dragon chase task:

Triwizard টুর্নামেন্টে (Dragon chase) R1 চেপে স্বাভাবিকের চেয়ে দ্রুত গতিতে যেতে পারবেন। আর একসাথে 'X' ও R1 চেপে অনেক দ্রুত গতিতে এগোতে পারবেন।

#4. Defeating Voldemort:

প্রথমে Voldemort-এর সবগুলো হাড়কে Jinx করুন। এরপর অবশ্যই হাড়গুলোর ওপর এনার্জি বল নিয়ে আসুন। তাহলে সে grim reaper মূর্তিটা তুলে শূন্যে ঘোরাতে থাকবে। মূর্তিটাকে পাশ কাটানোর চেষ্টা করুন। তৃতীয়বারে সে এটি আপনার দিকে ছুড়ে মারবে এবং এটি মাটিতে আটকে যাবে। এখন এনার্জি বল মূর্তিটির ওপর ঘোরান। তাহলে এটি তার একটি ডানা হারাবে। এভাবে দু'বার করলেই আপনি জয়ী হবেন। ■

নতুন আসা গেম

- Billy the Wizard: Rocket Broomstick Racing
- Classic British Motor Racing
- Command & Conquer The First Decade
- Curious George
- Empire Earth 2: The Art of Supremacy
- EverQuest: Prophecy of Ro
- Galactic Civilizations II Dread Lords
- Hard Truck Tycoon
- Khan: The Absolute Power
- KicknRush Soccer 2006
- L.A. Rush
- Lineage II Chronicle 4: Scions of Destiny
- London Taxi Rush Hour
- Maximum-Football

শীর্ষ গেম তালিকা

- Galactic Civilizations II Dread Lords
- War World - Tactical Combat
- GT Legends
- S.C.S. Dangerous Waters
- Command & Conquer The First Decade
- RF Online
- Aveyond
- Stubbs the Zombie
- Star Wars Empire at War
- MX Vs. ATV: Unleashed
- Supreme Ruler 2010
- Marc Ecko's Getting Up: Contents Under Pressure
- Minions of Mirth

ঘোষণা

আপনারা যেকোন গেমের যেকোন সমস্যার কথা আমাদের জানিয়ে লিখুন। আমরা আপনাদের এসব সমস্যার সম্ভাব্য সমাধান দেয়ার চেষ্টা করব। গেমের সমস্যা আমাদের হাতে প্রতিমাসের ১৫ তারিখের আগে অবশ্যই পৌছাতে হবে। আমাদের সাথে যোগাযোগের ঠিকানা: গেমের জগৎ, কমপিউটার জগৎ, রুম নং ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণি, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭।

ই-মেইল: game@comjagat.com

Always Buy from a Genuine Intel Dealer

• Sharanee Ltd. Tel: 9133591 • Rishit Computers Tel: 9121115 • Ryans Computer Tel: 8151389 • Tech View Tel: 9136682
• Flora Limited Tel: 7162742 • Algae Computer Tel: 8621393 • RM Systems Ltd. Tel: 8125175 • ABC Computer Corner Tel: 9135758
• System Palace Tel: 8629653 • Comtrade Tel: 9117986 • Dreamland Computer Tel: 8610970 • Mobicon Tel: 8127624
• Surid Computers Tel: 9673557 • Salta Computer Tel: (031) 813486 • MS Products Tel: (031) 630500
• Computer Info ITT JV Ltd. Tel: (031) 718789 • Cell Computer Tell: (0721) 776060 • Excelsior Tel: (0721) 770707
• Cyber Systems Tel: (051) 61195 • Cobite Computers Tel: (051) 61818

বিদেশে স্বদেশী ফোন
ইন্টারন্যাশনাল রোমিং

মোঃ লাকিতুল্লাহ প্রিন্স

বর্তমান সময়ে মোবাইল ফোন রীতিমতো ফ্রেজ হিসেবে আবির্ভূত হয়েছে। যোগাযোগ রক্ষার জন্য এর চেয়ে সহজ মাধ্যম এখন পর্যন্ত মানুষের কাছে আসেনি। বাংলাদেশে মোবাইল ফোনের গ্রাহকসংখ্যা কোটির ঘর ছাড়িয়ে যেতে চলেছে। মোবাইল ফোন কোম্পানিগুলো তাদের কার্টেল নীতি থেকে বের হয়ে গ্রাহকসেবায় মনোনিবেশ করার চেষ্টা করছে। গ্রাহক অর্জনের জন্য কোম্পানিগুলো নিত্যনতুন সুবিধা নিয়ে আসছে। মার্কেটজুড়ে শুরু হয়েছে তুমুল প্রতিযোগিতা। বিদেশী বিনিয়োগকারীরা আমাদের দেশে বিনিয়োগ করার জন্য হুমড়ি খেয়ে পড়ছে। কারণ একটাই, আর তাহলো এ দেশের সম্ভাবনাময় এবং দ্রুত বর্ধনশীল টেলিযোগাযোগ খাত। ইতোমধ্যে, দেশের ষষ্ঠ মোবাইল ফোন অপারেটর হিসেবে লাইসেন্স পেয়েছে ধাবি গ্রুপের ওয়ারিদ টেলিকম।

ইন্টারন্যাশনাল রোমিং এমন এক সুবিধা, যার মাধ্যমে দেশে যে মোবাইল নম্বর ব্যবহার করছেন, বিদেশেও তা সমানভাবে ব্যবহার করা যাবে। যেকোনো জায়গায় কল করা বা রিসিভ করাও যাবে।

বাংলাদেশে গ্রামীণফোন সবার আগে তাদের গ্রাহকদের জন্য ইন্টারন্যাশনাল রোমিং সুবিধা নিয়ে আসে। এরপর একটেল এয়ারস নামে ইন্টারন্যাশনাল রোমিং সুবিধা চালু করে। সবশেষে নিয়ে আসে বাংলালিংক। সিটিসেলও তাদের গ্রাহকদের জন্য কিছু দিনের মধ্যে এ সুবিধা নিয়ে আসবে বলে ঘোষণা দিয়েছে। বিশ্বব্যাপী প্রায় ৭০টি দেশের বিভিন্ন অপারেটরের সাথে গ্রামীণফোনের ইন্টারন্যাশনাল রোমিংবিষয়ক চুক্তি রয়েছে। একটেলের ৩১৫টি অপারেটরের সাথে চুক্তি রয়েছে এবং বাংলালিংকের রয়েছে ১১০টি দেশের বিভিন্ন অপারেটরের সাথে।

বিদেশ ভ্রমণে গেলে ইন্টারন্যাশনাল রোমিং সুবিধা কীভাবে পাওয়া যায় এবং এর জন্য কী কী আনুষ্ঠানিকতা সম্পন্ন করতে হয় তা-ই এ লেখার আলোচ্য।

প্রয়োজনীয় সংযোগ: সব ধরনের মোবাইল সংযোগের ক্ষেত্রে ইন্টারন্যাশনাল রোমিং সুবিধা পাওয়া সম্ভব নয়। কেবল আইডিডি বা আইএসডি সংযোগগুলোর ক্ষেত্রেই আমাদের দেশের অপারেটররা 'ইন্টারন্যাশনাল রোমিং সুবিধা দিচ্ছে। গ্রামীণফোনের ক্ষেত্রে জিপি রেগুলার এবং এনিটাইম ৫০০, একটেলের ক্ষেত্রে মোবাইল স্ট্যান্ডার্ড এবং বাংলালিংকের ক্ষেত্রে পোস্টপেইড স্ট্যান্ডার্ডে এ সুবিধা পাওয়া যায়।

এ সুবিধা পেতে যা প্রয়োজন: গ্রামীণফোন, একটেল এবং বাংলালিংক-এর জন্য একটু ভিন্ন ধরনের শর্ত বা আনুষ্ঠানিকতা সম্পন্ন করতে হয়।

গ্রামীণফোন

প্রাথমিকভাবে গ্রামীণফোনের কাস্টমার রিলেশন সেন্টারে যোগাযোগ করতে হবে। এক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় বিষয়গুলো নিচে দেয়া হলো:

* স্বাক্ষরসহ সঠিকভাবে ইন্টারন্যাশনাল রোমিং ফরম পূরণ করতে হবে, যা গ্রামীণফোনের কাস্টমার রিলেশন সেন্টার বা সেলস সেন্টার থেকে সংগ্রহ করা যেতে পারে।
* গ্রাহকের দু'কপি পাসপোর্ট আকারের ছবি।
* প্রকৃত সাবস্ক্রিপশন পেপারের (সংযোগ নেয়ার প্রমাণপত্র) ফটোকপি।
* গ্রাহকের পাসপোর্টের প্রথম সাত পৃষ্ঠার ফটোকপি।
* ইন্টারন্যাশনাল ক্রেডিট কার্ডের উভয় পিঠের ফটোকপি।
* বিদেশে ওয়ার্ক পারমিটের ফটোকপি (শর্ত সাপেক্ষে)।
* ইন্টারন্যাশনাল ক্রেডিট কার্ডের বিপরীতে সিকিউরিটি ডিপোজিট (ইউএস ডলারে) সংগ্রহের জন্য গ্রামীণফোনকে অথোরাইজ করে একটি অথোরাইজেশন ফরম পূরণ করতে হবে। এ ফরম গ্রামীণফোন থেকে পাওয়া যাবে।
* গ্রামীণফোন অনুমোদিত ক্রেডিট কার্ডের বিপরীতে দশ হাজার টাকার সমপরিমাণ ইউএস ডলার সিকিউরিটি ডিপোজিট হিসেবে প্রয়োজন হবে। এ সিকিউরিটি ডিপোজিট ফেরতযোগ্য।

একটেল

একটেল কাস্টমার কেয়ার থেকে এ ব্যাপারে সহযোগিতা পাওয়া যায়। নিচে প্রয়োজনীয় কিছু বিষয় উল্লেখ করা হলো:

* স্বাক্ষরসহ সঠিকভাবে এয়ারস রেজিস্টেশন ফরম পূরণ করতে হবে। একটেল কাস্টমার কেয়ার সেন্টার থেকে এ ফরম সংগ্রহ করা যায়।
* গ্রাহকের দু'কপি পাসপোর্ট আকারের ছবি, যা একজন প্রথম শ্রেণীর গেজেটেড অফিসারের কাছ থেকে সত্যায়ন করে নিতে হবে।
* সিম মালিকানা পত্রের ফটোকপি।
* গ্রাহকের পাসপোর্টের প্রথম সাত পৃষ্ঠার ফটোকপি। এটিও একজন প্রথম শ্রেণীর গেজেটেড অফিসারের কাছ থেকে সত্যায়ন করে নিতে হবে।
* ইন্টারন্যাশনাল ক্রেডিট কার্ডের উভয় পিঠের ফটোকপি। ফটোকপির আকার মূল কার্ডের চেয়ে বর্ধিত হতে হবে।
* ইন্টারন্যাশনাল ক্রেডিট কার্ডের বিপরীতে সিকিউরিটি ডিপোজিট (ইউএস ডলারে) সংগ্রহের জন্য একটেলকে অথোরাইজ করে একটি অথোরাইজেশন ফরম পূরণ করতে হবে। এ ফরম একটেল কাস্টমার কেয়ার সেন্টার থেকে পাওয়া যায়।
* রেজিস্ট্রেশন ফি বাবদ এক হাজার টাকা (ভ্যাট ছাড়া) প্রযোজ্য হবে।
* ইন্টারন্যাশনাল ক্রেডিট কার্ডের বিপরীতে বিশ হাজার টাকার সমপরিমাণ ইউএস ডলার সিকিউরিটি ডিপোজিট হিসেবে প্রয়োজন হবে।

বাংলালিংক

কাস্টমার কেয়ার সেন্টার থেকে এ সেবা সহজে পাওয়া যায়। প্রয়োজনীয় কিছু বিষয় নিচে উল্লেখ করা হলো:

* ইন্টারন্যাশনাল ক্রেডিট কার্ডের সাহায্যে ইউএস ডলারে বাংলাদেশী পনের হাজার টাকা জমা দিতে হবে।
* সিকিউরিটি ডিপোজিটের স্লিপ নিয়ে কাস্টমার কেয়ারে ইন্টারন্যাশনাল রোমিং এক্টিভেট করার জন্য আবেদন করতে হবে।
* বাংলাদেশী জাতীয়তার সনদপত্র, পাসপোর্ট ইত্যাদি প্রয়োজন হবে।
* অটো ডেবিট ইনস্ট্রাকশন ফরম পূরণ করতে হবে (ঐচ্ছিক)।

প্রয়োজনীয় আনুষ্ঠানিকতা সম্পন্ন হওয়ার পর একটি রোমিং সিমকার্ড দেয়া হবে। দুই-চার ঘণ্টার মধ্যেই নতুন সিম কার্যকর হবে কিন্তু তখন আগের সিমকার্ডটি কার্যকর থাকবে না।

যেসব ক্রেডিট কার্ড গ্রহণযোগ্য: বর্তমানে গ্রামীণফোন যেসব ক্রেডিট কার্ড গ্রহণ করছে তা হলো- আন্তর্জাতিকভাবে গ্রহণযোগ্য ভিসা বা মাস্টার কার্ড, আমেরিকান এক্সপ্রেস কার্ড, ন্যাশনাল ব্যাংক ও প্রাইম ব্যাংকের মাস্টার কার্ড এবং স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংক, প্রিমিয়ার ব্যাংক ও সিটি ব্যাংকের ভিসা কার্ড। তবে গ্রামীণফোন কর্তৃপক্ষ এ বিষয়ে যেকোনো পরিবর্তন করতে পারে।

একটেল শুধু ইন্টারন্যাশনাল মাস্টার কার্ড এবং ভিসা কার্ড অনুমোদন করে। আমাদের দেশে এনবিএল, প্রাইম ব্যাংক, স্ট্যান্ডার্ড চার্টার্ড ব্যাংক ও প্রিমিয়ার ব্যাংক এ কার্ডগুলো ইস্যু করে। প্রয়োজন অনুসারে একটেল কর্তৃপক্ষ এ বিষয়ে পরিবর্তন আনতে পারে।

বাংলালিংক ন্যূনতম তিন মাসের বৈধতাসম্পন্ন যেকোনো ধরনের ইন্টারন্যাশনাল ক্রেডিট কার্ড গ্রহণ করে।

যে ধরনের হ্যান্ডসেট প্রয়োজন: ইন্টারন্যাশনাল রোমিং-এ সঠিক হ্যান্ডসেট ব্যবহারের প্রয়োজন, যা বিদেশের মোবাইল নেটওয়ার্কের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ। বিশ্বের প্রায় দেশের নেটওয়ার্কে সাধারণত জিএসএম ৯০০, জিএসএম ১৮০০ এবং জিএসএম ১৯০০ ফ্রিকোয়েন্সি/ব্যান্ডউইথড ব্যবহার করা হয়, সুতরাং এমন হ্যান্ডসেট ব্যবহার করতে হবে যা এসব ফ্রিকোয়েন্সির নেটওয়ার্ক সাপোর্ট করে। চিত্র: ১-এ সিমেন্স এম৬৫ মডেলের একটি ট্রাইব্যান্ড হ্যান্ডসেট দেখা যাচ্ছে, যা তিন ধরনের নেটওয়ার্ক সাপোর্ট করে।

সাধারণভাবে একজন গ্রাহক ডুয়ালব্যান্ড (জিএসএম ৯০০/১৮০০) হ্যান্ডসেট ব্যবহার করতে পারেন। কিন্তু উত্তর আমেরিকা অর্থাৎ ▶

যুক্তরাষ্ট্র বা কানাডায় গেলে ট্রাইব্যান্ড (জিএসএম ৯০০/১৮০০/১৯০০) হ্যান্ডসেট ব্যবহার করা প্রয়োজন। উদাহরণস্বরূপ, থাইল্যান্ডের মোবাইল ফোন অপারেটর 'অরেঞ্জ' জিএসএম ১৮০০ এবং কানাডীয় অপারেটর জিএসএম ১৯০০ ব্যান্ডের নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে। তাই ডুয়ালব্যান্ড বা ট্রাইব্যান্ড হ্যান্ডসেট এখানে প্রয়োজন হবে। জাপানে গেলে গ্রাহকের প্রয়োজন হবে একটি থ্রিজি কম্প্যাটিবল হ্যান্ডসেট (যেমন, নোকিয়া ৬৬২০)। জাপানের রাজধানী টোকিওর ন্যারিটা এয়ারপোর্ট থেকে এসব সেট কিনতে বা ভাড়া নিতে পাওয়া যায়। নেক্সটেল ইউএসএ নেটওয়ার্কের জন্য বিশেষ ধরনের হ্যান্ডসেট ব্যবহারের প্রয়োজন। যেমন- মটোরোলা আই৩০এসএক্স। একজন গ্রাহক যেদেশে ভ্রমণ করতে ইচ্ছুক সে দেশের নেটওয়ার্ক সম্পর্কিত তথ্য এবং প্রয়োজনীয় নির্দেশনা সংশ্লিষ্ট দেশী অপারেটর থেকে জেনে নেয়া যেতে পারে।

চিত্র-১: সিমেন্স এম৬৫

নেটওয়ার্ক নির্বাচন: একজন গ্রাহক যে দেশে ভ্রমণ করবেন সে দেশের একাধিক অপারেটরের সাথে বাংলাদেশী অপারেটরের (গ্রামীণফোন/একটেল/বাংলালিংক) রোমিং চুক্তি থাকতে পারে। তাই গ্রাহক ইচ্ছা করলে প্রয়োজন মতো নির্দিষ্ট কোনো নেটওয়ার্ক নিজে সিলেক্ট করে নিতে পারেন।

০১. অটোমেটিক সিলেকশন: হ্যান্ডসেটে যদি অটো নেটওয়ার্ক সিলেকশন অপশনটি এনাবল করা থাকে তবে হ্যান্ডসেটের জন্য উপযোগী নেটওয়ার্ক তা নিজেই খুঁজে নেবে।

০২. ম্যানুয়্যাল সিলেকশন: ইচ্ছা অনুসারে কোনো নির্দিষ্ট নেটওয়ার্ক সিলেক্ট করতে চাইলে হ্যান্ডসেটের 'ম্যানুয়ালি নেটওয়ার্ক সিলেকশন' অপশনে যেতে হবে। যেখানে আপনি অবস্থান করছেন সে জায়গার জিএসএম নেটওয়ার্কগুলো তালিকা আকারে ডিসপ্লেতে দেখা যাবে। উদাহরণস্বরূপ, সিঙ্গাপুরে অবস্থানকালে সিংটেল, এম১ ইত্যাদি নেটওয়ার্ক ম্যানুয়ালি সিলেকশনের জন্য তালিকায় দেখা যাবে। এ তালিকা থেকে এমন একটি অপারেটরের নেটওয়ার্ক সিলেক্ট করতে হবে যার সাথে আপনি যে লাইন (গ্রামীণফোন/একটেল/বাংলালিংক) ব্যবহার করছেন সে অপারেটরের রোমিংবিষয়ক চুক্তি রয়েছে। নেটওয়ার্ক সিলেকশন শেষে কল করা এবং রিসিভ করা যাবে।

রোমিং-এর জন্য কলচার্জ: বিদেশে মোবাইল ব্যবহার করলে কলচার্জ বা ট্যারিফ কী ধরনের হবে তা অনেকটা নির্ভর করে যে অপারেটরের অধীনে ফোন ব্যবহার করবেন তার ওপর। উদাহরণ হিসেবে জাপানের একটি অপারেটরের নেটওয়ার্কে মোবাইল ফোন ব্যবহার করলে চার্জের হিসাব কীভাবে হবে তা নিচে তুলে ধরা হলো:

জাপানের মধ্যে কল করার ক্ষেত্রে: জাপানি অপারেটরের স্থানীয় কলচার্জ + দেশী অপারেটরের সার্ভিস চার্জ (হোম চার্জ) + প্রয়োজনীয় ট্যাক্স বা লেভি (যদি থাকে)।

বাংলাদেশ বা অন্যান্য দেশে কল করার ক্ষেত্রে: জাপানি অপারেটরের চার্জ (যদি থাকে) + জাপানি ইন্টারন্যাশনাল কলচার্জ (জাপান থেকে বাংলাদেশে বা অন্য কোন দেশে) + দেশী অপারেটরের সার্ভিস চার্জ (হোম চার্জ) + প্রয়োজনীয় ট্যাক্স বা লেভি (যদি থাকে)।

কল রিসিভ করার ক্ষেত্রে: জাপানি অপারেটরের ইনকামিং চার্জ (যদি থাকে) + দেশী অপারেটরের এয়ারটাইম + বিটিটিবি ইন্টারন্যাশনাল কলচার্জ (বাংলাদেশ থেকে জাপান) + দেশী অপারেটরের সার্ভিস চার্জ (যদি থাকে) + প্রয়োজনীয় ট্যাক্স বা লেভি (যদি থাকে)।

এখানে দেশী অপারেটর বলতে গ্রামীণফোন, একটেল এবং বাংলালিংক বোঝানো হয়েছে।

রোমিং অবস্থায় কল করার পদ্ধতি: রোমিং অবস্থায় বিদেশী কোন নেটওয়ার্কের অধীনে থাকাকালীন কীভাবে, কোথায় কল করতে হয়- তা নিচে বর্ণনা করা হলো:

* যে দেশে অবস্থান করছেন সে দেশের কোন মোবাইল নম্বরে কল করার প্রয়োজন হলে সাধারণভাবে সে নম্বরে ডায়াল করতে হবে।

* সে দেশের কোন ল্যান্ডফোনে কল করতে হলে প্রথমে এরিয়া কোড ডায়াল করে গ্রাহকের নম্বর ডায়াল করতে হবে।

* সে দেশ থেকে ইন্টারন্যাশনাল কল করার জন্য ডায়াল করতে হবে এভাবে- ইন্টারন্যাশনাল এক্সেস কোড ('০০' বা '+') + কান্ট্রি কোড + ফোন নম্বর (এক্ষেত্রে ফোন নম্বর ০ দিয়ে শুরু হলে তা বাদ দিতে হবে)।

উদাহরণস্বরূপ, সেখান থেকে বাংলাদেশে কল করতে হলে ফোন নম্বরের সামনে ০০৮৮০ অথবা +৮৮০ যুক্ত করে ডায়াল করতে হবে।

রোমিং অবস্থায় বাংলাদেশের কোন নম্বরে কল করার পদ্ধতি: রোমিং অবস্থায় থাকাকালে সে দেশ থেকে বাংলাদেশের কোন নম্বরে কল করার পদ্ধতি উদাহরণ হিসেবে দেয়া হলো:

স্থান / অপারেটর	ইন্টারন্যাশনাল এক্সেস কোড	এরিয়া কোডসহ কান্ট্রি কোড	ফোন/ মোবাইল নম্বর
ঢাকা (বিটিটিবি)	০০ অথবা +	880-2	xxxxxxx
চট্টগ্রাম (বিটিটিবি)	০০ অথবা +	880-31	xxxxxx
গ্রামীণফোন	০০ অথবা +	880-17	xxxxxxx
একটেল	০০ অথবা +	880-18	xxxxxxx
বাংলালিংক	০০ অথবা +	880-19	xxxxxxx
সিটিসেল	০০ অথবা +	880-11	xxxxxx

দ্রষ্টব্য: থাইল্যান্ডের কোনো অপারেটরের অধীনে মোবাইল ব্যবহার করে ইন্টারন্যাশনাল কল করার ক্ষেত্রে নিয়ম একটু ভিন্ন। থাইল্যান্ডে ইন্টারন্যাশনাল এক্সেস কোড ০০ বা + এর পরিবর্তে ০০১। উদাহরণস্বরূপ, থাইল্যান্ড থেকে বাংলাদেশের একটি গ্রামীণফোন নম্বরে কল করতে হলে, ০০১-৮৮০১৭১৫০০৭০০ ডায়াল করতে হবে। ' - ' চিহ্ন দিয়ে থাইল্যান্ডের ইন্টারন্যাশনাল কোড আলাদা করে দেখানো হয়েছে, নম্বর ডায়াল করার ক্ষেত্রে এর কোন কার্যকারিতা নেই।

রোমিং অবস্থায় এসএমএস পাঠানো: রোমিং অবস্থায় এসএমএস পাঠানোর ক্ষেত্রে কোনো ব্যতিক্রম নিয়ম নেই। যার কাছে এসএমএস করতে হবে তার নম্বরটি শুধু ইন্টারন্যাশনাল ফরমেটে লিখতে হবে। যেমন- বাংলাদেশে একজনের মোবাইল নম্বর 019xxxxxxx। বিদেশ থেকে তার কাছে এসএমএস করার জন্য তার নম্বরটি ইন্টারন্যাশনাল ফরমেটে লিখে সেখানে মেসেজ সেন্ড করতে হবে। এক্ষেত্রে ইন্টারন্যাশনাল ফরমেট হলো: +88019xxxxxxx।

উল্লেখ্য, এক্ষেত্রে শর্ট মেসেজ সার্ভিস সেন্টার নম্বর পরিবর্তনের প্রয়োজন নেই। আগে যা ছিলো তা-ই থাকবে নতুবা তা স্বয়ংক্রিয়ভাবে নির্ধারণ হয়ে যাবে।

ইন্টারন্যাশনাল রোমিং-এর বিল প্রদান: ইন্টারন্যাশনাল রোমিংয়ের জন্য প্রয়োজনীয় বিল ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমেই পরিশোধ করতে হবে। কোনো ধরনের ক্যাশ পেমেন্ট গ্রহণযোগ্য হবে না। রোমিং বিল প্রদানের সবচেয়ে সুবিধাজনক পদ্ধতি নিচে আলোচিত হলো:

অটো-ডেবিট রোমিং বিল পরিশোধের জন্য একটি আধুনিক সুবিধা দেয়া হলো- 'অটো-ডেবিট' সুবিধা পেতে হলে কর্তৃপক্ষ প্রদত্ত এ সংক্রান্ত একটি ফরম পূরণ করতে হবে। অটো ডেবিট কার্যকর থাকলে ইন্টারন্যাশনাল ক্রেডিট কার্ড থেকে স্বয়ংক্রিয়ভাবে রোমিংয়ের চার্জ কেটে নেয়া হবে এবং এ সংক্রান্ত তথ্য গ্রাহককে জানানো হবে। উল্লেখ্য, রোমিং চার্জ ক্রেডিট লিমিট অতিক্রম করলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সংযোগ বিচ্ছিন্ন হয়ে যেতে পারে। নিরবচ্ছিন্ন সেবা পেতে গ্রাহক তার ডিপোজিটের পরিমাণ বাড়াতে পারেন।

ইন্টারন্যাশনাল রোমিং বন্ধ করা এবং সিকিউরিটি ডিপোজিট রিফান্ড: ইন্টারন্যাশনাল রোমিং সুবিধা বন্ধ করা সিকিউরিটি ডিপোজিট ফিরে পেতে নিম্নোক্ত নিয়ম প্রযোজ্য হবে:

* সঠিক স্বাক্ষরসহ একটি আবেদনপত্র লিখতে হবে, সেই সাথে প্রয়োজন হবে ইন্টারন্যাশনাল রোমিং-এর প্রকৃত সাবস্ক্রিপশন পেপার।

* স্বাক্ষর যাচাই করার পর ইন্টারন্যাশনাল রোমিং বন্ধ করা হবে।

* দেশী অপারেটর তার রোমিং পার্টনার/পার্টনারদের কাছ থেকে বিলিং লিস্ট পাওয়ার পর গ্রাহকের সিকিউরিটি ডিপোজিট রিফান্ড বা অ্যাডজাস্ট করা হবে। এ জন্য দুই মাসের মতো সময় লাগতে পারে।

ইন্টারন্যাশনাল রোমিং বিল প্রদানের পর একজন গ্রাহক সিকিউরিটি ডিপোজিটের জন্য আবেদন করতে পারেন। সিকিউরিটি ডিপোজিট

(বাকি অংশ ৬১ পৃষ্ঠায়)

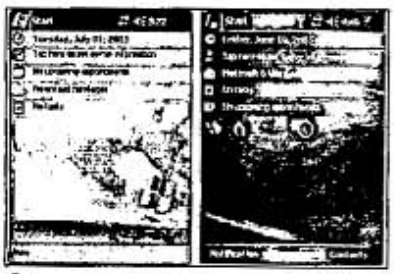
উইন্ডোজ মোবাইল ২০০৫

নওশীন নাওয়ার

যুগের সাথে তাল মিলিয়ে পকেট পিসি অপারেটিং সিস্টেমে যোগ হচ্ছে প্রয়োজনীয় ও কার্যকর বিভিন্ন ধরনের ফিচার। আর এ ক্ষেত্রেও বিশ্ব বিখ্যাত সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান 'মাইক্রোসফট'-এর ভূমিকা অগ্রগণ্য। গত পাঁচ বছরের মধ্যে একমাত্র ২০০১ সালে মাইক্রোসফট অপারেটিং সিস্টেমের কোন আপডেট বাজারে ছাড়েনি। উইন্ডোজ মোবাইল ২০০৩-এর দ্বিতীয় সংস্করণের পর এ বছর মাইক্রোসফট রিলিজ করেছে উইন্ডোজ মোবাইল ২০০৫, যার কোডনেম 'ম্যাগনেটো'। নতুন এ ভার্সন সিস্টেমের বিশ্বাসযোগ্যতা বাড়ায় এবং একই সাথে উন্নততর হার্ডওয়্যার সাপোর্ট করে। এছাড়া এতে যুক্ত হয়েছে নতুন ফিচার। যেমন– পাওয়ার পয়েন্ট মোবাইল, যা ইউজারের কাজকে আরো সহজ করে তোলে। এখানে উইন্ডোজ মোবাইল ৫-এর নতুন সংযোজনগুলো নিয়ে আলোচনা করা হলো।

ইউজার ইন্টারফেস

উইন্ডোজ মোবাইল ৫ ভার্সনটি পকেট পিসিতে আপডেট করার পর আপনি পাবেন আরো আধুনিক ও নতুনত্বের স্বাদ। আগের ভার্সনের সাথে এর বেশকিছু উল্লেখযোগ্য পার্থক্য রয়েছে। WM5 পাসওয়ার্ড স্ক্রীনসমৃদ্ধ। উইন্ডোজ মোবাইল স্বয়ংক্রিয়ভাবে এ স্ক্রীন দেখাবে এবং পিন নাম্বার চাইবে। এ অপশনটি



চিত্র-১: (ডানে) Windows mobile 5-এর ইউজার ইন্টারফেস ২টি সফট বাটনসহ। (বামে) Windows Mobile 3-এর ইউজার ইন্টারফেস

অনাকাঙ্ক্ষিত হস্তক্ষেপ থেকে পকেট পিসিকে রক্ষা করবে। অবশ্য ইউজার চাইলে এ অপশনটি এড়িয়ে যেতে পারবেন। এরপর টুডে স্ক্রীন দৃশ্যমান হবে। প্রথম দৃষ্টিতে এটি আগের মতোই মনে হবে। কিন্তু ভালোভাবে লক্ষ করলে এতে বেশকিছু পরিবর্তন দেখা যাবে। যেমন, এতে স্ক্রীনের নিচের অংশে দু'টি সফট বাটন যুক্ত হয়েছে। উইন্ডোজ মোবাইল ২০০৩-এ এপ্লিকেশন মেনু আইটেমের ওপর নির্ভরশীল। কিন্তু উইন্ডোজ মোবাইল ৫-এ প্রত্যেকটি এপ্লিকেশন তিনটি সফট বাটনসমৃদ্ধ এবং মাঝের বাটনটি টগলিং সাপোর্ট করে। এ নতুন ইউজার ইন্টারফেস বেশি আকর্ষণীয় এবং স্মার্টফোনের ফিচারসমৃদ্ধ।

ওয়ান হ্যান্ড অপারেশন

আগের ভার্সনে ইউজাররা পকেট পিসি এক হাতে নিয়ন্ত্রণ করতে বাধার সম্মুখীন হবেন। এ সমস্যার সমাধান পাওয়া যাবে উইন্ডোজ মোবাইল ২০০৫-এ। এতে জয়স্টিক বা নেভিগেটর বাটনের মাধ্যমে ইউজার একাধিক মেনু এক হাতে ব্যবহার করতে পারবেন। ল্যান্ডস্কেপ ডিসপ্লে, একাধিক বাটন এবং QWERTY কীবোর্ড সাপোর্ট করে WM5, ফলে স্বাচ্ছন্দ্যে কাজ করা যায়। এছাড়া ইউজার একাধিক মেনু ব্যবহারে সক্ষম হয় stylus-এর সাহায্যে স্ক্রীন টাচ্ করা ছাড়াই।

কনট্যাক্ট

উইন্ডোজ মোবাইল ৫-এ কনট্যাক্টের ক্ষেত্রে রয়েছে কিছু নতুন সংযোজন। এতে প্রতিটি ব্যক্তির সাথে পৃথকভাবে আইকন যুক্ত করা যায়। পকেট পিসি'র সাথে বিল্ট-ইন ক্যামেরা থাকলে প্রতিটি পারসনের সাথে ছবি যুক্ত করা যাবে। পকেট পিসি'র এডিশন যদি 'কলার-আইডি' সাপোর্ট করে, তবে ওই ব্যক্তির ছবি ডিসপ্লে হবে, যখন তিনি কল করবেন। ই-মেইল ও এসএমএস রিসিভ করার সময়ও তার ছবি ডিসপ্লে সম্ভব। পকেট পিসি ফোন ব্যবহারকারীরা স্পেশাল রিংটোন সেট করতে পারেন এ অপারেটিং সিস্টেমের মাধ্যমে। এছাড়া এটি 1M, 1M2, 1M3 ও একাউন্ট সাপোর্ট করে। মোট কথা সেলফোনের সব সুবিধাই পাওয়া যাবে WM5-এর মাধ্যমে।

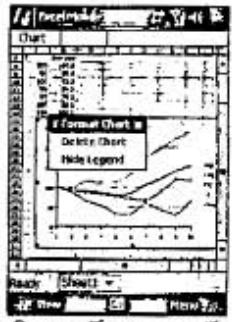
ওয়ার্ড মোবাইল

পকেট ওয়ার্ড নামে নতুন অপারেটিং সিস্টেম ওয়ার্ড মোবাইল নামে পরিচিত এবং এতেও যুক্ত হয়েছে নতুন কিছু সংযোজন। ওয়ার্ড মোবাইল অনলাইন ইমেজ ডিসপ্লে করতে পারে। আগের ভার্সনে ইমেজ বক্স হিসেবে দেখা যেত এবং এতে ক্রস লাইন থাকত। ফলে ইমেজ পরিষ্কারভাবে বোঝা যেত না। ওয়ার্ড মোবাইলে লিস্ট ও টেবিল যুক্ত ডকুমেন্ট তৈরি করা যায়। উইন্ডোজ মোবাইল ২০০৩-এর সাথে উইন্ডোজ মোবাইল ২০০৫-এর পার্থক্য পরিষ্কারভাবে বোঝা যায়; যখন টেবিল, ইমেজ ও চার্টযুক্ত ডকুমেন্ট ওপেন করা হয়। যদিও আকারে বড় টেবিল লোড করতে সময় লাগে, তথাপি ওয়ার্ড মোবাইল ইউজার তা নিয়ে কাজ করতে পারবে। পকেট ওয়ার্ডে শুধু লিস্টের ভিউ দেখা সম্ভব, কিন্তু ওয়ার্ড মোবাইলে লিস্ট তৈরিও সম্ভব।

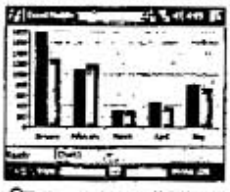
চিত্র-২: পিকসহ ডকুমেন্ট Word Mobile-এ

এক্সেল মোবাইল

উইন্ডোজ মোবাইল ২০০৫-এ ওয়ার্ড মোবাইলের মতো পকেট এক্সেলের নতুন পরিচিতি এক্সেল মোবাইল নামে। এক্সেলের অন্যতম প্রধান ব্যবহার গ্রাফ বা চার্ট তৈরির জন্য। কিন্তু পকেট এক্সেল ছিল গ্রাফ/চার্টবিহীন। ফলে এক্সেল কার্যত অর্থহীন। WM5-এ রয়েছে চার্ট তৈরি ও ডিসপ্লের সুবিধা। চার্টের জন্য প্রয়োজনীয় ফাংশন, অরিজিনাল পিসির চার্ট তৈরির ফাংশনগুলোর মতো একই জায়গায় বিদ্যমান। এক্সেল মোবাইলে সব মেনু অপশন 'মেনু' বাটনের মাধ্যমে সক্রিয় করতে হয়। এক্সেল মোবাইল পিসির এক্সেলের মতো সব চ্যাটিং অপশন সাপোর্ট করে না। তবে ডাটা চার্টে কলাম, বার, লাইন, পাই বা স্ক্যাটার্ড বা এরিয়া ফরমেটে থাকতে পারে।



চিত্র-৩: চার্ট, গ্রাফ সাপোর্টেড Excel মোবাইল



চিত্র-৪: বার ডায়াগ্রামসহ এক্সেল মোবাইল

পাওয়ার পয়েন্ট মোবাইল

অফিস মোবাইল পরিবারে নতুন সংযোজন পাওয়ার পয়েন্ট মোবাইল। যদিও এটি অফিস পাওয়ার পয়েন্টের মতো সক্রিয় নয়, তবুও এতে অল্পকিছু এনিমেশন, স্লাইড ট্রানজেকশন এবং টাইমিং করা যায়। পাওয়ার পয়েন্ট মোবাইলে গ্রাফিক্স ও টেক্সট টেবিল বেশ ছোট এবং এর ফলে জুম বাড়িয়ে কাজ করতে হয়। অফিস পাওয়ার পয়েন্টের মতোই উইন্ডোজ মোবাইল ৫ সম্পূর্ণ অদৃশ্য হয়, যখন পাওয়ার পয়েন্ট মোবাইলে কাজ করা হয়।

চিত্র-৫: পাওয়ার পয়েন্ট যুক্ত অফিস মোবাইল

ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার

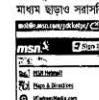
'উইন্ডোজ মোবাইল ৫' এ ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের ক্ষেত্রেও এসেছে পরিবর্তন। ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের নতুন নাম ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার মোবাইল। উইন্ডোজ মোবাইল ৩-এর সাথে তুলনা করলে দেখা যায় এটি ফুল স্ক্রীন সাপোর্ট করে এবং নেট থেকে ইমেজসহ ডকুমেন্ট ডাউনলোড করতে পারে অতিরিক্ত সফটওয়্যার ছাড়াই। এতে রয়েছে সিকিউরিটি অপশন, যা কানেকশনের পর সিকিউরিটি স্ট্যাটাস দেখায়। স্ক্রীনের নিচের অংশে রয়েছে ডাউনলোড প্রোগ্রেসবার, যা ওয়েব পেজ লোড ▶

করার সময় স্ট্যাটাস দেখায়। অন্যদিকে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার মোবাইলেও একই সময়ে একের অধিক ওয়েবসাইটে ভ্রমণ সম্ভব নয়।

পকেট এমএসএন

উইন্ডোজ মোবাইল ৫-এর উইন্ডোজ মোবাইল পকেট এমএসএন, এমএসএন মেসেঞ্জার, হটমেইলসমৃদ্ধ এমএসএন মোবাইলের হোমপেজের সরাসরি লিঙ্কসহ এখানে ইউজার আউটলুক অথবা পপ/আইএমএপি ৪ মেইল মাধ্যম ছাড়াও সরাসরি হটমেইল এক্সেস করতে

চিত্র-৬: প্রোগ্রেস বারসহ এমএসএন



পারবে। যখন কোন এটাচমেন্টসহ মেসেজ রিসিভ করা হবে, তখন মেসেজের টেক্সট অংশ প্রথমে ডাউনলোড হবে এবং পরবর্তী সময়ে আবার যখন ই-মেইল সার্ভারের সাথে যুক্ত হবে তখন এটাচমেন্ট অংশ লোড হবে। আর কোন নির্দিষ্ট এটাচমেন্ট ডাউনলোড করতে না চাইলে সরাসরি ডিলিট করলেই হবে।

উইন্ডোজ মিডিয়া 10

প্রকৃতপক্ষে উইন্ডোজ মিডিয়া 10 WM 2003 SE অপারেটিং সিস্টেমেও ছিল। কিন্তু তা খুব বেশি সক্রিয় ছিল না। উইন্ডোজ মিডিয়া ১০ স্ট্যান্ডার্ড ফিচারগুলো পাওয়া যাবে উইন্ডোজ মোবাইল ৫-এ। এতে অনলাইন প্রোটেক্টেড প্রোভাইডারসহ বিভিন্ন অডিও ও ভিডিও ফাইলের প্লেব্যাক করা যায়। এছাড়া প্লেলিস্ট ও অ্যালবাম তৈরির অপশন আছে।

জিপিএস

গ্লোবাল পজিশনিং সিস্টেম বা জিপিএস-এর জন্য সাপোর্টিং সিস্টেম উইন্ডোজ মোবাইল ৫-এ বিল্ট-ইন। জিপিএস সেটিংয়ের কনফিগারেশন করার জন্য নির্দিষ্ট মেনু রয়েছে উইন্ডোজ মোবাইল ৫-এ। এছাড়া জিপিএস ইন্টারমিডিয়েট ড্রাইভার দিয়ে উইন্ডোজ মোবাইল অন্যান্য জিপিএস ডিভাইসের সাথে সহজে ইন্টারেক্ট করা যায়।

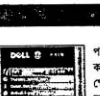
নতুন Active Sync 4.0

Active Sync 3.x-এর যুগ শেষে উইন্ডোজ মোবাইল ৫-এ Active Sync 4.0 আবির্ভাব নতুন স্টাইল নিয়ে। এতে আগের ভার্সনের তুলনায় ডিভাইস সেটআপ সহজ। এটি ইউএসবি ২.০ সাপোর্ট করে এবং মিউজিক ও ভিডিও ফাইল দেয়া-নেয়া সম্ভব। Active Sync 4.0 বেশকিছু পুরনো ডিভাইসের সাথে

চিত্র-৭: মাইক্রোসফট Active Sync 4.0

সিনক্রোনাইজেশন সক্ষম। এছাড়া এরর হেন্ডেলের ক্ষেত্রেও যুক্ত হয়েছে নতুন অপশন। উইন্ডোজ মোবাইলের আগের ভার্সনযুক্ত ডিভাইসেও Active Sync 4.0 এক্টিভ। এর স্ক্রীন ভিউ আগের তুলনায় আকর্ষণীয়। ইউজার একটি গ্রুপ পছন্দ করতে পারে সিনক্রোনাইজেশনের জন্য। (কনট্যাক্ট, ক্যালেন্ডার) এছাড়া ই-মেইল ফোল্ডারেরও সিনক্রোনাইজেশন সম্ভব। Add/Remove প্রোগ্রাম অপশনে তেমন কোন

চিত্র-৭: DELL-এর একটি পকেট পিসি



পরিবর্তন হয়নি। কানেকশন সেটিংয়ের ক্ষেত্রে ডায়ালগ বক্সগুলো সমৃদ্ধ অতিরিক্ত ইনফরমেশন ছাড়াই। যদিও এতে ওয়াইফাই বা ইথারনেটের সাথে সিনক্রোনাইজেশন সম্ভব নয়। মূলত Active Sync 4.0 সবচেয়ে আকর্ষণীয় সংযোজন হচ্ছে মিডিয়া প্লেয়ারের সাথে সিনক্রোনাইজেশন, ফলে মিউজিক ও ভিডিও ট্রান্সফার সম্ভব হয়।

ডেভেলপিং টুল

এতক্ষণ আমরা দেখলাম উইন্ডোজ মোবাইল ৫-এর নতুন ফিচারগুলো। এখন জেনে নিই এদের ডেভেলপিং টুল সম্পর্কে। মূলত Visual studio 2005 এবং উইন্ডোজ মোবাইল 5.0 SDK-এর সমন্বয়ে ডেভেলপ করা হয়েছে উইন্ডোজ মোবাইল ৫.০ ভিজুয়াল স্টুডিও ২০০৫-এ হচ্ছে নেটিভ, মেনেজড ও সার্ভার সাইড কোডিং টুল। ভিজুয়াল স্টুডিও ডটনেট এবং ভিজুয়াল সি++এর ফ্রেমওয়ার্কে ডেভেলপ করা হয়েছে উইন্ডোজ মোবাইল ৫। আগের ভার্সনের তুলনায় যেমন– এতে যুক্ত হয়েছে নতুন অপশন, তেমনি অনেক ক্ষেত্রে এখনো রয়েছে অসম্পূর্ণ। আশা করা যায় পরবর্তী সংস্করণে এর সমাধান হবে।

ফীডব্যাক: naushin64@yahoo.com

ফ্রী নোকিয়া রিংটোন কোড

এস.এম. গোলাম রাব্বি

এ বছর 'কমপিউটার জগৎ'-এর তিনটি নোকিয়া মোবাইল সেট ব্যবহারকারীদের জন্য আমরা কিছু হিন্দি ও ইংরেজি গানের রিংটোন কোড তুলে ধরেছিলাম। এরপর আমাদের স্থান স্বল্পতার কারণে পাঠকদের সে অনুরোধ আমরা এতদিন রাখতে পারিনি। এ সংখ্যায় আমরা কিছু বাংলা, হিন্দি ও ইংরেজি গানের রিংটোন কোড ছাপলাম। এ কোডগুলো নোকিয়া মোবাইল সেট ব্যবহারকারীরা রিংটোন কম্পোজারের মাধ্যমে ব্যবহার করতে পারবেন।

বাংলা রিংটোন

1. Chumki Choleche Eka Pathe[Tempo=125]: (hold 3)8* 48# 5 4# 5 4 3 39 48# (hold 5)9 08 (hold 3) 48# 59 7 68 69 68 (hold 6) 0 6 6 6 5 59 08 68 69 58 (hold 6)9 08 68 79 68 (hold 5) 49# 38 0 4# (hold 5)9

2. Coffee Houser Sei Adda[Tempo=100]: (hold 7)88, (hold 7), 799, (hold 7)8, (hold 7)8, 199*, (hold 1)8, (hold 1)8, (hold7)9**, (hold 6)8, 59,(hold 6)9, (hold 6)88, (hold 7), (hold 6), (hold 5), (hold5)999, (hold 7)888, (hold 7)9, (hold 7)8, (hold 7), 79, (hold 7)8, 79, (hold 1)*, (hold 1)8, (hold 1); (hold 7)**, (hold 1)8*, (hold 7)**, (hold 6)9, (hold 5), (hold 6)99, (hold 1)88*, (hold 7)**, (hold 6), (hold 5), (hold 5)999

3. Ei Din Noy Aro Din Ache[Tempo=125]: 1* 19 18 3 2 39 28 19 08 18 1 1 1 1 2 3 0 3 5 5 5 5 6 6 6 5 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 3 3 2 1 1

হিন্দি রিংটোন

1. Title(Hum Tum)[Tempo=80]: (hold 4)*#, 59#, 388, (hold 4)9#, (hold 5)#, 38, (hold 4)9#, 7, 7, 188*#, 7**, (hold 4)999#, 08, (hold 4)8#, 59#, 388, (hold 4)9#, (hold 5)#, 38, (hold 4)9#, 7, 7, 188#, 7**, (hold 4)999#, 68, 48#, (hold 2), 1#, 2, (hold 3), 3, 49#, 3, 0, 5#, 48#, (hold 5)#, 6, 78, 1*#, 7999**, 18*#, 19#, 68**, (hold 5)8, (hold 7), 1*#, 79**, (hold 7)9

2. Ladkiyan Kyun (Hum Tum) [Tempo=90]: 18**# 18# 0999 18# 19# 0 18# 79** 0 18*# 299 0999 08 7** 78 088 78 79 0 78 69 0 78 199*# 0999 08 1# 18# 088 18# 19# 0 18# 79** 0 18*# 299 0999 78** 0999 78 799 78 0 78 79 0 78 69 0 78 199*# 09 08

3. Gore Gore (Hum Tum)[Tempo=225] : 5* 68 08 688 08 08 699 099 68 08 69 09 6 0 7 1* 79** 5 68 0 688 08 08 699 099 688 08 08 699 099 6 5 4# 09 08 5 0 6 0 688 08 08 699 099 688 08 08 699 099 6 0 7 1* 79** 1999* 08 08 1 09 08 199 3(hold) 8 099 088 6888**

ইংরেজি রিংটোন

1. Madonna - Music[Tempo=125]: 2*, 68**#, 1*, 0, 1, 09, 099, 5**, 5, 5, 5, 29*, 68**#, 1*, 0, 1, 09, 099, 5**, 5, 5, 5, 29*, 68**#, 1*, 0, 1, 0, 19, 6**#, (hold 5), 09, 2*, 18, 6**#, 19*, 6**#, (hold 1)8*, 18, 19, 6**#, 59, 58, 6#, 29*, 18, 6**#, 19*, 6**#, 09, 08, 58, 5, 6#, 29*, 68**#, 1*, 09, 0, 6**, 1*, 2, 1, 6**#, 59, 58, 6#, 29*, 6**#, 1*, 6**#

2. Madonna - What It Feels Like For A Girl[Tempo=112]: 688#, (hold 1)9*, 2#, 299#, 088, 68#, 58, 59#, (hold 5), 488, (hold 2)9#, 2#, 299#, 088, 6888**#, (hold 1)9*, 2#, 299#, 088, 68#, 58, 59#, (hold 5), 488, (hold 2)9#, 2#, 299#, 088, 6888**#, (hold 1)9*, 2#, 299

3. Madonna - What It Feels Like For A Girl[Tempo=112]: 688#, (hold 1)9*, 2#, 299#, 088, 68#, 58, 59#, (hold 5), 488, (hold 2)9#, 2#, 299#, 088, 6888**#, (hold 1)9*, 2#, 299#, 088, 68#, 58, 59#, (hold 5), 488, (hold 2)9#, 2#, 299#, 088, 6888**#, (hold 1)9*, 2#, 299