বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

মাসিক কমপিউটার জগৎ

ফেব্রুয়ারি ২০০৮ বর্ষ ১৭ সংখ্যা ১০

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

FEBRUARY 2008 YEAR 17 ISSUE 10

দাম মাত্র ৳৩০

শুরু হচ্ছে বেসিস সফটএক্সপো পৃষ্ঠা-২৭

কমপিউটার বাধ্যতামূলক করুন ক্যাশ রেজিস্টার নয় পৃষ্ঠা-৩৭

বাংলা কমপিউটিং ও আমরা

পৃষ্ঠা-২১

মাসিক কমপিউটার 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	২৩০০
আমেরিকা/কানাডা	১৪০০	২৬০০
অস্ট্রেলিয়া	১৫০০	২৯০০

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

ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৬৭৪৬,৮৬১৩৫২২
৮১২৫৮০৭, ০১৭১১-৫৪৪২১৭
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
E-mail : jagat@comjagat.com
Web : www.comjagat.com

ইউরোপে বিনা বেতনে তথ্যপ্রযুক্তিতে উচ্চশিক্ষা পৃষ্ঠা-৩৯

বৈদ্যুতিন সরকার কার্যক্রমে গতি আনতে প্রয়োজনীয় সুপারিশ পৃষ্ঠা-২৮

মাসিক কম্পিউটার জগৎ
COMPUTER JAGAT
বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত তথ্যপ্রযুক্তি ম্যাগাজিন
ফেব্রুয়ারি ২০০৮ বছর ১৭ সংখ্যা ১০

সূচিপত্র

১৫ সম্পাদকীয়

১৬ ৩য় মত

২১ বাংলা কমপিউটিং ও বাংলা ভাষা
বর্তমানে বাংলা ভাষায় কমপিউটিং নিয়ে অনেক প্রতিষ্ঠান ও স্বেচ্ছাসেবী দল কাজ করছে, অনেক গবেষণা ও প্রজেক্ট সম্পন্ন হয়েছে। বাংলা ভাষায় তৈরি এসব প্রোগ্রাম, প্রজেক্ট ও প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠানের ভূমিকা নিয়ে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন তৈরি করেছেন সৈয়দ হাসান মাহমুদ ও সৈয়দ হোসেন মাহমুদ।

২৭ শুরু হচ্ছে বেসিস সফটএক্সপো

২৮ বৈদ্যুতিন সরকার কার্যক্রম নিয়ে গোলটেবিল বৈঠক

৩০ সাড়া জাগিয়ে শেষ হলো দেশের প্রথম ল্যাপটপ মেলা
দেশের প্রথম ল্যাপটপ মেলা ল্যাপটপ পার্টি ২০০৮-এর ওপর রিপোর্ট।

৩২ এশিয়া প্যাসিফিক বিশ্ববিদ্যালয়ে হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার মেলা

৩৭ ক্যাশ রেজিস্টার নয়, কমপিউটার বাধ্যতামূলক
ক্যাশ রেজিস্টারের পরিবর্তে কমপিউটার ব্যবহার বাধ্যতামূলক করার দাবি জানিয়ে লিখেছেন মোস্তাফা জব্বার।

৩৯ ইউরোপে বিনা বেতনে তথ্যপ্রযুক্তিতে উচ্চশিক্ষা
ইউরোপে বিনা বেতনে তথ্যপ্রযুক্তিতে উচ্চশিক্ষা নেয়ার জন্য করণীয় দিকনির্দেশনা তুলে ধরেছেন মো: ওমর ফয়সাল।

৪০ সাদাকালো ছবি রঙিন করুন
সাদাকালো ফ্যাকাশে ছবিকে প্রাণবন্ত করার কৌশল নিয়ে লিখেছেন আশরাফুল ইসলাম চৌধুরী।

৪২ ম্যান্ড্রিভা লিনআক্স ইনস্টলেশন
লিনআক্সের বিভিন্ন ডিস্ট্রিবিউশনের মধ্যে অন্যতম ম্যান্ড্রিভা লিনআক্সের ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া নিয়ে লিখেছেন মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

৪৩ অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের ক্লিনিং প্রায়োরিটি
অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের ক্লিনিং প্রায়োরিটি সেট করার প্রক্রিয়া নিয়ে লিখেছেন আহমেদ ওয়াহিদ মাসুদ।

৪৪ ভিজ্যুয়াল বেসিক ২০০৫ প্রোগ্রামিং
ভিবি ডট নেট ফ্রেমওয়ার্কে ক্লাস লাইব্রেরি, নেমস্পেসের ব্যবহার সম্পর্কে লিখেছেন মারুফ নেওয়াজ।

46 ENGLISH SECTION
* Bangladesh Owns a Very Potential Camera Market

48 NEWSWATCH
* ACER Altos Caf Held
* Microsoft organized Financial Sector CIO Roundtable
* HP Expands Entry-level Server Portfolio
* GIGABYTE Launches Dynamic Energy Saver

৫৩ মজার গণিত ও আইসিটি শব্দফাঁদ
গণিতের কিছু সমস্যার সমাধান ও আইসিটি শব্দফাঁদ তুলে ধরেছেন আরমিন আফরোজা।

৫৪ গণিতের অলিগলি
গণিতের অলিগলি বিভাগে গণিতদাদু এবার তুলে ধরেছেন চকোলেট থেকে বয়সের হিসাব বের করা।

৫৫ সফটওয়্যারের কারুকাজ

৫৬ টেক্সটকে ভয়েজে রূপান্তর করবে কমপিউটার
SAPI কাজে লাগিয়ে টেক্সটকে ভয়েজে রূপান্তর করার কৌশল নিয়ে লিখেছেন মো: রেদওয়ানুর রহমান।

৫৭ আইপি অ্যাড্রেসিং
দুই বা ততোধিক কমপিউটারের মধ্যে নেটওয়ার্কিং করতে আইপি অ্যাড্রেসের প্রয়োজন। আইপি অ্যাড্রেস নিয়ে সংক্ষেপে লিখেছেন মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান।

৫৮ ২০০৮ সালের আলোচিত ফ্রি ওয়েব ব্রাউজার
২০০৮ সালের আলোচিত কয়েকটি ফ্রি ওয়েব ব্রাউজার নিয়ে লিখেছেন মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান।

৫৯ চলমান গাড়ির এনিমেশন তৈরির কৌশল
রিয়েক্টরের রিজিড বডি, কার-হুইল, কনস্ট্রেইন্ট সলভার প্রয়োগ করে একটি স্থির গাড়িকে চালানোর কৌশল দেখিয়েছেন টুকু আহমেদ।

৬১ গ্রাফিক্স কার্ডের টুকিটাকি
গ্রাফিক্স কার্ডের কার্যপদ্ধতি, গ্রাফিক্স কার্ডের বিভিন্ন অংশ, অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেস ইত্যাদি নিয়ে লিখেছেন সৈয়দ হাসান মাহমুদ।

৬৩ ব্রাউজার ছাড়াই সার্ফের সুবিধা
অ্যাডোবি এআইআর-এর সাহায্যে ব্রাউজিংয়ের বিভিন্ন দিক নিয়ে লিখেছেন আলভিনা খান।

৬৯ পিএইচপিতে আউটপুট, ফর্ম এবং ভেরিয়েবল
পিএইচপিতে আউটপুট, ফর্ম এবং ভেরিয়েবল নিয়ে লিখেছেন মর্তুজা আশীষ আহমেদ।

৭০ ত্রুটিপূর্ণ ড্রাইভারের সমস্যার সমাধান
ত্রুটিপূর্ণ ড্রাইভারের সমস্যা নিরূপণ, এক্সপির ডিভাইস ম্যানেজারের এরর কোড ও ড্রাইভারের নিরাপত্তা বিধান নিয়ে লিখেছেন লুৎফুন্নেছা রহমান।

৭২ অণু পরমাণু চালিত ডিভাইস আসছে
অণু পরমাণু চালিত ডিভাইস উদ্ভাবনে বিজ্ঞানীরা যে উদ্যমে কাজ করছেন তা নিয়ে লিখেছেন সুমন ইসলাম।

৭৩ কমপিউটার জগতের খবর

৮৫ গেমের জগৎ
গত বছরের নির্বাচিত সেরা গেমগুলোর ওপর ভিত্তি করে লিখেছেন সৈয়দ হোসেন মাহমুদ।

৮৭ এপলের আইফোন
এপলের আইফোনের বিভিন্ন উল্লেখযোগ্য ফিচার সংক্ষেপে তুলে ধরেছেন নওশীন নাওয়ার।

৮৮ মোবাইলের নতুন কিছু গেম
মোবাইলের জন্য কিছু নতুন গেম নিয়ে লিখেছেন মাইনুর হোসেন নিহাদ।

Advertisers' Index

Acer	2nd Cover
Alohalshoppe	11
Anandacomputers	45
Axis Technologics	19
BdCom OnLine	44
Bijoy Online Ltd.	14
Binary Logic	66
Celtech	93
Computer Source (MSI)	67
Computer Source (Avermedia)	34
Computer Source Philips	82
Consultant Group	29
Creash	33
Mosita	12
Flora Limited (EPSON)	03
Flora Limited (PC)	05
Flora Limited (Canon)	04
Genuity Systems	50
Genuity Systems	51
Genuity-3	92
Global Brand (Pvt.) Ltd.	17
HP	Back
HP Laptop	84
Microsoft	99
I.O.E (Iverson)	81
I.O.M Toshiba	08
I.O.M Toshiba (Printer)	09
IBcs Primex	95
Index IT	91
Intel MotherBoard	97
IT Bangla	56
It Bangla	64
J.A.N. Associates Ltd.	49
MRF Trading	94
Multilink Int Co. Ltd.	06
Multilink Int Co. Ltd.	07
Orange Systems	90
Orient	68
Oriental	10
Retail Technologies	20
Rohim Afroz	18
SMART Technologies Gigabite mother board	36
SMART Technologies SAMSUNG Printer	98
SMART Technologies Twinmos	65
Smart Technologies Sumsung Printer 4200	83
Smart Technologies Sumsung Monitor	35
Star Host	89
Sharnee Ltd	26
Techno BD	52

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

প্রতিষ্ঠাতা : অধ্যাপক আবদুল কাদের

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

সম্পাদনা উপদেষ্টা অধ্যাপক ডা. এ কে এম রফিক উদ্দিন
সম্পাদক এস. এ. বি. এম. বদরুদ্দোজা
ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক গোলাপ মুনীর
সহযোগী সম্পাদক মঈন উদ্দীন মাহমুদ
সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক অনু
কারিগরি সম্পাদক মো. আবদুল ওয়াহেদ তমাল
সহকারী কারিগরি সম্পাদক নুসরাত আক্তার
সম্পাদনা সহযোগী মো. আহসান আরিফ
সালেহ উদ্দিন মাহমুদ

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

প্রচ্ছদ এম. এ. হক অনু
কম্পোজ ও অঙ্গসজ্জা মো. আবু হানিফ
মো. মাসুদুর রহমান

মুদ্রণে : ক্যাপিটাল প্রিন্টিং অ্যান্ড প্যাকেজেস লি.
৫০-৫১, বেগম বাজার, ঢাকা।
অর্থ ব্যবস্থাপক সাজেদ আলী বিশ্বাস
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক শিমুল খান
জনসংযোগ ও প্রচার ব্যবস্থাপক প্রকৌ. নাজনীন নাহার মাহমুদ
উৎপাদন ও বিতরণ কর্মকর্তা হাজী মো. আব্দুল মতিন
সহকারী বিতরণ কর্মকর্তা মো. আনোয়ার হোসেন (অনু)

প্রকাশক : নাজমা কাদের
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণি
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭
ফোন : ৮৬১০৪৪৫, ৮৬১৬৭৪৬, ০১৯১১৫৯৮৬১৮
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-৯৬৬৪৭২৩
ই-মেইল : jagat@comjagat.com
ওয়েব : www.comjagat.com

যোগাযোগের ঠিকানা :

কমপিউটার জগৎ
কক্ষ নম্বর ১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, রোকেয়া সরণি
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭। ফোন : 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 Hafix

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

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

সম্পাদকীয়

প্রযুক্তি, বাংলা ভাষা ও আমরা

এটি ফেব্রুয়ারি মাস। ফেব্রুয়ারি আসলে স্মৃতির মণিকোঠায় ভেসে ওঠে একুশে ফেব্রুয়ারি। ভাষার জন্য রফিক, সালাম, জব্বার আর বরকতের আত্মত্যাগের দিন। মায়ের ভাষার ওপর আঘাত ঠেকাবার দিন। বাঙালির গরবের ধন বাংলা ভাষাকে সামনে এগিয়ে নেয়ার রক্তে রাঙা ইতিহাস লেখার দিন। ভাষা শহীদদের রক্তে রাঙা একুশে আমাদের শিখিয়েছে মায়ের ভাষার প্রতি শ্রদ্ধাশীল হতে, এর এগিয়ে যাওয়ার সব বাধা-বিপত্তি দু'পায়ে মাড়িয়ে চলার গতিকে সাবলীল করতে। ভাষা শহীদরা সে দায়িত্বটুকু আমাদের দিয়ে গেছেন। এখন আমাদের কাজ সে দায়িত্বটুকু কাঁধে তুলে নেয়া। বাংলা ভাষার অগ্রগমনে তাদের এই অমর অবদান কোনো দিন ভোলার নয়। তাই আজকের এ দিনে তাদের আমরা সশ্রদ্ধচিত্তে স্মরণ করছি।

ভাষা একটি গতিশীল প্রক্রিয়া। সময়ের সাথে এর এগিয়ে চলা সব সময় অব্যাহত থাকে। বাংলা ভাষা এক্ষেত্রে কোনো ব্যতিক্রম নয়। কিন্তু এখন প্রযুক্তির যুগ। প্রযুক্তি ভাষাকে দিয়েছে অন্যরকম গতির সুযোগ। প্রযুক্তিতে বাংলা ভাষা প্রয়োগের রয়েছে সমূহ সুযোগ। স্বীকার করতে হবে, এক্ষেত্রে অতীতে জাতি হিসেবে আমাদের সীমাহীন অবহেলা রয়েছে। এ অবহেলার জের-দুর্ভোগ আমাদেরকে স্বাভাবিকভাবেই পোহাতে হচ্ছে এখনো। তবে দেরিতে হলেও সময়ের সাথে চলতে আমাদেরকে প্রযুক্তিতে বাংলা ভাষা প্রয়োগের কাজে হাত দিতে হয়েছে। এর মাধ্যমে আমরা প্রমাণ করতে সক্ষম হয়েছি প্রযুক্তিতে বাংলা ভাষার সফল প্রয়োগ পুরোপুরি সম্ভব। আর তা সম্ভব হওয়ার পেছনে মূল কারণ বাংলা ভাষা কোনো অপরিপক্ব ভাষা নয়। বরং বাংলা ভাষা বিশ্বের শীর্ষ সারির সমৃদ্ধ ভাষাগুলোর একটি। বললে ভুল হবে না, বাংলা ভাষার প্রকাশ্য ক্ষমতা আন্তর্জাতিক ভাষা ইংরেজির চেয়ে কোনো কোনো ক্ষেত্রে সমৃদ্ধতর বলে প্রমাণিত হয়েছে। আজ এমন কোনো ক্ষেত্র বা বিষয় খুঁজে পাওয়া যাবে না, যেখানে বাংলা ভাষা প্রয়োগযোগ্য নয়। অতএব প্রযুক্তির ক্ষেত্রে এর ব্যবহারযোগ্যতা আজ সবমহলে স্বীকৃত হয়েছে।

আজ বাংলাদেশে প্রযুক্তিতে বাংলা ভাষার বিভিন্ন ধরনের প্রয়োগ নিয়ে কাজ করে যাচ্ছে অনেক প্রতিষ্ঠান। এসব প্রতিষ্ঠানে প্রযুক্তিতে বাংলা ভাষার সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করার নানামুখী লক্ষ্য নিয়ে কাজ করে যাচ্ছেন অনেক প্রযুক্তিবিদ, গবেষক ও প্রযুক্তিপ্রেমী ব্যক্তিরা। এদের গবেষণা ও সাধনা সূত্রে প্রযুক্তিতে বাংলা ভাষার ব্যবহার দিন দিন বাড়ছে। এসব প্রতিষ্ঠানের বাংলা ভাষাসংশ্লিষ্ট নানা কর্মকাণ্ড নিয়ে আমরা তৈরি করেছি আমাদের এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন। **কমপিউটার জগৎ**-এর নিয়মিত পাঠকরা লক্ষ করে থাকবেন, প্রতিবছর আমাদের ফেব্রুয়ারি সংখ্যার প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি তৈরি করে থাকি এই বাংলা ভাষার ওপর ভিত্তি করে এবং প্রযুক্তিতে এর ব্যবহারের সর্বশেষ তথ্য উপস্থাপন করে। এবারের প্রচ্ছদ কাহিনীটিও সে ধারাবাহিকতারই একটি অংশ। আমাদের আশা, এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি পড়ে প্রযুক্তিতে বাংলা ভাষার ব্যবহারে আমাদের অবস্থান কোথায় সে ব্যাপারে পাঠকরা অবহিত হতে পারবেন।

সবশেষে আমরা ধন্যবাদ জানাতে চাই সেসব প্রতিষ্ঠান ও প্রতিষ্ঠানগুলোর নানা গবেষণায় জড়িতদেরকে যেসব প্রতিষ্ঠান ও ব্যক্তি নিরলসভাবে কাজ করেছেন প্রযুক্তির সাথে মায়ের ভাষা বাংলা ভাষার সম্পৃক্ততাকে উত্তরোত্তর বাড়িয়ে তুলতে। আর এ কাজটি সফলভাবে সম্পাদন করার মধ্যেই নিহিত রয়েছে এদেশে ডিজিটাল ডিভাইড দূর করার অন্তর্নিহিত সত্য। এ বিশ্বাস আমরা দৃঢ়ভাবেই ধারণ করি।

লেখক সম্পাদক
- প্রকৌশলী তাজুল ইসলাম
- কাজী শামীম আহমেদ
- মীর দুৎফুল কবীর সাদী
- মো. আবদুল ওয়াজেদ

ট্রাবলশুটিং সম্পর্কে বিস্তারিত জানতে চাই

কমপিউটার জগৎ সেপ্টেম্বর সংখ্যায় প্রকাশিত জুলফুন্নেছা রহমানের লেখা বায়োসের গভীরে এবং এপ্রিল সংখ্যায় তাসনিম মাহমুদের লেখা বায়োস বীপ কোড পিসির সমস্যা নিরূপণের অনন্য উপায় খুবই ভালো লেগেছে। গত মাসে লাইব্রেরিতে এই দুটি সংখ্যা পড়ে এ ব্যাপারে বিস্তারিত জানতে পারলাম। আর তাই প্রতিক্রিয়া পাঠাতে এই বিলম্ব। আমি চাই **কমপিউটার জগৎ**-এ এরকম আরো লেখা ছাপা হোক। আমি ব্যবসায় প্রশাসন বিভাগের ছাত্র হলেও কমপিউটার হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যারের প্রতি বিশেষ আগ্রহ রয়েছে। আমি উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি এডিট, বায়োস, বিশেষ করে ট্রাবলশুটিং সম্পর্কে বিস্তারিত জানতে চাই।

প্রিন্স
জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়, সাভার, ঢাকা।

মিশন ২০১১-কে সাধুবাদ

২০১১ সালের মধ্যে সারাদেশে ৪০ হাজার টেলিসেন্টার স্থাপনের লক্ষ্য নিয়ে যাত্রা শুরু করেছে বাংলাদেশ টেলিসেন্টার নেটওয়ার্ক। এই লক্ষ্যকে প্রধান উপদেষ্টাসহ অনেকেই উচ্চাভিলাষী বলে বর্ণনা করলেও আমি তাদের সাথে একমত নই।

আমার মনে হয় তথ্যপ্রযুক্তিতে দেশ যেভাবে এগিয়ে চলেছে তাতে ২০১১ সালে কেবল ৪০ হাজার নয়, টেলিসেন্টারের সংখ্যা আরো বেশি হবে। তারপরও একটি লক্ষ্য ধরে যাত্রা শুরু করাকে সাধুবাদ জানাই। প্রতিবেদন পড়ে মিশন ২০১১ এবং বাংলাদেশ টেলিসেন্টার নেটওয়ার্ক সম্পর্কে বিস্তারিত জানা গেলো। অত্যন্ত সহজ ভাষায় পুরো বিষয়টি উপস্থাপিত হয়েছে, যা সুখপাঠ্য বটে।

প্রধান উপদেষ্টার মতো আমিও আশা করি টেলি-পেশাজীবীদের হাত হবে পরিবর্তনের বাহক। সবাই মিলে একযোগে কাজ করলে আমরা তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রে বহুদূর এগিয়ে যেতে পারবো সে বিশ্বাস আমাদের আছে।

প্রাকৃতিক দুর্যোগময় এদেশে টেলিসেন্টার জানমালের নিরাপত্তায় রাখতে পারে বলিষ্ঠ ভূমিকা। দরকার শুধু উদ্যোগ নিয়ে এগিয়ে আসা।

নিখিল চন্দ্র দাস
বাঁশখালী, চট্টগ্রাম

আকর্ষণীয় প্রযুক্তি ভালো লেগেছে

কমপিউটার জগৎ-এর জানুয়ারি সংখ্যায় নতুন বছরের আকর্ষণীয় প্রযুক্তিবিষয়ক প্রতিবেদন ভালো লেগেছে। তবে বিদেশী পত্রপত্রিকা এবং ইন্টারনেটে এ বিষয়ে যেসব প্রতিবেদন প্রকাশিত হয়েছে সেসবের ব্যাপ্তি ছিল অনেক ব্যাপক। ২০০৮ সাল ঝড় তুলবে এমন বেশ কয়েকটি আইটেম **কমপিউটার জগৎ**-এর প্রতিবেদনে থাকলে লেখাটি আরো সমৃদ্ধ হতো। তারপরও প্রতিবেদনটিতে জানার মতো অনেক তথ্য রয়েছে। অন্যান্য নিয়মিত বিভাগও মন্দ নয়।

দেবব্রত দাস
কলাবাগান, ঢাকা

দশদিগন্ত আকর্ষণীয়

কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিটি বিভাগ আমাদের কাছে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বলে মনে হয়েছে। কারণ প্রতিটি বিভাগে যেসব তথ্যপ্রযুক্তি নিয়ে প্রতিবেদন ছাপা হয় তা অত্যন্ত সময়োপযোগী।

বিশেষ করে দশদিগন্ত বিভাগটি আমাদের কাছে খুবই আকর্ষণীয় মনে হয়েছে। এ বিভাগের প্রতিটি সংখ্যায় নতুন নতুন যেসব প্রযুক্তি সম্পর্কে জানতে পারছি তা অজানাকে জানতে আমাদের সাহায্য করছে। এ ছাড়া অন্যান্য বিভাগ যেমন-গেমের জগৎ, গণিতের অলিগলি এবং মজার গণিতের বিভিন্ন সংখ্যার সমাধানও আমাদের ভালো লাগছে। আমরা আশা করছি **কমপিউটার জগৎ** এ বিভাগগুলো নিয়মিত প্রকাশ করে যাবে।

শাওন ও শুভ
বাঁশেরপুল, ডেমরা, ঢাকা

ভিয়েতনাম থেকে শিক্ষা নিন

যুবসমাজকে আইসিটিসমৃদ্ধ করতে ভিয়েতনামের উদ্যোগ প্রশংসার দাবিদার। ওই দেশটির কাছ থেকে বহু কিছু শেখার আছে। যথাযথ কর্তৃপক্ষের উচিত **কমপিউটার জগৎ**-এর ডিসেম্বর সংখ্যাটি বের করে ৩০ পৃষ্ঠায় প্রকাশিত প্রতিবেদনটি পাঠ করা।

তাহলে তাদের কিছুটা হলেও জ্ঞান প্রসারিত হবে। আর এই জ্ঞানের যদি প্রতিফলন ঘটে তাহলে হয়তো বাংলাদেশও এক্ষেত্রে কিছুটা এগিয়ে যেতে সক্ষম হবে। ধন্যবাদ **কমপিউটার জগৎ**-কে, এ বিষয়ে তথ্যবহুল প্রতিবেদন প্রকাশ করায়।

অধিরা হোসেন
খিলগাঁও, ঢাকা

আইসিটি শব্দফাঁদ

সমাধান : (৫৩ পৃষ্ঠার পর)

মা	ই	ব্রেন	নে	ল			সা
ই			ট		সি	এ	ই
ম		ই	নু	ক			যা
	ও		ই	ন	ভা	র্টা	র
ব্লো	ম্যা	র		সো			ক্রা
	প			ল	ন		ই
স্কি		এ	সি		ভে		ম
মা	স্ক		ডি	জ	ল	শু	

সংশোধনী

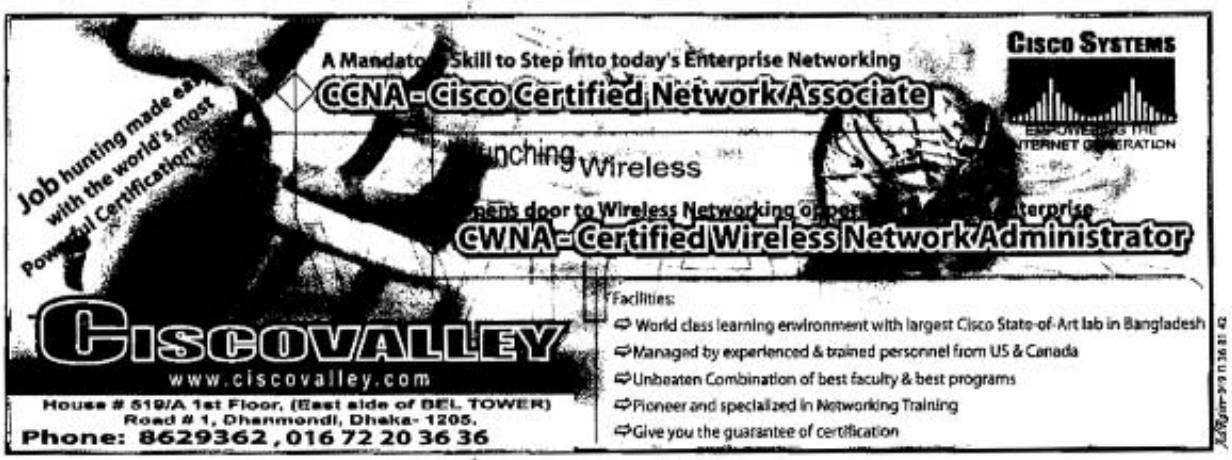
অসাবধানতার ফলে মাসিক কমপিউটার জগৎ জানুয়ারি ২০০৮ সংখ্যায় সূচিপত্রে ভুল করে ডিসেম্বর ২০০৭ সংখ্যার সূচি ছাপা হয়েছে। যদিও আমরা যথাযথভাবে জানুয়ারি ২০০৮ সংখ্যার সূচিপত্রের সার্বিক প্রস্তুতি সম্পন্ন করেছিলাম। এ অনিচ্ছাকৃত ত্রুটির জন্য সম্মানিত পাঠক ও বিজ্ঞাপনদাতারা দুর্ভোগের শিকার হয়েছেন। এজন্য আমরা গভীরভাবে দুঃখিত

——— সম্পাদক

কৈফিয়ত

সম্প্রতি সরকার ডাকমাসুল অস্বাভাবিক হারে বাড়িয়ে দেয়ায় দেশের বাইরে গ্রাহক চাঁদা বাড়াতে আমরা বাধ্য হয়েছি, যা মার্চ ২০০৮ থেকে কার্যকর হবে। তবে দেশের ভেতরে গ্রাহক চাঁদা আপাতত বাড়ানো হচ্ছে না।

–সম্পাদক



বাংলা কমপিউটিং ও আমরা

ফেব্রুয়ারি ভাষার মাস। বিশ্ব দরবারে বাংলা ভাষাকে প্রতিষ্ঠা করার পাশাপাশি বাঙালি জাতির মাথা তুলে দাঁড়ানোর মাস। ফেব্রুয়ারি বাঙালি চেতনার বহিঃপ্রকাশের মাস। ১৯৫২ সালের এই মাসে রক্ত দিয়ে বাংলা ভাষাকে আপন মর্যাদা প্রতিষ্ঠা করেছে এ দেশের মানুষ। ভাষার জন্য জীবনদানের এটাই সর্বপ্রথম ঘটনা। তাই প্রতি বছর একুশে ফেব্রুয়ারি আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে পালিত হচ্ছে। আজ সবার বিশ্বাস, বাংলায় কমপিউটিংয়ের মাধ্যমে বাংলা ভাষাকে বিশ্ববাসীর সামনে এক অনন্য উচ্চতায় নেয়া সম্ভব। তথ্যপ্রযুক্তিতে অবদান রাখা অনেক বাঙালির নিরলস প্রচেষ্টায় বাংলা কমপিউটিং আজ বহুদূর এগিয়েছে। অবদান রেখে চলেছে বেশ কিছু প্রতিষ্ঠানও। বাংলা কমপিউটিংয়ের সামগ্রিক বিষয় তুলে ধরে এবারের প্রচ্ছদ প্রতিবেদন সাজিয়েছেন সৈয়দ হাসান মাহমুদ ও সৈয়দ হোসেন মাহমুদ।

বাংলা সাহিত্যের রয়েছে এক সমৃদ্ধ সম্ভার। রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের বাংলা সাহিত্যে নোবেল পাওয়া এক অনন্য অর্জন। বাংলা ভাষা হচ্ছে এমন একটি সমৃদ্ধ ভাষা যার মাধ্যমে প্রকাশ করা যায় না এমন কিছুই নেই। বরং কোনো কোনো ক্ষেত্রে বাংলা ভাষার প্রকাশ-ক্ষমতা আন্তর্জাতিক ভাষা ইংরেজিকেও ছাপিয়ে গেছে। তবে একথা ঠিক বাংলা ভাষা নিয়ে অনেক সময় আমরা হীনম্মন্যতা ও সঙ্কীর্ণতায় ভুগি। এর যথার্থ চর্চা আমাদের মাঝে নেই। সুখের কথা, সময়ের সাথে আমাদের ভুল ধীরে ধীরে ভাঙতে শুরু করেছে। তাই বাংলা ভাষা সময়ের সাথে সমৃদ্ধ থেকে সমৃদ্ধতর পর্যায়ে উঠে আসছে। বাংলা ভাষা যে তথ্যপ্রযুক্তিতে যথার্থভাবেই প্রয়োগযোগ্য একটি ভাষা, সে বিশ্বাসের পারদমাত্রা ধীরে ধীরে আমাদের মধ্যে উপরের দিকে উঠছে। এখন আমরা উপলব্ধি করতে পারছি বিশ্বায়নের এ যুগে বাংলাকে সারা বিশ্বে আমরা ছড়িয়ে দিতে পারি কমপিউটার প্রযুক্তি ও ইন্টারনেটে বাংলা ভাষার পূর্ণাঙ্গ ব্যবহারের মাধ্যমে। এখন ইউনিকোডের বদৌলতে তেমনটি কঠিন কোনো কাজ নয়। দুঃসাধ্য কিছু নয়। বর্তমানে বাংলা ভাষায় কমপিউটিং নিয়ে অনেক প্রতিষ্ঠান ও স্বেচ্ছাসেবী দল কাজ করছে। এদের মধ্যে অনেকগুলো গবেষণা ও প্রজেক্ট সম্পন্ন হয়েছে যার প্রয়োগ সামান্য হলেও দেখা যাচ্ছে।

ইউনিকোড ও বাংলা

সর্বপ্রথম ম্যাকিনটোশ কমপিউটারই বিশ্বের বিভিন্ন ভাষায় মুদ্রণ ও লেখালেখির জন্য পূর্ণাঙ্গ সুযোগ সৃষ্টি করে। কমপিউটারে বাংলা লেখালেখির কাজের হাতেখড়িও হয়েছে এই ম্যাকিনটোশ কমপিউটার দিয়ে। কমপিউটারে বাংলার আনুষ্ঠানিক প্রবেশ ১৯৮৬ সালে শহীদ লিপির মধ্য দিয়ে। যার উদ্ভাবক ছিলেন ড. সাইফ-উদ দোহা শহীদ। এরপর ১৯৮৭ সালে মোস্তাফা জব্বার প্রথম কমপিউটারে বাংলায় কম্পোজ করে তার সাপ্তাহিক পত্রিকা 'আনন্দপত্র' প্রকাশ করেন। এটি প্রকাশ করা হয়েছিল সৈয়দ মাইনুল হাসানের 'মাইনুল লিপি' ও কলকাতার একটি প্রতিষ্ঠানের তৈরি 'বঙ্কিম' ফন্ট ব্যবহার করে। পরবর্তীতে ১৯৮৮ সালের ১৬ ডিসেম্বর সৃষ্টি হয় বিজয় বাংলা সফটওয়্যার, যা উইন্ডোজে কাজ করতো এবং এটি ধীরে ধীরে অন্য বাংলা লেখার সফটওয়্যারগুলোর (যেমন, শহীদলিপি, মাইনুললিপি ও মাহমুদ হোসেন রতনের উদয়ন লিপি ইত্যাদি) জায়গা দখল করে নিতে থাকে। এছাড়া কমপিউটারে বাংলার প্রচলনে অনেক গুণীজনের অবদানও উল্লেখ্যযোগ্য। এদের মধ্যে আছেন ড: মুহম্মদ জাফর ইকবাল, ড: হেমায়েত হোসেন, মুহম্মদ শামসুল হক ও গোলাম ফারুক আহমেদ। তাছাড়া প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের কমিপউটার বিজ্ঞান বিভাগ, অনির্বাণ গ্রুপ, প্রশিকাশব্দ, সেইফওয়ার্কস, লেখনীর নির্মাতা প্রতিষ্ঠান কমপিউটার ভিলেজ, প্রবর্তন কী-বোর্ডের লে-আউট প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান কমপিউটার সার্ভিসেস ইত্যাদি প্রতিষ্ঠানগুলো বিভিন্ন পর্যায়ে মূল্যবান অবদান রেখেছে।

ধীরে ধীরে প্রযুক্তির ক্ষেত্র সম্প্রসারিত হতে থাকে, তখন এক কমপিউটার থেকে ফাইল অন্য কমপিউটারে নেয়া, মেইল করা ইত্যাদি বেশ জনপ্রিয় হয়ে উঠতে থাকে। কিন্তু তখন সমস্যা ছিল, কেউ তার কমপিউটারের বাংলা ফাইল অন্য কমপিউটারে পড়তে গিয়ে সমস্যায় পড়তেন। এর কারণ হচ্ছে, আসকি কোডে বাংলা বর্ণের অনুপস্থিতি। তখন যে ফন্টে বাংলা ডকুমেন্টটি লেখা হতো, অন্য কমপিউটারে সেই ফন্ট না থাকলে ডকুমেন্টের লেখা পড়া যেত না। তখন এমন একটি ব্যবস্থার দরকার হয়, যা দিয়ে ভাষার এমন একটি নির্দিষ্ট গঠন তৈরি করা যাবে, যা সব কমপিউটার একই হবে। শুধু বাংলা ভাষায়ই নয় অন্যান্য অনেক ভাষায় কমপিউটিংয়ের এই সমস্যা থেকে উত্তরণের জন্য তৈরি করা হয় ইউনিকোড সিস্টেম। ২০০১ সালে ইউনিকোড কনসোর্টিয়াম (www.unicode.org) এবং ইন্টারন্যাশনাল অর্গানাইজেশন ফর স্ট্যান্ডার্ডাইজেশন (www.iso.org)-এর যৌথ প্রয়াসে ইউনিকোড ৩.০ সংস্করণে প্রথম বাংলা ভাষা সংযুক্ত হয়। পরে ২০০৫ সালে ইউনিকোড ৪.১ সংস্করণটিতে আগের সংস্করণে বাংলা লেখার সমস্যাগুলোর সমাধান করে তা আরো উন্নত করা হয়। লক্ষ করে থাকবেন, পুরনো সিস্টেমে কমপিউটারে বাংলা লেখার সময় কমপিউটার তার নিচে লাল দাগ দিতো। এর অর্থ হচ্ছে, আপনি ভুল টাইপ করছেন। বাংলা লেখার অক্ষরগুলো কমপিউটার ঠিকমতো বুঝতে পারতো না। কিন্তু ইউনিকোড সমর্থিত কোনো ফন্ট দিয়ে যদি বাংলা লিখেন, তবে দেখবেন তাতে লাল কালির দাগ পড়ে না। অর্থাৎ কমপিউটার সঠিকভাবে তা বুঝতে পেরেছে। এটি সম্ভব হয়েছে ইউনিকোডে বাংলা ভাষা সংযোজনের মাধ্যমে।

বর্তমানে সব বাংলা সফটওয়্যার ইউনিকোড মানানসই করে বানানো হচ্ছে। এসব সফটওয়্যার বানানোর প্রকল্পের সাথে জড়িত প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে এবং এদের সফল প্রজেক্টগুলোর সাথে আপনাদের পরিচয় করিয়ে দেয়ার প্রয়াস পাবো। ▶

'বাংলা সফটওয়্যার এবং ডাটাবেজের দক্ষিণ এশিয়াতেই প্রায় ১০ হাজার কোটি টাকার বাজার আছে'

মোস্তাফা জব্বার
প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা, আনন্দ কমপিউটার্স
সভাপতি, বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি

'ডিজিটাল যন্ত্রে বাংলা ব্যবহার করতে সরকারসহ বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের ভূমিকা সম্পর্কে আমি বলতে চাই, সরকারের বাংলাভাষা প্রয়োগ করতে কারিগরি দিক থেকে দায়িত্ব পালন করছে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল তথা বিসিসি। বাংলা একাডেমীর উচিত ছিল প্রিন্ট প্রকাশনাগুলোকে ডিজিটাল প্রকাশনায় উৎসাহিত করা। অর্থাৎ বৈদ্যুতিন বই (ই-বুক) প্রকাশ করা। রবীন্দ্র রচনাবলী, নজরুলের বইগুলো কম্পোজ করে সিডিতেই যাতে ১০০ টাকা থেকে ২০০ টাকায় পাওয়া যায় তার ব্যবস্থা করা। বাংলা একাডেমী ২০০৮ সালেও ১৯৫২ সালের সামন্তবাদী মানসিকতা থেকে এখনো বের হতে পারেনি। বাংলাদেশ স্ট্যান্ডার্ড টেস্টিং ইনস্টিটিউট তথা বিএসটিআই বাংলা কী-বোর্ড প্রমিত করার ক্ষেত্রে ইটিফিফটিন কমিটিকে বাদ দিয়ে শুধু বিসিসি থেকে পাঠানো কী-বোর্ডকে জাতীয় কী-বোর্ড হিসেবে ঘোষণা করে। দুঃখের বিষয় বিএসটিআই যেটিকে জাতীয় কী-বোর্ড হিসেবে ঘোষণা করেছে সেটি ছিল বিজয় কী-বোর্ডের নকল। এরা চুরি করে কপিরাইট পর্যন্ত নিয়েছে। এরা যদি আমাকে জানিয়ে রয়্যালিটি না দিয়ে শুধু বলতো যে, এটা জাতীয়ভাবে ব্যবহার করা হবে তাহলেই চলতো। সরকারের একটি প্রতিষ্ঠান কপিরাইটকে অবজ্ঞা করে কপিরাইট করতে পারে এটি ছিল আমার কল্পনার বাইরে।

বাংলা সফটওয়্যার এবং ডাটাবেজের দক্ষিণ এশিয়াতেই প্রায় ১০ হাজার কোটি টাকার বাজার আছে বলে আমি মনে করি। যেমন বাংলা লেখা এবং ওয়ার্ড প্রসেসিং করা এটাই একটা বিশাল বাজার। বাংলা ডাটাবেজ তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য। তারপরও ডাটাবেজকে উপেক্ষা করা হচ্ছে। আমাদের দেশের সরকারি সফটওয়্যারের ডার্সনগুলো আগে বাংলায় ছিল। ব্যাংকিং সফটওয়্যারের নামে বাংলা ভাষাকে বিতাড়িত করা হয়েছে। অথচ আমরা প্রমাণ করেছি, আমাদের বিজয় লাইব্রেরি দিয়ে, যার মাধ্যমে বাংলা ডাটাবেজ মেইনটেন্ট করা সম্ভব। ব্যাংকিং ডাটাবেজ, ই-গভর্নেন্স এবং ওয়েবে কনটেন্ট তৈরি এগুলো সবই বাংলার বাজার। কেন জানি আমরা এ বাজারটি ধরতে পারছি না।'

আনন্দ কমপিউটার্স

বাংলা কমপিউটিংয়ে এ প্রতিষ্ঠানের অগ্রণী ভূমিকা অনস্বীকার্য। এর কারণ হিসেবে বলা যায়, এদের বিজয় বাংলা সফটওয়্যারের কথা। বর্তমানে দেশের প্রায় ৯৯ শতাংশ পত্রিকা প্রকাশিত হয় বিজয় কী-বোর্ডে এবং পশ্চিমবঙ্গেও গত দশ বছর ধরে বিজয় কী বোর্ড ব্যবহার করা হচ্ছে। সেখানে এ ব্যবহারের হার প্রায় ৮০ শতাংশ। এছাড়া আসামেও বিজয় কী-বোর্ড ব্যবহার হচ্ছে। বিজয় প্রসঙ্গে মোস্তাফা জব্বার বললেন, '১৯৮৭-১৯৯৩ সাল পর্যন্ত শুধু ম্যাকিনটশভিত্তিক ছিল বিজয় কী বোর্ড। ১৯৯৩ সালের ২৬ মার্চ উইন্ডোজভিত্তিক বিজয় কী-বোর্ড বাজারে আসে। পরে উইন্ডোজ ১৯৯৪ প্রকাশের পর বিজয় কী-বোর্ডের নতুন সংস্করণ রিলিজ করা হয়, যা বাজারে বিজয় ৯৯ নামে বাজারে আসে। বিজয় ৯৯ ভার্সনটিই প্রথম পশ্চিমবঙ্গে বাজারজাত করা হয়। বিজয় ৯৯-এর পর ধারাবাহিকভাবে ২০০০, ২০০১, ২০০৩ সালে বিজয় কী-বোর্ড আপগ্রেড করা হয়। ২০০৪ সালে আমরা মনে করি শুধু আসকিভিত্তিক কী-বোর্ড আমাদের জন্য আগামী দিনের সমাধান নয়। কারণ, বিজয়কে ইউনিকোড কম্প্যাটিবল করতে হবে। ২০০৫ সালের শুরুতেই ইউনিকোড কম্প্যাটিবল বিজয় একুশে রিলিজ করা হয়।'

বর্তমানে বিজয় একুশে সুবর্ণ সংস্করণ ২০০৭ ও বিজয় বায়ান্ন হচ্ছে এই প্রতিষ্ঠানের অন্যতম পণ্য, তবে বিজয় একুশেকে এরা তাদের সেরা পণ্য হিসেবে গণ্য করে। তাহলে আসুন দেখা যাক, কী কী বৈশিষ্ট্যের জন্য বিজয় একুশকে এরা এত মার্যাদা দিচ্ছে।

বিজয় একুশে ২০০৭-এর বৈশিষ্ট্য

এনকোডিং সাপোর্ট : বিজয় একুশে সুবর্ণ সংস্করণ ২০০৭-এর উইন্ডোজ সংস্করণটি অধিকতর সুবিধাসম্বলিত পূর্ণাঙ্গ বাংলা সফটওয়্যার। নতুন এই সংস্করণটিতে প্রচলিত প্রায় সব এনকোডিং ব্যবহার করে বাংলা লেখার পাশাপাশি সহজে বাংলা লেখার বিভিন্ন অপশন রয়েছে। এতে রয়েছে বিজয় ক্লাসিক, বিজয় সাবরিনা, বিজয় ক্লাসিক গোল্ড, ইউনিকোড (কাস্টমাইজড ও স্ট্যান্ডার্ড) এই পাঁচ ধারার এনকোডিং দিয়ে বাংলা লেখার সুবিধা।

ক্লাসিক অপশন : এতে রয়েছে ১৯৯৩ সালে প্রচলিত ও ২০০৭ সাল পর্যন্ত পর্যায়ক্রমে পরিমার্জিত বিজয় আসকি বা বিজয় ক্লাসিক কোডে লেখার সুবিধা। এতে কোনো বাংলা বর্ণ বা যুক্তাক্ষর এক্সেস, কোয়ার্ক এক্সপ্রেস, এইচপি প্রিন্টার, অন্য কোনো পোস্টস্ক্রিপ্ট প্রিন্টার বা ইমেজসেটারে ভাঙে না, মুছে যায় না বা বদলায় না। এর সাহায্যে ই-মেইল বা ইন্টারনেটেও বাংলা ব্যবহার সহজ হবে।

সাবরিনা অপশন : এই অপশনের সাহায্যে বিজয়ের ক্লাসিক মোডে পাঠ্যপুস্তকের ফন্ট আরো ভালো ও নির্ভুলভাবে লেখা যাবে।

ক্লাসিক গোল্ড অপশন : এই অপশনের ফলে যেসব অ্যাপ্লিকেশনে ইউনিকোড ব্যবহার করা যায়, কিন্তু বাংলা ভাষা ব্যবহার করা যায় না, তাতে ইউনিকোডের বর্ণরূপ বা ফটোটাইপসেটারের চেয়েও ভালো ও ত্রুটিহীন বাংলা হরফ পাওয়া যাবে। এর ফলে উইন্ডোজের অ্যাপ্লিকেশন ফাইল কোনো ধরনের কনভার্ট করা ছাড়াই ফরমেটিংসহ সরাসরি ম্যাকে খোলা ও সম্পাদনা করা যায়। একই ফন্টে বাংলা ও ইংরেজি লিখতে কোনো সমস্যা হবে না এবং ফন্ট বদল করলে লেখার ওপর কোনো খারাপ প্রভাব পড়বে না।

ইউনিকোড অপশন : এটি পুরোপুরি ইউনিকোড সাপোর্টেড হওয়ায় মাইক্রোসফটের অফিস ২০০৭-এর সাথে ভালো কাজ করবে। এর আগে ওয়ার্ড ২০০৩-এ বাংলা লিখতে যে সমস্যা হতো এতে তা দূর করা হয়েছে।

অসমিয়া অপশন : অসমিয়া ভাষা ব্যবহারের জন্য এটি বানানো হয়েছে। ক্লাসিক অপশনে অসমিয়া ব্যবহারের জন্য বিজয়, সত্যজিৎ এবং গীতাঞ্জলি কী বোর্ডসহ একটি আলাদা ফন্টগোষ্ঠী দেয়া হয়েছে। এই ফন্টে অসমিয়া বর্ণ পাওয়া যায়। উপরে বর্ণিত সুবিধাগুলো ছাড়াও এর অন্য বৈশিষ্ট্যগুলো নিম্নরূপ :

০১. এতে রয়েছে ৭৯টি ফন্ট পরিবারের স্বাভাবিক, বোল্ড, ইটালিক ও বোল্ড ইটালিক স্টাইলসহ ক্লাসিক, সাবরিনা, গোল্ড এবং ইউনিকোড ফন্ট।

০২. এতে রয়েছে একগুচ্ছ ডাটা কনভার্টার, যা দিয়ে পুরনো বিজয় সংস্করণ থেকে ক্লাসিক, ক্লাসিক থেকে গোল্ড/সাবরিনা, গোল্ড থেকে ক্লাসিক/সাবরিনা, সাবরিনা থেকে ক্লাসিক/গোল্ড, ম্যাক পুরনো থেকে ম্যাক নতুন বা অন্য সংস্করণে এবং ক্লাসিক থেকে ইউনিকোডে রূপান্তর ছাড়াও লেখনী, প্রশিকা প্রবর্তন ও নকশী থেকে ক্লাসিক/গোল্ড/ইউনিকোডে কনভার্ট করার সুবিধা। কনভার্টারটির ফলে বাংলাদেশে ব্যবহার হওয়া বর্তমান বা অতীতের যেকোনো বাংলা ডাটা নিয়ে কাজ করতে কোনো সমস্যা হবে না।

০৩. বাংলাদেশ ও ভারতে ব্যবহার হওয়া জনপ্রিয় কী-বোর্ড যেমন মুনীর, প্রমিত, সত্যজিৎ, গীতাঞ্জলী ইত্যাদি ক্লাসিক অপশনে যুক্ত করা হয়েছে।

০৪. এতে আরো রয়েছে ইউনিকোড ও ক্লাসিক বানান শুদ্ধিকরণ ব্যবস্থা। ইউনিকোড ও ক্লাসিক অভিধান যুক্ত করার ফলে বাংলা বানান শুদ্ধ করে লেখার ও নতুন শব্দ অভিধানে যুক্ত করার সুবিধা পাবেন।

০৫. এর আরেকটি বৈশিষ্ট্য হলো, এটি ব্যবহার করে ইন্টারনেট ব্রাউজারে ও ই-মেইলে বাংলা লেখার সুবিধা।

০৬. এর সবচেয়ে বড় সুবিধা হচ্ছে, এর কী-বোর্ড কমান্ড পরিবর্তনযোগ্য।

০৭. এটি উইন্ডোজ ভিসতা সমর্থন করে।

বিজয় বায়ান্ন

পাইরেসি বন্ধের লক্ষ্যে শুধু ক্লাসিক কোড সমর্থিত এই ভার্সনটি খুবই কম দামে, বাজারে ছেড়েছে আনন্দ কমপিউটার্স। এটি বিজয় একুশের ছোট সংস্করণ।

আনন্দ কমপিউটার্সের ২০০৮-এর নতুন পণ্য চালু করা সম্পর্কে মোস্তাফা জব্বার বলেন, 'আমরা বিজয় পিসি এবং ল্যাপটপ বাজারজাত করতে যাচ্ছি খুব শিগগিরই। যার মধ্যে বিজয় একুশে বিল্টইন থাকবে। অবশ্য এর বাজারজাত আনন্দ কমপিউটার্স সরাসরি করবে না। ডিস্ট্রিবিউটরের মাধ্যমে বাজারজাত করা হবে। ল্যাপটপে কী-বোর্ডে বাংলা বিজয় লে-আউট প্রিন্টসহ বিক্রি করার পরিকল্পনা আছে।'

সিআরবিএলপি

ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের অধীনে প্রতিষ্ঠিত সেন্টার ফর রিসার্চ অন বাংলা ল্যাঙ্গুয়েজ প্রসেসিং তথা সিআরবিএলপি নামের গবেষণা কেন্দ্রে কমপিউটারে বাংলা ভাষা প্রয়োগ নিয়ে গবেষণা চলছে দীর্ঘদিন ধরে।

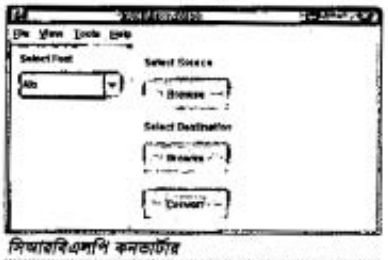
সিআরবিএলপি গবেষণা কেন্দ্রের প্রকল্প গ্রহণ করা হয় ২০০৪ সালে এবং ২০০৫ সাল থেকে এর কাজ শুরু হয়। এ গবেষণাকর্মে আর্থিকভাবে সাহায্য করছে কানাডীয় সাহায্য সংস্থা ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট রিসার্চ কর্পোরেশন তথা আইডিআরসি।

সিআরবিএলপি গবেষণাকর্মে বেশ কিছু সফটওয়্যার নিয়ে কাজ হচ্ছে বা হয়েছে। এগুলো হলো : বাংলা প্যাড টেক্সট এডিটর, ওসিআর, স্পেল চেকার, ইংলিশ টু বেঙ্গলি ট্রান্সলিটারেশন, বাংলা মরফোলজিক্যাল অ্যানালাইজার, ফন্ট কনভার্টার (ট্রু টাইপ টু ইউনিকোড), বাংলা গ্রামার চেকার, স্পিচ টু টেক্সট কনভার্টার, টেক্সট টু স্পিচ কনভার্টার, বাংলা টেক্সট ক্যাটাগরাইজেশন, বাংলা প্রোনাউনসিয়েশন জেনারেটর, বাংলা টেক্সট সামারাইজেশন, বাংলা প্রথম আলো করপাস অ্যানালাইসিস, বাংলা ডিকশনারি, বাংলা সিনট্যাকটিক পার্সিং, বাংলা পার্টস অব স্পিচ স্ট্যাগিং, বাংলা স্টিমিং ইত্যাদি।

আর এসব সফটওয়্যার ডাউনলোড করা যাবে : http://www.bracu.ac.bd/research/crblp/download ওয়েবসাইট থেকে।

সিআরবিএলপি কনভার্টার

ব্র্যাক ইউনিভার্সিটির সিআরপিএলপি-র ১.১ ভার্সনটি চালু করা হয়েছে গত বছরের সেপ্টেম্বরের ১২ তারিখে এবং প্রথম ভার্সনটি চালু হয়েছিল ১৮ মে। এই প্রোগ্রামটি ব্যবহার করে বাংলা ট্রু টাইপ ফন্ট দিয়ে লেখাকে বা ASCII এনকোডেড টেক্সটকে ইউনিকোডে রূপান্তর করা যায়। আসকি বা আমেরিকান স্ট্যান্ডার্ড কোড ফর ইনফরমেশন ইন্টারচেঞ্জ (ASCII) এনকোডেড ফন্ট দিয়ে লেখা অনেক বাংলা ডকুমেন্ট আছে, যেগুলোর একটির সাথে অন্যটির এনকোডিংয়ের কোনো সামঞ্জস্য নেই। এছাড়া এমন কিছু তথাকথিত আসকি

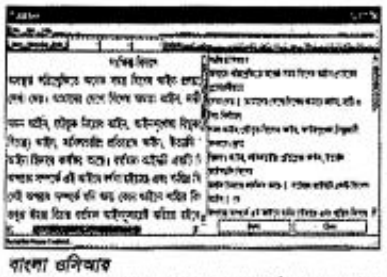


সিআরবিএলপি কনভার্টার

সাপোর্টেড ফন্ট রয়েছে, যেগুলোর ভিন্ন ভিন্ন সংস্করণ সংখ্যা পরিবর্তন না করেই এনকোডিং বা সঙ্কেত পরিবর্তন করা হয়েছে। সিআরবিএলপি কনভার্টারের আরেকটি অন্যতম বৈশিষ্ট্য হচ্ছে, এটি বিভিন্ন ফরমেটে ফাইল যেমন এইচটিএমএল, মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ডকুমেন্ট, প্লেইন টেক্সট-এর আসকি এনকোডেড লেখাগুলোকে ইউনিকোডে পরিবর্তন করতে পারে। প্রোগ্রামটি দিয়ে চারটি ফন্টের লেখাকে ইউনিকোডে রূপান্তর করা যায়। এগুলো হলো : Bijoy 2000 SutonnyMJ, Bangsee Alpona, Prothoma ও Alo। এটি চালাতে জাভা রানটাইম এনভায়রনমেন্ট ১.৫ বা এর পরবর্তী সংস্করণ লাগবে।

বাংলা ওসিআর

বাংলা ওসিআর তথা বাংলা অপটিক্যাল ক্যারেক্টার রিকগনাইজার প্রোগ্রাম দিয়ে বাংলা স্ক্রিপ্ট থেকে লেখাকে ওয়ার্ড ডকুমেন্টে নেয়া যায়। এখানে ইনপুট হিসেবে স্ক্যান করা বাংলা ডকুমেন্ট বা নথির ছবি নিয়ে আউটপুট হিসেবে পরিমার্জনযোগ্য ইউনিকোড টেক্সটে রূপান্তর করে। সিআরবিএলপি এ সফটওয়্যারকে জিপিএল-এর আওতাভুক্ত করে রিলিজ করায় এটি বিনামূল্যে পাওয়া যাবে। বাংলা ওসিআরের প্রথম সংস্করণ হচ্ছে ০.১ এবং এটি ২০০৬



বাংলা ওসিআর

সালের ২৮ ডিসেম্বরে বাজারে চালু করা হয়েছিলো। এটি চালানোর জন্য কমপিউটারে ডট নেট ফ্রেমওয়ার্ক ভার্সন ২.০ বা পরবর্তী ভার্সন ইনস্টল থাকতে হবে।

এই প্রোগ্রামটির উল্লেখযোগ্য কিছু বৈশিষ্ট্য হচ্ছে, এটি বেশ কিছু ফরমেটের ছবি থেকে বাংলা লেখাকে ইউনিকোডে রূপান্তর করতে সক্ষম এবং এর ক্যারেক্টার রিকগনিশন বা চিনে নেয়ার প্রক্রিয়াটিও বেশ দ্রুত। এছাড়া প্রোগ্রামটির ইউজার ইন্টারফেজস খুবই সাধারণ ও ব্যবহার বেশ সহজ। বাংলা ওসিআর ডেভেলপমেন্ট টিমে কাজ করছেন মো: আবুল হাসনাত, এস এম মর্তুজা হাবিব এবং ড. মুমিত খান।

বাংলায় ভিসতা ও অফিস ২০০৭

ধর্ম, গোত্র, ভাষা, সংস্কৃতি নির্বিশেষে সব মহলের মানুষের জন্য কমপিউটার ব্যবহারকে আরো সহজ ও অর্থপূর্ণ করে তোলার আশাবাদ ব্যক্ত করেছে মাইক্রোসফট। এজন্য এরা নিজস্ব ও আঞ্চলিক সরকারি কর্মীদের সহায়তায় একটি ল্যাঙ্গুয়েজ প্যাক উন্নয়ন করার চেষ্টা করছে, যাতে উইন্ডোজ ভিসতা ও অফিস ২০০৭ পরিচালনা করা সবার কাছে সহজ হয়। মাইক্রোসফট তাদের এলএলপি-র আওতায় বাংলা ল্যাঙ্গুয়েজ ইন্টারফেস প্যাক তথা এলআইপি-এর কাজ শুরু করে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল

'আসলে এ মুহূর্তে বাংলা ভাষা প্রযুক্তির জন্য সরকারকে একটি ফোরাম করতে হবে"

ড. মুমিত খান
সহযোগী অধ্যাপক ও গবেষক
ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়

'ওপেন সোর্সে কাজ করার ফলে যেকেউ সফটওয়্যারগুলোতে তাদের মতামত দিতে পারবেন এবং নিজেদের মতো করেও ডেভেলপ করে নিতে পারবেন। বিভিন্ন আন্তর্জাতিক সম্মেলনে ২০০৭ সালে এ গবেষণাকেন্দ্র থেকে ১১টি পেপার গৃহীত হয়। আমাদের সবচেয়ে বড় কাজ হচ্ছে জনবল বাড়ানো এবং যারা এ বিষয়ে পড়াশোনা করছে তাদের ক্যাপাসিটি বাড়ানো। বিশেষ করে বাংলা ল্যাঙ্গুয়েজটিক্সে। ইংরেজি ওসিআর করতে ২৫ বছর সময় লেগেছে। আমরা বাংলা ওসিআর-এর কাজ সবেমাত্র শুরু করলাম। আগামী ১০ বছরে বাংলা কিভাবে সরকারের বৈদ্যুতিন সরকারের কার্যক্রমে (ই-গর্ভনেন্স) সহযোগিতা করতে পারে সেটাও আমাদের লক্ষ্য। এই প্রকল্প থেকে ৫ জন এখন পিএইচডি করছেন। আশা করছি তারা সবাই দেশে ফিরে আসবেন। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগ হচ্ছে আমাদের গবেষণা কেন্দ্রের পার্টনার। যতদিন পর্যন্ত বাংলা একাডেমী এবং বিসিসি একসাথে কাজ না করবে ততদিন পর্যন্ত সরকারি পর্যায়ে আমরা পিছিয়ে থাকবো।

আসলে এ মুহূর্তে বাংলা ভাষা প্রযুক্তির জন্য সরকারকে একটি ফোরাম করতে হবে। যেখানে ভাষাবিদ, শিক্ষাবিদ এবং প্রযুক্তিবিদরা একসাথে বসে কথা বলতে পারবেন। এ উদ্যোগটি বাংলা একাডেমীকেই নিতে হবে ডিজিটাল যন্ত্রে বাংলা প্রয়োগের জন্য। এটি এখন সময়ের দাবি।'

এবং ব্র্যাক ইউনিভার্সিটির সহযোগিতায়। এই এলআইপি-এর লক্ষ্য হচ্ছে সবাই যেনো তাদের সুবিধামতো মাতৃভাষায় কমপিউটার চালাতে সক্ষম হয়। এই প্রোগ্রামের তিনটি উদ্দেশ্য রয়েছে : এক. ভাষা/সংস্কৃতি ভিত্তিক, দুই. প্রযুক্তি ভিত্তিক এবং ৩. এলাকাভিত্তিক।

তাছাড়া এরা স্থানীয় ভাষায় অনূদিত মানসম্মত তথ্য ও প্রযুক্তিগত শব্দকোষ বানাবে ভাষাবিদ, বিশ্ববিদ্যালয়সমূহ এবং সরকারের সহযোগিতায়। আর এই এলাকাভিত্তিক শব্দকোষসমূহ ওয়েবসাইট থেকে বিনামূল্যে বিতরণের সুবিধা দেবে। এর ফলে মাইক্রোসফট অফিস স্ট্যান্ডার্ড এডিশন ২০০৭ এবং উইন্ডোজ ভিসতার মতো অপারেটিং সিস্টেমেও ব্যবহারকারী নিজের ভাষায় কমপিউটার চালাতে পারবে।

অঙ্কুর গ্রুপ

বাংলাদেশে যে কয়টি ওপেনসোর্স ডেভেলপমেন্ট স্বেচ্ছাসেবী সংস্থা আছে, এর মধ্যে অঙ্কুর একটি উল্লেখযোগ্য সংস্থা। মজার ব্যাপার হচ্ছে, এর বেশিরভাগ কার্যক্রমই ঘটে ইন্টারনেটের মাধ্যমে। অঙ্কুরের সদস্যরা ছড়িয়ে আছেন উত্তর আমেরিকা, বাংলাদেশ ও ভারতসহ বিভিন্ন স্থানে। সবাই নিজ নিজ অবস্থান থেকে পরিশ্রম করে যাচ্ছেন। অঙ্কুরের প্রকল্প প্রতিষ্ঠাতা ও মুখ্য সমন্বয়কারী হচ্ছেন তানিম আহমেদ। অঙ্কুরের গবেষণা প্রকল্পের বেশিরভাগই হচ্ছে গনুহ (GNU)/লিনআক্সভিত্তিক। GNU-এর অর্থ হচ্ছে GNU's Not Unix. লিনআক্স-এর বিভিন্ন ভার্সন যেমন-জিনোম, ম্যান্ড্রিভা, ওপেন সুসি, ডেবিয়ান, ফেডোরা ইত্যাদিকে বাংলায় রূপান্তর করার কাজই এই প্রতিষ্ঠানটির অন্যতম উল্লেখযোগ্য বিষয়। সম্প্রতি তাদের চালু করা কিছু পণ্যের ওপর নিচে আলোকপাত করা হলো।

ওপেনঅফিস.অর্গ বাংলা প্রকল্প

ওপেনঅফিস.অর্গ বা OOo (OpenOffice.org) হচ্ছে একটি অফিস স্যুট। সান মাইক্রোসিস্টেম যখন ২০০০ সালে স্টার অফিস সফটওয়্যারের সোর্স কোড ওপেন সোর্স কমিউনিটিতে প্রকাশ করে তখন থেকেই ওপেন অফিস, অর্গ-এর যাত্রা শুরু হয়। ওপেন অফিস. অর্গ-এর অফিশিয়াল টিম হচ্ছে অঙ্কুর গ্রুপ। অঙ্কুর ওপেন অফিস. অর্গ ২.০-এর বাংলা ট্রান্সলেশনের কাজ শুরু করেছে। ইতোমধ্যে সফটওয়্যারের মেনু সংক্রান্ত সব বিষয়বস্তুর বাংলা রূপান্তর করার কাজ শেষ হয়েছে এবং বাংলায় একটা পরীক্ষামূলক সংস্করণ অবমুক্ত করা হয়েছে।

ওপেন অফিস. অর্গ-এর নতুন সংস্করণ OOo 2x office suite-এর প্রোগ্রামগুলো নিম্নরূপ-

রাইটার-ওয়ার্ড প্রসেসর

এটি একটি উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন টুল। এটি দিয়ে চিঠি, বই, প্রতিবেদন, সংবাদ পাওয়া, কোনো স্থান বা কর্মসূচি সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বিবরণসহ পুস্তিকা ইত্যাদি ডকুমেন্ট তৈরি করা যায়। অন্য জায়গা থেকে গ্রাফিক্স বা অবজেক্ট এনে রাইটার ডকুমেন্টে সংযোজন করতে পারবেন।

ক্যালক-স্প্রেডশিট

ক্যালক-এ রয়েছে উন্নত বিশ্লেষণ ক্ষমতা, চার্ট এবং সিদ্ধান্ত নেয়ার ক্ষমতাসম্পন্ন কিছু বৈশিষ্ট্য। আর্থিক, পরিসংখ্যান, গাণিতিক এবং অন্যান্য কাজের জন্য ৩০০-এর অধিক ফাংশন অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এটি দিয়ে টুডি ও থ্রিডি চার্টও বানানো যায়।

ইমপ্রেস-প্রেজেন্টেশন

এই মাল্টিমিডিয়া প্রেজেন্টেশন টুল দিয়ে এনিমেশন, ড্রয়িং টুল, স্পেশাল ইফেক্ট, ভিডিও ক্লিপ, সাউন্ড, ফন্টওয়ার্ক ইত্যাদি যুক্ত করে মাল্টিমিডিয়া প্রেজেন্টেশনের সৌন্দর্য বাড়ানো যায়।

ড্র-ভেক্টর গ্রাফিক্স

এই ভেক্টর ড্রয়িং টুলটি দিয়ে সাধারণ ছবি বা ফ্লোচার্ট থেকে ত্রিমাত্রিক শিল্পকর্ম বানানোর সুবিধা রয়েছে।

বেজ-ডাটাবেজ

এতে ফর্ম, প্রতিবেদন, জিজ্ঞাসামূলক প্রশ্ন, তালিকা, অভিমত ও বিবরণ তৈরি এবং পরিবর্তন করতে পারবেন। এতে HSQLDB-কে রিলেশনাল ডাটাবেজ ইঞ্জিন হিসেবে ব্যবহার হয়।

ম্যাথ

এর মাধ্যমে সূত্র ও সমীকরণ সম্পাদনা করা যায়। এতে অনেক জটিল সমীকরণ লেখা সম্ভব।

ওপেন অফিস. অর্গ-এর সুবিধা

অন্যান্য অফিস স্যুটের তুলনায় OOo কিছু বাড়তি সুবিধা দিয়ে থাকে। এগুলো হচ্ছে- এর কোনো লাইসেন্স ফি নেই। এটি পুরোপুরি ফ্রি। ওপেন সোর্স লাইসেন্সভিত্তিক হওয়ায় এটি যত খুশি বিতরণ, অনুলিপি তৈরি ও পরিবর্ধনযোগ্য ক্রস প্লাটফর্ম সুবিধার ফলে যেকোনো অপারেটিং সিস্টেমে চলে। এটি প্রায় ৭০টিরও বেশি ভাষা সমর্থন করে। এর সব উপাদান একই ধরনের লুক অ্যান্ড ফিল-এ তৈরি যাতে এদের ব্যবহার ও পরিচালনা সহজ হয়। OOo-এর উপাদানগুলোর একটি আরেকটির সাথে সম্পর্কযুক্ত সব উপাদান একটি সাধারণ বানান নিরীক্ষক ব্যবহার করে এর উপাদানগুলো অনেক বেশি ফাইল ফরমেট সাপোর্ট করে। এতে কোনো ভেন্ডর লক ইন নেই, তাই এর ওপেন ডকুমেন্ট যেকোনো টেক্সট এডিটরের সাহায্যে পড়া যায়। এর ফ্রেমওয়ার্ক উন্মুক্ত ও প্রকাশিত।

মজিলায় বাংলা বানান নিরীক্ষক অভিধান

সম্প্রতি অঙ্কুর মজিলা ফায়ারফক্স এবং মজিলা থান্ডারবার্ডের জন্য বাংলা বানান নিরীক্ষক অভিধান রিলিজ দিয়েছে। এই বানান নিরীক্ষক অভিধানের উদ্দেশ্য হলো যারা ফায়ারফক্স বা থান্ডারবার্ডে ইউনিকোড বাংলা লেখেন, তাদের বানানের ভুল ধরতে এই বানান নিরীক্ষক অভিধান সহযোগিতা করবে। কমপিউটারে বাংলা ব্যবহারকারীদের জন্য এটা চমৎকার একটা উপহার।

হৈমন্তী

বাংলা অপারেটিং সিস্টেমের অগ্রগতিতে নতুন আরেকটি ধাপ হচ্ছে হৈমন্তী। উবুন্টু ৭.১০ (গাটসি গিবন)- এর ওপরে ভিত্তি করে অঙ্কুরের পক্ষ থেকে এর উন্নয়নে অগ্রণী ভূমিকা পালন করেছেন মুজাহিদুল ইসলাম সুমন। এতে যুক্ত করা হয়েছে বংশী নামের অডিও টুল, ডিএলসি প্লেয়ার, ডিভিডি প্লেয়ার ওগলি, ফ্ল্যাশ চালানোর জন্য জিন্যাশ, পার্টিশন এডিটর হিসেবে জি-পার্টেড। এছাড়াও ডিফল্ট প্রোগ্রাম হিসেবে রয়েছে ফায়ারফক্স, থান্ডারবার্ড, পিজিন এবং বাংলা লেখার সুবিধার্থে রয়েছে জাতীয় ও প্রভাত কী বোর্ড। এতে বাড়তি সুবিধা হিসেবে কিছু রেস্ট্রিকটেড ড্রাইভার ইনস্টল করা আছে, যা উবুন্টুতে আলাদাভাবে ডাউনলোড করে নিতে হতো। উবুন্টুর লাইভ বুট সিডি গ্রাফিক্যাল ইনস্টলেশন ইন্টারফেস ইত্যাদি অপশন বাদ দেয়া হয়েছে।

হৈমন্তী চালাতে প্রয়োজন পড়বে ৩৮৪ মেগাবাইট মেমরি। বিনামূল্যে হৈমন্তী ডাউনলোড করতে ভিজিট করুন http://www.ankur.org.bd/। ফাইল সাইজ মাত্র ৬৯১.০১ মেগাবাইট। এছাড়াও প্রতি শনি, রবি ও বৃহস্পতিবার বিকেলে বাংলাদেশ ওপেন সোর্স নেটওয়ার্ক থেকে তা স্বল্পমূল্যে বিতরণ করা হয়।

শ্রাবণী

অঙ্কুরের প্রথম বাংলা অপারেটিং সিস্টেমটি ছিল শ্রাবণী, যা উবুন্টু ৬.০৬ (ডেপার ড্রেক)-এর বাংলা সংস্করণ। শ্রাবণীকে আরো উন্নত করে এবং একে উবুন্টু ৬.১১-এর ওপর ভিত্তি করে গত বছরের ১৪ ফেব্রুয়ারি একুশে বইমেলায় অঙ্কুর ও সিসটেক ডিজিটালের যৌথ প্রয়াসে এই লিনআক্সভিত্তিক বাংলা অপারেটিং সিস্টেম অবমুক্ত করা হয়েছিল। মজার ব্যাপার হলো এই অপারেটিং সিস্টেমের কোডনেম শ্রাবণী দেয়া হয়েছে। কেননা, এর ডেভেলপমেন্টের কাজ সম্পন্ন করা হয়েছে শ্রাবণ মাসে। এই অপারেটিং সিস্টেমে ওয়ার্ড প্রসেসিং, প্রেজেন্টেশন তৈরি, ডেস্কটপ পাবলিশিং, ইন্টারনেট ব্রাউজিং, গান শোনা, ভিডিও দেখা ইত্যাদি কাজ করা সম্ভব।

এছাড়া অঙ্কুরের অন্য প্রজেক্টগুলোর মধ্যে আরো আছে বেঙ্গলি গুগল (www.google.com-এর বাংলা সংস্করণ), বেঙ্গলি ডিকশনারি, ফ্রি বাংলা ফন্ট প্রজেক্ট, লেখো, আর্কাইভ অব বেঙ্গলি লিটারেচার, অঙ্কুর বাংলা লাইভ! সিডি (কুয়াশা নামে বের করা বাংলা লিনআক্স, যা Knoppix-এর ওপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়েছিলো এবং কুয়াশা লিনআক্স এশিয়া ২০০৬-এ বেস্ট ডট অর্গ (.ORG) মেলা প্রজেক্টের স্বীকৃতি পেয়েছিল।

ওমাইক্রনল্যাব

ওমাইক্রনল্যাবও বাংলা ভাষার জন্য কাজ করে যাচ্ছে ২০০৩ সাল থেকে। এই প্রতিষ্ঠান থেকে অভ্র কী-বোর্ড ও অভ্র কনভার্টার বের হয়েছে। এগুলো সম্পর্কে নিচে আলোচনা করা হলো।

অভ্র কী বোর্ড

ভাষা হোক উন্মুক্ত এই শ্লোগানকে সামনে রেখে অভ্র কী-বোর্ডের আবির্ভাব ঘটে ২০০৩ সালের স্বাধীনতা দিবসে অর্থাৎ ২৬ মার্চে। অভ্র কী-বোর্ড দিয়ে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমে ইউনিকোডভিত্তিক বাংলা লেখা যায়। এর সহজ ব্যবহার, বিনামূল্যে বিতরণযোগ্যতা এবং আরো কিছু অনন্য বৈশিষ্ট্যের ফলে এটি বর্তমান হোম ইউজারদের অন্যতম জনপ্রিয় একটি বাংলা টাইপ করার সফটওয়্যার। এর সহজ ব্যবহার ও কিছু অনন্য বৈশিষ্ট্যের কারণে এটি বর্তমানের অন্যতম জনপ্রিয় একটি বাংলা টাইপ করার সফটওয়্যার। এর অনন্য বৈশিষ্ট্যের একটি হচ্ছে ইংলিশ থেকে বাংলা ফনেটিক টাইপিং তথা উচ্চারণভিত্তিক ইংরেজি থেকে বাংলা লেখা, যা হোম ইউজারদের জন্য খুবই চমৎকার একটি টাইপিং প্রসেস। এই কী বোর্ডে টাইপ করার জন্য বাংলা টাইপিং না জানলেও চলবে। এই প্রসেসে ইউজার কী-বোর্ডে ইংলিশ লিখবেন কিন্তু দেখা হবে বাংলায়, উদাহরণস্বরূপ আপনি লিখলেন, 'amar sOnar bangla ami tOmay ▶

valObasi', এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে 'আমার সোনার বাংলা আমি তোমায় ভালোবাসি' হয়ে যাবে। অভ্র কী-বোর্ড (ভার্সন ৪)-এর সাথে চারটি বাংলা লে-আউট বিদ্যমান!

০১. অভ্র ইজি কী-বোর্ড, ০২. বর্ণনা কী-বোর্ড, ০৩. জাতীয় কী-বোর্ড এবং ০৪. ইউনিবিজয় কী-বোর্ড।

এখানে উল্লেখ্য, ইউনিবিজয় হচ্ছে এসময়ের জনপ্রিয় ও বহুল ব্যবহৃত 'বিজয়' লে-আউটের সামান্য পরিমার্জিত সংস্করণ। ইচ্ছার চাইলে নিজের সুবিধা ও পছন্দমতো লে-আউট তৈরি করে নিতে পারবেন। এতে আরো আছে মাউস দিয়ে অনস্ক্রিন কী-বোর্ড থেকে বাংলা টাইপিং। যার ফলে যারা কী-বোর্ডের লে-আউট মনে রাখতে পারেন না বা কখনো বাংলা টাইপ করেননি তারাও খুব সহজে এ পদ্ধতিতে বাংলা টাইপ করতে পারবেন।

এটি দিয়ে ইউনিকোড সাপোর্টেড সফটওয়্যার, যেমন–অফিস এক্সপি, নোটপ্যাড, ওয়ার্ডপ্যাড, ওপেন অফিস, ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ৭, অপেরা ৯, মজিলা ফায়ারফক্স ইত্যাদিতে বাংলায় লেখা যাবে। তবে অ্যাডোবির সফটওয়্যারগুলোতে (ফটোশপ, ইলাস্ট্রেটর) ইউনিকোড সাপোর্ট থাকলেও বাংলার জন্য সাপোর্ট নেই। এর সাহায্যে খুব সহজেই পিসির ড্রাইভ, ফাইল ও ফোল্ডারের নাম বাংলায় দেয়া যাবে। অভ্র ইজি লে-আউট বা অভ্র মাউস দিয়ে বাংলার পাশাপাশি অসমিয়া (Assamese) ভাষায়ও লেখা সম্ভব, কারণ অসমিয়া ভাষায় বাংলার চেয়ে অতিরিক্ত যে দুটি ব্যঞ্জনবর্ণ ব্যবহার করা হয়, তা এটিতে দেয়া আছে। অভ্র ব্যবহার করে ইয়াহু মেসেঞ্জার বা এমএসএন মেসেঞ্জারে বাংলায় চ্যাট করা যায়। এক্ষেত্রে মেসেঞ্জারের ফন্ট হিসেবে যেকোনো ইউনিকোড সাপোর্টেড বাংলা ফন্ট, যেমন–'সোলায়মানলিপি' সিলেক্ট করে নিতে হবে এবং যার সাথে চ্যাট করবেন তার পিসিতে সোলায়মানলিপি ফন্টটি ইনস্টল থাকতে হবে। অভ্র শুধু উইন্ডোজভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমের জন্য বানানো হয়েছে।

পোর্টেবল অভ্র কী-বোর্ড

প্রতিটি নতুন ভার্সনে ইউজারদের নতুন কিছুর সাথে পরিচয় করানো যেনো এই সফটওয়্যারের ডেভেলপারদের নেশা হয়ে দাঁড়িয়েছে। ২০০৭ সালেও তেমনিভাবে পোর্টেবল অভ্র কী-বোর্ড ভার্সন ৪-এর নতুন ও অনন্য বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এর পোর্টেবিলিটি। বাংলায় কোনো সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে পোর্টেবিলিটির প্রথম দৃষ্টান্ত হচ্ছে এটি। অনেকেই বলতে পারেন পোর্টেবল এডিশন সফটওয়্যার আবার কী ধরনের সফটওয়্যার, তাদের জন্য বলতে হয়, পোর্টেবল সফটওয়্যার এমনভাবে বানানো হয়, যাতে এটি চালাতে সফটওয়্যারটি ইনস্টল করার দরকার পড়ে না, পেনড্রাইভ বা আইপডের মতো কোনো রিমুভেবল স্টোরেজ থেকে পোর্টেবল সফটওয়্যারগুলো সরাসরি চলতে সক্ষম। শুধু তাই নয়, এক কমপিউটার থেকে আরেক কমপিউটারে নিয়ে গেলেও পোর্টেবল সফটওয়্যারের সেটিং বা কোনো অপশনের পরিবর্তন হয় না। পোর্টেবল ভার্সনে অভ্র কী-বোর্ড স্ট্যান্ডার্ড এডিশনের সব সুবিধা রয়েছে। এছাড়া বাড়তি বৈশিষ্ট্য হিসেবে রয়েছে 'ভার্চুয়াল বাংলা ফন্ট ইনস্টলার'। এই 'ভার্চুয়াল বাংলা ফন্ট ইনস্টলার'-এর মাধ্যমে অভ্র কী-বোর্ড যতক্ষণ চলবে, ততক্ষণ ব্যবহারকারী লেখার জন্য 'সিয়াম রূপালি' নামের একটি বাংলা ফন্ট দিয়ে লিখতে পারবেন, ফন্ট ইনস্টল করার প্রয়োজন পড়বে না। অ্যাডমিন অ্যাক্সেস ছাড়া যেখানে উইন্ডোজে কোনো ফন্ট ইনস্টল করা যায় না, সেখানেও এই 'ভার্চুয়াল বাংলা ফন্ট ইনস্টলার' অনায়াসে কাজ করতে সক্ষম।

অভ্র কী-বোর্ড পোর্টেবল এডিশনটিও স্ট্যান্ডার্ড এডিশনের মতো ফ্রি। যেকেউ বাংলা লেখার কাজে এটি বিনামূল্যে ব্যবহার করতে পারবেন। অভ্র কী-বোর্ড পোর্টেবল এডিশন নিচের লিঙ্ক থেকে ডাইনলোড করা যাবে : http://www.omicronlab.com/portable-avro-keyboard.html।

অভ্র কনভার্টার

অভ্র কনভার্টারকে বলা যায় অল-ইন-ওয়ান বাংলা ডকুমেন্ট কনভার্টার। অভ্র কনভার্টার শুধু উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম সাপোর্ট করে। এর নতুন ভার্সন অভ্র কনভার্টার ০.৬.০ (বেটা ৩) ব্যবহার করে প্লেইন টেক্সট ডকুমেন্ট, রিচ টেক্সট ডকুমেন্ট, মাইক্রোসফট অফিস ওয়ার্ড ডকুমেন্ট, ওয়ার্ড ২০০৭ ডকুমেন্ট, মাইক্রোসফট এক্সেস ডাটাবেজ ইত্যাদি থেকে বাংলা লেখা খুব সহজেই ইউনিকোডভিত্তিক বাংলা ফন্টে রূপান্তর করা যায়। এছাড়া ক্লিপবোর্ডে টেক্সট কপি/পেস্ট করে দিলেও কনভার্সনের কাজ সম্পন্ন হয়।

একুশে

একুশে আরেকটি সংস্থা যারা কমপিউটিংয়ে বাংলা ভাষার বিকাশে নিরলসভাবে কাজ করে যাচ্ছে। তাদের কিছু প্রজেক্ট সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বিবরণ নিচে দেয়া হলো :

অনলাইন ডিকশনারি

ইন্টারনেটে কাজ করার সময় প্রয়োজনে কোনো শব্দের অর্থ দ্রুত জানা সম্ভব যদি অনলাইনে ডিকশনারি থাকে। আর যদি তা হয় বাংলায়, তবে কেমন হয় বলুন তো! ইউনিকোড সমর্থিত এই বাংলা ডিকশনারিটির সুবিধা পাওয়া যাবে www.ovidhan.org সাইটটিতে। এতে ইংরেজি থেকে বাংলা ও বাংলা থেকে বাংলা শব্দের অর্থ জানা যাবে খুব সহজেই।

বাংলা মজিলা

আপনারা জানেন মজিলা হচ্ছে ওপেন সোর্সভিত্তিক একটি শক্তিশালী ওয়েব ব্রাউজার। এই ওয়েব ব্রাউজারে বাংলা সাপোর্ট পাওয়ার জন্য একুশে রিলিজ করেছে বাংলা ল্যাঙ্গুয়েজ প্যাক। এতে মজিলায় বাংলায় কোনো কিছু সঠিকভাবে অনুসন্ধান করা এবং এর অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশন বাংলায় দেখা সম্ভব হবে।

বাংলা ভার্চুয়াল কী-বোর্ড স্ক্রিপ্ট

বাংলা ভার্চুয়াল কী বোর্ড স্ক্রিপ্টসের উন্নয়ন করেছেন একুশের পক্ষ থেকে সবুজ কুমার কুণ্ডু। একুশের ওয়েব সাইট থেকে বিনামূল্যে এটি ডাউনলোড করে যেকেউ নিজেদের ওয়েবসাইটে ব্যবহার করতে পারবেন। ওয়েব সাইটটির ঠিকানা হচ্ছে http://ekhushey.org.

বাংলাদেশ ওপেন সোর্স নেটওয়ার্ক

বাংলাদেশ ওপেন সোর্স নেটওয়ার্ক তথা BdOSN হচ্ছে বাংলাদেশ ফান্ডামেন্টাল রিসার্চ ইনস্টিটিউট-এর একটি প্রজেক্ট। এর প্রধান লক্ষ্য বাংলাদেশে ওপেন সোর্সের ভাবমূর্তি বাড়াতে সহায়তা করা। এ প্রজেক্টের কাজ শুরু হয় ২০০৫ সালের ২৪ অক্টোবর থেকে। মূলত এটি বাংলাদেশের অপারেটিং সিস্টেম সংশ্লিষ্ট যাবতীয় কাজের প্রাণকেন্দ্র হিসেবে চিহ্নিত। এই প্রজেক্টের কাজের মধ্যে আরেকটি উল্লেখ্যযোগ্য কাজ হচ্ছে, উইকিপিডিয়ার বাংলা সংস্করণ বের করা।

বাংলা উইকি

উইকিপিডিয়া (www.wikipedia.org) হচ্ছে বর্তমান বিশ্বের সবচেয়ে বড় বিশ্বকোষ। এই উইকিপিডিয়াকে বাংলা করার কাজ শুরু হয়েছিল ২০০৪ সাল থেকেই, কিন্তু কিছু প্রযুক্তিগত সীমাবদ্ধতার জন্য সে কাজে তেমন কোনো অগ্রগতি হয়নি। যার ফলে, বছর পেরিয়ে গেলেও দেখা গিয়েছিল এতে সংযোজিত নিবন্ধের সংখ্যা প্রায় ৫০০টি মাত্র। তখন মুনির হাসানের উৎসাহে বিডিওএসএন-এর অধীনে 'বাংলা উইকি' নামের

সংগঠন গঠন করা হয় ২০০৫ সালের জানুয়ারিতে। উইকি বাংলা ব্যবহারের জনসচেতনতা বাড়ানোর প্রয়াসে বিডিওএসএন ২০০৬ সালের বাংলা নববর্ষে র‍্যালি বের করে এবং একই বছরের আগস্ট মাসকে 'উইকি বাংলা মাস' হিসেবে অভিহিত করে। এখন উইকি বাংলায় নিবন্ধের সংখ্যা ১৬০০ ছাড়িয়ে গেছে এবং লেখকের সংখ্যা প্রায় ১৭০০-এর উপরে। এদের নিরলস প্রচেষ্টার ফলে উইকি বাংলা এখন পৃথিবীর সবচেয়ে বড় বাংলা ভাষার ওয়েবসাইট। এছাড়া বিশ্বের ২৫০টি ভাষায় উইকিপিডিয়ার মধ্যে বাংলা উইকি ৪৩তম স্থানে অবস্থান করছে।

শেষ কথা

বাংলা আমাদের মায়ের ভাষা। অনেক ত্যাগের বিনিময়ে আমাদেরকে ভাষার মর্যাদা রক্ষার লড়াই করতে হয়েছে। এই ভাষার মর্যাদা আমাদেরকেই রাখতে হবে। আধুনিক যুগে কমপিউটিং একটি অপরিহার্য বিষয়। এই কমপিউটিংকে আমাদের মাতৃভাষায় ব্যবহার করতে না পারাটা ক্ষমাহীন অপরাধ। আমরা সেই অপরাধের ভাগীদার হতে চাই না। অনেক কৃতী বাঙালির অবদানে আজ আমরা বাংলায় কমপিউটিং সম্ভব করে তুলেছি। দুঃখজনক হলেও সত্য, এতে সরকার বা বাংলা একাডেমীর অবদান নগণ্য। আমরা চাই সম্পূর্ণ কমপিউটিং যত দ্রুত সম্ভব বাংলায় চালু হোক। যত দ্রুত পুরোপুরি বাংলা কমপিউটিং চালু করা হবে বাঙালি জাতির জন্য তা ততই মঙ্গলজনক।

গেট, গেইন, গ্রো

শুরু হচ্ছে বেসিস সফটএক্সপো

কমপিউটার জগৎ প্রতিবেদক ॥ 'গেট, গেইন, গ্রো' স্লোগান নিয়ে ১৪-১৮ ফেব্রুয়ারি রাজধানীর বাংলাদেশ-চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে দেশের আইসিটি সেবা খাতে মেধা ও মনন প্রকাশের সবচেয়ে বড় বার্ষিক আয়োজন বেসিস সফটএক্সপো ২০০৮। ৫ দিনব্যাপী এ সফটএক্সপো উপলক্ষে বেসিসের আয়োজনে ২২ জানুয়ারি রাজধানীর এক হোটেলে অনুষ্ঠিত হয় 'কিক অব ইভেন্ট' শীর্ষক অনুষ্ঠান। এতে বক্তব্য রাখেন ডেনিস দূতাবাসের চার্জ দ্য অ্যাফেয়ার্স নাটালিয়া ফেইনবার্গ, ব্রিটিশ হাইকমিশনের কমার্শিয়াল ডিরেক্টর কেভিন রিংহাম, জাপান এক্সটার্নাল ট্রেড অর্গানাইজেশনের (জেটরো) প্রতিনিধি টোমোহিরো কিনোমোটো, মাইক্রোসফট বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার ফিরোজ মাহমুদ, আইসিটি বিজনেস প্রমোশন কাউন্সিলের কো-অর্ডিনেটর গোলাম হোসেন, বেসিস সভাপতি রফিকুল ইসলাম রাউলি, সাধারণ সম্পাদক শোয়েব আহমেদ মাসুদ প্রমুখ। অনুষ্ঠানে বেসিস কার্যনির্বাহী কমিটির অন্য সদস্যরাও উপস্থিত ছিলেন।

নাটালিয়া ফেইনবার্গ বলেন, আর্কিটেকচার, থ্রিডি এনিমেশন, ডিজাইন প্রভৃতি খাতে ডেনমার্ক বাংলাদেশের সাথে প্রযুক্তি বিনিময় করতে আগ্রহী। আইসিটি ইন্ডাস্ট্রির সাথে ডেনমার্কের সম্পর্ক অত্যন্ত ঘনিষ্ঠ। এর আগেও ডেনমার্ক বিজনেস টু বিজনেস কর্মসূচিসহ বিভিন্ন কর্মসূচি নিয়েছে। ইতোমধ্যে বেশ কিছু ডেনিস-বাংলাদেশী আইটি পার্টনারশিপ গড়ে উঠেছে।

বেসিস সভাপতি রফিকুল ইসলাম রাউলি বলেন, বেসিস সফটএক্সপোর মাধ্যমেই আমাদের মেধা ও মননকে বিশ্বে তুলে ধরার পাশাপাশি সফটওয়্যার রফতানি ও এ খাতের সম্ভাবনাকে তুলে ধরা হবে। প্রতি বছর আমরা কোটি কোটি টাকার সফটওয়্যার বিদেশে রফতানি করছি।

অনুষ্ঠানে সফটএক্সপোর আহ্বায়ক টিআইএম নুরুল কবির বলেন, এবারের সফটএক্সপোর মূল বিষয় হচ্ছে ই-নেশন বা ইলেকট্রনিক্স জাতি তৈরি করা। অনুষ্ঠানে জানানো হয়, বাংলাদেশের দু'শয়ের বেশি সফটওয়্যার কোম্পানি, বিশ্বের ৫টি দেশের প্রতিনিধিসহ ৫০টির মতো বিদেশী কোম্পানি অংশ নিচ্ছে এবারের মেলায়। দেশগুলো হলো ডেনমার্ক, ফিনল্যান্ড, ইউকে, ফ্রান্স ও জাপান। সুইডেন, জার্মানি ও যুক্তরাজ্যেরও অংশ নেয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। অন্তত ১ লাখ দর্শক মেলায় যাবে বলে আশা করা হচ্ছে। বেসিস নেতারা আশা করছেন এবারের মেলা হবে এ যাবৎকালের সর্ববৃহৎ সফটওয়্যার প্রদর্শনী। এ বছর সফটএক্সপোর থিম কান্ট্রির মর্যাদা পেয়েছে ডেনমার্ক। স্ট্র্যাটেজিক পার্টনার থাকছে জাপান এক্সটার্নাল ট্রেড অর্গানাইজেশন ও প্যারিস চেম্বার। ইভেন্ট ম্যানেজমেন্ট করছে বেঞ্চমার্ক লিমিটেড।

বর্তমানে বাংলাদেশের অভ্যন্তরীণ আইসিটি বাজারের পরিমাণ প্রায় ১১ বিলিয়ন টাকা। চলতি বছর এটি বেড়ে ৩০ বিলিয়ন টাকায় দাঁড়াবে বলে আশা করছে সরকার। বড় বড় ই-গভর্নেন্স প্রজেক্ট, ব্যাংকিং সলিউশন, ই-কমার্স ইন্টিগ্রেশন, টেলিকমিউনিকেশন অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে এই প্রবৃদ্ধি অর্জিত হবে।

সফটএক্সপোর আহ্বায়ক টিআইএম নুরুল কবির **কমপিউটার জগৎ**-কে বলেন, রফতানিকে উন্নয়নের ইন্ডিকেটর ভাবা ঠিক হবে না। আমাদের মূল কাজ হচ্ছে অভ্যন্তরীণ বাজারে সফটওয়্যারের ব্যবহার বাড়ানো। এজন্য চাহিদা তৈরি করতে হবে। চাহিদা বাড়লে সঙ্গতভাবেই উৎপাদন ও সরবরাহ বাড়বে। তখন বাজার সম্প্রসারণ ঘটবে। সরকারের কর্মকাণ্ডে সফটওয়্যারের ব্যবহার বাড়াতে আমরা কাজ করে যাচ্ছি। তিনি বলেন, আইসিটিকে একটি টুল হিসেবে ভাবতে হবে। এর ব্যবহার বাড়লে ব্যবসায়ও বাড়বে এবং সফটওয়্যার নিয়ে যে স্বপ্ন রয়েছে তা বাস্তবায়ন হবে। তিনি সফটওয়্যার এক্সপোর্টের ক্ষেত্রে এই সফটএক্সপোকে একটি মাইলফলক বলে মনে করছেন।

টিআইএম নুরুল কবির বলেন, এবারের সফটএক্সপোর থিম কান্ট্রি ডেনমার্কসহ জাপান, যুক্তরাজ্য ও অন্যান্য দেশ থেকে একাধিক প্রতিনিধি দল আসছে। এরা আসছে বাংলাদেশে তাদের পার্টনার খুঁজতে। তাদের সাথে যদি অংশীদারিত্ব গড়ে তোলা যায় তাহলে, বিশ্ববাজারে বাংলাদেশের প্রবেশ সহজ হয়ে যাবে এবং দেশে সফটওয়্যার শিল্পেরও বিকাশ ঘটবে।

পণ্য ও সেবা প্রদর্শনীর পাশাপাশি মেলায় সেমিনার ও ওয়ার্কশপের আয়োজন থাকবে। এছাড়া বিজনেস ম্যাচ মেকিং আইটি ইনোভেশন সার্চ ও বেস্ট আইটি ইউজড অ্যাওয়ার্ড দেয়া হবে। দেশীয় তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের বিকাশ ও উন্নয়নে সঠিক পন্থা ও প্রতিবন্ধকতা এবং আউটসোর্সিংয়ে দেশীয় প্রতিষ্ঠানগুলোর অংশগ্রহণবিষয়ক সেমিনার অনুষ্ঠিত হবে।

আইটি ইনোভেশন সার্চের আওতায় গত বছর জমা দেয়া প্রকল্পের মধ্যে সেরা কয়েকটি প্রদর্শিত হবে এবং পুরস্কার বিতরণ করা হবে। প্রতিষ্ঠানের দক্ষতা বাড়াতে তথ্যপ্রযুক্তি ব্যবহারকারী নির্বাচিত কিছু প্রতিষ্ঠানকে বেস্ট আইটি ইউজড পুরস্কার দেয়া হবে।

সফটএক্সপোতে সফটওয়্যার ও আইটি এনাবলড সার্ভিস প্রতিষ্ঠানগুলো বিজনেস সফটওয়্যার, আউটসোর্সিং, মাল্টিমিডিয়া, এনিমেশন ও গেমস, মোবাইল ও ওয়্যারলেস অ্যাপ্লিকেশন, ই-কমার্স, ই-গভর্নেন্স, হার্ডওয়্যার টেকনোলজি, টেলিযোগাযোগ ও নেটওয়ার্কিং এবং আইসিটি উন্নয়নবিষয়ক বিভিন্ন সফটওয়্যার পণ্য প্রদর্শন করবে। ইউকে ট্রেড অ্যান্ড ইনভেস্টমেন্টও বুথ খুলবে। অনুষ্ঠানে মূল প্রবন্ধ পাঠ করবেন আইটিবির সহসভাপতি হেনরিক ইজতি।

২০১২ সাল নাগাদ ভারতের বিপিও বাজার হবে ৫০ বিলিয়ন ডলারের : ন্যাসকম

ভারতের ন্যাশনাল অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড সার্ভিস কোম্পানিজ (ন্যাসকম) বলেছে, ২০১২ সাল নাগাদ ভারতের বিজনেস প্রসেস আউটসোর্সিং (বিপিও) শিল্পের বাজার হবে ৫০ বিলিয়ন ডলারের। এই সময়ে ২ লাখেরও বেশি সরাসরি চাকরির সুযোগ সৃষ্টি হবে। উল্লেখ্য, দেশটিতে এই খাতে বর্তমান বাজার হলো ১১ বিলিয়ন ডলারের। রোডম্যাপ ২০১২ ক্যাপিটালাইজিং অন দ্য এক্সপানডিং বিপিও ল্যান্ডস্কেপ শীর্ষক গবেষণায় ন্যাসকম এই ভবিষ্যদ্বাণী করেছে।

ন্যাসকম প্রেসিডেন্ট সোম মিত্তাল বলেছেন, ভারতের বিপিও খাত অভূতপূর্বভাবে এগিয়ে চলেছে। কেবল যে এর আকার বাড়ছে তাই নয়, এর সার্ভিস লাইন, সার্ভিস ডেলিভারি ক্যাপাসিটি এবং ফুটপ্রিন্টও সমৃদ্ধ হচ্ছে।

এদিকে নয়াদিল্লিতে ভারতের তথ্যপ্রযুক্তি ও যোগাযোগমন্ত্রী এ. রাজা সম্প্রতি বলেছেন, দেশের আইটি ও আইটিসংশ্লিষ্ট খাতে ২০১১ সাল নাগাদ ৮০ বিলিয়ন ডলারের বাজার তৈরি হবে বলে আশা করা হচ্ছে। তিনি বলেন, আমাদের আইটি রফতানি নব্বই দশকের শুরুর দিকে ছিল কয়েক লাখ ডলার। কিন্তু এখন তা বেড়ে দাঁড়িয়েছে ৩ হাজার ৭শ' কোটি ডলারে। আমরা আশাবাদী, নানা প্রতিকূলতা সত্ত্বেও আমাদের রফতানি বাড়বে। তিনি বলেন, বছরে যদি আমাদের প্রবৃদ্ধি হয় ৩০ শতাংশ তাহলে ২০১১ সাল নাগাদ বাজার দাঁড়াবে ৮০ বিলিয়ন ডলারে।

বিআইজেএফ আয়োজিত গোলটেবিল বৈঠক

বৈদ্যুতিন সরকার কার্যক্রমে গতি আনতে প্রয়োজনীয় সুপারিশ

কমপিউটার জগৎ প্রতিবেদক ॥ বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরাম তথা বিআইজেএফ-এর উদ্যোগে **বাংলাদেশে ই-গভর্নেন্স কার্যক্রমের পর্যালোচনা এবং সুপারিশ** শীর্ষক এক গোলটেবিল বৈঠক ২৮ জানুয়ারি বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস)-এর সম্মেলন কক্ষে অনুষ্ঠিত হয়। বিআইজেএফ সভাপতি এম. এ. হক অনুর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এই গোলটেবিল বৈঠকে সমন্বয়কের দায়িত্ব পালন করেন বিআইজেএফ সদস্য শহিদুল কে. শুভ্র।

বেসিসের সভাপতি রফিকুল ইসলাম রাউলি বলেন, বৈদ্যুতিন সরকার কার্যক্রম (ই-গভর্নেন্স) বাস্তবায়ন কাজ আমাদের নিজেদের টাকায় করা উচিত, দাতাদের টাকায় নয়। তাহলে টাকার মায়ায় হলেও অন্তত আমরা প্রকল্পের কাজগুলো সঠিকভাবে এগিয়ে নিয়ে যেতে পারবো।

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস) সভাপতি মোস্তাফা জব্বার বলেন, আমাদের আমলারা মনে করেন বৈদ্যুতিন সরকার প্রতিষ্ঠিত হলে তারা নিজেরা কাজ হারাবে, তাদের কাজের জবাবদিহিতা বেড়ে যাবে, ফলে তারা ইচ্ছে করে নিজেদের স্বার্থে তথ্যপ্রযুক্তিতে প্রবেশাধিকারের ক্ষেত্রে বাধা তৈরি করে। আমলাতন্ত্রের প্রচলিত ধারা ভাঙতে না পারলে শুধু তথ্যপ্রযুক্তি খাতে নয়, কোনো খাতেই দেশকে সঠিকভাবে এগিয়ে নেয়া সম্ভব হবে না। তিনি বলেন, রাষ্ট্র বা সমাজে গুণগত পরিবর্তন আনার জন্য যাদের পরিবর্তন করা দরকার তাদেরই আমরা পরিবর্তন করতে পারছি না। সরকারের সব কাজ সম্পর্কে জনগণের জানার পুরো অধিকার আছে। একমাত্র তথ্যপ্রযুক্তির মাধ্যমে তা সহজে জানানো সম্ভব। এমনকি তথ্যপ্রযুক্তি সংক্রান্ত সংগঠনগুলো কী কী কাজ করছে, কাদের জন্য করছে এটি জনগণকে জানানো হচ্ছে না। এক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তি সংগঠনগুলোকে তিনি উদ্যোগ নেয়ার আহ্বান জানান।

দোহাটেকের সভাপতি এ. কে. এম. শামসুদ্দোহা বলেন, যারা বৈদ্যুতিন সরকার কার্যক্রম বাস্তবায়ন করবেন তাদের নিজেদেরই এ সম্পর্কে পুরোপুরি ধারণা নেই। বৈদ্যুতিন সরকারের বিষয়টি উন্নত দেশের অভিজ্ঞতা দেখে চালু করে দিলেই হবে না। তাদের অভিজ্ঞতা নিয়ে আমাদের বাস্তব অবস্থা বিবেচনা করে বৈদ্যুতিন সরকার বাস্তবায়ন করতে হবে।

আইইসিবির ব্যবস্থাপনা পরিচালক এস. কে. আবুল হাশেম বলেন, তার প্রতিষ্ঠান বৈদ্যুতিন সরকার বাস্তবায়নের কয়েকটি প্রকল্পের কাজ সফলভাবে নির্ধারিত সময়ের মধ্যেই বাস্তবায়ন করেছে। কিন্তু দুঃখের বিষয় হলো এসব প্রকল্পের কার্যক্রমের ধারাবাহিকতা পরে বজায় থাকে না।

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের সাবেক বিভাগীয় প্রধান ড. হাফিজ মো: হাসান বাবু বলেন, আমাদের মন্ত্রণালয়গুলোর কোনো কাজে সমন্বয় নেই। দেখা যাচ্ছে বিভিন্ন মন্ত্রণালয় একই কাজ বিভিন্নভাবে বাস্তবায়ন করার চেষ্টা করছে। এ ধারণার পরিবর্তন করা না গেলে দেশ যতটুকু এগুবে, তার চেয়ে বেশি পিছিয়ে যাবে।

বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলের সিনিয়র সিস্টেম এনালিস্ট তারেক মোসাদ্দেক বরকতউল্লাহ বলেন, বৈদ্যুতিন সরকারসহ তথ্যপ্রযুক্তি সংক্রান্ত যেকোনো প্রকল্প বাস্তবায়নের জন্য আমাদের ব্যবস্থাপনাগত দক্ষতা বাড়াতে হবে। বৈদ্যুতিন সরকারকে, সরকারের প্রশাসনিক সংস্কার প্রক্রিয়ার অংশ হিসেবে বিবেচনা করতে হবে।

সাপোর্ট টু আইসিটি টাস্কফোর্স (এসআইসিটি) প্রকল্পের পরামর্শক মোহাম্মদ আলী বলেন, সরকারি প্রতিষ্ঠানের কিছু কিছু সেবা স্বয়ংক্রিয় করার উদ্দেশ্য নিয়ে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের (প্রধানমন্ত্রীর উপদেষ্টা) অধীনে এ প্রকল্প চালু করা হয়েছে। হয়তো প্রকল্পের সাফল্যের হার খুব একটা বেশি নয়, তবু সবার সাহায্য পেলে এ প্রকল্প এগিয়ে নেয়া সম্ভব।

ন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি অব অস্ট্রেলিয়ার ডক্টরাল কোর্সের ছাত্র আহমেদ ইমরান বৈদ্যুতিন সরকার কার্যক্রমের ধারণা সম্পর্কে বলেন, আমরা সাধারণত মনে করি বৈদ্যুতিন সরকার কার্যক্রম মানে ইন্টারনেট, ওয়েবসাইট ইত্যাদি। গতানুগতিক এই ধারণা থেকে আমাদের বেরিয়ে আসতে হবে। আসলে ই-গভর্নেন্স (বৈদ্যুতিন সরকার কার্যক্রম) শাসন ব্যবস্থার স্বচ্ছতার একটি অংশ। এটিকে আমাদের সংস্কৃতির অংশ করে ফেলতে হবে। বৈদ্যুতিন সরকার কখনোই প্রকল্প হিসেবে থাকা উচিত নয়, এটি একটি সামগ্রিক বিষয়।

সাবেক ভারপ্রাপ্ত সচিব কায়ার মাহমুদুল হাসান বলেন, সরকারের সচিবদের মধ্যে তথ্যপ্রযুক্তিবিষয়ক ধারণা না বাড়ানো গেলে বৈদ্যুতিন সরকার কার্যক্রম প্রকল্প কোনো কাজে আসবে না। এরা তো তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ে স্বচ্ছ ধারণার অভাবে আগ্রহই দেখাবে না।

প্রধান উপদেষ্টার দফতরে বাস্তবায়নাধীন এক্সেস টু ইনফরমেশন (A2I) প্রকল্পের কর্মরত পরামর্শক ড. কাজী মারুফ ইসলাম বলেন, আমরা ইতোমধ্যে ২০২৫ সাল নাগাদ বৈদ্যুতিন সরকারের লক্ষ্য স্থির করেছি। যা কৃষি, ভূমি, স্বাস্থ্যসেবা এবং স্থানীয় সরকার মন্ত্রণালয়সমূহে বাস্তবায়ন করা হবে।

বৈঠকে বক্তারা বাংলাদেশের বৈদ্যুতিন সরকার কার্যক্রম ত্বরান্বিত করার লক্ষ্যে বেশ কিছু সুপারিশ পেশ করেন। সুপারিশগুলো হলো :

সরকারকে বৈদ্যুতিন সরকার কার্যক্রম বাস্তবায়নের জন্য একটি সুনির্দিষ্ট কর্মপরিকল্পনা (রোডম্যাপ) তৈরি করতে হবে। কোনো একটি স্বায়ত্তশাসিত প্রতিষ্ঠানকে এই দায়িত্ব দেয়া যেতে পারে, যেটির জনগণের কাছে জবাবদিহি থাকবে এবং বৈদ্যুতিন সরকার কার্যক্রমে পুরো বাস্তবায়ন নকশা (আর্কিটেকচার) তৈরি করবে। এসআইসিটি প্রকল্পের সফলতা ও বিফলতার অভিজ্ঞতা ভবিষ্যতে বৈদ্যুতিন সরকারবিষয়ক প্রকল্প গ্রহণের ক্ষেত্রে কাজে লাগানো। বাংলাদেশ রেলওয়ের টিকেট সিস্টেমের মতো সরকারি বিভিন্ন সেবা খাতকে বিওও (Build Own and Operate) ভিত্তিতে ছেড়ে দিয়ে বৈদ্যুতিন সরকার কার্যক্রম বাস্তবায়নে বেসরকারি খাতকে ভূমিকা রাখার সুযোগ করে দিতে হবে। তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের প্রসারের জন্য মেধাস্বত্ব আইন বাস্তবায়ন করতে হবে। বৈদ্যুতিন সরকার বিষয়ক গবেষণা কাজে ছাত্রছাত্রীদের উৎসাহিত করতে হবে। নীতিনির্ধারকদের মনমানসিকতায় পরিবর্তন আনার জন্য পাবলিক সেক্টর প্রশিক্ষণে তথ্যপ্রযুক্তিকে গুরুত্ব দিতে হবে। সরকারের নিজের মধ্যে বৈদ্যুতিন সরকার চালু করতে হবে। সরকারি চাকরিতে লোক নিয়োগের ক্ষেত্রে তথ্যপ্রযুক্তিকে গুরুত্ব দিতে হবে।

মেলায় আসা দর্শনার্থীরা কেনার আগে ল্যাপটপের কনফিগারেশন দেখে নিচ্ছেন

সাড়া জাগিয়ে শেষ হলো দেশের প্রথম ল্যাপটপ মেলা

কমপিউটার জগৎ প্রতিবেদক ॥ জমজমাট আয়োজনের মধ্য দিয়ে বাংলাদেশ-চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে ২৫-২৭ জানুয়ারি অনুষ্ঠিত হয় দেশের প্রথম ল্যাপটপ মেলা ল্যাপটপ পার্টি ২০০৮। মেলার উদ্বোধন করেন বাণিজ্য ও শিক্ষা উপদেষ্টা ড. হোসেন জিল্লুর রহমান। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন বেটার বিজনেস ফোরামের সদস্য প্রফেসর ড. এম এ তসলিম, একই ফোরামের অপর সদস্য সাঈদ মাহমুদুল হক এবং বিসিএস সভাপতি মোস্তাফা জব্বার।

উপদেষ্টা ড. হোসেন জিল্লুর রহমান বলেন– 'এটি একটি সময়োপযোগী উদ্যোগ। ল্যাপটপ এখন আমাদের ব্যস্ত জীবনের একটি অন্যতম অপরিহার্য উপাদান, যা এই আয়োজনের মধ্য দিয়ে আবারও মনে করিয়ে দিলো। আশা করি আয়োজক কমিটি এ ধরনের আয়োজনের ধারাবাহিকতা বজায় রাখবেন'। মোস্তাফা জব্বার বলেন, বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তিতে নানা ধরনের ঘটনা ঘটেছে কিন্তু শুধু ল্যাপটপের ওপর মেলা এবারই প্রথম, যা তথ্যপ্রযুক্তি খাতের একটি উল্লেখযোগ্য ঘটনার সূচনা করলো। তিনি প্রধান অতিথিকে উদ্দেশ করে বলেন, বিশ্বের বিভিন্ন ল্যাপটপ প্রতিষ্ঠান ইতোমধ্যে স্কুলের ছাত্রছাত্রী এবং শিশুদের জন্য বিশেষ ল্যাপটপ তৈরি করছে। আমাদেরকে সেই সুযোগটি কাজে লাগাতে হবে।

মেলার আকর্ষণীয় কিছু মডেল

ফ্লোরা লিমিটেড, মাল্টিলিংক, কমপিউটার সোর্স প্রভৃতি প্রতিষ্ঠান এ মেলায় তাদের স্টলে বিভিন্ন মডেলের এইচপি কম্প্যাক প্রেসারিও নোটবুক বেশ আকর্ষণীয় দামে বিক্রি করে। শুধু তাই নয়, এদের মডেলগুলোর কনফিগারেশন ও দাম ক্রেতাসাধারণকে ব্যাপকভাবে আকৃষ্ট করে।

মেলায় এসার এস্পায়ার ও এক্সটেনসা'র বিশেষ কয়েকটি মডেলের ল্যাপটপ নিয়ে তাদের স্টলকে সজ্জিত করেছিল যেগুলোর দাম মডেল ও কনফিগারেশন ভেদে ৪৪৮০০ টাকা থেকে শুরু করে লক্ষাধিক টাকা পর্যন্ত ছিল। তোশিবা তাদের স্টল সুসজ্জিত করেছিল স্যাটেলাইট সিরিজের কয়েকটি মডেলের ল্যাপটপ, টেকরা ও প্রোটেজি নোটবুক দিয়ে। এগুলোর দাম মডেল ভেদে শুরু হয়েছে ৪৯ হাজার ৯০০ টাকা থেকে। স্মার্ট টেকনোলজিস্ গিগাবাইটের W451U মডেলসহ আরো বিভিন্ন মডেলের ল্যাপটপ নিয়ে আসে। আকর্ষণীয় মডেলের এসব ল্যাপটপ ক্রেতাসাধারণের নজর কাড়ে।

আসুস ট্রিপল ই ল্যাপটপ

আসুস মেলায় মাত্র সাড়ে ২৭ হাজার টাকা ট্রিপল ই মডেলের ল্যাপটপ দিয়ে ব্যাপক সাড়া জাগায়। 'ট্রিপল ই' (eee pc) মডেলের পিসি ইজি টু লার্ন, ইজি টু ওয়ার্ক, ইজি টু প্লে-এর ব্যানারে ছোট আকারের এই ল্যাপটপটিই এ মেলায় সবচেয়ে কম দামের পিসি হওয়ায় সবার দৃষ্টি কাড়ে। এটি বাজারজাত করছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.।

মেলায় ডেল-এর আকর্ষণীয় ল্যাপটপটি ছিল ডেল ল্যাটিচুড-৪৩০। কোর টু ডুয়ো প্রসেসর সমৃদ্ধ ছোট আকারের এই ল্যাপটপটির দাম রাখা হয়েছিল ৯৫ হাজার টাকা।

এইচপি এক লাখ ৯ হাজার টাকায় বিক্রি করে এইচপি প্যাভিলিয়ন টিএক্স 1209GBD (HP Pavilion tx 1209au) মডেলের আকর্ষণীয় মডেলের ল্যাপটপ। এর এলসিডি স্ক্রিনটি সুবিধামতো ঘুরিয়ে ফিরিয়ে রাখা যায়। একই ধরনের সুবিধাসম্বলিত ফুজিৎসু মডেলের আরো একটি আকর্ষণীয় ল্যাপটপ হচ্ছে- ফুজিৎসু লাইফবুক টি৪২২০। এর দাম ধরা হয়েছিল ১ লাখ ৪৫ হাজার টাকা।

আসুসের আর২এইচডি মডেলের ছোট আকারে টাচস্ক্রিন সুবিধাসম্বলিত নোটবুকটিও সবার নজর কাড়ে। এতে রয়েছে ইন্টারনেট সংযোগের জন্য বিল্টইন ৩.৫জি মডিউল।

কম্প্যাকের কম দামী বেশ কয়েকটি মডেল মেলায় মধ্যবিত্ত ব্যবহারকারীদের নজর কাড়ে। কম্প্যাক ৩৫ হাজার টাকা থেকে শুরু করে লাখ টাকার অধিক দামের বেশ কয়েকটি মডেলের ল্যাপটপ মেলায় প্রদর্শন করে।

মেলায় ডেফোডিল নিয়ে আসে তাদের নিজস্ব ব্র্যান্ড ডেফোডিল পিসি এর বিভিন্ন মডেলের কনফিগারেশনের নোটবুক।

বাণিজ্য ও শিক্ষা উপদেষ্টা ড. হোসেন জিল্লুর রহমান ল্যাপটপ পার্টি ঘুরে দেখছেন

ল্যাপটপ পার্টি ২০০৮-এ মেলার মাধ্যমে ব্যাপক পরিচিতি লাভ করে চীনে তৈরি ল্যাপটপ হ্যাসি। হ্যাসি ব্র্যান্ডের ল্যাপটপ বাংলাদেশে বাজারজাত করছে এভারমার্চ বাংলাদেশ। দামে সস্তা ও মানসম্পন্ন কনফিগারেশনের জন্য প্রথম ধাপেই ব্যাপক সাড়া ফেলে হ্যাসি।

হ্যাসির ডব্লিউ২২০এন মডেলের ল্যাপটপটি কম দামের এবং আকারে বেশ ছোট হওয়ায় এটি ছিল ক্রেতাদের অন্যতম একটি আকর্ষণীয় ল্যাপটপ। 'কিংস' নামের আরো একটি ব্র্যান্ড এ মেলার মাধ্যমে দেশের বাজারে ব্যাপক পরিচিতি পায়।

কিংস ব্র্যান্ডের বিভিন্ন মডেলের ল্যাপটপ বাজারজাত করছে টেকভ্যালী কমপিউটারস লি.।

আকর্ষণীয় বিভিন্ন অফার

মেলায় প্রতিটি পণ্যের সাথেই ছিল বিশেষ ছাড় এবং আকর্ষণীয় উপহার সামগ্রী। টেকনোলজিক্যাল স্পন্সর ইন্টেল মেলায় বিক্রি হওয়া ইন্টেলের হার্ডওয়্যারযুক্ত প্রতিটি পণ্যের ওপরই দিয়েছিল আকর্ষণীয় উপহার। আসুস তাদের বিক্রি করা প্রতিটি ল্যাপটপের সাথেই দিয়েছিল কুপন। আর এই কুপনের মধ্য থেকে লটারির মাধ্যমে বিজয়ীরা পেয়েছেন আকর্ষণীয় নোটবুক পিসি। এ ছাড়াও আসুস প্রতিটি ল্যাপটপের সাথে দিয়েছে দুই বছরের রোমিং ওয়ারেন্টি, যা বিশ্বের ৫৫টি দেশে কার্যকর। ফ্লোরা লিমিটেড দুইটি ল্যাপটপ কিনলে সাথে দিয়েছে একটি করে ইপসনের কালার প্রিন্টার ফ্রি। এসার তাদের প্রতিটি পণ্যের সাথে গিফ্‌ট হিসেবে দিয়েছে মাউস, ব্লুটুথ এবং পেনড্রাইভ। এ ছাড়াও প্রতিটি ল্যাপটপের ওপর এরা অফার করে ৭ হাজার ৫০০ টাকা পর্যন্ত ছাড়। কমট্রেড অফার করে তাদের বিভিন্ন পণ্যের ওপর ২৫০০ থেকে ৫০০০ টাকা পর্যন্ত ছাড়। গিগাবাইট প্রত্যেকটি ল্যাপটপের সাথে ফ্রি দেয় একটি করে ওয়েবক্যাম। কমপিউটার সোর্স প্রতিটি পণ্যে দিয়েছে ৫ শতাংশ ছাড়। এ ছাড়াও তাদের স্টল থেকে ফুজিৎসু মডেলের ল্যাপটপ কিনলে ফ্রি দেয়া হয় একটি ওয়েবক্যাম।

মেলার শেষ দিন- বিকেলে তোশিবা তাদের ৫০ হাজার টাকার ল্যাপটপ বিক্রি করে মাত্র ৪২ হাজার ৯০০ টাকায়। তোশিবা এল ৪০ মডেলের এই ল্যাপটপটি কেনার সুযোগ ছিল বিকেল ৫টা থেকে সন্ধ্যা ৮টা পর্যন্ত। মেলায় তোশিবা ল্যাপটপ ক্রেতাদের একটি করে কুপন দেয়া হয় যাতে লটারীর মাধ্যমে একজন বিজয়ীকে নির্বাচিত করা যায়। তোশিবা তাদের কার্যালয়ে গত ৩০শে জানুয়ারী সাংবাদিকদের উপস্থিতিতে সাফায়েত শাহরিয়ারকে বিজয়ী নির্বাচিত করে একটি তোশিবা স্যাটেলাইট এল-৪০ এ৫০২ নোটবুক প্রদান করে। মেলায় সবচেয়ে বেশি বিক্রির তালিকায় রয়েছে আসুসের ট্রিপল ই মডেলের ল্যাপটপ। এ ছাড়াও শীর্ষ তালিকায় ছিল আসুসের এফথ্রিই মডেল।

এক নজরে ল্যাপটপ পার্টি ২০০৮

আয়োজক : মেকার কমিউনিকেশন
স্থান : বাংলাদেশ-চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্র
মেলা চলে : ২৫ জানুয়ারি থেকে ২৭ জানুয়ারি পর্যন্ত
ল্যাপটপ বিক্রি হয়েছে : ৬০৩
দর্শক-ক্রেতার সংখ্যা : প্রায় ৫০ হাজার
স্পন্সর : এসার, আসুস, এইচপি, তোশিবা এবং ইন্টেল

মেলার অন্যান্য দিক

প্রতিদিনই মেলায় ছিল ব্যতিক্রমী টেক ফ্যাশন শো। মেলায় আসা আকর্ষণীয় পণ্যগুলো নিয়ে জনপ্রিয় মডেলরা ফ্যাশন শো আকারে প্রদর্শন করে সেসব পণ্য। এধরনের একাধিক ফ্যাশন শো'র আয়োজন ছিল এ মেলায়।

যাদের নিয়ে জমলো মেলা

ইভেন্ট ম্যানেজমেন্ট কোম্পানি 'মেকার কমিউনিকেশন'-এর উদ্যোগে মোট ১০টি প্যাভিলিয়ন এবং ৬টি স্টল দিয়ে সজ্জিত হয়েছিল ল্যাপটপ পার্টি ২০০৮। অংশগ্রহণকারী প্রতিষ্ঠানগুলো ছিলো- তোশিবা, কমট্রেড, টেকনোএজ কেয়ার, ফ্লোরা লিমিটেড, গিগাবাইট, রিশিত কমপিউটার, ইন্টেল কর্পোরেশন, আসুস, এসার, মাল্টিলিংক ইন্টারন্যাশনাল, এইচপি, এভারমার্চ বাংলাদেশ, ডেফোডিল, টেকভ্যালী, এবং কমপিউটার সোর্স লিমিটেড। মেলায় এইচপি, ইন্টেল, গিগাবাইট, তোশিবা, আসুস, এসার, ডেল, হ্যাসি, ফুজিৎসু, কিংস ও ডেফোডিল প্রভৃতি ব্র্যান্ডের বিভিন্ন মডেলের ল্যাপটপ বিক্রি হয়।

মেলার পৃষ্ঠপোষক হিসেবে ছিল এসার, আসুস, এইচপি ও তোশিবা এবং মেলায় কারিগরি সহায়তা দেয় ইন্টেল। মেকার-এর একদল নিবেদিতকর্মীর সহযোগিতায় এমন একটি সফল আয়োজন সম্ভব হয়েছে বলে জানান আয়োজক কমিটি।

মেলায় স্কুল, কলেজ, বিশ্ববিদ্যালয় ও সরকারি-বেসরকারি বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানসহ সব শ্রেণীর দর্শক এসেছিলেন।

এশিয়া প্যাসিফিক বিশ্ববিদ্যালয়ে হার্ড ও সফটওয়্যার মেলা

স্থানীয় তথ্যপ্রযুক্তিকে শক্তিশালী করতে হবে

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

তথ্যপ্রযুক্তির ব্যবহারের জনপ্রিয়তা এবং সচেতনতা সৃষ্টির লক্ষ্যকে সামনে রেখে এশিয়া প্যাসিফিক বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের হার্ডওয়্যার অ্যান্ড সফটওয়্যার ক্লাব আয়োজন করে এই আইটি মেলা ২০০৮। ৩১ জানুয়ারি অনুষ্ঠিত হয় এই মেলা। এর প্রতিফলন দেখা গেছে এশিয়া প্যাসিফিক বিশ্ববিদ্যালয়ের উল্লিখিত এ ক্লাবে।

প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বিশ্ববিদ্যালয়ের ভারপ্রাপ্ত ভিসি প্রফেসর ড. সিকান্দার আলী। বিশেষ অতিথি ছিলেন বুয়েটের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ। প্রধান অতিথি এবং বিশেষ অতিথি ছাত্রছাত্রীদের বিভিন্ন উপদেশ দিয়ে তাদের বক্তব্য রাখেন। ড. সিকান্দার আলী বলেন, বিশ্ববিদ্যালয়ে শিক্ষার্থীদের শুধু এ ধরনের মেলার মধ্যেই বেঁধে রাখলে চলবে না বরং এর মাধ্যমে স্থানীয় তথ্যপ্রযুক্তি খাতকে আরো শক্তিশালী করে তুলতে হবে। ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ বলেন, আমাদের দেশে উন্নত প্রযুক্তি ব্যবহার ও ব্যাপকতা বাড়ছে খুবই ধীরে। মেলায় শিক্ষার্থীদের নিজেদের তৈরি করা মোট ৩২টি যন্ত্র ও সফটওয়্যার প্রকল্প দেখানো হয়।

মেলার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অতিথি ও শিক্ষকরা

মেলার উল্লেখযোগ্য হার্ডওয়্যার প্রজেক্ট

১. ইলেক্ট্রনিক ইনভার্টার : ডিসি লেবেলের কারেন্টকে খুব সহজে এবং কম খরচে এসি লেবেলে কনভার্ট করা নিয়ে এই প্রজেক্ট, যা অনেকটা আইপিএস হিসেবে খুব সহজেই ব্যবহার করা যাবে।

২. অটোমেটিক লাইট কন্ট্রোল : দিনের আলো কম বা বেশি হওয়ার ওপর নির্ভর করে লাইট জ্বলবে বা নিভবে স্বয়ংক্রিয়ভাবে।

৩. অটোমেটিক টেম্পারেচার কন্ট্রোল ফ্যান : গরমের জন্য বানানো এই প্রজেক্টটি দিয়ে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ফ্যানকে কন্ট্রোল করা যাবে। তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে ঠিক করে দেয়া যাবে কত ডিগ্রি পর্যন্ত তাপমাত্রা বাড়লে বা কমলে ফ্যানটি চালু হবে।

৪. ইন্টেলিজেন্ট বাথরুম লাইট কন্ট্রোল : প্রজেক্টটির বৈশিষ্ট্য হচ্ছে কেউ বাথরুমে প্রবেশ করলে লাইট স্বয়ংক্রিয়ভাবে জ্বলবে বা বাথরুম থেকে বের হয়ে আসলে লাইট স্বয়ংক্রিয়ভাবে নিভবে।

৫. অটোমেটিক ট্যাপ কন্ট্রোল : পানির অপচয় রোধ করার জন্য এই প্রজেক্টটি। প্রজেক্টি ব্যবহার করার ফলে কেউ যদি পানির ট্যাপ অফ করতে ভুলে যান, তাহলে ট্যাপ স্বয়ংক্রিয়ভাবে বন্ধ হয়ে যাবে।

৬. পিউপল এন্ট্রি-এক্সিট কাউন্টার : এই প্রজেক্টটি দিয়ে যেকোনো প্রতিষ্ঠান বা মার্কেটের কর্তৃপক্ষ খুব সহজে গণনা করতে পারবেন কতজন মানুষ প্রতিদিন মার্কেটে প্রবেশ করছেন এবং কতজন বের হয়ে গেছেন।

৭. ইলেক্ট্রিসিটি ফ্রম লেমন : খুব সহজে লেবু থেকে ইলেক্ট্রিসিটি উৎপন্ন করার কৌশল দেখানো হয়েছে এই প্রজেক্টটিতে।

৮. সিকুইড লেভেল মনিটর : বাসাবাড়িতে অনেকেই পানির মোটর চালু করে তা সময়মতো বন্ধ করতে ভুলে যান, তাদের কথা চিন্তা করে এই প্রজেক্ট। এর ফলে ট্যাঙ্কে পানি ভরার সাথে সাথে মোটর বন্ধ হয়ে যাবে।

মেলার উল্লেখযোগ্য সফটওয়্যার প্রজেক্ট

১. কমপিউটারাইজড পিরিওডিক টেবল : কেমিস্ট্রির বিভিন্ন অম্ল, ক্ষার, এলিমেন্টের বিভিন্ন তথ্যের ওপর ভিত্তি করে বানানো হয়েছে এই সফটওয়্যারটি।

২. মোবাইলভিত্তিক ভোটিং সিস্টেম : জাতীয় ভোটিং সিস্টেমকে সহজ করার জন্য তৈরি হয়েছে এই সফটওয়্যারটি, যা দিয়ে খুব সহজে একজন নাগরিক তার পছন্দের প্রার্থীকে ভোট দিতে পারবেন মোবাইলভিত্তিক ভোটিং সিস্টেমের মাধ্যমে।

৩. ওয়েবভিত্তিক টিকেটিং সিস্টেম : বিভিন্ন রুটের বাস মালিকদের জন্য বানানো এই সফটওয়্যার দিয়ে অনলাইনে ওয়েবের মাধ্যমে টিকেট অগ্রিম বুকিং বা কেনা বা টিকেটটি বাতিল করা যাবে।

৪. মাইক্রো ক্রেডিট সিস্টেম : অনলাইনে ক্রেডিট সিস্টেমের ব্যবহার নিয়ে এই সফটওয়্যারটি, যা দিয়ে একজন গ্রাহক অনলাইনে ক্রেডিট সিস্টেম ব্যবহার করে ঋণের ব্যবস্থা করতে পারবেন।

৫. কমপিউটারাইজড আইসি ডিটেকশন : কোনো আইসির তথা ইন্টিগ্রেটেড সার্কিটের মান, কোনো গেট এবং বিভিন্ন তথ্যের ওপর ভিত্তি করে এই প্রজেক্টটি দিয়ে যেকোনো আইসির তথ্য বের করা যাবে।

৬. ল্যাব ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার : সার্কিট বা ডিজিটাল ল্যাবের পার্টসের সঠিক ব্যবস্থাপনার ওপর ভিত্তি করে এই সফটওয়্যারটি বানানো হয়েছে।

এছাড়া ছাত্রছাত্রীদের ডেভেলপ করা নম্বর ট্রান্সলেশন, অডিও প্লেয়ার, ডাউনলোড ম্যানেজার, সায়েন্টেফিক ক্যালকুলেটর, কার্সর ডিজাইন, মুভিং স্ক্রিন, জিপিএ ক্যালকুলেশন, মোশন মিডিয়া নিয়ে নানা ধরনের সফটওয়্যার এ মেলায় প্রদর্শিত হয়।

ইউনিভার্সিটির প্রজেক্টের ওপর ভিত্তি করে প্রথম, দ্বিতীয়, তৃতীয় স্থান নির্ধারণ করে হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যারের ফল প্রকাশ করা হয়। সুষ্ঠুভাবে ফল প্রকাশ করার জন্য এই ইউনিভার্সিটির সাবেক দুজন শিক্ষককে আমন্ত্রণ জানানো হয়। এরা হলেন সহকারী অধ্যাপক ইকবাল বাহার চৌধুরী এবং সহকারী অধ্যাপক মোহাম্মদ মামুন ইলাহী। তাদেরকে সহযোগিতা করেন এশিয়া প্যাসিফিক বিশ্ববিদ্যালয়ের সিএসই ডিপার্টমেন্টের প্রাক্তন কৃতী ছাত্র আরিফ রেজা আনওয়ারী, যিনি বিভিন্ন মেলায় অংশ নিয়ে এই বিশ্ববিদ্যালয়ের জন্য গৌরব বয়ে আনেন।।

ছাত্রছাত্রী, শিক্ষক-শিক্ষিকা এবং বিভিন্ন গণমাধ্যমের সাংবাদিকদের উপস্থিতিতে ফলাফল সন্ধ্যার পর প্রকাশ করা হয়। যেখানে হার্ডওয়্যার বিভাগের প্রথম পুরস্কার অর্জন করেন কবির হোসেন, শিল্পী সরকার, নুসরাত শারমিন, সুমন সরকার, সফিকুর রহমান ও ফারহাদ হোসেন। এই ছয়জনের গ্রুপের প্রজেক্ট হলো ইলেক্ট্রিক ইনভার্টার। তায়ফুর রহমান টলস্টয় অটোমেটিক লাইটিং কন্ট্রোল প্রজেক্টের জন্য দ্বিতীয় পুরস্কার পান। উল্লেখ্য তিনি অটোমেটিক ট্যাপ কন্ট্রোলের জন্য তৃতীয় পুরস্কারটিও লাভ করেন।

সফটওয়্যার বিভাগে প্রথম স্থান অর্জন করেন আশরাফুল আবেদিন। তার প্রজেক্টটি ছিল কমপিউটারাইজড পিরিওডিক টেবল সফটওয়্যার। দ্বিতীয় স্থান অর্জন করেন দীপঙ্কর রায় এবং নাহিদা সুলতানা চৌধুরী। তাদের প্রজেক্ট ছিল মাইক্রো ক্রেডিট সিস্টেম সফটওয়্যার। তৃতীয় স্থান অর্জন করেন ফরহাদ হোসেইন এবং আইনুন্নাহার তাদের ডেভেলপ করা অনলাইন টিকেটিং সিস্টেম সফটওয়্যারের জন্য।

মেলা শেষে সিএসই ডিপার্টমেন্টের প্রধান সহযোগী প্রফেসর ড. ফয়েজ খান ছাত্রছাত্রীদের এই ধারাবাহিকতা ধরে রাখার জন্য প্রতি বছর এই ধরনের মেলার আয়োজন করার ইচ্ছে পোষণ করেন এবং মেলায় আগত সব অতিথি এবং ছাত্রছাত্রীদের ধন্যবাদ জানিয়ে মেলার সমাপ্তি ঘোষণা করেন।

কমপিউটার বাধ্যতামূলক করুন ক্যাশ রেজিস্টার নয়

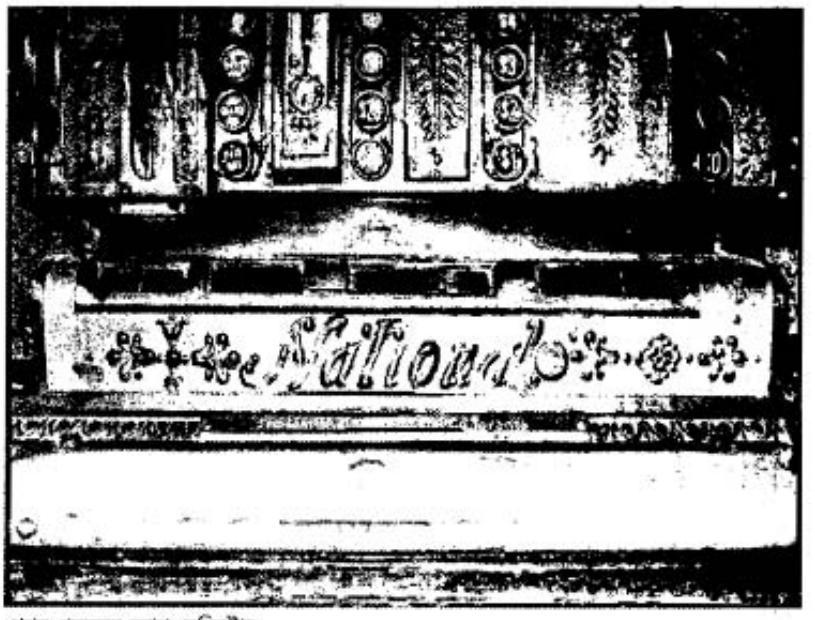
মোস্তাফা জব্বার

বাংলাদেশে সঠিক সময়ে সঠিক সিদ্ধান্ত না নেয়ার বা উপযুক্ত সময়ে লাগসই উন্নত প্রযুক্তি গ্রহণ না করার বহু দৃষ্টান্ত আছে। এর হয়তো একটি বিশেষ কারণও আছে। সম্ভবত আমাদের সমাজ-অর্থনীতি ও রাজনীতির পশ্চাৎপদতার জন্য নীতিনির্ধারকদের মগজের বিকাশ সঠিকভাবে হয় না। এই সার্বিক বিকাশের চাকাটি দুনিয়ার উন্নত অংশের সাথে মিলে না বলেই আমাদের সাধারণ মানুষের চরম দুর্দশা কাটে না। বলা যেতে পারে, তাদের পায়ের পাতাটি প্রকৃতার্থেই উল্টো দিকে ঘুরানো। দুনিয়ার সবচেয়ে উন্নত অংশ এখন ডিজিটাল লাইফস্টাইল ও জীবনযাপনে ডিজিটালপ্রযুক্তির প্রয়োগ করছে। অথচ আমরা এখনো কৃষি যুগ ছেড়ে আসতে পারিনি। আমাদের মাঝে কিছু কিছু ডিজিটালপ্রযুক্তি উঁকি দিচ্ছে বটে। কিন্তু কিছু লোক জেনে হোক না জেনে হোক, ব্যক্তি স্বার্থেই হোক বা জ্ঞানের অভাবেই হোক আপ্রাণ চেষ্টা করছে সেই ডিজিটাল জীবনধারাকে ঠেকিয়ে রাখতে। এটি যে আমাদের সাধারণ মানুষের প্রবণতা, তা কিন্তু নয়। সাধারণ মানুষ কতো দ্রুত সর্বাধুনিক প্রযুক্তি গ্রহণ করতে পারে তার একটি উজ্জ্বল দৃষ্টান্ত হলো মোবাইল ফোন ব্যবহার। কিন্তু আমাদের রাষ্ট্রের কর্তাব্যক্তিদের যাদের হাতে প্রযুক্তি বাছাই করার ক্ষমতা থাকে, তারাই জনগণের ওপর শতবর্ষের পুরনো প্রযুক্তি চাপিয়ে দিয়ে থাকেন। অন্যরা যখন যে প্রযুক্তি ছেড়ে দেয় তখন আমরা সেই প্রযুক্তি গ্রহণ করতে বাধ্য হই। আমাদের নীতিনির্ধারকরা এতটা পেছনে থাকেন যে, তাদেরকে ক্রেন দিয়েও সামনে টেনে আনা যায় না। আমাদের যখন কমপিউটার দরকার, তখন তারা ম্যানুয়াল টাইপরাইটার কিনে দেন। ব্যবধানটা হয়ে দাঁড়ায় একশো বছরের। সেই সব দৃষ্টান্তের সব কথা আমরা যদি উল্লেখ করতে চাই, তবে মহাভারত লিখতে হবে। সে অবকাশ আমাদের নেই।

সম্প্রতি এমনি একটি সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে। আমি শুধু অক্টোবর মাসের দ্বিতীয় সপ্তাহে জাতীয় রাজস্ব বোর্ড গৃহীত এমন একটি সিদ্ধান্ত সম্পর্কে কিছু কথা বলতে চাই। খবরটি দেশের একটি জাতীয় দৈনিক পত্রিকার প্রথম পাতায় ছাপা হয়েছে। খবরটির শিরোনাম হলো : 'মাঝারি ও বড় দোকানে ইলেকট্রনিক ক্যাশ রেজিস্টার বাধ্যতামূলক'। খবরে বলা হয়, সারাদেশের মাঝারি ও বড় দোকানগুলোতে ইলেকট্রনিক্স ক্যাশ রেজিস্টার বাধ্যতামূলক করা হচ্ছে। আগামী বছরের মধ্যে এসব দোকানে তা না বসালে দোকানের ট্রেড লাইসেন্স নবায়ন করা হবে না। সিটি করপোরেশন ও পৌর এলাকার মাঝারি ও বড় দোকানগুলোর ট্রেড লাইসেন্স নবায়নের আগে ইলেকট্রনিক্স ক্যাশ রেজিস্টারের বিষয়টি নিশ্চিত করার জন্য রাজস্ব বোর্ড থেকে স্থানীয় সরকার মন্ত্রণালয়কে অনুরোধ করা হয়েছে। রাজস্ব বোর্ড সূত্র জানায়, সারাদেশে পরোক্ষ কর (ভ্যাট) বাড়ানোর জন্য সরকার ইলেকট্রনিক্স ক্যাশ রেজিস্টার সিস্টেম চালু করতে চাইছে। এই লক্ষ্যে ভ্যাটের কর্মকর্তারা সারাদেশের মাঝারি ও বড় দোকানগুলোর তালিকা প্রস্তুত করেছেন। আগামী বছরের শুরুতে এ তালিকা সিটি করপোরেশন ও পৌর এলাকায় সরবরাহ করা হবে। তালিকাভুক্ত দোকানগুলোতে ইলেকট্রনিক্স ক্যাশ রেজিস্টার বাধ্যতামূলক করার পর অন্যান্য দোকানেও এ ব্যবস্থা চালু করা হবে।

বর্তমানে খুচরা বিক্রয় পর্যায়ে প্রতিটি পণ্যে দেড় শতাংশ ভ্যাট রয়েছে। অন্যদিকে বেশ কয়েকটি ক্ষেত্রে ভ্যাটের পরিমাণ ১৫ শতাংশ। ১৫ শতাংশ ভ্যাট রয়েছে– হোটেল, রেস্তোরাঁ, ক্যাটারার, পণ্যাগার, বন্দর, বিজ্ঞাপনী সংস্থা, নিলামকারী সংস্থা, ফ্রেইট ফরোয়ার্ডিং এজেন্সি, টেলিফোন, সংস্থা, সিমকার্ড সরবরাহকারী, যান্ত্রিক লন্ড্রি, কমিউনিটি সেন্টার, চলচ্চিত্র স্টুডিও, মিষ্টির দোকান, ওয়াসা, বীমা কোম্পানি, বিউটি পার্লার, শিপিং এজেন্ট, বিদেশী শিল্পীসহযোগে অনুষ্ঠান ও ক্যাবল অপারেটরসহ আরো কয়েকটি সংস্থার আয়ের ওপর।

এ ব্যাপারে রাজস্ব বোর্ডের সদস্য মোহম্মদ আলম জানান, বড় ও মাঝারি দোকানগুলোতে ইলেকট্রনিক্স ক্যাশ রেজিস্টার চালু হলে দোকানদার ও ভ্যাট উভয় বিভাগেরই উপকার হবে। কোনো পণ্য কিনতে গেলে তখন আর দোকানিকে আলাদা করে ভ্যাট রসিদ কাটতে হবে না।



প্রথম প্রজন্মের ক্যাশ রেজিস্টার

সরকারের এই সিদ্ধান্তের ফলে দোকানদারদের বিড়ম্বনা কতটা বাড়বে এবং ভ্যাটের কিছু লোকের আয় কতটা বাড়বে সেসব বিষয় নিয়ে কথা না বলাই ভালো। বরং এসব বিড়ম্বনার কথা মাথায় না ঢুকিয়ে এনবিআরের উদ্দেশ্যের সততা নিয়ে প্রশ্ন না তুলে হিসাব-নিকাশের জন্য আধুনিক বা ইলেকট্রনিক কিংবা ডিজিটাল যন্ত্র ব্যবহার করার বাধ্যতামূলক ব্যবস্থার সিদ্ধান্তটি নিঃসন্দেহে ভালোও প্রশংসাযোগ্য। অন্তত আড়তদারি বা টং-এর স্তর থেকে আমাদের ব্যবসায়কে উনিশ শতকে ▶

পৌঁছানোর জন্য এই যন্ত্রটির প্রয়োগের কথা ভাবাই যায়। কিন্তু এটি কি সঠিক সময়ের সঠিক সিদ্ধান্ত হলো? আমার কাছে মনে হচ্ছে, দোকানদারদের হাতে কমপিউটার দেবার আগে এনবিআরের উচিত প্রথমে নিজের ঘরে কমপিউটার বসানো। এরা নিজেরা যদি হালনাগাদ উপাত্ত সংরক্ষণ করতে পারে এবং সেইসব উপাত্তের ভিত্তিতে যদি সিদ্ধান্ত নেয়া সম্ভব হয়, তবে করদাতারা আধুনিক ব্যবস্থা নিলে পুরো জাতি এর সুফল পাবে। তবে করদাতাদেরকে কমপিউটার না দিয়ে ক্যাশ রেজিস্টার দিলে এটি একুশ শতকের অফিসে কায়িক টাইপরাইটারের বদলে কমপিউটার ব্যবহার না করে ইলেকট্রনিক টাইপরাইটার বসানোর মতো কাজ হয়ে যাবে। এছাড়া এই কাজটি কিছুটা ঘোড়ার আগে গাড়ি জুড়ে দেয়ার মতোও হবে। এখন যখন আমরা একুশ শতকে দাঁড়িয়ে আছি, তখন দোকানে শতবর্ষের পুরনো ক্যাশ রেজিস্টার কেন? জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের কোনো বড়কর্তার আত্মীয়স্বজনদের কারো কি ক্যাশ রেজিস্টারের ডিস্ট্রিবিউটরশিপ আছে? নইলে এখন কমপিউটারের কথা না ভেবে ক্যাশ রেজিস্টার বাধ্যতামূলক করার প্রশ্ন এলো কেন? কার স্বার্থে এমন একটি সিদ্ধান্ত জাতীয় রাজস্ব বোর্ড নিচ্ছে?

অন্যদিকে আমি অবাক হলাম কেনো এরা জাতীয় রাজস্ব বোর্ডকে একথা বলেনি, এখন ক্যাশ রেজিস্টার নয়, প্রয়োজন কমপিউটারের। তাদের বলা উচিত, ক্যাশ রেজিস্টার কালচার মাত্র এক শতাব্দী পুরনো ধ্যানধারণার প্রতিফলন ঘটায়। এখন থেকে সোয়া শ' বছর আগেই আমেরিকায় ক্যাশ রেজিস্টার ব্যবহার হওয়া শুরু হয়। আমেরিকার গৃহযুদ্ধের পর ১৮৭৯ সালে জেমস রিটি নামের এক সেলুন মালিক দুনিয়ার প্রথম ক্যাশ রেজিস্টার তৈরি করেন। আমেরিকার হাইও রাজ্যের ডায়টোনায় তার সেলুনের কর্মচারীরা যাতে তার মুনাফা আত্মসাত করতে না পারে, সেজন্য রিটি এই যন্ত্রটি চালু করেন। ১৮৮৩ সালে এই যন্ত্রটির প্যাটেন্ট করা হয়। রিটির জন্য সেলুন ছাড়াও ক্যাশ রেজিস্টারের একটি আলাদা ব্যবসায় পরিচালনা কঠিন ছিল বলে ১৮৮৪ সালে তিনি ক্যাশ রেজিস্টারের ব্যবসায় সিনসিনাটির জ্যাকব এইচ একার্টের কাছে বিক্রি করে দেন। একার্ট ন্যাশনাল ক্যাশ রেজিস্টার কোম্পানি প্রতিষ্ঠা করেন। জন এইচ প্যাটারসন এতে কাগজের রোল যোগ করেন। ১৯০৬ সালে চার্লস এফ ক্যাটিং ইলেকট্রিক মোটরসহ ক্যাশ রেজিস্টার ডিজাইন করেন। খুব সহজে ইনভয়েস প্রদান, বিক্রির হিসাব রাখা এবং দ্রুততম সময়ে দৈনিক বিক্রির পরিমাণ জানাসহ ভ্যাট বা করের হিসাব রাখার জন্য ইলেকট্রনিক ক্যাশ রেজিস্টারের কোনো বিকল্প তখন ভাবা হতো না। তাই শতবর্ষ যাবত এই যন্ত্রটি দোকানে দোকানে দাপটের সাথেই রাজত্ব করেছে। যদিও বিশ শতকের শেষ তৃতীয়াংশে দোকান ব্যবস্থাপনায় কমপিউটার আসতে শুরু করে তথাপি নানা কারণে ক্যাশ রেজিস্টার তখনো জনপ্রিয় ছিল। প্রথমত এই যন্ত্রটিতে মাত্র কয়েকটি পণ্যের জন্য নির্দিষ্ট বোতাম রাখা সম্ভব হতো। ফলে নির্দিষ্ট পণ্য বা সেবার জন্য কয়েকটি বোতাম দিয়েই সহজে ব্যবসায় চালানো যেতো। দ্বিতীয়ত এই যন্ত্রগুলোর জন্য আলাদা কোনো প্রিন্টারের প্রয়োজন হতো না। ইতোমধ্যেই এতে টাচস্ক্রিনসহ অনেক ধরনের কমপিউটারপ্রযুক্তি যুক্ত হয়েছে। এটি এখন সফটওয়্যার পরিচালিত। ফলে এর সাথে এখন ইনভেন্টরি পর্যন্ত রক্ষা করা যায়। এমনকি কমপিউটারের সাথেও একে যুক্ত রাখা যায়। কিন্তু প্রশ্ন হচ্ছে এখন কমপিউটারের পূর্ণ ক্ষমতা ব্যবহার করার সুযোগ থাকতে অর্ধেক ক্ষমতাসম্পন্ন ক্যাশ রেজিস্টার কেন?

বর্তমানের ক্যাশ রেজিস্টার

ক্যাশ রেজিস্টার প্রথম যে জঘন্য কাজটি করবে সেটি হলো আমাদের রাষ্ট্রভাষা বাংলার বদলে ইংরেজি ভাষাকে ব্যবসায়ে স্থায়ী আসন দিয়ে দেবে। ক্যাশ রেজিস্টারের এমবেডেড সফটওয়্যার বিশেষভাবে না বদলালে তাতে বাংলা ও ইংরেজি পাশাপাশি ব্যবহার করা যাবে না। এনবিআরের এত দেশপ্রেম নেই যে, তারা ক্যাশ রেজিস্টারে বাংলা ভাষা বাধ্যতামূলক করবে। বরং ডিফল্ট ইন সিস্টেম হিসেবে ইংরেজির ব্যবহার শতকরা ৯৯ ভাগ ক্ষেত্রেই প্রচলিত হয়ে যাবে। তাছাড়া ক্যাশ রেজিস্টার একটি ডেডিকেটেড যন্ত্র। এটি দিয়ে আর কোনো কাজ করা যায় না। এর সার্বিক সীমাবদ্ধতাও ব্যাপক। অন্যদিকে একজন ব্যবসায়ী প্রয়োজনে লেখালেখি থেকে শুরু করে ইন্টারনেট ব্রাউজিং, যোগাযোগ ইত্যাদিসহ সব ধরনের বাণিজ্যিক ও অফিসিয়াল কাজ করতে পারবেন একটি কমপিউটার যন্ত্র দিয়ে। আজকাল কমপিউটার ব্যবহার করা ক্যাশ রেজিস্টার ব্যবহার করার চাইতে সহজ। ক্যাশ রেজিস্টার স্বল্প পণ্যসহ খাবার দোকানে ব্যবহার করা গেলেও মুদি দোকান বা ডিপার্টমেন্টাল স্টোরে সাধারণ ক্যাশ রেজিস্টার ব্যবহার করতে হলে বারকোড রিডার ও কমপিউটারের সমর্থন দরকার হবে। ফলে তখন ব্যবসায়ীর জন্য বাড়তি ব্যয় বাধ্যতামূলক হয়ে যাবে। আরো একটি কারণে ক্যাশ রেজিস্টারের বদলে কমপিউটার ব্যবহার করা ভালো। কারণ, কমপিউটারের জন্য সফটওয়্যার ডেভেলপ করার একটি বিপুল সম্ভাবনা রয়েছে। এতে দেশের বিপুল পরিমাণ তরুণ-তরুণীর কর্মসংস্থানের ব্যবস্থাও হবে। দেশের সফটওয়্যার শিল্পের প্রসার হবে। ফলে সার্বিক বিবেচনায় দেখা যায়, আসলে এই ক্যাশ রেজিস্টার নয়, কমপিউটারই হলো ব্যবসায়ীর প্রকৃত সমাধান। কমপিউটার দিয়ে যে কাজ করা যায়, ক্যাশ রেজিস্টার দিয়ে সে কাজ করা যায় না, তাই নয় শুধু কমপিউটার এখন দামে সস্তা, সহজে ব্যবহারযোগ্য এবং ক্যাশ রেজিস্টারের চাইতে হাজার হাজার গুণে শক্তিশালী। গত ১৩ অক্টোবর ২০০৭ আমি অনলাইনে ক্যাশ রেজিস্টারের দাম যাচাই করতে গিয়ে দেখি, স্যামসাংয়ের ইআর-১৫০ মডেলটির অনলাইন দাম ১২৯ ডলার। এটিকে ছবি দেখে, স্পেসিফিকেশন দেখে ক্যালকুলেটরের চাইতে বেশি কিছু মনে হয়নি। পস সিস্টেম বা ডিসপ্লের টাইপসহ স্যামসাংয়ের মাঝারি মানের ক্যাশ রেজিস্টারের দাম ২৬০ ডলার থেকে শুরু। তবে যেটি এখনকার জন্য খুবই উপযোগী মনে হতে পারে সেটি হলো বারকোড রিডারসহ উঁচুমানের ক্যাশ রেজিস্টার। বারকোড রিডারসহ একটি ক্যাশ রেজিস্টারের দাম ৬০০ ডলারের বেশি হতে পারে। এমনকি ২০০০ ডলারের ক্যাশ রেজিস্টারও আমি অনলাইনে পেয়েছি। এই দামের সাথে আমদানি ব্যয়, শুল্ক ও কর ইত্যাদিও যোগ হবে। জাতীয় রাজস্ব বোর্ড যদি ক্যাশ রেজিস্টারের আমদানি শুল্ক ও ভ্যাট পুরো মওকুফ করে দেয়, তবুও এর দাম কমপিউটারের চাইতে অনেক বেশি হবে।

জাতীয় রাজস্ব বোর্ড যদি এটি মনে করে থাকে, ক্যাশ রেজিস্টারের দাম কম বলে এটি খুব সহজে চালু করা যাবে, তবে উপরের দামের তুলনায় বুঝা যাবে যে, সেটি ভুল। বাংলাদেশের বাজারে এখন একটি কমপিউটার কিনতে ২৫ হাজার টাকা হলেই চলে। এর সাথে ৫ হাজার টাকায় বারকোড রিডার এবং ৩ হাজার টাকায় প্রিন্টার যোগ করা যায়। এর সাথে হাজার পাঁচেক টাকার সফটওয়্যার প্রয়োজন হতে পারে। ফলে কমপক্ষে ৫০ হাজার টাকা দিয়ে শুধু ক্যাশ রেজিস্টার কেন কিনবে মানুষ?

জাতীয় রাজস্ব বোর্ডকে তাদের সিদ্ধান্ত পুনর্বিবেচনার জন্য অনুরোধ করছি।

ফিডব্যাক : mustafajabbar@gmail.com

ইউরোপে বিনা বেতনে তথ্যপ্রযুক্তিতে উচ্চশিক্ষা

মো: ওমর ফয়সাল

জার্মানিসহ ইউরোপের স্ক্যান্ডিনেভিয়ান দেশগুলোতে সম্পূর্ণ টিউশন ফি ছাড়া তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তিতে উচ্চশিক্ষার সুযোগ রয়েছে। এই পর্বে সুইডেনে ভর্তি ও ভিসা সম্পর্কিত যাবতীয় তথ্য উপস্থাপন করা হলো।

বর্তমানে বিশ্বের ধনী দেশগুলোর মধ্যে সুইডেন একটি। বাংলাদেশ থেকে আয়তনে প্রায় তিনগুণ, কিন্তু জনসংখ্যা মাত্র ৯৫ লাখ। প্রযুক্তিগত দিক দিয়ে অনেক এগিয়ে রয়েছে দেশটি। স্যাটেলাইট থেকে শুরু করে বড় বড় জাহাজ, ভলভো, স্ক্যানিয়া ও সাব নির্মাতারাও বানাচ্ছে বিলাসবহুল গাড়ি।

এখন থেকে ৬০ বছর আগে এদের অর্থনৈতিক অবস্থা প্রায় বাংলাদেশের মতো ছিল। তখন ডায়রিয়া কিংবা হাম জাতীয় রোগে মারা যেত অসংখ্য লোক। সুইডিশরা কঠোর পরিশ্রম, মেধা, সততা ও স্বচ্ছ রাজনৈতিক প্রক্রিয়ার মাধ্যমে আজ অনেক উন্নত।

প্রযুক্তি উন্নয়নের অন্যতম বাহন। শতকরা ১০০ ভাগই শিক্ষিত এদেশের লোকজন। প্রতিটি মানুষেরই রয়েছে ব্যক্তিগত ফোন ও ব্যাংক অ্যাকাউন্ট।

যে যে বিষয়ে পড়ার সুযোগ রয়েছে

মূলত পোস্ট গ্র্যাজুয়েটেই বেশি পড়াশোনার সুযোগ রয়েছে। কারণ, আন্ডার গ্র্যাজুয়েটে সুইডিশ মাধ্যমে পড়ালেখা করতে হয়। তবে কয়েকটি বিশ্ববিদ্যালয়ে ইংরেজি মাধ্যমে ব্যাচেলর করার সুযোগ রয়েছে। আর পোস্ট গ্র্যাজুয়েটের পুরোটাই ইংরেজি মিডিয়াম। সুইডেনের ১৮টি বিশ্ববিদ্যালয় ও ইনস্টিটিউটে তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তির অনেক বিষয় নিয়ে লেখাপড়া করা যায়। বিষয়গুলো হলো :

মাস্টার্স ইন কমপিউটার নেটওয়ার্ক, মাস্টার্স ইন কমপিউটার সিকিউরিটি , মাস্টার্স ইন সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিং, মাস্টার্স ইন আইসিটি এন্টারপ্রেনারশিপ, মাস্টার্স ইন ইঞ্জিনিয়ারিং ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম, মাস্টার্স ইন ওয়্যারলেস কমিউনিকেশন্স, মাস্টার্স ইন টেলিকমিউনিকেশন্স, মাস্টার্স ইন ই-কমার্স, মাস্টার্স ইন আইসিটি ফর ডেভেলপমেন্ট, মাস্টার্স ইন আইটি, মাস্টার্স ইন কমপিউটার গ্রাফিক্স, মাস্টার্স ইন আইটি অ্যান্ড মিডিয়া ও মাস্টার্স ইন সিস্টেম অ্যান্ড চিপ ডিজাইন।

পড়ার সময়ের সুযোগসুবিধা

সুইডেনের সব বিশ্ববিদ্যালয়ই সরকারি। সেখানে রয়েছে পড়াশোনার প্রচুর সুযোগসুবিধা। প্রত্যেক ছাত্রের জন্য বিশ্ববিদ্যালয় এলাকায় একটি ওয়াইফাই ইন্টারনেট সংযোগ, দিন-রাত যেকোনো সময়ে লাইব্রেরি, গ্রুপরুমে লেখাপড়ার সুযোগ। প্রত্যেক ছাত্রেরই রয়েছে খণ্ডকালীন চাকরির অনুমোদন। তবে গ্রীষ্মকালীন তিন মাস ও শীতের ছুটিতে ফুলটাইম চাকরি করা যায়।

এছাড়া সুইডেন সেনজেনভুক্ত হওয়ায় ইউরোপের প্রায় ৩০টি দেশে ভিসা ছাড়া ভ্রমণ করা যাবে। লেখাপড়া শেষ করে চাকরির জন্যও আবেদন করতে পারেন সুইডিশ প্রতিষ্ঠানগুলোতে। যেমন–এরিকসন, ভলভো, স্ক্যানিয়া, সাবসহ অসংখ্য বিশ্বখ্যাত কোম্পানিতে।

ভর্তি প্রক্রিয়া

বছরে দুটি সেমিস্টারে দু'বার ভর্তির

মিডসুইডেন ইউনিভার্সিটি

সুযোগ রয়েছে। সেমিস্টারগুলো হলো অটাম (আগস্ট-ডিসেম্বর) ও স্প্রিং (জানুয়ারি-মে)। বেশিরভাগ বিশ্ববিদ্যালয়ে মূলত অটাম সেশনে বেশি ছাত্রছাত্রী ভর্তি করা হয়। অটাম সেশনে ভর্তি হওয়ার জন্য শিক্ষার্থীদের আবেদন করতে হবে জানুয়ারি থেকে মার্চের মধ্যে। সবকিছু ঠিক থাকলে অফার লেটার পাওয়া যাবে মে-জুন মাসে। ভিসার জন্য আবেদন করার পর ভিসা প্রসেসিং সময় লাগবে ৫-৮ সপ্তাহ। সুইডেনের ভর্তি ও ভিসা প্রক্রিয়া একটু ধীরগতির। আর জানুয়ারি সেশনে ভর্তির জন্য আবেদন করতে হবে সেপ্টেম্বর মাসে। ভর্তির আবেদনে কোনো ফি লাগে না। বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়ার সময় কোনো টিউশন ফি নেই, তবে শুধু ছাত্র ইউনিয়নে প্রতি সেমিস্টারে সামান্য কিছু ফি লাগবে।

ভর্তির আবেদন করবেন যেভাবে

প্রায় প্রত্যেকটি বিশ্ববিদ্যালয়ে অনলাইনে সরাসরি আবেদনের সুযোগ রয়েছে। অনলাইনে প্রয়োজনীয় তথ্য দিয়ে সাবমিট করার পর একটি অ্যাপ্লিকেশন নম্বর পাওয়া যাবে। সেটি প্রিন্ট করে যাবতীয় কাগজপত্রসহ নোটারি করে ইউনিভার্সিটি বরাবর হার্ডকপি পাঠাতে হবে। ভার্সিটি কাগজপত্র পাওয়ার পর ই-মেইলের মাধ্যমে প্রেরককে জানাবে। এছাড়া যাবতীয় যোগাযোগ ই-মেইলের মাধ্যমেই হবে। ভর্তির জন্য কাগজপত্র মনোনীত হলে আপনার দেয়া ঠিকানায় অফার লেটার ও যাবতীয় কাগজপত্র চলে আসবে। ভর্তির যাবতীয় নিয়মকানুন, প্রয়োজনীয় যোগ্যতা প্রভৃতি তথ্য বিশ্ববিদ্যালয়ের ওয়েবসাইটেই পাওয়া যাবে।

ভিসা প্রসেসিং

অফার লেটার পাওয়ার পর যাবতীয় কাগজপত্রসহ সুইডেন অ্যাম্বেসিতে ভিসার জন্য আবেদন করতে হবে। গুলশান-২ নম্বরে গ্রামীণফোন অফিসের পাশে সুইডেন এম্বেসি অবস্থিত। ভিসা পাওয়ার জন্য নিজের নামে ব্যাংক অ্যাকাউন্ট থাকা চাই। অ্যাকাউন্টের ব্যালেন্স সর্বনিম্ন ৯ লাখ টাকা রাখতে হবে। কারণ সুইডেনে সরকারি নিয়ম অনুযায়ী প্রত্যেক ছাত্রের মাসিক থাকা-খাওয়া ও যাতায়াত বাবদ ৭৩০০ ক্রোনার খরচ পড়ে। যা বাংলাদেশী টাকায় প্রত্যেক মাসে ৭০ হাজার। তাই এক বছরে মোট ৯ লাখ টাকা দেখাতে হবে। ভিসা সংক্রান্ত যাবতীয় তথ্য www.swedenabroad.com/dhaka সাইটে পাওয়া যাবে।

ভর্তির যোগ্যতা

পোস্ট গ্র্যাজুয়েটে আইসিটি বিষয়ক প্রোগ্রামে ভর্তির যোগ্যতাগুলো হলো :

ক) মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক বিজ্ঞান বিভাগে উত্তীর্ণ, খ) কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগে তিন বা চার বছরের স্নাতক ডিগ্রী, গ) আইএলটিএস অথবা টোফেল। তবে স্নাতক ইংরেজি মাধ্যমে হলে কোনো কোনো বিশ্ববিদ্যালয়ে আইএলটিএস স্কোর প্রয়োজন নেই, ঘ) কাজের অভিজ্ঞতা থাকলে তার সনদপত্র।

বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর ঠিকানা

সুইডেনে অধ্যয়নের পুরো তথ্যের জন্য www.studyinsweden.se ও www.studera.nu সাইট দেখে নিতে পারেন। নিচে কিছু বিশ্ববিদ্যালয়ের নাম ও ওয়েবসাইটের ঠিকানা দেয়া হলো :

স্টকহোম ইউনিভার্সিটি : www.su.se
কেটিএইচ : www.kth.se
উপশালা ইউনিভার্সিটি : www.uu.se
হেমস্টেড ইউনিভার্সিটি : www.hh.se
বিটিএইচ : www.bth.se
উমিও ইউনিভার্সিটি : www.umu.se
ইউনিভার্সিটি অব লুন্দস : www.lu.se
চালমার্স ইউনিভার্সিটি : www.chalmers.se
মিডসুইডেন ইউনিভার্সিটি : www.mh.se
কার্লস্টেড ইউনিভার্সিটি : www.hks.se
জনশপিং ইউনিভার্সিটি : www.hj.se

ফিডব্যাক : mofaisal@gmail.com

সাদাকালো ছবি রঙিন করুন

আশরাফুল ইসলাম চৌধুরী

আজকে যে সময় চলে যায়, খানিক পরেই তা হয়ে যায় অতীত। আর এই অতীতকে ধরে রাখার জন্যই স্থির ছবির প্রয়োজন। আমাদের সবার জীবনের মধুর স্মৃতিকে ক্যামেরার মাধ্যমে ফ্রেমে বন্দি করে রাখি। কিন্তু সময়ের সাথে সাথে ছবিগুলো ফ্যাকাশে হতে থাকে, আর্দ্রতার কারণে নষ্ট হয়ে যেতে থাকে। আমরা সহজেই এই ছবিগুলোকেপ্রাণবন্ত করে তুলতে পারি, এনে দিতে পারি সময়ের কারণে হারিয়ে যাওয়া ঔজ্জ্বল্য। বেশিরভাগ ডিজিটাল কালার ল্যাবই এই সুবিধা দিচ্ছে। এগুলো পুরনো হয়ে যাওয়া ছবিগুলোকে কিছু সফটওয়্যার দিয়ে পরিমার্জন করে, কালার করে নতুনের মতো করে দিচ্ছে। আপনি ইচ্ছে করলে নিজেই নিজের ঘরে বসে ব্যক্তিগত কমপিউটারে এই কাজটি করতে পারেন। এই কাজটি খুব সহজে কিভাবে করা যায়, তা দেখানো হয়েছে এখানে।

ইমেজ এডিট করার জন্য প্রথমে যে সফটওয়্যারটির নাম আমাদের মনে আসে তা হলো অ্যাডোবি ফটোশপ। অ্যাডোবি ফটোশপ শুধু ছবির গুণগত মান রক্ষা করে না, এটি সূক্ষ্ম কাজ করার জন্যও বিখ্যাত। এই সফটওয়্যারের মাধ্যমে পুরনো নষ্ট হয়ে যাওয়া সাদাকালো ছবি থেকে নতুনের মতো স্পষ্ট রঙিন ছবি উপস্থাপন করার প্রক্রিয়া নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। একটি বিষয় মনে রাখবেন, এই প্রোগ্রাম চালানোর জন্য যথেষ্ট প্রসেসিং পাওয়ার দরকার হয়। তাই এই প্রোগ্রাম চালানোর সময় অন্য কোনো প্রোগ্রাম না চালানোই ভালো।

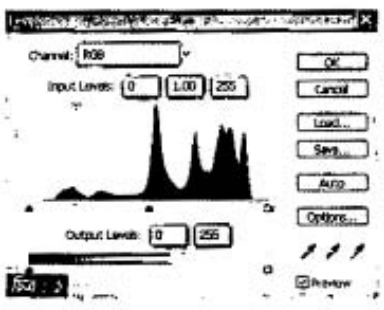
পুরনো সাদাকালো ছবিকে ডিজিটালাইজড করার জন্য একটি ভালো স্ক্যানারের প্রয়োজন। স্ক্যানারের ডিপিআই বাড়িয়ে ছবি স্ক্যান করুন। মনে রাখবেন, ভালো স্ক্যানারের মাধ্যমে স্ক্যান করা ছবি রঙিন করা সহজ। কারণ, এতে যথেষ্ট ডিটেইলস পাওয়া সম্ভব হয়। ছবি এডিট করার জন্য রেজ্যুলেশন বেশি হওয়া দরকার (অন্তত ২০০০ × ২০০০ ডিপিআইয়ের বেশি রেজ্যুলেশন)। তাতে কাজটি আরো নিখুঁত হয়। ছবিটি স্ক্যান হয়ে গেলে তা স্ক্যানারের সফটওয়্যারের মাধ্যমে বাঁকা থাকলে সোজা করে নিন।

রিপেয়ারিং অ্যান্ড হিলিং

এবার এই সাদাকালো নষ্ট হয়ে যাওয়া ছবিটিকে কিভাবে রিপেয়ার করা যায়, তা নিয়ে আলোচনা করা যাক। সাদাকালো ছবিকে রঙিন ছবিতে রূপান্তর করা যথেষ্ট সময়সাপেক্ষ, তাই এই কাজের জন্য ধৈর্য রাখা প্রয়োজন এবং পুরোপুরি মনোযোগ দরকার। প্রথমে ছবিটিকে অ্যাডোবি ফটোশপে ওপেন করুন। ছবিটির যা প্রথম দরকার তা হলো এর ওপর থেকে দাগ ছোপ পরিষ্কার করা। ছবিটি ক্লিন করতে ১০০% জুম করে নিন। তারপর ছবিটির যে অংশগুলোতে দাগ পড়েছে বা নষ্ট হয়েছে, তা ক্লিনিং টুল দিয়ে ম্যাচিং করে নিন। ক্লোন করার সময় যে অংশটির দাগ তুলতে চান তার আশপাশের অংশ ক্লোন স্ট্যাম্প দিয়ে সিলেক্ট করে নিন। কাজটি সহজ করতে ক্লোনিং এরিয়া সিলেক্ট করার জন্য Alt key চেপে মাউস দিয়ে ক্লিক করুন এবং ক্লোন পেস্ট করতে মাউস দিয়ে ক্লিক করুন। ক্লোনিং করার সময় অবশ্যই সফট ব্রাশ সিলেক্ট করুন। তাতে ছবিটিতে আলাদা কোনো হার্ড টোন আসবে না। এভাবে ছবির যে যে অংশে দাগ ছোপ রয়েছে সেখানে ক্লোন স্ট্যাম্প লাগিয়ে রিপেয়ার করুন। ছবির কোনো জায়গা যদি একেবারে উঠে গিয়ে থাকে তবে Healing Brush ব্যবহার করতে পারেন। এটা ব্যবহারে ভালো ফল পেতে পারেন। ছবিটি পরিষ্কার করার সময় খেয়াল করবেন কোথাও যেন সাদা দাগ থেকে না যায়। তাহলে Layer Mask তৈরি করার সময় সমস্যা হতে পারে। ছবিটি মাঝে মাঝে জুম আউট করে দেখে নিন কোথাও দাগ থেকে গেল কিনা।

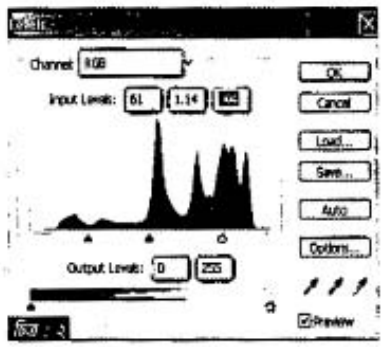
লেভেলিং

আপনাকে এবার ছবিটির লেভেল ঠিক করে নিতে হবে। লেভেলিং আপাতদৃষ্টিতে কার্যকর না হলেও এটা ছবিকে রঙিন করতে অনেক সহায়তা করবে। মেনুবারের Image→Adjustment→Levels-এ গিয়ে লেভেল সমন্বয় করতে পারেন। যদি লেভেল সম্পর্কে যথেষ্ট অভিজ্ঞ না হোন, তাহলে অটো লেভেল দিয়ে কাজ চালিয়ে নিতে পারেন। তবে প্রি-সেটেড অপটিমাইজড অটো লেভেল ব্যবহার না করাই ভালো। কারণ, আপনি যা চান তা হয়তো Auto level দিতে পারবে না। লেভেলিং ব্যাপারটা যদিও কিছুটা ধিধা সৃষ্টি করে তারপরও ব্যাপারটা একবার বুঝতে পারলে এটা কয়েক সেকেন্ডের ব্যাপার। লেভেল দৃশ্যত চিত্র : ১-এর মতো হতে পারে।



চিত্র : ১

গ্রাফটির বাম দিকে ও ডান দিক লক্ষ করুন। ছোট তীরচিহ্নগুলোকে ডানে-বামে সরিয়ে (যা হালকা অথবা গাঢ় রং প্রকাশ করে) মাঝামাঝি রাখার চেষ্টা করুন। এটি আপনাকে তুলনামূলক সুন্দর বিন্যাস তৈরি করে দিতে পারে। এটি ওকে করার আগে চিত্র : ২-এর মতো হতে পারে।



চিত্র : ২

পুরো ছবিটিকে এবার CMYK কালার মোডে ট্রান্সফার করুন। এটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ বিষয় যে ছবিটি কালার করতে হলে CMYK মোডে থাকতে হবে। কারণ, সাধারণ RGB মোডে কার্ভ করলে প্রকৃত রং পেতে অসুবিধা হয়। আর CMYK মোডে কালার করার সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো আপনি যেকোনো সময় ছবিটির আগের অবস্থানে নিয়ে কালারের ডেপথ পরিবর্তন করতে পারবেন, যতক্ষণ না আপনার মনের পূর্ণতা পাচ্ছে।

সিলেকশন এবং ক্যুইক মাস্ক

এরই মাঝে আপনি ছবিটি দাগ ছোপ থেকে মুক্ত করে ফেলেছেন। এখন আসল কাজে যাবার সময়। এখন আপনাকে ছবিটির কালার করার জন্য অংশ নির্বাচন করতে হবে। যেকোনো কিছু (যেমন–চুল, ত্বক, পেছনের অংশ) সিলেক্ট করুন। কোনটা আগে করবেন তা আপনার পছন্দ। এর কোনো বাধ্যবাধকতা নেই। প্রশিক্ষণে সুবিধার জন্য প্রথমে ত্বক দিয়ে আরম্ভ করুন। যেকোনো টুল দিয়ে ত্বকটাকে সিলেক্ট করুন (অনেকেই Polygonal Lasso টুল ব্যবহার করে)। ছবিটির মধ্যে যতো জায়গায় ত্বক রয়েছে তা সিলেক্ট করুন। ত্বকের মধ্য থেকে কিছু জিনিস বাদ দিয়ে সিলেক্ট করবেন। যেমন চোখ এবং ঠোঁট। এটি করতে Altr চেপে Lasso tool ব্যবহার করুন। আপনার যদি ট্যাবলেট পিসি থেকে থাকে, তাহলে এই পদক্ষেপটি খুব দ্রুত করা সম্ভব। যতটুকু সম্ভব সূক্ষ্মতার সাথে সিলেক্ট করুন। যদি তা না হয়, তবে দুশ্চিন্তার কারণ নেই। কারণ, এ কাজ কয়েক সেকেন্ডেই মসৃণ করা সম্ভব। আপনার সিলেকশনটি চিত্র : ৩-এর মতো দেখাবে।

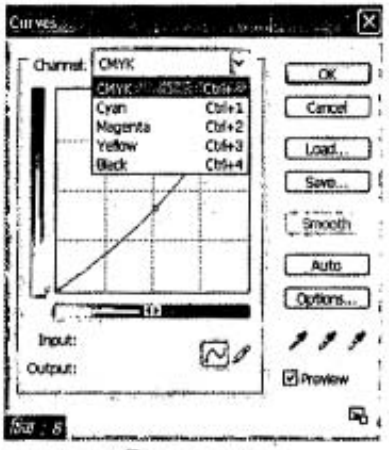
চিত্র : ৩

আপনি এখন ক্যুইক মাস্ক মোডে যেতে পারেন Q চেপে। এখানে যে অংশগুলো সিলেক্ট করেননি তা গোলাপী রং ধারণ করবে এবং আপনার ব্রাশ প্যালেট সাদা ও কালো হয়ে যাবে। এখন আপনি ইচ্ছে করলে কিছু এডিট করতে পারবেন, সাদা ব্রাশ নতুনভাবে করতে দেবে আর কালো তা মুছে দেবে। ছবিতে সিলেক্টেড অংশের মসৃণতা আনার জন্য Gaussian Blur এই পর্যায়ে ব্যবহার করতে পারেন। সাধারণত ৫ পিক্সেল করুন, কিন্তু এর বেশিও করে দেখতে পারেন। কিছু কিছু জায়গায় Gaussian Blur ব্যবহার করতে পারেন, যেখানে ত্বকের সাথে অন্যান্য অংশের সম্পৃক্ততা রয়েছে। যেমন-চুলের কাছাকাছি। এটাকে একটু বেশি ঘোলা করে দিতে পারেন যাতে এর পরিসীমা ধরা না যায়। এখন ছবিটির মাঝে ব্রাশ টুল দিয়ে সঠিকভাবে সিলেকশন করে নিন (যেগুলো গোলাপী হবার কথা নয়)। আবার Q চাপলেই আগের সিলেকশনে চলে আসবে, কিন্তু আগের চেয়ে অনেক মসৃণ এবং সুন্দর দেখাবে। আপনি এখন এই সিলেকশনটিকে একটি চ্যানেল হিসেবে সেভ করে নিন। অবশ্য এটি পরেও করে নিতে পারেন।

লেয়ার ও কার্ভ সমন্বয় করা

এখন ছবির ত্বকটুকু সিলেক্ট করা আছে CMYK মোডে। এবার একে রঙিন করে তোলার পালা। লক্ষ রাখবেন, প্রকৃত লেয়ার যেন সিলেক্ট করা থাকে। এখন টুলবারে Layer→New Adjustment Layer→ Curves এ যান। এতে চিত্র : ৪-এর মতো একটি ডায়ালগ বক্স আসবে এবং এটি লেয়ার প্যালেটে নতুন লেয়ারের জন্ম দেবে।

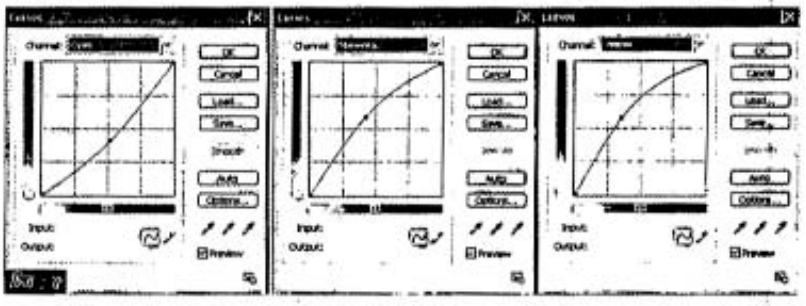
এখন এখানেই সব কারসাজি হবে। আগেও বলা হয়েছে, ইচ্ছে করলেই লেয়ারে ডবল ক্লিক করেই আপনার আগের ছবিতে চলে যেতে পারবেন। ড্রপডাউন মেনু থেকে সায়ান কালারের কার্ভটি পরিবর্তন করে কাঙ্ক্ষিত রঙে নিয়ে যান। এভাবে অন্যান্য রঙ অর্থাৎ ম্যাজেন্ডা, হলুদ কালারগুলো অ্যাডজাস্ট করে বা মিলিয়ে ত্বকের সঠিক টোন নিয়ে আসুন। যদি ত্বক একটু উজ্জ্বল করে দেখাতে চান,



চিত্র : ৪

তবে কালো কার্ভটিকে কাজে লাগান।

কার্ভগুলো সমন্বয় করার পর চিত্র : ৫-এর মতো দেখাবে।



চিত্র : ৫

এবার ছবির অন্যান্য অংশ ঠিক একইভাবে সিলেক্ট করুন, তাকে ক্যুইক মাস্ক করুন, আবার Gaussian Blur ব্যবহার করুন এবং নতুন কার্ভে লেয়ার সংযুক্ত করুন। মনে রাখবেন প্রতিটি কালারের সংমিশ্রণ এই চারটি রঙের মাঝেই হচ্ছে। তাই আপনার কাঙ্ক্ষিত রঙ পেতে বিভিন্ন সমন্বয় ব্যবহার করুন। যদি একটু হালকা রঙ চান তাহলে CMYK কার্ভকে একটু নিচে নামিয়ে দিন। আপনি বিভিন্ন পয়েন্টেড কার্ভও বানাতে পারেন।

পরের ধাপ হলো চুলের রঙ করা। দেহের রঙের সাথে সামঞ্জস্য রেখে চুলের Curve-কে অ্যাডজাস্ট করতে থাকুন। প্রকৃতপক্ষে রঙের কম্বিনেশনের কোনো সূত্র নেই। এটি বার বার করে দেখতে হবে যতক্ষণ না পর্যন্ত সুন্দর দেখায়। একটি ব্যাপার লক্ষ রাখবেন, যখনই হালকা চুলগুলো রঙ করতে যাবেন, যার কিছু অংশ চেহারায় এসেছে বা ব্যাকগ্রাউন্ডে মিশেছে সেসব জায়গায় আপনি Mask Layer-এ ব্রাশ দিয়ে সূক্ষ্মভাবে করবেন যতক্ষণ না তা মনের মতো হচ্ছে। অবশ্য Blur tool দিয়ে বা Smudge দিয়েও করতে পারেন। একটি কালারের সাথে আরেকটি কালারের মিশ্রণের দিকটি খেয়াল রাখবেন, যেনো একটির ওপর আরেকটি মিশে না যায়, যা পরে দেখতে খারাপ লাগবে।

চোখ, ঠোঁট, চশমা, কাপড় রঙ করা

সবকিছু রঙ করা হয়ে গেলে প্রতিটির জন্য নতুন নতুন লেয়ার সংযোজন করুন। চোখের জন্য বাড়তি সতর্কতা অবলম্বন করুন। একটি যেনো প্রাকৃতিক হয় তার দিকে নজর দিন। প্রয়োজনে অন্য কোনো রঙিন ছবির সহায়তা নিন। এটি খুব গুরুত্বপূর্ণ, কারণ, একটি পোর্ট্রেট ছবিতে চোখ সবচেয়ে আগে দৃষ্টিগোচর হয়। ঠোঁটটাকে সঠিকভাবে রঙিন করুন। যদি দাঁত থাকে তাহলে তা শুধু সাদাকালো করে রাখবেন না। এটাকে ক্রিম রঙ করে দিতে পারেন। পোশাক রঙ করার ক্ষেত্রে আপনি পোশাকের আনুমানিক রঙ বিবেচনা করে রঙ করতে পারেন। তবে এক্ষেত্রে কালো কার্ভটাকে বাড়িয়ে দিয়ে ভালো ফলাফল পেতে পারেন। কারণ পোশাকের কালো অংশটি আরো স্পষ্ট হয়ে উঠে তাতে অন্য রঙগুলো বুঝতেও সুবিধা হয়।

চিত্র : ৬

আপনার লেয়ার প্যালেটটি চিত্র : ৬-এর মতো হবে।

ইচ্ছে করলে এর বাইরেও কিছু লেয়ার করতে পারেন, যেমন কোনো নির্দিষ্ট জায়গায় যদি কোনো রঙের পরিমাণ বেশি থাকে, তাহলে তা নতুন করে সিলেক্ট করে কালার অ্যাডজাস্ট করতে পারেন। চিত্র : ৬-এ আপনি দেখতে পাচ্ছেন প্রতিটি অ্যাডজাস্টমেন্টের জন্য একটি লেয়ার রয়েছে। ইতোমধ্যে আপনার ছবিটিও আশা করি রঙিন হয়ে গেছে, যা আপনাকে আবার সেই পুরনো স্মৃতিতে টেনে নিয়ে গেছে।

আগামী সংখ্যায় নতুন ছবিকে কি করে আর্টিস্টিকভাবে কিছু অংশ সাদাকালো ও কিছু অংশ রঙিন করা যায় তা দেখানো হবে। অনেক মডেল আদিকালের সাজ দিয়ে ছবি তুলছেন। যার কিছু অংশ যেমন-গয়না, শাড়ি, ঠোঁটের লিপস্টিক রঙিন রাখছে, বাকি সব সাদাকালো রাখছে। একটি আধুনিক রঙিন ছবিকে কিভাবে শৈল্পিক করে উপস্থাপন করা যায়, তা জানতে চাইলে কমপিউটার জগৎ-এর পাতায় চোখ রাখুন।

ফিডব্যাক : ashraf.icab@gmail.com

ম্যান্ড্রিভা লিনআক্স ইনস্টলেশন

মর্তুজা আশীষ আহমেদ

গত সংখ্যায় আমরা দেখেছিলাম কিভাবে সিস্টেমে উবুন্টু ইনস্টল করতে হয়। আশা করি সেই নির্দেশনা অনুসারে অনেকেই সিস্টেমে লিনআক্স চালাতে পারছেন। আগে বলা হয়েছে লিনআক্স অপারেটিং সিস্টেমটি ঠিক উইন্ডোজের মতো নয়, একটু আলাদা। লিনআক্সের অনেক ডিস্ট্রিবিউশন আছে। আমাদের কাছে অনেক প্রশ্ন এসেছে, ডিস্ট্রিবিউশন বলতে লিনআক্সে আসলে কী বুঝায়। লিনআক্স যেহেতু ওপেন সোর্সভিত্তিক একটি অপারেটিং সিস্টেম তাই যেকেউ এর কার্নেলসহযোগে বিভিন্ন সংযোজন-বিয়োজন করে নিজের মতো করে অপারেটিং সিস্টেম বানাতে পারবেন। বিশ্বের নামীদামী অনেক সফটওয়্যার কোম্পানি এই সুবিধা কাজে লাগিয়ে নিজেদের ইচ্ছেমতো অপারেটিং সিস্টেম বানায় এবং তা সর্বসাধারণের জন্য উন্মুক্ত করে দেয়। এগুলোই লিনআক্সের বিভিন্ন ডিস্ট্রিবিউশন হিসেবে পরিচিত। এ কারণে একেক কোম্পানির লিনআক্স একেক ধরনের। এই সংখ্যায় আমরা দেখিয়েছি কিভাবে ম্যান্ড্রিভা লিনআক্স সিস্টেমে ইনস্টল করতে হয়।

লিনআক্স ধারাবাহিকের প্রথম পর্বে লিনআক্স ইনস্টলেশনের জন্য হার্ডড্রাইভের পার্টিশনিংয়ের প্রাথমিক ধারণা দেয়া হয়েছিল। লিনআক্সের যেকোনো ডিস্ট্রিবিউশনের জন্যই একইভাবে পার্টিশন করতে হবে। গত পর্বে দেখানো হয়েছিল কিভাবে হার্ডড্রাইভে পার্টিশন করা যায়। সিস্টেমে পার্টিশন করা না থাকলে একইভাবে পার্টিশন করে নিন। ম্যান্ড্রিভা লিনআক্স ইনস্টল করার জন্য এর বুটেবল সিডি বা ডিভিডি যোগাড় করে রাখুন। আপনার কাছাকাছি সফটওয়্যারের দোকান থেকে এটি যোগাড় করতে পারেন। আর যাদের মোটামুটি মানের ইন্টারনেট আছে, তারা ইচ্ছে করলে ডাউনলোড করে নিতে পারেন। ডাউনলোড করা ইমেজ (ফাইলটি) আইএসও এক্সটেনশনযুক্ত হবে। আইএসও এক্সটেনশনযুক্ত ফাইলের সুবিধা হচ্ছে, যেকোনো সিডি বা ডিভিডি রাইটিং সফটওয়্যার দিয়েই ইমেজটি রাইট করা যায়। ডাউনলোড করার জন্য http://www.mandriva.com/en/download সাইটটি ভিজিট করুন। যেহেতু এই ইমেজ ফাইলটির আকৃতি প্রায় একটি সিডির আকৃতির সমান, তাই ডাউনলোড করার জন্য ডাউনলোড এক্সেলারেটেড টাইপের সফটওয়্যার প্রয়োজন। কারণ, ডাউনলোড করার মাঝামাঝি সময়ে ফাইল ডাউনলোডে বিঘ্ন ঘটতে পারে। এই ফাইলটি ডাউনলোড করার জন্য বিট টরেন্ট ব্যবহার করা হয়েছে। বিট টরেন্ট ডাউনলোড করার জন্য http://www.bittorrent.com/download সাইটটি ভিজিট করুন। বিট টরেন্ট সিস্টেমে ইনস্টল করা হলে ম্যান্ড্রিভা লিনআক্স ডাউনলোডের বিট টরেন্ট ফাইলটি চালিয়ে দিলেই বুটেবল ম্যান্ড্রিভা লিনআক্স ডাউনলোড শুরু হবে। ডাউনলোড হয়ে গেলে কোনো সিডিতে রাইট করে নিন।

ম্যান্ড্রিভা লিনআক্সের লাইভ সিডি কনসেপ্ট একটু আলাদা ধরনের। ডিফল্ট মোডে সাধারণত লাইভ ইনস্টল হবে। ম্যান্ড্রিভা লিনআক্স একটি অতিরিক্ত সুবিধা দেয়–সেটি হচ্ছে সিস্টেমে লিনআক্স ইনস্টল করা থাকলেও সিস্টেমের বুট লোডারকে কোনো পরিবর্তন না করে সিস্টেমে রাখা যায়। অর্থাৎ সিস্টেমে লিনআক্সের দুটি ডিস্ট্রিবিউশন একসাথে রাখা যায়। হার্ডড্রাইভে ইনস্টল করার পরও এক্ষেত্রে প্রতিবার ম্যান্ড্রিভা লিনআক্স প্রবেশের জন্য সিডি বা ডিভিডি থেকে বুট করতে হবে। লিনআক্সের একাধিক ডিস্ট্রিবিউশন ব্যবহার করতে চাইলে এটি একটি অসাধারণ সুবিধা। আমরা দেখিয়েছি কিভাবে ম্যান্ড্রিভা লিনআক্স হার্ডড্রাইভে রেখেই বুট লোডারের সাহায্যে চালানো যায়। আর যারা হার্ডড্রাইভের পার্টিশন ব্যবহার করে অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমের বুট লোডার পরিবর্তন না করেই এই লিনআক্স চালাতে চান তারা গত পর্বে দেয়া উবুন্টু লিনআক্স ইনস্টল করার মতো করেই এই লিনআক্স ইনস্টল করে নিতে পারেন। ম্যান্ড্রিভা লিনআক্স সরাসরি হার্ডড্রাইভ থেকে চালাতে চাইলে বুট করার সময় noapic মোডে এই লিনআক্স সিডি বা ডিভিডি থেকে বুট করতে হবে। এজন্য বুট করার পর ম্যান্ড্রিভা লিনআক্সের মেনু আসলে other option থেকে kernel option মোড থেকে noapic অপশন সিলেক্ট করতে হবে। নেভিগেশন করার জন্য F3 বা F4 চাপতে হতে পারে। সিলেক্ট করা হয়ে গেলে এন্টার চেপে লিনআক্সে বুট করুন।

লিনআক্সে বুট করা হয়ে গেলে আপনাআপনিই ডেস্কটপ চলে আসবে। ডেস্কটপে একটি আইকন দেখতে পাবেন লাইভ ইনস্টল নামে। এই আইকনটি ক্লিক করে ম্যান্ড্রিভা লিনআক্স ইনস্টলেশন শুরু করুন। ইনস্টলেশনের বাকি অংশ উবুন্টু ইনস্টলেশনের মতোই। শুধু মাউন্ট পয়েন্ট সঠিকভাবে সিলেক্ট করতে হবে। যে পার্টিশনে এই লিনআক্স ইনস্টল করতে চান সেই পার্টিশনে মাউন্ট পয়েন্ট/(স্ল্যাশ) সিলেক্ট করুন। সেই সাথে ফরমেট করার অপশনও ঠিক করে নিন। ফরমেট করে নেয়াই উচিত। তা না হলে এটি একটি এরর হিসেবে গণ্য হতে পারে। এর পরে অ্যাপ্লিকেশন ম্যানেজার লোড হলে প্রয়োজনীয় প্যাকেজ নির্ধারণ করে দিতে হবে। অবশ্য একবার ইনস্টল করা হয়ে গেলে ইনস্টলপরবর্তী সময়েও প্যাকেজ ইনস্টল বা আনইনস্টল করা যায়। এর পরে ইনস্টলেশন শুরু হবে। ইনস্টলেশন শেষ হয়ে গেলে বুট লোডার কনফিগারেশন করার মেনু আসবে। ঠিকমতো বুট লোডার মাস্টার বুট রেকর্ডে (MBR) কনফিগার করে ফেলতে হবে। মনে রাখবেন, বুট লোডার ঠিকমতো কনফিগার করা না হলে বা লিনআক্সের বুট লোডার ইনস্টল করা না হলে লিনআক্স ইনস্টলেশন কোনো কাজে আসবে না। তাই বুট লোডার সঠিকভাবে এবং সতর্কতার সাথে কনফিগার করা জরুরি।

ম্যান্ড্রিভা লিনআক্সে সাধারণত নরমাল মোডে রুট হিসেবে লগইন করা যায় না। রুট হিসেবে লগইন করতে হলে সেফ মোডে লিনআক্স চালু করতে হবে। এজন্য অ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ কোনো কাজ করতে হলে সেফ মোডে লিনআক্স চালু করে রুট হিসেবে লগইন করতে হয়। সিস্টেম যখন হার্ডড্রাইভ থেকে বুট করে, তখন বুট লোডার থেকে সেফ মোড সিলেক্ট করে রুট হিসেবে লগইন করতে হয়। ডুয়াল বুটিং যারা করেন, তারা মাঝেমধ্যেই একটা সাধারণ সমস্যায় পড়েন। সেটি হচ্ছে কোনো কারণে উইন্ডোজ নতুন করে ইনস্টল করলে লিনআক্সের বুট লোডার মুছে যায় এবং সেই সিস্টেমের লিনআক্স আর ব্যবহার করা যায় না। ম্যান্ড্রিভাতে এই সমস্যার বেশ ভালো একটা সমাধান আছে।

ম্যান্ড্রিভাতে আলাদাভাবে বুট লোডার কনফিগার করা সম্ভব। বুট লোডার (লিলো বা গ্রাব) কনফিগার করার জন্য রুট হিসেবে লগইন করে ম্যান্ড্রিভা কন্ট্রোল সেন্টার থেকে বুট লোডার কনফিগার করা যায়। আর উইন্ডোজ নতুন করে ইনস্টল করার পর বুট লোডার কনফিগার করার জন্য ম্যান্ড্রিভা লিনআক্সের সিডি থেকে বুট করে একইভাবে লাইভ ডেস্কটপের ম্যান্ড্রিভা কন্ট্রোল সেন্টার চালিয়ে বুট লোডার কনফিগার করলে নতুন করে লিনআক্স ইনস্টল না করে সিস্টেম চালানো যায়। এই সুবিধাটি ম্যান্ড্রিভা লিনআক্সে বেশ সহজেই পাওয়া যায় বলে ডুয়াল বুটিং এখন অনেক বিশ্বস্ত।

লিআক্সে সবাই একটি সাধারণ সমস্যায় পড়েন সেটি হচ্ছে ডুয়াল বুটিং করার ক্ষেত্রে লিনআক্স থেকে উইন্ডোজের ফাইল পড়তে সমস্যা হয়। এই সমস্যার সমাধান খুব সহজেই করা যায়। আগামীতে এ বিষয়ে সমাধান দেয়া হবে।

ফিডব্যাক : mortuza_ahmad@yahoo.com

সেট করুন অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের ক্লিনিং প্রায়োরিটি

আহমেদ ওয়াহিদ মাসুদ

আমাদের নিয়মিত বিভাগ ভাইরাসের পঞ্চম পর্বে সাম্প্রতিক কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ কমপিউটার ভাইরাস সমস্যা সমাধানের পাশাপাশি কিভাবে অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের ভাইরাস ডিটেকশন এবং ক্লিনিং প্রায়োরিটি সেট করা যায়, তা দেখানো হয়েছে। ক্লিনিং প্রায়োরিটি বলতে সিস্টেমের ভাইরাস বা এ জাতীয় সমস্যা শনাক্ত করতে পারলে অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার তা কিভাবে হ্যান্ডেল করে, তা বুঝায়। সাধারণত যেকোনো অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার, সিস্টেমে ইনস্টল করে নিয়মিত আপডেট করলে ভাইরাস এবং এ জাতীয় সমস্যা থেকে মুক্ত থাকা যায়। কিন্তু আমাদের কাছে অনেকেই অভিযোগ করে বলেন, নিয়মিত আপডেট করার পরও ভাইরাস থেকে সুরক্ষা পাওয়া যায় না। এক্ষেত্রে সমস্যা হয় সাধারণত অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের প্রায়োরিটি সেট করা না থাকলে। তাই ক্লিনিং প্রায়োরিটি সেট করা বেশ গুরুত্বপূর্ণ। তাছাড়া ভাইরাস চেকিং শিডিউল করা না থাকলে বা ডিফল্ট শিডিউল করা সময় সিস্টেম চালু না থাকলে এ ধরনের সমস্যা হতে পারে। মনে রাখবেন অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের প্রায়োরিটি সেট করা না থাকলে এবং নিয়মিত ভাইরাস চেকিং এবং ক্লিনিং না করলে যতই অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার আপডেট করুন না কেন, ভাইরাস থেকে সিস্টেম পুরোপুরি সুরক্ষিত রাখা সম্ভব নয়। ভাইরাস ধারাবাহিকের প্রথম পর্বে দেখানো হয়েছিল নড৩২ এবং অ্যাভাস্ট কিভাবে ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করে তা সিস্টেমে চালাতে হয়। সেই সাথে এর তৃতীয় পর্বে আমরা জেনেছিলাম অ্যাভাইরা অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের কথা। আপনাদের বুঝার সুবিধার্থে এই দুটি অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের ক্লিনিং প্রায়োরিটি এবং ভাইরাস চেকিং শিডিউল কিভাবে সেট করতে হয়, তা দেখানো হয়েছে এ পর্বে।

সাধারণত অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার দিয়ে ভাইরাস স্ক্যান করার সময় কোনো ভাইরাস শনাক্ত হলে সফটওয়্যার ইউজারকে জিজ্ঞাসা করে যে ভাইরাসটি কি করা হবে। সাধারণত শনাক্ত করা ভাইরাস নিয়ে চারটি কাজ করা যেতে পারে। এগুলো হচ্ছে ক্লিন, কোয়ারান্টাইন, ডিলিট এবং এক্সক্লুড। ক্লিন করাই হচ্ছে ভাইরাস মুক্ত করার সবচেয়ে ভালো উপায়। ক্লিনকে অনেকে অ্যান্টিভাইরাস রিপেয়ার বলে থাকেন। রিপেয়ার বা ক্লিন একই অর্থে ব্যবহার করা হয়। কিন্তু অনেক সময়ই অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার ভাইরাস বা এ জাতীয় সমস্যাগুলোকে ক্লিন করতে পারে না। কারণ প্রতিনিয়ত ভাইরাস তৈরি হচ্ছে। অ্যান্টিভাইরাস কর্তৃপক্ষ নিত্যনতুন ভাইরাসের আক্রমণের ধরন জানার পরেই তার আপডেট বা ক্লিনিং টুল রিলিজ করে থাকে। অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার ভাইরাস ক্লিন করতে না পারলে ভাইরাসটিকে অ্যান্টিভাইরাস নির্মাতা প্রতিষ্ঠানে সাবমিট করতে হয়, যাতে তারা এর ক্লিনিং টুল আলাদাভাবে বা অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের আপডেটের মাধ্যমে বের করতে পারে। ক্লিন করতে না পারলে আক্রান্ত ফাইলটির কোয়ারান্টাইন করাই ভালো। কোয়ারান্টাইন করার অর্থ হলো ফাইলটিকে যতদিন রিপেয়ার করা না যায়, ততদিন পর্যন্ত আলাদা করে রাখা যাতে অন্যান্য ফাইলকে আক্রান্ত করতে না পারে। কিছু কিছু ভাইরাস আছে যেগুলোকে কোয়ারান্টাইনও করা যায় না। সেই ভাইরাসগুলোকে বা আক্রান্ত ফাইলগুলোকে সিস্টেমেকে সুরক্ষার জন্য ডিলিট করাই ভালো।

চিত্র-১ : অ্যাভাইরা অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের ক্লিনিং প্রায়োরিটি

চিত্র-২ : নড৩২ অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের ক্লিনিং প্রায়োরিটি

চিত্র-৩ : নড৩২ অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের স্ক্যানিং শিডিউল

প্রথমেই দেখা যাক কিভাবে অ্যাভাইরা অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের ক্লিনিং প্রায়োরিটি সেট করা যায়। এই সফটওয়্যার ওপেন করে F8 চেপে অ্যাভাইরা অ্যান্টিভাইরাসের কনফিগারেশন মেনুতে যেতে হবে। এবার এক্সপার্ট মোড সিলেক্ট করে scanner>scan>action for concerning files অপশনে যেতে হবে। অটোমেটিক মোড সিলেক্ট করে copy file to quarantine before action এ টিক মার্ক দিতে হবে।

এবারে চিত্রের মতো প্রাইমারি অ্যাকশনে রিপেয়ার এবং সেকেন্ডারি অ্যাকশনে ডিলিট সিলেক্ট করুন। এবার ওকে করে বের হয়ে আসুন। আপনার অ্যাভাইরা অ্যান্টিভাইরাসের ক্লিনিং প্রায়োরিটি সেট করা শেষ। এবার দেখা যাক কিভাবে রেগুলার স্ক্যানিং শিডিউল সেট করতে হয়। সাধারণত অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার সপ্তাহে একবার নিজে নিজেই পুরো সিস্টেম স্ক্যান করে। এই স্ক্যান করার সময়টি আপনার সুবিধামতো সেট করে দিতে পারেন। স্ক্যান করার জন্য যে সময়টি বেছে নেবেন সেই সময় অবশ্যই সিস্টেম চালু রাখতে হবে। নয়তো পরে কোনো সুবিধাজনক সময়ে ম্যানুয়ালি স্ক্যান করে নেবেন। অ্যাভাইরা অ্যান্টিভাইরাসের শিডিউলার অপশন থেকে complete system scan অপশনের activated দিকে টিক মার্ক দিন।

নিয়মিত এই অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার স্ক্যান করে সিস্টেমকে সুরক্ষিত রাখবে। আপনি ইচ্ছে করলে সুবিধামত শিডিউলার তৈরি করে নিতে পারেন।

এবারে দেখবো নড৩২ অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের ক্লিনিং প্রায়োরিটি কিভাবে সেট করে।

নড৩২ অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের কন্ট্রোল সেন্টার থেকে থেফট প্রোটেকশন মডিউলের নড৩২ সিলেক্ট করুন। এবারে Actions ট্যাবে ক্লিক করুন। If an alert is generated অপশনে clean সিলেক্ট করুন। আর If cleaning cannot be performed অপশনে delete সিলেক্ট করুন। সেই সাথে Copy to Quarantine বক্সে টিক মার্ক দিন। নড৩২ অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের ক্লিনিং প্রায়োরিটি সেট করা শেষ। এবার শিডিউলিং সেট করার জন্য নড৩২ অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের কন্ট্রোল সেন্টার থেকে schedular/planner সিলেক্ট করুন।

তাহলে শিডিউলড টাস্ক ওপেন হবে। এবার অ্যাড বাটন ক্লিক করলে নতুন শিডিউলিং টাস্ক তৈরি করার একটি মেনু আসবে। NOD32 on demand scanner-scanning সিলেক্ট করে নেক্সট বাটনে ক্লিক করুন। পরের মেনু আসলে weekly রেডিও.বাটন সিলেক্ট করে আপনার ইচ্ছেমতো শিডিউলের একটি নাম দিন। এবারে নেক্সট বাটন সিলেক্ট করুন। পরের মেনু আসলে সুবিধামতো একটি সময় নির্বাচন করুন, যে সময়টাতে প্রতি সপ্তাহে সিস্টেম চালু রাখতে পারবেন। সময়ের সাথে দিনও সিলেক্ট করে দিন। এবারে নেক্সট বাটন সিলেক্ট করুন। পরের মেনু আসলে ফিনিশ বাটনে ক্লিক করে শিডিউল কমপ্লিট করুন। ইচ্ছে করলে প্রতিদিন ভাইরাস স্ক্যান করার শিডিউলও তৈরি করে নিতে পারেন। আমরা সর্বশেষ যে অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের ক্লিনিং প্রায়োরিটি এবং শিডিউলিং নিয়ে আলোচনা করবো সেটি হলো অ্যাভাস্ট অ্যান্টিভাইরাস। এই অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যারের হোম এডিশন পুরোপুরি ফ্রি। এর ক্লিনিং প্রায়োরিটি এবং শিডিউলিং অটোমেটিক সেট করা থাকে। তাই এটি ইনস্টল করা থাকলে ক্লিনিং প্রায়োরিটি এবং শিডিউলিং নিয়ে ভাবনার কিছু নেই। শুধু প্রয়োজন নিয়মিত আপডেট করার।

ফিডব্যাক : mortuze_ahmad@yahoo.com

ভিজ্যুয়াল বেসিক ২০০৫ প্রোগ্রামিং

মারুফ নেওয়াজ

ডট নেটে নেমস্পেসের ব্যবহার

ডট নেটে ফ্রেমওয়ার্কের ক্লাস লাইব্রেরিতে সহস্রাধিক ক্লাস আছে যেগুলো প্রোগ্রাম লেখার সময় এবং তা চালনা করার সময় কাজে লাগে। এসব ক্লাসকে সহজে ব্যবহার করার জন্য ফ্রেমওয়ার্কে নেমস্পেস ব্যবহার করা হয়। এর ফলে ক্লাসগুলো নিজস্ব বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী কাজ করতে পারে এবং অন্য ক্লাসের সাথে দ্বন্দ্ব তৈরি করে না। উদাহরণস্বরূপ বলা যায় : দুটি ক্লাসে যদি Paint নামে মেথড থেকে থাকে তাহলে প্রোগ্রামে কাজ করার সময় এদের পারস্পরিক দ্বন্দ্ব যেন না হয় তার জন্য এই ক্লাস দুটিকে আমরা দুটি আলাদা নেমস্পেস ব্যবহার করে রাখতে পারি। এ থেকে সহজেই বুঝা যায়, নেমস্পেস কতগুলো ক্লাসকে গ্রুপ করে প্রোগ্রামে সহজে ব্যবহারের সুযোগ করে দেয়।

একটি নেমস্পেসের মধ্যে ক্লাস ছাড়াও বিভিন্ন টাইপ, মেথড, ইন্টারফেস, ডেলিগেট ও অন্য নেমস্পেস থাকতে পারে। নিচে একটি নেমস্পেসের উদাহরণ দেয়া হলো :

```
System.Windows.Form.Button
```

উপরের কোডের System. Windows.Form হলো একটি নেমস্পেস এবং Button হলো একটি টাইপ। নেমস্পেসের মধ্যে কোনোরকম দ্বন্দ্ব তৈরি হলে এর ভেতরের অবজেক্টগুলোকে ব্যবহার করা যায় না। আপনি নিজেই প্রোগ্রামে নেমস্পেস তৈরি করতে পারেন। নেমস্পেস তৈরি করতে Namespace... End Namespace ব্লক ব্যবহার করতে হয়। এর ভেতরে আপনার ইচ্ছেমত ক্লাস, স্ট্রাকচার, টাইপ, ইন্টারফেস, ডেলিগেট ও অন্য নেমস্পেস তৈরি করতে পারবেন। নিচে একটি নেমস্পেসের উদাহরণ দেখুন :

```
Namespace VBProgramming
  Class Class1

  End Class
  Namespace Lesson
    Class Class2

Public Sub Teach()

End Sub
    End Class
  End Namespace
End Namespace
```

উপরের কোডের 'Teach()' মেথডটিকে এক্সেস করতে হলে ক্লাস ২-এর একটি অবজেক্ট তৈরি করতে হবে। নিচে এই অবজেক্টির ব্যবহার দেখানো হলো :

```
Class Cls3
Dim lessonObj As New VBTutorial.Lesson2.Class2
lessonObj.Teach()
End Class
OR
Imports VBTutorial.Lesson2
Class Cls3
Dim lessonObj As New Class2
lessonObj.Teach()
                End Class
```

এখান থেকে সহজেই একটি নেমস্পেসের ব্যবহার বুঝতে পারছেন। ডট নেটে ব্যাপকভাবে ব্যবহার হওয়া কয়েকটি নেমস্পেস ও তাদের ব্যবহারের ধরন নিচে দেয়া হলো :

System.ComponetModel→ ডিজাইনের সময় বিভিন্ন কম্পোনেন্টের ব্যবহারের জন্য।

Syetem.Data→ ডাটা এক্সেসের জন্য।

System.Data.SQLClient→SQL সার্ভারের ডাটা এক্সেসের জন্য।

System.Data.OLEDB→OLEDB ডাটা এক্সেসের জন্য (যেমন MS Access)।

System.Data.XML→XML ডাটা প্রসেসিংয়ের জন্য।

System.Net→ নেটওয়ার্ক প্রোটোকলের ব্যবহার করার জন্য।

My.Computer→ লোকাল কমপিউটারের এক্সেসের জন্য।

উইন্ডোজ ফরমে সিকিউরিটি

ডট নেট ফ্রেমওয়ার্ক প্রোগ্রামের সিকিউরিটি অনেক বাড়িয়ে দিয়েছে। এখানে সিকিউরিটির জন্য তিন ধরনের পারমিশন (Permission) আছে।

০১. কোড এক্সেস পারমিশন।

০২. আইডেন্টিটি পারমিশন।

০৩. রোল বেজড সিকিউরিটি পারমিশন।

কোড এক্সেস পারমিশনের মাধ্যমে প্রোটেক্টেড রিসোর্স নিয়ে কাজ করা যায়। আইডেন্টিটি পারমিশনের মাধ্যমে নির্দিষ্ট কোনো আইডেন্টিটির এক্সেস নিশ্চিত করে প্রোগ্রামের কাজগুলো করা হয়। রোলভিত্তিক সিকিউরিটির মাধ্যমে প্রোগ্রামের ব্যবহারকারীর আইডেন্টিটি অথবা তার নির্দিষ্ট রোলের (কাজের) ওপর ভিত্তি করে প্রোগ্রামে কাজ করার সুযোগ থাকে। এসব সিকিউরিটি পদক্ষেপের ফলে ডট নেট ফ্রেমওয়ার্কে প্রোগ্রাম সামঞ্জস্যভাবে চলার ব্যবস্থা হয়েছে। সিকিউরিটিগুলোর ব্যবহার সম্পর্কে আরো বিস্তারিত অ্যাডভান্সড প্রোগ্রামিং নিয়ে আলোচনার সময় জানতে পারবেন।

ইভেন্ট হ্যান্ডলিং

ইতোমধ্যেই ফরমে কাজ করার সময় ভিবি ডট নেটে Click, KeyPress, Load ইত্যাদি ইভেন্ট ব্যবহার করা হয়েছে। ইভেন্ট হলো কোনো একটি নির্দিষ্ট কাজের নাম। যেমন : আমরা যখন মাউসের বাটনটি ক্লিক করি তখন এটিই একটি ইভেন্ট। ভিবি ডট নেটে ব্যবহার করা কন্ট্রোলগুলোর (যেমন : টেক্সটবক্স, লেবেল, বাটন ইত্যাদি) বিভিন্ন ইভেন্টে কি কাজ করতে হবে তার কোডিং লিখতে হয়।

```
Private Sub btnOK_Click _
(ByVal sender As Object, _
ByVal e As System.EventArgs) _
Handles btnOK.Click
```

উপরের কোডে 'btnOk' কন্ট্রোলটির ক্লিক ইভেন্টের কোডের শুরুর অংশ দেখা যাচ্ছে। এখানে ব্যবহার করা 'Handle' কীওয়ার্ডটি প্রোগ্রাম নির্দিষ্ট ইভেন্টটি খুঁজতে নির্দেশ দেয়। যখনই ওই নির্দিষ্ট ইভেন্টটি খুঁজে পায়, তখন প্রোগ্রাম এই ব্লকের মধ্যে লেখা স্টেটমেন্টগুলো চালনা করতে থাকে। আপনি প্রোগ্রামে নিজের তৈরি করা ইভেন্টও ব্যবহার করতে পারেন।

```
Public Event TimeExpired(ByVal Status As String)
RaiseEvent TimeExpired("Your Time Has Run Out")
```

উপরের কোডের প্রথম লাইনটি ইভেন্ট ডিক্লেয়ার করার জন্য। এখানে আপনি ইচ্ছেমতো ইভেন্টের নাম দিতে পারেন এবং দ্বিতীয় লাইনটি ইভেন্টটি যেখানে ব্যবহার করা হবে সেখানে লেখার জন্য। ইভেন্ট ডিক্লেয়ার কখনো কোনো প্রসিডিউরের মধ্যে করা যায় না। এটি ক্লাসের মধ্যে অথবা নেমস্পেসের মধ্যে করতে হয়।

ফিডব্যাক : marufn@gmail.com

partnering ICT with trust

BDCOM Automatic Vehicle Location System (AVLS)

ensuring your vehicleis

Safety, Security and Efficiency!

NO MORE ANXIETY!

Call for Live Demonestration

0171 3331424

BDCOM Online Limited

House # 43 (4th Floor), Road # 27 (Old), 16 (New), Dhanmondi R/A, Dhaka-1209

Phone: 8125074-5, 8113792, 8124699, Fax: 880-2-8122789,

Email: sahmed@office.bdcom.com, URL: www.bdcom.com

Melvyn Ho Opines

Bangladesh Owns a Very Potential Camera Market

On January 29, 2008, Canon Singapore Pte Ltd has officially introduced its digital camera products in Bangladesh and on the same day simultaneously declared J.A.N. Associates Limited as its official distributor for Canon camera products, in Bangladesh. **Melvyn Ho**, Vice President of Canon Singapore Consumer Imaging Group, who headed the Canon headquarter delegation to Bangladesh on this occasions., oversees the marketing of ICP and CSP products covering the territory of 17 countries in South & South East Asia. He and his colleagues supervise the marketing, sales, service and training activities in the region. During his visit to Bangladesh he accompanied by his colleagues Tatsumi Yamaura Director of Canon Singapore Camera Service Division, Consumer Imaging Division Manager Rixon Aung and Mohammad Yazid Bin Ali, Assistant Systems Manager. Our Editor-in-Charge **Golap Monir** being assisted by Assistant Editor **M. A. Haque Anu** interviewed Melvyn Ho, at a local hotel on the launching day. During the interview Tatsumi Yamaura, Rixon Aung, Mohammed Yazid Bin Ali and Abdullah H Kafi, CEO of J.A.N. Associates were there to assist him and also to make the interview more resourceful, and so we are very much thankful to all of them. Here are the excerpts :

? What is your observation about the camera market in Bangladesh?
I have not gone to observe thoroughly the camera market in Bangladesh. We have asked Abdullah H. Kafi to have a look at the changes, those are going on in the camera market, specially the digital camera market here and I think, he is the right person to do the same. But recently I have also visited some markets in different parts of Dhaka. I think the camera market is developing here. And their lies a potentiality to develop the camera market here. It will take time to make it reach up to a expected level. One thing I should mention here very frankly that import duties being applied on the camera products here is very high, which is really hindering the development of camera market. So for a more potential camera market these high duties need to be lower. You know that for a camera product the duty, is around 50.03 per cent, of which 25 per cent duty, 15 per cent VAT, and license and others summed up to 50.03 per cent. If I am not wrong, certainly this is a very high rated duty. If it could be a zero-duty product, you can imagine how the prices of camera would go lower.

? So we see the high duty is a potential barrier to develop the camera market here and lower the camera price in the local market. So in this regard what role Canon can play or who are the right persons or organizations to play the sam?
To reduce the duty Canon does not have any option or any role to play. I think the media people here has a great role to play to reduce the duties on camera product to lower its price for greater penetration to the society. You know, the media people are the real contributor to make success the zero-duty movement for the computer products. Local journalists deserve to be appreciated for this success. In the same way they can contribute to make the camera a low-duty product. Thereafter, NBR is the right authority, that can take a positive step to lower the duties on camera products.

From Left to Right : Golap Monir, Melvyn Ho, Tatsumi Yamaura, Abdullah H Kafi, Mohammed Yazid Bin Ali and Rixon Aung

? Please let us know, what is the situation of duty structures on camera in our neighboring countries?
In this case let me give one or two examples regarding this sub-continent. First, let me give the example of Pakistan. In Pakistan for a camera product around 5 per cent flat rate duty is applicable. In Napal this flat rate is around 8 per cent. So look at the big gap that exists with the Bangladesh. This is why in Nepal and Pakistan camera is cheaper than Bangladesh.

? Now what about our the nearest and the biggest neighbour India?
In India there are various complex issues regarding the import. You know there they have, introduced a tax on MRP i.e, on maximum retail prices other than import duties. Regarding taxing and duties India is a very odd country. Napal and Pakistan are very good examples in this connection.
But regarding Bangladesh, it owns a very potential market. We are unable go ahead up to our expectation level due to the barrier of high duties.
[Abdullah H Kafi added :
Astonishingly, Bangladesh is the first country in this sub-continent to introduce zero-duty on computers and its components, but in contrast that it applies the highest duty on camera products. To impose zero-duty on computer products other countries followed Bangladesh path- India , Pakistan and Nepal. But unfortunately for camera I don't know what actually ▶

has happened. Today if any body comes with the right proposal with the help of the media, it will yield a good result. NBR should take the matter into its pipe and smoke it right now. Bangladesh Computer Samaty, popularly known as BCS, should come with a strong and well-planned proposal and appeal to the NBR, to make the move positive. Abdulah H. Kafi is keeping a good touch with the BCS officials and other concerned in this regard. We are waiting for a good news to yield.

Another thing you should keep in mind, when a Bangladeshi people goes abroad, he buys a camera for him from there, because he gets the cheaper one. In this process Bangladesh government is losing its revenue. One remedy for this is to lower the duties on camera in Bangladesh.]

? When do you plan to introduce Canon EOS DSLR Service Center in Bangladesh?

Yes, just right now we have started compact camera service centre, we have high-end-technology camera, that will require trained and expertise people to repair our cameras. And so a service center in Dhaka is a needed one. Now regarding the service center at Dhaka J.A.N. Associates has signed an agreement in the last quarter of last year and frankly speaking, today we have started our journey for marketing and service— both in professional way. On today, January 29, 2008, we have officially launched Compact Camera Service Centre. And it is just a beginning. This is actually an improvement for compact camera. Our aim is to go up to SLR level very soon, but for that a lot of things are required. It is not only the equipment, Equipment is just pay and get the things done. You should have people at the field level. In the field level we require skilled people and right techniques. It requires time to develop. First, you will require right people for the basic training. The second level is training. That is done. But people will have to get some knowledge. And that knowledge you are not going to get in a day. It will take time. But we can assure you, we will not compromise with the service quality. We have started a challenge and we once started selling certainly within the shortest possible time we will go for SLR LOS service also in Bangladesh. We are here to invest in other areas, as you know that, we don't want to run away. We didn't it, and we will not.

? Can you assure us that the Canon Service Center here in Dhaka would be of international standard?

Yes, we would like to assure you the same with Canon technology. Within one or two months we will go for further training. Through our different programmes we will ensure that all services from our business partners are of high quality. Call centers will also be able to provide services to the customers. In Pakistan, in Bangladesh also, we are looking for distribution and marketing services. One thing you should keep in mind, that Canon will not compromise anything regarding its quality of services and for that local service providers would be trained as well in the same way.

? Why should people be interested to buy Canon cameras than any other brands?

A lot of things here are to be considered here. Fundamentally, because of our camera we have a long history and expertise of about 70 years. You know Canon is the heritage in camera, Canon camera technology is the another thing that should come under consideration while choosing Canon cameras than other brands. You know that the key components of camera are lens. We make the best lenses. Chips are also made by us. We have also our good processor. Canon is the largest company in the world at this moment. Another plus point is, when someone wants to buy something from Canon, they think that Canon is No. 1 company, and they rely on our quality products.

? Would you please enlighten the functions of Digic III processor?

Digic III processor has very fast hyper-processing ability. Canon has announced a series of new compact digicams with much-anticipated Digic III image processor. Digic III image processor manages all of the camera's primary functions to optimize operating efficiency. Advanced image processing algorithms deliver super image detail and colour production with accurate white balance. Key improvements over Digic II include markedly faster response times, advanced noise reduction technologies and support for Canon's face Detection AF/AE technology. Digic III also enables the PowerShot G7 to support DDR-SDRAM effectively doubling data throughput rates for even faster performance. GJ

J.A.N Associates Becomes CANON Authorized Distributor

Canon Singapore Pte Ltd has officially introduced its Image Communication Products i.e. Digital Camera, Digital SLR & Camcorders for the Bangladesh market on January 29, 2008 last in a gala ceremony of product, music and laser beam show. Top officials of Canon's regional headquarter, Melvyn Ho, Vice President of Canon Singapore Consumer Imaging and Information Group, Tatsumi Yamaura, Director of Canon Singapore Camera Service Division along with others, were present there to declare J.A.N. Associates as its official distributor in Bangladesh for Canon Camera products.

'J.A.N. Associates has been a business partner of Canon for its printers and scanners in Bangladesh for the last 12 years. They have done very well and have not failed to achieve their given targets every year.

Right from the first quarter Canon has introduced cameras of all ranges which include the stylish and easy-to-use IXUS digital compact cameras and high performance and 'value for money' PowerShot digital cameras. The professional range of DSLR 'Digital Single Lens Reflex' cameras will dazzle both amateurs and the most demanding of professionals here. Ramp models during the launching ceremony displayed the latest cameras to the audiences.

'This year, we are looking at increasing the sale of our products by more than 200% over last year,' said Melvyn Ho. Meanwhile, J.A.N. Associates has received the 3C award, the highest award given by Canon Singapore annually, for having a 39% growth from the previous year.

On the occasion Abdullah H. Kafi, the Chief Executive Officer of J.A.N. Associates Limited said, 'We have observed that Bangladesh has lately caught up to the enthusiasm for digital photography like most other countries.' By imposing over than 50% import tax on cameras, the government is not only refusing a solid market but being deprived of its expected revenue. Digital cameras essentially being a computer component have 10 times higher import tax than other computer accessories. Mobile phones with multiple functionalities including that of a digital camera have a flat import tax of Tk 300 only.

With the launch of Canon Camera in the local market, J.A.N Associates has opened a new service centre to ensure service for digital compact camera products in Bangladesh. 'The centre has experienced and trained personnel using genuine Canon parts for repair servicing,' said Melvyn Ho.

The speeches followed a dealership signing between Canon Singapore and J.A.N. Associates. During the event, J.A.N. Associates awarded its best dealers for their sales performance in the fourth quarter of 2007. A dinner followed by a splendid laser show and cultural programme was attended by distinguished guests, photographers, representatives from various media and dealers of Canon products in Bangladesh. Melvyn Ho, Tatsumi Yamaura, with many others were present on the occasion ■

ACER Altos Caf Held

Containing the thematic expression, 'World's fastest growing computer brand'- Executive Technologies Limited, the authorized business partner of ACER conducted a different kind of gala event, entitled as 'Altos Café' in 19 January 08 at a local hotel in the capital.

Acer Bangladesh's Business Development Manager Shekhar Karmakar, Chief Customer Support officer

ACER IT products is being demonstrated at Altos Cafe

Sudipta Ghosh and Chief Hardware Support Officer Kamesh Kumar Roy took a little while for there interesting and technology focused discussion. In his speech Shekhar mentioned, 'For the last 30 years Acer is serving the world wide people with their innovative technology and support and Acer is the only brand in the market that can provide Laptop for less than 50,000 Taka.' He also mentioned Taiwan is improving rapidly their position in IT product manufacturing and Acer is one of the top most IT player in Taiwan.

During the event, Acer demonstrated their latest IT products, Desktop, Notebook, Server-Storage, Video Projector and Display monitors. The most attractive part was the TECHNOLOGY SHOW. This was basically a blend of a fashion show and technology presentation-based on ramp modeling concept, but to demonstrate the ACER Products. During the technology show, Aspire 2920 Ultra Portable, Aspire 4720 NWXMI, Extensa 5210NWLMI and the L310 Ultra-Small Form Factor PC attracted the attention of the audience ■

GIGABYTE Launches Dynamic Energy Saver Motherboards

GIGABYTE UNITED a leading manufacturer of motherboards and graphics cards on January 16, 2008 last announced the launch of their full range of Dynamic Energy Saver motherboards, including X48, X38 and P35-based motherboards, delivering unparallel power savings of up to 70% and up to 20% improved power efficiency with the simple click of a button. 'With more than one year of intensive design and testing, GIGABYTE's Dynamic Energy Saver represents a truly amazing revolution in motherboard development,' said Johnson Lin, CEO GIGABYTE UNITED. He added, 'With one little click, users are able to take advantage of up to 70% CPU power savings without sacrificing computing performance. Imagine the potential for power savings on a global scale if every motherboard in the world was able to provide similar power savings.' The unique multi-gear power phase design of GIGABYTE's Dynamic Energy Saver allows for the most efficient switching of power phases depending on CPU workload ■

HP Expands Entry-level Server Portfolio

HP on January 20, 2008 at Dhaka announced new economical servers, application solution 'blueprints' and enhanced remote management software that can help midsize companies reduce operating costs while supporting their growth.

The company's entry-level server portfolio now includes four new HP ProLiant server platforms that help midsize customers with limited space, budgets and IT staff.

HP also has developed new Midmarket Business Solutions that cut the time and effort needed for customers and channel partners to either create or upgrade critical business applications for entry-level ProLiant servers.

The new products and solutions are part of HP's Adaptive Infrastructure portfolio, which helps customers of all sizes reap the benefits of an infrastructure tailored to their business requirements.

The four new platforms in the HP ProLiant entry-level portfolio are dense, high-capacity servers that improve data availability while protecting against data loss with embedded Serial ATA (SATA) Redundant Array of Independent Disks (RAID).

The new lineup includes: HP ProLiant DL180 G5, HP ProLiant DL185 G5, HP ProLiant DL165 G5, HP ProLiant DL160 G5. Also updated with the new features are the ProLiant ML110 G5, ML150 G5, ML310 G5 and DL320 G5p.

More information on HP ProLiant servers is available at www.hp.com/go/proliant ■

Microsoft organized Financial Sector CIO Roundtable

Microsoft Bangladesh has recently organized a roundtable discussion on 'IT Security in Financial Institutes.' CIOs from various Financial Institutes and banks including senior executives from Bangladesh Bank and BIBM have attended this roundtable. The objective of this roundtable was to share experiences, address the key security issues and ascertain suggestions to improve Information Security of Financial Institutes. Freddy Tan, Chief Security Advisor, Microsoft Asia presented the key notes. Feroz Mahmud, Country Manager, Microsoft Bangladesh welcomed the participants highlighting the importance of IT security in today's business environment. He added that IT security threats and risk can be damaging and incur significant loss in business in sensitive financial institutes like banks. Freddy highlighted that security is not just about technology. Policy, processes and competency of IT Professionals are equally important. Later Freddy Tan presented the Microsoft Roadmap on Platform Security & described readiness of Microsoft Technology for Enterprises. Microsoft informed the participants to continue their support for education in IT security, sharing of standard business practices and provide updated IT security information and guideline to customers. The roundtable ended with thanks to all participants by Microsoft Enterprise Account Manager Mohammed Asif ■

Feroz Mahmud and Freddy Tan in CIO roundtable discussion

মজার গণিত

মজার গণিত : ফেব্রুয়ারি ২০০৮

০১. সাঈদ এবং রিয়াদ দুই বন্ধু । তাদের কাছে কিছু মার্বেল রয়েছে।
সাঈদ : 'আমাকে একটি মার্বেল দাও, তাহলে তোমার চেয়ে আমার মার্বেল দ্বিগুণ হবে'।
রিয়াদ : 'তুমিই বরং আমাকে একটি মার্বেল দাও, এতে আমাদের দু'জনের মার্বেলের পরিমাণ সমান হবে'। বলতে হবে কার কতটি মার্বেল ছিলো?

০২. ম্যাজিক স্কয়ারের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য নিয়ে এ বিভাগে অনেকবার আলোকপাত করা হয়েছে। এখানে যে ম্যাজিক স্কয়ার দেয়া হলো তার সারি, কলাম ও কর্ণ বরাবর সংখ্যাগুলোর যোগফল হবে ২৬৪। এই ম্যাজিক স্কয়ারের মাঝের সংখ্যাগুলোকে একটু বুদ্ধি খাটিয়ে এমনভাবে সহজে পরিবর্তন করা সম্ভব, যাতে করে পাওয়া নতুন ম্যাজিক স্কয়ারটির ক্ষেত্রেও যোগফল ২৬৪ থাকে।

৯৬	১১	৮৯	৬৮
৮৮	৬৯	৯১	১৬
৬১	৮৬	১৮	৯৯
১৯	৯৮	৬৬	৮১

মজার গণিত : জানুয়ারি ২০০৮-এর সমাধান

০১. প্যাসকেলের ত্রিভুজটি কী ধরনের তা নিচে দেখে নেয়া যাক :

```
১
১  ১
১  ২  ১
১  ৩  ৩  ১
১  ৪  ৬  ৪  ১
১  ৫  ১০ ১০ ৫  ১
১  ৬  ১৫ ২০ ১৫ ৬  ১
.....
.....
```

প্যাসকেলের ত্রিভুজটি বিভিন্ন সংখ্যার সারি (বাম-ডান) ও কলাম (উপর-নিচ)-এর সমন্বয়ে গঠিত। ঘাতভিত্তিক রাশিগুলো বিস্তারের জন্য ত্রিভুজটির সারি বরাবর সংখ্যাগুলো প্রয়োজন হয়। যেমন :

$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

$(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$

$(a+b)^4 = a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4$

বিস্তারের জন্য প্রতিটি পদের সহগ নেয়া হয়েছে প্যাসকেলের ত্রিভুজের সারির সংখ্যাগুলো থেকে। উল্লেখ্য, সারি = ঘাত + ১। প্যাসকেলের ত্রিভুজের বৈশিষ্ট্য হলো : এতে অবস্থিত প্রতিটি সংখ্যা তার সোজা-উপরের সংখ্যাটি ও বাম কোণে-উপরের সংখ্যা দু'টি যোগফলের সমান। এ নিয়ম অনুসরণ করে প্যাসকেলের ত্রিভুজটির প্রয়োজনীয় সারি তৈরি করা যায়। আর রাশিটি বিস্তারের ক্ষেত্রে a ও b -এর ঘাতগুলো কীভাবে নেয়া হয়েছে তা একটু চিন্তা করে সহজেই বের করা যায়।

০২. প্রাইম নম্বরের সাথে পারফেক্ট নম্বরের সম্পর্ক হলো : (2^n-1) রাশিটি যদি একটি প্রাইম নম্বর হয়, তবে $2^{n-1}(2^n-1)$ রাশিটি একটি পারফেক্ট নম্বর হবে। এখানে n যেকোনো একটি সংখ্যা। যেমন $n = 2$ হলে $(2^n-1) = (2^2-1) = 3$ একটি প্রাইম নম্বর। তাহলে $2^{n-1}(2^n-1)$ রাশিটিতে $n = 2$ বসিয়ে পাওয়া যায় $2^{2-1}(2^2-1) = 6$, যা একটি পারফেক্ট নম্বর।

কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ-২৪

সুপ্রিয় পাঠক, মার্চ ২০০৬ সংখ্যা থেকে চালু হয়েছে আমাদের নিয়মিত বিভাগ 'কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ'। এ বিভাগে আমরা আমাদের সম্মানিত পাঠকদের জন্য তিনটি করে গণিতের সমস্যা দিই। তবে এর উত্তর আমরা প্রকাশ করবো না। সঠিক উত্তরদাতাকে চিঠি দিয়ে জানিয়ে দেবো। প্রতিটি ক্যুইজে সঠিক সমাধানদাতাদের মধ্য থেকে লটারির মাধ্যমে সর্বাধিক ৩ জনকে পুরস্কৃত করা হবে। ১ম, ২য় ও ৩য় স্থান অধিকারী যথাক্রমে কমপিউটার জগৎ ১২, ৬ এবং ৩ সংখ্যা বিনামূল্যে পাবেন। সাদা কাগজে সমাধান পাঠাতে হবে। এবারের সমাধান পৌঁছানোর শেষ তারিখ ২৫ ফেব্রুয়ারি ২০০৮। সমাধান পাঠানোর ঠিকানা : কমপিউটার জগৎ গণিত ক্যুইজ-২৪, রুম নম্বর-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি, আইডিবি ভবন, আগারগাঁও, ঢাকা-১২১৭।

০১. তিনজন ভ্রমণকারী একটি হোটেলে এসে খাবার অর্ডার করে ঘুমিয়ে পড়লো। তারপর একজন জেগে খাবারের ১/৩ অংশ খেয়ে ঘুমিয়ে পড়লো। এভাবে দ্বিতীয়জন জেগে উঠে ১/৩ অংশ খেয়ে ঘুমিয়ে পড়লো। তৃতীয়জনও ঠিক একই কাজ করলো। সকালে সবাই উঠে যে খাবার পেল তার মূল্য ৪ টাকা। প্রত্যেককে তাহলে কত টাকা দিতে হবে?

০২. আমাদের পরিবারে রক্ত সম্পর্কের মধ্যে বিয়ে হয় না। তাহলে কি আমার বাবার দাদাদের দাদা আর দাদার বাবাদের দাদা একই হবে?

০৩. একটি বাক্সে ৪ রঙের ৪০টি বল আছে। যদি জানা যায় প্রত্যেক রঙের একটি বল নিতে কমপক্ষে ৩২টি বল না দেখে তুলতে হয় তাহলে প্রত্যেক রঙের কমপক্ষে কতগুলো বল আছে, প্রত্যেক রঙের সর্বোচ্চ কতগুলো বল আছে?

এবারের সমস্যাগুলো পাঠিয়েছেন
ড. মোহাম্মদ কায়কোবাদ
অধ্যাপক, বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়

পাঠকের প্রতি

গণিত বিষয়ে আপনার সংগ্রহের চমকপ্রদ কোনো আইডিয়া এ বিভাগে পাঠিয়ে দিন

Jagat@comjagat.com

ই-মেইল অ্যাড্রেসে। সমস্যার সাথে সমাধানও পাঠানোর অনুরোধ রইল। এবারের মজার গণিত এবং শব্দফাঁদ পাঠিয়েছেন

আরমিন আফরোজা

আইসিটি শব্দফাঁদ

পাশাপাশি

০১. ম্যাক ওস-এ ব্যবহৃত একটি বিকল্প কার্নেল যা ডিজাইন ও ডেভেলপ করা হয় ক্যারেজিক মিলিয়ন ইউনিভার্সিটিতে।
০৪. কমপিউটার এইডেড ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের সংক্ষিপ্ত রূপ।
০৫. কমপিউটারে পাঠোপযোগী বই, ইলেক্ট্রনিক বুক।
০৮. ডিজিটাল লজিক সার্কিটে ব্যবহৃত নট গেট।
০৯. যে যন্ত্রের সাহায্যে তীব্র বায়ুপ্রবাহ ঘটিয়ে ইলেক্ট্রনিক যন্ত্রাংশের ধুলোবালি পরিষ্কার করা হয়।
১০. লোকাল এরিয়া ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক।
১৩. দিকপরিবর্তী বিদ্যুৎপ্রবাহের সংক্ষিপ্ত রূপ।
১৫. এটি একপ্রকার ম্যাট যা ইমেজের কোনো একটি নির্দিষ্ট অংশে ইফেক্ট প্রয়োগে বাধা দেয়।
১৬. এটি একটি ট্রানজিশন দু'টি ভিডিও ক্লিপের মধ্যে সফট কাট তৈরি করে।

উপরনিচ

০১. মাল্টিপল ইন্টারনেট মেইল এক্সটেনশন-এর সংক্ষিপ্ত রূপ।
০২. একটি নন-রাউটেবল প্রোটোকল।
০৩. ইন্টারনেটের মাধ্যমে সংগঠিত বিভিন্ন অপরাধমূলক কর্মকাণ্ড।
০৬. কী বোর্ড ও মনিটরের সাহায্যে প্রোগ্রামার ও কমপিউটারের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক স্থাপন।
০৭. মোবাইল ফোনের ওয়্যারলেস অ্যাপ্লিকেশন প্রোটোকল।
১১. আইবিএম কমপিউটারে স্থাপিত এক ধরনের নেটওয়ার্ক।
১২. কোনো ডাটাবেজের অভ্যন্তরীণ গঠন।
১৪. কমপ্যাক্ট ডিস্ক-এর সংক্ষিপ্ত রূপ।

গণিতের অলিগলি

পর্ব : ২৭

চকোলেট থেকে বয়সের হিসাব

ধরুন আপনি আর একদম শিশুটি নেই। অঙ্কে পাকা না হলেও ছোটখাটো অঙ্ক কষতে বেগ পেতে হয় না। হতে পারে আপনার বয়স সর্বোচ্চ ৯৯ বছর। যাদের বয়স ১ থেকে ৯৯ বছর, শুধু তাদের বয়সই হিসেব করে বের করা যাবে এখানে দেয়া নিয়মে। এর বেশি বয়সের কারো বয়স বের করতে গেলে হিসেবে গোলমাল হয়ে যাবে। তাই এ ব্যাপারে আগে থেকেই সাবধান। গণিতের জাদু ব্যবহার করে কারো বয়স বিজ্ঞের মতো জানিয়ে দিতে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

০১. যার বয়স তার মুখ থেকে না শুনে গণিতের কৌশলী হিসেব-নিকেশ করে বের করে দিতে চাইলে, তাকে জিজ্ঞেস করেন তিনি গড়ে প্রতি সপ্তাহে কয়টি চকোলেট খান। মনে রাখবেন এ চকোলেট সংখ্যা যেনো ১-এর চেয়ে কম কিংবা ১০-এর চেয়ে বেশি না হয়। তবে তাকে সতর্ক করে দিন তিনি যেনো কিছুতেই এ সংখ্যা আপনার কাছে প্রকাশ না করে মনে মনে রাখেন।

ধরুন সপ্তাহে ৮টি চকোলেট তিনি খান। এ সংখ্যাটি তিনি মনে মনে ধরলেন। কিন্তু আপনাকে জানালেন না।

০২. মনে মনে ধরা চকোলেট সংখ্যার দ্বিগুণ করুন : ৮ × ২ = ১৬।

০৩. এ গুণফলে ৫ যোগ করুন : ১৬ + ৫= ২১।

০৪. এ যোগফলকে ৫০ দিয়ে গুণ করুন : ২১ × ৫০ = ১০৫০।

০৫. এর সাথে যোগ করুন বর্তমান ইংরেজি সাল : ১০৫০ + ২০০৮ = ৩০৫৮।

০৬. চলতি বছরে যদি আপনার জন্মদিন চলে গিয়ে থাকে তবে সর্বশেষ যোগফল থেকে ২৫০ বিয়োগ করুন। আর চলতি বছরে আপনার জন্মদিন সামনে থাকলে বিয়োগ করুন ২৫১। ধরুন আপনার চলতি বছরে জন্মদিন এখনো পার হয়নি : ৩০৫৮-২৫১=২৮০৭।

০৭. এ থেকে বাদ দিন আপনার জন্মসাল। ধরুন আপনার জন্মসাল ১৯৫২। তাহলে ২৮০৭-১৯৫২=৮৫৫।

সর্বশেষ বিয়োগফল হবে তিন কিংবা চার অঙ্কের একটি সংখ্যা। এখানে হয়েছে তিন অঙ্কের সংখ্যা ৮৫৫। এখানে শেষ দুটি অঙ্ক অর্থাৎ ৫৫ হচ্ছে আপনার বয়সের পরিমাণ। এর আগে থাকা ৮ সংখ্যাটি হচ্ছে আপনার মনে মনে ধরা চকোলেটের সংখ্যা। লক্ষণীয়, আপনি যদি শুরুতেই মনে মনে চকোলেট সংখ্যা এক্ষেত্রে ১০টি ধরতেন তবে সবশেষে যে অঙ্কটি পেতেন তা হতো ১০৫৫, যা থেকে সহজেই প্রথম দুটো অঙ্ক দিয়ে তৈরি করা ১০ হতো চকোলেট সংখ্যা আর শেষ দুটো অঙ্ক দিয়ে তৈরি করা ৫৫ হতো আপনার বয়স। কি, এভাবে কারো বয়স বলে দিতে পারাটা মজার নাকি?

আসলে এখানে অঙ্কের খেলাটা কোথায়?

আগেই বলেছি, যাদের বয়স ১ থেকে ৯৯ বছরের মধ্যে তাদের না বলা বয়স এভাবে বের করে দেয়া যাবে। চকোলেটের সংখ্যা এখানে টেনে আনা হয়েছে মজা করার জন্য ছাড়া আর কিছুই নয়। এখানে গণিতটা কিভাবে কাজ করে তাই দেখা যাক।

এখানে চকোলেটের সংখ্যা নেয়া হয় ১ থেকে ১০-এর মধ্যে কোনো একটি। একে দ্বিগুণ করে ৫ যোগ করে যোগফলকে গুণ করা হয় ৫০ দিয়ে। এগুলো অঙ্কের কয়েকটি উল্টা-পাল্টা ধাপ ব্যবহার করা হয় যাতে আমরা সংখ্যাটিকে শতকের ঘরে পৌঁছে দিতে পারি। সে সংখ্যা ১০টি হতে পারে যথাক্রমে ৩৫০, ৪৫০, ৫৫০, ৬৫০, ৭৫০, ৮৫০, ৯৫০, ১০৫০, ১১৫০ কিংবা ১২৫০। এগুলোর সাথে চলতি গ্রেগরিয়ান ক্যালেন্ডারের সালসংখ্যা ২০০৮ যোগ করলে যথাক্রমে সংখ্যা ১০টি দাঁড়াবে : ২৩৫৮, ২৪৫৮, ২৫৫৮, ২৬৫৮, ২৭৫৮, ২৮৫৮, ২৯৫৮, ৩০৫৮, ৩১৫৮ কিংবা ৩২৫৮। এগুলো প্রত্যেকটি থেকে ২৫০ অথবা এক্ষেত্রে জন্মদিন সামনে রয়েছে ধরে নিয়ে। ২৫১ বিয়োগ করলে যথাক্রমে সংখ্যা ১০টি পাবো : ২১০৬, ২২০৭, ২৩০৭, ২৪০৭, ২৫০৭, ২৬০৭, ২৭০৭, ২৮০৭, ২৯০৭ কিংবা ৩০০৭। এ থেকে আপনার জন্মসাল বাদ দিলে আপনি পাবেন আপনার বয়সের পরিমাণ, পাশাপাশি আপনার ধরে নেয়া চকোলেট সংখ্যা ১০০ গুণ। অতএব এ থেকে সহজেই বয়স ও চকোলেট সংখ্যা বলে দেয়া সম্ভব। গণিতের ভাষায় বলতে পারি : আপনার সর্বশেষ জন্মদিনের সাল + (১০০ × আপনার ধরে নেয়া চকোলেট সংখ্যা)-আপনার জন্মসাল = আপনার বয়স + (১০০ × আপনার পছন্দের চকোলেট সংখ্যা)।

সবশেষে সতর্ক করে দিচ্ছি : যেসব মানুষের বয়স ১০০ বছরের চেয়ে বেশি, তাদের বেলায় এই নিয়ম খাটিবে না।

পাঁচটি ক্রমিক সংখ্যার যোগফল দ্রুত বের করা

পাঁচটি ক্রমিক সংখ্যা অর্থাৎ পর পর লেখা পাঁচটি ধারাবাহিক সংখ্যাকে কিভাবে দ্রুত যোগ করা যায়, তারই একটি সহজ কৌশল এখানে জানবো। কৌশলটি কাজে লাগিয়ে পাঁচটি ক্রমিক সংখ্যার যোগফল দ্রুত স্বল্পতম সময়ে বের করে দিয়ে বন্ধুবান্ধব এমনকি শিক্ষকদেরও অবাক করে দেয়া যায়। ধরা যাক ৫১, ৫২, ৫৩, ৫৪ ও ৫৫-এর যোগফল কত, তা বের করতে হবে। এ জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করতে হবে।

০১. দেয়া সংখ্যা ৫১, ৫২, ৫৩, ৫৪ ও ৫৫-এর ঠিক মাঝখানের সংখ্যাটি বেছে নিন। এখানে সে সংখ্যাটি ৫৩।

০২. এই ৫৩-এর ডানে একটি শূন্য বসিয়ে দিন। সংখ্যাটি দাঁড়াবে ৫৩০।

০৩. এবার পাওয়া সংখ্যা ৫৩০-কে ২ দিয়ে ভাগ করুন : ৫৩০ ÷ ২ = ২৬৫।

০৪. সর্বশেষ পাওয়া ২৫৬ সংখ্যাটিই নির্ণেয় যোগফল। আলাদা আলাদাভাবে ৫১, ৫২, ৫৩, ৫৪ ও ৫৫ লিখে যোগ করেই দেখুন না ঠিক হলো কি না?

লক্ষণীয়, এ যোগফলটি বের করার আরেকটি সহজ নিয়ম বলে দিই। এই পাঁচটি ক্রমিক সংখ্যার প্রথমটি অর্থাৎ ৫১-কে ৫ দিয়ে গুণ করে, গুণফলের ১০ যোগ করে দিন, যোগফল দ্রুত ও সহজে পেয়ে যাবেন। আর হ্যাঁ, যখন পাঁচটি ক্রমিক সংখ্যার প্রথম সংখ্যাটি জোড় সংখ্যা হয়, তখন অঙ্কটা করা আরো সহজ হয়। আরেকটি নিয়ম হলো, মাঝখানের সংখ্যাটির ৫গুনই হচ্ছে সংখ্যাগুলো যোগফল।

কেন এমন হয়?

ধরা যাক, সবচেয়ে ছোট সংখ্যা (ক - ২)। অতএব বাকি চারটি সংখ্যা যথাক্রমে হবে (ক - ১), ক, (ক + ১) এবং (ক + ২)। তাহলে সবগুলোর যোগফল = (ক - ২) + (ক-১) + ক + (ক + ১) + (ক + ২) = ৫ক। ৫ক = ১০ক + ২।

আসলে প্রায় একইভাবে আপনি ৩, ৫, ৭, ৯, ১১ ইত্যাদিও ধরণের পাঁচটি সংখ্যাও যোগ করতে পারবেন। এক্ষেত্রে ক্রমিক বেজোড় সংখ্যাগুলো রয়েছে। এক্ষেত্রে মাঝপথে বেজোড় সংখ্যাটিকে মোট সংখ্যার দ্বিগুণ দিয়ে গুণ করে অর্ধেক করলেই কাঙ্ক্ষিত যোগফল পাওয়া যাবে। যেমন এক্ষেত্রে যোগফল =৭ × ৫ × ২ ÷ ২ = ৩৫।

— গণিতদাদু

এ গণিতবিদের জন্ম ১৭০৪ সালে। মৃত্যু ১৭৫২ সাল। জন্ম ও শিক্ষা লাভ করেন সুইজারল্যান্ডের জেনেভায়। মাত্র ১৮ বছর বয়সে শব্দ সম্পর্কিত থিসিস উপস্থাপন করেন। মাত্র ২০ বছর বয়সে প্রার্থী হন জেনেভার 'একাডেমি ডি ক্যালিভিন'-এর 'ফিলোসফি চেয়ার' পদের জন্য। বয়স কম থাকায় তাকে গণিতের কো-চেয়ার নিয়োগ দেয়া হয়। গণিতে চেয়ার পদে উন্নীত হন ১৭৩৪ সালে। ১৭৫০ সালে প্রকাশ করেন তার প্রধান গবেষণাপত্র। তিনি অনেক সম্মাননা পান। সদস্য ছিলেন লন্ডনের রয়েল সোসাইটির। বিশ্বের নানা দেশের আরো শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের। তিনি সুপরিচিত ক্রেমার্স রুল ও ক্রেমার্স প্যারাডক্সের জন্য। তিনি এর কোনটারই মূল অবদায়ক ছিলেন না। তবে গণিতের অন্যান্য শাখায় তার অবদান ছিল। বলুন তো কে এই গণিত বিদ?

গত সংখ্যার ছবি : ২২-এর উত্তর

গত সংখ্যার ছবিটি ছিল গণিতবিদ জন কোচ অ্যাডামস-এর

এবার উত্তরদাতার সংখ্যা : ১১

লটারিতে বিজয়ী সঠিক উত্তর দাতা হচ্ছেন : নাদিরা খাতুন লিপি, ফলিত গণিত, ২য় বর্ষ, কক্ষ ১৫০, রোকেয়া হল, রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়।

আপনার ঠিকানায় এ সংখ্যা থেকে শুরু করে আগামী ৬ মাস বিনামূল্যে কমপিউটার জগৎ পৌঁছে যাবে।

সফটওয়্যারের কারুকাজ

জি-মেইলের কিছু টিপস

ইনবক্স রিফ্রেশ করা

আপনি একটি গুরুত্বপূর্ণ কাজ করছেন। এমন সময় জি-মেইল ইনবক্সে আসা নতুন ই-মেইল চেক করা দরকার। অথচ আপনি চাচ্ছেন না বর্তমান কাজটি বন্ধ করতে। জি-মেইল অ্যাকাউন্টে নতুন মেসেজ চেক করতে পারবেন শর্টকাট কী ব্যবহার করে। এজন্য শুধু U চাপুন। ইনবক্স স্বয়ংক্রিয়ভাবে রিফ্রেশ হবে নতুন মেসেজ প্রদর্শন করার জন্য। কী বোর্ড শর্টকাট কেবল তখনই কাজ করবে, যখন Keyboard shortcut on থাকবে। এখন নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করুন।

০১. Settings লিঙ্কে ক্লিক করুন, যা জি-মেইল অ্যাকাউন্টের উপরে ডানপ্রান্তে আবির্ভূত হয়।

০২. General ট্যাবে ক্লিক করুন।

০৩. Keyboard shortcuts সেকশনে Keyboard shortcuts on-এ রেডিও বাটন সিলেক্ট করুন।

০৪. Save Changes বাটনে ক্লিক করুন।

তাৎক্ষণিকভাবে এটাচমেন্ট ভিউ করা

জি-মেইলে এটাচমেন্ট ডাউনলোড না করে ভিউ করা যায়, কারণ, জি-মেইল কিছু সাধারণ ফাইল ফরমেট সাপোর্ট করে। যেমন PDF, DOC, XLS, PPT, RTF, SXW, SXI, SDW, SDC, SDD এবং WML।

০১. এজন্য আপনাকে জি-মেইলে এইচটিএমএল ইন্টারফেস ব্যবহার করতে হবে, যার কারণে যেকোনো ফরমেটের ফাইল ভিউ করা যায়।

০২. এটাচমেন্ট সম্বলিত ই-মেইল ওপেন করুন।

০৩. মেসেজের নিচে View as HTML ফাইল লিঙ্কে ক্লিক করুন।

০৪. মূল মেসেজ উইন্ডোতে ফিরে যেতে চাইলে নতুন ব্রাউজার উইন্ডোজ বা ট্যাব বন্ধ করুন।

০৫. লক্ষণীয়, জি-মেইলে View as HTML ফিচার ইমেজ প্রদর্শন করে না।

ইমেজ ইনসার্ট করা

জি-মেইলের মাধ্যমে ইমেজ পাঠাতে চাচ্ছেন, তবে তা এটাচমেন্ট হিসেবে নয়। আমরা জানি জি-মেইলে ইনসার্ট ইমেজ বাটন নেই। তারপরও নিচে বর্ণিত ধাপগুলো সম্পন্ন করে এ কাজটি করতে পারবেন।

০১. নিশ্চিত হয়ে নিন, রিচ টেক্সট এডিটিং ফিচার জি-মেইল মেসেজে এনাবল করা আছে কিনা। রিচ টেক্সট এডিটিংকে এনাবল করার জন্য Rich formatting লিঙ্কে ক্লিক করুন।

০২. যদি ওয়েবে গ্রাফিক্স থাকে, তাহলে নিশ্চিত হয়ে নিন, কপিরাইট আইন ভঙ্গ না করে তা ব্যবহার করতে পারবেন কি না।

০৩. যদি ইমেজটি আপনার জন্য হয়ে থাকে, তাহলে নিশ্চিত হতে পারবেন যে, সেটি ওয়েব সার্ভারে রয়েছে। এর ফলে আপনার ওয়েব ব্রাউজারে তা ওপেন করতে পারবেন, যার অ্যাড্রেস লাইন শুরু হবে http দিয়ে। www.imageshack.us সাইট থেকে ফ্রি ডাউনলোড করতে পারবেন।

০৪. যদি ইমেজের সাইজ ৬৪০ × ৬৪০ পিক্সেলের চেয়ে বেশি হয়, তাহলে তা অনলাইনে পাবলিশ করার আগে কমিয়ে নিন।

০৫. ওয়েবসাইটে ইমেজকে লোকেট করুন অথবা সরাসরি ব্রাউজারে ওপেন করুন।

০৬. Ctrl+A চেপে ইমেজ সিলেক্ট করুন।

০৭. Ctrl+C চেপে ইমেজ কপি করুন।

০৮. জি-মেইলে মেসেজে কার্সর নির্দিষ্ট করুন, যেখানে আপনি ইমেজ দেখতে চান। এবার Ctrl+V চাপুন ইমেজ পেস্ট করার জন্য।

আফতাব আহমেদ খান
গড়পাড়া, মানিকগঞ্জ

মজিলা ফায়ারফক্সের কিছু টিপস

বুকমার্ক ফোল্ডার তৈরি করা

নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করে বুকমার্ক ফোল্ডার তৈরি করা যায়।

০১. সিলেক্ট করুন Bookmarks→Organize Bookmarks।

০২. বুকমার্কস ম্যানেজার টুলবক্সে সিলেক্ট করুন New Folder। এরপর ফোল্ডারের নাম ও অপশনাল বর্ণনা দিয়ে ওকে করুন।

০৩. তৈরি করা ফোল্ডারে বুকমার্ক পেজ সেভ করার জন্য Bookmarks→Bookmarks This Page-এ ক্লিক করুন।

০৪. অ্যাড বুকমার্কস ডায়ালগবক্সে গিয়ে ক্লিক করুন Create In ড্রপডাউন লিস্টে এবং নতুন তৈরি করা ফোল্ডারের নাম দিয়ে ওকে করুন।

এ পদ্ধতি অনুসরণ করে আপনার বুকমার্ক পেজকে পছন্দ অনুযায়ী অর্গানাইজ করতে পারবেন।

মাল্টিপল হোমপেজ ওপেন করা

ফায়ারফক্স ট্যাব সাপোর্ট করে, যা ব্যবহার হয় সিঙ্গেল ব্রাউজারে মাল্টিপল পেজ ওপেন করতে। স্বতন্ত্র ট্যাবে মাল্টিপল হোমপেজ ওপেন করার অপশনও এতে রয়েছে। যেমনটি রয়েছে ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ৭-এ।

যখন ফায়ারফক্স স্টার্টআপ হয় তখন একটিমাত্র ট্যাব ওপেন থাকে। অন্য সাইট সার্চ করতে চাইলে Ctrl+T চেপে অ্যাড্রেস টাইপ করতে হবে।

স্টার্টআপ স্বয়ংক্রিয়ভাবে পছন্দনীয় ওয়েবসাইট সম্বলিত নতুন ট্যাব ওপেন করার জন্য নিম্নলিখিত উপায়ে কাস্টোমাইজ করতে পারবেন।

০১. Tools→Options সিলেক্ট করুন।

০২. Main ট্যাব সিলেক্ট করুন।

০৩. স্টার্টআপ গ্রুপে সিলেক্ট করুন Show my home page। এবার When Firefox starts ড্রপডাউন লিস্ট আবির্ভূত হবে।

০৪. Home Page সেকশনে কাঙ্ক্ষিত সাইটের নাম টাইপ করুন।

০৫. ওকেতে ক্লিক করুন।

পপআপ ব্লক বা অনুমোদন করা

পপআপ উইন্ডোজ ব্রাউজিংয়ের সময় আপনার সম্মতি ছাড়াই ওপেন হয়। নিচে বর্ণিত পদ্ধতি অনুসরণ করে আপনি এ ধরনের ঝামেলা থেকে পরিত্রাণ পেতে পারেন।

০১. Tools→Options-এ ক্লিক করে Content ট্যাবে ক্লিক করুন।

০২. Block pop-up windows-এর পাশের চেকবক্সে ক্লিক করুন।

০৩. ওকেতে ক্লিক করুন।

০৪. যদি বিশেষ কোনো সাইটের পপআপ ব্লক করতে চান, অন্য কোনো সাইটের নয়, তাহলে Block pop-up windows আনচেক করুন। এর ফলে বিশ্বস্ত কোনো সাইটের পপআপ কেবল ডিসপ্লে হবে। এর জন্য যা করতে হবে–

০৫. Tools→Options-এ ক্লিক করুন।

০৬. Content ট্যাবে ক্লিক করুন।

০৭. Exception বাটনে ক্লিক করুন, যা Block pop-up windows-এর সমান্তরালে রয়েছে।

০৮. আপনার কাঙ্ক্ষিত সাইটের নাম যুক্ত করুন যেগুলোকে পপআপে অনুমোদন করাতে চান। এরপর Allow After adding the names of the sites that you wish to permit ক্লিক করে ক্লোজ বাটনে ক্লিক করুন।

০৯. ওকেতে ক্লিক করুন নতুন সেটিং প্রয়োগ করার জন্য।

এনামুল কবীর
সাতমাথা, বগুড়া

সিস্টেম রিস্টোর ঝুটঝামেলা কমাবে

উইন্ডোজ এক্সপি চালিত কমপিউটারে সিস্টেম রিস্টোর ব্যবহার করে কমপিউটারের ঝুটঝামেলা হতে কিছুটা হলেও রক্ষা পাওয়া যায়। এজন্য Start\Programs\Accessories\System tools-এ ক্লিক করতে হবে। সিস্টেম রিকোভারির বেশিরভাগ কাজ সম্পন্ন করে উইন্ডোজ এক্সপি। এজন্য ইউজারকে নিশ্চিত হতে হবে সিস্টেম রিস্টোর খোলা কি না। 'control panel\system খুলতে হবে। সিস্টেম রিস্টোর ট্যাবে ক্লিক করুন। Turn off System Restore বক্সে টিক চিহ্ন দিতে হবে। যদি একাধিক Harddisk Drive থাকে, তাহলে প্রতিটিতে ক্লিক করে এদের সেটিংয়ে কতটুকু জায়গা ব্যবহার করতে হবে তা নির্ধারণ করতে হবে। ফলে যখনই কমপিউটারের নির্দিষ্ট কিছু বিষয়ে যেমন সফটওয়্যার ইনস্টল, আনইনস্টল ও হার্ডওয়্যার পরিবর্তন করা হয়, তখন এক্সপি গুরুত্বপূর্ণ সিস্টেম ফাইল সেটিং স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেভ করবে। ইউজাররা ইচ্ছে করলে সিস্টেম রিস্টোর চালিয়ে এবং Create restore point সিলেক্ট করে সুনির্দিষ্ট রিস্টোর পয়েন্ট তৈরি করতে পারেন। এরপরও যদি কমপিউটার ব্যবহারের অযোগ্য হয়ে পড়ে তাহলে সিস্টেম রিস্টোর চালাতে হবে। এরপর Restore My Computer ot an earlier time সিলেক্ট করে নেক্সটে ক্লিক করুন। এবার ইউজারকে সমস্যা ছাড়া কবে কমপিউটার শেষবারের মতো চালিয়েছিলেন, সে তারিখটি উল্লেখ করতে হবে। ফলে এক্সপি সেই তারিখের পরের সেটিং ও ফাইল স্বয়ংক্রিয়ভাবে আবার ফিরিয়ে আনবে। এখানে উল্লেখ্য, ইউজার শুধু বোল্ড করা তারিখ সিলেক্ট করতে পারেন। রিকোভারির কাজ শেষে কমপিউটার পুনরায় চালু করতে হবে।

এক্সেসের ফাইলে পাসওয়ার্ড

পাসওয়ার্ড দিয়ে সহজেই নিরাপদ রাখা যায় এমএস এক্সেস-এর ফাইলকে। এমএসএক্সেস সফটওয়্যারে যে ফাইলে পাসওয়ার্ড দিতে চান সেটি খুলুন ও Tools\Security-তে মাউস আনুন। পর্দায় ডান দিকে অপশন দেখা যাবে। এবার Set Database Password→Click। এবার পাসওয়ার্ড দিন। Verify: আবার লিখুন। এরপর ওকে করুন।

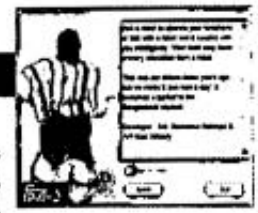
শ্রী প্রেম রঞ্জন দেব
মেজরটিলা, সিলেট

কারুকাজ বিভাগে লিখুন

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

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

এ সংখ্যায় প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য প্রথম, দ্বিতীয় এবং তৃতীয় স্থান অধিকার করেছেন যথাক্রমে। **আফতাব আহমেদ খান, এনামুল কবীর ও শ্রী প্রেম রঞ্জন দেব।**



টেক্সটকে ভয়েজে রূপান্তর করবে কমপিউটার

মো: রেদওয়ানুর রহমান

কোনো খবর পড়ার চেয়ে শুনতে বেশি ভালো লাগে। তাই, যদি কোনো প্রোগ্রাম আমাদের লিখিত খবরকে পড়ে শুনাতো তাহলে খুব ভালো হতো। এই প্রয়োজনীয়তাকে উপলব্ধি করেই মাইক্রোসফট প্রোগ্রামারদের হাতে তুলে দিয়েছে সাউন্ড অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেস (SAPI)। আর এই SAPI-কে কাজে লাগিয়ে নিচের প্রোগ্রামটি ডেভেলপ করা হয়েছে। এই প্রোগ্রামের সাহায্যে যেকোনো ইংরেজি টেক্সটকে ভয়েজে রূপান্তর করা সম্ভব হবে। প্রোগ্রামটিকে ডেভেলপ করলে চিত্র-১-এর মতো একটি উইন্ডো পাওয়া যাবে। আসলে যারা ভিজুয়াল বেসিকে প্রোগ্রাম জানেন, তাদের পক্ষেই ডেভেলপ করা সম্ভব হবে নিচের প্রোগ্রামটি। প্রোগ্রামে দুটি বাটন রয়েছে। Speak বাটনটি চাপলে টেক্সট ফিল্ডে যা লিখবেন তাই এই প্রোগ্রামটি ভয়েজে রূপান্তর করবে। আর Exit বাটনটি চাপলে প্রোগ্রামটি বন্ধ হবে। প্রোগ্রামের আউটপুট উইন্ডোতে একটি চেক বক্স আছে। এই চেক বক্সে টিক চিহ্ন দিলে টেক্সট ফিল্ডে যা লেখা হবে তা ওয়েভ ফাইল হিসেবে সংরক্ষণ করতে পারবেন। ধরুন, আপনি কোনো একটি লিখিত খবরকে ভয়েজে রূপান্তর করে রাখতে চাচ্ছেন, তখন সেই খবরটি প্রোগ্রামের টেক্সট ফিল্ডে লিখে দিন বা কপি করে পেস্ট করুন এবং Save to wave চেক বক্সে টিক চিহ্ন দিয়ে Speak বাটনটিতে চাপ দিলে সেভ অপশনটি চলে আসবে। প্রোগ্রামিং কোড খুবই সহজ। দুটি Private function প্রোগ্রামের মূল কাজ করছে। SpeakItBtn_Click() ও SaveToWave() ফাংশন দুইটির প্রথমটি প্রোগ্রামের text field-এ যা লেখা আছে তাকে ভয়েজে রূপান্তর করবে। আসলে SAPI-কে কাজে লাগিয়ে এ কাজটি করা হচ্ছে। অপরদিকে SaveToWave() ফাংশনটি সেই text field-এর text-কে .wav ফাইলে রূপান্তর করবে। প্রোগ্রামটি সহজ হলেও অত্যন্ত কার্যকর। সাধারণত রোবটকে কথা বলানোর কাজে এই একই প্রোগ্রাম ব্যবহার করা যায়। একটু মাথা খাটালেই সে কাজটি করা সম্ভব। তবে অবশ্যই AI (Artificial Intelligence)-এর সাহায্য নিতে হবে অথবা লগিক ফ্লো চার্ট তৈরি করেও রোবটকে কথা বলানো সম্ভব হবে। ইচ্ছে করলে ইন্টারনেটে ছাপানো কোনো ইংরেজি নোবেল বা গল্পের বইকে এই প্রোগ্রামের সাহায্যে ভয়েজে রূপান্তর করা সম্ভব হবে। কোনো জার্নাল বা আর্টিকেল যা ছাপানো হয়েছে কিন্তু আপনার পড়ার সময় নেই, এক্ষেত্রে সেই জার্নাল বা আর্টিকেলকে ভয়েজে রূপান্তর করে শোনা যেতে পারে। প্রোগ্রামটি www.geocities.com/redu0007 হতে ডাউনলোড করে নিতে পারবেন। প্রোগ্রামের কোড নিচে দেয়া হলো :

চিত্র-১

```
Option Explicit
    Dim    Voice    As
SpVoice
    Private        Sub
Form_Load()
        Set Voice = New
SpVoice
    End Sub
    Private Sub ExitBtn_Click()
        Unload Form1
    End Sub
    Private Sub SpeakItBtn_Click()
        On Error GoTo Speak_Error
         If SaveToWavCheckBox Then
            SaveToWav
        Else
        If Not TextField.Text = "" Then
                    Voice.Speak  TextField.Text,
SVSFlagsAsync
            End If
        End If
        TextField.SetFocus
        Exit Sub

    Speak_Error:
        MsgBox "Speak Error!", vbOKOnly
    End Sub

    Private Sub SaveToWav()
        Dim cpFileStream As New SpFileStream
                cpFileStream.Format.Type    =
SAFT22kHz16BitMono
        ComDlg.CancelError = True
        On Error GoTo Cancel
         ComDlg.Flags = cdlOFNOverwritePrompt +
cdlOFNPathMustExist + cdlOFNNoReadOnlyReturn
        ComDlg.DialogTitle = "Save to a Wave File"
          ComDlg.Filter = "All Files (*.*)|*.*|Wave
Files " & "(*.wav)|*.wav"
        ComDlg.FilterIndex = 2
        ComDlg.ShowSave
           cpFileStream.Open  ComDlg.FileName,
SSFMCreateForWrite, False
              Set   Voice.AudioOutputStream   =
cpFileStream
        Voice.Speak TextField.Text, SVSFDefault
        cpFileStream.Close
        Set cpFileStream = Nothing
        Set Voice.AudioOutputStream = Nothing
    Cancel:
        Exit Sub
    End Sub
```

ফিডব্যাক : redu0007@yahoo.com

Learn RedHat Linux
from
RedHat Authorized Training & Exam Partner

redhat

RedHat Enterprise Linux 5

The Course Modules: Course Duration: 104 hrs. Plus 12 hrs. Model Test

Module No.	Module Name	Hours	Certification
RH 033	RedHat Linux Essentials	40 hrs	RHCT Track
RH 133	RedHat System Administration	32 hrs	RHCT Track
RH 253	RedHat Networking and Security Administration	32 hrs	RHCE Track
Model Test	Module wise and Final Model Test	12 hrs	

Special Features:

- IT Bangla is the best RedHat Training & RHCE Exam Partner in Bangladesh
- Study materials & original RedHat Enterprise Linux CD's directly provided by RedHat
- Course completion certificates are delivered directly from RedHat
- All Classes are conducted by live experienced RedHat Linux Certified Engineers (RHCE)
- Hands on Lab, Project based Classes, Regular Class Test & Module based Model Test

IT Bangla RedHat Academy
Where you can build your future!
IT Bangla Ltd., 32 Topkhana Road (Near Press Club), Chattagram Bhaban (3rd flr.), Dhaka-1000;
Phone: 9557053, 9558519; Mob: 0191-6669112; e-mail: education@itbangla.net; web: www.itbangla.net

আইপি অ্যাড্রেসিং

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

নেটওয়ার্ক বা নেটওয়ার্কিং সম্পর্কে কমপিউটার জগৎ-এ অনেকবারই আলোচনা করা হয়েছে। কিন্তু এই নেটওয়ার্কিংয়ের সবচেয়ে দরকারি এবং গুরুত্বপূর্ণ অংশ হচ্ছে ইন্টারনেট প্রটোকল– যার সংক্ষিপ্ত রূপ হচ্ছে আইপি (IP)। দুই বা ততোধিক কমপিউটারের মধ্যে নেটওয়ার্কিং করতে এই আইপি অ্যাড্রেসের প্রয়োজন পড়ে অথবা ইন্টারনেটে সংযোগের ক্ষেত্রেও আইপি অ্যাড্রেসের প্রয়োজন পড়ে। প্রতিটি কমপিউটারে একটি ইউনিক আইপি অ্যাড্রেস থাকে বা নেটওয়ার্কিংয়ের ক্ষেত্রে প্রতিটি নেটওয়ার্কের কমপিউটারে একটি করে ইউনিক আইপি অ্যাড্রেস ব্যবহার হয়ে থাকে। আইপি অ্যাড্রেস দিয়ে নেটওয়ার্কের কমপিউটারকে চেনা যায়। এই আইপি অ্যাড্রেস নিয়ে নিচে আলোচনা করা হয়েছে।

প্রতিটি আইপি অ্যাড্রেস হচ্ছে ৩২ বিটবিশিষ্ট। আইপি অ্যাড্রেসকে ডটেট ডেসিমেল পদ্ধতিতে প্রকাশ করা হয়। যেমন : 192. 168. 1. 72। এখানে এই আইপি অ্যাড্রেসকে চার ভাগে বিভক্ত করা হয়েছে কারণ আইপি অ্যাড্রেস চার বাইট বা ৩২ বিট হয় এবং প্রতিটি বাইটের সর্বোচ্চ রেঞ্জ হয় $২^৮$=২৫৬ অর্থাৎ প্রতি বাইট হচ্ছে ৮ বিট।

প্রতিটি আইপি অ্যাড্রেসকে দুই ভাগে ভাগ করা হয়। ১. নেটওয়ার্ক আইডি (ID) এবং ২. হোস্ট আইডি (ID).

১. নেটওয়ার্ক আইডি : নেটওয়ার্ক আইডি দিয়ে প্রকাশ করা হয় প্রতিটি আইপি ক্লকে সর্বোচ্চ কতগুলো নেটওয়ার্ক তৈরি করা যাবে।

২. হোস্ট আইডি : হোস্ট আইডি দিয়ে প্রকাশ করা হয় প্রতিটি নেটওয়ার্ক আইডিতে কতগুলো করে কমপিউটার বা হোস্টের মাঝে নেটওয়ার্ক স্থাপন করা যাবে।

আইপি অ্যাড্রেস ক্লাস

আইপি অ্যাড্রেসকে পাঁচ ভাগে ভাগ করা হয়ে থাকে। যেমন :

ক. Class A, খ. Class B, গ. Class C, ঘ. Class D, ঙ. Class E।

সাধারণত Class A, Class B, Class C আইপি অ্যাড্রেস হিসেবে ব্যবহার করা হয়ে থাকে। আর Class D-কে মাল্টিকাস্ট অ্যাড্রেস এবং Class E-কে রিজার্ভড অ্যাডেস হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

Class A অ্যাড্রেস

Class A অ্যাড্রেসে ৮ বিট নেটওয়ার্ক অংশ এবং ২৪ বিট হোস্ট অংশ হিসেবে ভাগ করা হয়। ৩২ বিট অ্যাড্রেসকে ৪ বাইটে বিভক্ত করা হয়ে থাকে যার প্রথম বাইট দিয়ে চিহ্নিত করা হয় আইপি অ্যাড্রেসটি কোন ক্লাসের। Class A-এর ভেলিড (Valid) নেটওয়ার্ক অ্যাড্রেসের রেঞ্জ হচ্ছে ১ থেকে ১২৬। অর্থাৎ Class A-এর ১২৬টি নেটওয়ার্কের প্রতিটি নেটওয়ার্কে ১৬,৭৭৪, ২১৪টি ভেলিড হোস্ট ব্যবহার করা যাবে। OK নেটওয়ার্ক আইডি হিসেবে ব্যবহার করা যায় না। ১২৭-কে লুপব্যাক ফাংশনের রিজার্ভড আইপি হিসেবে ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

Class A-এর আইপি ফরমেট

নেটওয়ার্ক	হোস্ট	হোস্ট	হোস্ট
৮ বিট	২৪ বিট		

উদাহরণ : 10, 20, 30, 40 এই আইপি অ্যাড্রেসের 10 হলো নেটওয়ার্ক অ্যাড্রেস, আর 20, 30, 40 হলো হোস্ট বা নোড অ্যাড্রেস। 10 নেটওয়ার্কের ভেলিড অ্যাড্রেস হচ্ছে 10.0.0.1 থেকে 10.255.255.254। এখানে 10.0.0.0 এই অ্যাড্রেসটি নেটওয়ার্ক অ্যাড্রেস এবং 10.255.255.255 এই অ্যাড্রেসটি ব্রডকাস্ট অ্যাড্রেস হিসেবে ব্যবহার হয়।

Class A-এর প্রথম বাইটের রেঞ্জ সর্বোচ্চ ১২৬।

Class A-এর ডিফল্ট সাবনেট মাস্ক হলো : 255.0.0.0।

Class B অ্যাড্রেস

Class B অ্যাড্রেসে ১৬ বিট নেটওয়ার্ক অংশ এবং ১৬ বিট হোস্ট অংশ হিসেবে ব্যবহার করা হয়। Class B-এর প্রথম বাইটের রেঞ্জ হচ্ছে ১২৮ থেকে ১৯১ যা বাইনারি হিসেবে প্রকাশ করা হয়ে থাকে। Class B-তে সর্বোচ্চ ১৬৩৮৪টি নেটওয়ার্ক এবং প্রতিটি নেটওয়ার্কে ৬৫৫৩৪টি ভেলিড হোস্ট ব্যবহার করা যাবে।

প্রথম বাইটে ৬৪টি নেটওয়ার্ক আইডি। দ্বিতীয় বাইটে ২৫৬টি নেটওয়ার্ক আইডি। মোট নেটওয়ার্ক আইডি =৬৪×২৫৬=১৬৩৮৪।

হোস্ট আইডিতে সব 0 বা 1 হতে পারবে না। তাই ২টি হোস্টকে বাদ দিতে হয়।

মোট হোস্ট আইডি =($২^{১৬}$-২)=৬৫৫৩৪

Class B-এর আইপি ফরমেট

নেটওয়ার্ক	নেটওয়ার্ক	হোস্ট	হোস্ট
১৬ বিট		১৬ বিট	

উদাহরণ : Class B-এর প্রথম বাইটের রেঞ্জ হচ্ছে ১২৮ থেকে ১৯১। উদাহরণস্বরূপ Class B-এর একটি আইপি অ্যাড্রেস ধরি, 172. 16.1.80। এখানে 172. 16 দিয়ে নেটওয়ার্ক অ্যাড্রেস এবং 1. 80 দিয়ে হোস্ট বা নোড অ্যাড্রেসকে চিহ্নিত করে।

Class B-এর প্রথম বাইটের রেঞ্জ সর্বোচ্চ ১৯১ হলেও দ্বিতীয় বাইটের রেঞ্জ ০ থেকে ২৫৫ হতে পারবে।

তৃতীয় এবং চতুর্থ বাইট দিয়ে Class B-এর হোস্ট অ্যাড্রেসকে বুঝানো হয়ে থাকে। উপরের উদাহরণের 172.16.0.0 হলো নেটওয়ার্ক অ্যাড্রেস এবং 172.16.255.255 হলো ব্রডকাস্ট অ্যাড্রেস। আর ভেলিড হোস্টের রেঞ্জ হচ্ছে 172.16.0.1 থেকে 172.16.255.254।

Class B-এর ডিফল্ট সাবনেট মাস্ক : 255. 255.0.0।

Class C অ্যাড্রেস

Class C অ্যাড্রেসে ২৪ বিট নেটওয়ার্ক আইডি এবং ৮ বিট হোস্ট আইডি হিসেবে ব্যবহার করা হয়। Class C-এর প্রথম বাইটের রেঞ্জ ১৯২ থেকে ২২৩ অর্থাৎ Class C-এর প্রথম বাইটে সর্বোচ্চ ৩২টি নেটওয়ার্ক আইডি হতে পারবে। পরের দুই বাইটে ২৫৬টি করে নেটওয়ার্ক আইডি হবে।

মোট নেটওয়ার্ক সংখ্যা =৩২ × ২৫৬ ×২৫৬=২০৯৭১৫২।

Class C-এর হোস্ট সংখ্যা ($২^৮$-২)=২৫৪টি ভেলিড হোস্ট।

Class C-এর আইপি ফরমেট

নেটওয়ার্ক	নেটওয়ার্ক	নেটওয়ার্ক	হোস্ট
২৪ বিট			৮ বিট

উদাহরণ : Class C-এর প্রথম বাইটের রেঞ্জ হচ্ছে ১৯২ থেকে ২২৩। উদাহরণস্বরূপ Class C-এর একটি আইপি অ্যাড্রেস ধরি, 192.168.100.80 যার 192.168.100 হলো নেটওয়ার্ক অ্যাড্রেস এবং ৪০ হলো হোস্ট বা নোড অ্যাড্রেস।

এই অ্যাড্রেসের নেটওয়ার্ক আইডি হলো 192.168.100.0 এবং ব্রডকাস্ট অ্যাড্রেস হলো 192.168.100.255। আর ভেলিড হোস্টের রেঞ্জ হচ্ছে 192.168.100.1 থেকে 192.168.100.254।

Class C-এর ডিফল্ট সাবনেট মাস্ক : 255. 255. 255.0।

Class D মাল্টিকাস্ট গ্রুপের জন্য ব্যবহার হয়ে থাকে, যার প্রথম বাইটের রেঞ্জ হচ্ছে ২২৪ থেকে ২৩৯।

Class E রিজার্ভ আইপি হিসেবে ব্যবহার হয়ে থাকে, যার প্রথম বাইটের রেঞ্জ হচ্ছে ২৪০ থেকে ২৫৫।

সাধারণত Class A, B, C-এর আইপি অ্যাড্রেস ব্যবহৃত হয়। কোন নেটওয়ার্কে কোন Class-এর আইপি অ্যাড্রেস ব্যবহার করতে হবে তা পুরোপুরি নেটওয়ার্ক অ্যাডমিনিস্ট্রেশনের ওপর নির্ভর করবে।

পরবর্তী সংখ্যায় সাবনেটিংয়ের সাবনেট মাস্ক সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হবে। আইপি অ্যাড্রেসের মতো সাবনেটিং এবং সাবনেট মাস্কও গুরুত্বপূর্ণ।

ফিডব্যাক : romy446@yahoo.com

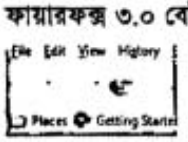
২০০৮ সালের আলোচিত কয়েকটি ফ্রি ওয়েব ব্রাউজার

মোহাম্মদ ইশতিয়াক জাহান

ইন্টারনেট ব্যবহার করার জন্য সবচেয়ে বেশি দরকার একটি টুল, যা দিয়ে ইন্টারনেট ব্রাউজ করা যায়। ওয়েবসাইট ব্রাউজিং, চ্যাটিং, সার্চিং, সফটওয়্যার ডাউনলোড করার জন্য ইন্টারনেট ব্রাউজারের গুরুত্ব অপরিসীম। ইন্টারনেট ব্যবহারকে সহজ করার জন্য বিভিন্ন কোম্পানি ওয়েবসাইটের ওপর নানা ধরনের সুবিধা দিয়ে তাদের টুলগুলো আপডেট করছে। অথবা নতুন নতুন সফটওয়্যার উপহার দিচ্ছে।

বিভিন্ন ওয়েব ব্রাউজারের নতুন সব তথ্য নিয়ে **কমপিউটার জগৎ**-এর এবারের সংখ্যাটি সাজানো হয়েছে। নিচে দেয়া সব ওয়েব ব্রাউজার ফ্রি ডাউনলোড করা যাবে।

ফায়ারফক্স ৩.০ বেটা ২



ফায়ারফক্সের ট্যাব ইন্টারফেস খুব সহজেই এবং সাবলীলভাবে ইন্টারনেটে ব্রাউজ করা যায়। ভাইরাস, পপআপ, স্পাইওয়্যার প্রোটেকশনের জন্য মজিলা ফায়ারফক্স অতুলনীয়। ফায়ারফক্স একটি ছোট, দ্রুত গতিসম্পন্ন ইন্টারনেট ব্রাউজার– যা অনেক সুবিধা প্রদান করছে।

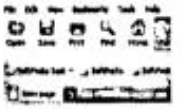
অটো পাসওয়ার্ড কমপ্লিট, সিকিউরিটি অ্যান্ড প্রাইভেসি ফিচার থাকায় কোনো কারণে ব্রাউজারটি বন্ধ হয়ে গেলেও সব পেজ অটো সেভ করে রাখে। ফলে আগের অবস্থান হতে ব্রাউজ করার সুবিধা পাওয়া যায়। এক্ষেত্রে সহায়তা দেয় সেফ অ্যান্ড রিকোভারি। বুকমার্কে ওয়েবপেজগুলো সেভ করে রাখা যায় এবং টুলবারে ওয়েব পেজগুলোকে শর্টকাট আইকন হিসেবে রাখা যায়, যা দিয়ে সহজে সেসব পেজকে এক ক্লিকে ওপেন করা যায়। আর কখনো হার্ডডিস্ককে ফরমেট অথবা নতুন অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করার প্রয়োজন হলে বুকমার্কে রাখা ওয়েব পেজের লিঙ্কগুলোকে এক ক্লিকে কমপিউটারে সেভ করা যায়, যা পরে আবার এক ক্লিকে ব্রাউজারে স্টোর করা যায়।

যা দরকার

পেন্টিয়াম ২৩৩ মে.হা. মানের কমপিউটার এবং ৫২ মেগাবাইট হার্ডডিস্ক স্পেস প্রয়োজন পড়বে এই ব্রাউজারটি ইনস্টল এবং ব্যবহার করতে। ফায়ারফক্স বেটা ভার্সনটি http://www.mozilla.com/en-US/firefox/all-beta.html এই সাইট থেকে ফ্রি ডাউনলোড করা যাবে।

অপেরা ৯.৫০ বিল্ড ৯৭৪৫ আলফা

অপেরা দ্রুতগতিসম্পন্ন এবং ছোট ইন্টারনেট ব্রাউজার। নানা ধরনের সুবিধা দিয়ে ব্রাউজারটি আপডেট করা হয়েছে জানুয়ারি ২০০৮-এ।



অপেরা ব্রাউজারকে কয়েকটি ভাগে ভাগ করা যায়, যার একটি হচ্ছে ইফিসিয়েন্সি সার্ফিং, সিকিউরিটি অ্যান্ড প্রাইভেসি, মেইল অ্যান্ড চ্যাট, কাস্টোমাইজেশন, এক্সেসেবিলিটি, ওয়েব ডেভেলপমেন্ট এবং রয়েছে অন্যান্য ফিচার।

ইফিসিয়েন্সি সার্ফিং : ইফিসিয়েন্সি সার্ফিংয়ে রয়েছে ট্যাব ব্রাউজিং, ইন্টিগ্রেটেড সার্চ, পপআপ ব্লকিং, ফাস্ট ফরওয়ার্ড, পাসওয়ার্ড ম্যানেজার, মাউস গেসচার, কুইক প্রিফারেন্স, নোট এবং ভয়েস। ভয়েস অপশনটি চমৎকার, যা দিয়ে এই ব্রাউজারটিকে কন্ট্রোল করা যাবে।

সিকিউরিটি অ্যান্ড প্রাইভেসি : এতে রয়েছে সিকিউরিটি বার, এনক্রিপশন, কুকি কন্ট্রোল, ডিলিট প্রাইভেট ডাটা যা ব্রাউজারকে সিকিউরিটি এবং প্রাইভেসি প্রদান করে থাকে।

মেইল অ্যান্ড চ্যাট : পপ/আইএমপি বিল্ট ইন অপেরা ব্রাউজার। আর আইআরসি (IRC) চ্যাট সমর্থন করে এই ব্রাউজার যা দিয়ে চ্যাট করাসহ ফাইল শেয়ার করা যাবে।

কাস্টোমাইজেশন : ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ, স্কিন, ল্যাঙ্গুয়েজ · সুবিধাসহ এই ব্রাউজারটি চমৎকারভাবে সাজানো হয়েছে। এক্সেসেবিলিটি অপশনে রয়েছে জুম, টেক্সট সাইজ কালার, ইউআরএল স্টাইল শিট। ওয়েব ডেভেলপমেন্ট এবং স্পেসিয়াল ফিচারের মাঝে রয়েছে স্ট্যান্ডার্ড সাপোর্ট, স্মল অ্যান্ড ফুল স্ক্রিন মোড, ভ্যালিডেট কোড, ইনফো প্যানেলসহ নানা ধরনের সুবিধা। অপেরা ব্রাউজারটি http://www.opera.com সাইট থেকে ডাউনলোড করা যাবে।

আভান্ট ব্রাউজার ১১.৫

আভান্ট ব্রাউজার ইন্টারনেট ব্যবহার করার জন্য একটি মাল্টি-উইন্ডো ব্রাউজার প্রয়োজন যা অনেকটাই ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের ওপর ভিত্তি করে তৈরি। এই ব্রাউজার অনেক দ্রুতগতিতে কাজ করতে পারে। এই ব্রাউজারটি ৪১টি ল্যাঙ্গুয়েজ সমর্থন করে।

আভান্ট ব্রাউজারের উল্লেখযোগ্য দিক হচ্ছে ফ্ল্যাশ এনিমেশন ফিল্টার, বিল্ট-ইন অ্যাড/পপআপ ব্লকার, মাল্টি-উইন্ডো ব্রাউজিং, রিয়েল ফুল স্ক্রিন মোড, বিল্ট-ইন সার্চ ইঞ্জিন, ফুল আইই কম্প্যাটিবিলিটিসহ নানা ধরনের সুবিধা।

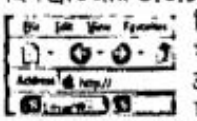
কন্ট্রোল প্রাইভেসি : এর মাধ্যমে খুব সহজে প্রাইভেসি সেট করা যায়। এতে রয়েছে অটো-ইন্টারনেট ট্রেস ডিলিট অপশন, অটো-কমপ্লিট পাসওয়ার্ড, হিস্ট্রি, কুকিজ ডিলিটসহ নানা ধরনের প্রাইভেসি সুবিধা।

সেফ রিকোভারি : কোনো কারণে যদি ব্রাউজারটি বন্ধ হয়ে যায়, তাহলে ব্রাউজারটি সব পেজ অটো সেভ করে রাখে যা পরে আগের অবস্থান হতে ব্রাউজ করার সুবিধা দেয়।

যা দরকার

সিপিইউ : পেন্টিয়াম ৩০০ মে.হা. অথবা এএমডি সমমান। **মেমরি :** ১২৮ এমবি। **ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার :** ৬.০। আভান্ট ব্রাউজারটি ফ্রি ডাউনলোড করা যাবে http://www.avantbrowser.com এই সাইট থেকে।

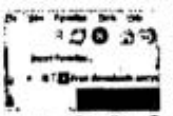
গ্রিন ব্রাউজার ৪.৩.১১২২



গ্রিন ব্রাউজার হলো ফ্রি মাল্টিপল ইউজার ব্রাউজার যা আপনার চাহিদাসম্পন্ন ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের ওপর ভিত্তি করে বানানো হয়েছে। এই ব্রাউজারের উল্লেখযোগ্য দিক হচ্ছে : অ্যাড ফিল্টার, মাউস গেসচার, মাউস ড্র্যাগ, অটো ফিল ফরম, অটো স্ক্রল, অটো রিফ্রেশ, অটো হাইড, সার্চবার, এক্সটারনাল টুলবার, পেজ ম্যানেজার, স্ক্রিন সিস্টেম, শর্ট সেভ পেজসহ নানা ধরনের সুবিধা যা একজন ইউজারের চাহিদাকে পূরণ করবে। এই ব্রাউজারটি ট্যাববার সুবিধাও দিচ্ছে। সাইজের দিক থেকে ১.২৩ মেগাবাইট এবং ফ্রিওয়্যার।

গ্রিন ব্রাউজার ডাউনলোড করা যাবে http://www.morequick.com/indexen.htm ওয়েবসাইট থেকে।

ম্যাক্সথন ২.০.৭.১২৪৫



ম্যাক্সথন একটি ফ্রিওয়্যার টুল যা ইন্টারনেট ব্রাউজারের ওপর ভিত্তি করে বানানো হয়েছে। ম্যাক্সথন কম্বো একটি শক্তিশালী মাল্টিপল পেজ ব্রাউজার।

সহজ সার্ফিং : ট্যাব ব্রাউজিং, ক্যুইক সার্চ, সুপার ড্র্যাগ অ্যান্ড ড্রপ, মাউস গেসচার, আনডু লিস্ট, স্মার্ট এক্সেলারেটর, ফিড রিডারসহ নানা ধরনের সুবিধা দিচ্ছে ক্যুইক সার্ফিং হিসেবে।

সিকিউর ব্রাউজিং : প্রাইভেট ডাটাকে সহজে মুছে ফেলা যায় যা স্বয়ংক্রিয়ভাবে অথবা ম্যানুয়ালি মুছতে পারবেন। এই ব্রাউজার সম্পূর্ণ কাস্টোমাইজ করা যায়। অন্যান্য ফিচারের মধ্যে হচ্ছে ফেভরিটবার, ওয়েব সার্ভিস অন গো, ইউআরএল অ্যালায়েন্স, অটো কমপ্লিট, পেজ কীসহ নানা ধরনের সুবিধা।

যা দরকার

৮০০ মে.হা.সম্পন্ন সিপিইউ, ৫১২ মে.বা. মেমরি, ৬৪ মে.বা. হার্ডডিস্ক স্পেস।

ম্যাক্সথন ব্রাউজারটি ডাউনলোড করা যাবে www.maxthon.com ওয়েবসাইট থেকে।

সব ওয়েব ব্রাউজারই নিয়মিত আপডেট হচ্ছে। এই প্রতিবেদনটি যখন প্রকাশ হবে তখন হয়তো আরো নতুন আপডেট চলে আসতে পারে। সেক্ষেত্রে আরো নতুন নতুন ফিচার এবং সুবিধা যোগ হবে। তাই ডাউনলোড করার আগে সফটওয়্যারের বর্ণনাটি একবার পড়ে নিলে বুঝতে পারবেন নতুন কোন সুবিধা যুক্ত হয়েছে।

ফিডব্যাক : rony446@yahoo.com

থ্রিডিএস ম্যাক্স টিউটোরিয়াল

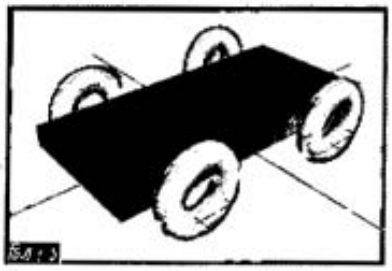
চলমান গাড়ির এনিমেশন তৈরির কৌশল

টংকু আহমেদ

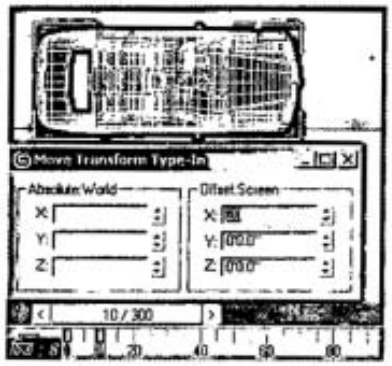
থ্রিডি স্টুডিও ম্যাক্সে দক্ষতা অর্জনে আগ্রহী শিক্ষার্থীদের উদ্দেশে কমপিউটার জগৎ ধারাবাহিকভাবে প্রজেক্টভিত্তিক টিউটোরিয়াল প্রকাশনা শুরু করেছে। তারই ধারাবাহিকতায় গত সংখ্যায় আমরা রিয়েক্টরের রিজিড বডি, মোটর, পয়েন্ট টু পয়েন্ট, কনস্ট্রেইন্ট সলভার ইত্যাদি প্রয়োগ করে কিভাবে একটি বৈদ্যুতিক পাখা ঘুরানো যায় সেটা দেখানো হয়েছে। চলতি সংখ্যায় রিয়েক্টর রিজিড বডি, কার-হুইল, কনস্ট্রেইন্ট সলভার প্রয়োগ করে একটি স্থির গাড়িকে চালানোর কৌশল দেখানো হয়েছে।

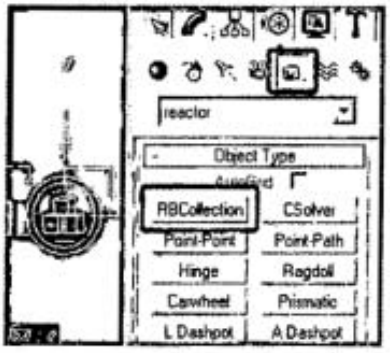
প্রজেক্ট : রিয়েক্টর 'কার-হুইল' প্রয়োগে চলমান গাড়ির এনিমেশন তৈরি

ম্যাক্স সফটওয়ার ওপেন করে মেইন মেনু বার > কাস্টোমাইজ ইউনিট সেটআপে ক্লিক করে ওপেন হওয়া ডায়ালগ বক্স হতে ইউএস স্ট্যান্ডার্ড অপশনকে চেক করে ওকে করুন। আপনার তৈরি করা কোনো গাড়ি না থাকলে একটি গাড়ি তৈরি করে নিন। অথবা চিত্র-০১-এর মতো একটি



ডামি গাড়ি তৈরি করে নিতে পারেন; চিত্র-০১। ডামি গাড়ি তৈরির জন্য এখানে একটি বক্স ও চারটি টোরাস ব্যবহার করা হয়েছে। এ প্রজেক্টে একটি ইয়োলো-ক্যাব কারের মডেল ব্যবহার ব্যবহার করা হয়েছে; চিত্র-০২। কারটির বিভিন্ন অংশের নাম যথাক্রমে Car body, Wheel_front01, Wheel_front02, Wheel_back01, Wheel_back02 এবং রাস্তা হিসেবে একটি বক্স ব্যবহার করা হয়েছে। এবার

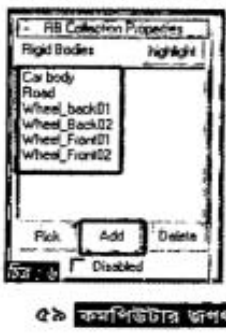




কয়েকটি ধাপে রিয়েক্টর রিজিড বডি, কার-হুইল, কনস্ট্রেইন্ট সলভার ও অন্যান্য অবজেক্ট ব্যবহার করে ইয়োলো-ক্যাবটিকে সিম্যুলেট করা হয়েছে।

১ম ধাপ

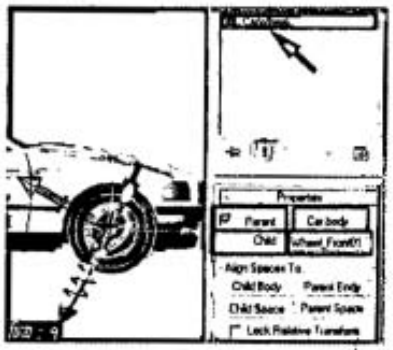
টপ ভিউ সিলেক্ট অবস্থায় মেইন টুলবারের 'সিলেক্ট বাইনেম' টুলে ক্লিক করে অথবা কী বোর্ডের H চেপে 'সিলেক্ট অবজেক্টস' ডায়ালগবক্স হতে কার-বডি এবং চারটি চাকা সিলেক্ট করুন; চিত্র-০৩। অটো-কী অন করে টাইম স্লাইডারকে ১০ নং ফ্রেমে নিয়ে রাখুন। মেইন টুলবারের সিলেক্ট অ্যান্ড মুভ বাটনে রাইট ক্লিক করে Move Transform Type-In ডায়ালগবক্স ওপেন করুন। এখানকার Offset Screen-এর X-এর ঘরে ২০ ফুট টাইপ করে এন্টার দিন; চিত্র-০৪। এবার 'রিজিড বডি কালেকশন' ক্রিয়েট করে অবজেক্টগুলোকে এর আওতায় আনতে হবে।



'রিজিড বডি' ক্রিয়েটের জন্য মেইন মেনু > রিয়েক্টর > ক্রিয়েট অবজেক্ট > রিজিড বডি কালেকশন অথবা কমান্ড প্যানেলের হেলপারস্ > রিয়েক্ট > আরবি কালেকশন অথবা ম্যাক্স ইন্টারফেসের বাম দিকে অবস্থিত রিয়েক্টর প্যানেলের সবার উপরের আইকন 'ক্রিয়েট রিজিড বডি কালেকশনকে সিলেক্ট করে যেকোনো ভিউতে ক্লিক করুন। রিজিড বডি কালেকশন তৈরি হয়ে যাবে; চিত্র-০৫। রিজিড বডি সিলেক্ট অবস্থায় কমান্ড প্যানেলের মডিফাই ট্যাবে ক্লিক করে আরবি কালেকশনের প্রোপার্টিজ রোল-আউটটি ওপেন করুন। এর 'অ্যাড' বাটনে ক্লিক করলে Sclect rigid bodies ডায়ালগবক্সটি আসবে। এখন এখানকার প্রথমে All এবং পরে Select বাটনে ক্লিক করুন। লক্ষ করুন আরবি কালেকশন প্রোপার্টিজের সাদা ঘরে অবজেক্টগুলোর নাম দেখা যাচ্ছে, যা আগে ফাঁকা ছিল; চিত্র-০৬।

২য় ধাপ

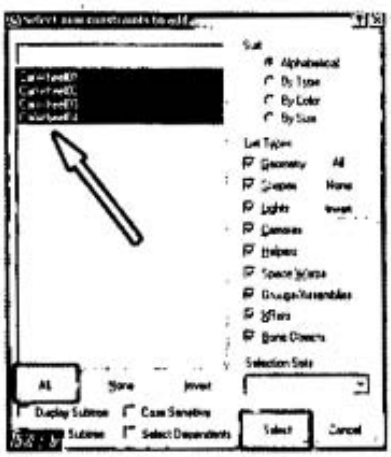
রিয়েক্টর প্যানেলের নিচের দিকে চাকার মতো দেখতে Create Car_Wheel Constraint বাটন সিলেক্ট করে যেকোনো ভিউতে ক্লিক করুন। 'কার-হুইল' রিয়েক্টর হেলপারটি তৈরি হবে এবং একই সাথে কমান্ড প্যানেলে 'কার-হুইল'-এর প্রোপার্টিজ রোল-আউট দেখা যাবে। এছাড়া মডিফাই ট্যাবে ক্লিক করে এর প্রোপার্টিজ পেতে পারেন। প্রোপার্টিজের 'প্যারেন্ট' লেখার বাম পাশের বক্সটি চেক করুন, এরপর ডানের 'নান' বাটনে ক্লিক করুন এবং যেকোনো সিন হতে অথবা 'সিলেক্ট বাই নেম'-এর সহায্যে Car body-কে সিলেক্ট করুন। 'চাইল্ড'-এর ডানের 'নান' বাটনে ক্লিক করুন এবং চাইল্ড হিসেবে Wheel_Front01-কে সিলেক্ট করুন। 'প্যারেন্ট' বাটনে Car body, 'চাইল্ড' বাটনে Wheel_Front01 নাম দুটি দেখা যাবে এবং

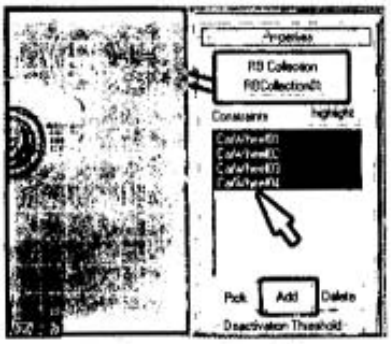


'কার-হুইল' আইকনটি চাকাটির সাথে এলাইন হয়ে সেট হবে; চিত্র-০৭। বাকি তিনটি চাকার জন্য একই পদ্ধতি অবলম্বন করুন। মনে রাখবেন সব ক্ষেত্রে 'প্যারেন্ট' হিসেবে কার-বডি এবং চাইল্ড হিসেবে নির্দিষ্ট চাকার নাম থাকতে হবে।

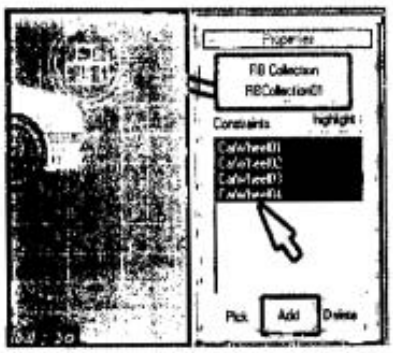
৩য় ধাপ

রিয়েক্টর প্যানেল হতে Create Constraint ▶

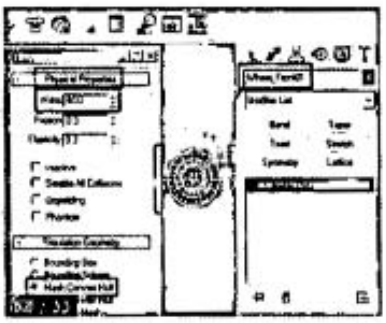


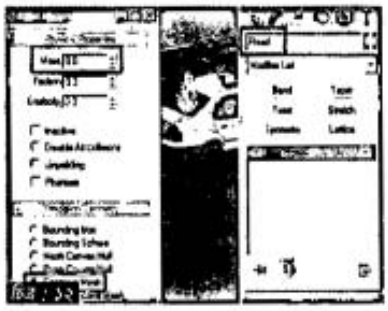


Solver বাটন সিলেক্ট করে ভিউপোর্টের যেকোনো স্থানে ক্লিক করে একটি CSoylver তৈরি করুন এবং লক্ষ করুন মডিফাই প্যানেলে এর প্রোপার্টিজ দেখা যাচ্ছে। এখানে RB Collection লেখার নিচে একটি 'নান' এবং Constraints-এর খালি ঘরের নিচে পিক, অ্যাড ও ডিলিট নামে তিনটি বাটন আছে। প্রথমে 'আরবি কালেকশন' লেখার নিচের 'নান' বাটনে ক্লিক করে সিন হতে 'আরবি কালেকশন০১' আইকন সিলেক্ট করুন। 'নান' লেখাটির স্থানে RB Collection01 লেখা আসবে। কনস্ট্রেইন্ট-এর নিচের অ্যাড বাটনে ক্লিক করুন 'সিলেক্ট নিউ কনস্ট্রেইন্টস টু অ্যাড' নামের একটি ডায়ালগ বক্স আসবে সেখানে কার-হুইল ০১, ০২, ০৩ ও ০৪-এর নাম দেখা যাবে। 'অল' বাটনে ক্লিক করে সব নাম সিলেক্ট করে



'সিলেক্ট' বাটনে ক্লিক করুন; চিত্র-০৮। কনস্ট্রেইন্টের খালি ঘরে নাম চারটি চলে আসবে; চিত্র-০৯। চাকাগুলোতে 'কনস্ট্রেইন্ট সলভার' এসাইন হয়ে গেল, যা সিমুলেশনের ক্ষেত্রে





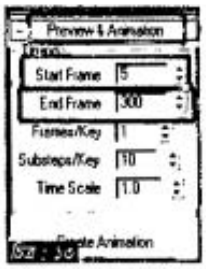
রিজিড বডির সহায়ক হিসেবে কাজ করবে।

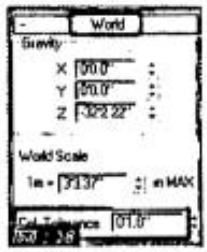
৪র্থ ধাপ

এই ধাপে অবজেক্টসমূহের ফিজিক্যাল প্রোপার্টিজ সেট করা দেখানো হয়েছে। এর জন্য রিয়েক্টর প্যানেল হতে 'ওপেন প্রোপার্টি এডিটর' বাটনে ক্লিক করে 'রিজিড বডি প্রোপার্টিজ' এডিটর উইন্ডো ওপেন করুন। এর 'ফিজিক্যাল প্রোপার্টিজ'-এর 'মাস'-এর ঘরে ২৫০ টাইপ করুন এবং 'সিমুলেশন জিয়োমেট্রি' রোল-আউটের 'মেস কনভেক্স হাল' লেখাটি চেক করে দিন; চিত্র-১০। এবার সিন হতে অথবা 'সিলেক্ট বাই নেম'-এর সাহায্যে 'হুইল-ফ্রন্ট ০১' সিলেক্ট করে 'ফিজিক্যাল প্রোপার্টিজ'-এর 'মাস'-এর মান ৪০ এবং সিমুলেশন জিয়োমেট্রি-এর 'মেস কনভেক্স হাল'কে চেক করুন; চিত্র-১১। একে একে অন্য তিনটি চাকা সিলেক্ট করে একই মান দিন। সবশেষে 'রোড' সিলেক্ট করে 'মাস'-এর মান '০' রাখুন এবং সিমুলেশন জিয়োমেট্রি-এর 'কনকেভ মেস'কে চেক করুন; চিত্র-১২। 'রোড'-এর 'মাস' শূন্য থাকায় এটা স্থির থাকবে।

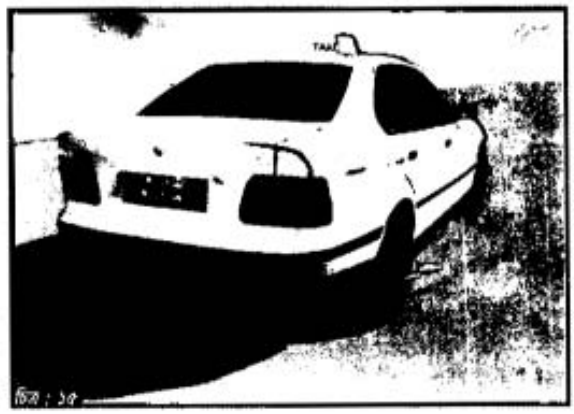
শেষ ধাপ

কমান্ড প্যানেলের ইউটিলিটি ট্যাবে ক্লিক করে রোল-আউটগুলো হতে 'রিয়েক্টর' সিলেক্ট করুন। রিয়েক্টর প্যারামিটারের বিভিন্ন রোল-আউট দেখা যাবে। এখান থেকে প্রথম রোল-আউট 'প্রিভিউ অ্যান্ড এনিমেশনকে এক্সপান করুন এবং স্টার্ট ফ্রেম = ৫ এবং ইন্ড ফ্রেম = ৩০০ টাইপ করুন। এবার 'ওয়ার্ল্ড 'রোল-আউট এক্সপান করে Col. Tolerance = 1.0"(ইঞ্চি) টাইপ করুন; চিত্র-১৩, ১৪। আমরা প্রজেক্টের শেষ পর্যায়ে চলে





এসেছি। এনিমেশনটি একবার প্রিভিউ করে দেখুন। এর জন্য 'প্রিভিউ অ্যান্ড এনিমেশন' রোল-আউটের 'প্রিভিউ ইন উইন্ডো' অথবা বামদিকের রিয়েক্টর প্যানেলের 'প্রিভিউ এনিমেশন' বাটনে ক্লিক করুন। 'ওয়ার্ল্ড এনালাইসিস' মেসেজ উইন্ডো আসতে পারে। যদি আসে তবে এর 'কন্টিনিউ' বাটনে ক্লিক করুন। 'রিয়েল-টাইম প্রিভিউ' উইন্ডোতে গাড়ি, চাকা ও রাস্তা দেখা যাবে। কী বোর্ডের P প্রেস করলে গাড়িটির এনিমেশন দেখা যাবে। 'টাইম কনফিগারেশন' হতে 'ইন্ড টাইম' ৩০০ করে দিন। সবশেষে রিয়েক্টর প্যানেলের 'ক্রিয়েট এনিমেশন' বাটনে ক্লিক করে এনিমেশনটি ক্রিয়েট করে নিন। এখন লাইট-ক্যামেরা সেট করে মুভি (AVI) ফাইল হিসাবে এনিমেশনটি রেন্ডার করে নিন; চিত্র-১৫।



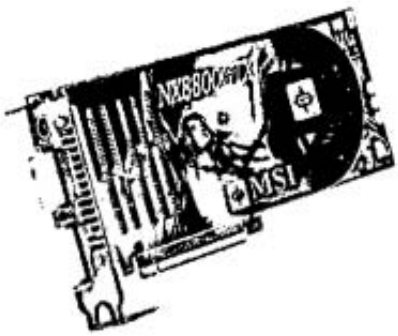
পরবর্তী সংখ্যায় রিয়েক্টর 'টয়-কার'-এর সাহায্যে 'চলন্ত গাড়ি'-এর এনিমেশন তৈরির কৌশল দেখানো হবে।

ফিডব্যাক : tanku3da@yahoo.com

কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশিত যেকোনো লেখা সম্পর্কে আপনার সুচিন্তিত মতামত লিখে পাঠান। আপনার মতামত '*৩য় মত*' বিভাগে আমরা তুলে ধরার চেষ্টা করব।

মাসিক কমপিউটার জগৎ

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



গ্রাফিক্স কার্ডের টুকিটাকি

সৈয়দ হাসান মাহমুদ

গ্রাফিক্স কার্ড কয়েক নামে পরিচিত, যেমন— ভিডিও কার্ড, ডিসপ্লে কার্ড, গ্রাফিক্স এক্সেলারেটর কার্ড। গ্রাফিক্স কার্ডের কাজ কোনো ছবিকে জেনারেট করা এবং তা আউটপুট ইমেজ আকারে মনিটরে প্রদর্শন করা। গ্রাফিক্স কার্ড যে শুধু গেমারদের জন্য বেশি প্রয়োজনীয় তা ঠিক নয়। গ্রাফিক্স ডিজাইনিংয়ের ক্ষেত্রে, হাই ডেফিনেশন ভিডিও দেখার জন্য এবং ভিডিও কোয়ালিটি ভালো করার জন্যও গ্রাফিক্স কার্ডের ব্যবহার হয়। এমনকি গ্রাফিক্স কার্ড উইন্ডোজ ভিস্তার কাজ করার দক্ষতা ও সৌন্দর্যবর্ধনে খুবই সহায়ক। নতুন গ্রাফিক্স কার্ডগুলো আরো কিছু চমৎকার সুযোগসুবিধা দেয়, যেমন– ভিডিও ক্যাপচারিং, টিভি টিউনার এডাপ্টার, MPEG-2 ও MPEG-4 ডিকোডিং। এছাড়াও ফায়ারওয়্যার, মাউস, লাইট পেন, জয়স্টিক যুক্ত করার পোর্ট এমনকি দুইটি মনিটরে কানেকশন দেয়ার সুবিধাও দিয়ে থাকে এসব গ্রাফিক্স কার্ড।

গ্রাফিক্স কার্ডের কার্যপদ্ধতি

আমরা যে ইমেজ মনিটরে দেখি তা খুবই ছোট ছোট কণার সমন্বয়ে গঠিত যা পিক্সেল নামে পরিচিত। যেকোনো একটি সাধারণ রেজ্যুলেশন সেটিংয়ে এক মিলিয়নেরও বেশি পিক্সেল থাকে এবং কমপিউটার প্রতিটি পিক্সেল অনুযায়ী ইমেজটি সৃষ্টি করে থাকে। এই কাজটি সম্পন্ন করার জন্য প্রয়োজন হয় একটি অনুবাদক বা ট্রান্সলেটরের। অনুবাদকের কাজ হচ্ছে সিপিইউ থেকে বাইনারি ডাটা নিয়ে তা ছবিতে রূপান্তর করা যাতে আমরা তা দেখতে পারি। অনুবাদকের এই কাজটি সম্পন্ন করে গ্রাফিক্স কার্ড। গ্রাফিক্স কার্ডের কাজ করার প্রক্রিয়া জটিল কিন্তু এর অন্যান্য বিষয় এবং অংশগুলো সহজেই বোধোগম্য।

গ্রাফিক্স কার্ডের অংশ

গ্রাফিক্স কার্ডে একটি প্রিন্টেড সার্কিট বোর্ডের উপরে এর প্রয়োজনীয় অংশগুলো বসানো থাকে। এগুলো হচ্ছে :

১. গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট (GPU) : একটি গ্রাফিক্স কার্ডের গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট হচ্ছে একটি গ্রাফিক্স মাইক্রোপ্রসেসর, যা ফ্লোটিং পয়েন্ট গণনা করে। এটি 3D গ্রাফিক্স রেন্ডারিংয়ের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ। জিপিইউয়ের অন্যতম বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এর ক্লক রেট। সাধারণত বর্তমানের গ্রাফিক্স কার্ডগুলোর ক্লক রেট ২৫০ মে. হা. থেকে ১২০০ মে.হা. পর্যন্ত হয়ে থাকে।

২.ভিডিও মেমরি : সাধারণত যখন গ্রাফিক্স কার্ড মাদারবোর্ডের সাথে ইন্টিগ্রেটেড থাকে তখন র‍্যাম থেকে মেমরি শেয়ার করার প্রয়োজন পরে, কিন্তু যদি মাদারবোর্ডের সাথে ইন্টিগ্রেটেড না হয় তবে গ্রাফিক্স কার্ডের নিজস্ব ভিডিও মেমরি ব্যবহার করে থাকে। যখন জিপিইউ কোনো ছবি তৈরি করে তখন ছবি তৈরির প্রয়োজনীয় তথ্যগুলো (যেমন— প্রতিটি পিক্সেলের মান, রং এবং স্ক্রিনে পিক্সেলের অবস্থান ইত্যাদি) কোথাও না কোথাও রাখার প্রয়োজন পড়ে। তখন ভিডিও মেমরির একটি অংশ ফ্রেম বাফার হিসেবে কাজ করে। এর মানে হলো মূল ছবিটি স্ক্রিনে প্রদর্শিত হওয়ার আগ পর্যন্ত সব তথ্য এটি ধারণ করে। ২০০৩ সাল পর্যন্ত গ্রাফিক্স কার্ডগুলোর ভিডিও মেমরি ডিডিআর প্রযুক্তিতে বানানো হতো। বর্তমানে ডিডিআর-২, জিডিডিআর-৩, এমনকি জিডিডিআর-৪ প্রযুক্তিতেও বানানো হচ্ছে। এর ফলে গ্রাফিক্স কার্ডের ক্লক রেটের মান অনেক গুণে বেড়েছে।

নিচে বিভিন্ন মেমরির ক্লক রেট ও ব্যান্ডউইডথ উল্লেখ করা হলো পার্থক্য বুঝানোর সুবিধার্থে :

প্রকার	ক্লক রেট (মে.হা.)	ব্যান্ডউইডথ (গি.বা./সে.)
ডিডিআর	১৬৬-৯৫০	১.২-৩০.৪
ডিডিআর-২	৫৩৩-১০০০	৮.৫-১৬
জিডিডিআর-৩	৭০০-১৮০০	৫.৬-৫৪.৪
জিডিডিআর-৪	১৬০০-২৪০০	৬৪-১৫৬.৬

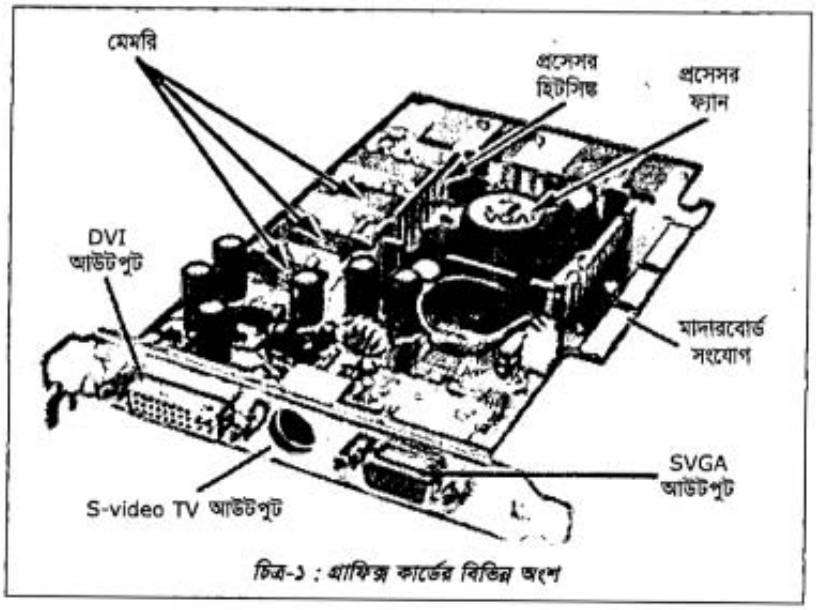
৩. ভিডিও বায়োস : ভিডিও বায়োস ফার্মওয়্যার চিপ নামেও পরিচিত। এই চিপ মূল প্রোগ্রাম ধারণ করে যা ভিডিও কার্ডের কাজ নিয়ন্ত্রণ করে এবং কমপিউটার ও সফটওয়্যারের মাঝে যোগসূত্র রক্ষা করে।

৪. RAMDAC : RAMDAC (Random Access Memory Digital to Analog Converter) দিয়ে র‍্যানডম এক্সেস মেমরিকে ডিজিটাল থেকে এনালগে রূপান্তর করাকে বুঝায়। এটি গ্রাফিক্স কার্ডের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। সিআরটি ডিসপ্লে মনিটরের ক্ষেত্রে রিফ্রেশ রেট ৭৫ হার্টজ হলে তা ভালো হয় কিন্তু যদি তা ৬০ হার্টজ হয় তবে স্ক্রিন হাল্কা কাঁপবে। RAMDAC এই রিফ্রেশ রেট নিয়ে কাজ করে। LCD ডিসপ্লে মনিটরে RAMDAC অতটা জরুরি নয়।

৫. আউটপুট : কমপিউটারের ডিসপ্লের সাথে ভিডিও কার্ডের কয়েকটি উল্লেখযোগ্য সংযোগ ব্যবস্থা হচ্ছে–

SVGA : এটি সাধারণ সিআরটি মনিটর সংযোগ করার কাজে লাগে।

DVI : ডিজিটাল ডিসপ্লেভিত্তিক অর্থাৎ এলসিডি, প্লাজমা স্ক্রিন ও প্রজেক্টর ইত্যাদি সংযোগ দিতে কাজে লাগে।



চিত্র-১ : গ্রাফিক্স কার্ডের বিভিন্ন অংশ

S-Video : এটি দিয়ে ভিডিও প্লেয়ার, ভিডিও রেকর্ডিং ডিভাইস, ভিডিও গেম কন্সোল ইত্যাদি সংযোগের কাজে ব্যবহার করা হয়।

এছাড়াও আরো কিছু কানেকশন পোর্ট হলো— কম্পোজিট ভিডিও, কম্পোনেন্ট ভিডিও, এইচডিএমআই, ডিসপ্লে পোর্ট ইত্যাদি।

৬. মাদারবোর্ড ইন্টারফেস : গ্রাফিক্স কার্ড মাদারবোর্ডের একটি স্লটের সাথে লাগানো থাকে, এই স্লট কয়েক প্রকার হতে পারে। যেমন— ISA, MCA, EISA, VESA, PCI, AGP, PCI Express ইত্যাদি। শেষ তিনটি বহুল ব্যবহৃত স্লট বা বাস। নিচে ছকে এদের পার্থক্য দেখা হলো :

বাস বা স্লট	ডাটা রেঞ্জ (বিটস)	ক্লক রেট (মে.হা.)
পিসিআই	৩১-৬৪	৩৩-১০০
এজিপি	৩২	৬৬-৫৩৩
পিসিআই এক্সপ্রেস	১-১৬	২৫০০-৫০০০

৭. *তাপ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা :* গ্রাফিক্স কার্ডের তাপমাত্রা বেড়ে যায় যখন সেটি কাজ করে। তাই গ্রাফিক্স কার্ডের কাজ চলাকালীন তাপমাত্রা কমানোর জন্য কিছু ঠাণ্ডাকরণ যন্ত্র বা কুলিং ডিভাইস ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এগুলো হলো :

হিট সিঙ্ক : কপার বা অ্যালুমিনিয়ামের তৈরি হিট সিঙ্কটি জিপিইউয়ের তাপমাত্রা কমায় কোনো প্রকার শব্দ না করে।

কুলিং ফ্যান : গ্রাফিক্স কার্ডের ওপরে ছোট আকারের ফ্যান ব্যবহার করা হয় তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণের জন্য। এটি হিট সিঙ্কের চেয়ে বেশি কার্যকর কিন্তু হাঙ্কা শব্দ করে।

ওয়াটার ব্লক বা লিকুইড কুলিং : এক্ষেত্রে জিপিইউ ঠাণ্ডা করতে হিট সিঙ্কের পাশাপাশি তরল পদার্থ ব্যবহার করা হয়। এটি সবচেয়ে বেশি কার্যকর গ্রাফিক্স কার্ড ঠাণ্ডা করার ক্ষেত্রে।

৮. *পাওয়ার সাপ্লাই :* গ্রাফিক্স কার্ড যত বেশি শক্তিশালী হবে তার তত বেশি পাওয়ারের প্রয়োজন হবে। পিসিআই এক্সপ্রেস পোর্টগুলো সাধারণত ১৫০ ওয়াট পাওয়ার প্রদান করে থাকে। নতুন গ্রাফিক্স কার্ডে পাওয়ার কনজাম্পশন টেকনোলজি ব্যবহারের ফলে তা কম বিদ্যুৎ খরচ করে।

গ্রাফিক্স অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেস

দুইটি গুরুত্বপূর্ণ গ্রাফিক্স অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেস হচ্ছে— মাইক্রোসফটের ডাইরেক্ট থ্রিডি এবং সিলিকন গ্রাফিক্সের ওপেনজিএল। বেশিরভাগ উইন্ডোজভিত্তিক গেমগুলো ডাইরেক্টথ্রিডি-এর ডাইরেক্টএক্স সাপোর্ট করে। ডাইরেক্টএক্সের নতুন ভার্সন হচ্ছে ডাইরেক্টএক্স ১০। বাজারের নতুন গ্রাফিক্স কার্ডগুলো ডাইরেক্টএক্স ৯.০সি ও ডাইরেক্টএক্স ১০ সাপোর্ট করে।

ওপেনজিএল হচ্ছে ফ্রি, ওপেন, মাল্টি-ল্যাঙ্গুয়েজ ও মাল্টি-প্লাটফরম অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেস। এটি ভার্চুয়াল রিয়েলিটি, সায়েন্টিফিক ভিজ্যুয়ালাইজেশন, ফ্লাইট সিম্যুলেশন, কিছু গেম এবং লিনআক্স ও ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহার করা হয়। এর সর্বশেষ ভার্সন হচ্ছে ওপেনজিএল ২.১।

গ্রাফিক্স টেকনিক্স

গ্রাফিক্স কার্ডগুলোর গ্রাফিক্স আউটপুট কোয়ালিটি বাড়ানোর জন্য কিছু ইফেক্ট ব্যবহার করা হয়। এই টেকনিক বা ইফেক্টগুলো নিচে দেয়া হলো :

এন্টি-এলাইসিং, শেডার, হাই ডাইনামিক রেঞ্জ রেন্ডারিং, টেক্সচারিং ম্যাপিং, মোশন ব্লার, ডেপথ অফ ফিল্ড, লেন্স ফ্লেয়ার, ফ্রেসনেল ইফেক্ট, এনিসোট্রপিক ফিল্টারিং, ওভারক্লকিং।

গ্রাফিক্স কার্ডের গতি সরাসরি এর হার্ডওয়্যারগুলোর ওপর নির্ভরশীল। যেসব হার্ডওয়্যার গ্রাফিক্স কার্ডের গতির ওপর প্রভাব বিস্তার করে সেগুলোর নাম ও তাদের পরিমাপের একক নিম্নরূপ :

জিপিইউ ক্লক স্পিড (মেগাহার্টজ), মেমরি বাসের আকার (বিটস), মেমরির পরিমাণ (মেগাবাইট), মেমরি ক্লক রেট (মেগাহার্টজ), মেমরি ব্যান্ডউইডথ (গিগাবাইট/সেকেন্ড), Ramdac-এর গতি (মেগাহার্টজ)।

ওভারক্লকিং : *গ্রাফিক্স কার্ডের পারফরমেন্স বাড়ানোর জন্য ম্যানুয়ালি এর ক্লক স্পিডের মান বাড়িয়ে দেয়া যায়, একে ওভারক্লকিং বলা হয়। মেমরি ওভারক্লকিংয়ের ফলে পারফরমেন্সের উন্নতি হয় ঠিকই কিন্তু এর ফলে জিপিইউর ওপর চাপ পড়ে যা গ্রাফিক্স কার্ডের জন্য ক্ষতিকর। ওভার হিটিংয়ের ফলে গ্রাফিক্স কার্ড নষ্ট হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে।*

এন্টিএলাইসিং : *ফুল স্ক্রিন এন্টিএলাইসিং বা FSAA দিয়ে ত্রিমাত্রিক কোনো বস্তুর অসমান ধার বা কোণাগুলোকে মসৃণ করা হয়। ইদানিং উচ্চমানের ভিডিও গেমগুলোতে 2x থেকে 8x পর্যন্ত এন্টিএলাইসিং করার অপশন থাকে যাতে গেমের গ্রাফিক্স মসৃণ ও বাস্তব মনে হয়। তবে এন্টিএলাইসিং চালু করলে গেমের গতির ওপর সামান্য প্রভাব পড়বে, যদি ভিডিও মেমরি কম হয়।*

গ্রাফিক্স কার্ড কেনার আগে যা যা দেখা উচিত

চিপসেট : বাজারে দুই ধরনের চিপসেটের গ্রাফিক্স কার্ড পাওয়া যায়। তার একটি হলো এনভিডিয়া ও আরেকটি এটিআই। কিছু গেম কোম্পানি চিপসেটের ওপর ভিত্তি করে গেম রিলিজ করে। এক চিপসেট সাপোর্টেড গেম অন্য চিপসেটে ভালো চলে না। তাই চিপসেট নির্বাচন একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়।

কানেকশন পোর্ট : গ্রাফিক্স কার্ড পোর্ট হিসেবে বহুল ব্যবহৃত দুইটি পোর্টের একটি এজিপি, আরেকটি পিসিআই এক্সপ্রেস। এজিপি-এর ডাটা ট্রান্সফারের গতি 8X কিন্তু পিসিআই এক্সপেসের 16X, যা এজিপি-এর দ্বিগুণ। তাই দাম বেশি হলেও পিসিআই এক্সপ্রেস ভালো।

মেমরি : গেমের রেজ্যুলেশন বাড়িয়ে খেলতে যাতে কোনো সমস্যা না হয় সেজন্য বেশি মেমরিযুক্ত ভিডিও কার্ড কেনা উচিত। ১২৮ মেগাবাইট মেমরির গ্রাফিক্স কার্ডগুলো দিয়ে এখনকার প্রায় সব গেমই ভালো চলে। কিন্তু যারা আরো ভালো পারফরমেন্স আশা করেন তারা ২৫৬ বা ৫১২ মেগাবাইট মেমরির গ্রাফিক্স কার্ডের দিকে আগ্রহ দেখাতে পারেন।

ফ্রেম রেট : ফ্রেম রেট হচ্ছে প্রতি সেকেন্ডে সিস্টেম কতটি ডিসপ্লে দেখাতে পারে তার হিসেব। সব গেমের ফ্রেম রেট এক নয়। মানুষের চোখের ফ্রেম রেট হলো প্রতি সেকেন্ডে ২৫টি ফ্রেম। আর ভালো মানের একটি অ্যাকশন গেমের ফ্রেম রেট হলো ৬০টি ফ্রেম প্রতি সেকেন্ডে। ফ্রেম রেটের মান যত বেশি হবে গেমের গ্রাফিক্স কোয়ালিটি তত সুন্দর হবে।

ডাইরেক্টএক্স : গেম চালানোর জন্য এটি অপরিহার্য। বাজারের বেশিরভাগ গ্রাফিক্স কার্ডই ডাইরেক্টএক্স ৯.০সি সাপোর্টেড। ডাইরেক্টএক্স ১০ সাপোর্টেড গ্রাফিক্স কার্ডগুলোর দাম অনেক বেশি। কয়েকটি ডাইরেক্টএক্স ১০ সাপোর্টেড গ্রাফিক্স কার্ড হলো– nVIDIA-এর GeForce 8800 series, 8500GT এবং ATI-এর Radeon HD2900XT ও HD2400 series ইত্যাদি।

ডবল ডিসপ্লে পোর্ট : নতুন কিছু গ্রাফিক্স কার্ডের ডিভিআই আউটপুটের পাশাপাশি ভিজিএ পোর্টও দেয়া থাকে। যার ফলে পুরনো মডেলের মনিটর সংযোগ দেয়া যায় এবং একসাথে দুটি মনিটরও সংযোগ দেয়া যায়।

ইনহ্যান্স ভিডিও প্লেব্যাক : নতুন গ্রাফিক্স কার্ডগুলোতে ভিডিও প্লেব্যাক বর্ধিতকরণের জন্য কিছু সুবিধা রয়েছে। ATI-এর Avivo এবং nVIDIA-এর Pure Video ভিডিও প্লেব্যাকের পারফরমেন্স বাড়াতে সাহায্য করে।

এইচডিসিপি : এইচডি ভিডিও (হাই ডেফিনেশন ভিজিটাল ভিডিও ডিস্ক) বা ব্লু রে ডিস্ক চালানোর জন্য এবং এর উচ্চমান অক্ষুণ্ন রাখতে এটি ব্যবহার হয়।

টিভি টিউনার : পিসিতে টিভি দেখা ও পছন্দমতো অনুষ্ঠান রেকর্ড রাখার জন্য কিছু কিছু ভিডিও কার্ড টিভি টিউনার ব্যবহার করে থাকে। এই কার্ডগুলো টিভি কার্ডের বিকল্প।

ভুয়াল কার্ড সাপোর্ট : দুটি ভিডিও কার্ড একটি মাদারবোর্ডের সাথে যুক্ত করার জন্য মাদারবোর্ডটি nVIDIA-এর SLI (Scalable Link Interface) অথবা ATI-এর Crossfire dual board technology সমর্থন করে কিনা দেখে নিতে হবে।

কোয়াড সিএলআই : এটি nVIDIA-এর একটি টেকনোলজি যা ৪টি গ্রাফিক্স চিপকে একত্র করতে পারে। এর ফলে ১৯২০x১২০০ থেকে ২৫৬০x১৬০০ রেজ্যুলেশনে গেম খেলা সম্ভব।

যারা পিসিতে ওয়ার্ড প্রসেসিং, ওয়েব ব্রাউজিং, ই-মেইল ইত্যাদি কাজ করেন তাদের জন্য মাদারবোর্ডের বিল্ট ইন গ্রাফিক্স কার্ডই যথেষ্ট। সিনেমা দেখা ও ছোটখাটো গেম খেলা যাদের অভ্যাস তাদের জন্য মধ্যম মানের গ্রাফিক্স কার্ড হলেই যথেষ্ট। কিন্তু যারা হার্ডকোর গেমার এবং গ্রাফিক্স ডিজাইনের কাজ করেন তাদের জন্য প্রয়োজন খুব ভালো মানের গ্রাফিক্স কার্ড।

ফিডব্যাক : Slunt_21@yahoo.com

ব্রাউজার ছাড়াই সার্ফের সুবিধা

আলভিনা খান

আপনারা খুব সম্ভবত ওয়েব ২.০ সম্পর্কে শুনে থাকবেন, যেটি এন্ড ইউজার এবং ডেভেলপারদের ওয়েব ব্যবহারের ক্ষেত্রে একটি নতুন দৃষ্টান্ত স্থাপন করেছে। এই দ্বিতীয় প্রজন্মের ওয়েবে ডেস্কটপকে আরো নিবিড়ভাবে সম্পৃক্ত করা হয়েছে। এই সম্পৃক্তকরণ এতটাই দৃঢ় যে ব্যবহারকারীকে এই বিষয়টি নিয়ে চিন্তিত হতে হয় না। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, ব্যবহারকারী বুঝতেই পারবেন না মিডিয়া প্লেয়ার ইন্টারনেট থেকে নাকি লোকাল হার্ডডিস্ক থেকে গান প্লে করছে। এই ধরনের সংশ্লিষ্টতা সম্ভব ছিল না ওয়েব ২.০ সার্ভিস ব্রাউজার ছাড়া। যেমন— ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার অথবা ফায়ারফক্স ছাড়া কাজ করে না। এমনকি ওয়াইজেটসও কোনো অপারেটিং সিস্টেমের ওপর নির্ভর করে। কিন্তু অ্যাডোবি ইন্টিগ্রেটেড রানটাইম (AIR)-এর সাহায্যে ব্রাউজার ছাড়াই প্রোগ্রাম রান করা সম্ভব হয়। এআইআর অনেকটা ওয়েব ব্রাউজারের মতো কাজ করে থাকে। এটি সার্ভার ডাটাবেজ থেকে ডাটা সংগ্রহ করে এবং এর নিজস্ব ফাইল সিস্টেমে কমিউনিকেট করে। অ্যাপ্লিকেশন যে ওয়েব ব্রাউজারকে এড়িয়ে যেতে পারে তা-ই রানটাইম তুলে ধরে। এআইআর সত্যিই একটি ক্রস অপারেটিং সিস্টেম রানটাইম। এর সাহায্যে ডেভেলপাররা তাদের দক্ষতাকে এইচটিএমএল, অ্যাজাক্স, ফ্ল্যাশ ও ফ্লেক্স-এ কাজে লাগিয়ে ডেস্কটপে আরো উন্নত ইন্টারনেট অ্যাপ্লিকেশন তৈরি করতে সক্ষম হয়।

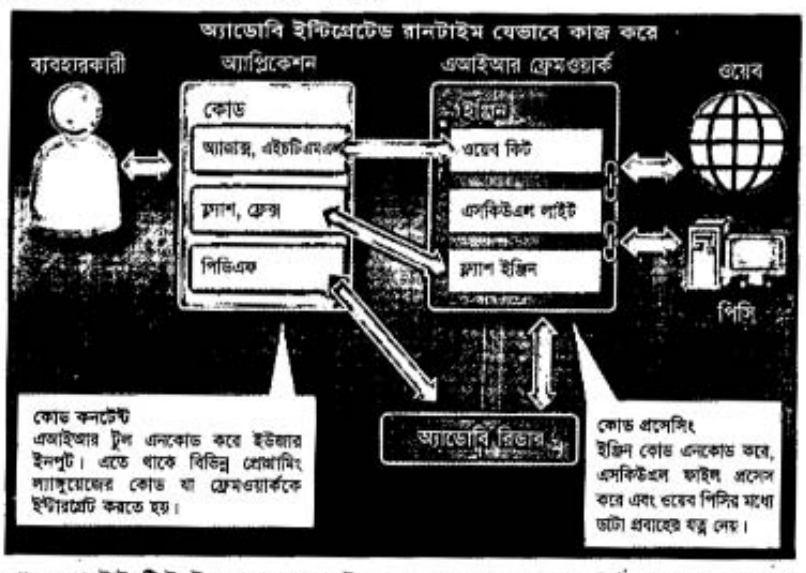
এআইআর-এর ব্যবহার : এআইআর ফ্রি ব্যবহার করা যায় এবং আপনি এর ফ্রেমওয়ার্কটি http://labs.adobe.com/showcase/air সাইট থেকে ডাউনলোড করতে পারবেন। ইনস্টল করার পর এআইআর-এর সব টুল স্যাম্পল হিসেবে পেয়ে থাকবেন যেগুলো এই সাইটিতে যথেষ্ট রয়েছে। সব টুলই ফ্রিওয়্যার। এআইআর ইনস্টলেশন প্রক্রিয়াটি খুব সূক্ষ্মভাবে করা যায়। কারণ উইন্ডোজের অ্যাপ্লিকেশনের মতো এগুলোর জন্য রেজিস্ট্রি তেমন জনপ্রিয় নয় এবং ডিএলএল লাইব্রেরিও ব্যবহার করে না।

নির্দিষ্ট ইনস্টলার ফাইলে ডবল ক্লিক করে রানটাইমের ইনস্টলেশন প্রক্রিয়াটি শুরু করতে পারবেন। জিপ আর্কাইভের মতো এতে সব প্রোগ্রাম ফাইল কমপ্রেসড ফরমে থাকে। ইনস্টলার শুধু সিলেক্টেড প্রোগ্রামের জন্য ফাইলগুলো কপি করে থাকে। রানটাইমটি ইনস্টল করার পর ডেস্কটপে এর আইকনে ডবল ক্লিক করে রান করতে পারবেন। এআইআর-এর চূড়ান্ত ভার্সনটি বেটা পর্যায়ে রয়েছে। অনেক অ্যাপ্লিকেশন বেটা-১-এর জন্য প্রোগ্রাম করা হয়েছে। তবে এগুলো বেটা-২ ফেজে রান করা যাবে না। এআইআর আইফোন বেটা-২ ফেজে রান করা যায় না। অ্যাডোবি মিডিয়া প্লেয়ার এআইআর বেটা-২-এ কাজ করে না।

এআইআর-এর গভীরে

এআইআর-এর ফ্রেমওয়ার্কে তিনটি প্রয়োজনীয় উপাদান রয়েছে। যেগুলো ডেস্কটপকে ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত করে। এগুলো হচ্ছে : ওয়েব কিট, ফ্ল্যাশ ইঞ্জিন এবং এসকিউএল-লাইট ডাটাবেজ। ওয়েব কিট একটি এইচটিএমএল-এর সাথে কাজ করে যেটি মজিলার জিওকো-এর মতো। এছাড়াও এটি অ্যাপল সাফারি ব্রাউজারের ওপর ভিত্তি করে তৈরি। এটি বিকল্প হিসেবে খুব একটা খারাপ নয়; কারণ ইঞ্জিনটি এইচটিএমএল স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী ওয়েব কোড সঠিকভাবে এনকোড করতে সক্ষম। ওয়েব কিট একটি ওয়েব ২.০-এর উপাদান যেটি প্রাথমিকভাবে ইন্টারফেজ সাজাতে সাহায্য করে। ফ্ল্যাশ ইঞ্জিন মূল প্রোগ্রাম কোডকে এনকোড করে থাকে। এছাড়াও ইঞ্জিনটি ফ্ল্যাশ প্লেয়ারের ফাংশন ছাড়াই কাজ করে। এটি লোকাল ফাইল সিস্টেমে কমপ্লিট রিড এবং রাইটের বাড়তি সুবিধা প্রদান করে থাকে। যার ফলে ফাইলগুলোকে সহজেই প্রোগ্রামে ড্রাগ করা যায়।

এছাড়াও ফ্ল্যাশ এআইআর-এর কর্মদক্ষতাকে সীমাবদ্ধ করেছে, যা মাইক্রোসফটের সিলভার লাইটের মতো নয়। এখানে প্রোগ্রামাররা গতানুগতিক প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজগুলো যেমন : সি অথবা সি++ ইনস্টল করতে পারেন না। এছাড়াও এআইআর সিস্টেমের গুরুত্বপূর্ণ ফাংশনগুলোর এক্সেস অনুমোদন করে না। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, গ্রাফিক্স কার্ডের হার্ডওয়্যারের দ্রুতগামিতা এবং কোডেক ইনস্টল। তাই প্রোগ্রামাদের টিপিক্যাল ওয়েবভিত্তিক ল্যাঙ্গুয়েজ যেমন জার্ভাস্ক্রিপ্ট বা এইচটিএমএল, অ্যাকশনস্ক্রিপ্ট এবং ফ্লেক্স দিয়ে কাজ করতে হয়। যাই হোক এই সীমাবদ্ধতা যুক্তিসঙ্গত। এআইআর একটি ক্রস অপারেটিং সিস্টেম, তাই এটিকে এভাবে ডিজাইন করা হয়েছে এবং এটি উইন্ডোজ ও ম্যাক ওস উভয়ের জন্য ডেভেলপ করা হয়েছে। অ্যাডোবি খুব শিগগির ২০০৮-এ ইন্টারনেটে এআইআর-এর একটি লিনআক্স ভার্সন রিলিজ করবে।



প্রোগ্রামিং সুবিধা

ওয়েব ২.০-এর টুল যেগুলো এইচটিএমএল ও জাভাস্ক্রিপ্টের জন্য প্রোগ্রাম করা হয়েছে সেগুলোকে এআইআর অ্যাপ্লিকেশন হিসেবে কম্পাইল করা হয়েছে। এটি করা হয়েছে এসডিকে (Software Development Kit) অথবা ফ্ল্যাশ, ফ্লেক্সবিল্ডার ভার্সন ৩.০-এর আপগ্রেড ব্যবহার করে।

প্রোগ্রামারকে একটি ওয়েব ২.০ অথবা একটি ফ্ল্যাশ অ্যাপ্লিকেশনের জন্য শুধু একটি এক্সএমএল ফাইল তৈরি করতে হয়। কারণ প্রতিটি এআইআর প্যাকেজে অ্যাপ্লিকেশন ডিসক্রিপ্টর ফাইল একটি অংশ। অ্যাপ্লিকেশন এক্সএমএল-এ মূল বৈশিষ্ট্যগুলোর বর্ণনা থাকে যেমন– প্রোগ্রামাররা ফাইল এআইআর-এসডিকে-এর সাথে ম্যানুয়ালি তৈরি করতে পারেন অথবা ফ্ল্যাশ বা ফ্লেক্স-এর জন্য এআইআর আপগ্রেড করেও অটোমেটিক্যালি ফাইল তৈরি করতে সক্ষম।

সিকিউরিটি ফিচারস

যখন প্লাটফর্ম সরাসরি ডেস্কটপ অথবা ওয়েব থেকে ডাটা তুলে নেয় তখন এর নিরাপত্তার প্রশ্ন ওঠে। সাধারণত ফ্ল্যাশ প্লেয়ার অথবা সাফারির দুর্বল ▶

ডেস্কটপ টুলে ওয়েব রেডিও

অংশ দিয়ে এআইআর-এর ফ্রেমওয়ার্ক ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে। এটি একই ধরনের কোড ব্যবহার করে। কিন্তু এআইআর-এ সিকিউরিটি সংক্রান্ত কিছু সীমাবদ্ধতা রয়েছে। কিছু কিছু অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহারকারীর জ্ঞান ছাড়া ইনস্টল করা যায় না। ব্যবহারকারীকে প্রতিনিয়ত ইনস্টলেশন প্রক্রিয়াটি অনুমোদনের জন্য জিজ্ঞাসা করে। পাশাপাশি ব্যবহারকারী উইন্ডোজ পাবলিশারের নাম দেখতে পাবেন যদিও সফটওয়্যারটি অথরাইজড। প্রতিটি এআইআর অ্যাপ্লিকেশনের কোড একটি সিকিউরিটি সেন্ডবক্সে রান করে থাকে, যেখানে অতিরিক্ত মাত্রায় ফাইল রিডের ক্ষেত্রে সীমাবদ্ধতা রয়েছে। কিন্তু প্রোগ্রামাররা এটি পরিবর্তন করতে পারেন। এইচটিএমএল কোডের ক্ষেত্রে কঠোর নিষেধাজ্ঞা আরোপ করা যায়। লোকাল পিসিতে এটি রাইট করার সুযোগ থাকে না।

সাধারণত উইন্ডোজ অ্যাপ্লিকেশনগুলো উইন্ডোজের ওপরের দিকে (নীল) টাইটেল বারের সাহায্যে রান হয়। ভিসতার মধ্যে এটিকে আরো ট্রান্সফারেন্ট এবং কালারফুল দেখা যেতে পারে তবে এর কার্যপ্রণালী একই।

উইন্ডোজের টুলের জন্য পৃথক ইন্টারফেসে প্রোগ্রামিং করা সম্ভব হলেও ডেভেলপারদের এর ফলে কিছু বাড়তি কাজ করতে হয়। এআইআর আইফোনের মতো প্রোজেক্টের কর্মদক্ষতাকে প্রোগ্রাম ইন্টারফেসে বাধা দেয়া যায় না। এআইআর সফটওয়্যারটি অ্যাপল মোবাইল ফোনের ডিজাইন কনসেপ্টে বাড়তি সুবিধা প্রদান করে থাকে। এছাড়াও এই সফটফোনটি ম্যাক ওএস এবং উইন্ডোজে একই রকম দেখায়। প্রোগ্রামার এআইআর টুল দিয়ে কাজ করে একটি ব্ল্যাক উইন্ডো এবং মেনুর স্ট্রাকচার তৈরি করতে পারেন। এটি করার জন্য খুব বেশি পরিশ্রম করতে হয় না। এ ধরনের স্বাধীনতা অন্যান্য ক্ষেত্রে পাওয়া যায় না।

অ্যাডোবি মিডিয়া প্লেয়ার ওয়েব সার্ভিসে ইন্টারফেস করা

শেষ কথা

অ্যাপলের আইফোন

এআইআর-এর কনসেপ্টটি ভবিষ্যতে ওয়েব ২.০-এর লক্ষ্যকে আরো একধাপ এগিয়ে নিতে সক্ষম। ফাইনটিউন একটি ভালো দৃষ্টান্ত। ওয়েব রেডিও আর বেশিদিন ওয়েবসাইট থেকে রান না করে আপনার ডেস্কটপে চালানো যাবে। আপনি নিচের এই সাইটটি থেকে আরো ব্যাপক ধরনের উদাহরণ পেতে পারেন : http://labs.adobe.com/showcase/air কিছুসংখ্যক প্রোগ্রামার গতানুগতিক .ল্যাঙ্গুয়েজ যেমন : সি এবং সি ++ সম্পর্কে অবগত। ফ্ল্যাশের মতো অ্যাডভারটাইজমেন্ট ব্যানার তৈরির জন্য এআইআর-এর প্রয়োজন হয় না। এটি শুধু কমার্শিয়াল কাজের ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়। আগ্রহী ব্যক্তিরা যাদের ওয়েব ২.০ সম্পর্কে ভালো ধারণা আছে, যারা ডেস্কটপে এটি বাস্তবায়ন করতে চান, তারা এ ব্যাপারে অনেক উৎসাহ পেতে পারেন। ভবিষ্যতে আমরা এআইআর এবং সিলভারলাইটে আরো অনেক ধরনের ফাংশন দেখতে পাবো।

ফিডব্যাক : bph_nipu@yahoo.com

Learn Cisco Networking
from
Expert Cisco Certified Network Professional

iTB

Cisco Certified Network Associate

The Course Modules: **New Course Curriculum: 640 - 802**

Module No.	Module Name	Hours
CCNA 1	Network Fundamentals	36 hrs
CCNA 2	Routing Protocols and Concepts	42 hrs
CCNA 3	Switching Basics and Intermediate Routing	27 hrs
CCNA 4	WAN Technologies	30 hrs
Model Test	Real Life Model Test Based on Original Exam	09 hrs

Special Features: Course Duration: 144 hrs. Plus 09 hrs. Model Test

- IT Bangla is the best Cisco Training Center in Bangladesh
- All classes are conducted by experienced Cisco Instructors
- Hands on lab, Project based classes and affordable Course fee
- Regular class test, Module based and Cisco exam Model Test
- 100% Passing gurantee in Vendor Exam for Model Tests passing students

100% Passing Rate

IT Bangla Cisco Academy
Where you can build your future!
IT Bangla Ltd., 32 Topkhana Road (Near Press Club), Chattagram Bhaban (3rd flr.), Dhaka-1000;
Phone: 9557053, 9558519; Mob: 0191-6669112; e-mail: education@itbangla.net; web: www.itbangla.net

পিএইচপিতে আউটপুট, ফর্ম এবং ভেরিয়েবল

মর্তুজা আশীষ আহমেদ

গত পর্বে আমরা দেখিয়েছি কিভাবে পিএইচপিতে কোড লিখে চালাতে হয়। আশা করি পিএইচপি নিয়ে যাদের মনে ভয়ভীতি ছিল তা অনেকটাই দূর হয়ে গেছে। কিভাবে পিএইচপির আরো গভীরে যাওয়া যায় তা আমরা পর্যায়ক্রমে পাঠকদের সামনে তুলে ধরার চেষ্টা করবো।

পিএইচপি ওপেন সোর্সভিত্তিক একটি ল্যাঙ্গুয়েজ বলে এটি শেখা এবং পেশাদারিত্বের ভিত্তিতে কাজে লাগানো অনেক সহজ। যারা পিএইচপি নিয়ে উৎসাহী তারা খুব তাড়াতাড়ি এই ব্যাপারগুলো বুঝতে পারবেন। তাছাড়া বর্তমান বিশ্বে স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে পিএইচপির চাহিদা অনেক বেশি। আমরা চেষ্টা করবো যাতে পেশাদারিত্বের ভিত্তিতে সবাই পিএইচপি শেখার জন্য কমপিউটার জগৎ-এর এই পাঠশালা বিভাগকে কাজে লাগাতে পারেন।

গত পর্বে আমরা শিখেছিলাম উইন্ডোজভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমে কিভাবে পিএইচপিতে কাজ করা যায়। যারা লিনআক্স বা ম্যাকে কাজ করছেন, তাদের হতাশ হবার কিছুই নেই। লিনআক্স বা ম্যাকেও পিএইচপি চালানো যায়। ওপেন সোর্সভিত্তিক ল্যাঙ্গুয়েজ বলেই পিএইচপির প্রায় সব ধরনের অপারেটিং সিস্টেম কম্প্যাটিবল। যে অপারেটিং সিস্টেমে পিএইচপিতে কাজ করতে চান, সেই অপারেটিং সিস্টেম অনুসারে আপনাকে পিএইচপি এবং ওয়াম্প সার্ভার ব্যবহার করতে হবে। অবশ্য সার্ভার হিসেবে যে ওয়াম্প সার্ভারই ব্যবহার করতে হবে এমন কোনো কথা নেই। অন্যান্য সার্ভারও ব্যবহার করা যায়। তবে আমরা এখানে ওয়াম্প সার্ভার ব্যবহার করবো। আপনি যে অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করছেন, সেই অপারেটিং সিস্টেমের জন্য পিএইচপি এবং ওয়াম্প সার্ভার ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করে নিন। ইন্টারনেটে সার্চ করলেই আপনার কাঙ্ক্ষিত অপারেটিং সিস্টেমের জন্য পিএইচপি এবং ওয়াম্প সার্ভারের ডাউনলোডেবল ফাইল পেয়ে যাবেন। ইনস্টল করার প্রক্রিয়া সংশ্লিষ্ট ওয়েবসাইটে খুঁজলেই পেয়ে যাবেন। পিএইচপি চালানোর প্রক্রিয়া একই রকমের। তাই এখানে বিস্তারিত দেখানো হচ্ছে না।

এই পর্বে পিএইচপির আউটপুট, ভেরিয়েবল এবং ফর্ম নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। সেই সাথে আউটপুট, ভেরিয়েবল এবং ফর্মসহযোগ একটি ছোট প্রজেক্ট তৈরি করা হয়েছে। আমরা সবাই জানি, সিস্টেমের মনিটর হচ্ছে স্ট্যান্ডার্ড আউটপুট ডিভাইস। মনিটরে আউটপুট দেখানোর জন্য প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজগুলোতে সচরাচর প্রিন্ট ফাংশন ব্যবহার হয়। পিএইচপিতেও প্রিন্ট ফাংশন ব্যবহার করা যায়। এই ফাংশনের পাশাপাশি আউটপুট ফাংশন হিসেবে ইকো ফাংশন বেশ জনপ্রিয়। গত পর্বে পিএইচপির প্রথম কোডিংয়ে প্রিন্ট ফাংশন ব্যবহার করা হয়েছে। সি বা সি++ প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজে যেভাবে প্রিন্ট ফাংশন ব্যবহার করা যায় পিএইচপিতেও একইভাবে এই ফাংশন ব্যবহার করা যায়। যেমন— হ্যালো ওয়ার্ল্ড প্রিন্ট করার জন্য সি বা সি++ প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ কোড করতে হয় printf("hallo world."); লিখে। এ কোডিং পিএইচপিতে হবে print("hallo world."; এভাবে। অবশ্য ফার্স্ট ব্র্যাকেট না দিয়ে print "hallo world."; এভাবেও পিএইচপিতে কোড করা যায়। আউটপুটের জন্য ইকো ফাংশনও একইভাবে যথাক্রমে echo("hallo world."); এবং echo"hallo world."; লিখে কোড করা যায়। মনে রাখবেন, প্রিন্ট ফাংশন এবং ইকো ফাংশনের মধ্যে প্রধান পার্থক্য হচ্ছে প্রিন্ট ফাংশন একটি ভ্যালু রিটার্ন করে যেখানে ইকো ফাংশন কোনো ভ্যালু রিটার্ন করে না।

যেকোনো প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ ভেরিয়েবল বেশ বড়সড় ভূমিকা পালন করে থাকে। ভেরিয়েবলের মাধ্যমেই যেকোনো ডাটা সিস্টেমে স্টোর করতে হয় যা পরে কাজে লাগানো যায়। মনে রাখবেন, যেকোনো প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজে বিভিন্ন ভেরিয়েবল নিয়েই সবচেয়ে বেশি কাজ করা হয়। গত পর্বে আমরা জেনেছি পিএইচপিতে প্রতিটি স্টেটমেন্ট শেষ করতে হয় ; (সেমিকোলন) দিয়ে। পিএইচপির স্টেটমেন্টগুলো সি বা সি++ ল্যাঙ্গুয়েজের মতো। আর ভেরিয়েবলগুলো পার্ল ল্যাঙ্গুয়েজের মতো। পিএইচপিতে ভেরিয়েবল তৈরি করার জন্য $ (ডলার সাইন) ব্যবহার করা হয়। যারা সি বা জাভা প্রোগ্রামিংয়ের সাথে জড়িত, তারা জানেন ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করার জন্য বিভিন্ন প্রক্রিয়া আছে। বিভিন্ন ল্যাঙ্গুয়েজের ধরন বিভিন্ন রকমের। আপনি যে ধরনের ভেরিয়েবলই তৈরি করতে চান না কেন, ভেরিয়েবলের শুরুতে ডলার সাইন দিতে হবে। অন্যান্য প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজে অনেক ক্ষেত্রেই কোডিংয়ের শুরুতে ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করতে হয়। পিএইচপিতে এ ধরনের কোনো ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করতে হয় না। সরাসরি ভেরিয়েবলকে কাজে লাগানো যায়। ভেরিয়েবলের সাথে সাথে অন্যান্য ডাটা টাইপের জন্যও একই কথা প্রযোজ্য। ভেরিয়েবল সম্পর্কে বিস্তারিত পরে আলোচনা করা হবে। ভেরিয়েবলের পাশাপাশি বিভিন্ন ডাটা টাইপ নিয়েও আলোচনা করা হবে। আপাতত এটুকু জেনেই প্রজেক্টটি কাজে লাগান। পিএইচপির একটি শক্তিশালী ফিচার হচ্ছে এটি প্রায় সব ধরনের ফর্ম নিয়ে কাজ করতে পারে। এই প্রজেক্টে একটি এইচটিএমএল ফর্মকে পিএইচপিতে ব্যবহার করা হয়েছে। ফর্ম কী তা নতুন করে বলার প্রয়োজন নেই। আমাদের ব্যবহার করা সব সফটওয়্যারেই আমরা ফর্ম দেখতে পাই। আসলে সফটওয়্যারের প্রত্যেকটি উইন্ডোই একেকটি ফর্ম।

সিম্পল ফর্ম প্রজেক্ট

নোটপ্যাড খুলে নিচের কোডগুলো লিখুন। তারপর ফাইলটি পিএইচপি ফাইল হিসেবে formprojectl.php নামে C:\wamp\www ডিরেক্টরিতে সেভ করতে হবে।

```
<form action=" formprojectpost.php" method="post">
<p>Your name: <input type="text" name="name" /></p>
<p>Your age: <input type="text" name="age" /></p>
<p><input type="Next" /></p>
</form>

<form action=" formprojectpost.php" method="post">
<p>Your name: <input type="text" name="name" /></p>
<p>Your age: <input type="text" name="age" /></p>
<p><input type="Next" /></p>
</form>
```

একইভাবে নোটপ্যাড খুলে কোড-২-এর কোডগুলো লিখুন। তারপর ফাইলটি পিএইচপি ফাইল হিসেবে formprojectpost.php নামে একইভাবে C:\wamp\www ডিরেক্টরিতে সেভ করতে হবে।

```
Hi <?php echo htmlspecialchars($_POST['name']); ?>.
You are <?php echo (int)$_POST['age']; ?> years old.
Hi <?php echo htmlspecialchars($_POST['name']); ?>.
You are <?php echo (int)$_POST['age']; ?> years old.
```

কোড লেখা হয়ে গেলে ওয়াম্প সার্ভার চালু করে (যদি সিস্টেম ট্রেতে চালু না থাকে) যেকোনো ওয়েব ব্রাউজার ওপেন করতে হবে। ব্রাউজারের অ্যাড্রেস লিখতে হবে http://localhost//formprojectl.php। তাহলেই দেখতে পাবেন একটি ফর্মে দুইটি টেক্সট বক্সে আপনার নাম এবং বয়স জানতে চাচ্ছে। নাম এবং বয়স লিখে নেক্সট বাটনে ক্লিক করলে আরেকটি পেজে আপনার নাম এবং বয়স দেখাবে।

কোড বিশ্লেষণ

প্রথম কোডের প্রথম লাইনের পোস্ট মেথডে একটি ফর্ম তৈরি করা হয়েছে। মেথড নিয়ে পরে আলোচনা করা হবে। এতটুকু জেনে রাখুন পিএইচপিতে দুইটি মেথডের মধ্যে পোস্ট মেথড সবচেয়ে বেশি ব্যবহার করা হয়। কোডের দ্বিতীয় এবং তৃতীয় লাইনে দুইটি টেক্সট বক্স তৈরি করা হয়েছে যথাক্রমে নাম এবং বয়সের ইনপুট নেবার জন্য এবং প্রাপ্ত ডাটা পরের কোডে পাস করার জন্য। চতুর্থ লাইনে পরবর্তী পেজে যাবার জন্য বাটনে ইনপুট নেয়া হয়েছে। পঞ্চম লাইনে ফর্মের ট্যাগ ক্লোজ করা হয়েছে।

দ্বিতীয় কোডের প্রথম এবং দ্বিতীয় লাইনে দুইটি ভেরিয়েবলের মাধ্যমে নাম এবং বয়স দেখানো হয়েছে। এই দুইটি কোডের মাধ্যমে ডাটা কিভাবে পাস করা যায় সেটিও দেখানো সম্ভব হয়েছে।

ফিডব্যাক : mortuza_ahmad@yahoo.com

ত্রুটিপূর্ণ ড্রাইভারের সমস্যার সমাধান

লুৎফুন্নেছা রহমান

পিসি ব্যবহারকারীরা বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন ধরনের অনাকাঙ্ক্ষিত সমস্যার মুখোমুখি হন। এসব সমস্যার সমাধান যে সবসময় খুব জটিল, তা নয়। কিছু কিছু সমস্যার সমাধান খুব সহজ। কিছু বেসিক জ্ঞান থাকলে এসব সমস্যার সমাধান পেতে পারেন যেকেউ। লক্ষণীয়, সাধারণত কমপিউটারে যেকোনো সমস্যার জন্য বেশিরভাগ ব্যবহারকারীই হার্ডওয়্যার, অপারেটিং সিস্টেম ও বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশনকে দায়ী করেন। অথচ এ ধারণাটি সম্পূর্ণ ভুল। এবার ব্যবহারকারীর উদ্দেশ্যে তুলে ধরা হয়েছে ডিভাইস ড্রাইভের জন্য যেসব এরর কোড আবির্ভূত হয় তার কারণ ও সমাধান। টুল টিউনিং কেবল সারফেস, প্রোগ্রাম ইত্যাদি পরিমার্জিত করে। ভেরিফায়ার এবং উইনডিবিজি (WinDbg) এসব ইউটিলিটি সরাসরি কাজ করে অপারেটিং সিস্টেমের কোর-এর উপর।

যেভাবে কার্যক্রম শুরু করবেন

প্রথমেই পর্যালোচনা করা যাক কমপিউটারের বাইরের অংশ ইউএসবি ড্রাইভ নিয়ে। মূলত এই নতুন ডিভাইসটি ইনস্টলেশনের পর পরেই ঝুঁকির মাত্রা সর্বোচ্চ পর্যায়ে উপনীত হয়। ফলে অনেক সময় পিসির পাওয়ার সুইচ অন করার পর এক্সপি কোনো সুযোগ না দিয়েই এমনকি বুটিং প্রসেস সম্পন্ন করার আগেই ক্র্যাশ করে ও প্রদর্শন করে ব্লু স্ক্রিন এবং অবসান ঘটায় আপনার স্বাভাবিক কার্যক্রম।

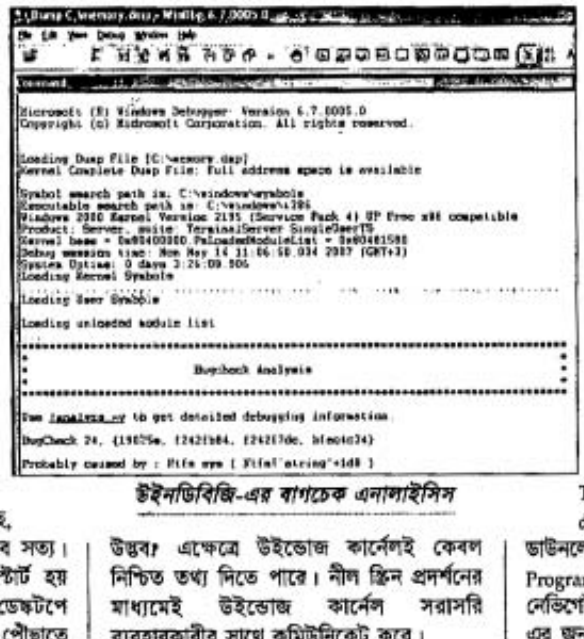
ডিভাইস ম্যানেজার : এক্ষেত্রে প্রথম পদক্ষেপ হিসেবে ইউএসবি ডিভাইসকে আলাদা করুন। কেননা, এটি স্পষ্টত প্রতীয়মান হয়, ইউএসবি ডিভাইসটি ব্যবহারের পরপরই সমস্যার শুরু। অনেকক্ষেত্রেই দেখা গেছে, এ সন্দেহ অমূলক নয় বরং সর্বতোভাবে সত্য। ইউএসবি ডিভাইসবিহীন কমপিউটার স্টার্ট হয় ক্র্যাশ না করেই এবং উইন্ডোজ ডেস্কটপে পৌঁছানো যায় সহজেই। ডেস্কটপে পৌঁছাতে পারলেই আমরা ডিভাইস ম্যানেজার ব্যবহার করে হার্ডওয়্যার ও ড্রাইভারের সমস্যা সংক্রান্ত সব তথ্য পেতে পারি। বিভিন্ন ডিভাইস নামের সাথে হলুদ বর্ণের প্রশ্নবোধক চিহ্ন প্রমাণ করে, কমপিউটারে কোনো ত্রুটি বা সমস্যা রয়েছে। কী ধরনের সমস্যা সৃষ্টি হয়েছে, তা জানার জন্য ডিভাইস ম্যানেজারকে সক্রিয় করে সমস্যাযুক্ত ইউএসবি ডিভাইসকে আবার কমপিউটারে যুক্ত করুন।

ডিভাইস ম্যানেজার স্টার্ট করার পর এন্ট্রির সামনে একটি সতর্কীকরণ সিম্বল আবির্ভূত হয় USB Root Hub-এর জন্য। এই এন্ট্রিতে রাইট ক্লিক করে Properties-এ ক্লিক করুন। উইন্ডোজে এ সমস্যাটি বর্ণনা করা হয়েছে নিম্নলিখিতভাবে–This device is not available, is not functioning properly or all drivers have not been installed (Code : 24).

ইউএসবি ডিভাইসে বৈশিষ্ট্যসূচক এরর হলো অপর্যাপ্ত পাওয়ার সাপ্লাই। এই ট্যাবে ভালোভাবে খেয়াল করলেই বুঝতে পারবেন, এটি তেমন কার্যকর ফলাফল প্রদান করে না। এর জন্য দরকার ৫০০ মিলি অ্যাম্পিয়ার পাওয়ার এবং ইউএসবি রুট হাব তা প্রদান করে।

ত্রুটিপূর্ণ ড্রাইভার নিরূপণ করা

ইউএসবি ডিভাইসকে ইনসার্ট করে পিসি স্টার্ট করুন। এরপর যদি সিস্টেম ক্র্যাশ করে এবং নীল স্ক্রিন আবির্ভূত হয়, তখন তাৎক্ষণিকভাবে STOP : 0x0000000A IRQ_LESS_OR_NOT_EQUAL মেসেজ প্রদর্শন করে ব্যবহারকারীকে অবহিত করে যে, ড্রাইভারে সমস্যা রয়েছে। কিন্তু প্রশ্ন হচ্ছে, সমস্যাটি কোন ড্রাইভারের এবং কেন এ সমস্যার উদ্ভব? এক্ষেত্রে উইন্ডোজ কার্নেলই কেবল নিশ্চিত তথ্য দিতে পারে। নীল স্ক্রিন প্রদর্শনের মাধ্যমেই উইন্ডোজ কার্নেল সরাসরি ব্যবহারকারীর সাথে কমিউনিকেট করে।



উইনডিবিজি-এর বাগচেক এনালাইসিস

সুতরাং এ সমস্যার তথ্য উদঘাটনের জন্য আমাদেরকে উইন্ডোজের আরো গভীরে ঢুকতে হবে। সমস্যা যাই হোক না কেন, প্রথমেই আমাদেরকে কমপিউটার রিস্টার্ট করতে হবে। সেইফ মোডে পৌঁছানোর জন্য F8 প্রেস করুন এবং সেখান থেকে ভেরিফায়ার টুল কমান্ড verifier/resetসহ বের হয়ে আসুন।

অ্যাপ্লিকেশন সাধারণত উইন্ডোজের বাইরে স্থায়ীভাবে থাকতে পারে ইউজার মোডে। এখানে কোর অর্থাৎ মূল অংশে কোনো এক্সেস নেই। সুতরাং কোনো অ্যাপ্লিকেশন এককভাবে ব্লু স্ক্রিন এরর ট্রিগার করতে পারে না। সেক্ষেত্রে ড্রাইভারের ব্যাপারটি সম্পূর্ণ ভিন্ন। এগুলো অভ্যন্তর অংশে অর্থাৎ কার্নেল মোডে অবস্থান করে এবং সরাসরি উইন্ডোজ কোর-এর সাথে কমিউনিকেট করে কার্নেল মোডে যদি দুটি ড্রাইভার যুগপৎভাবে একই এরিয়ায় এক্সেসের চেষ্টা করে, তাহলে কনফ্লিক্ট হবে। এক্ষেত্রে কার্নেল নিজে ব্যবহারকারীকে ব্লু স্ক্রিনে নিচে বর্ণিত মেসেজ প্রদর্শন করবে IRQ_LESS_OR_NOT_EQUAL. আমরা অর্জিত জ্ঞানে ঝুঁকি নিয়ে কোর অংশে দেখতে পারি। এবার নেভিগেট করুন My Computer→Properties-এ। এবার Startup and Recovery-এর অন্তর্গত Advanced ট্যাবের Settings-এ ক্লিক করুন। এরপর Automatically restart অপশন নিষ্ক্রিয় করুন এবং সিলেক্ট করুন Kernel memory dump. দুইবার ওকে করে তা নিশ্চিত করুন। যেহেতু আমরা দেখতে চাই কখন ব্লু স্ক্রিন ট্রিগার করে। তাই আবার ভেরিফায়ার টেস্টের জন্য Special Pool সিলেক্ট করুন। এটি ড্রাইভারকে সুনির্দিষ্ট অ্যাড্রেস এরিয়াতে রাখার জন্য ফোর্স করে। যদি ড্রাইভার সীমা অতিক্রম করে তাহলে ব্লু স্ক্রিন ট্রিগার করবে এবং উইন্ডোজ লগ ফাইল ধরনের দৃশ্য তৈরি করবে।

ক্ষতিকর ড্রাইভার শনাক্ত করার আগে দুটি বিষয়ে আমাদেরকে খেয়াল রাখতে হবে। প্রথমত, ভেরিফায়ারকে সেফ মোডে সুইচ করতে হবে এবং দ্বিতীয়ত, কার্নেল মেমরি ওভাররাইট হয়ে যাতে আবর্জনা স্তূপে পরিণত না হয় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। এজন্য Startup and Restore ডায়ালগ বক্সে Small memory অপশন সেট করুন। উইন্ডোজ রিস্টার্টের পর প্রথম কাজ হবে ত্রুটিপূর্ণ ড্রাইভার খুঁজে বের করা। কার্নেল মেমরি ডাম্প রিড করার জন্য দরকার উইন্ডোজের Debugging Tools। এই টুল www.microsoft.com/whdc/devtools/debugging/installx86 সাইট থেকে ডাউনলোড করতে পারেন। এবার Start→All Programs→Debugging Tools for Windows নেভিগেট করুন ১৫ মে.বা.-এর ফাইল WinDbg-এর জন্য। মেমরি ডাম্প যথাযথ প্রদর্শনের জন্য ডাউনলোড করুন http://msdl.microsoft.com/download/symbols. তবে এগুলোর সাইজ ১৭০ মে.বা.। তাই ভালো হয় উইনডিবিজি মেনুর জন্য File/Symbol file path নেভিগেট করে SRV C:\symbols এন্টার করা।

উইনডিবিজি কেবল সেসব সিম্বল নেট থেকে নিয়ে আসে যেগুলো কার্নেল মেমরি ডাম্পের জন্য দরকার। File→Open Crash Dump হতে ডিবাগারে ডাম্প লোড করা হয় এবং Save Information for workspace. প্রশ্নের জবাবে Yes করুন। এর ফলে Command উইন্ডো ওপেন হবে এবং প্রদান করবে প্রথম ব্যাচ ইনফরমেশন। এখানে সবচেয়ে মজার কথা হলো–Probably ▶

এক্সপি ডিভাইস ম্যানেজারের এরর কোড

যদি হার্ডওয়্যার বা ড্রাইভের সমস্যা সৃষ্টি হয়, তাহলে ডিভাইস একটি হলুদ প্রশ্নবোধক চিহ্ন দিয়ে অথবা বিস্ময়সূচক চিহ্ন সহযোগে সতর্কীকরণ সিম্বল প্রকাশ করে। টেবলের এরর কোড ভিউ করার জন্য সিলেক্ট করা ডিভাইসে রাইট ক্লিক করে Properties সিলেক্ট করুন। এর ফলে General ট্যাবে এরর কোড দেখতে পাবেন। আরো বিস্তারিত তথ্যের জন্য মাইক্রোসফটের সাইট http://support.microsoft.com ভিজিট করুন।

এরর কোড	কারণ	যেভাবে সমস্যার সমাধান করবেন
কোড-০১	কোনো ড্রাইভার ইনস্টল করা হয়নি। সমস্যাটি কনফিগারেশন সংশ্লিষ্ট।	ড্রাইভার আপডেট করুন।
কোড-০৩	ড্রাইভার ত্রুটিপূর্ণ অথবা অপর্যাপ্ত কার্যকর মেমরি।	ড্রাইভার রিপেস করুন প্রয়োজনে র‍্যাম আপগ্রেড করুন।
কোড-১০	রেজিস্ট্রি এন্ট্রি মিশিং।	ড্রাইভার আপডেট করুন।
কোড-১২	দুটি ডিভাইসকে একই রিসোর্সের জন্য এসাইন করে।	দুইটি ড্রাইভারের মধ্যে একটিকে নিষ্ক্রিয় করুন।
কোড-১৪	ডিভাইস পিসি রিস্টার্টের জন্য অপেক্ষা করছে।	পিসি রিস্টার্ট করুন।
কোড-১৬	ডিভাইস কনফিগারেশন সঠিক নয় অথবা অসম্পূর্ণ।	UPnP টেস্ট সহযোগে ড্রাইভার চেক করুন ম্যানুয়ালি ডিভাইসকে ইন্টিগ্রেট করুন।
কোড-১৮	ত্রুটিপূর্ণ ড্রাইভার মুছে গেছে বা ওভাররাইট হয়েছে।	ড্রাইভার রিইনস্টল করুন।
কোড-১৯	প্রতি ডিভাইসে একাধিক সার্ভিস ডিফাইন করা হয়েছে। সার্ভিসের জন্য সাব-কী ওপেন করা যায়নি, সার্ভিস ড্রাইভার নেম খুঁজে পেতে অক্ষম।	ডিভাইসকে রিইনস্টল করুন অথবা সর্বশেষ কার্যকর কনফিগারেশন এক্সপি রিস্টার্ট করুন।
কোড-২১	আনইনস্টলেশন সম্পন্ন হয়নি।	পিসি রিস্টার্ট করুন।
কোড-২২	ইউজার ইন্টারভেনশন	ডিভাইস আবার এ্যাক্টিভেট করুন।
কোড-২৪	হার্ডওয়্যার অথবা ডিভাইস ত্রুটিপূর্ণ	ড্রাইভার রিইনস্টল করুন বা ডিভাইস রিমুভ করুন।
কোড-২৮	কোনো ড্রাইভার নেই।	ড্রাইভার ইনস্টল করুন।
কোড-২৯	বায়োসে ডিভাইস সুইচ অফ করেছে।	বায়োসে ডিভাইস এ্যাক্টিভেট করুন।
কোড-৩১	ড্রাইভার ইনস্টল করা যাচ্ছে না।	ড্রাইভার আপডেট করুন।
কোড-৩২	এই ড্রাইভারের জন্য স্টার্ট টাইপ রেজিস্ট্রিতে নিষ্ক্রিয়।	ড্রাইভার আপডেট করুন অথবা রিইনস্টল করুন।
কোড-৩৩	হার্ডওয়্যার ত্রুটিপূর্ণ	ডিভাইস মেরামত করুন অথবা এক্সচেঞ্জ করুন।
কোড-৩৪	ডিভাইস ম্যানুয়ালি কনফিগার করা হয়নি।	জাম্পার কনফিগারেশন চেক করুন।
কোড-৩৫	মাল্টি-প্রসেসর সিস্টেম টেবল যেখানে বায়োসের জন্য রিসোর্স অ্যালোকেশন স্টোর হয়, সেখানে আপনার ডিভাইসের জন্য একটি এন্ট্রি মিশিং। টেবলকে অবশ্যই আপডেট করতে হবে।	বায়োসে চিপ বদলিয়ে ফেলুন।
কোড-৩৬	IRQ ট্রান্সলেশন ফেল করেছে।	বায়োসে ম্যানুয়ালি IRQ অ্যালোকেট করুন।
কোড-৩৭	Routine থেকে ড্রাইভার এরর রিটার্ন করে DriverEntry	ড্রাইভার আনইনস্টল করে রিইনস্টল করুন।
কোড-৩৮	এই ড্রাইভারের একটি কপি র‍্যামে থাকে।	কমপিউটার রিস্টার্ট করুন।
কোড-৩৯	উইন্ডোজ ড্রাইভার খুঁজে পায়নি।	ড্রাইভার রিইনস্টল করুন।
কোড-৪০	রেজিস্ট্রিতে ভুল এন্ট্রি।	ড্রাইভার আনইনস্টল করে রিইনস্টল করুন।
কোড-৪১	ঘোস্ট ড্রাইভার বা ডিভাইস সাপোর্ট করে না প্লাগ অ্যান্ড প্লে।	ঘোস্ট ড্রাইভার রিমুভ করুন বা ডিভাইসকে সঠিকভাবে ইন্টিগ্রেট এবং কনফিগার করুন।
কোড-৪২	বাস ড্রাইভার ভুল করে দুইটি আইডেন্টিক্যাল নেম প্রদান করেছে (বাস ড্রাইভার এরর) বা ডিভাইস সিরিয়াল নম্বরসহ নতুন লোকেশনে আইডেন্টিফাইড হয়েছে পুরনো ডিভাইস রিমুভ করার আগে।	কমপিউটার রিস্টার্ট করুন বা দুটি ডিভাইসের মধ্যে একটিকে রিমুভ করুন।
কোড-৪৩	উইন্ডোজ ড্রাইভার এরর নির্দিষ্ট করেছে।	সমাধান ডিভাইসের ওপর নির্ভর করছে। বাগমুক্ত ড্রাইভারের জন্য প্রস্তুতকারককে জানান।
কোড-৪৪	সার্ভিস বা প্রোগ্রাম ড্রাইভারকে বন্ধ করেছে।	পিসি রিস্টার্ট করুন।
কোড-৪৫	ঘোস্ট ড্রাইভার অথবা ডিভাইস সংযুক্ত নয়।	অকার্যকর ড্রাইভার অপসারণ করুন অথবা ডিভাইস যুক্ত করুন।
কোড-৪৬	ড্রাইভার টেস্ট verifire.exe সক্রিয়।	ভেরিফায়ারকে নিষ্ক্রিয় করুন এবং পিসি রিস্টার্ট করুন।
কোড-৪৭	সিডি ড্রাইভারে ইজেক্ট কী চাপা হয়েছে, USB রিমুভ করার জন্য প্রস্তুত Remove hardware safely মেসেজ আবির্ভূত হবে।	সংশ্লিষ্ট ডিভাইস কমপিউটার থেকে রিমুভ করে আবার যুক্ত করুন।
কোড-৪৮	ড্রাইভার ত্রুটিপূর্ণ।	নতুন ড্রাইভার ব্যবহার করুন।
কোড-৪৯	রেজিস্ট্রি আর নতুন কোনো এন্ট্রি গ্রহণ করবে না।	রেজিস্ট্রি পরিষ্কার করে ফেলুন।

caused by' যার অর্থ হলো ড্রাইভার পাওয়া গেছে। Bugcheck-এর পাশে হেক্সাডেসিমেল নম্বর একই ধরনের মনে হবে যেগুলো ব্লু স্ক্রিনে Stop মেসেজের পাশে থাকে।

এরপরও যদি উইনডিবিজি ড্রাইভার প্রকাশ না করে, তাহলে কমান্ড লাইন !analyze -v ব্যবহার করে তথ্য খুঁজে দেখতে হবে। এরপর নিচে বর্ণিত ব্লু স্ক্রিন এরর মেসেজ প্রদর্শন করলে IRQ_LESS_OR_NOT_EQUAL-এর নিচেই সরাসরি এররের বর্ণনা থাকে। STACK_TEXT সেকশনে স্ক্রল ডাউন করুন। কার্নেল ফাংশনের নেম ও অ্যাড্রেস এরিয়া প্রদর্শিত হয় ক্র্যাশ করার আগে। যদি এই ফাংশনগুলোর নেম উপরের লাইনে স্টার্ট হয় nt!-এর পরিবর্তে অন্য কোনো কিছু দিয়ে, তাহলে বুঝতে হবে, এটি কোনো স্বাভাবিক কার্নেল ফাংশন নয়। এটি তখনই ঘটে যখন ড্রাইভার ও উইন্ডোজ সার্ভিসের সাথে সংঘর্ষ হয়। এটি কার্নেলের সাথে কমিউনিকেট করাও অনুমোদন করে।

ড্রাইভারের নিরাপত্তা বিধান করা

ড্রাইভার ম্যাক্স এমন এক ফাংশন অফার করে, যা দিয়ে বিদ্যমান সব ড্রাইভারকে নিরাপত্তার জন্য একটি ফোল্ডারে রাখা যায়। যদি এরপরও ব্লু স্ক্রিন আবির্ভূত হয়, দ্রুতগতিতে ওই ফোল্ডারে গিয়ে ক্ষতিকর ড্রাইভে এক্সেস করতে পারবেন এবং বিরক্তিকর অবস্থা থেকে নিজেকে রক্ষা করতে পারবেন।

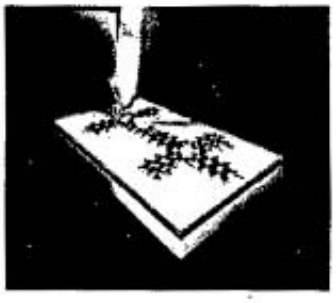
ড্রাইভারকে নিরাপদ রাখার জন্য ড্রাইভার ম্যাক্স সিলেক্ট করুন Driver Operations→Export Drivers নেভিগেট করুন। একটি উইজার্ডের মাধ্যমে আমরা কার্যকর পদক্ষেপ নিতে পারি। তবে এই উইজার্ডের ওপর পুরোপুরি আস্থা রাখা যায় না। তাই Settings অপশনের মাধ্যমে চেষ্টা করা উচিত। কেননা Settings অপশনের মাধ্যমে ড্রাইভার ম্যাক্স সব ডিভাইসের ড্রাইভারকে নিরাপদ রাখতে পারে। যেগুলো আগে অপসরণ করা হয়েছিল। সুতরাং প্রথমে নিষ্ক্রিয় করুন Show phantom devices, এরপর Ok-তে ক্লিক করে 'Select All' অপশন সিলেক্ট করুন। বর্তমানে বিদ্যমান সব ড্রাইভারকে সিলেক্ট করে ব্যাকআপ করুন যাতে সেগুলো নিরাপদে থাকে।

পরিশেষে ড্রাইভার ম্যাক্সের ইন্টলেশন ফাইলকে ব্যাকআপ ফোল্ডারে স্টোর করুন এবং সেই সাথে সবকিছু এক্সটারনাল ড্রাইভে কপি করুন, যাতে করে উইন্ডোজ রিইনস্টল করার পর সব ড্রাইভারকে ইম্পোর্ট করা যায়।

শেষ কথা

উপরে বর্ণিত পদক্ষেপগুলো অনুসরণ করে উইন্ডোজের কোর সমস্যা সফলভাবে সমাধান করা যাবে এবং সমস্যাযুক্ত ডিভাইসগুলোকে সফলভাবে ফিক্সও করা এবং ড্রাইভার সংশ্লিষ্ট এরর কোডগুলোর কার্যকর সমাধানও পাওয়া যাবে।

ফিডব্যাক : swapan52002@yahoo.com



অণু পরমাণু চালিত ডিভাইস আসছে

সুমন ইসলাম

ন্যানো টেকনোলজিতে চাঞ্চল্যকর অগ্রগতি হয়েছে। আর এই অগ্রগতির পথ ধরেই অদূর ভবিষ্যতে আমাদের হাতে আসছে এমন সব ডিভাইস, যা পরিচালিত হবে অণু বা পরমাণু দিয়ে। সেক্ষেত্রে এসব ডিভাইস বা পণ্যের ডাটা বা উপাত্তের ধারণক্ষমতা হবে অবিশ্বাস্য পরিমাপের। বিশ্বখ্যাত প্রতিষ্ঠান আইবিএম ঘোষণা করেছে এরা ন্যানো টেকনোলজি অর্থাৎ ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র প্রযুক্তি নিয়ে কাজ করতে গিয়ে দুটি অভূতপূর্ব সাফল্য অর্জনে সক্ষম হয়েছে। এই সাফল্যকে যদি বাস্তবে প্রয়োগ করা যায়, তাহলেই বিপ্লব ঘটে যাবে ইলেকট্রনিক পণ্য জগতে।

আইবিএমের বিজ্ঞানীরা বলছেন, তাদের গবেষণালব্ধ আবিষ্কার এখনই পণ্যে প্রয়োগের জন্য যথেষ্ট নয়। এ নিয়ে আরো ব্যাপকভিত্তিক কাজ করতে হবে। চূড়ান্ত সাফল্য এলে তৈরি করা যাবে অতি ক্ষমতাসম্পন্ন ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র প্রযুক্তিপণ্য। বিনির্মাণ করা যাবে সূক্ষ্ম কাঠামো, অতি ক্ষুদ্র অ্যাটমিক স্কেল কম্পোনেন্ট। এই সব কম্পোনেন্ট ভবিষ্যতে ব্যবহার করা যাবে কমপিউটার চিপ, স্টোরেজ ডিভাইস, সেন্সর এবং এমন সব পণ্যে, যা কেউ কখনো চিন্তাই করেনি। আইবিএমের বিজ্ঞানীদের গবেষণালব্ধ এ সাফল্যের কথা জানিয়েছে বিজ্ঞানবিষয়ক সাময়িকী *সায়েন্স*-এ।

বিজ্ঞানীরা জানান, তারা একটি বিশেষ পরমাণুতে ম্যাগনেটিক অ্যানিসোট্রফি কী প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি করে, তা পরীক্ষা করে দেখেছেন। পরমাণুর তথ্য সংরক্ষণক্ষমতা নির্ণয়ের জন্য এ ধরনের পরীক্ষা জরুরি ছিল। এর আগে কেউ একটি একক পরমাণুর ম্যাগনেটিক অ্যানিসোট্রফি পরিমাপে সক্ষম হয়নি। তাই বর্তমান পরীক্ষাকে একটি মৌলিক বিষয় বলে বর্ণনা করা হচ্ছে। বিষয়টি নিয়ে আরো কাজ করা গেলে এক সময় একটি সুনির্দিষ্ট পরমাণু বা ক্ষুদ্র পরমাণু গুচ্ছযুক্ত কাঠামো তৈরি করা সম্ভব হবে। আর এই কাঠামোতে সংরক্ষণ করা যাবে ম্যাগনেটিক ইনফরমেশন বা চৌম্বকতথ্য। সেক্ষেত্রে আইপড আকৃতির একটি ডিভাইসে সংরক্ষণ করা যবে ৩০ হাজার চলচ্চিত্রে বা ইউটিউবে, যা কিছু আছে তার সবই। অর্থাৎ লাখ লাখ ভিডিও, যা ১ হাজার ট্রিলিয়ন বিটেরও বেশি। এককথায় বলা যায়, এ আবিষ্কারের যথাযথ বাস্তবায়ন পুরোপুরি পাল্টে দেবে ইলেকট্রনিক পণ্যের আকার এবং সেসবের পরিচালনা পদ্ধতি। প্রচলিত ব্যবস্থার কমপিউটিং আর থাকবে না। অর্থাৎ ন্যানো প্রযুক্তির এই বিষময়কর আবিষ্কার পণ্যের আকৃতিতে পরিবর্তন আনার পাশাপাশি পাল্টে দেবে এগুলোর পরিচালনা পদ্ধতিও।

আইবিএমের গবেষকরা সিঙ্গেল মলিক্যুল সুইচ নিয়েও কাজ করেছেন। মলিক্যুল বা অণুর বহিরাবরণ বা বহির্কাঠামোতে বিঘ্ন না ঘটিয়েই এটি ক্রমাগত কাজ চালিয়ে যেতে পারে। মলিক্যুলার স্কেলে কমপিউটিং উপাদান তৈরির ক্ষেত্রে এই আবিষ্কার একটি তাৎপর্যপূর্ণ অগ্রগতি। এর ফলে ভবিষ্যতে এমন পণ্য উদ্ভাবন করা সম্ভব হবে, যা আজকের কমপিউটার চিপ এবং মেমরি ডিভাইসের চেয়ে ক্ষুদ্র, দ্রুতগতিসম্পন্ন এবং কম বিদ্যুৎ খরচ করবে।

একটি একক অণুতে সুইচিং ছাড়াও গবেষণা একটি অণুর ভেতরকার পরমাণুতেও এই প্রক্রিয়া চালিয়েছেন। এতে দেখা গেছে একটি অণুর ভেতরকার পরমাণু তার সংলগ্ন অন্য অণুতে থাকা পরমাণুর সাথে সংযোগস্থাপনে সক্ষম এবং এসময় অণুর কাঠামো ক্ষতিগ্রস্ত হয় না।

লার্জ ম্যাগনেটিক অ্যানিসোট্রফি অব এ সিঙ্গেল অ্যাটমিক স্পিন অ্যামবেডেড ইন এ সারফেস মলিক্যুলার নেটওয়ার্ক শীর্ষক গবেষণাপত্রে সুনির্দিষ্ট আয়রন অ্যাটম ম্যানিপুলেট করতে গবেষকরা আইবিএমের বিশেষ স্ক্যানিং টানেলিং মাইক্রোস্কোপ (এসটিএম) ব্যবহার করেছেন এবং এদেরকে স্থাপন করেছেন বিশেষভাবে তৈরি কপার পৃষ্ঠে। এরপর এরা সুনির্দিষ্ট আয়রন অ্যাটমে ম্যাগনেটিক অ্যানিসোট্রফির শক্তি এবং আচরণ নিরূপণ করেন।

ডাটা বা উপাত্ত সংরক্ষণের জন্য অ্যানিসোট্রফি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। কারণ, ম্যাগনেট বা চুম্বক কোনো বিশেষ আচরণ করবে, নাকি করবে না তা নির্ধারণ করে এই অ্যানিসোট্রফি।

ক্যালিফোর্নিয়ার সান জোসে আইবিএম আলমাদেন রিসার্চ সেন্টারের বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ব্যবস্থাপক জিয়ান লুকা বোনা বলেছেন, আজকের দিনে আইটি শিল্পের সামনে একটি অন্যতম বড় চ্যালেঞ্জ হলো ক্ষুদ্র ডিভাইসে উপাত্ত সংরক্ষণের ক্ষমতা বাড়ানো। অর্থাৎ পণ্যের আকার হবে যতোটা সম্ভব ছোট। কিন্তু এর তথ্য ধারণক্ষমতা হবে অনেক বেশি। তিনি বলেন, তারা সেই কাজটিই করে যাচ্ছেন। অত্যন্ত ক্ষমতাসম্পন্ন ক্ষুদ্র ডিভাইস তারা গ্রাহকদের হাতে তুলে দিতে চান। আর পরমাণুতে উপাত্ত সংরক্ষণে দিন আসতে আর বেশি বাকি নেই। এ কাজে আইবিএম বহুদূর এগিয়েছে। বলা যায় বিজ্ঞানীরা পরমাণু পর্যায়ে ডাটা ধারণের পথে এখন আরো একধাপ এগিয়েছেন। অ্যাটমে সুনির্দিষ্ট চৌম্বক কার্যক্রম সম্পর্কে বুঝতে পারা নিঃসন্দেহে একটি তাৎপর্যপূর্ণ অগ্রগতি।

কারেন্ট ইনডিউস হাইড্রোজেন টাওটোমেরাইজেশন অ্যান্ড কন্ডাকট্যান্স সুইচিং অব ন্যাফথালোসিয়ানাইন মলিক্যুলাস শীর্ষক গবেষণাপত্রে আইবিএমের গবেষকরা একটি অণুর সুইচিং ক্ষমতা ব্যাখ্যা করেছেন। এ কাজে তারা একটি ন্যাফথালোসিয়ানাইন অরগানিক মলিক্যুলের মধ্যে দুটি হাইড্রোজেন অ্যাটম ব্যবহার করেছেন। আইবিএম এবং অন্য গবেষকরা ইতোপূর্বে সিঙ্গেল মলিক্যুলে সুইচিং করেছেন। কিন্তু তখন দেখা গেছে, সুইচিংয়ের সময় মলিক্যুল বা অণু তাদের আকৃতি পরিবর্তন করে ফেলে। ফলে কমপিউটার চিপ বা মেমরি উপাদানে এটির ব্যবহার অসম্ভব হয়ে পড়ে। গবেষণার মাধ্যমে পরিস্থিতি উত্তরণের কাজ চলছে।

গবেষকরা বলছেন, এই মলিক্যুলার সুইচ একদিন কমপিউটার চিপকে সুপার কমপিউটারের মতো দ্রুতগতিসম্পন্ন করে তুলবে, কিন্তু কমপিউটারের আকার হবে ক্ষুদ্র। এমন কমপিউটার চিপ তৈরি হবে, যা দেখতে হবে ধূলিকণার মতো। কিংবা বসানো যাবে সুইয়ের মাথায়।

প্রচলিত সিলিকনভিত্তিক সিএমওএস চিপ এখন তার সামর্থ্যের শেষ সীমায় রয়েছে। তাই আইটি শিল্প খুঁজে ফিরছে কমপিউটারের কার্যক্ষমতা বাড়ানোর অন্য কোনো উপায়। যে উপায় হবে নতুন এবং কমপিউটার হবে দ্রুতগতিসম্পন্ন ও অধিক তথ্য ধারণে সক্ষম। এজন্য প্রথমেই ভাবা হচ্ছে মডিউলার মলিক্যুলার লজিক নিয়ে। যদিও এর বাস্তবতা রয়েছে এখনো বহু বছর দূরে। গবেষকরা তাই একটি সার্কিটে অণু বসানোর উপায় নিয়ে কাজ শুরু করার পদক্ষেপ নিচ্ছেন। এটি করার পর বুঝা যাবে একটি মলিক্যুলার চিপে এদের আচরণ বা নেটওয়ার্ক কেমন হয়।

কোনো ইলেকট্রনিক উপাদানে মলিক্যুল বা অণু ব্যবহারের এই ধারণা এখনো রয়েছে শৈশবে। এ ব্যাপারে পরীক্ষা-নিরীক্ষা হয়েছে হাতেগোনা। এতে দেখা গেছে বেশিরভাগ অণু জটিল, ত্রি-মাত্রিক কাঠামোর এবং সুইচিংয়ের সময় নিজেদের আকার পরিবর্তন করে ফেলে। কমপিউটারে ব্যবহারের জন্য এদের বিল্ডিং ব্লক তৈরি করা সহজসাধ্য নয় এবং এদের কাজের ধারাবাহিকতা বজায় রাখা মারাত্মক কঠিন। তাই সহসাই এমন পণ্য পাওয়ার আশা প্রায় নেই বললেই চলে।

তারপরও গবেষণা যেভাবে এগিয়ে চলেছে তাতে এটা প্রায় নিশ্চিত যে, যতো বছর পরই হোক না কেনো আমরা এ ধরনের অসাধারণ কিছু ডিভাইস পাবো, যাতে ব্যবহার হবে সিলিকনের পরিবর্তে পরমাণু বা অণু। সবার হাতে থাকবে অসাধারণ ক্ষমতাসম্পন্ন সব প্রযুক্তি পণ্য, যা বয়ে আনবে মানুষের কল্যাণ।

ফিডব্যাক : sumonislam7@gmail.com

কমপিউটার জগতের খবর

সাবমেরিন ক্যাবলের ব্যান্ডউইডথ ফি কমানোর প্রস্তাব অনুমোদন

বিকল্প সংযোগের জন্য পিজিসিবির অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল ব্যবহার হবে

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ সাবমেরিন ক্যাবলের কক্সবাজার ল্যান্ডিং স্টেশন থেকে ঢাকা পর্যন্ত বিকল্প সংযোগের জন্য পাওয়ার গ্রিড কোম্পানি, বাংলাদেশ (পিজিসিবি)-এর অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল ব্যবহারের প্রস্তাব ও সাবমেরিন ক্যাবলের ব্যান্ডউইডথ ফি কমানোর প্রস্তাব অনুমোদন করেছে ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়।

২২ জানুয়ারি ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের যুগ্মসচিব গাজী মিজানুর রহমান বলেছেন, ২১ জানুয়ারি পিজিসিবির সাথে চুক্তির প্রস্তাব অনুমোদন করে বাংলাদেশ টেলিগ্রাফ ও টেলিফোন বোর্ডে পাঠানো হয়েছে। ইন্টারনেটের কলচার্জ এবং সাবমেরিন ক্যাবলের ব্যান্ডউইডথ চার্জ কমানোর প্রস্তাবও অনুমোদন করা হয়েছে।

গত নভেম্বরের মাঝামাঝি বিটিটিবি থেকে বিকল্প একটি সঞ্চালন ক্যাবলের (ট্রান্সমিশন লিঙ্ক) মাধ্যমে কক্সবাজার থেকে ঢাকার মধ্যে বিকল্প যোগাযোগ স্থাপনের প্রস্তাব মন্ত্রণালয়ে পাঠানো হয়। দুই মাসেরও বেশি সময় ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ে প্রস্তাবটি পড়ে ছিল। এ সময় বিটিটিবির সাবমেরিন ক্যাবলের নিজস্ব সঞ্চালন লাইন বেশ কয়েকবার কাটা পড়ে।

২০০৬ সালের ২১ মে আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধনের পর কক্সবাজার থেকে ঢাকা পর্যন্ত ৪৩৭ কিলোমিটারের এ অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল ২৩ বার বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়ে। এর মধ্যে নাশকতার উদ্দেশ্যে আটবার বিচ্ছিন্ন হয় বলে বিটিটিবির পক্ষ থেকে জানানো হয়েছে।

বিটিটিবি সূত্রে জানা গেছে, আগে ২ এমবিপিএস-এর বেশি ইন্টারন্যাশনাল প্রাইভেট লিজ সার্কিট (আইপিএলসি) স্থাপন ও টেস্টিং চার্জ ছিল ৯০ হাজার টাকা। অনুমোদিত প্রস্তাবে তা ৭৫ হাজার টাকা করা হয়েছে। বিটিটিবির ইন্টারনেট ব্যবহার করতে আনলিমিটেড সুবিধার জন্য আগে ১৪০০ টাকা দিতে হতো। এখন ১০০০ টাকা দিতে হবে। অন্যদিকে অফিস মেট প্যাকেজ মাসিক ফি ১০০০ টাকা থেকে ৭০০ টাকা এবং অফিস প্যাকেজের (৫০টির বেশি সংযোগ) চার্জ ৭৫০ টাকার পরিবর্তে ৭০০ টাকা করা হয়েছে।

২ এমবিপিএস লিজড ইন্টারনেট এক্সেস সার্ভিসের ব্যান্ডউইডথ সংস্থাপন চার্জ সর্বনিম্ন ৩০ হাজার টাকা থেকে কমিয়ে ২০ হাজার টাকা করা হয়েছে। ব্যান্ডউইডথের মাসিক ভাড়া সর্বনিম্ন ৩২ হাজার টাকা থেকে ৪০ হাজার টাকা করা হয়েছে। বর্তমান চার্জ ৫৫ হাজার থেকে ৭৫ হাজার টাকা দিতে হয় ■

সরকারি-বেসরকারি ৪৫ সংস্থা অনলাইন নেটওয়ার্কের আওতায় আসছে

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ দেশের আমদানি-রফতানি কার্যক্রমের সাথে সংশ্লিষ্ট বাণিজ্য মন্ত্রণালয়, নৌপরিবহন মন্ত্রণালয়, বাণিজ্যিক ব্যাংক, চট্টগ্রাম বন্দরসহ ৪৫টি সরকারি-বেসরকারি সংস্থাকে আগামী ৯০ দিনের মধ্যে অনলাইন নেটওয়ার্কের আওতায় আনা হবে। এর আগে ১ মার্চ থেকে চট্টগ্রাম কাস্টম হাউসে পরীক্ষামূলকভাবে স্বয়ংক্রিয় শুল্কায়ন পদ্ধতি চালু করা হবে। ত্রুটিবিচ্যুতি ধরা পড়লে তা সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিদের সাথে পর্যায়ক্রমে বৈঠকের মাধ্যমে দ্রুত সমাধান করা হবে। চট্টগ্রাম কাস্টম হাউসের সম্মেলন কক্ষে ২১ জানুয়ারি স্বয়ংক্রিয় শুল্কায়ন পদ্ধতি চালু সংক্রান্ত উচ্চ পর্যায়ের এক পর্যালোচনা বৈঠকে এ সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে। যৌথবাহিনী, উর্ধতন শুল্ক কর্মকর্তা এবং আমদানি-রফতানি সংক্রান্ত কার্যক্রমের সাথে সংশ্লিষ্ট সব সংস্থার প্রতিনিধি বৈঠকে অংশ নেন। এতে সভাপতিত্ব করেন টাস্কফোর্সের চট্টগ্রাম আঞ্চলিক সেন্টর অধিনায়ক ব্রিগেডিয়ার জেনারেল হাসান নাসির।

বৈঠকে বলা হয়, চট্টগ্রাম কাস্টম হাউসে না এসে দেশের যেকোনো প্রান্ত থেকে ব্যবসায়ীরা ইন্টারনেটে শুল্কায়নের জটিল পদ্ধতি সহজেই সম্পন্ন করতে পারবেন। এর ফলে সরকারি রাজস্ব আদায় বাড়বে এবং ঘুষ, দুর্নীতি, হয়রানি পুরোপুরি বন্ধ হবে।

আলোচনায় অংশ নেন চট্টগ্রাম কাস্টম হাউসের আমদানি ও রফতানি শাখার দুই কমিশনার মো: নাসির উদ্দীন ও মারগুব আহমেদ, যৌথবাহিনীর কর্মকর্তা লে. কর্নেল তোফায়েল আহমদ, বাংলাদেশ শিপার্স কাউন্সিলের চেয়ারম্যান মাহবুব আলী, চট্টগ্রাম চেম্বার পরিচালক মো: আমিরুল হক, বাংলাদেশ শিপিং এজেন্টস অ্যাসোসিয়েশনের চেয়ারম্যান ড. পারভেজ সাজ্জাদ আকতার, ভাইস চেয়ারম্যান আহসানুল হক চৌধুরী, সিঅ্যান্ডএফ এজেন্টস অ্যাসোসিয়েশনের সভাপতি আকতার হোসেন চৌধুরী, সাধারণ সম্পাদক আলতাফ হোসেন বাচ্চু, বন্দরের বার্থ অপারেটর আজিজ রহিম চৌধুরী প্রমুখ ■

সিটিআইটি মেলা ২৮ ফেব্রুয়ারি শুরু

সিটিআইটি মেলা ২০০৮ উপলক্ষে ১৪ জানুয়ারি এক সাধারণ সভা অনুষ্ঠিত হয়। সভায় সাধারণ সদস্যদের আলাপ আলোচনার মাধ্যমে অনিবার্যকারণবশত মেলার তারিখ পুনর্নির্ধারণ করা হয়। ১৪ ফেব্রুয়ারি হতে ২২ ফেব্রুয়ারি সিটিআইটি মেলা হওয়ার কথা ছিল। এখন পরিবর্তিত তারিখ ২৮ ফেব্রুয়ারি থেকে ৭ মার্চ পুনর্নির্ধারণ করা হয়েছে ■

দেশে মোবাইল ফোন গ্রাহক ৩ কোটি ৪৩ লাখ ৭০ হাজার

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ বাংলাদেশে মোবাইল ফোন গ্রাহকসংখ্যা গত ডিসেম্বর পর্যন্ত ছিল ৩ কোটি ৪৩ লাখ ৭০ হাজার। এক বছর আগে এই সংখ্যা ছিল ২ কোটি ১৭ লাখ ৭০ হাজার।

১ বছরে গ্রাহক বেড়েছে ৫৮ শতাংশ। বিটিআরসির উদ্ধৃতি দিয়ে এই তথ্য দিয়েছে অনলাইনভিত্তিক গ্রুপ বাংলা আইটি।

ডিসেম্বর পর্যন্ত গ্রামীণফোন গ্রাহকসংখ্যা দাঁড়ায় ১ কোটি ৬৪ লাখ ৮০ হাজারে। অন্যদিকে বাংলালিংকের ছিল ৭০ লাখ ৮০ হাজার, একটেলের ৬৪ লাখ, ওয়ারিদ টেলিকমের ২১ লাখ ৫০ হাজার, সিটিসেলের ১৪ লাখ ১০ হাজার এবং টেলিটকের গ্রাহকসংখ্যা ৮ লাখ ৫০ হাজার।

বেসরকারি ল্যান্ডফোন অপারেটর র‍্যাংকসটেলের গ্রাহক রয়েছে ১ লাখ। প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তারা বলেছেন, তাদের গ্রাহক সংখ্যা ক্রমাগত বাড়ছে। বিটিটিবির গ্রাহক রয়েছে সারাদেশে ১০ লাখের ওপরে। ■

ভারতে ফোন সংযোগ নিলেই ১ লাখ রুপী জীবনবীমা

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ ভারতের সরকারি টেলিকম সংস্থা ভারত সঞ্চার নিগম লিমিটেড (বিএসএনএল) তাদের সব গ্রাহককে ১ লাখ রুপীর জীবনবীমা সুবিধা দেয়ার ঘোষণা দিয়েছে। নতুন সংযোগের পাশাপাশি পুরনো সংযোগের ক্ষেত্রেও এমন সুবিধা বলবত থাকবে। এখন ল্যান্ড, ডব্লিউএনএল এবং পোস্ট-পেইড মিলে প্রতিষ্ঠানটির গ্রাহকসংখ্যা প্রায় ৪ কোটি। প্রি-পেইড গ্রাহকরা এখনই এই সুবিধা পাচ্ছে না। ভারতের তথ্য ও প্রযুক্তিমন্ত্রী ডি রাজা ১৪ জানুয়ারি এই প্রকল্পের উদ্বোধন করেছেন।

অনুষ্ঠানে জানানো হয়, বিএসএনএলের গ্রাহক কোনো দুর্ঘটনায় মারা গেলে তার পরিবার ১ লাখ রুপী এবং আহত হয়ে অঙ্গহানি ঘটলে ৫০ হাজার রুপী পর্যন্ত ক্ষতিপূরণ পাবে। মূলত গ্রাহকদের সংযোগ নিতে উৎসাহিত করতেই এই সুবিধা দেয়া হচ্ছে। সম্প্রতি সংস্থাটি অন্য অপারেটরদের সাথে প্রতিযোগিতায় পেরে উঠছিল না। অনেক গ্রাহক তাদের ল্যান্ডলাইন সারেন্ডার করেছে ■

অনলাইনে চলছে ব্যক্তিত্ব ২০০৮ নির্ণয়ের কাজ

বিভিন্ন বিভাগে ব্যক্তিত্ব ২০০৮ বাংলাদেশ নির্বাচনের প্রাথমিক কাজ শুরু করেছে বিডিপোলস ডট কম নামে একটি সাইট। এখন নাম নিবন্ধন চলছে এ সাইটে। ভিজিটররা রাজনীতি, সাহিত্য, সাংবাদিকতা, সমাজসেবা, খেলাধুলা ইত্যাদি বিভিন্ন বিভাগে নাম প্রস্তাব করতে পারবেন। মূল নির্বাচন হবে ভিজিটরদের ভোটের ভিত্তিতে, তবে একটি বিশেষজ্ঞ দল বিষয়টির তদারকি করবে। ঠিকানা : http://bdpolls.com ■

কমপিউটার জগৎ-এর বিরুদ্ধে মামলায় বিআইজেএফের উদ্বেগ

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর সম্পাদক এসএবিএম বদরুদ্দোজা, প্রকাশক নাজমা কাদের, সাংবাদিক এম. এ. হক অনু, মুসা ইব্রাহিম এবং মোহাম্মদ কাউসার উদ্দীনের বিরুদ্ধে হয়রানিমূলক মামলা হওয়ায় উদ্বেগ প্রকাশ করেছে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ক সাংবাদিকদের পেশাজীবী সংগঠন বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরাম (বিআইজেএফ)। ফোরামের এক বিবৃতিতে বলা হয়েছে, বেসরকারি সংগঠন সিধুলাই স্বনির্ভর সংস্থার নির্বাহী পরিচালক আবুল হাসানাত মোহাম্মদ রেজোয়ানের করা মামলায় বিআইজেএফ উদ্বেগ জানাচ্ছে। তারা আশা করছে সাংবাদিকরা ন্যায়বিচার পাবেন ■

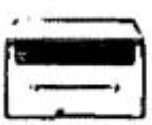
সিডরদুর্গতদের ত্রাণ সহযোগিতায় আইবিসিএস-প্রাইমেক্স

আইটি প্রতিষ্ঠান আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার (বাংলাদেশ) লি. সিডরদুর্গত বরগুনা জেলার বেতাগী উপজেলার কাউনিয়া গ্রামের দুস্থ ও ক্ষতিগ্রস্ত পরিবারের মাঝে সম্প্রতি নগদ অর্থ

বিতরণ করে। আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের কর্মকর্তারা এসময় উপস্থিত ছিলেন। ত্রাণ বিতরণ কার্যক্রমে অংশগ্রহণ করেন আইবিসিএস-প্রাইমেক্সের বিজনেস ম্যানেজার মাসুদ রানা, অ্যাসিস্ট্যান্ট ম্যানেজার এডমিন অ্যান্ড অ্যাকাউন্টস এস.এম. সাজ্জাদ হোসেন, এডমিন অফিসার আসাদুজ্জামান রাজু ও মো: আসাদুল্লাহ উজ্জ্বল এবং সিনিয়র লেকচারার জাকির হোসেন পারভেজ ■

স্যামসাংয়ের প্রিন্টার এনেছে স্মার্ট

স্যামসাংয়ের দুটি নতুন মডেলের প্রিন্টার এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লি.।



এমএল-৩০৫১ এনডি : এটি নেটওয়ার্ক রেডি উইথ বিল্ট-ইন অটোমেটিক ডুপ্লেকসিং। প্রিন্ট স্পিড মিনিটে এ সাইজের ২৮ পৃষ্ঠা। প্রথম পৃষ্ঠা বের হয় সাড়ে ৮ সেকেন্ডেরও কম সময়ে। প্রিন্ট রেজ্যুলেশন ১২০০x১২০০ ডিপিআই।

সিএসএক্স ৪২০০ : এটি থ্রি ইন ওয়ান ট্রু মাল্টিফাংশন প্রিন্টার। বাড়িতে ব্যবহারের জন্য এটি উত্তম। ইঙ্কজেট প্রিন্টারের চেয়ে এটি ব্যয় সাশ্রয়ী। ওজনে হালকা। রেজ্যুলেশন ৬০০x৬০০ ডিপিআই। দীর্ঘস্থায়ী। প্রতি টোনারে ৩০০০ পৃষ্ঠা পর্যন্ত প্রিন্ট করা যাবে। মিনিটে ১৯ পৃষ্ঠা প্রিন্ট হবে। যোগাযোগ : ০১৭১৫৮২২৪৬৪ ■

গিগাবাইট প্রতিনিধি অ্যালান সু পণ্যের কোয়ালিটির ওপর জোর দিলেন

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ গিগাবাইটের বিক্রয় বিশেষজ্ঞ অ্যালান সু গত ১৪ থেকে ১৮ জানুয়ারি ঢাকা সফর করেছেন। এসময় তিনি বিসিএস কমপিউটার সিটিসহ রাজধানীর বিভিন্ন কমপিউটার পণ্য বাজার পরিদর্শন করেন এবং বাংলাদেশে গিগাবাইটের পরিবেশক ও ডিলারদের সাথে মতবিনিময় করেন। তিনি গিগাবাইট মাদারবোর্ড, গ্রাফিক্স কার্ড ইত্যাদি পণ্যের কোয়ালিটির ওপর জোর দেন। এর মধ্যে ডায়নামিক এনার্জি সেভার নিয়ে তিনি বিস্তারিত আলোচনা করেন। পণ্যের কোয়ালিটি ঠিক রাখার জন্য তিনি সব ধরনের সাপোর্ট দেয়ার আশ্বাস দেন। এসময় তার সাথে ছিলেন বাংলাদেশে গিগাবাইটের সহ পণ্য ব্যবস্থাপক খাজা মো: আনাস খান।

বাংলাদেশ গিগাবাইট কর্মকর্তাদের সাথে অ্যালান সু

অ্যালান সু বিসিএস কমপিউটার সিটিতে কমপিউটার জগৎ-এর কার্যালয়ও পরিদর্শন করেন। সেখানে তাকে স্বাগত জানান কমপিউটার জগৎ-এর সহযোগী সম্পাদক মইন উদ্দীন মাহমুদ। অ্যালান সু গিগাবাইট পণ্য নিয়ে কথাবার্তা বলেন ■

আয়োজক গ্লোবাল ব্র্যান্ড

এলজি ট্যুর ২০০৮ শীর্ষক আনন্দদায়ক ভ্রমণ অনুষ্ঠিত

এলজি মনিটরের বাংলাদেশে একমাত্র পরিবেশক গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি. সম্প্রতি এলজি ট্যুর ২০০৮ শীর্ষক এক আনন্দদায়ক ও বিনোদনমূলক ভ্রমণের আয়োজন করে। গত ১০ জানুয়ারি থেকে শুরু হওয়া এই ভ্রমণে এলজি মনিটরের বিভিন্ন ডিলার, রিসেলার এবং গ্লোবাল ব্র্যান্ডের কর্মকর্তাসহ ৫৫ জনের এক প্রতিনিধি দল অংশগ্রহণ করে। ৪ দিনব্যাপী এই ভ্রমণের আওতায় ছিলো সমুদ্র সৈকত কক্সবাজার, সাফারী পার্ক, টেকনাফের উল্লেখযোগ্য দৃশ্যাবলীসহ বিশ্বের ক্ষুদ্রতম প্রবাল দ্বীপ সেন্টমার্টিনের নয়নাভিরাম দৃশ্য অবলোকন করা। এছাড়া তারা পরিচিত হন স্থানীয় আদিবাসীর জীবনধারা, ইতিহাস ও কার্যপ্রণালীর সাথে। ১২ জানুয়ারি কক্সবাজারের একটি হোটেলে এলজি এবং গ্লোবাল ব্র্যান্ডের সৌজন্যে মিউজিক নাইট প্রোগ্রামের আয়োজন করা হয়। এতে ছিলো বিনোদনমূলক গান-বাজনার আয়োজন, একে অন্যের সাথে পরিচয় পর্ব এবং র‍্যাফেল ড্র অনুষ্ঠান। র‍্যাফেল ড্রয়ের মাধ্যমে ৩ জনকে পুরস্কৃত করা হয়। পুরস্কার দেন গ্লোবাল ব্র্যান্ডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক রফিকুল আনোয়ার, পরিচালক খন্দকার জসিমউদ্দিন এবং এলজির বাংলাদেশের কান্ট্রি ম্যানেজার বদরুল করিম। ভ্রমণটির সার্বিক তত্ত্বাবধানে ছিলেন বাংলাদেশে এলজি মনিটরের প্রোডাক্ট ম্যানেজার পলাশ রায় ■

এলজি ট্যুরে অংশগ্রহণকারীরা

জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ে হ্যাকফিস্ট ০৮ অনুষ্ঠিত

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ প্রযুক্তিকে আরো বোধগম্য ও সহজলভ্য করার লক্ষ্যে বিশ্বের প্রায় প্রতিটি দেশেই ওপেনসোর্সের যাত্রা অব্যাহত রয়েছে। বাংলাদেশেও এর বিভিন্ন কার্যক্রম চালু হয়েছে। এরই ধারাবাহিকতায় ১৮ জানুয়ারি জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগে অনুষ্ঠিত হয় প্রথম হ্যাকফিস্ট, ০৮ প্রোগ্রাম। আয়োজক ছিল অংকুর আইসিটি ডেভেলপমেন্ট ফাউন্ডেশন এবং সহযোগিতায় ছিল জেইউওএসএন (জাহাঙ্গীরনগর ইউনিভার্সিটি ওপেনসোর্স নেটওয়ার্ক। স্পন্সর ছিল ন্যাশনাল এইডস্/এসটিডি প্রোগ্রাম, স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয় এবং সেভ দ্য চিলড্রেন, ইউএসএ।

হ্যাকফিস্ট উদ্বোধন করেন কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের চেয়ারম্যান ড. এম. জাহিদুর রহমান। এআইডিএফ-এর আহ্বায়ক জামিল আহমেদ হ্যাকিং কনটেস্ট পরিচালনা করেন এবং তাকে সহযোগিতা করেন অংকুর-এর হ্যাকার সালাহউদ্দিন এবং আবু জেহের। মোট ১৫টি দল এই হ্যাকিং কনটেস্টে অংশ নেয়। এতে ছেলেদের দল ছিল ১৪টি এবং মেয়েদের ১টি। প্রতিটি দলে ২ জন করে সদস্য ছিল। ওপেনসোর্সের ওপর ভিত্তি করে মোট ১২টি সমস্যার সমাধান করতে দেয়া হয়। হ্যাকিং কনটেস্ট সম্বন্ধে অংকুর-এর জামিল আহমেদ বলেন, এরকম প্রতিযোগিতার মাধ্যমে দেশে ওপেনসোর্স ব্যবহারকারীর সংখ্যা বাড়বে এবং দক্ষ হ্যাকার তৈরি হবে।

অনুষ্ঠানটি ২টি ভাগে ভাগ করা হয়— হ্যাকিং প্রতিযোগিতা এবং আলোচনা। হ্যাকিং কনটেস্টে বিজয়ীদের মধ্যে পুরস্কার দেয়ার মধ্যদিয়ে অনুষ্ঠান সমাপ্ত হয়। প্রতিযোগিতায় ১ম স্থান অধিকার করে ২য় বর্ষের ছাত্র মুকিত ও রনি। তাদেরকে ২ গিগাবাইটের ২টি পেনড্রাইভ পুরস্কার দেয়া হয় এবং ২য় হয় ৪র্থ বর্ষের ছাত্র রিশান ও সঞ্জীব। তারা পেয়েছে ১ গিগাবাইটের ২টি পেনড্রাইভ। কমপিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের চেয়ারম্যান ড. এম. জাহিদুর রহমান বিজয়ীদের মধ্যে পুরস্কার বিতরণ করেন ■

তথ্যপ্রযুক্তির উন্নয়নে বাংলাদেশকে ৩১ লাখ ডলার ঋণ দেবে এডিবি

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বাংলাদেশের আইসিটি খাতের উন্নয়নের মাধ্যমে দারিদ্র্য বিমোচনে তথ্যপ্রযুক্তির ব্যাপক প্রসারের লক্ষ্যে ৩১ লাখ ডলার ঋণ দেবে এশীয় উন্নয়ন ব্যাংক (এডিবি)। সাউথ এশিয়া সাব-রিজিওনাল ইকোনমিক কোঅপারেশন (এসএএসইসি) ইনফরমেশন হাইওয়ে প্রজেক্টের আওতায় বাংলাদেশকে এই ঋণ সুবিধা দেয়া হবে। দক্ষিণ এশিয়ার ৪টি দেশ বাংলাদেশ, ভারত, ভুটান এবং নেপালে এই প্রকল্প বাস্তবায়ন করা হবে। মোট প্রকল্প ব্যয় ধরা হয়েছে ২ কোটি ৪০ লাখ ডলার।

বাংলাদেশে এডিবির এক্সটার্নাল রিলেশন্স বিভাগের প্রধান কর্মকর্তা গোবিন্দ বার বলেছেন, চলতি বছরের প্রথম দিকেই প্রকল্পের কাজ শুরু করা যাবে বলে আশা করা হচ্ছে। প্রকল্পের মাধ্যমে এসএএসইসি অঞ্চলে ফাইবার অপটিক এবং ডাটা ইন্টারচেঞ্জ ক্যাপাসিটি ৪টি দেশের মধ্যে প্রতিষ্ঠা করা হবে। সেই সাথে সাউথ এশিয়া সাব-রিজিওনাল ইকোনমিক কোঅপারেশন প্রজেক্টের আওতায় এসএএসইসি রিসার্চ এবং ট্রেনিং নেটওয়ার্ক স্থাপনের মাধ্যমে আইসিটি খাতের টেকনিক্যাল এবং বিজনেস স্কিল উন্নয়নে বলিষ্ঠ ভূমিকা রাখতে সক্ষম হবে ■

তথ্যপ্রযুক্তিকে এগিয়ে নিতে বেসরকারি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোর সহায়তা প্রয়োজন

স্টামফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ে সেমিনারে অভিমত

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ উন্নত বিশ্বের সাথে তাল মিলিয়ে তথ্যপ্রযুক্তিতে দ্রুত এগিয়ে যেতে চাইলে দেশের বেসরকারি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোর সহযোগিতা এখন সবচেয়ে বেশি প্রয়োজন। কারণ বাংলাদেশের শিক্ষার্থীরা তথ্যপ্রযুক্তিতে বড় ধরনের অবদান রাখতে পারে। কিন্তু শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোর একটু অবহেলার কারণে তারা এগিয়ে যেতে পারছে না। সম্প্রতি রাজধানীর স্টামফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগ ও বিজ্ঞানী ডট অর্গ ওয়েবসাইটের যৌথ উদ্যোগে অনুষ্ঠিত তথ্য ও যোগাযোগপ্রযুক্তি বিষয়ক এক সেমিনারে বক্তারা এসব কথা বলেন।

সেমিনারে মূল বক্তব্য উপস্থাপন করেন ইন্টেল করপোরেশনের স্টাফ প্রকৌশলী ড. সান্তোগীর চৌধুরী। এ সময় তিনি সেমিকন্ডাক্টর প্রযুক্তি নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করেন। মার্শাল বিশ্ববিদ্যালয়ের বিজ্ঞানী ড. মশিউর রহমান অনুষ্ঠানে ই-লার্নিং এবং প্রযুক্তিতে এর গুরুত্ব নিয়ে আলোকপাত করেন। তিনি মুক্ত সফটওয়্যার নিয়েও কথা বলেন।

বক্তারা বর্তমান সময়কে আইসিটিতে এগিয়ে যাওয়ার উপযুক্ত সময় বলে অভিহিত করেন এবং সাথে সাথে শিক্ষার্থীদের কর্মদক্ষতা ও জ্ঞান বৃদ্ধির বিষয়ের ওপর জোর দিতে বলেন। তারা বলেন, তথ্যপ্রযুক্তিতে বাংলাদেশ পিছিয়ে নেই।

সেমিনারে যুক্তরাষ্ট্রের নোভা সাউথস্টার্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক মো: সুলতান এস আহমেদ ও প্রবাসী বিজ্ঞানী ড. নুরুন নবী বক্তৃতা করেন। অন্যান্যের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন স্টামফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের সহ-উপাচার্য ড. কে মওদুদ এলাহী, কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের চেয়ারম্যান অধ্যাপক লুৎফর রহমান এবং হাওয়াই বিশ্ববিদ্যালয়ের অনুজীব বিজ্ঞানী বিভাগের অধ্যাপক ড. মাকসুদুল আলম ■

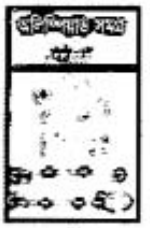
তথ্যপ্রযুক্তিতে অবদান রাখায় বিআইজেএফ-কে বাংলা-আইটির সম্মাননা

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা সৃষ্টির লক্ষ্যে তথ্যপ্রযুক্তি সাংবাদিকদের সংগঠন বাংলাদেশ আইসিটি জার্নালিস্ট ফোরামের (বিআইজেএফ) সদস্যদের অবদানের জন্য অনলাইনভিত্তিক ডিসকাশন গ্রুপ বাংলা-আইটির প্রতিষ্ঠাতা সাঈদ রহমান বাংলা-আইটির পক্ষ থেকে বিআইজেএফ-কে সম্প্রতি সম্মাননা দিয়েছেন। সাঈদ রহমান বলেন, তিনি আশা করেন বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের স্বচ্ছতা নিশ্চিত এবং এর উন্নয়নের জন্য বিআইজেএফ এখনকার মতো ভবিষ্যতেও কাজ করে যাবে। তিনি এ প্রচেষ্টায় বিআইজেএফ-কে সম্ভব সব ধরনের সহযোগিতা দেয়ার আশ্বাস দেন। এ সময় তিনি বলেন, উন্নয়নের জন্য তথ্যপ্রযুক্তি খাতের একটি এনজিওর (সিধুলাই স্বনির্ভর সংস্থা) কর্মকান্ড সম্পর্কে বিআইজেএফ যেভাবে সম্প্রতি একটি অনুসন্ধানী প্রতিবেদন প্রকাশ করেছে, তা প্রশংসা পাওয়ার যোগ্য। এ ধরনের প্রতিবেদন দেশের মানুষকে সচেতন হতে সহায়তা করে।

বিআইজেএফ-কে সম্মাননা দিচ্ছেন সাঈদ রহমান

সম্মাননা প্রদান অনুষ্ঠানে বিআইজেএফ সভাপতি এম. এ. হক অনু, সহ-সভাপতি মোহাম্মদ কাওছার উদ্দীন, সাধারণ সম্পাদক মুহাম্মদ খান, কার্যকরী সদস্য মুসা ইব্রাহিম, মাসুদ রুমিসহ ফোরামের অন্যান্য সদস্য উপস্থিত ছিলেন। উল্লেখ্য, সাঈদ রহমান যুক্তরাষ্ট্রের ক্যানটাকি রাজ্যের ই-গভর্নমেন্ট প্রকল্পে উচ্চপদে কর্মরত ■

অলিম্পিয়াড সমগ্র প্রকাশিত



কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ গণিতপ্রিয়দের জন্য সম্প্রতি প্রকাশিত হয়েছে অসাধারণ একটি বই অলিম্পিয়াড সমগ্র। লিখেছেন মোহাম্মদ কায়কোবাদ ও মো: আবুল হাসান সামী। বইটিতে রয়েছে একগাদা সমস্যা, এসো বলি এক ডনের গল্প, আরো ২৫ ডজন, আলোড়ন তোলা সেইসব সমস্যা, গণিতের যত পুরস্কার, দীপ্ত স্কেইল, দৃপ্ত স্কেইল, যদি যেতে চাও আরো গভীরে এবং বাংলা শব্দগুলোর ইংরেজি প্রতিশব্দ। ৯৬ পৃষ্ঠার বইটি প্রকাশ করেছেন সালেহা সুলতানা কায়কোবাদ। দাম ৮০ টাকা। গণিতপিয়াসী ছাত্রছাত্রীদের জন্য উৎসর্গ করা বইটির শুরুর কথা লিখেছেন মুহম্মদ জাফর ইকবাল। প্রকাশনায় সহায়তা করেছে **কমপিউটার জগৎ**। বইটি গণিতপ্রেমীদের চিন্তার খোরাক যোগাবে বলে আমাদের বিশ্বাস ■

ওয়েবসাইটে ভোটার তালিকায় তথ্য সংশোধনের সুযোগ

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ ওয়েবসাইটে ভোটার তালিকা প্রকাশ ও সংশোধনের সুযোগ দিয়েছে নির্বাচন কমিশন। একজন ভোটার এখন www.voterlist.gov.bd ওয়েবসাইটে গিয়ে পিন বা ব্যক্তিগত পরিচিতি নম্বর, জন্ম তারিখ এবং ওয়েব পাতায় থাকা নিরীক্ষা সঙ্কেত লিখে তার নিজের ভোটার সংক্রান্ত তথ্য যাচাই করে দেখতে পারবেন। তথ্য সংক্রান্ত কোনো ত্রুটি সংশোধনের জন্য তিনি ওয়েবসাইটের মাধ্যমেই অনুরোধ করতে পারবেন। নির্বাচন কমিশন একটি শুদ্ধ ও নির্ভুল ভোটার তালিকা তৈরির লক্ষ্যে এই ওয়েবসাইটটি প্রকাশ করেছে। বাংলাদেশ সেনাবাহিনী ও সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান টাইগার আইটি বিডি ডট কম যৌথভাবে এ সাইটটি তৈরি করেছে।

ভোটার তালিকার জন্য ছবি তোলা, আঙুলের ছাপ দেয়ার ১৫ দিন পর ওয়েবে ভোটারের তথ্য পাওয়া যাবে। এরপর ১৫ দিন পর্যন্ত অনলাইনে প্রয়োজনীয় সংশোধনের সুযোগ থাকবে। ওয়েবে ভোটার তালিকা সংশোধনের এই সুযোগ আপাতত ঢাকা সিটি করপোরেশনের ভোটারদের জন্য উন্মুক্ত করা হলেও এটি পর্যায়ক্রমে সব জেলা ও উপজেলার জন্য চালু করা হবে বলে জানিয়েছেন প্রধান নির্বাচন কমিশনার ■

স্যামসাংয়ের ১৭ ইঞ্চি মনিটর এনেছে অনিক্স

স্যামসাংয়ের ১৭ ইঞ্চি মনিটর বাজারে এনেছে অনিক্স কমপিউটারস সিস্টেম। মডেল ৭৩২এন প্লাস। রেজ্যুলেশন ১২৮০×১০২৪, উজ্জ্বলতা ৩০০ সিডি/এম২, কনট্রাস্ট রেশিও ৭০০:০১:০০, রেসপন্স টাইম ৫ এমএস/বিশেষ বৈশিষ্ট্য ম্যাজিক ব্রাইট ৩, হাই গ্লোসি ব্ল্যাক, ওয়ারেন্টি ৩ বছরের, দাম ১৬ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩ ৪৫২৫৩১ ■

স্যানোগের একাদশ সম্মেলন অনুষ্ঠিত

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ দক্ষিণ এশীয় নেটওয়ার্ক পরিচালনাকারী গ্রুপ (স্যানোগ)-এর একাদশ সম্মেলন সম্প্রতি ঢাকায় অনুষ্ঠিত হয়। বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের আইসিটি বিজনেস প্রমোশন কাউন্সিলের সহায়তায় ৯ দিনের এই আন্তর্জাতিক সম্মেলনের আয়োজক ইন্টারনেট সেবাদাতাদের সংগঠন আইএসপি অ্যাসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (আইএসপিএবি)। সোনারগাঁও হোটেলে ১০ থেকে ১৮ জানুয়ারি পর্যন্ত সম্মেলন চলে।

১০ থেকে ১৪ জানুয়ারি পর্যন্ত অনুষ্ঠিত হয় মাল্টি প্রটোকল লেবেল সুইচিং (এমপিএলএস), নেটওয়ার্ক ডিজাইন অ্যান্ড ডেভেলপমেন্ট আইএসপি, এনএসপি (নেটওয়ার্ক সেবাদাতা) সিকিউরিটি অ্যান্ড রাউটিং এবং আইপি ভার্সন ৬ উন্নয়নবিষয়ক কর্মশালা। এতে অংশ নেন ৯০ জন প্রযুক্তিবিদ। কর্মশালা পরিচালনা করেন এপিনিক, সিসকো, পিসিএইচ, টিম ক্যামরু, জুলিপার নেটওয়ার্কের ১৩ জন প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞ। ১৫ ও ১৬ জানুয়ারি নেটওয়ার্কপ্রযুক্তির বিভিন্ন বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। এর মধ্যে রয়েছে রাউটিং, সফটওয়্যারের প্রয়োগ ও নীতিমালাসংশ্লিষ্ট বিষয়। ১৭ ও ১৮ জানুয়ারি হয় স্যানোগের মূল সম্মেলন। এতে বাংলাদেশসহ দক্ষিণ এশিয়ার পাকিস্তান, ভারত, নেপাল, শ্রীলঙ্কা ও ভুটানের নেটওয়ার্ক ও তথ্যপ্রযুক্তি বিশেষজ্ঞরা অংশ নিয়েছেন।

১৭ জানুয়ারি দিনব্যাপী ১৪টি কনফারেন্স পেপার পাঠ করা হয়। সন্ধ্যায় অনুষ্ঠিত হয় সমাপনী অনুষ্ঠান। এতে প্রধান অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান ও তথ্য মন্ত্রণালয়ের সচিব এসএম ওয়াহিদ-উজ-জামান। বিশেষ অতিথি ছিলেন বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের যুগ্ম সচিব (এক্সপার্ট) মোস্তফা মহিউদ্দিন। পরদিন ১৮ জানুয়ারি এপিনিক দিবস অনুষ্ঠিত হয় ■

বেনকিউ ডিলারমিট ও পিকনিক অনুষ্ঠিত

কম ভ্যালী লিমিটেড ১৮ জানুয়ারি আয়োজন করে বেনকিউ ডিলারমিট ও পিকনিক। ঢাকার অদূরে আশুলিয়ায় অনুষ্ঠিত হয় জাঁকজমকপূর্ণ এই অনুষ্ঠান। অনুষ্ঠানে কম ভ্যালী পরিবারের সদস্যসহ উপস্থিত ছিলেন ১০৫ ডিলার এবং তাদের পরিবারের সদস্যরা। স্বাগত বক্তব্য রাখেন কম ভ্যালী লিমিটেডের এমডি মো: তাফাজ্জল হোসেন সেলিম। তিনি বেনকিউ ডিলারদের সহযোগিতার জন্য ধন্যবাদ জানান এবং ভবিষ্যতে ব্যবসায়িক পরিধি বৃদ্ধির জন্য ডিলারদের আরো বেশি সহযোগিতা আশা করেন। ডিলারদের ২০০৭ সালের পারফরমেন্সের জন্য প্রথম দশজনকে বিশেষ পুরস্কার এবং ক্রেস্ট দেয়া হয়। প্রথম পুরস্কার পায় কমপিউটার ইনফো আইটি (বেনকিউ ২০" এলসিডি মনিটর), দ্বিতীয় বেনকিউ ১৯" এলসিডি মনিটর মবিকন কমপিউটার, তৃতীয় বেনকিউ ১৭" এলসিডি মনিটর অরবিট কমপিউটার হোম, চতুর্থ বেনকিউ ডিসি ৬০৫ ডিজিটাল ক্যামেরা ও পঞ্চম বেনকিউ ১৫" এলসিডি মনিটর ন্যাশনাল এবাকাস। বাকি ৫ ডিলার হলো : মেজিক কমপিউটার, এম.এম. কমপিউটার, কমপিউটার ভিলেজ, ডেকো কমপিউটার ও ভিসকভার আইটি। এ ছাড়াও ডিলারদের মধ্যে সেলস পারফরমেন্স অনুসারে চেক তুলে দেয়া হয়।

পিকনিকে কেক কাটছেন মো: তাফাজ্জল হোসেন সেলিম

পিকনিকের বিভিন্ন পর্বে ছিল খেলাধুলা, ব্যান্ড সঙ্গীত ও অন্যান্য বিনোদনমূলক আয়োজন। অনুষ্ঠান পর্বে সভাপতিত্ব করেন কম ভ্যালী লিমিটেডের ডিরেক্টর মো: মনির হোসেন এবং সার্বিক তত্ত্বাবধানে ছিলো কম ভ্যালী টিম। অনুষ্ঠান পরিচালনা করেন মহিম খান ■

পিসি ওয়ার্ল্ড এডিটর চয়েস এন্টিভাইরাস হয়েছে বিট ডিফেন্ডার

তথ্যপ্রযুক্তি ম্যাগাজিন পিসি ওয়ার্ল্ড বাংলাদেশ সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে তাদের নিজস্ব ল্যাব পরীক্ষার মাধ্যমে বিট ডিফেন্ডার এন্টিভাইরাসকে পিসি ওয়ার্ল্ড এডিটর চয়েজ এন্টিভাইরাস হিসেবে স্বীকৃতি দিয়েছে। এ উপলক্ষে রাজধানীতে পিসি ওয়ার্ল্ড কার্যালয়ে সম্প্রতি আয়োজিত এক অনুষ্ঠানে পিসি ওয়ার্ল্ড সম্পাদক হাবিবুল আলম, বিট ডিফেন্ডারের পরিবেশক টেকনিকসের এমডি প্রবীর সরকারসহ উভয় প্রতিষ্ঠানের উর্ধতন কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন।

হাবিবুল আলম জানান, বিট ডিফেন্ডারের ল্যাব টেস্ট বাংলাদেশে তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রের জন্য সম্ভাবনাময়। তিনি এন্টিভাইরাসটির দাম কমানোর পরামর্শ দেন। প্রবীর সরকার বলেন, উদ্যোগটি বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পে এক উদাহরণ হয়ে থাকবে।

অনুষ্ঠানে পিসি ওয়ার্ল্ড বাংলাদেশ ও কমপিউটার এন্টিভাইরাস প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান বিট ডিফেন্ডার যৌথভাবে এক ক্যুইজ প্রতিযোগিতায় বিজয়ীদের পুরস্কৃত করেছে। শতাধিক প্রতিযোগীর মধ্য থেকে র‍্যাফেল ড্রয়ের মাধ্যমে ৩ জনকে পুরস্কৃত করা হয় ■

চলছে বিসিএস ক্রিকেট ফিঁয়েস্তা ২০০৮

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির (বিসিএস) আয়োজনে এবং ইভেন্ট ম্যানেজমেন্ট প্রতিষ্ঠান মেকার কমিউনিকেশনের পরিচালনায় রাজধানীর কলাবাগান ক্রীড়াচক্র মাঠে চলছে ক্রিকেট উৎসব 'বিসিএস ক্রিকেট ফিঁয়েস্তা ২০০৮'। ক্রিকেট উৎসবের উদ্বোধন করেন বিসিএস সভাপতি

উৎসব উদ্বোধন করছেন মোস্তাফা জব্বার

মোস্তাফা জব্বার এবং বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের সাবেক অধিনায়ক খালেদ মাহমুদ সুজন।

ক্রিকেট উৎসবে দুটি গ্রুপে মোট দশটি প্রতিষ্ঠান অংশ নিচ্ছে। দলগুলো হচ্ছে টেকড্যালি কমপিউটার্স, কমপিউটার সোর্স লিমিটেড, স্মার্ট টেকনোলজি, একসেস টেল, ডেভেলপমেন্ট রিসার্চ নেটওয়ার্ক (ডি-নেট), বিডি কম, ইনপেস কমিউনিকেশন, বিডিজবস, ডেফোডিল কমপিউটার্স এবং বিআইজেএফ। ১৮ জানুয়ারি শুরু হওয়া উৎসব চলে ৮ ফেব্রুয়ারি পর্যন্ত ■

সরকারি বিধিবিধান ও অধ্যাদেশ ওয়েবসাইটে প্রকাশ করা হবে

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ দেশী-বিদেশী বিনিয়োগকারীদের হয়রানি দূর করতে অনলাইনের মাধ্যমে বিনিয়োগ নিবন্ধন ব্যবস্থা চালুর সুপারিশ করবে রেগুলেটরি রিফর্মস কমিশন (আরআরসি)। এ ব্যবস্থা চালু হলে সরাসরি কমপিউটারের মাধ্যমেই বিনিয়োগ বোর্ডে (বিওআই) নিবন্ধন করা যাবে। ৮ জানুয়ারি রাজধানীর মতিঝিলে আরআরসির কার্যালয়ে এক বৈঠক শেষে কমিশনের চেয়ারম্যান ড. আকবর আলী খান এ কথা বলেছেন। তিনি বলেন, যারা সরাসরি কমপিউটারের মাধ্যমে নিবন্ধন করতে চান না তারা বিনিয়োগ বোর্ডে আবেদনপত্র জমা দেবেন। এর ২৪ ঘণ্টার মধ্যে নিবন্ধন প্রক্রিয়া সম্পন্ন হবে।

ড. আকবর আলী খান বলেন, আরআরসির সুপারিশ অনুযায়ী সরকার বিভিন্ন সময়ের গৃহীত বিধিবিধান ও অধ্যাদেশ ওয়েবসাইটে প্রকাশের জন্য ইতোমধ্যেই সংস্থাপন মন্ত্রণালয়কে নির্দেশ দিয়েছে। আগামী ২১ ফেব্রুয়ারির মধ্যেই এ সিদ্ধান্ত কার্যকর হবে বলে আশা করা হচ্ছে। ভবিষ্যতে যেসব বিধিবিধান ও অধ্যাদেশ বা প্রজ্ঞাপন জারি করা হবে জনগণের মতামতের জন্য সেগুলো অন্তত তিন সপ্তাহ আগেই ওয়েবসাইটে দেয়ার ব্যাপারে সরকার আগ্রহ দেখিয়েছে ■

অরেঞ্জ সিস্টেমসে নানা এন্টিভাইরাস

বাংলাদেশে সিমেনটেক নর্টন এন্টিভাইরাসের পরিবেশক অরেঞ্জ সিস্টেমস বাজারজাত করছে এসওয়াইএমসি নর্টন এন্টিভাইরাস ২০০৮, নর্টন ৩৬০, নর্টন ইন্টারনেট সিকিউরিটি এবং এন্ড পয়েন্ট প্রোটেকশন ১১.০ বিজনেস প্যাক।

এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার ছাড়াও অরেঞ্জ সিস্টেমসে অন্যান্য পণ্যের মধ্যে রয়েছে : কাস্টমাইজড সফটওয়্যার, ওয়েবসাইট ডেভেলপমেন্ট, ওয়েব বেইজড সফটওয়্যার, ল্যান/ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কিং, লার্জ ফরমেট, স্ক্যানার ও ডিজিটাইজার। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৪৩৬৭৭ ■

গিগাবাইটের নতুন ২টি মাদারবোর্ড বাজারে

গিগাবাইট পণ্যের একমাত্র পরিবেশক স্মার্ট টেকনোলজি (বিডি) লি. বাজারে এনেছে গিগাবাইটের জি৩৩ ও জি৩১ চিপসেটের মাদারবোর্ড। জিএ-জি৩৩-ডিএস৩আর মডেলটি ইন্টেল কোর ২ মাল্টি কোর/কোয়াড কোর/কোর ২ ডুয়ো/পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর/পেন্টিয়াম ডি এবং ৪৫ নেরোমিটারের প্রসেসর সাপোর্ট করে। এর এফএসবি ১৩৩৩ মেগাহার্টজ। দাম ১২ হাজার ৫০০ টাকা।

জিএ-জি৩১এমএক্স-এস ২ মডেলটি ইন্টেল কোর ২ মাল্টি কোর/কোয়াড কোর/কোর ২ ডুয়ো/পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর/পেন্টিয়াম ডি এবং ৪৫ নেরোমিটারের প্রসেসর সাপোর্ট করে। এর এফএসবি ১৩৩৩ মেগাহার্টজ। দাম ৬ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৫ ৮২২৪৬৪ ■

হালকা ওজনের ট্যাবলেট পিসি ফুজিৎসু টি২০১০ বাজারে

জাপানের জনপ্রিয় ব্র্যান্ড ফুজিৎসু লাইফবুক টি২০১০ বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। ১.৫৮ কেজি ওজনের এই লাইফবুকের ১২.১ ইঞ্চি স্ক্রিনকে ইচ্ছেমতো দুদিকেই ঘুরানো যায়। এতে আছে জেনুইন উইন্ডোজ ভিসতা অপারেটিং সিস্টেম।

ইন্টেলের সেন্ট্রিনো ডুয়ো প্রসেসরের শক্তিসহ এই ট্যাবলেট পিসির প্রসেসিং গতি ১.২ গিগাহার্টজ। রয়েছে ১ গি. বা. ডিডিআর টু র‍্যাম, ১৬০ গি. বা. হার্ডডিস্ক। এর আছে হাই ডেফিনেশন অডিও কোডেকসহ রিয়েলটেক ডুয়াল বিল্ট ইন স্টেরিও স্পিকার, ডুয়াল বিল্ট ইন ডিজিটাল মাইক্রোফোন। ডাটা কানেক্টিভিটির জন্য আছে ব্লু-টুথ, ইনফ্রারেড, গিগাবাইট ইথারনেট ল্যান। ৬ সেলের ব্যাটারিতে একবার চার্জ দিলে এটি চলবে প্রায় ৯ ঘণ্টা।

বাংলাদেশে ফুজিৎসু পণ্যের একমাত্র পরিবেশক কমপিউটার সোর্স দিচ্ছে প্রতিটি ফুজিৎসু পণ্যে ১ বছরের বিক্রয়োত্তর সেবা। দাম ১ লাখ ৯০ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৬৫২২৮ ■

কানাডায় প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় যাচ্ছে ইস্ট ওয়েস্ট বিশ্ববিদ্যালয় দল

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ আগামী এপ্রিলে কানাডার আলবার্টায় অনুষ্ঠেয় এসিএম আন্তর্জাতিক প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়ার জন্য নির্বাচিত হয়েছে ইস্ট ওয়েস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের ট্রিম অব টোয়াই লাইট প্রোগ্রামিং দল। বিশ্বের ২১৩টি প্রাতিযোগিতার সাইট থেকে বাছাই করা ১০০টি দল ওই প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়ার সুযোগ পাবে।

সংবর্ধনা অনুষ্ঠানে প্রতিযোগিসহ অন্যরা

ইস্ট ওয়েস্ট বিশ্ববিদ্যালয় ডিসেম্বরে অনুষ্ঠিত ঢাকা আঞ্চলিক এসিএম আইসিপিসি প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করে দ্বিতীয় রানারআপ হয়। এতে দেশ-বিদেশের ৮০টি দল অংশগ্রহণ করে। প্রতিযোগিতায় প্রথম স্থান অধিকারী বুয়েট দলও এই ওয়ার্ল্ড ফাইনালে অংশগ্রহণ করছে। ইস্ট ওয়েস্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের সদস্যরা হচ্ছেন মাহবুব মোজাম্মেদ, মো: আরিফুজ্জামান এবং সোহেল হাফিজ। এরা কমপিউটার সায়েন্স এবং ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের ছাত্র। কোচ হিসেবে রয়েছেন একই বিভাগের প্রভাষক ফিরোজ আনোয়ার। ২৬ জানুয়ারি তাদেরকে অভিনন্দন জানাতে এক সংবর্ধনা অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। এতে উপস্থিত ছিলেন ভিসি প্রফেসর মোহাম্মদ শরীফ, বোর্ড অব ডিরেক্টর্স-এর প্রেসিডেন্ট জালালউদ্দিন আহমেদ এবং কমপিউটার সায়েন্স বিভাগের চেয়ারম্যান ড. গোলাম রহমান। এসিএম প্রতিযোগিতা ঢাকা সাইটের ওপর একটি সচিত্র প্রতিবেদন উপস্থাপন করেন এসিএম প্রোগ্রামিং কনটেস্টের পরিচালক সৈয়দ আখতার হোসেন ■

আসুসের স্পিকারযুক্ত প্রশস্ত পর্দার এলসিডি মনিটর বাজারে

আসুসের ভিভব্লিউ২০২টি মডেলের এলসিডি মনিটর এনেছে গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি.। ২০.১ ইঞ্চির এবং ১৬:১০ অনুপাতের প্রশস্ত পর্দার এই এলসিডি মনিটরটির রেজ্যুলেশন ১৬৮০ বাই ১০৫০ পিক্সেল এবং এতে রয়েছে ২০০০:১ অনুপাতের আসুস স্মার্ট কন্ট্রাস্ট রেশিও। শ্রুতিমধুর শব্দ উপভোগ করার জন্য এতে রয়েছে ২টি স্টেরিও স্পিকার। মনিটরটিতে রয়েছে ডিভিআই ইনপুট, যা এইচডিসিপি সমর্থন করে। আরো রয়েছে ডি-সাব, পিসি অডিও ইনপুট। দাম ২৪ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯২০ ■

ভিআই পাওয়ার এক্সটারনাল এনক্লোজার বাজারে

যারা ডাটা এবং মূল্যবান ফাইল সংরক্ষণ ও আদান-প্রদানের নির্দিষ্ট গন্ডি থেকে বের হয়ে কমপিউটারের কার্যক্রম চালাতে চান তাদের জন্য কম ভ্যালীর ভিআই পাওয়ার এক্সটারনাল এনক্লোজার হবে একটি আর্দশ মাধ্যম। এক্সটারনাল এনক্লোজারের মাধ্যমে কমপিউটারের যেকোনো ছোট-বড় ডাটা, মুভি, অডিও, ভিডিওসহ গুরুত্বপূর্ণ অন্যান্য তথ্য চলমান ফ্ল্যাস ড্রাইভের সীমিত আয়তনকে অতিক্রম করে ইউএসবি পোর্টের মাধ্যমে দ্রুতগতিতে সংরক্ষণ ও প্রেরণ করা যাবে। পোর্টেবল হওয়ার কারণে সুবিধামতো যেকোনো সময় যেকোনো স্থানে নিয়ে কাজ করা সম্ভব। অ্যালুমিনিয়াম ই-সাটা + ইউএসবি ২.০ ভিপিএ-৩৫১১৮-এর দাম ২ হাজার ৬৫০ টাকা। যোগাযোগ : ৯৬৬১০৩৪ ■

আইবিসিএস-প্রাইমেক্সে ওয়েব ডিজাইনিং পিএইচপি কোর্স

আইবিসিএস-প্রাইমেক্স সফটওয়্যার (বাংলাদেশ) লিমিটেডে বিশেষ প্রফেশনাল প্রজেক্টভিত্তিক পিএইচপি কোর্সে ভর্তি চলছে। কোর্সের সময়সীমা ৮০ ঘণ্টা। কোর্সের মধ্যে রিয়েল লাইফ প্রজেক্ট অন্তর্ভুক্ত থাকবে। পিএইচপির নিজস্ব সিলেবাসের পাশাপাশি থার্ডপার্টি টুলস, এক্সএমএল, অবজেক্ট অরিয়েন্টেড টেকনিকের ওপর এই কোর্সে বিশেষ জোর দেয়া হবে। যোগাযোগ : ৮১১০৬৯৯ ■

নিজস্ব ওয়েবসাইট থেকে আয় করুন

আপনার যদি একটি জনপ্রিয় ওয়েবসাইট থাকে, তাহলে সেটি ব্যবহার করে ঘরে বসেই সহজে আয় করতে পারেন মূল্যবান বৈদেশিক মুদ্রা। অথবা ইন্টারনেট সংযোগ ও একটি ই-মেইল অ্যাকাউন্ট থাকলে নির্দিষ্ট ওয়েবসাইট ভিজিট করার মাধ্যমে ঘরে বসেও আয় করতে পারেন। বিস্তারিত জানা যাবে http://how-to-earn-money.net সাইটে। ■

নেটনিউরনে কর্পোরেট হোস্টিংয়ে ২৫ শতাংশ ছাড়

নেটনিউরন ডট কমের প্রতিটি ডোমেইনসহ কর্পোরেট হোস্টিংয়ে ২৫ শতাংশ পর্যন্ত ছাড় ঘোষণা করা হয়েছে। প্রতিটি হোস্টিংয়ের সাথে আনলিমিটেড ই-মেইল অ্যাকাউন্ট ও স্পেস রয়েছে। যোগাযোগ : ৯৫৭০৫১৪। ওয়েবসাইট : www.netneuron.com। ■

গ্রামীণফোন সেলবাজার আন্তর্জাতিক পুরস্কারের জন্য মনোনীত

কমপিউটার জগৎ ডেস্ক ॥ গ্রামীণফোনের উদ্বোধনী বাজারজাতকরণ সহায়ক সেবা সেলবাজার থ্রিজিএসএমএ গ্লোবাল মোবাইল অ্যাওয়ার্ডস ২০০৮-এ সামাজিক উন্নয়নে মোবাইল ফোনের সর্বোত্তম ব্যবহার শ্রেণীতে মনোনয়ন পেয়েছে। থ্রিজিএসএমএ গ্লোবাল মোবাইল অ্যাওয়ার্ডকে বিশ্বের এক-তৃতীয়াংশ মানুষকে সেবা প্রদানকারী এই শিল্পের অস্কার পুরস্কার হিসেবে বিবেচনা করা হয়। এই অনুষ্ঠানের মাধ্যমে মোবাইল ফোন জগতের অংশীদাররা অন্যান্য কোম্পানি এবং আন্তর্জাতিক মিডিয়ার দৃষ্টি আকর্ষণ করতে পারেন। গ্রামীণফোনের সেলবাজার ব্যবহার করে বিক্রেতা ও ক্রেতারা তাদের মোবাইল ফোনের মাধ্যমে পণ্য, যেমন— চাল, মাছ, মোটরসাইকেল, ব্যবহৃত সামগ্রী কেনাবেচা করতে পারেন। এর মাধ্যমে ইতোপূর্বে বিচ্ছিন্ন গ্রামীণ জনগণ তথ্য আদান-প্রদান, সামাজিক নেটওয়ার্ক ও বহুজনের সঙ্গে বাণিজ্যের সুবিধা পাচ্ছেন। গ্রামীণফোন সেলবাজার একটি ব্যবহারকারী সৃষ্ট বাজার, যেখানে মোবাইল ফোন বা কমপিউটার ব্যবহার করে প্রবেশ করা যায়। এটি একটি সাশ্রয়ী পে এজ ইউ ইউজ সেবা, যেখানে ব্যবহারকারীরা প্রতিবার এই সেবা ব্যবহারের সময় সাধারণ এসএমএস বা জিপিআরএস চার্জ দেন। পণ্যের নাম পোস্টিংয়ের জন্য কোনো মাসিক ফি দিতে হয় না। এই পুরস্কারের মনোনয়ন সম্পর্কে বলতে গিয়ে জিএসএমএ-এর সিইও রব কনওয়ে বলেন, ২০০৮-এর গ্লোবাল মোবাইল পুরস্কারে মনোনয়ন লাভের জন্য বিশ্বের সব অঞ্চল থেকে বিভিন্ন ধরনের প্রস্তাব জমা পড়েছে। এর মাধ্যমে বুঝা যায়, মোবাইল যোগাযোগ সমাজে কি ধরনের সামাজিক, ব্যবসায়িক ও অর্থনৈতিক প্রভাব ফেলেছে ■

বাজারে আসছে নোকিয়া এন-৮২সহ ৩টি সর্বাধুনিক মোবাইল ফোন সেট

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ বিশ্বখ্যাত মোবাইল ফোন সেট প্রস্তুতকারক প্রতিষ্ঠান নোকিয়ার ইন্টারনেট সংযোগ ও ক্যামেরা সুবিধাসহ সংবলিত ৩টি সর্বাধুনিক ফিচারের হ্যান্ডসেট এখন বাংলাদেশের বাজারে পাওয়া যাবে। হ্যান্ডসেটগুলো হচ্ছে নোকিয়া এন-৮২, নোকিয়া ২৬০০ ক্ল্যাসিক ও নোকিয়া ১২০৬।

২২ জানুয়ারি রাজধানীর হোটেল শেরাটনে আয়োজিত এক বর্ণাঢ্য অনুষ্ঠানে এ ৩টি সেটের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন ঘোষণা করা হয়। অনুষ্ঠানে এ ৩টি সেটের সুবিধাগুলো সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য উপস্থাপন করেন নোকিয়া ইমার্জিং এশিয়া লিমিটেডের ম্যানেজিং ডিরেক্টর প্রেম চাঁদ, মার্কেটিং ম্যানেজার নওফেল আনোয়ার। এছাড়া মার্কেটিং ম্যানেজার সাজিদ মতিন ও কমিউনিকেশনস্ ম্যানেজার শবনম হক অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন।

অনুষ্ঠানে নোকিয়া এন-৮২ সম্পর্কে জানানো হয়, এতে ৫ মেগাপিক্সেল ধারণক্ষমতার ক্যামেরা সুবিধা ছাড়াও রয়েছে ২ গিগাবাইটের মাইক্রো এসডি কার্ড, বিশেষ ফ্ল্যাশ, ফটো ফ্ল্যাশ এসিস্ট ল্যাম্প, মিউজিক স্টোর, গেমস্ এবং ইন্টারনেট সংযোগ সুবিধা। সেই সাথে রয়েছে মাল্টিমিডিয়া কমপিউটার ফিচার, যা নোকিয়া এন সিরিজের একটি সাধারণ বৈশিষ্ট্য। এতে ৯০০ হাই রেজ্যুলেশনের স্টিল ছবি ও ৮৪ মিনিটের উন্নতমানের ভিডিও ছবি ধারণ করা যাবে। এর দাম পড়বে সেটপ্রতি ৩৫ হাজার ৫০০ টাকা।

নোকিয়া ২৬০০ ক্ল্যাসিক সেটের দাম সাড়ে ৫ হাজার থেকে ৬ হাজার টাকা এবং নোকিয়া ১২০৬ সেটের দাম পড়বে সাড়ে ৩ হাজার টাকার মতো। এ দুটি সেটের সঠিক মূল্য এখনো নির্ধারণ করা হয়নি। নোকিয়া ২৬০০ ক্ল্যাসিক সবেমাত্র প্রস্তুত রয়েছে এবং এটি ২০০৮ সালের মধ্যে বিশ্বের প্রধান বাজারগুলোতে পৌঁছে যাবে বলে আশা করা হচ্ছে। আর নোকিয়া ১২০৬ বিশ্বের প্রধান বাজারগুলোতে আসবে এ বছরের মাঝামাঝিতে। নোকিয়া ২৬০০ ক্ল্যাসিকে ভিজিএ ক্যামেরা, এমপি-৩ রিংটোন, এফএম রেডিওসহ সেটে কভার চেঞ্জেরও সুযোগ রয়েছে ■

একটেলে রিফিলেই বোনাস

মোবাইল অপারেটর একটেল রিফিল করলেই দিয়েছে বোনাস। ১০০ থেকে ২৯৯ টাকা রিফিলে ২০ শতাংশ এবং ৩০০ থেকে ৬০০ টাকা রিফিলে ৩০ শতাংশ বোনাস পাওয়া গেছে। ক্র্যাচ কার্ড ও ইজি লোড উভয়ের ক্ষেত্রেই বোনাস প্রযোজ্য ছিল। রিফিল করার ৭২ ঘণ্টার মধ্যে বোনাস দেয়া হয়। বোনাস টাইমের মেয়াদ ছিল ৭ দিন। বোনাস অন্য অপারেটরে কলের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য। ১৭ জানুয়ারি অফারটি শেষ হয় ■

করপোরেট বাজার মেলায় অংশ নিচ্ছে সিটিসেল

সিটিসেল (প্যাসিফিক বাংলাদেশ টেলিকম লিমিটেড) ও আমরা নেটওয়ার্কস লিমিটেডের মধ্যে সম্প্রতি এক চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে। চুক্তি অনুযায়ী সিটিসেল ফেব্রুয়ারি মাসে ঢাকায় অনুষ্ঠেয় করপোরেট বাজার ২০০৮-এ অংশগ্রহণ করবে। নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন আমরা নেটওয়ার্কস লিমিটেডের চীফ অপারেটিং অফিসার রাসেল টি আহমেদ এবং সিটিসেলের চীফ এক্সিকিউটিভ অফিসার মাইকেল সাইমুর। আরো উপস্থিত ছিলেন আমরা নেটওয়ার্কস লিমিটেডের পক্ষে শারফুল আলম, সৈয়দ ইফতেখার উদ্দিন আহমেদ, তানজিরুল বাসার এবং সিটিসেলের পক্ষে আনান্দ রাজাসিংহাম, শরিফ শাহ জামাল রাজু, সানিয়া মাহমুদ, মো: তারিকুল হাসান ও নওশাদ কামাল। উল্লেখ্য, আমরা নেটওয়ার্কস লিমিটেডের আয়োজনে তৃতীয়বারের মতো করপোরেট বাজার অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে। তিন দিনব্যাপী মেলাটি ৯ থেকে ১১ ফেব্রুয়ারি ঢাকার আগারগাঁওয়ে বাংলাদেশ-চীন মৈত্রী সম্মেলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত হবে। চুক্তি অনুযায়ী সিটিসেল মেলায় এক্সিবিটর এবং স্পন্সর হিসাবে অংশগ্রহণ করবে ■

ব্ল্যাকবেরি মোবাইল সেট এনেছে গ্রামীণফোন

কমপিউটার জগৎ রিপোর্ট ॥ গ্রামীণফোন এনেছে আধুনিক সুযোগসুবিধা সম্বলিত ব্ল্যাকবেরি মোবাইল ফোন। বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানের চাহিদা মেটাতে তৈরি গ্রামীণফোনের বিজনেস সলিউশনের মাধ্যমে ব্ল্যাকবেরি সেবা দেয়া হবে। গ্রাহকদের ই-মেইল, ইন্টারনেট ব্রাউজিং, মেসেজিং, অর্গানাইজার, মাল্টিমিডিয়াসহ বিভিন্ন ধরনের ব্যবসায়িক ও লাইফস্টাইল অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহারের সুযোগ দেবে ব্ল্যাকবেরি।

রিসার্চ ইন মোশন (আরআইএম) গ্রামীণফোনের মাধ্যমে ব্ল্যাকবেরি বাজারজাত করছে। ৯ জানুয়ারি রাজধানীর ওয়েস্টিন হোটেলে এক সংবাদ সম্মেলনে ব্ল্যাকবেরি ফোনসেট ও সার্ভিসের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন গ্রামীণফোনের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা অ্যান্ডার্স ইয়েনসেন।

সংবাদ সম্মেলনে জানানো হয়, গ্রামীণফোন প্রাথমিকভাবে ব্ল্যাকবেরি এন্টারপ্রাইজ সার্ভার ও ব্ল্যাকবেরি ইন্টারনেট সার্ভিসের সাথে ব্ল্যাকবেরি ৮৭০০ জি এবং ব্ল্যাকবেরি পার্ল স্মার্ট ফোন দেবে। এই দুটি সেটে গ্রামীণফোনের ইডিজিই বা জিপিআরএস সমৃদ্ধ জিএসএম নেটওয়ার্কে কাজ করবে। ২৮ হাজার থেকে ৩১ হাজার টাকার মধ্যে যুক্তরাষ্ট্রের তৈরি ব্ল্যাকবেরি সেট পাওয়া যাচ্ছে। মাসিক চার্জ দুই হাজার থেকে আড়াই হাজার টাকা। ব্ল্যাকবেরি এন্টারপ্রাইজ সার্ভার গ্রাহকদের লাইসেন্স বাবদ অতিরিক্ত অর্থ দিতে হবে ■

ঢাকা ফোনে কলচার্জ ২৫ পয়সা

ঢাকা ফোনের সব নম্বরে কলচার্জ ২৫ পয়সা মিনিট। সেটসহ সংযোগ আড়াই হাজার টাকা। ১০০ টাকার টকটাইম ফ্রি। শুধু রিম ৭৫ টাকা। যেকোনো মোবাইলে পিক আওয়ারে ১ টাকা ১৫ পয়সা এবং অফ-পিকে ১ টাকা মিনিট। বিটিটিবির লোকাল কল সেড় টাকা ৫ মিনিট। ইন্টারনেট ৩০ পয়সা মিনিট। যোগাযোগ : ০৬৬৬২০০০০৫০৫৩। ■

ওয়ারিদ জিম এখন ৯৯ টাকা

ওয়ারিদের প্রি-পেইড জিম-এর প্যাকেজ মূল্য এখন ৯৯ টাকা। সকাল ৯টা থেকে বিকাল ৫টা পর্যন্ত ওয়ারিদ থেকে অন্য অপারেটরে ৯৯ পয়সা মিনিট। প্রতিটি সংযোগের সাথে রয়েছে ৫০ টাকার ফ্রি টকটাইম। বাড়তি বোনাস ৯, ১৫ ও ২৫ টাকা পাওয়া যাবে ১০০, ২০০ ও ৩৫০ টাকা খরচ হলেই। বোনাস টকটাইম শুধু অন্য অপারেটরে কল করার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য। বর্তমান জিম প্রি-পেইড গ্রাহকদের নিজ নিজ ট্যারিফ সুবিধা অব্যাহত থাকবে। নির্ধারিত চার্জ, ট্যাক্স ও শর্ত প্রযোজ্য ■

বাংলালিংক এন্টারপ্রাইজ এসএমই সংযোগে ১ সেকেন্ড পালস

বাংলালিংক এন্টারপ্রাইজ এসএমই সংযোগে দেয়া হচ্ছে ১ সেকেন্ড পালস, ৪টি এফঅ্যান্ডএফ সুবিধা, ইনকামিংয়ে ২০ শতাংশ বোনাস মিনিট, মাসিক লাইন রেন্ট নেই এবং নতুন সংযোগের সাথে ৫০টি এসএমএস ফ্রি। শর্ত প্রযোজ্য। বোনাস মিনিট শুধু অন্যান্য মোবাইল অপারেটরে কল করার জন্য প্রযোজ্য। যোগাযোগ : ০১৯১২৯৯৯০০০ ■

লজিটেকের কুইকক্যাম ফ্যামিলি ওয়েবক্যাম বাজারে

ওয়েবক্যাম বিক্রিতে শীর্ষ প্রতিষ্ঠান লজিটেক ব্র্যান্ডের নতুন ওয়েবক্যাম কুইককাম ফ্যামিলি এনেছে কমপিউটার সোর্স লিমিটেড। এটি দিয়ে সহজেই ইন্টারনেটে যুক্ত হয়ে ভিডিও কল কিংবা লাইভ ভিডিও, অডিও শেয়ার করা যাবে। এর ভিডিও এবং স্টিল ইমেজ ক্যাপচার রেজ্যুলেশন হলো ৬৪০x৪৮০ পিক্সেল। প্রতি সেকেন্ডে ৩০টি ফ্রেম ডিসপ্লে করতে পারে। এতে আছে মেনুয়াল ফোকাস সুবিধা। প্রতিটি ওয়েবক্যামের সাথে আছে ৬ ফুট লম্বা ইউএসবি ক্যাবল কানেকশন। এর ফ্রি ইমেজ সফটওয়্যার দিয়ে ছবি ক্যাপচার, প্রিন্ট এবং সেন্ড করা যাবে। এটি উইন্ডোজ ভিসতা এবং উইন্ডোজ লাইভ ম্যাসেঞ্জার সাপোর্ট করে। দাম ১ হাজার ৭০০ টাকা। যোগাযোগ : ৯১৪০১৫২ ■

গ্রাফিক্স ট্যাবলয়েড ওয়াকম পাওয়া যাচ্ছে রিশিতে

কমপিউটারে হাইস্পিড ইউএসবি ডিভাইসের মাধ্যমে সংযোগকৃত অত্যাধুনিক গ্রাফিক্স ট্যাবলয়েড প্রযুক্তি যা দিয়ে পেশাদার কার্টুনিস্ট, গেম ডিজাইনার, এনিমেশন মেকার, ছবি ডিজাইনার, গ্রাফিক্স ডিজাইনার, স্থপতি এবং প্রকৌশলী কলমসদৃশ পেনটিপ দিয়ে মুছানোর সুবিধা নিয়ে থ্রিডি ছবি আঁকতে পারবেন। স্ক্রিনে প্রদর্শনের সুবিধাও রয়েছে এতে। এর অতিরিক্ত সুবিধা হচ্ছে পেনটিপ দিয়ে অনেকগুলো মুডে ব্রাশ, তুলির আঁচড় ইত্যাদি নির্দেশনা দেয়া যায়। ব্যাটারি ব্যবহার ছাড়া সর্বাধুনিক প্রযুক্তির ওয়াকম চলে ইউএসবি পোর্টের মাধ্যমে। ইন্টিউস পিটিজেড-৬৩০ মডেলের পোর্টেবল কালো রঙের ওয়াকম রিশিত কমপিউটারস লি.-এ পাওয়া যাচ্ছে। দাম ৩৫ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১১৯১০০০১২৭ ■

বিডিমেলা পোর্টালে প্রতিদিন পুরস্কার

বিডিমেলা ডট নেট নামে নতুন একটি ওয়েব পোর্টাল প্রকাশিত হয়েছে। বাংলাদেশী জনপ্রিয় দৈনিক পত্রিকা ও ম্যাগাজিনসহ গুরুত্বপূর্ণ সাইটগুলোর ওয়েব ঠিকানা এ সাইটে প্রকাশিত হয়েছে। বর্তমানে এ সাইটের ডিজিটরদের মধ্য থেকে প্রতিদিন অকশন লটারির মাধ্যমে একজনকে ৩০০ টাকার প্রি-পেইড কার্ড উপহার দেয়া হচ্ছে। ঠিকানা : http://bdmela.net।

পেশাবিষয়ক তথ্য ও পরামর্শ : career-mela.net নামে নতুন একটি পেশাভিত্তিক ওয়েবসাইট প্রকাশিত হয়েছে। এ সাইটে বিভিন্ন পেশার সুযোগ-সুবিধা, প্রশিক্ষণের তথ্য ও পরামর্শ সংযোজিত হয়েছে।

ভর্তিবিষয়ক তথ্য : admission24.com নামে নতুন একটি শিক্ষা বিষয়ক ওয়েবসাইট প্রকাশিত হয়েছে। এ সাইটে দেশী-বিদেশী বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের ভর্তিবিষয়ক তথ্য পাওয়া যাচ্ছে ■

ডেল ও লেনোভোকে ছাড়িয়ে এসার এখন বিশ্বের দ্বিতীয় বৃহত্তম নোটবুক নির্মাতা

বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় আইটি মার্কেট এনালিস্ট ফার্ম গার্টনার ডাটা কোয়েস্টের সর্বশেষ তথ্য অনুযায়ী এসার এখন নোটবুক নির্মাতা হিসেবে দ্বিতীয় স্থানে উঠে এসেছে। এছাড়াও পিসি তৈরিতে এসার লেনোভোকে ছাড়িয়ে তৃতীয় স্থানে রয়েছে। বছরের শেষ কোয়ার্টারে এইচপি ৬.২৬ মিলিয়ন নোটবুক তৈরি করে শীর্ষস্থানে রয়েছে। এর পরই ৪.২৮ মিলিয়ন নোটবুক নিয়ে আছে এসার এবং ৩.৯৪ মিলিয়ন নিয়ে আছে ডেল।

নোটবুক ও ডেস্কটপ মিলিয়ে পিসি তৈরিতে প্রথম অবস্থানে রয়েছে এইচপি। ক্রমানুসারে এরপর রয়েছে ডেল, এসার ও লেনোভো।

গেটওয়েকে কিনে নেয়া এসারের এই সাফল্যের পেছনে মুখ্য ভূমিকা পালন করেছে। এসারের মুখপাত্র হেনরি ওয়াং বলেন, এসারের তৈরি দুই-তৃতীয়াংশ পিসিই হচ্ছে নোটবুক, কিন্তু গেটওয়ে মূলত ডেস্কটপ পিসি তৈরি করে এবং গেটওয়ের যুক্তরাষ্ট্রে বিস্তৃত রিটেল চ্যানেল রয়েছে। গেটওয়েকে কিনে নেবার কারণে যুক্তরাষ্ট্রে এসারের মার্কেট শেয়ার বেড়েছে ■

স্মার্ট এনেছে গিগাবাইটের নতুন গ্রাফিক্স কার্ড

স্মার্ট টেকনোলজি (বিডি) লি. বাজারে এনেছে গিগাবাইটের নতুন ৩ মডেলের গ্রাফিক্স কার্ড।

৮৫০০জিটি পিসিআই এক্সপ্রেস কার্ড : এতে ব্যবহার হয়েছে এনভিডিয়া জিফোর্সের ৮৫০০জিটি চিপসেট। অনবোর্ড মেমরি ৫১২ মেগাবাইট, জিডিডিআর-২ মেমরি, মেমরি বাস ১২৮ বিট ব্যবহৃত হয়েছে। এটি ২৫৬০ ১৬০০ রেজ্যুলেশন পর্যন্ত সাপোর্ট করে। মনিটরে একের অধিক ছবি দেখার সুযোগ রয়েছে। দাম ৮ হাজার টাকা।

৮৪০০জিএস পিসিআই এক্সপ্রেস কার্ড : এতে ব্যবহার হয়েছে এনভিডিয়া জিফোর্সের ৮৪০০ চিপসেট। অনবোর্ড মেমরি ২৫৬ মেগাবাইট, জিডিডিআর-২ মেমরি, মেমরি বাস ৬৪ বিট ব্যবহৃত হয়েছে। গ্রাফিক্স কার্ডটি ২৫৬০ ১৬০০ রেজ্যুলেশন পর্যন্ত সাপোর্ট করে। মনিটরে ছবি দেখার সুযোগ রয়েছে। দাম ৪ হাজার ৫০০ টাকা।

২৪০০ প্রো পিসিআই এক্সপ্রেস কার্ড : এতে ব্যবহার করা হয়েছে এটিআই রেডন চিপসেট। অনবোর্ড মেমরি ২৫৬ মেগাবাইট, জিডিডিআর-২, মেমরি বাস ৬৪ বিট ব্যবহৃত হয়েছে। গ্রাফিক্স কার্ডটি ২৫৬০ ১৬০০ রেজ্যুলেশন পর্যন্ত সাপোর্ট করে। দাম ৫ হাজার ৫০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৫ ৮২২৪৬৪ ■

গ্লোবাল এনেছে কোর২ ডুয়ো প্রসেসরের আসুসের নতুন নোটবুক

গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা. লি. এনেছে আসুসের এফ৯ই মডেলের নোটবুক। কালো রঙের আকর্ষণীয় ডিজাইনের এই নোটবুকটিতে রয়েছে ১.৮৬ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল পেন্টিয়াম-এম মেরোম কোর২ ডুয়ো টি৫৬০০ প্রসেসর এবং ইন্টেল ৯৬৫জিএম এক্সপ্রেস চিপসেট। ১২.১ ইঞ্চির প্রশস্ত পর্দার নোটবুকটির ওজন ১.৭ কেজি। অন্যান্য বৈশিষ্ট্য হলো : ১০২৪ মেগাবাইট ডিডিআর২ র‍্যাম, ১২০ গিগাবাইট সাটা হার্ডডিস্ক, সুপার-মাল্টি ডবল লেয়ার ডিভিডি রাইটার, বিল্ট-ইন ইন্টেল জিএম৯৬৫এম চিপসেটের ভিডিও মেমরি ব্লুটুথ ২.০, ফিঙ্গারপ্রিন্ট রিডার, মেমরি কার্ড রিডার, ৩টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট। দাম ১ লাখ ১০ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০০ ■

ওরাকলের সিআরএম ফার্মাসিউটিক্যাল সেক্টরে বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় অ্যাপ্লিকেশন

অনলাইনভিত্তিক তথ্যপ্রযুক্তি ক্ষেত্রের নেতৃস্থানীয় প্রতিষ্ঠান ডাটামনিটর তাদের সাম্প্রতিক এক প্রতিবেদনে ওরাকলের কাস্টমার রিলেশনশিপ ম্যানেজমেন্টকে (সিআরএম) ফার্মাসিউটিক্যাল সেক্টরের জন্য বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় অ্যাপ্লিকেশন বলে আখ্যায়িত করেছে।

ডাটামনিটর তার 'ডিসিশন মেট্রিক্স : সিলেক্টিং এ সিআরএম ভেন্ডর ইন দ্য ফার্মাসিউটিক্যাল ইন্ডাস্ট্রি' রিপোর্টে ব্যবহারকারীদের ওপর বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশনের প্রভাব ও প্রযুক্তিগত মূল্যায়নকে বিবেচনা করেছে।

ফার্মাসিউটিক্যাল সেক্টরে ডাটামনিটরের বিশেষজ্ঞ মার্কেলা কর্দোয়ানি ও ভার্টিকাল মার্কেট টেকনোলজি ক্ষেত্রের লিড এনালিস্ট নিকোল এল্লেলবার্ট বলেছেন, ওষুধ কোম্পানিগুলো পণ্য বিক্রি ও বাজারজাতকরণের ক্ষেত্রে তাদের নিজস্ব যে পদ্ধতি আছে সে অনুযায়ীই ওরাকলের সিআরএম অ্যাপ্লিকেশনকে ব্যবহার করতে পারে ■

বাংলাভিউ২৪-এর সফল পদচারণা শুরু

গত ডিসেম্বরে চালু হয়েছে দেশের একটি পূর্ণাঙ্গ ওয়েবসাইট বাংলাভিউ২৪ ডট কম। এই সাইট থেকে নাটক, টেলিফিল্ম, গান, সংবাদপত্র, চাকরির সংবাদ, সফটওয়্যার, কমপিউটার গেমসসহ সব কিছু পাওয়া যাবে। আরো রয়েছে অনলাইন ফোরাম, লাইভ নিউজ, গুগল সার্চ, সব বিশ্ববিদ্যালয়ের সংবাদ, বাংলাদেশের প্রায় সব ওয়েবসাইটের তালিকা, দেশের মানচিত্রে ৬৪টি জেলার বিবরণসহ আরো গুরুত্বপূর্ণ সাইটের লিঙ্ক। বিশ্বের শীর্ষ সপ্তাশ্চর্য হিসাবে সুন্দরবন ও কক্সবাজারকে নির্বাচিত করার জন্য এখানে হট লিঙ্ক রাখা হয়েছে। ঠিকানা : www.banglaview24.com ■

নতুন মডেলের স্যামসাং মনিটর বাজারে

স্যামসাংয়ের ১৯, ২০ এবং ২২ ইঞ্চি মনিটর বাজারে এনেছে স্মার্ট টেকনোলজিস বিডি লি.।

৯৩২ বি : এটির স্ক্রিন সাইজ ১৯ ইঞ্চি, রেজ্যুলেশন ১২৮০×১০২৪, উজ্জ্বলতা ৩০০ সিডি/এম২, কনট্রাস্ট রেশিও ৭০০:১, বিশেষ বৈশিষ্ট্য ম্যাজিক ব্রাইট-৩, হাই গ্লোসি ব্ল্যাক/৩ বছরের ওয়ারেন্টি রয়েছে, দাম ২০ হাজার টাকা।

২০৬ বিডব্লিউ : এটির স্ক্রিন ২০ ইঞ্চি, রেজ্যুলেশন ১৬৮০×১০৫০, উজ্জ্বলতা ৩০০ সিডি/এম২, কানেক্টর ১৫ পিন ডি-সাব, ডিভাই-ডি/ওয়ারেন্টি ৩ বছরের, দাম ২৪ হাজার টাকা।

২২৬ বিডব্লিউ : এটির স্ক্রিন ২২ ইঞ্চি, রেজ্যুলেশন ১৬৮০×১০৫০, ওয়ারেন্টি ৩ বছরের, দাম ৩২ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৫ ৮২২৪৬৪ ■

কমপিউটার সোর্স এনেছে নতুন মাদারবোর্ড

কমপিউটার সোর্স লিমিটেড বাজারে এনেছে বিশ্বখ্যাত এমএসআই ব্র্যান্ডের ৯৪৫জিসিএম৫ ভি২ চিপসেটের মাদারবোর্ড। এটি ইন্টেল কোর টু কোয়াড, ইন্টেল কোর টু ডুয়ো, ইন্টেল পেন্টিয়াম ডুয়াল কোর, ইন্টেল পেন্টিয়াম ও ইন্টেল সেলেরন সাপোর্ট করে। এর বিল্ট ইন ফ্রন্ট সাইড বাস স্পিড ৮০০ মেগাহার্টজ, যা কোর টু ডুয়োর ক্ষেত্রে ১৩৩৩ মেগাহার্টজ। এটি সাটা হার্ডডিস্ক ও ৪ পি. বা. পর্যন্ত ডিডিআর টু র‍্যাম সাপোর্ট করে। এর রয়েছে ৫.১ চ্যানেল অডিও, বিল্ট ইন রিয়েলটেক ইথারনেট ল্যান, গ্রাফিক্স কার্ড, ইউএসবি ২.০, ২টি পিসিআই স্লট ও এজিপি স্লট। দাম ৪ হাজার ৪০০ টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩৩৬৫২০০ ■

টু-লেট মেলায় ফ্রি বিজ্ঞাপন

বাসাবাড়ির মালিকরা এখন থেকে টু-লেট মেলা সাইটে বিনামূল্যে বিজ্ঞাপন দিতে পারবেন। এজন্য এ সাইটে গিয়ে রেজিস্ট্রেশন করে নিতে হবে। বাড়ির মালিকরা প্রতিটি ফ্রি টু-লেট বিজ্ঞাপনের সাথে তাদের বাড়ির ৫টি পর্যন্ত ছবি প্রকাশ করতে পারবেন। এ সাইটে প্রতিদিনের পত্রিকার টু-লেট ও ফ্ল্যাট/প্লট বিক্রির তথ্য প্রকাশ করা হচ্ছে। ঠিকানা : http://toletmela.com বা http://toletmela.net ■

অনলাইনে বাংলা ডকুমেন্ট কনভার্টার

বিভিন্ন ফন্ট লেআউটের বাংলা ডকুমেন্ট কনভার্ট করার জন্য অনলাইন টুল তৈরি করেছে banglacomputing.net। এ সাইট থেকে এটি সরাসরি ব্যবহার করা যাবে। এ কনভার্টার দিয়ে বিজয় থেকে বৈশাখী, বৈশাখী থেকে ইউনিকোড, ইউনিকোড থেকে বিজয় ফরমেটে ডকুমেন্ট কনভার্ট করা যাবে ■

অ্যাকাউন্টিং প্যাকেজ ট্যালির বাংলা বই প্রকাশিত

ভারতের ট্যালি সলিউশন কোম্পানির একটি অ্যাকাউন্টিং প্যাকেজ হলো ট্যালি। সহজ হিসাব ব্যবস্থাপনার জন্য ট্যালির ব্যবহার দ্রুত বিভিন্ন দেশে ছড়িয়ে পড়েছে। বর্তমানে ৯০টিরও বেশি দেশে ১৩টি ভাষায় ২০ লাখ ট্যালি ব্যবহারকারী রয়েছেন। এমন একটি গুরুত্বপূর্ণ অ্যাকাউন্টিং প্যাকেজের জন্য বাংলাদেশে এবং বিশেষ করে পশ্চিমবঙ্গে একটি বাংলা বইয়ের দীর্ঘদিনের চাহিদা পূরণ করতে এগিয়ে এসেছেন দেশের আইটি লেখক মো: আজিজুর রহমান খান। এটি তার ৪৪তম কমপিউটারবিষয়ক বই।

লেখক বাস্তবভিত্তিক ছোট ছোট উদাহরণ দিয়ে হিসাবের সমস্যাগুলোকে অত্যন্ত সাবলীলভাবে ট্যালির মাধ্যমে সহজ সমাধান তুলে ধরেছেন। বইটিতে কন্ট্রোল লেজার ও সাবসিডিয়ারি লেজার তৈরি, জার্নাল তৈরি, বিভিন্ন প্রকার ভাউচার ইনপুট, হিসাবের প্রতিবেদনসমূহ ও বিভিন্ন প্রকার রিপোর্ট তৈরি, ইনভেন্টরি ব্যবস্থাপনা, ইনভেন্টরি রিপোর্ট, কস্ট সেন্টার, পেরোল তৈরি, উৎসস্থলে কর কর্তন (টিডিএস), মূল্য সংযোজন করসহ (ভ্যাট) গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো সংযোজন করা হয়েছে। ট্যালির বর্তমানে প্রচলিত সর্বশেষ ৯.০১ ভার্সনের ওপর বইটি রচিত। ৪১ ফর্মাবিশিষ্ট ও চার রঙের সুদৃশ্য প্রচ্ছদ সম্বলিত বইটির দাম ৩০০ টাকা। বইটি প্রকাশ করেছে জ্ঞানকোষ প্রকাশনী ■

পাত্রপাত্রী ও বন্ধু খোঁজার নতুন সাইট বিডিপেজেস ডট নেট

অনলাইনে পাত্রপাত্রী বা বন্ধু খোঁজার জন্য নতুন একটি সাইট প্রকাশ হয়েছে। সাইটটির সব সার্ভিস ফ্রি। কোনো রেজিস্ট্রেশন ফি নেই। ব্যবহারকারীরা বিভিন্নভাবে সার্চ করে তাদের পছন্দের মানুষটিকে খুঁজে বের করে যোগাযোগ স্থাপন করতে পারবেন। ঠিকানা : http://www.bdpages.net ■

ই-মেইলে প্রতিদিনের রাশিফল

রাশিফলের সাইট রাশিমেলা ডট নেট থেকে এখন ই-মেইলের মাধ্যমে প্রতিদিনের রাশিফল পাওয়া যাবে। ই-মেইল গ্রুপে নাম নিবন্ধন করলে প্রতিদিন সকাল হওয়ার আগেই ই-মেইলে দৈনন্দিন রাশিফল পৌঁছে যাবে। আরো জানা যাবে জন্ম তারিখ অনুযায়ী রাশির নাম, রাশি অনুযায়ী বৈশিষ্ট্য ও সম্ভাব্য ভাগ্যফল। এ সাইটে আরো সংযোজিত হয়েছে বিভিন্ন রাশির মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক। ঠিকানা : http://rashimela.net ■

ইন্টারনেটে বাংলায় কৌতুক

আমারদেশ পোর্টাল চালু করেছে কৌতুক বিভাগ। এ বিভাগে বিভিন্ন বিষয়ের ওপরে অসংখ্য কৌতুক প্রকাশিত হয়েছে ও প্রতিদিন নতুন নতুন কৌতুক সংযোজন করা হচ্ছে। ঠিকানা : http://jokes.amardesh.com ■

আসুসের এফ৩ই মডেলের নোটবুক বাজারে

উন্নতমানের গেম খেলার উপযোগী আসুসের এফ৩ই মডেলের নোটবুকটিতে রয়েছে ১.৮৩ গিগাহার্টজ গতির ইন্টেল পেন্টিয়াম-এম মেরোম কোর২ ডুয়ো প্রসেসর এবং ইন্টেল জিএম৯৬৫ চিপসেট। ১৫.৪ ইঞ্চির প্রশস্ত পর্দার নোটবুকটিতে বিল্ট-ইন ১.৩ মেগাপিক্সেল ওয়েবক্যাম এবং আসুস লাইভফ্রেম সফটওয়্যার থাকায় নোটবুকটির মাধ্যমে সহজে ফটো বা ভিডিও ধারণ ও সংরক্ষণ করে উপভোগ করা যায়। অন্যান্য বৈশিষ্ট্য হলো : ১০২৪ মেগাবাইট ডিডিআর২ র‍্যাম, ১২০ গিগাবাইট সাটা হার্ডডিস্ক, সুপার-মাল্টি ডবল লেয়ার ডিভিডি রাইটার, বিল্ট-ইন ইন্টেল জিএমএ এক্স৩১০০ চিপসেটের ভিডিও মেমরি, হাইডেফিনেশন অডিও কন্ট্রোলার, মেমরি কার্ড রিডার, ৩টি ইউএসবি ২.০ পোর্ট। দাম ৭৯ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ০১৭১৩২৫৭৯০০ ■

বেনকিউ এলসিডি মনিটর এনেছে কম ভ্যালী

আইটি পণ্যের বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান বেনকিউ-এর বাংলাদেশ ডিস্ট্রিবিউটর কম ভ্যালী লিমিটেডে পাওয়া যাচ্ছে নতুন মডেলের বেনকিউ ১৫", ১৭", ১৯" এবং ২২" (ওয়াইড) এলসিডি মনিটর। এগুলোর অন্যতম বৈশিষ্ট্য হলো : ফ্রেস এয়ার, ট্রেস ফ্রি, হেলদি ব্লাড, একটিভ মেটাবলিজম ও ন্যাচারাল কালার প্রো। তিন বছরের ওয়ারেন্টিসহ বেনকিউ এলসিডি মনিটরের দাম সাড়ে ১২ হাজার, ১৪ হাজার, ১৭ হাজার এবং ২৮ হাজার টাকা। যোগাযোগ : ৯৬৬১০৩৪ ■

তৃতীয় বর্ষে বাংলা অভিধান

১ জানুয়ারিতে তৃতীয় বর্ষে পা রেখেছে অভিধান ডট অর্গ। গত দুই বছর সময়ে এ সাইটে ১৫ লক্ষাধিক শব্দের অর্থ খোঁজ করা হয়েছে। বর্তমানে প্রতিদিন প্রায় চার হাজার শব্দের অর্থ খোঁজা হয়। এই সাইটে ইংরেজি থেকে বাংলা এবং ইংরেজি ও বাংলা থেকে বাংলা ও ইংরেজি অর্থ জানা যায়। ঠিকানা : http://ovidhan.org ■

বিডিনীডস ডট কমে দৈনন্দিন প্রয়োজনীয় তথ্য

বিডিনীডস ডট কমে সংযোজিত হয়েছে দেশের বিভিন্ন স্থানের হোটেলের নাম, ঠিকানা ও যোগাযোগের তথ্যাবলী। এ সাইটে পাওয়া যাবে প্রয়োজনীয় অনেক তথ্য যা সবসময় হাতের কাছে থাকে না অথচ যেকোনো সময়ে প্রয়োজন হতে পারে। যেমন বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তির জন্য প্রয়োজনীয় তথ্যাবলী, বিদেশের ভিসা আবেদনের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্যাবলী, বিভিন্ন দূতাবাসের ঠিকানা, বিগত প্রাইজবন্ডের ড্র, চাকরি খোঁজার জন্য সাইট, হাসপাতালসমূহের নাম ও ঠিকানা, ব্যাংকের বিভিন্ন শাখার ঠিকানা ইত্যাদি। ঠিকানা : http://www.bdneeds.com ■

বছরের সেরা ১০ গেম

২০০৭ সালে বের হওয়া গেমগুলোর মধ্যে ফার্স্ট পারসন শুটিং গেমের প্রাধান্য ব্যাপকভাবে লক্ষণীয়। কেননা গত বছরের সেরা দশ গেমের মধ্যে ৫টি গেমই শুটিং গেম। সেরা গেমের কথা শুনে হয়তো বুঝতে পারছেন, এই সংখ্যায় বিগত বছরের সেরা গেমগুলো নিয়ে আলোচনা করা হবে। সেরা ১০ গেমের তালিকাটি *Game Spot, Game Spy, Game Trailer, IGN Euro Gamer, Game Informer, Game Critics Awards* ও *Game Ratings* অনলাইন গেমিং ওয়েবসাইটগুলো থেকে সবচেয়ে বেশি রেটিং পাওয়া গেমগুলোর ওপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়েছে।

সৈয়দ হোসেন মাহমুদ

ক্রাইসিস : ২০০৭-এর গেমগুলোর মধ্যে সেরাদের সেরা গেমটি হচ্ছে ক্রাইসিস। গেমটি রিলিজ করেছে EA Sports এবং ডেভেলপ করেছে Crytek। এই গেমটি নিয়ে গত ডিসেম্বরের সংখ্যায় বিস্তারিত লেখা হয়েছিলো। এটি মূলত সায়েন্স ফিকশনধর্মী ফার্স্ট পারসন শুটিং গেম। এতে আপনাকে আমেরিকার স্পেশাল ফোর্সের হয়ে জেক ডানের ভূমিকায় উত্তর কোরিয়ার সেনাবাহিনী ও ভিনগ্রহবাসীদের বিরুদ্ধে যুদ্ধ করতে হবে। এর মূল আকর্ষণ হচ্ছে প্লেয়ারের পরিহিত ন্যানো স্যুট যা গেমটিকে অন্যান্য শুটিং গেম থেকে আরো আধুনিকতর করে তুলেছে। এই স্যুটটি আপনাকে দেবে অসীম শক্তি, সর্বোচ্চ সুরক্ষা, অস্বাভাবিক দ্রুততা ও আংশিক অদৃশ্য হওয়ার ক্ষমতা। এতে প্রায় ১৫ রকমের যানবাহন ব্যবহার করা হয়েছে যার বেশিরভাগ গেমার চালাতে সক্ষম। এতে নতুন সংযোজন হিসেবে রয়েছে খালি হাতে মারামারি করা, নিকটবর্তী শত্রুকে গলা চেপে মারার সুবিধা, স্পেসশিপের অভ্যন্তরে ওজনহীন পরিবেশে গেম খেলা গেমটিতে এনেছে নতুনত্ব। এছাড়া চমৎকার কাহিনী, অসাধারণ গেম প্লে, পরিবেশের গ্রাফিক্সের বাস্তবতা, দারুণ সাউন্ড ইফেক্ট, আধুনিক অস্ত্রের ব্যবহার, সুসজ্জিত মাল্টিপ্লেয়ার মোড ইত্যাদি কারণে গেমটি খুবই প্রশংসিত হয়েছে। গত বছরের সবচেয়ে বেশি পুরস্কারপ্রাপ্ত গেমগুলোর মধ্যে এটি একটি।

কল অফ ডিউটি ৪ : মডার্ন ওয়ারফেয়ার : ফার্স্ট পারসন শুটিং গেমগুলোর মধ্যে কল অফ ডিউটি সিরিজের গেমগুলো বেশ নামকরা। Activation থেকে রিলিজ করা এর চতুর্থ সিক্যুয়াল হচ্ছে কল অফ ডিউটি : মডার্ন ওয়ারফেয়ার। এতে আগের গেমগুলোর মতো দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের পরিবর্তে আধুনিক যুদ্ধক্ষেত্রের পটভূমি স্থান পেয়েছে। অসাধারণ গেম প্লে, সুন্দর কাহিনী, সুসজ্জিত মাল্টিপ্লেয়ার মোড, গেমের স্পেশাল ইফেক্ট, চমৎকার সাউন্ড ইফেক্ট সব কিছু মিলিয়ে গেমটি সেরা গেমগুলোর মাঝে উপরের দিকের স্থান দখল করে আছে। এই গেমে আপনাকে খেলতে হবে পৃথিবীর বিভিন্ন স্থানে ইউএস মেরিন ও ব্রিটিশ এসএএস উভয় বাহিনীর সদস্য হিসেবে প্রায় ৬টি চরিত্রে। প্রতিটি মিশনে থাকবে নতুনত্ব যা আপনাকে এনে দেবে খেলার মাঝে দারুণ এক স্বাদ। উন্নত যুদ্ধ কৌশল ও শক্তিশালী অস্ত্র ব্যবহার করে খেলার দক্ষতা, দ্রুততা ও নির্ভুল লক্ষ্যভেদের মাধ্যমে বিজয় নিশ্চিত করতে হবে। মাল্টিপ্লেয়ার মোডগুলো হচ্ছে টিম ডেথ ম্যাচ, ফ্রি ফর অল, ডোমিনেশন, সার্চ অ্যান্ড ডেস্ট্রয়, ওভারকোর ইত্যাদি। মোডগুলোতে খেলার ধারাবাহিকতায় প্লেয়ারের র‍্যাঙ্ক বাড়তে থাকবে এবং সেই সাথে অস্ত্র [illegible] এসল্ট রাইফেল, সাবমেশিন গান, শটগান, স্নাইপার রাইফেল ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য। গেমটি বাস্তবধর্মী ও আকর্ষণীয়।

বায়োশক : সেরা গেমগুলোর তালিকায় বায়োশক গেমটিও পিছিয়ে নেই। এটিও একটি সায়েন্স ফিকশনধর্মী ফার্স্ট পারসন শুটিং গেম। এটি রিলিজ করেছে 2K Boston/2K Australia ও ডিজাইন করেছে Ken Levine। এটি আগের গেম সিস্টেম শক-এর সিক্যুয়াল। এতে রয়েছে সুন্দর ও রহস্যময় এক কাহিনী। গেমটির পটভূমি হচ্ছে ১৯৬০ সালের, যেখানে [illegible] আটলান্টিকের উপরে [illegible] বেঁচে যাওয়া যাত্রী জ্যাক আবিষ্কার করবে পানির নিচের রহস্যময় নগরী র‍্যাপচার। নানান অস্ত্র ও প্লাসমিড [illegible] তাকে দেবে [illegible] ইলেকট্রিফাই করার ক্ষমতা) নিয়ে মোকাবেলা করতে হবে অদ্ভুত সব প্রাণীর। গেমটির প্রধান রিসোর্সগুলো হলো -ADAM, EVE ও টাকা। ADAM হলো মিউটাজেন যা জেনেটিক পরিবর্তন ঘটাতে সক্ষম। এটি সংগ্রহ করে তা দিয়ে প্লাসমিড কিনতে হবে। আর EVE কাজ করবে প্লাসমিডের চালিকাশক্তি হিসেবে যা অনেকটা অন্যান্য গেমের ম্যাজিক পয়েন্ট অর্জনের মতো। গেমের কাহিনী সম্পূর্ণ আলাদা ধরনের কিন্তু খেলার ধরন সাধারণ শুটিং গেমগুলোর মতোই। গেমটি [illegible] IGN, Game Spot, Game Spy, Game Trailer ইত্যাদি অনলাইন গেমিং ওয়েবসাইট থেকে পুরস্কার পেয়েছে এর অসাধারণ গেম প্লে, সুন্দর কাহিনী, গ্রাফিক্স কৌশল, আর্টিস্টিক ডিজাইন, অপূর্ব সাউন্ডের কারণে।

দ্য অরেঞ্জ বক্স : Valve Software থেকে রিলিজ করা হাফ লাইফ সিরিজের গেমগুলোর নাম কারো অজানা থাকার কথা নয়। পদার্থবিজ্ঞানের ভাষায় কোনো রেডিওঅ্যাক্টিভ পদার্থের রেডিয়েশনের ফলে ক্ষয় হতে হতে তার প্রাথমিক পরিমাণের অর্ধেক হয়ে যাওয়ার সময়কালকে ওই পদার্থের হাফ লাইফ বলে। ক্ষয় হয়ে যাওয়ার কনস্ট্যান্টটিকে গ্রীক অক্ষর ল্যামডা দিয়ে প্রকাশ করা হয়। গেমের নাম ও লোগো এই সায়েন্টিফিক ব্যাপারটির ওপর ভিত্তি করে দেয়া হয়েছে। এতে সায়েন্টিফিক ব্যাপারগুলো খুব সুন্দর করে উপস্থাপন করা হয়েছে যা লক্ষ করার মতো। দ্য অরেঞ্জ বক্স গেম প্যাকটিতে ৫টি গেম দেয়া হয়েছে-হাফ লাইফ ২, এর এক্সপানশন এপিসোড ওয়ান, এপিসোড টু, পাজল গেম পোর্টাল ও মাল্টিপ্লেয়ার গেম টিম ফোর্টেস ২। হাফ লাইফ খেলতে হবে [illegible] গর্ডন ফ্রিম্যান ও তার সঙ্গী এলিক্সকে নিয়ে। লড়াই করতে হবে তাদের ভুলের কারণে পোর্টালের মাধ্যমে পৃথিবীতে এসে পড়া [illegible] বিরুদ্ধে। এটি প্রথম গেম হাফ লাইফ থেকে এপিসোড টু পর্যন্ত একটি বিশাল ধারাবাহিক কাহিনী। গেমগুলো [illegible] দারুণ এডভেঞ্চার ও পাজল গেম। এতে ব্যবহার হয়েছে নতুন সব অস্ত্র ও যানবাহন গেমটির বিশেষ বৈশিষ্ট্য।

গিয়ার অফ ওয়্যার : এটি একটি সায়েন্স ফিকশনধর্মী থার্ড পারসন শুটিং গেম। গেমের পটভূমি হচ্ছে সেরা নামের একটি কাল্পনিক গ্রহ। গ্রহটি কোয়ালিশন অফ অর্গানাইজড গভর্মেন্ট বা সিওজি নামের একটি সংস্থা দিয়ে পরিচালিত। লোকাস্ট হোর্ড নামের একদল হিংস্র বিদ্রোহী সৈন্যদলের হঠাৎ আক্রমণে সিওজি-এর সুরক্ষা ব্যবস্থা ভেঙে পড়ে এবং গ্রহের প্রায় সব শহর, কারখানা লোকাস্ট হোর্ডের হস্তগত হয়ে যায়। সিওজি-এর সব সৈন্যও আটকা পড়ে। এখানে গেমারকে মার্কাস ফেনিক্স নামে সিওজি-এর একজন সৈন্য হিসেবে খেলতে হবে। গেমের শুরুতেই দেখা যাবে ডম নামের অন্য একজন সৈন্যের সহায়তায় মার্কাস জেল ভেঙে পালাবে। তারপর সে ও ডম এবং আরো দুই বন্ধু কোলে [illegible] ও ডামন বাইর্ড মিলে একটি ডেল্টা স্কোয়াড গঠন করবে এবং লোকাস্ট হোর্ডের বিরুদ্ধে যুদ্ধে লিপ্ত হবে। গেমে কো-অপারেটিভ মোডে মার্কাস-এর [illegible] তার বন্ধু ডমকে নিয়েও খেলা যাবে। এছাড়া মাল্টিপ্লেয়ার মোডে ৪টি চরিত্র নিয়েই খেলার সুবিধা আছে। এটি পাবলিশ করেছে মাইক্রোসফট গেম স্টুডিও। এই গেমটি ২০০৬ সালে XBOX 360-এর জন্য রিলিজ পেয়েছিল এবং ২০০৬ সালের সবচেয়ে দ্রুত বিক্রি হওয়া গেম হিসেবে পুরস্কারপ্রাপ্ত। কারণ মাত্র ১০ সপ্তাহে গেমটির প্রায় ৩ মিলিয়ন কপি বিক্রি হয়েছিল। তাই মাইক্রোসফট গেমটি ২০০৭-এর নভেম্বর মাসের ৬ তারিখে পিসির জন্য রিলিজ দেয়।

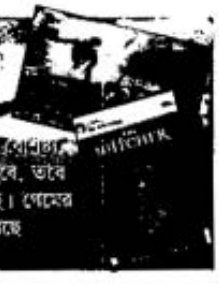
গেমের জগৎ

ওয়ার্ল্ড ইন কনফ্লিক্ট : এটি একটি রিয়েল টাইম স্ট্র্যাটেজি গেম, অনেকটা কমান্ড অ্যান্ড কনকোয়ার : জেনারেলস-এর মতো। গেমটির পটভূমি হচ্ছে ১৯৮৯ সাল, যেখানে দেখানো হয়েছে সোভিয়েত ইউনিয়ন ভেঙে যায়নি। তারা তাদের অর্থনৈতিক অবস্থা ও ক্ষমতা ধরে রাখার জন্য সংগ্রাম করবে। অন্যান্য স্ট্র্যাটেজি গেমের মতো সম্পদ আহরণ ও ঘাঁটি বানানোর ব্যাপারটি রাখা হয়নি। গেম খেলে পয়েন্ট অর্জন করে তা দিয়ে রিইনফোর্সমেন্টের জন্য আবেদন করতে হবে, তাহলে হেডকোয়ার্টার থেকে চাহিদা মোতাবেক সৈন্য প্রদান করা হবে। গেমের অন্যতম প্রধান বৈশিষ্ট্য হচ্ছে ম্যাপকে ৩৬০ ডিগ্রি কোণে ইচ্ছেমতো ঘুরানো যায়। সিঙ্গেল প্লেয়ার মোডে ইউএসএ ও ন্যাটোর পক্ষ হয়ে সোভিয়েত ইউনিয়নের বিপক্ষে খেলতে হবে। কিন্তু মাল্টিপ্লেয়ার মোডে ৩টি দলে যেকোনো একটি নিয়ে খেলা যাবে। যুদ্ধে সব ধরনের ট্যাঙ্ক, এন্টিট্যাঙ্ক, এন্টিএয়ারক্রাফট, ট্রুপ ক্যারিয়ার, হেলিকপ্টার, স্নাইপার ইত্যাদি ইউনিটের পাশাপাশি টেকটিক্যাল এইড হিসেবে নিউক্লিয়ার মিসাইল, কার্পেট বোম্বিং, এয়ার স্ট্রাইক, প্যারাট্রুপার ইত্যাদি ব্যবহার করা যাবে। নির্মাতারা গেমটিকে রিয়েল টাইম স্ট্র্যাটেজি গেম বলার চেয়ে রিয়েল টাইম টেকটিক্যাল গেম বলাটা বেশি ভালো মনে করছেন। গেমের ডিজাইন করেছে সুইডিশ প্রতিষ্ঠান ম্যাসিভ এন্টারটেইনমেন্ট ও পাবলিশ করেছে সিয়েরা এন্টারটেইনমেন্ট।

ফ্লাইট সিম্যুলেটর এক্স-এসেলারেশন : মাইক্রোসফটের গেম ফ্লাইট সিম্যুলেটর এক্স-এসেলারেশন [illegible] ফ্লাইট সিম্যুলেটর এক্স বা FSX-এর এক্সপানশন প্যাক। এটি চালাতে আগের ভার্সনটি ইনস্টল করা থাকতে হবে। [illegible] ফ্লাইট সিম্যুলেশন [illegible] চেয়ে মাইক্রোসফটের এই গেমগুলো বেশ জনপ্রিয়। FSX-এর দুটি এডিশন রয়েছে [illegible] একটি [illegible] ডিলাক্সে রয়েছে ৫০টি, স্ট্যান্ডার্ডে ৩০টি মিশন এবং এক্সপানশনটিতে রয়েছে নতুন আরো ৩০টি [illegible] প্লেয়ার মিশন ও [illegible] মিশন। ডিলাক্সে প্লেন, এয়ারপোর্ট ও শহরের সংখ্যা যথাক্রমে ২৪, ৪৫ ও ৩৮, তার বিপরীতে স্ট্যান্ডার্ডে প্লেন, এয়ারপোর্ট ও শহরের সংখ্যা যথাক্রমে ১৮, ৪০ ও ২৮। এসেলারেশনে নতুন যুক্ত তিনটি এয়ারক্রাফট হচ্ছে F/A-18A হর্নেট, [illegible] হেলিকপ্টার, [illegible] মাসট্যাং। গেমগুলোতে এয়ারক্রাফট চালনা শেখানোর পাশাপাশি, নিখুঁত টেক-অফ ও ল্যান্ডিং এবং নানারকম মিশন [illegible] রয়েছে। [illegible] কোয়ালিটি খুবই সুন্দর ও যথেষ্ট বাস্তবসম্মত। এতে আশপাশের [illegible] খুব ভালোভাবে ও সুন্দর করে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। [illegible] এয়ারক্রাফট চালানোর কৌশল একেক রকম, তাই তা গেমের [illegible] বহুগুণ বাড়িয়েছে।

আনরিয়েল টুর্নামেন্ট ৩ : গেমটির নাম আনরিয়েল টুর্নামেন্ট ৩ হলেও এটি এই সিরিজের চতুর্থ সিক্যুয়াল। গেমটি গেম ইঞ্জিনের ওপর ভিত্তি করে সিরিয়াল করা হয়েছে। মূল আনরিয়েল টুর্নামেন্ট গেমটি আন[illegible] ইঞ্জিন দিয়ে তৈরি করা হয়েছে। আনরিয়েল ইঞ্জিন ২ ব্যবহার করে আনরিয়েল টুর্নামেন্ট ২০০৩ ও ২০০৪ তৈরি করা হয়েছে। আন[illegible]মেন্ট ৩ তৈরি করতে ব্যবহার করা হয়েছে এ সময়ের [illegible] শক্তিশালী আনরিয়েল ইঞ্জিন ৩। এই ইঞ্জিনটি গিয়ার অফ ওয়ার গেমেও [illegible] করা হয়েছে। আনরিয়েল টুর্নামেন্ট ৩ নিয়ে [illegible] তেমন কিছু নেই, কারণ যারা ফার্স্ট পারসন শূটিং গেম খেলেন, তাদের অন্যতম পছন্দের গেম সিরিজ হচ্ছে এটি। এই গেমের গ্রাফিক্সের মান, অনেক রকমের অস্ত্র, ক্যারেক্টার এনিমেশন সবার নজর কাড়ার মতো। নির্দিষ্ট টিম নিয়ে গেমটি খেলতে [illegible] টিমগুলো হচ্ছে— নেক্রিস, দ্য [illegible], আয়রন গার্ড, আয়রন স্কাল, রোনিন ও থান্ডারক্রাশ। ডেথ ম্যাচ, টিম ডেথ ম্যাচ, ক্যাপচার দ্য ফ্লাগ, ডুয়াল, ওয়ারফেয়ার ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য [illegible] মোড। বায়ো রাইফেল, ফ্লাক ক্যানন, লিঙ্ক গান, রকেট লঞ্চার, রিডিমার, ইম্প্যাক্ট হ্যামার ইত্যাদি অস্ত্র এতে ব্যবহার করা হয়েছে। গেমটি খেলার সময় সর্বক্ষণ খুবই সতর্ক থাকতে হয়। একটু অসাবধানতা ডেকে আনতে পারে মৃত্যু। পরিশেষে বলা যায় এটি খুবই উত্তেজনাপূর্ণ ও অ্যাকশনভিত্তিক গেম যা সবার পছন্দ হবে।

সুপ্রীম কমান্ডার : ফোর্জড এলায়েন্স : সুপ্রীম কমান্ডার : ফোর্জড এলায়েন্স গেমটি সায়েন্স ফিকশনধর্মী রিয়েল টাইম স্ট্র্যাটেজি গেম। এটি সুপ্রীম কমান্ডার-এর একটি এক্সপানশন। কিন্তু এটি এমনভাবে তৈরি করা হয়েছে যে খেলতে আগের ভার্সনটির প্রয়োজন পড়বে না। ইউনাইটেড আর্থ ফেডারেশন, সাইব্রান নেশন, এয়ন ইলুমিনেট ফ্যাকশন বা জাতিগুলোর পাশাপাশি নতুন যুক্ত করা হয়েছে সেরাফিম নামের ফ্যাকশনটি। ইউনাইটেড আর্থ ফেডারেশনে সাধারণ মানবজাতি, সাইব্রান নেশনে সাইবারনেটিক মানবজাতি এবং এয়ন ইলুমিনেটে রয়েছে ভিনগ্রহবাসীদের দিয়ে আবেশিত মানবজাতি। যেকোনো পক্ষ নিয়ে আপনি খেলতে পারবেন। নতুন এই গেমটিতে যুক্ত হয়েছে আরো নতুন কিছু ম্যাপ। গেমটিতে জল, স্থল, আকাশপথ এমনকি মহাশূন্যেও যুদ্ধ করা যায়। মানবসভ্যতা টিকিয়ে রাখার জন্য আধুনিক যুদ্ধকৌশল ও অত্যাধুনিক অস্ত্রশস্ত্রে সজ্জিত হয়ে আপনাকে অবতীর্ণ হতে হবে মহাকাশীয় এক [illegible] মহাযুদ্ধে। এর গেম প্লে দারুণ ও অনন্য কাহিনী থাকার কারণেও গেমটি কিছুটা পিছিয়ে পড়েছে। কারণ গেমটিতে উচ্চমানের গ্রাফিক্স দেয়ায় উঁচু ভালো মানের পিসির প্রয়োজন এবং নিউক্লিয়া বিস্ফোরণের গ্রাফিক্স তেমন সুন্দর করে ফুটিয়ে তোলা হয়নি। গেমটি পাবলিশ করেছে THQ গেম নির্মাতা প্রতিষ্ঠান।



দি উইচার : মধ্যযুগীয় ইউরোপের দানব, ভূতপ্রেত, ডাইনি, ড্রাগনে ভরপুর কালো জাদুর [illegible] পড়লেই [illegible] ওঠে। দি উইচার গেমটিতে গা ছমছম করা অন্ধকারাচ্ছন্ন পরিবেশে গেমারকে জেরাল্ট নামের এক [illegible] জাদুকরের ভূমিকায় খেলতে হবে। গেমের শুরুতে জেরাল্ট নিজের জাদুক্ষমতা সম্পর্কে কিছু মনে করতে পারবে না, [illegible] থাকলে জেরাল্টের স্মৃতিশক্তি ফিরে আসবে এবং সে তার জাদুক্ষমতা, বন্ধু ও শত্রুদের সম্পর্কে জানতে পারবে। [illegible] এবং নেভার উইন্টার নাইট গেমগুলোর মতো এটিও একটি আরপিজি বা রোল প্লে ধাচের এবং শুধু সিঙ্গেল মোডে খেলা যায়। এর একটি অনন্য [illegible] হচ্ছে হিরোর তিনটি আলাদা কম্ব্যাট স্টাইল হলো স্পিড, হ্যাভি ও গ্রুপ স্টাইল। যেকোনো একটি স্টাইলে হিরোকে দিয়ে খেলতে হবে, তবে গেমের মাঝেও খেলার কম্ব্যাট স্টাইল পরিবর্তন করা যাবে। এছাড়া গেমটি তিনটি আলাদা ক্যামেরা ভিউতেও খেলার সুবিধা আছে। গেমের গ্রাফিক্স আরো ভালো হলে এটি আরো সাফল্য লাভ করতো। গেমটি ডেভেলপ করেছে সিডি প্রজেক্ট রেড স্টুডিও এবং পাবলিশ করেছে বিখ্যাত গেম নির্মাতা কোম্পানি আটারি।

গত বছরের আরো কয়েকটি উল্লেখযোগ্য গেম হচ্ছে এনিমি টেরিটোরি-কোয়ার্ক ওয়ারস, সিভিলাইজেশন ৪— বিয়োন্ড দ্য সোর্ড, শার্লক হোমস— দ্য এওয়েকেন্ড এডভেঞ্চার, রেস ০৭— দ্য WTCC গেম, নেভার উইন্টার নাইটস ২ : মাস্ক অফ দ্য বিট্রেয়ার, কোম্পানি অফ হিরোস : অপোসিং ফ্রন্টস, গিল্ড ওয়ারস : আই অফ দ্য নর্থ, মেডিয়াভেল ২ : টোটাল ওয়ার কিংডমস, ইউনিভার্স এট ওয়ার : আর্থ এসাল্ট, ফ্যান্টাসি ওয়ারস, ফিফা ম্যানেজার ০৮, গিটার হিরো ৩ : লিজেন্ড অফ রক, দ্য এজ অফ এম্পায়ার ৩— দ্য এশিয়ান ডাইনেস্টি, দ্য সিমস-বন ভয়েজ, উইনিং ইলেভেন : প্রো ইভ্যুলুশন সকার ২০০৮, ডেস্টিনেশন : ট্রেজার আইল্যান্ড, টু ওয়ার্ল্ডস, পেইন কিলার— ওভারডোজ, লোকি : হিরোস অফ মিথোলজি, হেলগেট : লন্ডন, দ্য সেটলারস— রাইজ অফ এন এম্পায়ার, মেডেল অফ অনার— এয়ারবর্ন, ট্যাঙ্গেলহোল্ড, ঘোস্ট রেকন এডভান্সড ওয়ারফাইটার ২, স্পাইডারম্যান— ফ্রেন্ড অর ফো, এটাক অন পার্ল হারবার, জন কুপার ইন হেলভোরাডো, টিনেজ মিউটেন্ট নিনজা টারটেলস, বী দ্য মুভি, এনএফএস প্রো স্ট্রিট ইত্যাদি।

কল অফ ডিউটি, সুপ্রীম কমান্ডার ও ওয়ার্ল্ড ইন কনফ্লিক্টের জন্য ৫১২ মেগাবাইট এবং বাকিগুলোর জন্য ১ গিগাবিট র‌্যাম লাগবে। আর সবগুলোর ক্ষেত্রেই পেন্টিয়াম ৪, ২.৪ গিগাহার্টজ বা ডুয়াল কোর, ১.৮ গিগাহার্টজ বা এএমডি এথলন ৬৪ ২৮০০+প্রসেসর এবং ১২৮ মেগাবাইটের জিফোর্স ৬৬০০ বা এটিআই রেডন ৯৮০০ প্রো গ্রাফিক্স কার্ডের প্রয়োজন হবে। প্রায় সব গেমই ভিসতা সমর্থন করবে।

ফিডব্যাক : shmt_15@yahoo.com

এপলের আইফোন

নওশীন নাওয়ার

মোবাইল ফোন বর্তমান বিশ্বের সবচেয়ে আলোচিত বস্তু। এর প্রতি আগ্রহের অন্ত নেই তরুণ সমাজের। আর মোবাইল ফোন কোম্পানি, সেট নির্মাতা প্রতিষ্ঠানেরও চেষ্টার কমতি নেই কিভাবে আরো আকর্ষণীয় করে তোলা যায় ফোন সেটটিকে। মোবাইল ফোন এখন আর শুধু কল রিসিভ বা কল করার জন্য ব্যবহার হয় না। এতে রয়েছে ক্যামেরা, মিউজিক, নিউজ আপডেট, ইন্টারনেট সুবিধাসহ অনেক ফিচার। সম্প্রতি আইপডের ব্যাপক সাফল্যের পর অ্যাপেল বাজারে ছেড়েছে আইফোন (iPhone)। আইফোন হচ্ছে এপলের তৈরি ইন্টারনেট এনাবল মোবাইল ফোন। এতে রয়েছে মাল্টিটাচড স্ক্রিন এবং বাটনসহ ভার্চুয়াল কী বোর্ড। এছাড়া ক্যামেরা মোবাইল এবং পোর্টেবল মিডিয়া প্লেয়ারের সব সুবিধাও এতে বিদ্যমান। এতে রয়েছে ইন্টারনেট ব্রাউজিংয়ের সুবিধাসহ ই-মেইল এবং লোকাল ওয়াইফাই কানেক্টিভিটি। ব্যবহার করা হয়েছে জিএসএম স্ট্যান্ডার্ড। আইপডের অভাবনীয় সাফল্যের পর এপল ২০০৭ সালের ২৯ জুন আইফোন সর্বপ্রথম জনসমক্ষে পরিচিত করে তোলে। টাইম ম্যাগাজিনে একে Invention of the year 2007 বলে ঘোষণা করা হয়।

এপলের আইফোন

আইফোনের ফিচার

কল : আইফোনের রয়েছে সুদৃশ্য টাচস্ক্রিন। ফলে ইউজার কল করার জন্য কাঙ্ক্ষিত নাম বা নম্বরে টাচ করেই কল করতে পারবেন। এতে ফেভারিট নম্বরের লিস্ট তৈরি করা সম্ভব এবং একই সাথে কল মার্জ করে কনফারেন্স কলও তৈরি করা যায়। এছাড়া কল হোল্ডিং, মার্জিং, কলার আইডি কনফারেন্সসহ অন্যান্য সেল্যুলার নেটওয়ার্কের সব ফিচারও এতে বিদ্যমান। গান শোনার সময় কল আসলে রিংটোন বাজবে এরপর কথা বলা শেষ হলে আবার গান বাজা শুরু হবে। অন্যদিকে ভয়েস ডায়ালিং সম্ভবপর নয় আইফোনে। ভিজ্যুয়াল ভয়েসমেইল ফিচার রয়েছে আইফোনে। এছাড়াও আইফোনে সর্বোচ্চ ৫ লাখ গান রিংটোন হিসেবে যুক্ত করা সম্ভব। রিংটোন ইউজার আইটিউন হতে ডাউনলোড করে নিতে পারেন (চার্জ প্রযোজ্য) অথবা ইউজার নিজেই বিভিন্ন টিউন, যা স্টোর করা রয়েছে তা এডিট করে তৈরি করতে পারেন পছন্দমতো রিংটোন। রিংটোনের ব্যাপ্তিকাল হতে পারে ৩ সেকেন্ড হতে ২ মিনিট পর্যন্ত।

এসএমএস

আইফোনে রয়েছে ভার্চুয়াল QWERTY সফট কী বোর্ড, ফলে সহজেই এসএমএস টাইপ করা যায়। এছাড়াও এতে মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের মতো স্পেল চেকিং এবং গ্রামার চেকিং অপশনও রয়েছে। সফট কী বোর্ড এবং টাচস্ক্রিন থাকায় একে স্মার্ট ফোনের চেয়েও সহজে ব্যবহার করা যায়।

মাল্টিমিডিয়া

আগেই বলা হয়েছে আইফোন একটি মাল্টিমিডিয়া ফোন। এতে রয়েছে আইপডের মতো মিউজিক লাইব্রেরি। তবে প্রতিটি মিউজিক সেকশন অ্যালফাবেটিক্যালি সজ্জিত এবং আইপডের চেয়ে তুলনামূলক বড় ফন্ট ব্যবহার করা হয়েছে। এছাড়া আইপডের মতো আইফোনেও ইউজার গান, আর্টিস্ট অ্যালবাম, ভিডিও অথবা প্লে লিস্ট নিজের ইচ্ছেমতো কনফিগার করে নিতে পারেন। প্রতিটি অ্যালবামকে আলাদা ইমেজ বা আইকন দিয়েও চিহ্নিত করা সম্ভব আইফোনে। এগুলোও টাচ করেই অ্যালবামে ঢুকানো এবং গান সিলেক্ট করে শোনা সম্ভব। আইফোনের মেইনভিউর ডান পাশে রয়েছে You Tube প্লেয়ার। ফলে ইউজার সহজেই You Tube হতে ব্রাউজ (Browse) এবং এক্সেস করতে পারবেন। পছন্দমতো ভিডিও ডাউনলোড করে স্টোর করাও সম্ভব আইফোনে। এছাড়া প্রয়োজনীয় You Tube-এর লিঙ্ক স্টোর করাও সম্ভব আইফোন স্টোরেজে। আইফোনে রয়েছে ৩.৫ ইঞ্চি স্ক্রিন। ফলে আইফোনে টিভি বা মুভির অংশবিশেষও দেখা সম্ভব। আর অন্যান্য প্লেয়ারের মতো ফরওয়ার্ড বা ব্যাকওয়ার্ড অথবা ভলিউম কন্ট্রোলার তো রয়েছেই।

আইফোনে রয়েছে ম্যাপিং সুবিধা, যা সম্ভব হয়েছে গুগল ম্যাপ এবং আইফোনের নিজস্ব অ্যাড্রেসিং ম্যাপিং অ্যাপ্লিকেশনের জন্য। গুগল ম্যাপের মাধ্যমে ইউজার স্যাটেলাইট ইমেজ এবং ম্যাপ দেখতে পারেন। জানতে পারেন তার অবস্থান, ডিরেকশন এবং ট্র্যাফিক ইনফরমেশন।

ওয়েব কানেক্টিভিটি : আইফোনে সাফারি ব্রাউজারের মাধ্যমে ওয়েব এক্সেস করা সম্ভব। সাফারি ওয়েব ব্রাউজারও এপলের তৈরি এবং এটি পোর্টেবল ডিভাইস উপযোগী ব্রাউজার। আইফোনে ওয়্যারলেস কানেকশন ওয়াইফাই (Wi-Fi) অথবা এনহেন্সড জিপিআরএস (EGPRS) টেকনোলজি ব্যবহার করা হয়েছে। EGPRS ডিজিটাল মোবাইল ফোন টেকনোলজি যার ডাটা রেট এবং ডাটা ট্রান্সমিশন স্পিড আগের তুলনায় বেশি। এটি মূলত তৃতীয় প্রজন্মের টেকনোলজি। ওয়েব পেজ মূলত ল্যান্ডস্কেপ ভিউয়ে দেখা যায়। আইফোন ফ্ল্যাশ বা জাভা সমৃদ্ধ টেকনোলজি সাপোর্ট করে না। এর ই-মেইল প্রোগ্রাম অন্যান্য ইন্টারনেট সাপোর্টেড ফোনের মতো এইচটিএমএল ই-মেইল এবং ছবিসহ ই-মেইল, পিডিএফ, মাইক্রোসফট ওয়ার্ড এবং এক্সেলের এটাচমেন্ট পাঠানো এবং খোলা সম্ভব। ই-মেইল মাইক্রোসফট আউটলুকে কনফিগার করা যায় অথবা ইয়াহুতেও দেখা সম্ভব।

আইফোনে রয়েছে ২ মেগাপিক্সেল ক্যামেরা এবং ফ্ল্যাশ ছাড়াই ছবি তোলা যায়। তবে আইফোনে ভিডিও রেকর্ডিং সম্ভব নয়। এতে ইউজার তার ছবি আপলোড জুম এবং ই-মেইল করতে পারবেন। এতে রয়েছে iphoto যাতে ইউজার নিজস্ব ফটো অ্যালবাম তৈরি করতে পারবেন।

ইন্টারফেস : আইফোনের রয়েছে তিনটি সেন্সর। প্রোসিমিটি সেন্সর যা অটোমেটিক্যালি ফোনের পাওয়ার সেভ করে। যখন ফোনটি কথা বলার জন্য কানের কাছে নেয়া হয় তখন কানের স্পর্শ টাচস্ক্রিনে কাজ করে না। ফলে কথা বলা/শোনার সময় টাচস্ক্রিনের স্পর্শ লাগলে তা বাধাপ্রস্ত ▶

একনজরে আইফোন

স্ক্রিন সাইজ	: ৩.৫ ইঞ্চি (৮.৯ সেমি)।
স্ক্রিন রেজ্যুলেশন	: ৩২৪ × ৪৮০ পিক্সেল।
ইনপুট মেথড	: মাল্টি টাচস্ক্রিন ইন্টারফেস এবং হোম বাটন।
অপারেটিং সিস্টেম	: ওএসএএক্স।
স্টোরেজ	: ৮ গিগাবাইট/৪ গিগাবাইট।
ব্যবহৃত ব্র্যান্ড	: জিএসএম, ওয়াইফাই ইবিজিই এবং ব্লুটুথ।
ক্যামেরা	: ২ মেগাপিক্সেল।
ব্যাটারি	: রিচার্জেবল, ৮ ঘন্টা টকটাইম, ৬ ঘন্টা ইন্টারনেট ব্রাউজিং, ২৪ ঘন্টা অডিও, ২৫০ ঘণ্টা স্ট্যান্ডবাই।
সাপোর্টেড সফটওয়্যার	: এইচটিএমএল, সাফারি, গুগল ম্যাপ, ইউটিউব, মাল্টিপল, এসএমএস।

হয় না। এছাড়া অন্যান্য ফোনের মতো রয়েছে অ্যামবিয়েন্ট (Ambient) লাইট সেন্সর যা অন্যান্য ফোনের মতোই নির্দিষ্ট সময় পর ফোনের লাইট বন্ধ করে দেয়। তৃতীয় সেন্সরটি এক্সিস এক্সিলেরোমিটার যা ফোনের ওরিয়েন্টেশন ঠিক করার জন্য ব্যবহৃত হয় এবং সে অনুযায়ী স্ক্রিন পরিবর্তন করতে ব্যবহার হয়। এটি মূলত ব্যবহার হয় ছবি ওয়েব অথবা স্ক্রিন সেটিং ঠিক করার জন্য।

আইফোনের মেইন মেনুর নিচের দিকের ডান পাশের ওপরের অংশে রয়েছে হোম বাটন। এছাড়া মেইন মেনুতে আইকনসহ ধারাবাহিকভাবে রয়েছে এসএমএস, ক্যালেন্ডার, ফটো, ক্যামেরা, ইউটিউব, স্টোক, ম্যাপ, ওয়েদার, ক্লক, ক্যালকুলেটর, নোট সেটিং এবং ইটিটিউনের পৃথক সিম্বল যাতে হাত দিয়ে স্পর্শ করেই ঢুকা যাবে। নিচের দিকে পৃথক সারিতে রয়েছে ফোন, ই-মেইল সাফারি ব্রাউজার এবং আইপডের বাটন। এসএমএস ইমেজে টাচ করলে লেখার স্ক্রিনসহ সফট কী বোর্ড আসবে এবং ইউজার স্ক্রিনে মেসেজ লিখতে পারবেন। আইফোনের পাশে বামদিকের উপরের অংশে রয়েছে তিনটি হার্ডসুইচ। এগুলো যথাক্রমে wake/sleep মোড, ভলিউম কমানো/বাড়ানো এবং রিংগার অন/অফ করার জন্য ব্যবহার হয়। অন্যান্য মাল্টিমিডিয়া এবং ফোন অপারেশন টাচস্ক্রিনেই সম্ভব।

চার্জিং ব্যাটারি

আইফোন দুইভাবে চার্জ করা যায়। এটি অন্যান্য মোবাইল ফোনের মতো কেবল এবং পাওয়ার অ্যাডাপ্টারের সাহায্যেও চার্জ দেয়া যায়। এছাড়া এটি এমপিথ্রি প্লেয়ারের মতো পিসির সাথে যুক্ত করেও চার্জ দেয়া যায়। পিসির সাথে যুক্ত করার জন্য এতে ক্যাবল এবং পাওয়ার ডক রয়েছে যাতে ফোনটিকে ডকে বসিয়ে পিসির ইউএসবি পোর্টের সাথে যুক্ত করে চার্জ করা সম্ভব। এছাড়া পিসি হতে আইটিউনস বা গান আইফোনে কপি করে নেয়া যায়। আইফোন পিসির ইউএসবি পোর্টে যুক্ত করলে পাশের চিত্রের মতো আপডেট স্ক্রিন আসবে। যখন ইউজার আইফোন কল অথবা মেসেজের জন্য ব্যবহার করবেন না তখন তা লক

করে রাখতে পারবেন। ফলে লক করা থাকলে টাচস্ক্রিনে স্পর্শ করলেও তা কাজ করবে না। তবে এক মিনিট আইফোন কাজ না করলে তা স্বয়ংক্রিয়ভাবে লক হয়ে যাবে।

আইফোনের ব্যাটারি রিচার্জেবল এবং এর ব্যাটারি পরিবর্তন করা যায়। ব্যাটারি ওয়ারেন্টি থাকা অবস্থায় নষ্ট হলে তা পরিবর্তন করে দেবে কোম্পানি। অন্যথায় ইউজারকে নতুন ব্যাটারি কিনতে হবে। আইফোনের ব্যাটারি অধিক ক্ষমতাসম্পন্ন। এতে ৭ ঘণ্টা ভিডিও, ৬ ঘণ্টা ওয়েব ব্রাউজিং অথবা টানা ৮ ঘণ্টা কথা বলা যাবে। এছাড়া এর ব্যাটারির রয়েছে ২৫০ ঘণ্টা স্ট্যান্ডবাই টাইম এবং ২৪ ঘণ্টা মিউজিক প্লেয়িং টাইম। এপলের সাইটে বলা হয় এর ক্ষমতার শতকরা ৮০ ভাগ প্রদর্শন করবে ৪০০টি চার্জ-রিচার্জ সাইকেলের পরই। যখনই শতকরা ৮০ ভাগ চার্জ সম্পন্ন হবে তখন এটি ৫.৬ ঘণ্টা ভিডিও, ৪.৮ ঘণ্টা ওয়েব ব্রাউজিং এবং ৬.৪ ঘণ্টা টকটাইম অথবা ১৯.২ ঘণ্টা মিউজিক প্লেয়িং টাইম দিতে পারবে।

সফটওয়্যার

অপারেটিং সিস্টেমের একটি ছোট ভার্সন সীমিত ফিচারসমৃদ্ধ করে তৈরি করা হয়েছে আইফোনের জন্য। এটি ম্যাকের অরিজিনাল অপারেটিং সিস্টেমের চেয়ে ভিন্নতর। এতে রয়েছে অ্যানিমেশনের জন্য Core Animation। আইফোনের সম্পূর্ণ মেমরি ৪ গিগাবাইট এবং অপারেটিং সিস্টেম অর্ধেকের কম জায়গা দখল করেছে। আইফোনের সিপিইউ ARM প্রসেসর। অন্যদিকে এপলের প্রসেসর হচ্ছে X86 এবং পাওয়ার প্রসেসর। তবে আইফোনের অপারেটিং সিস্টেম অফিসিয়ালি সম্পূর্ণরূপে ঘোষণা করা হয়নি। এতে মোবাইল চ্যাট, ভয়েস রেকর্ডিং, ফ্ল্যাশ সাপোর্টসহ বিভিন্ন সুবিধা ভবিষ্যতে যুক্ত হবে বলে আশা করা যায়।

ফিডব্যাক : naushin64@yahoo.com

মোবাইলের নতুন গেম

মাইনুর হোসেন নিহাদ

মোবাইল ফোন এখন যে যোগাযোগের অন্যতম প্রধান মাধ্যম শুধু তাই নয় বরং অবসর সময় কাটানোরও এক উপকরণে পরিণত হয়েছে। বিশেষ করে আমাদের দেশের ট্রাফিক জ্যামে ঘণ্টার পর ঘণ্টা আটকে থেকে বিরক্তিকর সময়কে আনন্দে অতিবাহিত করারও মাধ্যমে পরিণত হয়েছে এই মোবাইল ফোন। আর এজন্য প্রতিনিয়ত আমাদের কাছে আসছে নিত্যনতুন মোবাইল গেম। নিচে সংক্ষেপে নতুন গেমের বিবরণ দেয়া হলো :

ড্রিম-প্লেনেট

একটি দুঃসাহসী খেলা হচ্ছে এই ড্রিম-প্লেনেট। আমরা অনেকেই চীনের সেই নেবলের কথা শুনেছি। একটি দুঃসাহসী ভ্রমণকাহিনীর পটভূমির ওপর ভিত্তি করে এই গেম। যেখানে নোবল অসংখ্য জীবজন্তু, প্রাণীর সাথে যুদ্ধ করে তার ভ্রমণপথ অতিক্রম করে। গেমের কালার রেজ্যুলেশন খুবই ভালো এবং পরিষ্কার। সাউন্ড শুনলে মনে হবে আপনি সত্যি কিছু জয় করার জন্য ভ্রমণ করছেন। ভালো করে দেখতে পাবেন ১৭৬ x ২০৮ স্ক্রিন সাইজ মোবাইল ফোনে।

ব্যবহার : গুলি-প্রেস, ১-মিসেল, ৩-বুম
ডানে-বামে যাওয়ার জন্য নরমাল কী ব্যবহার করুন।
প্লাটফর্ম : **অ্যালকাটেল :** One touch (557, 557a, 735, 756, C255a)
আসুস : P525, **বেনকিউ :** P50
এইচপি : iPAQ 510 মোবাইল ম্যানেজার
মটোরোলা : A768, C261, C290, C350, C380, C385, V6, L7, L7e, L7i, V1050, V1075, V550, V557, V
নোকিয়া : 2355, 6260, 2865i, 3105, 6234, 6600, 3155, 3200, 3230, 3510i, N-Gage-QD, 9210, 7260, 7270, 7370, 6682, N71, N72, N73, N90, N91, N93i, N93, N95
স্যামসাং : SGH A 701, C100, C100G, C230, C300, D510, D407
J2ME ইনস্টল করা যায় সব ধরনের মোবাইলে।
কোথায় পাবেন : http://nehadaiub.gprs.Lt কে.বি. হিসেবে খরচ পড়বে ২-৩ টাকা।

অ্যাকুয়া মাছ

মাছ ধরার নেশা আছে আমাদের অনেকের। কিন্তু এখন কি আর মাছ ধরার মতো পুকুর আছে। তাই তো মোবাইলে মাছ ধরার আনন্দ পাওয়া যাবে এ খেলায়। ফিশিং মিনিয়ার পর নতুন এই গেমটি আপনাকে মাছ ধরার প্রতি আরো বেশি নেশা ধরিয়ে দেবে। লোডিংয়ের পর ভাষা হিসেবে

ইংরেজি সিলেক্ট করে গেম খেলা শুরু করতে পারবেন।
কিভাবে ব্যবহার করবেন
ডাউনলোড করার পর স্ক্রিনের মেনুতে গিয়ে গেমের লোগো সিলেক্ট করুন। লোগো সিলেক্ট করার পর সাউন্ড অপশনে গিয়ে সাউন্ড অন করতে হবে। আপনার মাছ ধরার জন্য Area সেট করতে হবে।
কোথায় পাবেন
http://nehadaiub.gprs.Lt ফাইলটির সাইজ ১৯৩ কে.বি.। কে.বি. হিসেবে ডাউনলোড করতে খরচ হবে ৪-৫ টাকা।
প্লাটফর্ম : **এলজি :** B2000, B2050, B2100, 2150, KG 200
সিমেন্স : A60, A65, A75, AX75, C55, C60, C65, CF62, CX65, CX70, M55, M56, M65, M75
সনি এরিকসন : D750, D750i, F500i, J200i, J300i, K510i, W800i, W810i, W700i
নোকিয়া : Jave ফাইল ইনস্টল করা যায় সব ধরনের মোবাইল ফোনে।

ফিডব্যাক : nehadaiub1.gprs.lt