

সূচীপত্র

২৭ সম্পাদকীয়

২৯ পাঠকের মতামত

৩১ আউটপুট ডিভাইস

মিসির আউটপুট ডিভাইস মনিটর, এর শ্রেণী বিশ্রাম, হার্ট টিউব, এনিসিডি এবং প্রাক্সমা ডিসপ্লে, এনিসিডি মনিটর, লিআরটি ও এনিসিডি মনিটরের মধ্যে পার্থক্য, প্রিন্টার, ইন্ডেন্ট প্রিন্টার, লেজার প্রিন্টার, এর রেজোলেশন, প্রিন্টিং শীট, টোনার কনফিগারেশন, পেপার ব্যাজনিং, কম্পাটিবিলিটি, হেড মেজা, মেমরি, গ্রেশনালপদের জন্য প্রিন্টার, সাউড কার্ড ইত্যাদি বিষয়ে প্রথম প্রতিবেদন লিখেছেন মোঃ আবদুল ওয়াদেদ।

৩৬ হার্ট টিউব দিয়ে সরাসরি ইউনুস ও প্রোগ্রামিং ভাষার প্রকৃতি
 প্রধানমন্ত্রীর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত আইসিটি টাঙ্কফোরামের সভায় দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে সরকারকে ড. ইউনুস এবং ড. জামিদুর রহমান চৌধুরী যে প্রস্তাব দিয়েছেন তা তুলে ধরতেই সৈয়দ আবদাল আহমদ।

৩৯ অননুস্ট টেলিফোন বোর্ড

দেশের তথ্য ও টেলিযোগাযোগ খাতের উন্নয়নে বেসরকারি খাতকে ক্ষেত্রের লক্ষে বিটিটিসি'র সাংশ্রিতিক উদ্যোগে তুলনামূলক সমাধাচরনা করেছেন মোস্তাফা জম্মার।

৪০ দেশের ইন্টারনেট প্রবেশ গতিতে বিটিটিসি'র হারুটি

প্রধানমন্ত্রীর যোগাযোগ অন্তর্ভুক্তি দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলে ইন্টারনেট সুবিধা পৌঁছে দেয়ার যে যোগাযোগ দেয়া হয়েছে, তা প্রতিহত করতে বিটিটিসি'র কার্যক্রমে আইএসপি এসোসিয়েশন যে লোক প্রকাশ করেছে তা তুলে ধরতেই সৈয়দ আবদাল আহমদ।

৪১ নতুন ধারায় আইসিটি

আইসিটির নতুন ধারাযোগাযোগ, বিপদের বন্ধু ইন্টারনেট, নিরাপত্তা, প্রত্যন্ত অঞ্চলে ইন্টারনেট এবং ই-সার্ভিস-এর জন্যও চাই সুলভ ইন্টারনেট ইত্যাদি বিষয়ে লিখেছেন আখীর হাসান।

44 English Section

* Object Oriented Techniques.

48 NEWSWATCH

- * Seminar on D-Link Products Held
- * Sony VAO PCC-R505TS
- * Keystone IT Systems now in Bangladesh
- * Apple iMac G4

৫৩ সফটওয়্যারের কাকুরকাজ

ওয়ার্ডের কিছু টিপস, ডিভি-কে করা টাঙ্কবার, ডেভটম হুইল ও অন-হুইল এবং সি-তে ড্রাইভ এন্ডেস করার প্রোগ্রাম লিখেছেন যত্নক্রমে আনিস আহমদ বান, অফিসা সাইদ এবং মোঃ আবদারহুল ইসলাম।

৫৪ ওয়্যাপ বিজ্ঞিত কেবল সময়ের ব্যাপার

ওয়্যাপ প্রযুক্তির ভবিষ্যৎ সম্পর্কে লিখেছেন মোঃ জহির হোসেন।

৫৫ শিশুদের কম্পিউটার ব্যাবহারে কিভাবে উপসহায়ী করণ যায় সে কৌশল সম্পর্কে লিখেছেন আফতাব উদ্দীন।

৫৬ লিনাক্স স্টেপওয়ার্ডে উন্নয়ন কইল শ্রেণিগে ও সাহা

সাধা ব্যবহার, সাহা ওয়েব এডমিনিস্ট্রেশন টুল, প্রোবাল সাহা সেটিংস, মেজ অপশন, সিকিউরিটি অপশন, লগিং অপশন, ব্রাউজ অপশন, সাহা সেটআপ পরীক্ষা, ইত্যাদি বিষয়ে লিখেছেন স.ম. ওমর ফারুক।

৫৯ ফ্রুপির ডাটা পুনরুদ্ধার

সি++ প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজে কিভাবে নষ্ট হওয়া ফ্রুপি ডিট থেকে ডাটা উদ্ধার করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন মোঃ শহীদুল্লাহমান।

৬০ উইন্ডোজ রেজিষ্ট্রি এডিট টিপস এড ট্রিকস

রেজিষ্ট্রি ব্যাকআপ, রেজিষ্ট্রি রিস্টোর করা, রেজিষ্ট্রি টিপস এড ট্রিকস, উইন্ডোজ ফ্রুপি ডিভাইস করা ইত্যাদি টিপস এবং ট্রিকস সম্পর্কে লিখেছেন ইশতিয়াক হাসান দীনার।

৬৩ আকর্ষণীয় ডিভিও ইফেক্টস তৈরি

এভাবে প্রিমিয়ার ৬.০ ব্যবহার করে কিভাবে আকর্ষণীয় ডিভিও ইফেক্টস তৈরি করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন এ কে জামান।

৬৫ হার্ট ডিট ক্রাশ করার কারণ ও ডাটা পুনরুদ্ধারে উপায়

হার্ট ডিট ক্রাশ কি, ক্রাশের কারণ, কোন কোন ক্ষেত্রে ডাটা পুনরুদ্ধার করা যায়, কিভাবে করতে হবে, হার্ট ডিট টিপ-টপ রাখার উপায় সম্পর্কে লিখেছেন মইন উদ্দীন আহমদ।

৬৯ হার্টডিকে Swap ফাইল

Swap ফাইল কন্ট্রোল, সাইজ নির্ণয়, লোকেশন ইত্যাদি বিষয়ে লিখেছেন জাহিদুল ইসলাম।

৭১ অনন্য এক খোলা জানালা

২৪-৩০ মার্চ অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে বিসিএস কম্পিউটার মেলা। এ সম্পর্কে বিস্তারিত লিখেছেন বকুল মোস্তাফা।

৭২ ২৪ ঘণ্টা কম্পিউটার কোর্সে উন্নয়ন করবেন প্রধানমন্ত্রী

বিসিএস অয়েলিভিত কম্পিউটার মেলা সম্পর্কে সংশ্লিষ্টদের সভাপতির বক্তব্য তুলে ধরা হয়েছে এ প্রতিবেদনে।

৭৩ ইউএস ট্রেড-শো ২০০২

বাংলাদেশ ও যুক্তরাষ্ট্রের মধ্যে বাণিজ্যিক সম্পর্ক জোরদার করার লক্ষ্যে অয়েলিভিত ইউএস-ট্রেড শো ২০০২ সম্পর্কে রিপোর্ট তৈরি করেছেন মোঃ আবু জাফর।

৭৪ প্রযুক্তি পণ্য

এনিসিডি, সার্ভিলেজ মনিটর; নেটওয়ার্ক ক্যাথেরা; হেল ডিভুলর, কালার কোয়াম গ্রুপসপ; সোফটওয়্যার ফাইন্ডার এবং আইআর লিঙ্ক সম্পর্কে লিখেছেন মোঃ আবু জাফর।

৮৯ পর্যায়ক্রমে সি শার্প শেখা

সি শার্প নিয়ে ধারাবাহিক প্রতিবেদনটি লিখেছেন আহমেদুল রব।

- ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস অন আইটি ২০০২
- SEAME-WES4-এর প্রস্তাব
- ইলেকট্রনিক টেকনোলজি আইন প্রণয়ন
- ICANN-এর নিরাপত্তা বিষয়ক ক্রোরমাণ
- লেল ফোনের জন্য সফটওয়্যার ডেলেকন
- সিসফম কর্তৃক নিয়ন্ত্রণের পণ্য বাজারমুক্ত
- সেকোডিস ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি পরিদর্শন
- আইবিএম কর্তৃক বিশ্বের দ্রুততম ডিপি নির্মাণ
- কিংডম রায়মের পরিবেশক নিয়োগ
- ইন্টারন্যাশনাল কম্পিউটার ডিপনের সেকিমন
- এন্ডেল লাইট আইটি-এর ডিভিউইটর
- গ্রামীণ টার পছন্দ শাখার শিক্ষারসের কৃতিত্ব
- ইন্টার ব্রডেক্টর ASUS নেটবুক বাজারমুক্ত
- সিটি সেলের প্রি-ইন্ডেড ফোন কার্ড চালু হচ্ছে
- ইউনিক কম্পিউটার পরিদর্শন
- উর্দুকান কম্পিউটারের রাফেল হু
- এশিয়ায় আইটি খাতে নতুন প্রতিবেদে আইন
- কক্সবাজারে এপটেকের কার্যক্রম
- ক্যানন ভার্সিটাস ২০০২
- ডোমোশার ই-স্টুডিও ফোনি বাংলাদেশে
- আইবি কর্পা-এর মস্কিন্ডিয়া কোর্স
- বিটিটিসি'র ডুমিকা শীর্ষক লেল টেলিভিভ কেন
- ইনোভিট হুপিএল-এর এন্ডেলিভিত ডিভিউইটর
- নগরীয় এপটেকের কার্যক্রম সম্প্রসারণ
- হুইয়া কম্পিউটারের সেমিনার
- বিটিটিসি'র ইন্টারনেট সার্ভিস
- ডট কম মিটিংসের বিশেষ নেটওয়ার্কিং কোর্স
- এপলজিটক ফর সার্কসেস শীর্ষক সেমিনার
- বিআইটিতে কম্পিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা
- ইউটেলের মিয়ন পরিষেবার নতুন প্রেসেপ
- গ্রামীণ টার এন্ডেলেকন সালার সেটোর
- ৩৫ মি.মি. ফিল্মে ব্যবহারযোগ্য সীপ
- এলিনা মস্কিন্ডিয়া ওপলান সেটোর
- কুইম ইউনিভার্সিটির সেমিনার
- আইসিটিসি-এর অফিস স্থলাভার
- ইনকরমোশেরে বিএসসি কম্পিউটার কোর্স
- ইউটেলের নতুন প্রেসেপ
- ইআরপি সফটওয়্যার শীর্ষক সেমিনার
- TP-Link-এর নেটওয়ার্কিং সলিউশন পণ্য
- পান্ডুস আলম বরপে মিলান মার্চফিস
- বাংলাদেশে টেলিমেডিসিন সার্ভিস চালু
- ক্যানবাই-এর গরবসাইট উন্মোচন
- এপটেক কম্পিউটার এন্ডেলেকন সিলেট
- নতুন নেটওয়ার-৬ শীর্ষক কর্মশালা
- ডিআইআইটি কানী কাপাশ
- সাইবার অপরাধ দমনে নতুন সীডিমাল
- এন্ডেল টেলিকমের ইন্টারনেট প্রি-ইন্ডেড কার্ড

উপাদেষী
ড. আমিনুর রেজা চৌধুরী
ড. মুহাম্মদ হুসাইন
ড. মোহাম্মদ কায়সারুল
ড. মোহাম্মদ আশরাফীর হোসেন
ড. মুহাম্মদ ক্বাজ মাস

সম্পাদনা উপদেষ্টা প্রবন্ধীশনী এম. এ. এ. ওয়হেদ
সম্পাদক এম. এ. বি. এম. মকসুদুল্লাহ
নির্বাহী সম্পাদক মোঃ জহির হোসেন
কারিগরী সম্পাদক মোঃ আব্দুল ওয়াহেদ
সহযোগী সম্পাদক মহীন উম্মীন মাহমুদ হাফস
সহকারী সম্পাদক এম. এ. হক আব্দু

সম্পাদনা সহযোগী
 অভিনব জাহিদ
 অসিত হার
 সিরাতুল ইসলাম

বিশেষ প্রতিবিম্বি
মাহামুদ উম্মীন মাহমুদ
ড. খান মাহমুদ-এ-হোসেন
ড. এম. বাহমুদ
নির্মিত মজু চৌধুরী
মাহমুদ হাফস
এম. হান্নান
আঃ ফাঃ মোঃ সাবুসুজ্জোহর
মোঃ হামিদুর হাফস
মজিব উম্মীন পারভেজ

আমেরিকা
কানাডা
নুটন
অস্ট্রেলিয়া
জার্মানি
জাতি
সিংগাপুর
মালয়েশিয়া
মধ্যপ্রাচ্য

শির নিবেদিত ও গ্রন্থক এম. এ. হক আব্দু
কম্পোজিং অসমিয়া সব হুসাইন মিয়া
মুদ্রণ : বাগমতি প্রিন্টিং এন্ড পাবলিশিং সিস
১০-১১, বংশ শাহার, ঢাকা।
বিজ্ঞান ব্যবস্থাপক পিরীন আশরাফ
ফনসেবর ও গ্রন্থ ব্যবস্থাপক প্রবী. নব্বীনী মাহমুদ হাফস
উপস্থাপন ও বিতরণ ব্যবস্থাপক কফিল হামিদ
সহকারী বিতরণ ব্যবস্থাপক হারী মোঃ আব্দুল হামিদ
ফটোগ্রাফার মোঃ আব্দুল ওয়াহেদ
অফিস সহকারী মোঃ আবদুর হোসেন ও মোঃ মাকসুদ হোসেন

প্রকাশক : মাহামুদ হোসেন
ফোন : ১১, বিটিলে কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া সার্ভী।
আবাসিক, ঢাকা-১২০৭।
ফোন : ১৩৩৬৯০, ১৩৩৬৯২, ০১৭-৪৪৪১২৭
ফ্যাক্স : ১৭-০২-১৩৯৫১২৩
ই-মেইল : comjagat@btconnect.com
ওয়েব : www.comjagat.net

যোগাযোগের ঠিকানা :
কম্পিউটার জগত
ফোন : ১১, বিটিলে কম্পিউটার সিটি, রোকেয়া সার্ভী
আবাসিক, ঢাকা-১২০৭। ফোন : ১৩৩৬৯০

Editor S.A.B.M. Badrud-Dojo
Executive Editor Md. Zahid Hossain
Technical Editor M. Abdul Wahed
Correspondent AKM AHKuzmaan (Rustel)
Md. Abdul Haliz, M. Abdul Wazed

Published from :
Computer Jagat
Room No. 11
BCS Computer City, Rokeya Sarani
Agnengon, Dhaka-1207
Tel: 8125807
Published by : Nazma Kader
Tel: 8616746, 8613522, 017-944217
Fax: 88-02-966673
E-mail: comjagat@btconnect.net

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি খাত এবং আমাদের উন্নয়ন

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি দেশ-সমাজ-জাতিতে এগিয়ে দেয়ার ক্ষেত্রে আজ প্রধান শক্তি হয়ে দাঁড়িয়েছে। প্রতিটি দেশ বা জনগোষ্ঠী প্রত্যেক বা পরোক্ষ ও সচেতনভাবে কিংবা নিজেদের অজান্তেই জড়িয়ে পড়েছে এই তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সাথে। কিছু দেশ দেশ সচেতনতার সাথে সুবিজ্ঞিত আইসিটি ইনফরমেশন কমিউনিকেশন টেকনোলজি পলিসিসমূহ কর্মপরিকল্পনা নিয়ে সঠিক পদক্ষেপ নিতে পেরেছে, শুধুমাত্র সেন্সর দেশ যেমন নিজেদের দেশের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বাতকে এগিয়ে নিতে পেরেছে, তেমন নিশ্চিত করতে পেরেছে দেশের সামগ্রিক আর্থ-সামাজিক উন্নয়নও। ভবিষ্যত আগতির জন্যও বিঘ্নহীন সমতায়েন প্রয়োজ্য। আগামী দিনে যে জাতি বহুতরু সফলতা নিয়ে নিজেদের আইটি নীতি-পরিকল্পনা নিবে, তৎ সেন্সর দেশ সে অনুযায়ী তাদের জাতীয় আগমন নিশ্চিত করবে; তা করলে বার্থ ব্যকিরা পিছিয়ে পড়বে। পড়বে ডিজিটাল ডিভাইডের নির্মম শিকারে। বাংলাদেশের নেতৃত্ব ও নীতি-নির্ধারণকদের এই বিঘ্নহীন সচেতন দৃষ্টিভঙ্গি নিয়ে বারবার মনে রাখতে হবে।

হতাশতই প্রশ্ন আসে আইসিটির ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় সে সচেতনতা প্রদর্শন করতে কী আমরা পেরেছি। অতীতে কী আমরা সঠিক আইসিটি নীতি-পরিকল্পনা গ্রহণ ও বাস্তবায়ন করতে পেরেছি? এর পুরোপুরি ইতিবাচক জবাব অবশ্যই স্পষ্টকর্তা নিতে পারবেন না। বাস্তবে দেখছি বাংলাদেশে আইসিটি নিয়ে ব্যাপক ভাবনার চিত্রাটী তরু ছয় মূলত নব্বইয়ের দশকে। নব্বইয়ের দশকের শুরুতে আমরা শেয়েছিলাম বিএনপি সরকার। আর শেষের দিকেটাও আওয়ামী লীগ সরকার। এর ক্ষমতার পালনামূলক নতুন শতাব্দী নিয়ে নতুন সন্দেহের ঢলতে আমরা আবার পেলাম বিএনপি নেতৃত্বাধীন আকেশী সরকার। আইসিটি নিয়ে আমাদের কাজ না করার যাবতীয় মিথর ঘটছে উল্লেখিত এ ত্রিভুজ সরকার আমলেই। অতএব নেতৃত্ব পর্যায়ে সফলতা ও ব্যর্থতার দায়ভার পড়ে বিএনপি ও আওয়ামী লীগের ওপরে। বাস্তবতার নিরিখে বলা যায়, নব্বইয়ের দশকের দু'সরকারের আমলেই নীতি-নির্ধারণ তথা আমাদের এক্ষেত্রে যথেষ্ট সচেতনতা প্রদর্শন করতে পুরোপুরি ব্যর্থ হয়েছে। ফলে খামসময়ে যথা পর্যবেক্ষণি আমরা নিতে পারিনি। যেমন, আমাদের ব্যর্থতার কারণেই ৯২ সালে FLAG প্রকল্পের আওতায় সাবমেরিন ক্যাবল সংযোগের মাধ্যমে নিজেদেরকে প্রায় বিনা করতে ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে সংযুক্ত করতে পারিনি। আমরা পর্যায়ে এ ধরনে সিদ্ধান্ত গ্রহণ এখনো এধ্যাক্তে। যেমন, বর্তমান সরকার ক্ষমতায় আসার পর অকৃতঃ ভিনবার ইন্টারনেট নিয়ে বামেলা সৃষ্টি হয়। ১৯ নভেম্বর, ২০০১ হঠাৎ করে ৫৯টি আইএসপি টেলিফোন সংযোগ বিচ্ছিন্ন করলে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের মধ্যে বিরণ প্রতিজ্ঞার সৃষ্টি হয়। ২০ জানুয়ারি, ২০০২ থেকে ইন্টারনেট সেবার ব্যবহৃত আইএসপি টেলিফোনের মাসিক সংযোগ কী ১৫০ টাকা থেকে বাড়িয়ে ১ হাজার টাকা করা হয়। তারো পরে ১৮ ফেব্রুয়ারি, ২০০২ টিএজি বোর্ড নতুন মাল্টিমিডিয়া পদ্ধতি চালু করে। এর ফলে পিক আওয়ারে ৫ মিনিট এবং অফ পিক আওয়ারে ৮ মিনিট পেরলেই গণিতক হারে নতুন কাল জার্ন দিতে হবে। এটি ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের নতুন বামেলায় ফেলা হয়েছে। যদিও ২৫ ফেব্রুয়ারি থেকে এ সিদ্ধান্ত কার্যকর হওয়ার কথা ছিল, শেষ পর্যন্ত তা স্থগিত করা হলে।

১৭ ফেব্রুয়ারি প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়ার সভাপতিত্বে বসেছিল আইসিটি টাঙ্ক ফোর্সের সভা। টাঙ্ক ফোর্সের সভায় কিছু গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত এসেছে; এখন থেকে আইটি টাঙ্ক ফোর্স আইসিটি টাঙ্ক ফোর্স নামে অভিহিত হবে, তথা প্রযুক্তি বিষয়ক পরিকল্পনা বাজেট প্রণয়নের আগেই গ্রহণ করা, যাতে বাজেটে এর বরাদ্দ রাখা যায়, সরকারি অফিসের কমপিউটারায়ন অংশ হিসেবে প্রথমে প্রধানমন্ত্রীর অফিস কমপিউটারায়ন করা, টেলিযোগাযোগ খাতে সব বাঁধ দূর করার জন্য তৎ টেলিযোগাযোগ বিষয়ে টাঙ্ক ফোর্সের একটি বৈঠক করা। আমরা আশা করবো টেলিযোগাযোগের সাম্প্রতিক সমস্যারও আগামী বৈঠকে একটা সমাধান টানা হলে।

টাঙ্ক ফোর্সের বৈঠকে ড. মুহাম্মদ ইউনুস এবং ড. আমিনুর রেজা চৌধুরী দেশে তথ্য প্রযুক্তি শিল্পের প্রত্য প্রসার ও তথ্য প্রযুক্তিভিত্তিক মানব সম্পদ তেড়ে তোলার উদ্দেশ্যেই সামলে রেখে বেশ কিছু গুরুত্বপূর্ণ প্রস্তাব রেখেছেন। তাদের পেশ করা প্রস্তাবের উল্লেখযোগ্য দিক হচ্ছে— তথ্য প্রযুক্তিকে পুরোপুরি বেসরকারি হাতে ছেড়ে দেয়ার অংশ হিসেবে টেলিফোন বাতকে উন্মুক্ত করবে এবং সরকারি হাতে সাবমেরিন ক্যাবল লাইন না বণিয়ে বেসরকারি উন্নয়নো তা বহানোর সুযোগ করে দেবে। তারা ২০০৬ সাল নাগাদ তথ্য প্রযুক্তি খাতে প্রায় ১৫ হাজার কোটি ব্যয়ের লক্ষ্যমাত্রা পূরণে ১ লাখ ৫০ হাজার তথ্য প্রযুক্তি প্রযোজী বৈঠক প্রস্তাব করেছিলেন।

আমরা মনে করি উদ্ভিতির প্রক্রিয়াসহ অনেক গুরুত্বপূর্ণ বিবেচ্য রয়েছে, যেগুলো বাস্তবায়িত হলে তথ্য প্রযুক্তি খাতে আমরা অগ্রগতি অর্জন করতে পারবো। তাই আমাদের তালিম, উদ্যোগ এবং প্রচারণার আইসিটি খাতের উন্নয়নে বর্তমান সরকার অন্যান্য মঙ্গলের প্রচারণাও বিবেচনা করবেন ও প্রয়োজনীয় নীতি-সিদ্ধান্ত গ্রহণ করবেন। নিশ্চিত করবেন আইসিটি খাতের উন্নয়ন।

মহান স্বাধীনতা দিবসে স্বাধীনতা মুক্তের শহীদদের প্রতি রইলো শ্রদ্ধা সালাম।



টেকবাংলার সফলতা, ব্যর্থতা ও প্রাসঙ্গিকতা

প্রবাসী বাংলাদেশীদের উদ্দেশ্যে দেশের কর্মসিউটার, তথা প্রযুক্তি এবং যন্ত্রোৎকেন্দ্রসমূহি সর্গিষ্টি খাতের উন্নয়নের লক্ষ্যে সুদূর মুক্তরাষ্ট্রে টেকবাংলা প্রতিষ্ঠিত হলেও শশ্রুতি বাংলাদেশে অস্টিত টেকনোলজির ২০০২ সফল সেবে এই সংগঠনের ভবিষ্যত নিয়ে তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনে গুজরনের সৃষ্টি হয়েছে বলে জানা গেছে। টেকবাংলার সফলতা, ব্যর্থতা ও প্রাসঙ্গিকতা নিয়ে পরস্পর বিরোধী বক্তা ইতোমধ্যে উল্লিখে পড়ছেন। টেকবাংলা সর্গিষ্টির কারণে কারো কারো মতে সংগঠনের অস্টিত আচরকেন্দ্রের কারণেই বর্তমানে এ পরিষ্টিত সৃষ্টি হয়েছে। এদের সফলনে প্রবাসীদের অনুপ্রস্থিত হিল একেবারেই কম। যদিও বলা হয়েছে ১১ সেপ্টেম্বরে স্টিয়াই স্বাধিকারের জন্য এখানের সফলনে প্রবাসী বাংলাদেশীদের উপস্থিতি হিল কম, আসলে তা সঠিক নয় বলে যত শোষণ করেছেন অনেকে।

দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে প্রবাসী বাংলাদেশীদের এ সংগঠন গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে স্বভাবতই এমন ধারণা হিল সবার। এই সংগঠনের আত্মপ্রকাশের পর দেশের তথ্য প্রযুক্তি শিল্পখাতের

অনেকেই আশা করেছিলেন প্রবাসী বাংলাদেশীদের সাথে এই সংগঠনের মাধ্যমে পারস্পরিক সম্পর্ক জোরদার হওয়ার। এ দেশে মুক্তরাষ্ট্রে সফল মুক্তরাষ্ট্রের ভেতনোপভেদিত মতো অনেক কাজ সহজে আনা যাবে। কিছু সংগঠনীতি মাত্র ৩ বছর অতিক্রম না করতেই যে উন্নয়নের ঘটনা ঘটবে উঠেছে এতে অনেকেই আশাহত হয়েছেন।

একদা সরকার এবং দেশের তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনের ব্যক্তিগতকে দায়ী করা ঠিক হবে না। কারণ, টেকবাংলার ব্যাপারে কারো সদিচ্ছার অভাব নেই। সবাই মনেমাণে টেকবাংলাকে সহায়তা করতে বন্ধ পরিকর। যতটা জানা গেছে সাংগঠনিক কেন্দ্রনের কারণে টেকবাংলার কার্যক্রম ক্রমেই থিমিয়ে পড়ছে। যা দেশের তথ্য প্রযুক্তি সর্গিষ্টি অঙ্গনের জন্য স্টিইই দুঃকরকর। তাই আশা করবো টেকবাংলা সর্গিষ্টি সবাই আত্মকেন্দ্রন তুলে নিয়ে দেশের যার্থে সর্গেপরি দেশবাসীর যার্থে পুনরায় উজ্জিবীত হবেন।

মাসুদ আহমেদ চৌধুরী
৪ কলাবাগান, ঢাকা।

কমপিউটারে বাংলা ভাষা ও ভাষা আন্দোলনের সুবর্ণ জয়ন্তী

আমরা মহান ভাষা আন্দোলনের সুবর্ণ জয়ন্তী পালন করছি। বিগত বছরগুলোয় তুলনায় এখানের প্রকৃশে উদযাপন যতটা ভাল গল্পিষ্টির মাঝে পালন করা হবে ধারণা করা হয়েছিল, আসলে তেটোই মর্যাদার সাথে তা পালন করা হিলি। তেটোই উদ্দেশ্য পন কমিউটিং কর্তৃবে অর্থহতার জন্য এরূপ পরিষ্টিত সৃষ্টি হয়েছে, না অন্য কোন কারণে তা অস্টিত হলেই মুঠেই বর্তমান গুরুত্বপূর্ণ তার চেয়ে অনেক বেশি গুরুত্বপূর্ণ আন্তর্জাতিক পর্যায়ে বাংলা ভাষা প্রয়োগের কিয়রতি যা সর্বমহলে বিশেষ করে প্রযুক্তি সচেতন মহলে বেশি আশোচিত হয়েছে। অনেকে প্রচন্ড ক্ষোভ প্রকাশ করেছেন বাংলা ভাষা আন্তর্জাতিক মাতৃভাষার মর্যাদা পাওয়ার সর্বেও আন্তর্জাতিক পর্যায়ে কমপিউটারে তা প্রয়োগে বাংলা একাডেমীর কার্যকর উদ্যোগ পরিস্টিত না হওয়ার।

বাংলা ভাষা প্রয়োগে বাংলা একাডেমীর কাছ থেকে এরূপ আচরণও আমর কামনা করিনি।

কারণ, বাংলা একাডেমী যখনো এক ফুপের মতো সময় অতিবাহিত করে নী-প্রকৃত প্রতিকরনের কাজ সম্পন্ন করতে পারেনি। সেখানে আন্তর্জাতিক পর্যায়ে বাংলা ভাষার প্রয়োগের কাজ বাংলা একাডেমীর উদ্যোগে সম্পন্ন হবে এ রকম ধারণা আমরা কিভাবে করতে পারি? তার কমপিউটারে বাংলা ভাষা প্রয়োগ সম্পর্কে তেমন কোন ধারণা রাখেনা এটাও আমাদের জন্য দুঃখজনক। আর তাই আন্তর্জাতিক পর্যায়ে বাংলা ভাষার প্রয়োগ বাংলা একাডেমীর মাধ্যমে সম্পন্ন হবে তা আমাদের ভাব ঠিক নয়।

কিছু এভাবে আর কতদিন চলবে? বাংলা একাডেমী সর্গিষ্টির হই প্রযুক্তি জানসম্পন্ন করে তুলতে হবে, নয়তো কমপিউটারে বাংলা প্রয়োগের লক্ষ্যে বাংলা একাডেমীর বিকল্প কোন ইনিস্টিটিউশন গঠনে আমাদের উদ্যোগ নিতে হবে।

রবীয়া সুলতানা (মুন্না)
ধামরাই, ঢাকা।

Name of Company	Page No.
Agni System	82
Allies Konnectories (Pvt.) Ltd.	45
Angel Computers Ltd.	52
APTECH Computer Education	3rd Cover
Asla Infosys Ltd.	28
Auto Cad	38
AZAM	87
Businessland Ltd.	98
Calyx Ltd.	16
CD Soft	11
Colourway	57
Colour & Graphics	76
Computer Ease Ltd.	68
Computer Source	92
Convince Computer Ltd.	42
Daffodil Computers	8
Deita Computer Engineering	61
Desktop Computer Connection Ltd.	96
DNS Distributions Ltd.	15
Dot com systems	35
ECSAS	6
Excel Technologies Ltd.	93
Flora Limited	3, 4, 5
Global Brand (Pvt.) Ltd.	20, 21
Hewlett Packard	47, 2nd Cover & Back Cover
Index IT Limited	9
Infosys	26
International Computer Network	18
International Office Equipment	91
Jatiya Juba Unnayan School & College	13
Khan Jahan Ali Computer Ltd.	23
Lipro	30
Massive Computers	80
MCE	84
Microcel Multimedia	19
Monarch Engineers	78, 79
Multilink Int'l. Co. Ltd.	7
Netcom Technology	9
Ocean Computer (BD) Ltd.	81
Orental Services	49
Power Point Ltd.	43
Promit Computers Network (Pvt.) Ltd.	94
Prompt Computer	40, 83
Proshika Computer Systems	12
Quantum	77
RM Systems	22
San yang Engineering Co. Ltd.	50, 51
Smart Technologies (BD) Ltd.	10
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	24, 97
Synergy IT Education	90
Techno Enterprise	72
Universal Traders Ltd.	64
Vantage Marketing Ltd.	62
Wavenet	14
Westec Ltd.	17

Advertisement Tariff

Enquiry :
Tel : 8616746
017-544217

Description	Rate per issue
1. Back cover multicolor*	Tk. 50,000.00
2. 2nd cover multicolor*	Tk. 35,000.00
3. 3rd cover multicolor*	Tk. 35,000.00
4. Inner page (first 34 & last 10 pages), multicolor	Tk. 20,000.00
5. Inner page, multicolor	Tk. 15,000.00
6. Black & white full page	Tk. 8,000.00
7. Black & white half page	Tk. 4,500.00
8. Middle page (double spread), multicolor	Tk. 35,000.00

Terms & condition

1. Design, Process & Scanning should be arranged by the advertiser.
2. Payment must be paid in advance with insertion order.
3. 10% discount for min. 1 year (12 issues) contract for full page by advance payment only.
4. 25% extra charge for fixed page booking. Pages already booked are not available.
5. All rates are for local companies. Rates for foreign companies are different.

* Booked for specific period.

আউটপুট ডিভাইস

ডাঃ আবদুল ওয়াহেদ তমাল

ক্রমবর্ধমান চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে পিসির বিভিন্ন ইনপুট ডিভাইসের সাথে সাথে বিভিন্ন ধরনের আউটপুট ডিভাইসের (অর্থাৎ মনিটর, প্রিন্টার, সাউন্ড কার্ড, স্পীকার প্রভৃতি) ব্যাপক উন্নতি হয়েছে বিগত কয়েক বছরে। পিসি যতই শক্তিশালী হউক, আউটপুট ডিভাইসের গুণগত মানভান না হলে কার্যকর পারফরম্যান্স পাওয়া যায় না। বিশেষ করে যারা গেম, অডিও-ভিডিও প্রোগ্রাম এবং যারা গ্রাফিক্স ডিজাইন, সাইট এডিটিংয়ের কাজ করেন, তাদের ক্ষেত্রে বিঘাটির সর্বোত্তম সত্য। ইতোপূর্বে কমপিউটার জগৎ-এ বিভিন্ন সময়ে পরিবর্তিত পরিস্থিতির সাথে সঙ্গতি রেখে ব্যবহারকারীদের উদ্দেশ্যে 'সেরা পিসি' শিরোনামে এবং 'ইনপুট ডিভাইস' নিয়ে প্রচ্ছদ প্রতিবেদন ছাপা হয়েছে। বিক্ষিপ্তভাবে বিভিন্ন আউটপুট ডিভাইস নিয়েও অনেক প্রতিবেদন ছাপা হয়েছে। তারই ধারাবাহিকতায় ব্যবহারকারী ও ক্রেতাসামূহদের উদ্দেশ্যে এখবরের প্রচ্ছদ প্রতিবেদনে আউটপুট ডিভাইসকে তুলে ধরা হলো।

বাজারে এখন অনেক উন্নতমানের এবং সুন্দর সুন্দর ডিভাইসের আউটপুট ডিভাইস পাওয়া যাচ্ছে। এগুলো থেকে পছন্দ মতো একটি বেছে নেয়াও বেশ কষ্টকর ব্যাপার। তাছাড়া ডিভাইসের মান এবং এটি কতদিন টিকেছে তা বিচার করা খুবই কঠিন। কারণ, বিভিন্ন মডেলের একই ডিভাইস ভিন্ন ভিন্ন সুবিধা দেয়। তাই কোন ধরনের কাজের জন্য ডিভাইসটি কিনতে চাচ্ছেন, তা নির্ধারণ করে পছন্দসুস্থারী পণ্যটি কেনা অনেক সহজ হয়। যেটি আপনার চাহিদা পূরণ করবে, সেটাই কেনা উচিত।

মনে করুন, আপনার একটি প্রিন্টার দরকার। এজন্য ম্যানুফেকচারার স্পেসিফিকেশন যাচাই করাটাই দরকারী নয়। আপনার কাজের জন্য কোন ধরনের প্রিন্টার (যেমন, ইন্ক্রিজট অথবা লেজার) ভাল হবে তা প্রথমে ঠিক করে নিন। এরপর বাজেট অনুসারে একটি ভাল কনফিগারেশনের প্রিন্টার নির্বাচন করুন।

মনিটর

পিসির আউটপুট ডিভাইসগুলোর মধ্যে অন্যতম হলো মনিটর। মনিটরের মাধ্যমে কমপিউটার এবং ব্যবহারকারীর মধ্যে বিশাখিক তথ্য বিনিময় করা সম্ভব। যারা গ্রাফিক্স নির্ভর কাজ করেন, তাদের কাজের প্রকৃত আউটপুট নির্ভর করবে মনিটরের মানের ওপর। মনিটরের বিভিন্ন ধরনের সিজিক্যাল এবং ইমেজ প্রচার্যামিটার, অর্থাৎ নিম্নলিখিত রিফ্রেশ রেট, রেজুলেশন সাপোর্ট, মনিটরের শিকার ডিটেলের বৈশিষ্ট্য, ব্রাইটনেস এবং কালার রিপ্রোডাকশন প্রভৃতি পরিমাপ করে মনিটরের পারফরম্যান্স

মূল্যায়ন করা হয়।

আকৃতি ও পারফরম্যান্সের ওপর ভিত্তি করে মনিটর দু'ধরনের— CRT (Cathode Ray Tube) এবং LCD (Liquid Crystal Display) হয়।

সিআরটি মনিটর

এ ধরনের মনিটরের ভেতরে একটি বড় ক্যাথোড-রে টিউব থাকে। এ জন্য এর নাম রাখা হয়েছে ক্যাথোড-রে-টিউব মনিটর। এতে



রয়েছে তিনটি ইলেক্ট্রন গান। ক্রীণে ফসফরগুলোকে প্রজ্জ্বলিত করার জন্য এই ইলেক্ট্রন গানগুলো ইলেক্ট্রন বীম ফায়ার করে। এ ধরনের মনিটর সাপোর্ট করে বিস্তৃত রেজুলেশন, বিস্তৃত প্রদর্শনযোগ্য এঙ্গেল, সেরা অধিকল রয়ের প্রতিক্রম এবং চমৎকার মসৃণ ইমেজ। তাই গ্রাফিক্স ডিজাইন, ভিডিও এডিটিং প্রভৃতি কাজে সিআরটি মনিটর ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হচ্ছে।

পিক্সেল : সহজভাবে বলা যায়, ইমেজের সূক্ষতম উপাদান যা কমপিউটার নিয়ন্ত্রণ করতে পারে, তা-ই পিক্সেল। প্রতিটি পিক্সেল লাল, নীল ও সবুজ বর্ণের ডট দিয়ে তৈরি। ক্রুজ: লাল, সবুজ ও নীল বর্ণের ফসফরের সমন্বয়ে গঠিত হয় ক্রীণে দৃশ্যমান রঙিন ডট। ক্রীণের যে মাঝে মাঝে কালার ফ্লুট ওঠে, তা মৃদুত এই লাল, সবুজ ও নীল বর্ণের সমন্বয়ে গঠিত। ক্রীণে ইমেজ প্রবাহকে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য ইলেক্ট্রন গান প্রতি সেকেন্ডে অসংখ্যবার ক্রীণটিকে ক্যান করে ইলেক্ট্রন গান ফসফরগুলোকে নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর রিফ্রেশ করে। যে ট্রিকোয়েসিটে এই রিফ্রেশ কাজটি করা হয় তাই রিফ্রেশ রেট নামে পরিচিত। রিফ্রেশ রেট বীরগতির হলে ছবিতে কাঁপুন বা ট্রিকার দেখা যায়। রিফ্রেশ রেট ৪০-১২০ হার্টজের মধ্যে হওয়া যেতে পারে।

শ্যাডো মাস্ক : ক্রীণের ইমেজকে রিফাইন করার জন্য সিআরটি মনিটর পত্যনুপাতিক শ্যাডো

মাস্ক টেকনোলজি ব্যবহার করে। অসংখ্য ত্রিমুখ গাভব ফিল্টারের মতো শ্যাডো মাস্ক ঠিক ক্রীণের পিছনে থাকে এবং এটি আলানাভাবে প্রতিটি পিক্সেলে ইলেক্ট্রন বীম পাঠানোর ব্যবস্থা করে। এছাড়া এটি ভাল ইমেজ তৈরি করার জন্য অতিরিক্ত স্মার্টিকে নিষ্কাশণ করে। আধুনিক কমপিউটিং টেকনোলজির সাথে তুলনা করলে দেখা যায় শ্যাডো মাস্ক টেকনোলজির সামান্য সমস্যাতুই যা ক্রীণকে সামান্য পাত্ত করে উপস্থাপন করে। কারণ, এর মেটাল মাস্ক কিছু লাইট ব্লক করে।

ডট পিচ : শ্যাডো মাস্ক ক্রীণের তীক্ষ্ণতা নির্ধারিত হয় ডট পিচের মাধ্যমে। ডট পিচ হলো একই রঙের দু'টি ডটের মধ্যবর্তী দূরত্বের পরিমাপ (মিলিমিটারে)। ধরুন, লাল বর্ণের দু'টি ডটের মধ্যবর্তী দূরত্ব যদি ০.২৫ মি.মি. হয়, তবে এক্ষেত্রে হল লাল, মনিটরের ডট পিচ ০.২৫ মি.মি। ডট পিচ যত ছোট হবে, ছবি তত সূক্ষ ও চমৎকার হবে। একটি ভাল মানের শ্যাডো মাস্ক ও মট মাস্ক টিউবের ডট পিচ ০.২৫ মি.মি. বা তার কম। মনিটর বাছাইয়ের ক্ষেত্রে বিভিন্ন ধরনের

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

বিভিন্ন ক্যাড এবং

ইমেজ প্রচার্যামিটারের মধ্যে ডট পিচ অন্যতম।
এপারচার গ্লিন : শ্যাডো মাস্ক টেকনোলজির বিকল্প হিসেবে রয়েছে এপারচার গ্লিন, যা উজ্জ্বলতর ছবি প্রদর্শন করতে পারে। শ্যাডো মাস্ক টেকনোলজির পরিবর্তে এপারচার গ্লিন ব্যবহার করে খাড়া ফসফর আবৃত তার। অর্থাৎ এপারচার গ্লিন টিউবের ফসফরগুলো খাড়া ক্রীণের মতো এবং এগুলো অধিক ঘনত্বের রঙ ও উজ্জ্বল প্রদর্শন করতে সক্ষম। দু'টি রঙিন ক্রীণের মধ্যবর্তী দূরত্বকে ট্রাইপিচ পিচ বলা হয়। ডট পিচের মতো ট্রাইপিচ পিচ যত ছোট হবে ইমেজও তত সূক্ষ ও মসৃণ হবে। .২৪ মি.মি. এর এপারচার গ্লিন মনিটর খুবই ভাল ছবি প্রদর্শন করতে পারে।

ফ্ল্যাট টিউব

বর্তমানে কিছু কিছু সিআরটি মনিটর ফ্ল্যাট টিউব আকৃতিতে পাওয়া যাচ্ছে। ফ্ল্যাট টিউবের সুবিধা হলো এর সামনের প্রাসটি পুরোপুরি সমতল হওয়ায় ক্যাড ব্যবহারকারী ও ডেস্কটপ প্যাবলিশিংয়ে জড়িত ব্যক্তির একটি সরল রেখাঙ্ক মনিটরের কোনো দিককে সোজা দেখাতে পারে। কেননা, এ মনিটরে ফ্ল্যাট ডিসপ্লে হেডে তৈরি করা আর্কেচার কমিবে আলনা হয়েছে। সরেয়ে বড় সুবিধা হলো এটি অন্য প্রকার এবং ছবির বাস্তবতা প্রদানে একটি অনেকাংশে সক্ষম।

LCD এবং Plasma ডিসপ্লে

এলসিডি এবং প্লাজমা একই প্রযুক্তিতে তৈরি দুটি আলাদা ট্র্যাট প্যানেল ডিসপ্লে। ট্র্যাট প্যানেল ডিসপ্লেগুলো খুব অল্প শক্তি ব্যবহার করে এবং সিআরটি মনিটরের চেয়েও এর ডিসপ্লে বেশি উজ্জ্বল। আবার বিশাল আকৃতির সিআরটি মনিটরের তুলনায় এলসিডি-এর ওজন ১০, পাকভেরও কম। এটি ডেডের খুব অল্প জায়গা দখল করবে এবং ইচ্ছা করলে এক দেয়ালেও স্থানিয়ে রাখা যায়।

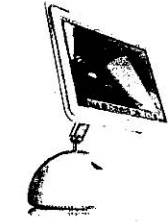
এলসিডি মনিটর

এলসিডি ট্র্যাট প্যানেল মনিটরগুলো খুব কম শক্তি ব্যবহার করে এবং সিআরটি মনিটরের চেয়ে এর ডিসপ্লে হাখেট উজ্জ্বলতার। এ ধরনের মনিটরের ক্ষেত্রে আকার ও ওজন প্রথম বিবেচ্য বিষয়। এলসিডি মনিটর সিআরটি মনিটরের চেয়ে ৮০% কম জায়গা দখল করে এবং ওজনও প্রায় ৭৫% কম। এলসিডি ট্র্যাট প্যানেল মনিটরের পুনরারূপ বা রিফ্রেশ নৌ; তাই ক্রিকারের মতো অশুণ্য ও নীরব সমস্যায় এতে নৌ।

এলসিডি ট্র্যাট প্যানেল মনিটরে সর্বাধিক বিঘ্নের ট্রানজিষ্টর টেকনোলজি ব্যবহৃত হয়। এই টেকনোলজি সুনিপুনভাবে সিকুইড ক্রিস্টলেকে বিভিন্ন আকার দেয়ার জন্য একটি মিটে হাজার হাজার ক্ষুদ্র ট্রানজিষ্টর ব্যবহার করে। ক্ষেত্রে বিভিন্ন রঙের ফসফর মুদ্রিত করার জন্য বিভিন্ন মাত্রার লাইটকে অনুবাদন করে এবং সে অনুযায়ী ইমেজ তৈরি করে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

এলসিডি মনিটরে প্রচ্ছদজন হয় লাখ লাখ ট্রানজিষ্টরের। তাই, এলসিডি মনিটর তৈরি করতে অনেক খরচ হয়। বর্তমানে প্রযুক্তির



উন্নয়নের ফলে এর উপাদান খরচ হাখেট কমবে গেছে। ফলে মনিটরের দামও কমে যাবে।

এলাপন বন্যম ডিজিটাল: প্রতিটি এলসিডি এবং সিআরটি মনিটরই এলাপন সিগন্যাল সারপোর্ট করে। কিন্তু বেশিরভাগ উচ্চক্ষমতা সম্পন্ন এলসিডি মনিটরগুলো ডুয়েল ইনপুট (এলাপন এবং ডিজিটাল) সারপোর্ট করে।

কমপিউটারের ডিভিও কার্ডে যে গ্রামডাক (RAMDAC) রয়েছে তা গ্রাসের থেকে ডিজিটাল ডাটা গ্রহণ করে মনিটরে ইমেজ দেখানোর জন্য এলাপনে রূপান্তর করে।

কেননা, একটি ইমেজকে রঙের করার জন্য এলাপনিক্স দরকার ডিজিটাল সিগন্যাল। এলাপনিক্সকে এলসিডিভাবেও এলাপন সিগন্যালগুলোকে আবার ডিজিটাল ফর্মে নিয়ে আবার অন্য অতিরিক্ত কনভার্সন ব্যবস্থা রয়েছে।

যদি এলসিডিগুলো শুধু ডিজিটাল ইনপুট গ্রহণ করতে তাহলে বেশিরভাগ ইউজারসেই এলাপনিক্স ইউজ করতে পারবে। ডিভিও কার্ড আপগ্রেড করে নিতে হতো।

যে সব ব্যবহারকারীর ডুয়েল আউটপুট ডিভিও কার্ড (অর্থাৎ যেগুলো এলাপন এবং ডিজিটাল উভয় ডাটা প্রদান করে) রয়েছে, তারা ডুয়েল ইনপুট এলসিডি ডিভিও কার্ডের ডিজিটাল আউটপুট ব্যবহার করতে পারে। কোন রূপান্তর ছাড়াই পিলির সব কর্মকাণ্ড এই ডিজিটাল সিগন্যালকে অক্ষত রাখে। যেসব ব্যবহারকারীরা একসাথে অনেকগুলো ডিসপ্লে দেখতে চান, তাদের জন্য ডুয়েল আউটপুট ডিভিও কার্ড এবং একটি ডুয়েল ইনপুট এলসিডি ডিসপ্লে আনার কমপিউটার সের্বো যত ক্ষমতাসম্পন্ন সিস্টেম নিয়ন্ত্রণ করতে পারবে সেটা বিবেচনায় রেখে আপনি ডুয়েল আউটপুট ডিভিও কার্ডটিবে ইনস্টল করে নিন। অপরটি সিআরটি মনিটরটিকে ডিভিও কার্ডের এলাপন সারপোর্ট এবং ডুয়েল ইনপুট এলসিডি-কে ডিভিও কার্ডের ডিজিটাল সারপোর্ট সংযোগ দিন।

সিআরটি এবং এলসিডি-এর মধ্যে পার্থক্য

সিআরটি মনিটরের ফ্লাক ক্রীণে ইলেক্ট্রন বীম এক প্রান্ত থেকে অপর প্রান্তে স্থানান্তরিত হয় এবং গ্রাস টিউবের অভ্যন্তরে ফসফর ডটগুলোকে প্রজ্জ্বলিত করে। কোন কোন সিআরটি মনিটর প্যাস্কা শীটের ছিদ্রের মধ্য দিয়ে ইলেক্ট্রন বীমকে সূচু করে। এটি নির্ভর করে হেরাইডটাল ও ডাটক্রসস বাবের সংখ্যার ওপর।

পক্ষান্তরে এলসিডি মনিটরে কোন পিকচার টিউব নেই। এ ধরনের মনিটর পিকচার টিউবের পরিবর্তে সিকুইড ক্রিস্টাল উপাদান ব্যবহার করে। এর মূল বৈশিষ্ট্য হলো কঠিন ও তরল পদার্থ, যা এক জোড়া গ্রাস প্লেটের মধ্যে অবস্থান করে। অক্ষর ক্রীণের মধ্যে বিদ্যে ধরনের মলিকিউল আলো তৈরির জন্য সক্রিয় থাকে।

এলসিডি মনিটরের বিভিন্ন কাটাগিরির মধ্যে কিছু সাহ কাটাগিরিও রয়েছে। এগুলোর মধ্যে প্যাসিভ ম্যাট্রিক্স ডিসপ্লে এবং এটিভ ম্যাট্রিক্স ডিসপ্লে অন্যতম। প্যাসিভ-ম্যাট্রিক্স ডিসপ্লে রয়েছে এলসিডি উপাদানযুক্ত এক নিরিজ ক্রিস-কশড (Criss-crossed) তার। এলসিডি-এ উপাদানগুলোর প্রতিটি একটি সিলেব পিলক্সেল (ছবির সূক্ষ উপাদান) যা আলোকে যেতে দিতে পারে বা নাও পারে। আর এটিভ-ম্যাট্রিক্স ডিসপ্লে প্রতিটি পিলক্সেল বিদ্যুত ও নিয়ন্ত্রিত হয়-এর নিজস্ব ট্রানজিষ্টর দিয়ে। ফলে প্যাসিভ-ম্যাট্রিক্স ক্রীণের হাবির চেয়ে এটিভ ম্যাট্রিক্স-এর ছবি অধিকতর মসৃণ ও স্বচ্ছ হয়।

এটিভ ম্যাট্রিক্স মনিটরকে TFT (Thin Film Transistor) ডিসপ্লেও বলা হয়। এটিভ ম্যাট্রিক্স বা টিএফটি ডিসপ্লে প্যাসিভ ম্যাট্রিক্সের চেয়ে দ্রুতগতির সড়া দেয়। টিএফটি হাবিকে আকর্ষণীয় ও অধিকতর মসৃণ করে উপস্থাপন করার জন্য অর্গানিক সেন্সিটিভ হৌণ ব্যবহার করে।

সিআরটি মনিটর প্রত্নতকারকরা সাধারণত ক্রীণ সাইজ পরিমাপ নির্ধারণ করে থাকে মনিটরের টিউব সাইজ অনুযায়ী। কিন্তু দর্শনযোগ্য সাইজের উপর ভিত্তি করে তা নির্ধারণ করে না। ফলে ক্রীণের বে সাইজ উল্লেখ থাকে তার চেয়ে দুশ্যামান অক্ষরের সাইজ কিছুটা কম হয়। দুশ্যামান অক্ষরের সাইজ টিউব সাইজ থেকে ৫ থেকে ১ ইঞ্চি পরিমাপ কম হায়েই কেবল গ্রহণযোগ্য। অস্বাভ প্রত্নতকারকরা মনিটরের প্যাকেটে ভিউয়েবল এরিয়া হিসাবে উল্লেখ করে থাকে। পক্ষান্তরে এলসিডি মনিটরের সাইজ এই থাকে। ফলে ১৫ ইঞ্চি ট্র্যাট প্যানেলে মনিটর ১৬ ইঞ্চি সিআরটি মনিটরের সমান হয়।

প্রাজ্ঞম ডিসপ্লে

গ্যাস প্রাজ্ঞম ডিসপ্লে (প্রাজ্ঞম ক্রীণ) জেনোন (Xenon) এবং নিওন (neon) এর পরিপূর্ণ ক্ষুদ্র গ্যাসভর্তকালে ইলেকট্রিফাই করার জন্য কুমি এবং লব বরাবর পরস্পর ছেদন তার ব্যবহার করে। পকেটগুলো প্রচুভভাবে সক্রিয় হায়েই আলো নিষ্কাশ করে। সিআরটি মনিটরের মতো প্রাজ্ঞম ক্রীণে সাল, সবুজ এবং নীল আলোর মিশ্রণে তৈরি পিলক্সেল রয়েছে। এ ধরনের মনিটরের খুব বেশি প্রচলন নেই।

প্রিন্টার

আউটপুট ডিভাইস হিসেবে মনিটরের পরেই সর্বাধিক ব্যবহৃত হায়েই প্রিন্টার। আমাদের দেশে লেজার, ইন্জেক্ট ও ডট ম্যাট্রিক্স এই তিন ধরনের প্রিন্টার ব্যবহৃত হয়।

মনিটরের ক্ষেত্রে দামী মনিটর সবচেয়ে ভাল; কিন্তু প্রিন্টারের ক্ষেত্রে কন্যামী প্রিন্টার ভাল কাজ করে। তাই হলে প্রিন্টার কেনার সময় সবচেয়ে কম দামী প্রিন্টার পছন্দ করবেন, তাও নহ। এতে একটি ভাল প্রিন্টার কিনলে কাগি, টোনার এবং কাগজের পেছনে যে টাকা খরচ হতো তার চেয়ে বেশি টাকা খরচ হতো।

ইন্জেক্ট এবং লেজার প্রিন্টারের প্রিটিং কমানিজমগুলো ট্রেস্ট এবং ইমেজ তৈরির সময় ম্যাকেজ সর্শ করে না। তাই, এই প্রিন্টারগুলো নন-ইমপেট প্রিন্টার পরিবারের অন্তর্ভুক্ত। আর ডট ম্যাট্রিক্স প্রিন্টারের মতো ইমপেট প্রিন্টারগুলো ক্ষুদ্র ডটের মাধ্যমে টেক্সট এবং ইমেজ তৈরির সময় কাগজে সরাসরি প্রভাব ফেলে।

ইন্জেক্ট প্রিন্টার

দানে কম হওয়ার হোম ইউজারদের কাছে লেজার প্রিন্টারের চাইতে ইন্জেক্ট প্রিন্টারের



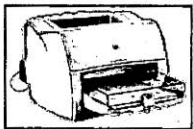
চাহিদা অনেক বেশি। ইন্ডাজেট প্রিন্টার কাগজের উপর বিভিন্ন রঙের কালি (ম্যাগেজা, সায়ান, হলুদ এবং কালো) মুদ্রা দ্রুপটে সেরা করার মাধ্যমে কাজ করে। সাধারণ অবস্থায় ইন্ডাজেট প্রিন্টারের কিছু রক্ষণাবেক্ষণ প্রয়োজন, কিন্তু লেজার প্রিন্টারের টোনারের তুলনায় ইন্ডাজেট প্রিন্টারের কার্ট্রিজ দ্রুত শেষ হয় এবং নতুন কার্ট্রিজ কিনতে হয়। উপরোক্ত কিছু কিছু কারণের ইচ্ছা কার্ট্রিজ মাল্টিপল কালি ধারণ করে। এ ধরনের কার্ট্রিজের ক্ষেত্রে সবচেয়ে বড় সমস্যা হলো, যে কোন একটি বিশেষ রঙের কালি শেষ হয়ে গেলে পুরো কার্ট্রিজ পরিবর্তন করতে হয়। এক্ষেত্রে অপর দুটি রঙের কালি যদি সম্পূর্ণ বা মনোমুগ্টি ভরা থাকলেও পুরো কার্ট্রিজটি বন্যাত্য হয়।

ইন্ডাজেট প্রিন্টার কেনার পক্ষপাতি হলে, কেনার আগে অবশ্যই কয়েকটি বিষয়ে লক্ষ্য রাখতে হবে। সবচেয়ে খারাপ ইন্ডাজেট প্রিন্টারের (সাধারণত সবচেয়ে কম দামী, তবে সবক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয়) অনেক শব্দ হয়, কালি বেশি খরচ হয় এবং প্রিন্টের গতি কম এবং নাম তেমন ভাল হয় না। আর সবচেয়ে ভাল ইন্ডাজেট শব্দ তুলনামূলকভাবে অনেক কম হয়, দ্রুত গতিতে কাজ করে এবং প্রিন্টারের জন্য যখন উচ্চতার কারণে বাহ্যিক করা হয়, তখন হাই রেজোলুশনে রঙিন ফটোগ্রাফ প্রিন্ট হয়।

প্রিন্টারের রেজোলুশনের উপরও প্রিন্টারের মান নির্ভর করে। রেজোলুশনকে DPI (Dots Per Inch) দিয়ে মাপা হয়। কেনার সময় হাই রেজোলুশনে প্রিন্ট করতে সক্ষম এমন প্রিন্টার বেছে নিবেন। খাতে করে টেক্সট এবং ইমেজের চমককার আউটপুট পাওয়া যায়।

লেজার প্রিন্টার

ছিন্ন বিন্দুদের নীতি কাজে লাগিয়ে লেজার প্রিন্টার সঠিক ইমেজ দেয়। লেজার প্রিন্টার ইন্ডাজেটের তুলনায় দ্রুত গতিতে কাজ করে। একে মাপা হয় PPM (Pages Per Minute) দিয়ে। নিয়মিত লেজার প্রিন্টারগুলো ১০ পিপিএম-এ প্রিন্ট করে। আর খুব ভাল মডেলের লেজার প্রিন্টারগুলো প্রায় ৪০ পিপিএম-এ প্রিন্ট করে। সবচেয়ে ভাল ইন্ডাজেট প্রিন্টারগুলোতে মানসিকভাবে প্রিন্ট আউটের ক্ষেত্রে ১৮ পিপিএম



এবং কালার প্রিন্ট আউটের ক্ষেত্রে ১৫ পিপিএম-এ প্রিন্ট হয়। প্রত্যেক প্রিন্টারেরই রয়েছে duty cycle অর্থাৎ গড়ে প্রতি মাসে একটি প্রিন্টার সর্বোচ্চ যতটুকু কাজ করতে পারবে তার বেটাই। লেজার প্রিন্টারের নাম ইন্ডাজেট প্রিন্টারের তুলনায় বেশি প্রচারের হেমে ইউজাররা সাধারণত এই প্রিন্টার ব্যবহার করেন না। অসমিকল বাসনা প্রতিষ্ঠানগুলোতে ইন্ডাজেট প্রিন্টারের চেয়ে লেজার

প্রিন্টারের ব্যবহার অনেক বেশি। ব্যবহারিকভাবে বলা যায়, লেজার প্রিন্টার বাণিজ্যিক আর ইন্ডাজেট প্রিন্টার হোম ইউজারদের জন্য। তবে বাণিজ্যিক ক্ষেত্রে যেখানে কালার প্রেসেটেশন অত্যাবশ্যক সেখানে ইন্ডাজেট প্রিন্টারের ভূমিকা অপরিসীম। গ্রাফিং হাই-এন্ড টেক্সটের পাশাপাশি অফিস প্রেসেটেশনের প্রয়োজন, সেখানে উভয় ধরনের প্রিন্টারই আবশ্যিক। লেজার প্রিন্টারে নাম আয়ের তুলনায় অনেক কম খাওয়ানো তৈয়ারি অনেকই লেজার প্রিন্টার কেনার কথা বাহ্যেই। কারণ নির্ধারিত ব্যবহারের জন্য এই প্রিন্টার সবচেয়ে ভালো। লেজার প্রিন্টারে যে টোনার ব্যবহার করা হয় তা ইন্ডাজেট প্রিন্টারের কার্ট্রিজের চেয়ে অনেক বেশি আউটপুট দিতে সক্ষম। তাছাড়া এর প্রিন্টিং মেকানিজমের উপর ধূলা কম জমে, ফলে এর রক্ষণাবেক্ষণের জন্য খুবই অসুবিধা কম পোহাতে হয়। কালার লেজার প্রিন্টারের দাম এখনো অনেক বেশি। যা সাধারণ ইউজারদের বাজেটের বাইরে হওয়ায় কালার প্রেসেটেশনের জন্য ইন্ডাজেটই বেশি ব্যবহৃত হয়।

লেজার প্রিন্টার কেনার আগে কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয় সম্পর্কে প্রত্যেক ব্যবহারকারীরই ধারণা থাকা উচিত। এগুলো হলো—

রেজোলুশন: তদ্বিহীনভাবে রেজোলুশন (প্রতি ইঞ্চিতে ডটের সংখ্যা বা ডিপিআই) বলতে প্রিন্টারের আউটপুট কেমন হবে তা বুঝায়। উদাহরণস্বরূপ ১২০০ ডিপিআই প্রিন্টারে যে টেক্সট বা গ্রাফিং প্রিন্ট হয়, তার প্রতি বর্গ ইঞ্চিতে ১,৪৪০,০০০ (১২০০x১২০০)টি ডট থাকে। এক্ষেত্রে হরাইজন্টাল এবং ভার্টিক্যাল উভয় রেজোলুশনই ১২০০ ডিপিআই। সুতরাং ডিপিআই এর স্পেসিফিকেশন হিসেবে একটি নম্বর নয়, বরং দুটি নম্বরই উল্লেখ থাকতে হবে। যেমন, রেজোলুশন ১৪৪০x১৪৪০ ডিপিআই মানে প্রকৃত রেজোলুশন ১৪৪০। কিন্তু ১৪৪০x৭২০ মানে এই নয়, এর রেজোলুশন ১৪৪০। এক্ষেত্রে একটি নম্বর দিয়ে হরাইজন্টাল লাইনের প্রতি ইঞ্চিতে ডটের সংখ্যা এবং অপর সংখ্যা দিয়ে ভার্টিক্যাল লাইনের প্রতি ইঞ্চিতে ডটের সংখ্যা বুঝায়। সুতরাং প্রিন্টারের স্পেসিফিকেশনে ডিপিআই হিসেবে উভয় নম্বরই উল্লেখ করতে হবে।

প্রিন্টিং স্পীড: প্রিন্টারের প্রিন্ট স্পীড বলতে প্রতি মিনিটে (PPM) কত পেজ প্রিন্ট হয়, তা বুঝায়। মনো প্রিন্টারের প্রিন্টিং স্পীড এবং কালার প্রিন্টারের প্রিন্টিং স্পীড এক নয়। প্রিন্টার কোম্পানিগুলো সাধারণত নেটার সাইজ (৮.৫x১১ইঞ্চি) পেপারকে স্ট্যান্ডার্ড হিসেবে গণ্য করে।

প্রিন্টারের প্রিন্টিং স্পীড ৮ পিপিএম (প্রতি মিনিটে ৮ পেজ) নির্দেশ করে যে, একটি মিনিটে পেপারের ৮টি কপি প্রতি মিনিটে প্রিন্টআউট হয়। কিন্তু, ডিউ ডিউ ৮ পেজ নয়। যদি ৮টি ডিউ ডিউ পেজবিশিষ্ট কোন ডকুমেন্ট প্রিন্ট করতে হয়, তবে স্বাভাবিকভাবেই তুলনামূলকভাবে অনেক বেশি সময় নিবে। আবার, কোন পেজে বড় ধরনের কোন ইমেজ বা ছবি থাকলে সেক্ষেত্রে প্রিন্টিংয়ের সময় আরো অনেক বেশি হবে। কেননা, এক্ষেত্রে গ্রাফিক্স তৈরির জন্য পেজ ডেসক্রিপশন ল্যাঙ্গুয়েজকে ট্রান্সলেট করতে হয়।

কালি/টোনার কনসিগারেশন: সাধারণত প্রিন্টারে টোনার শেষ হয়ে গেলে তা টোনার/ড্রাম কার্ট্রিজ দিয়ে প্রতিস্থাপন করতে হয়। ইন্ডাজেট প্রিন্টারের ইন্ডাজেট কালি হয়ে গেলে, সেটি নতুন ইন্ডাজেট বা কার্ট্রিজ দিয়ে প্রতিস্থাপন করতে হয়। এ দু'ধরনের কার্ট্রিজের মধ্যে যেকোনো পার্থক্য রয়েছে। উভয়ের রয়েছে নির্দিষ্ট সংখ্যক পেজ প্রিন্টিংয়ের ক্ষমতা। এবং এদের মাপও ভিন্ন। প্রিন্টার কেনার আগে নিশ্চিত হয়ে নিন, প্রিন্টারের দামের মধ্যে টোনার/কার্ট্রিজ অন্তর্ভুক্ত কি-না এবং এর প্রিন্টিং ক্ষমতা কত। যদি বিভিন্ন ধরনের পেপার সাইজে প্রিন্ট করতে চান, তাহলে আপনাকে মাল্টিপল পেপার ট্রে যুক্ত প্রিন্টার নিতে হবে। সাথে ট্রে-এর পেপার ধারণ ক্ষমতা কতো তাও জেনে নিন।

পেপার হ্যান্ডেলিং: প্রিন্টিং-এর জন্য পেপার হ্যান্ডেলিং-এর বিঘাটাই বেশ গুরুত্বপূর্ণ। সাধারণ টেক্সট প্রিন্ট আউটের জন্য অধিকাংশ প্রিন্টারই সাধারণ কাগজ সাপোর্ট করে। কিন্তু কালার প্রিন্টারের ভাল আউটপুটের জন্য দরকার বিশেষ ধরনের কাগজ। বেশিরভাগ লেজার এবং ইন্ডাজেট প্রিন্টারই এএ এবং এলটার সাইজ কাগজ সাপোর্ট করে। কিছু কিছু প্রিন্টার ট্যান্ডারডে (১১x১৭ ইঞ্চি) সাইজ কাগজ সাপোর্ট করে। তবে, এগুলোর দাম তুলনামূলকভাবে বেশি।

কিছু কিছু প্রিন্টার

১) পিক্সেল প্রিন্টার
এক্সেলেক্স, ট্রান্সপারেন্সি সীট এবং লেবেল প্রিন্ট করতে সক্ষম। তাই প্রিন্টার কেনার আগে জেনে নিন, প্রিন্টার আপনার কালিকৃত পেপার সাইজে প্রিন্ট করতে সক্ষম কি-না।

কম্প্যাটিবিলিটি: প্রিন্টার কেনার আগে অবশ্যই জেনে নিতে হবে, সেটি আপনার ব্যবহৃত কম্পিউটারগুলোর সাথে কম্প্যাটিবল কি না। কেননা, সব ধরনের প্রিন্টারই এপল এবং উইন্ডোজ কমপিউটার কম্প্যাটিবল নয়। প্রিন্টারের কার্যকারিতা নির্ভর করছে প্রিন্টার ল্যাঙ্গুয়েজের উপর। প্রিন্টার ল্যাঙ্গুয়েজ কমপিউটার কমান্ডের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ। কমপিউটার কমান্ডই প্রিন্টারকে বলে দেয়। কিভাবে ডকুমেন্ট ফরম্যাট করতে হবে। পিসিএল (Hewlett-Packard Printer Command Language) এবং এডবি পোট্রীটক ডিভাইস স্ট্যান্ডার্ড হিসেবে ধরা হয়, উইন্ডোজে জিডিআই (Graphical Device Interface) ডস প্রোগ্রামে প্রিন্টিং-এর ক্ষেত্রে সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে। সুতরাং প্রিন্টার কেনার সময় লক্ষ রাখতে হবে যেন, এটি জিডিআই ছাড়াও অন্যান্য ল্যাঙ্গুয়েজ যেমন, পিসিএল এবং পোট্রীটক সাপোর্ট করে।

পিসিএল এবং পোট্রীটক সাপোর্ট করে। পিসিএল এবং পোট্রীটক ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার প্রিন্টার মূল ফরম্যাটকে অনুল্লভ রাখতে সক্ষম।

বেড ননলক্ষ: কিছু কিছু প্রিন্টার কোম্পানি তাদের প্রিন্টারের সাথে প্রিন্টার সফটওয়্যার যেমন, ইউইলিট-প্যাকার্ভের REI (রেজোলুশন এনহান্সমেন্ট টেকনোলজি) বাস্তব করে বাজারজাত করে। এই সফটওয়্যারটি ডট সাইজকে পরিবর্তিত করে ইমেজ প্রিন্টিং-কে আবে সূক্ষণ করে। ডটের সাইজ কটো ছোট, তা সহজেই অনুমান করা যায় হেডে ননলক্ষের

সংখ্যা দিয়ে। বস্তুত: হেডে নজরনে সংখ্যা যতো বেশি হবে, ভটের সাইজ ততো ছোট হবে। ফলশ্রুতিতে আউটপুটও ততো মন্থন হবে।

মেমরি

অপেক্ষাকৃত বড় ধরনের প্রিন্টিংয়ের কাজ সম্পাদনের জন্য গেজার প্রিন্টারের যথেষ্ট মেমরি দরকার। আজকাল গেজার প্রিন্টারে ন্যূনতম ২-৪ মে. বা, বিকট-ইন মেমরি থাকে এবং এটি ১২৮ মে. বা. পর্যন্ত উন্নীত করা যায়। উল্লেখ্য যে ডেভেলপমেন্টে দ্রুত করতে চাইলে প্রিন্টারে পর্যাপ্ত মেমরি থাকা দরকার।

প্রফেশনালদের জন্য প্রিন্টার

গ্রাফিক্স প্রফেশনাল এবং ইঞ্জিনিয়ারদের কাঙ্ক্ষিত এক্ষত ও সূক্ষ্ম আউটপুটের জন্য দরকার খুবই উচ্চ



প্রস্তুত প্রতিবেদন

কম তাম্পন, প্রিন্টার। এ ধরনের ব্যবহারকারীদের জন্য ডিজিটাল প্রিন্টার সবচেয়ে ভাল। এর দাম অনেক বেশি।

প্রটার নামে আরেক ধরনের প্রিন্টার আছে যেগুলো গ্রাফিক্স এবং ইঞ্জিনিয়ারিং ইত্যাদিগুলো ছাড়া অন্যান্য জায়গায় খুব একটা পরিচিত নয়। প্রটার সিরিজ আকারে কলার লাইন দিয়ে ইমেজ তৈরি করে। সাধারণ লেজার প্রিন্টারের চেয়েও এর ইমেজ অনেক সূক্ষ্ম। এছাড়াও অনেক বড় প্রিন্ট এরিয়া এবং CAD (Computer-aided design) সফটওয়্যারে কাজ করার জন্য এ ধরনের প্রিন্টার ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়।

সাইড কার্ড

কমপিউটারের মাধ্যমে শব্দের জগতে প্রবেশ করার জন্য প্রয়োজন সাইড কার্ডের। দেখা যায় প্রতিটি নতুন সিস্টেমেই একটি সাইড কার্ড থাকে। এ সাইড কার্ডগুলো প্রধানত ৩টি স্ট্যান্ডার্ডের হয়ে থাকে। Ad Lib, SoundBlaster এবং Windows বর্তমানে যেসব সাইড কার্ড পাওয়া যায়, তার বেশিরভাগই সাইড প্রসেসর কম্পাউন্স। যার তিনটি প্রধান কম্পোনেন্ট— ডাটা প্রসেসিং-এর জন্য রয়েছে DSP (Digital Signal Processor); ডিজিটাল ভাটাকে এনালগ অডিও সাইডে পরিবর্তন করার জন্য রয়েছে DAC (Digital-to-

Analog Converter) এবং এক্সটার্নাল সাইড পরিবর্তনের জন্য (যেমন—মাইক্রোফোনে কোন পরিকাণ্ড বসলে তাকে ডিজিটাল ভাটায় রূপান্তর) রয়েছে ADC (Analog-to-Digital Converter)।

উন্নতমানের সাইড কার্ড প্রীতি গেমে প্রদান করতে পারে এটোমস্ট্রিক ইফেক্ট এবং পিসিকে রূপান্তর করতে পারে একটি চমৎকার বিশদেদের উপকরণে। সাইড কার্ড শুধুমাত্র মেগের জন্য প্রযোজ্য তা নয়, বরং অডিও/ভিডিও, ডিজিটাল-ব্রুমশ্রীনের জন্যও অপরিহার্য। আজকাল অনেক ডিজিটাল রেকর্ডিং ডিভিশন যেমন, মিনি ডিস্ক, এমস্প্রী প্রেয়ার ব্যবহার করেন। অনেক সাইড কার্ড ডিজিটাল ইকুইপমেন্টে সজ্জিত হওয়ার ডিজিটাল রেকর্ডিংয়ের পূর্ণ সুযোগ-সুবিধা প্রদানে সক্ষম।

অ্যাক্সিয়াল সাইড কার্ডে রয়েছে breakout boxes যার হেট হিসেবে রয়েছে অতিরিক্ত ইনপুট ও আউটপুট সিস্টেম। যা ব্যাপক বিকৃত অডিও ইকুইপমেন্টকে উপযোগী করে। এগুলো অডিও রেকর্ডিং ও এডিটিং সফটওয়্যারের সাথে মিলিত হয়ে পিসিকে রূপান্তর করতে পারে একটি এডভান্স হোম রেকর্ডিং স্টুডিওতে।

কিছু কিছু সাইড কার্ড অডিও এঞ্জিনারদের হিসেবে কাজ করে। যার কাজ সিপিইউ থেকে ডিকোডিং এবং এনকোডিং সাইড ফাইনের (যেমন এমস্প্রী) বোকা কমিয়ে দেয়া। অবশ্য বি.ই. বা তদুপ গ্রেসেসরের জন্য এ কাজটি খুবই মগণ্য।

কিছু কিছু সাইড কার্ডে যেমন, ক্রিয়েটিভের সাইড প্রস্টার লাইভ পরিবর্তের কিছু মডেলে রয়েছে ডবল ডিজিটাল ফরম্যাট ব্যবহারের জন্য সর্বোচ্চ ৬টি স্পীকার সংযোগের জন্য ৬টি কানেক্টর। এতে আরো রয়েছে মাইক্রোফোন সকেট, বাজ্জি এনালগ অডিও ইনপুট এবং একটি মিডি/জয়স্টিকের সমন্বিত পোর্ট, এছাড়া লাইভ ড্রাইভে রয়েছে ২টি অপটিক্যাল ইনপুট ও ২টি অপটিক্যাল আউটপুটসহ একসেট লেফট এবং রাইট চ্যানেল এনালগ ইনপুট, একজেক্ভ মাইক্রোফোন ও হেডফোন সকেট ও সিডি ইনপুট এবং আউটপুট উভয় ধরনের সকেট। হোম-সিস্টাম প্রভাশ্রীনের জন্য রয়েছে হ্যাড হেট ইনফা-বেড রিমোট কন্ট্রোল ইটনিট।

ইঞ্জিনিয়ারদের সাইড যেকার লাইভ ৫.১-এ রয়েছে ২টি এনালগ আউটপুট কানেক্টর। এর কানেক্টরটি ব্যবহৃত হয় সাধারণ স্টেরিও স্পীকার এবং ডিট্রায়টি স্পীকার



সিট্টেমের জন্য ৬ চ্যানেল আউটপুট প্রোভাইড করে। দ্বিতীয় কানেক্টরকে ২-৪টি অথবা ৬টি স্পীকার সেটআপের জন্য একটি এন্টাস্টার ক্যানাল কার্ডের সাথে প্রদান করা হয়।

এই সাইড কার্ডে রয়েছে একটি মাইক্রোফোন ইনপুট,

একটি পৃথক এনালগ লাইন-ইন এবং একটি সিডি/জয়স্টিক পোর্ট।

গ্রড্যেক সাইড কার্ডের সাথে দেয়া হয় সফটওয়্যার বাউন্ড; হার্ডওয়্যার (সাইড কার্ড গ্রসেসর)-এর সাথে প্রদত্ত সফটওয়্যার

সমিতিভাবে সাইড ম্যানিপুলেট করে শব্দকে অধিকতর মাথুরামিত করে সৃষ্টি করে প্রীতি অডিও ইফেক্ট।

বিভিন্ন কোম্পানি তাদের সাইড কার্ডে বিভিন্ন বিচার নিয়ে যেমন সমৃদ্ধ করেছে, তেমনি করেছে সফটওয়্যার বাউন্ড দিয়ে। সুতরাং সাইড কার্ড কেনার আগে আপনার চাহিদা সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য জেগুতাকে প্রদান করুন। সাইড কার্ড সম্পর্কে আরো বিস্তারিত জানতে পারবেন কমপিউটার জগৎ-এর সাইড কার্ড আপডেড ডিসেম্বর ২০০১ সংখ্যাতে।

পুুরানো সিস্টেমগুলোতে বেশিরভাগ সাইড কার্ডকেই ISA (Industry Standard Architecture) বাসে সংযোগ দেয়া হতো। এগুলোকে আপডেড করার জন্য নতুন সাইড কার্ড কিনে তা PCI (Peripheral Component Interconnect) বাসে দিতে হয়। FM সিনথেসিস সাইড কার্ডগুলো নির্ভর করে এনালগ থেকে ডিজিটাল সাইড নিষ্কৃপভাবে তৈরি তপন। আর এ সব সাইড কার্ড Wavetable সিনথেসিস টেকনোলজি ব্যবহার করে, প্রকৃত শব্দের বিট ক্যাপচার করে এবং চমৎকার ও প্রাণকল্প সাইড প্রদান করে। উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন অডিও কার্ডগুলো MIDI (Musical Instrument Digital Interface) সাপোর্ট করে। এই কার্ডগুলো প্রাণবন্ত ও যথাযথ অডিও ইফেক্ট উপস্থাপন করার জন্য মিউজিক্যাল ইনস্ট্রুমেন্ট থেকে সংগৃহীত ইনপুট দেয়।

যদি কমপিউটারের সাইডেরে ধান আরো বাড়তে চান, তাহলে নতুন স্পীকার কিনতে পারেন, যা সাইড কার্ড হ্যাডেল করতে পারবে। সাইড কার্ড কি ধরনের স্পীকার হ্যাডেল করতে পারে সেটা বিবেচনায় রেখে নতুন স্পীকার সংযোগ করলে প্রকৃত স্ট্রীতি অডিও ইফেক্ট পাওয়া যায়।

শেষ কথা

কমপিউটারের পারফরম্যান্সের সাথে সাথে এর সাথে স্ট্রিট আউটপুট ডিজিটালতার পারমায়স ও অত্যন্ত তরুত্বপূর্ণ। বিশেষ করে গেমার, অডিও-ভিডিও গ্রাফিক্স নিয়ে যারা কাজ করেন, তাদের জন্য প্রিন্টার, মনিটর এবং সাইড কার্ডের পারফরম্যান্স প্রদান বিবেচ্য বিষয়। বর্তমানে বিভিন্ন ধরনের প্রিন্টার, মনিটর ও সাইড কার্ডের বিভিন্ন মডেল ব্যাপকভাবে প্রচলিত। সেখান থেকে সঠিক আউটপুট ডিভাইসটি বেছে নিতে হলে প্রথমেই ক্যামের ধরন-একটিভ ওপার নিশ্চিত হতে হবে। তার ওপর ভিত্তি করে নির্ধারণ করুন কোন আউটপুট ডিভাইসটির কোন মডেল বেশি উপযোগী। কেবলমাত্র বর্তমান চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে নয়, বরং ভবিষ্যতের ক্রমবর্ধমান চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখে আউটপুট ডিভাইস নির্বাচন করা উচিত। এতে যদি কিছু বাজ্জি বরংও বহন করতে হয়, তবে তা-ই করা মুক্তিমুহুত হবে। যথাযথ আউটপুট ডিভাইসটি যদি নির্ধারণ করা আপনার পক্ষে সম্ভব না হয়, তাহলে অজিজ কোন বাজ্জি বা ডেভারের সহায়তা নিন।

তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়নে সরকারকে ড. ইউনূস ও জেআরসির যুগান্তকারী প্রস্তাব

দেশের প্রখ্যাত দুই বিশেষজ্ঞ অধ্যাপক ড. মুহাম্মদ ইউনূস ও অধ্যাপক ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি শিল্পের দ্রুত প্রসার এবং তথ্য প্রযুক্তি ভিত্তিক মানব সম্পদ গড়ে তোলার জন্য সরকারকে বেশ কয়েকটি যুগান্তকারী প্রস্তাব দিয়েছেন। অধ্যাপক ড. ইউনূস তথা প্রযুক্তি শিল্পের সামগ্রিক উন্নয়নে ১৮ দফা প্রস্তাব রেখেছেন। এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে তথ্য প্রযুক্তিকে সম্পূর্ণ বেসরকারি খাতে ছেড়ে দেয়ার প্রাথমিক শর্ত হিসেবে টেলিফোন খাতকে উন্মুক্ত করে দেয়া এবং সরকারি উদ্যোগে সাবমেরিন ক্যাবল লাইন না বসিয়ে বেসরকারি উদ্যোগে বসানোর সুযোগ করে দেয়া। অন্যদিকে, অধ্যাপক ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী আগামী ২০০৬ সাল নাগদ তথ্য প্রযুক্তি খাতে প্রায় ১৫ হাজার কোটি টাকা আয়ের পনাকামরীা পূরণে ১ লাখ ৫০ হাজার তথ্য প্রযুক্তি পেশাজীবী তৈরির প্রস্তাব দিয়েছেন।

প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বাধীন আইটি টার্ক ফোর্সের সভায় তারা এই প্রস্তাব ও মতামত তুলে ধরেছেন। ১৭ ফেব্রুয়ারি ২০০২ রোববার প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ে প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়ার সভাপতিত্বে আইটি টার্ক ফোর্সের এই সভা হয়। বর্তমান সরকার ক্ষমতায় আসার পর আইটি টার্ক ফোর্সের প্রতিই প্রথম সভা। ২০০১ সালের জানুয়ারি মাসে প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বে ১৫ সদস্যের আইটি টার্ক ফোর্স গঠিত হয় এবং একই বছরের ৭ ফেব্রুয়ারি টার্ক ফোর্সের প্রথম সভা হয়। বর্তমান সরকার আইটি টার্ক ফোর্স পুনর্গঠন করে অধ্যাপক ড. মুহাম্মদ ইউনূস ও কমপিউটার কাউন্সিলের নির্বাহী পরিচালক অধ্যাপক ড. আব্দুস সোবহানকে নতুন সদস্য হিসেবে অন্তর্ভুক্ত করে। এছাড়া টার্ক ফোর্সের সদস্যদের মধ্যে রয়েছেন অর্থ ও পরিকল্পনা মন্ত্রী, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী, শিক্ষামন্ত্রী, বাণিজ্যমন্ত্রী, প্রধানমন্ত্রীর মুখ্য সচিব, টেলিযোগাযোগ সচিব, বাণিজ্য সচিব, অধ্যাপক ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী, যুগান্তে কমপিউটার সায়েন্স বিভাগের চেয়ারম্যান, বিসিএম-এর সভাপতি, বেসিস সভাপতি এবং এফবিসিআই প্রতিমন্ত্রী প্রমুখ। পরিকল্পনা কমিশনের সচিব টার্ক ফোর্সের সদস্য সচিব হিসেবে দায়িত্ব পালন করছেন।

১৭ ফেব্রুয়ারি প্রধানমন্ত্রীর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত আইটি টার্ক ফোর্সের সভায় অধ্যাপক ড. ইউনূস ও অধ্যাপক ড. জামিলুর রেজা চৌধুরীর প্রস্তাব হাজতা ও তত্ত্বাবধায় রাখা সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। এর মধ্যে রয়েছে— এখন থেকে আইটি টার্ক ফোর্স আইসিটি



১৭ ফেব্রুয়ারি রোববার প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ে প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়ার সভাপতিত্বে আইটি টার্ক ফোর্সের সভা অনুষ্ঠিত হয়

(তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি) টার্ক ফোর্স নামে অভিহিত হবে, তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক পরিকল্পনা বাজেট প্রণয়নের অপসেই গ্রহণ করা যাতে বাজেটে (ফ্লু-জুয়াই) এ খাতে অর্থ বরাদ্দ রাখা যায়, সরকারি অফিস কমপিউটারায়নের প্রথম পদক্ষেপ হিসেবে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ে প্রথম কমপিউটারায়ন করা এবং টেলিযোগাযোগ খাতে সব বীমা দুর্ভাগ্যের লক্ষ্যে 'টেলিকমিউনিকেশন' বিষয়ে তথু একদিন টার্ক ফোর্সের পূর্ণাঙ্গ বৈঠক করা। টার্ক ফোর্সের বৈঠকের চতুর্থে পরিকল্পনা কমিশনের সচিব বদিউর রহমান টার্ক ফোর্সের একটি প্রতিবেদন পেশ করেন।

আইসিটি টার্ক ফোর্সের সভায় সামগ্রিক আশোচনার পর প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়ার বলেন, তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়ন এবং খাতে দক্ষ জনশক্তি সৃষ্টিতে সহায়তা করার জন্য সরকারি ও বেসরকারি খাতের মধ্যে জাতীয় পর্যায়ে সমন্বয় অবশিষ্ট। তিনি বলেন, বর্তমান দুই তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির যুগ। দেশকে এক্ষেত্রে এখনই সঠিক সিদ্ধান্ত নিতে হবে, অন্যথায় আমরা পিছিয়ে পড়ব। তিনি বলেন, তার সরকার আইসিটির উন্নয়নে বেসরকারি খাতকে সহায়তা দেবে। তিনি বেসরকারি খাতকে এক্ষেত্রে নিজেই ধারণা ও কর্মসূচি নিয়ে এগিয়ে আসার আহ্বান জানান। অধ্যাপক ড. ইউনূসের পেশ করা প্রস্তাব সম্পর্কে প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়ার বলেন, ড. ইউনূস বেদব সুপারিশ করছেন তার উপর দিল্লির গ্রহণ এবং এতে উল্লেখিত সমস্যা চিহ্নিত করার জন্য টার্ক ফোর্স সঠিকই আলোচনায় বনতে পারে। সভায় অর্থ ও পরিকল্পনা মন্ত্রী সাইফুর রহমান, শিক্ষামন্ত্রী ড. ওসমান ফারুক, প্রধানমন্ত্রীর রাজনৈতিক সচিব হাজির চৌধুরী, মুখ্যসচিব ড. কামাল সিদ্দিকী প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

আইসিটি টার্ক ফোর্সের সভায় বিসিএম-এর পক্ষ থেকে সমিতির সভাপতি মোঃ সবুর খানও বক্তব্য রাখেন। তিনি বলেন, দেশের আইসিটি পলিসি কি হওয়া উচিত এখনও আমরা তা ঠিক করতে পারিনি। অথচ ভারত ১৯৮৬ সালে, শ্রীলঙ্কা ১৯৯২ সালে এবং নেপাল ১৯৯৬ সালে তাদের আইসিটি পলিসি ঠিক করেছে এবং পরিকল্পনা ও সুনির্দিষ্ট কর্মসূচির ভিত্তিতে এগিয়ে যাচ্ছে। তিনি বলেন, পলিসি প্রণয়নে আমরা যত পিছিয়ে যাই, তাতে এ শিল্প এতবে না। আইপিআর সংসদে পাশ হয়েছে কিন্তু এখনও তা আমরা কার্যকর করতে পারছি না। আইপিআর কার্যকর করার জন্য একটি সুনির্দিষ্ট কর্তৃপক্ষ গঠাতে হবে যারা সরেজমিনে গিয়ে দেখবেন আইপিআর নথীভুক্ত হচ্ছে কি-না। বিসিএম সভাপতি মোঃ সবুর খান আরও বলেন, VoIP-এর ক্ষেত্রে যেসব সমস্যা আছে তার সমাধান করতে হবে। তিনি বলেন, পৃথিবীব্যাপী প্রযুক্তি আসছে। আইন করে নতুন প্রযুক্তিকে আটকানো যাবে না। VoIP-এর ক্ষেত্রে অসাড়তা মূহু করার জন্য পদক্ষেপ নেয়া উচিত।

তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়নে ড. ইউনূসের ১৮ দফা...

প্রথম দফা প্রকৃতিভািত ও আওতাভিত্তিক ব্যালিঅপন অর্থনীতিবিদ অধ্যাপক ড. মুহাম্মদ ইউনূস প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বাধীন তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক টার্ক ফোর্সের সভায় যে ১৮ দফা মতামত ও প্রস্তাব পেশ করেন তা নিম্নরূপ:

এক. বর্তমান সরকারের মেয়াদ শেষে ২০০৬ সালে তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে আমরা কোথায় পৌঁছতে চাই সেটা স্থির করে আমাদেরকে অগ্রসর হতে হবে। প্রতি বছর কতটুকু এগুনে আমরা ২০০৬ সালের লক্ষ্যে পৌঁছতে পারবো তা স্থির করে নিতে হবে।

দুই. সংসদে দুই-তৃতীয়াংশে আসনে বিজয়ী সরকার হিসেবে ছোটখাটো লক্ষ্য বা লোক-সেবাখো লক্ষ্য নিয়ে যেন এই সরকার আসার না হয়। এমন বড় মাপের লক্ষ্য স্থির করে এগুতে হবে যাতে দেশের তরুণ সম্প্রদায়কে দেশের ভবিষ্যতের ব্যাণ্যারে মতিয়ে তোলা যায়।

তিন. আর্থি বিশ্বাস করি আগামী পৃথিবী সম্পূর্ণ পাশ্বে হবে তথ্য প্রযুক্তির কারণে। আমাদের

- * টেলিফোন খাতকে উন্মুক্ত করে দিতে হবে।
- * প্রত্যন্ত অঞ্চলে ইন্টারনেট ছড়িয়ে দিতে হলে ডি-স্যাটেটের বার্ষিক লাইসেন্স ফি ৩৫০০ ডলার তুলে দিতে হবে।
- * ২০০৬ সাল নাগাদ দেড় লাখ আইটি পেশাজীবী তৈরি করতে হবে।
- * সাবমেরিন ক্যাবল বেসরকারি খাতে বসানো য়েক।

দেশের জীবনব্যবস্থা নির্ভর করার ক্ষেত্রে কত দ্রুত আমরা তথা প্রযুক্তির ক্ষেত্রে মজবুত অবস্থানে চলে যেতে পারি তার উপর।

চার, বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনে পোশাক শিল্পের পাশাপাশি তার চাইতে বহুগুণ শক্তিশালী এবং বহুবিধ সরকারনাময় তথা প্রযুক্তিক বালাদেশে নিয়োজিত বিকশিত করার জন্য সর্বোচ্চ আর্থিকার মুদ্রা অর্জনের হতে হবে।

পাঁচ, তথ্য প্রযুক্তির আগমনকে দ্রুত এবং নিশ্চিত করতে হলে এটা সম্পূর্ণ সঙ্গোপসঙ্গো হতে হবে। বিটিটিবিতে যান্ত্রিক প্রকৌশল পরিণত না করা পর্যন্ত তথ্য প্রযুক্তির অনুকূল পরিবেশ সৃষ্টি হবে না। বিটিটিবি যে কাজই ততকাল তাকে অবশ্যই বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানের কার্যক্রমে আওতাধর করতে হবে। তা না হলে বেসরকারি বর্ত সরকারি এতে সঠিক সাহায্য প্রক্রিয়োগিত করতে পারে পথ হয়ে পড়বে। এই পরিস্থিতিতে বেসরকারি বাত কিয়েই আমরা হতে পারবে না।

ষষ্ঠ, প্রথম শর্ত হলো টেলিফোন খাতকে উন্মুক্ত করে দিতে হবে। বিটিটিবিতে যান্ত্রিক প্রকৌশল পরিণত না করা পর্যন্ত তথ্য প্রযুক্তির অনুকূল পরিবেশ সৃষ্টি হবে না। বিটিটিবি যে কাজই ততকাল তাকে অবশ্যই বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানের কার্যক্রমে আওতাধর করতে হবে। তা না হলে বেসরকারি বর্ত সরকারি এতে সঠিক সাহায্য প্রক্রিয়োগিত করতে পারে পথ হয়ে পড়বে। এই পরিস্থিতিতে বেসরকারি বাত কিয়েই আমরা হতে পারবে না।

সাত, এখানে তথ্য প্রযুক্তির বিটিটিবিতে শুধু অবশিষ্টিক সরকারি প্রতিষ্ঠান হিসেবেই রাখেনি নয় একের পর এক এর পরিধি বাড়ানোর সিদ্ধান্ত নিয়ে চলছে। যেমন- ইন্টারনেট সার্ভিস, সাবস্ক্রিপশন স্ক্যানল, মোবাইল ফোন সার্ভিস ইত্যাদি। এই প্রণয়তা বহু না করলে সরকারের গণায় এবং জনগণের গণায় ঝাঁপ পড় থেকে আরো বেশি শক্ত হয়ে লাগতে থাকবে। তথ্য প্রযুক্তির সুলভ ও আর আমাদের আভিমান আসবে না। বিটিটিবির সম্প্রসারণের সংবাদ পেলেই এটা আমরা কাছে হুব মূগ্ধজনক সংবাদ ধরে মনে হয়।

আট, বিটিটিবি হস্ত সরকারকে মুক্তি দেবে যে, টেলিফোন ব্যবসায় অনেক লাভ; এটা সরকারকে হস্তছাড় করা থেকে বিরত রাখ থেকে কষ্ট হবে। বন্দনা থেকে আয় করে সরকার চালাবার সুবিধে চাইতে ব্যবসায়ীকে বন্দনা করতে দিয়ে তার উপর ভরত কর থেকে পাওয়া আয় দিয়ে সরকার চালালেই উন্নত বৃদ্ধি। তাতে সরকারের আয় দ্রুত বৃদ্ধির সুযোগ থাকে।

নয়, ১৯৯৮ সালে যে ২০০১ সাল পর্যন্ত ৪ বছরে চারটি মোবাইল ফোন কোম্পানি মিলে ১ লাখ মোবাইল ফোন সংযোগ দিয়েছে। তার চাইতে বড় কাজ যাদের হাতে এবং যে জালায় টেলিফোন পৌঁছান তথা ছিল না, সেখানেও এখন টেলিফোন পৌঁছে গেছে। এই মোবাইল ফোনের সারা আমদানি ২৫ লাখে নিয়ে যাওয়া যায়। চীন জালস্বাধ্যয় আমদানের চেয়ে ১১ গুণ বড় দেশ। সেখানে মোবাইল ফোনের সংখ্যা এখন দেশে ৬ কোটি। এর উপরেও তাদের মোবাইল ফোনের সংখ্যা মানে ২০ লাখ করে বাড়ছে। তাদের অনুপাতে আমাদের আজকেই ৬০ লাখ মোবাইল ফোন দারকার কথা। গত চার বছর শুধু একটি মোবাইল ফোন কোম্পানি বাকস সরকারের কোম্পানিতে আয় বৃদ্ধি পেয়েছে ৬৫৪ কোটি টাকা। মোবাইল ফোনের সংখ্যা তিনগুণ, চারগুণ বাড়তে পারলেই সরকারের আয় কি পরিমাণ বাড়বে। সরকার মোবাইল ফোন কোম্পানিগুলোকে নিয়ে বসতে পারে। তাদের সাথে আলাপ আলোচনার মাধ্যমে জানতে পারে কি কি পরিস্থিতিতে তারা

তাদের ফোনের সংখ্যা বাড়তে পারবে। আলাপ করতে দোষ কি? যদি পরামর্শ কাজে লাগে। এতে ফোনও ব্রাউজ, সরকারের আয়ও বাড়বে, তথ্য প্রযুক্তির প্রসারও হবে। এত সহজে যদি তথ্য প্রযুক্তির প্রসার ঘটানো যায়, তাহলে সেদিনকে আমাদের মনোযোগ দিতে হবে বৈকি।

দশ, প্রথম ফোনকে নিজে দেয়া রেজবন্ডের ফাইবর অপটিক ক্যাবল দেশের মুরাভান সম্পদ, এ ক্যাবল ব্যবহারের উপর বিধিনিষেধ আরোপের ফলে এর ব্যবহার বাড়ছে না। এর বর্তমান ক্ষমতা ১৯২০ চ্যানলে থেকে বাড়িয়ে ৩০ হাজার চ্যানলে করার জন্য গ্রামীণ ফোন সরকারের কাছে আবেদন করেছে। কিছু এ পর্যন্ত কোন সিদ্ধান্ত পায়নি। এতে সঠিক জানাতে সমস্যা কোথায় এই ফাইবর অপটিক ব্যবহার করার জন্য উন্মুক্ত করে দিলে সারা দেশে ব্রডব্যান্ড কানেক্টিভিটি দ্রুত স্থাপন করা সম্ভব হবে। দেশের বড় জায়গায় রেজবন্ডের ফাইবর অপটিক আছে তত জায়গায় সহজে ইন্টারনেট সার্ভিস, ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের মাধ্যমে শিক্ষা, যাতায়াত সড়িকার এবং ব্যবসা ও প্রশাসনে তথ্য প্রযুক্তির বহু ব্যবহার সম্ভব হবে।

এবার, টেলিফোনের ইন্টারন্যাশনাল পেইডইন্ডে বেসরকারি খাতে ছেড়ে দিলে আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগে ন্যাকটীয় পরিবর্তন আসবে। কর-বেট কমে যাবে। কনের সংখ্যা ও সময় অনেক বেড়ে যাবে। আন্তর্জাতিক যোগাযোগ দ্রুত বৃদ্ধি পাবে। এতে সরকারের আয় বৃদ্ধি পাবে।

বারো, বেসরকারি খাতের মাধ্যমে ইন্টারনেট দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলে ছড়িয়ে দিতে হলে তিন-স্যাটেইট জন্য বছরে ৩,৫০০ ডলার লাইসেন্স ফি বিটিটিবিতে দেয়ার যে শর্ত আছে তা উঠিয়ে দিতে হবে তথ্যবা অনেক কম করে ফি ধার্য করতে হবে। তাহলেই মার্জিন উল্লেখ এই লাইসেন্স ফি নেবারই বা গুণি কি; এটা তো শুধু সরকারকে দেয়ার জন্যই ফি। টেলিফোনের মাসিক লাইন বেট ১৫০ টাকা থেকে বাড়িয়ে এক হাজার টাকা করে দিয়ে বেসরকারি উদ্যোগীদের জন্য মধ্যস্থতা ইন্টারনেট সার্ভিস দেয়া অসম্ভব করে তুলেছে। পাকিস্তান ও ভারতে তিন-স্যাটেইট লাইসেন্স দেয়া হয় ১০ বছরের জন্য। বাংলাদেশে প্রতি বছর লাইসেন্স ফি দিতে হয়। মধ্যস্থদের ক্ষেত্রে ৩,৫০০ ডলার ফি দে প বছরের ফি হিসেবে গণ্য করে দশ বছরের লাইসেন্স দেয়ার প্রস্তাব সরকার বিবেচনা করতে পারে।

তেরো, বৈদেশিক মুদ্রা ভয় করে সরকারি খাতে সাব-স্ক্রিপশন ক্যাবল বসাবার কোন যৌক্তিকতা আছে বলে মনে হয় না। টেলার ভয়ে বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের কাছে এর জন্য লাগেদেদে দিলে আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠান এ কাজে বিনিয়োগ করতে তৃপ্ত এগিয়ে আসবে। লাইসেন্সের শর্তানুসারে সরকার এই কোম্পানির একটা উদ্যোগযোগ্য পরিমাণ শেয়ার নিজেই কিনতে পারে।

চৌদ্দ, একটি বেসরকারি প্রতিষ্ঠান রাষ্ট্রায়ত্ত্বাধীনভাবে সাবস্ক্রিপশন ক্যাবলের সাথে যুক্ত করার জন্য সরকারের অনুমতি চেয়ে গত দু'বছর ধরে অনেক প্রয়োজী চালিয়ে যাচ্ছে। কিন্তু তাদের এই উদ্যোগে সরকারি সাজা দিচ্ছে না। এই যুক্তিতে যে, তাতে সরকারি সাবস্ক্রিপশন ক্যাবলের ব্যবসা নষ্ট হবে। সরকারি মালিকানাধীন সাবস্ক্রিপশন ক্যাবল স্থাপনের সিদ্ধান্ত হওয়ার আগেই এ অবস্থা। তাই ধরা যায় সরকারি সাবস্ক্রিপশন ক্যাবল একবার প্রতিষ্ঠিত হয়ে গেলে তাতে চালিয়ে রাখা জন্য কত রকমের সাহায্য আমাদের সহ্য করতে হবে।

পনের, তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক টাক ফোর্সের সজায় বিভিন্ন অধ্যয়ন থেকে প্রতিবেদন ও সুপারিশ প্রস্তুত করা হয়েছে। কিন্তু যাদের জন্য কেবল পেশুর উদ্দেশ্যে এই টাক ফোর্স সৃষ্টি হয়েছে তাদের অর্থাৎ তথ্য প্রযুক্তিতে উৎসাহী এবং এক্ষেত্রে নিয়োজিত বেসরকারি প্রতিষ্ঠান বা ব্যক্তির কাছ থেকে কোন প্রতিবেদন বা সুপারিশ এই সজায় করা হয়নি। এটা একটা বিরাট অসম্পূর্ণতা বলে মনে হচ্ছে। কেহলো নিরামুক্তিকারে সম্মত এবং বিবেচনা করা হয় এই টাক ফোর্সের মুখ্য কাজ। তাই শিয়ারই টাক ফোর্সের একটা বৈঠক ডাকা প্রয়োজন যেখানে শুধু বেসরকারি খাতের প্রতিবেদন ও সুপারিশ বিবেচনা করা হবে।

দ্বাদশ, তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে সরকারি নীতি এবং কর্মসূচি কি হওয়া উচিত এটা উদ্ভাবন করার জন্য মাধ্যমী করার খুব একটা দরকার নেই। মালস্বাধ্যয়, ভারত, শ্রীলংকা, পাকিস্তানের নীতি ও কর্মসূচিগুলো থেকে বাছাই করে নিয়ে নিজেই আমরা এগুলো শেয়ে যাবো।

ত্রয়োদশ, তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে আমরা এ পর্যন্ত কি কি করেছে সে বিষয়ে সজায় প্রতিবেদন এসেছে। এর চাইতে তরুণপূর্ণ প্রতিবেদন হবে এই ক্ষেত্রে আমরা এ পর্যন্ত কি কি করিনি, অন্য দেশ এ পর্যন্ত কি কি করেছে এবং আমাদেরই কোন দেশ কি করার পরিকল্পনা নিয়েছে তা নিশ্চই ভাঙ্গ প্রতিবেদন। আগামী সপ্তম এই দুটি প্রতিবেদন উপস্থাপন প্রয়োজন।

চোদ্দশ, দেশের ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা বাড়তে হলে আমরা আনন্দিত। কিন্তু ব্যবহারকারীর সংখ্যা কত সেটাও জানা দরকার। আমরা ধারণা এই সংখ্যা ১০ হাজারের মধ্যে ১ লাখ জন। ভারতে এর সংখ্যা ৫০ লাখ, শ্রীলংকায় ৫ লাখ, মালয়েশিয়ায় ৩৫ লাখ (জনসংখ্যা, ২ কোটির নিচে), ফিলিপাইনে ২০ লাখ, দক্ষিণ কোরিয়ায় ২ কোটি ৬৮ লাখ। আমাদের দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা এ বছর কতটুকু নিয়ে যেতে চাই? ২০০৬ সালের মধ্যে মধ্যাঞ্চলীয় টেলিফোন করতে চাই। মোবাইল ফোন করতে নিয়ে যেতে চাই? তথ্য প্রযুক্তিকৃতিক বানিজ্য কত মিলিয়ন ডলার অর্জন করতে চাই? সে সিদ্ধান্ত নিতে হবে। ভদ্রাণ সেটা বস্ত্রায়ন করতে হবে। নাচেং তা অবশ্য কালক্রমে সর্জন হবে।

দেড় লাখ আইটি পেশাজীবী তৈরি কর জেআরপি'র প্রস্তাব...

আইটি টাক ফোর্সের মানবসম্পদ উন্নয়ন বিষয়ক প-৯-তথ্যটি বিটিটিবিতে আগামী ২০০৬ সাল নাগাদ দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতে ১ লাখ ৫০ হাজার পেশাজীবী তৈরির প্রস্তাব করা হয়েছে। হিটপোর্ট করা হয়, ২০০৬ সাল নাগাদ তথ্য প্রযুক্তি খাতে ২৫০ কোটি ডলার (প্রায় ১৫ হাজার কোটি টাকা) খাতে লক্ষ্যমাত্রা ধরা হয়েছে। এর মধ্যে আইটি খাতে বিশেষে রক্ষণীয় মানব আয় ২০০ কোটি ডলার এবং দেশের অভ্যন্তরীণ মার্কেট থেকে আয় ১০ কোটি ডলার ধরা হয়। তথ্য প্রযুক্তি খাতে এই আয়ের লক্ষ্যমাত্রা 'পূরণ করতে হলে দেড় লাখ বিভিন্ন পর্যায়ে আইটি পেশাজীবী প্রয়োজন হবে। এর মধ্যে সফটওয়্যার রচয়কর্মী করে ১০০ কোটি ডলার আয়ের জন্য প্রয়োজন হবে ৪০ হাজার পেশাজীবী, সফটওয়্যার মানবসম্পদ রচয়কর্মী করে ৫০ কোটি ডলার আয় করতে প্রয়োজন হবে ১৫০ হাজার পেশাজীবী, আইটি বিষয়ক বিভিন্ন সেবা

প্রদান করতে ৫০ কোটি ডলার আয়ের জন্য প্রয়োজন হবে ২০ হাজার পেশাজীবী এবং অভ্যন্তরীণ মার্কেটের জন্য প্রয়োজন হবে ৪০ হাজার পেশাজীবী। অর্থাৎ সব মিলিয়ে ১ লাখ ৫০ হাজার।

বিশিষ্ট তথা প্রযুক্তি ব্যক্তিত্ব ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের জাইন-ড্রায়ংর, কম্পিউটার জগৎ-এ উপদেষ্টা অধ্যাপক ড. হামিদুর রেজা চৌধুরীর নেতৃত্বাধীন কমিটি এই রিপোর্ট তৈরি করে। রিপোর্টে ১৭ হেডকোয়ার্টার প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়ার সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত আইটি টাঙ্ক ফোর্সের সভায় পেশ করা হয়। উল্লেখ্য, ৭ হেডকোয়ার্টার ২০০১ অনুষ্ঠিত আইটি টাঙ্ক ফোর্সে প্রথম সভায় আইটি খাতের মানবসম্পদ লক্ষ্যমাত্রা ঠিক করার জন্য এবং এ ব্যাপারে একটি 'একশন প্ল্যান' তৈরির জন্য অধ্যাপক ড. হামিদুর রেজা চৌধুরীকে আহ্বায়ক করে মানবসম্পদ উন্নয়ন বিষয়ক ৫ সদস্যের সার্ব কমিটি গঠন করা হয়েছিল। সার্ব কমিটি বেশ কয়েকটি সভায় মিলিত হয়ে মানবসম্পদ লক্ষ্যমাত্রা ঠিক করে; তবে 'একশন প্ল্যান' টাঙ্ক ফোর্সে পরবর্তী সভায় উপস্থাপন করা হবে বলে রিপোর্টে উল্লেখ করা হয়।

আইটি টাঙ্ক ফোর্সের মানবসম্পদ উন্নয়ন বিষয়ক সার্ব কমিটি রিপোর্ট প্রণয়নকালে এ খাতের বিভিন্ন সমস্যাও চিহ্নিত করে। রিপোর্টে বলা হয়, কেন্দ্র সেন্টার প্রদান লাভ না করার অন্যতম কারণ হচ্ছে দক্ষ জনবলের অভাব। এছাড়া অভ্যন্তরীণ আইটি বাজার গড়ে না তড়াও একটি বড় কারণ। রিপোর্টে উল্লেখ করা হয়, দেশে বর্তমানে মোট আইটি পেশাজীবী রয়েছে ৫ হাজার। তবে এখন বেশিরভাগই ডিগ্রী অর্জন করেছে অন্য বিদ্যে। শুধু আইটি ক্ষেত্রে প্রশিক্ষণ নিয়ে এরা আইটিকে প্রবেশন হিসেবে নিয়েছেন। সফটওয়্যার

ডেভেলপমেন্টের জন্য প্রয়োজন হয় সফটওয়্যার আর্কিটেক্ট, সিনিয়র সিস্টেম এনালিস্ট, সিনিয়র সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার, সিনিয়র ডাটাবেজ ডিজাইনার, সিনিয়র নেটওয়ার্কিং ডিজাইনার, ট্রািন-একশন সিস্টেম ডিজাইনার, ইউজার ইন্টারফেস ডিজাইনার, টেমিং ডিজাইনার, গ্রাফিক্স ম্যানজার, সিনিয়র প্রোগ্রামার, ডাটাবেজ প্রোগ্রামার, কমিউনিকেশন প্রোগ্রামার, ডকুমেন্টেশন প্রোগ্রামার, ডকুমেন্টেশন স্পেশালিস্ট, মার্শিটিমিডিয়া প্রোগ্রামার, মার্শিটিমিডিয়া ডিজাইনার এবং বিভিন্ন স্পেশালিস্ট। এর মাধ্যমে দেশে আছে শুধু ট্রািনজিকেশন সিস্টেম ডিজাইনার, সিনিয়র প্রোগ্রামার, ডাটাবেজ প্রোগ্রামার, প্রোগ্রামার, মার্শিটিমিডিয়া প্রোগ্রামার, মার্শিটিমিডিয়া ডিজাইনার এবং বিভিন্ন স্পেশালিস্ট।

রিপোর্টে বলা হয়, তথ্য প্রযুক্তি খাতের জনবল চাহিদা নির্ভর করে দেশের অভ্যন্তরীণ ও রফতানির চাহিদার উপর। রফতানির বৃদ্ধি লক্ষ্যমাত্রা নিরূপণ করা খুবই দুর্ভাগ্য। বিবেচনা করে বিশ্ব অর্থনীতির বর্তমান মন্দার কারণে এই লক্ষ্যমাত্রা ঠিক করা আরও কঠিন। আগামী ২০০৬ সাল নাগাদ আইটি খাতে ২০০ কোটি ডলার আয়ের লক্ষ্যমাত্রা ধরা হয়েছে। এক্ষেত্রে ৫০% অয়ে আসবে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট বা মার্শিটিমিডেশন গ্যারন্টি থেকে, ৫০ কোটি ডলার অয়ে হবে বিদেশে কর্মরত বাংলাদেশীদের (এনআরবি) থেকে এবং বাকি অয়ে আসবে আইটি এনালব ওর রিলেভেড সার্ভিসেস যেমন— ডাটা প্রসেসিং, মার্শিটিমিডিয়া ট্রািনজিকেশন, সফটওয়্যার মেইনটেন্যান্স, বাল সেবতার ইত্যাদির মাধ্যমে; এই আয়ের ট্যাগেট পূরণ করতে হলে যে দোকান আইটি পেশাজীবী প্রয়োজন হবে তা ২০০৬ সাল নাগাদ তৈরি করতে

হবে। এর মধ্যে সফটওয়্যার আর্কিটেক্ট তৈরি হতে হবে দোকান হাজার, সিস্টেম এনালিস্ট ৫ হাজার, প্রোগ্রামার ৫০ হাজার, টেকচার ১৫ হাজার, ডকুমেন্টার ১০ হাজার, গ্রাফিক্স ম্যানজার ৫ হাজার, কমপিউটার অপারেটর ৫০ হাজার, ডিবিএ সাফে ৩ হাজার, আইটি সুপারভাইজার ১০ হাজার। অর্থাৎ মোট ১ লাখ ৫০ হাজার।

তথ্য প্রযুক্তি খাতে আয়ের ট্যাগেট পূরণ করতে হলে দক্ষ জনবল তৈরি করতে হবে। আর দক্ষ জনবল তৈরি করতে হলে এ খাতে ব্যাপক বিনিয়োগ করতে হবে। রিপোর্টে লক্ষ্যমাত্রা পূরণের জন্য আইটি খাতে ১,৬০০ কোটি টাকা বিনিয়োগের প্রস্তাব করা হয়। এর মধ্যে বেশিরভাগ বিনিয়োগই করতে হবে প্রথম তিন বছরেই। এ বিনিয়োগের ৫০% যদি বেসরকারি ব্যক্তি থেকে করা হয়, তাহলে বাকি ৫০% অর্থাৎ ৮০০ কোটি টাকা বিনিয়োগ করতে হবে সরকারকে।

আইটি টাঙ্ক ফোর্সের মানবসম্পদ উন্নয়ন বিষয়ক রিপোর্টে দেখা যেতে বর্তমানে আইটি বিষয়ক শিকার ঠিকও তুলে ধরা হয়। এতে বলা হয়, গত কয়েক বছর ব্যর্থ আইটি বিষয়ে স্নাতক পরীক্ষা ছাড়া শিক্ষক নিয়োগের আওতাধীন কলেজে স্নাতক পরীক্ষা নিয়ে বিশ্ববিদ্যালয়, ৪টি বিআইটি এবং ৪টি জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের আওতাধীন কলেজে স্নাতক পরীক্ষা এখন আসন রয়েছে ১,৬০০টি এবং বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ও কলেজে ২,৩০০ টি। অর্থাৎ প্রতি বছর এখন এসব প্রতিষ্ঠানের স্নাতক পরীক্ষা আইটি কোর্সে ভর্তি হচ্ছে ৪ হাজার ছাত্র-ছাত্রী। এছাড়া ৩টি সরকারি পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট ও ২৫টি প্রাইভেট ইনস্টিটিউটে মোট ১,১২০ জন কমপিউটার ইঞ্জিনিয়ারিংয়ে ডিপ্লোমা নিচ্ছেন।

Admonition
Are you an engineer?
Going abroad?
Without Training from
AutoCAD Training Center
(ATC)

AutoCAD
Training Center
The Largest, oldest and only one CADD
based Training Institute in Bangladesh

caddesk
CAD/CAM/GIS Solutions

Get your CAD and GIS Training from AutoCAD Training Center (ATC), Why ?

ATC বাংলাদেশের প্রথম, একমাত্র এবং সর্ব বৃহৎ CADD সেন্টার, যেখানে শুধুমাত্র ক্যাড ভিত্তিক ট্রেনিং দেওয়া হয়। এখানে সম্পূর্ণ CADD এবং GIS স্টেট আপ রয়েছে। ইহাই একমাত্র ট্রেনিং সেন্টার, যেখানে কোন ব্যাচ সিস্টেম নেই, নেই কোন Absent System বা অনুপস্থিতি, ক্লাসের নির্ধারিত কোন সময়ও নেই। সকাল ৮টা থেকে রাত ৯টা পর্যন্ত বিরতিহীন ভাবে ক্লাস চলে। আপনি আপনার সুবিধামত যে কোন সময়ে বা যেকোন দিনে উই গছুর জন্য ক্লাসে আসতে পারবেন। শেখানোর পদ্ধতি এবং শেখার সময়কাল প্রশিক্ষণার্থীর মেধা, দক্ষতা ও অভিজ্ঞতার উপর নির্ভর করে। একই কোর্সে কারো ৩ মাস বা কারো ৬ মাস সময় লাগতে পারে কিন্তু কোর্সে ফি একই থাকবে। প্রয়োজনে কোর্সে ফি কিস্তিতে প্রদান করতে পারবেন। শুধু কোর্সে শেষ করা নয়, প্রফেশনাল কার্যদক্ষতা না হওয়া পর্যন্ত সার্টিফিকেট দেয়া হয় না। অটোক্যাডের উপর বাংলা ভাষায় লিখিত বই সমূহের প্রথম লেখক, অটোক্যাড ট্রেনিং সেন্টারের প্রতিষ্ঠাতা/পরিচালক, বাংলাদেশে **autodesk** এর প্রবর্তক, দশ বছর যাবৎ বিভিন্ন বিদেশী কোম্পানীতে ক্যাড ভিত্তিক চাকুরী এবং ক্যাড কনসালট্যান্সীর অভিজ্ঞতা সম্পন্ন, বাংলাদেশে অটোক্যাডের স্থপতি ও প্রশিক্ষক প্রকৌঃ মোঃ শাহাদ হোসেন (এমবিএ)-এর সার্বিক তত্ত্বাবধানে পরিচালিত কোর্সে অংশ নিয়ে চাকুরীর পথ সুগম করতে পারেন বা যারা CADD এ কর্মরত আছেন তারা নিজেদেরকে আপডেট করতে পারেন। ট্রেনিং শেষে চাকুরীর জন্য একান্তভাবে সহায়তা করা হয়। বিদেশগামীদের জন্য বিনামূল্যে অতিরিক্ত এবং স্পেশাল ক্লাস দেয়া হয়। ডিজিটাইজার এবং প্লটার ব্যবহারের মাধ্যমে প্রশিক্ষণার্থীগণ বাস্তবমুখী কাজের অভিজ্ঞতা সঞ্চয় করে থাকেন। যারা এমনি এমনি বা শুধু সার্টিফিকেটের আশায় CADD শিখতে চান, তাদের ATC তে ভর্তির সুযোগ নেই।



AutoCAD Training Center (ATC)
2/1, Ground floor, Block-a, (Mirpur Road) Laimatia, Dhaka.
Email- atc@bangla.net, Ph. 9119082, M- 018 230625

Pls. Collect this advertisement to get 5% discount

অবুনন্ধু টেলিফোন বোর্ড

১৯৯৬-৯৭ সালের দিকে যখন জাতীয় টেলিকমিউনিকেশন নীতিমালা প্রণীত হয় তখন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সভাপতি ছিলম আমি। সদস্যদের হলে আমি সেই নীতিমালা প্রণয়ন কমিটির সভাপতি ছিলাম। কিন্তু এ কমিটির কোন সভাতেই আমি যোগ দিতে পারিনি। প্রতিটি সভার ক্ষেত্রেই যোগাযোগের অসুবিধার ফলে আমি সেখানে তখন সভা সম্বন্ধে হবার পর ৪/৫ দিন অতিবাহিত হতো। আমি, ধরেই নিয়েছিলাম যে আমাদের চানবো আমি কমিটির সভায় যোগদান করি। বেসরকারি বাতকে এতদূর এগিয়ে যেবে ১৯৯৮ সালের মার্চ মাসে একটি টেলিকমিউনিকেশন নীতিমালা প্রণীত হয়েছিল।

সেই সময়ে যন্ত্রণাশয় ও বিটিটিবি'র আমলাদার চেয়েছিলেন কোন মতেই যেন বেসরকারি বাত এখন নীতিমালা সম্পর্কে কথা বলতে না পারে।

আমাদের আমলাদের এই মানসিকতা নতুন নয়। ৯২ সালে বাংলাদেশের পাস দিয়ে যখন FLAG প্রকল্প বাস্তবায়িত হয় তখন সেই প্রকল্পের সুফল সাব্যস্তের ব্যাবলেনে মাধ্যমে ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে আমরা বিনামূল্যে মুক্ত হতে পারিনি। আমলাদার তখন তৎকালীন সরকারকে বুঝিয়েছিলেন, সাংসদেবির কাবলেনের মাধ্যমে আমাদের দেশের সব তথ্যই পাচার হয়ে যাবে। তৎকালীন সরকার আমলাদের ট্র্যাপে প ানে এবং আজ আমাদেরকে সেই সন্দেহাগ্রস্ত মানু কমপক্ষে ৭০০ কোটি টাকা ব্যয় করতে হচ্ছে। এই পরীষ দেশের এই বিপুল পরিমাণ ক্ষতি করার জন্য আমরা কি সেই আমলাদারকে জাতিস রক্ষায়ে হাফির করতে পারবো? সেই আমলাদের জন্যইহিকি মাথুনিয়া থেকে সাইবায়র অপটিম্ব কাবল সমাধানে পর অনুমতি মেলেনি। একই মত ধরে কি এখানে আমরা ফাইবার অপটিম্ব কাবল প্রকল্পের টোকার ডকুমেন্টেও ফাইনালাইজ করতে পারিনি। অতঃ ৯৮ সালের সেই এটেলিকম নীতিমালাতেই Vision অংশে বলা আছে, 'The Strategic Vision of the Government is to facilitate Universal Telephone service throughout the country and where there is a demand of all those valueadded services such as Cellular, Mobile, Telephone, Paging, Data Services, access to Internet (including Electronic mail) Voice mail and Video Conference all at an affordable cost without compromising performance.'

অন্যেবরই মনে থাকতে পারে, এদেশে ইন্টারনেট সমাধানে দেবার জন্য একটি ডেভেলপারস সরকারের প্রয়োজন হয়েছে, নির্বাচিত সরকার সেই সমাধানে নিতে পারেনি। বিপুল মিলিয়ন সরকারের আমলে কি-স্যাট স্থাপনের অনুমতি বন্ধ করে রাখার বড় উদ্যোগ ছিলো আমলাদের। বছরের পর বছর চৌ-আদারি, আদালত ও দেশে সরকারের করার পরও সেই সরকার কি-স্যাট স্থাপনের অনুমতি দিয়ে যেতে পারেনি। যদিওবা পরের ডেভেলপারস সরকার কি-স্যাট কলমানে অনুমতি দেয়, তবুও সেই অনুমতি ছিলো এককরকার এবং ১০০% বিটিটিবি নিয়ন্ত্রিত। পরবর্তীকালে কি-স্যাটের নিয়ন্ত্রণ প্রত্যাহার করার সময় বিটিটিবি'র আমলাদার প্রায় বিদ্রোহ করেছিলেন।

তৎকালীন অর্থমন্ত্রী শাহ এ এম কিবরিয়া এবং পিল্ল মল্লী (গফারুল আহমেদের ঐকান্তিকতায় এবং সাবেক প্রধানমন্ত্রীর প্রচেষ্টায়) মুখ্য কি-স্যাটের বার্ষিক হিস ৩,৫০০ ডলারে নামিয়ে আন হই এবং কি-স্যাট বিটিটিবির নিয়ন্ত্রণমুক্ত হয়ে। এতে বিটিটিবি যথেষ্ট নাশচান হয়েছিলো। যদিও সেটি ছিলো আমাদের একটি বিপুল সাফল্য, চূড়ান্ত বিচারে মনে হচ্ছে আমলাদের আরো সফল হবার সুযোগ ছিলো। উল্লেখ করা যেতে পারে যে এই সিদ্ধান্ত গ্রহণের সময় বিসিএ নেতৃত্ব একটি চরম ব্যর্থতায় পরিত্যক্ত হয়েছিলো। তারা সেনিট স্বাধীনভাবে কি-স্যাট সনজেনে প্রক্রাবনা উপাধান করতে পারেনি। তারা জানতেন না আমাদের পাশের দেশ ভারতে কি-স্যাট-এর জন্য কোন লাইসেন্স কি নেই। আমাদের কমপিউটার সমিতির নেতারা নেপালের দুটায় এনে ৩,৫০০ ডলার কি নির্ধারণ করার দাবী রাখত, যা সরকার মনে নেয়। অথচ উচিত ছিলো, ভারতের দুটায় তুলে ধরা। আবার বিদ্বান, সরকার ভারতের দুটায় মনে নিতো।

যাহোক কি-স্যাট বিটিবির নিয়ন্ত্রণমুক্ত হবার পর দেশব্যাপী ইন্টারনেটের প্রসার সম্প্রসারিত হতে থাকে। কি-স্যাট আসতে থাকে ম্যানকরণে। কিছু আইএসপি'র সত্যো ভেদন ঘাড়া স্রব হইনি।

এর অন্যতম কারণ ছিলো, টেলিফোনের অভাব। সেই সময়ে থেকেই টেলিফোন কলমানে সোনার হরিম-এ পরিণত হয়। বহু প্রতিষ্ঠান শত শত টেলিফোনের জন্য ভিভাড নেটের টাকা ভরা দিয়ে এখানে ভক্তের পর বছর অপেক্ষা করে চলেয়ে। অন্ততঃ বছর খানেক আইএসপি'র জন্য হইনি, টিএজি'র টেলিফোন কলমানে না দিতে পারার জন্য।

দেশের নেতারা প্রায়ই আইসিটি বাতকে প্রু করেন, দেশে এই বাতের বিকাশ হইনা কেন? আমাদের এই বাতের লোকজনের পাটী প্রু করা উচিত, যে দেশে একটি টেলিফোন লাইন বছরের পর বছর পাওয়া যায়না, যেদেশে ১০০% পরিবেশি বিদ্যামান, সেই দেশে সফটওয়্যার ও সেবা বাতের বিকাশ আশা করেন কিভাবে?

যাহোক, এই সময়ে ল্যাডনাইন-এর এবং বিটিটিবি'র মনোপলি চূড়ান্ত রূপ ধরন করলে এতে সেটি এতো ভয়ঙ্কর হইলে যে আইএসপি'র মনো কাবল লাইন ও ওয়্যারলেস প্রযুক্তি গ্রহণ করা ঘাড়া গতভার হইলে না।

ফটনাইট সেখানেই শেষ থাকলো না। নতুন সরকার কর্মচারী আসার পরপরই সরকারের প্রথম ১০০ মিলের মধ্যেই ডাকের ৬৯টি আইএসপি-এর টেলিফোন সমাধানে বিনা নেটিংস কেটে দেয়া হইলো। অহুহুটি জরুরি জরুরে হইলে যে, আমরা তৎকালীন সারা দুনিয়া থেকে বিখিন্ত হইয়ে হইইলাম। এই আইএসপি-দের অপগ্রহণ হইলে যে, তারা নিকি ভিত্তিআইপি-এর সহায়তায় বিটিটিবি-এর ক্ষতি করয়ে। একথা ট্রিক যে ভিত্তিআইপি এখন একটি দুশামান প্রযুক্তি এবং এর সাহায্যে বিটিটিবি'র চেয়ে ৫০ ভাগ কমবেই টেলিকমিউনিকেশন সুবিধা দেয়া যায়। তবে আমাদের আইএসপিরা এই প্রযুক্তি ব্যবহার করয়ে বলে মানতে নারাজ। যদিওবা দুয়েকটি প্রতিষ্ঠান এমন কাজ করে বলে মনে করা

হই, আইএসপিদের মতে, তার সাথে বিটিটিবির অন্য কর্মকর্তারা জড়িত। কিন্তু মাধ্যব্যথার জন্য মাথা কেটে ফেলার এই তুলনাকি কারকরখানা কোনমতেই করা সম্ভবন শেতে পারেনা। এ প্রসঙ্গে একটি কথা মনে করা সরকার যে, গত ১১ মাসেইখর আমেরিকার দুইন টাওয়ার ধংস হইলে প্রচলিত টেলিকমিউনিকেশন প্রযুক্তিগতভাবে ব্যর্থ হইলেও ভিত্তিআইপি তার যোগ্যতা মনোয় কত। একথাও ঠিক যে আমাদের দেশে ভিত্তিআইপি বৈধ নয়। মজার কথা হইলে—এদেশে ফায়ার মতভংগে বৈধ নয়। কিছু ফায়ার মতভংগ আইখর আরও অনেক বিটিটিবি-এর সেই। তারা তাই VoIP-এর উপর বড়দু নিয়ে আসে। কিন্তু এমনভাবে ৬৯টি আইএসপি-কে এক চুক্তিতে জ্বাই করা কোন সভা মানুষের চিন্তায় আমত্রে পারেনা। বিটিটিবি'র মনে তাই করলো। অনেক কটে বিটিটিবি-এর এই বড়দুয়ে নিচ থেকে আমাদের ঢাকার আইএসপিগুলো বহিঃরে এতে জায়ে রাখতে চাইলো ২৯টি আইএসপি-কে টেলিফোন সমাধানে থেকে বিচ্ছিন্ন করা হইলো। এরপর মানুষ টুলো টিএজি'র কাছে। তারা ইন্টারনেট কলমানে গাইলো। কিন্তু সেখানেও গিয়ে দেখলো হইয়ানির পর হইয়ানির পরেও টেলিফোন লাইন পাওয়া যায় না। বিটিটিবি এরপরও কাজ হইনি। তারা এর পরপরই আইএসপিগুলোর ব্যান্ডউইডথ এর উপর ৫০ মজার থেকে ৪ লাখ টাকা পর্যন্ত কি বাধা করার প্রস্তাব করলো। এই কি হইলো আইএসপি-দের কি-স্যাট-এর লাইসেন্স কি-এর উপরে।

বিটিটিবি'র ইতি এখানে গাভতো তবে মনে হইলো না। তারা ISP-এর টেলিফোনকলমানে লাইন বেটে ১৫০ টাকা থেকে ১০০০ টাকার উল্লিষ্ট করলো। ২০ জানুয়ারি ২০০২ থেকে এই লাইনকেট কার্ফর করা হইলো। এরপর বিটিটিবি প্রস্তাব করলো কলমানে মাসিটিআই'র করার জন্য। ২৫ ফেব্রুয়ারি থেকে সেটি কার্ফর হবার কথা ছিলো। এতে কোনমতে হইলো ৫ মিনিটে'র ম্যানে নির্ধারণ করার প্রস্তাব করা হই। আইনগত জটিলতায় তারা সেই প্রস্তাব ব্যর্থবান করতে পারেনি।

এই যে সাময়িক পরিষ্কৃতি, তাতে একটি বিষয়ই অত্যন্ত স্পষ্টইহকি প্রতীক্ষামান হইলে যে, বিটিটিবি কোনমতেই বেসরকারি আইএসপিদের অন্তিত্ব প্রাথতে দিতে চায়না। কারণ কি-স্যাট-এর মিনে বাজানো, যোগের লাইন কেটে বাজানো বা যোগের ইউনিট সময় ৫ মিনিটে নির্ধারণ করার ফলে প্রথম অন্তিত্ব প্রাথতে হইলে ইন্টারনেটে সন্দেহবাত।

একই মাড়ে সরকারের নীতি নির্ধারণকেনে সাথে আমরা দু'একবার কথা হইয়েছি। আমি অবাক হয়ে পলাক করেছি যে, তাদের আমলাদার এমনভাবে মজল কোলাই করয়ে যা় ফলে নতুন সরকারের নীতি নির্ধারণকেনে কেউ কেউ মনে করেন, আইএসপিগুলো হইলো ডিমিনাল।

এমনিতেই আমাদের সমাজে ব্যবসায়ী শিল্পপতিবহুকে অপপ্রদী মনে করা হইলো। আমলাদার মনে করেন, ওরা চোর। এদেশের কোন কোন শিক্ষার্থীও সফতার এই ধরণে পোষণ করেন। আমাদের দেশের রাজনীতিবিদদের কেউ কেউ আবার এই দুই গোত্রের মানুষকেই বেশি আশন ভাবেন।

(যদি অংশ ১-৬ নং পৃষ্ঠায়)

দেশকে ইন্টারনেট পল্লীতে পরিণত করতে বিটিটিবির আপত্তি কোথায়?

বিটিটিবির বিমাতাসুলভ আচরণের কারণে দেশের লক্ষাধিক ইন্টারনেট গ্রাহক ও ইন্টারনেট সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান একে পর এক ক্ষতিগ্রস্ত সম্মুখীন হচ্ছে। যখনো চার্জ বাড়িয়ে আবার কখনো আইএসপি'র সংযোগ বিচ্ছিন্ন করে ইন্টারনেট ব্যবহারে সমস্যার সৃষ্টি করা হচ্ছে। বিটিটিবির প্রস্তাবিত নতুন নিয়ম কার্যকর হলে ডার প্রজাব দেশের ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের উপর পড়বে। ২৫ ফেব্রুয়ারি মধ্যরাত থেকে এ নিয়ম কার্যকর হওয়ার কথা থাকলেও তা অবশ্য স্থগিত করা হয়েছে। প্রস্তাবিত নতুন নিয়মে প্রতি ৫ মিনিট পরপর একেকটি নতুন কল ধরা হবে। প্রতিটি কলের জন্য দেড় টাকা হারে বিল দিতে হবে বিটিটিবিকে। ডায়ালপ ইন্টারনেট সংযোগের ক্ষেত্রে যতক্ষণ ইন্টারনেট ব্যবহার করা হবে, ততক্ষণ তা টেলিফোন সংযোগের মাধ্যমেই ফুট পড়বে। বর্তমানে একটি 'কল'-এর সময় নির্দিষ্ট না থাকায় ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর জন্য বাড়তি টেলিফোন বিল গনতে হয় না। কিন্তু নতুন এই পদ্ধতিতে প্রতি ৫ মিনিট পরপর বাড়তি খরচ হবে টেলিফোন সংযোগের জন্য।

বর্তমান সরকার ক্ষমতায় আসার পর এ নিয়ে তিনবার ইন্টারনেট আমেলার সৃষ্টি করা হয়। ১৯ নভেম্বর, ২০০২ হঠাৎ করে টিএজিটি ৫৯টি আইএসপি'র টেলিফোন সংযোগ বিচ্ছিন্ন করে দেয়। এর ফলে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের মধ্যে বিরূপ প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি হয়। আইএসপি এসোসিয়েশন অভিযোগ করে যে, তাদের লাইসেন্স ও অন্যান্য ফি-পেমেন্ট কোন গাফিলতি না থাক সত্ত্বেও বিনা মনোপ্রেসে টিএজিটি আইএসপিগুলোর সংযোগ বিচ্ছিন্ন করে দেয়। এ সমস্যা কাটিয়ে উঠতে না উঠতেই ২০ জানুয়ারি, ২০০২ থেকে ইন্টারনেট সেবার ব্যবহৃত আইএসপি'রদের টেলিফোনের মাসিক সংযোগ ফি ১০০ টাকা থেকে বাড়িয়ে ১ হাজার টাকা নির্ধারণ হয়েছে। এরফলে মার্চ মাস থেকে ইন্টারনেট ব্যবহারের খরচ এমনভাবেই ১৫-২৫% বেড়ে যাবে। এ সিদ্ধান্ত হতে না হতেই ১৮ ফেব্রুয়ারি, ২০০২ আবার টিএজিটি

বোর্ড নতুন মাস্টিমিটারিং পদ্ধতিতে পিক আওয়ারে ৫ মিনিট এবং অফ পিক আওয়ারে ৮ মিনিট পেয়েই ইন্টারনেট ব্যবহার করতে কলচার্জ গুণার নিয়ম প্রজাব করায় নজ সমস্যার উদ্ভব হয়েছে।

ইন্টারনেটের প্রতি টিএজিটির বিমাতাসুলভ আচরণের দায় পড়ছে বর্তমান সরকারের ক্ষেত্রে। ১৯৯১-৯৬ সালে বিশিষ্ট সরকারের আমলের শেষের দিকে টিএজিটি দেশে ইন্টারনেট চালু করতে অনুমতি দেয়নি। এখানে তৎকালীন সরকারকে অস্তিত্ব করা হয়ে থাকে। পরবর্তীতে তত্ত্বাবধায়ক সরকার ক্ষমতায় এলে সেই সরকারের উপদেষ্টা অধ্যাপক ড. জামিলুর রেজা চৌধুরী ইন্টারনেট চালুর অনুমতি প্রদান করেন ১৯৯৯ সালে। ফলে, ১৯৯৭ সাল থেকে দেশে পুরোনো ইন্টারনেট সার্ভিস চালু হয়। বর্তমানে দেশে ৬০টির মতো আইএসপি প্রতিষ্ঠান আছে এবং ইন্টারনেট গ্রাহকের সংখ্যা প্রায় ১ লাখ ২০ হাজার। প্রথমে ইন্টারনেট ব্যবহারে প্রতি মিনিটে চার্জ লাগত আড়াই থেকে তিন টাকা। কিন্তু ডি-স্যাট-এর উপর থেকে সরকারি নিয়ন্ত্রণ তুলে নেয়ার এ চার্জ কমে প্রতি মিনিটে ৫০ থেকে ৬০ পয়সা এসে দাঁড়ায়। ধীরে ধীরে ইন্টারনেট-এর প্রসার হৃদয়িত। কিন্তু টিএজিটি আবারও বিহার সৃষ্টি করায় এখন আবার ইন্টারনেট চার্জ বেড়ে যাবে। ফলে ইন্টারনেটের প্রসার হবে বাধাগ্রস্ত।

প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়া'র নেতৃত্বাধীন বর্তমান সরকারের নির্বাচনী অঙ্গীকার হচ্ছে দেশকে একটি ইন্টারনেট পল্লীতে পরিণত করা। ১৬ ফেব্রুয়ারি, ২০০২ আইসিটি টার্ক ফোরের সভ্যতিকে প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়া তথ্য প্রযুক্তিকে সাধারণ মানুষের কাছে সহজলভ্য করে গড়ে তোলার আহ্বান জানিয়েছেন এবং এক্ষেত্রে বেসরকারি বাতকে কর্মসূচী নিয়ে গিয়ে আসার আহ্বান জানিয়েছেন। অর্থ প্রধানমন্ত্রীর বক্তব্যের ২৪ ঘণ্টা যেতে না যেতেই টিএজিটি বোর্ড টেলিফোনের কলচার্জ বৃদ্ধির প্রস্তাবিত নতুন মাস্টিমিটারিং পদ্ধতি ঘোষণা করল। প্রধানমন্ত্রীর বক্তব্যের সাথে সম্পূর্ণ বিপরীতমর্মে এ সিদ্ধান্তকে

অনেকে টিএজিটি সাবোটাভাজ হিসেবে উল্লেখ করেছেন। আইসিটি টার্ক ফোরের সভ্য অধ্যাপক ড. মুহাম্মদ ইউনুস যে ১৮ দফা প্রস্তাব দেন তাতেও প্রত্যয় অকালে ইন্টারনেট ছড়িয়ে দেয়ার গুরুত্বারোপ



আপত্তিকারকীয় মন্তব্য

করা হয়েছে। এ অবস্থায় যখন ইন্টারনেটের সহজলভ্যতা আরও বেশি হওয়া প্রয়োজন, তখন এক্ষেত্রে আরও জটিলতা সৃষ্টি করায় সাধারণ মানুষ তা কোভাবেই যেনে নিতে পারবেন না।

আইএসপি এসোসিয়েশন ইতোমধ্যে এর প্রতিবাদ করেছে। এসোসিয়েশনের সভাপতি আবতালরুজ্জামান মঞ্জু বলেন, নতুন নিয়মে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীকে বাড়তি টেলিফোন বিল দিতে হবে বিটিটিবিকে। তিনি বলেন, বর্তমানে দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারের গড় খরচ প্রতি মিনিটে ৬০ পয়সা থেকে ১ টাকা। নতুন নিয়মে ৫ মিনিট ইন্টারনেট ব্যবহারের জন্য টেলিফোন বিল দিতে হবে দেড় টাকা। দশ মিনিটে ৩ টাকা—এভাবে এবরচ বাড়তে থাকবে গণিতক হারে। ফলে প্রতি মিনিটে ৩০ পয়সা ও ১৫% জাট যোগ করে মোট ৩৫ পয়সা অতিরিক্ত খরচ করতে হবে ব্যবহারকারীদের। এতে ইন্টারনেট ব্যবহারে প্রতি মিনিটে খরচ দাঁড়াবে মুনতম ৯৫ পয়সা, আগে যা ছিল ৬০ পয়সা। এ কারণে মানুষ ইন্টারনেট ব্যবহারে নিরুৎসাহিত হয়ে পড়বে। তিনি আরও বলেন, পৃথিবীর বেশিরভাগ দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারের জন্য আলাদা টেলিফোন এক্সচেঞ্জ ব্যবহার করা হয়, যেখানে টেলিফোনের কল খরচ গণিতক হারে বেড়ে না। দেশে বর্তমানে ১ লাখ ১০ হাজারের বেশি ডায়ালআপ ইন্টারনেট গ্রাহক রয়েছে। তাই টেলিফোন কল খরচ যাতে গণিতক হারে না বাড়তে সে নিয়ম এখানেও অনুসরণ করা উচিত।

Prompt Computer



- Computer & Accessories Sales
- Hardware Maintenance & Service
- Printer, Fax Modem, UPS, Stabilizer.
- Printer's Toner, Ribbon etc.
- Graphics Design & Printing

Best PC at attractive Price



OFFICE: 85/1, PURANA PALTAN LANE, DHAKA-1000, BANGLADESH.
PHONE: 8341213, 405326, FAX: 880-7-8311671, 9333689
E-mail: prompt@bangla.net

নতুন ধারায় আইসিটি

কমপিউটার-ইন্টারনেট তথা অণু ও যোগাযোগ প্রযুক্তির শক্তি এখন মানুষের সকল কর্মকাণ্ডকে নিয়ন্ত্রণ করছে। কোন দেশে করছে প্রত্যক্ষভাবে, কোন দেশে করছে পরোক্ষভাবে। শিল্পক্ষেত্র তিব্বো গতিবিধে প্রায় উন্নয়নশীল দেশগুলোতেও তথা ও যোগাযোগ প্রযুক্তির বিপুল বিক্রম প্রত্যক্ষভাবে ধরা পড়ছে। পক্ষান্তরে স্বল্পোন্নত কিংবা ধীর গতির উন্নয়নশীল দেশগুলোতে অত্যধিক এই প্রযুক্তির প্রভাব খোলা ফোনে কম দেখা গেলেও একেবারে লেই তা না, ব্যবহারী প্রতিযোগিতামূলক না হলেও নতুন বাণিজ্য এবং শিল্প বিনিয়োগের কথা যখনই উঠেছে তখনই তথা ও যোগাযোগ প্রযুক্তি অগ্রণয় অবস্থানে থাকছে। কারণ, এটি এখন অসম্ভব সত্য যে, সর্বত্রই তথা ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ব্যবহার বাড়তে না পারলে উন্নয়ন কার্যক্রমে পতি সঞ্চার করা যাবে না এবং সাধারণ মানুষের জীবনমান পরিবর্তন আনা যাবে না।

আইসিটির নতুন গ্রহণযোগ্যতা

১১ শতাব্দীর পর বিশ্বব্যাপী যে মন্দা দেখা দিয়েছিল তা কাটিয়ে ওঠার প্রক্রিয়া এখন চলছে এবং দ্রুত যে সাফল্যগুলো পাওয়া গেছে সেগুলো তথা প্রযুক্তি বাত থেকেই। যোগ মাউস তুলনায় আইসিটি বাত সবচেয়ে আগে মন্দা কাটিয়ে উঠেছে। সাথে সাথে দেখা যাচ্ছে আইসিটির ওপর নির্ভরশীল অন্যান্য শিল্পবাণিজ্য গতিশীলতা ফিরে পাচ্ছে দ্রুত। কিন্তু পুরানো ধাঁচের ঐতিহাসিক শিল্প-বাণিজ্যগুলো মন্দার প্রকোপ এবং বাণিজ্যিক জটিলতা কোনটাই কাটিয়ে উঠতে পারছে না। ইউরোপ, জাপান, আসিয়ানভুক্ত দেশসমূহ, চীন ও ভারত মন্দার প্রকোপ সত্ত্বেও যে বিশ্ব বাণিজ্যে দৃঢ় অবস্থান ধরে রাখতে পারছে তার কারণ শক্তিশালী আইসিটি বাত এবং এই বাতের ক্রমাগত বিনিয়োগ ও প্রযুক্তি। এছাড়া অন্যান্য অর্থনৈতিক ও সেবামূলক বাতের আইসিটির ব্যবহার ব্যাপক থেকে ব্যাপকতর হয়ে উঠার ফলে সামাজিক ভারসাম্য বৃদ্ধি এবং বিশেষ করে শিক্ষা-স্বাস্থ্য এবং বিভিন্ন বিধানের গবেষণা ও উন্নয়ন কার্যক্রমও ধারাবাহিকতা বজায় রেখে চলতে পারছে। এর আগে যতবার বিশ্বব্যাপী মন্দা সৃষ্টি হয়েছে ততবারই দেখা গেছে অর্থনৈতিক সঙ্কটের সাথে সাথে সেবামূলক এবং জীবনমান উন্নয়ন সহায়ক কর্মসূচিগুলোর অগ্রগতি ব্যাহত হয়েছে। কিন্তু এবারই দেখা গেছে ব্যতিক্রম। যেমন, ব্যায়েটকনোলজি গবেষণা বন্ধ হয়নি, মিউজিকই প্রতিকার ১৮ ফ্রেঞ্জারির সংখ্যা বলা হয়েছে ব্যায়োগজি এবং কমপিউটার প্রযুক্তির সমস্বয়ের ফলে মন্দা বা অন্য কোন সঙ্কটের যোগাঙ্গা না করে যে প্রতিকার সাফল্যের লিকে এগিয়ে চলছে নতুন গুণমুখবির গবেষণা। যার ওপরে নির্ভর করাচ্ছে ডব্লিউতে মানুষের সুস্থ থাকা এবং আয় বৃদ্ধির মতো গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো।

বিপদের বন্ধু ইন্টারনেট

আসলে বিপদের সময়ই বোঝা যায় সঠিকভাবে টেকসই এবং উপযুক্ত মাধ্যম কোনটি। এবার এই বিশ্বব্যাপী অর্থনৈতিক ও বাণিজ্যিক মন্দার সময় তথা ও যোগাযোগ প্রযুক্তি প্রমাণ করেছে যে এর ক্ষমতা আছে মানুষের মানবিক কর্মকাণ্ডকে এগিয়ে নেয়ার। আবার প্রযুক্তির বিকাশ এবং প্রয়োগের যে আরও বহুমুখীভাব রয়েছে তারও প্রমাণ পাওয়া গেছে। কারণ, এই মন্দার সময়েও এসেছে নানা নতুনদের পথ।। হোম কমপিউটিং-এর উপযোগী মস্তি, মির ইত্যাদি বড় ধরনের পরিবর্তনের সূচনা করেছে। ই-কমার্শের প্রয়োজনীয়তা নতুন করে অনুভূত হয়েছে। এছাড়া ই-কমার্শকে আরও গতিশীল ও নিরাপদ করার অনেক নতুন ক্যাশোপালও এর মধ্যে উদ্ভাবন হয়েছে। ই-বিজনেসকে সহজ ও সুবিধাজনক করার জন্য বহুল আশোচিত ই-পোর্টাল যাসেসিং (এইএম) সফটওয়্যার বাজারস্থাপিত করা শুরু হয়েছে। এতদিন অনলাইন শপিংয়ের ক্ষেত্রে প্রধান অসুবিধা ছিল আসল ই-কর্পোরেশনটির খুঁজে বের করা। আইএম সফটওয়্যারটি এ ক্ষেত্রে শপিং এমিটিংটি হিসেবে কাজ করেছে। এর মাধ্যমে আসল ক্রেতা বিক্রেতার যোগাযোগই যে খুঁজে তা তথ্য নয়, অন-লাইন ক্রেতার পরশরের সাথে যোগাযোগ করে অজিঙ্কতা বিনিময় করতে পারবে। দ্রুত উত্তর দেয়ার সুবিধার জন্য বাড়তি কোন ফোন কলের প্রয়োজন পড়ছে না। আইবিএম-এর গোল্ডস জেকনোলজিস এই এইএম সফটওয়্যারটি বাজারস্থাপিত করেছে এবং তারা নিশ্চিত করেছে যে, বিভিন্ন ওয়েবসাইট খুঁজে ই-কর্পোরেশন বের করে খঁজি এবং দ্রুত প্রশ্ন করে উত্তর পাওয়ার কামেলা মুহূর্ত হতে পারবে গ্রাহকরা।

নিরাপত্তা

ই-কমার্শের জন্য সুবিধাজনক সফটওয়্যার তৈরির মুখ মাত্র শুরু হয়েছে কারণ, এতদিন নিরাপত্তা সমস্যাতুল্যকৈ চিহ্নিত করার কাজ। ব্যবহার বাজারে আর সাধারণ মানুষের জন্য সুবিধাজনক করার বিষয়গুলোর ওপর এই ইন্টারনেট থেকে ভাল অর্থনৈতিক ফরসা আনার বিঘ্নটি নির্ভরশীল তা অন-লাইন ব্যবসারী এবং প্রযুক্তি উদ্ভাবক উভয় মহলই এতদিনে বুঝে গেছে। আবার ব্যবসার ক্ষেত্রে নিরাপত্তার বিঘ্নটি একটি গুরুত্বপূর্ণ সমস্যা হয়ে আছে। অতি সম্প্রতি ব্যায়োগজি প্রযুক্তির পণ্য মাউস মুক্তারি ও প্রিন্টনের বাজারে এসেছে। অথচ এ বিষয়ক গবেষণায় সাক্ষ্য এনেছিল বহু বিদ্যে কর্মী। বিশেষত সাধারণ ব্যায়াকিরের চেয়ে অন-লাইন ব্যায়কি-এর জন্য ব্যায়োগজি সিকিউরিটি সিস্টেম উপযোগী বলে প্রমাণিত হয়েছিল। এ প্রযুক্তি প্রধান বৈশিষ্ট্য হল এটি চোখের মনি বা আইবিশ-এর বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করে। অন-লাইন আর্থিক ও বাণিজ্যিক লেনদেনের ক্ষেত্রে মানুষের ছাপও একটি নির্ভরযোগ্য পদ্ধতি। কারণ, চোখের মনিও

যেমন দুটি মানুষের এককম হয় না, তেমনি মানুষের ছাপও এককম হয় না। সে কারণে, অনেক বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান বিশেষত বেংকো যেটি তারা মানুষের ছাপের বিঘ্নটিকেই গুরুত্ব দেয়।

আসলে ছাপ এবং চোখের মনি চেনার প্রযুক্তি ছাড়াও ব্যায়োগজিদের আওতায় এখন আছে মুখমল চেনা এবং স্কটসর চেনার প্রযুক্তি। একে বায়োআইডি বলেও অভিহিত করা হয়। এতে দু'ন, স্ট্রীট এবং কন্ট্রলের বৈশিষ্ট্য আলো করা চেনার ব্যবস্থা আছে। অতি সম্প্রতি সনি নিএমআর পিসিটি নামের আলো একটি যন্ত্রই তৈরি করেছে। এটি শিশির সাথেও ব্যবহার করা যায়, আবার আলোদাও ব্যবহার করা যায়। এই প্রযুক্তিগুলোর আরও উন্নতি আনা হচ্ছে আসন্ন বছরগুলোতে। অন-লাইনে ব্যবসা বাণিজ্য এবং আর্থিক লেনদেন যত বাড়বে ততই এ ধরনের প্রযুক্তির প্রয়োজনীয়তা বাড়বে এবং উন্নতি ঘটবে এটা অবধারিত।

প্রত্যক্ষ অঞ্চলে ইন্টারনেট

ব্যবসা-বাণিজ্যের ক্রমাগত সম্প্রসারণে ইন্টারনেটের বিকল্প নেই একথা প্রমাণিত সত্য। তবে বিশ্বের বিভিন্ন প্রত্যক্ষ অঞ্চলে ইন্টারনেট ভিত্তিক ব্যবসা বাণিজ্যের সম্প্রসারণ এখনও একটি সমস্যা রয়ে আছে। বিশেষ ভাবে কয়েক মাসে যেখানে ইন্টারনেট যোগাযোগের অবকাঠামো আছে কিন্তু অন-লাইন বাণিজ্য হচ্ছে না। এজন্য অনেক জ্ঞানবল এবং অনেক পণ্যও ই-কমার্শের আওতায় আসতে পারছে না। এটাকে ই-কমার্শের বিকাশের ক্ষেত্রে একটি বড় বাধা হিসেবে গণ্য করছেন বিশেষজ্ঞরা। যৌথ বা সমন্বিত উদ্যোগ পৃথীত হলে এ সমস্যা মিটেবে বলে অনেকে মনে করছেন। তবে দেশে-দেশে সমন্বিত উদ্যোগও শিউ হলে ইন্টারনেটের মাধ্যমেই। ইন্টারনেট কেন যৌথ উদ্যোগ নেয়া প্রয়োজন, তার স্বপক্ষে মুক্তি বিবেচনা করা হচ্ছে, এতে প্রধানত অনেক মানুষ রাখা এবং কর্মসূচীদের ব্যত্যায় বায় কমবে। আবার কর্মসূচীভাবও বাড়বে, কারণ সবচেয়ে ভাল কর্মসূচীভুক্ত এখন আছে ইন্টারনেটে। কাজেই বিনিয়োগের সফলতার ক্ষমতে হলে ইন্টারনেটেই এখন সবচেয়ে ভাল মাধ্যম।

রিমোট ওয়ার্কিং সিস্টেম নামের একটি বিনিয়োগ ও বাণিজ্যিক কার্যক্রম শুরু করার প্রস্তাবনা করা হয়েছে। এক্ষেত্রে নতুন কোন প্রযুক্তি তেমন লাগবে না, আগাতের জরুজ্ঞান প্রসিহিত নেটওয়ার্ক বা ভিপিএন ব্যবহার করেই প্রত্যক্ষ অঞ্চলে বাণিজ্যিক কার্যক্রম পরিচালনা করা যাবে। নিরাপত্তামূলক এবং দ্রুত সার্ভিসের নিশ্চয়তা দিতে পারে এমন সফটওয়্যার তৈরি হওয়াতে ভিপিএন-এর সাথে একতরো ব্যবহার হলে বিশ্বের উন্নত অঞ্চলের সাথে প্রত্যক্ষ অঞ্চলের যৌথ ও সমন্বিত বাণিজ্যিক উদ্যোগ নিশ্চিত চালানো যাবে।

রিমোট ওয়ার্কিং সিস্টেমের জন্য বর্তমান সফল্যগুলোর অন্যান্য হিসেবে বিবেচনা করা হচ্ছে ডাইরাস এটাককে। উন্নত দেশগুলোর এ সম্পর্কিত সচেতনতা বেশি হলেও প্রত্যক্ষ না অনুন্নত

অঞ্চলগুলোর সচেতনতা কম, সে কারণে এন্টিভাইরাস, ফায়ারওয়াল এবং ডিটেকশন সফটওয়্যার ব্যবহার কম। যে কারণে রিমোট ওয়ার্কিং সিস্টেমের জন্য একটি বা একাধিক কর্পোরেট নেটওয়ার্ক গড়ে তোলার কথা বলা হচ্ছে।

ই-মেলিং এখন পর্যন্ত হাইলি সেলেক্টেড জাতি বহন করতে পারছে না— তমু নিরাপত্তার সমস্যা থাকার কারণে। কিন্তু কর্পোরেট নেটওয়ার্কের আওতায় যদি নতুন প্রযুক্তি ও সফটওয়্যারের সহায়ে জটিল চলাচল করােনো যায় তাহলে ই-মেলিংের মাধ্যমেই হাইলি সেলেক্টেড জাতি চলাচল করানো যাবে। ফলে বায়বল্ক কুরিয়ার সার্ভিসের খরচ কমানো যাবে।

বর্তমান বিশ্বে ব্যবসা বাণিজ্যের। ইন্টারনেট সিকিউরিটির সিস্টেম ফায়ারওয়ালের আক্রমণই যে তমু সমস্যা সৃষ্টি করে তা নয়। অনাভাব্যেও বাণিজ্যিক নিরাপত্তা বিঘ্নিত হয়। প্রবেশবর্তিতক বাণিজ্যে এমন ট্রান্সমিশন ধরনের ভাইরাস ব্যবহার করে পরে বাণিজ্যিক গোপনীয়তা ফাঁস করে দেয়ার ঘটনা ঘটেছে। এ কারণে রিমোট ওয়ার্কিং সিস্টেমের ক্ষেত্রে প্রভাব করা হচ্ছে বহুমাত্রিক অথেন্টিকেশনে প্রযুক্তি ব্যবহারের। এক্ষেত্রে ব্যাংকিংসে ক্রেতা-গ্রাহক উভয়কন বারো আইডিকে আরও উন্নত ও সর্পর্কাকার করে ব্যবহারের কথা বলা হচ্ছে। ডিপিএন বা ডায়ালগ প্রাইভেট নেটওয়ার্ক ডটার শ্রেণী বিদ্যাসেলে যে প্রযুক্তি আছে তাকেও আরও উন্নত করে তোলার প্রয়োজনীয়তার কথা বলা হচ্ছে।

ডিপিএন ডিক্রিপ্ট রিমোট ওয়ার্কিং সিস্টেম যে উন্নত সময়ে মাধ্যমে নিয়োগের নতুন ক্ষেত্রে পরিণত হবে এ বিষয়ে সন্দেহের অবকাশ নেই। এটি শিল্পোন্নত দেশেদ্বারা প্রত্যন্ত অঞ্চলের অবহেলিত সঞ্চারনোই সুযোগ করে দেবে না, বিশ্বের স্বল্পোন্নত, সম্ভাবনাময় দেশগুলোর জন্যও অসীমারদের ব্যাপার হয়ে উঠবে। তমু যোগাযোগ অবকাঠামো এবং সুদূরে ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ থাকলেই বাংলাদেশে ইন্টারনেট ডিক্রিপ্ট বিনিয়োগ টানতে পারবে। উপযুক্ত বিদেশী বিনিয়োগকারী অনুসন্ধানও এখন কোন সমস্যা নয়। ইন্টারনেটের যোগাযোগ ব্যবহার করতে পারলে সঞ্চারনোপন হরিণ— বিদেশী বিনিয়োগকারীদের আকৃষ্ট করা।

উন্নত দেশগুলোয় ই-কমার্সের ক্ষেত্রে গতি আমরা জানা যে কর্পোরেট নেটওয়ার্ক গড়ে উঠবে তা সিন্চিত। কিন্তু এতাদিনেও আমরা সাবমেরিক ফাইবার অপটিক ক্যাবলের সাথে হুক হতে পারিনি। বিশ্বায়িত অনিশ্চয়তা গত দশ বছরে

আমাদের অনেক সুযোগ থেকে বঞ্চিত করেছে। রিমোট ওয়ার্কিং সিস্টেমে যেহেতু দেশের স্বীকৃত অতিক্রম করে, সময় অর্থাৎ রাতদিনের বাধাকে হার মানিয়ে দেশে দেশে এক যোগে কাজ হবে সেহেতু সমমাত্রিক যোগাযোগ ব্যবহার প্রয়োজনীয়তাকে নু্যনতমই করতে হবে।

এছাড়া রয়েছে ইন্টারনেট ব্যবহারের কর্তেচ ব্যাপারটা। দুঃখজনক বিষয় হচ্ছে এখনও বাংলাদেশে ইন্টারনেট ব্যবহার বায়বল্ক। কিছু অন্য দেশের চেয়ে এখানে তা যদি ব্যয়জনক হয় তাহলে কোন অম-ফাইন বিনিয়োগকারী বাংলাদেশী কাউকে বাণিজ্যিক সহযোগী করতে চাইবে না। কিছুদিন আগে অশম্য বিটিটিবি দেশী বিদেশী কলরেট কমিয়েছিল, তখন আশা জেগেছিল যে সার্ভিস এটার কিছু হবে অর্থাৎ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিখাতে নতুন করে সাক্ষা জাগবে। কিন্তু এখন দেখা যাচ্ছে, আইএসপি-গুলোর মাসিক লাইন-রেট বাড়িয়ে দেয়াতে ইন্টারনেট ব্যবহারের খরচ ১৫ থেকে ২০ শতাংশ পর্যন্ত বাড়তে পারে। যদিও সরকারের শীর্ষনেতৃবৃন্দ বেসরকারি উদ্যোগীদের উৎসাহ দিচ্ছেন, নিজেদের করণীয় সহজে অসীকার ব্যক্ত করেছেন কিন্তু ইন্টারনেট ব্যবহার ব্যয় বাধো আরও কমাতে না পারলে কিছুই হবে না।

ই-মার্শনিং-এর জন্মও চাই সুদূর ইন্টারনেট রিমোট ওয়ার্কিং সিস্টেমের জন্যই যে তমু সুদূর ইন্টারনেট প্রয়োজন তা কিছু নয়। বর্তমান যুগে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ডিক্রিপ্ট নতুন সার্ভিস ও যুগপৎ বাণিজ্যিক ক্ষেত্র হিসেবে শিক্ষাকে চিহ্নিত করা হয়েছে। এক্ষেত্রেও ইন্টারনেটের মাধ্যমে নবন দেশের জনত সমমাত্রিক পাঠ্যক্রম চালুও সম্ভাবনা থাকাই করা হয়ে গেছে। দেখা গেছে ব্যবসা বাণিজ্যকে সমমাত্রিক করতে হবে একই ধরনের শিক্ষায় শিক্ষিত কর্মীবাহিনীর প্রয়োজন হবে। এরাই ভবিষ্যতের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ডিক্রিপ্ট সভ্যতার রূপকার হিসেবে কাজ করবে। একারণেই ই-মার্শনিং ব্যবস্থাকে খুবই গুরুত্ব দেয়া হচ্ছে।

বিশ্বের একটই বা কয়েকটি মাত্র কেন্দ্র থেকে ই-মার্শনিং ব্যবস্থাকে নিয়ন্ত্রণ করা হবে ঠিকই তবে বিভিন্ন দেশেও সুবিধাজনক অবকাঠামো থাকা প্রয়োজন। যেমন বাংলাদেশে টেলিফোনসের নেটওয়ার্ক রয়েছে, আছে উন্নত বিশ্ববিদ্যালয়, সুশিক্ষিত পদ্ধতি। এগুলো আধুনিকায়ন এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির মাধ্যমে সমন্বিত করতে পারলে খুব একটা কষ্ট করতে হবে না ই-মার্শনিং সিস্টেম চালু করতে। এটি ভাল ব্যবসাও হতে পারে ই-মার্শনিং খাত। বাংলাদেশে একটি বা একাধিক অথরাইজড

কেন্দ্র থাকতে পারে আন্তর্জাতিক কেন্দ্রগুলোর সাথে যোগাযোগ বন্ধার জন্য এবং পাঠ্যক্রম প্রচারের জন্য। পরবর্তীকালে টেলিট্রিডিয়াল বা স্যাটেলাইট ডিক্রিপ্ট নেটওয়ার্ক অথবা ডিভাইস-এন্টিসেন্সেল নেটওয়ার্ক পদ্ধতিতে সারা দেশে পাঠ্যক্রম এবং প্রশিক্ষণ কোর্স চালু করতে পারে। এম ফলে ভাল শিক্ষক এবং আধুনিক প্রশিক্ষণ পদ্ধতির সুযোগ সিন্চিত পারে যে কোন শিক্ষার্থী। কিছু এম জানা প্রয়োজন শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোকে নেটওয়ার্কের আওতায় আনা। বাংলাদেশের মধ্যে দক্ষিণ এবং জনবল্লভ দেশের জন্য বিশ্বায়িতকর্তেচ মনে হচ্ছে পারে কিছু পর্যায়ক্রমে উচ্চশিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলো থেকে শুরু করে ধীরে ধীরে যদি নেটওয়ার্ক বিহার থেকে যায় তাহলে বছর দশেকের মধ্যেই সমস্ত ই-মার্শনিংয়ের আওতায় পুরো দেশকে নিয়ে আসা। এটা যুগের প্রয়োজন-এটা করতেই হবে। তবে সবকিছুই মনেই আছে সহস্রলভা, পতিশীল এবং সময়ে ইন্টারনেট ব্যবহারের সুযোগ পাওয়া।

শেষ কথা

বিশ্বব্যাপী তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির পন্যা, সার্ভিস ও সফটওয়্যারের যে আধুনিকায়ন হচ্ছে সেই ধারাবাহিকতা থেকে আমরা কিছু পিছিয়ে যাচ্ছি। ডিজিটাল ডিভাইসের আশ্রয় বাড়ছে। অর্থ বছর পূর্তক আগেও আমরা দলি করতে পারতাম আন্তর্জাতিক মান আমরা ধরে রাখতে পারছি। যদিও আমাদের পতিশীল ইন্টারনেট সুযোগ ছিল না কিন্তু মেধা, মননে, প্রতিভায় আমাদের তরুণরা বেশ এগিয়ে গিয়েছিল। কিছু আইসিটি খাতেও ব্যাপক আন্বেষণ চাচ্ছে এবং জন্মশঃ নতুন নতুন ব্যবস্থা ও কল্যাণশিলের প্রসার ঘটছে। যেমন ই-কমার্সের বিঘ্নটি এগিয়ে চলেছে বাণিজ্যিক অতিক্রম করে। দিন দিন বিভিন্ন সমস্যা মোকাবিলা করতে করতে এর ডিক্রিপ্ট পদ্ধত হচ্ছে। অর্থ উপযুক্ত অবকাঠামো এবং বাণিজ্যিক পতিশীলতা না থাকার কারণে এখানে ই-কমার্স ব্যবস্থা টিকানোটা কাজ করছে না। বাংলাদেশে ইন্টারনেট ব্যবহারের ক্ষেত্রে উন্নত সংযোগ এবং বায়বল্কই বিরাট বাধা, আগেও ছিল এখনও আছে। তমু আশার বাণী তনিত নতুন প্রজন্মকে মানসিকভাবে উৎসাহিত করলে হবে না। তাদের সামনে বাস্তব সুযোগ সৃষ্টি করে দেখাতে হবে। বর্তমান পরিস্থিতিতে ইন্টারনেটডিক্রিপ্ট বাণিজ্য, বিনিয়োগ ও শিক্ষা বিভাগের ব্যাপারগুলোয় প্রতি নজর সিন্চিত হবে বেশি। কারণ, এর ওপরেই নির্ভরশীল এদেশের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিডিক্রিপ্ট অর্থনৈতিক বিকাশ। ●

Convince Computer Ltd

Our Services

- Customized database application.
- Consultancy for business system automation & feasibility study.
- Data Migration.
- Total Network solution.
- Web page development.
- Personal Computer Selling & Servicing.

★ Special Package for Garments Sector

Encompassing Merchandising, Commercial, Production, Finance & Accounting module.
After years of study and development, convince has brought the IT solution for you at a competitive price while maintaining the high standard.

Plot: 68-71, Block: K, Rupnagar, Section: 2, Mirpur, Dhaka-1216
Ph: 9010503, 8010739, Fax: 880-2-9010401, E-mail: convince@bdonline.com

OBJECT ORIENTED TECHNIQUES-

Muhammad Zabed Karim
E-mail : zabed@cgscscomm.net

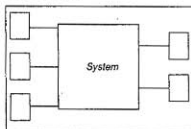
Object technology is one of the concepts developed in the early nineties to handle new software development at a relatively comprehensive manner. Business entrepreneurs have always been at a stake of ending up with costly and time consuming systems development for their enterprises to run. Contemporary literatures suggest that object oriented technology is very much in need because of its less development cost and reusability, simplicity, and so on. There are suggestions of many different techniques that are involved in the

process of object development and their advantages associated with systems development. Computing academicians think

that the competitive advantage rests with the ability to build and deploy custom database solutions for respective clients. Not only an analysis oriented system, but also it may sometimes be the modern techniques and concepts involved in gaining competitive advantage.

1.1. Introduction

Modern database technology has all the characteristics of successful technology. The relational model has sufficient flexibility for the expression of a large variety of interesting business phenomena, yet it has sufficient rigidity to offer great leverage. Therefore, the post-industrial enterprise has to be alert and continuously adaptive to a rapidly changing environment. But, the only way to do so is to identify a large, solid, and stable foundation that supports its rapidly changing surface.



centralized, procedure-oriented view of the world

The foundation may consist of reusable models, and change is supported by changing the specialization of various object models⁸. But each kind of object is governed by a different object model, i.e., description of the intrinsic properties of objects and of the languages by which objects can be manipulated. Because they all describe objects and object models have many similarities⁴. The literatures also talks about the benefits from the concepts of assimilation and property modeling, concepts of granularity in object oriented design techniques^{4,10}. It may be worthwhile to look at the literatures in terms of the discussion made on class & object modeling, architectural analysis & design, and component specification.

1.2. Importance of Object Oriented (OO) Design Techniques in Business Modeling

In a typical business environment, executives are striving to work with a comprehensive business model with simple system architecture attached to it. A comprehensive model is best for training, communication, and code reuse. These features are usually embedded in object oriented model. Therefore, the adoption of a new object oriented technique in designing model may require a consideration of crucial reality in terms of the need of the organization.

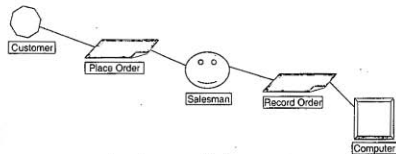
Courington & Morse (1995) argued that the adoption of a single object oriented model in many enterprises is as unrealistic as the adoption of a single computer architecture and operating system. Many development groups work with a mix of object models, as well as hardware and software platforms. In such an environment, interoperability among object model is paramount if the work embodied in objects is to be shared rather than duplicated, and if applications are to cooperate rather than coexist.

The importance of object oriented techniques can be seen from two different perspectives, such as, *business perspective* and *user perspective*. Developing a new project may take a lot of efforts, involving huge investment and experts. As far as the business entrepreneurs are concerned, it takes a lot of courage in dollar terms to take decision on moving on to a new systems approach. However, object oriented offers the possibility of using models developed for another project. This possibility creates optimistic views for the entrepreneurs to accept the OO design techniques. Besides, the components in the OO techniques have specific states that show specific behavior. This is to ensure the reusability of previous component development, thereby, reducing the cost of development. Objects can also be kept in the

developed for business use. The demonstration of these models would help us to understand on how a business model development takes place to benefit the organization. Business modeling has been greatly benefited by the use of OO design techniques. Although some of these techniques have controversial outcome, as discussed in the contemporary literatures, a brief comprehension of the OO design techniques is required to increase the extensibility of use of business models.

A. Task Object Model

Graham (1996), in his literature talked about how task scripts can be used to move from description of a supporting computer system base on classes and operations. He talks about the external context model that passes messages between the business and the external objects that represent its customers, suppliers, and so on. Whereas, the internal context model that passes messages between the support system, actors, and internal objects. Therefore, message sent by an external object to the business in the external context could, in the internal context, go directly to the support system or go to an actor. Messages are triggered by events as in figure 2, a salesman receives the customer's order and enters it into a business support system. The order is triggered by some unknown



Internal context model showing an actor

granule (minute) form as Unhelkar (1994) experienced during developing COPS to get the utmost benefit and to maintain quality of the project. Therefore, a user has the advantage of simple and scalable OO model to work with.

1.2.1. Recent Development of Some OO Business Models

In this section, we will be looking at some of the latest OO models that are

condition within the customer.

B. The PDO Object Model

NeXT has introduced the Portable Distributed Objects (PDO) object model which is a comprehensive business object model. It runs on major PCs, workstations, and servers, guaranteeing independence from hardware and operating system vendors. It is based on run time architecture whose facilities enable the development of

smarter objects. PDO supports a range of transparent distribution options, permitting server objects to be located where they can be shared or where they make the best use of hardware resources.

control process and a Telemetry Analysis process using file-based IPC between the process is implemented with two shared files, one for outbound and one for inbound messages. Each of the three processes finds

user's universe of discourse. The system user model specifies the information to be represented in the information models. The tool models describe how the users operate on the information.

PDO Object Model								
Mac		Solaris	SunOS	HP/UX	OSF/1	Window NT Windows 95		
Intel	NeXT	PA-RISC	SPARC	PowerPC SPARC Intel	SPARC	PA-RISC	Alpha	Intel

C. Terlate Currency Option (COPS)

COPS, as Unhelkar (1994) described, has no database and is designed to run on a proprietary window platform designed to have more sophisticated facilities to store data. It is developed using C++/windows, which is a pricing system for the over-the-counter currency options market, primarily for use by the interbank option markets, derivative marketing desks and corporate treasuries. COPS provides tabular analysis and charting for an instant view of instrument price trends, underlying markets, and real time access to currency options implied volatility rates.

D. Telemetry Management System

Morin (1998) talks about the telemetry management and analysis system. The Telemetry Manager processes and distributes data from a high-speed telemetry data stream. The Telemetry Manager communicates with a GUI-based display and

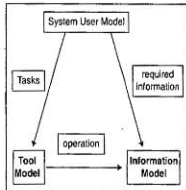
these files with pathnames embedded in their software code. The Telemetry Manager also performs process control, creating and destroying the client Display & Control and Telemetry Analysis Process.

E. Three-Model System Architecture

Reinskaug (1997) argued on the concept of three-model system architecture. Firstly, an *information model* describes information related to an interesting domain, e.g., financial models, budgeting and cost control models, materials management models, project planning and control, and computer-aided design (CAD) models. Secondly, a *system user model* is a formal description of the human organization and its procedures. Thirdly, a *tool model* describes the physical interface between the user performing his or her tasks and the information models. Information models describe the subject of the system user model activities and the

1.2.2. Arguments

Object oriented techniques have been developed in the mid nineties to cater for handling reusable and cost-effective software development and still are fairly new in the area of systems development. Some of the design techniques have their constraints since they are at the evolving state. The ultimate question lies at 'Why switch to OOP?' Because it is a reality that systems developers mostly value this new approaches because of their simplicity, reusability, predictable cost structure, and so on.



three model architecture

ALLES EDUCATION

Novell
AUTHORIZED CENTER

Certified Novell Engineer (CNE)

Enterprise Web Server, Multimedia Server, FTP Server, DNS/DHCP,
IBM Web Spare, E-commerce Based One-Net Solution
Integration with Netware, NT & Sun Solaris

Novell, Microsoft, As
Cisco, IBM, Lotus, N+
Oracle, Sun & More.

Sun Certified Java Programmer (SCJP)
Cisco Certified Network Associates (CCNA)
NDS For NT Professionals - For MCSE Stu.
Novell Guide To Network+(Course 1400)

ENROLL YOURSELF IN THE
NEXT GENERATION!

Authorized Courseware And Certified Instructors
Job Placement Facility For Qualified Students
Guide Practise For Exam Preparation
Lab & Internet Facility Seven Days A Week

Free Offer
Until 25th
March

Authorized
PROMETRIC
INSTITUTE CENTER

Become CNE
and get ONE FREE
Course ON
CCNA, LINUX, A+, JAVA

Real World Job Offer

POWERED BY
NOVELL

<http://www.dice.com> - Search for the CNE, CCNA, SCJP, N+ Jobs

ALLES
KONNECTIEREN

152/2 A-2, Green Road, Rowshan Tower(5th Flr.), Panthopath, Dhaka-1205
Ph:880-2-9124556, Fax : 880-2-8826831, Email:allesk@dhaka.agni.com
URL: <http://www.allesk.net>, <http://www.novell.com>

Contemporary literature argued in connection to the KPMG report that from over 700 European companies which responded in a survey, over 70% thought that C++ was "important or very important for their company's future", compared to only 50% for C12. But John Uppgren (1995) stressed the importance on the "competitive advantage" with OO design techniques. He further added that design techniques are becoming the emerging weapon in the newer business world. More objects have to be made available by initiating an enterprise framework and complete the integration of the customer service systems with the internal needs of the company.

Distributed object plays a vital part in designing business models with OO techniques. Object distribution is the OO counterpart or remote procedure calls: the foundation for client/server application. Literature argues that there are tremendous business opportunities in distributed objects. Applications can use existing services, and even combine the services into richer applications. It is possible to use a distributed object to retrieve a set of maps, another object service to filter the maps for points of interest and still another object service to combine the maps together into a single, feature-augmented map⁶. Courington & Morse (1995) further supported the argument on the benefit of OO design techniques in terms of flexibility with distributed objects while developing business models. They said that objects can be local to a process and distributed among processes on one machine. Objects can also be distributed among machines on the same local area network including Internet to enable world access.

Reusability is another feature that has made OO design techniques even more lucrative in developing business models. While developing COPS, Unhelkar (1994) argued that object technology not only has the project made impressive reuse and quality gains, but because OO systems can easily be extended and changed. Plauger (1993) focused on the role of reuse in an OO development environment. He added that OO languages automatically produce reusable code. And object model reality and are consequently, immediately, and readily reusable. Therefore, reusable software will significantly improve productivity, which is highly desired in a typical business environment. Unhelkar (1993) also proposed the concept of granularity in OO that provides the ability to distribute the functionality of the system over a number of classes by allowing the designer to determine number of services each object class will provide. This is because the number of projects can correctly ascertain appropriate granularity of the design, which forms the foundation for subsequent reuse, to follow. It can be said from the above arguments that object technology not only ensures reuse but also the quality of the project.

Literatures further suggested that OO design techniques not only help the development team to deliver a quality project, but also reduce the development time¹. Therefore, OO design techniques can

be considered as benchmarks for rapid project development.

It is claimed that object modeling and design greatly benefit from the concepts of assimilation and property modeling. Assimilation and property modeling improve designs by making models more intuitive while increasing encapsulation and reuse. Literature argued that assimilation allows objects to vary assimilation data and methods at runtime. While variations allowed by containment by reference do not change the interface of the objects, assimilation provides for variations in the interface of the objects. Assimilating class objects may change the specializations of assimilated classes at runtime, thereby varying their interfaces⁴. Henderson-Sellers, et al. (1997) focused on the Common Object Modeling Notations (COMN) as a preferred method for most users. COMN offers the unique usability which takes less time and improves better communication during design stage. COMN provides support for both the novice and the sophisticate. Because, it annotates interface (whitebox) inheritance and implementation (blackbox) inheritance arcs with a white box and black box respectively, and COMN does not use arbitrary symbols. COMS is considered easy and simple to draw by hand and is consistent with previous notations. Therefore, COMN is usable on similar, informal projects and larger, more complex projects due to its scalability.

Conclusion

Object oriented researchers have been quick to avail themselves of what is by now a fairly mature discipline. It is a fact that the use of object technology benefits many organizations by outdistancing their competition and ensuring to deliver the better services for their clients. But, still a powerful object model is required to effectively support the range of diverse and rapidly evolving information needs that characterizes today's enterprises. There are many business models that could be developed to enhance the benefit of object technology. Literatures discuss that the interdependencies between models should be studied to have an overall understanding of the enterprise information handling needs and capabilities⁸.

Henderson-Sellers, et al., (1997) suggested to have common object symbols or notation to get better outcome in business modeling. Such as,

- Instance versus classes versus type versus role versus implementation. All icons have optional drop down boxes for information relevant to the particular phase of the lifecycle.
- Basic relationships of association, aggregation, containment, and inheritance.

Whitty (1996) suggested to measure the complexity of the system in designing with OO techniques. Measurements would help quantify the "before and after" of switching to object orientation, or the ROI of reuse, or the fault and failure profiles of OO systems. Besides, there are many advanced issues associated with the introduction of assimilation and property modeling as discussed earlier in the text. Issues such as

function name resolution, effects on polymorphic behavior, calculation of assimilated methods, etc. But, OO experience suggests that one has to share the concept of building and developing business models with the participation of both users and developers.

The three-tier architecture separates presentation, business and data logic into separate layers. This enables high numbers of clients, integration with legacy systems and database and quick adoption of new technology. The developers can on the other hand reuse their work done in the previous project, which ensures cost-effective and faster systems development. Unhelkar (1993) proposed the concept of granularity in OO that provides the flexibility of keeping objects in granules. This is because the number of projects can correctly ascertain appropriate granularity of the design, which forms the foundation for subsequent reuse, to follow. Therefore, object technology not only ensures reuse but also maintains the quality of the project.

OO will, however, move on as the demand increases day after day. It will have evolved into, and become assimilated with, other technologies. At some point, those who have switched to OO will be contemplating a switch to this new-generation technology.

References

1. Courington, B. & Morse, M. (1995). *The FDO object model: interoperability and ease of use in a comprehensive object model*. Open Step Solutions Journal, 00, 4-5.
2. Graham, I.M. (1996). *Requirements Engineering as Business Process Modeling, Part II, Object Expert*, Volume 1(2), Jan./Feb., pp. 54-56.
3. Henderson-Sellers, B., Firesmith, D., & Graham, I.M. (1997). *The Benefits of Common Object Modeling Notation, The Journal of Object Oriented Programming*, Volume 10, No. 5, pp. 26-34.
4. Kathuria, R. (1997). *Improved modeling and design using assimilation and property modeling, The Journal of Object Oriented Programming*, Volume 9, No. 8, pp. 15-24.
5. Marin, T. (1998). *Migrating Legacy Systems To CORBA*. Object Magazine, January, pp. 39-43.
6. Orchard, D. (1998). *Java Component & Distributed Object Technologies*. Object Magazine, 7(1), pp. 30-37.
7. Plauger, P.J. (1993). *Reusability myths*. Computer Language, Vol. 10, No. 5, pp. 25-28.
8. Reenskaug, T. (1997). *Working with objects: A three-model architecture for the analysis of information systems*. The Journal of Object Oriented Programming, Volume 10, No. 2, pp. 22-29.
9. Unhelkar, B. (1994). *A roadmap to OO success*. Informatics, Volume 7, Issue 8, pp. 31-33.
10. Unhelkar, B. & Henderson-Sellers, B. (1993). *Evaluating the Role of Reuse in Object Oriented Systems. The First Australian Conference on Software Metrics*, Sydney, November (18-19th), pp. 51-66.
11. Uppgren, J. (1995). *Why We Chose Object Technology: Realizing the competitive advantage*. Open Step Solutions Journal, pp. 3.
12. Whitty, R. (1996). *Object Oriented metrics: A status report*. Object Expert, Vol. 1(2), Jan./Feb., pp. 35-40.

HP NEWS

New Product



hp vectra xe320

proven technology PCs at the best price

The most affordable business PC from HP, configured to meet the needs of day-to-day office work.

- **peace of mind:** At HP we know that your business may depend on your PCs. To ensure maximum uptime, we build our systems using the most stringent, and constantly optimized, quality processes. When buying an HP essential line PC, you can rest assured that you have a high-quality product from a company you can trust.

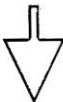
- **support anywhere, anytime:** In the unlikely event of a problem, you can rely on HP support to quickly bring you back on track. With the Web-enabled support tool, HP Instant Support, you can automatically diagnose

- and fix many computer problems. Further, if your problem persists, you can contact an HP support specialist and with one mouse click your case history will be transferred so you won't have to re-tell your story.
- **essential features to meet core computing needs:** It's easy to select and order configurations optimized for common business use.

the hp vectra xe320

PC with Pentium® 4 processor: Ideal PC for customers looking for Pentium® 4 performance at the best price.

hp server tc2100



The server with the best price/performance value for small businesses

The HP Server tc2100 is the easy, entry-level server that is a perfect fit for small businesses that need a reliable file and print server at an affordable price.

The HP Server tc2100 starts your small business off on the right track. HP, with the HP Server tc2100, offers the best price-to-performance ratio of any major server vendor. With the lowest price of any server in the broad HP Server product line, the HP Server tc2100 positions your business for a smooth transition as your needs evolve.

A powerful Intel® Pentium® III processor with a 133MHz front side bus - making your server perform quickly and reliably when it handles file, print, or shared applications.

Add to that HP's legendary reliability, service, and support - and the HP Server tc2100 is the smart choice for the long-term success of your business.

- **entry-level server at the price of a desktop PC** - gives you server-grade power in a 1.13GHz Intel Pentium III processor with 133MHz front side bus and up to 1.5GB of Error Checking and Correcting (ECC) SDRAM memory **room to grow** - with five PCI slots (four available in the SCSI version, five in the IDE version), and six shelves for mass storage, the hp server tc2100 has the expandability to let you upgrade your network server to meet the demands of a robust business
- **reliability you would expect in an hp server** - including an embedded, dual-channel U/33/66/100 IDE controller

Inpace Moves to new premises

Inpace Communications

House 24 (1st Floor), Road 9A,
Dhanmondi R/A, Dhaka 1209,
Bangladesh

Phone: (880-2) 9127062

Fax: (880-2) 8124715

Email: hp-inpace@inpacebd.com



invent

Seminar on D-Link Products Held

"Create networking professionals in Bangladesh to reap the benefits of IT. And these professionals could be created through knowledge-sharing."—this was stated by Shekhar Kulkarni, General Manager of D-Link India Ltd. who has been associated with D-Link right from the beginning and who has got more than 12 years of experience in IT industry. He was speaking at a seminar held in the Sonargoan Hotel, Dhaka, with the slogan 'Building Network for People' and focusing on present and future networking and cabling solutions. Local firm Spectrum Engineering Consortium Ltd. and D-link India Ltd. jointly organised the seminar.

It may be mentioned here that D-Link is a global company originated from Taiwan and its R & D unit in USA. Presently, it is the largest networking product manufacturing and technology company in Asia. D-Link has launched a number of new high-end networking products for the enterprise segment including Layer 3 Switches, wireless and broadband products. Also a new line of Digital home products for soho segment has been added to its already strong line of products. Speaking on the occasion Shekhar Kulkarni said, D-Link has become No. 1 networking company in SAARC region catering almost 60% steady growth rate per year. He added D-Link has complete range of solutions for different segments, of market with the widest range of active and passive products. He revealed that, "In coming days networking will be

the need of all segments of our life and country like Bangladesh will definitely gain with D-Link solutions. D-Link will double their marketing and sales activities and will facilitate on-line support in coming years."

Exports at the seminar focused on the potentials of Broadband Internet and cable Internet via cable TV (CATV) network in Bangladesh for high speed data transfer.



Shekhar Kulkarni GM of D-Link, India Ltd., Forkan Bin Kuasem, MD of Spectrum and Mushfiqur Rahman, DMD of Spectrum (from left) speech at the seminar

Referring to the use of Hub on Mumbai city in India the experts at the seminar stressed on using Hub through Local Area Network (LAN) for more connectivity and in a cheaper rate. They highlighted different features of internet and networking and their related products.

Forkan Bin Kuasem, MD of Spectrum presented his vote of thanks in the seminar. He in his vote of thanks, gave a brief history of Spectrum. It's mission was to deliver their knowledge-base through rendering best possible services to develop the IT in Bangladesh and grow as a quality IT company inters of technology consultation, distribution, solution providing and software development. Through all these years of working in three different major areas. He said, His company is always committed to provide best technological support and solutions to the local market.

Mushfiqur Rahman, DMD of Spectrum, also spoke to the seminar on this occasion and said, to make our country properly equipped and to meet the challenge for present and future technology the Spectrum has already provided networking training to 100 IT professionals from different IT companies and it has committed to provide more training.

An exhibition of wide range of D-Link products was also held at the hotel during seminar was on.

Later, Professor Kaikobad of BUET distributed awards among the best clients and retailers of D-Link and Spectrum. *

Keystone IT Systems now in Bangladesh

Keystone IT Systems, a reputed US-based IT company, has started its activities in the country recently at Banani, Dhaka. As a first step of its operational activities, Keystone took part in the last month's US Trade Show-2002.

Keystone Information Technology Systems (KITS) Ltd. is the exclusive authorized center of Keystone IT systems of USA in Bangladesh, which the company officials claimed, is a Global Learning Systems (GLS) Commune that develops, markets and provides IT training, professional development and leader ship content and support services in all e-media and e-learning formats-helping corporations and organizations throughout the world to educate, re-educate and retain employees while enhancing productivity and learning.

"Keystone uses the latest technology to deliver a powerful, fully interactive learning environment", company. Every Keystone learning Systems product is content-rich, precise, timely and closely mapped to the major certification programs.

The courses offered by Keystone IT Systems are Linux Red Hat 7.0, MCSE, MCSO, MCDBA, Oracle & developer 2000, CCNA, CompTIA's A+, Novell Advanced Technical Training, Basic Corporate IT training etc. Keystone is currently running with 400 centers in over 25 countries. *

Apple iMac G4

The new iMac is designed around a stunning 15-inch LCD flat screen that's brighter, sharper and easier on the eyes than old-fashioned CRT displays. And instead of requiring your neck, shoulders and back to do the adjusting, the new iMac's display literally glides through the air allowing you to effortlessly adjust its height or angle with a touch of your finger. Inside its ultra-compact 10.6-inch base lives the fastest iMac ever, with a Pentium-crushing 800MHz PowerPC G4 processor that blazes through Mac OS X applications. And the revolutionary SuperDrive that lets you burn your own DVDs in addition to custom CDs. It's clear that the new iMac is several leaps ahead of any other computer out there.

You have a choice of three new iMac models: the 800MHz iMac with SuperDrive (DVD-R/CD-RW), 700MHz iMac with Combo drive (DVD-ROM/CD-RW) or the 700MHz iMac with a CD-RW drive. All models ship with the fearlessly fast NVIDIA GeForce2 MX graphics processor for photorealistic games and spectacular 3D graphics.

For the same cost as the original iMac four years ago, the new iMac provides a host of breakthroughs, including a stunning 15" flat-panel display, blazing-fast G4 processor, the remarkable Mac OS X operating system, and a number of preinstalled software applications. *

Sony VAIO PCG-R505TS

The elegant appearance of the VAIO notebook extends Sony's tradition of classic creations, designed to catch the eye. Of course, like all Sony products, VAIO notebooks do more than simply create a fantastic first impression. Built using high-quality components, these technologically advanced notebooks will excite your senses and continue to satisfy your long-term requirements. The Sony VAIO series are all-in-one notebook computers delivering power, functionality and large screen-size in a portable format. All the drives, be it floppy, CD or DVD, are integrated into the unit, which has parallel, serial, keyboard, mouse and USB ports. An additional multi-purpose bay can be used for a floppy drive or optional second battery, giving you maximum flexibility. Each model features a screen that operates in XGA resolution and also comes supplied with an array of assistance and audio/video software. *

সফটওয়্যারের কারুকাজ

ওয়ার্ডের কিছু টিপস

+ এবং - চিহ্ন দিয়ে টেবল তৈরি

আমরা সাধারণত ওয়ার্ডে টেবল তৈরির জন্য Table স্ট্রু ব্যবহার করি। এক্ষেত্রে ডিফল্ট হিসেবে প্রতিটি কলামের উইডথ সমান থাকে। ব্যবহারকারী ইচ্ছা করলে Table স্ট্রু পরিবর্তিত + (যোগ চিহ্ন) এবং - (বিয়োগ চিহ্ন) চিহ্নিত কী দুটি ব্যবহার করে ডিউ ডিউ কলাম উইডথ বিশিষ্ট টেবল তৈরি করতে পারেন নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে—

প্রথমে রেড অর কলম + কী দিয়ে অরগন— কী মাগতে বাসুন যতখণ পর্তে না আপনি অরকিত কলাম উইডথ পর্তে পাইছবেন। এবার নতুন কলাম যুক্ত করার জন্য পুরাতায় + কী বাসুন। এভাবে + এবং - কী দুটি চেপে চেপে আপনার অরকিত কলাম সাংখ্য পূর্ণ করে এটার কী মাগলে ওয়ার্ড এক্সেসকে টেবলে রূপান্তর করবে। পরবর্তীতে আরো সারি তৈরির জন্য কার্যকর টেবলের শেষ কলামে রেখে tab কী বাসুন।

স্মিট ব্রিডিং মোডে টেক্সট এডিট করা

মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের স্মিট ব্রিডিং মোডে অনেক সময় টেক্সট এডিটের প্রয়োজন হয়। এডিট করা যায় না। স্মিট ব্রিডিং মোডে টেক্সট এডিট করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন—

- প্রথমে File → Print-Preview-তে ক্লিক করুন। বা Print Preview আইকন ক্লিক করুন।
- টেক্সট এডিটার খোলালে এডিট করতে চান, সেখানে ক্লিক করুন। এতে ফুন্ ইন হবে।
- Print Preview টিপসারের Magnifier আইকনে ক্লিক করুন। যখন পপআউট ম্যাগনিফাইং গ্লাস দেখে আইবীনে পরিবর্তিত হবে, তখন ডকুমেন্ট স্মিট ব্রিডিং মোডে এডিট করতে পারবেন।
- এডিট শেষে Close বাটনে ক্লিক করে ফুন্ ডকুমেন্টে চলে আসুন।

ওয়ার্ডে ডিফল্ট ফোল্ডার পরিবর্তন করা

ওয়ার্ডে কোন ডকুমেন্ট প্রথম ব্যাংগের মতো সেভ করলে, ওয়ার্ড স্বয়ংক্রিয়ভাবে My Document ফোল্ডার অপেন করে। আপনি ইচ্ছা করলে ডকুমেন্ট সেভ করার জন্য My Document ফোল্ডারটির পরিবর্তে ডিউ কোন ফোল্ডারকে ডিফল্ট হিসেবে ব্যবহার করতে পারেন নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে—

- Tools → Options → File Locations ট্যাবে ক্লিক করুন।
- File types সেক্টরে Document-এ ক্লিক করুন।
- Modify-এ ক্লিক করুন।

কারুকাজ বিভাগের জন্য লেখা আহ্বান

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রামিং, সফটওয়্যার টিপস আহ্বান করা হচ্ছে। লেখা এক কলামের। মাসে দুই ভাগ হয়। প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হাট কপি (অবশ্যই সফট কপিরাইট) প্রতি মাসের ২৫ তারিখের মধ্যে পাঠাতে হবে।
সেবা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৮৫০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার প্রদান করা হবে। এ ছাড়াও মানসম্মত প্রোগ্রাম/টিপস বিবেচিত হলে তা একশত করে প্রতিলিপিত হয়ে সম্বন্ধী সেবা হবে।
এ সব্যায় প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য ১৫, ২৪ ও ৩০ হুন অধিকার করেছেন যথাক্রমে আলফা আর্থবন্দ খান, অারিফা সাইদ ও মোঃ আশরাফুল ইসলাম।

• ডিফল্ট ওয়ার্ডে ফোল্ডার হিসেবে ব্যবহার করার জন্য কোন ফোল্ডারকে নিশ্চিত করুন, কিংবা নতুন ফোল্ডার তৈরি করে ডিফল্ট হিসেবে ব্যবহারের জন্য Create New Folder আইকনে ক্লিক করে Name বক্সে নতুন ফোল্ডারের নাম টাইপ করে Ok করুন। এবার তৈরিকৃত নতুন ফোল্ডারটি ডিফল্ট হিসেবে ব্যবহারের জন্য ফোল্ডারটিতে ডাবল ক্লিক করে Ok করুন।

আলিফ আহবান বান মালিকগঞ্জ

টাকবাক ও ডেস্কটপ হাইড ও আনহাইড

ডিউ-তে করা এই প্রোগ্রামটি দিয়ে টাকবাক এবং ডেস্কটপের সবকিছু হাইড/আনহাইড করতে পারবেন। প্রোগ্রামটির অন্য কর্মে দুটি CommandButton লিখ। যখন দুটি কী মাগ হবে cmdHide, cmdUnhide এবং ক্যাপসন হবে Hide, Un Hide। এবার নিচের কোডগুলো যথাযথ কোড উইজোতে লিখুন।

```
Private Declare Function
FindWindow Lib "user32" Alias
"FindWindow" (ByVal
lpClassName As String, ByVal
lpWindowName As String) As
Long
Private Declare Function
SetWindowPos Lib "user32"
(ByVal hWnd As Long, ByVal
hWndInsertAfter As Long, ByVal
x As Long, ByVal y As Long,
ByVal cx As Long, ByVal cy As
Long, ByVal wFlags As Long) As
Long
Private Declare Function
FindWindowEx Lib "user32" Alias
"FindWindowEx" (ByVal
hWnd1 As Long, ByVal hWnd2 As
Long, ByVal lpsz1 As String,
ByVal lpsz2 As String) As Long
Private Declare Function
ShowWindow Lib "user32" (ByVal
hWnd As Long, ByVal
nCmdShow As Long) As Long
Private Const
SWP_SHOWWINDOW = &H0
Private Const
SWP_HIDEWINDOW = &H0
Dim rtn As Long
Dim wnd As Long
Private Sub cmdHide_Click()
rtn = FindWindow("Shell_TrayWnd", "")
Call SetWindowPos(rtn, 0, 0, 0, 0, SWP_HIDEWINDOW)
wnd = FindWindowEx(0, 0, "Frogman",
vbNullString)
ShowWindow wnd, 0
End Sub
Private Sub cmdUnhide_Click()
rtn = FindWindow("Shell_TrayWnd", "")
Call SetWindowPos(rtn, 0, 0, 0, 0, SWP_SHOWWINDOW)
wnd = FindWindowEx(0, 0, "Frogman",
vbNullString)
ShowWindow wnd, 5

```

আরিফা সাইদ
নিরপূর, ঢাকা

ড্রাইভ এক্সেস

দি ম্যাস্কয়েলে তৈরি এ প্রোগ্রামটি রান করলে একটি মেনু আসবে। ৩ চাপলে আপনার কমপিউটারের সব ড্রাইভের ডিভাইস/ড্রাইভ-এর তালিকা দেখাবে। ২ চাপলে আপনি যে কোন

ড্রাইভের যে কোন ফোল্ডার/শার ফোল্ডারের কনটেন্ট দেখতে পারেন। প্রোগ্রামটি একবার রান করলেই যতবার চুপি যে কোন অপশন সিলেক্ট করা যায়।

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <dir.h>
#include <conio.h>
#include <direct.h>
int main()
{
void drives(void);
void d_list(void);
int choice;
char drname[50];
do
{
clrscr();
printf("1.Storage Drives\n");
printf("2.Directory List\n");
printf("3.Exit\n");
printf("\nEnter your choice(1-3):");
scanf("%d",&choice);
switch(choice)
{
case 1:drives();
break;
case 2:d_list();
break;
case 3:exit();
default:clrscr();
printf("Your choice is not valid.You could choose 1 or 2 or 3\n");
printf("Enter any key to get menu!\n");
getch();
break;
}
}
while(choice!=3);
return 0;
}
void drives(void)
{
clrscr();
int temp,disk,disks;
temp=getdisk();
disks=sizeof(temp);
printf("This computer has the following storage drives:\n");
for(disk=0;disk<disks;disk++)
{
setdisk(disk);
if(disk==getdisk())
printf("\n%k drive is available!\n");
printf("\n\n!Press any key to get menu!");
getch();
return;
}
}
void d_list(void)
{
int count=0;
char drname[50];
DIR *dir;
struct dirent *ent;
clrscr();
printf("Enter the directory name with path!\n");
printf("Examples: c:\,C:\(Vb\&V\n");
scanf("%s",&drname);
clrscr();
if (dir = opendir(drname)) == NULL)
{
printf("Unable to open directory");
printf("\n!Press any key to get menu!\n");
getch();
goto a;
}
printf("Contents of directory %s\n",drname);
while (ent = readdir(dir)) != NULL)
{
printf("%d. %s\n",count++,ent->d_name);
if(count%20==0)
printf("\n!Press any key to continue?");
getch();
clrscr();
}
}
printf("Press any key to get menu!");
getch();
}
```

মোঃ আশরাফুল ইসলাম
রাঙ্গামাধী হাটজির এডেট, রাঙ্গামাধী-৩২০২।

ঘোষণা

সফটওয়্যারের কারুকাজ বিভাগের জন্য সেবা ৩ জন প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে নির্ধারিত হয়ে পুরস্কার দেয়া হবে। এছাড়া মানসম্মত প্রোগ্রাম/টিপস আন তা প্রকাশ করে লেখকদের প্রচলিত হারে সম্বন্ধী দেয়া হবে। প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখকদের নাম কমপিউটার জগৎ (বিশিষ্ট কমপিউটার স্মিট অফিস) থেকে জানা যাবে। পুরস্কার কমপিউটার জগৎ (বিশিষ্ট কমপিউটার স্মিট) অফিস থেকে সম্বন্ধ করা হবে। সেভাহকলে অবশ্যই পরিচয়পত্র সংবেদিত হবে। এবং পুরস্কার ৩০ তারিখের মধ্যে সম্বন্ধ করতে হবে।

ওয়্যাপ বিলুপ্তি কেবল সময়ের ব্যাপার

মোঃ জহির হোসেন

ওয়্যাপ (Wireless Application Protocol) : মোবাইল ফোনের মাধ্যমে ই-কমার্স বা এর-কমার্স প্রচলনের সুযোগ করে দিচ্ছে তথা প্রযুক্তি জনগণে নতুন দিগন্তের সূচনা করে। কম সময়ের মধ্যেই এই প্রযুক্তি ব্যাপক গ্রন্থাযোগ্যতার পাশাপাশি নতুন অর্থনৈতিক সম্ভারের সূত্রি করে। অন্যদিকে বাজারে ওয়্যাপ-এর প্রতিদ্বন্দ্বী হিসেবে আবিষ্কৃত হয়ে জাপানের আই মোড প্রযুক্তি। ওয়্যাপের ব্যাপক গ্রন্থাযোগ্যতার পেছনে কাজ করেছে বিশেষ মোবাইল ফোনের ব্যাপক প্রচলন। আমাদের মতো দেশেও মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীদের সংখ্যা প্রচলিত কোন ব্যবহারকারীদের সংখ্যাকে ছাড়িয়ে গেছে। সুতরাং উন্নত দেশগুলোতে এর অবস্থা কি তা বুঝিয়ে করার অসম্ভব রাখে না। ওয়্যাপ ডিজাইন করা হচ্ছে সেমুলার ফোনের ডিসপ্লে সীমাবদ্ধতা এবং গতি তারটা স্থানান্তরের ক্ষমতা মনে রেখে। তবে তথা প্রযুক্তির ব্যাপক বিকর্ভবে ওয়্যাপ হঠাৎ করেই যেন নিজের অস্বাভাবিক আর ধরে রাখতে পারছেন বলে মনে হচ্ছে। মোবাইল ফোনের মাধ্যমে ব্রাউজিং বা ই-মেইল করার সুবিধা এক কথায় অসম্ভবপর ছিলো এর ডিসপ্লে এবং জাটার প্রথ গতি প্রযুক্তি সীমাবদ্ধতা এর ব্যাপক সশস্ত্রসমূহে প্রধান অন্তরায় হিসেবে দেখা দিয়েছে।

ওয়্যাপ কেন?

ডিজিটাল মোবাইল যুক্ত: আপনার হ্যান্ডসেটে থেকে ভয়েস যোগাযোগের সুযোগ দেয়। আর এই ডিজিটাল যোগাযোগের মধ্য দিয়ে অধিকের সাথে সাথে ডাটা আদান-প্রদানের সুযোগ করে দেয়ার চেষ্টা হচ্ছে প্রথম থেকেই যাতে ব্যবহারকারীরা যেকোন স্থানে থেকে ডাটা আদান-প্রদান করতে পারেন। আজকের দিনের মোবাইল ফোনকে ডাটা সার্ভিসের জন্য একটি লজিক্যাল ডিভাইস হিসেবে দেখা হয়েছে। এর প্রধান ফল হচ্ছে এর টেলিযোগাযোগ ব্যবহারের সাথে একটি প্রতিষ্ঠিত ডাটা সংযোগ রয়েছে। আর টেলিফোন বৈশিষ্ট্যগণ গোকার জন্য ইন্টারনেট সংযোগের প্রধান মাধ্যম। তাই মোবাইল ফোন থাকার পর আপনি নিশ্চয় ডাটা ট্রান্সফারের জন্য অন্য একটি ডিভাইস বন্ধ করতে চাইবেন না।

প্রচলিত মোবাইল হ্যান্ডসেটগুলো ডিজাইন করা হয়েছে নতুন: ভয়েস ট্রান্সমিশনের জন্য। সুতরাং, এই সেটের মাধ্যমে ইন্টারনেটে সীমিত সুযোগ পেতে হলে প্রয়োজন ডাটার জটিলতা এবং পরিমাণ (quantity) কমিয়ে আনা। ডাটার এই সলনীরকণের মাধ্যমেই মোবাইলের মতো একটি প্রথ গতির মাধ্যমে ইন্টারনেটে সীমিত সুবিধা পাওয়া যায়।

ওয়্যাপ-এর মাধ্যমে মোবাইল ফোন থেকে ইন্টারনেটের দিকের সাইটে প্রবেশ করা যায়। এবং এই সাইট খোলার জন্য হ্যান্ডসেটে মাইক্রো ব্রাউজারের প্রয়োজন পড়ে। ওয়্যাপের জন্য আরও একটি সমস্যা হচ্ছে এতে একই প্রদেয় পেজের দুটি ভাগেই প্রচলিত ইন্টারনেটের জন্য এইচটিএলএল এবং ওয়্যাপের জন্য ডকুমেন্টএস তৈরি করতে হবে। হ্যান্ডসেটের যের সীমাবদ্ধতার জন্য ওয়্যাপ প্রযুক্তির উত্তর, নতুন প্রযুক্তির GPRS (General Packet Radio System) এবং UMTS (Universal Mobile Telephone System) মোবাইল আর্কিটেকচারের উচ্চগতির ডাটা ট্রান্সফার ক্ষমতা সেই সীমাবদ্ধতাকে দূর করছে: এর ফলে

হ্যান্ডসেটের ডিসপ্লে এবং কী-বোর্ড প্রধান অন্তরায় হিসেবে থেকে যাচ্ছে। অন্যদিকে, PDA (Personal Data Assistant) ফোনের পরিপূর্ণ ডিজিটাল ডিসপ্লে ক্ষমতা এবং টাচ সেন্সেটিভ রঙিন স্ক্রীন এবং এর ছোট আকৃতির ফলে একে ওয়্যাপের বিকল্প হিসেবে চিন্তা করা হচ্ছে। ইতোমধ্যেই বেশ কিছু কোম্পানি ওয়্যাপসেল যোগাযোগ ক্ষমতা সম্পন্ন পিডিএ তৈরির চেষ্টা করে যাচ্ছে। কমপ্লিকিট ক্ষমতা বাড়ার সাথে সাথে কিছু পিডিএ-গুলোও দিন দিন দ্রুতগতির হয়ে উঠছে। এই উপরোক্ত ঘটনাবলী ওয়্যাপ প্রযুক্তির অলুপ্তির সম্ভাবনাকে তুলে ধরেছে। আপা করা যাচ্ছে, অনুর ভবিষ্যতে থেকে যোগাযোগ ক্ষমতার পিডিএ এবং হ্যান্ডসেট পিডিএলো বর্তমান যুগের মোবাইল হ্যান্ডসেটের জায়গা দখল করবে। আর এ ধরনের প্রযুক্তির জন্য যেহেতু চল্লিশ প্রটোকলের বহিরে নতুন কোন প্রটোকলের প্রয়োজন নেই, সেহেতু ওয়্যাপ নামের এ যুগান্তকারী প্রটোকলটির ঠিক নেবে ইতিহাসের পাঠ্য।

আপনার একটিটি ছুটুকো কোম্পানির আই-মোডও ওয়্যাপের মতো সার্ভিস প্রদান করে। তবে আই-মোড হ্যান্ডসেটের ডিসপ্লে প্রচলিত টু-লি হ্যান্ডসেটের চেয়ে একটু বড় এবং পরিষ্কার। ওয়্যাপের সাথে আই-মোডের মূল পার্থক্য হচ্ছে এর কন্ট্রোলস এইচটিএলএল পেজ ডিসপ্লে করার ক্ষমতা। ফলে আই মোডের জন্য একই পেজের জন্য একাধিক ভার্শন রাখার প্রয়োজন হয়না। অত্যা এই মোড হ্যান্ডসেটের ক্ষেত্রেও এর সীমিত ডিসপ্লে ক্ষমতা ও প্রবণতির ডাটা ট্রান্সফারের কথা মনে রেখেই পেজ ডিজাইন করতে হবে। আর এই ছোট গতির ডাটা ট্রান্সফারের কথা মোবাইল সেটের যত্নের পেজের উই মানের ডিসপ্লে টুল ব্যবহার করা হয় না। ফলে ব্যবহারকারী তার সেটে বুঝে সাধারণ মানেই গিয়ে নেবেও তা।

তবে আজকাল নতুন যে মোবাইল সেট বাজারে পাওয়া যাচ্ছে তাতে ডিসপ্লে ইন্টারফেস ব্যাপক উন্নয়ন সক্ষম করার ফলে এগুলো বড় বড় ইমেজ দেখাতে সক্ষম হচ্ছে যা বড় ধরনের টেক্সট কাইলও এরা আদান-প্রদান করতে সক্ষম হচ্ছে। তথাপিও এগুলো কী-বোর্ড বা পিনি মানেই ডিসপ্লে করতে পারবে না। আর এই সমস্যাজনকের সমাধান করছে পিডিএ। ফলে একে হ্যান্ডসেট কন্ট্রোলসের সাথে সমন্বিত করে তৈরি করা হয়েছে সফ্টওয়্যারের কার্যকর একটি পার্সোনাল টার্মিনাল। আর এ লক্ষ্যেই এভাবে চলছে বর্তমান মোবাইল এবং পিডিএ নির্মাণের। অনুর জটিলতাকে ফল হ্যান্ডসেটের সাথে পিডিএ-এর সফিনেবে এর সীমাবদ্ধতা দূর হয়ে যাচ্ছে, তখন ওয়্যাপের প্রয়োজন পড়বে না। পার্সোনাল টার্মিনালগুলো সাধারণ পিনিয় মডেই এইচটিএলএল-এর মাধ্যমে ইন্টারনেটে গিয়ে পেজগুলোর সাথে যোগাযোগ তরফ করতে সক্ষম হবে। ফলে ওয়্যাপের মতো বাড়তি কোন প্রটোকলের জন্য নতুন করে পেজ ডিজাইন করতে হবেনা। বেঁচে যাবে অর্ধ এবং সময়। মূল আপ ল্যাঙ্গুয়েজের উন্নয়নের সাথে সাথে ডাটা ফেটসিটি সময় কম যাবে। এবং এইভাবেই টার্মিনালকে তার বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী ডাটাকে সফটওয়্যার উপায়ে ডিসপ্লে করার সুযোগ দেবে। এক্ষেত্রে (Extensible Markup-up Language) এর উন্নয়ন এই লক্ষ্যকে সমাধানে রেখে হচ্ছে।

সুতরাং এখন বলা যায় যে, ওয়্যাপ কেবল একটি ট্রান্সজিট হিসেবে কাজ করছে। অর্থাৎ যোগাযোগ চালানোর জন্য আরও বেশি ব্যাণ্ডউইথ এবং পার্সোনাল টার্মিনালের বর্ধিত ফাংশনালিটি পাওয়ার আশা পর্যন্ত ওয়্যাপ প্রযুক্তির প্রয়োজন রয়েছে।

নবতর ডিজিটাল সেট জিএসএম-কে ২৮-৮ কেবি/এসএক পড়তে ডাটা ট্রান্সফারের ক্ষমতা দেবে। তবে জিপিআরএস হ্যান্ডসেটের ডিসপ্লে এবং কী-বোর্ড সমস্যা থেকেই যায়। ওয়্যাপ কেবল এর বর্ধিত গতি থেকে কিছুটা সুবিধা পাবে। জিএসএম/জিপিআরএস ডিসপ্লে সনুত পিডিএ বাজারে আসার সাথে সাথেই ওয়্যাপ তার বাজার হারাতে। ওয়্যাপের শেষ পরিণতি থেকে আনবে তৃতীয় প্রজন্মের মোবাইল ফোনের ব্যাপক প্রচলনের মাধ্যমে। ইতোমধ্যে জাপানে এর প্রচলন শুরু হলেও সঙ্গা দুনিয়ার এক ব্যাপক বিকাসে কিছুটা সময় লাগবে। তৃতীয় প্রজন্মের এই ফোনগুলোর ডাটা ট্রান্সফার রেট হবে ১৪৪ কেবি/এস বা তারও বেশি। গ্রামমিকভাবে এগুলো এখনও হ্যান্ডসেট নির্ভর হয়েও এই প্রযুক্তির সাথে পিডিএ প্রযুক্তির সফিনেবে এখন ওয়্যাপের ব্যাপার মাল। দ্বিতীয় প্রজন্মের জিপিআরএস এবং পিডিএ-র মধ্যে সমন্বয় সম্ভব হবে তু-দ্বিধ প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে।

তু-দ্বিধ সম্পর্কে আপনারা কমপ্লিটর জানুন-এর পূর্ব প্রকাশিত প্রতিবেদন থেকে বিস্তারিত জানে থাকবেন। এটি ইন্টারনেট ডিজিটাল করা ছোট অর্ন্তর (Short-range) ডিজিটাল রেডিও সংযোগ প্রযুক্তি। স্বল্পসময়ের এই প্রযুক্তি প্রায় যেকোন ডিজিটাইজেশনে রেডিও সংযোগ সুবিধা প্রদান সক্ষম। এটি তৃতীয় প্রজন্মের মোবাইল ফোনের জন্য প্রয়োজনীয় ব্যান্ডউইথও প্রদানে সক্ষম হবে, ফলে আগামী দিনের পিডিএ-গুলো তৃতীয় প্রজন্মের পার্সোনাল টার্মিনাল থেকে আদান্য থাকলেও তু-দ্বিধ পিডিএক মাধ্যমে সঙ্গারিত সম্ভবে থাকবে। তু-দ্বিধ যে ব্যাণ্ডউইথও দেবে তা আজকের দিনের প্রচলিত ফোনের চেয়ে বহুগুণ বেশি হবে। ফলে, আজকের দিনের পিডিএ ব্যবহৃত সফটওয়্যার নিজেই পিডিএ থেকে ব্রুড ইন্টারফেস সার্ভিও করা যাবে। আর এর জন্য প্রয়োজন পড়বে না ওয়্যাপ নামের কোন মধ্যস্থতাকারী প্রটোকল।

তবে, এর সবকিছুই নির্ভর করছে উচ্চ প্রযুক্তির হ্যান্ডসেটের ব্যবহার বা তু-দ্বিধ ক্ষমতার পিডিএ-র ব্যাপক প্রচলনের উপর। যা হয়েছে এখনও সময়ও ব্যয় সাধারণ। আর এই সময়ও অর্ধ দুয়ের দিকে তাকালে অবশ্য বলা যায় যে, ওয়্যাপ তার গ্রন্থাযোগ্যতার আরও বেশ কিছুদিক ধরে রাখতে পারবে। তবে, ওয়্যাপের পতন একবার শুরু হলে এর বিপুলি ঘটবে বুঝে রাখতে হবে। এক কথায়, ওয়্যাপ এসেছে হৃদয়ের গিটতে আর এটি মিলিয়েও যাবে অনেকটা অধুর পড়িতেই।

শেষ কথা

নতুন প্রযুক্তির উত্থানে পুরানো প্রযুক্তি মিলিয়ে যাবে এটাই যেন অর্ন্তিমিত নিয়ম। ওয়্যাপও বিলুপ্ত হবে তারই পার্সোনাল কমপ্লিটটিং এবং কমিউনিটেশনে প্রযুক্তির সমন্বয়ে এর অবশ্যন অপরিহার্য, সে ভগ্ন বলায় অপেক্ষা রাখুন না।

শিশুদেরকে কমপিউটার ব্যবহারে কিভাবে উৎসাহী করবেন

শিশুর সুন্দর ও উজ্জ্বল ভবিষ্যৎ জীবনের প্রভাষা করেন প্রত্যেক মা-বাবা/অভিভাবক। আর তাই তারা শিশুর মানসিক বিকাশের লক্ষ্যে বিভিন্ন উপকরণের অর্থ ব্যয় করেন। আধুনিক শিক্ষা উপকরণ হিসেবে নূবে সফটওয়্যার সংস্কৃতির প্রভাব থেকে শিশুদের দূরে সরিয়ে নেয়ার জন্য অনেক অভিভাবকই শিশুদের হাতে কমপিউটার তুলে দিচ্ছেন। উদ্দেশ্য যদি হোক, এ নিবেদ্য আলোচ্য বিষয়টি হলো— কিভাবে শিশু অনেকের সাথে কমপিউটারকে গ্রহণ করবে এবং কিভাবে কমপিউটার শিশুদের মানসিক বিকাশে ভদ্রা সূচনশীল হতে সাহায্য করবে।

অনেক অভিভাবকই মনে মনে আশা পোষণ করেন তাদের সন্তান ভবিষ্যতে একজন সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার, মার্কেটিংসফোর্ বা ব্রান্ডের মতো উচ্চ মানের প্রোগ্রামার কিংবা নতুন কোন ম্যাস্টিংয়েজের আবিষ্কারক হবে। এবং সে উদ্দেশ্যে শিশু সন্তানকে একটি পিলি কিনে দেন, সাথে ইন্টনেট কনেক্ট, একগালা সফটওয়্যার, শিক্ষা উপকরণ ও এনলাইব্রেনেসিটিজার। কিন্তু শিশুরা এ সব সফটওয়্যারের প্রতি ভেমন অগ্রহ বেশ করেন না। তাই তারা কমপিউটার ব্যবহারে ভেমন উৎসাহবোধ করেন না। একজন সন্তত কারণে সবার মনে ধরবে না কি উপায় শিশুদেরকে কমপিউটার ব্যবহারে অগ্রহী বা উৎসাহী করা যায়।

কমপিউটার ব্যবহারে শিশুদের অগ্রহ বা উৎসাহ সৃষ্টির মতো বিশেষজ্ঞরা বেশ কিছু কৌশল উদ্ভাবন করেছেন। তাই আপনিও অনেক কৌশল অনুসরণ করতে পারেন।

সেরা কব চাপিয়ে দেয়া উচিত নয়

শিশুদেরকে কমপিউটারের প্রতি অগ্রহী করে তোলা অনেকটা তাদেরকে গড়তে বাসার মতোই। এক্ষেত্রে তাদের সহজাত অগ্রহ বেশ জাগিয়ে তোলায় ব্যাপারে বিশেষ কৌশল অবলম্বন এবং খেলাস রাখতে হবে। বর্তমানে অপারেটিং সিস্টেমগুলো খুবই ইউজার ফ্রেন্ডলি এবং শিশুরা খুব সহজেই তা রু করতে পারে। সবচেয়ে ভাল বা প্রকৃত পিসি সোর্টাই, যা শিশুরা আনন্দ বা উৎসাহের সাথে খেলে।

সুতরাং, শুরুতেই গেম দিয়ে শিশুর সহজাত অগ্রহকে জাগিয়ে তুলুন, যাতে কম আপনায় শিশু সন্তান কমপিউটারের প্রতি অগ্রহী হয়। তবে এর মানে এই নয় যে, আপনি তাদেরকে রক্তক্ষী কৌশল গেম যেমন, Quake খেলতে দিবেন। প্রত্যেকেরই উচিত শিশুর বয়সের প্রতি লক্ষ্য রেখে গেম বেছে নেয়া। যেমন, মজার শিক্ষণীয় গেম Where in the world in Carmen Sandiego। এই গেমটিতে গোমার একজন গায়েরমা। তার কাজ হবে বিখ্যাত টোর Carmen Sandiego-কে ধরার জন্য চেষ্টা করা। এখানে গোমারকে প্রথমেই ধরতে হবে সানডিয়েগোর অনুসরণীতে। গোমারকে দেশ-বিদেশে ভ্রমণ করতে হবে এবং দরমহা উল্খামটনের সূত্রের মাধ্যমে পরীক্ষিত হবে গোমারকে ইতিহাস, ভূগোল এবং সংস্কৃতি সম্পর্কিত জ্ঞান।

পালক, ক্রমপওয়ার্ট এবং ওয়ার্ড গেম প্রভৃতি গেম শিশুর সহজনা সমাধান এবং বোধগম্যতার

পক্ষে কাজায়। Scrabble (চারকোনা ব্লকে শব্দ তৈরি করা) খেলতে দেয়া যায়। ডাডাজ, ওয়ার্ড ব্লক বোকার ক্ষমতা এবং সচেতনতা একসাথে করার ক্ষমতা সম্পর্কিত যোগা চাচই করা যায় Tristis নামে গেমটি দিয়ে।

মাস্টিমিডিয়ায় যাদুকরী আকর্ষণ

শিশুরা যেসব ক্ষেত্রে তাদের অনুকৃতি বা মনের জাব প্রকাশ করতে পারে, কেবলমাত্র সফটওয়্যারকেই বেশি পছন্দ করে। আর এ বিষয়টিকে গুরুত্ব আরোপ করে তৈরি হয় ইন্টার-এক্টিভ প্রোগ্রাম যেমন, মাস্টিমিডিয়া সফটওয়্যার। বেশিরভাগ মাস্টিমিডিয়া প্রোগ্রামে শিশু এবং শিশুতোষ বিষয়গুলোতে প্রধান্য দেয়া হয়, যাতে করে শিশুরা কমপিউটার ব্যবহারে উৎসাহী হয়। গণনা, গণিত, বর্ণমালা, বানান প্রভৃতি বেসিক শিক্ষাদানের জন্য শিশুদের জন্য রয়েছে গুরু প্রোগ্রাম। এতদ্বারা মধ্যে অনেক সফটওয়্যারই ফ্রীওয়্যার বা শেয়ারওয়্যার যা খুব সহজেই ইন্টারনেটে খেতে

সহজ তৈরি করতে পারেন। MS-Paint খুব সহজ একটি প্রোগ্রাম যা দিয়ে শিশুরা খুব সহজেই ছবি আঁকাকোল ও রঙ করতে পারেন। এমনকি পেইন্ট অডাল হয়ে গেলে তাকে Discover Painting for kids 1.0 সফটওয়্যারটি ব্যবহার করতে দিন। এই সফটওয়্যারটিতে রয়েছে বেশ কিছু আকর্ষণীয় রঙিন পেপে এবং বাবারের জন্য কিছু বেসিক টার টুল। এ টুলগুলো বেশ মজার। এছাড়া রয়েছে আরো কিছু এডভান্সড টুল যা দিয়ে তৈরি করা যায় বিশেষ ধরনের ইফেক্ট। এ সফটওয়্যার দিয়ে শিশুর রঙ সম্পর্কীয় ধারণা বাড়বে।

বেশ কিছু গুয়েবনাইট রয়েছে, যেগুলো অল্পে অল্পে তৈরিসহ অন্যান্য ডিজাইন উপকরণ তৈরিতে সহায়তা করতে পারে। যেমন, www.crayola.com/, www.Zeks.com, www.beritbest.com। এসব গুয়েবনাইটের সাথে শিশুদের পরিচয় করিয়ে দিন এবং সেদুদ শিশুরা বিভিন্ন প্রতি কেমন আকর্ষণবোধ করে

গুয়েবনাইট ব্রাউজ করুন

যদি আপনার ইন্টারনেট কানেকশন থাকে, তবে শিশু সন্তানদেরকে সাথে নিয়ে শিশুতোষ গুয়েবনাইটগুলো ব্রাউজ করুন এবং এ ব্যাপারে তাদেরকে উৎসাহ প্রদান করুন, যাতে করে তারা আরো বেশি করে গুয়েবনাইট ব্রাউজ করে। অনেক গুয়েবনাইটের ফিচারই হলো অন-লাইন গেমিং। শিশুদের জন্য অন-লাইন গেমগুলো দ্রুত কলারিং এবং স্পেলিং সহজায়। আপনার শিশুরা গুয়েবনাইটের ফ্রেম পারদর্শী হয়ে উঠলে, তাদেরকে

বাচ্চাদের সফটওয়্যার

বেশ কিছু সফটওয়্যার ও ফ্রীওয়্যার এখন ইন্টারনেটে পাওয়া যাচ্ছে যেমন— www.download.com/। উদাহরণস্বরূপ Discover painting for kids 1.0.A একটি পেইন্টিং প্রোগ্রাম আছে যা অনেক বিষয়বস্তুতে পরিপূর্ণ এবং রঙিন ক্ষেত্র সম্বলিত 123learn, jungle adventures 1.6-এ সফটওয়্যারটি দিয়ে এনা যাবে বিভিন্ন পদার্থবি ও তাদের শব্দ। Dino trilogy 4.0 খেলায় ডাইনোসরের সাথে জংক, বানানের মেধা যাচাইয়ের বেগা করা যায়। ABCs 1.0 : শেখা যাবে বর্ণমালা, Kamishibai Viewer 1.06 কার্টের মাধ্যমে জানা যাবে জাপানী গল্প বলার পদ্ধতি।

ডাউনলোড করে নেয়া যায়।

প্রতিটি অভিভাবককেই উচিত শিশুর বয়স অনুযায়ী মাস্টিমিডিয়া সিস্টি পছন্দ করা। সেই সাথে শিশুদের সহজাত প্রবণতার প্রতি বিশেষভাবে গুরুত্ব দেয়া। কোন অবস্থাতে অভিভাবকদের নিজস্ব পছন্দ বা অগ্রহ শিশুর উপর চাপিয়ে দেয়া ঠিক নয়। শিশুদেরকে ছবি আঁকতে এবং রঙ করতে দিন। এমন খেলা খেলতে দিন যাতে করে শিশুরা খেলতে খেলতে বেসিক শিক্ষা যেমন, বর্ণমালা চিনতে পারে এবং গণনা শিখতে পারে।

আঁকাখোঁকা বা খেলনা

বড় বড় পুতুলের প্রতি শিশুদের রয়েছে সহজাত আকর্ষণ, খেলনার আকারের সাথে সাথে খেলনার বায়িকরণ বা চাকচিক্যেও তাদের রয়েছে প্রচণ্ড আকর্ষণ। এ বিষয়টিকে পিসিতে ট্রান্সপার করে আপনিও শিশুদের ছবি আঁকার দ্রুত

কমিউনিকেশন সফটওয়্যার যেমন ই-মেইল সজ্জার ধারণা প্রদানের চেষ্টা করুন, যাতে করে তারা বন্ধ-বান্ধব বা আত্মীয়জনকে ই-মেইল করতে পারে। সন্দেহ নেই যে, এতে তারা দারুণ মজা পাবে।

বাচ্চাদের খেলা

Carmen Sandiego পৃথিবীর কোথায় আছে? এটা একটি চমৎকার গোয়েন্দা চিত্তিক খেলা। সিরিজের এই অংশ আপনদের বাচ্চাকে সাহায্য করবে ভূগোল, বিজ্ঞান, অর্থ, ইতিহাস, গান সম্পর্কে শেখতে। বাচ্চারা Carmen Sandiego ও তার দলের V.L.L.E. দের ধারায় সমস্ত পৃথিবীর অনেক আকর্ষণীয় বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করবে।

সিরিজের অন্যান্য অংশের মধ্যে রয়েছে Carmen Sandiego's Great Chase Through Time, Carmen Sandiego Word Detective, Where in the U.S.A is Carmen Sandiego and Carmen Sandiego's ThinkQuick Challenge.

Ripley's Believe It or Not পুরোটিই পাঞ্জাল এবং গেম যা খুব মজার শিক্ষণীয় বিষয় সম্বলিত। এ গোমটি সর্বাধিক চারজন খেলতে পারে। বাচ্চারা চাইলে আপনিও বাচ্চারা সাথে খেলতে পারেন। এই খেলাটি আপনদের বাচ্চা ও আপনদের এক মধ্যে গভীর থাকতে নিশ্চিত করবে।

Jumpstart language নামের খেলাটি অত্যন্ত চমৎকার। যার মাধ্যমে আপনদের বাচ্চা বিশেষ ভাষা যেমন ইংলিশ, জাপানী, ফ্রেঞ্চ এবং স্পেনিশ শিখতে পারবে। এই খেলাটি শিশু থেকে ছাত্র বছরের বাচ্চাদের জন্য উপযুক্ত এবং এটা প্রাচুর্যিক জীবনের ব্যবহৃত শব্দ, রঙ, সংখ্যা, গান, গানের কথা এবং আলস্য-আলোচনার ভাষা শিক্ষা দেয়।

(যদি অংশ ০৮ নং পৃষ্ঠায়)

লিনাক্স নেটওয়ার্কে উইন্ডোজ ফাইল শেয়ারিং ও সাফা

স. ম. ওমর ফারুক
writcfaruq@yahoo.com

নেটওয়ার্কে লিনাক্স সিস্টেমের সাথে উইন্ডোজ মেশিনের ফাইল শেয়ারিংয়ের জন্য সাধা একটি কনফিগ সফটওয়্যার প্রয়োজন। এটি অবিকল্প লিনাক্স ডিস্ট্রিবিউশনের সাথে পাওয়া যায়। সেরব অ্যাপারেটিং সিস্টেম নেটওয়ার্ক সেশন মেশিন প্রক (SMB) প্রোটোকল ব্যবহার করে ফাইল ও প্রিন্টার শেয়ার করে, তাদের জন্য সাধা একটি সহজ সমাধান। যেমন, উইন্ডোজ ৯x/২০০০ অ্যাপারেটিং সিস্টেমের সাথে সাধা ব্যবহার করে সহজেই ফাইল শেয়ারিংয়ের কাজ করা যায় যা নেটওয়ার্ক ফাইল সিস্টেম (NFS) ব্যবহার করে করা ততটা সহজ নয়।

লিনাক্স মেশিনে সাধা ইনস্টল করে প্রিন্টার কনফিগারেশন সার্ভিস (ফাইল ও প্রিন্টার শেয়ার) সেবা যেতে পারে, যেহেতু সেবা—উইন্ডোজ ৯x, উইন্ডোজ ২০০০, উইন্ডোজ এনটি, উইন্ডোজ ফস ওয়ার্কগ্রুপ, এন্ডএস রায়েটে ৩.০ ফস ডস, ওএস/২ এবং ডেভ ফস মেকিন্টাশ কনফিগারেশন।

সাধা ব্যবহার

যেকোন লিনাক্স ডিস্ট্রিবিউশনের সিস্টেমে যেমন সাধা পাওয়া যাবে, তেমনই ইন্টারনেটে বিভিন্ন সর্বশেষ রিলিজ হওয়া ভার্সিওন ইনস্টল করে নেয়া যাবে (হোমপেজসইট www.samba.org)। এরপর সফটওয়্যার ইনস্টলার Kpackage বা gnorpm দিয়ে সাধা ইনস্টল করে নিতে পারবেন। এছাড়া কমান্ড লাইনে সিডি থেকে সাধা ইনস্টল করার জন্য নিচের কমান্ড ব্যবহার করতে পারেন।

```
# mount /mnt/cdrom
# cd /mnt/cdrom/Mandrake/RPMS
# rpm -ih samba
এখানে, ডিস্ট্রিবিউশন Mandrake ব্যবহার করা হয়েছে। আপনার ডিস্ট্রিবিউশন যেহেতুই হলে Mandrake-এর পরিবর্তে redhat বলিয়ে কাজ করুন।
```

সাধা ওয়েব এডমিনিস্ট্রেশন টুল (SWAT)

এই টুলটি দিয়ে সাধা কনফিগারেশন ফাইল `/etc/smb.conf` বা `/etc/samba/smb.conf` ফাইলকে গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেসে পরিবর্তন করা যায়। এই ফাইলটি পরিবর্তন করার পূর্বে `/usr/share/doc/samba*` ডিরেক্টরিতে README ফাইলটি পড়ে দেখা যেতে পারে। এছাড়া `man SWAT` কমান্ড দিয়ে ম্যান পেজটিও দেখা যেতে পারে। SWAT কে কোন ব্রাউজার দিয়ে চালু করার পূর্বে কয়েকটি কাজ করে নেয়া অবশ্যক।

(১) `swat` সার্ভিসকে টার্মিনাল প্রোটোকলে ৭০। পোর্টে নির্দিষ্ট করার জন্য `/etc/services` ফাইল নিচের লাইনটি যোগ করতে হবে (যেকোন টেক্সট এডিটরের সহায়তা নিয়ে)।

```
swat 901/tcp #samba web
```

(২) `/etc/xinetd.d/swat` ফাইলের শেষের `disable=yes` কে নিচের মতো `disable=no` করে দিষ্ট করে দিন।

```
/etc/xinetd.d/swat ফাইলের উদাহরণ
# default: on
# description: SWAT is the Samba Web Admin Tool. Use swat \
# to configure your Samba server. To use SWAT, \
# connect to port 901 with your favorite web browser.
service swat
```

```
!
    disable = no
    port = 901
    socket_type = stream
    wait = no
    only_from = localhost
    user = root
    server = /usr/sbin/swat
    log_on_failure += USERID
]
```

(৩) `/etc/services` ফাইল উপরের পরিবর্তনের জন্য `xinetd` সার্ভিস কনফিগারেশন ফাইলটি রিটার্ন করতে হবে। এজন্য `[[#etc/init.d/xinetd restart` কমান্ড দিন।

(৪) সবশেষে স্টার্টআপে যেন `smb` সার্ভিস অংশই স্টার্ট হয়, তাই গ্রেপেড ও ও এ-এর স্টার্ট অংশে `chkconfig smb` কে অন করতে স্মৃতি হিসাবে রাখা যাক নিচের মতো `chkconfig` কমান্ড দিন।

```
[[ # chkconfig --level 3 smb on
[[ # chkconfig --level 5 smb on
SWAT দিয়ে সাধা সার্ভার কনফিগার করার জন্য ওয়েব ব্রাউজার নেটওয়ার্কে লোকেশন হয়ে নিচের URL টাইপ করে এটার দিন।
```

```
http://localhost:901/
```

এই ফাইলটি নেটওয়ার্কের অন্য কনফিগারেশন থেকে সরাসরি চালু করা `localhost` পরিবর্তে নির্দিষ্ট হোস্ট নামে পরিবেশ হবে। আর

```
/etc/xinetd.d/swat ফাইলের only_from localhost লাইনটিকে ডিফল্ট (বা সামনে # চিহ্ন দিয়ে নিষ্ক্রিয়) করতে হবে। যেহেতু swat সরাসরি smb.conf ফাইলটিকে পরিবর্তন করে, তাই ফাইলটিকে ম্যানুয়ালি পরিবর্তন করতে চাইলে এন একটি ব্যাক আপ কপি রেখে তারপর পরিবর্তন করা উচিত।
```

(ক) শ্রাব্য সাধা সেটিংসে সাধা সার্ভারের প্রিন্ট ও ফাইল শেয়ারিং সুধারণত কিভাবে করা করবে তা

এখানে নির্ধারণ করা হয়। এটি `smb.conf` ফাইলের `global` সেকশনের কয়েকটি অপশনে পরিবর্তন করে।

বেজ অপশন

বেস অপশন সাধা সার্ভারের মূল বিষয় নিয়ন্ত্রণ করে।

(i) **ওয়ার্কগ্রুপ** : এটি SMB হোস্ট কনফিগারেশনের তথ্য নেটওয়ার্কের ওয়ার্কগ্রুপ নির্দেশ করে। ডিফল্ট মান "Workgroup" থাকতে পারে।

(ii) **নেট ব্যাংগে** `নেম DNS` স্ট্রেট `নেম` হতে পারে।

(iii) **সার্ভার স্ট্রিং** : সাধা সার্ভারের পরিচিতিমূলক স্ট্রিং। ডিফল্ট মান `samba server` রাখা যেতে পারে।

(iv) **ইন্টারফেস** : বিভিন্ন নেটওয়ার্কে একই সাধা সহজ দিয়ে ব্রাউজ করার জন্য এখানে আইপি এড্রেস/সাবনেটওয়ার্ক মাস্ক উল্লেখ করা যেতে পারে। যেমন, একটি সাধারণ নেটওয়ার্কে এড্রেস হতে পারে—`192.168.1.12/255.255.255.0`

সিকিউরিটি অপশন

(i) **সিকিউরিটি** : এ অপশনটি গুরুত্বপূর্ণ। এর সঠিক সনাক্ত মান হতে পারে।

সিকিউরিটি => ইউজার : এটি সবচেয়ে কমন টাইপ সিকিউরিটি সেটিংস যা উইন্ডোজ ৯x/২০০০/এনটিতে ব্যবহার করা হয়। এ

সাধা প্যাকেজের প্রোগ্রামগুলোর তালিকা

ফাইল	বর্ণনা
<code>addtosmbpass</code>	<code>smbpasswd</code> -এ অ্যাক্সেস ইউজার আইডি যোগ করে।
<code>convert_smbpasswd</code>	সাধারণ পুরোনো ভার্সন 1.19, পাসওয়ার্ড ফাইলকে ২.০-এ কনভার্ট করে।
<code>make-printerdef</code>	শেয়ারড প্রিন্টারের জন্য প্রিন্টার ডেফিনেশন লাইন তৈরি করে।
<code>nmbd</code>	ব্রাউজিং ও সেরব যেকোনো কন্ট্রোল প্যাকেট।
<code>nmblookup</code>	CIFS নামকে IP এড্রেসে পরিণত করে।
<code>rpcclient</code>	RPC ব্যবহার করে রিমোট ডিভাইসে প্রবেশ চালু রাখে।
<code>smbclient</code>	রিমোট CIFS শেয়ার ব্রাউজারের জন্য FTP-এর মতো প্রোগ্রাম।
<code>snbd</code>	ফাইল ও প্রিন্ট সার্ভিস ও অর্থনৈতিক সনাক্ত।
<code>smbstatus</code>	CIFS ইউজার আইডি ও পাসওয়ার্ড তৈরি ও মডিফাই করে।
<code>smbstatus</code>	<code>smb</code> সার্ভারের কয়েকটি এরোস স্ট্যাটাস দেখায়।
<code>smbtar</code>	CIFS শেয়ারকে লিনাক্স টেপ ডিভাইসে কপি করে।
<code>swat</code>	সাধা ওয়েব এডমিনিস্ট্রেশন টুল।
<code>*cstparm</code>	সাধা কনফিগারেশন ফাইল টেক্সট করে।
<code>testparm</code>	সাধা প্রিন্টার ডেফিনেশন টেক্সট করে।

পদ্ধতিতে যারা এই সাধা সার্ভারটি ব্যবহার করবেন তাদের সবাইকে একটি ইউজার একাউন্ট দেয়া যায়।

সিকিউরিটি=> শেয়ার : এ অপশনটি তখনই প্রযোজ্য যখন কোন ক্লায়েন্টের একটি সঠিক ইউজার নাম বা পাসওয়ার্ড দিয়ে সার্ভারে ঢোকান প্রয়োজন নেই। এফেরে ক্লায়েন্ট একটি guest লেভেলের অনুমতি পাবে। সাধারণত প্রিন্ট শেয়ারিং ও পাবলিক ফাইল শেয়ারিংয়ের অপশন হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

সিকিউরিটি=> সার্ভার : এটিও উপরের সিকিউরিটি=> ইউজার সেটিংয়ের মতো তবে পার্থক্য হল এক্ষেত্রে ইউজার নাম/পাসওয়ার্ড বাচাইয়ের জন্য অন্য একটি সাধা সার্ভারের সহায়তা নেয়া হয়।

সিকিউরিটি=> ডোমেইন : উইন্ডোজ এনটি সার্ভারের ক্ষেত্রে এ ধরনের সিকিউরিটি অপশন ব্যবহার করা যেতে পারে যেখানে এনটি সার্ভারে আগে থেকেই সঠিক পিনআজ ইউজার একাউন্ট তৈরি করা থাকবে।

(ii) **এনক্রিপ্ট পাসওয়ার্ড** : এর ডিফল্ট মান হল No। উইন্ডোজ এনটি 8.0 (এসপি 3 বা পরবর্তী) উইন্ডোজ 98 বা উইন্ডোজ 2000 এনক্রিপ্টেড পাসওয়ার্ড আশা করে। অসুখ সিকিউরিটি=> ডোমেইন-এর ক্ষেত্রে অবশ্যই এনক্রিপ্ট পাসওয়ার্ড=> Yes হতে হবে।

(iii) **আপডেট এনক্রিপ্টেড** : আপডেট এনক্রিপ্টেড অপশন দিয়ে সাধারণ টেক্সট পাসওয়ার্ডকে এনক্রিপ্ট করা যায়। এটি অসুখ রাখলে কিছু সুবিধা পাওয়া যায়। তবে, সেক্ষেত্রে পূর্ববর্তী এনক্রিপ্ট পাসওয়ার্ড=> নো সেট করে রাখতে হবে।

(iv) **পেট একাউন্ট** : যে এক্সিকেশনে বা সার্ভিসে guest OK নির্দিষ্ট করা থাকবে, সেসব সার্ভিস ব্যবহারের জন্য যে ইউজার নাম সবকমটা ব্যবহার করা হবে তাই পেট একাউন্ট। এর ডিফল্ট মান হল nobody। এই পেট ইউজারকে জ্যালিফ ইউজার করে রাখা অনেক ক্ষেত্রেই আশংক্য (যেমন - IPCS কামেকশন)।

(v) **হোট এলাউ** : সাধারণত সাধা সার্ভারে যেকোন কমপিউটার থেকে কান্ট্রি হওয়া যায়। তবে ক্ষেত্রবিশেষে কোন সাব নেটওয়ার্কের সবাইকে অনুমতি না দিয়ে শুধু এর দু' একজনকে অনুমতি দিতে এ অপশন ব্যবহার করা যেতে পারে।

(vi) **হোট ডিনাই** : দেসব কমপিউটারকে আনবার সাধা সার্ভারে প্রবেশাধিকার দিতে চান না,

আনদেয়ক এখানে নির্দিষ্ট করে রাখতে পারেন। ডিফল্টভাবে এ অপশনটি শূন্য থাকে।

সিকিউরিটি সকেট লেয়ার অপশন
সাধা SS/CA সার্ট ফাইল দিয়ে নেটওয়ার্কের যেসব সিকিউরিটি অধোখিটি ব্যবহার করে, তাদের লোকেশন এখানে ট্রিক করা যায়। ডিফল্ট মান /usr/share/ssi/certs/ca-bundle.crt

লগিং অপশন
(i) **ডিবাগ লেভেল** : লগ-ইনের সময় যেসব মেসেজ পাওয়া যায় তা দিয়ে ডিবাগ করতে ডিবাগ লেভেল সেট করা হয়। বেশি মেসেজ দরকার না হলে বা ডিবাগের প্রয়োজন না থাকলে এর ডিফল্ট মান 1-এ সেট করে রাখা যায়।

(ii) **লগ ফাইল** : লগ ফাইল কোথায় থাকবে তা নির্দেশ করে। ডিফল্টভাবে তা /var/log/samba/log%sm-% থাকে (যেখানে %sm-এর পরিবর্তে smb.log বসে)।

(iii) **ম্যাক্সিমাম লগ সাইজ** : লগ ফাইলের সর্বোচ্চ সাইজ কে.বা.-এ নির্দেশ করে। এর মান শূন্য হলে, সর্বোচ্চ সাইজ যেকোন হতে পারে।

টিউনিং অপশন : সাধার এই অপশনায় ডিফল্ট মান TCP_NODELAY, SO_RCVBUF=8192, SO_SNDBUF=8192 পরিবর্তনের তেমন কোন দরকার নেই।

ক্রিটিং অপশন : এখানেও পছন্দ অনুসারে বা ডিফল্ট মান cups বা LPRNG ব্যবহার করা যেতে পারে।

ব্রাউজ অপশন
সাধাকে একটিমাত্র ল্যানের মধ্যে ব্যবহারের জন্য ব্রাউজ অপশন নিয়ে চিহ্নিত না হলেও চমকে। অর্থাৎ ডিফল্ট মান ব্যবহার করলেই হবে। ল্যান ও ওয়াইড এরিয়া সার্ভারের সমন্বিত সেটআপের জন্য সাধাকে ব্রাউজার মাস্টার করা যায়। সাধাকে ডোমেইন মাস্টার হিসেবে ব্যবহার করলে WINS সার্ভার ব্যবহার করা যায়। প্রতিটি ওয়ার্কগ্ৰুপে একটি মাত্র ডোমেইন মাস্টার ব্রাউজার থাকতে পারে। আবার NT ডোমেইনের সাথে একই নামে সাধাকে কোনভাবেই ডোমেইন মাস্টার হিসেবে ব্যবহার করা যায় না।

(i) **ও এস লেভেল** : OS লেভেলের মান বেশি হলে (যেমন O) সাধা সার্ভার ওয়ার্কগ্ৰুপের ব্রাউজার লিট কন্ট্রোল করতে পারে। ডিফল্ট মান 20।

(ii) **ফোরভ মাস্টার** : ডিফল্ট মান No। তবে সাধাকে মাস্টার ব্রাউজার সিলেক্ট করলে এটি Yes হতে পারে।

(iii) **লোকাল মাস্টার** : ডিফল্ট মান Yes। তবে সাধাকে লোকাল ব্রাউজার মাস্টার না করতে চাইলে এটি No হতে পারে।

(iv) **ডোমেইন মাস্টার** : এরও ডিফল্ট মান No। তবে সাধাকে ওয়ার্কগ্ৰুপের ডোমেইন মাস্টার ব্রাউজার করলে (nmbd ডায়গনস থাকলে) এই অপশনকে Yes রাখা যায়।

WINS অপশন

নেটওয়ার্ক নির্দিষ্ট WINS সার্ভার (বা SMB ক্লায়েন্টের NetBios নামক এক্সেস পরিবর্তন করে) থাকলে এই অপশন ব্যবহার করা যেতে পারে। এখানে তিন ধরনের অপশন পাওয়া যাবে- DNS প্রিন্ট, WINS সার্ভার এবং WINS সাপোর্ট। Smb.conf ফাইল থেকে এদের সম্পর্কে জানা যাবে। গ্লোবাল বাটনে সব ট্রিক করা হলে Commit Change বোর্টনে ক্লিক করুন যা সরাসরি /etc/smb.conf ফাইলে পরিবর্তন করবে।

(খ) SWAT দিয়ে শেয়ারড ফাইল সিস্টেম তৈরি

আনবার পিটার কোন কোন ফাইল নেটওয়ার্ক শেয়ার দিতে চাইলে SAMBA উইন্ডোজে শেয়ারস বাটনে ক্লিক করুন। এরপূর্ব, শেয়ার দিতে ইচ্ছুক এমন ডিরেক্টরি নাম টাইপ করে ক্রিয়েট শেয়ার বক্স ক্লিক করুন। তারপর নিচের যেকোন অপশনে ইচ্ছামতো পরিবর্তন করুন।

- Comment.
- Path.
- Guest Account.
- Writable.
- Guest OK (Yes থাকলে সবাই পাসওয়ার্ড ছাড়া ব্রাউজ করতে পারবে)।

- Host Allow (যেমন localhost, 192.168.1.1, xyz, abc, EXCEPT 192.168.1.31)।
- Host Deny (যারা ব্রাউজ করতে পারবে না)।

- Brausable (ডিফল্ট মান Yes থাকলে শেয়ারড ডকুমেন্ট লিষ্ট দেখা যাবে)।

- Available (ডিফল্ট মান Yes, সাময়িকভাবে একে No করে রাখা যেতে পারে)।

সবশেষে Commit change বাটনে ক্লিক করলে নির্দিষ্ট ডিরেক্টরি শেয়ারড হয়ে যাবে।

Cisco CCNA/CCNP & Sun Solaris

By **CISCOVALLEY**

Ente

CISCOVALLEY

Our Instructors

- Pioneer trainer in Bangladesh
- Give the guarantee for certification
- 100% passing rate of students
- and already completed 9 Cisco batches.

House # 519/A, (East side of BEL TOWER), Road # 1, Dhanmondi, Dhaka - 1205.
www.ciscovalley.com

Call : 8629362, 019360757

(গ) সাধা সেটআপ পরীক্ষা

SAMBA উইন্ডোতে স্টার্টআপ বাটনে ক্লিক করে Smbd, nmbd ডায়ালগ বক্সটি উপস্থাপিত করা যাবে। এখানে এড্রেস ফানেলেশন, একটি শেয়ার বা ওয়েব, ফাইল দেখা যাবে। এছাড়া টার্মিনাল থেকে একই কাজ করতে চাইলে testprns, smbstatus কমান্ড দিয়েও একই ফলাফল পাওয়া যাবে।

(ঘ) সাধা পারমিশন পরীক্ষা

testparm কমান্ড দিয়ে সাধার এক্সেস পারমিশন সেটআপ পরীক্ষা করা যায়।

সাধা ইউজার সংযোজন ও সার্ভিস চালু করা

সাধাতে ইউজার ঠাইল সিকিউরিটি (সিকিউরিটি=>ইউজার)কে পুরোপুরি কার্যকর করার জন্য লিনাক্স মেশিনে অবশ্যই নেটওয়ার্কের সব ইউজারের নামে আলাদা আলাদা ইউজার একাউন্ট তৈরি করতে হবে। এর বিকল্প হিসেবে ইউজাররা একটি শেট একাউন্ট ব্যবহার করতে পারবে। এরপর প্রত্যেক ইউজারের জন্য SMB পাসওয়ার্ড যুক্ত করতে হবে। এখানে লিনাক্সের একটি উইন্ডোজ ইউজারে সোক্রেট তৈরি করার পরে হু-এর ইউজারের নাম লিপ-ইন নেম netuser।

১. টার্মিনাল উইন্ডো ক্লিক করে লিপ-ইন করে netuser একাউন্ট তৈরির জন্য কমান্ড দিন।

```
#useradd -m netuser
২. নতুন ইউজারের জন্য একটি লিনাক্স পাসওয়ার্ড দিন
```

```
#passwd netuser
changing password for user
new UNIX password:*****
Retype new UNIX password:*****
```

৩. আপনার লিনাক্স সিস্টেমে যতজন উইন্ডোজ ইউজারকে এক্সেস দিতে চান, তাদের সবার জন্য এভাবে একাউন্ট তৈরি করে দিন।

৪. এবার একটি সাধা পাসওয়ার্ড ফাইল

(Smbpasswd) তৈরি করুন।

```
#cat /etc/passwd > mksmbpasswd.sh
>/etc./samba/smbpasswd
এই ইউজারের জন্য একটি SMB পাসওয়ার্ড যোগ করুন।
```

```
#Smbpasswd netuser
New SMB password:*****
Retype New SMB password:*****
```

এবার প্রত্যেক ইউজারের জন্য এ কাজ করুন। পরে প্রত্যেক ইউজার লিনাক্স সিস্টেমে লগ-ইন করে password ও smbpasswd কমান্ড দিয়ে তাদের নিজস্ব পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করতে পারবে।

৬. কমপিউটার টার্মিট্রাফে প্রোফাইল 3, 4, 5 সাধা মেনে চালু হয় এজন্য chiconfig smb on কমান্ড দিন।

আর এই মুহুর্তে smb চালুর জন্য কমান্ড দিতে পারেন /etc/init.d/smb start

```
[# cat etc/smb.conf
# Samba config file created using SWAT
# from localhost.localdomain (127.0.0.1)
# Date: 2002/01/03 08:57:13
```

```
[# Global parameters
[global]
workgroup = CSSBH
server string = Samba Server %v
log file = /var/log/samba/log.%m
max log size = 50
socket options = TCP_NODELAY
SO_RCVBUF=8192 SO_SNDBUF=8192
printcap name = lpstat
dns proxy = No
printing = cups
print command = /usr/bin/lp -o%P -oraw %s; rm %s
lpa command = /usr/bin/lpstat -o%P
lprm command = /usr/bin/cancel %P-%J
queuepause command = /usr/bin/disable %s
queueresume command = /usr/bin/enable %s
```

```
[homes]
comment = Home Directories
writeable = Yes
browseable = No
```

```
[printers]
```

```
comment = All Printers
path = /var/spool/samba
create mask = 0700
guest ok = Yes
printable = Yes
print command = lpr -cups -%P -o raw
%$-r
! using client side printer drivers.
lpq command = lpstat -o %P
lprm command = cancel %P-%J
```

[/home/ncpsas]

উইন্ডোজ থেকে সাধা এক্সেস

উইন্ডোজ সিস্টেম থেকে সাধা সিস্টেমের ফাইল শেয়ার পাওয়ার জন্য উইন্ডোজে কিছু কাজ করা দরকার। উইন্ডোজ ৯৫/৯৮-এ নেটওয়ার্ক কনফিগারেশন উইন্ডো থেকে এ কাজগুলো করা যায়।

এই উইন্ডো খোলার জন্য Start>Settings>Control Panel>Network আইকনে ক্লিক করুন। এতে টিউনিং/আইপি সেটআপ করার পর নেটওয়ার্ক নেইবাহরত আইকনে ক্লিক করে এন্ট্রির নেটওয়ার্ক সঠিক গ্যারান্টি সিস্টেম করে সাধা কমপিউটারটিকে যুক্ত করে করা যায়। লিষ্ট না থাকলে Start>Find>Computer ব্যবহার করে কমপিউটারের নাম দিয়েও যুক্ত দেখা যেতে পারে।

কমপিউটারের নাম দেখা গেলে এতে ডাবল ক্লিক করুন। এবার, এতে শোয়ারড ডিরেক্টরি ও প্রিন্টার দেখা যাবে।

শেখ কথা
লিনাক্স ও উইন্ডোজ মেশিনের মধ্যে ফাইল শেয়ারিংয়ে সাধা প্যাকেজের এত উন্নতি হয়েছে যে, উইন্ডোজ মেশিন থেকে লিনাক্স মেশিনকে আর আলাদাভাবে চেনা যায় না। মূলত সাধা ফাইল শেয়ারিংয়ের জন্য ডিনট্রি গ্রুপের প্রধান কাজ করতে হয়েছে— Smb.conf ফাইলটি এডিট করে, সাধা ইউজার সংযোজন এবং সাধা সার্ভিস চালু করা। এ কাজগুলোর মাধ্যমে উইন্ডোজ থেকে লিনাক্সের ফাইল সন্ধানভায়েই শেয়ার করা সম্ভব যা অসম্পূর্ণ বৈশিষ্ট্যের ব্যাপার। ■

শিতদেরকে কমপিউটার ব্যবহারে কিভাবে উপসাহী

(এই পৃষ্ঠার পর)

ইন্টারনেটে 'হিরি গ্রুপ' হলো আর একটি ফোরাম, যেখানে আপনার শিশু সন্তান বিশ্বের বিভিন্ন দেশের শিশুদের সাথে বন্ধুত্ব করতে পারবে। একই বিষয়ের প্রতি আগ্রহীদের সাথে পারস্পরিক যোগাযোগ করতে পারবে। এ ধরনের অনেক গ্রুপ পাওয়া যাবে www.yahooligans.com ওয়েবসাইটে।

কোন বয়সে শেখাবেন?

কোন বয়সে শিশুদের হাতে কমপিউটার দেয়া উচিত— এ প্রশ্নটি যাজবিভাবে সবার মনে জাগে। বক্তৃত শিক্ষাদানের ক্ষেত্রে বয়সের নিম্নসীমা বলতে কিছুই নেই। আপনি ইচ্ছে করলে শিশুর এক বছর বয়স থেকেই তদক করতে পারেন। সর্বমানে প্রচুর সফটওয়্যার রয়েছে যা এ বয়সি শিশুদের জন্য অভিযন্ত করা হয়েছে। যেমন, Lapware, এ প্রোগ্রামটি আকর্ষণীয় উল্লস বর্ণের গ্রাফিক্স সম্বলিত। কীবোর্ড বা মাউসের সামান্য নড়াচড়াতে এসব চিত্র শাড়া দেয়। উন্নতবয়স্করূপ, ক্রীণের ইমেজগুলো

কীবোর্ডের প্রত্যেক চাপেই যদি পরিবর্তন হয়, তাতে যাজবিভাবে কৌতুকী শিশু অগ্রহী হবে এবং মজা পাবে। এ পরিবর্তনগুলো এর সামনে ভুলে ধরুন এবং সে সম্পর্কে তাকে বলুন। যদি সে একে উপসাহবোধ না করে কিংবা কোন রকম সাড়া না দেয়, তবে তাকে সে ব্যাপারে জোর না করে পরবর্তী সেশন ভুলে ফেলুন।

অংশেকাঙ্কত একই বড় বয়সের শিশুদের জন্য দরকার এডভান্সড সফটওয়্যার। এনসাইক্লোপিডিয়াগুলো এখন আর আধের মতো কেবল জারী ও বাদ্যমী চামড়ার মতোই বাধা নেই। এগুলো এখন একটি কিংবা দুটি সিডি মধ্যে চলে এসেছে। এগুলো অত্যন্ত ইন্টারেক্টিভ এবং জীবন্ত এনসাইক্লোপিডিয়া হওয়ায় শিশুরা দারুণ মজা পাবে তাতে কোন সন্দেহ নেই।

এই ধরনের শিক্ষণীয় প্যাকেজ বাছাই করার সময় আপনাকে বেয়াল রাখতে হবে, এর বিষয়বস্তু ও উপাদানের উপর। বেয়াল করবেন, এটা ব্যাকার জন্য মানানসই এবং উপযোজ্য কিনা। সবচেয়ে ভাল হয় আপনি যদি বাচ্চাকে তার পছন্দীয় টিউনিংগুলো বাছাই করার সুযোগ দেন।

এর ফলে সিডিগুলো খারব কোথায় মরশার ব্যাঞ্ছন মজা হবে না।

শেখ কথা

আমাদের কমপিউটারগুলো সম্পূর্ণই আমোদ-প্রমোদ ভিত্তিক। কিভাবে কমপিউটারে এই মজার বিষয়গুলো যেমন- গিমেস, গেম, গান শোনা যায়— তা আপনার বাচ্চাকে শেখান। এসব উপায় জানার ফলে কমপিউটারের প্রতি আপনার বাচ্চার মনোর উত্থান হয় যেখানে।

কিন্তু একটা ব্যাপার খোয়াল রাখবেন, কমপিউটারে এত মজার মজার বিষয় থাকার ফলে, সব কিছু ভুলে গিয়ে পিসির মধ্যে ভুলে থাকার একটা সম্ভাবনা থাকে। বাচ্চাকে অগ্রহী করে তোলার জন্য গেম বন্ধ করুন। কিন্তু, খোয়াল রাখবেন, এটি বেশ বিরক্তিকর পর্যায়ে না চলে যায়। শিক্ষান্তিক সফটওয়্যারগুলো যা শেখার জন্য গেমস ব্যবহার করে তা ওকলুপ দিন। কিছু গুটই টিউনিং, কম ইন্টারেক্টিভ গেমসগুলোর প্রতি শিশুদের উৎসাহ না দেয়াই উচিত। এ ধরনে গেমের প্রতি সরাসরি নিষেধ করে দেয়াও ফলপ্রসূ হয় না— বরং এগুলোর প্রতি মনো ব্যয় করার শীমা বেঁধে দেয়াটা হবে একমাত্র ভাল অভিজ্ঞতাকর ব্যাপার। ■

ফ্লপি ডাটা পুনরুদ্ধার

দ্রুত পরিবর্তনশীল কম্পিউটার শিল্পে সবকিছুই পরিবর্তিত হচ্ছে নট-বীজভাবে। শুধু পরিবর্তিত হচ্ছেনা রূপটি। এর ধারণক্ষমতা সেমেন বাড়িয়ে, ডেভেলপমেন্ট এর নির্ভরযোগ্যতা। এই ০.৫ ইঞ্চি রূপটি ডিস্ক নিয়ে আমাদের সময়সীমা অত্ন সেই। সুবিধাসক, বিদ্যুৎ চুষকীয় প্রভাব প্রকৃতিতে কাটবে যেকোন সময় নষ্ট হয়ে যেতে পারে এর বুট সেক্টর, নষ্ট হয়ে যেতে পারে ফাইল অ্যাসোসিয়েশন টেবল বা (FAT) এবং অনিচ্ছাকৃতভাবে মুছে দেয়া যেতে পারে প্রয়োজনীয় ফাইল।

আসলে রূপটি ফরম্যাট বা কোন ফাইল মুছে দেয়ার পরও আপনি প্রয়োজনীয় ডাটা উদ্ধার করতে পারবেন। রূপটি নষ্ট হয়ে গেলেও সম্পূর্ণ ডাটা নিয়ে প্লেডে পারেন। কারণ, ডাটা তখনও নষ্ট হয়নি। ডাটা কেবলমাত্র অক্ষয়ই হারিয়ে যাবে, যখন নতুন ডাটা পূর্বের লোকেশনে রাইট করা হবে; তাই ভয়ভয় কিছ নেই। অন্যর ডাটা কিভাবে উদ্ধার করা যায় তা নিয়েই নিচে আলোচনা করা হলো—

সি++ প্রোগ্রামিংয়ের মাধ্যমে হারিয়ে যাওয়া ডাটা উদ্ধার করা যায়। প্রোগ্রামিংয়ের জন্য আমরা চার্ভের সি++ ব্যবহার করবো। এই প্রোগ্রাম লেখতে হলে আমাদের রূপটি সম্পর্কে ভাল ধারণা থাকতে হবে। ডাটা কিভাবে রূপটিতে রাখা হয়, কিভাবে এক্সেস করা হয়, এবং কিভাবে জানতে হবে। তাই রূপটি সম্পর্কে প্রাথমিক বিষয়গুলো নিয়ে প্রথমে আলোচনা করা হল।

রূপটি

একটি রূপটিকে ছোট ছোট অসেকশনে সেক্টরে ভাগ করা হয়। রূপটির ডাটা যখন রিড বা রাইট করা হয়, তখন প্রত্যেকটি সেক্টর আলাদা আলাদাভাবে কাটবে বা রাইট করা হয়। অর্থাৎ সেক্টর রিড বা রাইট করা সম্ভব নয়। রূপটির প্রতি সেক্টরে ৫১২ বাইট ডাটা থাকে। রূপটির উভয় পাশে ডাটা রাখা হয়। এই পার্শ্বলোককে বাস হাড হেড (Head)। এই হেড দুটির একটি Head 0 এবং অন্যটি Head 1। অর্থাৎ 0 এবং 1 পর্বত ডিভিড থাকে। আবার প্রত্যেক হেড বা পৃষ্ঠকে ৮০টি বৃত্তাকার অংশে ভাগ করা হয়। এই বৃত্তাকার অংশগুলোকে বাস হাড ট্র্যাক (Track)। অর্থাৎ রূপটির প্রতি পাশে ৮০টি ট্র্যাক থাকে। ট্র্যাকগুলো আবার বাইরে থেকে ভিতর দিকে ০, ১, ২, ... ৭৯ সর্বোচ্চ ঘুরা ডিভিড থাকে। একেবারে বাইরের ট্র্যাকটি track 0, তারপর ভিতর দিকে track 1, track 2, ... track 79 এভাবে বিদ্যমান করা থাকে। একটি ট্র্যাকে ১৮টি সেক্টর থাকে। সর্বোচ্চ একটি রূপটিকে নিয়ে সর্বোচ্চ উপস্থাপন করা যায়—

১. দুটি পৃষ্ঠ (Head),

২. প্রতি পৃষ্ঠায় ৮০টি ট্র্যাক বিদ্যমান,
৩. প্রতি ট্র্যাকে ১৮টি সেক্টর এবং
৪. ৫১২ বাইট ডাটা স্টোর করা যায় প্রতি সেক্টরে।

এসব তথ্য থেকে যেকোন রূপটির ধারণ ক্ষমতা সহজেই বের করা যায়। $(2 \times 80 \times 18) \times (512)$ বাইট=১,৪৪ মে.বা.। রূপটিতে ডাটা রাখার সময় কিছু নিয়ম অনুসরণ করা হয়। প্রথমে একটি ট্র্যাকের সেক্টর বরাবর অক্ষর হয়ে ডাটা রাখা হয়। ট্র্যাক ডাটা বাস সম্পূর্ণ হলে ট্র্যাকের নিচে বা উপরে অন্য পৃষ্ঠে যে ট্র্যাক আছে সেই ট্র্যাকে ডাটা রাখা হয়। সেই ট্র্যাকটিও সম্পূর্ণ হলে অতঃপর ভিতরের ট্র্যাকে ডাটা রাখা শুরু হয়।

উদ্যেব, একই ব্যাসার্ধে দুই পৃষ্ঠে যে দুটি ট্র্যাক থাকে, তাকে সিলিন্ডার (Cylinder) বলে। প্রোগ্রামিংয়ের জন্য এই নিয়মটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কারণ ডাটা এই নিয়মেই রিড করতে হয়।

বুট সেক্টর

রূপটির সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশটি হচ্ছে এর বুট সেক্টর। এর অবস্থান Head 0 track 0 sector 1. এই সেক্টর থেকেই রূপটির ডাটা রাখা শুরু হয়। তাই এই সেক্টর নষ্ট হয়ে গেলে পরবর্তী কোন সেক্টর থেকে ফাইলের শুরু বা কোথায় শেষ তা বের করতে পারবে না। এক্ষেত্রে DOS বা WINDOWS ডিফল্টতে ফরম্যাট করে অর্থাৎ অপারর ফাইল নিউমে মুছে নতুন লাইন সিস্টেমে তৈরি করে। অপারর ফাইলগুলো নষ্ট থেকে যায়। কিছু তাদের অবস্থান না জানা থাকারও এটা হারিয়ে যায়। আবার বুট সেক্টর যদি ফিলিক্যালি নষ্ট থাকে তাহলে ডস বা উইন্ডোজ এই সেক্টর রাইট করতে পারে না। তখন ধরে নিতে হবে, এ রূপটি নষ্ট হয়ে গেছে যদিও তখনও ডাটা উদ্ধার করা যায়।

ডাটা উদ্ধার

ডাটা উদ্ধারের জন্য আমরা 'ন' ডাটের অক্ষর হতে পারি। প্রথমত যদি বুট সেক্টরে সমস্যা হয় অর্থাৎ যদি ডস বা উইন্ডোজ রূপটিকে ফরম্যাট করতে চায় সেক্ষেত্রে কাজটি না করে আমরা বুট সেক্টর REPLACE করতে পারি। দ্বিতীয়ত যদি কোন ফাইল ডিফিল্ট করা হয় বা রূপটি ভুলে ফরম্যাট করা হয় বা বুট সেক্টর ডিফিল্টকালি নষ্ট হয় তাহলে, রূপটির সব ডাটা হার্ডডিস্কের একটি ফাইলে সেভে করার উদ্যোগ নিল। এ ফাইলটি c:\ ড্রাইভে Floopy.txt নামে থাকবে। অতঃপর এখান থেকে প্রয়োজনীয় ডাটা অন্য ফাইলে কপি করে সেট করতে পারবেন। উদ্যেব যে, আমাদের রূপটিতে যদি বায়নারি ফাইল থাকে (যেমন— Exe, BMP ইত্যাদি) তা যদিও Floopy.txt ফাইলে থাকবে তথাপি তা পৃথক করা সর্বদর হবে।

প্রোগ্রামিং : আমরা ডাটা উদ্ধারের কাজে biosdisk ফাংশন ব্যবহার করবো। এর Declaration হচ্ছে— biosdisk (int end, int drive, int head, int track, int sector, int nsects, void *buffer),

এখানে end-এর মান ২ হলে ফাংশনটি ডিফের নিরিপ্ট সেক্টর থেকে ডাটা পড়ে তা বাকারে রাখবে। আবার এর মান ১ হলে তা বাকার থেকে ডাটা নিয়ে ডিফের নিরিপ্ট সেক্টরে রাখবে। ড্রাইভের নাম ০ হলে এটি প্রথম রূপটি ডিফ ড্রাইভ, ১ হলে দ্বিতীয় রূপটি ডিফ ড্রাইভ এবং ১২৫ প্রথম ফিলিক্যালি বাই ডিফ ড্রাইভ হবে। অন্য দিকে head, track, sector হচ্ছে ড্রাইভ নাম নির্দেশিত ডিফের যে সেক্টর থেকে রিড বা রাইট করা শুরু হবে। nsects হচ্ছে একসময়ে কয়টি সেক্টর রিড বা রাইট করতে হবে তা।

রূপটির বুট সেক্টর রিপ্লেস

প্রথমে একটি ভাল রূপটি ডিস্ক তুলান। এরপর নিচের প্রোগ্রাম রান করুন—

```
#include <conio.h>
#include <bios.h>
#include <iostream.h>
void main()
{
    char ch[512];
    cout<<"Enter a good floppy and then press any key...";
    getch();
    biosdisk(2,0,0,1,1,ch);
    cout<<"\nEntered damaged floppy and then press any key...";
    getch();
    biosdisk(3,0,0,1,1,ch);
    cout<<"\nBoot sector replacement complete.";
    getch();
}
```

রূপটির সব টেক্সট উদ্ধার

এই প্রোগ্রাম প্রয়োজনীয় সব টেক্সট উদ্ধার করবে এবং এ C:/floopy.txt ফাইলে রাখবে—

```
#include <conio.h>
#include <bios.h>
#include <iostream.h>
#include <fstream.h>
```

```
void main()
{
    char ch[512];
    int head,track,sector;
    ofstream fout("c:\\floopy.txt");
    for(track=0;track<80;track++)
    for(head=0;head<2;head++)
    for(sect=1;sect<18;sect++)
    {
        biosdisk(2,0,head,track,sector,1,ch);
        for(int a=0;a<=512;a++)
        {
            if((ch[a]<32&&ch[a]!=10&&ch[a]!=9)) |ch[a]>126)continue;
            fout<<ch[a];
        }
        cout<<"ch; //it will show progress";
        cout<<"\nTask Complete.";
        fout.close();
    }
}
```

এই প্রোগ্রাম রান করলে রূপটির সব প্রয়োজনীয় text c ড্রাইভে FLOOPY.TXT নামক ফাইলে জমা হবে। আবার 17 নম্বর লাইনে if statement বাদ দিলে সম্পূর্ণ রূপটি floopy.txt ফাইলে জমা হবে। এক্ষেত্রে আপনি পর্যায়ক্রমে নষ্ট হয়ে যাওয়া রূপটি ডিফ থেকে ডাটা উদ্ধার করতে পারবেন।

সিলিন্ডার ১, সেক্টর ১
সিলিন্ডার ০, সেক্টর ১
সিলিন্ডার ০, সেক্টর ১



ডিফের রূপটির ট্র্যাক এবং সেক্টর

উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি এডিট টিপস্ এন্ড ট্রিকস্

ইশতিয়াক হাসান মীদার
ishtiaq@yahoo.com

রেজিস্ট্রি এডিট করার জন্য বিভিন্ন সফটওয়্যার পাঠো যায, যেমন— Itweack Tweackall, Winboost, Customizer ইত্যাদি। এবং সফটওয়্যার ব্যবহার করে প্রয়োজন অনুযায়ী আপনি নিজের রেজিস্ট্রি এডিট করে উইন্ডোজ সেটিং পরিবর্তন করতে পারবেন। কিন্তু কিভাবে করবেন সে সম্পর্কেই নিচে আলোচনা করা হয়েছে। কম্পিউটারে জগৎ-এর পূর্ববর্তী সংস্যা উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি কি, রেজিস্ট্রির গঠন এবং রেজিস্ট্রির বিভিন্ন অংশের বর্ণনা দেয়া হয়েছে। তাই কেবল রেজিস্ট্রি এডিটর সম্বন্ধে বিস্তারিত আলোচনা করা হলো—

রেজিস্ট্রি এডিটরে প্রবেশ করতে হলে স্টার্ট মেনু হতে Run-এ ক্লিক করে Regedit টাইপ করে এটার নিচে হতে। রেজিস্ট্রি এডিটর ছাট অংশে বিভক্ত— HKEY_LOCAL_MACHINE; HKEY_CLASSES_ROOT; HKEY_CURRENT_CONFIG; HKEY_DYN_DATA; HKEY_USER; এবং HKEY_CURRENT_USER.

রেজিস্ট্রি এডিট করা অনেকটা মুকিপূর্ণ কাজ। কারণ, এবটী অসামান্যতার জন্য রেজিস্ট্রি করাট করতে পারে। তখন উইন্ডোজ স্টার্ট হতে পারে। এজন্য কিভাবে রেজিস্ট্রি ব্যাকআপ ও রিস্টোর করতে যা সে সম্পর্কে ধারণা থাকা অবশ্যই প্রয়োজন।

রেজিস্ট্রি ব্যাকআপ

Start মেনু হতে Run-এ ক্লিক করে Scanreg টাইপ করে এটার দিন। স্ক্যানিং শেষ হবার পর এটি ব্যাকআপের জন্য প্রশ্নট করে Yes বাতন ক্লিক করুন। এতে উইন্ডোজ রেজিস্ট্রি ব্যাকআপ করবে এবং একটি ডায়ালগ বক্স আসবে OKতে ক্লিক করুন।

রেজিস্ট্রি রিস্টোর করা

স্টার্ট মেনু হতে Shutdown-এ ক্লিক করুন। Restart in MS-DOS mode সিলেক্ট করে এটার দিন। এরপর কমান্ড প্রম্পট হতে Scanreg/back-up টাইপ করে এটার দিন। এতে অনেকগুলো ফাইল নেম; এদের স্ক্যানিং ও তারিখ আসবে। আপনি সবচেয়ে পরে করা ব্যাকআপটি সিলেক্ট করে এটার দিন।

উইন্ডোজ ৯৫-এ মাইক্রোসফট CFGBackup নামে একটি ইউটিলিটি প্রোগ্রাম আছে যা অক্ষতকৃত ভাল কাজ করে এবং ব্যবহার করা সহজ।

রেজিস্ট্রি ব্যাকআপ ও রিস্টোর করার আরেকটি পদ্ধতি হল— c:\My Document-এ রেজিস্ট্রি নামে একটি ফোল্ডার তৈরি করুন। এরপরেই ওপেন করে ফোল্ডার অংশন হতে show all files সিলেক্ট করুন। c:\Windows হতে system.dat ও user.dat ফাইল দুটি রেজিস্ট্রি ফোল্ডারে কপি করুন। রিস্টোর করতে হলে এই ফাইল দুটি c:\Windows ফোল্ডারে কপি করে দিন এবং কম্পিউটারে রিস্টার্ট করুন।

রেজিস্ট্রি ব্যাকআপ ও রিস্টোর করার আরেকটি পদ্ধতি

রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করে Registry বাতনে ক্লিক করে Export registry-তে ক্লিক করুন।

এরপর ফাইলের নাম দিন ও সেভ করুন। রিস্টোর করার জন্য রেজিস্ট্রি বাতনে ক্লিক করে import registry-তে ক্লিক করুন। তবে সবচেয়ে ভাল হয়, অরএস-ডস মোড থেকে রেজিস্ট্রি রিস্টোর করলে। যেমন— আপনি যদি March.reg নামে রেজিস্ট্রি export করেন তাহলে এই ফাইলটি রিস্টোর করার জন্য কমান্ড প্রম্পটে Regedit/C/March.reg টাইপ করুন।

রেজিস্ট্রি টিপস্ এন্ড ট্রিকস্

উইন্ডোজ ৯৮ ইনস্টল করার সময় সিরিয়াল নম্বর ভুলে গেলে; উইন্ডোজ ইনস্টল করার সময় যদি আপনি সিরিয়াল নম্বর ভুলে যান বা হারিয়ে ফেলেন তবে নিচের কাজগুলো করুন—

উইন্ডোজ ৯৮ যখন আপনার কাছে সিরিয়াল নম্বর চাইবে তখন cancel বাতনে ক্লিক করুন এবং কম্পিউটারে রিস্টার্ট করুন। রিস্টার্ট হবার সম্মুখে F8 কী চাপ দিয়ে সেইখ মোডে প্রবেশ করুন। সেইখ মোডে রেজিস্ট্রি এডিটর প্রোগ্রাম ওপেন করুন এবং এখানে থেকে HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion-এ ক্লিক করুন। এখানে Product Key নামে একটি string জাসু পাবেন। যদি না হবে, তাহলে তৈরি করে নিতে হবে। এ লক্ষ্যে এর উপর ডবল ক্লিক করুন এবং ইচ্ছামতো ২৫টি সংখ্যা বা অক্ষর বসান— এটির পরশপ একটি ডায়ালগ চিহ্ন নিয়ে। যেমন aaaa-bbbb-cccc-ddddd-eeee। রেজিস্ট্রি এডিটর ক্লোজ করুন ও উইন্ডোজ রিস্টার্ট করুন। উইন্ডোজ আর সিরিয়াল নম্বরে কাজ করবে না।

যত্ববিহীন ও প্রতিদ্বন্দ্বের নাম পরিবর্তন

রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করে HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion-এ ক্লিক করুন। ডানদিকের প্যানেলে হতে Registered organization-এ দু'বার ক্লিক করে আপনার কোম্পানির নাম লিখে Ok করুন এবং Registered owner-এ ডবল ক্লিক করে আপনার নাম লিখে Ok-তে ক্লিক করুন।

স্টার্টআপ স্ক্রীন ডিহালব করা

c ড্রাইভের MSdos.sys ফাইলটির সিস্টেম, হিডেন ও রিড অনলি অট্রিবিউট চুপে ফেলুন। এরপর নোটপ্যাড দিয়ে MSdos.sys ফাইলটি ওপেন করে option মেনুর নিচে লিখুন Logo=0 এবং সেভ করুন।

নেটওয়ার্ক কন্ট্রোল প্যানেল ডিহালব করা

কন্ট্রোল প্যানেল হতে নেটওয়ার্ক আইকনটি বাদ দিতে চাইলে রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করে HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Network-এ যান। এখানে একটি নতুন DWORD ভেল্যু তৈরি করে NonetSetup নাম দিন। এরপর এর ভেল্যু ডাটা 1 দিন। ফলে Network আইকনটি কন্ট্রোলপ্যানেলে আসবে না। আবার যদি আনতে চান তবে ভেল্যু ডাটা 0 দিন।

ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের টাইটেল রিসেট করা

ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের title পরিবর্তন করার জন্য রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করুন। এরপর HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Internet Explorer\Main-এ গিয়ে ডানদিকের প্যানেলে Windows title ট্রিটিক মডিফাই করুন অথবা যদি না থাকে তাহলে তৈরি করুন। এরপর রেজিস্ট্রি এডিটর ক্লোজ করুন এবং ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ওপেন করুন। আপনার দেখা title টে আসবে।

Open with

কোন ফাইলের উপর রাইট ক্লিক করলে Open with কমান্ডটি সবসময় আপনার জন্য নিচের কাজগুলো করুন—

- রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করে HKEY_CLASSES_ROOT\Unknown\Shell\OpenAs\Command-এ যান।
 - ডান দিকের প্যানেলের ডিফল্ট-এর উপর দু'বার ক্লিক করে Ctrl+C চাপ দিয়ে C:\Windows\rundll32.exe shell32.dll, OpenAs_RunDll1%1 লাইনটি কপি করুন।
 - এরপর cancel-এ ক্লিক করুন। এ সময়ে কোন প্রকার পরিবর্তন করবেন না।
 - এবার HKEY_CLASSES_ROOT.*-এ যান।
 - এর উপর রাইট ক্লিক করে New Key তৈরি করে নাম দিন shell.
 - Shell-এর উপর রাইট ক্লিক করে নতুন সাব-কী তৈরি করুন OpenAs.
 - OpenAs-এর উপর রাইট ক্লিক করে নতুন সাব-কী তৈরি করুন Command.
 - Command-এ ক্লিক করুন।
 - রাইট প্যানেলের ডিফল্ট-এ দু'বার ক্লিক করে ctrl+v চাপুন।
 - Ok-তে ক্লিক করুন ও রেজিস্ট্রি এডিটর ক্লোজ করুন।
- এরপর থেকে কোন ফাইলের উপর রাইট ক্লিক করলে "Open With" menu আসবে।

"ShortCut To" রিসুত করা

কোন শর্টকাট তৈরি করার পর 'Shortcut to' শর্টকাট থাকে। এটি না আনতে চাইলে রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করে HKEY_USER\Default\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer-এ ক্লিক করুন। এরপর রাইট প্যানেলের ফীকা জায়গায় রাইট ক্লিক করে Binary ভেল্যুতে ক্লিক করুন এবং নাম দিন link। Link-এর ভেল্যু দু'বার ক্লিক করে কোন শেপ ছাড়া 00 00 00 00 টাইপ করুন।

কন্ট্রোল প্যানেল থেকে হিডার আইকন বাদ দেয়া

কন্ট্রোল প্যানেল হতে হিডার আইকনটি বাদ দেয়ার জন্য HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer-এ চলে যান এখানে একটি নতুন DWORD ভেল্যু তৈরি করে নাম দিন

NoPrinters। এখার এর ভেল্যু ডাটা। দিন। ফলে Printers আইকনটি কন্ট্রোল প্যানেলে আসবে না। আবার যদি আনতে চান তবে ডেব্লু ডাটা 0 দিন।

'Log off Prompt প্রদর্শন করতে না হায়ে

রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করে HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer এ যান। এরপর ডানদিকের প্যানেলে Nologoff এন্ট্রি আছে কি-না লক্ষ্য করুন। যদি না থাকে, তবে বাম দিকের প্যানেলে রাইট ক্লিক করে New→Binary জেনুয়েতে ক্লিক করে নাম দিন Nologoff। Nologoff-এর উপর দু'বার ক্লিক করুন এবং ডেব্লু ডাটা বন্ধ-এ টাইপ করুন 01000000। যদি আগে থেকেই শূন্য বনানো থাকে তবে খাবড়ানোর কিছু নেই, আপনি টাইপ করুন। Ok-তে ক্লিক করুন ও রেজিস্ট্রি এডিটর ক্লোজ করে কম্পিউটার রিস্টার্ট করুন।

স্টার্ট মেনু থেকে ফেভারিট আইটেম বাদ দেয়া

স্টার্ট মেনু হতে favorite আইটেম বাদ দিতে চাইলে নিচের কাজগুলো করুন—

রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করে HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer ওপেন করুন। এরপর রাইট প্যানেলে NoFavoritesMenu এন্ট্রিটি আছে কি-না লক্ষ্য করুন। যদি না থাকে, তবে বাম দিকের প্যানেলে রাইট ক্লিক করে New→DWORD জেনুয়েতে ক্লিক করে NoFavoritesMenu টাইপ করুন। এরপর NoFavoritesMenu-এর উপর ডবল ক্লিক করে এর ভেল্যু ডাটা 0 দিন। Ok-তে ক্লিক করুন।

রেজিস্ট্রি এডিটর ক্লোজ করে কম্পিউটার রিস্টার্ট করুন। এরপর থেকে স্টার্ট মেনুতে Favorite মেনুটি আসবে না।

স্টার্ট মেনু থেকে ডুপ্লিকেট মেনু চিহ্নাঙ্ক করা

রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করে HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer-এ যান। এরপর New→Binary দিয়ে NoRecentDocsHistory টাইপ করুন এবং এটির উপর ডবল ক্লিক করে ডেব্লু ডাটা বন্ধ-এ 01000000 টাইপ করুন। একইভাবে NoRecentDocsMenu তৈরি করুন ও একই ডেব্লু টাইপ করুন (01000000)। Ok তে ক্লিক করুন ও কম্পিউটার রিস্টার্ট করুন।

ডিসপ্লি প্রপার্টির অপশ্যনে পেরাটী বন্ধ করা

ডিসপ্লি প্রপার্টির ডিভরের অপশ্যনের পেজটি বন্ধ করতে চাইলে নিচের কাজগুলো করুন—

রেজিস্ট্রি এডিটর হতে HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System-এ যান। এখানে একটি নতুন DWORD ভেল্যু তৈরি করে নাম দিন NoDisplayAppearancePage. এরপর এর উপর দু'বার ক্লিক করে ডেব্লু ডাটা 1 দিন। Ok তে ক্লিক করুন ও কম্পিউটার রিস্টার্ট করুন। আবার যদি পূর্বে Appearance পেজটি আনতে চান তবে ডেব্লু ডাটা 0 দিন।

ডেস্কটপের আইকনগুলো হাই-কালার দেখার জন্য

উইন্ডোজ 98-এর ডেস্কটপের আইকনগুলোকে হাইকালার-এ দেখার জন্য রেজিস্ট্রি এডিটরের

HKEY_CURRENT_USER\Control, Panel\Desktop\WindowsMetrics-এ Shell, Icon BPP ট্রিটে আছে কি-না দেখুন। যদি না থাকে তবে রাইট প্যানেলে রাইট ক্লিক করে New→String হতে Shell Icon BPP টাইপ করে এর উপর দু'বার ক্লিক করে ডেব্লু ডাটা 16 দিন।

এপ্লিকেশন পাথ

কোন এপ্লিকেশনের পাথ আপনি রেজিস্ট্রি থেকে, অ্যাড, রিমুভ, ডিপিট ও পরিবর্তন করতে পারবেন। যদি কোন এপ্লিকেশন এক ফোল্ডার থেকে সরিয়ে অন্য কোন ফোল্ডারে নিয়ে যেতে চান, তবে রেজিস্ট্রিতে ঐ এপ্লিকেশনটির ফোল্ডারের পাথ পরিবর্তন করে দিতে হবে।

এখন রেজিস্ট্রি এডিটর ওপেন করে HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\App Paths-এ যান। এখানে অনেকগুলো সার-বী দেখতে পাবেন। যেগুলো আপনার কম্পিউটারের প্রোগ্রামগুলোর পাথ নির্দেশ করবে। এদের default এন্ট্রিতে executable ফাইলের পাথ দেয়া আছে ও Path এন্ট্রিতে যে ফোল্ডারে executable ফাইলটি আছে সেটির পাথ দেয়া আছে।

স্টার্ট মেনু হতে বান-এ ক্লিক করে যখন কোন ফাইল নেইম টাইপ করে এটার বেন তখন উইন্ডোজ এখনে একে উইন্ডোজ ফোল্ডারে যুঁজে, এরপরে সিস্টেম ফোল্ডারে যুঁজে, তারপর Autoexec.bat-এর পাথ সেগমেন্ট-এ যুঁজে। এগুলোর কোথাও না পেলে তবে এই App Paths রেজিস্ট্রি বী-তে যুঁজতে থাকে।

(হেল্প)



Best Quality Training over 6 Years

Delta

Conducted by American Graduate and MCSE Engineers

MCSA, MCP, MCDBA MCSE, MCSA

(Success Guaranteed)

Hardware & Software

(ATM, A+, Diploma, Higher Diploma with Internship)

Trouble-Shooting, Sales & Service is done by DCE



Delta Institute of Technology (DIT)

Delta Computer Engineering (DCE)

high - tech solutions provider

Minita Plaza

54, New Elephant Road (3rd Floor)

Dhaka. (Opposite to Science Lab. Gate No. 1) **Tel: 9661032**

Please visit us for Details

Countrywide Business Partner Wanted

এডোবি প্রিমিয়ার :

আকর্ষণীয় ভিডিও ইফেক্টস তৈরি

এডোবি প্রিমিয়ার ৬.০ বর্তমানে অত্যন্ত জনপ্রিয় অফেশনাল ভিডিও এডিটিং সফটওয়্যার। পূর্ববর্তী ভার্সন ৫.১ কিংবা ৫.৫-এর চেয়ে নতুন ভার্সন ৬.০-এ বেশ কিছু লক্ষণীয় পরিবর্তন প্যাকেজটিতে ভিজিটাল এডিটিংয়ে নতুন যন্ত্রা যোগ করে। অডিও ভিডিও ইফেক্টস এই ভার্সনে প্যালেট যোগ করা হয়েছে। আর এইচটিএমএল ভিত্তিক হেল্প ফাইলে পর্দাও তথ্যচিত্র একজন নবীন ইউজারকেও ভিডিও এডিটিংয়ে উৎসাহিত করে তুলবে। নতুনজাতের সামান্যো ইন্টারফেসটিতে কন্ট্রোল করার অনেক সুবিধা রয়েছে।

এডোবি প্রিমিয়ার ৬.০

এক নজরে কিছু আকর্ষণীয় ফিচার

- অফেশনাল ভিজিটাল ভিডিও এডিটিংয়ের সব ফিচার সমৃদ্ধ।
- ব্রুশটাইপ টিউন কোয়ালিটি ভিডিও তৈরি।
- ভিজিটাল কোয়ালিটি ভিডিও তৈরি।
- ইন্টারনেটের জন্য প্রিমিয়ার ভিডিও তৈরি।
- অন-লাইন ভিডিও এডিটিং।
- এনালগ ও ডিজিটাল উভয় ধরনের ভিডিও অডিও ক্যাপচারিং।
- অডিও মিক্সিং এন্ড এডিটিং।
- ১টি-পেজেন্ট এডিটিং।
- অসব্ধে প্রাইমস ব্যবহারের সুবিধা।

এডোবি প্রিমিয়ারে ১০টি ভিডিও ইফেক্টস

একটি ভিডিওকে এডোবি প্রিমিয়ারের বৈশিষ্ট্যময় প্রাইমস ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরনের ইফেক্টস দেয়া যায়। প্রিমিয়ারে ডিফল্ট অবস্থায় প্রায় ৭৫টি ভিডিও ইফেক্টস রয়েছে, যা নালাগলে আপনার ভিডিওকে নুটনমন করে তুলবে। ট্রানজিশন, ভিডিও ইফেক্টস ও অডিও ইফেক্টস একই প্যালেটের আওতাভুক্ত হওয়ায় ব্যবহার পদ্ধতিও আগের ভার্সনের তুলনায় যথেষ্ট সহজ—

ভিডিও ইফেক্টস প্রয়োগের সাধারণ নিয়ম

File মেনু থেকে Import→File-এ ক্লিক করুন।



(চিত্র-১)

• ইমপোর্ট ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবে। এখানে যে ভিডিও ফাইল নিয়ে কাজ করবেন, তা সিলেক্ট করে Open কমান্ড দিন। প্রয়োজনে এমাবিক ফাইল তপন করে দিন।

• প্রজেক্ট উইন্ডোতে যোগ করা ভিডিওগুলো প্রদর্শিত হবে (চিত্র-২)। এখান থেকে ড্রাগ করে ক্রিপসলো টাইমলাইন উইন্ডোতে সন্নিবেশিত করুন। ভিডিও 1A ও 1B ট্র্যাকে সন্নিবেশিত করে ডিফের ন্যায় ভিডিওগুলো বিন্যাস করা যেতে পারে।



(চিত্র-২)

• ভিডিও ইফেক্টস প্যালেট প্রদর্শিত অবস্থায় না থাকলে Window মেনু থেকে Show Video Effects-এ ক্লিক করুন।

• ১৫টি ফোন্ডারসমূহ ভিডিও ইফেক্টস প্যালেট প্রদর্শিত হবে। যেকোন ফোন্ডারে দু'বার ক্লিক করা হলে এটি অর্ডারলি ইফেক্টগুলো প্রদর্শিত হবে।

• প্রদর্শিত ইফেক্টস থেকে প্রয়োজনীয়টি ড্রাগ করে টাইমলাইনের ভিডিও ক্রিপসলের উপর রাখতে হবে।

উদাহরণ হিসেবে ভিডিও ইফেক্টের মধ্যে Transform ফোন্ডারসমূহ Camera View ইফেক্টটি ড্রাগ করে টাইমলাইনের যেকোন ভিডিওর উপর রাখুন। এখান থেকে ইফেক্টটির সেটিং পরিবর্তন করতে চাইলে প্রদর্শিত Effects Control প্যালেট থেকে Setup অপশনে ক্লিক করুন।

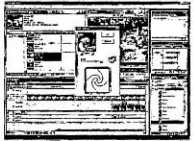
একটি ডায়ালগ বক্স বিভিন্ন সেটিংসে প্রদর্শিত হবে। এখান থেকে ইচ্ছামতো মান পরিবর্তন করে ইফেক্টস নিয়ন্ত্রণ করা যাবে।

• একইভাবে অন্যান্য ভিডিও ইফেক্টস যেকোন ভিডিও ক্রিপসলের উপর প্রয়োগ করা যাবে।

ইফেক্টস-১

Distort→Twirl

এডোবি ফটোশপের মতো ভিডিও এডিটিংয়েও এই ইফেক্টটির প্রয়োগে ক্রিপসটি ঘূর্ণায়মান অবস্থায় প্রদর্শিত হবে। যা অনেকটা ঘূর্ণিঝড়ের মতো প্রদর্শিত হবে। Twirl Setting ডায়ালগ বক্স থেকে এগুলোই মান বাড়িয়ে কমিয়ে ইফেক্টটি নিয়ন্ত্রণ করতে হয়।



(চিত্র-৩)

ইফেক্টস-২

Image Control→Black I White

এই ইফেক্টসটি যেকোন রঙীন ভিডিও ক্রিপসলে সরাসরি সামান্যতো পরিবর্তন করতে। নটিক/মিডিক ভিডিওতে সৃষ্টি বা পুরানো দৃশ্য হিসেবে

যেকোন রঙীন ভিডিওর উপর ড্রাগ করে ইফেক্টটি ফেলা হলে তা সামান্যতোই রপান্তরিত হবে।

ইফেক্টস-৩

Perspective→Basic 3D

এই ইফেক্টটি যেকোন ভিডিওকে ট্রিডি স্টাইলে প্রদর্শন করে। ইফেক্টস কন্ট্রোল থেকে Swivel মান কমবেশি করে ক্রিপসটির ট্রিডি ভিডিও হিসেবে প্রদর্শন করা যায়।

ইফেক্টস-৪

Pixelate→Crystalize

কোন ভিডিওকে অনুপ্রমাণ ক্রিস্টাল ইফেক্ট দিতে এটি চমককর। সেটিং ডায়ালগ বক্সের সাহায্যে ক্রিস্টালের জন্য সেল স্কেইল ও থেকে ৩০০ পর্যন্ত রাখা যায়।

ইফেক্টস-৫

Render→Lens Flare

এই ইফেক্টটিও ফটোশপ ক্রিপসলের অনুরূপ। তবে, এখানে যোগ করা আলোকদৃশ্যটি চলমান। সাধারণ সূর্যের আলো বা কোন উজ্জ্বল আলোকসমূহে প্রদর্শনের জন্য যেকোন ক্রিপস-এ এই ইফেক্ট প্রয়োগ করা যাবে। সেটিং ডায়ালগ বক্সের সাহায্যে লেন্স টাইপ ও উজ্জ্বল ইচ্ছামতো নিয়ন্ত্রণ করা যাবে।

ইফেক্টস-৬

Style→Replicate

একটি ভিডিও অনেকগুলো ছোট ছোট অংশে প্রদর্শন করানো যায় এই আকর্ষণীয় ইফেক্টটি প্রয়োগ করে। ডিফল্ট অবস্থায় মূল ক্রিপসটি চারটি ছোট অংশে বিভক্ত হয়। যাকে সেটিং ডায়ালগ বক্সের সাহায্যে সর্বোচ্চ ২৫৬ টি অংশে ভাগ করা যায় (চিত্র-৪)।



(চিত্র-৪)

ইফেক্টস-৭

Style→Tiles

কোন ভিডিওর উপর আকর্ষণীয় টাইলস ইফেক্ট প্রদর্শনের জন্য এই ইফেক্টটি ক্যাপসুলে ব্যবহৃত হয়। ডিফল্ট অবস্থায় ১০x১০ টাইলস নিয়ে সজ্জিত ভিডিওকে প্রয়োজনে সেটিং ডায়ালগ বক্সের সাহায্যে টাইলস সবেশা বাড়িয়ে নেয়া যায়। এছাড়া টাইলস-এর কালারও প্রয়োজনমত নির্ধারণ করা যায়।

ইফেক্টস-৮

Style→Wind

Wind ইফেক্ট প্রয়োগ করে ভিডিওতে ঝড় বা বাতাস বা ঘূর্ণিঝড়/সাইক্লোন জাতীয় স্টাইলে প্রদর্শন করা যায়। সেটিং ডায়ালগ বক্সের সাহায্যে Wind Setting-এ একাধিক পদ্ধতি এবং কোন দিক থেকে ইফেক্টটি প্রয়োগ হবে তা নির্ধারণ করা যায়।

রাজিক অংশ ১৬৬ নং পৃষ্ঠায়)

হার্ড ডিস্ক ক্রাশের কারণ ও ডাটা পুনরুদ্ধারের উপায়

মইন উদীন মাহমুদ



ইনফরমেশন বা তথ্যই হলো কমপিউটারের প্রাথমিক উপাদান। বিভিন্ন ধরনের তথ্য প্রসেসিং, ট্রান্সমার বা সংরক্ষণ করার জন্য আচ্ছাদিত অবশ্যই কমপিউটার ব্যবহার করছে। আর্কাইভ ফর্মে সংরক্ষিত তথ্য বা ইনফরমেশনই ডাটা নামে পরিচিত। ডাটা মূলত বিভিন্ন ধরনের কৌশল ডিজাইন যেমন, হার্ড ডিস্ক, ফ্লপি, পিডি-রম, ম্যানুসক্রিপ্ট টেপ প্রভৃতিতে সংরক্ষণ করা হয়। হার্ড ডিস্ক বা অন্যান্য কৌশল ডিজাইনে ডাটা বা ইনফরমেশন সংরক্ষিত হয় বাহিনারি নম্বর ০ এবং ১ ফর্মে। বাহিনারি ফর্মে ডাটা সংরক্ষিত হওয়ার কারণেই তা মানুষের বুঝা ছাড়া হয়ে যায়।

কৌশল ডিজাইন হিসেবে সর্বশক্তি ব্যবহৃত ও জনপ্রিয় মাধ্যমটি হলো হার্ড ডিস্ক। গত কয়েক বছরে কৌশল ডিজাইন হার্ড ডিস্কে ব্যাপক উন্নতি হলেও বিভিন্ন ধরনের অনাকাঙ্ক্ষিত সমস্যা উদ্ভবের আশঙ্কাত মুক্তি হানি এটি এখনো। হার্ড ডিস্কে সংরক্ষিত বিভিন্ন সমস্যাকালের মধ্যে অন্যতম একটি হলো— হার্ড ডিস্ক ক্রাশ।

হার্ড ডিস্ক ক্রাশ কি?

যখন অপারেটিং সিস্টেম হার্ড ডিস্কের সংরক্ষিত ডাটা বা ইনস্ট্রাকশন রিড করতে ব্যর্থ হয়, তখনই বলা হয় যে, হার্ড ডিস্ক ক্রাশ করেছে। হার্ড ডিস্ক ক্রাশ এখন অনেকটা নিত্য নৈমিত্তিক ব্যাপারে পরিণত হয়েছে। হার্ড ডিস্ক ক্রাশ মানেই ব্যবহারকারী দীর্ঘ পরিশ্রমে বিনিয়মে একীকৃত ডাটার ক্ষতিসাধন। হার্ড ডিস্ক ক্রাশ করলে অপারেটিং সিস্টেম বিভিন্ন ধরনের অসঙ্গত প্রদান করে। যেমন—

- Invalid media type error...
- Invalid partition table...
- Invalid drive specification...
- General failure reading drive x...
- Data error reading Drive x...
- Sector not found...
- Track 0 bad...

ডিস্কের কোন তরফের সমস্যা দেখা দিলে অপারেটিং সিস্টেম সমস্যার ধরন—প্রকৃতির উপর ভিত্তি করে উপরোক্ত মেসেজগুলো প্রদান করে। ডিস্কে লজিক্যাল ও ফিজিক্যাল এই দু'ধরনের সমস্যা দেখা দিতে পারে। লজিক্যাল সমস্যার কারণে বুট সেক্টর, পার্টিশন টেবল, ফ্যাট এরিয়া অথবা ডাইরেটরি এরিয়া নষ্ট হতে পারে।

হার্ড ডিস্ক ক্রাশের কারণ

অন্যান্য ইলেকট্রিক্যাল যন্ত্রপাতি বা পণ্যের মতো হার্ড ডিস্কও ম্যানুফাকচার প্রকৌশল হওয়ায় অনেক ব্যাবহারকারীই বেশ সংশয়ে থাকেন। হার্ড ডিস্কের আয়ুষ্কাল ৩-৫ বছর (প্রতি দিন ৬-৮ ঘণ্টা ব্যবহারের হিসেবে ধরে)। তথ্যটি যে কোন সময়ে ব্যবহারকারীর হার্ড ডিস্ক বুট নাও হতে পারে। হার্ড ডিস্কে যে সব কাঙ্ক্ষিত ক্রাশ করে তার মাত্রা নিচে তুলে ধরা হলো—

ইউন্যান এর সফটওয়্যার ক্র্যাশ	৩০%
সিষ্টেম ম্যানুফাকচার হার্ডওয়্যার এর	২০%
	১৮%
	১৩%

ডাইরান
স্যাটোটেজ
ম্যাচরাইস ডিজাইনার

৯%
৬%
২%

হার্ড ডিস্ক ক্রাশের উপরোক্ত কারণগুলো নির্দিষ্ট করছে বিভিন্ন পরিপার্শ্বিক অবস্থার উপর। এই পরিপার্শ্বিক কারণগুলো নিচে তুলে ধরা হলো—

মেকানিক্যাল ফস্ট : এছাড়া তাকুনির কারণে হার্ড ডিস্ক বাজারিকভাবে কাজ নাও করতে পারে। বিশেষ করে, পিসি স্থানান্তরের সময় হার্ড ডিস্কের রিড/রাইট হেডকে প্রটোরের নন-টৌরেলজ গ্রাউন্ডে যদি পাক করা না হয়, তাহলে প্রটোর সারফেসে ক্র্যাচ করতে পারে। এতে হার্ড ডিস্ক ক্রাশ করে। এ অবস্থায় হার্ড ডিস্কের সংরক্ষিত ডাটা বা ইনস্ট্রাকশন নষ্ট হবে, তাতে কোন সত্যের নেই। ইহাশীলকরে কিছু কিছু হার্ড ডিস্কে ইলেকট্রিকভাবে প্রটোর পার্কিং মেকানিজমকে সজ্জিত করা হয়েছে। এতে ড্রাইভের পাওয়ার অন না থাকলে পিসি স্থানান্তরের সময় হার্ড ডিস্ক ক্রাশের সম্ভাবনা কমে যেতে পারে থাকে না।

ইলেকট্রিক ফেইলিচার : পাওয়ার সার্ভের কারণে অনেক সময় হার্ড ডিস্কের লজিক বোর্ড কিংবা ডিস্কের অভ্যন্তরে ব্যবহৃত সোট সার্ভের মটর নষ্ট হতে পারে। হার্ড ডিস্কের হেড মেকানিজমের জন্য ব্যবহৃত হয় একটি ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক এক্সিকিউটর (actuator)। অনেক সময় এক্সিকিউটর সার্ভের ডাটামেজ হয়ে যেতে পারে। ফলে, হার্ড ডিস্কের রিড মেকানিজমকে অকার্যকর করতে পারে।

মিডিয়া এরর/ক্র্যাশ/বুট ডাটা : ম্যানুফাকচারিং ক্রটির কারণে বা অমার্জিত আভরণের কারণেও অনেক সময় প্রটোরের নির্দিষ্ট কিছু অংশ ডাটামেজ হতে পারে। এবং ক্রমে ডাটা রিকভারি ছাড়া হার্ড ডিস্ক মূলত অকার্যকর হয়ে পড়ে। ডিস্ক ইউটিলিটি সফটওয়্যার সাধারণত ডাটামেজ অংশগুলোকে ব্যাচ সেভিং হিসেবে চিহ্নিত করে।

ব্যবহারকারী এমতাবস্থায় যদি কোন ইউটিলিটি প্রোগ্রাম যেমন, ক্যান ডিস্ক, নর্টন ডিস্ক ডটর ইত্যাদি রান করেন, তাহলে অপারেটিং সিস্টেম স্বাভাবিক নিয়মে এবং এরিয়াতে সহজলভ্যতা সেক্টর হিসেবে

গণ্য করতে থাকে এবং এ এরিয়া থেকে ডাটা রিড/রাইটের চেষ্টা করে। কিন্তু ডাটা রিড/রাইটের ব্যর্থ হয়ে এরর মেসেজ প্রদান করে এবং নির্দেশ করে ডিস্ক এররসমূহ নয়। এ ধরনের ডিস্ক ব্যবহার না করাই উচিত।

তাপমাত্রা : হার্ড ডিস্কে তাপমাত্রার একটি নির্দিষ্ট সীমার মধ্যে

অপারেট করার জন্য ডিজাইন করা হয়। তাই, ডেটেশনেশন ব্যবস্থা যদি ব্যর্থ হয় না হয়, তাহলে হার্ড ডিস্ক নিজে নিজেই প্রতিকূলভাবে তাপ উৎপন্ন করতে থাকে। যদি তাপমাত্রা বৃদ্ধি পেয়ে নির্দিষ্ট সীমা ছাড়িয়ে যায়, তাহলে হার্ড ডিস্কের হেড পিছানোর মেকানিক্যাল ফাংশন বা সার্ভিট উপাদানের ফাংশন যথার্থভাবে কাজ করতে নাও পারে। ফলে হেডের রিড/রাইট কার্যক্রম ব্যর্থভাবে সম্পন্ন হতে পারে না এবং হার্ড ডিস্ক ক্রাশের কারণ হয়ে দাঁড়ায়।

কন্ডেনসেশন বা স্বনীভবন : হার্ড ডিস্কের আর্শিক তাপমাত্রার পরিবর্তনের কন্ডেনসেশনের কারণ হতে পারে। ডিস্ক এনক্রিপ্টারের অভ্যন্তরে ঘনীভবনের কারণে মারাত্মক ধরনের সমস্যা যেমন হেডে ক্রাশ করতে পারে। তাছাড়া হার্ড ডিস্কের সারফেস ঘনীভবনের ফলে ইলেকট্রিক্যাল সার্ভিটের ইনসুলেশনের ক্ষতি হতে পারে কিংবা ক্ষয়ের কারণ হতে পারে বা পরবর্তীতে অবিরাগতভাবে এররের সূত্রপাত ঘটতে পারে। হার্ড ডিস্কের পরিবেশগত নিরাপত্তা মাত্রা হলো নিম্নরূপ—

অপারেটর সীমা	৫-১০% সে.
তাপমাত্রার সীমা	৫-৪৫ ডিগ্রী সে.

ওপরে ভাঙ তাপমাত্রা ২৯ ডিগ্রী সে. বা তারও কম।
ড্রাইভেশন : হার্ড ডিস্কের প্রতিটি মডেলের ড্রাইভেশনের মাত্রা নির্দিষ্ট থাকে। হার্ড ডিস্ক অপারেটেশনের সময় যদি নির্দিষ্ট সীমার চেয়ে বেশি ড্রাইভেশন হয়, তাহলে তা হেডে ট্রান্সমিট হয়। ফলে হেডের পিছনিপন কন্ট্রোল সিস্টেম ক্ষতিগ্রস্ত হয় এবং হেডের রিড/রাইট পারফরমেন্সকে ব্যাহত করে।

সমস্যা চিহ্নিতকরণ

লক্ষণ	সমস্যার কারণ
• বায়োস হার্ড ডিস্ক শনাক্ত করতে ব্যর্থ	• বিদ্যুৎ সরবরাহ সচল না হলে, ক্যাবল সমস্যা নির্মূল্য হলে, ড্রাইভের ইলেকট্রনিক সফট কার্যক্ষমতা হারিয়ে ফেলালে।
• হ্যান্ডলম ক্রাশ, এরর মেসেজ, ড্রাইভ শনাক্ত হওয়া সত্ত্বেও ব্যবহার অক্ষম	• মিডিয়া এরর, বিভিন্ন কারণে রিড/রাইট এরর, আনমার্কেড ব্যাচ সেক্টর হলে।
• হঠাৎ করে ডাটা হারিয়ে যাওয়া, পার্টিশন বুটের পাওড়া, বুট এরর	• মিডিয়া ক্র্যাশ, ডিসেগনেটিক বা ভৌতক্ষতি হলে।
• ড্রাইভ নড়েন সৃষ্টি করে/ক্র্যাশ সাক্ষ্য সৃষ্টি হয়	• বুট সেক্টর ডাইরান আকার, বাইন এপ্লোকেশন টেবল ক্র্যাশ, পার্টিশন টেবল ক্র্যাশ/বা মিডিয়াইড হলে, হেড এক্সিকিউটর মেকানিজম এরর বা হেড পার্কিং মেকানিজম কার্যক্ষমতা হারিয়ে ফেলালে।

শুক: ভাইব্রেশনের মতোই হার্ড ডিস্কের শব্দ এর মাত্রা নির্দিষ্ট থাকে। যদি কোন কারণে শব্দ-এর মাত্রা বৃদ্ধি পেলে নির্দিষ্ট শীমা ছাড়িয়ে যায়, তাহলে শিষ্টল নর্মাল পজিশনে সোলেনিজমকে ক্ষতিগ্রস্ত করে। ফলে হার্ড ডিস্কে ড্যামেজ করে এবং সংশ্লিষ্ট ডাটার ব্যাপক ক্ষতিসাধন করে।

ধূলা-বালু: সাধারণত হার্ড ডিস্কের হেড এবং ডিস্ক উভয়ই ডিক এনক্রোজার দ্বারা আবৃত থাকে। এটি হেড থেকে ডিস্কে ধূলা-বালু মুক্ত রাখার জন্য শীল করা থাকে। ডিক এনক্রোজারের একটি ব্রিডিং ফিণ্টারও থাকে। এই ফিণ্টার দিয়ে বাতাস আনা-যাওয়া করে। কিন্তু, বাতাসের প্রবাহেরে তীব্রতমাতাে উপরে তাপমাত্রার পরিবর্তন ঘটে এবং ধূলা-বালু জমার সম্ভাবনা দেখা দেয়। এতে হার্ড ডিস্কে তীব্রতর সমস্যা সৃষ্টি করে।

হেড ক্র্যাশ: হার্ড ডিস্কের হেড রিড/রাইট করার জন্য ডিস্কে সারফেসের অতি সামান্য উপর দিয়ে ভেসে বেড়ায়। হেড সারফেসে কোন ধূলা-বালু, তেল বা অক্সিডেশন লার্ব জমলে, হেডের স্বাভাবিক ভেসে বেড়ানোর কার্যক্রম ব্যাহত হয়

কেবল মাত্র একজন অভিজ্ঞ টেকনিশিয়ানের পক্ষেই সম্ভব।

যদি হার্ড ডিস্ক ফিজিক্যালি ড্যামেজ হয়, তাহলে রিকভারি সফটওয়্যার দিয়ে ডাটা পুনরুদ্ধার করা বা রিপেয়ার করা সম্ভব নয়। এক্ষেত্রে ডিস্কেই বিভিন্নভাবে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে দেখতে হবে। যদি সমস্যাটি ইলেকট্রনিক এর হয় অর্থাৎ হার্ড ডিস্কের লজিক কার্ড যদি অকার্যকর হয়ে পড়ে, তাহলে খুব সহজেই লজিক কার্ড বদলিয়ে উপযুক্ত নতুন লজিক কার্ড বসিয়ে সমস্যার সমাধান করা যায়।

হার্ড ডিস্কের রিড এর নির্দেশ করে যে- ডিস্কের মডি ফোল কয়েছে যা হার্ড ডিস্কের হেড ড্যামেজ হয়েছে, কিংবা ড্রাইভ এর ধরনের বিভিন্ন অবস্থায় নেই।



ইউজি রিকভারি ইউটিলিটি দিয়ে ত্রুটিগ্রস্ত হার্ড ডিস্কের ডাটা রিকভারি

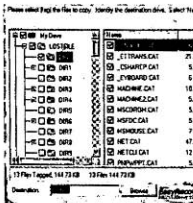
কিভাবে ডাটা পুনরুদ্ধার করবেন

হার্ড ডিস্ক ত্রুটি করলে দিশেহারা না হয়ে ঠাণ্ডা মাথায় নিচের ধাপগুলো সম্পন্ন করুন-

ধাপ-১: হার্ড ডিস্ক ত্রুটি করার পাশে সাথে কমপিউটারটি শাটডাউন করুন যাতে করে ক্ষতিগ্রস্ত মাত্রা হেঁচক না যায়। অস্তপের কমপিউটারটি অন করে ব্যায়েসে চলে যান এবং ত্রুটি করে দেখুন যে, ব্যায়েসে কমপিউটারের হার্ড ডিস্কটি ডিটেইট করে নি-মা। যদি ব্যায়েসে হার্ড ডিস্কে ডিটেইট করতে না পারে, তাহলে আপনাকে সার্ভিস সেন্টারের শরণাপন্ন হতে হবে। যদি, ব্যায়েসে হার্ড ডিস্কে ডিটেইট করতে পারে, তাহলে আপনি নিজে নিজেই ডাটা রিকভারি ইউটিলিটি দিয়ে ডাটা পুনরুদ্ধারের চেষ্টা করুন।

ধাপ-২: যদি ব্যায়েসে হার্ড ডিস্ক ডিটেইট করতে পারে, তাহলে অন্য একটি হার্ড ডিস্ক আপনার বেশিবে যুক্ত করুন যাতে করে পুনরুদ্ধারকৃত ডাটা সংযুক্ত নতুন হার্ড ডিস্ক টের হয়। তবে, এক্ষেত্রে আপনাকে লক্ষ্য রাখতে হবে সংযুক্ত নতুন হার্ড ডিস্কের স্ট্রী শেষে যেন পুনরুদ্ধারকৃত ডাটার মেটা সাইজের কোন সংশ্লিষ্ট বেশি হয়। অন্যথায়, পুনরুদ্ধার কার্যক্রম ব্যর্থ হবে। যদি আপনি হার্ড ডিস্কের পরিবর্তে স্লিপ ড্রাইভ বা অন্য কোন টোয়েজ ডিভাইসে ডাটা রিটের করতে চান, তাহলে আপনাকে প্রথমেই নিশ্চিত হতে হবে যে, আপনার ব্যবহৃত রিকভারি সফটওয়্যারটি যেন এ মিডিয়াটি সাপোর্ট করে। আরেকটি বিষয় মনে রাখতে হবে যে, আপনার ত্রুটিগ্রস্ত হার্ড ডিস্ক যদি ভিন্ন কোন পার্টিশনে থাকে অর্থাৎ, আপনি ডাটা সেখানে রিটের করতে পারবেন না। কেননা, একই ডিস্কের ভিন্ন পার্টিশনে ডাটা পুনরুদ্ধার করা সম্ভব নয়। সুতরাং ডাটা পুনরুদ্ধারের জন্য আপনাকে অবশ্যই টোয়েজ মিডিয়া হিসেবে আরেকটি হার্ড ডিস্ক বা অন্য কোন ডিভাইসে কমপিউটারে যুক্ত করতে হবে।

ধাপ-৩: পরবর্তীতে রিকভারি সফটওয়্যার থেকে বুটবেল সেকেন্ডি ডিস্ক তৈরি করে নি। ডিস্ক ড্রাইভে বুটবেল ডিস্ক সুবিধে কমপিউটারকে এর-এম-ডস মোডে অন করুন। মনে রাখতে হবে কোন অবস্থাতেই ত্রুটি করা হার্ড ডিস্ক দিয়ে কমপিউটারকে বুট করা উচিত হবে না। কমপিউটারকে বুট ডিস্ক দিয়ে বুট করার ধ্যান ব্যায়েস থেকে বুট নিশ্চয়ভাবে পরিবর্তন করে নি।



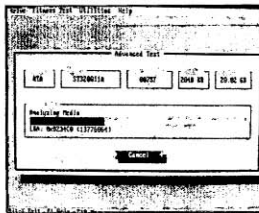
ফাইল হিসেট করে ডেসটিনেশন-পাশে ডাটা রিকভারি কার্যক্রম

এবং হেড ও ডিস্কের মধ্যে সংযোগ ঘটায়। সাধারণত হেড স্বাভাবিকভাবে এ সব রহিগায়ত উপাদানকে স্বয়ংক্রিভাবে অপসারণ করতে এবং স্বাভাবিক কার্যক্রম চালিতে হেতে সক্ষম হয়। তবে, কোন কারণবশতঃ বিশেষ করে তাপমাত্রা বাতায় কারণে এ সব ধূলা-বালু কঠিন (সলিড) বস্তুতে পরিণত হলে হেড তা অপসারণ করতে ব্যর্থ হয়। এ ধরনের কঠিন অন্তরণ হেড বা ডিস্কের ক্ষতি সাধন করে। এ ধরনের ক্ষতিকে হেড ক্রাশ নামে অভিহিত করা হয়।

কোন কোন ক্ষেত্রে ডাটা পুনরুদ্ধারযোগ্য
হার্ড ডিস্ক ত্রুটি করলে দিশেহারা হওয়ার কোন কারণ নেই। কেননা, অধিকাংশ ক্ষেত্রেই ডাটা পুনরুদ্ধার করা যায়। এমনকি হার্ড ডিস্ক ক্র্যাশ করলে বা ডিস্কের ইলেকট্রোম্যাগনেটিক তথ্য তৌষকত্ব লোপ পালেও ডাটা পুনরুদ্ধার করা সম্ভব। তবে প্রশ্ন হচ্ছে- ডাটা কিভাবে এবং কত খরচে পুনরুদ্ধার করা সম্ভব।

হার্ড ডিস্কের ফিজিক্যাল এর বা ইলেকট্রনিক্যাল ফেইল্যুর সমস্যা সমস্যার সমাধানের জন্য হার্ড ডিস্কে উন্মুক্ত করে প্রয়োজন অনুসারে কোন কোন কম্পোনেন্ট বদলিয়ে নতুন কম্পোনেন্ট সেটিংয়ের প্রয়োজন হতে পারে। এ ধরনের কাজ

রিকভারি বা লস্ট এন্ড ফাউন্ড প্রভৃতি দিয়ে ডাটা পুনরুদ্ধারের চেষ্টা করতে পারেন। তবে, ইউটিলিটি সফটওয়্যার দিয়ে ডাটা পুনরুদ্ধার করা সম্ভব, তখনই যখন ব্যায়েসে হার্ড ডিস্কে ডিটেইট করতে পারবে। অন্যথায় ইউটিলিটি সফটওয়্যার দিয়ে ডাটা পুনরুদ্ধার করা যাবে না। এক্ষেত্রে ডাটা রিকভারি করার জন্য ব্যবহারকারীকে ভিন্ন আরেকটি হার্ড ডিস্কে সমস্যাটা নিতে হবে।



DFT ইউটিলিটি-এর এনালাইসিস ও এর রিপোর্টিং কার্যক্রম

হার্ড ডিস্কে টিপ-টপ রাখার উপায়

হার্ড ডিস্কে টিপ-টপ রাখার জন্য নিচে উল্লেখিত সফটওয়্যার নিয়মিতভাবে করা উচিত—

*** ছ্যান ডিস্ক :** উইন্ডোজের যখন ডিস্ক ইউজিলিটি হার্ড ডিস্কের সারসংক্ষেপ এরর চেক করার জন্য পুরো হার্ড ডিস্ক স্ক্যান করে। এটি নষ্ট ড্রাইভারের মতো প্রথমে কিয়, ইনজালিট ডাইরেক্টরি এন্ট্রি এবং ফিজিক্যাল এরর সমস্যা সাধনানে শেষ কার্যকর প্রোগ্রাম। তাই প্রত্যেক ব্যবহারকারীরই উচিত সপ্তাহে বা মাসে অন্তত ১-২ বার ছ্যান ডিস্ক প্রোগ্রাম রান করানো।

ডিস্ক ডিফ্র্যাগ : একটি পুরো ফাইল হার্ড ডিস্কের এক জায়গায় বা একটি ড্রাইভের টেই না হতে পারে। উপরোক্ত ফাইলটিকে যতবার পরিবর্তন ও পরিবর্তন করা হবে ফাইলটি তত বেশি ভিন্ন ভিন্ন ড্রাইভের সেভ হবার সম্ভাবনা থাকে। ফলে হার্ড ডিস্ক থেকে ডাটা রিড/রাইট করতে হার্ড ডিস্কের ম্যানুয়ালিক হেডের ভিন্ন ভিন্ন সেক্টর থেকে রিড করতে হয়। ফলে ডাটা ডিফ্রাইট করতে সময় ব্যয় হয় বেশি মন্যায়। শুধু তাই নয়, বিভিন্ন ড্রাইভের ডাটা টেইর ওয়ান্ডার অনেক সময় ফাইল করাওঁতে করতে পারে। কিন্তু, হার্ড ডিস্কের ড্র্যাগফ্রায়েন্স ডাটাকে সুশৃঙ্খলভাবে টেইর করতে সহায়তা করে। অর্থাৎ ড্র্যাগফ্রায়েন্ট করলে কোন ফাইলকে একটি সেক্টরে বা নিকটবর্তী সেক্টরে সরিয়ে দেয়। ফলে ডাটা ডিফ্রাইট করতে সময় কম নেয় এবং ডাটা করাওঁ করার সম্ভাবনাও অনেকাংশে কমে যায়।

৩। বিভিন্ন রপরের এপ্রিকেশন প্রোগ্রাম, ডাটা বা ফাইলের জন্য আলাদা আলাদা ফোল্ডার তৈরি করা উচিত। এতে এককিছ হার্ড ডিস্ক যেমন পরিষ্কার থাকবে, তেমনই হবে সুবিধাজ্ঞ।

৪। হার্ড ডিস্কের সোট স্পেসের কমপক্ষে ১০% স্পেস খালি রাখতে হবে। যদি তা না করা হয়, তবে সিস্টেম ধীর গতিসম্পন্ন হবে কিংবা ডাটা হারিয়ে যেতে পারে।

৫। নিয়মিতভাবে উইন্ডোজ ৯৫ বা ৯৮-এর মেইনটেনেন্স উইন্ডো চালানো উচিত। এই ইউজিলিটি আপনার হার্ড ডিস্কে দ্রুত গতিতে ফ্রায়েন্ডে সাহায্য করে। এছাড়া এটি হার্ড ডিস্কের কতি মুছে সেনে এবং স্পেস স্রী করতে সাহায্য করে। এই ইউজিলিটি সপ্তাহে বা মাসে অন্তত একবার চালানো উচিত।

৬। হার্ড ডিস্কের অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম সরাসরি ডিলিট না করে আন-ইন্সটল করুন। অনেকেই প্রোগ্রাম আন-ইন্সটল না করে সরাসরি প্রোগ্রাম ফোল্ডারটি ডিলিট করে নেন। এতে ফাইলগুলো ডিলিট হলেও উইন্ডোজ রেকিগিষ্টারে এন্ট্রি হওয়া উক্ত সফটওয়্যারের উপাদানগুলো থেকেই যায়। ধারাক্রমে এ প্রক্রিয়ায় ইন্সটল ও পরে ডিলিট করা হয়ে সিস্টেমের পারফরমেন্স কমানিয়ে করতে থাকে।

৭। হার্ড ডিস্কের পারফরমেন্স বাড়াবার্থিক করার জন্য কিছু কিছু ইউজিলিটি প্রোগ্রাম যেমন— সিয়েনটেকের নর্টন ইউজিলিটি চালানো উচিত।

[হার্ড ডিস্ক পরিষ্কার সম্পর্কিত আরো বিস্তারিত জানতে পারবেন কমপিউটার জগৎ মার্চ ২০০১ এর হার্ড ডিস্ক পরিষ্কার গাইড শিবকে]

খাপ-৪ : ডন-মোডে কমপিউটারকে বুট করার পর রিকভারি সফটওয়্যার ডিফট ডিস্ক ড্রাইভে ইন্সটল করুন। রিকভারি সফটওয়্যারগুলোর মধ্যে অন্যতম হলো— অন্ডারট্রি প্রোগ্রাম রিকভারি। আপনি ইচ্ছে করলে ডাটা পুনরুদ্ধারের জন্য অন্য কোন রিকভারি সফটওয়্যারও ব্যবহার করতে পারবেন।

খাপ-৫ : রিকভারি সফটওয়্যার ইন্সটল করার পর প্রাইমারি হার্ড ডিস্ক হিসেবে আপনাকে রিকভারি সের্গ (যে হার্ড ডিস্কটি ক্রাশ হতে হয়েছে) এবং দ্বিতীয় হার্ড ডিস্কটিকে সিক্টার ডেফিনেশন

(যে হার্ড ডিস্কে ডাটা পুনরুদ্ধার করা হবে) হিসেবে সিলেক্ট করতে হবে।

খাপ-৬ : অতঃপর রিকভারি সফটওয়্যারটি ক্রাশ হার্ড ডিস্কের যে সব ডাটা পুনরুদ্ধার করতে হবে সেগুলো জটিলভাবে ইন্সটল করবে। ডাটা পুনরুদ্ধারের উদ্দেশ্যে সফটওয়্যার ফাইল এলোকেশন টেবলের দুটি কপি রিড করতে চেষ্টা চালায়। অতঃপর হার্ড ডিস্কের raw ডাটা রিড করে কয়েক এলোকেশন টেবলের সাথে মিলিয়ে দেখতে চেষ্টা করে।

ব্যবহারকারী যেসব ডাটা পুনরুদ্ধারের চেষ্টা চালায়, সেগুলো সাধারণত ফ্যাট—এর সাথে মিলে না। যদি হার্ড ডিস্কের raw ডাটা খুঁজে পায়, যা ফাইলের সমান হলেও ফাইল এলোকেশন টেবলের এন্ট্রির মতো নয়। এ রকমের ডাটা পুনরুদ্ধারযোগ্য ডাটা হিসেবে চিহ্নিত করে রাখে এবং বর্তমান ফাইল গিটে মুক্ত করে। হার্ড ডিস্কের সব ফাইল জা ফাইল এলোকেশন টেবলের বা রিকভারি সফটওয়্যার কর্তৃক ডিফ্রাইট ফাইলই হোক, সবগুলো ফাইলই হার্ড ডিস্কের ডিফ্রাইট ফাইল হিসেবে প্রদর্শিত হয়। ফাইল গিটে প্রদর্শিত হওয়ার পর আপনি ইচ্ছে মতফিক ফাইলগুলো পুনরুদ্ধার করতে পারবেন।

পুনরুদ্ধার করা ফাইলগুলো সযত্ন নতুন হার্ড ডিস্কে কপি হয়। হার্ড ডিস্কে সার্বক্ষণিক মনিটর করা হার্ড ডিস্ক ক্রাশের কারণ ও ডাটা পুনরুদ্ধারের উপায় জানা থাকা উচিত প্রকৃতি ব্যবহারকারীরই। তবে, সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো— ক্রাশ প্রতিরোধের উপায় সম্পর্কিত বিশদ জ্ঞান থাকা উচিত প্রত্যেক ব্যবহারকারীরই। হার্ড ডিস্ক ক্রাশ প্রতিরোধের প্রাথমিক পদক্ষেপ হিসেবে বায়োম থেকে SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Tool) ফ্যানিলিটিকে ডিফিক্ট করে। যা সার্বক্ষণিক হার্ড ডিস্কে করতে থাকে। যদি বায়োমস এলেক্সএক্সএটি ফ্যানিলিটি না থাকে, তাহলে হার্ড ডিস্কে সার্বক্ষণিক মনিটর করতে পারে এমন কোন ইউজিলিটি প্রোগ্রাম যেমন, একটিড হার্ড, নর্টন ডিস্ক ডক্টর বা হার্ড ডিস্কেভার হার্ড ডিস্কে ইন্সটল করে নেয়া উচিত। এই সফটওয়্যারগুলো হার্ড ডিস্কে সার্বক্ষণিক মনিটর করতে থাকে। ফলে হার্ড ডিস্ক ক্রাশের মুক্তি অনেকাংশে কমে যায়— কেননা এই সফটওয়্যারগুলো বিশেষ এলগরিদম ব্যবহার করে হার্ড ডিস্ক ক্রাশের

ভবিষ্যৎবাণী করতে পারে। এই সফটওয়্যারগুলো মূলত হার্ড ডিস্কের ইন্টার্নাল হেড, মটর এবং অন্যান্য জটিল কম্পোনেন্টের পারফরমেন্স মনিটর করতে থাকে। এগুলো হার্ড ডিস্কের ইন্টার্নাল পারফরমেন্সকে এনালাইজ করে এবং অবিরত তুলনা করতে থাকে পূর্ণ নির্ধারিত সীমার সাথে।

যখন হার্ড ডিস্কের পারফরমেন্স কমে যায় কিংবা সাধারণ ফাংশন কার্যকর করতে হার্ড ডিস্কের পারফরমেন্স সার্বোচ্চমানের মানে না হলে, প্রত্যেক ব্যবহারকারীর উচিত সাথে সাথে ডাটা ব্যাকআপ করা। কেননা, এমন অবস্থায় হার্ড ডিস্ক যেকোন সময় ক্রাশ করতে পারে।

একটি বিঘ্নে মনে রাখতে হবে SMART কিচাচিট এনালিস করা থাকলে, হার্ড ডিস্কের পারফরমেন্স খেটে খন্নায় কমে যায়। কেননা, হার্ড ডিস্কের ডাটা রিড/রাইটের সময় অবিরতভাবে প্রত্যেক ডাটাকে স্ক্যান করতে থাকে।

ব্যবহারকারী ইচ্ছে করলে হার্ড ডিস্ক পরিষ্কার বায়োমের প্রদত্ত হার্ড গার্ড সফটওয়্যার ব্যবহার করতে পারেন। যেমন— সিগেট, আইবিএম এবং স্যামসং হার্ড ডিস্কের সাথে



Active SMART-এর হার্ড ডিস্ক মনিটরিং কার্যক্রম

কপিআইজ ইউজিলিটি সরবরাহ করে। এ সব ইউজিলিটি হার্ড ডিস্কের সমস্যা ডায়াগনোসিস করতে পারে। যেকোন, আইবিএমের ইউজিলিটি ডিএফটি (Drive Fitness Test) একটি ট্যাকড-গোয়েন সফটওয়্যার যা ডস মোডে রান করে। এটি এড ইউজার অপারেটিং সিস্টেমে হার্ডিন।

ডস মোডে কমপিউটার রান করার পর ডিফট হার্ড ডিস্ক কিংবা ডোফটজ ড্রাফটমুসেশনের কারণে হার্ড ডিস্ক ডায়েন্স হয়ে যোগে ডিএফটি ডায়াগনোসিস করতে পারে। এমনকি ডিফটি চকবকারভানে রান করলে বা বন্দনানের প্রয়োজন হলেও জা ব্যবহারকারীকে অবহিত করে।

শেষ কথা

হার্ড ডিস্ক কমপিউটারের বিভিন্ন টেইরেজ ডিভাইসগুলোর মধ্যে অন্যতম ও সর্বাধিক ব্যয়বহুল ডিভাইস এবং কার্যকরিতার দিক থেকে বিবেচনা করলে দাম খেটেই কম বলা যায়। তবে হার্ড ডিস্কে ইন্সটলকৃত সফটওয়্যার ও ডাটার মুখ্য অনেক। সুতরাং হার্ড ডিস্কের যথাযথ পরিষ্কার করা প্রত্যেক ব্যবহারকারীর উচিত। হার্ড ডিস্কের কোন সমস্যা দেখা গিলে প্রাথমিকভাবে ইউজিলিটি সফটওয়্যার দিয়ে নিজে নিজেই এর সমাধানের চেষ্টা করুন। এতে এককিছ যেমন সময় ঝরবে, অপরিদিকে অর্ধেকও সাশ্রয় হবে। ■

হার্ডডিস্কে Swap ফাইল

আপনি যখনই কোন এপ্লিকেশন চালু করেন তখন এই প্রোগ্রামটি সঠিকভাবে চলার জন্য যে পরিমাণ রাম প্রয়োজন হয় তা অপারেটিং সিস্টেমের কাছে দাবি করে। উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম আপনার রাম করা প্রোগ্রামের জন্য সিস্টেম মেমরি অর্থাৎ রামের জায়গা খালি রাখার জন্য সর্বাত্মক চেষ্টা করে যাতে করে আপনার প্রোগ্রামটি সঠিকভাবে রাম করতে পারে। কিন্তু উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের মাল্টিটাস্কিং (multitasking) সুবিধার পুরো ফায়দা লুটে কমপিউটার ব্যবহারকারীরা একই সময়ে একাধিক প্রোগ্রাম খুলে রাখতে অথবা বড় বড় ফাইল এক্সেস করে। ফলে সিস্টেমের স্লো হয়ে যায়। এর কারণ একাধিক প্রোগ্রাম একই সঙ্গে রাম করার জন্য বা খুব বড় ফাইল এক্সেস করার জন্য যে পরিমাণ রাম প্রয়োজন, তা খালি থাকে না। যখন উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম রাম সংকটে পড়ে তখন এটি ভার্চুয়াল মেমরি টেকনিক ব্যবহার করে হার্ড ড্রাইভকে টেম্পোরারি রাম হিসেবে ব্যবহার করে। ভার্চুয়াল মেমরি টেকনিক একটি বিশেষ ধরনের টেকনিক যা ব্যবহৃত এপ্লিকেশনকে বুঝায় যে সিস্টেমে পর্যাপ্ত পরিমাণে রাম আছে (যদিও রামে জায়গা না থাকে)। উইন্ডোজ এই কাজটি করে হার্ডড্রাইভে একটি ফাইল তৈরি করে যাকে বলা হয় Swap ফাইল।

যখনই একটি এপ্লিকেশনের আরও মেমরি দরকার হয় উইন্ডোজ তার সমাধান করে নিচের মতো— প্রথমেই উইন্ডোজ পুরানো ও অবব্যবহৃত ডাটা যেতেনা রামে আছে তা ঝুঁজে বের করে এবং এই ডাটাতোলা হার্ডড্রাইভের সোয়াপ ফাইলে রেখে দেয়। কিন্তু রাম এক্সেস করার তুলনায় হার্ডড্রাইভ এক্সেস করা বেশি ধীর পড়িত। তাই যদি কোন এপ্লিকেশনের (যা বর্তমানে রাম করছে) যদি এখন কোন ডাটা দরকার হয় যা অপারেটিং সিস্টেম সোয়াপ ফাইলে নিয়ে রেখেছে তাহলে অপারেটিং সিস্টেম আবার সোয়াপ ফাইল থেকে এ ডাটা রামে নিয়ে আসে। এখন এই ডাটা রামে ফিরিয়ে আনতে যদি রামে প্রয়োজনীয় মেমরি খালি না থাকে তাহলে অপারেটিং সিস্টেম আবার রাম-এ পুরাতন ও অবব্যবহৃত ডাটা ঝুঁজে সোয়াপ ফাইলে নিয়ে রাখে এবং রাম-এ প্রয়োজনীয় মেমরি খালি করে। এভাবে ঝুঁজে বের করা এবং সোয়াপ ফাইল থেকে আবার নিয়ে আসা একটি সময় শাসনক ব্যাপার যার ফলে আপনার সিস্টেমের পারফরমেন্স কমে যায় অর্থাৎ সিস্টেমটি ধীর গতির হয়ে যায়।

Swap ফাইল কন্ট্রোল

উপরে বলা হয়েছে অপারেটিং সিস্টেম নিজেই সোয়াপ ফাইল তৈরি করে তা কন্ট্রোল করে। এ ছাড়া কমপিউটার ব্যবহারকারীরা নিজেরাই এই সোয়াপ ফাইল কন্ট্রোল করতে পারেন। অপারেটিং সিস্টেমের ভার্চুয়াল মেমরি সেটিংস-এর সাহায্যে আপনি নির্ধারণ করতে পারেন যে আপনার সোয়াপ ফাইল কন্ট্রোল করবে উইন্ডোজ না-কি আপনি নিজেই। উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের ডিফল্ট হলো উইন্ডোজ নিজে কিন্তু অনেক ক্ষেত্রে আপনি নিজেই ভাল কাজ করতে পারবেন। আপনি নিজেই সোয়াপ ফাইলের সাইজ সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন কত বহিষ্ট হবে, সোয়াপ ফাইল-এর সোফটওয়্যার কোথায় হবে ইত্যাদি সেট করে নিতে পারেন। এমনকি ভার্চুয়াল মেমরি অপশনটিও ডিজেবল করে রাখতে পারেন।

যদি আপনার সোয়াপ ফাইলটি ছোট হয় অথবা হার্ডডিস্কে বিচ্ছিন্নভাবে থাকে অথবা আপনার রামটি কম সাইজের হয় তাহলে আপনার সিস্টেম সোয়াপ ফাইল থেকে ডাটা আনা স্লো করতেই বেশি সময় ব্যস্ত থাকবে। সোয়াপ ফাইল থেকে ডাটা আনা স্লো করতে thrashing বলা হয়। যথাযথ সোয়াপ ফাইল ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে Thrashing কে সীমিত করা যায় এবং কমপিউটার মেমরি হতে আরও ভাল পারফরমেন্স পাওয়া যায়।

যখন বেশি ডাটা সোয়াপ ফাইলে রাখার দরকার হয় তখন অপারেটিং সিস্টেম হার্ডড্রাইভের খালি অংশ থেকে মেমরি নিয়ে সোয়াপ ফাইলের আকার বাড়িয়ে দেয়। যখন এই চাহিদা কমে যায় তখন উইন্ডোজ আবার সোয়াপ ফাইলের সাইজ কমিয়ে দেয়। এভাবে সোয়াপ ফাইলের পরিবর্তনশীল সাইজ বা ডাইনামিক সাইজ বৈশিষ্ট্য একে কন্ট্রোল করার ক্ষেত্রে বিস্মিত সৃষ্টি করে। সোয়াপ ফাইলের ডাইনামিক সাইজ বৈশিষ্ট্য উইন্ডোজ ৯৫ থেকে শুরু হয়েছে কিন্তু খুব দুর্বল ইমপ্রিমেন্টেশনের জন্য এটি প্রায়ই সিস্টেম পারফরমেন্স কমিয়ে দেয়। তাই আপনি যদি উইন্ডোজ ৯৫ ব্যবহারকারী হন তাহলে সোয়াপ ফাইলের জন্য সাইজ ৬ জায়গা নির্ধারণ করে রাখা উচিত। অন্যদিকে উইন্ডোজ ৯৮ ও উইন্ডোজ এইমই আরও ভালভাবে সোয়াপ ফাইল কন্ট্রোল করতে পারে এবং অধিকাংশ ব্যবহারকারীরা নিশ্চিতরে তাদের অপারেটিং সিস্টেমের কাছে সোয়াপ ফাইল কন্ট্রোল করতে পারে এবং অধিকাংশ ব্যবহারকারীরা নিশ্চিতরে তাদের অপারেটিং সিস্টেমের কাছে সোয়াপ ফাইলের সাইজ কন্ট্রোল করার দায়িত্ব দিয়ে রাখতে পারেন। কিন্তু এখানেও নিজে কন্ট্রোল করার সুবিধা আছে যেটা হল, সোয়াপ ফাইলের ন্যূনতম সাইজ নির্ধারণ করে দেখার মাধ্যমে আপনি সোয়াপ ফাইল এরিয়াকে স্লোপারফরমেন্স (অর্থাৎ বিচ্ছিন্ন) হওয়ার হাত থেকে রক্ষা করতে পারবেন।

Swap ফাইলের সাইজ নির্ণয়

অনেকের কিছু জনপ্রিয় (1) স্ক্রুডের সাহায্যে সোয়াপ ফাইলের সাইজ নির্ণয় করে। যেমন, কেউ কেউ বলে সোয়াপ ফাইলের সাইজ আপনার পিণিতে যে রাম আছে তার তিনগুণ অর্থাৎ যদি আপনার সিস্টেমে ৬৪ মে.বা. রাম থাকে তাহলে সোয়াপ ফাইলের সাইজ হবে প্রায় ১৯২ মে.বা. আপনার অনেকের মতে সোয়াপ ফাইল হবে সিস্টেম মেমরি অর্থাৎ রাম-এর দেড় গুণ। যেকোনভাবেই হউক না কেন, রামের সাইজের উপর ভিত্তি করে সোয়াপ ফাইলের সাইজ নির্ণয় করা একটি ভুল নিয়ম। কারণ, রাম যত কম হবে তত বেশি সোয়াপ ফাইলের জায়গা আপনার হতে এবং রাম যত বেশি হবে সোয়াপ ফাইলের সাইজ তত ছোট হবে। আসলে রামের সাইজের পাশাপাশি আপনার ব্যবহারের উপর নির্ভর করে সোয়াপ ফাইলের সাইজ নির্ণয় করা উচিত।

Swap ফাইলের সাইজ কত হওয়া উচিত তা নির্ধারণ করার একটি সহজ কিন্তু ঝটকর উপায় সম্পর্কে নিচে আলোচনা করা হলো। এ কাজের জন্য অর্থাৎ আপনার সোয়াপ ফাইলের সাইজ কত হওয়া উচিত তা নির্ণয়ের জন্য System Monitor ইউটিলিটি রান করুন। এই ইউটিলিটি উইন্ডোজ 95, 98, me-এর একটি অপশনাল কম্পোনেন্ট তাই এটি যদি বর্তমানে আপনার সিস্টেমে ইনস্টল করা না থাকে তাহলে ইনস্টলার থেকে ইনস্টল করে নিতে পারবেন। সিস্টেম মনিটর চালু করার জন্য start বাটনটি ক্লিক করে programs-এ যান, সেখানে Accessories হয়ে System Tools-এ গিয়ে System Monitor ক্লিক করুন। এবার Edit মেনু ক্লিক করে AddItem ক্লিক করুন। এখন category ফিল্ড থেকে Memory Manager এবং অফিসের ফিল্ড থেকে Swapfile Size ক্লিক করে OK বাটনটি ক্লিক করুন। এবং System Monitor উইন্ডোজটি মিনিমাইজ করে পুনরায় কমপিউটার ব্যবহার করুন। কমপিউটারে কাজ শেষ হলে সেখানে এটি বন্ধ করার পূর্বে System Monitor এবং Memory Manager :

Swapfile Size চাটটি Minimize করে গ্রাফিকি অপক করুন। তাহলে System Monitor আপনারকে Peak Value (অর্থাৎ সোয়াপ ফাইলের সর্বোচ্চ সাইজ) উইন্ডোর নিচে দিকে দেখাবে। এভাবে কয়েকদিন System Monitor রান করলে আপনার ব্যবহার সম্পর্কে ধারণা পাবেন যার সাহায্যে সোয়াপ ফাইলের সাইজ নির্ণয় করতে পারবেন।

আপনি যদি উইন্ডোজ ৯৮ বা উইন্ডোজ মি ব্যবহার করেন তাহলে গ্রাফের peak value টি আপনার সোয়াপ ফাইলের সর্বনিম্ন সাইজ হিসেবে সেট করা ভাল। আর যদি আপনি উইন্ডোজ ৯৫ ব্যবহার করেন এই Peak Value-এর সাথে আরও Peak Value-এর ২০% যোগ করে সেট যে সাইজ হবে সেটি সোয়াপ ফাইলের সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন সাইজ হিসেবে সেট করুন।

লোকেশন

সোয়াপ ফাইলের ডিফল্ট লোকেশন হল c:\windows\win 386.swp. আপনার হার্ডডিসকে যদি একাধিক পার্টিশন থাকে অথবা আপনার যদি একাধিক হার্ডডিস্ক থাকে তাহলে আপনি উইন্ডোজকে বদলে দিতে পারেন কোথায় সোয়াপ ফাইলটি রাখতে চান। ডিফল্ট লোকেশনটির বেশ কিছু সীমাবদ্ধতা আছে যা সিস্টেমের পারফরমেন্সে বিরূপ প্রভাব ফেলতে পারে। আপনার ব্যবহার অনুযায়ী সোয়াপ ফাইলের সাইজ পরিবর্তন চুট করে খুব বেশি হয় না অর্থাৎ সোয়াপ ফাইলের সাইজ একেবারে খুব বেশি বড় বা ছোট হয় না। যখন সোয়াপ ফাইলের সাইজ বড় করার দরকার হয় তখন উইন্ডোজ হার্ডডিসকে পরিবর্তন যে খালি জায়গা আছে তার খোঁজ করে। আর তাই সোয়াপ ফাইল মেইনট্রু আপনার c: ড্রাইভে থাকে (ডিফল্ট হিসেবে) একে হার্ডডিসকে খালি জায়গা বিভিন্ন প্রোগ্রাম ও ডাটা ফাইলের সঙ্গে শেয়ার করতে হয় ফলে সোয়াপ ফাইলের জন্য ধারাবাহিক (একই ধারায় বা নিরিয়াসে) জায়গা পাওয়া যায় না। ফলে উইন্ডোজকে মেইন সোয়াপ ফাইল হতে বিভিন্ন দুর্বল হার্ডডিসকের বিভিন্ন অংশকে সোয়াপ ফাইল হিসেবে ব্যবহার করতে হয় যার ফলে সোয়াপ ফাইলটি ব্র্যান্ডামেটেড হয়ে যায়, ফলে পারফরমেন্স খুব ভাল পাওয়া যায় না। এধারার সোয়াপ ফাইলের সাইজ বাড়ানোর পর যদি আরও কমে যায় (আপনি কম প্রোগ্রাম বা এপ্লিকেশন ব্যবহার করেন বা কম ডাটা হেভেল করলে) তাহলে হার্ডডিসকের যে জায়গাগুলো সোয়াপ ফাইল হিসেবে ব্যবহৃত হত সেগুলো উইন্ডোজ সিস্টেমের হতে যায় বা অন্য কোন প্রোগ্রাম বা ডাটা ফাইল ব্যবহার করতে পারে। পরবর্তীতে যদি আবার সোয়াপ ফাইলের সাইজ বাড়ানোর প্রয়োজন হয় তাহলে হার্ডডিসকের যে অংশ আগে সোয়াপ ফাইল হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে এবার সে অংশটুকু সোয়াপ ফাইল হিসেবে ব্যবহৃত হতেও পারে আর নাও পারে। কারণ আগেই বলা হয়েছে সোয়াপ ফাইলের সাইজ বাড়ানোর জন্য উইন্ডোজ পরবর্তী খালি জায়গার সন্ধান করে। ফলে সোয়াপ ফাইল আরও ফ্র্যাগমেন্টেড হওয়ার সম্ভাবনা বেড়ে যায়। এই সমস্যার সমাধান করার একটি উপায় হল সোয়াপ ফাইলটিকে c: ড্রাইভে না রেখে

অন্য কোন একটি ডেভিকটেড ড্রাইভ বা পার্টিশনে রাখা। একটি ডেভিকটেড পার্টিশন যে পার্টিশনটি পুরোটাই শুধুমাত্র সোয়াপ ফাইলের জন্য তৈরি করা হয়েছে। সোয়াপ ফাইলের জন্য ব্যবহার করার ফলে এর সাইজ বাহানোর প্রভাব যে মেমরি শেষ দরকার তা অন্য কোন প্রোগ্রামের সাথে শেয়ার করতে হয় না। ফলে সোয়াপ ফাইলের সাইজ ব্যালেন্স বা কমলে এটি আর ফ্র্যাগমেন্টেড হয় না। সোয়াপ ফাইলের জন্য ২৫৬ মে.বা.-এর একটি পার্টিশনই যথেষ্ট।

আপনার সিস্টেম যদি একাধিক হার্ডডিস্ক থাকে তাহলে যে হার্ডডিস্কটি বেশি ব্রুট প্রথমেই তার সোয়াপ ফাইলের পার্টিশন তৈরি করা সবচেয়ে ভাল। আর যদি সব হার্ডডিস্কই প্রায় একই স্পিডের হয় (হার্ডডিস্কের স্পীড তাদের মধ্যে দোহা ডুকুমেন্ট হতে জানা যায়) তাহলে প্রথম হার্ডডিস্কটিতে আপনার ব্যবহৃত সব এপ্লিকেশন ইনস্টল করে দ্বিতীয় হার্ডডিস্কটিতে সোয়াপ ফাইল তৈরি করা ভাল। এর ফলে সিস্টেমের পারফরমেন্স আরও বাড়বে। কারণ C: ড্রাইভ (১ম হার্ডডিস্ক) প্রোগ্রাম চলতে সহায়তা করবে এবং D: ড্রাইভ (২য় হার্ডডিস্ক), যেটি স্বাধীনভাবে রান করে, ঐ প্রোগ্রাম চলতে যে সোয়াপ ফাইল দরকার তার যোগান দিবে। এটি করার জন্য নিচের ভার্চুয়াল মেমরি সেটিং পরিবর্তন অংশটুকু পড়ুন। যদি আপনার সিস্টেমে একাধিক পার্টিশন বিশিষ্ট একটি হার্ডডিস্ক থাকে তাহলে সিস্টেম বুট করার জন্য ফেসব ফাইল দরকার সেগুলোর জন্য উইন্ডোজ নিজে প্রথম পার্টিশন ব্যবহার করে তাই এরফলে সোয়াপ ফাইলের জন্য ভাল লোকেশন হল দ্বিতীয় পার্টিশন। কারণ এই অংশের এরফর টাইম হার্ডডিস্কের এডারজ স্পীডের সমতুল্য। সবচেয়ে অম্ভাব্যযোগ্য লোকেশন হল হার্ডডিস্কের শেষ অংশ যার ডাটা রিড টাইম ও রাইট টাইম খুব বেশি এবং যেখানে ডাটা রিড বা রাইট করার জন্য হার্ডডিস্ক হেড-এর সবচেয়ে বেশি পথ অতিক্রম করতে হয়।

এখন উপরের আলোচনী একটি উদাহরণের সাহায্যে দেখানো যাক। মনে করুন আপনার একটি ১০ পি.বা. হার্ডডিস্ক আছে যার মধ্যে আপনি তিনটি পার্টিশন করতে চান। তাহলে আপনি এই হার্ডডিস্ককে এমনভাবে ভাগ করতে পারেন যাতে প্রথম পার্টিশন হবে ৫.৭৫ পি.বা.-এর যেখানে আপনি অপারেটিং সিস্টেম সহ ফেসব প্রোগ্রাম/এপ্লিকেশন ব্যবহার করবেন সেগুলো ইনস্টল করতে পারবেন। দ্বিতীয় পার্টিশনটি ২৫৬ মে.বা.-এর। কারণ যেটি শুধুমাত্র আপনার সোয়াপ ফাইলের জন্য ব্যবহৃত হবে। এবং বাকিটুকুতে এর তৃতীয় পার্টিশনে আপনি আপনার এপ্লিকেশন ফাইল ও ডাটা জমা রাখতে পারবেন।

ভার্চুয়াল মেমরি সেটিং পরিবর্তন

এর জন্য Start বার্টনে ক্লিক করে settings হয়ে কন্ট্রোল প্যানেল-এ গিয়ে system অপশন জপেন করুন Performance ট্যাबটি সিলেক্ট করুন। এবার Virtual Memory ক্লিক করুন। Virtual Memory পেজটির (২য় চিত্র) মাধ্যমে

জানা যাবে কোন ড্রাইভে ভার্চুয়াল মেমরি ক্যাপ আছে, ক্যাপের জন্য ড্রাইভে ন্যূনতম কতটুকু (ডিফল্ট OMB Minimum) জায়গা রিজার্ভ করা আছে এবং সর্বোচ্চ কত জায়গা (ডিফল্ট No Maximum) জুড়ে ভার্চুয়াল মেমরি বাড়তে পারবে ইত্যাদি। এবার Let Me Specify My Own Virtual Memory Settings-এর রেডিও বটামনি ক্লিক করুন। এবার উইন্ডোজ-এর ক্ষেত্রে সোয়াপ ফাইলের সাইজ নির্ণয় অংশে আলোচনা অনুসারে হিসাব করা সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন সাইজ হিসেবে সেট করুন যার ফলে উইন্ডোজ ৯৫ আর ডাইনামিক সোয়াপ ফাইল তৈরি করবে না।

উইন্ডোজ ৯৮/উইন্ডোজ মি-এর ক্ষেত্রে সোয়াপ ফাইল নির্ণয় হতে প্রায় সাইজটি সর্বনিম্ন সাইজ হিসেবে সেট করুন এবং সর্বোচ্চ সাইজে যা আছে (No Minimum) তাই রাখুন। এর ফলে আপনার সোয়াপ ফাইল এডজোনালভাবে বাড়বে কিন্তু কখনই সর্বনিম্ন সাইজের ছোট হবে না, ফলে আপনার মেইন সোয়াপ ফাইল আর ফ্র্যাগমেন্টেড হবে না।

একবার সব ক্ষেত্রে উইন্ডোজ ৯৫/উইন্ডোজ ৯৮/উইন্ডোজ মি সোয়াপ ফাইলের জন্য Kbrd Disk নামে যে ড্রুপ ডাউন লিষ্ট আছে সেখান হতে লোকেশন নির্ধারণ করে দিন।

একবার সবকিছু সিলেক্ট হয়ে গেলে OK বটামনি ক্লিক করলে উইন্ডোজ আপনারকে একটি সতর্কীকরণ ম্যাসেজ পাঠাবে যে, ভার্চুয়াল মেমরি কন্ট্রোল নিজেই হাতে নিলে আপনার সিস্টেম বুট হতে সমস্যা হতে পারে অথবা ড্রিকমতাে কাজ নাও করতে পারে। এই ম্যাসেজটিকে পাস না দিয়ে Yes বটামনি ক্লিক করুন। এবার আপনার সিস্টেম রিস্টার্ট করুন। তাহলে আপনার দেয়া Setting-এর মতো আপনার সিস্টেম সেট হয়ে যাবে।

ভার্চুয়াল মেমরি ডিসএবল

ভার্চুয়াল মেমরি অপনানি অফ করার মাধ্যমে সিস্টেমের পারফরমেন্স কিছু বাড়ানো যায়, কারণ তাহলে উইন্ডোজকে আর সোয়াপ ফাইল ম্যানেজ করতে হয় না এবং ভার্চুয়াল মেমরি থেকে ডাটা আনা-নোয়াও কাজে সময় নষ্ট করতে হয় না। কিন্তু এর ফলে আপনি খুব তাড়াতাড়ি System resource-এর সংকেট পরবেন। যারা পাওয়ার উইন্ডোজ, অর্থাৎ সর্বোচ্চ পারফরমেন্স চান তারা এ কাজ করতে পারেন। তবে র‍্যাম যদি ২৫৬ মে.বা.-এর বেশি হয় তাহলেই কেবল এ কাজ করতে পারেন। তবে সাধারণ ২৫৬ মে.বা. র‍্যাম থাকলে আপনি অনারসে সোয়াপ ফাইলের সাইজ খুব কমিয়ে রাখতে পারবেন।

ভার্চুয়াল মেমরি কন্ট্রোল অফ করে আপনি নিজেই সিস্টেমকে আরও কার্যকরভাবে রান করতে পারেন। একবার সিস্টেমের সেটিং পরিবর্তন করে এর পারফরমেন্সে ভালভাবে খেলায় পারেন। এভাবে আপনার সিস্টেমের সাথে পরিচিত হয়ে এর সেটিং আপনার ব্যবহারের সাথে সামঞ্জস্য রেখে এমনভাবে সেট করতে পারবেন যাতে এর পারফরমেন্স হবে ম্যাক্সিমাম।

অনন্য এক খোলা জানালা

এই প্রথমবার মহান স্বাধীনতা দিবসে ঢাকার শেরেবালা নগরের অনন্য এক স্থাপত্যকর্ম বাংলাদেশ চীন মৈত্রী সন্দেশন কেন্দ্র মুর্খর্তিত থাকবে দেশের কমপিউটারশ্রেণী মানুষদের কল-কলকলিত। ঢাকার শেরে বাংলা নগরের মনোরম সেকের পাড়ে জিয়া উদ্যানের পাশের সুরমা সেই স্থাপনাটির মনোরম পরিবেশে হাজার হাজার মানুষকে সাতদিন ধরে আলোকিত করবে বিশ্বের সর্বশ্রেষ্ঠ, সর্বাধুনিক ও নবীনতম তথ্য প্রযুক্তি। যে বিশাল কর্মক্ষেত্রে জন্য এই অনন্য ঘটনাটি ঘটবে তার নাম বিসিএস কমপিউটার শো-২০০২।

৯০ সালে হঠাৎ করেই শুরু হয় বিসিএস কমপিউটার শো। আকর্ষকভাবেই সমিতি জানতে পারে যে, ঢাকার একটি বেসরকারী প্রতিষ্ঠান স্থানীয় একটি হোটেলের কমপিউটার ও ইলেকট্রনিক্স সামগ্রীর একটি মেলা করবে। ঢাকার এর আগে বিশাল আয়তনের কমপিউটার মেলা হয়েছে। ঢাকার আমেরিকান স্কুলে মাগামটি নামক একটি সিমেন্টের উদ্যোগে মোস্তাফা জুব্বার, রানা এবং সব টরিনসহ কয়েকজন মিলে দেশের প্রথম কমপিউটার মেলায় আয়োজন করেন। এরপর মেলায় আয়োজন করে মাসিক কমপিউটার জর্গণ শিপ এলাকায়মীতে। পরে মেলায় আয়োজন করে ওপল কমপিউটার, ঢাকার সোনারগাঁও হোটেল-এ এর আগে ৪৫মাসের অধ্যায় হোটেলের মেলায় আয়োজন করে বাংলাদেশ কমপিউটার ক্লাব নামক একটি সংগঠন।

নবীন সদস্য মোস্তাফা আকবর ও মুমিন হোসেন রানার সাথে মঈন খান ও কাফির সন্দয় খাটরে ৯০-এর সেই মেলা ব্যাপক সাফল্য অর্জন করে। সমিতি এর পরপরই ৪৫মাসে আয়োজন করে আরো একটি মেলায়। এরপরে ৯৪ সালে ঢাকায়ও মেলা হয়। সেই মেলায়ও আয়োজক ছিলেন মোস্তাফা জুব্বার। ঐ মেলাটি মান্য কারণে গুরুত্বপূর্ণ। সেই মেলায় এর আয়োজক মোস্তাফা জুব্বার একটি ঐতিহাসিক ঘোষণা প্রদান করেন, "চল ও ভাটমুক্ত কমপিউটার চাই।" মেলায় সেই ঘোষণাকে মাসিক কমপিউটার জর্গণসহ সব পর-

পত্রিকার প্রতিদিন এবং দর্শকবৃন্দ বিশুল করতালির সাথে সমর্থন জানায়। ১৯৯৭ সালে মেলায় সেই ঘোষণা বাস্তবায়নের সিদ্ধান্ত গৃহিত হয়। সেই সূত্র ধরেই ৯৮ সালের বাজেটে কমপিউটারের উপর থেকে সম্পূর্ণভাবে তক ও ভ্যাট প্রত্যাহার করা হয়।

বিসিএস কমপিউটার মেলায় শুরু থেকেই একের পর এক জৌনুয় আসতেই থাকে। প্রতি বছর বিসিএস কমপিউটার শোর পরিধি এবং মর্যাদা বাড়ে। ৯৮ তে আইডিবি ভবনের খালি জায়গায় (বর্তমানে যেখানে বিসিএস কমপিউটার সিটি রয়েছে) অনুষ্ঠিত হয় এখাবতকালের বৃহত্তম কমপিউটার মেলাটি। ৯৯তেও সেখানেই মেলা করা হয়। ২০০০ সালে শেরাটিন হোটেলের উইটার পার্কে, উইটার পার্কের সাথে টেমিন কোর্ট যোগ করে মেলায় আয়োজন করা হতো।

২০০০ সালে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি বিসিএস কমপিউটার শোর আয়োজনই করেনি তারা আয়োজন করে সফটওয়্যার শো-২০০০। ২০০১ সালে সেই কমিটি অবশ্য একটি মেলায় আয়োজন করে। তবে তা করা হয় শেরাটিন হোটেল এবং ওসমানী স্মৃতি মিন্যায়তনে দুই ভেনুতে।

কলা যেতে পারে, ৯০ থেকে ৯৯ পর্যন্ত বিসিএস কমপিউটার শোর গতি ছিলো উচ্চস্রী। ২০০০ সালে মেলায় অনুপস্থিতি এবং ২০০১ সালে দারাসরা গেছে মেলায় আয়োজন সমিতির এক দলপতের অর্জনে এককটাই ছুটির করে দিলেও ২০০২ সালের মেলায় সাফল্য আবার তাকে তার সেই হাজারো পৌরব ফিরে পেতে সহায়তা করতে পারে।

এবারের মেলা অনুষ্ঠিত হচ্ছে বিশেষ একটি মুহুর্তে। একমিলে বিশ্বজোড়া কমপিউটার ব্যবসায় মন্য। অন্যদিকে দেশে একটি নতুন সরকারের যাত্রা শুরু। ৯৭ থেকে দেশের সফটওয়্যার ব্যক্তের বিকাশের তত্ত্বার এবং ২০০২ সালে সেবা খাত ও দেশীয় বাজারের নতুন ওজুদ্ব আরোপকে কেন্দ্র করে একটি নতুন মেকেরপন দেখা দিয়েছে দেশের আইডিবি। নতুন সরকারকে সামনে রেখে আইসিটি শিল্পের নীতিমালা প্রণয়নের উদ্যোগের পাশাপাশি বিসিএস শোর উদ্যোগে সরকারের সর্বোচ্চ ব্যক্তিত্বের আশ্রয়নের সন্ধাননা একটি সুসময়কে সামনে নিয়ে আসতে পারে।

বিসিএস জানিয়েছে, ২৪ মার্চ থেকে ৩০ মার্চ ২০০২ সন্ত্রাহ্যাপী অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে "বিসিএস কমপিউটার শো-২০০২"। প্রদর্শনীতে দেশের প্রায় সব সেরা ও প্রধান প্রধান কমপিউটার বিক্রেতা, সফটওয়্যার

নির্মাতা, আইটি এডুকেশন প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান, ইন্টারনেট সার্ভিস প্রভাইডার, আইসি সেবাপ্রদানকারী, তথ্যপ্রযুক্তি বিষয়ক পর-পত্রিকা ও প্রকাশনা ছাড়াও আইটি বাস্তব ব্যক্তিগত উদ্যোগ ও উদ্যোক্তারা অংশগ্রহণ করবেন।

প্রদর্শনী স্থলে বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস, ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ, বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটি, বাংলাদেশ কমপিউটার কন্সিল, ইপিবি, বোর্ড অব ইনফরমেশন এবং সংশ্লিষ্ট সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠানও অংশগ্রহণ করবে। প্রদর্শনীতে বিশ্বখ্যাত আইসিটি প্রতিষ্ঠানসমূহ সঙ্গায়িত বা তাদের প্রতিষ্ঠানটির মাধ্যমে অংশগ্রহণ করবে।

সম্মেলনে মুন্স প্রদর্শনী এলাকার টল বর্ষাদ শুরু হতে আশা করা হয় মার্চ ২০০২ সফল ১০টা থেকে। আগে এলে আগে পাবেন ভিত্তিতে এই স্থান বরাদ্দ করা হচ্ছে। সমিতির সদস্য প্রতিষ্ঠানগুলো প্রতি ৮'x ৮' = ৬৪ বর্গফুট জায়গার জন্য ৩০ হাজার টাকা এবং একই পরিমাণ জায়গার জন্য সমিতির সদস্য নন এমন প্রতিষ্ঠানের জন্য ৩৫ হাজার টাকা ছাড়া নির্ধারণ করা হয়েছে। যেকোন প্রতিষ্ঠান ১০০% মুদ্রা পরিষোধ করে যেকোন সংখ্যক টিকের জন্য আবেদন করতে পারে।

বিসিএস কমপিউটার শো-২০০০ সফল করার জন্য ইউডিবিই সমিতির যুগ্ম সপাশক অরী আশকককে আহারক এবং সমিতির মহাসচিব আজীজুব রহমান ও কোষাধ্যক্ষ এ.এই.এম মাহফুজুল আরিফকে যুগ্ম আহারককে একটি মেলা কমিটি গঠন করা হয়েছে। এছাড়া অফতার-উল ইসলামকে চেয়ারম্যান করে উপসভা কমিটি, নবুর বানকে চেয়ারম্যান করে অভ্যর্থনা সার্বকমিটি, মোস্তাফা জুব্বারকে চেয়ারম্যান করে মিডিয়া সার্ব কমিটি, মাইনুল ইসলামকে চেয়ারম্যান করে নিরাপত্তা ও শুল্কনা সার্ব কমিটি, এস.এম. ইব্রাহিমকে চেয়ারম্যান করে সেমিনার সার্ব কমিটি, আজীজুব রহমানকে চেয়ারম্যান করে অবকাতমে সার্ব কমিটি এবং এ.এইচ.এম আরিফকে চেয়ারম্যান করে অর্থ সার্ব কমিটি গঠন করা হয়েছে।

সমিতির মেলা কমিটি ওই মাঠে সব সার্ব কমিটিকে কার্যকর ও সক্রিয় করবে। মেলায় সার্বিক প্রকৃতি নির্ধারিত সময়ে মাঠেই এগিয়ে চলবে।

উল্লেখ করা যেতে পারে যে, এবার বিসিএস কমপিউটার শো'তে ২৫০টির বেশি ষ্টল বরাদ্দ ছাড়াও অর্থ শতাধিক সেমিনার এবং কমপিউটার জেনারেলিটেড মুক্তি প্রদর্শনের ব্যবস্থা থাকবে। মেলায় চমককার পরিবেশ বজায় রাখা ছাড়াও, বাবার সোকালনসহ অন্যান্য সুযোগ সুবিধা থাকবে। বিসিএস কমপিউটার শো'তে প্রবেশ করার জন্য প্রবেশ মুদ্রা ধার্য করা হয়েছে ২৫ টাকা। তবে এই প্রথমবারের মতো টিকেটের সাথে দর্শকদেরকে একটি ছোট মেলা নিবেদিতা প্রদান করা হবে বিনামূল্যে। *



সুরমা নাম সফলন কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত হবে বিসিএস কমপিউটার শো-২০০২

২৪ মার্চ কমপিউটার মেলায় উদ্বোধন করবেন প্রধানমন্ত্রী

ঢাকায় এবার বড় পরিসরে ব্যতিক্রমধর্মী কমপিউটার মেলা আয়োজনের প্রকৃতি চলছে। শেরে বাংলা নগরের বাংলাদেশ-চীন মৈত্রী সঞ্চালন কেন্দ্রের আকর্ষণীয় পরিবেশে এই মেলায় আয়োজন করছে বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিপিএস)। 'বিপিএস কমপিউটার শো-২০০২' নামে সঙ্গ্রহস্থালী এই গুরুত্বপূর্ণ কমপিউটার মেলা ২৪ মার্চ থেকে শুরু হবে। এবারই প্রথম দেশের প্রধানমন্ত্রী মেলায় উদ্বোধন করবেন। এবারের কমপিউটার মেলায় তথ্য প্রযুক্তি শিল্পকে ব্যাপকভাবে তুলে ধরা হবে।

বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সভাপতি মোঃ সবুর খান কমপিউটার জগৎকে জানান, এবারের মেলা হবে এ যাবতকারের সবচেয়ে বড় কমপিউটার মেলা। মেলায় তথ্য হার্ডওয়্যার প্রদর্শনী এবং বিক্রিই হবে না, তথ্য প্রযুক্তির সব কর্মকাণ্ড মেলায় তুলে ধরা হবে। তথ্য প্রযুক্তির সাথে সংশ্লিষ্ট সব প্রতিষ্ঠানের অংশগ্রহণ থাকবে মেলায়। মেলায় বড় ধরনের টলই থাকবে ২০০। এর বাইরে ব্যক্তিগত উদ্যোগে যারা সফটওয়্যার তৈরি করছেন, তাদেরও মেলায় অংশ নেয়ার সুযোগ দেয়া হবে।

সবুর খান বলেন, মেলা উপলক্ষে তত্ত্ব ও যোগাযোগ প্রযুক্তি সম্পর্কে প্রতিদিন দুটি করে সেমিনার অনুষ্ঠিত হবে। এসব সেমিনারে তথ্য ও

যোগাযোগ প্রযুক্তির যাবতীয় উদ্ভাবন, সমস্যা ও সমাধানের ব্যাপারে আধোচনা করা হবে। অধ্যাপক ড. মুহাম্মদ ইউনুস, অধ্যাপক ড. জামিপুর রেজা চৌধুরী, ড. মুহাম্মদ জাক্বর ইকবাল, অধ্যাপক ড. এম. কায়কোবানদহ দেশের তথ্য প্রযুক্তি শিল্পের সাথে জড়িত নেরা তথা প্রযুক্তিবিদগণকে এসব সেমিনারে অংশ নেয়ার আমন্ত্রণ জানানো হবে। মেলা উদ্বোধন করার জন্য মাননীয় প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়া সম্মতি জানিয়েছেন। মেলায় ফুল, কবোজ ও বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-ছাত্রীদের ব্যাপকভাবে আনার যাবতীয় উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। মেলায় সমাপনী অনুষ্ঠান হবে ৩০ মার্চ।

উল্লেখ্য, বিপিএস কমপিউটার শো বেশ কয়েক বছর ধরে হয়ে আসছে। এই কমপিউটার মেলা জাতীয় পর্যায়ে তথা প্রযুক্তির একটি বড় 'ইভেন্ট' হিসেবে গণ্য হয়ে আসছে। দেশে কমপিউটারকে জনপ্রিয় করার পেছনে এই মেলায় রয়েছে তরুণসুপর্ণ ভূমিকা। তরুণ নমাজকে কমপিউটার সচেতন করার প্রথম কাজটি এ মেলায় মাধ্যমেই হয়েছে। আজ ঘরে ঘরে কমপিউটার চলে গেছে। এবারের কমপিউটার মেলা তথ্য প্রযুক্তির জাগরণকে আরও ব্যাপক করে তরুণ সমাজকে মাতিয়ে তুলবে বলে উদ্যোগেরা আশা করছেন।

এখন থেকে দশ বছর আগেও কমপিউটার

বিষয়টি অনেকের ধারণার বাহ্যেও ছিল না। কিন্তু কমপিউটার এখন সবদিক কাম্বিই পরিচিত। প্রতিটি সরকারি বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ে কমপিউটার স্নায়ের বিভাগ খোলা হয়েছে।

দেশে এখন সরকারি-বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের সংখ্যা ৩০টির মতো। সবকোনোতেই কমপিউটার বিজ্ঞানে স্নাতক ও স্নাতকোত্তর ডিগ্রী কার্যক্রম শুরু হয়েছে। এসব প্রতিষ্ঠানে স্নাতক পর্যায়ে এখন আসান রয়েছে প্রায় ৪ হাজার। দেশে এখন আইএসপিএর সংখ্যা ৭০টি। এসব আইএসপিএর মাধ্যমে বর্তমানে ইটারনেটের ১ লাখ ১০ হাজার গ্রাহক রয়েছে। ছোট আকারে হলেও দেশে থেকে সফটওয়্যার রফতানি শুরু হয়েছে। ইলেকট্রনিক বাজার, ই-কমার্শ, ই-ব্যাংকিং, ওয়্যাপ প্রযুক্তি, কমপিউটার ব্যবহার করে টেলিমেডিসিনের কাজ ইত্যাদিও শুরু হয়েছে। আসন্ন কমপিউটার মেলা তথ্য প্রযুক্তির এসব কর্মকাণ্ডকে আরও সম্প্রসারণে উৎসাহ যোগাবে বলে উদ্যোগেরা ধারণা।



মোঃ সবুর খান

কমপিউটার জগৎ প্রতিদিন

Mubal - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Ed

Address http://mubal.com

Promote Your Companies Products & Services Through World wide Web
(i.e. www.yourcompny.com)
AT
TK. 3,750/=Only.

Package Includes:

- Domain Name Registration [For 1 Year]
- 20 MB Space [For 1 Year]
- 10 Free e-mail [1POP + 9 Forwarding]
- 3 Pages Design [Including on-line feed back form]
- Data Transfer Speed: 2000MB/Month.
- Hosted in Florida, USA.
- Last Date of Confirmation : 31st March, 2002
- [N.B. First 10 Clients will get 5% Discount]

For order or other details
Please Call on : 017-194-779
[10am to 6.30pm]

Or
Mail at :
mubal2005@hotmail.com

Internet

ইউএস ট্রেড শো-২০০২

১৮-২০ ফেব্রুয়ারি ২০০২ ঢাকা স্থানীয় একটি হোটেল অনুষ্ঠিত হয়ে গেল ইউএস ট্রেড শো ২০০২। এটি ছিল বাংলাদেশে এ ধরনের এগারতম মেলা। আমেরিকান চেম্বার অব কমার্স (এনসিআর) ও ঢাকাস্থ মার্কিন দুতাবাসের যৌথ উদ্যোগে এ মেলায় আয়োজন করা হয়। মেলায় দেশী বিদেশী ৬৯টি কোম্পানি অংশ নেয় এবং তাদের পণ্য প্রদর্শন করে। বাণিজ্যমন্ত্রী অমিত খন্দর মাহমুদ সৌদ্রী ও ঢাকাস্থ মার্কিন রাষ্ট্রদূত মেরি এল পিটার্স অনুষ্ঠানকালে এ মেলায় উদ্বোধন করেন। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বাণিজ্যমন্ত্রী বলেন, এ মেলায় সকল আয়োজন বাংলাদেশ ও যুক্তরাষ্ট্রের মধ্যে বন্ধুত্ব ও সহযোগিতাপূর্ণ সম্পর্ক আরও জোরদার করবে। তিনি আরও বলেন, এর ফলে বাংলাদেশের শিল্পায়ন ও তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে একটি নতুন যুগের সূচনা হবে। মন্ত্রী বলেন, বাংলাদেশের ভোক্তাদের জন্য এটি একটি সুবর্ণ সুযোগ, কারণ তারা স্থানীয় বাজারে যুক্তরাষ্ট্রের শীর্ষ স্থানীয় কোম্পানিগুলোর পণ্যগুলো সহজে ক্রয় করার সুযোগ পাবে।

উদ্বোধনী অনুষ্ঠান শেষে বাণিজ্যমন্ত্রী, মার্কিন রাষ্ট্রদূত এবং আমেরিকান চেম্বার অব কমার্স-এর প্রেসিডেন্ট জাফজাব-উল-ইসলাম মেলার প্রতিটি উল্লেখ করেন।

মেলায় অংশ নেয়া ৬৯টি কোম্পানির মধ্যে ২৫টিই ছিল তথ্য প্রযুক্তিনির্ভর কোম্পানি। কোম্পানিগুলো হলো— এশিয়া সেটার কর ম্যানুজেক্টিভ এন্ড ইনফরমেশন এন্ড টেকনোলজি, বেসেল ডভারসিটিজ কর্পা., কম্পটেক নেটওয়ার্ক সিস্টেমস (গ্রো:) লিঃ, ডেভেলপমেন্ট কমপিউটারস, স্টেটা নেটওয়ার্ক সিস্টেম লিঃ, ডেভেটপ কমপিউটারস, ফ্রোয়া লিঃ, আইমার্ট কমপিউটার টেকনোলজি লিঃ, আইমার্ট ট্রেডিং ইনকর্পো., ইনফরমেশন সার্ভিস নেটওয়ার্ক লিঃ, ইনফরমেশন সল্যুশন লিঃ, ইন্টারন্যাশনাল কমপিউটার কানেকশন (আইসিসি), ইন্টারন্যাশনাল অফিস ইকুইপমেন্ট (আইওই), বিস্টোন ইনফরমেশন টেকনোলজি সিস্টেমস লিঃ, লিডন কর্পা. লিঃ, এন/এস ট্যাগেট, নাভানা কমপিউটার্স এন্ড

টেকনোলজিস লিঃ, নেস্রান ডটকম লিঃ, নেট বিসি টু, নিউ এশিয়া লিঃ, এনএনএস, রিচ হার্ট লিঃ, স্যাকসাইমের লিঃ, সিসকম ইনফরমেশন সিস্টেমস লিঃ, টেকনোলজি কোম্পানি লিঃ, টেলিসেভিউন ফোফোন সেলস লিঃ। ৬৯টি কোম্পানি মেলায় তাদের উল সাব্বাধার জন্য ১০১টি বুথ ব্যবহার করে। মেলায় দ্বিতীয় দিনে হুজুর ভীড় লক্ষ্য করা গেছে। যে সব কোম্পানি এই মেলায় নতুন প্রযুক্তি পণ্য প্রদর্শন করেছে তাদের মধ্যে ফ্রোয়া লিঃ, ডেভেলপমেন্ট কমপিউটারস, ডেভেটপ কমপিউটারস লিঃ, ইন্টারন্যাশনাল কমপিউটার কানেকশন, আইমার্ট ট্রেডিং ইনকর্পোরেশন, সাকসাইমেক্স, টেকনোলজিভেন, টেলি সেভিউন ফোফোন সেটার লিঃ অন্যতম।

মেলায় ফ্রোয়া লিঃ নতুন পণ্য হিসেবে তাদের আইবিএম পিসি ও হার্ডটার প্রদর্শন করেছে। ডেভেলপমেন্ট কমপিউটার লিঃ মেলায় প্রদর্শন করে তাদের মাস্কিমিডিয়া প্রজেক্টর। ডেভেটপ কমপিউটার্স মেলায় নতুন ধরনের ল্যাপটপ

বাংলাদেশ ও যুক্তরাষ্ট্রের মধ্যে বাণিজ্যিক সম্পর্ক জোরদার করার ক্ষেত্রে এ ধরনের ট্রেড শো'র ভূমিকা কি হতে পারে কিংবা ট্রেড শো থেকে বাংলাদেশ কোন বাণিজ্যিক সুবিধা পেতে পারে ইত্যাদি বিষয়ে কমপিউটার্স জগৎ-এর এ প্রতিদ্বন্দ্বির সাথে এমেরিকার সংশ্লিষ্ট আফজাব-উল-ইসলামের অভিমত হল।

আফজাব-উল-ইসলাম



শিল্পায়নের দিকে দ্রুতগতিতে এগিয়ে যেতে হবে। এ হচ্ছে মুদ্রাস্ফোপী মিত্তিমালা নির্ধারণ করে সুনির্দিষ্ট স্বল্পমুদ্রা ও নির্ধারিত পরিচালনা নিয়ে এগিয়ে হবে।

বিশেষভাবে উল্লেখ্য যে, তথ্য প্রযুক্তি বাত বাংলাদেশের ব্যাপক বিকাশের একটি বিশাল সঞ্চার হয়ে যা আমেরিকান রাষ্ট্রদূত মারি এল পিটার্স এবং বাণিজ্য মন্ত্রীর সাথে আমিও একমত।

সুবিধারি, বিদেশী বিনিয়োগকে উৎসাহিত করার জন্য একটি সুস্থ রাজনৈতিক ও সামাজিক পরিবেশ অত্যন্ত জরুরী।

ক. জ. : এ ধরনের মেলা যুক্তরাষ্ট্র ও বাংলাদেশের সহযোগিতার কোন কৌশল ক্ষেত্রকে প্রসারিত করবে বলে আপনি মনে করেন?

আ. ই. : এ ধরনের মেলা আমাদের দেশের কৃষি, শিলা, বায়ু, শিল্প, বাণিজ্য, বিদ্যমান সব ক্ষেত্রেই এবং সবুজিই স্বাক্ষরকার হার উন্নয়নিত করতে পারে। কৃষিক্ষেত্রে উচ্চ ফলনশীল শীল, মার, আয়নিক সের ব্যবস্থা গ্রহণ। শিলা ক্ষেত্রে বিশেষভাবে উন্নয়ন করা যা আমেরিকায় অনুশোচিত বিভিন্ন শিলা কাঠিচোনের মাধ্যমে বিল্ল সুযোগে শিলা গ্রহণের সুযোগ উন্মোচিত হচ্ছে। বায়ু ক্ষেত্রে বিভিন্ন দরকারী প্রতিদ্বন্দ্বিতা তত্ত্ব ও পদা তিকিন্সে গ্রাহি। বিশেষত ইউসেভিউন তিকিন্সে ব্যবস্থাপনার উন্নত বিধের তিকিন্সে সেবা সরাসরি গ্রহণ। শিল্প ক্ষেত্রে লাগামি এবং আমদান দেশের জন্য গ্রহণযোগ্য প্রযুক্তি এবং করে দেশের শিল্পায়নের গতিতে ত্বরান্বিত করা এবং এ হচ্ছে বিদেশী বিনিয়োগকারীকে আকৃষ্ট করা ইচ্ছাশিলি।

একটি কার্বনিক জাতীয় কনিট গঠনের প্রস্তাবনা মেলা আর যা হবে সম্পূর্ণভাবে গ্রহণ হবে।

স্থানীয় শিল্পের বিকাশ ঘটানোর জন্য বৈদেশিক বাণিজ্যের বৈধতা দৃষ্টিকর্ণ অত্যন্ত জরুরী।

বাংলাদেশ ও যুক্তরাষ্ট্রের বাণিজ্য বৈষম্য (মিলিয়ন টালা ও মিলিয়ন US ডলারে)		
বছর	আমাদানি	রফতানি
১৯৯৪-৯৫	৪১৩৫২.০০	১১০১৩.০০
	(১০২৮.৮৩)	(২৭৩.৯৩)
১৯৯৫-৯৬	৩৮১৪৪.০৬	১৩৪৯২.৫০
	(৯০৩.৯৮)	(৩০০.৩৭)
১৯৯৬-৯৭	৪৯৯০২.০০	১২৯০৪.০০
	(১০৯৮.৮২)	(৩০২.২১)
১৯৯৭-৯৮	৮৫২৮.০৫	২০৪৪৮.০০
	(১৯৫.৩৯)	(৪২.০০)
১৯৯৮-৯৯	২৪৪০২.৫৭	১৪৪৬১.৬০
	(১৯৭৭.৫৪)	(৩০১.৪১)
১৯৯৯-০০	১১০১১.৫৭	১৩০৬৪.৬০
	(২২১০.৯৬)	(৩৬৩.০৪)
২০০০-০১	১০৪৭৬৪.৮২	১২১২.০০
	(২৫০০.৮৫)	(১৮.৩৫)

কমপিউটার্স জগৎ: একদম ইউএস ট্রেড-শো'র লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য কি ছিল এবং তা কতটা সফল হয়েছে?

আফজাব-উল-ইসলাম : ইউএস ট্রেড-শো ২০০২-এর মূল লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য ছিল অন্তর্দেশীয় বাণিজ্য তথা আমেরিকা ও বাংলাদেশের মধ্যে একটি সুস্থ ও সু-সংহত বন্ধুত্বপূর্ণ বাণিজ্য সম্পর্ক গড়ে তোলা। ইউএস ট্রেড-শো-২০০২ কতটা সফল হয়েছে তা ম্যুয়াম করা যাবে আগামী অর্ধবছরে এবং এর সফলতার মাত্রা নির্ধারণ করা সহজে হবে তখনই যখন আমরা দেখবো যে দু'দেশের মধ্যে একটি সুস্থ ও সু-সংহত বাণিজ্যিক সম্পর্ক স্থায়ী হয়েছে।

ক.জ. : বাণিজ্যমন্ত্রী মেলায় উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বলেছেন, ধারাবাহিক এ মেলা বাংলাদেশের শিল্পায়ন ও তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে বিস্তর ঘটাবে— এ ব্যাপারে আপনার মতামত কি?

আ. ই. : মাননীয় বাণিজ্য মন্ত্রীর সুরে সুর মিলিয়ে আমিও বলতে চাই, ধারাবাহিক এ মেলা বাংলাদেশের শিল্পায়ন ও তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে বিস্তর ঘটাবে। ব্যাপারটা দেখতে হবে একজবে যে আমাদের বিশাল জনগোষ্ঠীকে জনশক্তিতে রূপান্তর করার জন্য

শিল্পায়নের দিকে দ্রুতগতিতে এগিয়ে যেতে হবে। এ হচ্ছে মুদ্রাস্ফোপী মিত্তিমালা নির্ধারণ করে সুনির্দিষ্ট স্বল্পমুদ্রা ও নির্ধারিত পরিচালনা নিয়ে এগিয়ে হবে। বিশেষভাবে উল্লেখ্য যে, তথ্য প্রযুক্তি বাত বাংলাদেশের ব্যাপক বিকাশের একটি বিশাল সঞ্চার হয়ে যা আমেরিকান রাষ্ট্রদূত মারি এল পিটার্স এবং বাণিজ্য মন্ত্রীর সাথে আমিও একমত। সুবিধারি, বিদেশী বিনিয়োগকে উৎসাহিত করার জন্য একটি সুস্থ রাজনৈতিক ও সামাজিক পরিবেশ অত্যন্ত জরুরী।

ক. জ. : এ ধরনের মেলা যুক্তরাষ্ট্র ও বাংলাদেশের সহযোগিতার কোন কৌশল ক্ষেত্রকে প্রসারিত করবে বলে আপনি মনে করেন?

আ. ই. : এ ধরনের মেলা আমাদের দেশের কৃষি, শিলা, বায়ু, শিল্প, বাণিজ্য, বিদ্যমান সব ক্ষেত্রেই এবং সবুজিই স্বাক্ষরকার হার উন্নয়নিত করতে পারে। কৃষিক্ষেত্রে উচ্চ ফলনশীল শীল, মার, আয়নিক সের ব্যবস্থা গ্রহণ। শিলা ক্ষেত্রে বিশেষভাবে উন্নয়ন করা যা আমেরিকায় অনুশোচিত বিভিন্ন শিলা কাঠিচোনের মাধ্যমে বিল্ল সুযোগে শিলা গ্রহণের সুযোগ উন্মোচিত হচ্ছে। বায়ু ক্ষেত্রে বিভিন্ন দরকারী প্রতিদ্বন্দ্বিতা তত্ত্ব ও পদা তিকিন্সে গ্রাহি। বিশেষত ইউসেভিউন তিকিন্সে ব্যবস্থাপনার উন্নত বিধের তিকিন্সে সেবা সরাসরি গ্রহণ। শিল্প ক্ষেত্রে লাগামি এবং আমদান দেশের জন্য গ্রহণযোগ্য প্রযুক্তি এবং করে দেশের শিল্পায়নের গতিতে ত্বরান্বিত করা এবং এ হচ্ছে বিদেশী বিনিয়োগকারীকে আকৃষ্ট করা ইচ্ছাশিলি।

ক. জ. : বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি বাতকে এগিয়ে নেয়ার জন্য সরকারের নিজস্ব পরিকল্পনার পাশাপাশি দেশের প্রতিটি পেশারের জনগোষ্ঠীর মতামতকে ম্যুয়ামে আনা দরকার। এ ব্যাপারে তথ্য প্রযুক্তি বাতের সাথে সঙ্গতি মিলিত্ত সমিতি ও কমিটির সমন্বয়ে

ক. জ. : আপনি গ্রহণবাদের মতো আমেরিকান চেম্বার অব কমার্স-এর প্রেসিডেন্ট হলেন, নিজেকে কতটা সফল মনে করছেন এ সম্পর্কে আপনার ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা কি?

আ. ই. : সত্যি কথা বলতে চাই, একটি অত্যন্ত আন্তর্দেশীয় রাজনৈতিক, সামরিক ও অর্থনৈতিক সংকেতালীন সময়ে আমি আমেরিকা-এর গারিড পল্লন করছি। এই সময়েই সফলতা নিরূপিত হবে আওয়ীল সময়ে। আমার পরিকল্পনা বা ব্রপ বলতে আমি চাই একটি বুঝা ও দারিত্ব সুস্থ বাংলাদেশ। এ লক্ষ্য বাস্তবায়নে বিশেষ সব সত্ব্বশীলী দেশের সরকারি সংকীভিত এবং আমাদের দেশেরে ও কর্তার কর্তৃপক্ষ জাণিয়ে তুলে আওয়ীল গ্রহণকর্তে একটি সাময়িক জাতি হিসেবে বিবেচনা কাঠে পড়তে চাই।

প্রযুক্তি পণ্য

মোঃ আবু জাফর
zafor10@yahoo.com

এলসিডি, সার্ভিলেন্স মনিটর

এলসিডি কলার সার্ভিলেন্স মনিটর যে কোন আকারে স্থাপন করা যায়। এর স্ক্রীন সাইজ ৫.৬" এবং আনুসঙ্গিক ও উপর বরাবর এর এপ্রিট এপ্রিয়া ৪.০৮x৩.২৮ ইঞ্চি। আকারে ক্ষুদ্র হলেও এ ধরনের মনিটরে ক্যামেরা সংযোগ করা যায় এবং এটি পিকাস কোয়ালিটি খুবই উজ্জ্বলমানের এবং ডিসপ্লে ক্ষমতা অসাধারণ। এতে সিঙ্গেল ক্যামেরার মাধ্যমে আরসিএ ডিভিও অডিও ইনপুট করা যায়। মনিটরটির উপরে নিচের বিদ্যে একাধিক বাটন রয়েছে কন্ট্রোল, ব্রাইটনেস কলার ইত্যাদি এডজাস্ট করার জন্য। এ ধরনের মনিটরের গ্রাফিক সিস্টেম টিএফটি এপ্রিট ম্যাট্রিক্স, ডট ম্যাট্রিক্স আরজিবি ৩২০(H) x ২৪০(V) ডটস, ডট পিক ১.১৬(h)x.৩৪৮(v) এরএম, ডিসপ্লে স্ক্রুন এএটিএসি অথবা পিএএল পাওয়ার ইনপুট ১২ ভোল্ট, ৮০০ এমএ। এ ধরনের মনিটর ২২ ডিগ্রী ফাঃ থেকে ১৮৫ ডিগ্রী ফাঃ তাপমাত্রায়ও সচল থাকে।



প্যানাসোনিক কালার নেটওয়ার্ক ক্যামেরা

এই ক্যামেরার মাধ্যমে আপনার ঘরে কি ঘটছে তা আপনি পৃথিবীর যে কোন স্থান থেকে দেখতে পারবেন। যে স্থানের ছবি দেখতে হবে শুধু ক্যামেরাটির সেখানে স্থাপন করে এর সাথে ইথারনেট ক্যাবলের বিদ্যে হবে। এর সঙ্গে পার্সোনাল কম্পিউটার থাকলে চলাবে আবার না থাকলেও চলাবে। এরপর আপনি ইন্টারনেটের মাধ্যমে পৃথিবীর যে কোন জায়গায় বসে প্রয়োজনীয় যাবতীয় কাজিকত কোন স্থানের ছবি দেখতে পারবেন। সাধারণত গ্যামে ক্যামেরার ধাঁকে ডিভিও ক্যাপচার কার্ড অথবা ইউএলবি পোর্ট। এতে কম্পিউটার হ্যাঙ্গ হয়ে গেলে ক্যামেরার সংযোগ বিচ্ছিন্ন হয়ে যায়। কিন্তু এ ধরনের ক্যামেরার আছে গ্যামে সার্ভার কন্ট্রোল সফটওয়্যার (টিসিপি/ইউডিপি), ই-সেইল সফটওয়্যার (এমএক্সটিপি) এবং ইনপুট হার্ডওয়্যার। ফলে শিশু চাচু ব্যাকার বাধ্যকরা করে নেই। এছাড়াও এতে রয়েছে পাওয়ার সত্বরের ক্ষমতা। মাত্র ১৩ ওয়াট বিদ্যুৎ খরচ করে এই সচল থাকে। এ ক্যামেরার ইমেজ পিক আপ ডিভাইস ১/৩ ইঞ্চি সিএমওসি, পিক্সেল সংখ্যা ৩২০,০০০, ডিভিও রেজোলেশন ৬৪০, ৪৮০, ৩২০, ২৪০। ৪৫ ডিগ্রি ভেঙ্গে ১ মিনিটের মধ্য থেকেই ছবি এটি ধারণ করতে পারে, ডিভিও কম্প্রেশন জিপিএফ/৩সেঙ্গেল, আউটপুট ক্যামেরা ১০ বইজি-টি ইথারনেট অথবা ৪০ হ্যাঙ্ক, যথামত নেটওয়ার্ক ক্যাবল সংযোগ এবং ১০/১০০ ইথারনেট কার্ড, অপারেটিং সিস্টেম মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ৯৫, ৯৮ ২০০০, মি, এনটি এক্সপি গ্যামে ব্রাউজার ইন্টারনেট প্রোগ্রামের ৫.০ এবং নেটস্ক্রপ ৪.৭।



হল ডিউক্স (Haldelux)

এ যুগের আলডিউক্সের চেগাণ বেশি এই যন্ত্র। ঘরে বসে বা ঘরের বাইরে থেকে যা যখনই চাইতে করে সেবে এই হল ডিউক্স। আপনি ঘরে বসে পিসি মাঠেমেমেনে নির্দেশ দিয়ে এ যন্ত্র মাঠেমে বাড়ির সব কিছু নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন। আবার পৃথিবীর যেকোন জায়গা থেকে শুধুমাত্র আপনার ডায়াল কমান্ড দিয়ে ফোনের মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন বাড়ির সব কিছু। এতে নতুন করে চেয়েন কিছু সংযোগ করার প্রয়োজন নেই। এমএক্সি যন্ত্রটি সব ধরনের ডায়াল সনাক্ত করতে পারবে এবং এর ডায়াল ট্রেনিংয়েরও প্রয়োজন নেই। এটি ই-সেইল থেকে ডাক করে, সিডি, পোস্টার, উক্স, ট্রাফিক, টিডি পিডিং আবেহাওরা সবসময় পড়তে পারবে। এ ছাড়া আপনার কক্ষের তাপমাত্রা, ডেভেলপমেন্ট, এয়ার কন্ট্রোল, রোম থিয়েটার, এমএলও ও ডিভিউক্স ইনপুট, মাইটিং ও ইলেকট্রিক্যাল ডিসইনসোলো জিগ ডিসপ্লে, কলার অডিও, ডেই এবং টাইম ইনফরমেশন ডিসপ্লে, জোন কন্ট্রোল, মুভ কন্ট্রোল, সিডিউক্স ইন্টেলসহ অসংখ্য কাজ নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম হবে এটি।



কালার কোয়ড প্রসেসর

অত্যধুনিক এই প্রসেসরের মাধ্যমে যেকোন চারটি ডিভিও ক্যামেরা থেকে সিগন্যাল গ্রহণ করে তাকে চিঠি মনিটরে অথবা পিসিতে একসাথে প্রদর্শন করা যায় অথবা দুটি ডিসপ্লেতে মূল ইমেজকে শিকড়ার উইডোতে দেখানো যায়। ডোম, কন, সি-মাইট টিউব অথবা কভার্ড মডেলসহ যে কোন বৈজ্ঞানিক ক্যামেরার সহায়তায় এটি কাজ করতে পারে। এ ক্যামেরা ডিভিও কন্ট্রোল আউটপুট কমপারিটি ডিভিও (RCA), এসডিভিও এবং ডিভিএ সুবিধা প্রদানে সক্ষম। এসব ক্যামেরা থেকে সিগন্যাল ক্যামেরা ইমেজকে দেখতে সহায়তা করে। এতে কোন সফটওয়্যারের প্রয়োজন হয় না। এর সিস্টেমে ইউএল এপি টু ডিগি এডজাস্টার প্রয়োজন হয়।



ইলেকট্রনিক লোকের ফাইভার

আপনি কি আপনার চাবির কিং, রিমোট কন্ট্রোল বা সেল ফোন হারিয়ে ফেলেছেন। চিন্তার কোন কারণ নেই। তা আপনাকে খুঁজে দেবে এই যন্ত্র। এই ডিভাইসে একটি রেডিও ট্রান্সমিটার বাবহার করা হয় যারদ্বারা বহুটি কোথায় অবস্থান করছে তা জানার জন্য। আপনি কি গ্রেই হাইরে বিভিন্ন বস্তু রাখেন। কোন নমস্যা নেই। আপনি কি কখনো আপনার সেল ফোনের বেইজে লোকের হারিয়ে ফাইরে বিভিন্ন বস্তু রাখেন। যনি এতে ইমেসে এনারার পেয়ে থাকেন আপনি নিজেই বিচ্ছিন্ন হবেন এ ধরনের ইলেকট্রনিক লোকের হারিয়ে ফাইরে বিভিন্ন বস্তু রাখেন। এ যন্ত্র থাকে দুটি অংশ—একটি বেইজ স্টেশন এবং ইয়েন অফ্টিং রিসিভার। যখন আপনি কোন কিছু হারিয়েমে তখন আপনাকে যন্ত্রের কন্ট্রোলিং হারিয়েমে প্রেস করতে হবে। বেইজ স্টেশন তখনই রিসিভার সাড়া দেবে। যদি একাধিক রিসিভার থাকে তবে কাটাট আরও সহজে করা যায়। এ ক্ষেত্রে আপনি বাড়ির বাইরে বেইজে রিসিভারের সাড়া না পাওয়া পর্যন্ত বাটনটি প্রেস করুন। হারিয়েমে বেইজ একটি ফ্রিকুই অংশ তৈরি করে এবং যা যাতব্য পদার্থকে আবিষ্কার করে। হ্যা মিনিটের মধ্যে বেইজ ইউটিউ ফ্রিকুই অংশের মধ্যে এটি গ্রহণে না করলে বেইজ স্টেশন নিজেই এর বর্ষের নিচে ডাক করে। এর বেইজ সাইজ ৪০/৪০x২০/৪০x১২" এবং 2AA ব্যাটারি দিয়ে চালিত করে। রিসিভার ডিভাইস ২" ব্যাটারি বিনির্দি এবং এটি লিথিয়াম বর্তনে মে ব্যাটারিতে চলে।



পিসি টু আইআর লিংক

নতুন এই যন্ত্রটি একটি একাধিক আইআর ডিভাইস নিয়ন্ত্রণ করতে পারে। আপনার পিসিতে যন্ত্রের হার্ডওয়্যার কমান্ড টায় করে আপনি পিসি থেকে ঘরের সব অডিও সিস্টেম বা হোস থিয়েটার নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন। এর সাহায্যে। এতে প্রয়োজন হয় উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন রিমোট যা আরএল-২০২ সিগন্যালের। ফলে আইআর সিগন্যাল সরবরাহ করে। আপনার রিমোট থেকেই এটা আইআর কোড পিছে নেবে এবং সেগুলো আপনার পিসিতে জমা করে রাখবে। এটি সঠিকভাবে চাচু রাখতে প্রয়োজন যখন হার্ট লিংক সেলস, আরএল-২০২ ক্যাবল, পাওয়ার সাপ্লাই এবং সফটওয়্যার।



কমপিউটার জগৎ-এর খবর

বাংলাদেশ থেকে ৭ সদস্যের প্রতিনিধি দলের অংশগ্রহণ

ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস অন আইটি ২০০২

(কমপিউটার জগৎ নিউজ ডেস্ক)



২৭ ফেব্রুয়ারি-১ মার্চ অস্ট্রেলিয়ার এডিলেডে কনভেনশন সেন্টার অনুষ্ঠিত হলো ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস অন ইনফরমেশন টেকনোলজি (WCIT 2002)। ৩ দিন ব্যাপী অনুষ্ঠিত এই সম্মেলনের উদ্বোধন করেন ডব্লিউআইটি-এর চেয়ারম্যান রোজ এডলার এবং ডব্লিউআইটিএসএ-এর চেয়ারম্যান জর্জ নিউজট্রেন। এ অনুষ্ঠানে অন্যায়ের মধ্যে ছিলেন অস্ট্রেলিয়ার প্রধানমন্ত্রী জন হাওয়ার্ড। আমাদের সহযোগিতা: একশ শতকের বিশ্বায়ন শীর্ষক মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন যুক্তরাষ্ট্রের সাবেক প্রেসিডেন্ট বিল ক্লিনটন। অনুষ্ঠানে এছাড়া বক্তব্য রাখেন মাইক্রোসফটের জেইগ মুভাই, এডিলেডে ইউনিভার্সিটির পেট ব্রাঙ্কফোর্ট ইভেন্ট ডায়েরনা হাওয়ার্ড, ট্রায়াটিক নিউজ পার্কিস-এর প্রতিষ্ঠাতা এবং প্রকাশক মার্ক এডারসন, লেখক ও সমালোচক ডন ট্যাপকট। এছাড়া ডিজিটাল ডিজাইট শীর্ষক আলোচনা অংশ নেন গ্লোবাল এক্সপ্লোর ডব্লিউট ব্যাক, ওয়ার্ল্ড ব্যাকের ড. কার্লেস প্রেগ, avia.com-এর জেথ ম্যালিন এবং ডন ট্যাপকট। আলোচনা অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন সচিব অস্ট্রেলিয়ান মিনিটার, এডমিনিস্ট্রিয়েটিভ এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস, ডকোবি কটজ।

কংগ্রেসের ২য় দিন বক্তব্য রাখেন স্ট্যানফোর্ড ইউনিভার্সিটির প্রফেসর লরেন্স লিসিন, এডিলেডে ওয়েস এন্ড চিকেন হসপিটালের থেই সাউদারল্যান্ড, সোকিয়ার এলিকিউটিভ ভাইস প্রেসিডেন্ট এবং চীক টেকনিক্যাল অফিসার ড. ইজো নিউডো, সিনাপুরের ইনফরমেশন কমিউনিকেশন এন্ড ম্যুজিটি মিনিটার ডেভিড লিম টিক এন, ইনফোসিস-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এন আর নারায়ণ মথি এবং সান মাইক্রোসিস্টেমস-এর চীফ রিসার্চের জন পেঞ্জ। এছাড়া 'আইটি ডেভেলপমেন্ট ট্রায়াটিস ইন কান্ট্রিন এন্ড টাওয়ার্ড' শীর্ষক আলোচনা অংশ নেন ফিনল্যান্ডের রিসটো লিনমুট্রি, ইয়ারলেগের ড. ওরনা বেরি, অ্যাডল্যান্ডের ড্যান স্ক্রিটার এবং ট্যাগ মোহাম্মদ আছম্মান শারিফাদিন। এ পর্বে সভাপতিত্ব করেন অস্ট্রেলিয়ান মিনিটার ফর কমিউনিকেশন,

ইনফরমেশন টেকনোলজি এন্ড ম্যুজিটি-এর সিনেটর রিচার্ড এলস্টন।

এ অনুষ্ঠানে এছাড়া বক্তব্য রাখেন অস্ট্রেলিয়ান ন্যাশনাল ইউনিভার্সিটির 'ল/সাহেদ আকাম্মাহুয়েট ইভেন্ট অপরী রাও, এআইআইটি-এর চেয়ারম্যান জন প্যাথোর, ডব্লিউআইটিএসএ-এর চেয়ারম্যান জর্জ নিউজট্রেন, সচিব অস্ট্রেলিয়ান ট্রিবিয়াল রব ক্যামিন, সচিব অস্ট্রেলিয়ান বিজ্ঞানী দ্বিতীয় হেন্ডা মিকি র্যান, ওয়ার্ল্ড কংগ্রেস অন আইটি ২০০২-এর চেয়ারম্যান রোজ এডলার।

পেথ সিনেটর ইভেন্টে ইন্টারনেট, ইউনিয়ন জিরোম এবং মোবাইল টেকনোলজি সম্পর্কে বক্তব্য রাখেন যথাক্রমে প্রফেসর লরেন্স লিসিন, প্রফেসর থেই সাউদারল্যান্ড, ড. ইরেনো নিউডো।



উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে মূল প্রবন্ধ পাঠ করছেন যুক্তরাষ্ট্রের সাবেক প্রেসিডেন্ট বিল ক্লিনটন (গোঁদে) এবং কুয়াবেন বক্তব্য রাখছেন (ডানে) অস্ট্রেলিয়ার প্রধানমন্ত্রী জন হাওয়ার্ড

এছাড়া বক্তব্য রাখেন মিনিটার ডেভিড লিম কিক ইন, এন আর নারায়ণ মথি, ডন পেঞ্জ, রিসটো লিনমুট্রি, ড. ওরনা বেরি, ড্যান স্ক্রিটার।

ধিৎসের সবচেয়ে বড় এবং জাটজমকপূর্ণ এই কংগ্রেসে বাংলাদেশ থেকে বিসিএস-এর সভাপতি মোঃ সবুর বান্দর নেতৃত্বে ৭ সদস্যের একটি প্রতিনিধি দল অংশ নেন। এই প্রতিনিধি দলে বিসিএস সভাপতি মোঃ সবুর বান হাড়াও বিসিএস সাধারণ সম্পাদক মোঃ আজিজুল রহমান, যুগ্ম সাধারণ সম্পাদক মোঃ আলী আশফাক, কোষাধ্যক্ষ এ এইচ এম মাহফুজুল আরিফ, ইনসেক্ট আইটি এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস, কমপিউটার আর্কাইভের আমির হোসেন এবং বিসিএস-এর সাবেক সভাপতি আব্দুল্লাহ এচি কাফি ছিলেন।



ডাব্লিউআইটি-এর অংশগ্রহণকারী বাংলাদেশী প্রতিনিধি দলের সদস্য (বামে) আলী আশফাক, মোঃ আজিজুল রহমান ও আবু হানিক মোঃ মাহফুজুল আরিফ এবং (ডানে) সম্মানিত অতিথিদের জন্য আয়োজিত পাণ্ডিতে বাংলাদেশী প্রতিনিধি দলের সদস্য মোঃ সবুর বান (দক্ষম সারিতে বাম থেকে চতুর্থ)

বাংলাদেশকে ফাইবার অপটিক ক্যাবলের সাথে যুক্ত হতে SEAME-WE4-এর প্রস্তাব

বঙ্গপোস্টারের তলদেশ দিয়ে যাওয়া ফাইবার অপটিক ক্যাবলের সাথে বাংলাদেশকে যুক্ত হওয়ার লক্ষ্যে বুধ শীঘ্রই একটি কনসোর্টিয়াম প্রস্তাব দিবে। এ লক্ষ্যে যাবতীয় কাজ এগিয়ে চলেবে। নতুন গঠিত এই কনসোর্টিয়াম SEAME-WE4-এর সাথে বাংলাদেশ যুক্ত হলে মাত্র ৩৪২ কোটি টাকা ব্যয়ে সাবমেরিন ক্যাবলের আওতে গ্লোবাল ইনফরমেশন সুপার হাইওয়ের সাথে যুক্ত হতে পারবে। প্রায় এক দশক আগে আরেকবার এই কনসোর্টিয়াম বাংলাদেশকে ফাইবার অপটিক ক্যাবলের সাথে যুক্ত হওয়ার প্রস্তাব দিয়েছিল। কিন্তু তখন নানা অজুহাতে তাদের প্রস্তাবে সাদা

দেয়া হয়নি। এই কনসোর্টিয়ামের সম্ভাবিত রুটটি সিনাপুরের তুরায়, বাংলাদেশের চট্টগ্রাম, শ্রীলঙ্কার কলম্বো, আলফোরার সাতুন, পাকিস্তানের করাচি, আরব আমিরাতের ফুজাইরাহ, তমানেব হুট্ট, সৌদি আরবের জেদ্দা, মিসরের আলেকজান্দ্রিয়া, ইতালীর প্যালেরমো এবং ফ্রান্সের মার্সেইলেতে গিয়ে অন্য একটি ফাইবার অপটিক ক্যাবলের সাথে যুক্ত হবে। কনসোর্টিয়ামের পক্ষ থেকে ১৫টি দেশকে অগ্রদূত জানানো হবে। যে কয়টি দেশ তাদের প্রস্তাবে সাদা দিবে সে অনুপাতে বরত নির্ধারণ করা হবে।

ইলেকট্রনিক টেকনোলজি আইন প্রণয়নের উদ্যোগ

দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের সার্বিক কার্যক্রম পরিচালনা ও নিয়ন্ত্রণের লক্ষ্যে সরকার সম্প্রতি 'ইলেকট্রনিক টেকনোলজি (ট্রানজাকশন) আইন' প্রণয়নের উদ্যোগ নিয়েছে। এ লক্ষ্যে আইন কমিশন একটি রিপোর্ট প্রণয়ন করে আইন মন্ত্রণালয়ের কাছে তা পেশ করেছে। সংশ্লিষ্ট সূত্রমতে এই আইন প্রণয়ন করতে হলে দেশে প্রচলিত সফটওয়্যার আইন, দণ্ডবিধি, ফৌজদারী কার্যবিধি, উত্তরাধিকার আইন এবং ব্যাংকিং আইনের পরিবর্তন আনতে হবে। এ ছাড়া পূর্বে সরকারের সংশ্লিষ্ট বিভাগ ব্যবসায়ী সংগঠন, দেশের বিশিষ্ট ব্যক্তিগণের সাথে মত বিদায়ের উদ্যোগ নিয়েবে।

সিফেন ক্রেকার ICANN-এর নিরাপত্তা বিষয়ক চেয়ারম্যান

ন্যু ইন্টারনেট কর্পো. ফর এলাইমেন্টেড নেম এন্ড নম্বরস (আইসিএনএন)-এর নিরাপত্তা ও স্থিতিশীলতা বিষয়ে অপরিস্রব গ্যাব্রিয়েলি ফর্মিটারি চেয়ারম্যান নিযুক্ত হইলেন সিফেন ক্রেকার। তিনি পরিচালকের জন্য প্রটোকল তৈরি করত একজন প্রোগ্রামার হিসেবে কর্মজীবনের শুরু করেছিলেন।

সেল ফোনের জন্য সফটওয়্যার ডেভেলপ করবে মাইক্রোসফট

মাইক্রোসফট কর্পো. স্মার্ট সেল ফোনের জন্য সফটওয়্যার ডেভেলপ করবে বলে জানিয়েছে। ইতোমধ্যে তারা স্মার্ট ফোনের জন্য একটি সফটওয়্যার তৈরি করেছে। এর মাধ্যমে ই-মেইল ডাউনলোড, ক্যালেন্ডার প্রদর্শন এবং ইন্টারেক্টিভ মেসেজিং করা যাবে।

সিসকম কর্তৃক লিঙ্কসিসের পন্থা বাংলাদেশে বাজারজাত

লিঙ্কসিস সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে বাংলাদেশে তাদের পন্থা বাজারজাত শুরু করেছে। বাংলাদেশে তাদের বাংলাদেশি অংশীদার সিসকম ইনকর্পোরেশন সিস্টেমস লিমিটেড এর পন্থা বাজারজাত করবে। এ উপলক্ষে ঢাকায় 'লিঙ্কসিস ইভেন্ট' নামক একটি অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। এ অনুষ্ঠানে সিসকমের ব্যবস্থাপনা পরিচালক শাহুল হক এবং লিঙ্কসিসের কর্মকর্তা গ্যাব্রিয়েল গ্যোমেসহ আরো অনেকে ছিলেন। গ্যাব্রিয়েল গ্যোমেস জানান, প্রতিষ্ঠানটি হেলথচার্ট ইন্টারফেস কার্ড, পিসিএনএসআইএ কার্ড, হাব, সুইচ, কোপিএন সুইচ, ইউএসবি পোর্ট, ভডেম, প্রিন্ট সার্ভার, রাউটার ইত্যাদি পন্থা বিশ্বব্যাপী বাজারজাত করে।

পাঠকদের প্রতি

কমপিউটার বিষয়ক আপনার যে-কোন লেখা, চমকপ্রদ অভিজ্ঞতা, আইডিয়া, সফটওয়্যার টিপস, কারুকাঁজ বা মজামজ লিখে পাঠালে আমরা তা কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশ করতে পারলে আনন্দিত হবো। ছাপানো লেখার জন্য লেখকদের যথাযথ সম্মানী দেয়া হয়। আপনারদের সহযোগিতা আমাদের কাম্য।

স.ক.জ.

বুটেনের লুটন ইউনিভার্সিটির প্রতিষ্ঠান দলের

ডেফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি পরিদর্শন

বুটেনের লুটন ইউনিভার্সিটির একটি প্রতিষ্ঠান দল সম্প্রতি ডেফোডিল ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি (ডিআইইউ)-এর ক্যাম্পাস পরিদর্শন আসেন। এ সময় প্রতিষ্ঠান দলে লুটন

এম শাহজাহান মিনা, ডিআইআইটির একাডেমিক ডিরেক্টর মোহাম্মদ নুরজ্জামান, চীফ কোর্স কো অর্ডিনেটর ড. মোঃ ফখরে হোসেন ও বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার শেখ মনিরুল



আলোচনা অনুষ্ঠানে লুটন ইউনিভার্সিটির প্রতিষ্ঠান দলের সাথে ডিআইইউ-এর প্রতিষ্ঠান দল

ইউনিভার্সিটির জীন অর কোয়ালিটি এনালিসিস ড. রিচার্ড হ্যারিস এবং ইউনিভার্সিটির প্রেক্টোর ও ব্লক টু মি গভর্নস আর্থার সুগিনজান ছিলেন। পরিদর্শন শেষে প্রতিষ্ঠান দল ডিআইইউ-এর বিজনেস ও ইকোনমিক্স স্ট্রাকচারি জীন ফেল্ডের

আলম-এর সাথে যি-পাব্লিক সহযোগিতা বিষয়ে আলোচনা করেন। উল্লেখ্য, এ প্রতিষ্ঠান দলটি ডেফোডিল ইন্সটিটিউট অব আইটি ও (ডিআইআইটি) পরিদর্শন করেন।

আইবিএম কর্তৃক বিশ্বের দ্রুততম চিপ নির্মাণ

সম্প্রতি আইবিএম ঘোষণা দিয়েছে তারা বিশ্বের দ্রুততম চিপ নির্মাণ করেছে। এই চিপটি প্রতি সেকেন্ডে ১১ হাজার কোটি সাইকেল প্রসেসিং সম্পন্ন করতে পারে। ১১০ পি.হা. প্রসেসিং ক্ষমতা সম্পন্ন এই প্রসেসর বিশ্বের অভ্যন্তরীণ ক্ষমতাসম্পন্ন প্রসেসর নির্মাণের সব রেকর্ড ভঙ্গ করলো। সিলিকন জার্মেনিয়াম প্রযুক্তিতে তৈরি করা হয়েছে এই প্রসেসর।

ইন্টারন্যাশনাল কমপিউটার ভিশনের সেমিনার

ইন্টারন্যাশনাল কমপিউটার ভিশন লিমিটেড, ইন্ডিয়ান সিঙ্গাপুর শিঃ এবং ট্রেডবার্গ ডাটা সিঙ্গাপুর-এর সম্মিলিত উদ্যোগে আইডিবি ভবনের অভিনেত্রীরায়ে সম্প্রতি 'এক্সপ্লোর ইন সেকেন্ডারি ট্রেডের' শীর্ষক এক সেমিনারের আয়োজন করে। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন এমডায়মের সভাপতি আকতার-উল-ইসলাম, বিশেষ অতিথি ছিলেন বিসিএন সভাপতি মোঃ সত্বর খান।

এছাড়া সেমিনারে ইমিগ্রেশন দক্ষিণ এশিয়া অঞ্চলের ম্যানেজার পিটার কাশাবল, ইমিগ্রেশন দক্ষিণ এশিয়া অঞ্চলের সিনিয়র এঞ্জিনিয়ারিং পৌত্র বনু, টেবলার ডাটার সেলস ডিরেক্টর অশোক কুমার বক্তব্য রাখেন। সেমিনারে সভাপতিত্ব করেন ইন্টারন্যাশনাল কমপিউটার ভিশনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এ.টি. শফিক উদ্দিন আহমেদ।

সেমিনারে ইমিগ্রেশন এবং ট্রেডবার্গ ডাটা সিঙ্গাপুর-এর পণ্য ও সেবা সম্পর্কে বিস্তারিত ধারণা ব্যক্ত করা হয়।

ডেফোডিল কমপিউটার্সকে কিংস্টন রয়ামের পরিবেশক নিয়োগ

ডেফোডিল কমপিউটার্সকে সম্প্রতি কিংস্টন রয়ামের বাংলাদেশে একমাত্র এক্সক্লুসিভ ডিস্ট্রিবিউটর নিয়োগ করা হয়েছে। যুক্তরাষ্ট্রের কিংস্টন টেকনোলজি কর্তৃক তৈরি এই রয়াম এখন ডেফোডিল কমপিউটার্সের শেখরমওগো ছাড়াও দেশের সর্বত্র পাওয়া যাবে। এ সম্পর্কে বিস্তারিত জানা যাবে www.kingston.com সাইটে।

কালার এন্ড গ্রাফিক্স

৭৬বি, সিদ্ধেশ্বরী রোড
(সিদ্ধেশ্বরী বালক উচ্চ বিদ্যালয়ের পাশে)
ঢাকা - ১২১৭ ফোন : ৯৩৫০৫৪০

কমপিউটার ভীতি দূর করে ক্যারিয়ার তৈরী করুন। কমপিউটার সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা নিন, এর যন্ত্রাংশ সম্পর্কে জানুন এবং বাড়াড়ি আয়ের সংস্থান করুন। কমপিউটার-এর মাধ্যমে নিত্যানতুন ডিজাইন তৈরী করে আপনিও হতে পারেন একজন দক্ষ ডিজাইনার, অফিস কর্মকর্তা।

আমাদের কোর্স সমূহ :

১. বেসিক কমপিউটার
২. অফিস ২০০০
৩. ইন্টারনেট ও ই-মেইল
৪. প্রফেশনাল গ্রাফিক্স ট্রেনিং

শুধু মাত্র মহিলাদের জন্য

আমাদের সার্ভিস সমূহ :

১. প্রেস প্রিন্টিং
২. সফটওয়্যার ও সিডি রাইটিং
৩. গ্রাফিক্স ডিজাইনিং (যে কোন ধরনের ক্যালেন্ডার, পোস্টার, ভিজিটিং কার্ড, লিফলেট ইত্যাদি)।

**এক্সেল টেকনোলজিসকে
বাংলাদেশে লাইটন আইটি-এর
ডিস্ট্রিবিউটর নিয়োগ**

বিশ্বব্যাপ্ত তথ্য প্রযুক্তি কোম্পানি লাইটন গ্রুপের সহযোগী প্রতিষ্ঠান লাইটন আইটি কর্পি, সম্প্রতি বাংলাদেশে তাদের কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি পণ্য সামগ্রী বাজারজাত করার লক্ষ্যে এক্সেল টেকনোলজিস লিমি-এর অধোরায়িত্ব সোল ডিস্ট্রিবিউটর নিয়োগ করেছে।

এক্সেল টেকনোলজিস ইতোমধ্যে বাংলাদেশে লাইটনের ৫২X সিডি-রম ড্রাইভ, ১৬X ডিভিডি-রম ড্রাইভ এবং ৩X১২২৪X স্পীকার ড্রাইভ বাজারজাত শুরু করেছে। এক্সেল টেকনোলজিস-এর শো রুম ছাড়াও সাদা সেনে এই পণ্যগুলো এখন পাওয়া যাচ্ছে। উল্লেখ্য আইইএস ১৪০০০ সার্টিফিকেট প্রাপ্ত এই পণ্যগুলো জাপানের JVC-এর সহায়তায় তৈরি করা হয়েছে। যোগাযোগ : ৯৬৬৮৩৪৭, ৯১২৯৬৪৪।

**গ্রামীণ স্টার পাছপথ শাখার
শিক্ষার্থীদের কৃত্তিত্ব**

গ্রামীণ স্টার পাছপথ শাখার শিক্ষার্থীদের মধ্য থেকে প্রায় ২০০ জন MCSE এবং MCSD ট্র্যাক অন-লাইনে পরীক্ষা দিয়ে কৃত্তিত্বের সাথে উত্তীর্ণ হয়েছেন। এরই ধারাবাহিকতায় গ্রামীণ স্টার পাছপথ শাখা তাদের পূর্ব নির্ধারিত কোর্স বি কমানোসহ সুন্দরুজ সহজ কিত্তিতে কমপিউটার প্রদানের সিদ্ধান্ত নিয়েছে। এ শাখায় যে কেউ ভর্তি হলে তাকে এ সুযোগ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ৯৬৬৮৩৯৬।

**প্রোবাল ব্রান্ডের ASUS নোটবুক
বাজারজাত**

ASUSTEK কমপিউটার ইনক-এর বাংলাদেশে অধোরায়িত্ব ডিস্ট্রিবিউটর প্রোবাল ব্রড ধা। লিঃ সম্প্রতি ইন্ডেন সেলেরন ৮০০ মে.যা. এবং ইন্ডেন পেন্ডিয়াম ড্রী ১.১৩ বি.যা. প্রসেসরসম্পন্ন ASUS ল 7 1 প ট প বাজারজাত শুরু করেছে। প্রোবাল ব্রান্ডের শো রুমে এ কমপিউটারগুলো পাওয়া যাবে। যোগাযোগ : ৮১২৩২৭৩-৪, ৮১২৩২৮৩-৪।



রাজশাহী ও বুলনায় সিটিসেলের কার্যক্রম

বুব পাইল্ড প্রি-পেইড ফোন কার্ড চালু হচ্ছে
মোবাইল ফোন সার্ভিস প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান সিটিসেলের বেঙ্গ টেকনের এক্সচেঞ্জ সম্প্রতি অনুমোদনের পর সামগ্রিকভাবে প্রতিষ্ঠানটির সার্ভিস বহু হারে গেলেন্ড মাত্র ৩৬ ঘণ্টার মধ্যে তারা পুনরায় কার্যক্রম শুরু করেছে। এরপর প্রতিষ্ঠানটির বাংলাদেশের অপারটের পারসনিক বাংলাদেশ টেলিকম লিমি-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক ফয়সাল মোহরশেদ সাংবাদিকদের সাথে মত বিনিময় করেন। এ সময় তিনি জানান সিটিসেল ফুনের আবেশ প্রি-পেইড মোবাইল ফোন সার্ভিস শুরু করেছে। এবং ডিসেম্বরের আগে রাজশাহী ও বুলনা অঞ্চলে তাদের নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণ করবে। নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণের কাজ সমাপ্ত হলে সিটিসেলের গ্রাহক সংখ্যা ৫০ হাজার বাড়বে।

এশিয়ায় তথ্য প্রযুক্তি বাতের নকল

প্রতিরোধে নতুন আইন প্রণয়নের উদ্যোগ
এশিয়া মহাদেশে হার্ডওয়ার ও সফটওয়ার পাইরেসি প্রতিরোধের লক্ষ্যে আইন প্রণয়নের প্রতি তরুস্থুরোগ করার জন্য সম্প্রতি সিঙ্গাপুরে এ মিনব্যাকি এক সেমিনারের আয়োজন করা হয়। জাপান পোস্টেট অফিস এবং সিঙ্গাপুর ইন্টেলেকুয়াল প্রপার্টি অফিস (আইপিওএস) কর্তৃক যৌথভাবে আয়োজিত এই সেমিনারে থাইল্যান্ড, মালয়েশিয়া, ফিলিপাইন, ইন্দোনেশিয়ার তথ্য প্রযুক্তি কোম্পানিগুলোর উচ্চপদার্থের প্রতিনিধিগণ উপস্থিত ছিলেন। এই সেমিনার অনুষ্ঠিত হওয়ার পর আন্তর্জাতিক পর্যায়ে তথ্য প্রযুক্তি পণ্য প্রস্তুতকারক কোম্পানিগুলো এই উদ্যোগকে সাহায্য জানিয়েছে।

**কেমব্রিজ বিশ্ববিদ্যালয় ও ব্রিটিশ কাউন্সিলের যৌথ প্রতিনিধি দলের
ইউনিক কমপিউটিং পরিদর্শন**

কেমব্রিজ বিশ্ববিদ্যালয় এবং ব্রিটিশ কাউন্সিল ঢাকার যৌথ প্রতিনিধি দল সম্প্রতি রাজশাহীর এলসিসি এডুকেশন সেন্টার ইউনিক কমপিউটিং লিঃ (ইউসিএল) পরিদর্শন করেন। এ প্রতিনিধি দলে ব্রিটিশ কাউন্সিলের



ইউসিএল পরিদর্শনকালে প্রতিনিধি দলের সাথে প্রশিক্ষার্থী ও প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তাগণ

ডলফিন কমপিউটার্সের রাফেল ড্র

১-৩১ জানুয়ারি ২০০২ অনুষ্ঠিত ডলফিন কমপিউটার্স লি-এর প্রাক নিউ ইয়ার সেকিউল-এর রাফেল ড্র সম্প্রতি প্রতিষ্ঠানের আইডিবি তবনয় শাখার আয়োজিত হয়। এতে নিপটন (স্থূপন ১০১৭), সুরায়্যা ইমান (স্থূপন ১০২২), অনোরা বেগম (স্থূপন ১০২২), বিএম শাকি সাহি (স্থূপন ১১০৮), ড. আপি-মুহাম্মদ (স্থূপন ১০১৫), এ এস আমিন ইকবাল (স্থূপন ১০২৫) এবং এসআইএসপি প্রজেক্ট (স্থূপন ১০৬৭) স্বধাক্রম ১ম, ২য়, ৩য় এবং বিশেষ পুরস্কার ১, ২, ৩ ও ৪ পেয়েছেন। রাফেল ড্র বিজয়ীদের ৩০ মার্চের মধ্যে বেগবোগ করতে অনুরোধ জানানো হয়েছে। যোগাযোগ : ৮১২৮০০৩।

ক্যাড্রি এক্সাম ম্যানেজার মার্চ বার্বেলোমিউ, কেমব্রিজ বিশ্ববিদ্যালয়ের এক্সমিনেশন বোর্ডের ড. ফ্রেড বার্ট, ড. সুব্রত ভট্টাচার্য ও ব্রিটিশ কাউন্সিলের এইচ অ্যান্ডহার আল মামুন ছিলেন। পরিদর্শন শেষে প্রতিষ্ঠানের প্রশিক্ষার্থীদের ডেভেলপ করা ওয়েবসাইট ও সফটওয়ার প্রদর্শনের আয়োজন করা হয়। এছাড়া বিপাকিক বিষয়ে উক্ত প্রতিষ্ঠানের মধ্যে আলোচনা হয়। এ সময় প্রতিনিধি দলের সদস্যগণ ছাড়াও ইউসিএল-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক সৈয়দ মোহাম্মেদ আলী, মার্কেটিং প্রধান মোহেলুজুর রহমান, কো-অর্ডিনেটর শাহীন দাদ এবং কাউন্সেলর সুফিয়া হরহাম উপস্থিত ছিলেন।



Prompt Computer

Best PC at attractive Price

- Computer & Accessories Sales
- Hardware Maintenance & Service
- Printer, Fax, Modem, UPS, Stabilizer.
- Printer's Toner, Ribbon etc.
- Graphics Design & Printing.



OFFICE : 85/1, PURANA PALTAN LINE, DHAKA-1000, BANGLADESH.
PHONE : 9341278, 405326, FAX : 880-2-8311671, 9353689
E-mail : promptt@bangla.net

কক্সবাজারে এপটেকের কার্যক্রম

এপটেক কমপিউটার এডুকেশন-এর কক্সবাজার শাখার কার্যক্রম সম্প্রতি

আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধন করা হয়। এ অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন কক্সবাজারে অতিথিক



কক্সবাজারে এপটেক-এর কার্যক্রমের উদ্বোধনী অনুষ্ঠান

জেলা প্রশাসক আজিমুদ্দীন আহমেদ। এপটেক ওয়ার্ল্ড ওয়াইড বাংলাদেশ-এর কাঙ্ক্ষিত একাডেমিক হেড ডাক্তার চৌধুরীর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এ অনুষ্ঠানে এছাড়াও ছিলেন রানু কলেজের অধ্যক্ষ মোহাম্মদ আহমেদ চৌধুরী, কক্সবাজার সরকারি কলেজের অধ্যক্ষ নুরুল হক চৌধুরী এবং কক্সবাজার চেম্বার অব কমার্স-এর সভাপতি মোহাম্মদ আলী।

উল্লেখ্য, বাংলাদেশের এটি এপটেকের ৪২তম শাখা। *

তোশিবার ই-ইন্ডিও মেশিন বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু

জাপানের বিখ্যাত ইলেকট্রনিক পণ্য প্রযুক্তিকারক কোম্পানি তোশিবা সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে তাদের ই-ইন্ডিও মেশিন বাজারজাত শুরু করেছে। এ উপলক্ষে সম্প্রতি আয়োজিত এক সাংবাদিক সম্মেলনে তোশিবা সিঙ্গাপুর লিঃ-এর উপমহা ব্যবস্থাপক ইশাও সুনোহারা, এ পণ্যটি বাংলাদেশে বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান ইস্টার্নন্যাশনাল অফিস মেশিন লিঃ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোহাম্মদ আজহার আলী এবং তোশিবার কাঙ্ক্ষিত ম্যানেজার জিমি লিম উপস্থিত ছিলেন। ফায়ার, স্ট্যান এবং ইস্টারনেট ফায়ার সুবিধা সম্পন্ন ই-ইন্ডিও মিলনেট ১২ থেকে ৮০ পৃষ্ঠা প্রিন্ট করতে পারে। *

আইবি কর্পো.-এর মাস্টিমিডিয়া কোর্স

সফটওয়্যার ডেভেলপকারী ও বিপণনকারী প্রতিষ্ঠান আইবি কর্পো. এবং এছাড়া মাস্টিমিডিয়ার যৌথ উদ্যোগে বংকালীন কাজ করার সুযোগসহ ১ বছরের ওয়েব অর্থরিসেংহ প্রাক্টিক ও মাস্টিমিডিয়া কোর্সে ডার্ট কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু হয়েছে। কোর্সটি এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে যাতে প্রশিক্ষণার্থীরা ৬ মাসের কোর্স শেষ করে প্রাক্টিক ডিজাইন, পরবর্তী ৩ মাসের কোর্স সমাপ্তে ডিজিটাল প্রকাশনা এবং শেষ ৩ মাসে ত্রিমাসিক ডিজাইনসহ মাস্টিমিডিয়া ডিজাইনার হিসেবে নিজেদের তৈরি করতে পারে। কোর্সটি শুরু হবে ১২ মার্চ থেকে। যোগাযোগ: ৯১২০২১৯। *

ক্যানন কার্নিভাল ২০০২

বাংলাদেশে ক্যানন সিস্টেমস পণ্যের একমাত্র পরিবেশক জেএএন এসোসিয়েটস সম্প্রতি 'ক্যানন কার্নিভাল ২০০২'-এর আয়োজন করে। দিনব্যাপী আয়োজিত এ অনুষ্ঠানে ক্যানন সিঙ্গাপুরের পরিচালক এবং জেনারেল ম্যানেজার মোহাম্মদ হুসাইন প্রধান অতিথি ছিলেন। অন্যান্যের মধ্যে ছিলেন ক্যানন সিঙ্গাপুরের সহকারী পরিচালক এবং মার্কেটিং ম্যানেজার হিরোশি হারা এবং কুমার সাহু। অনুষ্ঠানে বাংলাদেশে ক্যানন পণ্য বাজারজাতকরণে বিশেষ ভূমিকা রাখার জন্য

জেএএন এসোসিয়েটসকে বিশেষভাবে পুরস্কৃত করা হয়। এছাড়া ক্যাননের রিসেলার বিজনেস লিঙ্ক, কমপিউটার লিঃ, বিজনেস ল্যাভ লিঃ, দ্যা সুপিরিয়ার ইলেকট্রনিক্স, খান জাহান আলী কমপিউটার এবং স্পেকট্রাম কমসোর্টিয়াম (গ্রাঃ) লিঃ-কেও পুরস্কৃত করা হয়। ক্যানন পণ্য বাংলাদেশে জনপ্রিয় করার জন্য জেএএন এসোসিয়েটসের অপারেশন ম্যানেজার আবদুল্লাহ সাদী এবং মার্কেটিং ম্যানেজার সাজিদ আহমদকেও হেট পারফরমেন্স পুরস্কার দেয়া হয়। *

Learn Hardware from The Leader

MCE

Computer Education
WE Build Up Professionals

Why MCE?

- MCE is the No.1 Hardware Training Center In Bangladesh
- MCE is the Pioneer of Hardware Training(Since 1991)
- MCE Trained up over 2000 Hardware Professionals
- MCE has 12 Years Experienced Trainers

HARDWARE COURSES

- Diploma -In Hardware Engineering
- Hardware Maintenance & Troubleshooting
- Windows NT/2000 Networking
- Basic Electronics for Computer Professionals
- A+ Certification Course

SOFTWARE COURSES

- Business Applications
- Advance Business Applications
- Diploma-In Computer Studies
- Programming - C, C++/Visual C++
Visual Basic, Java
- Computer Graphic Design(DTP)
- Web Master

Trainer & Director

কম্পিউটার হার্ডওয়্যার ও ট্রাউবলশুটিং এর সেক্ষ, হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার কনসাল্টেন্ট, ইঞ্জি'মো: যদিউল হক

We Repair

Computer, Monitor, Printer
Laptop, Digitizer & Plotter

20/1, New Eskaton(Near Mona Tower), Dhaka-1000.
Phone: 933237, 019320920

টিইসিসফট-এর 'এপলক্রিপ্ট ফর সাকসেস' শীর্ষক সেমিনার
(যুক্তরাজ্য প্রতিনিধি)

এপলক্রিপ্ট ট্রেনিং এন্ড ডেভেলপমেন্ট প্রতিষ্ঠান TICSofA-এর উদ্যোগে ১১ মার্চ থেকে ১৪ মে ২০০২ পর্যন্ত 'এপলক্রিপ্ট ফর সাকসেস' শীর্ষক এক সেমিনারের আয়োজন করা হয়েছে। এপল কম্পিউটারের নর্থ আমেরিকান মার্কেট সেলসের এই সেমিনার অনুষ্ঠিত হবে। মার্চ ৯৯ ডলার বেজিষ্টেশন ফী দিয়ে ফেকট এই সেমিনারে যোগ দিতে পারবেন। একই বরতরে মধ্যে প্রত্যেক

বেজিষ্টেশনকারিকে এপল ক্রিপ্ট ট্রেনিং সিডি এবং প্রয়োজনীয় ডকুমেন্টস দেয়া হবে। ৯টি ভিন্ডি ভিউ ইভেন্টে এই সেমিনারের কার্যক্রম ১১ মার্চ নিউইয়র্ক, ১৪ মার্চ রিচমন্ড, ভিএ, ২০ মার্চ ট্রাস্টাস, ২৫ মার্চ বোস্টন, ৪ এপ্রিল শাখা মেনিচা, ১৭ এপ্রিল টরেন্টো, ২ মে চিকাগো, ৭ মে আটলান্টা এবং ১৪ মে ম্যানিপাগেলিপে অনুষ্ঠিত হবে। ওয়েব সাইট www.apple.com।*

বিআইটিতে কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা

পাঞ্জীপুরের বাংলাদেশ ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি (বিআইটি), ঢাকা-এর কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং (সিএসআই) ডিপার্টমেন্টের উদ্যোগে ভূতীয় আন্তঃবিআইটি কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা (ISPCPC) ইনস্টিটিউটের সফটওয়্যার ল্যাবে সম্পূর্ণি অনুষ্ঠিত হ'ল। এ প্রতিযোগিতায় ইনস্টিটিউটের ৬৩ জন ছাত্র ২১টি দলে অংশ নেয়। ৪টি সময়সীরা মধ্যে সর্বোচ্চ ৪টি সময়সীরা সমাধান করে সমবেশ দাপ, খায়রুল আলম ও আতাউলজ্জামান-এর দল প্রথম, একটি সময়সীরা সমাধান করে যথাক্রমে ২য় ও ৩য় হয়েছেন রহমান, মঈন ও মাহবুবুল এবং বক্রুল, খালিদ ও জাহাঙ্গীরের দল।



কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার একটি বিশেষ মুহূর্ত

এ প্রতিযোগিতায় প্রধান অতিথি ছিলেন বুয়েটের অধ্যাপক ড. এম কায়সেরাভ। বিশেষ অতিথি ছিলেন বিআইটি, ঢাকার পরিচালক অধ্যাপক ড.মোঃ নাঈম আহমেদ। এছাড়া ছিলেন সিএসই ডিপার্টমেন্টের বিভাগীয় প্রধান ড.

সার্ভারের জন্য ইন্টেলের জিয়ান সিরিজের নতুন প্রসেসর

ডুয়েল প্রসেসর সম্পূর্ণ সার্ভারের জন্য দ্রুততম প্রসেসর বাজারজাতকরণের ঘোষণা দিয়েছে ইন্টেল কর্পা। জিয়ান সিরিজের এই নতুন প্রসেসরে হাইপার থ্রেডিং প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে। এই প্রসেসরের ব্যবহারে সার্ভারের গতি ৮০% বাড়বে। ইন্টেলের মতে আগামী দু'মাসের মধ্যে ইন্টেল, আইবিএম, ডেল, কম্প্যাক এবং এইচপিসহ সার্ভার নির্মাণকারী অন্যান্য প্রতিষ্ঠান জিয়ান প্রসেসর দ্রুত সার্ভার বাজারে ছাড়বে।*

দুঃখ প্রকাশ

কমপিউটার জগৎ ফেব্রুয়ারি ২০০২ সংখ্যায় ছাপানো মোনাস্ক ইঞ্জিনিয়ার্সের বিজ্ঞাপনে ৮-১৪ মার্চ ২০০২ অনুষ্ঠিত বিসিএস কমপিউটার শোতে প্রজ্ঞানটির স্টল পরিদর্শনের আন্তরিক জানানো হয়েছে। অনিবার্য কারণবশতঃ বিসিএস কমপিউটার শো-এর তারিখ পরিবর্তন হয়েছে। এই অনাকাঙ্ক্ষিত ত্রুটির জন্য আমরা দুঃখিত।

—কর্তৃপক্ষ

মোঃ শাহিন হাসান চৌধুরী, অধ্যাপক ড. মোঃ যশির উদ্দিন প্রমুখ।*

আকার্ধণীয় ডিভিও ইফেক্টস তৈরি
(৩০ বং পৃষ্ঠার পর)

ইফেক্টস-৯
Transform → Clip
ক্রিপ ইফেক্ট ছাড়া কোন ডিভিওর নিমির্ট কোন অংশ প্রদর্শন করে বাকি অংশ লুকাইয়া রাখা যায়। এভাবে ডিভিওকে চমককার ক্রিপিং আকারে প্রদর্শন করা যায়। সেটিং ডায়ালাগ বক্স থেকে ক্রিপটির মান পরিবর্তন ও যে কালার ছাড়া অন্যান্য অংশ মুকামমে থাকবে তা নির্ধারণ করা যায়।

ইফেক্টস-১০
Transform → Image Pen
ইমেজ প্যান ইফেক্ট ছাড়া কোন ক্রিপের অংশ বিশেষ নির্ধারণ করে পূর্ণপর্দায় ঐ অংশে প্রদর্শিত কৃপাঙ্কীয় প্রদর্শন করানো যায়। সাধারণত কোন ডিভিও ক্রিপের নিমির্ট কোন দৃশ্য ডকুমেন্টে সার্ব প্রদর্শনের জন্য এই ইফেক্ট ব্যবহৃত হয়।



(ডিভিও)

এভাবে ক্রিমিয়ারে এরকম আরো ইফেক্ট ছাড়া মোদন ও সুপার ইম্পোজিটরের মাধ্যমে বৈচিত্র্যময় হোম ডিভিও আর্পনিও তৈরি করতে পারবেন।*

অবুনকু টেলিফোন ভার্ট

(৩০ বং পৃষ্ঠার পর)

নগর কারণেই ব্যবহারী শিল্পপতিদের উপর হাতে প্রকারে সশ্ব আইন-কর-কম-ফরাসি ট্যাপানো হয়ে থাকে। বনানী-ওকাশানে আমদানির ব্যক্তি কর্তা তোবে পড়েন। তারা পায়েচো কীশে চড়লেও হাতবিকি ল্যেইয়ে নেই নিই আনরা। কিন্তু তোষে পড়্ৎ ব্যবসায়ীদের কর্করক। সেই নুরিগী সেইই সর্বস্তত আইএসপি-নের অপরাধ এখন প্রায় কমার অযোগ্য। আইএসপি-নে টেলিফোন সংযোগ কেউ সেবার পর আইএসপি এনালিসিসের নস্তুট্রি স্ট্রিট মাধে দেখা করার আগ্রহ তেটা করেও সস্তল হলনি। পরে একবিবিসিআই-এর মাধ্যমে তাস্তা এগোয়া। নৌজায় যে আইএসপি এনালিসিসের সস্তপণ্ডি আকারক্কামান মস্তু ভাই একন একবিবিসিআই-এরও ডিহেস্তর। হেইল একবিবিসিআইতে সহজে পৌছানো যেতলন হইতো।

যদি আমরা সরলভাবেই দেখি, তবে মনে করার দরকার আছে যে বিটিটিবি হলো আইসিটিটি unfriendly। বিটিটিবি ডিওআইসিপি জন্ম ক'ট বসে আপাতদৃষ্টে মনে হচ্ছে। কিন্তু একটি বিষয় আমরা বিটিটিবি ও নস্তুট্রি মস্তকায়ের কর্মকর্তাদের দৃষ্টিতে আনতে পারি যে, দু'মিরাতে এখন এমন প্রযুক্তি রয়েছে যেখানে লায়ডলাইন থাকটা অত্যাবশ্যক নয়। পৃথিবীর সেরা টিএজটি সার্ভিস প্রভাভিচাররা এখন ডিওআইসিপি গ্রহণ করছে। ভারতে পর্যন্ত ডিওআইসিপি বৈধ। আমাদের দেশেই সেন্সরকারী আইসিটি নীতিমালার এক বৈধতা ধানের দানী উঠছে। সুতরাং ডিওআইসিপি-এর বিরুদ্ধে বিটিটিবি যুদ্ধ করে পরাজিত হওয়া। বরং এই প্রযুক্তির বৈধতা প্রদান করাই এখন সমস্যার সার্থী। যদি বিটিটিবি বর্তমানে আচরণ অব্যাহত রাখে তাতে আইএসপিগুলো এবং আমাদের আইসিটি বাবদারকারীরা সামর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হবে হ'ট। কিন্তু এক সময়ে বিটিটিবি টের পায়ে যে আইসিপি কেবল যে বিটিটিবি-এর প্রযুক্তি প্রভাঘাত্য করছে তাই নয়— দেশে বিটিটিবি আরো একটি আনন্দকী স্ট্রিট মিলে পরিণত হইবে।

এ প্রসঙ্গে আরো টেলিকম নীতিমালার 4.1.5 অনুচ্ছেদটি এখানে তুলে ধরতে পারি। "New services that are already developed (ডিওআইসিপি ইতিমধ্যেই বিকসিট একটি প্রযুক্তি) or will be developed in future, shall continue to be introduced in the country on the basis of market survey and user need and satisfaction" যদি বিটিটিবি নীতিমালার এই অনুচ্ছেদটি মনে রাখা তবে ডায়ে ভারতে হবে যে ডিওআইসিপি নিয়ে যদি দুই টাকা মিনিট টকা কথা যায় তবে বিটিটিবি কে সেই সেবাই গ্রাহককে দিতে হবে। মুক্তস্বাভারে কেউ কাউকে বেশিদিন মালোপকি নিয়ে রাখতে পারবেন।

আমরা সবাই বলি, সরকার দেশ-জাতি জনগণের জন্য। সেই সূত্র ধরে বিটিটিবি একটি সরকারি প্রতিষ্ঠান হিসেবে জনগণেরই জন্য। দেশের সব স্তরের মানুষ, সরকার, শিক্ষানি তথা সমগ্র জনগোষ্ঠী যখন এই দেশের ভবিষ্যতকে আইসিটি-এর মাথে যুক্ত করছে তখন বিটিটিবি এই বাতটিব বিরুদ্ধে যুদ্ধ ঘোষণা করছে কেন? আমরা আশা করবো বিটিটিবি-কে মনোপলি থেকে বের করে আনা হবে এবং নব্যপন্থি টিআইসিটি যোগাযোগ প্রযুক্তিকে জনগণের সেবার নিয়োজিত করার সব পথ উন্মুক্ত করবে।*

গ্রামীণ স্টার এডুকেশন সার্ভার সেন্টারের সফটওয়্যার প্রদর্শন

সাতার বিশ্ববিদ্যালয় কলেজ গ্রামেণে অনুষ্ঠিত ২৫তম বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি সপ্তাহ উপলক্ষে আয়োজিত সোময় গ্রামীণ স্টার এডুকেশন, সাতার সেন্টার তাদের নিজস্ব উদ্যোগে ডেভেলপ করা সফটওয়্যার ও কোর্সওয়্যার প্রদর্শন করে। এ সোময় এছাড়াও এপটেক কমপিউটার এডুকেশন এবং আনন্দ ইনস্টিটিউট অব ইনফরমেশন টেকনোলজি অংশ নেয়।

কুইন্স ইউনিভার্সিটির সেমিনার ও সফটওয়্যার প্রদর্শনী

কুইন্স ইউনিভার্সিটির কমপিউটার সার্কেল এড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগ কর্তৃক সম্প্রতি গুণ্য প্রযুক্তিবিষয়ক একটি সেমিনার ও সফটওয়্যার প্রদর্শনীর আয়োজন করা হয়। সেমিনারে প্রধান অতিথি হিসেবে কুইন্স ইউনিভার্সিটির প্রতিষ্ঠাতা চেয়ারম্যান ও সাবেক সনসন ড. হামিদা বানু। বিশেষ অতিথি হিসেবে ইউনিভার্সিটির উপচার্য প্রফেসর আমান উল্লাহ আহমেদ এবং কমপিউটার সার্কেল এড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের প্রধান প্রফেসর ড. ওয়াদুদ মল্ল। সেমিনারে প্রধান বক্তা ছিলেন মেট্রোকমিয়া সাউথ এশিয়ার বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ডিরেক্টর মাইকেল স্ম্যাট্টেন এবং ব্যুরেটের কমপিউটার সার্কেল এড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের অধ্যাপক ড. এম কায়েকোবাদ। এছাড়া বক্তব্য রাখেন অস্ট্রেলিয়ার ইউনিভার্সিটি অফ ওয়েস্টার্ন সিডনি-এর পেট্র ম্যাঞ্জুয়েট কোর্স কো-অর্ডিনেটর খালেদ এম খান।

ইনফরমেটিক্সের ধানমন্ডি শাখায় বিএসসি কেম্পিউটার কোর্স চালু

ইনফরমেটিক্স ইনস্টিটিউট বাংলাদেশ-এর ধানমন্ডি শাখায় সম্প্রতি বিএসসি ইন কমপিউটার সার্কেল কোর্স আনুষ্ঠানিকভাবে চালু করা হয়েছে। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন ইনফরমেটিক্স ইনস্টিটিউট বাংলাদেশের এগিজিকিউটিভ প্রেসিডেন্ট ড. মারুক আম্মিজ বানু। অনুষ্ঠানে এছাড়াও ছিলেন প্রতিষ্ঠানের ধানমন্ডি শাখার চেয়ারম্যান সাহসুল হক।

ডিজিটাল ক্যামেরায় ধারণ করা ছবি ৩৫ মি.মি. ফিল্মে ব্যবহারযোগ্য চীপ

ডিজিটাল ক্যামেরায় ধারণ করা ফিরিজিট এবং ডিজিট ও চিত্রক ৩৫ মি.মি. ফিল্মে ব্যবহারযোগ্য চীপের উদ্ভাবন করেছে চীপ নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ফোভোন। উদ্ভাবকের মতে এম.এ.এ. নামক এই প্রসেসর সমন্বিত ডিজিটাল ক্যামেরায় ধারণ করা ফোভোন ছবি ৩৫ মি.মি. ফিল্মে ব্যবহার করা যাবে। সম্প্রতি যুক্তরাষ্ট্রের মেরিভিল অনুষ্ঠিত ডিজিটাল ফটোগ্রাফি শো-তে এই প্রযুক্তির একটি প্রটোটাইপ-প্রদর্শন করা হয়েছে। যুক্তরাষ্ট্রের ন্যাশনাল সেমিকন্ডাক্টর কর্পা. এই প্রসেসর তৈরি করেছে এবং সিগমা বাণিজ্যিক ডিজিটাল ক্যামেরা তৈরি করবে। এই প্রসেসরে ডিজিটাল ইমেজ সেন্সর প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে।

আইসিসিটি-এর অফিস স্থানান্তর

ইনস্টিটিউট অফ কমপিউটার এন্ড কমিউনিকেশন টেকনোলজি (আইসিসিটি)-এর ইনিরোডের অফিস স্থানান্তর করে বাড়ি-২৮/১, রোড-৬, ধানমন্ডি আ/এ, ঢাকায় কার্যক্রম শুরু করা হয়েছে। যোগাযোগ: ০১১-৮০৪০১৪।

ইন্টেলের নতুন প্রসেসর

চিপ নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ইন্টেল কর্পা. খুব শীঘ্রই তাদের সবচেয়ে বড় মাইক্রোপ্রসেসর বাজারে ছাড়বে। ম্যাকিনলে নামক এই মাইক্রোপ্রসেসরটি ইটালিয়ান সিরিলের অন্তর্ভুক্ত। এরপর ইন্টেল কর্পা. ম্যাডিসন, মডিকিটো এবং শিবডো প্রসেসর বাজারে ছাড়বে।
প্রায় ২২১ মিলিয়ন ট্রানজিস্টরসম্বলিত ৩৪ বিট এই প্রসেসরটিতে ৩ মে.বা. গেজেল গ্লী ক্যাপ, ২৫৬ কি.বা. গেজেল ডি ক্যাপ এবং ৩২ বি.বা. গেজেল ওয়ান ক্যাপ মেমরি রয়েছে। ইন্টেলের মতে ম্যাকিনলে ইউনিটসমূহে বেড়ে গেছে খেতে পুণ্ড লুপ্ত গতিতে কাজ করবে। গড়মুণ্ডিত প্রসেসরগুলোর তুলনায় এর আর্কিট ৪৬৪ বর্গ মি.মি. বড়।

এরিনা মাস্টিমিডিয়া গুলশান সেন্টারের সার্টিফিকেট বিতরণী

এরিনা মাস্টিমিডিয়া, তুলশান সেন্টারের ই-সার্টি কোর্সের প্রশিক্ষার্থীদের মধ্যে সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে সার্টিফিকেট বিতরণ করা হয়।

ব্যবহার তিরিক্ত ২ মাসের এই কোর্সের প্রশিক্ষার্থীদের মধ্যে সার্টিফিকেট বিতরণ করা হয়।



সার্টিফিকেট বিতরণী অনুষ্ঠানে প্রশিক্ষার্থীদের মধ্যে আগত অতিথিবৃন্দ

অনুষ্ঠানে সন্মানিত অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন এরিনা মাস্টিমিডিয়া, তুলশান শাখার সেক্টর হেড প্রিন্সিপ্যাল (অব.) জাহাঙ্গীর হোসেন পিএসসি, জি; সেক্টর হেড মিসেস নাঙ্গনী কামাল; এপটেক ওয়ার্ল্ড ওয়াইড বাংলাদেশ লি.-এর কাউন্সিল একাডেমিক হেড ডাক্তার গৌধুরী এবং কাউন্সিল প্রেসমেন্ট হেড নাবিল আহমেদ।
অফিস ম্যানজমেন্ট সফটওয়্যার এবং ইন্টারনেট

এন্টারপ্রাইজ রিসোর্স প্রাণিং সফটওয়্যার শীর্ষক সেমিনার

সম্প্রতি ঢাকার ইনস্টিটিউট অফ চার্টার্ড একাউন্টেন্ট অব বাংলাদেশ সিন্ডিকেটের "এন্টারপ্রাইজ রিসোর্স প্রাণিং সফটওয়্যার" শীর্ষক এক সেমিনারের আয়োজন করা হয়। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন ফেডারেশন অব বাংলাদেশ চেম্বারস অব ইন্ডাস্ট্রি (এফবিসিআই)-এর সভাপতি ইউসুফ আব্দুল্লাহ হালদান। সেমিনারে দেশের চেয়ারম্যান ছিলেন বেসিন-এর সাবেক সাধারণ সম্পাদক অতিক-ই-রহমানী। খুব প্রথম পাঠ করেন সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান টেকনোলজি লিঃ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক এবং বেসিন সভাপতি টিআইএম মুকুল কবীর। এছাড়া বক্তব্য রাখেন ইনস্টিটিউট অফ চার্টার্ড একাউন্টেন্ট বাংলাদেশের প্রেসিডেন্ট এম এ বারী এবং ভাইস প্রেসিডেন্ট মোজাম্মুদ রহমান। সেমিনারের বক্তাবণ দেশে ব্যবসা-বাণিজ্যের পরিবর্তন ঘনং দেশীয় সফটওয়্যার ব্যবহারের প্রতি চক্রবৃত্তেণ করেন।

HOME SERVICE HOME SERVICE

শুধু প্রাইভেট ফার্ম ও বাসায় গিয়ে সুলভে কম্পিউটার মেরামত, সফটওয়্যার ইনস্টলেশন, ট্রাবলশুটিং, সার্ভিসিং ও এসেবলিংসহ অতি যত্নের সাথে হোম সার্ভিস দিচ্ছি।

"AZAM"
Computer Hardware & Software Solution
1/8-Cho, South Mughdapara, Dhaka-1214
Phone ৬ 7204045, Mobile ০19-357824 T & T Incoming
Emergency ০17-239886, Fax ৬ 880-2-7204045
E-mail: chss@bijoy.net

৩ বছর পূর্তি উপলক্ষে
০১/০৩/২০০২ ইং পর্যন্ত
Computer Servicing
Free

নেটকম টেকনোলজি কর্তৃক TP-Link-এর নেটওয়ার্কিং সলিউশন পণ্য বাজারজাত


বাংলাদেশে TP-Link-এর সোল ডিস্ট্রিবিউটর নেটকম টেকনোলজি টিপি-লিঙ্ক নেটওয়ার্কিং সলিউশন (বোডাউ) সম্প্রতি বাজারজাত শুরু করেছে। এসব পণ্যের মধ্যে ১০/১০০ এমবিপিএস ম্যান-কার্ড, ৮ পোর্ট সুইচিং হাব, ১৬ পোর্ট সুইচিং হাব, ২৪ পোর্ট সুইচ, এন্টারনাল মডেম, ডিএমআর, কনভার্টার, ইথারনেট ইন্টারফেস কার্ড, মডিউল এডাটোর রয়েছে। এসব পণ্যের মধ্যে ২৪ পোর্ট সুইচ ২৪ চ্যানেল ডিয়াল এবং ২ প্রট ফাইবার মডিউল সোর্সেট করে। এছাড়া এতে স্ট্যাটিক ম্যাক সেটিং টু এনহান্স ম্যান সিকিউরিটি করা যায়।

এপটেক কমপিউটার এডুকেশন সিলেট সেস্টারের সেমিনার

এপটেক কমপিউটার এডুকেশন সিলেট সেস্টারের উদ্যোগে সম্প্রতি বিমান ভবনে 'পেশা হিসেবে তথ্য প্রযুক্তি' শীর্ষক এক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন আসাম প্রদেশের মুখ্যমন্ত্রী তথা প্রযুক্তি বিষয়ক উপদেষ্টা সুবিমল ভট্টাচার্য। সেমিনারে বিশেষ অতিথি ছিলেন নর্থ সাইথ ইউনিভার্সিটির অর্থনীতি বিভাগের প্রধান ড. সালাউদ্দিন। এছাড়াও ছিলেন এপটেক সিলেট সেস্টারের প্রধান মাহমুদ হক।

FLORA SYSTEMS
APTECH
COMPUTER EDUCATION

Seminar on "Information Technology"
Chief Guest and keynote Speaker: Mr. Subimal Bhattacharya
Advisor of IT to the Chief Minister of ASAM, INDIA
Date: February, 2002
Venue: FLORA SYSTEMS, Jawahar Road, Guwahati, Assam, India.



সেমিনারে আগত অতিথিবৃন্দ

শামসুল আলম স্মরণে মিলাদ মাহফিল

শার্ট টেকনোলজিস-এর কর্মকর্তা শামসুল আলমের কবরে মাজারে কামনা করে সম্প্রতি ঢাকার কটাকান মসজিদে মিলাদ মাহফিলের আয়োজন করা হয়। এ সময় শার্ট টেকনোলজিস বাংলাদেশ লিমি-এর চেয়ারম্যান ব্যারকল বসার সেলিম, ব্যবস্থাপনা পরিচালক জহিরুল ইসলাম, যোগাযোগ স্নাতক প্রাঃ লিঃ-এর চেয়ারম্যান আলোমারুল ফায়েজ, কমপিউটার সমিতির নেতৃত্ব দ্বন্দ এবং শামসুল আলমের বাবা ও আত্মীয়স্বজনসহ আরো অনেক উপস্থিত ছিলেন। উল্লেখ্য শামসুল আলম ছিলতাইকারীর তপসিতে ৪ ফেব্রুয়ারি নিহত হন।

নভেল নেটওয়ার্ক-৬ শীর্ষক নেটওয়ার্কিং কর্মশালা

নেটওয়ার্কিং নবতওয়ার্ক প্রতিষ্ঠান নভেল ইন্স., যুক্তরাষ্ট্র-এর বাংলাদেশস্থ গ্র্যান্ড পার্টার অ্যাসোসিয়েস কনফারেন্সসেন্টার-এর উদ্যোগে ২০ মার্চ ২০০২ হতে ৩ দিন ব্যাপী 'নভেল নেটওয়ার্ক-৬' শীর্ষক নেটওয়ার্কিং কর্মশালা অনুষ্ঠিত হবে। সার্টিফাইড নভেল ইঞ্জিনিয়ারদের দ্বারা পরিচালিত এই নেটওয়ার্কিং কর্মশালায় যে কেউ অংশ নিতে পারবেন। আর্থহোর ১৮ বার্টের মধ্যে নাম রেজিস্ট্রেশন করতে অনুরোধ জানানো হয়েছে। যোগাযোগ: ৯১২৪৫৫৬।

এন্ড্রেস টেলিকমের ইন্টারনেট প্রি-পেইড কার্ড বাজারজাত

আইএসপি এন্ড্রেস টেলিকম (বিডি) লিমি-সম্প্রতি 'আইকার্ড' নামে তাদের প্রি-পেইড ইন্টারনেট কার্ড বাজারজাত শুরু করেছে। ৩০০ টাকা নামের প্রতিটি কার্ড সর্বোচ্চ ৬০০ মিনিট ব্যবহার করা যাবে। তাদের ইন্টারনেট চার্জ নির্ধারণ করা হয়েছে রাত ২টা থেকে সকাল ৯টা পর্যন্ত ৫০ পরস, সকাল ৯টা থেকে সন্ধ্যা ৬টা পর্যন্ত ৯০ পরস এবং সন্ধ্যা ৬টা থেকে রাত ২টা পর্যন্ত ৯০ পরস। যোগাযোগ: ৮১২৫৮০৭, ৯১২৫৭৪৮।

বাংলাদেশে টেলিমেডিসিন সার্ভিস চালু

যুক্তরাষ্ট্র ও বাংলাদেশের যৌথ উদ্যোগে প্রতিষ্ঠিত বাংলাদেশ টেলিমেডিসিন সার্ভিসেস লিমি-এর কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু করা হয়েছে। প্রতিষ্ঠানটি বর্তমানে কমপ্লিট পেসেট ম্যানজমেন্ট, বিশেষে চিকিৎসা গ্রহণকারীদের দেশে থেকেই ফুলাআপ, সেকেন্ড ওপিনিয়ান, ইলেকট্রনিক মেডিক্যাল বোর্ড, টেলিমেডিওলজি, টেলিগ্যাথলজি, এক্সিকিউটিভ হেলথ ম্যানেজমেন্ট, প্রি ইন্টারন্যাশনাল রেকর্ডিং এবং এমআর এমুলেশন সার্ভিস দিচ্ছে। www.btm-telc-health.com ওয়েবসাইটে ভিজিট করে এ সকলের সার্ভিস গ্রহণ করা যাবে।

ডিআইআইটি বনানী ক্যাম্পাসের বনভোজন



বনভোজনে প্রতিষ্ঠানের ছাত্র-ছাত্রীরা ছাড়াও কর্মকর্তা ও শিক্ষকরা অংশ নেন। এসময় খোশাখোশ, কাশান শো, সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান এবং রফেল ডি-এর আয়োজন করা হয়। বনভোজনে প্রধান্যের মধ্যে পরিচালক মোঃ নূরুজ্জামান, চীফ কোর্স কো-অর্ডিনেটর জ্বায়েদ হোসেন।

কনভোজনে আগত ছাত্র-ছাত্রী, শিক্ষক ও কর্মকর্তাবৃন্দ

ডেপুটিচিফ ইনস্টিটিউট অফ আইটি-এর বনানী ক্যাম্পাসের বার্ষিক বনভোজনে সম্প্রতি আমাদের ভিডিও একাডেমিতে অনুষ্ঠিত হয়। প্রতিষ্ঠানের একাডেমিক নূরুজ্জামান, চীফ কোর্স কো-অর্ডিনেটর জ্বায়েদ হোসেন।

ব্যানবেইস-এর ওয়েবসাইট উদ্বোধন

বাংলাদেশ শিকা তথা ও পরিসংখ্যান দ্বারা (কমার্শেল) এর ওয়েবসাইট (www.banbeis.org) শিক্ষামন্ত্রী ড. এম ওসমান ফারুক সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধন করেন। অনুষ্ঠানে শিকা প্রতিমন্ত্রী জা.ন.ম, এছাড়াও হক মিলন, শিকা উপমন্ত্রী আবদুল সানাম পিটু বিশেষ অতিথি ছিলেন। শিকা সচিব পবীন্দ্র আমেরের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে অধ্যক্ষের মধ্যে ছিলেন ব্যানবেইসের পরিচালক প্রফেসর আবদুল সাল্লাম। এই ওয়েবসাইটটিতে বাংলাদেশের শিকা তথা ও পরিসংখ্যানগত তথ্যের বিস্তারিত জানা যায়।

যুক্তরাষ্ট্রের কর্মসূচি ডিপার্টমেন্টের সম্মিলিত প্রকাশ

যুক্তরাষ্ট্রের বাণিজ্যমন্ত্রী জন ইভানস সম্প্রতি নতুন আদমতামারী রিপোর্ট প্রকাশ করেছেন। এই রিপোর্ট অনুযায়ী যুক্তরাষ্ট্রের অর্থের বেশি নাগরিক ও পরিবার ইন্টারনেট সুবিধা পাচ্ছে। এই রিপোর্টে বলা হয়েছে সেক্টরের ২০০১-এ যুক্তরাষ্ট্রের ১৪ কোটি ৩০ লাখ নাগরিক অর্থাৎ মোট জনসংখ্যার ৫৪% ইন্টারনেট ব্যবহার করে। এদের মধ্যে ৯০% অর্থাৎ ৪ কোটি ৭৪ লাখ শিশু মাসের বয়স ৫-১৭ বছর; ১৪-১৭ বছর বয়সীদের ৭৫% এবং ১০-১৩ বছর বয়সীদের ৬৫% ইন্টারনেট ব্যবহার করে। এই বিপুলসংখ্যক লোকের ইন্টারনেট

সাইবার অপরাধ দমনে নতুন নীতিমালা আসছে

সাইবার এবং ১১ সেক্টরের সন্ত্রাসী হামলার হেফাজতে সফল্য স্ক্রিন করে সতর্কীকরণ ব্যবস্থার অংশ হিসেবে যুক্তরাষ্ট্রের সরকার সাইবার অপরাধ ও নিরাপত্তা ত্রুটি সম্পর্কে আইন প্রয়োগকারী সংস্থার কাছে রিপোর্ট করার ক্ষেত্রে ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানগুলোর জন্য নতুন নীতিমালা প্রণয়ন করেছে। 'সাইবার ফ্রাইম এনথালমেন্ট' এই ২০০১' নামক এ বিদ্যকে ইতোপূর্বে মাইক্রোসফট কর্পো.-এর মতো প্রতিষ্ঠানগুলো সাহায্য করিয়েছে। যুক্তরাষ্ট্রের ডেবিআই এবং ন্যাশনাল ইনস্টিটিউটসহ প্রটেকশন সেক্টর যৌথভাবে এ নীতিমালা প্রণয়ন করেছে।

পর্যায়ক্রমে

সি শার্প শেখা

(পূর্ণ প্রকাশিতের পর)

এবার বিভিন্ন মেথড সম্পর্কে আলোচনা করা হলো। মেথডকে প্রধান দু'ভাবে ভাগ করা যায়।

* Static Method (স্ট্যাটিক মেথড) এবং

* Instance Method (ইনস্ট্যান্স মেথড)।

সিচার প্রোগ্রামটিতে উপরোক্ত দু'ধরনের মেথডের ব্যবহার দেখানো হয়েছে। প্রোগ্রামটিতে আরো একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় দেখতে পাওয়া যাবে আর তা হলো Scope of Variable অর্থাৎ ভ্যারিয়েবলের কার্যক্ষেত্র বা কর্মক্ষমতা।

using System;

```
class TestMethodUse {
    public static void Main() {
        string myChoice;
        TestMethodUse om = new TestMethodUse();
        do {
            myChoice = om.menuItem();
            // Make a decision based on the user's choice
            switch(myChoice) {
                case "A":
                    Console.WriteLine("You wish to add an address.");
                    break;
                case "D":
                    Console.WriteLine("You wish to delete an address.");
                    break;
                case "M":
                    Console.WriteLine("You wish to modify an address.");
                    break;
                case "V":
                    Console.WriteLine("You wish to view the address list.");
                    break;
                case "Q":
                    Console.WriteLine("Bye.");
                    break;
                default:
                    Console.WriteLine("It is not a valid choice.", myChoice);
            }
            // Pause to allow the user to see the results
            Console.WriteLine("Press any key to continue...");
            Console.ReadLine();
            Console.WriteLine();
        } while (myChoice != "Q" && myChoice != "q");
    }
}

// Keep going until the user wants to quit

string menuItem() {
    string myChoice;

    // Print A Menu
    Console.WriteLine("My Address Book\n");
    Console.WriteLine("A - Add New Address");
    Console.WriteLine("D - Delete Address");
    Console.WriteLine("M - Modify Address");
    Console.WriteLine("V - View Addresses");
    Console.WriteLine("Q - Quit\n");

    Console.WriteLine("Choice (A,D,M,V,or Q): ");

    // Retrieve the user's choice
    myChoice = Console.ReadLine();

    return myChoice;
}
```

উপরোক্ত প্রোগ্রামটিতে TestMethodUse নামক একটি ক্লাস এবং menuItem() নামক একটি মেথড

ব্যবহার করা হয়েছে। যার প্লটিন টাইপ হচ্ছে String, উক্ত মেথড menuItem() মেথডটির মধ্যে কোন প্যারামিটার ব্যবহার করা হয়নি। একটি ব্যাপার উল্লেখ করা দরকার যে, উপরোক্ত প্রোগ্রামটির main() মেথড ও menuItem() উভয় মেথডের মধ্যে MyChoice নামক একটি ভ্যারিয়েবল ব্যবহার করা হয়েছে। আমরা জানি একটি প্রোগ্রাম বা মেথডে একই নামের একাধিক ভ্যারিয়েবল ব্যবহার করা যায় না। কিন্তু আলোচ্য প্রোগ্রামটিতে দু'বার একই নামের ভ্যারিয়েবল ব্যবহার করা সত্ত্বেও সমস্যা হচ্ছে না কারণ প্রত্যেকটি ভ্যারিয়েবলের scope বা কার্যক্ষেত্র সীমাবদ্ধ। main() মেথডের মধ্যে যে ভ্যারিয়েবল ব্যবহার করা হয়েছে তা শুধু main() মেথডটির আওতার মধ্যেই পাওয়া যাবে। অনুরূপভাবে বলা যায় menuItem() এর ক্ষেত্রেও একই কথা প্রযোজ্য। সুতরাং একে অপরোর সাথে conflict হবে না। আলোচ্য প্রোগ্রামের menuItem() নামক মেথডটির ক্ষয় মূলত দু'টি (১) একটি menu দেখানো এবং menu অনুযায়ী ইউজারের কাছ থেকে ইনপুট নেয়া।

menuItem() মেথডকে main() মেথডে ব্যবহারের পূর্বে TestMethodUse ক্লাসের অবজেক্ট তৈরি করে নিতে হয়। কারণ menuItem() মেথডটিকে declare করার সময় Static কীওয়ার্ডটি ব্যবহার করা হয়নি যেমনটি করা হয়েছিল main() মেথডের ক্ষেত্রে। তাই main() মেথডকে বলা হয় static মেথড এবং menuItem() কে বলা হয় ইনস্ট্যান্স মেথড বা non-static মেথড। menuItem() কে ইনস্ট্যান্স মেথড এজন্য বলা হয়েছে যে, কোন অবজেক্ট যদি TestMethodUse ক্লাস থেকে তৈরি করা হয় তবে প্রত্যেকটি অবজেক্ট menuItem() মেথডের একটি কপি অবজেক্টগুলোর মধ্যে পাবে।

এবার পূর্বের প্রোগ্রামটিকে আরো ছোট ভাগে ভাগ করে অর্থাৎ খসু মেথড ব্যবহার করে এবং উক্ত মেথডগুলোর মধ্যে প্যারামিটার ব্যবহার করে আরেকটি প্রোগ্রাম করা যেতে পারে। এটি প্রোগ্রামটির প্রধান উদ্দেশ্য সি শার্পে চার ধরনের প্যারামিটার যেমন - out, ref, params এবং value সম্পর্কে পরিচিত হওয়া।

using System;

```
class Address {
    public string name;
    public string address;
}

class MethodParams {
    public static void Main() {
        string myChoice;
        MethodParams mp = new MethodParams();

        do {
            // show menu and get input from user
            myChoice = mp.getChoice();

            // Make a decision based on the user's choice
            mp.makeDecision(myChoice);

            // Pause to allow the user to see the results
            Console.WriteLine("Press any key to continue...");
            Console.ReadLine();
        } while (myChoice != "Q" && myChoice != "q");
    }
}
```

// Keep going until the user wants to quit

```
}

// show menu and get user's choice
string getChoice() {
    string myChoice;

    // Print A Menu
    Console.WriteLine("My Address Book\n");

    Console.WriteLine("A - Add New Address");
    Console.WriteLine("D - Delete Address");
    Console.WriteLine("M - Modify Address");
    Console.WriteLine("V - View Addresses");
    Console.WriteLine("Q - Quit\n");

    Console.WriteLine("Choice (A,D,M,V,or Q): ");

    // Retrieve the user's choice
    myChoice = Console.ReadLine();

    return myChoice;
}

// make decision
void makeDecision(string myChoice) {
    Address addr = new Address();

    switch(myChoice) {
        case "A":
            addr.name = "Ahmed";
            addr.address = "www.bdhousing.com";
            this.addrAddress(ref addr);
            break;
        case "D":
            break;
        case "M":
            addr.name = "Tony";
            this.deleteAddress(addr.name);
            break;
        case "V":
            break;
        case "Q":
            break;
        case "m":
            addr.name = "Shena";
            this.modifyAddress(out addr);
            Console.WriteLine("Name is now {0}",
                addr.name);
            break;
        case "V":
            break;
        case "v":
            this.viewAddresses("Ahmed", "Tony",
                "Shena", "Sumit");
            break;
        case "Q":
            Console.WriteLine("Bye.");
            break;
        default:
            Console.WriteLine("It is not a valid choice.", myChoice);
    }
}

// insert an address
void addAddress(ref Address addr) {
    Console.WriteLine("Name: {0}, Address: {1} |",
        addr.name, addr.name, addr.address);
}

// remove an address
void deleteAddress(string name) {
    Console.WriteLine("You wish to delete {0}'s address.", name);
}

// change an address
void modifyAddress(out Address addr) {
    //Console.WriteLine("Name: {0}, , addr.name);
}

// causes error!
addr = new Address();
addr.name = "Ahmed";
addr.address = "www.bdhousing.com";
}

// show addresses
void viewAddresses(params string[] names) {
    foreach (string name in names) {
        Console.WriteLine("Name: {0}", name);
    }
}
```

```

Command Prompt [C:\>
C:\>mkdir hopt 7
By Address Book
1. Add New Address
2. Update Address
3. Delete Address
4. View Address
5. Exit
Enter choice (1-5): 1
Name: In case Member Ref.
View any key to exit...

```

```

Command Prompt [C:\>
C:\>mkdir hopt 7
By Address Book
1. Add New Address
2. Update Address
3. Delete Address
4. View Address
5. Exit
Enter choice (1-5): 1
Name: In case Member Ref.
View any key to exit...

```

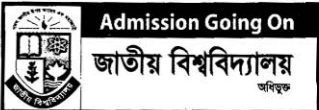
আলোচ্য প্রোগ্রামটিতে Main() মেথডের মধ্যে menuitem() নামক মেথডটি ইউজারের কাছ থেকে ইনপুট নিচ্ছে এবং সেই ইনপুটকে mychoice নামক ভ্যারিয়েবলটিতে store করছে। makeDecision() নামক মেথডের প্যারামিটার হিসেবে কাজ করছে mychoice নামক ভ্যারিয়েবলটি যা menuitem() নামক মেথডটির রিটার্ন জালু ছিল। main মেথডের বাইরে makeDecision() নামক মেথডটির ডিক্লারেশনের সময় myChoice নামক মেথডটির ব্যবহার করা হয়েছিল যাট টাইপ ছিল string, পূর্বে প্রোগ্রামটির মতো আবারও বলাতে হয় আলোচ্য প্রোগ্রামটিতে myChoice নামক ভ্যারিয়েবলটি Main() মেথড এবং makeDecision() মেথডে ব্যবহৃত হলেও উক্ত ক্ষেত্রে myChoice ভ্যারিয়েবলটি অলাদাভাবে কাজ করেছে। makeDecision()-এ ব্যবহৃত myChoice ভ্যারিয়েবলটি তত্ত্ব main() মেথড থেকে ইউজারের ইনপুট বহন করার কাজই ব্যবহৃত হচ্ছে। আর এ ধরনের প্যারামিটারগুলোকে বলা হয় ভ্যালু প্যারামিটার।

অপর একটি মেথড addAddress (ref Address addr) যেখানে ref প্যারামিটার ব্যবহার করা হয়েছে। ভ্যালু প্যারামিটার এবং ref প্যারামিটার-এর মূল পার্থক্য হলো ভ্যালু প্যারামিটার একমুখী (unidirection) অর্থাৎ এ প্যারামিটারগুলো তত্ত্ব caller মেথড থেকে ভ্যালু বয়ে (carry) নেয়ার জন্য ব্যবহৃত হয় কিন্তু ref প্যারামিটারগুলো দ্বিমুখী (Bidirectional) প্যারামিটার হিসেবে ব্যবহৃত হয়। অর্থাৎ এটি ইনপুট ও আউটপুট প্যারামিটার হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে।

modifyAddress() নামক মেথডটিতে out প্যারামিটার ব্যবহার করা হয়েছে। এই ধরনের প্যারামিটারগুলোই তত্ত্ব caller মেথডে (এক্ষেত্রে makeDecision()) ফিরে পাওয়া যায়। আরেকটি সহজ করে বললে modifyAddress()-এর মধ্যে আউট প্যারামিটার addp দিয়ে যে ডাটামূল্য পরিবর্তন করা হয়েছে সেই পরিবর্তিত ডাটাসহ addr প্যারামিটারটিকে caller মেথডে অর্থাৎ এক্ষেত্রে makeDecision() মেথডে পাওয়া যাবে।

সি শার্টে params নামক এক ধরনের প্যারামিটার ব্যবহৃত হয়। এই প্যারামিটারগুলো ভ্যালু প্যারামিটারের মতো কাজ করে অর্থাৎ এই প্যারামিটারগুলো তত্ত্ব ইনপুট প্যারামিটার হিসেবে কাজ করে। কিন্তু ভ্যালু প্যারামিটারের সাথে params প্যারামিটারের মূল পার্থক্য হলো এ ধরনের প্যারামিটারগুলো অবশ্যই One dimensional array বা Jagaed array হতে হবে। আলোচ্য প্রোগ্রামটিতে viewAddresses() নামক মেথডটিতে উক্ত প্যারামিটারগুলো ব্যবহৃত হয়েছে।

সম্পর্কে makeDecision() মেথডটিতে this নামক যে অপারেটরটি ব্যবহৃত হচ্ছে এর অর্থ হচ্ছে current অবজেক্টকে refer করা। অর্থাৎ যে অবজেক্টের সাহায্যে makeDecision() মেথডটিকে call করা হবে উক্ত অবজেক্টটিকেই this দিয়ে refer করা যায়। আলোচ্য প্রোগ্রাম Main() মেথডটির মধ্যে mp নামক একটি অবজেক্ট তৈরি করা হয়েছে এবং পরবর্তীতে mp অবজেক্ট দ্বারাই makeDecision() মেথডকে call করা হয়েছে। সুতরাং এক্ষেত্রে this দ্বারা mp অবজেক্টকেই বোঝানো হচ্ছে।



Admission Going On

জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়
অধিভুক্ত

B. Sc. (Hons) in Computer Science

- Eligibility 4 years
 - H.S.C. pass or equivalent
 - Minimum 2nd division from science group
- Facilities
 - 24 hours online LAB
 - Fixed PC for each student
 - Scholarship for brilliant student
 - Hostel Facility
 - Internship
- Guest Teachers
 - BUET Teachers
 - Dhaka University Teachers

Dr. Yousuf Mahbubul Islam Dr. Farruk Ahmed
Principal Chief Advisor



23/A, Free School Street, Panthapath, Dhaka - 1205
(In front of Bashundhara City)
Phone: 8624548, 017-328520
Email: simit@progetlbd.net www.synergybd.com

Advanced Diploma in -

E Commerce & web mastering

Duration: 1 year Course Fee: Tk. 35,000
 - NT, SQL Server, ASP, CSS, Graphics and Java Track
 - 3 real live project, unlimited web browsing - Free
 Graphic Design: 3 Months, Tk. 5000

Sit Synergy Institute of Information Technology

Synergy Computers
Computer Sales and Service Centre