

বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

# COMPUTER JAGAT

DECEMBER 2001 11TH YEAR VOL. 8

THE MONTHLY  
**COMPUTER JAGAT**  
Leading the IT movement in Bangladesh

# জগৎ

দাম মাত্র ৳২০

- > আসছে নতুন সুযোগ >> সি শার্প
- > বুয়েট দল চ্যাম্পিয়ন >> টি-কমার্শ
- > ভিডিও চ্যাট >> উইনফিক্স >> সাউন্ড কার্ড
- > **FLASH.5**-এ বেসিক এনিমেশন প্রজেক্ট
- > বাংলাদেশী ওয়েবসাইট >> ওয়েবসাইট ডিজাইন
- > সরকারকে বেসরকারি উদ্যোক্তাদের সুপারিশ
- > উটকম ব্যবসার সফলতা পাবার একগুচ্ছ পরামর্শ
- > **VB**-এর ক্লাশ মডিউল >> **nVidia**-এর এনকোর্স
- > **HP** Comes with Range of New Products



বহনযোগ্য আইটি পণ্যের

# বর্তমান হালচাল

পৃষ্ঠা-২৯



মাসিক কমপিউটার জগৎ এর  
স্বাক্ষর করেছেন সিরাজ হোসেন (সিআর)

দেশ/স্থান	১৯ বছর	১৯ বছর
কম্পিউটার	১০০	১০০
সফটওয়্যার/সেবা	১০০	১০০
ইন্টারনেট/সেবা	১০০	১০০
ইউজার/সফটওয়্যার	১১০	১১০
অন্যান্য/সেবা	১০০	১০০
অন্যান্য	১০০	১০০

স্বাক্ষর করে, সিরাজ হোসেন (সিআর) এর  
স্বাক্ষর করেছেন সিরাজ হোসেন (সিআর)

ফোন: ১৬০২৫৬৬, ১৬০২৫৬৬, ১৬০২৫৬৬

১৬০২৫৬৬, ১৬০২৫৬৬, ১৬০২৫৬৬

E-mail: [comjagat@citechco.net](mailto:comjagat@citechco.net)

Web: [www.comjagat.com](http://www.comjagat.com)

সূচী - পৃষ্ঠা ২০

বিজ্ঞাপন সূচী - পৃষ্ঠা ২৭

বকর - পৃষ্ঠা ১১

# সূচীপত্র

### ২১ সম্পাদকীয়

### ২২ পাঠকের মতামত

**২২ বহনযোগ্য আইটি পণ্যের বর্তমান হালচাল**  
হাফহেড বা পিডিএ কি, বহুরূপী হাফহেড, বিভিন্ন মডেলের তুলনামূলক চিত্র, ল্যাপটপ/নেটবুক কর্মসিউটার, পরিহারযোগ্য সেন্স ফোন, সেন্সফোনের জন্য হেডফোন, হাফহেডের বর্ধিতাংশ (এড-অন), সাড়া জাগানো সাস্পিকি কিছু পিডিএ ও তাদের বৈশিষ্ট্য এবং কতিপয় সাস্পিকি ল্যাপটপ সম্পর্কে প্রশ্ন প্রতিবেদন লিখেছেন একৌপনী তাজুল ইসলাম।

### ৩৪ আসছে নতুন সুযোগ

নতুন ক্ষমণীয়, উপযোগী বিষয়সমূহ, অপরিচয়ের সঙ্গে পরিচয় ইত্যাদি বিষয়ে লিখেছেন আবারী হাসান।

### ৩৭ তথ্য প্রযুক্তি ব্যতী উন্নয়নে লেবরারী উদ্যোগের সুপারিশ

দেশের তথ্য প্রযুক্তি ব্যতীর উন্নয়নে বেসরকারি ব্যক্তির দিক নির্দেশনায় সাক্ষাৎকারভিত্তিক প্রতিবেদনটি লিখেছেন সৈয়দ আবদুল আমদান।

### ৩৯ ডটকম ব্যবসায় সফলতা পাবার এককম্ব পথমর্শ

সাম্প্রতিক আন্দোলিত ডটকম ব্যবসা টিকিয়ে রাখার কৌশল সম্পর্কে লিখেছেন গোলাপ হুনীর।

### ৪২ টি-কমার্স

ই-কমার্স ও এম-কমার্সের পর সাম্প্রতিক বাজারে আসা প্রযুক্তি টি-কমার্স সম্পর্কে লিখেছেন মোঃ জহির হোসেন।

### ৪৪ English Section

- \* HP Comes with New Products
- \* Gigabit Ethernet

### ৪৯ NEWSWATCH

- \* Creative Video Blaster MovieMaker
- \* Creative PC-CAM 300
- \* Microsoft to donate \$500 million to Schools
- \* US to Build Distributed Terascale Facility
- \* Linux Software takes Xbox online

### ৫৫ সফটওয়্যারের কারুকাজ

এগুলো কিছু টিপস, ডিভিভে ড্রাইভ হাইড/আন-হাইড করা এবং ডিভিভে কর্মসিউটার পাটাউন বা রিস্ট্রু করার প্রোগ্রাম লিখেছেন যথাক্রমে জাদুনা মাহমুদ, হাসিন হামদার এবং মুহাম্মদ হাসানুর রহমান বান ইমদ।

### ৫৬ বাংলাদেশী ওয়েবসাইট

বাংলাদেশী কয়েকটি ওয়েবসাইটের মান ও এ শির বিকাশে প্রতিফলতা সম্পর্কে লিখেছেন জিয়াউশ শাম্ম।

### ৫৭ ওয়েবসাইট ডিজাইন

ওয়েব পেজ কি এবং কলর জন, ওয়েব লেআউট ডিজাইন, সাইট কন্টেন্ট, সার্চ ইঞ্জিন সাবমিশন ইত্যাদি নিয়ে লিখেছেন কাজী মোঃ আবু আবদুল্লাহ।

### ৬১ ডিভিও চ্যাট

অন-লাইন সুবিধায় ডিভিও চ্যাটিং প্রযুক্তি সম্পর্কে লিখেছেন বদরুল বেনা সাখাতা।

### ৬২ VB-এর ক্লাশ মডিউল

ক্লাশ মডিউল দিয়ে ডিভিভে ডাটাবেজ তৈরির প্রকৌট লিখেছেন মোঃ জুলেপ ইসলাম।

### ৬৬ উইনফিক্স

তিনু বাজার ইউটিসি প্রোগ্রাম উইনফিক্স সম্পর্কে বিস্তারিত লিখেছেন গোয়েব হাসান বান।

### ৬৮ উইন্ডোজ এরর মেসেজ

উইন্ডোজের বেশ কিছু এরর মেসেজের কারণ এবং প্রতিকার সম্পর্কে শেষ পর্ব লিখেছেন ইপতিমাক হাসান দিদার।

### ৭০ nVidia-এর এনফোর্স

উচ্চতর পারফরমেন্সের মানাবেোর্ড এনফোর্সে সম্পূর্ণ টেকনোলজি, এনফোর্সের ভার্সন, মেডোবে এবং মানাবেোর্ড কাজ করে ইত্যাদি বিষয়ে লিখেছেন লুৎফুল্লাহ রহমান।

### ৭২ মোবার বা অডিও প্রৌদীর উপযোগী সাউন্ড কার্ড

বিভিন্ন কোম্পানির সর্বশেষ ভার্সনের সাউন্ড কার্ড সম্পর্কে লিখেছেন মইন উশীন মাহমুদ।

### ৭৪ বৃহত্তর দল চ্যাম্পিয়ন

এসিমে এইসিপিডি চাকা সাইটের মেডামি প্রতিযোগিতা নিয়ে লিখেছেন একৌ, তাজুল ইসলাম।

### ৭৫ ওরাকল প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান বেজ

ওরাকল প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান বেজ-এর কর্মসিউটার প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে লিখেছেন মোঃ জহির হোসেন।

### ৭৬ বেসিক এনিমেশন প্রজেক্ট

এনিমেশন টার্মস, সাধারণ সেন্সিকিটিক এনিমেশন ও টুনড এনিমেশন প্রজেক্ট সম্পর্কে লিখেছেন এ কে জামান।

### ৭৭ কয়েকটি মাট হ্যাড গেম

সম্প্রতি বাজারে আসা এবং আন্দোলন সুটিকারী জটি গেম সম্পর্কে লিখেছেন আবু আবদুল্লাহ সাইদ।

### ৮০ প্রযুক্তি পণ্য

নতুন প্রযুক্তি পণ্য এইচপি ডেক্সা ডিএল৪২০, মুজিকিফ ফাইনপির ৬৯০০ জুম, কম্প্যাক প্রোলেইট ডিএল৬০০, প্রেসারাইটার ২৪/১০/৪০ ইউ, এলসা ড্রাইভার ৭২১ এবং এডিটসিউট০০ সম্পর্কে লিখেছেন এ.কে.এম. আতিকুল্লাহমান।

### ৯৩ পর্যায়ক্রমে সি শার্প শেখা

সি-শার্পের সাথে অন্যান্য জনপ্রিয় ল্যাঙ্গুয়েজের তুলনা, সি-শার্প ইনটেলপন ও এন্ট্রিকিউশন সম্পর্কে লিখেছেন আহমেদুর রব।

- \* কমডেক্স ফল ২০০১ অনুষ্ঠিত
- \* দেশে খুব পছন্দই ইন্টারনেট পত্রী
- \* বাংলাদেশের ই-সিদ্ধান্তে অংশগ্রহণ
- \* গাইবান্ধার এপটেক-এর কার্যক্রম
- \* এসোসিয়ে মাল্টিমিডিয়াটারনেট ডিজিট ও বিসিএস সফটওয়্যার এরগো ২০০১
- \* পৃথিবীর প্রথম সাইবার অলিম্পিক তরু
- \* এপটেক ইকটান সেন্টারে ওয়ার্কশপ
- \* সুমিত্রা কর্মসিউটার সমিতির নতুন কমিটি
- \* বিকিসিএ-এর কেন্দ্রীয় কমিটি গঠন
- \* এইচআর প্রটি ভারতের প্রধানমন্ত্রীর আহ্বান
- \* এপটেক ইকটান সেন্টারের সেমিনার
- \* এসোসিয়েশন এর ডিজিটাল ম্যাগাজিন
- \* সুপারকর্মসিউটার নির্মাণে কম্প্যাকের শীর্ষ স্থান
- \* মৌলভীবাজারে এপটেক-এর কার্যক্রম
- \* রাজশাহীতে কর্মসিউটার মেলা
- \* ইন্টেলের নতুন প্রজন্মের প্রসেসর
- \* বাংলাদেশ আইটি এসোসিয়েশন গঠিত
- \* এশিয়া ইনফোসিস-এর ৮ম ব্যক্তের ক্লাস
- \* টেকনোলজিসেস কার্যক্রম শুরু
- \* আইটিএল-এর কার্যক্রম তরু
- \* ২৯ ডিসেম্বর বিসিএস-এর নির্বাচন
- \* আইবি কার্গোবন্দের জব ওভারসিইড প্রশিক্ষণ
- \* বিসিএস-এর স্থায়ী অফিস
- \* জরনমডেসিউটার-এর জনসমযোগ কর্মসিউটি
- \* বিসিএস কর্মসিউটার সিটির নির্বাচন
- \* এপটেকের আইটিউ কলারশীপ
- \* কম্প্যাক-এর ডেড কার্গেট ক্লাব কার্যক্রম
- \* টিসিএ এপটেক-এর সাংবাদিকদের প্রশিক্ষণ
- \* সেন্ট্রা-এর প্রি-পেইড ইন্টারনেট কার্ড
- \* বিসিপি'র পোট গ্রাফুয়েটি ডিপ্লোমা
- \* মিনারজিত্তে বিএসসি অনার্স কোর্স
- \* এইচপি এটাম ফেটিভাল ২০০১
- \* 'বিটা'র 'সফটওয়্যার ও চাকরি মেলা ২০০১'
- \* ঢা.বি.-তে এপটেক-এর জব ফোরাম
- \* সুমিত্রা কর্মসিউটার সমিতির নেতৃত্বের সাফল্য
- \* ফরনিয়ার সফটের অন-লাইন এডুকেশন
- \* সাইট-এর তথ্য প্রযুক্তি সেমিনার
- \* আইইউবি-এর সফটওয়্যার প্রতিযোগিতা
- \* সাইট-এর তথ্য প্রযুক্তি সেমিনার
- \* হাইটেক গ্রন্থসনালস-এর অনুষ্ঠান
- \* উত্তরা ও ধানমন্ডিতে এমআইআইটি
- \* 'মাইটেক আইডিবি ফোরাম ২০০১'
- \* ড. ডেভিড ব্রাউনসীপ টুইম্যা কর্মসিউটারে
- \* STG শান্তিনগর শাখার সেমিনার
- \* ডিজিটাল গ্যাপ পূরণে আরব ব্যাবসায়ীদের উদ্যোগ
- \* রমজানে গ্রামীণ ক্রীড়ের কর্মসিউটার এডুকেশন
- \* এপটেক ও ধানমন্ডি ডিভোরিয়ার্থানের মুক্তি
- \* টেকনোলজিসেস এবং ক্যামফোর্ড এরপর সম্মেলিতা হারেক বাবর
- \* লাতানা কর্মসিউটার-এর সেমিনার
- \* ফরনিয়ার কর্মসিউটার মেলা

উপদেষ্টা  
ড. জামিল হোসেন  
ড. মোহাম্মদ ইয়াসীম  
ড. মোহাম্মদ কারিমুল্লাহ  
ড. মোহাম্মদ আলফাজ হোসেন  
ড. মুহাম্মদ কুদ্দাস

সম্পাদনা উপদেষ্টা  
সম্পাদক  
নির্বাহী সম্পাদক  
কারিগরি সম্পাদক  
সহযোগী সম্পাদক  
সহকারী সম্পাদক  
সম্পাদনা সহযোগী  
□ মডার্ন কমিউনিটি  
□ অনির্ভর

প্রবন্ধী এম. এম. ওয়াহেদ  
এম. এ. বি. এম. মনজুরুল্লাহ  
ডাঃ জব্বার হোসেন  
ডাঃ আবদুল ওয়াহেদ  
মহীন উম্মীদ মাহমুদ হপন  
এম. এ. ক. হক মদু  
আমেরিকা  
কানাডা  
ইউরেন  
জার্মানি  
আসিয়ান  
ভারত  
সিঙ্গাপুর  
সার্বভৌমত্ব  
মহাভারত

বিশেষ প্রতিিনি  
বিদেশ উন্নয়ন মন্ত্রণালয়  
ড. শাহ মাহমুদ-এ-বোদা  
ড. এম মাহমুদ  
নির্বাহী ডায়েরী  
মাহমুদ জহান  
এম. হানসি  
আই টি সোসাইটি  
ডাঃ জামিল হোসেন  
মডার্ন কমিউনিটি

আমেরিকা  
কানাডা  
ইউরেন  
জার্মানি  
আসিয়ান  
ভারত  
সিঙ্গাপুর  
সার্বভৌমত্ব  
মহাভারত

শিল্প নির্দেশক ও গ্রন্থন  
কর্মেজ ও অসম্ভাব্য  
স্বল্পে

এম. এ. হক মদু  
সব ক্রম নিম্ন

০০-১, বেঙ্গল কলার, ঢাকা।  
বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক  
অন্যদেশে ও ধার্য ব্যবস্থাপক  
উৎসাহিত ও বিতরণ ব্যবস্থাপক  
ফটোগ্রাফিক  
ফটোগ্রাফিক

শিল্প অঞ্চল  
কর্মেজ ও অসম্ভাব্য  
সব ক্রম নিম্ন

প্রকাশক : ডাঃ মাহমুদ হোসেন  
কম ৯২ ১১, বিসিসে কমিউনিটি সিটি, রোডের সড়কী  
আবুলকাশিম, ঢাকা-১২০৭। ফোন : ৮৮০২২০৬১২০  
০০৭ : ৮৮০২২০৬১২০, ৮৮০২২০৬১২০  
ফ্যাক্স : ৮৮-০২-২০৬০৬১২০  
ই-মেইল : comjagat@technet.net  
ওয়েব : www.comjagat.com

প্রোগ্রামার ও লিটারেটর :  
কম ৯২ ১১, বিসিসে কমিউনিটি সিটি, রোডের সড়কী  
আবুলকাশিম, ঢাকা-১২০৭। ফোন : ৮৮০২২০৬১২০

Editor : S.A.B.M. Badruddoja  
Executive Editor : Md. Zabir Hossain  
Technical Editor : M. Abdul Wahid  
Senior Correspondent : Golap Munir  
Correspondent : AKM Atikuzzaman (Rumeli)  
Md. Abdul Halim, M. Abdul Wazed

Published from :  
Computer Jagat  
Room No. 11  
BCS Computer City, Rokaya Sarani  
Argagon, Dhaka-1207  
Tel. : 8125807  
Published by : Nazma Kader  
Tel. : 8616746, 8613522, 017-5442137  
Fax : 88-02-9664723  
Email : comjagat@comjagat.com.bd

তথ্য প্রযুক্তি নীতিমালা প্রণয়নে বেসরকারি উদ্যোক্তাদের সুপারিশ

আজ বিশ্বে পুঁজিবাদী সমাজ ব্যবস্থার বিকাশ ঘটাতে সহচেষ্টে ক্রমত লাগে। সেখানে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি এগিয়ে চলাটাও সমান্তরাল ও জোরালো। পুঁজিবাদী এ সমাজে আজ চরম মাত্রার প্রতিযোগিতাময়। মুকব্বলার অর্থব্যয় এই প্রতিযোগিতাকে আরো জোরদার করেছে। তীব্র এ প্রতিযোগিতায় নিজেদের টিকিয়ে রাখার জন্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ব্যবহার করে মানুষ সবকিছুকে পরিণত করেছে পণ্য আয় সেবার। সেই সুবিধে আজ আমাদের দুয়ারে হাতির ত্বা ও প্রযুক্তির খাত। কালা যাব অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে ত্বা ও প্রযুক্তি খাতের পণ্য ও সেবার আভ্যে চলেছে সর্দর্প পদচারণা। পৃথিবীর অনেক দেশেই তথ্য প্রযুক্তি খাত অর্থনীতিতে এনে দিয়েছে ব্যাপক পরিবর্তন। পাশ্বে নিয়েছে গাটো অর্থনীতিক্তে।

বাংলায় ২০০০ সালে তথ্য সফটওয়্যার ব্যবসা চলে ১.৩ ট্রিলিয়ন ডলাবে। বিশ্ব ব্যাংকের এই বারোয় হাজার এর কাণ্ড স্বকসাতেও যদি আমরা ভাল কসাতে পারতাম, তত্বও আমরা খতিয়ে নিতে পারতাম হাজার কোটি টাকার ব্যবসা। আমরা সে পর্বেই শেঁহাতে না পারলেও যেক্টু অর্জন করতে শেরেছি, তাতে একদম হতাশ হওয়ার কিছু নেই। দেশে এখন সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানের সখ্যা বেড়ে চলেছে। তেরি হচ্ছে নতুন নতুন প্রোগ্রামার। এমন প্রোগ্রামার ও সফটওয়্যার কোম্পানির সফটওয়্যার যতই বিশ্বমানের হবে তথ্য প্রযুক্তি খাতে আমাদের এগিয়ে চলা ততইই সহজ হবে। তথ্য ও প্রযুক্তি পণ্য এক সেবা বিক্রি করে আমরাও পারবে আমাদের আর্থিক উন্নয়নটা মুচ্যুতে।

আমাদের তথ্য ও প্রযুক্তি খাতেও অর্থনৈতিক উন্নয়নের শ্রুতময় নিয়ামক শক্তিতে পরিণত করতে হলে চাই একটি বাস্তবভিত্তিক কার্যকর তথ্য ও প্রযুক্তি নীতিমালা। এ ব্যাপারে সরকারি ও বেসরকারি পর্বেই নানা ধরনের ডিস্কা-ভাবনা চলেছে। তারই অংশ হিসেবে দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের সাথে সর্গষ্ট কেসরকারি উদ্যোক্তার্ব দেশে একটি তথ্য প্রযুক্তি নীতিমালা প্রণয়নে সরকারের কাছে একটি সুপারিশমালা পেশ করেছেন। এই সুপারিশমালায় বেসরকারি উদ্যোক্তার তথ্য প্রযুক্তি উন্নয়নে কেসরকারি খাতকে উন্নয়ন তরফু সেরায় জন্য সরকারের কাছে পরামর্শ দিয়েছে।

দেশে ইতোমধ্যেই একটি বসডা তথ্য প্রযুক্তি নীতি প্রণীত হয়েছে। এ নীতিতে লক্ষ্য নির্ধারণ করে কালা হয়েছে, আগামী ২০১০ সালের মধ্যে জ্ঞানভিত্তিক তথ্য প্রযুক্তি ভিত্তিক সমাজ গড়ে তোলো হবে। দেশব্যাপী একটি তথ্য প্রযুক্তি অবকাঠামো গড়ে তোলার মাধ্যমে প্রতিটি নাগরিকের তথ্য পাওয়ার সুযোগ নিশ্চিত করা হবে। এই অবকাঠামোর মাধ্যমে মানস সম্পদ উন্নয়ন, ব্যাংকিং, জনস্বাস্থ্যকর সেবা ও অসাধ্য সব ধরনের অন-লাইন তথ্য প্রযুক্তি সহায়ক সেবাসমূহ প্রদান করে জনসাধারণের ক্ষমতাযন, পণ্যতথ্যিক মূল্যবোধ ও আদর্শ বাড়ানোর মাধ্যমে স্থায়ী অর্থনৈতিক উন্নয়ন সাধন করা হবে।

এই তথ্য প্রযুক্তি নীতিমালাকে একটি বাস্তবভিত্তিক নীতিমালায় রূপ দেয়ার জন্য একটি স্বাধায কর্ম পরিকল্পনা প্রণয়ন দরকার। সেই উপলব্ধি নিয়ে দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের কেসরকারি উদ্যোক্তার সরকারের জন্য একটি সুপারিশমালা প্রণয়ন করেছেন। ঢাকা শিল্প ও বণিক সমিতি (ডিসিসিআই) প্রণীত এ সুপারিশমালায় এক্ষেত্রে সরকারের প্রাথমিক কর্থব্যয়সমূহের একটি রূপরেখা রয়েছে। দেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পবিত্রত্ব কমিউনিটির ঋণ-এর একটি প্রতিিনি দল এ রূপরেখা প্রণয়নে ডিসিসিআই-কে সর্বাযক সহযোগিতা যুগিয়েছেন।

বেসরকারি উদ্যোক্তার মনে করেন, বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি খাতের প্রসার ঘটাতে হলে কেসরকারি খাতের সর্গষ্ট আধিকার নিয়ে হবে। শিল্পোদ্যোক্তার চান, প্রধানমন্ত্রীর অধীনে বর্তর একটি আইটি মন্ত্রণালয় কিংবা অতর্পক্ষে একটি আইটি বিভাগ চালুক। এর সাথে শিল্পোদ্যোক্তা ও আইটি প্রচেষ্টানালদের সম্পৃক্ত করা হোক। এছাড়াও রয়েছে বাস্তবভিত্তিক নানা সুপারিশ।

বর্তমান সরকার তার যোগিত ১০০ দিনের কর্মসূচিতে তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক একটি আন্তর্গাতিক সেমিনার করার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। শিল্পোদ্যোক্তার মনে করেন, এ সেমিনারে আইটি কোষর ও ব্যবসায়ী সমাজের যৌধ উদ্যোগে আয়োজন করা যাবে। এয়োজন্য এ সেমিনারে বিশেষ বিশেষজ্ঞদের আমন্ত্রণ জানানো হতে পারে।

বেসরকারি শিল্পোদ্যোক্তার সরকারকে সুপারিশ রেখে বলেছেন, ই-গভর্নেন্সের ব্যাপারে সব মন্ত্রণালয় ও বিভাগে তথ্য প্রযুক্তি তথা কমিউনিটির ব্যবহার বাড়ালেই আইটি পরিপন লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য অর্নেতা বাস্তবায়িত হবে। এছাড়া বাংলাদেশ সরকারের একটি পূর্ণাঙ্গ ওয়েবসাইট থাকা উচিত, যা হবে ইট্যুরেটিক এবং সেই সাথে ইনফরমেশিক। এ ধরনের ওয়েবসাইট থেকে সাধারণ জনপন, ব্যবসায়ী ও বিশিযোগকারীরা এয়োজনীয় তথ্য কায়েব সমায় ডাটাবেসড করে নিতে পারবে।

আমরা মনে করি, কেসরকারি উদ্যোক্তাদের উল্লিখিত সুপারিশ অনেকখানি বাস্তবসমত। সরকারের উচিত এখন সুপারিশ বাস্তবানে কার্যকর পন্থায় গ্রহণ করা। মনে রাখতে হবে, তথ্য প্রযুক্তি খাতের প্রতি অবকাঠামো প্রদর্পনের কোন অবকাশ নেই। তথ্য প্রযুক্তি খাত হচ্ছে এমন একটি খাত, যার সূর্ণাঙ্গ নিয়ে 'ফ্রো-স্ক্রু, ধনী-পরিষ সব দেশ তার অর্থনীতিক্ত উন্নয়নব্যখায় যাহার এগিয়ে নিতে পারে। বাংলাদেশের জন্য রয়েছে এর সমূহ সম্ভাবনা। এ সম্ভাবনাকে কখনোই হাতছাড়া করা যাবে না।



## বিশ্ব আইটি খাতে মন্দা : বাংলাদেশের বর্তমান অবস্থা

কমপিউটার জগৎ, নভেম্বর ২০০১ সংখ্যায় তথ্য প্রযুক্তি কোম্পানিগুলোর ৫০% উঠাও হয়ে যাবে। আইটি খাতের বিপদ মন্দা শীর্ষক যে প্রবন্ধ প্রতিবেদন প্রকাশিত হয়েছে, তাতে বর্তমান রাজনৈতিক শ্রেণাপটে বিশ্ব আইটি খাতের বাস্তবতা কেমন তা সুস্পষ্ট হয়ে উঠেছে। অন্তত বাংলাদেশের মানুষ জানতে পেরেছে— বিশ্বের অন্যত্র দেশের আলোকে বাংলাদেশের আইটি খাতের বিপদন অবস্থার কথা। বেশ কিছুদিন যাবৎ বাংলাদেশে আইটি বাজারে মন্দাজব বিরাজ করে আসছে। বিশেষ করে কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানগুলো কেমন যেন থিমিয়ে পড়তে শুরু করেছে। আগে এসব প্রতিষ্ঠানের মধ্যে যে তেজস্বী ছিল এখন সেটা আর পরিস্ফুটিত হচ্ছে না। টিক একই অবস্থার সৃষ্টি হয়েছে কমপিউটার সম্বন্ধী বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর ক্ষেত্রেও। তবে প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানগুলোর চেয়ে হার্ডওয়্যার বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর তীব্রতা এখনো সুস্পষ্ট হয়ে উঠেনি। এই প্রতিবেদন তাই সুস্পষ্ট ব্যাখ্যা নিলেছে এ কথা বলা যায়।

কিন্তু বাংলাদেশে আইটি খাতের মন্দাজবের জন্য কি প্রতিষ্ঠানগুলোর সৃষ্টি হয়ে, তা এখনো সুস্পষ্ট

নয়। এসবের তথ্য প্রযুক্তি শিল্প ফুটে-ফেঁপে উঠবে, না সাংকেতিক গড়ে তুলে আইটি প্রতিষ্ঠানগুলোর ব্যবসা গুটিয়ে ফেলতে হবে— এ ধরনের দিক নির্দেশনা এ প্রতিবেদনটিতে সুস্পষ্ট অনুপস্থিত।

১১ সেপ্টেম্বরের হামলার পর নানা কারণে বিশ্ব অর্থনীতিতে একটা বিরূপ প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি হয়। তার প্রতিক্রিয়া ইতোমধ্যে বাংলাদেশেও আঘাত এসেছে। তাই উভয় সময়ের কারণে বেশ কিছু আইটি প্রতিষ্ঠান হঠাৎ করেই বন্ধ হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। এরূপ ভবিষ্যৎবাণী বাজার বিশেষজ্ঞগণের। হতে পারে তা সত্যি। কিন্তু এই ফসকে যাওয়ার একটা লক্ষণ হচ্ছে— রাতারাতি 'জিরো থেকে হিরো' হওয়ার আশায় যেসব উদ্যোগ প্রতিষ্ঠানগুলো আইটি ব্যবসায় বিনিয়োগ করেছেন কিন্তু মানের প্রতি লক্ষ্য করেননি, সেসব উদ্যোগ্য এই পরিস্থিতিতে বিলুপ্ত হতে শুরু হবে— এতে সন্দেহ নেই। এই আইটি প্রতিষ্ঠানগুলো বন্ধ হয়ে যাওয়ার কারণে এর তৈরীকার প্রতারিত হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। এ সম্পর্কে সবাইকে সাবধান হতে হবে।

উত্তম কুমার  
কলাবাগান, ঢাকা।

## আশা-প্রত্যাশা : সরকারের আইটি কর্মসূচী

সরকার ঘায় সরকার আসে। রাজনৈতিক নেতা-কর্মীরা বিভিন্ন প্রতিশ্রুতি নিয়ে মারি মাতান। বিশাল জন সমুদ্র হাজার হাজার মানুষের কর্তৃত্বগণিতে তোলপাড় ঘট। রাজনৈতিক নেতা-কর্মীরা যাবৎ বুড়িয়ে বাড়ি ফিরেন। আর সাধারণ মানুষ আগ-নিরাশার দোলায়নে দুলাতে থাকেন। তাদের আশা যেন আর পূরণ হয় না। যে কবার ফুলঝুড়িতে আগার বাণী শোনানো হয়ে, তা কবাই থেকো যায়— কাজে আর পরিণত হয় না। শুধু রাজনীতির মার, মরু বা সভা-সমাবেশ নয়, ইদানীং তথ্য প্রযুক্তি অনবলক নিয়ে দেশে সেই পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়েছে।

বিগত সরকারগুলোর আমলে তথ্য প্রযুক্তিকে নিয়ে আশার অনেক বাণী শোনানো হয়েছিল। কিন্তু আর কয়টি উদ্যোগ বাস্তবায়ন হয়েছে তা

দেশের তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনের মানুষ জানই জানেন। এর আগের সরকারের অবস্থাতও ছিল তাই। বর্তমান সরকার ক্ষমতার আসার পূর্বে তথ্য প্রযুক্তিকে নিয়ে বেশ কিছু সম্ভাব্য উদ্যোগের কথা ভলিয়েছেন। ইতোমধ্যে বর্তমান সরকারের বয়স অনেকটা হয়েছে। কিন্তু নির্বাচনের পূর্বে তারা যেসব প্রতিশ্রুতি দিয়েছেন, তার মধ্যে দুয়েকটি প্রতিশ্রুতি পূরণের কোন উদ্যোগ বা তা বাস্তবায়নের লক্ষণ এখনো দেখা যায়নি। আশা করি, এ সরকারের প্রতিশ্রুতিগুলো বিগত সরকারগুলোর কবার ফুলঝুড়িত মতো হবে না। হলে দেশের মানুষ পুনরায় বকিত হবেন।

সফিকুর রহমান  
বিলাপাও, ঢাকা।

## Name of Company Page No.

APTECH Computer Education	Back Cover
Ark Trade Services	24
Asla Infosys Ltd.	91
B&F International Ltd.	52, 53
BCL Bhulyan	35, 47, 68
Bhulyan Computer	36
BusinessLand Limited	102
CD Soft	11
Computer Source	86
Cytech Power & Electronics	32
Daifodil Computers	54
DataSoft Systems Bangladesh Ltd.	16
Delta Computer Engineering	75
Desktop Computer Connection Ltd.	3rd Cover
DNS Distributions Ltd.	15
Flora Limited	3, 4, 5
Global Brand (Pvt.) Ltd.	20, 21
Hewlett Packard	2nd Cover, 83, 101
Index IT Limited	51, 97
Infosys	26
Intel	100
International Computer Network	18
International Office Equipment	84
Jatiya Juba Unnayan School & College	28
Lipro	33
Massive Computers	67, 88, 90, 92
MCE Ltd.	71
Monarch Computers & Engineers (Pvt.) Ltd.	19
Monarch Engineers	98, 99
Multilink International Co. Ltd.	7
Ocean Computer (BD) Ltd	6
Prompt Computer	68, 87
Proshika Computer Systems	12, 13, 43
Quantum	85
Rabita Institute of Information Technology	48
Smart Technologies (BD) Ltd.	8
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	22
Synergy IT Education	17
The Techarchitect	50
Universal Traders Ltd.	14
Universe Computer System	61
United Network Ltd.	82
Vantage Electronics Ltd.	38
Westec Ltd.	41

## Advertisement Tariff

Enquiry :  
Tel. : 8616746  
017-544217

### Description

### Rate per issue

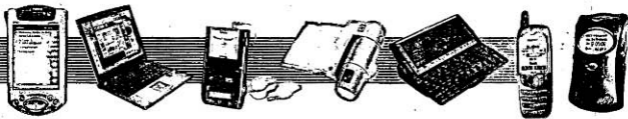
1. Back cover multicolor\*
2. 2nd cover multicolor\*
3. 3rd cover multicolor\*
4. Inner page (first 34 & last 10 pages), multicolor
5. Inner page, multicolor
6. Black & white full page
7. Black & white half page
8. Middle page (double spread), multicolor

Tk. 50,000.00
Tk. 35,000.00
Tk. 35,000.00
Tk. 20,000.00
Tk. 15,000.00
Tk. 8,000.00
Tk. 4,500.00
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.



প্রকাশনী মাল্টি ইন্ডাস্ট্রি  
ajul@global-bd.net

# বহনযোগ্য আইটি পণ্যের বর্তমান হালচাল

বাংলাদেশে বহনযোগ্য (Portable) আইটি পণ্যের চাহিদা ও ব্যবহার ক্রমাগত বেড়ে চলেছে— এ কথা আমাদের মানতেই হবে। শুধুমাত্র মোবাইল ফোনের সংখ্যা যদি বলা হয়, তাহলে দেখা যাবে আগামী ২/১ বছরের মধ্যে এ ছোট আকারের পণ্যটি কিরূপ ফেনের সংখ্যাকে ছাড়িয়ে যাবে। আগামী ২০০৫ সাল নাগাদ মোবাইল ফোনের সংখ্যা দশ লাখ ছাড়িয়ে যাবে বলে বিশ্লেষকরা মনে করছেন। এ ছাড়া ব্যাপটপ বা নোটবুক পিসির সংখ্যাও উল্লেখযোগ্য হারে বাড়ছে। শাখার বেশ অনেকেই হ্যান্ডহেল্ড বা পামপিসি ব্যবহার করছেন। বিশেষ করে জর্নালিয়ার হিসেবে এটি অন্যন্য। বাংলাদেশ কম্প্যাক্টের অস্থায়ীক বাজারজাত শুরু হয়েছে সম্প্রতি। অত্যন্ত আকর্ষণীয় এ পণ্যটি দিয়ে কর্মপিণ্ডিটং থেকে শুরু করে ইন্টারনেট সার্ভিসসহ ব্যবহার

কার্য সম্পাদন করা যায়। এছাড়াও দীর্ঘদিন থেকে Psion পাম পিসি বাজারজাত করে আসছে একটি প্রতিষ্ঠান। ক্ষুদ্র ও বহনযোগ্য পণ্য তৈরিতে এ প্রতিষ্ঠানের জুড়ি নেই বলা যায়।

## হ্যান্ডহেল্ড বা PDA

হ্যান্ডের জালুতে রেখে কাজ করা যায় বলে একে অনেকেই পাম পিসি বলে থাকেন। মূলতঃ এর সুবিধা হচ্ছে এটি পকেটে পুরে রাখা যায়। ফলে অনেকেই একে পকেট পিসি কালতেও জ্বলন না (যদিও দুটোর ক্ষেত্রে সামান্য পার্থক্য রয়েছে)। এপলসহ কতিপয় প্রতিষ্ঠান যখন কয়েক বছর পূর্বে এ পণ্যটি বাজারে ছাড়ে, তখন এর নাম দেয়া হয়েছিল PDA (Personal Digital Assistant)। এটি প্রচলিত জর্নালিয়ার থেকে কর্তৃত্বের পক্ষিপালী ও ভিন্ন বৈশিষ্ট্য ধারণে সক্ষম ছিল বিধায় এর লোকপ্ৰিয়তা বাড়তে শুরু হয়। এতে পিসির মতো কর্মপিণ্ডিটং বা ডাটা প্রসেসিং ক্ষমতা হুড়ে দেয়া হয়েছিল। ফলে এটি পিসির সম্পূর্ণক হিসেবে স্থান করে নিয়েছিল পামপিসি। ওয়ার্ল্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার থেকে শুরু করে হিসাব-নিকাশ বিশ্লেষণসহ আরো জটিল কাজ করতে এটি সক্ষম বিধায় পাঠ্যক্রম সমাধানে বেশ স্থান করে নিয়েছিল। ভ্রমণবিলাসীরা পাঠ্যক্রমসমূহের নিকট ক্ষুদ্র পণ্য সাদরে গৃহীত হয়ে— এ কথা কাহাি থাকে। তাছাড়া পিসির ক্ষমতা যত বেশি বাড়বে তার সাথে পাঠ্য দিয়ে পাম পিসি বা PDA-এর ক্ষমতাও বেড়ে যাবে। প্রসেসরের ক্ষমতা বাড়ার সাথে সাথে পামপিসি ব্যবহারের যে বিপুল উৎসাহিতা সর্ধিত হয়েছে তা বিয়াট অবদান রাখছে এ পণ্যটোর

জন্য। এ সব পণ্যে এখন জুড়েই ২, ৪, ৮ বা ১৬ মে. বা. মেমরি জুড়ে দেয়া সক্ষম হচ্ছে, যা কয়েক বছর আগেও ছিল কল্পনাভীত। প্রসেসর নয় বরং স্মারের উৎকর্ষতা ও সহজলভ্যতার কারণে এ পণ্যটি আজ এ পর্যন্ত উঠে আসতে পেরেছে। তধু তাই নয়, বর্তমানে মানুষের ব্যাপক চাহিদাকে লে সামাল দিতে পারছে যথার্থভাবে। একটি পিসি দিয়ে যে কাজ করা সম্ভব, আজ একটি পিণ্ডিটং বা পাম পিসি দিয়ে তা করা সম্ভব হচ্ছে— ব্যাপারটি অবিশ্বাস্য মনে হলেও সত্যি। তবে দুয়েকটি ক্ষেত্রে যে ব্যতিক্রম হবে না, তা নয়। বিশেষ করে যেখানে প্রচলিত প্রসেসিং ক্ষমতা এবং বিপুল স্মারের প্রয়োজন হয়— সেসব ক্ষেত্রে বাদ দিতে হবে। ফলে, হ্যান্ডহেল্ড জটিল ব্যবসা সমাধানে সন্মান্য অর্ধ-সামগ্রী সমাধান বেশ করছে মানুষের কাছে এবং এটি অত্যন্ত সহজলভ্যও।



সাদা জাগানো সম্প্রতি কিছু PDAসহ এবং ডানের বৈশিষ্ট্য

মডেল/কোম্পানি	ডাইমেনশন	বৈশিষ্ট্য
১। m125 পাম ইংক	৪.৮x৩.৭x০.৯ মমোক্রম	এক্সপানসন স্লট যুক্ত হয়েছে প্রথমবারের মতো
২। Visor Pro হ্যান্ডশ্রীং ইংক	৪.৮x৩.৭x০.৭ মমোক্রম	১৬ মে.বা. রাম সন্মুক্ত রিচার্জেবল হ্যান্ডহেল্ড
৩। Treo180 হ্যান্ডশ্রীং ইংক	৪.৩x২.৭ মমোক্রম	প্রচলিত গ্রাফিটসহ কি-বোর্ডের ব্যবস্থা
৪। CLIE T415 সই ইন্টেল্লিঞ্জ	৪.৬x২.৮x০.৪ মমোক্রম	হ্যান্ড ও টিকন; টিউনিং এবং টেরিওর ডিমেট কন্ট্রোল হিসেবে ব্যবহার করা যায়
<b>পকেট পিসি পরিবার</b>		
৫। iPAQ 3800 কম্প্যাক্ট কর্মপিণ্ডিটার	৫.৩x৩.৩x০.৬ স্মীল	ইন্টারনাল মেমরি স্লট সহ বাড্জি এক্সপানসনের সুবিধা রয়েছে
৬। Jornada 565 এইচডি	৫.২x৩.০x০.৭ স্মীল	রিমুভেবল ব্যাটারি সহ দীর্ঘস্থায়ী ব্যাটারি লাইফের নিশ্চয়তা
৭। e570 ডোশিপি	৩.০x৪.৯x০.৭ স্মীল	কম্প্যাক্ট স্ক্রান বা এসটি কার্ডের সংযোগের নিমিত্তে দুটো এক্সপন্সরি স্লট; নতুন প্রযুক্তি

## বহুপক্ষী হ্যান্ডহেল্ড

আকার, আকৃতি ও মূল্যের নিরিখে কত ধরনের বৈশিষ্ট্য নিয়ে যে হ্যান্ডহেল্ড বজারে আবির্ভূত হয়েছে, তা না দেখলে বিশ্বাস করা যায় না। হ্যান্ডহেল্ড বাজারে গিয়ে একজন কেতা বিমোহিত হয়ে যাবেন— এ কথা বলা যায়। মূলতঃ এ বছরই হ্যান্ডহেল্ডের বিকাশ ঘটেছে বেশি একথা বলা যায়। ইতোপূর্বে শইনপল্টনে অগ্রগতি হলেও তা এখন সুউচ্চ অবস্থানে বেতে পারেনি। এজন্য হার্ডওয়্যারগত কারণ ছাড়াও সফটওয়্যারগত কারণটি বেশ বড় ভূমিকা রেখেছে বলা যায়। বর্তমানে এ ধরনের PDA-এর মূল্য অত্যন্ত উন্নতমানের অপারেটিং সিস্টেম এবং এন্ট্রিক্রম পণ্যের মাখে, যা কিছুদিন পূর্বেও তেমন সহজলভ্য ছিল না। বাজারে বহুপক্ষী বিভিন্ন মডেলের হ্যান্ডহেল্ড আসলেও একজন কেতার কান্ধিত জিনিসটি পেতে খুব বেশি পেতে হবে না। এজন্য প্রথমে কেতাকে ভাবতে হবে— তার মৌলিক বা মূলতম চাহিদা কি? তারমুক্ত তা তারবিহীন কোমটি তার জন্য উপযুক্ত হবে? পাম না পকেট পিসি— কোনদিকে কুবুকে? এরপর বাজেটের প্রতি দৃষ্টি রেখে কটি এবং শব্দ অনুযায়ী উচিত হ্যান্ডহেল্ডটি বাছাই করবেন। এ প্রসঙ্গে কানার স্রীণ বা ব্যাটারি লাইফের কথা বলা যায়। রিচার্জেবল সেলেন, সার্কি একবার ব্যবহারযোগ্য একলাইন ব্যাটারি সেলেন।

**বিভিন্ন মডেলের ডুলনামূলক চিত্র**

বিশ্বব্যাপ্ত পাম ইংকসহ সাজটি প্রতিষ্ঠানের প্রায় দু'ভজন মডেল বর্তমানে বাজারে অবস্থান করছে। এগুলোর মধ্যে রয়েছে পাম কোম্পানির m105 থেকে m405 মডেলের পাম পিসি। এগুলোর মূল্য ১৫০ ডলার থেকে ৪০০ ডলার পর্যন্ত। শেষোক্ত মডেলটিতে কালার ক্রীণ রয়েছে। এ কোম্পানির সর্বশেষ মডেলটি হচ্ছে m255, যাতে ডিজিটাল ব্যাটারির পরিবর্তে AAA ব্যাটারি ব্যবহৃত হয়েছে। পামের m সিরিজের সবগুলো মডেলে (১০০ ডলার) SD (Secure Digital) কার্ড স্থাপনের জন্য একটি এক্সপানশন স্লট রয়েছে। এ কার্ডের মাধ্যমে বাড়তি স্মার, গেমস সফটওয়্যার বা সিটি পাইড স্থাপন করা যায়। এন্ডটি কার্ডের মাধ্যমে ওয়ালসেস মডেমে যোগাযোগ সুবিধা পাওয়া যাবে বলে মনে করা হচ্ছে।

পামের অন্যতম প্রতিদ্বন্দ্বী হ্যাচশ্রীং 'ভাইজর নিও' নামে একটি মডেল বের করেছে যার দাম m125 থেকে ৫০ ডলার কম। তবে এটি আকারে পুরু এবং ভারী। এতে শ্রীংহোর্ড স্ক্রটের ব্যবস্থা রাখা হয়েছে, যাতে করে ওয়ালসেস মডেমে বা GPS (Global Positioning System) প্রেরক সিস্টেম সংযোগ ঘটানো যায়। অন্য আরেকটি মডেল 'ভাইজর গ্লো-টো' ১৬ মে.বা. স্মার সক্রিয় করা হয়েছে, যা অকাল্য সব মডেলের ছিটপ। কলার ক্রীংগে উপভোগ্য নিয়ে সনি এ বছরের অন্যতম CLIE নামে একটি মডেল বাজারে ছেড়েছে। এ ছাড়াও এটির মতোকম সংকরণও বাজারে ছাড়ছে, যাতে দূরবর্তী পায়ার ইন্টারনেট পোর্ট-এর ব্যবস্থা রাখা হয়েছে— বেনে এটি TV, VCR, DVD ইত্যাদি ডিভাইসে রিমোট কন্ট্রোল হিসেবে কাজ করতে পারে। যারা

**প্রচ্ছদ প্রতিবেদন**

নেটওয়ার্ক সংযুক্ত হতে চান অথবা ডেভেলপ এপ্রিকেশন, যেমন মাইক্রোসফট অফিস-এর সাথে একত্র থাকতে চান, তারা পাম পিসি না বরং পকেট পিসির দিকে অগ্রসর হবেন। মাইক্রোসফটের পকেট পিসি ২০০২ সফটওয়্যার সম্বলিত সাম্প্রতিক মডেলে অর্থাৎ নেটওয়ার্ক সংযুক্ত এবং ই-মেইল প্রোগ্রামের ব্যাপক উন্নতি সাধন করা হয়েছে। নির্দিষ্ট বহু হার্ডডিস্ক রাজ্যে পাম পিসি যে আধিপত্য নিয়ে বিচাঙ্ক করছিল, তা বর্ধকর জন্য পকেট পিসি উঠে পড়ে লেগেছে বলে বিশেষজ্ঞরা মনে করছেন। ইতোমধ্যে কম্প্যাক, এইচপি এবং জোশিয়া পেম কোম্পানি মডেল বাজারে ছেড়েছে এবং এর সাথে এইসি ও ক্যান্ডিও ক্রেডিট মডেল বাজারে ছাড়ার মাধ্যমে এদের সাথে যোগ দেবে বলে জানিয়েছে। পাম পিসির ন্যায় পকেট পিসিতেও ক্যালেন্ডার, এক্সেস বুক এবং ই-মেইলের জন্য একই জাতীয় সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়েছে। এমনকি হার্ডওয়্যারের মধ্যেও সম্যক রয়েছে। তবে যে পার্ফরম্যান্স রয়েছে, সেগুলো হলো— কন্ট্রোল এবং কি জাতীয় এক্সপানশন স্লট একশোতে থাকবে এবং এর ফলে কোন ধরনের ডিভাইসের সাথে এটি ব্যবহার করা যাবে। বাজারে আসােলান সূচিকারী কম্প্যাকের 'আইপ্যাক' বিশেষ শৈল্পিক মাল্টিমিডিয়া নিয়ে গভ বহু বাজারে এসেছিল। এর সাম্প্রতিক মডেল ৩৬০০ (নাম ৬০০ ডলার) কর্মমানে শৈল্পিক বৈশিষ্ট্যের অঙ্গিকে এক নম্বরে অবস্থান করছে বলা যায়। মাইক্রোসফট পকেট পিসি ২০০২ সফটওয়্যার সম্বলিত ৩৬০০ মডেলটিতে একটি এন্ট্রি বেনোরি স্লট রাখা হয়েছে। যারা এতে খুশি নন, তাদের জন্য কম্প্যাক বিভিন্ন 'এক্সপ্লোরি গীট' (বিভিন্ন ডিভাইসের নামে নামকৃত রান্য)-এর ব্যবস্থা

রেখেছে; যা হার্ডডিস্কের 'ব্যাক-এ' স্থাপন করা যায়। শুধু তাই নয়, কম্প্যাক স্মার কার্ড বা ম্যাপটপ পিসি কার্ডের ব্যবস্থা রয়েছে; ফলে, কোনকম ওয়ালসেস যোগাযোগের ক্ষেত্রে এটি ব্যবহার করা যাবে— যা হতে পারে লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক থেকে স্ট্রিট PCS ফোন নেটওয়ার্ক পর্যন্ত বিস্তৃত।

যারা বিভিন্ন ধরনের এক্সপ্লোরি বা ডিভাইস নিয়ে কাজ করতে চান, তারা একবহু তেগিণিয়ার e570 মডেলের দিকে নজর বুনিয়ো নিতে পারেন। এটি উপরোক্ত মডেল থেকে সস্তা। এ মডেলটিতে দুটো স্ক্রটের ব্যবস্থা রাখা হয়েছে, যাতে করে একসঙ্গে এন্ডটি এবং অন্যটিতে কম্প্যাক স্মার কার্ড ব্যবহার করা যায়।

এইসিপির জর্জিয়া ৫৬৫-এর বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এর ব্যাটারি লাইফ। ক্রীংগের ব্যাকবাইট নিউয়ে রাখলে এটি সর্বোচ্চ ১৪ ঘণ্টা চালাবে যায়। এটি দিয়ে কমপক্ষে দু'দিন কাজ চালানো সম্ভব। এ ছাড়া বহু সাইজের ব্যাটারি লামানোর অপশনও এতে রয়েছে।

একটি কথা সত্যি— পকেট পিসি বা পাম পরিবার-যাই হোক না কেন সবগুলোতেই বিভিন্ন ধরনের ওয়ালসেস যোগাযোগের জন্য সম্বলিত করা সম্ভব। ক্রিপ-এন ওয়ালসেস মডেমেও থাকবে এদের অনেকগুলোই ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত করা সম্ভব। বর্তমানে কিছু হার্ডডিস্ক পাওয়া আছে, যেগুলো দিয়ে ওয়ালসেস কোম্পানির 'কার্টফোন' এ ধরনের একটি হার্ডডিস্ক। স্মারমানে 1300 নাম্বরে একটি ডিস্ক সংকরণ সম্ভৃতি বাজারে ছেড়েছে 'কার্টফোনের প্রতিদ্বন্দ্বী হিসেবে। এছাড়া হ্যাচশ্রীং ট্রিও (Treo) নামে একটি হ্যাচডিস্ক বাজারে ছাড়ছে, যাতে প্রথমবারের মতো ডুডাকৃতি কী-বোর্ড থাকবে। জানা গেছে, হ্যাচডিস্ক ব্যবহারকারীরাও বিরাট অংশে অন্যান্য ডিভাইসের চেয়ে পিসির সঙ্গে সংযুক্তিকে সবচেয়ে বেশি আধিকার দিয়ে থাকেন। এতদন বৈশিষ্ট্য ছুড়ে দেয়ার পরে অকো-পিসীরা বর্তমানে বড় রকমে পরিচিতি করে PDA-এর কাশনকালের সাথে ফোনের কাশনে তুলেঝাে মিশ্রণ করে পকেট পিসি তৈরি করা যায়।



**ম্যাপটপ/নেটবুক কমপিউটার**

১৯৮৮ সালের কমেডো মেলোয় ২৮৬ প্রসেসর দিয়ে নির্মিত ম্যাপটপ পিসি হাজির করে কম্প্যাক মেলোর দর্শকদের হককিয়ে দিয়েছিল। বহনযোগ্য এ কমপিউটারে নেপে মানুষ বেশ বিমিত হতোছিল। তারপর ম্যাপটপের যাত্রা আর ধামেনি। বহু প্রতিদিন এটি পশ্চিমালী হচ্ছে; বিভিন্ন রকম স্মারগ-পিসিধা দেয়ার প্রয়াস চালাচ্ছে। একটি ডেভেলপ সক্রিয়তা যা করা সম্ভব একটি ম্যাপটপে তা হুবহু করা সম্ভব। ডেভেলপ প্রসেসরের গতি বাড়ার সাথে ম্যাপটপ পিসির প্রসেসরের গতিও বাড়ছে নমন জায়ে। আনকরম ম্যাপটপ পিসিতে ৫১২ মে.বা. বা ১ গিগাবাইট স্মার স্থান করা আকাশ কসুম করনা নন। প্রথম দিকে ডেভেলপ পিসির ডুলনায় ম্যাপটপ পিসির স্মার কয়েকগুণ বেশি ছিল স্মৃত ক্রীণ বা পর্দার কারণে। যদিও ম্যাপটপের প্রসেসর, স্মার এবং হার্ড ডিস্কের দাম ডেভেলপের ডুলনায় কিছুটা বেশি ছিল, তবে তা ক্রমকমতার হাি়রে ছিল না। LCD স্ক্রীন পর্দার নির্মাণ ব্যয় বিশেষ করে Active Matrix (TFT)-এর ক্ষেত্রে অত্যন্ত বেশি ছিল বলে প্রথম পর্যায়ে মানুষের ক্রমকমতার মধ্যে ছিল না। বর্তমানে অবস্থা অনেক নির্ভরযোগ্য ১২৮ মে.বা. স্মার, ১০ গি.বা. হার্ডডিস্ক ও ইন্টেল বা এএমডি-এর প্রসেসর সম্বলিত একটি ম্যাপটপ পিসির দাম ১,০০০ ডলারের চেয়েও কম পড়ে।

মার্টে-মার্টে যারা কাজ করেন, তাদের জন্য যে শুধু ম্যাপটপ প্রয়োজন তা নয়। বরং একজন অফিস নির্মালী বা ব্যবসায় কর্মকর্তার জন্য এটি একটি অপরিসর্য উপাদান হয়ে গেছে। এ কথাটি বিশেষভাবে সত্যি যেখানে কমপিউটারাইজড ব্যবস্থাপনা বা নেটওয়ার্কভিত্তিক কর্মবিপেশ রয়েছে। একজন ব্যবস্থাপনা পরিচালক বা তদন্তকর্ম দায়িত্ববাহী কর্মকর্তাকে এখন ডাটা এন্ডেস বা ইন্টারনেট এক্সেস করার জন্য অফিস অভ্যন্তরে ডেভেলপ পিসির মাঝে থাকতে হয় না। তিনি যখন ট্রেনে, বিমানে বা বাসায় অবস্থান করলে, তখন নেটওয়ার্ক সার্ভারে হুক-আপ করা তার জন্য কাজে সুবিধে মাত্র। ডাটা আদান-প্রদানহে যাবতীয় কার-কর্ম তিনি নিজে কেম্পেতে পারেনে ম্যাপটপ বা নেটবুক পিসির মাধ্যমে। অর্থাৎ এ অবস্থায় ২৪ ঘণ্টাই তিনি কর্মস্থলের সাথে সংযুক্ত থাকেন। সেমিনার।

অতিরিক্ত সাম্প্রতিক ম্যাপটপ				
মডেল	বিবরণ	ওজন	বৈশিষ্ট্য	
১। Dell Latitude M810	পেকিয়াম ক্রী-এন ১.১৩ গি.বা., ২৫৬ মে.বা., ৪৮ গি.বা. হার্ডডিস্ক	৭.৭	বড় পর্দা, বড় হার্ডডিস্ক, নিউ-ইন ওয়ালসেস	
২। HP omni 6100	পেকিয়াম ক্রী-এন ১.১৩ গি.বা., ২৫৬ মে.বা. ৩০ গি.বা. হার্ডডিস্ক	৬.২	ডেভেলপ প্রতিস্থাপন মডেলগুলোর মধ্যে সবচেয়ে হালকা	
৩। Gateway Solo 9550	এ	৮	ভারী, ১৫.৭ ইঞ্চি ডিসপ্লে	
৪। Compaq Evo M600C	পেকিয়াম ক্রী-এন ১.০৬ গি.বা., ২৫৬ মে.বা. স্মার, ২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক	৫.৫	চায়নকী হ্যাটিক্রা ব্যাটারি; হালকা এবং পশ্চিমালী	
আন্ট্রালাইট (৫ পাউন্ডের নিচে)				
১। IBM Thinkpad X22	পেকিয়াম ক্রী-এন ৪০০ মে.বা., ২৫৬ মে.বা. স্মার, ২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক	৩.৭	প্রতিশতী মডেলগুলোর চেয়ে ২০% বেশি গতিতে প্রোহাম চল, শ্রেষ্ঠ গ্রাফিক্স	
২। Compaq Evo M400C	পেকিয়াম ক্রী-এন ৭০০ মে.বা. ২৫৬ মে.বা. স্মার, ২০ গি.বা. হার্ডডিস্ক	৩.৫	বহুদুর্নী ব্যাজের উপযোগী	
৩। Apple iBook	পাওয়ার পিসি জিন্ট্রী ৫০০ মে.বা., ১২৮ মে.বা. স্মার, ১৫ গি.বা. হার্ডডিস্ক	৪.৯	দাম এবং পারফরমেন্সে উইডোজ পিসির মধ্যে	

সিংশিয়ামিয়ারে এক্ষ উপস্থাপনার ক্ষেত্রে ম্যাপটিং যে নতুন মাত্রা নিয়েছে, তা সবাই লক্ষ্য করতেন। আশার কথা হচ্ছে, ডেভটপ এবং ম্যাপটিং পিসির মধ্যে নামের পার্থক্য কমানোর কামে যাবে। ম্যাপটিং পিসির উদ্দেশ্যযোগ্য একটি ফিচার হচ্ছে ব্যাচিং লাইফ বা দীর্ঘস্থায়ীত্ব। ব্যাচিংয়ের দীর্ঘস্থায়ীত্বকে ব্যাচিংয়ের জন্য এএমটি ও ইটেলন নতুন নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেছে। এর একটি হলো পীডউপ প্রযুক্তি। এসব প্রযুক্তির অন্যতম উদ্দেশ্য হচ্ছে ব্যাচিংর শক্তি ব্যবস্থাপনা স্বাধীনতার মাধ্যমে যার করা এবং অন্যত্র কমানো। ফলে, সবসময়ে দুর্বলতম ব্যাচিংর দিয়েও ন্যূনতম দু'ঘণ্টা পিসি চালু রাখা সম্ভব হয়েছে।

ম্যাপটিংয়ের ওজন একটি বিরাট বিষয়। কে কত হালকা ম্যাপটিং তৈরি করতে পারে, তা নিয়ে একটি হুমতুম মেসেজ আছে। প্রথম পিচের ১০/১২ পাউন্ড ওজন বিশিষ্ট ম্যাপটিং তৈরি হলেও বর্তমানে ও পাউন্ডের ম্যাপটিং তৈরি হচ্ছে। অর্থাৎ, বর্তমানে ও পাউন্ডের মিতরে ম্যাপটিংগুলোকে অবস্থা লাইট (Ultra Light Weight) পোর্টেবল পিসি বলা হচ্ছে। ওজন কমানার লক্ষ্যে কেনে কোন ক্ষেত্রে CD-ROM ড্রাইভ এবং ফ্লপি ড্রাইভের মধ্যে আশেপাশ-রক্ষা করা হয়েছে। প্রয়োজনের সময় ফ্লপি বা সিডি-রম ড্রাইভ সংযোগান করে নিলেই হলো। ম্যাপটিংয়ের ক্রমের আকারও এর ওজনের চেয়ে হ্রাস করা পাসান করে থাকে। এক্ষেত্রে কম্পায়ারের Evo N6000 মডেলের কথা বলা যেতে পারে। এটি ১৪.১ ইঞ্চি ক্রীণ শ্রুত্ব দেয়ার পরও ৫.৫ পাউন্ডের মধ্যে ওজন সীমাবদ্ধ রাখতে পেরেছে। এক হাজার ডলারে প্রায় সমির Vaio SR33 একটি উদ্ভেদ্যযোগ্য সোটবুক পিসি। এর ওজন মাত্র ৩ পাউন্ড। তবে এক ইন্টেলের ৬০০ মে.হা.-এর সেলেনার প্রসেসর ব্যবহৃত হলেও ডিভিও চিত্র ধারণ করে (মেমরিফ্রীজ এবং ফ্ল্যাশর ওয়্যার ক্যাপেচিং ব্যবহার করে) ধারণ করার ব্যাপারটি চটজলদি সেজে ফেলেতে পারে। এর সীমাবদ্ধতা হচ্ছে এর মেমরি কী-বোর্ড এবং ১০.৪ ইঞ্চি ক্রীণ। বাজেট থাকলে কম্পায়ারের প্রিজারিং ৭০০ পাওয়া যেতে পারে। এটি এএমটিইর ৯০০ মে.হা.-এর এলেন, ২০ গি.বা.-এর হার্ডডিস্ক এবং ১৪.১ ইঞ্চি ক্রীণ দিয়ে নির্মিত হয়েছে। তবে একটি ভরী। ওজন ৬.৫ পাউন্ড। মাল্টিমিডিয়া এবং গ্যামিফির কাছের জন্য এপলের iBook আদর্শ। ৪.৯ পাউন্ডের এ ম্যাপটিং ৫০০ মে.হা., ডব্লিউ প্রসেসর, ২৫৬ মে.বা. রাম দিয়ে নির্মিত হয়েছে।

নামের ক্ষেত্রে সবসময়ে বড় ভূমিকা ক্রীণের। বাজারের দু'ধরনের ক্রীণ চালু রয়েছে। একটি হচ্ছে Active Matrix (TFT) অন্যটি DSTN (Passive Matrix)। প্রথমটিতে বিন ফিল্ম ট্রানজিস্টার নিজেই আলো উৎপন্ন করে। দ্বিতীয়টিতে পরোক্ষভাবে আলো প্রদান করা হয় (ব্যাক লাইট)। ফলে, এক্ষেত্রে ডিভিইং এঙ্গল (Viewing Angle) বেশ যায়। সঠি ব্যবহার করলে না পড়লে ক্রীণের লেগা পড়া যায় না। আইবিএম-এর থিনকপ্যাড তার বাটার প্রাইভ কীবোর্ডের জন্য বেশ সঙ্গী জ্ঞানিয়েছিল। এছাড়া ব্যা ক্রীণ তৈরিরও তারা দক্ষতা দেখাতে পেরেছিল। TFT (Thin Film Transistor) আইবাকরে আইবিএম অসীম ভূমিকা খেলেছিল।

**মোবাইল ফোন/সেল (Cell) ফোন**  
যে যাকে বহনযোগ্য পণ্য আমাদের জীবনযাত্রাকে প্রক্রিয়ামিত বহলে নিয়েছে এবং মোবাইল ফোনে বিস্তার ঘটিয়ে চলছে তার নাম মোবাইল ফোন বা সেল (Cell) ফোন। বিপত কয়েক বছর পূর্বেও এ পণ্যটি ছিল অত্যন্ত ব্যয়বহুল। মোবাইল ফোনের ব্যাপ শুরু হয়েছিল আশির দশকে। তখন তার বিনিয়য় হার ছিল ৩০০

**আজকাল মোবাইল ফোন**  
**সিট্টেমে যেসব সুবিধা পাওয়া**  
**যাচ্ছে তা হলো—**

- ১। যোগাযোগ তথ্য সংরক্ষণ
- ২। ভবিষ্যৎ কালের তালিকা
- ৩। এপারফরমেন্সি গিলিবদ্ধকরণ
- ৪। এলার সোটিং
- ৫। কালকুলেটর
- ৬। ই-মেইল আদান-প্রদান
- ৭। গেম খেলা
- ৮। ইন্টারনেট থেকে তথ্য আহরণ
- ৯। PDA, MP3 প্রেয়ার এবং GPS ত্রিসিভার সমন্বিতকরণ

বিপিএস (পিটি পায় সেকেন্ড) এর চেয়েও কম। এটি ছিল মোবাইল ফোন সিট্টেমের প্রথম প্রকল্প। বর্তমানে আমরা দ্বিতীয় প্রজন্মে অবস্থান করছি, যা শুরু হয়েছে নব্বই দশকে— যখন আমরা এলোপ থেকে ডিজিটাল সিট্টেমে উত্তরণ ঘটতে পেরেছি। আমরা পতিও পেয়েছি অনেক বেশি ৯.৯ কেরিপিএল থেকে ৬৪ কেরিপিএল পর্যন্ত। প্রথম প্রজন্মে যে এনেকোডিং পদ্ধতি ব্যবহৃত হতো, সেগুলো ছিল AMPS, NMT, NTT ইত্যাদি। বাংলাদেশের প্রথম যে সেলুলার সোনা চালু হয়েছিল, তা ছিল AMPS পদ্ধতির। বর্তমানে এ পদ্ধতিকে পরিবর্তন করে CDMA (Code Division Multiple Access) নামক ডিজিটাল পদ্ধতিতে উত্তরণ ঘটানো হয়েছে। বাংলাদেশে অপর যে

- সেরা দশ মোবাইল সেট**  
(নভেম্বর ২০০১)
- ০১। নোকিয়া ২২২, ডুয়াল মোড
  - ০২। নোকিয়া ৫১৬৫, ডুয়াল মোড
  - ০৩। স্যামসাং SH 8500, ডুয়াল মোড
  - ০৪। স্যামসাং SCH3500, ডুয়াল মোড পিসিএস
  - ০৫। নোকিয়া 4280, ট্রাইমোড
  - ০৬। টায়গেট SCP-4500, ডিজিটাল পিসিএস
  - ০৭। স্যানিও SCF-4500, ডুয়াল মোড পিসিএস
  - ০৮। সেরাফো 11000+ ডিজিটাল সেলুলার
  - ০৯। স্যামসাং SPH-N200, ডুয়াল মোড
  - ১০। নোকিয়া 5170 পিসিএস

ডিজিট সেবানানকারী প্রতিষ্ঠান রয়েছে তারা GSM (Global System for Mobile Communications) নামক ডিজিটাল পদ্ধতির মাধ্যমে তাদের কার্যক্রম শুরু করেছে কয়েক বছর আগে। দ্বিতীয় প্রজন্মের বিভিন্ন এনেকোডিং এবং মাল্টিপ্লেক্সিংয়ের মধ্যে বর্তমানে সবচেয়ে জনপ্রিয় হচ্ছে GSM (বিশেষ করে ইউরোপে) এবং CDMA (জাপান ও যুক্তরাষ্ট্রে প্রচলিত)। উভয় এবং ডাটার সমন্বিত রূপ চালু করা সম্ভব হয়েছে এ প্রজন্মেই। প্রায় ১ অক্টোবর একটি ম্যাপটিংর ঘটনা ঘটেছিল। এদিন জাপানের NTT ছুকোমো বিশ্বে প্রথম তৃতীয় প্রজন্মের মোবাইল ফোন ও ডাটা সার্ভিস চালু করে। IMT ২০০০ নামে পরিচিত এ প্রযুক্তির সাহায্যে ৬৪ কেরিপিএল থেকে ৩৮৪ কেরিপিএল পর্যন্ত (ইউরোডে ২৫ এরবিপিএস) ডাটা বিনিয়য় করা সম্ভব। ফলে অডিওসহ ডিভিও চিত্র ধারণ এখন সহজ হয়েছে। চতুর্থ প্রজন্মে এটিতে ২ এরবিপিএস-ও উত্তরণ ঘটানো সম্ভব হবে। ফলে তখন মানুষ মাল্টিমিডিয়া এপ্রিকেশন উপভোগ করতে পারবে। বর্তমানে মোবাইল সেটের দুটো সার্ভিস চালু রয়েছে। এগুলো হচ্ছে ডায়াল সার্ভিস এবং ডাটা

সার্ভিসেস। জাপানে সম্প্রতি তৃতীয় প্রজন্মের (3G) মোবাইল সেবা চালু হলেও জাপানীরা ২য় প্রজন্মের (2G) মোবাইল সেবা নিয়ে সন্তুষ্ট রয়েছেন। কারণ, সার্ভিস 2G ডিজিটাল নেটওয়ার্ক দিয়ে তারা সহ্য করছেন। সেবা, যেমন— স্বেদন, আইহাওয়া বার্তা, টেকসই বুকিং থেকে শুরু করে গেম ডাউনলোড করা পর্যন্ত সব সুবিধাই পাচ্ছে। জাপানে সর্বমোট ৬৬ বিলিয়ন গ্রাহকের দুই-তৃতীয়াংশই এ ধরনের সেবা গ্রহণ করছে। জাপানে ছুকোমো যে 3০ ফ্রাঙ্কটো বাজারে ছেড়েছে, তাতে ডিভিও ফোন সমন্বিত করার ব্যবস্থা রয়েছে, যা চিত্র ধারণ করে বাস্তব সময়ে (Real time) উচ্চমানসম্পন্ন ছবি বা চিত্র প্রেরণে সক্ষম। এনেকিবি সুরক্ষতে ইতোমধ্যে ১০ হাজার ফ্রাঙ্কসেট বিক্রি হয়েছে। এনেকিবি প্রকোমো কর্তৃক চালুকৃত আইমোড (i-mode) প্রযুক্তি বেশ জনপ্রিয়তা অর্জন করেছে। ২৮ মিলিয়ন গ্রাহক বর্তমানে এ প্রযুক্তির দ্বারা আদান করছে। আইমোড হচ্ছে মোবাইল গ্রাহকদের জন্য ম্যাক্রোভাভ ইন্টারনেট এরেন সার্ভিস নেয়ার একটি ব্যবস্থা।

**পরিহারযোগ্য (Disposable) সেল ফোন**  
প্রচলিত বেশ কিছু ধরনের ফ্রাঙ্কসেটের সাথে আমরা পরিচিত। কিন্তু বর্তমানে পরিহারযোগ্য সেল ফোনের কথা শোনা যাচ্ছে। ইতোমধ্যে দুয়েকটি কোম্পানি এ ধরনের পণ্য বাজারে ছেড়েছে। স্বা-অন নামে একটি কোম্পানি ৩০ ডলারের বিনিয়য়ে ৬০ মিনিট কথা বলা যায় এ ধরনের একটি সেট বাজারে ছেড়েছে। এর উদ্দেশ্য হচ্ছে বিক্রি কার্ড যা কে-ফোনের বিক্রয় হিসেবে উপস্থাপন করা। গ্রাহকরা এ ফোন ব্যবহার করে ছুড়ে ফেলে দিতে পারবে। ডাইনল্যাভ টেলেকোমিউনিকেশন নামক আরেকটি কোম্পানিও একটি ডিস-পোজেবল ফ্রাঙ্কসেট বাজারে ছাড়বে, যার দাম হবে মিনিট আনুযায়ী ১০ থেকে ৩০ ডলার।

**প্রচ্ছদ প্রতিবেদন**  
কলিং কার্ডের আবিষ্কার হলো— এটি স্বয়ংসম্পূর্ণ নয়। এছাড়া কোন ফোনে সেটের ব্যর্থ হতে হয়, যা ডিস-পোজেবল সেল ফোনের ক্ষেত্রে প্রয়োজন হই। তবে এ কথা সত্যি, কলিং কার্ডের চেয়ে এর খরচ এতটু বেশি পড়ে। টেলিফোন নামক আরেকটি কোম্পানি ডিস-পোজেবল একটি ফ্রাঙ্কসেট ছাড়তে যাচ্ছে, যাতে শুধু ব্যাচিংর কলগাতে হবে। ব্যাচিংর মাধ্যমে সময় তথা মিনিটও ধার্য করা যাবে।

**সেলফোনের জন্য-হেডফোন**  
আজকাল মোবাইল ফোনের সাথে হেড ফোন ব্যবহার শুরু হয়েছে। এটি করা হচ্ছে মূলত হাতেক মুক্ত রাখার জন্য এবং সঞ্জিব গণে ডেজেল থেকে নিজেদের রক্ষার জন্য। পণ্ডি ডায়ালার সময় সেল ফোনে কথা বলা বেশ সুকীর্ণপূর্ণ। সত্ব দু'ঘণ্টা এর অন্যতম কারণ। ফলে ইউরোপের কতিপয় দেশে গাড়ি চালানোর সময় সেল ফোনের ব্যবহার নিষিদ্ধ করা হয়েছে। এ অবস্থা থেকে অনেকটা পিঠাগ্রাণ দিয়েছে হেডফোন। তবে সঙ্গীরা সেখা দিয়েছে সবাই হেডফোন ব্যবহার করতে পছন্দ করেন না। আবার এমন অনেকে আছে, যা দীর্ঘকাল হেডফোন পরার সাথে গ্যামিগে রাখা পছন্দ করেন না। এ কারণে প্রায়ট্রিনিজ নামক একটি কোম্পানি মডেল বাজারে ছেড়েছে, যা কানের উপর একটি সিটপ্যাড স্থাপন করে। এছাড়া জাবার নামক আরেকটি কোম্পানি বিভিন্ন রকমের 'ইয়ারপিস' সর্নিত হেড ফোন ছেড়েছে যার পশ্চাদান বেশ উজ্জ্বল।

'ইয়ারপিস' বা হেডসেটের দুর্বল দিক হচ্ছে এগেপে গুরুত্ব। এ কারণে বেডিং শ্যাক তারিখহীন স্পীকারফোন বাজারে ছেড়েছে, যা সিগারেট লাইটারের সাথে যুক্ত হয়ে ফোনের সাথে সংযুক্ত হবে। বর্তমানে কিছু সোল ফোন পাওয়া যাচ্ছে, যাতে স্পীকারফোন জুড়ে দেয়া হয়েছে।

### হ্যান্ডহেল্ডের স্বর্ষিতাশে (এড-অন)

হ্যান্ডহেল্ডের কার্যবিরহি ইদানিং শুধু ডাটা অর্গানাইজার বা কমপিউটারের মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকছে না। একে দিয়ে অন্যান্য কাজও করিয়ে নেয়া সম্ভব হচ্ছে। ধরুন, আপনি হাডভাসা ব্রাউজ পেয়ে একটি 'মাসার' এর জন্য হাশপাশ করছেন। এমন অবস্থায় আপনার হ্যান্ডহেল্ড যদি এগিয়ে আসে আপনার সাহায্যার্থে তা হলে কেমন হয়? আপনি অবাক হবেন। না। এমন একটি হ্যান্ডহেল্ড জাতীয় ডিভাইস হচ্ছে রেকমের পার্সোনাল মাসেলার। এতে দুটো জেল প্যাড রয়েছে (হবি প্রিন্টার)। আবার

### প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

ধরুন যারা কোন ক্লাবে যাবার নির্দেশনা বুঝছেন, কিন্তু পাচ্ছেন না এমন সময় আপনার হ্যান্ডহেল্ড দিক-নির্দেশনা নিয়ে আপনার সাহায্যে এগিয়ে এলে আপনি নিচুই হুশি হবেন। আজকাল হ্যান্ডহেল্ডের মাধ্যমে জটিল ব্যবসায়িক উপস্থাপনা সম্ভব হচ্ছে, যা ক'দিন আগেও কল্পনা ছিল মাত্র। একজন পর্যটকের অকৃত্রিম বন্ধু হতে পারে একটি হ্যান্ডহেল্ড। কেমন এজটিপো (avantgo.com) নামক এটি ডটকম প্রতিষ্ঠান রয়েছে, যা ইন্টারনেটে বিকৃত অবস্থায় থেকেও ফেজরিট গুয়েসাইটের পেয়েছিল এন্ড্রেন্স দেয়। পর্যটকদের ট্রাভেল গাইডের জন্য রয়েছে Vindigo সফটওয়্যার। এটি

হ্যান্ডহেল্ডে ইনস্টল করে নেয়া যায়। বড় বড় শহরের বিনোদন, শপিং, রেস্তোরাঁর অবস্থান ইত্যাদি সুন্দরভাবে উপস্থাপন করে। আপনি যখন পথিমধ্যে তখন যদি হঠাৎ করে স্মিটিং দরকার পড়ে যায়— তখনও এগিয়ে আসবে হ্যান্ডহেল্ড। এর জন্য পাওয়া যাচ্ছে পেনটালনের পোর্টেবল পকেটজেট টু, যা 10x2 ইঞ্চি আকারে ফুন-সাইজ পুঙ্খ প্রিন্ট করতে সক্ষম। এছাড়াও রয়েছে সিগিঞ্জের পকেট স্মিটার এ6 (A6)।



হ্যান্ডহেল্ডের সাথে সংযোগের জন্য ডিজিটাল ক্যামেরার কতিপয় মডেল বাজারে

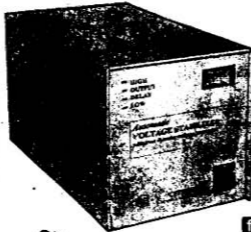
আবির্ভূত হয়েছে। এগুলোর মধ্যে রয়েছে Visor Eye Module 2, একডাক পারশিঞ্জ এবং এইচপি'র পকেট ক্যামেরা। এগুলো ছোট এবং হালকা ওজনের। হ্যান্ডহেল্ডের মাধ্যমে ওয়াকম্যানের কাজও সাপেতে পারেন। অডিও এডভাইজার সফটওয়্যারের মাধ্যমে (audible.com) এ কাজটি করা যায়। পণ্ডক কোলা লেগা যাদের রয়েছে, তাদের জন্য রয়েছে ছাইগলফ স্মিপিএস, যা মূহুর্তে হ্যান্ডহেল্ডকে পরিণত করে পার্সোনাল ক্যাডিতে। এটি হেল্প এবং থামের মধ্যে দূরত্ব মাপে এবং স্বয়ংক্রিয়ভাবে নিজেই আপডেট করে। এতে করে একজন গম্ফার স্কিডের পারফরমেন্স বাড়তে পারে। বহনযোগ্য পনা বেজেরে আশ্রয়ী মনোভাব নিয়ে অধর হ হচ্ছে— আশ্রয়ী শিলে ভেতটপ পণ্ডের বদলে এসব পণ্ডই সর্বত্র ছুর দখল করে নেবে। মানুষের জীবনকে সহজ থেকে সহজতম করতে গিয়ে ওগুলো মানুষকে অঙ্গল করে দেবে কি-না নেটাই ভাবার বিষয়। তবে একটি কথা সঠিক। বহনযোগ্য পনা অচিরেই মানুষের শ্রেষ্ঠ বন্ধু হতে যাচ্ছে, এটা নিশ্চিত— যদিও আমরা চাই বা না চাই।

### কয়েকটি হ্যান্ডহেল্ডে বর্ষিতাশে (Add-on) নাম ও বৈশিষ্ট্য

পণ্য	প্রটিফ্রম	বৈশিষ্ট্য
১। Margi Systems Presenter-to-go	পিপি কার্ড ব্রট বিশিষ্ট নব ডাইজার এবং পকেট পিসিতে চলবে	হ্যান্ডহেল্ডকে ব্রাউজ প্রজেক্টরে পরিণত করে
২। Skyhawk Technologies Skygolf GPS	পাম ফাইট, ডিএসএ এবং সব ডাইজারে চলবে	GPS ম্যাপ-অনের সাহায্যে পার্সোনাল কেকিডেতে পরিণত হয়
৩। HP Pocket Camera	এইচপি জনীডা পকেট পিসিতে চলবে	হ্যান্ডহেল্ডকে ক্যামেরার পরিণত করে। ধারণকৃত ছবি লখনই ই-মেইল বা ইন্টারনেটের মাধ্যমে প্রেরণ করা যায়
৪। Avantgo's Mobile Internet Service	নব পাম, ডাইজার এবং পকেট পিসিতে চলবে	সিকি করা মাত্র হ্যান্ডহেল্ডে ফেবারিট গুয়েসাইট থেকে শেঞ্জতলো আপডেট হয়ে যায়

## CYTECH'S IPS/UPS Capacity upto 1kva 1-2 Hours Back up

## Automatic VOLTAGE STABILIZER With over & Under Voltage Protection



### Our other Products

- Remote control gate system.
- Auto Fax ON/OFF.
- Voltage Protector.
- Timer/Clock.

## BSTI পরীক্ষিত

২ বছরের গ্যারান্টি

# CYTECH

## Power & Electronics

কম্পিউটার/পিএবিএস মডেল  
ফটোকপিয়ার/মেডিকেল ইকুইপমেন্ট  
ফ্রিজ/এয়ার কন্ডিশনার মডেল  
রিলে/সার্ভো টাইপ

৫ ফে ডি এ পর্যন্ত  
শহর এবং গ্রামাঞ্চলে  
ব্যবহার উপযোগী

- দেশী প্রযুক্তি
- উন্নত গুণগতমান
- জাপান ও কোরিয়ার যন্ত্রাংশ
- বিক্রয়োত্তর সেবা এবং
- আকর্ষণীয় মূল্য

### বিশেষ মূল্যে স্ট্যাবিলাইজার

৩০০ ভি, এ IPS/৩ ঘণ্টা	১১,০০০/=
৫০০ ভি, এ UPS/১ ঘণ্টা	৬,০০০/=
৫০০ ভি, এ UPS/১০ মিনিট	৩,৯০০/=

সরাসরি আমাদের কাছ থেকে সস্তাই করুন।  
৫৭৭, ইব্রাহীমপুর, ঢাকা-১২০৬  
ফোন : ৯৮৭০৩৪৩



হাঙ্গ করেই বললে গেছে বিশ্ব পরিচিতি। মন্দা থেকে আরও মন্দার দিকে যেতে যেতে বেনে আবার অন্ধকার থেকে অন্ধকার উদ্ভাস পরিস্ফুট হয়ে উঠছে। যদিও তথা প্রযুক্তির সাথে সংশ্লিষ্ট নবীন প্রযৌগিক শিল্প থেকে নিয়ে তরুণ শিল্প-বাণিজ্যের উদ্যোগ কেউই পরিবর্তনকে ভয় পায় না কিন্তু তাদের মধ্যে একটা দোন্দুলমানতা এই গত আটবছরের শেফড়াগ পর্যন্ত ছিল। ১৯৯৯ সালের ডিসেম্বরে ই-কমার্সে গ্লব নামা ২০০০ সালের প্রথম দিকে থেকেই নিউ ইকনমির চারণে সুখে পড়ার মনো লেগে সেয়া এবং এই গত ১১ সপ্তাহের মার্কিন মুক্তরাষ্ট্র সন্ত্রাসী হুমসার পূর্ব সব দেশের প্রায় সব শিল্প বাণিজ্যের খাতইই মনো বিপর্যয়কর হয়ে ওঠে। তবে সমস্যার মধ্যে থাকা তথা প্রযুক্তি শিল্পেরও দেশগুলোতে চায়া হয়ে উঠতে শুরু করে অষ্টাব্বের থেকেই। গত নবেম্বর মাস থেকে তখন প্রযুক্তির শিল্প বাণিজ্যে মনো নতুন পরিকল্পনা নিয়ে এগুতে শুরু করছে কারণ ইতোমধ্যেই বেশ বোকা গেছে যে, যোগাযোগের এবং ব্যবসা-বাণিজ্যের প্রধানতম গাছ হিসেবে তথা প্রযুক্তিকে না দেখে উপায় নেই।

বাংলাদেশে স্বেচ্ছত অসেছে এই লেগে শরীর আছেন যে, বিদেশে চাকরির সুযোগ কমে যাচ্ছে বলে কম্পিউটার ও যোগাযোগ প্রযুক্তির শিক্ষার প্রয়োজনীয়তা আর থাকবে না। এটা বাংলাদেশে সঠিক উপলব্ধি নয়। কারণ রাজনৈতিক কারণে বিদেশে চাকরির সুযোগ সাময়িকভাবে কম থাকতে পারে কিছুদিন, তবে অচিরেই বিদেশে তো বাটেই দেখেই তথা প্রযুক্তিভিত্তিক ভাল চাকরির সুযোগ সৃষ্টি হবে— এ না হয়ে পারে না। কারণ এই মন্ডার ফলেই সারা বিশ্বে বিদেশ করে আমরা যাদের সাথে ব্যবসা-বাণিজ্য করছি কিংবা উৎসাহিত করব তারা প্রধান বাণিজ্যিক মাধ্যম হিসেবে তথা প্রযুক্তিকে তো গ্রহণ করেছে। সাথে সাথে বাংলাদেশকে তাদের সহযোগীও করতে চায়। এক্ষেত্রে অবশ্য মার্কিন মুক্তরাষ্ট্রকে প্রধান সহযোগী হিসেবে নাও পেতে পারি। মার্কিন মুক্তরাষ্ট্রের চেয়ে উপযোগী হয়ে উঠতে পারে ইউরোপীয় কিছু দেশ এবং এটির উন্নয়নশীল দেশগুলো। এখন বরং এমন একটা সম্ভাবনা সৃষ্টি হয়েছে যার ফলে

বাংলাদেশে তথা প্রযুক্তির প্রয়োজনীয়তা, ব্যবহার, শিক্ষার ক্ষেত্র বিস্তার এগুলোও ঘটবে। এজেন্ডিন উপলব্ধিত হার্ডওয়্যার, নেটওয়ার্কিং এমবেডেড প্রযুক্তি, ই-বিজনেস বিষয়ক প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা অত্যাবশ্যকীয় ও জরুরী হয়ে পড়বে। প্রকৃতপক্ষে বিশ্বব্যাপী মন্ডার ফলে এখন বোকা গেছে বাণিজ্য এবং পেশাপত যোগাযোগের সবচেয়ে টেকসই ও নির্ভরযোগ্য ঝাত হচ্ছে তথা প্রযুক্তি। কারণ বিমান নির্ভর যাত্রী ও জাক ব্যবস্থা বিভিন্ন কারণে বিলুপ্ত হলেও নতুন ইটারনেট ভিত্তিক যোগাযোগ ব্যবস্থাকে সস্তা রাখা সস্তা এবং একে আরও উন্নত করে তোলায় সুযোগ রয়েছে। এমনকই ঠেঙ্গিয়াযোগাযোগ অবকাঠামো ভিত্তিক ইটারনেটকে যদি পুরোপুরি স্যাটেলাইট নির্ভর করে তোলা যায় এবং কেলভ ভলুমেট ও নির্দেশনা ভিত্তিক গুয়েব পেজা সিস্টেমকে যদি আরও ফ্রেন্ডলি তথা উন্নত করে তোলা যায় তাহলে বুইই সুদূর ও সবকিনী মাধ্যম হয়ে উঠবে ইটারনেট।

### নতুন করণীয়

ব্যবসায়ের পরিপ্রেক্ষিতে তথা ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ওপর নির্ভরশীলতা বেশি হয়েছে ট্রিকই তবে যে বিষয়গুলোকে ভবিষ্যতের জন্য ফলে রাখা হতেছিল কিংবা যে পাবেখা দরু ফলাফল অতি আধুনিক মনে করা হচ্ছিল সেগুলোই এখন অবশ্যকরণীয় হয়ে উঠেছে। এর মধ্যে এককিছবে রয়েছে তারবিহীন ইটারনেটের দ্রুত গাড়ে তোলা, স্যাটেলাইট ইটারনেট সুলভ করা এবং প্রচলিত ইটারনেটের আরও সুরক্ষিত, সর্বজনীন ও গতিশীল করা। ইউরোপ, জাপান এবং মার্কিন মুক্তরাষ্ট্র উভয়দেশে নেটওয়ার্কিং নিয়ে পাবেখা বুইই দ্রুত গতিতে এগিয়ে চলছে। তবে এই ধরনের প্রযুক্তি ছাড়াই আরও বহুদেশে বিস্তার লাভ করেছে ইতোমধ্যেই। বিশেষ করে বাংলাদেশের মতো যে দেশগুলো এখন পর্যন্ত প্রচলিত ধারার অবকাঠামোর দিক দিয়ে পিছিয়ে রয়েছে সে দেশগুলো ওয়াশালস ইটারনেট এবং স্যাটেলাইট ইটারনেটের দিকে আকৃষ্ট হয়েছে। কাজেই একেবারে বাবহার যখন শুরু হবে তখন নতুন প্রযুক্তির প্রচুর পন্থার

প্রয়োজন পড়বে। এমন পন্থা যে তথু উন্নত দেশগুলোতেই তৈরি হবে এমন কোন বাঁধা বরা নিয়ম নেই। বাংলাদেশের মতো অগ্রদায়িত্ব দেশেও তৈরি হতে পারে। আগামীতে যে সব পন্থার প্রয়োজন পড়বে তার মধ্যে রয়েছে বিশেষ ধরনের কমিউনিকেশন, যেগুলো পিসিও নয় আবার মোবাইল টেলিফোনও নয় তবে ওয়ায়ালস কমিউনিকেশনের জন্য প্রয়োজনীয় প্রযুক্তিগুলো থাকতে হবে। এছাড়া শাগবে নানা ধরনের সার্ভার এবং সুইচিং ডিভাইস। এসবই হবে এমবেডেড প্রযুক্তি। যাকে সরল ভাষায় বলা যায় প্রচুর এবং বিভিন্ন শক্তির প্রসেসের সম্মিলিত ডিভাইস। কাজেই ইন্স্ট্রুমেন্ট প্রযুক্তির শিল্প যেসব দেশে আছে সেসব দেশে ও ধরনের এমবেডেড ডিভাইস তৈরির সুযোগ আছে। এছাড়া আমাদের দেশে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে ইলেকট্রনিক, কম্পিউটার সায়েন্স, কমিউনিকেশন প্রযুক্তি শিক্ষার সুযোগও রয়েছে— এ সুযোগ আরও বর্ধাতে পারলে এবং যেতেনা আছে সেই ইন্স্ট্রুমেন্ট শিল্পলোককে বর্ধিত সুযোগ সুবিধা নিতে পারলে নতুন উৎপাদনশীল অর্থনৈতিক ঝাত গড়ে তোলা সম্ভব।

### উপযোগী বিষয়সমূহ

এখন বিশ্বের অনেক দেশই বিকৃত উৎপাদনশীল ঝাত সন্ধান করছে। কারণ দেশে গেছে কৃষিভিত্তিক উৎপাদনশীল ও রফতানি ঝাত কিছুল আয়দানী পন্থার ব্যয় সুলভান করতে পারবে না। আবার নতুন উৎপাদনশীল ঝাত সম্পূর্ণ রূপেই এমবেডেড প্রযুক্তিনির্ভর তা সে দেশ-দেই হোক কিংবা কৃষি উপকরণই হোক। অনেক মুন্যতম অবকাঠামোহীন দেশও এখন নতুন উৎপাদনশীল ঝাত হিসেবে নতুন ধরনের ইলেকট্রনিক প্রযুক্তিকে বেছে নিচ্ছে এবং অনেক সমস্যা সমাধান করতে করতে এগিয়ে যাচ্ছে। বাংলাদেশের ক্ষেত্রে সুবিধা এই যে, বাংলাদেশের নতুন অবকাঠামো তো আছেই নতুন ধরনের শিল্পপন্থা উৎপাদন এবং অবকাঠামো সম্প্রসারণের জন্য শিল্পিত জনসংখ্য তৈরির সুবিধাও আছে। তথু শিক্ষা বিষয়ক কর্মসূচিকে খাতিয়ারে বিকৃত করা এবং শিক্ষাগুলোতেও শিক্ষার পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে। সেই সঙ্গে এই ধরনের শিল্পে দেশী

বিদ্যায়োজের পাশাপাশি বিদেশী বিনিয়োগে নিশ্চিত করার ব্যবস্থা নিতে হবে। সাধারণের শাহবাহর আটক কাব্যবলে মতো অত্যাশাশীল অবকাঠামো সংযোগ নেয়ার বিষয়ে বিশেষ করা কোনক্রমেই উচিত হবে না। বাংলাদেশে যে তথা প্রযুক্তি খাতে উন্নতি করতে পারে কিংবা তথা প্রযুক্তি ভিত্তিতে নতুন বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনকারী শিল্পখাত গড়ে তুলতে পারে এ বিষয়ে বিদেশী উন্নয়ন সহযোগীরাও সম্মতি দৃষ্টি আকর্ষণ করেছে। বাংলাদেশে সফরকারী ইউরোপীয় অর্থনৈতিক কর্মসূচির প্রতিশিধিরা স্পষ্ট জন্যতেই হয়েছে যে, তৈরি শোশক শিল্পের ভবিষ্যত অর্নিচিৎ। এমনিতেই বেসরকারি ঝাত হওয়া সত্ত্বেও এটি প্রচুর সরকারি সহায়তা নিয়ে চলত এখন মন্ডার প্রথম হেঁয়ালতেই এটি মুছড় পড়ছে এবং নগদ সরকারি সহায়তা দাবি করছে। ২০০৪ সালের পর এ শিল্পের ব্যাধর আরও বেশি প্রতিযোগিতামূলক হয়ে উঠবে সরকার শত হাজার কোটি টাকার অর্থ সহায়তা দিয়েও এ শিল্পকে টিকিয়ে রাখতে পারবে না।

দেশের তথা প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞরা অবশ্য বহুদিন আগে থেকেই বললে- তৈরি শোশক শিল্পের পাশাপাশি বিকৃত উৎপাদনশীল রফতানিমুখী ঝাত হিসেবে তথা প্রযুক্তি শিল্পকে গাড়ে তোলায় কথা। কিন্তু রাজনৈতিক সিদ্ধান্তনিয়ন্ত্রণ কারণেই হোক সস্তা পরিকল্পনার বাটতির জনাই হোক সরকারি উদ্যোগ এ বিষয়ে বিবেচনাই অপ্রযুক্ত। সরকারি উন্নয়নকারক পন্থাগুলো নিয়ে গত নব বছরে সেটা তিনকে পন্থাক্ষপ নেয়া হয়েছে। এর মধ্যে অনেক সুযোগ এসেও চাল গেছে।

এখন যে পরিস্থিতি এসেছে তাতে আমাদের দেশে বড় ধরনের শিল্পপন্থা তৈরী করে এগিয়ে লাভ হবে না। যোগাযোগের এবং কম্পিউটারের যেসব নতুন প্রযুক্তি বিকাশের কাজ চলছে সেই কর্মসূচি আমাদের কাণিয়ে পড়তে হবে। তথু সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট কিংবা সফটওয়্যার নিয়ে পণ্ডে থাকলে চলবে না। অতীত বিদেশে উন্নত মানসম্পন্ন রফতানি শিল্পে সরকারি বৈরকারি উদ্যোগে শিক্ষা কার্যক্রম চালু রাখতে চাইলেও হবে না। দেশেই ব্যবহার বাধ্যতে হবে—

সরকারি বেসরকারি দুজায়েই। বিশেষের সাথে বাণিজ্যিক এবং জ্ঞানভিত্তিক সোথো বাড়তে হবে। যে সার্ভিসগুলো আমাদের পার্শ্ববর্তী দেশগুলো পাচ্ছে সেগুলো আমরা যাতে পাই সে ব্যবস্থা করতে হবে।

উপলব্ধ ই-মার্কেট এবং ই-বিশ্বাসের সক্রিয় আধুনিক পেশাগত প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা চালু করতে হবে অগ্রিষ্ঠত। দেশের বেসরকারি বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানগুলোকে নতুন প্রযুক্তি নির্ভর কর্মসূচি চালু করার জন্য উদ্বুদ্ধ করে তুলতে হবে। কারণ সব কিছেরই এখন তথ্য প্রযুক্তির আধুনিকতম ব্যবহারের পর্যায় শুরু হয়েছে।

### অপরিচয়ের সঙ্গে পরিচয়

পত বছর বিশেষ করে বিশ্বব্যাপী তথ্য প্রযুক্তিমাতে গবেষণা ও উন্নয়ন চলছে অজবিত মারয়ে। অনেকের এই কার্যক্রমকে মানব সভ্যতার ইতিহাসে জ্ঞানভিত্তিক কর্মকাণ্ডের বিস্তারণ বলেও অভিহিত করেছেন। এই গবেষণা ও প্রযুক্তি উন্নয়ন বিচার্য কর্মকাণ্ডের বিভিন্ন পর্যায় উন্নততর ব্যবসা-বাণিজ্য পিকারীকাল এবং সমাজ সংস্কৃতির সহায়ক বহু পন্থা ও সার্ভিস উদ্ভাবিত হয়েছে। কিন্তু সবগুলো ঠিকমতো ব্যবহার হয়নি। যেমন পিডিএ বা পার্সোনাল ডিজিটাল এনিসস্টেট এডশন পিসির মতো উপযোগী হয়ে ওঠেনি। কিন্তু এখন সেখা যাচ্ছে গুয়ারলেস এপ্লিকেশন প্রটোকল বা ফোনলেস শ্যাটেল রেডিও সিষ্টেম সংযোজনের পর এর ব্যবহারোপযোগীতা এবং চাহিদা দুই-ই বাড়ছে। ভবিষ্যতে গুয়ারলেস বা ম্যাটেলহাইট ইন্টারনেট ব্যবস্থা প্রচলিত ও সুলভ হয়ে উঠলে এর চাহিদাও বাড়বে উৎসাহনও বাড়বে।

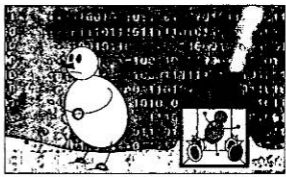
আবার পিসির ক্ষেত্রে সেখা যাচ্ছে গার্ডিশিয়ান পিসির বাহার চাঙ্গা হতে শুরু করেছে। কয়েক মাস আগের অনেকে মনে করেছিলেন পেটিগ্রাম দেশের সফটওয়্যার পিসির উপযোগিতা নেই। কিন্তু এখন পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে বড় বড় ফাইল বিশেষত

ডিভিও ফাইল অ্যান-প্রদানের জন্য এর প্রয়োজন বেড়েছে। এছাড়া সেম্যানটিক প্রবেশ বা জয়ের শেখ বহিষ্ঠিত তথ্য, অডিও ডিভিও নিয়ে বাণিজ্যিক কাজ করার জন্যও এ ধরনের সার্ভিসপারী পিসির প্রয়োজন। সাধারণ মানুষও এখন যেহেতু ইন্টারনেটে ব্যবহার করছে সেহেতু বাণিজ্যিক ডকুমেন্ট অ্যান-প্রদান ছাড়াও বিভিন্ন উত্থার অ্যান-প্রদানের প্রয়োজনীয়তা বাড়ছে। সে কারণেই বহুত মুল্যক আংশ উন্মুক্ত সেম্যানটিক জন্মে ব্যবহারের প্রয়োজন সেখা গিয়েছে। এছাড়া উইকোজ এক্সপির মতো অ্যাগেগেট সিইউয়ের প্রয়োজনীয়তাও এখন বেড়েছে। এটি উত্থারের পর অনেকেরই মারা সফালোচনার সুখের ছিলেন তারাও এখন এটি ব্যবহারের পক্ষে মত দিচ্ছেন।

২০০১ সালের শুরুতে ই-বিশ্বাসের ক্ষেত্রে পিডিএ (বিশ্বাসের টু বিশ্বাসের), বিটিসি (বিশ্বাসের টু কনফিডেন্স) ইত্যাকার সার্ভিসগুলো নিয়ে সোলোম্যানডা হিথ কিছু এখন তা কেটে গেলেন।

১৯৯৭ সালের শেষ দিকে গেট্টু টু নামের একটি সার্ভ উইল উত্থবন হয়েছিল। তখন ওটা ছিল পেশার ক্রিক লিমিটেড সার্ভিস এবং তখন খুব একটা প্রয়োজনীয় মনে করা হতনি এটাকে। কিন্তু এখন এওএল, আলভাকিসস, ক্রীসার্ভ ইত্যাদি অন-মাইল সংস্থাগুলো এ প্রযুক্তি ব্যবহার করতে শুরু করেছে। অন-সাইনে এটের জন্য এখন ঠাট বিখ্যাত হয়ে উঠছে। অন-সাইনে বর্ণিতা এখন হচ্ছে তখন অন-সাইনে এর অভ্যন্তরিত হওয়ার কারণ নেই। এ ধরনের সার্ভিসের ক্ষেত্রেও কিছু অনেক পেশাগত সুযোগ সৃষ্টি হচ্ছে। যদি আমাদের বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানগুলো আন্তর্জাতিক পরিসরে তাদের পণ্য নিয়ে যায় তাহলে অন-সাইনের এ ধরনের সার্ভিস তাদের ব্যবহার করতেই পারে।

১৯৯৮ সালে উদ্ভাবিত হয়েছিল ওপেন ডাটা ডাইস্ট্রিবিউটেড বা ওডিপি। এটা আসলে ওপেন সোর্স



ডাইস্ট্রিবিউটেড বা ওডিপি সংশ্লিষ্ট হয় বহু জনের অংশগ্রহণে। বিষয়টিকে এডোমিন এওএল সীমিত মাত্রায় ব্যবহার করেছে কিছু এখন এ প্রযুক্তি ব্যবহারের জন্য চাপ বাড়ছে। ওডিপি ডাটা বেছে শপিং, বিশেষত, সবচেয়ে প্রবেশ ১৬ প্রকল্প সোর্স আছে। অতিসুপ্তি এর বিস্তার ঘটানোর আশারও করা হচ্ছে। এগুলির বেছায় মারা ওডিপিদের কাজ করতেন তারা হয়ত এখন পেশাগতভাবেই কাজ করছেন।

অন-সাইনে ডাটা কালেকশন বিষয়ক প্রশিক্ষণ বা এ ধরনের পেশাগতিক আলোচনা বিশেষ কোন কিছু ধারণাকে কলিন অংশেও উঠিয়ে দেয়া হতো। কিন্তু এই মাসখানেকের ব্যবধানে ডাটার পড়ির নতুন পরিচয় পেয়ে গেছেন বিশ্বের বহু বড় কর্পোরেশনগুলোর কর্মচার ও ব্যবস্থাপকরা। আগে যারা গণপ্রশিক্ষণের ডাটা ব্যবহার করতেন এখন তারা আরও দ্রুত চাচ্ছেন। কলিন অংশেও দশ মিনিটের সার্ভিস দু মিনিটে দিতে চাইলে তারা ব্যবসে প্রয়োজন কিং কারণ ডাক বা ফুরিয়ে সার্ভিসের চেয়ে আগের পাঁচিশের সীমিতও হলে। কিন্তু এখন মনে হচ্ছে তাদের লেজে আচন মেসে গেছে। এখন এক মিনিটে পাওয়া যাবে কি-না সে প্রশ্নও করছেন। এছাড়া কেলন উত্থার চাইলা আগে সে বিষয়ে পাহাড়ী ভাব দেখতেন। বাণিজ্যিক ব্যবস্থাপক এখন সুনির্দিষ্ট ডিজাইন চাচ্ছেন। এখন নিয়ে এখন অন-সাইনে ডাটা কালেকশন সক্রিয় প্রযুক্তি ও পেশার প্রসার ঘটছে।

ই-কমার্শের ক্ষেত্রে অন-সাইনে বিশ্বাসের প্রয়োজনকে কতটা মূল্য দেয়া হবে তা নিয়ে বিতর্ক ছিল এই সেদিনও। কাজটি করতে হাজার ই-নেইল, ডকুমেন্ট চালাচালির পরও বর্ণিতা ব্যবস্থাপকরা স্যাণ্ডলের প্যাঙ্কেট নিয়ে বিশ্বাসে চলে মুরে বেড়ানেন বেশ দিনে। যাতে হুচত স্যাণ্ডলের ও থাকতো, হুমড়ো ডেমনস্ট্রেশনের ডিভিও চলত কিংবা পিডি ডিভ নিয়ে যেতেন তাঁরা। এখন ডিভিও ডিভিওর মাধ্যমে ই-গার্ডিশিয়ান প্রযুক্তি ব্যবহার করে বিশ্বাসের প্রয়োজনকে কাজ লম্বাছাড়া পুরান্দে। স্যাণ্ডল বা বর্ণিতাও অত্যন্ত ঘাই গেলো তা কেনে উইকোজ এল এর মাঝে অন্যান্যদের এক দেশ থেকে আরেক দেশে চলে যাচ্ছে, ডিভিও ফাইল ব্যবহার হচ্ছে প্যাটার্ন রিকগনিশন সফটওয়্যারে। কিছুই এবং বিটিসির ক্ষেত্রেও এই বিশ্বাসের প্রয়োজনীয়তা বুঝে উপযোগী বলে প্রমাণিত হচ্ছে।

### শেষ কথা

কারোই সামনে এখন অনেক সুযোগ। নতুন প্রযুক্তিপন্থ সফটওয়্যার নিয়ে ব্যবসার জন্য সহায়ক পদ্ধতি হয়ে ওঠার সুবর্ণ সুযোগ সৃষ্টি করে দিয়েছে এই মন্থা। সুযোগগুলো আসতে লাগতে হবে। আমাদের মানববিশ্ব এবং পণ্য ও সার্ভিস তিনটি বিষয় নিয়েই বিশ্ববাণিজ্যে পদার্থণ করতে হবে। নতুন বিজ্ঞান হিসেবে বহু কোন খাতকে এখন করবেই বহু তাহলে আধুনিকতমটিই এখন করা প্রায় কাল এর সম্ভাবনাও সুভার।

## দেশের অন্যতম বৃহৎ আইটি ও ইংলিশ ন্যাংগুয়েজ প্রতিষ্ঠানের

### ব্যবসায়িক অংশীদার হতে চান?

যাদের ইতিমধ্যেই অনুকূণ ব্যবসা আছে অথবা যারা কমপক্ষে ৫-৮ লক্ষ টাকা বিনিয়োগ করতে সক্ষম শুধুমাত্র তারা ই যোগাযোগ করুন। আপনার ইচ্ছা জানিয়ে যোগাযোগের ঠিকানা সহ ফার্ম বা ই-মেইল করুন, আমরাই আপনার সাথে শর্তাবলী ও নিয়ম কানুন সহ যোগাযোগ করবো।

জাতীয় ও আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত ডুইয়া কম্পিউটার্সের কম্পিউটার ক্লাব ও ইংলিশ ন্যাংগুয়েজ ক্লাবের

ব্যবসায়িক অংশীদার হবার সুযোগ গ্রহণ করুন।



বাড়ী ৭২ (২য় তলা), রোড ৮/৫, ধানমন্ডি, ঢাকা। ফোন: ৮১২৫৫০৬ ফ্যাক্স: ৯১৩৮১৫ e-mail: ccsis@buihitecho.net

বাংলাদেশে ভূইয়া কম্পিউটার্স পরিদর্শনে ইউনিভার্সিটি অব লন্ডন এর CIS এর কোর্স ডাইরেক্টর ডঃ ডেভিড ব্রাউনরীগ



গত ২১/১১/২০০১ ইং ইউনিভার্সিটি অব লন্ডনের কোর্স ডাইরেক্টর ডঃ ডেভিড ব্রাউনরীগ ভূইয়া কম্পিউটার্স এর সেক্টর ফর কম্পিউটার স্টাডিজ ও ভূইয়া ইন্সটিটিউট অব টেকনোলজী ক্যাম্পাস পরিদর্শন করেন। পরিদর্শনকালীন সময়ে তিনি ইউনিভার্সিটি অব লন্ডনের ছাত্র-ছাত্রীদের সাথে কোর্স সংক্রান্ত বিষয়ে আলোচনা করেন এবং ফেকাল্টি মেম্বারদের সাথে কোর্স কারিকুলাম নিয়ে মতবিনিময় করেন। তিনি ব্যবস্থাপনা পরিচালক ও অন্যান্য পরিচালকদের সাথেও বাংলাদেশে ইউনিভার্সিটি অব লন্ডনের বিভিন্ন শিক্ষা কার্যক্রম নিয়ে আলোচনা করেন। এখানে উল্লেখ্য যে ইউনিভার্সিটি অব লন্ডন প্রতি বছর তাদের কোর্স পরিচালনা ও অন্যান্য মান নিয়ন্ত্রণের জন্য বাংলাদেশে ক্রটি ভিজিট করে থাকেন। এরই ধারাবাহিকতায় ডঃ ব্রাউনরীগের এই ভিজিট সম্পন্ন হোল।

### ভূইয়া কম্পিউটার্স পরিচালিত জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের ২য় ও ৩য় বর্ষের ক্লাশ পার্টি অনুষ্ঠিত

গত ১৪ ও ১৫ নভেম্বর ভূইয়া কম্পিউটার্স পরিচালিত জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের ৩য় ও ২য় বর্ষের ক্লাশ পার্টি অনুষ্ঠিত হয়। দিনব্যাপী এই অনুষ্ঠানতদোতে অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন প্রতিষ্ঠানের ফাইনাল ডাইরেক্টর জনাব ফারুক শিকদার ও ডাইরেক্টর এডমিন জনাব নাজমুল হক জামানী। ক্লাশ পার্টিতে ছাত্র-ছাত্রীরা পরস্পরের সাথে কুশলাদী বিনিময় করেন এবং নিজেরাই মনোজ্ঞ সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের আয়োজন করেন।

কম্পিউটার ও ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ ক্লাবের ২৫% ডিসকাউন্ট ঘোষণা

চলতি বছরের অক্টোবর মাস থেকে ভূইয়া কম্পিউটার্সের কম্পিউটার ও ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ ক্লাবের সকল ব্রাঞ্চসমূহে কম্পিউটার ও ইংলিশ কোর্সে ২৫% ডিসকাউন্ট ঘোষণা করা হয়েছে। উল্লেখ্য যে, ডিসকাউন্টে ভর্তি হলে এককালীন টাকা পরিশোধ করতে হবে এবং ট্রান্সফার সুবিধা পাওয়া যাবে না।



মৌলীকে আমাদের অভিনন্দন

মাফিন বান মৌলী, পিতাঃ মোঃফজিবুর রহমান বান, মাতাঃ মিসেস শামীমা আহমেদ সম্প্রতি ভূইয়া কম্পিউটার্সের উত্তরা ব্রাঞ্চার মেম্বার হয়েছে। তার জন্ম তারিখ ৩১/০৫/১৯৯৫ ইং। এত অল্প বয়সের মেম্বার হওয়ায় ভূইয়া কম্পিউটার্স মৌলী ও তার গর্ভিত পিতা মাতাকে অভিনন্দন জানাচ্ছে।



৩য় বর্ষের ক্লাশ পার্টিতে অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন প্রতিষ্ঠানের ফাইনাল ডাইরেক্টর ফারুক শিকদার ও ডাইরেক্টর এডমিন নাজমুল হক জামানী।

২য় বর্ষের ক্লাশ পার্টিতে অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন প্রতিষ্ঠানের ডাইরেক্টর এডমিন নাজমুল হক জামানী।

# তথ্য প্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে সরকারকে বেসরকারি উদ্যোক্তাদের সুপারিশ

- ✓ প্রধানমন্ত্রীর অধীনে আইটি মন্ত্রণালয় ও ই-গভর্নেন্স চালু করুন
- ✓ আইটি পলিসির একশন প্ল্যান থাকতে হবে
- ✓ আইটি বিষয়ক আন্তর্জাতিক সেমিনার যৌথভাবে হতে পারে

সৈয়দ আবদুল আহমদ

আইটি সেক্টরের সঙ্গে জড়িত দেশের বেসরকারি শিল্পোদ্যোক্তারা তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়নে বেসরকারি থাকতে আর্থিক তহব্ব দোয়ার জন্য সরকারকে পরামর্শ দিয়েছে। তারা বলেন, বিশ্বব্যাপী আজ আইটি ক্ষেত্রে যে উন্নয়ন ঘটেছে, তার মূলে রয়েছে বেসরকারি উদ্যোক্তারা। কিন্তু বাংলাদেশে এখনও সে অবস্থার সৃষ্টি হয়নি। আইটি উন্নয়নে ভূমিকা রাখার জন্য বেসরকারি উদ্যোক্তাদের কাজে লাগানো হয়নি। বেসরকারি উদ্যোক্তাদের বহু অভ্যুত্থানই আইটি উন্নয়নে জড়িত করা হবে, দেশে ততো অভ্যুত্থানই এ খাতের প্রসার ঘটবে। বেসরকারি উদ্যোক্তারা প্রধানমন্ত্রীর অধীনে দেশে বহুত্রা একটি আইটি মন্ত্রণালয় কিংবা বিভাগ খোলার তপর জোড় দেন এবং শীঘ্রই ই-গভর্নেন্স চালুর মতামত দেন। বাস্তবসম্মত ও কার্যকর একটি 'তথ্য প্রযুক্তি নীতিমালা' প্রণয়নের সুপারিশ করে বেসরকারি উদ্যোক্তারা বলেন, এই নীতিমালা বাস্তবায়নের জন্য একটি স্বয়ং ও দীর্ঘমেয়াদী কর্মপরিকল্পনা বা একশন প্ল্যানও থাকতে হবে।



মোঃ সুরুর খান

দেশের আইটি পলিসির বস্তুত্ব প্রণীত হয়েছে। এই পলিসির লক্ষ্য হচ্ছে আগামী ২০১০ সালের মধ্যে জ্ঞানভিত্তিক তথ্য প্রযুক্তি চালিত সমাজ গড়ে তোলা। দেশব্যাপী একটি তথ্য প্রযুক্তি অবকাঠামো গড়ে তোলার মাধ্যমে প্রতিটি নাগরিকের তথ্য প্রাপ্তি সুযোগ নিশ্চিত করা। এই অবকাঠামোর মাধ্যমে মানব সম্পদ উন্নয়ন, স্বাস্থ্যকি, জাহাজতর করা এবং অন্য সকল প্রকার অন-লাইনে তথ্য প্রযুক্তি সহায়ক সেবাসমূহ প্রদান করে জনসাধারণের ক্ষমতায়ন, পণ্যতাত্ত্বিক মূল্যবোধ ও আদর্শ সৃষ্টির মাধ্যমে স্থায়ী অর্থনৈতিক উন্নয়ন অর্জন করা। বর্তমান ক্ষমতাসীন বিএনপির নেতৃত্বাধীন চারদলীয় জোট সরকারও দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতে উন্নয়ন করতে চায়। এ ব্যাপারে তাদের নির্বাহী ওয়ার্ডে রয়েছে। কিন্তু তথ্য প্রযুক্তি নীতিমালার লক্ষ্য বাস্তবায়নের জন্য হয় ও দীর্ঘমেয়াদী যে কর্মপরিকল্পনা বা একশন প্ল্যান গ্রহণ করা সরকার সে ব্যাপারে পলিসিতে কোন উল্লেখ নেই। তাই তথ্য প্রযুক্তি নীতিমালাকে একটি বাস্তবসম্মত নীতিমালা হিসেবে প্রণয়ন এবং এই নীতিমালা বাস্তবায়নে কি ধরনের একশন প্ল্যান গ্রহণ করা সরকার সে ব্যাপারে দেশের বেসরকারি শিল্পোদ্যোক্তারা এগিয়ে এসেছেন এবং তাদের মতামত তৈরি করছেন। ঢাকা শিল্প ও বণিক সমিতি (ডিসিসিআই), সরকারের জন্য প্রাথমিকভাবে করণীয় পদক্ষেপসমূহ কি কি হতে পারে তার একটি রূপরেখা তৈরি করেছে। এ ব্যাপারে কমপিউটার জগৎ ডিসিসিআই-এর সঙ্গে সর্বাধিকভাবে সহযোগিতা রয়েছে। ইতোমধ্যে ডিসিসিআই-এর উদ্যোগে বেশ কয়েকটি সভাও হয়েছে। আইটি সেক্টরের বেসরকারি শিল্পোদ্যোক্তা এবং পেশাজীবীরা কি ধরনের মতামত রাখতে যাচ্ছেন এ ব্যাপারে কথা হবে ডিসিসিআই-এর আইটি কমিটির সভা-কনভেনার এবং ডায়ালগিক কমপিউটার্স-এর সিইও মোঃ সুরুর খান এর সঙ্গে।

কমপিউটার জগৎ-একে সুরুর খান জানান, একটি পূর্ণাঙ্গ ও বাস্তবসম্মত আইটি পেশাজীবী ও বেসরকারি শিল্পোদ্যোক্তাদের পক্ষ থেকে কতগুলো সুপারিশ দেয়া হবে। সরকার আইটির ব্যাপারে এখন পর্যন্ত আইটি পেশাজীবী ও শিল্পোদ্যোক্তাদের সংগঠিত করে কিছু করার উদ্যোগ নেবেই। অথচ বাস্তবতা হচ্ছে বিশ্বব্যাপী আইটি শিল্পের প্রসারই ঘটেছে বেসরকারি শিল্পোদ্যোক্তাদের হাতে। তাই পূর্ণাঙ্গ বাস্তবসম্মত আইটি পলিসি প্রণয়ন ও তা বাস্তবায়নে কর্মপরিকল্পনা প্রণয়নের জন্য আমরা সরকারের বিবেচনার জন্য সুপারিশমালা দেই। তথ্য প্রযুক্তি অবকাঠামো উন্নয়ন, মানব সম্পদ উন্নয়ন, প্রণয়নে গতিশীলতা আনা, ইলেক্ট্রনিক বাণিজ্য, স্বাস্থ্যকি, ই-গভর্নেন্স, সরকারের পূর্ণাঙ্গ ওয়েব পেজ লঞ্চ, বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর জন্য কর্মসূচী, হার্ডওয়্যার শিল্প ইত্যাদি বিষয়ে সুপারিশমালা থাকবে।

সুরুর খান বলেন, বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তির প্রসার ঘটতে হলে এই খাতকে সর্বোচ্চ অর্থায়ন দিতে হবে। আর এ জন্যই এ শিল্পের সঙ্গে জড়িত সবাই

অর্থও পেশাজীবী ও শিল্পোদ্যোক্তারা চান, প্রধানমন্ত্রীর অধীনে হতে আইটি মন্ত্রণালয় কিংবা সুন্যতম একটি বিভাগ হোক। আর সে গুহু মন্ত্রণালয় কিংবা বিভাগ হলেই চলাবে না। এর সঙ্গে বেসরকারি শিল্পোদ্যোক্তা ও আইটি প্রফেশনালদের সম্পৃক্ত করতে হবে। তবেই আইটি খাতে কার্যকর কিছু হবে। ই-গভর্নেন্স-এর কথা উল্লেখ করে তিনি বলেন, আমরা এ ব্যাপারে সুনির্দিষ্ট সুপারিশ সরকারকে দিচ্ছি। সরকারের খসড়া তথ্য প্রযুক্তি নীতিমালায় ই-গভর্নেন্স-এর ব্যাপারে কোন সুনির্দিষ্ট কার্যক্রম গ্রহণের কথা উল্লেখ নেই। আমরা মনে করি, সরকারের সক্ষম মন্ত্রণালয় ও বিভাগে তথ্য প্রযুক্তি তথা কমপিউটারের ব্যবহার বৃদ্ধি করলেই আইটি পলিসির ভিশন, মিশন ও উদ্দেশ্য

অনেকাংশে বাস্তবায়িত হবে। অন্তত বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়, শিখা মন্ত্রণালয়, পরিকল্পনা মন্ত্রণালয়, অর্থ মন্ত্রণালয়, স্বাস্থ্য মন্ত্রণালয়, শিল্প ও বাণিজ্য মন্ত্রণালয়, বিএনএ, পূর্ণাঙ্গন ভাইসেরেট, ইলেকশন কমিশন, মুক্তি ও জরিপ অধিদপ্তর ইত্যাদি মন্ত্রণালয় ও অধিদপ্তরে ই-গভর্নেন্স চালু করা উচিত। আমাদের প্রতিবেশী রাষ্ট্রে এসব মন্ত্রণালয়ে ই-গভর্নেন্স চালু হয়েছে। ই-কমার্শ-এর প্রসঙ্গে সর্বুর খান বলেন, অস-লাইনে পেমেন্ট ম্যাসিনটি বর্তমান পর্যন্ত না এঁটাইবলি হবে, ডাটোভিন পর্যন্ত বাংলাদেশে বিশ্ববাজারে প্রবেশ করতে পারবেনা। আজকের বিশ্বে [www.online.com](http://www.online.com) যে বর্তমানের বিশ্ব তৈরি করেছে, তার ফায়লা নেয়ার প্রথম শর্ত হচ্ছে অস-লাইন ট্রান্সেকশন। আমাদের সকল সরকারি-বেসরকারি অফিসে স্থানীয় সফটওয়্যার ব্যবহার করতে হবে। নিজস্ব সফটওয়্যারের স্থানীয় বাজার গড়ে উঠলে বিদেশে রফতানিও আকৃষ্ট হবে। এখানে ক্ষেত্রে একটি সুনির্দিষ্ট কার্যক্রম ও পাইলসাইন থাকা উচিত। যেমন-জায়েদ সফটওয়্যার, পে-গেট, একোডিং সফটওয়্যার, এঁটোরপ্রাইজ রিসোর্স প্রায়িম, সিএডি কনভার্সন, গ্রাফিক্স, সিডি-রম, আলিমিন্টর, মেডিক্যাল ট্রান্সক্রিপশন, মাস্টিমিডিয়া ইত্যাদি বিষয়ে। সরকারি ও বেসরকারি পর্যায়ে আইটি, ই-কমার্শ, সফটওয়্যার ওয়েপসেট ইত্যাদি ক্ষেত্রে ওয়ার্ন টপ সার্ভিস-এর মায় থাকতে ইনফরমেশন এক প্যাকেট পারফরমেন্স-এর ব্যবস্থা চালু রাখা যেতে পারে। কর্তমানে আইটি ক্ষেত্রে কোন অনুমতি নিতে ছাড়া ৯/৮টি মেগাহায়েলে দৌঁদোঁড়ি করতে হয়। ওয়ার্নটপ সার্ভিস চালু হলে এ কায়েমা প্রয়োজনে হবে।

সুরুর খান বলেন, বেসরকারি শিল্পোদ্যোক্তা ও পেশাজীবীরা মনে করেন, বাংলাদেশে সরকারের একটি পূর্ণাঙ্গ ওয়েব সাইট থাকা উচিত যা হবে ইন্টারএক্টিভ এবং ইনফরমেশন। এ ধরনের ওয়েব সাইট থাকলে সাধারণ জনগণ, বিনোয়োগকারী, ব্যবসায়ী তাদের প্রয়োজনীয় তথ্য সহজেই ইন্টারনেট হতে জানিনোতে করে নিতে পারেন। কোন সদস্য বা তথ্য জানার ইন্টারএক্টিভ কোন কর্মকর্তার পরামর্শ ছাড়াই প্রয়োজন। সেই-ইভাবে বাংলাদেশের সকল বিশ্ববিদ্যালয় ও শিখা প্রতিষ্ঠানের বাস্ব্যতীয় তথ্য এবং বিদেশী কলারশীপের বিধেয় ওয়েব সাইট থাকতে পারে। এর মাধ্যমে দেশের বিশ্বেসম্মত শিক্ষার্থী উপকৃত হবে। দেশের বিশ্ববিদ্যালয়গুলো এবং কমপিউটার শিখা প্রতিষ্ঠানগুলোর স্ক, মিন্ডনারডেন, ক্রিমেশিয়ার, কমনসলে কিংবা ডিডি রুমে সাধারণ ক্যামেরা প্রতিষ্ঠা করা যায়। এবং সাইবার ক্যামেরাে ছাত্র-ছাত্রীরা অংশ নিতে পারে এবং একায়েই জানচিতক সমাজ গড়ে উঠতে পারে। সেবা শিল্পের কথা উল্লেখ করে তিনি বলেন, সাধারণভাবে বিত্তর সরকারি, বেসরকারি হাসপাতাল, ট্রান্সি, বিশিষ্ট ব্যক্তিগত চিকিৎসক যারা রোগীদের নাম-ট্রান্সক্রিপশন রোগবিবরণী লিপিবদ্ধ করেন, তারা যদি কমপিউটারে ডাটাবেজভিত্তিক রিপোর্ট দেখেন, তবে তা জাতীয় পর্যায়ে 'টেলিমিডিসিন' হিসেবে জাতীয় ডাটাবেজ তৈরি হয়ে যাবে। এটা কর্মসম্মতের সৃষ্টি করবে। তিনি বলেন, বর্তমানে বিটিটিবি যে 'বিডি' নোড ব্যবহার করছে, তা সরকারিভাবে নিয়ম নোয়া উচিত। এতে সব আইএসপিই এই নোডের মধ্যে বিশ্বেসন রাখবে। অবজেক্ট ওরিয়েটেড লীব্রেরেজ এসেসমেন্ট তৈরি করে সেক্টর

# ডটকম ব্যবসায় সফলতা পাবার একগুচ্ছ পরামর্শ

যোগাণ মুনীর

অন-লাইন রাজস্ব আয়ের যুদ্ধ অনেক ডটকম-একে দুশুভে-মুশুভে দিয়েছে। কিংবা পতন ঘটিয়েছে অনেক ডটকম-এর। এর পরও স্বল্পসংখ্যক ডটকম টিকে আছে। এবং ভালোই ব্যবসা করছে। রচনা করতে পেরেছে সাফল্যের গল্পগাথা। এদের সফলতা সূত্রে ডটকম-এর টিকে থাকার একটা দিক নির্দেশনা পাওয়া যায়।

বিশ্ব অর্থনৈতিক দস্যুর কথা বিবেচনা করে ডটকম সংশ্লিষ্টদের সাধারণ ধারণা, এই অর্থনৈতিক দস্যবই ডটকম-এর জঞ্জাল আয়ের পতন ঘটিয়েছে। ফলে একটি ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠান হিসেবে ডটকম-এর সাধারণ পতনের সুনির্দিষ্ট কারণ সন্ধান থেকে এরা দূরে সরে থাকে। আসলে ডটকম-এর আয় কমে যাওয়ার মূল কারণ — এরা সেইসব বিধি-বিধান এড়িয়ে চলাছিলো, যেগুলো কার্যকর বাণিজ্যিক সাফল্যের নিয়ামক। অনেক ডটকম বাণিজ্য প্রতিষ্ঠান তাদের ব্যবসা শুরু করার আগে হয়তো সামান্য জ্ঞানতো, নয়তো একেবারেই জানতো না : ১. কে হবে তাদের গ্রাহক, ২. এরা গ্রাহকদের কাছ থেকে অর্থ-উপার্জন করতে চায় কীভাবে, ৩. লাভজনকভাবে কী করে এদের গ্রাহকদের ধরে রাখা যাবে।

ভারতে ডটকম-এর বর্তমান পতন হার গোটা বিশ্বে এ শিল্পের পতন হারের তুলনায় একটু বেশি। গোটা বিশ্বে ডটকম শিল্পের গড় পতন হার হচ্ছে ৮৫ শতাংশ। ভারতে ডটকম পতনের কারণ হচ্ছে সে সম্পর্কে কম ধারণা নিয়ে এরা সহজেই অর্থ উপার্জন করতে চেয়েছে। শুরুতেই বিপুলসংখ্যক ডটকম প্রতিষ্ঠান সুসজ্জিত ছিলো না। ফলে এক সময় দেখা যায়, মাত্র ১৫ শতাংশ ডটকম বিজ্ঞানে সাফল্যের মুখ দেখতে পেরেছে। বাকি ৮৫% ডটকম প্রতিষ্ঠান মাটে উঠেছে। অন্যান্য ব্যবসায়ের মতো ডটকম ব্যবসায়ে কিছু বিধি-বিধান মেনে চলতে হবে বৈকি। এদের বিধি-বিধান মেনে চলে যে কোন ডটকম প্রতিষ্ঠান জায়গা করে নিতে পারে ঐ ১৫% সফল ডটকম-এর কাছারে। বহুমান এ লেখায় ডটকম ব্যবসাতে সাফল্যের একটা দিক নির্দেশনা তুলে ধরার প্রয়াস পাবে।

## চাই গ্রাহক

এছাড়া বা কাটমার নেই, উপার্জনও নেই, ব্যবসাতে লাটে উঠবেই। এর চেয়ে সস্তা হিসেবে আর কি হতে পারে। ডটকম সমাজ সৃষ্টির কথা হয়েছে। কিন্তু কতগুলো ডটকম মূল্যবান কাটমার সৃষ্টি

করতে পেরেছে, সে প্রশ্ন এখনো রয়ে গেছে। ওয়েব সাইট CreativeGood.com-এর রিপোর্টে বলেছে, দুর্বল কাটমারের কারণে ২০০০ সালে ডটকম রাজস্ব কতি হয়েছে ১৯০০ কোটি ডলার।

এ ক্ষেত্রে কাটমার বা গ্রাহকদের সাথে ডটকম-এর করণীয় হচ্ছে :

- \* গ্রাহকদের কাছে এমন পণ্য ও সেবা পৌঁছে দিন, যা সত্যিকার অর্থেই তাদের জন্য উপকারী ও দৃশ্যতঃ ভিন্ন ধরনের। ইন্টারনেট ব্যবসায় এ এমন পণ্য ও সেবার সূযোগ সৃষ্টি করতে হবে, যা গ্রাহকদের কাছে অনন্য, উপকারী ও নির্ভরযোগ্য। এর মাধ্যমেই গ্রাহকদের আকৃষ্ট করতে হবে।

- \* গুণগতভাবে উন্নত সেবা দিচ্ছিল করে গ্রাহকদের ধরে রাখতে হবে। মনে রাখতে হবে, গ্রাহকদের হাতে এমন সময় নেই, যা নেট-এ তারা

অপচয় করবে। গ্রাহকদের সময় বাঁচানোর প্রতি ডটকমগুলোকে সচেতন ভূমিকা নিতে হবে।

- \* কাটমার মূল্যবাক্য মর্যাদক সচেতনতা নিয়ে বিবেচনা করতে হবে। কর্পোরেট মনোভাব ত্যাগ করে যত্ন নিয়ে চলতে হবে আপনার ডটকম সম্পর্কে গ্রাহকরা কী বলে; মনে রাখবেন, গ্রাহকরাই হচ্ছে ডটকমগুলোর মূল্যবান সম্পদ উৎস। এরা ডটকমগুলোর আয়ের যোগানদাতা। এরাই আপনার সাইটের প্রচারের 'গ্যারান্টি-অব-মডিউল'। তাদের মুখে প্রচার অব্যাহতভাবে আপনার উন্নয়ন নিশ্চিত করতে পারে। আপনি কখনোই এ সুযোগ হারাতে পারেন না।

## পরিকল্পনা হাতে রাখুন

ব্যবসায়ের পরিকল্পনা ছাড়া কোন ব্যবসায়ই চলতে পারে না। ব্যবসাতে শুধু

তহবিল খাটালেই ব্যবসা হবে না। ফের কোম্পানির বিজ্ঞানের মতোলে শুধু তহবিল যোগানোর বিষয়টিই থাকে, সেগুলো যার থাকে। আপনাকে অনুসরণ করার জন্য চাই বেশ কিছুসংখ্যক মডেল। কবচায়ের প্রকৃতি ও লক্ষ্যসমূহ উৎস ট্রিক করে দেবে কোন মডেলটি আপনি মেনে চলাবেন। ডটকম ব্যবসায়ের আপনাকে গুরুত্বের সাথে মনে রাখতে হবে—এ বিজ্ঞানে মডেলে ওয়েব শক্তি জ্বালানিত করার ব্যবস্থা থাকা চাই। স্বল্প নামে বেশি থেকে বেশি সংখ্যক মানুষের কাছে যে সেবা পৌঁছাতে হবে। তাছাড়া হতে ওয়েব দুর্বলতা। যা এর বিশ্বাসযোগ্যতাকে জান করে নিতে পারে। মনে রাখবেন, অনেক সন্ধানময় ব্যক্তি ডটকম সার্ভিস পণ্যে অগ্রহী। এখানে কপি প্রদান করতে ডটকম মডেল উল্লিখিত হলো।

**ব্রোকেরাজ মডেল :** ৫ মডেলে ব্রোকেরাজ মডেল ও বিজ্ঞানতাকে একসাথে জিতিয়ে দিয়ে অন-লাইন লেনদেনে সহায়তা করে। এদম মডেলে আছে :

**বাই-নেস ফুলফিলমেন্ট :** এটি একটি অন-লাইন ফিন্যান্সিয়াল ব্রোকেরাজ। এখানে গ্রাহকরা ক্রয় ও বিক্রয় আদেশ প্রদান করে এবং আর্থিক ঋণগ্রহণ লেনদেন করে। উদাহরণ : icidirect.com

**হাফট এজেন্টেস :** এটি একটি ক্রমবর্ধমান বিটুমি মডেল। estel.com এর একটি ভাল উদাহরণ।

- ১০. চেক শেবা ডটকম টিকিয়ে রাখার ১০ কথা**
১. বিপুলসংখ্যক ডটকম-এর ছিলো না দীর্ঘমেয়াদী কৌশল। এরা অব্যাহতভাবে একটা ভয়ের মধ্যে সময় কাটাচ্ছে। আপনার যদি দুই-তিন এবং পাঁচ বছর-মেয়াদী কোন কৌশলগত পরিকল্পনা না থাকে, এবং না থাকে নমনীয় ও অর্জনযোগ্য লক্ষ্য, তবে ডটকম-এর ব্যবসায়ের কথা মাথা থেকে কেটে ফেলুন।
  ২. পরিবর্তিত বাজার পরিস্থিতির সাথে বাপ যাওয়ার মতো কুট-কৌশল থাকতে হবে আপনার কৌশলগত পরিকল্পনায়। এম্বারা জানি, অর্থনৈতিক, মনুষ্য প্রতিযোগিতা বাড়িয়ে-নিছিয়ে-বড়িয়েছে জেভলমের ব্যায়। এর অর্থ আমাদেরকে বিজ্ঞানে কৌশল পরিশোধন করতে হবে।
  ৩. ডটকম সৃষ্টিদের শেখার জায়গা নয়। সবুসিটি দৃষ্টিভঙ্গিই একটি শক্তিশালী ব্যবস্থাপনা দল নেট ব্যবসায় অপরিহার্য।
  ৪. যদি পারেন বড় বড় কোম্পানির সাথে পার্টনারশীপ গড়ে তুলুন। এটি আপনারকে অর্থনৈতিক শক্তি এনে দেবে। — বাজার কাড়াকাড়ি বিশ্বাসযোগ্যতা।
  ৫. যদি আপনার কৌশল যৌগিকভাবে ক্রটিযুক্ত হয় তবে সন্ধান করুন একটি কার্যকর কৌশলের। 'ব্যবসা পুনরুদ্ধারের কোন আশা না থাকলে' অবশ্যই ছেড়ে দিন। লোকসান কিছুটা কমান।
  ৬. ই-কমার্চে সবকিছুই আপনি বিক্রি করতে পারবেন না। বেশির পূণ্য ধরে ছুঁতে বলতে হয় না, সেসব পণ্য অন-লাইনে বিক্রি জন্য সর্বোত্তম।
  ৭. সাইট খেপণ্য ও সেবার চাহিদা আছে; তাই আপনাকে যোগান দিতে হবে। নেটিই লেনদেনে সহায়ক। শুধু ইলেক্ট্রনিক প্রদর বরখা হয়, আর বাতায়।
  ৮. আপনার ব্যবসায় নেট কী করতে পারে— সে ব্যাপারে বাস্তবমুখী হোন। এটা একটা অর্থ-সামাজিক বিস্তার হতে হবে—ডেমন্সটি নয়। এটি একটি মাঝেই মূল্যবাক্য মেকানিক্স। অথবা বিনামূল্য বিক্রয় প্রতিক্রিয়া একটি জরুরী সম্পূরণকর মাত্র। অতএব অফলাইন প্রদেপ-এই মাধ্যমে আপনার ল্যান্ডল সন্দর্শনকে কোন দুর্বলতা রাখবেন না।
  ৯. 'অনুদ্য কিছু সুযোগ' সৃষ্টি করতে অবশ্যই অর্জন করতে সক্ষম করতে হবে। এটাই আপনাকে প্রতিযোগিতার এগিয়ে নিয়ে যাবে।
  ১০. আপনার কর্মকর্তা-বাহাই করুন। সফলতা মূল্যবোধে চাই সার্বিক মা-মপারি। ডিজিটাল মার্কেট জেতার অসুপাত ভূমি গুরুত্বপূর্ণ। শুধু ডিজিটরের সংখ্যা দেখলে চলবে না।

**বায়ার এনিগেটর :** এই মডেলে ইন্টারনেটের মাধ্যমে সেন্সরের জন্য বহুসংখ্যক ডেটাকে একটি গোষ্ঠী হিসেবে একত্র করা হয়। এর মাধ্যমে দরকারকি করে দায় কমানো হয়। উদাহরণ : buyasone.com

**জাহুইল মল :** এ সাইটে অনেক অন-লাইন মার্চেন্টকে স্বাগত জানানো হয়। গত মাসে বাংলাদেশে প্রথমবারের মতো এমনি একটি সাইট চালু করা হয়েছে। yahoo!Stores-এর একটি উদাহরণ।

**অফলাইন স্টোর :** এই মডেলের সাইটে অনেক সম্ভাবনাময় ব্যায়ামের মতো করা হয়। সেখানে খবর ও মার্চেন্ট বিক্রেতাদের জন্য নিলাম পরিচালনা করা হয়। উদাহরণ : lazze.com.

**ক্রাফিকসাইট :** এ সাইটে পণ্য ও সেবা তালিকাভুক্ত করা থাকে। উদাহরণ : naukri.com.

**জানা দরকার :** সেন্সদের ও তালিকাভুক্তকরণ সী-এর কমিশন থেকে রাজস্ব আসে। কিছু কিছু মার্চেন্ট এক্সক্লুসিভ রেভিনিউ মডেলের। একটি সমন্বিত মাল্য, প্রতিযোগিতা ও গুণেডের মধ্যস্থতাযন্ত্রিত্য করেণে কমিশন কমে যায়। কিছু একটি নির্দিষ্টযোগ্য ও নিলামপদ সেন্সদের অবকাঠামো গড়ে তোলার ব্যয় সে তুলনার কমহে না। এক্ষেত্রে শুধু প্রথম দিকের উটকমভাগে বিশ্বজ্ঞানার মাধ্যমে অর্জন করতে পেরেছে। লিফিং সাইটগুলো গ্রাহকবান্ধী করার অনুরে আসছে।

**এডজার্টাইজিং মডেল :** গুণে এডজার্টাইজিং মডেল হচ্ছে বিভিন্ন ব্রডক্যাটং মডেলের একটি সম্প্রসারিত রূপ।

**জারেলোইড পোর্টাল :** বিপুল পরিমাণ ট্রাফিক আকর্ষণ করেছে। প্রতি মাসে ব্যাপক ডিজিটের ঘটনা ঘটছে। উদাহরণ : yahoo! এবং rediff.com.

**পার্সোনলাইজড পোর্টাল :** এটি ইন্টারফেস এবং কন্টেন্ট কাটমাইজেশন অনুসন্ধান দেয়। উদাহরণ : My Yahoo!

**স্পেশালাইজড পোর্টাল :** একে Vortal নামেও ডাকা হয়। এখানে অনুপাতের তুলনায় পরিমাণ ততো গুরুত্বপূর্ণ নয়। উদাহরণ : indiainfo-line.com.

**জানা দরকার :** গুণে এডজার্টাইজমেন্টে এখনো বিপর্যয় নেমে আসেনি। তবে অনলাইন এডজার্টাইজিং শ্রেণি খুবই কম। এর উচিত কোন মতেই বেশি নয়। আপনার সাইট যদি স্পেশালাইজড হয় এবং ব্যাপক ট্রাফিক আকর্ষণ না করে, তবে এর ডিজিটালকা মাধ্যমে সরিয়ে দেবেন।

**ব্রী মডেল :** এ মডেলে ইন্টারনেটের কিছু ব্রী দেয়া হয়—যেমন ইন্টারনেট এক্সেস অথবা অডেজ কাউন্স। এসব সাইটে উল্লেখযোগ্য পরিমাণ বিজ্ঞাপনের সুযোগ দেয়া হয়। উদাহরণ : cal-liger.com এবং bluemountain.com.

**জানা দরকার :** এর আয়টা আসে এডজার্টাইজিং ও পার্টনারশীপ থেকে। আপনার সম্ভার্তামে সার্ভিস যোগানো ও মূল্য সংযোজন সম্পর্কে আপনাকে নিশ্চিত হতে হবে। যাতে করে আপনার প্রতিযোগীদের এক্ষেত্রে গ্রহণের ক্ষেত্রে তা বাধা হয়ে দাঁড়াতে না পারে।

**ইনফোমিডিয়ারি মডেল :** একটি ইনফোমিডিয়ারি গ্রাহক ও অন্যান্য প্রতিষ্ঠানের ইনফরমেশন সংগ্রহ ও বিক্রি করে। কিছু কিছু

ইনফোমিডিয়ারি অন্যভাবেও কাজ করে : এগুলো পণ্য সম্পর্কে জোড়ানের গুরুত্বপূর্ণ তথ্য প্রদান করে।

**জানা দরকার :** এই গুণেবে অন্য যে কোন উপায়েই চেয়ে নসস্তার তথ্য পাওয়া যায়।

**রেভিউইশন মডেল :** এটি একটি কন্টেন্টভিত্তিক সাইট। এগুলো নিবন্ধায় দেখা যায়। তবে এর জন্য প্রয়োজন নিবন্ধন বা রেজিস্ট্রেশন। ব্যক্তিগত ব্যবসায়ী তথ্য দিয়ে এ নিবন্ধন করতে হয়। উদাহরণ : mytimes.com.

**জানা দরকার :** এ মডেল তথ্য সরবরাহ করে খুব সংখ্যক সাইটেই বাণিজ্যিক মূল্য উৎপাদন করতে-সক্ষম হয়। সাইট সৃষ্টি ও এর কন্টেন্ট তৈরি যাতে এর জন্য বেশ খরচ করতে হয়।

**রিকমেন্ডেড সিস্টেম :** এটি ইনফোমিডিয়ারি ধীম-এর আরেকটি রূপ। এ সাইটে ইউজাররা পণ্যমাল্য ও সার্ভিস সম্পর্কে-পরামর্শের মতো তথ্য দেয়া-নেয়া করতে পারে। উদাহরণ : planetcustomer.com এবং customerpower.com.

**জানা দরকার :** এখানে মিত্র থাকার মতো রেভিনিউ মডেল অর্জন খুবই কঠিন। পার্টনারশীপ কোন কোন সময় আপনার জন্য পথ খুলে দিতে পারে। কিন্তু অনেক সময় তা এর উদ্দেশ্যকেই ব্যাহত করতে পারে।

**মার্চেন্ট মডেল :** ফ্রান্স শ্রেণীর পণ্য ও সেবার পাইকারী বিক্রেতাদেরকে ক্রমবর্ধমান হারে আখ্যায়িত করা ই-টেইলার নামে। এরা এককভাবে amazon.com অথবা fabmart.com এর মতো হচ্ছে গুণেবে তাদের ব্যবসার পরিচালনা করতে পারে। অন্যতম প্রচলিত কাজ করে বেদের মতোই স্রষ্টা নিয়ে, যা তাদের সর্বিক ব্যবসায়ের অবিস্থা সৃখে। উদাহরণ : bambesandnoble.com.

**জানা দরকার :** এর বাজার খুবই প্রতিযোগিতামূলক। আয়-ব্যয় স্থিতিস্থাপন পৌঁছাতে দীর্ঘ সময়ের প্রয়োজন। তবে এখানে ব্য্রাভ-ভালু সৃষ্টিতে সম্ভাবনাও রয়েছে। সেসব পণ্য বিক্রেতে মনোযোগী হোন, বেতলের বার বার কোনা-বেশা সন্মানিত হয়। একটি ভৌত দোকানের চেয়ে এ সাইটে পণ্য বাছাইয়ের সুযোগ বেশি। প্রতিযোগিতামূলক নামের সুযোগটিও এখানে বেশি। এখানে ভাল তহবিল থাকটা গুরুত্বপূর্ণ। পার্টনারশীপ, মার্জিনিক ও আউটসোর্সিং ব্যবস্থাপনায় ধাক্কা শক্তিশালী দক্ষতা। নেট-এর পাওয়ারের উপর নির্ভর করে নতুন নতুন সুযোগ সৃষ্টির বিঘটি।

**ম্যানুফেকচারার মডেল :** এই মডেল উৎপাদকদেরকে সরাসরি কাটমারদের কাছে পৌঁছানোর সুযোগ করে দেয়, যেমন্টিক করে থাকে ভৌল কাপিটেলিস।

**জানা দরকার :** এর মাধ্যমে কাটমারদেরকে প্রতিযোগিতামূলক মূল্যে পণ্য ও সেবা সরবরাহের সুযোগ পাওয়া যায়। এটি কার্যকর হায়ের মতো ব্যাপক পণ্য বিক্রির সুযোগও করে দেয়। তবে সব ধরনের পণ্যের হোল্ডায় এ সাইটে সম্ভাব্যভাবে কার্যকর নয়। এটি পিদির ক্ষেত্রে সবচেয়ে ভালভাবে কাজ করে। গাড়ির ক্ষেত্রে এ সাইটে এখনো চালু হইনি।

**সাবস্ক্রিপশন মডেল :** অতিরিক্ত তথ্যের জন্য এ-মডেলে অর্থ পরিশোধ করতে হয়। উদাহরণ indianformer.com.

**জানা দরকার :** এ সাইটে ইনফরমেশন অথবা সার্ভিসে গ্রহণের জন্য ইউজারদের অর্থ পরিশোধ

করতে হয়। অন্য নেট-এর তুলনায় কম দামে অধিক পরিমাণ তথ্য দিতে পারাশই কেবল এ সাইট টিকিয়ে রাখা শর্ত। তথ্য পুত্রীভূত করে যে এর মূল্য সংযোজন ঘটানো যায়, কাটমাররা সব সময় ভাষার স্বীকৃতি দিতে চায় না। কিছু যেসব ক্ষেত্রে তথ্য সংগ্রহ কঠিন, সেসব ক্ষেত্রে এ মডেল কার্যকর নয়। যেখানে তথ্য সংগ্রহ আইনগতভাবে নিষিদ্ধ দেখানো এ মডেল উপযুক্ত নয়।

### অর্থ কামান

কোন অর্থ বরচ করে, বেশি বেশি কাটমার আকর্ষণ সৃষ্টি করে প্রথমে আয়-ব্যয় স্থিতিস্থাপন পৌঁছা এবং হুড়ায় পর্যায় উটকম ব্যবসার থেকে বাণিজ্যিকভাবে পয়সা তুলে আনার বিঘটি কার্যকর হলেই প্রমাণিত হয়েছ। তারপরও নিজে বিঘটলো মরণে রাখলে প্রত্যেক উটকম উদ্যোক্তা উপকৃত হবেন বলে অভিজ্ঞজ্ঞানদের ধারণা।

• সেসব পণ্যই উজ্জ্বল হচ্ছে, যেতলো মানুষের সতি সতিই প্রয়োজন হয়েছে। সেসব পণ্যের দিকে নজর দিতে হবে, বেতলের চাহিদা সময়ের সাথে বাড়বে। এক্ষেত্রে এ কারণই গুণেব-ভিত্তিক ব্যবসায় পরমাখ্যক্তি অতিমায়্যার দাজ্ঞনক এক পণ্য। বিঘটি নিপননতুলন ও মুকিপূর্ণ হতে পারে, কারণ আপনি এ কাজটি কাচ্ছেন আইন মানান করে। কিছু এর সাইরে শিক্ষা ও আর্থিক সার্ভিসও চালু করতে পারেন।

• পুরানো অর্থনীতির নিয়মে একটি কোম্পানি খুলেছেন। উদেখ টাক কামানোর। এতে পরিভর্তে অন্যতে যাইনে কোন কারণ, কিছু কিছু উটকম কোম্পানির যাইনে কোন রাজস্ব মডেল। কোন কোন কোম্পানি ভূগছে অদক্ষ আর্থিক ব্যবস্থাপনায়। এর ফলে এতলো পৌঁছাচ্ছে তদুপরতার পর্যায়।

• প্রাসঙ্গিক দরকার কথা স্বরণ রাখুন। যে লোক সারা জীবনে কখনো পল্লি বিক্রি করেনি, সে লীক করে সীলি বিক্রি করেনি ছাড়া কিছুই বিক্রি করেছ।

• আয় করার জন্য কন্টেন্ট-এর উপর বেশি নির্ভর করেন না। আপনার প্রয়োজন মূল্য-সংযোজন ঘটানোর মতো পণ্য। কন্টেন্ট-এর জন্যবেশি গুরুত্বপূর্ণ।

• সর্বাংশি, সেন্সদের কার্যকরভাবে চালানোর মতো অবকাঠামো গড়ে তোলা চাই। তারপর সাইটে উজ্জ্বলকারী কাটমারদের আপনি ধরে রাখবেন এর কন্টেন্ট ও সার্ভিসের মাধ্যমে, হুই—রিপটি ডিজিটের মাধ্যমে কাটমাইজেশন আকর্ষণীয় হয়ে ওঠে। ডিন—সেন্সদের মাধ্যমেই আপনাকে অর্থ উপার্জন করতে হবে, চার—আপনাকে এতলো পরিচয় করতে হবে টাকায়। প্রতিটি পণ্যের সূত্রেই ব্যবস্থাপনা চললে, পরবর্তীতে মাধ্যম আনার সম্ভাবনা জো থাকবেই। সর্বাংশ পর্যায়টি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ, কারণ এ পর্যায়ই আপনার অর্থ প্রবাহের কাজটি চলে।

### এরপরেও নেই কোন গ্যারান্টি

এতে কিছুত পরও উটকম ব্যবসায়ের সফলতা পাবেনা—এমন গ্যারান্টি নেই। তবে উপরে উল্লিখিত অভিজ্ঞজ্ঞানদের অভিজ্ঞতা প্রসূত দিক-নির্দেশনা মেনে সফলতার সিঁড়ি ভাঙ্গার জোই করা হুড়াতা তেই আপনার কাছের আর কোনও বিঘট নেই। নইলে তেই আপনাকে সবকিছু হেড়ে-হুড়ে চলে বনে যাওয়া হুড়াতা আর কোন গুণতার থাকবে না।

# টি-কমার্স

আধুনিক বিশ্ব বয়স্ক-বাণিজ্যের মাধ্যম হিসেবে ডিজিটাল প্রযুক্তি ক্রমাগত নিজেদের অবস্থান সুদৃঢ় করে চলেছে। ইন্টারনেটের ব্যাপক সম্ভাবনার কারণে মানুষের গোষ্ঠীভবন ঘটে ই-কমার্সের। আর বিশেষ বোধগম্য ফোনের ব্যাপক সাপ্তাহিকতার কারণে দাপিতের আসে এম-কমার্স ধারণা। এই উভয় প্রযুক্তির সাহায্যে কতটুকু তার হিসাব-নিকাশ করার অসম্ভব না নিয়েই বিশ্ব বাণিজ্যের ধারণা আরও একটি নতুন ধারণায় সংযোজন ঘটতে পারে যা নাম টি-কমার্স। টি-কমার্সের প্রধান প্রযুক্তি হচ্ছে আমাদের অতি পরিচিত টেলিভিশন। আজকের বাণিজ্য ধারণায় টেলিভিশন কমার্স বা টি-কমার্স একেবারেই নতুন একটি ধারণা। আর এই বাণিজ্যের সুবিধা হচ্ছে এটি একদিকে যেমন ক্রেতার পরচা কমাতে দেয়, অন্যদিকে পণ্য বেছে নেয়ার ব্যাপারে কেউ তার দিনের অবসর সমাধানে ব্যবহার করতে পারেন। ফলে সঠিক পণ্য বেছে নিতে পারেন স্বাভাবিক। এই মাধ্যমে ক্রেতারকে একই সাথে টেলিভিশন দেখার পাশাপাশি যেকোন বাণিজ্যিক পণ্যের ব্যাপারে বিস্তারিত তথ্য দেখা এবং পাছ করতে সাহায্য করে। এ ধরনের তথ্য কেবল চাহিদা সাজাই ক্রেতার প্রাপ্ত পৌঁছে। বাণিজ্যের এই নতুন ধারণায় ডিজিটাল টেলিভিশন (DTV) ব্রডকাস্ট প্রযুক্তির ব্যাপকভিত্তিক ব্যবহার হবে।

ডিজিটাল টেলিভিশন সরেকেরে ট্রান্সমিশনকেই মূল্য: ডিজিটিং বলা হয়ে থাকে। এতে অডিও এবং ভিডিও সংকেতকে একই মাধ্যমে ডিজিটাল ফর্ম প্রাপ্ত করা হয়ে থাকে যা এনালগ ট্রান্সমিশনে ভিন্ন ভিন্ন ফ্রিকোয়েন্সিতে করা হয়ে থাকে। ডিজিটাল প্রযুক্তি প্রারম্ভিক পর্যায়ে স্যাটেলাইট ট্রান্সমিশনের মতো নতুন কিংকাল যোগাযোগের ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়। ডিজিটিং রয়েছে উচ্চমানের ইমেজ প্রেসেপশন, স্বল্প ব্যাং উইডথের ব্যবহার, চমককর অডিও কোডিং, ব্যাপক এলাকা জুড়ে প্রতিবীণ ট্রান্সমিশন এবং ইন্টারনেটের মাধ্যমে কন্টেন্ট ডিলিভি। অন্যদিকে এনালগ টিভির ক্ষেত্রে রয়েছে ব্যাপক সীমাবদ্ধতা।

সেট-টপ-বক্স (STB) ডিজিটাল কনভার্সনের ক্ষেত্রে এক বড় পদক্ষেপ কারণ এই এসটিবি টেলিভিশনকে ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত করেছে। এই এসটিবি টি-কমার্সের ক্ষেত্রে মূল ভূমিকা পালন করে। এটি একটি ইলেকট্রনিক ডিভাইস যা একেবারে ডিজিটাল করা হয়েছে যাতে এটি গ্রহণিত টেলিভিশনে খুব প্রদর্শন করার পাশাপাশি টেলিফোন বা অন্য কোন যোগাযোগ মাধ্যমের সাথে সংযুক্ত হয়। এসটিবি টেলিভিশনে প্রদর্শিত প্রোগ্রামের সাথে ইন্টারেক্ট করার সুযোগ করে দেয় মূলত একটি সফটওয়্যার চালানোর মাধ্যমে। ডিজিটিং এসটিবিটমোই প্রকৃতপক্ষে পূর্ণাঙ্গ ডিজিটাল রিসিভার। এনালগ টেলিভিশনের মাধ্যমে ডিজিটাল ব্রডকাস্ট রিসিভ করতে হলে এই সেট-টপ-বক্স একটি আবশ্যিকীয় ডিভাইস।

ডিজিটিং এসটিবিতে এক বা একাধিক মাল্টিমিডিয়াসের থাকে যেগুলো পিনআয়র বা ইউনিসিই (WinCE) বা pOS বা VxWorks এরপর থেকেই একটি অপারেটিং সিস্টেম এর পাশাপাশি MPEG (Motion Picture Export Group) স্ট্যান্ডার্ড

ডাটা ট্রান্সমিটারের সুবিধা গ্রহণের জন্য একটি পার্সার চালান। এই পার্সারটি পোর্স ডিকোডার হিসেবেও পরিচিত। এসটিবিতে আরও রয়েছে ডায়, এমপিইডি ডিকোডার চিপ এবং অডিও প্রসেসিং ডিকোডিং চিপ। এছাড়া উন্নতমানের এসটিবিতে টেলিভিশন ব্রডকাস্ট প্রসেস করা, সফটওয়্যার ডাউনলোড এবং ডিজিটিং সার্ভিস প্রোভাইডারের অন্যান্য এপ্রিকেশন চালানোর সুবিধা প্রকৃতি করেই অন্য একটি হার্ড ড্রাইভে লাগানো থাকে।

### কিভাবে কাজ করে

স্যাটেলাইট বা গ্রহণিত ক্যাবল ব্রডকাস্ট নেটওয়ার্কে টেলিভিশন প্রোগ্রাম দেখানো হয় সাধারণত ডিসিআর এর মাধ্যমে। এমন প্রোগ্রামের সাথে সম্পৃক্ত মেমুভিত্তিক এপ্রিকেশন সফটওয়্যার দর্শককে যেকোন পণ্য সম্পর্কে তথ্য নিতে সাহায্য করে। এ ধরনের সফটওয়্যার এপ্রিকেশন সার্ভারে সংযুক্ত থাকে। যখন কোন প্রোগ্রাম সপ্তাহে তখন হয় তখন ডিসিআর থেকে আসা অডিও ও ভিডিও

সাধারণভাবে সেট-টপ-বক্সে ৩০.৬ কেবিপিএস মডেম বিসি-ইন ব্যবহার থাকে। একটি বিল্লপন বা প্রোগ্রাম শেষ হলে নতুন নিয়ন্ত্রণ বা প্রোগ্রামের নিয়ন্ত্রণ ডিকোডারে পাঠানো হয়। এতে পরবর্তী প্রোগ্রামের অডিও, ভিডিও এবং সফটওয়্যার থাকে।

### ক্যাবল মডেমের সুবিধা

সাধারণত কোয়ার্স ক্যাবল এসটিবি-র আরও টিউনারে সংযুক্ত থাকে। তবে কোয়ার্স ব্যাপকত্রে এসটিবি বিসি-ইন ক্যাবল মডেমের সাথে পরামর্শ সংযোগ করে এসটিবির অধিক ব্যবহার সুনিশ্চিত করা যায়। এই ব্যবস্থা টেলিফোন লাইন এবং আরও টিউনারের সাথে ব্যবহৃত ৩০.৬ কেবিপিএস মডেমকে প্রতিস্থাপন করে।

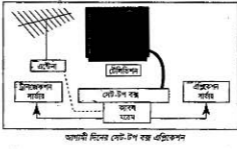
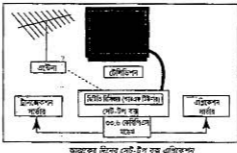
ক্যাবল মডেম ক্যাবল টেলিভিশন সার্ভিসের মাধ্যমে ইন্টারনেট এবং টেলিভিশনে এক্সেস সুবিধা প্রদান করে। ক্যাবল মডেম ৫০০ কেবিপিএস বা তদুর্ধ্ব গতিতে ডাটা স্থানান্তর করতে পারে বেশিগতিতে গ্রহণিত টেলিফোন লাইনের সাথে সংযুক্ত এসটিবি মডেম মাত্র ৩০.৬ কেবিপিএস গতিতে ডাটা স্থানান্তর করে। তবে ক্যাবল মডেমের গতি একই ক্যাবল ব্যবহারকারীর সংখ্যার ভিত্তিতে কমে যেতে পারে। DOCSIS (Data Over Cable System Interface Specification) স্ট্যান্ডার্ড ক্যাবল মডেম ডেডায় সফল্য সার্ভার করে। ক্যাবল মডেম কোয়ার্স ক্যাবলের সাথে কাজ করে কমে এর সাথে টেলিফোন লাইনের প্রয়োজন পড়ে না। এসটিবি-র সাথে ডাটা পাঠানো পিস্টার জটা এবং ডেডায় সিন্থন্যালেতে পৃথক করতে পারে। এটি এমনকি এপ্রিকেশন সার্ভারে ব্রডব্যান্ডের এক্সেস দেয়।

ক্যাবল মডেম ব্যবহারের মাধ্যমে ক্যাবল সার্ভিস প্রোভাইডাররা এখন হচ্ছে কয়েক টেলিভিশন সার্ভিসের পুরাপাশি ডাটা ট্রান্সমিটার এবং টেলিফোন সার্ভিস প্রদান করতে পারবে। এখানে উদ্ভেদ কোয়ার্স ক্যাবলে ডেডায় সফল্যময় আপাতী মিনের এক স্বাভাবিকময় প্রযুক্তি। আজকের দিনের এসটিবি প্রযুক্তি আপাতী মিনের এই স্বাভাবিকময় প্রযুক্তিকে সাপোর্ট করতে খুব স্বাভাবিকভাবেই। ফলে আপাতী মিনে সার্ভিস প্রোভাইডাররা বিভিন্ন সার্ভিস প্রোভাইড আকারে গ্রাহকদের সামনে উপস্থাপিত করতে পারবে।

ক্যাবল মডেমের ফলে একই সাথে গ্রাহক এবং সার্ভিস প্রোভাইডাররা উপকৃত হবে। গ্রাহকদের মিলি ভিন্ন সার্ভিসের জন্য আলাদা বিল দিতে হবে না কারণ ক্যাবল মডেম ডেডায় প্যাকেজ সার্ভিস সুবিধা প্রদান করে। অন্যান্যক সার্ভিস প্রোভাইডাররা তাদের সার্ভিসের গতিতে আরও স্বীকৃত হয়ে শক্তবান হয়ে পারেন।

### শেষ কথা

নবতর প্রযুক্তির উদ্ভাবন সমাজের কল্যাণেই হয়ে থাকে। সমত্বের সাথে এই প্রযুক্তি সমাজের তথ্য জালির স্তরোপে নিজেদের অবস্থান সুদৃঢ় করে দেয়। টি-কমার্স এখনই একটি নতুন প্রযুক্তি, যা নিজের স্বীকৃতিতে তার মূল দর্শক করে দেবে। আমাদের মতো পরিবেশে এই ধরনের প্রযুক্তি নতুন সমাজের দুয়ার খুলে দিতে পারে।



ব্রডকাস্ট সেন্টারের নেটওয়ার্কে মাধ্যমে গ্রিপেই টাইম এনেকোডারের রাউট করা হয়। এর ফলে অডিও এবং ভিডিও এপ্রিকেশন সার্ভারের সফটওয়্যারের সাথে মাল্টিমিডিয়া অবস্থায় সম্পৃক্ত হয়। এরপর এই মাল্টিমিডিয়া সিন্থন্যাল স্যাটেলাইট বা ক্যাবলের মাধ্যমে এই চ্যানেলের জন্য টিউন করা সব এসটিবিতে ডাউনলোড করা হয়। এসটিবিতে এই অডিও ও ভিডিও সিন্থন্যালেতে ডিকোড করা টেলিভিশন দেখানো হয়। একই সাথে নিয়ন্ত্রণময় অন্যান্য প্রোগ্রামের সাথে ইন্টারএকটিভ সুবিধা প্রদানকারী সফটওয়্যারটি সেট-টপ-বক্সে ডাউনলোড হয়ে জলু হয়ে যায়। সেট-টপ-বক্সের জেনারেট করা মেনু টেলিভিশনে দেখা যাবে। যখন কোন ব্যবহারকারী রিমোট কন্ট্রোলের কোন বিশেষ বাটনে চেপে কোন বাণিজ্যিক পণ্যের তথ্য জানতে চান তখন সেট-টপ-বক্স পণ্য নির্মাতাকে ফিরতি পথে (return path) (যেমন টেলিফোন) একটি রিকোয়েস্ট পাঠায়।

# HP Comes with Range of New Products



Munir Tousif

"Being world-wide leaders in the inkjet printer, scanner, all-in-one, cd-writer and desktop, PC markets gives us the edge in delivering the highest quality digital solutions that can be tailored for individual needs"—this was rightly stated by Chong Kok Leong, Country Manager (Bangladesh), HP, while announcing the launch of its a range of easy-to-use computing and printing products and supplies, designed to work together to offer a full gamut of digital imaging applications in the office and home.

As we know Hewlett-Packard Company, more precisely HP, a leading global company, that currently tops the list in making PC and imaging solutions provides us best computing and imaging solutions and servers. The very company is focused on making technology and its benefits accessible to all. According to the available statistics, HP had total revenue from continuing operations of \$48.8 billion in its 2000 fiscal year.

HP's newest launched range of products are suitable for all ages, interests and needs. Its newest range offers a wide selection of user-friendly, high quality and innovative products aimed to add a new dimension to one's digital lifestyle.

It is not the denying fact that one size does not fit to all, hence each and every computer company should have efforts to develop a mix-and-match range that will allow their customers to choose the product they want and have the comfort of knowing that they can add on the range as their needs expand. HP rightly apprehends this. So HP offers products and solutions that are radically simple, affordable and interpretable. Its latest line-up reinforce its commitment to ensure its customers to enjoy the experience of using HP products.

The very launch was announced by Country Manager (Bangladesh), HP, Chong Kok Leong at the HP Gala Dinner 2001 on 21st November 2001 at the Sheraton Hotel Dhaka. HP's Premier Business Partners— Multilink International Co. Ltd., Flora Ltd.,



Chong Kok Leong Country Manager (Bangladesh), HP, on November 14, 2001, announcing the launch of HP's range of user-friendly, high quality and innovative new products in a HP GALA DINNER 2001 held at a local hotel.

Daffodil Computers, Tech Valley Computers Ltd. and Desk Top Computer Connection Ltd. representatives were also present there on this occasion. Chong also communicated HP business directions for the year 2002 to HP Partners and customers over a sumptuous dinner.

HP announced its new family of business desktop PCs and monitors, including the next generation HP e-PC, HP Vectra VL420, and HP Vectra Xe310. These products incorporate the most advanced technologies, and combined with the HP's wide range of PC Life cycle services and support. These helps customers reduce their total cost of ownership and maximise on investment.

Chong Kok Leong said in this regard, "Our business PC products are designed to deliver a superior computing experience to customers, while helping increase the returns on investment companies receive from their IT purchases". He added, "For instance, the e-PC with its unique architecture is an extremely reliable PC ensuring the lowest possible TCO. According to Gartner Research, the HP e-PC helps business save US \$300 per unit per year."

Complementary HP Products work together to help consumers enhance their productivity and creativity. By using HP's range of quality papers in conjunction with its Deskjet printers, Scanjet scanners, and Officejet All-in-Ones, users are presented with a diverse array of digital imaging solution. Sharp, professional looking text, graphics and images can be easily developed for presentations, formal letters, documents, proposals, or reports.

HP's new fall range includes the following products:

HP Deskjet 656c, 845c, 920c, 984c, 960c  
HP Laserjet 1000, 2200s  
HP Scanjet 4400c, 5400c, 5470c  
HP Designjet 1050c Plus, 1050cm Plus, 1050c, 1055cm  
HP DVD-Writer 100i  
HP Officejet PSC75- and V40  
HP PC xe310, VL420 e-PC 42

## HP Printing and Imaging solutions

On November 14, 2001 HP debuted a portfolio of printing and imaging solutions. It will allow small and medium scale customers to streamline operations, increase productivity, and create powerful business communications more easily, creatively and affordably than ever before.

The very portfolio features one colour inkjet printers and a host of print solutions. It represents the latest offerings in HP's initiative to deliver new service and product build around simplicity, integration, customer choice and personalization for small and medium size businesses. HP's strategy is to act as a catalyst for the explosive growth of printing e-services, information appliances and enabling of always-on infrastructures.

Its HP Colour Inkjet cp1700 and HP colour inkjet cp 1700/d printers are designed for small and medium businesses. These printers boast of high performance printing and an expanded array of paper handling options for high impact communications development without compromising on its improved image quality. Office professionals and small and medium businesses benefit from in-house printing documents, including marketing collaterals, business reports and banners, with exceptional colour print quality, without sacrificing speed. HP's newest inkjet printers are also cost effective, with a low cost per page. Each printer supports media up to 13x9 inches and has optional two-sided printing.

## About HP

Founded in 1939 by Dave Packard and Bill Hewlett  
Dave Packard died on 26 March, 1996  
Bill Hewlett died on 12 January, 2001  
Corporate headquarters in Palo Alto, California.  
Chairman — Carleton (Carly) S. Fiorina  
Chief Executive Officer — Carleton (Carly) S. Fiorina  
88,000 employees worldwide (as of October 31, 2001)  
More than 540 sales and support offices and distributorships  
worldwide in more than 120 countries



HP is also driving and imaging to the core of the internet to help business capture, share and print anything, any where. The HP Jetdirect 200m and 250m internet print servers offer businesses a simple and affordable way to link to the internet and share printers. These print servers are designed specifically for the HP Color Inkjet cp1700 printer families and support HP's aim to deliver solutions that enable customers to better leverage the power of the internet and improve work flow processes.

#### New All-in-One Solutions

On November 14, 2001, HP has announced two new All-in-One multifunctional devices with promising optimum functionality and versatility for professionals. These are: Officejet V40 and PSC750

The compact size of both the Officejet V40 and the PSC 750 makes them the perfect choice for professionals limited on space full big on ideas. With convenient 'touch of a button' control panels, latest All-in-One devices switch easily from one mode of operation to the next. With optimized functionality business customers can compete easily with their larger corporate counterparts, even when resources are at a premium.

HP's Officejet V40 ensures users maximum productivity from a compact, four-in-one office solutions. Easy to install and use, this model is equally suitable for professionals starting out and those enhancing their office capabilities. Specific benefits of Officejet V40 include: Print, Scan, Copy, and fax facilities; 20-page automatic document feeder; full-colour printing technology, 2400x1200 dpi; colour layer technology, photoREt3; optical resolution of scanning, 600x1200 dpi; OCR software for editing scanned text and copy, colour and black and white.

HP's PSC 750 incorporates a flatbed printer, scanner and copier All-in-one compact and stylish multifunction device. Measuring only 358x452x272mm, the PSC 750 easily accommodates a wide variety of documents, meaning scanning and copying from photo, books, magazines or 3D objects images can be integrated swiftly into working documents or business correspondence, and sent by electronic mail to clients, colleagues or business associates. The Officejet V40 and PSC 750 is available in Bangladesh from November 1, last.

#### Graphic Printers

Few days back HP introduced three graphic printers with exceptional colour accuracy and remote proofing capabilities. The HP Designjet 10ps, HP Designjet 20ps and HP Designjet 50ps printers are part of a company-wide commercial printing initiative to improve printing and pre-press processes. Graphic professionals can now affordably bring true, pre-press proofing in-house, producing in mounts what previously could take days to complete.



HP's PSC 750: All-in-One

The HP Designjet 10ps is an ideal solution for graphic designers who need a personal printer. The HP Designjet 20ps printer offers extra paper handling and serverbased processing ideal for workgroup printing. The HP Designjet 50 Printer builds upon the features of the HP Designjet 20ps printer with special software licensed form.

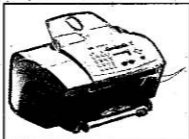
Uses of the HP Designjet graphics printer have access to on-line Web support 24 hours a day or they can call the HP Customer Care Center Monday through Friday. Warranty for the HP Designjet printers provides user with a replacement printer in as little as one day in major metropolitan areas.

The HP Designjet 10ps and HP Designjet 50ps printer is available in Bangladesh from last month. The HP Designjet 50ps printer is expected to be available here in January, 2002.

#### Latest Line-up of Printers

HP's latest line-up of printers comprises five inkjet printers and one laser printer. These offer consumers a broad selection of solutions to satisfy their printing needs—from basic black and white text documents, vivid color prints, professional finish documents to photo quality printouts. HP printers are not only easy to use and install, they also work quality and efficiently, delivering speedy printout. Its wide range of printers offer an equally extensive set of features, such as media sensing, automatic two sided printing and software for easy creation of photo albums. Consumers will find their perfect printer amongst HP's wide range of printing products.

The HP-Deskjet 920c is whisper-quiet and easy to use. Its low link indicator ensures never run out of ink in the middle of the print job.



HP's Officejet V40: All-in-One

HP Deskjet 948c create photo-album pages easily with the photosoftware. An optional add-on automatic two-sided printing accessory makes for easy printing of newsletters, brochures and other two-sided documents without having to manually flipping and re-feed the paper in the printer.

HP Deskjet 960c has a paper-type sensor which automatically detects the type of paper fed into the printer and then delivers the best printing mode, eliminating the need to manually change print settings on PC. Double-sided documents can easily be printed on, by adding on an automatic two-sided printing accessory. This model can print up to 15 pages per minute in black and 12 pages in colour.

#### Professional line

HP's new professional line products addresses the needs of concerned with optimized performance and added value. All professional line business desktop are windowsXP ready. PCs HP e-PC delivers key benefits in a small, silent and stylish package. HP Vectra VL420 features the Intel Pentium 4 processor at mainstream price point, and offers customers and extremely high level of configuration flexibility. Available as a desktop, minitower or the smallest form factor in the industry, it integrates the new Intel 845 chipset, and support in industry standard SDRAM memory, for advanced performance.

#### HP's newest service

Customers will benefit from HP's newest service, HP Rapid Development Solution. Powered by Rembo Auto Deployment (RAD) and Rembo Auto Backup (RAB). This solution helps customers significantly save time and reduce operating costs by enabling IT managers to more effectively deploy and maintain desk images across desktop and notebook PCs on a mass scale. RAD and RAB are key elements of total package solution that includes consulting, outsourcing, support, education and services offered through HP services. This division assists customers in tailoring the RAD and RAB tools to meet specific business and IT requirements through project management, change management consulting, operational process design, training and other services.

Other solutions extended by HP to help customers further lower total cost of ownership include: HP Instant support, HP e-Diagtools and HP TopTools. HP Instant support is available in selected countries in Asia Pacific. It helps customers reduce down time. HP TopTools is free web-based hardware device management system. It enables efficient and automatic asset and inventory tracking of thousands of devices over the network.

#### Last words

HP, a leading company of the computer world with the above mentioned new products has again proved its worthiness in this field. The user would find the way to be benefited with these products. Q

# Gigabit Ethernet

Shaikh Hasibul Karim

If one lesson is clear from the history of computer networking, it's that yesterday's solutions won't necessarily meet tomorrow's needs. As PCs become more powerful, applications demand more bandwidth, and users access new media formats such as multimedia, video, intranets and the Internet, the ability of current network bandwidth to handle growing user needs becomes a central issue (see Figure 1).

The solution is equally clear: match the network

important standard in networking: 1000 Mbps Ethernet. Among some of the other members, Cisco and 3Com are important ones.

This document details why there is a belief that Gigabit Ethernet will be the best migration choice for network decision makers.

## What is Gigabit Ethernet?

Gigabit Ethernet is an extension of the highly successful 10 Mbps (10BASE-T) Ethernet and 100 Mbps (100BASE-T) Fast Ethernet standards for network connectivity (see Figure 2). IEEE gave approval to the Gigabit Ethernet project as the IEEE 802.3z Task Force, and the specification was complete in 1998. There were more than 200 individuals representing more than 50 companies involved in the specification activities to date.

Gigabit Ethernet is fully compatible with the huge installed base of Ethernet and Fast Ethernet nodes. The original Ethernet specification was defined by the frame format and support for CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) protocol, full duplex, flow control, and management objects as defined by the IEEE 802.3 standard. Gigabit Ethernet will employ all of these specifications.

In short, Gigabit Ethernet is the same Ethernet that managers already know and use, but 10 times faster than Fast Ethernet and 100 times faster than Ethernet. It also supports additional features that accommodate today's bandwidth-hungry applications and match the increasing power of the server and desktop.

## The Benefits of Gigabit Ethernet

To support increasing bandwidth needs, Gigabit Ethernet incorporates enhancements that enable fast optical fiber connections at the physical layer of the network. It provides a tenfold increase in MAC (Media Access Control) layer data rates to support video conferencing, complex imaging and other data-intensive applications.

Gigabit Ethernet has the advantage of being compatible with the most popular networking architecture, Ethernet. Since its introduction in the early 1980s, Ethernet deployment has been rapid, quickly overshadowing networking connection choices such as Token Ring and ATM.

Gigabit Ethernet compatibility with Ethernet preserves investments in administrator expertise and support staff training, while taking advantage of user familiarity. There is no need to purchase additional protocol stacks or invest in new middleware. Just as 100 Mbps Fast Ethernet provided a low-cost, incremental migration from 10 Mbps Ethernet, Gigabit Ethernet will provide the next logical migration to 1000 Mbps bandwidth.

By 1996, according to IDC research projections, more than 80 percent of installed connections were Ethernet. The dominance of Ethernet is continuing particularly as this compatible and scalable standard moves to gigabit speeds. In addition to a wider choice of products and vendors, this

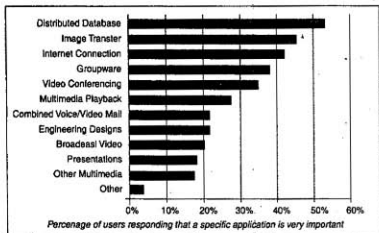


Figure 1. Existing and emerging applications driving the need for more bandwidth. (Source: Infonetics March 1996)

infrastructure with desktop capacity. High-speed connections must be developed to reduce traffic bottlenecks, improve performance and ultimately enhance the productivity of the people who use the network.

At the same time, new higher bandwidth solutions must be backwards compatible with existing technologies, to protect the large investments in network infrastructure. For this reason, and others, Gigabit Ethernet is emerging as an industry standard solution for high speed local area networking.

Intel has played a leadership role in network technology. First, as part of the Digital/Intel/Xerox group that developed the original Ethernet standard. Then, as a founding member of the Fast Ethernet Alliance, which expanded the capacity of Ethernet tenfold.

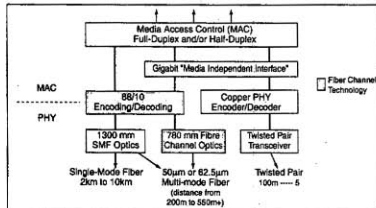


Figure 2. Functional elements of Gigabit Ethernet technology.

Now, Intel is also a founding member of the Gigabit Ethernet Alliance, which obtained IEEE approval for the next

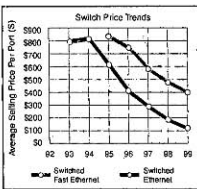
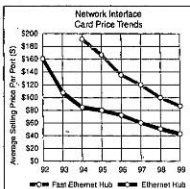
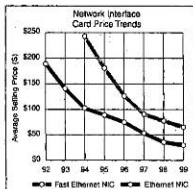


Figure 3. Ethernet and Fast Ethernet products have shown steady cost reductions over time. Similar trends are anticipated for Gigabit Ethernet products. (Source: Dell Oro Group)

market dominance has brought with it a steady decrease in Ethernet hardware costs (see Figure 3).

As Information Technology (IT) departments adopt Fast Ethernet, and eventually Gigabit Ethernet to enhance network performance to support robust desktop needs, they will see:

- Increased network performance levels, including traffic localization and high-speed cross segment movement
- Increased network scalability & it will be easier to add and manage more users and "hungrier" applications
- Decreased overall costs over time

#### Fast Ethernet Paves the Way to Gigabit Ethernet

The proliferation of Intel Pentium®E, Pentium®E Pro, Pentium®E II, III and latest IV processor-based desktops in corporate networks, combined with new bandwidth-intensive operating systems and applications, has already influenced many LAN decision makers to migrate to Fast Ethernet. First proposed in 1993, Fast Ethernet is quickly becoming the high-speed technology for today's LANs and corporate desktop users. It enjoys broad multi-vendor support and brisk migration interest among customers.

Intel believes Gigabit Ethernet will enjoy rapid deployment, following the proven track records of Ethernet and Fast Ethernet. It addresses the bandwidth dilemma without requiring costly protocol changes.

Most important, Gigabit Ethernet promises to efficiently match the power of high-performance PCs that increasingly populate the LAN. As businesses go to these more powerful processors, they need a high-performance infrastructure all the way from the desktop to the backbone.

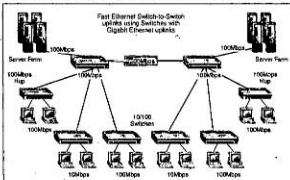
#### How Will Gigabit Ethernet be Deployed?

Gigabit Ethernet deployment scenarios will most likely mirror the model of Fast Ethernet, though the new technology is expected to become standardized and implemented at an even faster rate. The transformation will be driven by several factors:

- The established popularity of Ethernet and the compatibility offered by Gigabit Ethernet solutions
- The experience and momentum already garnered in bringing Fast Ethernet to market
- The commitment and expertise of the vendors involved

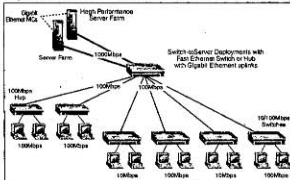
#### Deployment Scenarios

**Scenario 1:** Gigabit Ethernet will be switched and routed at the network backbone with switch-to-switch connections



The first installations will use optical fiber for long connections between buildings and copper links for shorter connections.

**Scenario 2:** Next, switch-to-server deployments will be implemented to boost access to critical server resources. Many



100 Mbps switches contain module slots that will accommodate Gigabit Ethernet so they will be able to uplink to

## দেশের অন্যতম বৃহৎ আইটি ও ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ প্রতিষ্ঠানের

### ব্যবসায়িক অংশীদার হতে চান?

যাদের ইতিমধ্যেই অনুল্লুপ ব্যবসা আছে অথবা যারা কমপক্ষে

৫-৮ লক্ষ টাকা বিনিয়োগ করতে সক্ষম শুধুমাত্র তারাই যোগাযোগ করুন। আপনারদের ইচ্ছা জানিয়ে যোগাযোগের ঠিকানাসহ ফ্রান্স বা ই-মেইল করুন, আমরাই আপনারদের সাথে শর্তাবলী ও নিয়ম কানুনসহ যোগাযোগ করবো।

জাতীয় ও আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত ইউইসিএ কম্পিউটার্সের কম্পিউটার ক্লাব ও ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ ক্লাবের ব্যবসায়িক অংশীদার হবার সুযোগ গ্রহণ করুন।

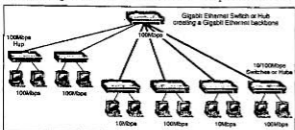


**CL** **UIYUAN** বক্সী ৭২ (২য় তলা), রোড ৮/৫, ধানমন্ডি, ঢাকা। ফোন: ৮১২৫৫৬০ ফ্যাক্স: ৮১৩১৮১৫ e-mail: cncsis@clechco.net

server connections at 1000 Mbps.

**Scenario 3 :** Finally, as desktop costs come down and user network demands increase, Gigabit Ethernet will move to

100 Mbps PCs as the standard desktop, and the migration of power users to switched 100 Mbps, and switch-to-switch uplink connections will advance to 1000



the workgroup and desktop level; Gigabit Ethernet switches will enter the backbone as older switches are replaced and Gigabit Ethernet will take over the switch fabric. This evolution will be driven by the increasing installation of

Mbps. At this time, customers will see gigabit links that are compliant with the installed base of UTP Category 5 cabling. (Over copper media, the Gigabit Ethernet Standards Committee has proposed two distance options: 25 meters and 100 meters.)

#### Intel's Plans for Gigabit Ethernet

Intel is uniquely positioned in the emerging market for Gigabit Ethernet products. With strengths in chip design, technology development and volume manufacturing, Intel will be able to give customers best-of-class products and comprehensive solutions at the best value.

Intel has established itself as a leader in the transition to Fast Ethernet, with its family of Fast Ethernet desktop, server and mobile adapters, print servers, hubs and switches. The PCI bus for Intel architecture PCs and servers is tailored for today's power users. A 32-bit PCI implementation already pumps

out data in the multi-hundred megabits range. In the future, a 64-bit PCI bus will easily handle Gigabit Ethernet throughput at the desktop.

Adaptive Technology is one example of how Intel's silicon expertise has helped to boost network performance and extend the product life of both network adapters and switches. That same expertise will keep Intel at the forefront of Gigabit chip speed enhancements, as well.

Ongoing relationships with key industry leaders ó Cisco, Microsoft and others ó reflect Intel's commitment to extending and supporting industry standards by working with these leaders to provide end-to-end, desktop-to-campus solutions. This cooperation will assure compatibility with Gigabit Ethernet products that emerge from other vendors.

Intel intends to bring the same commitment to Gigabit Ethernet solutions as it has to Fast Ethernet, initially focusing on uplinks to the backbone, switch-to-switch links, and switch-to-server connections. The strategy will be extended as needed to other high-bandwidth networking products, in order to provide complete, cost-effective solutions, from the desktop to the backbone.

Courtesy:  
Intel, 3Com, Cisco

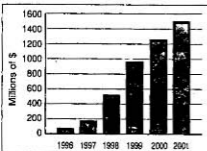


Figure 4. Strong growth is predicted for Gigabit Ethernet products. (Source: IDC #12382, Nov. 96)



## RABITA INSTITUTE OF INFORMATION TECHNOLOGY (RIIT)

5/2 Gaznabi Road, Mohammadpur (College Gate), Dhaka-1207

Phone: 8116637, 8011150, E-mail: riit@gononet.com

### Course Name

### Duration

#### Microsoft Certified Systems Engineer (MCSE) Windows 2000 Track

- > Administering Microsoft Windows 2000 Professional
- > Administering Microsoft Windows 2000 Server
- > Administering Microsoft Windows 2000 Network Infrastructure
- > Implementing & Administering a Microsoft Windows 2000 Directory Services Infrastructure
- > Design Security for a Windows 2000 Network
- > Administering Microsoft SQL Server 7.0
- > Implementing a Database Design on Microsoft SQL Server 7.0

288 hrs

#### Oracle 8i with Developer 6i

- > Introduction to Oracle SQL and PL/SQL
- > Develop PL SQL Program Units
- > Oracle Forms Developer
- > Oracle Reports Developer

144 hrs

#### Network Plus :

- > Basic Electronics, Computer Assembling, Trouble Shooting.
- > Windows 2000 Server Installation, Different type of Network Layers, Topologies, Protocols and Dial-up Network setup.

72 hrs

**1 Year  
Diploma in  
Computer**



- ❖ Computer Fundamental (Office 2000)
- ❖ Visual Basic 6.0
- ❖ Hardware Maintenance & Trouble Shooting
- ❖ Windows 2000 Professional-MCP Track

**Evening Batch for Service Holder**

FACILITIES : ONE MAN ONE COMPUTER, NETWORK ENVIRONMENT, AC CLASS ROOM,  
AND PRACTICE FACILITIES AFTER COURSE COMPLETION.

Discount up to 50% for the month of Ramadan only.

**ENROLL TODAY**

Course Fees :

## Creative Video Blaster MovieMaker

Creative Technology's Creative Video Blaster MovieMaker is a USB device that allows real-time encoding of analog audio and video from popular sources such as Hi-8 and VHS-C camcorders, VCRs, or television.

MovieMaker can digitally archive precious home movies that were recorded on fragile video tapes. Once digitally recorded in MPEG format, your home movies will be protected from the wear and tear of repeated viewings. ●

## Creative PC-CAM 300

Creative PC-CAM 300 is the first in Creative's new line of PC webcams. The 3-in-1 Creative PC-CAM 300 functions as a desktop webcam, a portable digital still camera and a camcorder capable of capturing "mini-movies" and ambient audio simultaneously.

The PC-CAM 300's enhanced CCD image sensor brilliantly captures color richness for realistic skin tones, vibrant colors and clearer videos. The Multi-mode



Strobe flash enables picture taking in the shade dimly lit surroundings and at night without fear of dark or blurred images.

PC-CAM 300 comes bundled with Creative PC-CAM Center to enable to transfer all your images into your computer and a host of high value bundled software for among other things creating interactive 360 panoramic scenes, web site creation and video conferencing.

It's a fully functional webcam when attached to PC capture 30fps video, stream video over the internet, send e-mail, run a "spycam," and more. It can be detached from PC and can be used like a normal digital camera. It can store 128 images at 640x480 and up to 255 snapshots at 320x240 resolution. Captures 75 seconds of full motion video with audio or up to 34 minutes of audio.

A complete package for photo editing, web publishing including the Creative Webcam PhotoEditor, PC-CAM Center, PixAround, PixMaker, Creative Webcam Monitor, Valadeo LiveSite, Oozic Player and Microsoft NetMeeting are bundled with this camera. ●

## Microsoft to donate \$500 million to Schools

Under a settlement in a series of private antitrust lawsuits Microsoft agreed to donate approximately \$500 million to help bring technology to some of the most disadvantaged schools in USA. The deal will also allow these schools to obtain a virtually unlimited supply of Microsoft software for the next five years.

This could hurt Apple and other software providers, according to analysts and educators. Historically, education has been one of Apple's primary markets. The company has already slipped to No. 2 behind Dell-but still has a larger installed base.

Now, Apple, as well as Linux companies and other educational software developers, could find themselves out in the cold in school districts flushed with new Microsoft products.

Linux specialist Red Hat Software tried to counter Microsoft's move soon after the settlement was announced. The company said it would provide its software to every U.S. school district and encouraged Microsoft to convert the software component of the deal to increased hardware donations, which costs the company little.

The potential pain for Apple comes in the unique settlement terms. Under the deal, Microsoft will grant approximately \$500 million to help underprivileged schools create self-sustaining technology programs. Of that, \$90 million will go to teacher training, while \$160 million will go to technical support. Microsoft will also match contributions from other donors. Familiarizing students with Microsoft technology could also make loyal customers out of today's students. ●

## US to build Distributed Terascale Facility

The National Science Foundation of USA to build a grid that connects supercomputer clusters across the country into a single large computing resource called the Distributed Terascale Facility.

The main part of the work will be handled by the National Center for Supercomputing Applications (NCSA) and the San Diego Supercomputer Center (SDSC). But a big winner will be IBM, which will build four Linux supercomputer clusters and take home tens of millions of dollars. The NCSA's cluster will be able to perform 6.1 trillion calculations per second (teraflops), and SDSC's will handle 4 teraflops. Argonne National Laboratory will have a 1 teraflop machine and the California Institute of Technology a 0.4 teraflop machine.

The supercomputers will be made from Intel's "McKinley" CPU, the

second generation model of the Itanium line. In addition, Qwest will link the computers with a high-speed network that can transfer data at 40 gigabits per second.

IBM has embarked on a project to improve grid computing which federates high-powered computers to give researchers access to supercomputer calculation facilities--and to speed up access to large databases of information. Big Blue believes the technology, chiefly appealing to academics at present, will become useful to corporations as well.

The system, which is called the Teragrid, will be used for work involving national and international collaborations. Computing jobs will include work in the areas of astronomy, cosmology, earthquake simulation, genetics, protein research, drug design, brain research and high-energy physics. ●

## Linux software takes Xbox online

A group of software developers has created a Linux-based application that it claims will allow Xbox owners to play certain games over the Internet.

The Xbox Gateway program works like an Ethernet bridge by splitting up Xbox game data packets and delivering them to the appropriate players. According to the program's Web site, each player is required to have an Xbox, a PC with a broadband connection, and so-called system-link games such as "Halo" and "Tony Hawk's Pro Skater 2x." Microsoft Xbox earlier this month.

According to the software developers, head-to-head games between two people can generally be

played lag free, but the addition of a third player to the LAN configuration can slow down play. In addition, network configurations using one Ethernet card must use a hub, while configurations with two network cards work with a switch.

The current version of the Xbox Gateway software does not support USB Ethernet devices or PCMCIA Ethernet.

The Xbox Gateway site states that the program has no affiliation with Microsoft. Microsoft plans to launch its official Xbox online network, which will let people play a variety of Xbox games over the Internet. ●

এক্সপ্লে কিউ টিপস

১। মাউস ব্যবহার না করে এক্সপ্লে সেল এডিট করা

আমরা সাধারণত মাউস ব্যবহার করে এক্সপ্লে এর এডিট করে থাকি। কিন্তু এটি সমস্যাশীলক ব্যাপার। এক্সপ্লে মাউস ব্যবহার না করে খুব সহজে এবং দ্রুতগতিতে কোন বিশেষ সেলের এডিকে এডিট করতে পারি নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে :

- প্রথমে যে সেলের এডিকে এডিট করতে হবে তা সিলেক্ট করুন।
  - সেল কনটেন্টকে এডিট করার জন্য ফাংশন কী F2 প্রেস করুন।
  - যথার্থ এডিট করে ' ' প্রেস করুন। এডিট বাতিল করতে চাইলে ESC কী চাপুন।
- এক্সপ্লে এর হাইপারলিংক এডিটের জন্য ফাংশন কী F2 ব্যবহার করা উচিত। কেননা হাইপারলিংক ক্লিক করলে সংশ্লিষ্টভাবে ইন্টারনেট ব্রাউজার উইন্ডোজ ওপেন হয়। তাই ফাংশন কী ব্যবহার করে হাইপারলিংক এডিট করা উচিত।

২। দ্রুতগতিতে এক্সপ্লে চার্ট তৈরি করা

সাধারণত এক্সপ্লে চার্ট তৈরি জন্য আমরা ডাটা সিলেক্ট করে চার্ট উইজার্ড বাটনে ক্লিক করে থাকি। এর বিকল্প হিসেবে দ্রুতগতিতে চার্ট তৈরি করা যায় নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে—

- ফাংশন কী F11 অথবা Alt+F11 কী প্রেস করুন।
- এক্ষেত্রে চারটি একটি নতুন সীটে আর্কিভ করা হয়।

৩। সেল ফর্ম্যাট এদর্শন বা হাইড করা

এক্সপ্লে ফর্ম্যাট এদর্শন করে কাজ করা হলে সেলের এডিকে ফর্ম্যাট পরিবর্তে কেবলমাত্র ডাটা বা মান আকারে দেখা যায়। তবে কোন সেল

সিলেক্টেড হলে তার ফর্ম্যাট এদর্শিত হয় ফর্ম্যাট বাতিল। আপনি যদি সেঙ্গে মানের পরিবর্তে ফর্ম্যাট দেখাতে চান তবে Ctrl+' (বাম কোটেশন চিহ্ন) চাপুন। ফর্ম্যাটকে পুনরায় মান আকারে দেখাতে চাইলে আবার Ctrl+' কী চাপুন।

৪। ধারাবাহিক সেলের এডিট সিলেক্ট করা

আপনি যে ওয়ার্কশীটে কাজ করছেন, তার সেল এন্ট্রিগুলো দ্রুতগতিতে সিলেক্ট করতে চাইলে— Ctrl+Shift+' কী প্রেস করুন। এ কমান্ডে ওয়ার্কশীটের ধারাবাহিক সেলের এন্ট্রিগুলো সিলেক্ট হবে। ধরুন, আপনি একটি সেলস রিপোর্ট তৈরি করছেন যার এডিকে A1:H15 পর্যন্ত এবং কিছু এডিকে A20:D30 পর্যন্ত। এখন আপনি A:H15 কে সিলেক্ট করতে চান। এক্ষেত্রে কার্সর সেলকে A1:H15 পর্যন্ত রেঞ্জের যেকোন সেলে রেখে উপরে কমান্ডটি প্রদান করুন।

এ কমান্ডটি Select All অর্থাৎ Ctrl+A-এর মতো নয়। Select All কমান্ডটি ওয়ার্কশীটের সব এন্ট্রিই সিলেক্ট হয়। এমনকি যেসব সেল ব্যবহৃত হয়নি সেগুলোও সিলেক্ট হয়।

তাপশুদা মাহমুদ মিরপুর, ঢাকা।

ড্রাইভ হাইড/আন হাইড করা

ভিবি-তে করা এই প্রোগ্রামটি দিয়ে A থেকে H পর্যন্ত যেকোন ড্রাইভ হাইড করে দিতে পারবেন। প্রোগ্রামটির জন্য একটি ফর্মে একটি টেক্সটবক্স এবং একটি কমান্ড বাটন দিন আর নিচের কোডগুলো লিখুন। রান করার পর টেক্সট বক্সে ড্রাইভের লেটারটি লিখে Hide বাটনে ক্লিক করলেই সেই ড্রাইভ হাইড হয়ে যাবে। আর টেক্সট বক্সে No লিখে Hide বাটনে ক্লিক করলে আবার সব ড্রাইভ দেখা যাবে। এই প্রোগ্রামে RegSetValueEx ও RegOpenKey নামে দুটি এপিআই ব্যবহার করা হয়েছে।

```
Private Declare Function RegSetValueEx Lib "advapi32.dll" Alias "RegSetValueExA" (ByVal hKey As Long, ByVal lpValueName As String, ByVal Reserved As Long, ByVal dwType As Long, lpData As Any, ByVal cbData As Long) As Long
Private Declare Function RegOpenKey Lib "advapi32.dll" Alias "RegOpenKeyA" (ByVal hKey As Long, ByVal lpSubKey As String, phkResult As Long) As Long
Private Const HKEY_CURRENT_USER = &H90000001
Dim DriveNo As Long, RegKey As Long

Private Const REG_BINARY = 3
```

```
Private Sub Command1_Click()
On Error Resume Next
If UCase(Text1.Text) = "NO" Then
DriveNo = 0
ElseIf Text1.Text <> vbNullString Then
Index = Asc(UCase(Left(Text1.Text, 1))) - 64
DriveNo = Choose(Index, &H1, &H2, &H4, &H8, &H10, &H20, &H40, &H80)
End If
RegOpenKey HKEY_CURRENT_USER, Key, RegKey
RegSetValueEx RegKey, "NoDrives", 0, REG_BINARY, DriveNo, Len(DriveNo)
End Sub
```

হাসিন হায়দার বিআইটি, রাজশাহী।

কমপিউটার শাটডাউন বা রিভুট করা

ভিবি-তে করা এই প্রোগ্রামটি দিয়ে নির্দিষ্ট সময়ে কমপিউটারকে শাটডাউন বা রিভুট করতে পারবেন। এখানে ডিমান্ড টেক্সট বক্স, দুটি অপরন বাটন ও একটি কমান্ড বাটন ব্যবহার করা হয়েছে। এখানে অপরন বাটনগুলো control array তৈরি করেছে। টেক্সট বক্সে ফন্ট, মিনিট এবং AM/PM (ছোট হাতের বা বড় হাতের) লিখে button-এ ক্লিক করলে, নির্দিষ্ট সময়ে কমপিউটার শাটডাউন বা রিভুট হবে।

```
Private Declare Function ExitWindowsEx Lib "user32" (ByVal fFlags As Long, ByVal dwReserved As Long) As Long
Dim hr As Long, mn As Long, p As Long
Private Sub Command1_Click()
On Error Resume Next
Me.Hide
hr = CLng(Text1.Text)
mn = CLng(Text2.Text)
ampm = UCase(Trim(Text3.Text))
If amp = "PM" Then
h = h + 12
End If
Private Sub Form_Load()
Option1.Item(0).Value = True
End Sub
Private Sub Option1_Click(Index As Integer)
p = Index + 1
End Sub
Private Sub Timer1_Timer()
If hr = Hour(Time) Then
Exit WindowsEx p, 0
End If
End Sub
```

মুহাম্মদ হাসানুর রহমান বান (ইমন) বিআইটি, রাজশাহী।

কারুকাজ বিভাগের জন্য লেখা আধ্বান

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রামিং সফটওয়্যার টিপস এক কলামের মধ্যে হলে ভাল হবে। প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি (অবশ্যই সফট কপি সহ) প্রতি মাসের ২৫ তারিখের মধ্যে পাঠাতে হবে।

সেরা তিন 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 প্রকাশ করে প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হবে।

এ সংস্থায় প্রোগ্রাম/টিপস-এর জন্য ১ম, ২য় ও ৩য় স্থান অধিকার করলেই যথাক্রমে তাশুদা মাহমুদ, হাসিন হায়দার ও মুহাম্মদ হাসানুর রহমান বান (ইমন)।

প্রোগ্রাম

ডিসেম্বর ২০০১ সংখ্যা থেকে সফটওয়্যারের কারুকাজ বিভাগ পুনরায় কমপিউটার জগৎ-এর উদ্দেশ্যে আয়োজন করা হচ্ছে। সেবা তিন জন প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে নির্ধারিত হারে পুরস্কার দেয়া হবে। এছাড়া মানসম্মত প্রোগ্রাম/টিপস বিবেচিত হলে তা প্রকাশ করে লেখকদের প্রচলিত হারে সম্মানী দেয়া হবে। নির্ধারিত টিপস-এর লেখকদের নাম কমপিউটার জগৎ (বিসিএস কমপিউটার সিটি অফিস) থেকেও জানা যাবে। পুরস্কার কমপিউটার জগৎ (বিসিএস কমপিউটার সিটি) অফিস থেকে সমগ্র হস্তান্তর হবে। সেরা কয়েকজন অপরন পরিচালনা দেখাতে হবে। এবং পুরস্কার চলতি মাসের ৩০ তারিখের মধ্যে সমগ্র হস্তান্তর হবে।

# বাংলাদেশী ওয়েবসাইট

পত শতকের শেষভাগে এসে সারা পৃথিবীর মানুষ নিজেকে গ্রহাণুর এক দূরত্ব মাধ্যম খুঁজে পায়। তবেই নামের এই শক্তিশালী মাধ্যম গত এক শতক ধরে একটার পর একটা অভ্যর্থনা করে যাচ্ছে চলেছে। একটা নিরীহ গোছের ওয়েবসাইট পরিচালনা করে অনেকই ঘটিয়েছেন অনেক বৈশ্বিক পরিবর্তন। একটা হটমেন্টে ভট কম তৈরি করে ভারতীয় যুবক সার্কির ভাটিয়া যখন রাতারাতি মিলিটারিয়ার বনে গেছেন তেমনি ডেহেলকা উদ্‌ কামের মতো ওয়েবসাইট বিশ্বব্যাপী কাছে উদ্ভূত করে দিয়েছে মাঝ মাঝ ফলাফের দুর্নীতির মীল শিল্পকে। এমপিপ্রী বা ন্যাটপার সারা দুনিয়ার সঙ্গীত শিল্পকে নতুন করে জগাততে পারছে— তাও এই ওয়েবের জন্য। ওয়েব আছে বলেই আজ আমাদের দেশের তরুণরাও MCSE, সান জাভার মতো আন্তর্জাতিক মানের সার্টিফিকেশন অর্জন করে আড়া করে নিতে পারছে নিজস্বের মেধার বিস্ময়কৃতি।

সহ মিলিয়ে ওয়েব খুব অল্প সময়ে পৃথিবীর মানুষের কাছে অপরিহার্য হয়ে উঠেছে। বাংলাদেশেও অনুভব করা হচ্ছে এই অপরিহার্যতার আঁচ। দেশে এখন গড়ে উঠেছে একে একে অনেকগুলো ওয়েবসাইট। প্রতিষ্ঠিত হচ্ছে ওয়েব মিডিয়া।

## বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠিত হুম্ব মানসার ওয়েবসাইট

আশার কথা, আমাদের তরুণ এজন্য ধীরে ধীরে ওয়েব মিডিয়ার গুরুত্ব বৃদ্ধিতে শুরু করেছে। আর গড়ে তুলছে এদেশের ওয়েবসাইটগুলো। এই ওয়েবসাইটগুলোর মাঝে রয়েছে বিশ্ব

বেচিহ্ন। আছে উদ্দেশ্যের ভিত্তিত। কেউ হয়তো খ্রী ওয়েব হোস্টিংয়ের সুবিধা নিয়ে গড়ে তুলছে সৌমিন ওয়েবসাইট। কেউবা নিজের কেশপাণির যুগ্মরম হিসেবে ডেভেলপ করছে ওয়েবসাইট। আবার কেউবা ব্যবসায়িক দৃষ্টিভঙ্গী নিয়ে মাঝ মাঝ টাকা খরচ করে ওয়েবসাইট পরিচালনা করছে। এ ধরনের ওয়েবসাইটই আমাদের কাছে সাইবার কালচারে প্রবেশ করতে সাহায্য করছে। এসব ওয়েবসাইটের অনেকগুলোই আন্তর্জাতিক মান অর্জন করেছে। তিজাইনের কথাই মলি আর বনটেন্টের কাছেই মলি অথবা সার্ভিস বেচিহ্নদের কথা— এই ওয়েবসাইটগুলো সেই সব ক্ষেত্রেই পাল্লা দিতে প্রস্তুত আন্তর্জাতিকভাবে জনপ্রিয় ওয়েবসাইটগুলোর মতো। আসবে তা না হয়ে উপায়ও নেই ওয়েবের রাজ্যে। কেননা এখানে যে কেউ যেকোন দেশ থেকেই যেকোন ওয়েবসাইট ব্রাউজ করতে পারবে। তাই মনে ওয়েবসাইটের জনপ্রিয় করে তুলতে হলে, তা করতে হবে বিশ্বের সব ওয়েবসাইটের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করেই। আশার কথা, আমাদের দেশের ওয়েবসাইটগুলো এ সম্ভাবী অনুপ্রাণন করতে পেরেছে। আর গ্রহণ করেছে চ্যালেঞ্জটিও।

নিচে দেশের কয়েকটি পীর্থ্বশ্রমীর আর জনপ্রিয় ওয়েবসাইট সম্পর্কে আলোচনা করা হলো। প্রথমেই চলুন যুতে আসা যাক হোস্টিংটি বাংলাদেশের [www.hvbngladesh.com](http://www.hvbngladesh.com) থেকে। সম্প্রতি হয়ে যাচ্ছে নির্দিষ্টনের সোর্টার লিট আর অপটুডেট নির্বাচনী ফলাফল প্রচার করে এই ওয়েবসাইটটি

রাজস্রাতি চলে এসেছে জনপ্রিয়তার শীর্ষে। মূলতঃ বাংলাদেশিভিত্তিক একটি পরিপূর্ণ পোর্টাল এটি। বাংলাদেশ সম্পর্কে সবসময় আপটুডেট থাকতেই নিয়মিত এই সাইট ভিজিট করলেই চলবে। যেনো প্রতিদিন আপডেট করা হয়ে থাকে বলে এখানে যেকোন সৈনিক পরিচার হতোই দেশের আপটুডেট বনরাখার পাওরা যায়। এছাড়াও প্রবাসী বাঙালীদের জন্য এই সাইটে আছে বিশেষ আকর্ষণ। এই সাইটের মাধ্যমে তারা দেশের বাইরে থেকেও দেশের বিভিন্ন উচিত অনুষ্ঠান উপভোগ করতে পারবে। কারণ এখানে রয়েছে বিটিভি, চ্যানেল আই আর এটিএন বাংলার নানা আকর্ষণীয় অনুষ্ঠানমালা। এছাড়াও এই সাইটের মাধ্যমে পড়া যায় দেশের বেশ কয়েকটি দেশী আছে জোকস কর্নার। সেখানে রয়েছে ঘাঁটি পেশী কৌতুকের সমাহার। আছে প্রম্পটিভ মিডিজিক।

আরেকটি জনপ্রিয় ওয়েবসাইট হলো বাংলাদেশ ইনফো ডট কম ([www.bangladeshinfo.com](http://www.bangladeshinfo.com))।

## এ দেশ কি তুলে দেবে কেই হুম্বের রাত . . .



রাজাকার ওয়েবসাইট—এর হোম পেজ

এটি মূলতঃ স্বব্যাসিত্তিক ওয়েব পোর্টাল। হলে একটি উন্নত আউট ক্যাটাগরিতে বিভক্ত। এগুলো এখন— নিউজ, বিজ্ঞানে, পোর্টাল, হেলথ, ইত্ব এন্ড এডুকেশন, উইল এন্ড বিটিভি, ফুড এন্ড মিডিজিক। বাংলাদেশের বনরাখার ছড়াতঃ আন্তর্জাতিক বনরার প্রতি ব্যর্থই নজর রেখে হয়েছে এই সাইটে। এছাড়াও আছে খ্রী ই-মেইল সার্ভিস। এর সহযোগী ওয়েবসাইট দেখামেল ([www.deshmail.com](http://www.deshmail.com)) থেকে বাংলা ভাষায় ই-মেইল করা যায়। এখানে আছে ফেসেসার ডাটাকম। এখানে নিজের নাম অন্তর্ভুক্ত করে ইমেইল নিতে পারেন আপনার বন্ধু বা বান্ধবীকে।

স্বাস্থ্যবিষয়ক দেশের প্রথম ওয়েবসাইট হলো ডাকহেলথ ([www.dhakahealth.com](http://www.dhakahealth.com))। স্বাস্থ্য বিষয়ক বিভিন্ন ধরনের তথ্যাবলী নিয়ে তৈরি এই ওয়েবসাইট। এই সাইটে আছে স্বনামধন্য ডাকসরনের নাম, টিকানা, এরিয়া অফ এড্রপ্যাটিস, শিক্ষণত বোয়াল, ছোবরের টিকানা, ডিজিটিং এছাড়াওই নানা ধরনের তথ্যাবলী। আছে প্যাথলজিক্যাল সেক্টরগুলোর নাম-টিকানা আর তাদের সার্ভিস গ্রহণের বরক এবং হাসপাতাল আর ড্রিমিকগুলোর নাম-টিকানা আর বনরাখাতি। বিভিন্ন স্বাস্থ্যবিষয়ক ম্যাগাজিন আর জার্নালগুলোর লিংক। বাজারে নতুন আসা ওষুধ-পত্রের বৈশিষ্ট্য পাঠ্যা যাতে এই সাইটে। আর পাওরা হয়ে স্বাস্থ্য বিষয়ক টিপস। ট্রাভেল বাংলা সাইটটির ওয়েব টিকন হলো [www.travelbangla.com](http://www.travelbangla.com)। নাম অর্শেই বোঝা

যাচ্ছে এটি একটি অমণবিসয়ক সাইট। প্রাকৃতিক সৌন্দর্যে জলপুর আমাদের এই দেশকে সারা পৃথিবীর পর্যটকদের কাছে উপস্থাপন করার উদ্দেশ্যে ডেভেলপ করা হয়েছে এই সাইট। ম্যাক্রোমিডিয়া ম্যাসে তৈরি করা এই ওয়েবসাইটটির হোমপেজ দেখলেই বোঝা যায়, সাইটটির তৈরি করা হয়েছে সংশোধন পিসাসুদের জন্য। বাংলাদেশের ইতিহাস, সংস্কৃতি, বিভিন্ন তথ্যাবলী আর পিকচার গ্যালারি ছাড়াও এই সাইটে বাংলাদেশের জাতীয় সঙ্গীত সংগৃহাণন করা হয়েছে— যা এটিকে করেছে অনন্য বৈশিষ্ট্যমণ্ডিত। এছাড়াও এখানে রয়েছে বিভিন্ন ট্রাভেল এজেন্সীর বনরাখার, হোস্টলের নাম-টিকানা আর বরতের তালিকা, অসীম হোস্টেল বুকিংয়ের সুবিধা ও নিরাপত্তা বিষয়ক তথ্যাবলী।

এ দেশের মানুষের জন্য ১৯৭১ অত্যন্ত গুর্ষের একটি বছর। কারণ, এ বছরেই দেশের পৃথিবীর বুকে একটি আনান মানচিত্রের স্বীকৃতি লাভ করে। আর তা সুপ্রতিষ্ঠিত করছে ৯ মাসে ৩০ মাস বাঙালী শহীদ হাজলে। স্বাভাবিকভাবেই ১৯৭১ কে ধিরে তাই তৈরি হয়েছে দেশে কয়েকটি ওয়েবসাইট। এরপর মাঝে স্বীকৃতি বৈশিষ্ট্য নিয়ে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে রাজাকার ডট কম ([www.raza-kar.com](http://www.raza-kar.com))। এ সাইটে হয়েছে রাজাকারদের তালিকা, পাকিস্তানী হানাদার বাহিনীর নামে প্রাধান্যের নাম, বাঙালীদের ব্যাপারে মতামত আর ভিনকান ফোরাম— যা কি-না রাজাকারদের বিছড়ে সাধারণ মানুষের বোঝানো সম্ভবত প্রকাশ করার একমাত্র মাধ্যম।

বিজবাংলা হলো দেশের অন্যতম বৃহৎ বিজ্ঞানে পোর্টাল। পোর্টালটি পরিচালনা করছে বিজ্ঞানে সাংগেট গ্রুপ (BSG)। এই পোর্টালটিতে অধুপিত ব্যবসা-ব্যপিজোর জন্য প্রয়োজনীয় নানা ধরনের তথ্যের সমাহার ঘটানো হয়েছে। আছে ফরেইন ব্যায়ার সার্চ, বিজ্ঞানে পোর্টনার সার্চের মতো দরকারি সব অপশন। বিজ্ঞানে জাতি, মোকাল ডিজিটিংইন্ডেস্ট্রী, এক্সিকিউটিভ জব ডায়ালগ, প্রাইভেট প্রোপার্টি ক্রয়-বিক্রয় ও এক্সচেঞ্জ, বেইট, সার্ভিস, টুয়েন্ট প্রকৃতি বনরাখার। এছাড়াও আছে দেশী এবং বিদেশী কর্পরেটে সেকশনগুলোর প্রোফাইল। এছাড়াও থাকছে সাংগাঠিক স্কোরবাজারে মুটিনটি বনরাখার। আছে অকশন কেশন, নিউ এন্ড সেট্টে প্রোজটিভিটি। এখানে ব্যবসা সম্ভবত বিভিন্ন বনরাখার নিয়ে খ্রী নিউজ নেটার রয়েছে— যা প্রতিদিনের ব্যবসায়িক তথ্যাবলী নিয়ে সঞ্জিত হয়ে অপরূপ ইনবের। যারা অধুপিক বিশ্বে স্বাস্থ্যসঙ্গী হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হতে চান তাদের জন্য [www.bizbangla.com](http://www.bizbangla.com) একটি উপযুক্ত সাইট।

আমাদের দেশে ইতোমধ্যে যে সাইটগুলো খুব জনপ্রিয়তা অর্জন করেছে তার মাঝে স্বভাব আপে আসবে দেশের জনসাইটগুলোর কথা। আর জনসাইটগুলোর মাঝে সর্বপ্রথম আত্মপ্রকাশ করে জিবিজ্ঞানে ([www.bdbjobs.com](http://www.bdbjobs.com))। এখানে দেশী ঘোশটি ক্যাটাগরি চাকরি বনরাখার রয়েছে। এসব ক্যাটাগরি যে কোনটিতে ক্লিক করে সেই

কাটাগিরির সবগুলো চাকরির তালিকা দেখা যেতে পারে। সাক্ষিত চাকরির বৃত্তে বের করার জন্য রয়েছে সার্ভ অপশন। এখানে আপনার জীবনবৃত্তান্ত শেট করতে পারেন। তা করলে অন-লাইনেই আপনি অনেক চাকরির জন্য আবেদন করতে পারবেন। আর আপনার যোগা চাকরির ব্যবস্থাপকও আপনাকে পাঠিয়ে দেয়া হবে আপনার ই-মেইলে। তাছাড়া আছে ইন্টারনেট টিপস, Resume লেখার টিপস, ক্যারিয়ার কাউন্সেলিং। আছে বিভিন্ন ক্যারিয়ার ট্রেনিংয়ের বোঝা বরকর। সম্পূর্ণ এই জব পোর্টালটির ওয়েবসাইট [www.bdbjobs.com](http://www.bdbjobs.com)।

দেশের আরেকটি খ্যাতিমান জব পোর্টাল হলো গ্রামীণ জবস ([www.grameenjobs.com](http://www.grameenjobs.com))। গ্রামীণ ব্যবসের অর্ধ প্রতিষ্ঠান এ পোর্টালটি। দেশ-বিদেশের সব চাকরির ব্যবস্থাপক পাওয়া যত এই পোর্টালটি। এর বেকিউপেশনও বিভিন্নভাবে অনুরূপ। অর্থাৎ ক্যাটাগরিভিত্তিক চাকরির তালিকা তো আছেই। সাথে আছে কী ওয়ার্ডের উপর ভিত্তি করে জব সার্চ করার সুবিধা। আছে জীবনবৃত্তান্ত শেট করার সুবিধা আর অন-লাইনেই চাকরির এপ্রিকেশন করার সুবিধা। এছাড়াও হিট জব সেকশনে থাকছে প্রতিদিনের নতুন চাকরির তালিকা বর্ষ। আছে প্রাইভেট টিউটর আর টিউশনির ব্যবস্থাপক। এছাড়াও এশিয়ার, জার্মানি আর যুক্তরাষ্ট্রে জব সার্চের নিয়ম আবেদন, জীবনবৃত্তান্ত লেখার তালিকা অনুসন্ধান জীবনবৃত্তান্তকে আকর্ষণীয় করে তোলায় জন্য নানারকম টিপসও এতে দেয়া হয়েছে।

বাংলাদেশভিত্তিক আরেকটি ভালো সাইট হলো বাংলা হিউস ([www.banglahits.com](http://www.banglahits.com))। এই ওয়েবসাইটের থিম সোদান হলো The Spirit of Bangladesh। তারা তাদের সাইটে যে বিষয়গুলো অন্তর্ভুক্ত করেছে তা হলো বাংলাদেশ আর্ট এ গ্র্যান্ড, বাংলা মিউজিক এন্ড সঙ্গ, ড্রেকি-মিউজ ড্রাম বাংলাদেশ, ট্রাফেল বাংলাদেশ, ডেভেলি হরয়েকোপ, অন-লাইন চ্যাটসহ আরো অনেক বিষয়টি। সব মিলিয়ে তারা তাদের সোপানকে একটি অ্প নেয়ার চেইন করেছে এই ওয়েবসাইটে।

**সমস্যার আবেত দেনী ওয়েবসাইট**  
আগেই বলা হয়েছে এদেশ থেকে ওয়েবস প করা ওয়েবসাইটগুলোর মান নিয়ে প্রশ্ন তোলায় অবকাশ নেই। তারা তাদের পক্ষে সম্ভাব্য সবার সার্ভিস নিয়েই হাজার হাজার নোভেলিটিয়েন দুয়ারে। কিছু

তারপরও আমাদের ওয়েবসাইটগুলো খুব ভালো নেই। তারা পাচ্ছে না খুব বেশি ভিজিটর। তাই আচও কম।

আসলে তৃতীয় বিশ্বের দরিদ্রতম দেশের একটি হচ্ছে আমাদের দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা খুবই কম। যদিও এ সত্ত্বেও কোন পরিষেবাসনা নেই, তারপরও ধারণা করতে অনুবিধনা হলো, এ সম্বন্ধে কোনোভাবেই দু'পাশের বেশি নয়। অর্থাৎ তারা যেটা কল্যাণার্থে অধ্যুক্তি এই দেশের মানুষের ৬০০ জনের এক ভাগ মানুষও নেট ব্যবহারের সুযোগ পাচ্ছে না। আর যাতেও না নো ব্যবহার করে, তাদের বেশিরভাগই করেন শুধুমাত্র দেখেই আদান-এদানের উদ্দেশ্যে। আর যে কমসংখ্যক ব্যবহারকারী নেট ব্রাউজ করতে তারাও অধিকাংশ ক্ষেত্রে তাদেরই ওয়েবসাইটগুলোর উপর নির্ভরশীল। তাছাড়া ইন্টারনেট ব্যবহারের উচ্চ ব্যয়, ধীরগতি আর টেলিফোন সংযোগের ব্যয়তা, টেলিফোন লাইনে শীঘ্রানই নামের এতগুলো আমাদের দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা এবং তাদের ব্যবহার সম্বন্ধে সীমিত তথ্যই রয়েছে। তাই দেশী ওয়েবসাইটগুলো পাছে না যথেষ্ট পরিমাণ ভিজিটর। ফলে সেখানে যেতে হয়েছে এখন সাইট স্থাপনের উদ্দেশ্যে।

আর একটি উন্নতমানের ওয়েবসাইট তৈরি আর পরিচালনা করতে প্রয়োজন হয় বেশ কয়েকটি অংকল অর্ধ। যারা এই অর্ধ ব্যয় করেন— তারা তা করেন মূল্যবাহ্যর আশায়। আর মূল্যনা না হলেও নিশচয়শে টকাটকা উঠে আসবে এ আশা তো তারা করতেই পারেন। কিন্তু আমাদের দেশের ওয়েব উদ্যোগীদের সেরকম কোন আয়ের পথও নেই। কেন-না বাইরের ওয়েবসাইটগুলো সত্যক ব্রোজারের একটা ভালো পথ হলো ই-কমার্স। তারা ছয় নিজেদের ই-কমার্স করে অথবা অন্যের ই-কমার্স প্রোমোট করে রেভিনিউ জেনারেট করে। কিন্তু আমাদের দেশে ই-কমার্স ই-ব্যাগটাকি একেবারেই অজ্ঞানচিত। কারণ এখানে ইলেকট্রনিক মানি ট্রান্সফারের কোন অবকাঠামো নেই। যা ই-কমার্স প্রকাশের দেশের সবচেয়ে বড় বাঁধ। তাছাড়া আমরা এখানে কোন সহিবার-স্ব প্রেরণ করতে পারিনি— যা অন-লাইনে আমাদেরকে এবং আমাদের অর্ধ-সম্পদকে নিরাপত্তা নিবে। তাই সে পথ থেকে ব্রোজারের আশা গ্রাহ্য শূন্য আমাদের ওয়েবসাইটগুলোর জন্য। তাদের একমাত্র ব্রোজারের মাধ্যম ছাড়া পরতো ওয়েব সাইটের বিকাশ। কিছু ওয়েবসাইটগুলোতে ভিজিটর খুব

কম থাকায় বিজ্ঞাপনদাতারাও বিজ্ঞাপন নিতে তেমন অগ্রহী হচ্ছেন না।

**প্রয়োজন সহযোগিতা আর পৃষ্ঠপোষকতা**

বোধাই যাচ্ছে আমাদের দেশে মিডিয়াগুলো টিকে আছে দু'কো টুকে। দারুণ কলকরম হলেও তারা পথ চলেছে শুধুমাত্র একটি হ'লুকে বুকো নালন করে। তবে কতদিন টিকবে তারই পথগল্য অব্যাহত রাখতে পারবে, তা নিয়ে দেখা দিচ্ছেই হচ্ছে। কারণ, কোন রকম আর ছাড়া যে কোন ব্যবসা পরিচালনা করা সম্ভবই বেশ কঠিন। কিন্তু আমাদের এই ওয়েবসাইটগুলোকে বাঁচিয়ে রাখতে হবে আমাদের নিজেদের হাধ্বি। এগুলো যতে সলন পাবে, দিন দিন আরো শক্তিশালী হয়ে ওঠে, সে চেই রাখতে হবে আমাদেরকেই। কারণ, আমাদের পৃথিবীর চ্যালেক মোকাবেলায় আমাদের হস্তিয়ার হয়ে উঠতে পারে এই ওয়েবসাইটগুলোই।

আজকের পৃথিবীতে ওয়েব মিডিয়া হলো সবচেয়ে শক্তিশালী মিডিয়া। কারণ, এর রয়েছে বিশ্বজনীনতা। এক সাথে সারা বিশ্বে মানুষের কাছে এটা পৌঁছাতে পারে এক মুহুর্তেই। তাই আজকাল বিশ্বের সব বড় ম্যাগাজিন, সৈনিক আর টিভি চ্যানেল তাদের মূল পরিবেশনার সাথে সাথে পরিচালনা করছে তাদের শক্তিশালী ওয়েবসাইট। আর দেখা যাচ্ছে জনপ্রিয়তায় দেশের ওয়েবসাইট হাডিয়ে যাচ্ছে তাদের মূল পরিবেশনার সঙ্গে। অর্থাৎ পৃথিবীতে এখন ওয়েবসাইট আরো বেশি জনপ্রিয় হয়ে উঠবে, হয়ে উঠবে আরো শক্তিশালী। কিছুছাড়া আজকে যে প্রযুক্তিগত উন্নয়ন ঘটছে তার সবই ওয়েবকে আরো শক্তিশালী করে তোলায় জন্য। তাই আমরা পৃথিবীতে ওয়েব মিডিয়ার অপরিহার্যতা আরো বেড়ে যাচ্ছে।

সেসময় আমরা যদি নিজেদের শক্তিশালী ওয়েব সাইট হাডিয়ে নিতে হাডির হয়ে না পারি, তাহলে আমাদের অস্তিত্ব সংকটাপন্ন হয়ে উঠবে। তখন প্রযুক্তিকে ঘিরে যে ব'দ্র আমরা দেখছি তার সবই ভেঙে যাবে। তাই আমাদের ওয়েব নিয়ে এখন উত্তেজনা ভাবেই হবে। আমরা যদি এখন থেকে শক্তিশালী মিডিয়া হিসেবে অগ্রব্রণ করতে পারে সে জন্য সারা সব উদ্যোগ নিতে হবে।

এ লক্ষ্যে সবার অংশ যা করা যেতে পারে তা হলো দেশের মানুষের জন্য ওয়েব এক্সেসকে আরও সংকীর্ণকর। বহু অসাক্ষিত সহিবার অপটিম সাংযোগ না পেলে যেটা করা গ্রাহ্য অসম্ভব। তাছাড়া টেলিযোগাযোগ অবকাঠামোর দ্রুত উন্নয়ন ঘটাতে হবে। ব্যাড়াতে হবে টেলিফোননি। তাহলে আমাদের ব্যবহারকারীরা আরও বেশি করে নোঁ ব্যবহার করতে অগ্রহী হচ্ছেন।

আরেকটি অত্যন্ত গুরুতর বিষয় হলো ইকোনমিক মানি ট্রান্সফার অবকাঠামো গড়ে তোলা। এটি ছাড়া ই-কমার্সের মতো অমিত সম্ভাবনাময় একটি বাঁধ আমাদের ধরাছোঁয়ার বাইরেই থেকে যাবে। অংকপ সতিতকার অর্ধ ই-কমার্স প্রতিষ্ঠাই হতে হলে আরো কিছু সুযোগ-সুবিধা আমাদের দরকার হবে। এরা সব সংযোগের জন্য সবচেয়ে বেশি প্রয়োজন একটি অর্থসংযোগ ও সুনির্দিষ্ট সহিবার প।

খুবই আশার কথা, বর্তমান সরকার তার নির্বাচনী সৈনিকেরােতে যথেষ্ট গুরুত্বের সাথে স্থান দিয়েছেন তথ্য প্রযুক্তিকে। প্রতিশ্রুতি দিয়েছেন সহিবার অপটিমসহ আরো বেশ কিছু বিষয়ে। স্বাভাবিকভাবেই তাই এই সরকারের কাছে আমাদের চাওয়া অনেক বেশি। আর তাই সরকারের কাছে আমাদের আবেদন থাকবে, দেশের ওয়েব মিডিয়াকে শক্তিশালী করার জন্য প্রয়োজনীয় অবকাঠামো তৈরি।

এক নজরে বাংলা কিছু দেশী ওয়েবসাইট		
নাম	ওয়েবস	কমেন্ট
কাজ	<a href="http://www.kasj_bd.hypemart.net">www.kasj_bd.hypemart.net</a>	দেশী ও আন্তর্জাতিক চাকরির বোঝা বর্ষ।
জব ফর অল	<a href="http://www.jobforall.com">www.jobforall.com</a>	চাকরির বোঝাবর্ষ, রেজুমি সহবন্দি, অগ্রহাট গিকে ইত্যাদি।
ওয়েব ঢাকা	<a href="http://www.webdhaka.com">www.webdhaka.com</a>	এটারেইনফর্মেন্ট, নিউজ, ফ্যানস, চাকরির বর্ষ, ইন্টারভিউ টিপস।
পিসি গেমার বাংলাদেশ	<a href="http://www.pcgamer.com">www.pcgamer.com</a>	'পিসি গেমার বাংলাদেশ'-এর সাইটে রয়েছে গেমিং সফ্রেজ কিছির ও চিটবোড কালেকশন।
টেকি স্ট্যাটাস	<a href="http://www.tastatus.com">www.tastatus.com</a>	ক্রিকেটের বর্ষাবর্ষ, দেশী ও আন্তর্জাতিক ক্রিকেটের ফলাফল, কোরকার্ড, বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের বোঝাবর্ষ।
মুক্তিযুদ্ধ মাদুঘর	<a href="http://www.liberationmuseum.org">www.liberationmuseum.org</a>	১৯৭১ সালের মুক্তিযুদ্ধের কাহিনী আর দুর্লভ ছবি।
বিডি ক্রিকেট	<a href="http://www.bdcricket.com">www.bdcricket.com</a>	দেশী ও বিদেশী ক্রিকেট বিষয়ক বর্ষাবর্ষ।
বিডি রিসার্চ	<a href="http://www.bdrsearch.org">www.bdrsearch.org</a>	ডক্কা আর গবেষণাসহ ফলাফল ও পরিসংখ্যান।
বাংলা রেডিও	<a href="http://www.banglaredio.com">www.banglaredio.com</a>	এটারেইনফর্মেন্ট সাইট।
বাংলাদেশ ব্যাংক	<a href="http://www.bangladesh-bank.org">www.bangladesh-bank.org</a>	ব্যাংকের তথ্যাদি ও দেশের অর্থনৈতিক অবস্থা।
জবস বিডি	<a href="http://www.jobbd.org">www.jobbd.org</a>	চাকরির বোঝা বর্ষ।



# ওয়েবসাইট ডিজাইন

**কদিনে অথবা কণা হকিম্ব রশন ভাইয়ের সাথে— ওয়েব ডিজাইন নিয়ে।**

যাপারটা আমার ক্রমাগত ঘুরপাক বাওয়াতে স্বর্ণপান্ন হলাম বিশ্বত বন্ধু ইতারদেরের। যখন তিনকে ধরে ডাউনলোড করা বিভিন্ন ডকুমেন্টগুলো ঠাণ্ডা মাথায় পড়া শুরু করলাম। কিছু কিছু ডকুমেন্ট এটাই চমকরান ও তথ্যসমৃদ্ধ ছিল যে, ডকুমেন্টগুলোতে ব্যবহৃত রেকর্ডের সিংকগুলো ডাউনলোড করা শুরু করলাম। পরে অফিসে লাক জাওয়ারে ডকুমেন্টগুলো সহকারী সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার হিতেন্দ্র জমওয়ালকে মনোযোগ সহকারে পড়তে দেখে ধানিকটা অবাকই হলাম। ওয়েব এনজাররদের এন্ট্রান্ট সফটওয়্যার চোখ-মুখের চমককৃত ভাব আমাকে অবাক করলেও তখনই সিদ্ধান্ত নিলাম এ বিষয়টি নিয়ে আমার ক্রিয় পরিকার পাঠকদের সাথে পোয়ার করার। কারণ আমি জানি এর সুবিশাল পাঠকসম্প্রদায়ের একটি অংশ এই ওয়েব এনজাররনমেন্টের সাথে ওভরড্রাইভভাবে জড়িত— কারও জন্য হলে যাপারটি দৃষ্টিক্রমে দেখার, আবার কারও জন্য হয় পুরোটাই পোয়ার।

একটা যাপার খোলা করেছেন পৃথিবীতে জনগণের যা হলে বাড়াচ্ছে অনেকটা সেরকমভাবেই ইটারনেটের বিশাল জগতে বেড়ে চলছে ওয়েব পোয়ার সংখ্যা। নানা বর্ণের, নানা প্রকারের হলে আইডিয়ালসমূহ এই ওয়েব পেজগুলোসহ আরো কিছু তথ্যিকভাবে ওয়েব পেজের শেখাটিকে থাকতে পারছে প্রতিভাবিদ্যার বা আকৃষ্ট করতে পারছে ইটারনেট ভ্রমণকারীদের। টিকে থাকলে দলে কিছু রয়েছে অনেক বাধা বাধা প্রতিষ্ঠান ও জাতিকিক বাধা ধাক্কা আইডিয়াল। তাহলে নিরপেক্ষে আমার মতোই আপনার মনেও প্রশ্ন জেগেছে— মূল পরিকটা কোথায়? প্রশ্নটা শুধু আমার বা আপনার মাঝেই থাকেনি। অনেক বাধা বাধা ওয়েব এন্ট্রান্টের

## ই-কমার্স ডিজাইন টিপস

- ১) ন্যূনতম এবং ব্যবহাযোগ্য একটি আউটসোর্স যা আপনার গ্রাহকদের হোম পেইজে অন্তর্ভুক্ত পেছাটি সম্পর্কিত আর্কাইভ করে রাখবে।
- ২) গ্রাহকদের কন্ট্রোল সর্বোচ্চ সীমা নির্ধারণকারী ও গাইডলাইনের সুব্যবস্থা রাখা যেন একদম অন্যত্রী একদম গ্রাহককে যাপারটিকে সহজ করতে পারেন।
- ৩) উপস্থিত একটি লেভেলেশন রাখা।
- ৪) সেরা কন্টেন্ট খোঁজা ও সামগ্রিকভাবে যেন হয় তা নিশ্চিত করা।
- ৫) কমিউনিটি বা কোম্পানির বন্ধুস্বাক্ষর রাখা যেন অগাধা গ্রাহকরা এ সম্পর্কিত তাদের মজারত পোয়ার করতে পারেন।
- ৬) পর্যালোচনা ইমেইল এবং রেজিষ্ট্রেশন ব্যবস্থা রাখা।
- ৭) বিকিরিত নিশ্চিত করা।
- ৮) প্রতিদিন ২৪ ঘণ্টা এবং সাতায়ে ৭ দিনই যেন অফিসিয়ালি থাকে তা নিশ্চিত করা।
- ৯) উপস্থিত এবং ইউজারফ্রেন্ডলি কন্টেন্ট সার্ভিস নিশ্চিত করা।
- ১০) মাঝে মধ্যেই বিপণন ক্রম, গ্রাহকদের ব্যবস্থা রাখা যাতে গ্রাহকরা অস্বাভাবিক করতে উপবর্তী হয়।

রীতিমতো গবেষণা করে বার করার চেষ্টা করেছেন এর উত্তর। ফলস্বরূপ তারা ডিজাইনিংয়ের ক্ষেত্রে অনেকটা অপ্রতিষ্ঠিত নীতিমালাও প্রণয়ন করে ফেলেছেন। এবং বিভিন্ন পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে এই নীতিমালাগুলো ব্যবহেমেতে একটি সাধারণ রূপ দেয়ারও চেষ্টা করেছেন তারা। মজার ব্যাপার হল এই নীতিমালা অনুসরণ করে অধিকাংশ ডিজাইনারই পলিটিকালি সাফল্যের মুখ দেখেছেন। আর আমার এ লেখাটির অস্তিত্বেরা এ কারণেই।

আমার খুঁজে বের করা এই ধরনের নীতিমালাগুলোকে আপনার সাথে রেফারেন্স নলেজ হিসেবে পোয়ার করা। তো— আসুন শুরু করা যাক—

### ১) ওয়েব পেজ কি এবং কার জন্য?

হ্যাঁ, সবার প্রথমে এই প্রশ্নটিই নিম্নোক্ত করুন। কি ধরনের তথ্যাদি আপনার ওয়েব পেজে রাখবে এবং সার্ভেপরি মুক্ত কানের জন্য এই তথ্যাদি অর্থাৎ আপনার টার্গেট অডিয়েন্স করায়— এটি চিহ্নিত করুন। এভাবে তদানুযায়ী আপনার ওয়েব পেজের কন্টেন্ট এবং ডিজাইন সেখাটি সম্পর্কে সিদ্ধান্ত নিন। অধিকাংশ ওয়েবসাইটেরাই এ ব্যাপারটিকেই সবারচে বেশি গুরুত্ব দিয়েছেন। যেমন আপনার টার্গেট অডিয়েন্স যদি ছোটগা হয় তবে ওয়েব সেখাটি বা ইটারনেটের অপরশই মজাদার এবং ইউজারপ্রিভ হওয়া উচিত। যেমন DHTML বা VRML দিয়ে করা সহজ। অন্যদিকে বড়দের জন্য কন্টেন্টসমৃদ্ধ ওয়েবের সেখাটি— নিম্পল এবং অপ্রকৃতকৃত সিরিয়াল হওয়া উচিত।

### ২) ওয়েব পেজটি ডিজাইনে যা জানা দরকার

আপনার ডিজাইন করা ওয়েব পেজটি এমন হওয়া উচিত, যা সকল ধরনের ডিভাইসের জন্য যেন সহজে বোধযোগ্য হয়। ডিজাইনাররা এ ব্যাপারটিকে বলেছেন "Everyone-Everywhere"। যেহালা করুন আপনার ডিজাইন করা পেজটি কেমন দেখাবে তা নির্ভর করছে আপনার HTML কোড, ব্যবহারকারীর ব্রাউজার ও তার অপারেটর, ব্রাউজারের উইন্ডো সাইজ, ফন্ট সাইজ, প্রকৃতি ব্যাপারগুলো উপর। আর প্রথমটি ছাড়া শেখাতে সবকোলাই আপনার নিয়ন্ত্রণের আওতার বাইরে। অন্য প্রশ্নে তিনটা করা যায়— অঙ্কুর একটি ব্যাপার কি আপনি জানেন— পরশা প্রতি দশ জন মানুষের মধ্যে অধিকাংশের কাবার ব্রাইভ স্ক্রেনের সমস্যা থাকতে পারে। আর সেই একজন যদি আপনার মূখ্যভাগ গ্রাহকদেরই একজন হয় তাহলে! তাহলে এটাই যে এখন থেকে সেখাটি ডিজাইন করার আগে এ ব্যাপারটি মাথায় রাখতে হবে। এ ক্ষেত্রে ডিজাইনারগা নিম্নোক্ত ব্যাপারগুলো অনুসরণ করে থাকেন। পরবর্তে দেখুন—

- ১) ব্যবহৃত গ্রাফিক্স, পেজ বা ব্রাউস ফ্রিট্রের ক্ষেত্রে ব্যাকগ্রাউন্ড এবং ফোরগ্রাউন্ড টেক্সটের কন্ট্রোলের মধ্যে ভালরকমে পার্থক্য বা কন্ট্রোল ব্যবহার করুন।
- ২) লাল এবং সবুজের পরিবর্তে বেশির ভাগ ক্ষেত্রে মীল এবং হলুদ রঙ ব্যবহার করুন। আর সব ধরনের কন্ট্রোল ব্রাইভ রেফিগ আক্রমণ ব্যতিক্রমি লাল এবং সবুজের মধ্যে পার্থক্য করতে পারেন না।
- ৩) উচ্চল রঙ ব্যবহার করুন। বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই এ ধরনের ব্যতিক্রমি সাদা ও কাসো নিবৃত্তভাবে পড়তে পারেন।

৪) ব্যবহৃত ছবিতে ক্রীপ টিপনের জন্য ALT ইমেজ ট্যাগ ব্যবহার করুন।

৫) লেভেলেশনপনের জন্য টেক্সটলিভ ব্যবহার করুন।

৬) পরিশেষে ডিজাইন করা পেজটি Vischeck (<http://vischeck.com/vischeckURL.php3>) ইউটিলিটি দিয়ে যাচাই করে নিন।

### ৩) আপনি যেখানে অতিথি

একজন ব্যবহারকারী যখন আপনার ওয়েব পেজ পরিদর্শন করবেন, তখন তার কম্পিউটার এনালারনমেন্টে আপনার ডিজাইন করা এই পেজগুলো অনেকটা অতিথির মতোই। আর তাই নিচের প্রতিটি ব্যাপারই বানিকটা হলেও অগ্রনুষ্ঠার সমন্বয়—

- ১) ব্যবহারকারীকে নতুন ব্রাউজার ব্যবহার করতে বলা।
- ২) এটা ধরেই নেয়া, ব্যবহারকারী প্রয়োজন মতো ডিজাইন করা পেজটি রিসাইজ করে নিবে।
- ৩) এমন ব্যাকগ্রাউন্ড সাজিত ব্যবহার করা, যা ব্যবহারকারীর নিয়ন্ত্রণাধীন না।
- ৪) টাইপ বা ফন্ট সাইজ অস্বাভাবিক সেট করা, যেন ব্যবহারকারী সেটকে ওভাররাইড করতে না পারেন। আপনার ওয়েব পেজ রিক্রমতে দেখার জন্য

## ✓ যা করা উচিত এবং যা বোঝাটা বলেন— সিলিয়ে নিন

- সেরা সংখ্যা অতিক্রম হলে সাইট পরিদর্শন অসম্ভব রাখুন।
- প্রতিটি নিউজের জন্য টিপস বা লিঙ্ক টাইটেলস ব্যবহার করুন যাতে ব্যবহারকারী আগে থেকেই এ সম্পর্কে ধারণা পেতে পারে।
- কোন নির্দিষ্ট বিষয় সম্পর্কে তথ্যদি বড় হলে যোগ্য তা প্রয়োজনহীন একটি ছোট ছোট তথ্যদি করে ফেলুন। প্রয়োজনহীন যুগ বিখ্যাতের সাহায্যেই এ-বিভক্ত করে প্রতিটি সাহায্যেরে এক একটি পেজে সাজিয়ে দিন।
- প্রতিটি পেজেরই আপনার কোম্পানির নাম ও লোগো ছোট করে ব্যবহার করুন।
- প্রতিটি পেজেরই বেহিেশন লিঙ্ক একটি নির্দিষ্ট স্থানে ব্যবহার করুন। পেজল পেরে যেন কোন লিঙ্ক কোন পেজে রাখা উচিত নয়, বা পন্ডরতে এ পেজেরই নির্দেশ করবে।
- আপনার ওয়েবসাইটটি যেন প্রোডাকশনপারি হয়ে প্রয়োজনহীনতা সেক্টর ছিঁরা থাকলে ব্যবহার করুন এবং ব্যক্তিগতভাবে একটি লিঙ্ক রাখুন বা মুখ ছিঁরা একটি প্রয়োজনহীনতা বড় ও স্পষ্ট প্রকৃতির নির্দেশ করবে।
- পেজল রাখুন নিয়মিতক ভাবেও ওয়েবসাইট পেজগুলো যেন বিভিন্ন ডিভিশনের ব্যবহারকারীদের (বিশেষ করে নতুন প্রতিষ্ঠান) জন্য সনাক্তভাবে ব্যাকসিইকেন করা।
- একটি বাধা না হলে সেক্টর ব্যবহার বর্ধিত করুন।
- অর্থাৎ নতুন ওয়েব টেকনোলজির সর্বশ্রেণি যাঁহে অথবা পেজটিকে কন্ট্রোল না করে গোটায়ে প্রের। একে অস্বাভাবিক কিছু মেয়ে ব্যবহারকারী পেজের কুল সাহাযে ব্যবহারকারী আপনার হাতছাড়া ছাড়া হবার সম্ভাবন থাকে যার।
- কন্টেন্ট UNDER CONSTRUCTION কন্ট্রোল ব্যবহার করা উচিত নয়।
- প্রয়োজনহীনভাবে অর্থাৎইহলে ব্যবস্থা করা। এক পরিদর্শন পেজ দেখা যাবে, একে বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই সাইটের কার্যকারিতা ৫০% হতে পারে। পনপাতা উইন্ডোতে এবং নতুন উইন্ডোয় ব্যবহার না করা।

ব্যবহারকারী যদি তার ডিফল্ট স্টেটোনে পরিবর্তন করতে বাধ্য হন ব্যাটমী তার পছন্দই না এছাড়া সম্বন্ধীয় বেশি। আর ভাষা খারাপ হলে— জন্মিতবে আপনার সাইটে ফিরে না আসার পাকাপোকা সিদ্ধান্তও তিনি তখনই নিয়ে নেভাতে পারেন এবং পুরো ব্যাটমীটাই ফটবে আপনার অস্বাভাবিক।

**>> ভাষাও পেজ কাপার— যা জানা দরকার**  
প্রয়োজনীয় এবং প্রদর্শনযোগ্য কাপার সংখ্যা নিয়ে প্রথমতই কোন নিয়মধর্মিত না থাকায় একইসাথে ডিজাইন এবং ব্যবহারকারী উভয়কেই একটা জানোয়ার পড়তে হত। পরবর্তীতে 1৯৯৪ সালে বেশিবেশ RCB কলার স্পেসকে সনাক্তকারে ১৬বিট কালারে বিস্তৃত করে। অংশ এই ব্যাপারটি শুধুমাত্র কেশব কলপিটটারের জন্য প্রয়োজ্য যাদের ডিজিটও কমে ২৬৬টি টিউন বেশি কলার দেখাতে পারে না। যাও এ ব্যাপারে আরও উপকর্ষী তারা নিম্নোক্ত URL টি যুরে আসতে পারেন। <http://www.visibone.com> .

**>> সাইট কন্টেন্ট— ব্যবহারকারীর দৃষ্টিতে**  
ডিজাইন দেওয়াটা পেয়ে— সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপার আপনার সাইটের কন্টেন্ট। একজন নোটে সত্যই রয়েছে পেজগুলো সূত্রার এক একটি পদ ধরে পুরো পেজ কখনই পড়তে না। কম পুরো পেজের উপর একদফা চোখ বুলিয়ে নেন। একটা ডেবে সার্চ থেকে রেইয়ে এসেছে এককর্মই মজার কিছু কথা। যাও ১৬% রিটার পুরো পেজটাই পড়ার বেগে দেখান যেখানে ব্যক্তি ৭৪% যুব বেশি দেখে চোখ বুলিয়েই ব্যাপারটা নিয়ে নিতে চান। একজন পড়পড়তা পঠক বা ব্যবহারকারী তখন সম্বন্ধের জন্য আপনার বা অন্য যে কারো পেজকেই বেছে নিবেন নিন, সে ব্যাপারে সিদ্ধান্ত নিয়ে ফেলেন ডেক পেজটি দেবার ১০ সেকেন্ডের মধ্যেই। কাইইউ উক্ত মন্ডরে যে প্রয়োজী আপনার পেজটি যদি ব্যবহারকারীর কাছে জ্ঞায়ী নাও তখনো কার্যকরভাবে তুলে ধরতে পারে তবেই ব্যবহারকারী আপনার প্রয়োজনীয়টি সম্পর্কে প্রতিক্রিয়া উৎসাহী হবে। জাপার পাতের কন্টেন্টগুলো যদি তার পছন্দ হয়ে যায় বা অন্য কথায় তার চ্যুতিনা পূত্র কত তখন আপনার সাইট জর আয়োজন করে ভেঙাবি আইটেম হিসেবে আর্য্য্য করে নিয়ে— এ ব্যাপার করা যায়। সুতরাং শরিতই প্রথমত সাইটটির আউটলুক ব্যবহারকারীর পছন্দ হতে হবে এবং দ্বিতীয়ত সাইটটির কন্টেন্ট ব্যবহারকারীর কাছে যুব স্পষ্ট এবং কার্যকরভাবে প্রস্তুত হতে হবে।

**>> ফিরে আসা**

ধরে নিই— আপনার সাইটটির আউটলুক চমককারী— অল্পত প্রথমতইই একবার হলেও ডিজিটরের দৃষ্টি কাড়তে সক্ষম, এমনকি পেজ কন্টেন্টও টার্গেট অভিজ্ঞদের মধ্যেও চমককারী সাক্ষর্য্য সৃষ্টি করতে পেরেছন যুব— এতই

কিন্তু ব্যাপারটি শেষ নয়। একটি ব্যাপার ভাল করে জেনে রাখুন, আপনার ডিজিটরের যদি প্রথমতয়ের পর পরবর্তীতে আর আসার তাগিদ অনুভব না করে, তবে কখনই আপনি একজন সফল ডিজাইনার নন এবং আপনার সাইটটিরও সফল হবার সম্ভাব্য্য খুবই কম। বোভাদের মতে, প্রতিদিনকার ডিজিটরদের মধ্যে যদি ০০% পুরোনো ডিজিটর হয়, তবে আপনার সাইটটির ডিট্রিন কেঁকে খুবই ভাল কথা যায়। এই সূত্রোলে বলে নিই— এই ডিজিটর ড্রায়িংয়ের জন্য বেধ ভাল একটি ট্রী সার্টিফ আইপি পেতে পারেন star track বেগে। <http://starttrack.com>। জাহেলে এ ব্যাপারে আমাদের কি কহণীয় এখানেও করবে সার্চে থেকে পাওয়া টিপসগুলো আসুন পোয়ার করি—

**কমিউনিটি বা ফোরাম তৈরি করা:** খুবই কার্যকরী এবং চমককারী একটি উপায়। ব্যবহারকারীরা তাদের নিজস্ব মতামত একে অপরকে সাথে বাইনভাবে শেয়ার করতে পারেন বলে ব্যাপারটিতে তাদের একটি সহযোগী টান থেকে যায় বা পরবর্তীতে তাদেরকে বারবার অনুরোধের নিয়মিত ডিজিটরে পরিণত করে।

**নিয়মিত আপডেট করা:** যা অন্তত আপনার না করে উপায় নেই। আর এটিও আরেকটি কার্যকরী উপায় বা ব্যবহারকারীকে নতুন আপডেটের ব্যাপারে সর্বাঙ্গী অগ্রহী রাখবে এবং এই অগ্রহীই তাকে আপনার সাইটে ফিরিয়ে আনবে।

**নিউজ লেটারের ব্যবস্থা করা:** নিউজলেটার বা মেইলিং— পিচ্ছ নতুন, পুরাতন সব ব্যবহারকারীর মাঝেই যোগাযোগ চানু রাখার চমককারী একটি উপায়।

**শির্ষ পেজ তৈরি করা:** আপনার ডিজিটরদেরকে তাদের নিজেদের ডেবে পেজে আপনার সাইটের নিচ ডায় করে দেয়ার ধ্যান্যেরে বলা যেতে পারে। অতিক্রি নিকিটর পাবার এটি আরেকটি উপায়, যে কোন সার্চ ইঞ্জিন দিয়ে 'link : yoursite.com' টাইপ করলে কোন কোন সাইট আপনার সাইটের সাথে শির্ষ করা আছে তা বলে দেবে।

**শির্ষ বিটবার করা:** এ ব্যাপারে যদি আপনি আরো জিজ্ঞাসিত করতে চান তবে ব্যাপারটাকে এভাবে দেখুন— কিডা করুন আপনি কোন কোন সাইটগুলোতে গ্রাউন্ড নিয়মিত ডিজিট করেন এবং কেন? এবার এর উত্তর থেকে পাওয়া আইডিভাগুলো আপনার নিজেই সাইটটির বেগার কাছে জানতে পারেন।

**>> সার্চ ইঞ্জিন শাশ্বিনান**

আরেকটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপার হল বিভিন্ন জনরিয়ে সার্চইঞ্জিনগুলোতে আপনার সাইটটিকে অলিঙ্ককৃত করা যাতে ব্যবহারকারী সার্চ করলে আপনার সাইটটির নাম সে জানতে পারে। দরকার হল একথা বিভিন্ন যার্ডপ্যাট মেগাম (submit wolf) ব্যবহার করতে পারেন।

**>> অন-লাইন আডভারটাইজমেন্ট**

একটা কথা স্মরণরী বলে দেয়াই ভাল— এই আডভারটাইজিং এখন এতরাই কমন হয়ে গড়িয়েছে যে ব্যবহারকারীরা ইতোমধ্যে রীতিমতো ব্যাপারটি এড়িয়ে চলতে শুরু করেছেন। তারপরও সঠিক ডিজায়ন সবকন্ডয়েই উপকারে আসে।

**ব্যবহার করুন: এই ফান্ডাল আপনি করলে না তো!**

- টার্গেট অভিজ্ঞদেরকে সঠিকভাবে মূল্যায়ন না করা।
- নিয়মিত কন্টেন্ট আপডেট না করা।
- জটিল URL ব্যবহার করা এবং পেজ রিফ্রেশমেন্ট এর সহায়্য্য নেয়া।
- অথবাই অত্যধিক আশিমেপন ব্যবহার করা।
- অপরিষ্কৃতভাবে Scrolling text এবং Marquee ব্যবহার করা।
- পেজ কন্টেন্ট ডায়নোগো হতে বেশি সময় লাগা এবং এ ব্যাপারে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা না নেয়া।
- একই পেজে অধিক ইনলৈক্ভন করা বা পড়তে ব্যবহারকারীকে অস্বস্তিক্ষপ পেয়ে চল করতে বাধ্য করা।
- ফট সাইড মেজেরে কলার কঠিনেপন নিয়ে প্রস্তাবনির্দেশনা করা।
- সঠিক নির্দেশনাহীন পেজ রাখা বা দুর্বল পেজ নেতিবেপন রাখা।
- জল ফায়রসং এই বাবারে দুর্বল পেজ কন্টেন্ট রাখা।

**পরামর্শ নয়— আমার মন্তব্য**

সুবিয় পাঠক এই অংশটুকু ছাড়্য্য ব্যক্তি উপদেশপূর্ণ সঠিক কথাগুলোতেই মূল্যত বিভিন্ন ডেবে বিস্ময়ে বোঝারো এ বিষয়ে গবেষণা করে নেবের নিয়মিত পৌঁছেছেন ডার প্রতিক্রিয়ায় এড়াইবে। ডেবে ডিজাইন আমার জন্য নোশা ও পেপার মাধ্যমিকই একটি ব্যাপার। আর আমরা এ মতব্য শুধু তাদের জন্যই প্রয়োজ্য যা এ বিষয়ে নিকিট পা রাখছেন। গ্রাউ বশিরতপ্ত করেই নতুন করে ডারকা আঝির করার মানে হন না। প্রথমত নিচায়র লিন আপনি টিক কিসের উপর গুরুবসাইটে তৈরি করতে চাচ্ছেন। এবার চোখ-কান খোলা করে স্পর্শটি বিষয়টির উপর ইতোমধ্যে তৈরি করা রাখাখা কোম্পানিটপোর গুরুবসাইটগুলো পরিবেক্ষণ করুন। খোয়াগ কখন এমন হতে পারে অনেক কোন্ট্রি পে-আউট ভাল আখার কোয়ালি কন্টেন্ট ডিজাইন ভাল। আপনার পছন্দের কঠিনেপন থেকে প্রতিটি পেজ ডায়নোগো করে নিন। এবার বুঝার চেষ্টা করুন সর্বাঙ্গী ব্যাপারগুলো এবং এ থেকে শির্ষ নিয়ে তৈরি করা এতশোের থেকেও ভাল অনেক পেজ। আর এ বিষয়ে আরো কোন ডিজান্স থাকলে sayeed@hotmail.com ট্রিকলার মেইল করতে পারেন। সার হলে স্পষ্ট আপনার কাছে সম্ভাব্য্য পৌঁছে দেয়ার চেষ্টা করব।

**নতুন আসা সফটওয়্যার (টাকা)**

- ☐ McAfee 6.8
- ☐ Norton Antivirus 2002
- ☐ Special Surf (Usi-1)
- ☐ Tipping Master 2002
- ☐ Windows HP (Home Edition)
- ☐ English Grammar - Beginner to advanced (Compiled by Plug and Play)
- ☐ World Book 2002
- ☐ E-Book Collection (New)
- ☐ Linux Mandrake 9.1
- ☐ Conversion Plus Suite 6.0
- ☐ Universal translator
- ☐ Usual C++ (MSO Training Kit)
- ☐ Smart Guard 5.51
- ☐ Easy Recovery Professional
- ☐ Mathematics Worksheet Factory 1.7 Deluxe
- ☐ BM Ware & Swift 30 for Flash
- ☐ CD Check 3.0.8.0

ওপার্ড: PLUG AND PLAY

**প্রয়োজনীয় তথ্যসমূহ ওবেবলিঙ্ক**

**W3SCHOOLS** <<http://w3schools.com>>  
আমার অভ্যন্তর পছন্দেব একটি ট্রী সার্টিং গুরুবসাইট। পাঠক এটি ট্রাই করে দেখুন— বিশেষ হলেন না।

• **HTML GOODIES** <<http://www.htmlgoodies.com>>  
আরেকটি ভাল শিক্ষণীয় সাইট। এর সব থেকে পছন্দেবের নিস্কটি হল প্রতিটি ধাপই উদাহরণসহযোগ্য রাখা করা। পাঠক মার্য্যোগী হলে এটি এমন একটি সাইট যেখানে আপনার না শিবে উপায় নেই।

• **SUCCESSWORKS** <<http://www.successwks.com>>  
গুরুবসাইট তৈরি উপর যাঁরা সফল টিপস চান তাদের জন্য এটি চমককারী একটি সাইট।

• **WEBSITE TIPS** <<http://www.websitetips.com>>  
এক কথায় চমককারী এবং আমার খুবই পছন্দেব একটি সাইট। এই একটি সাইট থেকেই গুরুবসাইট সর্বাঙ্গী গ্রাউন্ডি ব্যাপারেই চমককারী আশিমেপন সূত্রক এই সাইটটি যে কোন ডেবে ডেকেশপাড়েরে জন্য একটি আবশিষ্ট সাইট। • **CHET** <<http://www.chet.com>>  
এই সাইটটির WEB Authoring section টি খুবই চমককরভাবে সাজানো বিশেপ করে নতুনদের জন্য খুবই ভাল একটি গাইডলাইন সাইট।



# ভিডিও চ্যাট

বদরন নেসা স্বাগত।

যোগাযোগের ক্ষেত্রে টেলিফোন এক মাইলস্টোন। ইন্টারনেট চ্যাটের জনপ্রিয়তা বাড়ার সাথে সাথে টেলিযোগাযোগের ক্ষেত্রে টেলিফোনের তুলনায় কিছুটা হালকা হয়ে পড়েছে। দু'বর্ষের কল-এর ক্ষেত্রে ভয়েস ওভার ইন্টারনেটে যদিও বৈধ নয়, তারপরও এর মাধ্যমে আপনি খুব অল্প খরচে লং ডিসট্যান্সে কল করতে পারবেন। ভিডিও কনফারেন্সিং-এর আশীর্বাদে বিদেশে বসবাসকারী প্রিয় মানুষের সাথে একই সাথে কথা বলতে এবং তাকে দেখতে পারবেন।

## ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের প্রয়োজনীয় উপকরণ

প্রথমেই হার্ডওয়্যার চেক করে নিন। আপনার ১টি পিসি, ইন্টারনেট কানেকশন, ১টি ওয়েব ক্যামেরা এবং একটি স্পীকার, মাইক্রোফোন থাকলেই ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের এই আধুনিক গুরুত্ব ব্যবহার করতে পারবেন। আপনাকে একটি ভাল ক্যামেরা যোগাড় করতে হবে। কিছু টুইকস আছে, যেগুলো ভালমানের ছবি তোলায় জন্য ক্যামেরাকে সাহায্য করে। তবে টুইকস সব সময় ভাল কাজ করে না, তাই নাম বেশি হলেও ভালমানের ক্যামেরা ব্যবহার করা উচিত।

ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের জন্য প্রয়োজনীয় হার্ডওয়্যার যুক্ত করার পর একটি সফটওয়্যার লাগবে। এর মাধ্যমে পৃথিবীর যেকোন প্রান্তে অবস্থানকৃত মানুষের সাথে কথা বলতে পারবেন। ইন্টারনেটে গেলে পাবেন উন্নতমানের ভিডিও চ্যাট সফটওয়্যার।

ভিডিও কনফারেন্সিং সফটওয়্যার দুটি ক্যাটাগরিতে বিভক্ত। প্রথমটি ইন্সট্যান্ট ম্যাসেজার ডেভেলপ করা সফটওয়্যার এবং দ্বিতীয়টি ভিডিও চ্যাট ড্রাইভের উপর।

প্রতিটি সফটওয়্যারেই টেক্সট, ভয়েস এবং ভিডিও সুবিধা রয়েছে। এছাড়া প্রতিটি সফটওয়্যারেই রয়েছে তাদের অফার করা নিজস্ব কিছু ফিচার।

## ওয়েবে যা করতে হবে

Yahoo এবং MSN উভয়েরই ভিডিও এবং ভয়েস চ্যাটের সুবিধা রয়েছে। এদের মধ্য থেকে আপনি একটি বেছে নিতে পারেন। এটি নির্ভর করবে কোনটি ব্যবহার করতে আপনি বেশি স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করেন তার উপর। সব চ্যাট সফটওয়্যার ডিফল্ট ভিডিও ইনস্টল ডিভাইস সমান করতে পারে এবং অন্যান্য ইনস্টল ডিভাইস নিজেসরি অটো কনফিগার করে থাকে।

Yahoo থেকে ইনস্টল করতে তেমন একটা সমস্যা হয় না। এর রয়েছে Easy-to-grab

ইন্টারফেস। এর ফলে সহজেই অনেকগুলো অপশন থেকে একটি অপশন বেছে নিতে পারবেন। ভিডিও চ্যাট থেকে এনালব করার জন্য প্রথমে ক্যামেরাকে কমপিউটারের সঠিক সকেটে লাগিয়ে নিন। এরপর টুলস মেনু থেকে Start Web cam-এ ক্লিক করুন। একটি ছোট উইন্ডো আসবে। ক্যামেরা দিয়ে যে ইমেজটি পুঁহিত হবে, তা আপনি দেখতে পাবেন। ক্যামেরার উচ্ছলতা, কনট্রাস্ট, গ্যামা, স্যাটুরেশন প্রভৃতি আপনি টুলস মেনুয় প্রিফারেন্স অপশন থেকে ঠিক করে নিতে পারবেন।

ক্যামেরা সম্পূর্ণ সেটআপ করা হয়ে গেলে আপনি উইন্ডোতে দু' বাটন পপআপ দেখতে পাবেন। এখন আপনার বহু যাতে আপনাকে ওয়েব ক্যামেরার দেখতে পায় তার জন্য ব্রডকাট বাটন-এ ক্লিক করুন। তাহলে ম্যাসেজার আপনাকে ইয়াহু ভিডিও সার্ভারে কানেক্ট করবে। ফলে আপনার ক্যামেরা থেকে ভিডিওকে সরাসরি কাঙ্ক্ষিত ব্যক্তির কাছে প্রেরণ করবে।

ব্রডকাটিংয়ের সময় ট্যাটাল মেসেজ হারেক্রিডভাবে ডিফল্ট যেসেজ view.myWebcam-এ পরিবর্তিত হয়।

ওয়েব ক্যামেরার জন্য এই মেসেজটি Preference থেকে পরিবর্তন বা ডিসএবল করা যায়। ট্যাটাল মেসেজ ডিসএবল করার সময় অন্যকাল্পিত ন্যূন ক্যামেরার সাহায্যে এড়াতে পারবেন। ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের সময় কেউ নিজ অপভিকের কিছু পাঠাতে চায়, তাহলে আপনি তা প্রতিহত করতে পারবেন। Yahoo Report Abuse অপশনে ক্লিক করে এ ধরনের অন্যকাল্পিত বিষয় এড়াতে পারবেন।

ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের জন্য নেটমিটিং হচ্ছে মাইক্রোসফটের মালিকানাধীন একটি সফটওয়্যার। এমএসএন সাধারণত নেটমিটিং ব্যবহার করে থাকে। মাইক্রোসফটের সাইট থেকে নেটমিটিং ডাউনলোড করে নিতে পারেন। একটি রেজিস্ট্রেশন ফর্ম কনফারেন্সিং এবং এ সফটওয়্যার তথ্যাদি পূরণ করে এই কনফারেন্সন করা হলে আপনাকে অতিরিক্ত কোন কিছু ইনস্টল করতে হবে না।

এই সফটওয়্যারটি চালু করার পর যার সাথে কনফারেন্স করতে চান, তার এমএসএন পাসওয়ার্ড

## ওয়েব ক্যামেরা কিনবেন?

ওয়েব ক্যামেরা কেনার ক্ষেত্রে ক্যামেরারটি বিষয় সবচেয়ে স্পষ্ট জেনে নিন।

**রেজুলেশন:** ভাল রেজুলেশনের ক্যামেরা কেনা উচিত। যেসব ক্যামেরার ক্যাণারিং ইমেজ 680x480 দেখে ক্যামেরা কেনা উচিত।

**কানেকটিভিটি:** অন্যান্য ইন্টারফেসের চেয়ে USB প্রযুক্তিই এবং সহজে কনফিগার করা যায়। তাই ইউএসবি কানেকটিভিটি দেখে নিন।

**হাই-রেজুলেশনের FPS:** ক্যামেরা বেশি মাত্রার রেজুলেশনে কন্ট্রোল করতে সার্ফট করে, তা যাচাই করে নিন। এটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের জন্য ১৫ fps এর ওয়েম রেট উপযোগী।

**সফটওয়্যার এবং ড্রাইভার:** সফটওয়্যার এবং ড্রাইভার সহজিত ক্যামেরা কেনা উচিত।

**ভিডিও ব্রডকাটিং:** যোগ্য ইউজারেরা নেটের মাধ্যমে খুব সহজে ভিডিও ব্রডকাট করতে পারেন। নেটে অনেক ফ্রী সার্ভিস পাবেন, যার মাধ্যমে আপনি ভিডিও ব্রডকাট করতে পারবেন।



www.webcamnow.com থেকে

ফ্রী সফটওয়্যার ডাউনলোড করা যায়। এর মাধ্যমে আপনি হাইড ভিডিও ব্রডকাট করতে পারবেন। এই সাইটে একটি ID করে নিন এবং ব্রডকাট সফটওয়্যার ডাউনলোড করুন। এই সফটওয়্যারটি ইনস্টল করুন এবং আপনার তৈরি ID-তে লগইন করুন। ID তৈরি করার সময় যে কমিউনিটিতে আপনি যুক্ত, সেখানে আপনি ব্রডকাট দেখতে পাবেন। এই সাইটে livecams আছে, যা যেকোন কাজ এনালবড ব্রাইজার দিয়ে দেখা যাবে।

দিয়ে কল বাটন-এ ক্লিক করুন। ক্যামেরা হবার পর আপনার কাঙ্ক্ষিত ব্যক্তির ছবি ডানদিকের উইন্ডোতে ভেসে উঠবে।

## অন্যান্য সফটওয়্যার

এবার দুটি শ্রেণী যোগ্য ভিডিও চ্যাট ড্রাইভের দিকে। আইফল সফটওয়্যার ইনস্টল করা খুবই সহজ। Eyeball সার্ভিসে রেজিস্ট্রেশন করার পর ID এবং পাসওয়ার্ড দিয়ে লগইন করুন। আইফল-এর রয়েছে চাকচিক্যময়, গ্রাফিক্সময় এবং জটিল ইন্টারফেস। www.eyeball.com একটি চ্যাটিং ওয়েব এড্রেস। এখানে আপনি ইন্সট্যান্ট ম্যাসেজারের সাথে চ্যাট করার জন্য সার্চ করতে পারবেন। Groups বাটনে ক্লিক করলে ইন্টারফেসে আপনাকে গ্রুপ খিট সাইটে নিয়ে আসবে। এই চ্যাট গ্রুপের যেকোন একটিতে গিয়ে তাৎক্ষণিকভাবে যেকোন ব্যক্তির সাথে ভিডিও চ্যাট করতে পারেন। এই সাইটটি বিভিন্ন কাণার দিয়ে ইউজারদের অবস্থান নির্দেশ করে থাকে। যেমন, যদি একজন ইউজার অরেকজন ইউজারের সাথে ভিডিও কনফারেন্স করতে থাকে, তবে তার

(কর্তৃক ৫৫ পৃষ্ঠায়)

# ক্লাশ মডিউল

এবার যে প্রজেক্টটি নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে তার সাথে আপনারদের পূর্বপরিচয় আছে অর্থাৎ এবারও ডাটাবেজ লগইন (আপনি ২০০১ সংখ্যায় একই বিষয়ে আলোচনা করা হয়েছে)। তবে এবারের উপস্থাপনা একটু তিন্তা প্রকৃতির। গত প্রজেক্টে আমরা মডিউল নিয়ে কাজ করেছিলাম কিন্তু এবার আমরা প্রজেক্টটি করতে Class মডিউল নিয়ে।

Class মডিউলের সুবিধা অনেক। অবজেক্ট অরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিংয়ের ভাষায় প্রতিটি কন্ট্রোলকেই বলা হয় Class। প্রোগ্রামিকে সহজ করার জন্য আমরা তৈরি করি Function। আর আবার সহজভাবে তৈরি করতে হলে Class ভিত্তিক প্রোগ্রাম তৈরি করতে হবে। আসলে ডাটাবেজ প্রোগ্রামে Class ব্যবহারের সবচেয়ে বড় যে সুবিধা সেটি হলো: আপনি একটি প্রজেক্ট তৈরি করলে যার বেকহাউন্ড এক্সেস ব্যাবহার করলে। পরবর্তীতে আপনি যদি Check Back এ SQL অথবা Oracle ব্যবহার করতে চান তাহলে শুধুমাত্র ডাটাবেজের linkup পরিবর্তন করলেই হবে।

## ডাটাবেজ তৈরি

পূর্বের প্রজেক্টে যে ডাটাবেজটি ব্যবহার করা হয়েছিল এবারও সেরূপ একটি ডাটাবেজ ব্যবহার করা হবে। তবুও আপনারদের সুবিধার্থে পুনরায় ডাটাবেজের টেবল ও ফিল্ডের নাম নিচে দেয়া হলো—  
টেবল : লগইন ফর্মালস

নাম	টাইপ
UserName	Text
Password	Text
UserLave	Text

## টেবল : লগইন রেকর্ড কলাম

নাম	টাইপ
ID	Number (Long)
UserName	Text
LoginDate	Date/Time
LoginIn	Date/Time
TotalLoginTime	Text

## টেবল : পাসওয়ার্ড কলাম

নাম	টাইপ
UserName	Text
Password	Text
UserCategory	Text

## টেবল : ইউজার পারমিশন কলাম

নাম	টাইপ
UserName	Text
DataInoutForm	Yes/No
EmployeeInformation	Yes/No
SalaryPayment	Yes/No
View	Yes/No
EmployeeList	Yes/No
Others	Yes/No

এই প্রজেক্টে কমান্ড ফর্ম ব্যবহার হবে এবং এদের মধ্যে কি কি কন্ট্রোল ব্যবহার হবে তা নিচে বর্ণিত হতে পারে। ছকানুসারে ফর্মগুলো তৈরি করুন।

Control For frmLogin  
Label

নাম	ক্যাশপন
lblUserable	UserLable
lblUserName	UserName
lblPassword	Password

Text Box (ফ্রেমট বক্স)

নাম	ক্যাশপন
txtUserName	UserName
txtPassword	Password

Combo Box (কমবো বক্স)

নাম	ক্যাশপন
cmbUserLave	UserLave

## Command Button (কমান্ড বাটন)

নাম	ক্যাশপন
CmdOk	Ok
CmdCancel	Cancel

Control For frmAssignNewUser

নাম	ক্যাশপন
Label	
Same frmLogin & lblPasswordVerify	lblPsw
Text Box	
Same frmLogin & txtPasswordVerify	
Combo Box (কমবো বক্স)	
নাম	ক্যাশপন
cmbUserLave	UserLave

## Command Button (কমান্ড বাটন)

নাম	ক্যাশপন
CmdAssign	Assign
CmdCancel	Cancel

Control For frmChangPassword

নাম	ক্যাশপন
Label	
frmAssignNewUser	

Text Box  
frmAssignNewUser

Combo Box (কমবো বক্স)

নাম	ক্যাশপন
cmbUserLave	UserLave

## Command Button (কমান্ড বাটন)

নাম	ক্যাশপন
CmdOk	Assign
CmdCancel	Cancel

Control For frmMkg

নাম	ক্যাশপন
Timer	Timer1
Label	Label1
Control For User Permission	

নাম	ক্যাশপন
Text Box	
txtUserName	UserName
Check Box	chkDataInoutForm
chkEmployeeInformation	
chkSalaryPayment	
chkView	
chkEmployeeList	
chkOthers	
Command button	
CmdAdd	Yes
CmdUpdate	No
CmdDelete	Yes
CmdInsert	Yes
CmdPrevious	Yes
CmdLast	Yes
CmdFirst	Yes

নাম	ক্যাশপন	ভিউ
CmdAdd	Yes	Yes
CmdUpdate	No	No
CmdDelete	Yes	Yes
CmdInsert	Yes	Yes
CmdPrevious	Yes	Yes
CmdLast	Yes	Yes
CmdFirst	Yes	Yes

ফর্মগুলো তৈরি হওয়ার পর Class মডিউল এবং মডিউল লোড করতে হবে। তার আগ ADO-এর রেকর্ডকে নিতে হবে। এটা কিভাবে নিতে হয় সেটা পূর্বে আলোচনা করা হয়েছিল। মেনুব্রা Project → References → Microsoft ActiveX Data objects 2.1 Library গিলেটিকর OK করতে হবে। এবার নিয় কোডনুসারে মডিউল এবং Class মডিউল তৈরি করুন।

## মডিউল

মডিউলের নাম : DataConnection  
Global Conn As ADODB.Connection  
Public Sub DataBaseConnection()  
Set Conn = New Connection

With Conn  
.Provider = "Microsoft.Jet.OLEDB.3.51"  
.Open App.Path & "\Database.mdb"  
End With  
End Sub

মডিউলের নাম : mdClearAll  
Public Sub AllClear(frm As Form)  
Dim Tctl As Control  
For Each Tctl In frm.Controls  
If TypeOf Tctl Is TextBox Then  
Tctl.Text = ""  
ElseIf TypeOf Tctl Is CheckBox Then  
Tctl.Value = 0  
End If  
Next Tctl  
End Sub  
Public Sub CButtonConfirm As Form, Bval As Boolean)

frm.cmdAdd.Visible = Bval  
frm.cmdUpdate.Visible = Not Bval  
frm.cmdDelete.Visible = Not Bval  
frm.cmdClose.Visible = Bval  
frm.cmdNext.Enabled = Bval  
frm.cmdFirst.Enabled = Bval  
frm.cmdLast.Enabled = Bval  
frm.cmdPrevious.Enabled = Bval  
End Sub

## ক্লাশ মডিউল

ক্লাশ মডিউলের নাম : clsAssignNewUser  
Option Explicit  
Private mvarPassword As String 'local copy  
Private mvarUserName As String 'local copy  
Private mvarUserLave As String 'local copy  
Public Event AssignUser(ByVal UserAssign As String)  
Dim mvarRS As ADODB.Recordset

Public Sub DataSet()  
Set mvarRS = New ADODB.Recordset  
mvarRS.Open "SELECT \* FROM login",  
DataConnection.Conn, adOpenDynamic,  
adLockPessimistic  
End Sub  
Public Sub AssignNewUser()  
On Error GoTo err\_hand  
Dim Assn\_SQL As String

Assn\_SQL = "INSERT INTO  
login(UserName,Password,UserLave)" &  
" VALUES (" & mvarUserName & ", " &  
mvarPassword & ", " &  
mvarUserLave & " )"

DataConnection.Conn.Execute Assn\_SQL  
If DataConnection.Conn.State = 1 Then  
RaiseEvent AssignUser(Assn\_SQL)  
Else  
RaiseEvent AssignUser("Try Again")  
End If

err\_hand:  
If Err.Number = -2147467259 Then  
MsgBox "This User Name All ready User"  
Exit Sub  
Else  
Err.Clear  
End If  
End Sub

Public Property Let UserLave(ByVal vData As String)  
mvarUserLave = vData  
mvarRS.Fields("UserLave") = mvarUserLave  
End Property

Public Property Let UserName(ByVal vData As String)  
mvarUserName = vData  
mvarRS.Fields("UserName") = mvarUserName  
End Property

Public Property Let Password(ByVal vData As String)  
mvarPassword = vData  
mvarRS.Fields("Password") = mvarPassword  
End Property

Private Sub Class\_Initialize()  
DataConnection.DataBaseConnection  
End Sub

Name Of Class Module : clsChangPassword

Public UserLaveOld As String 'local copy  
Public UserNameOld As String 'local copy  
Public PasswordOld As String 'local copy

Public UserLaveNew As String 'local copy

```

Public UserNameNew As String 'local copy
Public PasswordNew As String 'local copy
Public Event OldPassword(PasswordOk As Boolean)
Dim ChangPass As ADODB.Recordset
Dim rs As ADODB.Recordset

Private mvarUserLave As String 'local copy
Private mvarPassword As String 'local copy
Private mvarUserName As String 'local copy

Public Sub DatabaseSet()
Set ChangPass = New ADODB.Recordset
ChangPass.CursorLocation = adUseClient
ChangPass.Open "SELECT * FROM Login WHERE UserLave='& mvarUserLave' & '& AND UserName='& mvarUserName' & '& AND Password='& mvarPassword' & '& ", DataConnection.Conn, adOpenDynamic, adLockPessimistic
If ChangPass.RecordCount = 1 Then
RaiseEvent OldPassword(True)
Exit Sub
Else
RaiseEvent OldPassword(False)
End If
End Sub

Public Sub ChangPassword()
On Error GoTo errHandler

DataConnection.Conn.Execute "Update Login set UserName='& mvarUserName' & '& PasswordNew='& mvarPasswordNew' & '& WHERE UserName='& mvarUserName' & '& PasswordOld='& mvarPasswordOld' & '& "

Exit Sub
errHandler:
If Err.Number = -2147467259 Then
MsgBox "Password already in use, Please enter another Password", vbCritical, "Invalid Password"
End If
End Sub

Public Property Let UserName(ByVal vData As String)
mvarUserName = vData
End Property

Public Property Get UserName() As String
mvarUserName = ChangPass.Fields("UserName")
UserName = mvarUserName
End Property

Public Property Let Password(ByVal vData As String)
mvarPassword = vData
End Property

Public Property Get Password() As String
mvarPassword = ChangPass.Fields("Password")
Password = mvarPassword
End Property

Public Property Let UserLave(ByVal vData As String)
mvarUserLave = vData
End Property

Public Property Get UserLave() As String
mvarUserLave = ChangPass.Fields("UserLave")
UserLave = mvarUserLave
End Property

Private Sub Class_Initialize()
DataConnection.DatabaseConnection
rs.rs = New ADODB.Recordset
Set rs.Open "Login", DataConnection.Conn, adOpenDynamic, adLockPessimistic
End Sub

Name Of Class Module : clsLogin

'local variables() to hold property values()
Private mvarUserName As String 'local copy
Private mvarPassword As String 'local copy
Private mvarUserLave As String 'local copy
Public cn As Connection

Public rs As Recordset

Public LoginUserName As String 'local copy
Public Event StatusInvalid(ByVal InvalidStatus As String)
Public Event StatusOK(ByVal SReport As String)

Public InTime As Date
Public OutTime As Date
Public UserLogName As String

Dim Ho As Integer
Dim Mi As Integer
Dim Se As Integer
Dim TotalTime As Date
Dim LoginTime As String

Public Function LogRecord()
Dim SQL_Str As String

```

```

TotalTime = InTime - OutTime
Ho = VBA.Hour(TotalTime)
Mi = VBA.Minute(TotalTime)
Se = VBA.Second(TotalTime)
LoginTime = Ho & ":" & Mi & ":" & Se

SQL_Str = "INSERT INTO LoginRecord(UserName,LoginDate,Login,LoginU,TotalLoginTime) _ & " & VALUES ('& UserLogName & '& '& Date & '& '& InTime & '& '& OutTime & '& '& LoginTime & '& "

DataConnection.Conn.Execute SQL_Str

End Function
Public Function CheckPassword()
Set rs = New Recordset
rs.Open "SELECT * FROM Login WHERE UserName='& mvarUserName' & '& AND Password='& mvarPassword' & '& AND UserLave='& mvarUserLave' & '& ", adLockReadOnly
If rs.RecordCount = 1 Then
RaiseEvent StatusInvalid("Sorry! Wrong Password, Try Again.")
Else
RaiseEvent StatusOK("Welcome! Correct Password.")
LoginUserName = mvarUserName
End If
rs.Close
End Function

Public Property Let UserLave(ByVal vData As String)
mvarUserLave = vData
End Property

Public Property Let Password(ByVal vData As String)
mvarPassword = vData
End Property

Public Property Let UserName(ByVal vData As String)
mvarUserName = vData
End Property

Private Sub Class_Initialize()
Set cn = New Connection
With cn
.Provider = "Microsoft.Jet.OLEDB.3.51"
.Open App.Path & "Database.mdb"
End With
End Sub

Name Of Class Module : clsUserController
Option Explicit

Public Event UserPermission(ByVal Permission As Boolean)
Public UserControlIn As ADODB.Recordset
Public UserChecks As ADODB.Recordset

Private mvarDataInputForm As Boolean 'local copy
Private mvarEmployeeInformation As Boolean 'local copy
Private mvarEmployeeList As Boolean 'local copy
Private mvarOthers As Boolean 'local copy
Private mvarSalaryPayment As Boolean 'local copy
Private mvarUserName As String 'local copy
Private mvarView As Boolean 'local copy

Public Property Get View() As Boolean
mvarView = UserControlIn.Fields("View")
View = mvarView
End Property

Public Property Get UserName() As String
mvarUserName = UserControlIn.Fields("UserName")
UserName = mvarUserName
End Property

Public Property Get SalaryPayment() As Boolean
mvarSalaryPayment = UserControlIn.Fields("SalaryPayment")
SalaryPayment = mvarSalaryPayment
End Property

Public Property Get Others() As Boolean
mvarOthers = UserControlIn.Fields("Others")
Others = mvarOthers
End Property

Public Property Get EmployeeList() As Boolean
mvarEmployeeList = UserControlIn.Fields("EmployeeList")
EmployeeList = mvarEmployeeList
End Property

Public Property Get EmployeeInformation() As Boolean

```

```

mvarEmployeeInformation =
UserControlIn.Fields("DataInputForm")
EmployeeInformation =
mvarEmployeeInformation
End Property

Public Property Get DataInputForm() As Boolean
mvarDataInputForm =
UserControlIn.Fields("DataInputForm")
DataInputForm = mvarDataInputForm
End Property

Public Sub DatabaseConnection(LoginUserName As String)
Set UserControlIn = New ADODB.Recordset
UserControlIn.Open "SELECT * FROM UserPermissions WHERE UserName='& LoginUserName' & '& ", DataConnection.Conn, adOpenKeyset, adLockPessimistic
MsgBox UserControlIn.RecordCount
End Sub

Private Sub Class_Initialize()
DataConnection.DatabaseConnection
End Sub

Public Function PermissionCheck(CheckUserName As String)
Set UserChecks = New ADODB.Recordset
UserChecks.Open "SELECT * FROM Login WHERE UserName='& CheckUserName' & '& ", DataConnection.Conn, adOpenKeyset, adLockPessimistic
MsgBox UserChecks.RecordCount
If UserChecks.Fields("UserLave") = "Administrator" Then
Exit Function
Else
If DataInputForm = True Then
mdtMain.mnuDIF.Enabled = True
Else
mdtMain.mnuDIF.Enabled = False
End If

If EmployeeInformation = True Then
mdtMain.mnuEIF.Enabled = True
Else
mdtMain.mnuEIF.Enabled = False
End If

If SalaryPayment = True Then
mdtMain.mnuSP.Enabled = True
Else
mdtMain.mnuSP.Enabled = False
End If

If View = True Then
mdtMain.mnuView.Enabled = True
Else
mdtMain.mnuView.Enabled = False
End If

If EmployeeList = True Then
mdtMain.mnuEL.Enabled = True
Else
mdtMain.mnuEL.Enabled = False
End If

If Others = True Then
mdtMain.mnuOT.Enabled = True
Else
mdtMain.mnuOT.Enabled = False
End If

If UserChecks.Fields("UserLave") = "Operator" Then
mdtMain.mnuUserPermission.Enabled = False
mdtMain.mnuUser.EnableFalse
End If
End If
End Function

Name Of Class Module : clsUserPermission
Option Explicit

Private mvarUserName As String 'local copy
Private mvarDataInputForm As Double 'local copy
Private mvarEmployeeInformation As Double 'local copy
Private mvarSalaryPayment As Double 'local copy
Private mvarOthers As Double 'local copy
Private mvarEmployeeList As Double 'local copy
Private mvarView As Double 'local copy
Private mvarOthers As Double 'local copy
Public Event UserPermission(ByVal Permission As Boolean)

Public Sub DatabaseSet()
Set mvarPermission = New ADODB.Recordset
mvarPermission.Open "SELECT * FROM UserPermission", DataConnection.Conn, adOpenKeyset, adLockPessimistic
End Sub

```

```
Public Sub RecFirst()
    UPermission.MoveFirst
End Sub
```

```
Public Sub RecPrevious()
    UPermission.MovePrevious
End Sub
```

```
Public Sub RecLast()
    If UPermission.EOF <> True Then
        UPermission.MoveLast
    End If
End Sub
```

```
Public Sub RecNext()
    If UPermission.EOF <> True Then
        UPermission.MoveNext
    End If
End Sub
```

```
Public Sub AddNew()
    UPermission.AddNew
End Sub
```

```
Public Sub DataUpdate()
    On Error GoTo err_hnd
    UPermission.Update
err_hnd:
```

```
    If Err.Number = -2147217887 Then
        MsgBox "This User Permission All ready Use"
    Exit Sub
    Else
        Err.Clear
    End If
End Sub
```

```
Public Sub UpdateCancel()
    UPermission.CancelUpdate
End Sub
```

```
Public Property Let Others(ByVal vData As Double)
    mvarOthers = vData
    UPermission.Fields("Others") = mvarOthers
End Property
```

```
Public Property Let EmployeesList(ByVal vData As Double)
    mvarEmployeesList = vData
    UPermission.Fields("EmployeesList") = mvarEmployeesList
End Property
```

```
Public Property Let View(ByVal vData As Double)
    mvarView = vData
    UPermission.Fields("View") = mvarView
End Property
```

```
Public Property Let SalaryPayment(ByVal vData As Double)
    mvarSalaryPayment = vData
    UPermission.Fields("SalaryPayment") = mvarSalaryPayment
End Property
```

```
Public Property Let EmployeesInformation(ByVal vData As Double)
    mvarEmployeesInformation = vData
    UPermission.Fields("EmployeesInformation") = mvarEmployeesInformation
End Property
```

```
Public Property Let DataInputForm(ByVal vData As Double)
    mvarDataInputForm = vData
    UPermission.Fields("DataInputForm") = mvarDataInputForm
End Property
```

```
Public Property Let UserName(ByVal vData As String)
    mvarUserName = vData
    UPermission.Fields("UserName") = mvarUserName
End Property
```

```
Private Sub Class_Initialize()
    DataConnection.DatabaseConnection
End Sub
```

এবার FrmAssignNewUser ফর্ম নিচের কোডগুলো লিখুন।

FrmAssignNewUser-এর জন্য কোড

```
Option Explicit
Dim WithEvents AssUser As clsAssignNewUser
Private Sub AssUser_AssignOK(ByVal ObjMsg As String)
    Me.libMsg.Caption = ObjMsg
End Sub
Private Sub AssUser_AssignUser(ByVal UserAssign As String)
    Me.libMsg.Caption = UserAssign
End Sub
Private Sub cmbUserLvlUp_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        Me.txtUserName.SetFocus
    End If
```

```
End Sub
Private Sub CmdAssign_Click()
    If Me.txtPasswordVerify.Text <="" Then
        MsgBox "Type your Password"
        Me.txtPasswordVerify.SetFocus
    Exit Sub
    End If
```

```
    If Me.txtPassword.Text <
        Me.txtPasswordVerify.Text Then
        MsgBox "Invalite Verity Password", vbCritical +
            vbOKOnly
        Me.txtPasswordVerify.SetFocus
    Exit Sub
    Else
        Set AssUser = New clsAssignNewUser
        AssUser.DataSet
        AssUser.UserName = Me.txtUserName.Text
        AssUser.Password = Me.txtPassword.Text
        AssUser.UserLvlUp = Me.cmbUserLvlUp.Text
        AssUser.AssignNewUser
    End If
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    Me.cmbUserLvlUp.AddItem "Administrator"
    Me.cmbUserLvlUp.AddItem "Operator"
End Sub
```

```
Private Sub txtPassword_GotFocus()
    If Me.txtUserName.Text <="" Then
        MsgBox "Type your User Name"
        Me.txtUserName.SetFocus
    End If
End Sub
```

```
Private Sub txtPassword_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        Me.txtPasswordVerify.SetFocus
    End If
End Sub
```

```
Private Sub txtPasswordVerify_GotFocus()
    If Me.txtPassword.Text <="" Then
        MsgBox "Type your Password"
        Me.txtPassword.SetFocus
    End If
End Sub
```

```
Private Sub txtPasswordVerify_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        Me.CmdAssign.SetFocus
    End If
End Sub
```

```
Private Sub txtUserName_GotFocus()
    If Me.cmbUserLvlUp.Text <="" Then
        MsgBox "Input the user lvlup"
        Me.cmbUserLvlUp.SetFocus
    End If
End Sub
```

```
Private Sub txtUserName_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        Me.txtPassword.SetFocus
    End If
End Sub
```

এবার FrmchangePassword ফর্মের কোড হবে নিম্ন তথ্য।

frmChangPassword-এর জন্য কোড

```
Dim WithEvents CPass As clsChangPassword
Dim chkOK As Boolean
Dim UName As String
Dim PAss As String
Dim Pass As String
```

```
Private Sub cmdOK_Click()
    Set CPass = New clsChangPassword
    If Me.libUserName.Caption = "User Name" Then
        CPass.UserLvlUp = Me.cmbUserLvlUp.Text
        CPass.Password = Me.txtPassword.Text
        CPass.UserName = Me.txtUserName.Text
        CPass.DatabaseSet
        Else If Me.libUserName.Caption = "New User Name"
        Then
        CPass.UserNameNew = Me.txtUserName.Text
        CPass.PasswordNew = Me.txtPassword.Text
        CPass.UserLvlUpOld = UName
        CPass.PasswordOld = Pass
        CPass.ChangPassword
        Me.cmbUserLvlUp.Text <=""
        Me.txtUserName.Text <=""
        Me.txtPassword.Text <=""
    End If
End Sub
```

```
Private Sub CPass_OldPassword(PassWordOK As Boolean)
```

```
If PasswordOK = True Then
    chkOK = PasswordOK
    Me.libUserName.Caption = "New User Name"
    Me.libPassword.Caption = "New Password"
    UName = Me.cmbUserLvlUp.Text
    UName = Me.txtUserName.Text
    Pass = Me.txtPassword.Text
```

```
Me.cmbUserLvlUp.Enabled=False
Me.txtUserName.Enabled=False
Me.txtPassword.Text <=""
```

```
Me.libPasswordVerify.Visible = True
Me.txtPasswordVerify.Visible = True
Else
    MsgBox "Invalite User Name Or Password",
        vbCritical + vbOKOnly
    Me.txtPassword.Text <=""
```

```
End If
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    Me.cmbUserLvlUp.AddItem "Administrator"
    Me.cmbUserLvlUp.AddItem "Operator"
End Sub
```

FrmLogin ফর্মের কোড ইজেক্টের জন্য নিচের কোডগুলো লিখুন।

Code For frmLogin

```
Option Explicit
Dim WithEvents CLog As clsLogin
Dim uControl As clsUserControl
```

```
Private Sub CLog_StatusInvalid(ByVal InvalidStatus As String)
    frmMsg.Label1.ForeColor = vbRed
    frmMsg.Label1.Caption = InvalidStatus
    frmMsg.Show vbModal
End Sub
```

```
Private Sub CLog_StatusOK(ByVal SReport As String)
    frmMsg.Label1.Caption = SReport
    uControl = New clsUserControl
    uControl.DatabaseConnection
    (Me.txtUserName.Text)
    uControl.PermissionCheck (Me.txtUserName.Text)
```

```
mdfMain.Show
Unload Me
frmMsg.Label1.Caption = SReport
frmMsg.Show vbModal
End Sub
```

```
Private Sub cmdCancel_Click()
    If MsgBox("Do You Want To Exit ?", vbYesNo +
        vbQuestion, "Exit Database") = vbYes Then
        End
    End If
End Sub
```

```
Private Sub cmdOK_Click()
    Set CLog = New clsLogin
    CLog.UserName = Me.txtUserName.Text
    CLog.Password = Me.txtPassword.Text
    CLog.UserLvlUp = Me.cmbUserLvlUp.Text
    CLog.CheckPassword
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    Me.cmbUserLvlUp.AddItem "Administrator"
    Me.cmbUserLvlUp.AddItem "Operator"
End Sub
```

নিচের মতো FrmMsg ফর্মের কোড লিখুন।

Code For frmMsg

```
Private Sub Timer1_Timer()
    Label1.Left = Label1.Left + 35
    If Label1.Left >= 6500 Then
        'Stop
        Unload Me
    End If
End Sub
```

নিচের মতো FrmUserPermission ফর্মের কোড লিখুন।

Code For frmUserPermission

```
Option Explicit
Dim UserPermission_Cls As clsUserPermission
Private Sub cmdAdd_Click()
    mdClearAll.ButtonOn frmUserPermission, False
    mdClearAll.Caption = frmUserPermission
    Set UserPermission_Cls = New clsUserPermission
    UserPermission_Cls.DatabaseSet
    UserPermission_Cls.AddNew
End Sub
Private Sub cmdCancel_Click()
    UserPermission_Cls.UpdateCancel
    mdClearAll.ButtonOn frmUserPermission, True
    Form_Load
```

```

End Sub

Private Sub cmdFirst_Click()
  UserPermission_Cls.RecFirst
  DataView
End Sub

Private Sub cmdLast_Click()
  UserPermission_Cls.RecLast
  DataView
End Sub

Private Sub cmdNext_Click()
  UserPermission_Cls.RecNext
  DataView
End Sub

Private Sub cmdPrev_Click()
  UserPermission_Cls.RecPrevious
  DataView
End Sub

Private Sub cmdUpdate_Click()
  UserPermission_Cls.UserName =
  Me.txtUserName.Text
  UserPermission_Cls.DataInputForm =
  Me.chkDataInputForm.Value
  UserPermission_Cls.SalaryPayment =
  Me.chkSalaryPayment.Value
  UserPermission_Cls.View = Me.chkView.Value
  UserPermission_Cls.EmployeeList =
  Me.chkEmployeeList.Value
  UserPermission_Cls.Other = Me.chkOthers.Value
  mdiClearAllButtonCon frmUserPermission, True
End Sub

Private Sub Form_Load()
  Set UserPermission_Cls = New clsUserPermission
  UserPermission_Cls.DatabaseSet
  DataView
End Sub

Private Sub DataView()
  If UserPermission_Cls.UserPermission.EOF <> True Then
  If UserPermission_Cls.UserPermission.Fields(0) <>
  vbNullString Then
  Me.txtUserName.Text = UserPermission_Cls.UserPermission.Fields(0)
  End If

```

```

Dim oCheck As Control
For Each oCheck In Controls
  If TypeOf oCheck Is CheckBox Then
  Set oCheck.DataSource =
  UserPermission_Cls.UserPermission
  End If
Next oCheck
End If
End Sub

mdiMain ফর্ম মেনুবার তৈরি করার জন্য
নিচের শব্দটি অমুদ্রণ করুন।

Menu Bar-এর জন্য কোড
ক্যাশপন
  ◊ Login
  ◊ Login Database
  ◊ Insert New User
  ◊ Change UserName && Password
  ◊ User Permission
  ◊ -
  ◊ AExit
  ◊ Data Input Form
  ◊ Employees Information mnt1
  ◊ Salary Payment mntSP
  ◊ View mntView
  ◊ Employees List mntAllList
  ◊ Others
  ◊ Login Report mntAllReport
এছাড়াও বিভিন্ন ইভেন্টের কোডগুলো নিচের
মতো লিখুন।

Option Explicit
Dim LogRec As New chLogIn

Private Sub MDBForm_Load()
  LogRec.UserLoginName =
  frmLogin.txtUserName.Text
  LogRec.LoginTime = Time
End Sub

Private Sub MDBForm_QueryUnload(Cancel As
Integer, UnloadMode As Integer)
  If UnloadMode <> vbFormCode Then
  MsgBox "Exit through Command Button"
  Cancel = True
  End If

```

```

End Sub

Private Sub mnuDatabase_Click()
  Unload Me
  frmLogin.Show
End Sub

Private Sub mnuUserPermission_Click()
  frmUserPermission.Show
End Sub

Private Sub MDBForm_Unload(Cancel As Integer)
  LogRec.OutTime = Time
  LogRec.LogRecored
End Sub

Private Sub mnuChPass_Click()
  frmChangePassword.Show vbModal
End Sub

Private Sub mnuExit_Click()
  Unload Me
End Sub

Private Sub mnuUser_Click()
  frmAssignNewUser.Show vbModal
End Sub

কোড দেখা শেষ হলে মেনুবারের Project →
সর্বশেষ আপনি Properties সিলেক্ট করুন। এবার
Startup object যের frmLogin সিলেক্ট করে OK
করুন। এবার f5 কী চাপ দেয়ার আগে Login
টেক্সট-এ একটি জাটা এড করে আসতে হবে এবং
userLevel অর্থাৎ Administrator দিতে হবে।
এই স্ক্রেকটিকে 100% Error ব্লক হ্যান্ডি করা
হবে না। এতে বেশ কয়েকটি Error থাকতে পারে।
ইতোমধ্যে একটি এরর পাওয়া গেছে এবং সেটা ইচ্ছা
করেই ত্রিক করা হয়নি। তবে এররটি ত্রয়োর লগইন
করার সময় userLevel যদি operator থাকে এবং
তার গাণা userPermission তেই না থাকে
তবে 3021 নম্বরের একটি এরর দিবে এটি সমাধান
করবেন আপনারা। *
```

# ভিডিও চ্যাট

(৩১ পৃষ্ঠার পর)

নাম কম্বা রটে ডিসপ্লি করবে। আবার যে ব্যক্তি EyeBall সফটওয়্যারে লগ করছেন এবং ব্যক্তি চ্যাটের জন্য অগ্রহী, তার নাম নম্ব এবং নিয়ে নির্দেশিত হবে করে। আর যে ব্যক্তি চ্যাট করার জন্য মাস সাইটে চুকছেন কিন্তু সফটওয়্যারে লগঅন করেন তা, নির্দেশ করা হয় ঐক দিয়ে। আপনি এদের মধ্যে নির্দিষ্ট কোন ইউজারের সাথে ভিডিও চ্যাট করতে চাইলে ভিডিও বাটনে ক্লিক করুন। সফটওয়্যারটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে আপনার কমপিউটারে চালু হয়ে যাবে। আপনি লগইন করার পর যে ইউজারের সাথে চ্যাট করতে চান, তাকে রিকোয়েস্ট পাঠালে যদি ইউজার অগ্রহী হন তবে তার ছবি চ্যাট উইন্ডোতে তেমে উঠবে এবং আপনি তাকে দেখতে পাবেন।

## Im4cam

Im4cam সফটওয়্যারটি অন্যান্য হ্রলিত সফটওয়্যারে চেয়ে আলাদা। এটি One-to-One ভিডিও কনফারেন্সিং সফটওয়্যার নয়। এই সফটওয়্যারটি অনেকটা ভিডিও চ্যাট-কমের মতো। এটি দশটি উইন্ডোতে সজ্জিত। এই উইন্ডোগুলোর মাধ্যমে একটি নির্দিষ্ট কামের সেকন্ডারকে দেখতে পাবেন। অথবা আপনি কাউকে মাসেজ পাঠাতে চাইলে কমন উইন্ডো অথবা পার্সোনাল মাসেজ পাঠাতে চাইলে ইউজার মেস-এ রাইট ক্লিক করতে পারেন। এই সফটওয়্যারের বিশেষত্ব হলো— প্রত্যেক ইউজার

সবার কথা শুনেতে পারেন। ব্যক্তিগত ও প্রতিষ্ঠানের জন্য ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের এই সফটওয়্যারটি চমককার। এতে আপনি পার্সোনাল কমনও তৈরি করতে পারেন এবং পাসওয়ার্ড দিয়ে নির্দিষ্ট কিছু লোকের মধ্যে ব্যবহার সীমাবদ্ধ রাখতে পারেন। যেমন— বিশেষ অবস্থানের শুধু আত্মীয় বা বন্ধু সাথে চ্যাট করতে পারেন।

## পালটক

Paltalk সফটওয়্যারটি অনেকটা Im4cam সফটওয়্যারের মতো। তবে এতে Im4cam এর মতো দশটি উইন্ডো ডিসপ্লি নেই। এখানে চ্যাট-কম সেটআপ করে একটি ক্লিকের মাধ্যমে সেকোন ইউজারের সাথে চ্যাট করা যায়। চাইলে ইন্টেক্সট-কমেন্ট এনালক পালটকের একটি উল্লেখযোগ্য নিক। যদি কেউ কোনোবোলে চ্যাট-কমে আর্গিতিকর শব্দ লিখে, তবে এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে তাকে কম থেকে বের করে দেয়। পিও-কিণোর যারা চ্যাট করেন, তাদের জন্য এই কিচারটি চমককার ও কার্যকর। যদি আপনি পালটকের প্রিমিয়াম সার্ভিসের জন্য সাইনআপ করে থাকেন, তবে মেইন উইন্ডোতে ভিডিও দেখতে পাবেন। এ সফটওয়্যার দিয়ে আপনি কম লোক করতে পারবেন এবং পছন্দনীয় ব্যক্তিদেবকে সাথে সঙ্গে রাখতে পারবেন।

## কোনো সফটওয়্যারটি বেছে নি

কোন সফটওয়্যারটি ব্যবহার করবেন, এ নিয়ে অনেকেরই সমস্যা পড়ে যান। যেমন— Im4cam সফটওয়্যারটি দিয়ে আপনি অনেকজনের সাথে কথা বলতে পারবেন। কিন্তু এর টেক্সট ভৌতিকার

শীঘ্র বুঝি কম এবং জ্যাণ করার প্রবণতাও থাকে। ভিডিও কনফারেন্সিং সফটওয়্যার নোনার সময় আপনার প্রয়োজনের দিকে লক্ষ রাখুন। যদি সফটওয়্যারটি ব্যবহার করার মতো সফটওয়্যার চালু এবং যা সাথে সাথে মাল্টিপল One-to-One কনফারেন্সের সুবিধা প্রদান করে, তবে এডব্লক্ক যাহোক হবে সবচেয়ে উপযোগী। নোটটিপের সাহায্যে আপনি যুগপৎভাবে মাল্টিপল ভিডিও ওয়ন্ডো করতে পারবেন না, তবে এর রয়েছে 'picture in picture' ফিচার, যা অন্য কোন সফটওয়্যারে নেই। Im4cam মাল্টিপল উইন্ডো সফটওয়্যারটি প্রতিষ্ঠানভিত্তিক ভিডিও কনফারেন্সের জন্য উপযোগী। এর সাহায্যে এই সাথে সর্বোচ্চ ১০ জন লোকের তয়েস এবং ভিডিও ওয়ন্ডো করতে পারবেন।

এভাবে ভিডিও কনফারেন্সিংয়ের সাহায্যে বিশ্বের যেকোন প্রান্তে থাকা প্রিয়জনদের সাথে ভিডিও চ্যাট করতে পারবেন। \*

### পাঠকদের প্রতি

কমপিউটার বিষয়ক আপনার যে-কোন লেখা, চমকপ্রদ অভিজ্ঞতা, আইডিয়া, সফটওয়্যার টিপস, কার্যকর, মতামত বা পুস্তক সমালোচনা লিখে পাঠালে আমরা তা কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশ করতে পারলে আনন্দিত হবো। ছাপানো লেখার জন্য পেনকদের মহাধন স্বাক্ষরী দেয়া হয়। আপনারদের সহযোগিতা আমাদের জন্য।

স.ক.জ.

# উইনফিক্স

**WinFix**

পিসির নানাবিধ সমস্যার কারণে অনেক সময়ই ব্যবহারকারীকে বেশ কামোদায় পড়তে হয়। এতে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই অসহ্য সময় ও প্রয় নষ্ট হয়। সিন যতই অতিরিক্ত হলে, পিসির নানাবিধ সমস্যাও ততো বাড়তে পারে; কিভাবে এসব সমস্যা থেকে দ্রুত ও সহজে পরিষ্কার পাওয়া যায়, এ সেবার যে সম্পর্কেই আলোচনা করা হয়েছে। পিসির সমস্যাগুলোর সমাজ ও তাৎক্ষণিক সমাধান দেয়ার ক্ষেত্রে ইউটিলিটি প্রোগ্রামগুলো খুবই ব্যবহার্য ও বেশ জনপ্রিয়। বর্তমানে বাজারে অনেক ইউটিলিটি প্রোগ্রাম পাওয়া যায়। তবে এগুলোর মধ্যে নর্টন সিস্টেম ওয়ার্কস ইউটিলিটি নিয়ে আলোচনা করবো, যা নর্টন সিস্টেম ওয়ার্কস থেকে তৈরি, কিন্তু কার্যকারিতার দিক থেকে খুবই সমর্থ। এর নাম উইনফিক্স—যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান হচ্ছে চ্যালেক্সার সফটওয়্যার।

## প্রাথমিক ধারণা

উইনফিক্স এমনই একটি ইউটিলিটি, যার বর্ণনা করতে গিয়ে এর মাধ্যমে যারা বিভিন্ন সমস্যার সমাধান করেছেন তারা বলেছেন, এটি একেবারে বিপদের সময় জ্ঞানভাণ্ডার মতো কাজ করে। জেডনেট (ZDNet) গ্রন্থও এক পর্যালোচনায় এর সত্যতা পাওয়া যায়। এছাড়াও বিভিন্ন জনপ্রিয় মাগাজিন ও পিসি বিবেচনাকারী ইউটিলিটির মাধ্যমেও কভার করা হয়েছে। উইনফিক্স সেটআপে কোন রকম সমস্যা হলে উইনফিক্সের মাধ্যমে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই এর সমাধান করতে পারবেন।

উইনফিক্স সঠিকভাবে ইনস্টল এবং সেটিং করার জন্য আমরা যথেষ্ট সময় ও টাকা ব্যয় করে থাকি, কেননা এটি আমাদের প্রোগ্রামারিটির জন্য তরুণপূর্ণ। কিন্তু বিদ্যুৎ সমস্যা, ভাইরাস, সফটওয়্যার সমস্যা, সিস্টেম ত্রুটি, ইউজার এরর এবং ভিত্তি ক্রাশসহ নানান কারণে উইনফিক্স সেটআপে বিঘ্নিত বা মুছে যেতে পারে। ভুল-সহনশীল ও সেন্সিটিভিটিসহ সমস্যার মাধ্যমে উইনফিক্স উইনফিক্সের নির্ভরযোগ্যতা বাড়ায়। উইনফিক্স ইনস্টল করা থাকলে পিসিতে সমস্যা কমে যাবে এবং বড় ধরনের সমস্যাও কমেবে। ফলে প্রোগ্রামারিটি বাড়বে এবং ধরতেও কমেবে।

উইনফিক্স দু'ভাবে ব্যবহারকারীর সময়, শ্রম ও ধরয় ব্যয়। প্রথমতঃ প্রিন্টেডটো স্টোরেজের মাধ্যমে এটি বিভিন্ন সমস্যার হাত থেকে উইনফিক্সের রক্ষা করে। দ্বিতীয়তঃ সমস্যা দেখা দেয়ার পর তা দূরীকরণের মাধ্যমে ব্যবহারকারীকে উপকৃত করে। তৃতীয়তঃ উইনফিক্স ব্যবহার করার নিয়ম। কেননা, এটি এমন কিছু করে না, যা উইনফিক্সের স্ট্রাকচারে বিঘ্নিত করে। যেমন— উইনফিক্সই একমাত্র ইউটিলিটি প্রোগ্রাম, যা উইনফিক্সের সিস্টেম ফাইলের কোন পরিবর্তন ঘটায় না বা কোন ব্যাকআপে প্রোগ্রামে ইনস্টল করে না। প্রকৃতপক্ষে, উইনফিক্স উইনফিক্সে কোন রকম জটিলতা বাড়ায় না এবং উইনফিক্সে কোন পরিবর্তন ঘটায় না। এটি

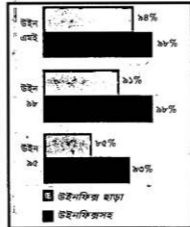
উইনফিক্সের বাইরে স্বাধীনভাবে কাজ করে। উইনফিক্সের প্রধান উদ্দেশ্য এবং পেশাদারীজেনেপ হচ্ছে উইনফিক্সের নির্ভরযোগ্যতা নিশ্চিত করে এর প্রোগ্রামারিটি বাড়ানো। এখানেই অন্যান্য উল্লেখযোগ্য ইউটিলিটি প্রোগ্রামের সাথে উইনফিক্সের পার্থক্য। অন্যান্য ইউটিলিটি প্রোগ্রামে বিভিন্ন ধরনের ফিচার সমন্বিত থাকে, যার বেশিরভাগই ফিচারগুলোই অপ্রয়োজনীয়। ফলে তরুণপূর্ণ ফিচারগুলোতে এদের পেশাদারীজেনেপ পরিপন্থিত হয় না। তাছাড়া কম প্রয়োজনীয় ফিচারগুলো পিসির নিরাপত্তা ও কার্যকারিতা দু'ভাবে বিঘ্নিত করে—

- \* কম-প্রয়োজনীয় ফিচারগুলো উল্লেখযোগ্য হারে উইনফিক্সে জটিলতা বৃদ্ধি করে। ফলে উইনফিক্সের স্ট্রাকচারে দুর্বলতা সৃষ্টি হয়।
- \* সমস্যা সমাধানের যে সীমিত সুযোগ ও বিস্ময় থাকে, তা সর্বাধিক তরুণপূর্ণ সমস্যার জন্য ব্যবহার্য করা হয় না।

## উইনফিক্সের নির্ভরযোগ্যতা

নিচের চারটিতে একটি সমীক্ষার ফলাফল দেখা যাবে—

বিভিন্ন ধরনের উইনফিক্স পিসিতে চালিত সমীক্ষার ফলাফল হচ্ছে উপরের চারটি। এই সমীক্ষায় বিভিন্ন ধরনের এবং মাঝে পিসি ব্যবহার করা হয়েছে। তাছাড়া বিভিন্ন ধরনের কার্যও সম্পাদন করা হয়েছে। আপনি কিছু সহজ ও সরল প্রক্রিয়ার মাধ্যমে উপরোক্ত



ফলাফল পেতে পারেন। যেমন— উইন ৯৮ এবং ইউনফিক্সই এপ্রোপ্রিয়ারে নতুন ডার্সন ব্যবহার করুন। পাশাপাশি উইনফিক্স ইনস্টল করুন। এর ফলে উইন ৯৮-এর নতুন ডার্সনের একজন ব্যবহারকারী যে উন্নতি আশা করতে পারে, তা হচ্ছে তরুণের সমস্যা থেকে মুক্ত অপারেশনের সম্ভাবনা ৯১% থেকে ৯৮%। এ পাশাপাশি উইনফিক্সই এই উন্নতি সামান্য হলে হলেও আসলে তা নয়। কেননা, প্রতি ১১টিতে ১টি বড় সমস্যা হওয়ার হার কমে গিয়ে প্রতি ৫০টিতে ১টিতে পঁাছবে। এতে উইনফিক্সের নির্ভরযোগ্যতা ৪৫০% বাড়বে। প্রোগ্রামারিটি এবং ফ্রিওয়্যারের নিয়ন্ত্রণ

খানা এই বুদ্ধি খুবই প্রয়োজন। উইনফিক্স ইনস্টল করার আগেই যদি কোন সমস্যা দেখা দেয়, সেক্ষেত্রে ইনস্টলেশনের পরে উক্ত সমস্যাটি সমাধানের সম্ভাবনা ২০%। কিন্তু সমস্যা দেখা দেয়ার আগেই যদি উইনফিক্স ইনস্টল করা হয়ে থাকে, তাহলে হার সমস্যাটি আর দেখা দেবে না বা দেখা দিলেও তাতোই মারাত্মক হবে না এবং হলেও এতটা ব্যান ট্রিকের মাধ্যমেই তা দূর করা যাবে। কাজেই বড় দ্রুত সর্বম উইনফিক্স ইনস্টল করাই শ্রেয়। এর মাধ্যমে ফ্রিওয়্যারিং মেইনটেন্যান্স, যা নানাবিধ সমস্যা প্রতিরোধ করে এবং মারাত্মক আকারে ধারণ করার আগেই সমস্যা ধরতে সক্ষম হয়। উইনফিক্সের প্রধান কাজ হচ্ছে উইনফিক্সের সাম্প্রতিক সেটআপের ব্যাকআপ রাখা, যাতে সমস্যা সংঘটনের পরবর্তীতে তা ব্যবহার করা যায়।

## উইনফিক্সের ইনস্টলেশন এবং ব্যবহার

উইনফিক্সের ইন্সটলেশন ডিজাইন অত্যন্ত জটিল হলেও এর ইনস্টলেশন এবং ব্যবহারবিধি খুবই সহজ। এর উইনফিক্সের মাধ্যমে পরবর্তী পদক্ষেপ খুব সহজেই দেখা যায়। এতে কোন রকম ব্যক্তিগত ফিচার প্রয়োজন পড়ে না। কিছু সাধারণ গ্রন্থ করার মাধ্যমে উইনফিক্সে অপনেক প্রভি টেক্স এপিয়ে নিতে যাবে। উইনফিক্সে অপনেক প্রভি টেক্স টেক্সটের মধ্যে, যা আমরা পিসি বুট করার শুরুতে দেখে থাকি। এই নিউ মাসের গ্রাফিক্সের ব্যবহারের ফলে উইনফিক্স দুটি সুবিধা পেতে পারে—

- \* কমপিউটারের জন্য অধিক স্বাধীনতা এবং
- \* উইনফিক্সের ডিজাইনে সুন্দরতা জটিলতা।

## উইনফিক্সের উল্লেখযোগ্য ফিচার ও বৈশিষ্ট্যসমূহ

- \* উইনফিক্স নিজেই এজাপলিট, রিডানভার্সি এবং স্লেফ-রিপারিয়ার। ফলে এটি উইনফিক্সের ভুল-সহনশীলতা ও প্রোগ্রামিং বৃদ্ধি করে। কাজেই দেখা যাবে যে, জটিল মুহুর্তে উইনফিক্স একটি শত ও নির্ভরযোগ্য প্রোগ্রামের সমাধান দিয়ে থাকে।
- \* উইন ৯৮ ও ৯৫-এ করাগটতে উইনফিক্স সেটআপ, সিস্টেম গ্রন্থ, ক্রটিপূর্ণ হার্ডডিস্ক ও নানাবিধ সমস্যাসহ প্রায় ৯০% নতুন সমস্যা প্রতিরোধ ও সমাধান করতে উইনফিক্স সক্ষম। এর ফলে উইনফিক্সের সামগ্রিক নির্ভরযোগ্যতা ৯৮%-এর বেশিতে উন্নীত হয়।
- \* সমস্যা দেখা দেয়ার সম্ভাবনা কমায়ে। সমস্যা দেখা দিলেও সেগুলো হয় কম ক্ষতিকর এবং সহজেই সমাধানযোগ্য।
- \* এটি যে কেউ ব্যবহার করতে পারবে। কারণ এর ইউটিলিটি উইনফিক্স ও এজেক্ট সফটওয়্যার হার্ডডিস্ক এবং সহজভাবে করে থাকে। ফায়ার এজেক্টাইনার বা হার্ডফ ডায়ালেক্টের মতোই উইনফিক্স বিগিনার থেকে শুরু করে এক্সপার্ট—সবার





মানাই উপকারী।

• জর্জটাইন উইনফিল্ডের কনফিগার করার মতো কিছু উই এই এবং এটি অপারেট করার জন্যও কোন ট্রেনিংয়ের দরকার হয় না। এটি অত্যন্ত সহজ ইংরেজিভাষী উইজার্ডের মাধ্যমে প্রতিটি লোককে আপনারা গাইড করে নিয়ে যাবে। সহজ ও স্বাধীন হবার ফলে এটি অভ্যাসিক কার্যকর, বিশেষ করে জটিল মুহুর্তে যখন শিশি স্বাভাবিক আচরণ করে না।

• একটি মাস্ট্রিপল এজরপার্ট সিস্টেম ডিজাইনের উপর ভিত্তি করে উইনফিল্ড স্ট্রিট উইজার্ড/এজেন্ট ব্যবহার করে। প্রোটোকল উইজার্ড প্রোটোকল এজেন্ট ডিভিশনের মেইনটেন্যান্স কার্যকর করার পাশাপাশি সমস্যার ব্যাণকতাও এর কমায়ে। অন্যদিকে রিপেয়ার উইজার্ড ও রিপেয়ার এজেন্ট সেন্সর সমস্যা দেখা দেয় সেগুলো সমাধান করে।

• বেসিক উইজার্ডি (BasicWizardry) ফিচারটি নবান্বিত সমস্যার সমাধান ও সহজতম সমাধান দ্রুত বের করে।

• এটি উইন ৯৫, ৯৮ এনই ও ৯৫-এ চলতে সক্ষম। তবে নতুন ভার্সনের কাজও শুরু এটিয়ে আছে।

• উইনফিল্ড অগ্রায়ত বুদ্ধিমত্তার সাথে উইজার্ডের নিয়ন্ত্রণ ও কার্যকরী স্থানভিত্তিক ইউটিলিটি

**উইজার্ডের নির্ভরযোগ্যতা বাড়ানোর কিছু টিপস**

১. উইনফিল্ড ব্যবহার করুন। এটি উইজার্ড থেকে স্বাধীনভাবে কাজ করে। ফলে অন্য কোন প্রোগ্রামের সাথে এর বিরোধ সৃষ্টি হয় না। একে অন্যান্য ইউটিলিটি প্রোগ্রামের বদলে বা বাড়তি হিসেবে ব্যবহার করা যেতে পারে।
২. উইজার্ডের স্থিতিশীলতা নয় হবার মূল কারণ হচ্ছে নন-মাইক্রোসফট ইউটিলিটি সফটওয়্যারের ইনস্টলেশন। এগুলোর মধ্যে রয়েছে বহু আকারের ইউটিলিটি সুইচ, ক্রাশ পার্স, আনইনস্টলার, টিউন-আপ প্রোগ্রামস, মেমরি ম্যানেজার ইত্যাদি। কাজেই এসবের ব্যবহার থেকে বিরত থাকাই বুদ্ধিমানের কাজ।
৩. ভাষামানের হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার নিয়ে নিয়মিত সম্পূর্ণ সিস্টেম ব্যাকআপ করুন। ব্যাকআপের সফটওয়্যারটি যেন আপ-টু-ডেট হয় সে ব্যাপারে দৃষ্টি রাখতে হবে।
৪. সমার্থী অনুযায়ী ইউপিএস ব্যবহার করুন। আমাদের মতো শো-ভোল্টেজ ও বিদ্যুৎ নিরাপত্তাপূর্ণ, শেপে ইউপিএস অত্যন্ত প্রয়োজনীয়।
৫. যতটা সম্ভব আইএসএ ধরনের প্লাগ-ইন কার্ড ব্যবহার থেকে বিরত থাকুন। কেননা, শিশিআই ও এপ্রিসি কার্ড এবং ইউএসবি পেরিফেরালের কারণে উইজার্ডের স্থিতিশীলতা কিছু ঘটীর সম্ভাবনা কম।
৬. উইজার্ডের সব গুরুত্বপূর্ণ আপডেটগুলো মাইক্রোসফটের নিউ উইজার্ড আপডেট প্রয়েকসাইট (www.windowsupdate.microsoft.com) থেকে ইনস্টল করুন।
৭. ই-মেইল চেঞ্জিং ও ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোডের ব্যাপারে সতর্ক থাকুন। কোন অপরিচিত বা অস্বাভাবিক মেইল খুলবেন না, তা যত আকর্ষণীয় মনে হোক না কেন।
৮. কখনোই কোন সফটওয়্যারের বোটা ডার্ন আপনার পিসিমে ইনস্টল করবেন না।
৯. যে সফটওয়্যার আপনার প্রয়োজন নেই, তা ইনস্টল করে উইজার্ডের জটিলতা বাড়ানো না।
১০. কিছু সময় পরপর আপনার সম্পাদিত কাজ সেভ করুন।
১১. কোন নির্দিষ্ট প্রোগ্রাম সমস্যা করছে বলে মনে হলে তা আন-ইনস্টল করে পিসি রিভুট করুন এবং পুনরায় প্রোগ্রামটি ইনস্টল করুন।
১২. পিসির কার্যকরিতায় কোন অস্বাভাবিকতা দেখার সাথে সাথে আপনার সম্পাদিত কাজ সেভ করে কম্পিউটার রিস্টার্ট করুন।



চিত্র : উইজার্ড আপডেট প্রয়েকসাইট

**উইনফিল্ড-এর বিশেষ সুবিধাসমূহ**

- ◆ উইজার্ডের নির্ভরযোগ্যতা ব্যায়াম।
- ◆ উইজার্ডকে আরো শক্তিশালী ও সুল-সহনশীল করে, আরো এডাপ্টিভ, ডিভানড্যান্ডি ও সেক্ষ-রিপেয়ারিং করে তোলে।
- ◆ আকর্ষণীয় কিছু অপ্রয়োজনীয় ফিচারগুলো থেকে বিরত থাকে, যেগুলো সিস্টেম রিসোর্সে নয় করে।
- ◆ সম্পূর্ণ স্বাধীনভাবে কাজ করে
- ◆ পুরোপুরি এজরপার্ট সিস্টেম ও ইংরেজিভাষী উইজার্ডভিত্তিক, ফলে কোন কিছু কনফিগার করতে হয় না।
- ◆ প্রোগ্রামটি নিজেই এডাপ্টিভ ডিভানড্যান্ডি ও সেক্ষ-রিপেয়ারিং।
- ◆ উইজার্ডের উপর প্রজাব হার্য প্লেনের কাছাকাছি, যেমন- উইজার্ডের কোন স্টেআপ ফাইল পরিবর্তন করে না।
- \* উইনফিল্ডের এসব সুবিধা নাটস এন্ড বেস্টস, নর্ন ইউটিলিটিস/সিস্টেম ওয়ার্ক, কার্ট এন্ড; ফিল্ড ইটসহ অন্যান্য অধিকাংশ ইউটিলিটি প্রোগ্রামে পাওয়া যায় না।

এং কিছু প্রিভেনটিভ মেইনটেন্যান্স ব্যবহার করে থাকে।

• এটি অত্যন্ত নিরাপত্তার সাথে উইজার্ড স্টেআপের বিভিন্ন পর্যায় সেভ করে রাখে। এতে পরবর্তীতে কোন গ্ল্যাভিং স্টেআপ রিইয়ের করার প্রয়োজন দেখা দিলে তা সম্ভব হবে।

• এটি উইজার্ডের কোন কম্পোনেন্টের উপর নির্ভরশীল নয়।

• উইজার্ডের স্থিতিশীলতায় কিছু ঘটতে পারে এমন কার্য হতে এটি বিরত থাকে। যেমন-

১. অস্বাভাবিক ফিচার থেকে বিরত থাকে, যা সাধারণত অপ্রয়োজনীয় এবং প্রায়ই

নির্ভিত্যার কাজ।

২. উইজার্ডের ব্যবহারবিধি সহজ হলেও এর নির্মাণশৈলী অত্যন্ত জটিল। উইনফিল্ডই একমাত্র ইউটিলিটি, যা উইজার্ডের জটিলতা বৃদ্ধি করা থেকে বিরত থাকে। সিস্টেমের নির্ভরযোগ্যতা বাড়াতে যে দিকগুলোর অবদান বেশি উইনফিল্ড সেগুলোর প্রতিই বেশি গুরুত্ব দিয়ে কোন পরিবর্তন করে না, সম্পূর্ণ স্বাধীনভাবে রান করে এবং সিস্টেম এর ইনভলভমেন্টে খুবই কম।

৩. উইনফিল্ড উইজার্ডের সিস্টেম ফাইল কোন পরিবর্তন করে না, সম্পূর্ণ স্বাধীনভাবে রান করে এবং সিস্টেম এর ইনভলভমেন্টে খুবই কম।

**YOUR ULTIMATE SOLUTIONS**

**Accessories**

Monitor PHILIPS, NEC, SAMSUNG 14", 15", 17" CASING, CD ROM, CDR-W, FAX MODEM, TV CARD, SOUND CARD & all others.



Head Office: 95/1 New Elephant Point, Zinnat Mansion (1st Fl) Dhaka 1205, Bangladesh. Phone: 021-2855, 2614058 Fax: 021-2-8614058 E-mail: massive@pc.com

Display & Sales Centre: BCS Computer City, 108 Bhaban Shop 4 SPOB & 210 2nd Fl. Agargaon, Dhaka 1207. Phone: 8128547 E-mail: mas@bcs@pc.com



# উইন্ডোজ এরর ম্যাসেজ

(পূর্ব প্রকাশিতের পর)

## Registry Scan

কম্পিউটার স্টার্ট করার পর রেজিস্ট্রি স্ক্যান হতে থাকে ও রিটার্ন করার পর আবার স্ক্যান শুরু হয়।

যখন উইন্ডোজ স্টার্ট হবে, রেজিস্ট্রি স্ক্যানের তুল তখন নিচের ম্যাসেজটি দেখাবে—

Windows registry is damaged, windows will restart and try to fix the problem.

যখন আপনি OK তে ক্লিক করবেন, তখন উইন্ডোজ রিটার্ন হবে এবং আবার একই ম্যাসেজ দেখাবে।

## কারণ

আপনার কম্পিউটারে ক্রটিমুক্ত র‍্যাম থাকলে এই ম্যাসেজটি দেখাবে। এই ক্রটিমুক্ত র‍্যাম যেহেতুে অবহিত রেজিস্ট্রিকে নষ্ট করে দিতে পারে। উইন্ডোজ ভিত্তিক রেজিস্ট্রি স্ক্যান (Scanregw.exe) মেমরিতে অবহিত রেজিস্ট্রি স্ক্যান করে থাকে।

রেজিস্ট্রি স্ক্যানের দুটি অংশ— একটি উইন্ডোজ ভিত্তিক অথবা Protected Mode (Scanregw.exe) এবং অন্যটি হল এমএস ডস ভিত্তিক অথবা Real Mode (scanreg.exe)। উইন্ডোজ ৯৮ দুটোই চেক করে কিন্তু উইন্ডোজ মি এমএস ডস ভিত্তিক রেজিস্ট্রি চেক সাপোর্ট করে না।

## সমাধান

১. ক্রটিমুক্ত র‍্যাম পালিয়ে ডান র‍্যাম লাগান।  
২. উইন্ডোজ যে পরিমাণ র‍্যাম ব্যবহার করে তার পরিমাণ কমিয়ে ফেলুন।  
এই কাজটি করার জন্য নিচের কাজগুলো করুন—

Safe Mode-এ গিয়ে।

Start → Programs → Accessories → System Tools-এ যান। এখান হতে System Information-এ ক্লিক করুন।

Tools বেনু হতে System Configuration Utility তে যান।

General ট্যাব হতে Advanced-এ যান।

এখান থেকে Limit memory to বক্সটি Check করে দিন এবং র‍্যাম-এর পরিমাণ কমিয়ে ফেলুন। কম্পিউটারে রিটার্ন করুন।

৩. আপনি রেজিস্ট্রি স্ক্যানকে ডিজবেল করে দিতে পারেন যাতে এটি উইন্ডোজ স্টার্ট হবার সময়

রান না করে। তবে এই কাজটি মাইক্রোসফট সাপোর্ট করে না।

রেজিস্ট্রি স্ক্যানের ডিজবেল করার জন্য নিচের কাজগুলো করুন—

Safe Mode-এ কম্পিউটার স্টার্ট করুন।

Start → Programs → Accessories → System Tools-এ যান। এখান হতে System Information-এ ক্লিক করুন।

Tools বেনু হতে System Configuration Utility তে ক্লিক করুন।

Start-up ট্যাবে যান।

এখান থেকে Scanregistry চেকবক্সটি ক্রিয়ায় করে দিন।

OK করুন।

কম্পিউটারে রিটার্ন করুন।

A Fatal Exception OE has Occured at 0028 : C02A0201.....

উইন্ডোজ ইনস্টল করার পর যখন সেটআপ শেষাব্যবের মতো কম্পিউটারে রিটার্ন করে তখন এই ম্যাসেজটি দেখা যেতে পারে—

A Fatal Exception OE has occurred at 0028 : C02A0201 In VxD IOS (04) +00001F09

## কারণ

কোরেল সিডি ড্রাইভের ২.০ আপনার কম্পিউটারে ইনস্টল করা থাকলে এই ম্যাসেজটি দেখায়। এই সফটওয়্যারের Cdraspl.vxd ফাইলটি উইন্ডোজের সাথে কম্প্যাটিবল নয়।

## সমাধান

এই সমস্যা সমাধানের জন্য নিচের কাজগুলো করুন—

Safe Mode-এ কম্পিউটার স্টার্ট করুন।

Start → Find → File or Folder-এ যান।

Named box-এ cdraspl.vxd টাইপ করে Find Now-এ ক্লিক করুন।

লিষ্ট বয়ে Cdraspl.vxd-এর ওপর রাইট ক্লিক করে Rename-এ ক্লিক করুন এবং অন্য কোন নাম বেমন Cdraspl.lxxx দিন।

কম্পিউটারে রিটার্ন করুন।

W98 Setup caused a general protection fault in module.....

যখন আপনি উইন্ডোজ ৯৮ সেটআপ শুরু করেন তখন নিচের ম্যাসেজটি আসতে পারে—

W98 Setup caused a general protection fault in module W98setup.bin at 0003:00002856. Setup cannot continue.

## কারণ

যদি আপনি কোন নেটওয়ার্ক রিসোর্স থেকে সেট আপ শুরু করেন, যার Universal Naming Conversion (UNC) Path-এ ২৪০ টি বেশি ক্যারেক্টার রয়েছে, তবে এই ম্যাসেজটি আসতে পারে।

## প্রতিকার

উইন্ডোজ ৯৮ ইনস্টলেশন ফাইল এমন একটি ফোল্ডারে রাখুন যার UNC Path-এ ২৪০টির কম ক্যারেক্টার আছে।

A Fatal Exception OE has occurred at 0028 : <XXXXXXXXXXXX>

উইন্ডোজ ইনস্টল করা শেষ হওয়ার পর আপনি নিচের ম্যাসেজটি দেখতে পারেন—

A Fatal Exception OE has occurred at 0028 : XXXXXXXX In VxD SYMENV7 (02) + XXXXXXXX

## কারণ

যদি আপনার কম্পিউটারে Symantec-এর কোন প্রোগ্রামের পুরানো ভার্সন (যেমন— নর্টন এন্টিভাইরাস) ইনস্টল করা থাকে তবে এই ম্যাসেজটি আসে।

## প্রতিকার

এই সমস্যা সমাধানের জন্য আপনাকে রেজিস্ট্রি এডিট করতে হবে। তবে এই কাজটি একটি বিপদজনক। এজন্য আগে রেজিস্ট্রি ব্যাকআপ নিয়ে রাখুন।

প্রথমে রেজিস্ট্রি এডিট করে নিচের লাইনটি ডিউলিট করে দিন—

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\SymEvt

Start → Run-এ ক্লিক করুন।

## দেশের অন্যতম বৃহৎ আইটি ও ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ প্রতিষ্ঠানের

### ব্যবসায়িক অংশীদার হতে চান?

যাদের ইতিমধ্যেই অনুরূপ ব্যবসা আছে অথবা যারা কমপক্ষে ৫-৮ লক্ষ টাকা বিনিয়োগ করতে সক্ষম শুধুমাত্র তারাই যোগাযোগ করুন। আপনারদের ইচ্ছা জানিয়ে যোগাযোগের ঠিকানা সহ ফ্যাক্স বা ই-মেইল করুন, আমরাই আপনারদের সাথে শর্তাবলী ও নিয়ম কানুনসহ যোগাযোগ করবো।

জাতীয় ও আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত ডুইয়া কম্পিউটার্সের কম্পিউটার ক্লাব ও ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ ক্লাবের

ব্যবসায়িক অংশীদার হবার সুযোগ গ্রহণ করুন।



বক্সী ৭২ (২য় ফ্লা), রোড ৮/৫, ধানমন্ডি, ঢাকা। ফোন: ৮১২৫৫০ ফ্যাক্স: ৯১০১৮১৫ e-mail: ccsois@oltechco.net

বন্ধ-এ System32 টাইপ করে এন্টার দিন।  
System.ini তে ক্লিক করুন।  
Search মেনু হতে Find-এ ক্লিক করুন।  
Find বন্ধ-এ Symevent386 টাইপ করে এন্টার দিন।  
যে শাইনে Symevent.386 শপটি আছে তার  
তদ্বতে একটি সেমিকোলন (;) দিন।

ফাইলটি সেভ করুন।  
কম্পিউটার রিস্টার্ট করুন।  
এরপর উইন্ডোজ সেটআপ করুন এবং  
সেটআপ শেষ হবার পর আবার Symantec-এর এই  
সফটওয়্যারটি ইনস্টল করে দিন।

এই Symevent.386 ফাইলটি আনলে  
Symantec Event Handler-এর অংশ যা  
Symevent.386, Symevent1.dll, S32event1.dll  
ফাইলগুলোর সমন্বয়ে গঠিত। এই ফাইলগুলো  
সিষ্টেম ইনস্টলেশন মনিটর করে এবং নর্টন  
এন্টিভাইরাস ও অন্যান্য ইউটিলিটিকে রিপোর্ট করে।

A Fatal Exception 06 has occurred at .....

উইন্ডোজ 9x সেটআপের সময় আপনি একটি  
ম্যাসেজ দেখতে পাবেন—  
A Fatal Exception 06 has occurred at <0000-  
>: <00000000>

#### কারণ

যদি McAfee ভাইরাস স্ক্যান অথবা নর্টন  
এন্টিভাইরাস-এর পুরানো ভার্সন Autoexec.bat  
ফাইল থেকে স্টার্ট আপের সময় লোড হয় তবে এই  
ম্যাসেজটি আসতে পারে।

#### সমাধান

এই ম্যাসেজটি যাতে না আসে সেজন্য  
আপনাকে যা করতে হবে তা হল—

Start → Run এ ক্লিক করুন।  
বন্ধ-এ Microsoft টাইপ করে এন্টার দিন।  
Autoexec.bat এ ক্লিক করুন।  
এরপর ম্যাক্রো ও নর্টন দ্বারা তৈরি ফাইলটি  
Uncheck করে দিন।  
কম্পিউটার রিস্টার্ট করুন।

While initializing device NTKERN, windows  
protection.....

যখন আপনি উইন্ডোজ 9x অথবা ME ইনস্টল  
করছেন এবং আপনার কম্পিউটার প্রথমবারের মতো  
রিস্টার্ট হয় তখন নিচের ম্যাসেজটি আসতে পারে—  
While initializing device NTKERN, windows  
protection error.

You need to restart your computer.  
অথবা সেটআপ শেষ হবার পর নিচের  
ম্যাসেজটি আসতে পারে।  
Invalid VxD Dynamic link cell to Device 3  
service 8.  
While initializing device filename, windows  
protection error.  
You need to restart your computer.  
আবার আপনি যখন কম্পিউটার সেভ মুভ-এ  
স্টার্ট করতে যাবেন তখন নিচের ম্যাসেজটি আসতে  
পারে—  
himem.sys has detected unreliable XMS  
memory at address.....

#### কারণ

ওপরের ম্যাসেজগুলোর সবগুলোই দেখায় যদি  
আপনার কম্পিউটারে ক্যাচিফুল র‍্যাম থাকে।

#### সমাধান

Safe Mode-এ যান।  
যেকোন টেক্সট এডিটর (যেমন— নোটপ্যাড)  
নিয়ে উইন্ডোজ ফোন্টারের System.ini ফাইলটি  
খুলুন।

system.ini ফাইলের [386Enh] সেকশনে  
নিচের লাইনটি লিখুন—  
maxphyspage=01000  
ফাইলটি সেভ করুন।  
কম্পিউটার রিস্টার্ট করুন।  
আবার সেটআপ শুরু করুন।  
যদি আপনি Safe Mode-এ যেতে না পাবেন  
তবে Command Prompt Only তে যান। এখানে  
Edit C:\Windows\System.ini টাইপ করে  
System.ini ফাইলটি এডিট করুন।  
উপরের পদ্ধতি দুটিতে কাজ না হলে র‍্যাম  
পরিষ্কার নিন।

General protection fault or invalid page  
fault During setup

যখন আপনি হার্ড ডিস্ক থেকে (ডিভি-র‍্যাম থেকে  
নয়) উইন্ডোজ 9x ইনস্টল করছেন এবং যখন OEM  
ভার্সনের উইন্ডোজ 9x ইনস্টল করছেন তখন  
নিচের ম্যাসেজগুলো দেখতে পারে—  
MSGSRV32 caused a general protection  
fault in module KRNL386.EXE at 0001:00001b51  
MSGSRV32 caused a stack fault in module  
KRNL386.EXE at 0001:00005995  
RUNDLL32 caused an invalid page fault in  
module KERNEL32.DLL at 015f:b79db7  
MSGSRV32 caused an invalid page fault in  
module KERNEL32.DLL at 015f:b79db7  
A Fatal Exception 0D has occurred at  
0028:C0001FCE in VxD VMMD(01)-00000FCE

A Fatal Exception 0E has occurred at 015F :  
BFF9D8A7.

#### কারণ

এই সমস্যাগুলো দেখা দেয় যদি Dbinfo.sys  
ফাইলটিতে কোন সমস্যা দেখা দেয়।

#### সমাধান

মাইক্রোসফট নিশ্চিত যে, এই সমস্যাটি  
মাইক্রোসফট উইন্ডোজ 9x-এর। এই সমস্যাটি  
উইন্ডোজ 9x দ্বিতীয় সংস্করণে ঠিক করা হয়েছে।  
তাই উইন্ডোজ 9x দ্বিতীয় সংস্করণ ইনস্টল করুন।

DirectCD may cause invalid page fault in  
Mfc42.dll

যখন আপনি এক্সপ্লোরার দিয়ে পেন্স CO-R  
অথবা CO-AW ইন্টারভের প্রদর্শন দেখতে যাবেন  
তখন নিচের ম্যাসেজটি দেখতে পাবেন—  
EXPLORER caused an invalid page fault in  
module Mfc42.dll at 0177:540492c.

#### সমাধান

Adaptec DirectCD 2.56 (Dcd25dup.exe)  
ইনস্টল করুন। তাহলে এই ম্যাসেজটি আর  
আসবে না।

MPREXE caused an invalid page fault in.....

যখন আপনি মাইক্রোসফট উইন্ডোজ 9x কে  
সেকেন্ড এডিশনে আপগ্রেড করতে যাবেন তখন  
নিচের ম্যাসেজটি দেখতে পাবেন—  
MPREXE caused an invalid page fault in  
module Kernel32.dll at 0167:2b7799d1

#### কারণ

উইন্ডোজ 9x সেকেন্ড এডিশনে আপগ্রেড  
করতে হলে কমপক্ষে 28 মে.ব. মেমরি দরকার।  
যদি আপনার সিষ্টেমের এর কম র‍্যাম থাকে তবে  
এই ম্যাসেজটি আসবে।

#### সমাধান

- উইন্ডোজ 9x সেকেন্ড এডিশন আনইনস্টল  
করুন।
- কম্পিউটারে 28 মে.ব. বা তার চেয়ে  
বেশি র‍্যাম লাগান।
- তবে কখনো কখনো 28 মে.ব. এর চেয়ে কম  
মেমরি নিয়েও উইন্ডোজ 9x সেকেন্ড এডিশন  
ইনস্টল হতে পারে। কিন্তু তখন আপনি কিছুক্ষণ  
পর পর Invalid Page Fault এর ম্যাসেজ দেখতে  
পাবেন এবং আপনার স্ক্রিনি ব্লক হোয়া হয়ে যাবে।



# Prompt Computer

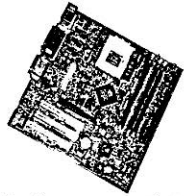
**Best PC at attractive Price**



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

OFFICE: 581 PURANA PALTAN LINE, DHAKA-1000, BANGLADESH.  
PHONE: 8341218, 405326, FAX: 880-2-8311671, 9353689  
E-MAIL: promptt@bangla.net

# nVidia-এর এনফোর্স



সিএমইসের আপগ্রেডেশন বলতে আমরা সাধারণত বুঝে থাকি প্রসেসর, গ্রাফিক্স কার্ড বা সাউন্ড কার্ডের পরিবর্তন ঘটানো। তবে প্রসেসর আপগ্রেডের ক্ষেত্রে আমাদেরকে অনেক সময় মাদারবোর্ডের পরিবর্তন করতে হয়। বর্তমানে কম খরচে এএমটি প্রসেসর দিয়ে পুরনো আগরাজ করতে চিপসেট ডিভিক মাদারবোর্ড nVidia-এর এনফোর্স (nforce) আদর্শ। এনফোর্স মাদারবোর্ডের উল্লেখযোগ্য ভিত্তিরক্তনো হলো— হাই-এন্ড ডিভিও, সারাউট সঠিক ইত্যাদি। এসব ভিত্তির এনফোর্স মাদারবোর্ডে পরিপূর্ণভাবে ইন্টিগ্রেটেড।

ব্রীডি গ্রাফিক্স কার্ড প্রভুতকারক হিসেবে nVidia ইতোমধ্যেই ব্যবহারকারীর আস্থা অর্জনে সক্ষম হয়েছে এবং ব্রীডি গ্রাফিক্স কার্ডের ব্যালারে আবিষ্কার বিস্তার করে আছে দীর্ঘ দিন ধরে। সম্প্রতি nVidia তার প্রথম চিপসেট উন্মোচন করেছে, যা এএমডি'র ডেভেলপমেন্ট মাদারবোর্ডে ব্যবহৃত হাই। এই মাদারবোর্ডে থাকবে জিফোর্স ৬ টি ধরনের গ্রাফিক্স কার্ড এবং ডসবি ৫.১ সারাউট সাউন্ড অসেট। ফলে চমৎকার মাল্টিমিডিয়া পারফরমেন্সের জন্য ব্যবহুল গ্রাফিক্স কার্ড এবং সাউন্ড কার্ডের উপর নির্ভর করতে হবে না। এছাড়া এনফোর্স মাদারবোর্ডে একটি ইথারনেট কার্ড এবং ৫৬ কেবিপিএস সঠিক ইন্টিগ্রেটেড যা ব্যবহারকারীকে তুলনামূলক হ্রাস করতে হাই-পারফরম্যান্স প্রদানে সক্ষম।

## এনফোর্সে যা আছে

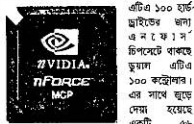
আইজিপি (IGP) : মাদারবোর্ডের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ চিপ হলো নব্বইটি। এটি মেমরি সার্বিসিমেট, সিপিইউ এবং গ্রাফিক্যাল সার্বিসিমেটের মধ্যে পরস্পর সংযোগ স্থাপনের জন্য নতুন ব্রীক অংশগ্রহণ। nVidia-এর মাদারবোর্ডের নব্বই ব্রীক আইজিপি (IGP) বা ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স প্রসেসরের কথা হয়। আইজিপিতে থাকেই ইন-বিল্ড গ্রাফিক্স এঙ্গেলসার্টের যা জিফোর্স ৬



এমএক্সের মতো। এটি গ্রাফিক্স এপ্রিকেশন এবং ব্রীডি গেমক আরো কোনোর করে। আইজিপি, ইউটিএলডি গ্রাফিক্স চিপসেটগুলোর মধ্যে সবচেয়ে শক্তিশালী এবং এর ফিচার তেই প্রতি সেকেন্ডে ৩০০ মেগা পিক্সেল। গ্রাফিক্স প্রসেসর জিফোর্স ৬ এনফোর্স যুক্ত হলেই ট্রান্সফর এন্ড লাইটিং (TnL) ফিচার যা সাধারণ গেম এবং ব্রীডি এপ্রিকেশনের মতো আগে সফলতার পাখি লাইভ রেন্ডারিং প্রদান করে।

ইউন ব্যাক মেমরি আর্কিটেকচার নামে আরেকটি টেকনোলজি আইজিপিগে সমন্বয় ঘটানো হয়েছে। এটি গ্রাফিক্স প্রসেসর এবং মেমোরি মধ্যে হাই-ব্যান্ডউইথডে এক্সেস প্রদান করে, যা ব্রীডি এঙ্গেলসার্ট ডিভিক মেমরি ডিভিডার (ডাশন ডাটা রেট) এর সমতুল্য।

এমপিসি (MCP) : এনফোর্স ডিভিক মাদারবোর্ডের পাশ্চাত্য ব্রীককে মিডিয়া এবং কমবিনিকেশন প্রসেসর (MCP) বলা হয় যা ইতোপূর্বে বিভিন্ন ধরনের ইন্টারফেস যেমন পিসিআই স্ট এবং আইইডি সক্রিয়তার প্রকৃতি হ্যাডেল বা পরিচালনা করার জন্য ব্যবহৃত হতো।



এটিএ ১০০ ফোর্স ড্রাইভের জন্য এনফোর্স চিপসেটে থাকবে ডুয়াল এটিএ ১০০ কন্ট্রোলার। এর সাথে জুড়ে নেমা হয়েছে একটি ৫৬ কেবিপিএস ইথারনেট মডেমসহ একটি বিইনেট ১০/১০০ মে.বা./সে. ফ্যান কার্ড। স্ট্যান্ডার্ড মাদারবোর্ডের ২-৪টি বাস্তবিক পোর্টের পরিবর্তে ৬ ইউএসবি পোর্ট এনফোর্সে যুক্ত করা হয়েছে।

বিভিন্ন ধরনের ইন্টারফেস যেমন ডিভি ড্রাইভ, প্যান এক্সিক মধ্য হাই-ব্যান্ডউইথ প্রদানের জন্য এনফোর্সে রয়েছে ব্রীক নামে আরেকটি টেকনোলজি। ফলে ব্যবহারকারী পাবেন বর্ধিত নেটওয়ার্ক স্পিডসহ চমৎকার অডিও ও ডিভিও'র সুবিধা।

এপিইউ : সাধারণত গেমের বা অডিওস্ট্রীমিং ৪.১ বা ৫.১ সারাউট সঠিক সিইমেটর জন্য একটি ডালমানেব সারাউট কার্ড কিনে থাকেন। তার প্রতি মুক রেখ এনফোর্স চিপসেটে যুক্ত করা হয়েছে অডিও প্রসেসর ইউনিট বা এপিইউ। স্বতন্ত্র এই ইউট্রাট্রেড চিপসেটে প্রধান সফটওয়্যারের মধ্যে এপিইউ অন্যতম একটি। সাধারণত বেশির ভাগ ইউট্রাট্রেড চিপসেট সাধারণ মানের চেইনে সঠিক দিতে সক্ষম। কিন্তু এনফোর্স চিপসেটে এপিইউ যুক্ত হওয়ায় এটি ৫.১ সারাউট সাউন্ড দিতে পারে। ফলে ব্যবহারকারী তার কমপিউটারকে পর্যালোচনা যোগে মিউটের হিসেবে ব্যবহার করতে পারবেন। অবশ্য এর জন্য ডালমানেব সারাউট স্পীকার নেট যোগানো। এপিইউ সম্পূর্ণরূপে জাইরেওএক কমপ্লেক্সিটি এবং ৬৪ বিট ব্রীডি ব্রীম বা ২৫৬ চেইনে স্ট্রীম দানে সক্ষম।

## এনফোর্সে সম্পূর্ণ টেকনোলজি

ডিএসপি (ডায়নামিক এডাপ্টিভ শেকিউইটিভি গ্রি-সেসর) : এটি বিশেষ ধরনের হার্ট টেকনোলজি, এর প্রধান কাজ হচ্ছে প্রসেসর ভিত্তিতে যে ধরনের সমন্বয় পরজ্ঞে পরে তা নির্দিষ্টভাবে ধরে নেয়। এর ফলে প্রসেসরের উপর সোড কিছুটা হলেও কমে যায়। এই টেকনোলজি ব্যবহারকারীকে ব্যান্ডউইথের পরিপূর্ণ ব্যবহার নিশ্চিত করে। এই ব্যান্ডউইথ প্রবিধান্ডে সেকেন অবস্থায় স্থিতি রাখতে পারে। এটি ডিভিও ইনফরমেশনের পূর্বসংক্রমণ নিশ্চিত করে, ফলে আপনি পেতে পাবেন সর্বনিম্ন কাজ বা পারফরম্যান্স। পারফরম্যান্স উন্নত করার জন্য একই ধরনের টেকনোলজি ব্যবহারিত করা হয়

ইউন পেটিয়াম৪-এ। তবে মাদারবোর্ডগুলোর মধ্যে শুধুমাত্র এনফোর্সেই এ টেকনোলজি মান্যবাণিত হয়েছে।

ইউন ব্যাক মেমরি আর্কিটেকচার : এটি একটি নতুন টেকনোলজি। উচ্চতর ব্যান্ডউইথ প্রদানের জন্য এনফোর্সের আইজিপিতে এ প্রকৃতি ব্যবহার করা হয়েছে। ১২৮ বিট এবং ৬৪ বিট ১৩০ মে.বা. ডিভিডার ইন্টারফেস এই দু'ধরনের ইউন ব্যাক মেমরি আর্কিটেকচার রয়েছে। ইউন পেটিয়াম৪-এ এ ধরনের একটি মেম্ব ব্যবহার করে, যা ডুয়াল আরভিডায়ন (সাময়ান চারনামিক রায়) চালিয়ে ব্যবহার করে। পরজ্ঞেই এনফোর্সে ব্যবহার হতে ইচ্ছা থাকলে। এটি স্যামবাসের তুলনায় সস্তা। তখনই এটি যথেষ্ট দামী।

এএমডি হাইপার ট্রান্সপোর্ট : nVidia তার এনফোর্স মাদারবোর্ডে এএমডি হাইপার-ট্রান্সপোর্টকে সঠিক করে তোলে। এটি আসে লাইটিং ডাটা ট্রান্সপোর্ট (Lighting Data Transport) নামে পরিচিত ছিল। এনফোর্স চিপসেটে এএমডি হাইপারট্রান্সপোর্ট টেকনোলজি দেখা যায় আইজিপি এবং এমপিসি'র মধ্যে। এনফোর্স ডিভিক মাদারবোর্ডে এক চিপসেটে একই চিপসেটে ডাটা আদান-প্রদান করতে ২ থেকে ৩২ বিট ব্যান্ডউইথের পোর্টেই ব্যবহার হয়। এখানে ২০০ মে.বা. গতিতে কাজ করে। এতে ডাটা দিওন রেটে ট্রান্সফার হয়। এভাবেই ট্রান্সফার রেটকে ৪০০ মে.বা. বানে স্ফলপ্তরিত করে।

## এনফোর্সের ডার্সন

কিন্তু কিন্তু প্রয়োজনে কন্সেন্টেড যুক্ত এনফোর্সে হাই করা ইউক না কেন, সব এনফোর্স চিপসেটের ভিত্তিতে যা প্রকার-প্রকার তেমন পরিগণিত হবে না। অর্থাৎ এনফোর্সের প্রকার ভেদে বা ডার্সন বুঝেই সীমিত আকার হবে। আইজিপি হতে পারে ৬৪ বিট মেমরি ইন্টারফেস বা ১২৮ বিট মেমরি ইন্টারফেস বিশিষ্ট। অডিও প্রসেসর হতে পারে ডসবি ডিভিউটাল ৫.১ বিশিষ্ট কিংবা ডসবি ডিভিউটাল বিইন। অডিও প্রসেসর ডসবি ডিভিউটাল হলে দাম এক রকম হবে আর না হলে দাম আরেক রকম হবে। যদি ব্যবহারকারীর পিসিতে গ্রাফিক্স কার্ড জিফোর্স ৬ এনফোর্স এন্ড ডুয়াল এপিইউ নামে সম্পূর্ণরূপে ছয় মেম জিফোর্স ৬ চিপটিএস যা জিফোর্স ৬ টি হয়, তবে ব্যবহারকারী ইচ্ছা করলে গ্রাফিক্স প্রসেসর ছাড়া এনফোর্স ডিভিক মাদারবোর্ড নিতে পারেন। এতে অবশ্য অর্ধেকও কিছু শুল্ক হয়। একইভাবে, ধরন অনুসারে কমপিউটারে এএমডি হাই সঠিক কার্ড রয়েছে। যদি উচ্চতর কমপিউটারগেটে নেটি অপজেক্ট করতে চান, কিন্তু ইউট্রাট্রেড এপিইউ-এর ডসবি ডিভিউটাল ৫.১ চান না, তাহলেও আপনি ইউট্রাট্রেড এপিইউ চিপসেট পছন্দ করতে পারেন।

যেভাবে হাই এন্ড কম্পোনেন্ট মাদারবোর্ডে কাজ করে

উপরে বর্ণিত হাই এন্ড কম্পোনেন্টসমূহ মাদারবোর্ডে ইন্টিগ্রেটেড হয়ে এক সাথে কাজ করে এবং দেয় সর্বাধিক পারফরম্যান্স। এগুলি এখন ১২৮-বিত ডিভিআর সেমির মধ্যে যোগসূত্র স্থাপনের কেন্দ্রীয় ভূমিকা পালন করে আইজিপি। অতঃপর টুইনব্যাংক মেমরি অর্কিটেকচার সক্রিয় হয়ে ওঠে এবং ১২৮ বিট ডিভিআর সেমির এবং আইজিপি এর মধ্যে সৃষ্টি করে এক বিশাল ব্যবধানের ব্যান্ডউইডথ। ভবিষ্যৎ প্যার্টার্ন নির্ধারণের মাধ্যমে ডিএএসপি কমপিউটারের প্রধান প্রসেসরের সাথে কাজ করতে থাকে। এনফোর্স চিপসেটের দুটি ব্রিজের মাঝে এএমডিভি হাইপারট্রান্সমিটারকে বসানো হয়। এটি ডুয়াল ২০০ মে.হা. ডিভিআর বাসের সহায়তায় ৮০০ মে.হা./সে. (MBps) এর বিশাল ব্যান্ডউইডথ দেয়। এপিইউ শীকারে ২.১ ডগমি ডিভিটাল সাউন্ড সহরক্ষা করে। এপিইউ এর অর্থনৈতিক এমসিপিওর ডান পাশে নিচের দিকে। এমসিপি আরো দেয় ডুয়াল এটিএ ১০০ হার্ডড্রাইভ কানেক্টিভিটি।

#### প্রতিযোগিতা

মাদারবোর্ড চিপসেট ইন্ডাস্ট্রিতে nVidia-র অবির্ভাব বর্তমানে মাদারবোর্ড ইন্ডাস্ট্রির নেতৃত্ব দানকারী কোম্পানিগুলোর সাথে সরাসরি প্রতিযোগিতা সূচনা করে। nVidia-র সাম্প্রতিক উদ্যোগে মনে হয়, এর সর্বশ্রেষ্ঠে অধিপত্য বিস্তার করতে যাচ্ছে এবং নিজেকে অলরাউন্ডার হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করবে। কিছু কিছু মাদারবোর্ড চিপসেট

কোম্পানির যেমন ইন্টেল এবং via-এর সাথে nVidia-র চেসেছে প্রচণ্ড প্রতিযোগিতা। এফিক্স প্রসেসর যেমন— এটিআই, ম্যাট্রিক্স লুক্সির সাথে nVidia-এর প্রতিযোগিতারও ইঙ্গিত বহন করছে। স্মার্টি এটিআই এবং ম্যাট্রিক্স তাদের মাদারবোর্ডে ইন্টিগ্রেটেড হাই এন্ড এফিক্স প্রসেসর ধনাত্মক পরিকল্পনা নিয়েছে। ইন্টেল এবং ভায়ার মাদারবোর্ড এ ধরনের হাই-পারফরম্যান্স প্রদানে রুপনই সক্ষম ছিল না। কেননা ক্রিয়েটিভ এন্সিবি লাইভ সাউন্ড কার্ডের মাধ্যমে ২.১ স্ট্রাইটক সাউন্ড প্রদান করে ক্রিয়েটিভ সাউন্ড ইন্ডাস্ট্রিতে বিস্তার করে আছে দীর্ঘদিন ধরে। তবে বর্তমানে অনেক যেসে ইন্ডাস্ট্রি মাদারবোর্ডে কিউইন সারজিভ সাউন্ড কার্ড পছন্দ করেন। nVidia-র চিপসেট ডিভিভি মাদারবোর্ড এবং এএমডি প্রসেসরসমূহ পিসি চমৎকার সারউট সাউন্ড দানে সক্ষম। ফলে সাউন্ড কার্ডের সাথে প্রতিযোগিতায় নামতে হচ্ছে nVidia-র এনফোর্স চিপসেটকে। এনফোর্স চিপসেটে যেসব টেকনোলজি রয়েছে তার বেশির ভাগ টেকনোলজিই মাদারবোর্ডে পাওয়া যায় না।

#### শেষ কথা

এর আগে ইন্টিগ্রেটেড মাদারবোর্ড ব্যবহারকারীরা হাই এন্ড পারফরম্যান্স থেকে দূরিত ছিল। বর্তমানে এনফোর্স ডিভিভি মাদারবোর্ডে তুলনামূলকভাবে বৌদ্ধিক দানে চমৎকার পারফরম্যান্স দানে সক্ষম। দানে ব্যবহার হতে পারে শীকারের আলোকে। এনফোর্স হাইপারকারী তার পছন্দ অনুযায়ী টপ-এন্ড গ্রাফিক্স প্রসেসর (যেমন ক্রিয়েটিভ গ্লী) এবং উচ্চ প্রযুক্তির সাউন্ড কার্ড (যেমন ক্রিয়েটিভের এনসিবিইভি প্রাটিনাম) নিয়ে

করানোর জন্য এন্ড-অন কার্ড লুটের অংশন নিতে পারেন। এছাড়া ব্যবহারকারীকে মজ্ঞে বা গ্যাম কার্ডের ব্যক্তিগত খরচ যোগাতে হয় না। এএমডি-এনফোর্স সমন্বিত পিসি সীমিত বাজেটের ব্যবহারকারীর জন্য একটি চমৎকার হাই-এন্ড নিউমে হিসেবে বিবেচিত : ৯

## আপনি জানেন কি?

একদশকেরও বেশি সময় ধরে নিয়মিতভাবে প্রকাশিত বাংলাদেশের অর্থ প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ মাসিক কমপিউটার জগৎ বাংলা ভাষায় সর্বাধিক প্রচারিত কমপিউটার ম্যাগাজিন। এর প্রচার সংখ্যা এখন দেশের বেশির ভাগ দৈনিক পত্রিকার চেয়ে অনেক বেশি। যে কেউ চাইলে হকার সমিতি এবং জিপিও থেকে আমাদের এ দাবির সত্যতা যাচাই করে নিতে পারেন। কমপিউটার জগৎ আপনার পরিবারের সব সদস্যকে একুশ শতকের উপযোগী করে গড়ে তুলতে অপরিহার্য। আজই হকারকে বন্ধন। প্রতিমাসে মাত্র ২০ টাকার বিনিময়ে পত্রিকাটি আপনার হাতে পাওয়া নিশ্চিত করুন। এটি আপনার পরিবারের সবার জীবনে আনবে নিশ্চিত উত্তরণ।

# Learn Hardware from The Leader

**MCE**  
Computer Education  
We Build Up Professionals

## HARDWARE COURSES

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

### Trainer & Director

কমপিউটার হার্ডওয়্যার ও ট্রাউবলশুটিং এর লেখক, হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার কনসালটেন্ট, ইঞ্জিনিয়ার মোঃ মঈনুল হক

## 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

## 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

## We Repair

Computer, Monitor, Printer  
Laptop, Digitizer & Plotter

20/1, New Eskaton (Near Mona Tower), Dhaka-1000.  
Phone: 9333237, 019320920

# গোমার বা অডিও প্রেমীদের উপযোগী সাইড কার্ড

উন্নতমানের সাইড কার্ড গ্রীতি গেমে প্রদান করতে পারে এটমোসফেরিক ইফেক্ট এবং পিসিকে রূপান্তর করতে পারে একটি চমকবকর যিন্দানানের উপকরণে। কেননা, ভাল মানের সাইড কার্ড অধুনিম্ন গ্রীতি অডিও টেকনোলজিকের সাপোর্ট করে বলে গ্রীতি গেমের প্রকৃত ইফেক্ট পাওয়া যায়। সাইড কার্ড শুধুমাত্র যে গেমের জন্য প্রয়োজ্য তা নয় বরং অডিও/ভিডিও, ডিজিটাল-সম প্রেমীদের জন্যও অপরিহার্য। ডিজিটাল ড্রাইভ সহযোগে একটি ভাল মানের সাইড কার্ড পিসিকে একটি চমকবকর যিন্দানানের উপকরণে পরিণত করতে পারে।

আজকাল অনেক ডিজিটাল রেকর্ডিং ডিভাইস যেমন—মিনি ডিস্ক, এমপিথ্রী প্রোগ্রাম ব্যবহার করেন। অনেক সাইড কার্ড ডিজিটাল ইউইপনামেটো সম্বন্ধিত হওয়ার ডিজিটাল রেকর্ডিংয়ের পূর্ণ সুযোগ-সুবিধা প্রদানে সক্ষম। বহুত সাইড টেকনোলজির আধুনিক প্রযোজ্য ও সুযোগ-সুবিধার ভিত্তিতে কারণ কেতবো সাধারণ সাইড কার্ড নির্ধারণে কিছুটা হলেও সিদ্ধান্তহীনতার জোখন এতে কোন সন্দেহ নেই। কেতবো সাধারণের চাহিদা অনুযায়ী কেন্দ্র সাইড কার্ডটি উপযোগী হয়ে—তা নির্ধারণের সুবিধার্থে বহুতোটা সেরা সাইড কার্ডে উল্লেখযোগ্য ফিচার যুগে ধরা হলো এই প্রতিবেদনে।

## ক্রিয়েটিভের সাইডকার্ডকার সাইড কার্ড: প্রাটিনাম ১.১

সাইডকার্ডকার সাইড পরিবারে বেশ কয়েকটি মডেলের সাইড কার্ড পাওয়া গেলেও এদের মধ্যে অন্যতম একটি হলো প্রাটিনাম ১.১। এ মডেলের ইনপুট ও আউটপুট অপশনটির চমকবকর এবং আকর্ষণীয়। পিআইসি সাইড কার্ড এবং 'সাইড ড্রাইভ' নামে একটি ভিন্ন ইউনিট প্রাটিনাম ১.১ প্যাকেজের মূল উপাদান।

**হার্ডওয়্যার ফিচার :** এই কার্ডে ডসবি ডিজিটাল ফরম্যাট ব্যবহারের জন্য সর্বোচ্চ ৬টি স্পীকার সংযোগের জন্য রয়েছে ৬টি কনেক্টর। সুতরাং ডিজিটাল মিউজি, পান এবং গেমের জন্য এটি একটি চমকবকর সাইড কার্ড। এতে আরো আছে হাইজেনেশন সফট, ব্যাকটি এনালগ অডিও ইনপুট এবং একটি মিউজি/আর্কাডিক সার্কিট পোর্ট। এগুলো প্রাটিনাম ১.১-এর পিএল ডিস্ক সেট করা থাকে।

সাইড ড্রাইভের রয়েছে ২টি অপটিক্যাল ইনপুট ও ২টি অপটিক্যাল আউটপুটসহ একসেট সফট এবং হার্ট ট্যান্সেল এনালগ ইনপুট, একসেট মাইক্রোসোল ও হেডফোন সফট ও মিডি ইনপুট এবং আউটপুট উভয় ধরনের সফট। হেড-সিগনেচার প্রত্যাশীদের জন্য রয়েছে হার্ড হেড ইন্টার-কেড রিসেট কন্ট্রোল ইউনিট।

**সফটওয়্যার ব্যাকেল :** সফটওয়্যার সাপোর্টেড জনগণ ডিজিটালিভের পূর্ণ অনন্য হয়ে উঠেছে। এর সফটওয়্যার ব্যাকেল রয়েছে Range Rally এবং MDK2-এর সম্পূর্ণ কপি এবং Playcenter সফটওয়্যার যা এমপিথ্রী প্রোগ্রাম এবং এনেকোডিং টুলস প্রোজাইভ করে। এছাড়াও এতে রয়েছে ফিচার বিট গ্রীতি নামে একটি চমকবকর প্রোগ্রাম যা গ্রীতি মিল্লরকার

হিসেবে কাজ করে। ব্যবহারকারী কার্ডে গ্রীতি এবং সায়াডটি সাইডের ক্যাপারিটিটি, কিউইনবিস ডিএমটির কপি, এদের ন্যায় লাইট ও রিসাইকেল লাইট পরিষ্কার করে দেখতে পারেন ফিচার বিট গ্রীতি প্রোগ্রাম দিয়ে। প্রকৃত অর্থে বলা যেতে পারে যে, সাইড ট্রান্স লাইট! প্রাটিনাম ১.১-এ রয়েছে সব হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার ফিচার, এগুলো ডিজিট প্রেমী ও গ্রীতি গেমারদের জন্য বিশেষ প্রয়োজন।

**সীমাবদ্ধতা :** সাইড ড্রাইভকে পিসির অতিরিক্ত ড্রাইভ বে-তে ইউনিক করতে হয়। এতে প্রকৃত স্পেসড্রুফ বহু ধরনের কেবলিং যা সেপিসনের প্রয়োজন হয়। শুধু তাই নয়, একে মূল কার্ডের সাথে যুক্ত করার জন্য অতিরিক্ত ফু ও তারেরও প্রয়োজন হয়। বহুত এটিই লাইভ ড্রাইভ প্রাটিনাম ১.১-এর একমাত্র ড্র-ব্যাক বা পচাপনত্যা।

## জিনিয়াসের সাইড মেকার লাইভ ১.১

জিনিয়াসের সাইড মেকার লাইভ ১.১ কম দামের হওয়ার খুব বেশি ব্যবহৃত হয়। সস্তায়ী দামের হলেও এটি গেমারদের কাছে বিশেষ করে সীমিত ব্যাজেটের গেমারদের জন্য একটি চমকবকর অপশন।

**হার্ডওয়্যার ফিচার :** সাইড মেকার লাইভ ১.১-এ রয়েছে ২টি এনালগ আউটপুট কনেক্টর। এর প্রথম রয়েছে ২টি স্পীকার স্টেরিও স্ট্রীমিং এবং দ্বিতীয়টি ১.১ স্পীকার সিস্টেমের জন্য ৬ চ্যানেল আউটপুট প্রোজেক্ট করে। দ্বিতীয় কনেক্টরকে ২-৬টি অথবা ৬টি স্পীকার সেটাংশের জন্য একটি এক্সটার্নাল ইনপুট, একটি পৃথক এনালগ লাইন-ইন এবং একটি সনকিভ মিডি/আর্কাডিক পোর্ট। এই কার্ডে উইজোজের ৩.১ ভার্সি ফাড়া উইজোজের সব ভার্সিই সাপোর্ট করে। এটি ডসভিত্তিক পেমডালোকে সাপোর্ট করে।

সুতরাং জিনিয়াস সাইড মেকার লাইভ ১.১ পুরানো ডস ভিত্তিক গেম এবং অধুনিম্ন গ্রীতি গেম উভয়ই সাপোর্ট করে।

**সফটওয়্যার ব্যাকেল :** গেম গ্রীতি অডিও-এর জন্য অরিসেল A3D এবং মাইক্রোসফটের ডাইরেই সাইড উভয়ই সাইড মেকার লাইভ ১.১-এর ড্রাইভার সাপোর্ট করে। QSD নামে একটি চমকবকর ইউটিলিটি যুক্ত হয়েছে জিনিয়াসের সফটওয়্যার ব্যাকলে। পুরানো গেম যেতোশেতে থাকতে পারে প্রকটিন স্টেরিও সাইড ট্র্যাক সেলস গেমের ওপন জিনিয়াসের QSD ইউটিলিটি কাজ করতে পারে এবং গেমের স্টেরিও সাইড ট্র্যাককে গ্রীতিভে রূপান্তর করে।

**সীমাবদ্ধতা :** উইজোজের কম্প্যুটার ভার্সি যেমন—উইজোজ ৯x এবং মি ব্যবহারকারীদের জন্য এটি কেবলমাত্র ৪ বা ৬ চ্যানেল সাইড প্রদান করে এবং উইজোজের প্রকেশনাল ভার্সি যেমন—উইজোজ ১০০০ এবং এনটি ব্যবহারকারীরা স্টেরিও আউটপুট মেকার।

সাইড মেকার লাইভ ১.১ গেমারদের জন্য ভাল সাইড কার্ড হিসেবে বিবেচিত হলেও এটি হোম

সিনেমা বা ডিজিটাল অডিও রেকর্ডিংয়ের কাজে তেমন উপযোগী নয়, কারণ এতে কোন ডিজিটাল ইনপুট এবং ডিজিটাল আউটপুটের ব্যবস্থা নেই। সুতরাং সাইড মেকার লাইভ ১.১ শুধুমাত্র এনালগ অডিও কনেক্টর ব্যবহার করে সাইড মেকার বা প্রেক্ষাপট করতে পারে। এটি ৬ চ্যানেল অডিও আউটপুট সাপোর্ট করলেও ডিজিটাল সাইড ট্র্যাকের জন্য ডসবি ডিজিটাল ফরম্যাট সাপোর্ট করে না।

উপরেতে সীমাবদ্ধতা সত্ত্বেও সাইড মেকার লাইভ ১.১ কম দাম, ৬ চ্যানেল আউটপুট এবং ডস ও উইজোজভিত্তিক গেম সাপোর্ট করার ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হচ্ছে। বিশেষ করে সীমিত ব্যাজেটের গেমারদের জন্য এটি একটি চমকবকর সাইড কার্ড।

## হারকিউলিসের গেম থিয়েটার গ্রাফিক্স

গেমিং পেরিফেরালস এবং গ্রীতি গ্রাফিক্স কার্ড প্রভুতকারক হিসেবে হারকিউলিস ইতোমধ্যে নিজেই প্রতিষ্ঠিত করতে সক্ষম হয়েছে। অনুরূপভাবে হারকিউলিসের সর্বশুদ্ধিত সাইড কার্ড আধুনিক হারকিউলিস গেমারদের চাহিদার প্রতি লক্ষ রেখেই তৈরি করেছে। হারকিউলিসের গেম থিয়েটার এরপ্রতিতে যুক্ত হয়েছে বেশ কিছু আকর্ষণীয় ফিচার যা শুধুমাত্র হোম সিনেমা প্রেমীদের জন্য উপযুক্ত তা নয়, বরং যারা হোম ডিজিটাল রেকর্ডিংয়ের কাজ করেন তাদের জন্যও সমর্থনযোগ্য প্রয়োজন।

**হার্ডওয়্যার ফিচার :** সাইড কার্ড গেম থিয়েটার এরপ্রতির সমর্থনে উল্লেখযোগ্য অংশটি হলে এর এক্সটার্নাল ব্যাক ইউনিট। এরপ্রটার্নাল ব্যাক ইউনিটের সুবিধাজনক অবস্থানে রয়েছে সাইড কার্ডের সব কন্ট্রোল এবং ইনপুট ও আউটপুট অপশন। একটি ব্যাকটি PC স্ট্রেটে একে সেট করা হয় এবং উইজোজ ৯x বা পরবর্তী ভার্সিমে New Hardware Wizard আন্সকিউকভাবে তা সনাক্ত করতে পারে। ড্রাইভার ইনস্টলের পর সাইড কার্ড গেম থিয়েটার এরপ্রতিতে একটি নির্ধারিত সিস্টেম ব্যাক ইউনিটে যুক্ত করা হয় যা মাশিপিপ অডিও সিগন্যাল বহন করে।

এই সাইড কার্ডে রয়েছে ৫টি স্পীকার এবং একটি সাব-উজারের জন্য আউটপুট ব্যবস্থা। তাই গেম থিয়েটার এরপ্রতি ডিজিটাল ফিলসুরে ক্রমা ডসবি ডিজিটাল আউটপুট সাপোর্ট করে। পিসির ডিজিটাল অডিও ডিভাইস যেমন, মিডি-প্রোগ্রাম বা মিডি ডিস্ক ইত্যাদিতে যুক্ত হওয়ার জন্য ক্রমা ডিভাইস এরপ্রতিতে রয়েছে ২টি এনালগ ইনপুট, ২টি ডিজিটাল ইনপুট এবং ২টি ডিজিটাল আউটপুট। সাধারণ স্টেরিও পোর্টের পরিবর্তে গেম থিয়েটার ব্যাকেল রয়েছে একটি ডিজিটাইভেড প্রকটিন পোর্ট এবং পৃথক মিডি ইনপুট এবং আউটপুট পোর্ট। এছাড়া ডস্যাম ডায়ালসহ হেডফোন এবং মাইক্রোসফোন কনেক্টরও রয়েছে এই সাইড কার্ডে।

**সফটওয়্যার ব্যাকেল :** হারকিউলিস সফটওয়্যার ব্যাকেল টিপি সাইটে অতি সাধারণ হওয়ার বেশি সমর্থনযোগ্য। সফটওয়্যার প্যাকেজ রয়েছে বেশি ডিজিটাল ক্যাপারিটি ডিজিট প্রোগ্রাম, এমপিথ্রী লুডবকর

**এক নজরে বিভিন্ন সাউন্ড কার্ডের উল্লেখযোগ্য ফিচার**

প্রস্তুতকারক	ক্রিয়োগত	ড্রাইভারস	হার্ডওয়্যার	পাইন	টেরাটিক	টার্গেট বিচ	খিচিও লাইক
পণ্য	সাউন্ড ব্রাউন্ডার লাইভ প্রসিমনা ৫.১	সাউন্ড মেকার লাইভ ৫.১	গেম থিয়েটার এরঞ্জি	পিসিআই ডিজিটাল ২৬০৩	ডিমেনশন এরঞ্জার	মনটেপো A3D এরঞ্জি	সনিক ফিজি
<b>সিস্টেম রিকয়ারমেন্ট</b>							
স্ট টাইপ	পিসিআই ২০০ মে.ফা.	পিসিআই ২০০ মে.ফা.	পিসিআই ২০০ মে.ফা.	পিসিআই ২০০ মে.ফা.	পিসিআই ২০০ মে.ফা.	পিসিআই ২০০ মে.ফা.	পিসিআই ২০০ মে.ফা.
অপারেশন স্পীড	উইন্ডোজ ৯x, মি.	উইন্ডোজ ৯x, মি.	উইন্ডোজ ৯x, মি	উইন্ডোজ ৯x, মি	উইন্ডোজ ৯x, মি.	উইন্ডোজ ৩.১	উইন্ডোজ ৯x, মি
অপারেটিং সিস্টেম	২০০০, NT4 ৬৪ মে.বা.	২০০০, NT4 ৬৪ মে.বা.	মি ২০০০ ৬৪ মে.বা.	NT4 ৬৪ মে.বা.	২০০০, NT4 ৬৪ মে.বা.	9x, NT4 ১৬ উইন্ডোজ ৩.১ অন্যান্য কেবলে	মি ২০০০ NT4 ৬৪ মে.বা.
রাম							
অন্যান্য	অতিরিক্ত ইন্টার্নাল	x	x	x	x	x	x
<b>ফিচার</b>							
DSP (ডিজিটাল সিগন্যাল প্রসেসর)	EMU10K1	Fortmedia FM801	সাইরাস লজিক 8৬০০	সাইরাস লজিক 8৬১৪	সাইরাস লজিক 8৬২৪	অরিগেনে ৮৮২০	সাইরাস লজিক 8৬৩০
সিনথেসিস	ওয়েব টেবল EAX, D3D	ওয়েব টেবল A3D D3D	ওয়েব টেবল EAX, A3D, ISDL2	ওয়েব টেবল EAX, D3D, সেনসুরা	ওয়েব টেবল EAX, A3D, D3D, সেনসুরা	ওয়েব টেবল A3D, D3D	ওয়েব টেবল EAX, D3D, A3D, ISDLS
৪ চ্যানেল সারাউভ সাউন্ড	✓	✓	✓	✓	✓	x	
৬ চ্যানেল (ডাবলি ডিজিটাল)	✓	৬ চ্যানেল আউটপুট গেমের জন্য কিছু ডাবলি ডিজিটাল সাপোর্ট করে না	✓	x	x	x	সিডেন • চিহ্নিত অংশ দেখুন।
ডুয়াল সিডি/ডায়ালগ পোর্ট ব্যাডেজ হার্ডওয়্যার	লাইভ ড্রাইভ	x	এক্সটার্নাল রাইভ ইউনিট	x	x	x	x
<b>ইনপুট/আউটপুট</b>							
ডেভিকেন্টেড মাইক্রোফোন	✓	x	✓	✓	x	x	সিডেন • চিহ্নিত অংশ দেখুন।
স্টারক এনালগ লাইন ইন/আউট	✓/3	✓/2	✓/3 (৬ স্পীকার পোর্ট)	✓/2	✓/2 স্পীকার পোর্ট	✓/1	সিডেন • চিহ্নিত অংশ দেখুন।
ডিজিটাল ইনপুট/আউট পোর্ট	২/২	x/x	২/২	x/x	✓	x	ইন্টার্নাল ডিজিটাল x x
ডেভিকেন্টেড সিডি	ইনপুট এবং আউটপুট	x	ইনপুট ও আউটপুট	x	ইনপুট পোর্ট	x	x

\* ভার্সিয়াক কানেটের লাইন ইন, ডেভ ফোন, আউট বা ৬ চ্যানেল সাউন্ডের দুইয়াই মাইন হিসেবে কাজ করে।

এক ব্যাচেরে প্রোগ্রাম। এসব প্রোগ্রাম খ্রী ওয়েবসাইট থেকে ডাউনলোড করা যায়।

**সীমাবদ্ধতা :** সফটওয়্যারের সীমাবদ্ধতার কারণে সমন্বিত হলেও হার্ডওয়্যারের ব্যাপারে হার্ডওয়্যারের গেম থিয়েটার এরঞ্জির কপি হুঁজে পাওয়া বেশ কঠিন। যদিও এতে মুক্ত করা হয়েছে প্রচুর হার্ডওয়্যার ফিচার।

**পাইনের পিসিআই ডিজিটাল ২৬০৩**

পাইনের পণ্য সত্তা ও আকর্ষণীয়। সীমিত ব্যাচেরেই মোমারদের কাছে বা যারা শিদি আগ্রহের করতে চান, তাদের কাছে পাইনের পিসিআই ডিজিটাল ২৬০৩ সাউন্ড কার্ডটি একটি সমগ্রাণোযোগী অপশনও হয়ে।

**হার্ডওয়্যার ফিচার :** খ্রীটি অডিও সাপোর্ট করে এমন সাউন্ড কার্ডের মধ্যে পিসিআই ডিজিটাল ২৬০৩ সবচেয়ে কম দামের। এটি মাইক্রোসফটের ডাইরেক্ট

সাউন্ড, খ্রীটি, ক্রিয়োগত ল্যাবের এনজারনমেন্টস অডিও এনজারনমেন্ট (EAX) এবং স্বল্প পরিচিত সেনসুরা খ্রীটি সিস্টেম সাপোর্ট করে। পিসিআই ডিজিটাল ২৬০৩, ৪ চ্যানেল আউটপুট প্রোভাইড করে। তাই ডিজিটাল অডিও প্রে করার জন্য ৪ স্পীকার সারাউভ সাউন্ড সিস্টেমে এই সাউন্ড কার্ড ব্যবহার করা যায়।

পিসিআই ডিজিটাল ২৬০৩ সাউন্ড কার্ডে রয়েছে একটি মাইক্রোফোন জ্যাক, একটি অনালগ ইনপুট সফটওয়্যার একটি মিডি/অক্টিক সমর্থিত পোর্ট। এতে কোন ডিজিটাল ইনপুট বা আউটপুট নেই। ফলে সিডি বা ডাট (DAT) প্রকৃতি ডিভাইস থেকে ডিজিটাল কনেক্টরের কাজ করা যায় না। তবে এই সাউন্ড কার্ডের এনালগ ইনপুট ব্যবহার করে সিডি বা ডাট ড্রাইভ থেকে সাউন্ড রেকর্ড করা যায়। এক্ষেত্রে সাউন্ডের মান আনুসরণ না হওয়ার সম্ভাবনা বেশি।

এতে আরো রয়েছে একটি ইন্টার্নাল AUX (অক্সিডারি) কানেক্টর যুক্ত করে এই কার্ডটির

ডিজিটি ড্রাইভকে মুক্ত করা যায়। তবে এক্ষেত্রে ৪ চ্যানেল সাউন্ডেরই সীমাবদ্ধ থাকতে হবে এবং এটি কোন সাব-উইন্ডোজ বা ডাবলি ডিজিটাল ৫.১ সাপোর্ট করে না।

**সফটওয়্যার ব্যাচেল :** পিসিআই ডিজিটাল ২৬০৩-এর সফটওয়্যারের ব্যাচেল বেসিক ড্রাইভার এবং নিউক্লিয়াস এনশিট্রী প্রোগ্রাম অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। তবে এর ড্রাইভারটি শুধুমাত্র উইন্ডোজ ৯x এবং এনটি ৪ উপযোগী।

**সীমাবদ্ধতা :** পিসিআই ডিজিটাল ২৬০৩-এ কোন ইনপুট এবং আউটপুট অপশনের বেশ কিছু সীমাবদ্ধতা রয়েছে। তাই এই সাউন্ড কার্ডটিকে ডিজিটি সিডি-এর জন্য আদর্শ সাউন্ড কার্ড হিসেবে গণ্য করা যায় না। এটি খ্রীটি অডিও সাপোর্ট করে। সীমিত ব্যাচেরেই মোমারদের ব্যাচ সেমিয়ারের সব এডভান্সড ফিচারের প্রত্যাশী দন তাদের জন্য পিসিআই ডিজিটাল ২৬০৩ একটি চমককার অপশন। (যদিও অংশ ৯৪ পৃষ্ঠায়)

# বুয়েট দল চ্যাম্পিয়ন

১০ নভেম্বর ২০০১ বুয়েটের ইএমই ভবনে ACM ICPC ঢাকা সাইটের প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। এতে চীন থেকে ১টি, ভারত থেকে ১টি দলসহ মোট ৭০টি দল অংশগ্রহণ করে। বাংলাদেশে ইতোপূর্বে নগরীভাড়া ইউনিভার্সিটিতে এ ধরনের প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়েছিল। পেশা বছরে বাংলাদেশের ১২টি দল ভারতের অনন্যুর সাইটে অংশ নিয়েছিল। ঢাকা সাইটের এ প্রতিযোগিতায় বুয়েটের একারমানস দল ৮টির মধ্যে মোট ৬টি সমস্যার সমাধান করে চ্যাম্পিয়ন হওয়ার পৌরব অর্জন করে। এ দলে আব্দুল্লাহ আল মাহমুদ, মোঃ কামরুজ্জামান এবং মুশফিকুর রউফ। ৩টি সমস্যার সমাধান করে চীন দল একাধিকতম হয়েছে।

পাঁচটি সমস্যার সমাধান করে বুয়েটের তেলমানস এবং ফ্যাটল্যানস দল যথাক্রমে ২য় ও ৩য় হয়েছে। চতুর্থ ও পঞ্চম স্থানে রয়েছে বুয়েটের ফাফমানস এবং AIUB-A দল। প্রতিযোগিতায় বুয়েটে একারমানস দল চ্যাম্পিয়ন হওয়ার সুযোগ অস্বাভাবিক বছরের শুরুতে যুক্তরাষ্ট্রের হকনসুতে অনুষ্ঠিত ইএমই এর ২৬তম বিশ্ব ফাইনাল প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়ার সুযোগ পাবে।

প্রতিযোগিতা চলারকালীন ভারত দলের কোড ধরকার তন্ত্রের সাথে আলাপচারিতার এক পর্যায়ে তিনি জানান, এখানকার পরিবেশ দেখে তিনি মুগ্ধ। ভারত সুন্দর ও মনোরম পরিবেশে অনুষ্ঠিত এ প্রতিযোগিতার গ্রহণসা করে তিনি বলেন, ভারত সুশৃঙ্খল ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হওয়ার আমি আনন্দিত।



আব্দুল্লাহ আল মাহমুদ      মোঃ কামরুজ্জামান      মুশফিকুর রউফ

সাইট পরিচালক বুয়েটের অধ্যাপক ড. কায়েকআব্বাসকে তাঁর অনুষ্ঠিত জ্ঞানভেদ চ্যাপ্টা হলে বলেন, আমি ভারত আনন্দিত যে, আমরা প্রতিযোগিতা সুন্দর ও সফলভাবে আয়োজন করতে পেরেছি। তিনি

উৎকৃষ্ট বোধ করছেন যে, এবার ৩৪টি প্রতিষ্ঠানের ৪৭টি দল নুসেমে ১টি সমস্যার সমাধান করতে পেরেছে। পূর্বে যেখানে ১০/১৬টির বেশি দল পাড়ায় শেতে না। এটা একটা অপ্রতীক বলে তিনি মনে করেন। তিনি মনে করেন এ প্রতিযোগিতার মাধ্যমে কিছুটা হলেও বিশ্ববিদ্যালয়তরবারে জড়িত করা সম্ভব হয়েছে। এই সুস্থ প্রতিযোগিতামূলক পরিবেশটির জন্য সেবে এবং আমাদেরকে উদ্বুদ্ধিত দিকে ধাবিত করবে। তিনি আরো বলেন, প্রতিযোগিতা, প্রতিযোগিতা এবং প্রতিযোগিতা-কে মাধ্যমেই আমরা বেঁচে থাকতে চাই। বাংলাদেশের অন্যতর-কানাতে স্থানীয়ভাবে আয়োজিত প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠানের মাধ্যমে সফলতা কৃষ্টি করতে হবে। এখানে উল্লেখ্য যে, ACM হচ্ছে কম্পিউটার পেপারভাইসের সবচেয়ে বড় এবং মর্যাদাপূর্ণ সমিতি। ১৯৪৭ সালে স্থাপিত এ সোসাইটিতে এক লাখ পেপারভাইস এবং শিকারী সদস্য রয়েছে। এ সোসাইটির অধীনে ২৫ বার ICPC বিশ্ব ফাইনাল প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়েছে। এতে উত্তর আমেরিকার বিশ্ববিদ্যালয়গুলো ১৯ বার চ্যাম্পিয়ন হয়েছে। এগারু অঞ্চলে প্রথম প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয় ১৯৯৫ সালে ডাইনেতে। বর্তমানে একশতের বেশি ৮টি সাইট রয়েছে। বাংলাদেশী ছাত্ররা গত ৪টি বিশ্ব ফাইনালে অংশ নিয়েছে এবং কৃতিত্ব দেখিয়েছে। ❀

## তথ্য প্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে সরকারকে বেসরকারি উদ্যোক্তাদের সুপারিশ

(৩য় পৃষ্ঠার পর)

অনুপায়ী ডাটাবেজ তৈরি করলেই জাতীয় ডাটাবেজ সৃষ্টি হয়ে যাবে। টেলিকমিউনিকেশন বিকল্প হিসেবে এখন থেকেই যেন রেডিও লিকে বা ওয়্যারলেস এপ্রিকেশনে প্রয়োগ চালু হয় তারও সুপারিশ করা হচ্ছে।

বাংলাদেশ আইটি এসোসিয়েশনের আহ্বায়ক সত্বর খান বলেন, বর্তমান সরকার তার মেয়াদে ১০০ দিনের কর্মসূচিতে তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক একটি আর্থনিক সেমিনার করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। আমরা মনে করি, এই সেমিনারটি সরকারের সাথে চেম্বার এবং ব্যবসায়ী সমাজ যৌথভাবে আয়োজন করতে পারে। প্রয়োজনে ভারত, মালয়েশিয়া, সিঙ্গাপুর, আমেরিকা, ইউরোপ থেকে বিশেষজ্ঞ আনা যায়।

তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক আইন ও বিধি সম্পর্কে আইটি শিল্পোদ্যোক্তাদের সুপারিশ হচ্ছে জাতীয় সংসদে পাস হওয়া কপি রাইট আইন বাস্তবায়নের উদ্যোগ নিতে হবে সরকারকে। পূর্ববর্তী সরকার সাইবার ল' প্রণয়নে ১/২টি সজ কারার পর আর অগ্রসর হয়নি। সাইবার ল প্রণয়নে চেম্বার, ফাফ-বীমাসহ সকল পক্ষে সুপারিশ নেয়া যেতে পারে। সাইবার ল প্রণয়নে জাতীয় রাজস্ব বোর্ড ও বাংলাদেশ ব্যাংক 'ওয়ান স্টপ সার্ভিস' চালু করতে পারে। ই-কার্স এবং ডেভোর গোপনীয়তা রক্ষার ক্ষেত্রে ইন্টারন্যাশনাল চেম্বার অব কমার্স, প্যারিস এবং ইন্টারন্যাশনাল চেম্বার অব কমার্স বাংলাদেশ 'যে নিয়ন্ত্রণীত অনুসরণ করা হবে, সরকার, ফাফ-বীমা ও ব্যবসায়ী সমাজ তা বিশ্লেষণ করে তা থেকে পরামর্শ নিতে পারে। পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনায় দুটি প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় তৈরি ও আরও ১২টি নতুন প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় করার কথা বলা হয়েছে। এগুলোর পরিপূর্ণ বাস্তবায়ন করা যেতে পারে। পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনায় 'ন্যাশনাল কার্ভিউল ফর ইনফরমেশন

টেকনোলজি' (এনসিআইটি) প্রতিষ্ঠার কথা বলা আছে। এখানে সরকারের সাথে বেসরকারি খাতে প্রতিনিধিত্ব থাকা বাসীসী। 'ন্যাশনাল ইনফরমেশন টেকনোলজি ইন্সটিটিউট' (এনসিআইটিআই) প্রতিষ্ঠার কথা বলা আছে। কিন্তু বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের অর্থসৃষ্টির কথা নেই। বেসরকারি উদ্যোক্তাদের এতে জড়িত করতে হবে। সফটওয়্যার টেকনোলজি পার্ক (এসটিপি) প্রতিষ্ঠার ক্ষেত্রেও বেসরকারি উদ্যোক্তাদের সুযোগ-সুবিধা দেয়া প্রয়োজন। সফটওয়্যার রফতানির ক্ষেত্রে কর্তৃক ষণ পণ্য দোয়ার পাশাপাশি অবকাঠামোগত সুবিধারও ব্যবস্থা করতে হবে। তা না হলে বিনিয়োগ লাভজনক হবে না। হার্ডওয়্যার শিল্প গড়ে তুলার জন্য সরকারকে যোগ্য করতে হবে যে, যদি কোন হার্ডওয়্যার শিল্প এদেশে প্রতিষ্ঠিত হয়, তাহলে সরকার ঐ শিল্প খণ্ডটির আমদানি নিরূপায়িত করবে। সরকার বিদেশী ব্র্যান্ডের পাশাপাশি দেশীয় অধুনিতে আর্থনিক মাসনস্পন্ন আইএলও-৯০০২ সার্টিফিকেট পিসি এবং উদ্যোগকে ব্যবহারে উৎসাহ দিলে এই শিল্পে প্রতিযোগিতামূলক বাজার গড়ে উঠবে। এছাড়া তথ্য প্রযুক্তি শীতের সাথে টেলিকমিউনিকেশন শীতের বাস্তবায়ন আবশ্যিক। টেলিকমিউনিকেশন



তথ্যপ্রযুক্তি শীতের বাস্তবায়নে সরকারকে সফটওয়্যার পার্কের পরিপূর্ণ সুবিধা দেয়া প্রয়োজন



সুবিধা ব্যাপক তিত্তিক করার জন্য সাব-সেরিন ক্যাবল অপটিকাল ফাইবার লাইন প্রকল্প বাস্তবায়ন দ্রুত করতে হবে। বাংলাদেশ রেলওয়ের অধিকাংশ ফাইবার নেটওয়ার্ক-এর পরিপূর্ণ ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে। এছাড়া পৃথিবী, বিমানের টিকিট ড্রয়, জাতীয় নিরাপত্তা, বিচার বিভাগ, পরিবহন সেবা, স্বাস্থ্যসেবা ইত্যাদি ব্যাপারেও তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহার সম্পর্কে শিল্পোদ্যোক্তাদের সুপারিশ তৈরি করছেন। ❀



# বেজ

মোঃ জহির হোসেন

একদশ শতাব্দীর সাথে তাল মিলিয়ে চলতে হলে আমাদের প্রয়োজন আইটি তথা তথ্য প্রযুক্তির ব্যাপকভিত্তিক ব্যবহার। আর আইটির ব্যাপক ব্যবহার নিশ্চিত করতে চাই দক্ষ কর্মীবাহিনী। কিন্তু দুর্ভাগ্যজনক হলো সত্য যে, আমরা দেশে এ পর্যন্ত সেরে ফেরে দক্ষ কর্মীবাহিনী তৈরি করতে সক্ষম হইনি। শুধু তাই নয় এই ধরনের দক্ষ জনবল তৈরির সঠিক পন্থাও সঠিকভাবে মূল্য থেকে নেয়া যায়নি। দেশে প্রচুর দেশী-বিদেশী আইটি প্রশিক্ষণ কেন্দ্র থাকলেও এরা আপাতদৃশ্যে কোন কিছু করতে পারেনি। অথচ আমাদের মধ্যে ও মনোনে কর্মতি নেই, যা আমাদের দেশের ছেলেরা বিভিন্ন আন্তর্জাতিক প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় আর বার প্রদান করে যাচ্ছে। আইটি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানগুলো দক্ষ জনবল তৈরি করতে বার্ষিক হচ্ছে এর অন্যতম কারণ হচ্ছে এদের নিয়মানুযায়ী প্রশিক্ষণ কর্মসূচী। বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই এরা শিক্ষার্থীদের সঠিক পরভিত্তিক শিক্ষা নিতে পারছেন না।

প্রশিক্ষণ কেন্দ্রবোনের হস্তশী অবস্থার যত্নেও দু-একটি ভাল প্রতিষ্ঠান আছে, যা অন্যান্য প্রতিষ্ঠানের জন্য অনুকরণীয় মডেল হতে পারে। এমনই একটি প্রতিষ্ঠান Bangladesh Advance Software Education বা BASE। নামের সাথে মিল রেখেই প্রতিষ্ঠানটি দেশ-বিশ্বের জন্য উচ্চ পর্যায়ের তথ্য প্রযুক্তিবিদ্যে তৈরির পরিকল্পনা নিয়ে এগিয়ে যাচ্ছে। ১৯৯৯ সালে আমেরিকা প্রবাসী তরুণ তথ্য প্রযুক্তিবিদ মোঃ মাহবুবুর রহমান সে দেশের ঐচ্ছাচার্য হাতছানি ফেলে দেশে ফিরে প্রতিষ্ঠা করেন বেজ। বেজ বাংলাদেশে ওরাকলের বীমুগ্ন একমাত্র তরাকাল একুসকল কারিগর পাঠানোর

উদ্দেশ্য, ওরাকল বর্তমানে বিশ্বের দ্বিতীয় বৃহত্তম সফটওয়্যার কোম্পানি। তবে ই-বিসনেস, ডাটাবেস এপ্রিকেশন বা ম্যানেজমেন্ট ইনফরমেশন এপ্রিকেশনের ক্ষেত্রে ওরাকল বিশ্বের সর্ববৃহৎ কোম্পানি। ই-বিজনেসের প্রায় ৭০% তরাকলের দখলে। অন্যদিকে অর্ধেকেরও ভাগাটুকুর ক্ষেত্রে ওরাকল এক তথ্য প্রযুক্তিগত। ফলে বিশ্বের



ওরাকল প্রকেশনামের চাহিদা ব্যাপক। আর নতুন নতুন ফর্পেটেট অফিসগুলোতে ওরাকল ইন্ট্রিমেন্টেশনের ফলে এই চাহিদা দিনদিন বেড়েই চলেছে। বিশ্বের এই চাহিদার সাথে সঙ্গতি রেখে বেজের এই ক্ষেত্রে দক্ষ জনবল তৈরির প্রচেষ্টা নিম্নোক্তভাবে

প্রণয়নের দাবি রাখে। বেজের সকল শিক্ষা কার্যক্রমেই নিয়ন্ত্রিত হয় ওরাকল কর্পোরেশনের স্পেশিফিকেশন অনুযায়ী।  
বেজের হয়েছে নিজস্ব উচ্চতরিত ডেভিলকোটেট ইন্টারনেট সুযোগ। বেজ জুগাই ২০০০ থেকে মিলতাল প্রোগ্রামেটিক অনুযায়িত প্রোগ্রামেটিক টেস্ট সেট। এ ধরনের সফটওয়্যার এবং অকর্ডারামেটিক সুবিধার ফলে বেজ তাদের ছাত্রদের শিক্ষা কার্যক্রম শেষে অনলাইন পরীক্ষার সুযোগ দিতে থাকে। এজন্য তারা ডিসকন্টেক্ট দিয়ে ওলিম্পিক ক্লাসের ব্যবস্থা করে থাকে। সাফল্যের সাথে প্রশিক্ষণ শেষ করার পর বেজ তাদের শিক্ষার্থীদের চাকুরি পাবার ক্ষেত্রে সাহায্যতা প্রদান করে থাকে। বেজ কর্মকর্তারা দাবি অনুযায়ী, বাংলাদেশের ওলিম্পিদের ৯০%-ই তাদের প্রতিষ্ঠান থেকে প্রশিক্ষণ নিয়েছেন। এ পর্যন্ত বেজ ৩০০-এর বেশি শিক্ষার্থীকে শিক্ষা দিয়েছে, যার মধ্যে ৩০ জনের যত্নে বিদেশে রয়েছে ওলিম্পিদের মধ্যে সর্বমুগ্নই চাকুরিগত এবং বাকিদের প্রায় ৯০% দেশীয় বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে কর্মকর্তা রয়েছে।

ওয়ালক শিক্ষানুদের পূর্ণাঙ্গাশি বেজ নিজেই নূর্ণাঙ্গ আইটি সন্যাসন কোম্পানি হিসেবে গড়ে তুলতে চাইছে। এই লক্ষ্যে তারা ই-কর্মাট এবং ই-পার্গামেন্টে সন্যাসন তৈরির কাজ করে যাচ্ছে। ইতোমধ্যে বেশ কিছু প্রতিষ্ঠান তাদের সন্যাসন ব্যবহার করছে। এদের প্রতিষ্ঠানের মধ্যে অন্যতম হচ্ছে ইউএনএইচ, জেড, কাকডো, আইসিটিভিআরবি, বাংলাদেশ অর্বি, ইনফরমেশন কমিউন, বেলজিকম ইত্যাদি। এছাড়া বেজ বিভিন্ন সময়ে দেশ-বিশ্বের আইটি ক্ষেত্রে বিভিন্ন সম্মাননা এবং এদের সম্মাননাকে কাজে ম্যানেজা কর্তৃক বিশ্বের সেরিবার আয়োজন করার মাধ্যমে সর্বকালের ব্যাপারে আইটি মহলে সর্বজনন্য তৈরির প্রয়াস দিতে যাচ্ছে।

আমরাতে বিভাগীয় শব্দভাষ্যে বেজ-এর কার্যক্রম সম্প্রসারণের পরিকল্পনাও রয়েছে। বেজের এই কার্যক্রম দেশের বিভিন্ন অংশে সম্প্রসারণ করা দেশের মানুষের আরও ব্যাপকভাবে আন্তর্জাতিকমানের আইটি শিক্ষার সুযোগ মাত্র করার পাশাপাশি নিজেদের আর্থিক আইটি বিশ্বের জন্য একজন যোগ্য ব্যক্তি হিসেবে গড়ে তুলতে পারবে। আমরাও অংশ নই, বেজের এই মূর্ত্যায়ত অনুসরণ করে দেশীয় উদ্যোক্তারা আরও অধিকভাবে আন্তর্জাতিকমানের আইটি দক্ষ জনবল তৈরিতে এগিয়ে আসবেন।



Training Conducted by American Graduate and MCSE Engineers

**Network**  
**MCSE-2000**  
(Free Hardware Course, 4 Months Only-320 Hours)  
**MCP-2000**  
(Duration: 1.5 Months)

\*\*\*All Trainees, 10 out of 10 in last batch, passed successfully.

**Network-2000**  
(Fast Track-2 Months)

**Diploma in Hardware & Network Engineering**  
(Training Plus Internship, 6 Months)

**Hardware**

**Higher Diploma in Hardware Engineering**  
(Free A+ preparation, Training Plus Internship, 12 Months)

**Diploma in Hardware Engineering**  
(Training Plus Internship, 6 Months)

**ATM (Assembling, Trouble-Shooting & Maintenance)**  
(Duration: 3 Months)

(please Visit Our Office for Course Details)

**Computer Trouble-shooter**

- Personal Computer Trouble-Shooting, Hardware Upgrading and Printer Servicing
- Corporate Hardware, Software, Network, Trouble-Shooting and maintenance
- Network Design, Installations, Service and support, Yearly service contract.

**Delta PC-3**  
AMD K6/2-500 MHz  
HDD 220 GB, 64 MB SD RAM  
14" Samsung 4500, 8MB AGP  
50x Asus, Sound card & M.M. Spk.  
Free VCD, Pad & Dust cover.  
**Please Call for Price**



**Delta PC-13**  
Intel P-III - 733 MHz MMX  
HDD -30GB, 64 MB SD RAM  
15" Samsung 550s, 16 MB AGP  
50x Asus, PCI - 128, M.M. Spk.  
Free VCD, Pad & Dust cover.  
**Please Call for Price**

**Delta PC-15**  
Intel P-III - 1000 MHz MMX  
HDD -30GB, 128 MB SD RAM  
15" Samsung 550s, Intel MB  
50x Asus, PC Works (3pcs)  
Free VCD, Pad & Dust cover.  
**Please Call for Price**



**Delta PC-17**  
Intel P4, 1.329 GHz, Intel+D850 GG,  
32MB AGP, 128 MB RD RAM  
PCI Modem (Intl), 40 GB HDD  
15" Samsung, PC Works (5pcs)  
50x Asus, PCI - 256 Creative Live  
Free VCD, Pad & Dust cover.  
**Please Call for Price**

**Please Call us for All Customized Computers and Accessories Printer, Stabilizer and UPS are available**

**Delta Institute of Technology (DIT)**  
**Delta Computer Engineering (DCE)**  
High-tech solutions provider  
Mintha Plaza  
54, New Elephant Road, (3rd Floor), (Opposite to Science Lab Gate No. 1)  
Tel: 9661032



# বেসিক এনিমেশন প্রজেক্ট

macromedia®  
**FLASH 5**

টুটি এনিমেশন জগতে বিশেষ সর্বাঙ্গিক জনপ্রিয় সফটওয়্যার হলো ম্যাক্রোমিডিয়া ফ্ল্যাশ। ম্যাক্রোমিডিয়া কোর্পোরেশন এবং ইন্টারনেট-ওয়ার্ল্ডের পতি পরিচালনা করছে। রকম ইন্টারেক্টিভ ডিজিটাল ম্যাগাজিনের ব্যবহার এখন ইন্টারনেট-ওয়ার্ল্ডের পতি পরিচালনা করছে। টুটি কাঠুইন (যা প্রচলিত কোয়ালিটি হবে) এখন প্রোগ্রামিং করা হয়। মাইক্রোসফট উইন্ডোজ এপ্লিকেশনে ও ফ্ল্যাশের বৈচিত্র্যময় এনিমেশন ব্যবহার করা হয়েছে। ইন্টারনেট ও টিউটোরিয়াল প্রজেক্টস।

মূলত এনিমেশন দু'ধরনের হয়; সেল এনিমেশন ও টিউনড এনিমেশন। সেল এনিমেশন প্রতিটি ফ্রেমে নতুন কী ফ্রেম ব্যবহৃত হয় এবং এনব কী ফ্রেমে ছবি-পরিবর্তন ঘটায় এনিমেশনে তৈরি করা হয়। আর টিউনড এনিমেশন নির্দিষ্ট কিছু ফ্রেম ছাড়া সরাসরি শেপ বা মোশন পরিবর্তন করা হয়।

### এনিমেশন টার্মস

**কী-ফ্রেম (Key Frame):** কী-ফ্রেমে এনিমেশনের পরিবর্তনসমূহ চিত্রাকারে রাখা হয়। এনিমেশন ট্রাক লাইনে যে ফ্রেম পরিবর্তন প্রয়োজন হবে সেখানেই নতুন কী ফ্রেম তৈরি করে নিতে হবে।

**এম্পটি ফ্রেম (Empty Frame):** এম্পটি বা ফাঁকা ফ্রেম হলো টাইম লাইনের বেসিক ইউনিট। মূলত এনিমেশনের সকল কাজই ঘটে একটি ফ্রেমে। তবে ফ্রেমটি যদি ফাঁকা হয় একেই ফ্রেম এনিমেশনের কোন পরিবর্তন ঘটবে না। ফ্রামে সেয়ারের দীর্ঘতা নির্ণয়ের জন্য ফাঁকা ফ্রেমের প্রয়োজন হয়।

**ব্ল্যাংক ফ্রেম (Blank Frame):** এ জাতীয় ফ্রেম প্রয়োজন হয় টুইনড এনিমেশনের ক্ষেত্রে। বালি বা ব্ল্যাংক ফ্রেমে কোন পরিবর্তন ঘটে না, কিন্তু টিউনড-পর্নালে মুটো কী ফ্রেমের মধ্যে একটি শেষ সূচক ব্ল্যাংক কী-ফ্রেমের প্রয়োজন হয়।

**প্রে হেড:** ফ্রাম টাইমলাইনে টুলবারের প্রে হেড-এ এনিমেশনের প্রয়োজনীয় সময় প্রদর্শিত হয়ে থাকে। এর মাধ্যমে নির্দিষ্ট সময়ে কোন ফ্রেমটি প্রদর্শিত হবে তা চিহ্নিত করা যায়।

### প্রজেক্ট-১: সাধারণ সেলভিত্তিক এনিমেশন

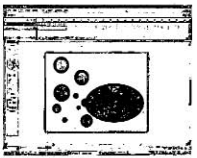
ফ্রামে সেল ভিত্তিক এনিমেশনের জন্য প্রতিটি ফ্রেমে কী ফ্রেম তৈরি করা হয় এবং এনব ফ্রেমে ধারাবাহিক পরিবর্তন ঘটিয়ে পূর্ণাঙ্গ এনিমেশন তৈরি করতে হয়।

**ধাপ-১:** ফ্রামে টুলস ব্যবহার করে ডিফার নাম্ব একটি মাছের ছবি আঁকুন, যা টাইম লাইনের প্রথম ফ্রেমে থাকবে। এনিমেশনের মোট সময় নির্ধারণ করে ডেয়ার জন্য শিফট কী চেপে সর্বশেষ ফ্রেমে ক্লিক করুন এবং কী বোর্ড থেকে F5 কী চাপুন। এনিমেশনের প্রাথমিক সেয়ার থাকলে প্রতিটি সেয়ারের মোট সময় এভাবে নির্ধারণ করে দিতে হবে।

এই প্রজেক্টে মাছটি নড়াচড়া করবে এবং সেই সাথে গোলাকার বুদ্ধবুদও দেখা যাবে। তাই নতুন একটি সেয়ার যোগ করুন বুদ্ধবুদের জন্য।

**ধাপ-২:** প্রে হেডটি দ্বিতীয় ফ্রেম বরাবর রাখুন। কী-বোর্ড হতে F6 কী চেপে কী-ফ্রেম যোগ করুন। এভাবে ২০/২৫ বার F6 চেপে দুই সেয়ারের প্রয়োজনীয় কী-ফ্রেম যোগ করে নিম।

**ধাপ-৩:** প্রে হেডটি পুনরায় ২য় ফ্রেমে আনুন এবং বুদ্ধবুদের প্রথম পরিবর্তন ঘটান। এভাবে ৩য়, ৪র্থ, ৫ম... সবগুলো ফ্রেমে বুদ্ধবুদের গোলাকার অবজেক্টসমূহ একে একে পরিবর্তন দেখাতে হবে।



**ধাপ-৪:** বুদ্ধবুদ সেয়ারে সবগুলো বুদ্ধবুদ আঁকা শেষ হলে কী বোর্ড থেকে এন্টার কী চেপে লম্বা করুন ধারাবাহিকতা যথার্থ আছে কিনা। প্রয়োজনে পুনরায় নির্দিষ্ট কোন ফ্রেমে গিয়ে পরিবর্তন আনুন।

**ধাপ-৫:** মাছের সেয়ারটির মাধ্যমে মাছটির নড়াচড়া অনেক বেশি সুস্থ করা যাবে টুইনড এনিমেশনের মাধ্যমে—যা সেল এনিমেশনে ততো ব্যাবসরলভ মনে হবে না। তবে প্র্যাকটিসের জন্য এটা করে দেখতে পারে।

### টিপস: মোশন টিউনিং

১) **কম্পার টিউনিং:** এ ধরনের ইফেক্ট কলাকার বৈচিত্র্য প্রদর্শন করা যায়। কী-ফ্রেমে টিনট (Tint) ইফেক্ট যোগ করে টিউনিং এনিমেশন প্রথম ফ্রেম থেকে শেষ ফ্রেমের মধ্যে অবজেক্টের কম্পার পরিবর্তন করে এনিমেশন তৈরি করা যায়।

২) **আরো কী ফ্রেম:** দ্বিতীয় প্রজেক্টে প্রথম ও শেষ ফ্রেমটি ছিল কী ফ্রেম। ফলে এই দুই ফ্রেম থেকেই তৈরি হয়েছে এনিমেশন। কিন্তু প্রয়োজনে এর মাঝে প্রে হেড ফ্রেম বরাবর রেপে-কী বোর্ড থেকে F6-কী চেপে আরো কী ফ্রেম যোগ করা যায়। তবে এসব কী-ফ্রেমে অবজেক্টটির পরিবর্তন ঘটিয়ে তৈরি করা যাবে আরো নাম্বারক ইফেক্ট।

৩) **আরো সেয়ার:** টাইমলাইনে উইন্ডো থেকে আরো নতুন সেয়ার যোগ করে আলাদা আলাদা অবজেক্টে একই সময়ে বিভিন্ন এনিমেশন দেয়া যাবে।

৪) **সেলিং টিউন:** প্রথম ফ্রেমে অবজেক্টের সাইজ ছোট রেখে সর্বশেষ ফ্রেমে অবজেক্টের সাইজ বড় করে জেলিং টিউন করতে হয়। এজন্য এখানে অবজেক্টটি গিটের করে ফেল অপশন থেকে আবার টুলস ব্যবহার করে অবজেক্ট সাইজের পরিবর্তন ঘটাতে হবে।

### প্রজেক্ট-২: টুইনড এনিমেশন

ফ্রামের দারুন জনপ্রিয়তার অন্যতম প্রধান কারণ হলো এর মোশন টিউনিং সুবিধা। মোশন টিউনিংয়ের মাধ্যমে প্রথম ও শেষ ফ্রেমটি নির্ধারণ করে দিলেই মাছের প্রয়োজনীয় ফ্রেমসমূহ ফ্রামে নিজেই পূরণ করে দেয়। ফলে খুব অল্প সময়ে ডেভেলপারগণ বৈচিত্র্যময় ফ্রাম এনিমেশন তৈরি করতে পারেন। এছাড়া সেলভিত্তিক এনিমেশনে প্রচুর জাগরণ প্রয়োজন হয়, সে ক্ষেত্রেই মোশন টিউনিংয়ের মাধ্যমে তৈরি করা এনিমেশন খুব অল্প জায়গা দখল করে থাকে। তাই এখানে এর ব্যবহার প্রচুর।

মোশন টিউনিং এনিমেশনের জন্য ছবি, টেক্সট কিংবা গ্রুপও ব্যবহার করা যায়। আর সাইজ, শেপ, রঙ কিংবা আঙ্গফার পরিবর্তন ঘটিয়ে তৈরি করা হয় মোশন।

**ধাপ-১:** টাইপ টুলস ব্যবহার করে ডেফেন লেখা টাইপ করুন এবং প্রয়োজনমতো বড় করে নিম।

### টিপস

পূর্বে ফ্রেমের পরিবর্তন লম্বা করে পরবর্তী ফ্রেমের পরিবর্তন ঘটানোর জন্য টাইমলাইনে উইন্ডো থেকে অনিয়ন স্কীন (Onion Skin)-এ ক্লিক করে অম করে নিম। ফলে পরিবর্তনের ড্রাইংসমূহ সহজ হবে।

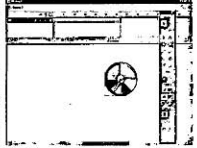
**ধাপ-২:** টাইম লাইন হতে ৩০ নং ফ্রেমে ক্লিক করে কী বোর্ড হতে F5 কী চাপুন। ফলে এটি আমাদের সর্বশেষ ফ্রেম হিসেবে কাজ করবে।

**ধাপ-৩:** ইন্সার্ট মেনু হতে ড্রাইংট মোশন টুইন অপশনে ক্লিক করুন। টাইম লাইনে ডট ডট আকারে অসম্পূর্ণ মোশন প্রদর্শিত হবে।

এবার লেখা (টেক্সট) মুভ করে টেক্সট অন্য কোণে রাখুন। টাইমলাইনে ডট ডট-এ অসম্পূর্ণ মোশন প্রদর্শিত হবে।

**ধাপ-৪:** কী বোর্ড হতে এন্টার কী চাপলে প্রথম ফ্রেম হতে শেষ ফ্রেমে লেখাটি এনিমেটেড আকারে প্রদর্শিত হবে।

**ধাপ-৫:** এই এনিমেশনে প্রথম ও সর্বশেষ ফ্রেম হলো কী-ফ্রেম। তাই চাইলে প্রথম ফ্রেমে অবজেক্টটি (এখানে টেক্সট) রোটেশন করে দিলে কিংবা বড় বা ছোট করে দিলে তা সর্বশেষ ফ্রেম পর্যন্ত আনবে বৈচিত্র্যময়ভাবে প্রদর্শিত হবে।



(চলবে: আগামী সংখ্যায় ফ্রাম-৩এ সাইট এফেক্ট নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হবে।)



# কয়েকটি মাস্ট হ্যাভ গেম

আবু আবদুল্লাহ সাঈদ  
qsaheed@yahoo.com

# এই ঈদ গেমারের

সামনে ঈদ ও বড়দিন— দু'দুটো মহোৎসব। সারা বিশ্ববাসী অধীর আগ্রহে থাকে এ সময়ের আগমনের অপেক্ষায়। আর এদের মধ্যে গেমারদের আগ্রহ আর অপেক্ষার তীব্রতা হয় আকস্মিকী। কেননা ঠিক এসময়টিতেই গেম ডেভেলপাররা তাদের গেমগুলোর ফাইনাল টাচ সম্পন্ন করেন। একইসাথে গেম পাবলিশাররাও আকর্ষণীয় প্যাকেজ সহকারে এই গেমগুলো গেমারদের জন্য বাজারজাতের ঘোষণা দেন। ব্যাপারটি শেবেমহ এমন হয়ে দাঁড়ায় যে গেমের গেমারই বিস্ময়িত পড়তে যান তার পছন্দের খেঁচা নির্বাচনে। এ সেখাটিতে দেশী গেমারদেরকে এ বিষয়ে একটি সংকিত গাইডলাইন দেয়ারই চেষ্টা করা হয়েছে। আপনি আমন্ত্রিত।

### 1 Return to castle wolfensteine

ফ্রান্সেরশ্রীমহ স্ব স্ব হার্ডকারের একজন গেমারদের কথা গোড়াভূর সজব রয়েছে এই গেমটির গতি। বলা হয়ে এটিই হতে পারে এ বছরের সবচেয়ে আকর্ষিতকত একজন গেম। যারা এখনও কিছুই বুঝে উঠতে পারেননি তাদের জন্য বলছি— মূল ব্যাপারটায়



গোড়াপটন ঘটেছিল ধায় এক যুগ আগে। যখন আইডি সফটওয়্যার তৎকালীন গভানুগতিক টু-ডি পেনিং আবারে সজ্জা করলে দিয়ে নতুন ধারের একটি ব্রীডি একজন গেম 'উলফেনস্টাইন ব্রীডি উপহার দিয়েছিল গেমারদের। আর কে না জানে— এরই ধারাবাহিকতার গোমারদের হাতে এসেছে তুমি, ভিত্তিক নিকিম ব্রীডি, কুয়েক, আনরিবলে, হাল্ফলাইফের মতো যথা যথা মাস্টারপীস গেমগুলো। গেমটির এই নতুন সিন্ধুরেণে ব্যবহার করা হয়েছে কয়েক ব্রী ইন্ট্রিন। ষ্টোরি বেজড সিমুলে প্রয়োগ মিশনের সাথে সাথে থাকবে মাল্টিপ্লেয়ার সাপোর্ট। Stopwatch নামক সম্পূর্ণ নতুন ধাঁচের একটি মাল্টিপ্লেয়ার ধীম থাকছে

গেমটিতে। এতে প্রথমে একপক্ষকে একটি নির্দিষ্ট মিশন শেষ করার জন্য প্রয়োজনীয় সময় বরাদ্দ করা হয়। মিশন শেষে অপরপক্ষকে সুযোগ দেয়া হয় একই মিশনটি পূর্ববর্তী প্রতিপক্ষের ফুলনায় স্রুত সমার করার জন্য। যে পক্ষ কম সময়ে মিশন সমাপ্ত করলে তাইই বিজয়ী হিসেবে বিবেচিত হবে। গেমটিতে আপনার ভূমিকা হল B.J. Blazkowicz নামক একজন দুর্ধর্ষ ইউএস এজেন্টের যাকে একজন সাব্বীসে নাস্ট্যাবের অতিপ্রকৃত কিছু বিষয় নিয়ে গবেষণা— বিস্ময়টির উপর ভিত্তি করার জন্য পরানো হয়েছিল। চালাক নাস্ট্যাবের মোকাবেলায় আপনার সাব্বীরা একে একে হারা গেলে পুরো বিশ্বটি একা আপনাব উপর বর্তাই। এক্ষেত্রে আপনার শত্রুপক্ষ হল হিটলারের ডানহাত হিলবার আর তার অনুগত,অস্বকার অপচরে যুবরাজ Heinrich ও তার যুভজগতের নাইট বাহিনী। গেমটিতে ব্যবহৃত AI হবে দক্ষ করার মতো। গার্ডরা তাদের অস্ত্র রিসেভ করার জন্য আড়ালে কভার নিতে পারবে। ছুড়ে দেয়া গুলেভেট উঠে। আপনার নিকে কিক মেরে সরিয়ে নিতে পারবে। এছাড়া সন্দেহজনক কিছু সবেলে এবং বিপাকে পড়লে সাহায্যের জন্য সঙ্গীদের ডাকতে সক্ষম হবে। জপি নাইটরা তাদের ডায়েরি আড়ালে নিজেকে আচ্ছাদনা করতে পারবে, একইসাথে ঢাল গেমে বিস্মিত গুলি আপনার নিকে ছুটে আসার ব্যাপারটা আরো মজব হয়ে উঠবে। পুরো গেমটির দুর্গপাঠি আর্ভিতক হবে বিস্ময় বিশ্বহুড়েতে আবেহ গেম। ক্যানন হ্যাভাত, কনকস্বান, কুছুড়ে গ্রাম, চাঁট এনারবেসমস বেলে কিছু দুর্গা ছুড়ে বিস্মৃত হয়ে গেমটি। তারপরেও সব শেষে একটা প্রস্তু থেকে যায়। কোনহাং তারপরের শেষ প্রে বা কাহিনী। নাকি শুধু ধুমধড়াকা গোলাগুলিই হবে গেমটির মূল উপজীব্বী। গেমটির ডেভেলপার Gray anlater অংশ এ ব্যাপারে একজন মস্ট জালিয়ে দিয়েছে— মূলত গেমটি হবে সিমুলে প্রয়োগ ভিত্তিক এবং অবশ্যই একটি সুগঠিত কাহিনীবিত্তিক— যার কমটি এই ধাঁচের গেমগুলোতে দেখা যায়। অর্থাৎ এটি হবে ব্রীডি একজন, গৌরিবেজড, এজেন্টের গরিয়েটেড একটি গেম। অনেক কভাই তো হল— সেখাই থাকে গেমারদের প্রত্যাশা কতখানি পূরণ করতে পারে গেমটি।

### 2 MAX PAYNE

পার্ট, অমি জানি আপনি ইতোমধ্যে এই গেমটি সম্পর্কে বেশ ভালমতো অবগিত হয়ে গেছেন। মাস্টহ্যাভ এই গেমটির সিটিম রিকোয়ারমেন্ট বেশ ছাই ফুলগ ইতোমধ্যেই একজনশ্রীমহের কাছে এটি ভাল আবেলন বেবেছে (যিনিও আমার কাছে বেশার পর অটটা ভাল লাগানি)। গেমটির কাহিনী একজন পুলিশ এজেন্টের যার পরিবরকে নৃশংসকারে হত্যা করা হয়। একইসময়ে তাকে 'একটি মিথ্যা খুবের মাফদার ফাসালে একইসাথে আইনে ও মফিয়ান্ড্রেকের মাফদারে পড়ে গেমটির কেন্দ্রীয় চরিত্র Max Payne-এর তীব্রন ক্রেশ নরক হয়ে উঠে। পুরো গেমটিতে বন্দা



## গেমিং হার্ডওয়্যার

সডিভর্কটে গ্রায় এভিটি গেমারের জন্যই এমন একটি আর্থনিক আইটেম যেটি পছন্দ করতে হয়েছে



গেমারমারই তার বুতখুতে হু, ডি বের হুড়াতে একশ-রু, ডে ডি'নু, মাস্ত লজিত হল না. (হেভাত উচিত নয়)। ঠিক এ ব্যাপারটিতে সহায়তা.সাধনের জন্য Creative কোম্পানি সম্প্রতি বিশিষ্ট কয়েকটি গেমারদের জন্য বিশেষ একটি সডিভর্কর্ড। আর আপনার অবগতিতে অন্য জানিয়ে রাখি ঔষিকশে হার্ডওয়্যার বিশেষজ্ঞরাই এ ব্যাপারে আভ্যতিবিক উদ্বিগ্ন ও সুচারু প্রকাবে কার্যগা করেন নি। সব বিশ্লিয়ে মনে হলে গেমারদের অন্য ইতিমধ্যেই হুট আইটেমে



এক নজরে

- Product name: Creative Labs Sound Blaster X-Fi Gamer
- Unmatched sound quality
- Improves existing DirectSound and EAX game sound
- Low CPU overhead
- Clearst, cleanest sound
- Audio chip maker: Creative
- Number of channel outputs: 6
- Audio chip model: Audigy EMU10K2
- Release: September 2001
- Price: \$99.99
- URL: http://www.creative.com/

### নতুন আসা গেম (ঢাকা) Eld special

1. X-File 2002
  2. Return to Castle Wolfenstein
  3. Comanche 4
  4. Allien Vs Predator 2
  5. Screamer 434
  6. X-Men
  7. Spider Man 3(d)
  8. Soldier of Fortune (updated)
  9. Boxing (Wartzone)
  10. Kings Quest (Mask of Eternity)
  11. The Incredible Machine
  12. Survival - The ultimate challenge
  13. Superior Racing (Gold Collection)
  14. Severance - Blade of Darkness
  15. No One Lives Forever (Updated)
  16. Max Payne (Expansion pack)
  17. Tekken 4.0
  17. Dark Stone
  18. Road to India
  19. Empire Earth
  20. Zan
- ডাকসে: AZE CD Gallery

নেতার সাথে সাথে নিজেকে নির্দেশ প্রমাণ করাই হল আশ্রয় লক্ষ্য। শেখটার প্রতিক্রিয়া জাহাঁই, যখন তার মতেলগোলা মুইত এনিমেশন এবং চোখ ধাঁধাণো দ্যইটিং এফেক্টের কারণে লগমগোলাই উত্তর গেলো। আয়ার কাছে সবচেয়ে ভাল শেখের শেখের কবিতা-বিভিকি (গেমের) এবং অবশ্যই এর Slowmotion বৈশিষ্ট্যটি যা Matrix ফিল্মের Romeo Must Die-এর মতো স্পেশাল ইফেক্ট বিশিষ্ট মুভিগেমের কতগুলো দুশুপার তথা যখন ফটোর দেয় (কিবে ইমানীকোর মুভিগেম ইকসট্রিমার The One-এর কথা)। উল্লেখ করার মতো আরেকটি ব্যাপার হল এর মিউজিক। উপাধীয়ায় সর্গীয় সাউন্ডট্র্যাকটি MP3.com থেকে ডাউনলোড (http://stations.mp3.com/stations/113/max\_payne2.htm) করে নিতে পারেন। পুরো গেমটিতে মুক্ত ভাষা (প্রতিটি ভাষা আবার পর্যায়ক্রমে ৯, ৫ এবং ৮টি চ্যারেক্টার ফিল্ড) সাহায্যে হয়েছে। সবকিছিয়ে একজন মাদেগাসকার গোমোরের জন্য ১৫-২০ মিনিট সঠিত গেমের উপহার দিলে গেমটি। আবার যদি 3d shooter বা jhon word-এর ভক্ত হল তাহলে এই ছিলে এটি আশ্রয় তার একটি মাই হ্যাড কাসেকমপ। (উল্লেখ্য ইতোমধ্যেই গেমটির কিছু এডভান্স মেডেল বের হয়েছে। যদি যুগ গেমটি আশ্রয়র ভাল লাগে তবে নির্ভর্য এটি সম্বন্ধ করে ফেলুন।)

### ৩ No One Lives Forever (NOLF)

গোলা করেছেন— মায়ের মায়েই এমন কিছু গেম সেগারদের হাতে আসে যা একেবারেই আর অপর্যক গোলাগুলি সমৃদ্ধ গভাভূমিক পেরিং আবে হতে জিন্দগী নতুন কোন প্রটিফর্মের যাদ দিলে সম্বন্ধ। এটি সঠিত যে একজন গেমের সংখ্যা সঠিতই কম তবু তা দুশুপা না। আর জেনে জানুন— NOLF টিক এরকমই একটি গেম। অবিকাল



গতি, গেমেরছোটে একটি কমন যে মিনিম দেখা যায় যে কোন সেডেল শেষ করতে গেলে অনর্ধক কোন টানেল বা অলিগনি মুখে মুখে নির্দিষ্ট কোন একটা সিগার টানেলে হবে বা কোন সুইচ চাপতে হবে। এরকমই বেশ কিছু গভাভূমিক প্রটিফর্মের পরিপন্থী হিসেবে আবিষ্কৃত হয়েছে এই গেমটি। আর বলাই বাহুল্য এই ব্যতিক্রমতার জন্য গেমটার মুখে নিম্নোক্ত গেমটিক। গেমটিতে আপনার ভূমিকা হবে U.N.I.T.Y. নামক একটি প্রচুত পতিপাদী সূপারহিরের একজন দুর্ধ্ব মহিলা এজেন্ট Cate Archer-এর ভূমিকায় অবতীর্ণ হওয়া। গেমটির সমগ্রকাল হচ্ছে ঘট মশকর। অজার ব্যাপার হচ্ছে সম্পূর্ণ গেমটি জুড়ে ডেভেলপাররা এই ঘাটের দশকের আবহকে পরিবর্তন ও সম্বন্ধভারে ঘূটিয়ে তুলেছেন— কবিতার চরিত্রায়ের গোপক থেকে সরলমানসি, এমনকি দুশাপট পর্ব।

যাই হোক, গেমটির খটনা এককম— H.A.R.M. নামক একটি পতিপাদী রহস্যময় আভাতরচার্যক্রিমিনাল অর্গানাইজেশন কর্তৃক U.N.I.T.Y.-এর এজেন্টরা অনেক পর এক খুব হতে থাকে। আশ্রয়র পটিফর্ম নিম্নোক্ত। অন্য়ান গেমের মতো এখানেও AI এর ব্যবহার করা হয়েছে এবং কিছু কিছু ক্ষেত্রে তা একটা সন্দলভতার সাথে কাজ করে যে, যখন গেমারকে

বিপাকে পড়তে যেতে হয়। শার্ট কমাচারের অধিকারী গার্ডরা কোন মুহুর্তেই সনাজু করতে সক্ষম— এছাড়া কোন খটকা থাকলে তারা তা যাচাই করার জন্য ব্যবস্থা নেবে এবং পক্ষান্তরে গোমোরের জন্য পরিষ্কিত ছটপট করে চলে। গেমটির বিভিন্নতাকে হ্যাট ইন্টারএক্টিভ। অর্থাৎ বিভিন্ন ধরনের টেনশনমূলক পরিস্থিতি এবং কমাচারী নিরুৎসাহের অন্য রকমে ছিট চিত্র ধরনের ভিজুয়িক। এমনকি উল্লেখ্য গার্ডদের নিকটবর্তী হয়ে ফেজবিশেষে তাদের মধ্যকার কমাচারীর ব্যাপারটিও বিবেচনাও আনা হয়েছে। NOLF-এর যে ব্যাপারটি আমাকে মুগ্ধ করেছিল তা হলো একটি গেমের কাহিনীর সাথে সামঞ্জস্য রেখে অনেকগুলো আবেদের সফল সন্নিবেশ ঘটান। গিগলিটিক এফেক্টসিগার, শাইটারের সাথে যোগেই টক কিবে সান্দ্র্যাসের সাথে ব্যাবহারের সংযুক্তি ফানামখ্যা শ্বাই কিবেদনী জেমসনজের কথা মনে করিয়ে দেয়। কমনও অটরসাইকেল আবার তখনও বা গোমোরাইলে জুয়ার ব্যাপারটিও বেশ মজার। বর্ষাও একজন নির্ভিক যোদ্ধার মতো প্যারাসুট ছাড়াই প্রেন থেকে লফ দেয় (এবং পথিমধ্যে গার্ডকে উড়ন্ত অবস্থাতেই টাংগেটি পরিচয় করা), কমনও বা কুঝ-ডাইটিং-এর মাধ্যমে ছাড়াই হতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমক্বেই উজার আবার কমনও ইউএস অফ্রাসেলভরকে রফার জায়া হািগারে ভূমিকার অধিকারী হওয়া ইত্যাদি প্রায় প্রতিটি ক্ষেত্রেই— হারফলই যেমন একটি ডোলপাটু ছুয়েছিল, NOLF প্যাপুগরি সেরকম না হলেও অনেকগুলোই প্রেক্ষম একটি অসোলজন গেমারদের মাকে তুলেই সম্বন্ধ হয়েছে। বিহ্বাস না হলে খেলেরই মুখে (আবার বিবেচনাও এই ছিলে এটি একটি মাই হ্যাড আইটেম।)

### ৪ FIFA 2002

গোলাগুলির জন্য থেকে বানিককণ সময়ের জন্য বেরিয়ে রচন গেমটিরনে জাগতে গ্রেশে করা যাক। বিভিন্ন হত্যা মর্দহই যে গেমটি গেমটির সেকশনে এক নবর আসনটি দলন করে ফেলেছে সেটি হল FIFA 2002। পাটক, বঙ্গর অপেক্ষ রাখা বা সংশ্রুটি ব্যাটায়গারিতে এটি নিম্ন যোগ্যতাবলেই বেরা হিসেবে উপনীত হয়েছে। পূর্ববর্তী ভার্সনগুলো থেকে অনেক রিয়েলিস্টিক এবং টেবল এই মতুল ভার্সনটিতে ৭৫টি লাইসেন্সড টীম এবং ১৬টি অকারণ অকারণ করা হয়েছে। অথক করার মতো ব্যাপার হল ট্রেনিং মোডটি এই ভার্সন থেকে সরিয়ে নেয়া হয়েছে। মিউজিক, মডেল, মুভমেন্ট, ক্যামেরা স্টেল, পাসিং অয়েল, গোলকিপার এবং রেফারি AI ইত্যাদি অনেক কিছুইই হ্যাট পরিচরিত আনা হয়েছে। কটিগাইজেলক বক্রোলে, অফেক্টিভ AI এটিশিয়েট টীম ও ক্যারেক্টার ক্রিয়েশন



উল্লেখযোগ্য নতুন কতগুলো কীয়ার যা ২০০২কে এর পূর্ববর্তী ভার্সন থেকে যথেষ্ট আলাদা এবং উত্তর করেছে। যাই হোক— সবকিছিয়ে তাহলে গেমটি

কেননা উত্তরটা দেয়া যাক আমার পরিচিত একজন কড়া FIFA ভক্তের জায়া— 'ভাটদিনে মনে হচ্ছে



সভিকার Football খেলি। ২০০০ বা ২০০১ থেকে ২০০২ অনেকখানিই আলাদা— এটা যে গেমটি সরাসরে ব্যাপারের কি এখানে বিধায় তুলেছেন?

### ৫ FLIGHT SIMULATOR 2002

অবশেষে দীর্ঘ প্রতীকার পর রিলিজ হল FS 2002-এর ফাইনাল ভার্সনটি। রাইট সিমের যারা ভক্ত ভাবেকরে অবশ্য ফ্লাইসিমুলেটর একটুও নিরাপ করেনি। আসুন জেনে নেয়া যাক কি থাকবে এই ভার্সনটিতে। নতুন ১০০০ সহ পূর্ববর্তী ২০,০০০ সর্ভিসিয়েট কার্যকরী এয়ারক্রাফটের সেট সংখ্যা থাকবে ২১,০০০টি (বেশ বেশ!)। উড্ডয়নকর্ম যানের সংখ্যা ১২তে উন্নীত করা হয়েছে (যার মধ্যে রয়েছে BOEING 747-400, CESNA 172S)। গোধ ধালাবে ব্যালিস্টিক ও বেশ কিছু গোলকমণ্ডক হিসেলে ওভারহের সাথে ম্যানিং কন্ডার উড্ডয়নকালীন সময়ে অনেক বিহ্বরে দুশাপটকে প্রায় বড়ব মনে হয়। একইসাথে বিভিন্ন প্রাকৃতিক আবহ (মোঘর খিটুই অবস্থ্য, খুটি আম্বু আকাশ প্রভৃতি স্পেশাল ইফেক্টগুলো



ডাইনামিকালি দুশাপটিত করার গেমটির মধ্যযোগ্যতা একটি বিশেষ মাত্রা পেয়েছে। তবে সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য ব্যাপারটি বোধহয় টিউটারিয়াল সেকশনটির শ্রীবৃদ্ধি করা। একমন দ্বীন একজন গেমারও এই ইউজার ফেভরিসি টিউটারিয়ালয়ের বদানীতে গেমটির সভিকারের আধারহাও করতে পারেন। যারা এই সিরিজটির বিশেষ ভক্ত তাদের জন্য এই এডিভনটি একটি মাই হ্যাড ব্যাপার। এই এডিভনটিতে অতিরিক্ত গুটি (নুটি এককোরেই নতুন) জায়গা ব্যবহারের অন্য়ান ছাড়াও gMax নামক একটি হাইলি ডিটেলিং টুল রয়েছে যার মাধ্যমে গেমার তার নিজের FS-এর এনভায়রনমেন্ট নিজেই কাস্টমাইজ করে নিতে পারেন। সবচেয়ে একটি ব্যাপার বলে নেই— অশ্রয়র উপর তিরি করে গেমটি ৬৪০ মে.বা. (নুনতম) থেকে ১.৫ জি.বা. (সম্পূর্ণ) পরিময় জায়গা নেয়। কাজেই ইনইস করার আগে খালি ড্রাইভ শেপ দেখে নেয়াই ভাল।

### ৬ COMBAT 4.0

পাটক, এবার আমার মির এই রাইট সিমের কথা করা যাক। গোলকমণ্ডক সেই ৯২ সাল থেকেই এর উপর প্রম দিয়ে চলে আসছে। অবশেষে সম্পূর্ণ

আসা এই COMANCHE 4.0 অনেক প্রকারে সফলভাবেই প্রমাণিত করেছে। গ্রাফিক্যালি এই গেমটি (স্ট্রাইট সিমের ক্ষেত্রে) আমার দেখা সেরা



গেম। স্ব-শীটরি মিথে উড়ার সময় নিচের ঘাঘপলা বা পানিতে ধপেপানায়ের ব্যতাসের কারণে যে আলোড়ন উঠে তা প্রায় বাস্তব সমতুল্য। ওপর থেকে জাহা-সাহসে এখানে নির্দিষ্ট রেঞ্জ পর্যন্ত ট্র্যাকপারটেই দেখায যা একেবারে অতুলনীয়। এটা যতটা না সুইট সিমুলেটেডও তার থেকে বেশি কসমব্যটি পরিবেশে—আর আমার জ্ঞান লাগার কারণটা এখানেই। অর্থাৎ এটা অনেকটা ফার্স্ট পার্সন শটগের মতোই। আর এটি অপারেট করতে অর্থাৎ শতপদ পুষ্টার ম্যানুয়াল পড়ার দরকার নেই। পর্বত করার আমরণ রইল।

## ৭ MOTO RACER 3.0

এটি এমন একটি রেসিং গেম যা প্রায় সব ধরনের গেমারদেরই পছন্দ (অন্তত আমার জর্নাল দুটি তাই প্রমাণ করেছে)। সহজ কন্ট্রোলিং এবং ইউভার অফেন্সিভ ইন্টারফেসসই এই জনপ্রিয়তার কারণ। নতুন এন্ড জর্নালটির গ্রাফিক্স অনেকটাই রিয়েলিস্টিক করে তোলা হয়েছে (যদি দেখুন)। গেমটিতে ৬টি ভিন্ন ধরনের রেসিং মোড রয়েছে। সব মিলিয়ে বাইকের সংখ্যা রয়েছে ৩২টি (১৬টি Street এবং বাকি ১৬টি অফরোড বাইক)। ভিন্ন ধরনের রেসিংগুলো হল—



Street Racing, Super Cross, Motor Cross, Free Style, Trail এবং Traffic। ভিন্ন ভিন্ন ট্র্যাকসে স্পার্টে আর নাই যা বলাগাম—পূর্ব করার অনুরোধে স্বয়ং পঠিত আপনার কাছেই রইল। গেমনির্মাণা Infogrames ছাণিয়েছে গেমটিতে মাল্টিপ্লেয়ার সাপোর্ট (৮ জন) ব্যবস্থা এবং গ্রাফিক্স সম্পূর্ণ ৩ডি রিয়েলিস্টিক পর্যায়ে হবে।

## ৮ ALIEN VS PREDATOR 2

এ বছরের আয়োচিত গেমগুলোর মধ্যে এটিও একটি গেম। '৯৯ সালে এর প্রথম জর্নালটি বের হওয়ার সময় অনেক গোয়ারই একে লুফে নিয়েছিল। সেইসই ভিত্তিক ব্রিটিশ স্টার এই গেমটির একটি অভিন্নমূল দিক হল আপনি গেমটিতে ৩টি চরিত্রের (ক্যালোনিয়াম মেরিন, গ্রিডেটর কিংবা এমিটেল) যেকোন একটি বেছে নিয়ে শোভিত পারবেন। তবে নতুন এ জর্নালটি পূর্ববর্তীটির থেকে বেশ খানিকটা আলাদা। জর্নালটি গেম ছাফলসিফের মতো এটিতেও ব্রিক-এন্ড হেভেটের



অবতারণা করা হয়েছে—আর সংখ্যাত তা বোঝাতে কম নয়। এছাড়াও এবার রয়েছে একটি ওয়েল ডিজাইনড টেরিগারান। গেমটির চমকবহু পরিবেশ, পারিপার্শ্বিকতা, টেম্পল বিভিন্ন এনজায়ারমেন্ট পূর্বকর্তা তরনের ছাড়াও স্বাক্ষরদেরকেও জলাই আকর্ষণ করবে। প্রতিটি চরিত্রের জন্য গতি করে মোট ২১টি এপিসোড রয়েছে। প্রতিটি চরিত্রেরই ফেব্রিকেশনে উইপন, আচরণ কিংবা পাতার ফাটলের প্রকৃত টুটুটি সাধন করা হয়েছে। তবে খেলার আগে গেমটির সিস্টেম রিকোয়ারমেন্ট সম্পর্কে জেনে নিন—পেট্রিফায়ার স্ট্রী ৪৫০, ১২৮ মে.ব. র‍্যাম, ব্রিডি কার্ড (১৬ মে.ব. গ্রাফিক্স), Directx ৬.০ এবং সর্বেপরি ৭৫০ মে.ব. ডিস্ক স্পেন। সবমিলিয়ে এটিও আপনার ইন্সের সেরা ব্যয়ই আইটেমের মধ্যে অন্যতম একটি আইটেম হতে পারে।

## ৯ SPIDER MAN

হুম্ম—স্বীকার ম্যান-এরই মনে হয় গেমিং জগতে আসা বাকি ছিল। আর একটা কথা প্রথমই বলে নেই গেমটি মুগ্ধত Nevrosoft কোম্পানি প্রেসেটেশন প্রটিফর্মের জন্য তৈরি করা হয়েছে। পরকর্তীতে এটিকে পিসি প্রটিফর্মের কনভার্ট করার আমরা পিসি গেমারের বর্তমানে স্পাইডার ম্যান-এর লুকিকায় অবতীর্ণ হতে পারছি। স্পাইডার ম্যান-এর কাহিনী নিচুইই নবায় জানা। সেই যে হাই স্কুলের এক ছাত্র (পিটার পার্কার) রেডিও একটি ডায়াস স্পাইডারের কামড়ে মাকড়সাত্মিক বেশে কিছু অতিপ্রাকৃত তৎবাবীর অধিকারী হয়ে পড়ে। আর কেনা জানেন—এ ধরনের বিশেষ ব্যক্তিরের উপরেই কেন জানি সারা দুনিয়াকে রেসকিট করার দায়িত্ব এসে পড়ে। আর তাই আমাদের মায়েরের উপরেও এরকম বেশ কিছু দায়িত্ব এসে পড়ায় আমাদের গেমারদের সারিত্ব হল তা পাশে স্পাইডার ম্যানকে পোড়ালি করা। গেমটির দুশাপট সেই ৩০ বছর আবেশকার কঠিক সুকে ব্যবহৃত দুশাপটের সমগ্রলা রেখে তৈরি করা হয়েছে। গেমটির অরিজিন প্রেসেটেশন বেসড হওয়ার গ্রাফিক্স এবং সাউন্ড এফেক্টের ব্যাপারটি খানিকটা হলো অসম্পূর্ণ হয়ে গেছে। এছাড়াও মুভমেন্টেও বেশ খানিকটা ক্লাসিকিসেন্স ছাড়া কন্ট্রোলিংয়ের ক্ষেত্রেও গেমারদেরকে খানিকটা আদেশনায় পড়তে হয়। তবে সব থেকে বড় ব্যাপার হল এর গেমপ্রে-এর সময়



খুবই সংকীর্ণ। অনেকটা ৩০ পাঠার স্পাইডারম্যান কঠিক বই পড়ার মতো। মূল গেমটি এরকম নতুন পর্বেরের মত ৫/৬ লগা লগায়ে শেষ করতে। কিছু সবমিলিয়ে আমি জানি গেমটি উপভোগ করার সোভ আবার মতো আপনিও সামলাতে পারবেন না। কারণ এটি তথুভার একটি কঠিক বই বা প্রেসেটেশন বেজড গেম নয় বরং এর সাথে মিশে আছে স্পাইডার ম্যান নামক একটি কিংবদন্তী যার সাথে অধিকারদেরই পৈশাবে একেবারে হলোও বইয়ের পাঠার কিংবা চিডি ক্রীমে সাফল্য ঘটবে যা এখনও ঘটবে।

প্রিয় পাঠক, আশা করি উপরোক্ত অনেক গেমই এই ইমে আপনার কমপিউটার টেবিলে শোভা বৃদ্ধি করবে। পরিবেশে নবাইকে ইন্সের প্রভাভ।

## টপ চার্ট (ইন্টারন্যাশনাল)

1. FIFA Soccer 2002
2. Flight Simulator 2002
3. Black & White
4. Civilization III
5. NHL 2002
6. Max Payne
7. Dark Age of Camelot
8. NASCAR Racing 4
9. Clive Barker's Undying
10. Giants: Citizen Kabuto

তথ্যসূত্র : Web

## টপ চার্ট (ক্যাটাগরি ওয়াইজ)

- Max Payne (action)  
 Aliens Versus Predator 2 (action)  
 Black & White (strategy)  
 Commandos 2: Men of Courage (strategy)  
 WWF – with authority  
 Jurassic park – danger zone  
 NASCAR Racing 4 (driving)  
 You Don't Know Jack: 5th Dementia (puzzle)  
 Dark Age of Camelot (Role-playing)  
 Flight Simulator 2002 (simulation)  
 FIFA Soccer 2002 (sports)  
 Virtual Pool 3 (sports)  
 Myst III: Exile (adventure)  
 Project Eden (adventure)

তথ্যসূত্র : Web

## রিভিঞ্জ ডেট

Robot Wars: Arenas of Destruction (PC)	-(12/02/2001)
EverQuest: The Shadows of Lunin (PC)	-(12/03/2001)
Tetrus Worlds (PC)	-(12/03/2001)
Master Rallye (PC)	-(12/07/2001)
Capitalism II (PC)	-(12/11/2001)
Destroyer Command (PC)	-(12/15/2001)
Hellboy (PC)	
Bio-Strike (PC)	-(04/2001)
Project Entropia (PC)	-(04/2001)
Fallen Ace (PC)	
Nightstone (PC)	-(04/2001)
Jimmy White's Cueball World (PC)	-(04/2001)
Star Wars Super Bombad Racing (PC)	-(04/2001)
The World is Not Enough (PC)	
Grandia II (PC)	-(12/18/2001)
X-COM Alliance (PC)	
BattleTech 3025 (PC)	
Torn (PC)	
Cycling Manager (PC)	-(04/2001)
Hell Heroes (PC)	-(04/2001)
The 3D Gamedaker (PC)	-(04/2001)
Rally Championship Xtreme (PC)	-(04/2001)
Kayak Xtreme (PC)	-(04/2001)
Gothic (PC)	-(04/2001)
Kohan: Ahrlman's Gift (PC)	-(04/2001)
Mimesis Online (PC)	-(04/2001)
The Dreamland Chronicles: Freedom Ridge (PC)	-(04/2001)
Bloodline (PC)	-(04/2001)
Ozzy's Black Skies (PC)	-(04/2001)

তথ্যসূত্র : Web

## গেম ইন ফোকাস

1. Empire Earth
2. Return to castle wolfenstein
3. Seriou Sam : The Second encounter
4. Black & White : Creature Isle
5. Aliens VS Predator 2
5. File 2002

তথ্যসূত্র : Web

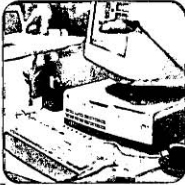
## অন-লাইন হেঞ্জ

এই লেখা বা গেম সক্রান্ত থেকেই সমস্যার জন্য আমাকে মেইল (qsayed@yahoo.com) করতে পারেন। সম্ভব হলে দ্রুত আপনার সমস্যার সমাধান পাঠাতে চাইবে।

# প্রযুক্তি পণ্য

## এইচপি ডেকট্রা ডিএল৪২০

এসি'র নতুন এই ডেকট্রা ডিএল৪২০ কমপিউটারে পাওয়া যাবে ইন্টেল পেডিয়াম-ফোর ১.৫ গি.হা.-২.০ গি.হা.সহ অন্যান্য পেডিয়াম-ফোর প্রসেসর সংস্থাপনের সুবিধা। এতে ইন্টেল ৮৪৫ চিপসেট এসডিএমআম পিসি১৩৩ সাপোর্ট করে। এর সাথে রয়েছে ৩টি মেমরি স্লট, ৪টি ইউএসবি ১.১ পোর্ট। ২০ গি.বা.-৮০ গি.বা. এটিএ/১০০ হার্ডডিস্ক অথবা ১৮ গি.বা.-৩৬ গি.বা. ১৬০ ম্যাজি হার্ড ডিস্ক ব্যবহার করা যাবে। এন্ট্রি স্লটে ৬৪, ১২৮, ২৫৬ অথবা ৫১২ মে.বা. এসডিএমআম মেমরি ব্যবহার করা যাবে। ইউটার্নাল স্পীকারে ১৬ বিট টেরিও ফুল ডুপ্লেক্স সাউন্ড পাওয়া যাবে। ওয়েব: [www.hp.com](http://www.hp.com).



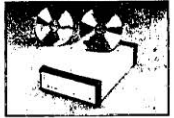
## কম্প্যাক প্রোলোইট ডিএল৩৬০

কম্প্যাকের এই আন্ট্রি-স্লিম সার্কারে ২টি পেডিয়াম প্রী ৮০০ মে.হা. প্রসেসর, ৫১২ মে.বা. রাম, ২টি ১৮.২ গি.বা. হার্ডডিস্ক, ২টি ইন্টিগ্রেটেড ফার্স্ট ইথারনেট এনআইসি নেটওয়ার্ক কার্ড, ১টি ৬৪ বিট ও ১টি ৩২ বিট পিসিআই কার্ড সংযুক্ত করা যাবে। এর উচ্চতা ১.৭৫", ফলে একটি ইন্ডাস্ট্রি সার্কার ব্যাকে ৪০টি ডিএল৩৬০ স্থাপন করা যাবে। এর আরেকটি সুবিধা হলো- ব্যাকের প্রতিটি সার্কারে মনিটর ও কীবোর্ড সংযুক্ত করার প্রয়োজন নেই। ওয়েব: [www.compaq.co.uk](http://www.compaq.co.uk).



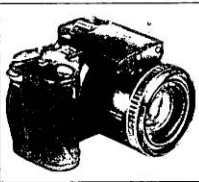
## প্লেক্সরাইটার ২৪/১০/৪০ ইউ

রাইট, রিরাইট ও রিড স্পীড যথাক্রমে ২৪x, ১০x ও ৪০x। রাইটারটি ইউএসবি ২.০ ইন্টারফেসের। সিডিভেদে ৭৯ মিনিট পর্যন্ত রাইট/রিরাইটে সক্ষম। ডিক-এট-ওয়ানস, ট্রাক-এট-ওয়ানস, মাল্টিসেপন, প্যাকেট রাইটিং মুভ সাপোর্ট করে। মুভ ১ ও ২, সিডি-এক্সএই, ডিভিডি সিডি ও ফটো সিডি রাইটে সক্ষম। সিডি টেক্সট-এর তথ্য রিড ও রাইট করতে পারে। তাছাড়া বার্ন গ্লফ টেকনোলজি সক্ষম। ওয়ারেন্টি: ২ বছর। ওয়েব: [www.plextor.com](http://www.plextor.com).



## ফুজিফিল্ম ফাইনপিক্স ৬৯০০ ডুম

ফুজিফিল্মের নতুন এই ডিজিটাল ক্যামেরাটি ৬x অপটিকাল ও ৪.৪৩x ডিজিটাল ডুম সাপোর্ট করে। এর সর্বোচ্চ এপারচার ৫/২.৮-এফ/৩.১। অপটিকাল ডিউফাইজার এনসিডি, ইডিএফ; এনসিডি সাইজ ২"; স্প্রাং রেজ ৩.৬ মিটার; রেজোলুশন ২.৮৩২x২.১২৮। ইউএসবি ইন্টারফেসের এক্সিমেসটিভেট লিমিয়ার-আইওএন ব্যাটারি অথবা ওয়াই চার্জার ব্যবহার করতে হবে। এর ওজন ৪১০ গ্রাম, আকৃতি ১১০x৯৮x৭৯ মিলিমিটার। ওয়ারেন্টি: ১ বছর। ওয়েব: [www.fujifilm.co.uk](http://www.fujifilm.co.uk).



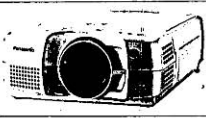
## এলসা গ্রাডিয়ায়াক ৭২১

এলসা'র এই গ্রাফিক্স কার্ডের গ্রাফিক্স প্রসেসর এনভিডিয়া জিফোর্স-প্রী টাইটানিয়াম ২০০, ইনটেলড রাম ৬৪ মে.বা.। তাছাড়া এর রামবডাক ৩৫০ মে.হা., গ্রাফিক্স কোর ২৫৬ বিট, মেমরি ইন্টারফেস ১২৮ বিট। ৭৫ মে.হ. রিফ্রেশ রেটে এটি সার্বোচ্চ ২,০৪৮x১৫৩৬ রেজোলুশন এখানে সক্ষম। ওয়ারেন্টি: ৬ বছর। ওয়েব: [www.elsa.com](http://www.elsa.com).



## প্যানাসনিক পিটি-এল ৭০১এসডি

প্যানাসনিকের এই প্রজেক্টরিট বিদ্যের প্রথম এসডি মেমরি কার্ড প্রজেক্টর। এই এসডি মেমরি কার্ডে প্রয়োজনীয় উপাদান চুকিয়ে প্রজেক্টরের সাথে সংযুক্ত করলে প্রজেক্টরটি কমপিউটারে ছাড়াই কালেক্ট উপাচারিত প্রদর্শন করতে পারবে। অন্তর্গত স্ক্রিন লেন্সের কারণে ছোট ছোট বড় চিত্র প্রদর্শন করা যাবে। ডিজিটাল কীবোর্টের কারণে কমান্ডসহ ওয়ান-টাচ অর্ডারসেটআপ সুবিধাসম্পন্ন। অন্যান্য বৈশিষ্ট্য: ১০০০ ANSI লুমেন এবং XGA রেজোলুশন। ওয়েব: [www.panasonic-europe.com](http://www.panasonic-europe.com).



## এডিটস্ক্রিও ৩

পিওরমোশন-এর এডিটস্ক্রিও ৩ সফটওয়্যারটির নতুন এই ভার্সন ডিভি ও এনালগ ক্যাপচার কার্ড থেকে প্রয়োজনীয় স্ক্রিপ ক্যাপচার করতে সক্ষম। এর ডিভিও ক্যাপচার অপশন ফায়ারওয়্যার ও এনালগ উভয় প্রকার ক্যাপচার কার্ড সাপোর্ট করে। অন্যান্য সুবিধার মধ্যে রয়েছে- আনলিমিটেড ফাইল সাইজ, ইমিডিমেট রিডিউ, টোরিবোর্ড ও টাইমলাইন এডিটিং ইত্যাদি। শিপিং কিস্টোয়ারমেট: ৩৫০ মে.হা. পেডিয়াম প্রী প্রসেসর, ৪ গি.বা. হার্ড ডিস্ক স্পেস, ৬৪ মে.বা. রাম, ডাইইন্ট্রেল ৮। ওয়েব: [www.puremotion.com](http://www.puremotion.com).



# কমপিউটার জগৎ-এর খবর

বাংলাদেশ থেকে ৬টি প্রতিষ্ঠানের অংশগ্রহণ: সফটওয়্যার রফতানী সম্ভাবনা  
অর্থনিবেদক মদার মধ্যে অনুষ্ঠিত হলো কমডেক্স ফল ২০০১

(লাসভোগ্য থেকে ফিরে বিশেষ প্রতিবেদন)

বিশ্বব্যাপী বিরাজমান অর্থনিবেদক মদার মধ্য দিয়েই ১০ নভেম্বর থেকে ১৬ নভেম্বর পর্যন্ত অনুষ্ঠিত হলো 'কমডেক্স ফল ২০০১'। এবারের মেলায় ২২ হাজার কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠানের মধ্য থেকে প্রায় দেড় দশ আটটি প্রফেশনাল ও এডমিনিস্ট্রেটর অংশ নেন। ১২ থেকে ১৬ নভেম্বর এগিয়েছেন এবং ১০ থেকে ১৫ নভেম্বর একশেষানন্দ প্রোগ্রাম অনুষ্ঠিত হয়।

মদার উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে মূল বক্তা পদে করেন মাইক্রোসফট কর্পোরেশনের সফটওয়্যার আর্কিটেক্ট বিল জেন্সন, মিসেস সিডেসি পিওল, ডেব ডেভার, সনির কুনিটেক এন্ড, বোকিয়ার জোরমা ওলিগা, ওয়াকলের ল্যার ইলিন, ইউএস-এর ডিক ব্রাউন, যাত্রাশিল্পের লেকচারার জে. ম্যাটকি, হেপন ওয়েবের ডব্লিউ উইন, নোভেল ইক্স-এর জরিন রিটিন এবং এই ইক্স-এর স্নেহ মোয়াইই স্নেহ প্রায়।

বাংলাদেশ থেকে এবারের মেলায় ৬টি তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান অংশ নেন। এর মধ্যে ফ্লোর সিস্টেমস লি., কমপিউটার নেটওয়ার্ক সিস্টেমস লি., সিক্স কর্পা. লি., স্যাটকম কমপিউটার্স ইনফর্মিটিক টেকনোলজিস প্রদর্শক এবং বিজনেস অটোমেশন লি. পর্যবেক্ষক হিসেবে অংশ নিয়েছে।

এবারের কমডেক্স মেলায় প্রদর্শিত আয়োজিত হার্ডওয়্যার হচ্ছে ডেল-এর এমোডেলব এজ্রুপি বক, আইবিএম থিকশ্যাভ এজ ২২, টাচারনি ডেজটপ পিসি এয়ারলিনিক ফ্রায়ার, WI-FIS-এর রেইজিং ওয়ার্ল্ডস WI-FIS, ম্যান্ডাকম্যান্ডান ডিভিডি বার্নিং ডিভাইস QPS ডিভিডি বার্নার, এসসিএম মাইক্রোসফট-এর অসিডিভিডি, এইসটি কলার ইন্ডিজেন্ট প্রিন্টার, পাওয়ার বুক ডিফোর ৫৫৭ মে.ই. ইত্যাদি।

আয়োজিত সফটওয়্যার হচ্ছে— সনির EZ এডিটর হোম এডিটিং কিট, উইভোজ এজ্রুপি, টারডক উইভোজিভস গ্রী, অপেরা ৬.০ বৌটা (ইউইভোজের জন্য), ইন্টারডিভিও ইউইনফ্রিডিটার ২.০, পাওয়ার পকেট ২০০২-এর জন্য মাইক্রোসফট হোডিউসার, মাইক্রোসফট অফিস V.x, ইন্টারনেট এক্সপ্রোরার ৬.০, উইন্ডোজ ডিভিডি মুভিভিউ ইত্যাদি।

কনফিউসার হোডাটী পালম্যাট পিডিএ, কসিন রিট পিডিএ, প্যাসামনিক-এর টিনি ডিভিউস অফি প্রোগ্রাম, সনির টপ পিডিএ পিক, অলিম্পাসের অলিম্পাস ফ্যামিডিয়া E.20N এবং স্নেহ ক্রুবের জন্য মোবাইল মনিটর।

## দেশে খুব শীঘ্রই ইন্টারনেট পল্লী গড়ে তোলা হবে

দেশে খুব শীঘ্রই ইন্টারনেট পল্লী গড়ে তোলা হবে— এই আশাবাদ ব্যক্ত করেছেন প্রধানমন্ত্রী বাসেদা জিয়া। সম্প্রতি তসমানী সৃষ্টি মিলনায়তনে জাতীয় যুব দিবসের অনুষ্ঠানের উদ্বোধনকালে প্রধানমন্ত্রী এ কথা বলেন। এছাড়া তিনি দক্ষ আটটি পেশাদারী গড়ে তোলার লক্ষ্যে ৬টি বিভাগীয় স্বতন্ত্র তরুণ-তরুণীদের

উদ্বোধনব্যাপী ডিভিউটা ক্যানোর হচ্ছে ক্যানোনে পাওয়ার শাট ডিভিউ, অলিম্পাস D-490 জুম, বিবের নবহয়ে ছোট ডিভিউটা ক্যানোর ডিভিউডিউ ডিভিক্যাম, ডিভিউ ডিভিক্যামস এবং পেন্সায়ডে-এর মডেম ক্যানোর।

আয়োজিত মোবাইল ইক্সপোজেন হচ্ছে— সনির টপ পিডিএ পিক, এসলের পাওয়ার বুক ডিফোর ৬৬৭ মে.ই. পোর্টেবল পিসি, জুজিবুয় পি সিরিজ মিনি নোটবুক, মাইক্রোসফটের নিউ পকেট পিসি, কম্প্যাক আইপেকে ৩৩০০ সিরিজ পকেট পিসি এবং হোপিয়ার ডিভিউ এ.৫৩০ পকেট পিসি।

বাংলাদেশ রজনী উদ্যান বুঝো (ইপিবি) এর উদ্বোধন এবার কমডেক্স ফল ২০০১-এ যে ৬টি প্রতিষ্ঠান অংশ নেয় তারা নিজস্ব উদ্যোগে ডেভেলপ করা বেশ কিছু সফটওয়্যারের প্রদর্শনীর আয়োজন করে। বাংলাদেশে অন্যতর ব্যক্তি সফটওয়্যার ডেভেলপকারী প্রতিষ্ঠান ফ্লোর সিস্টেমস-এর তাইস প্রোগ্রামিং এল এল ওয়াশেল মেলা সম্পর্কে প্রতিজ্ঞা ব্যক্ত করে জানান, তারা এই মেলায় ফ্লোর ব্যাংক, ফ্লোয়া ইআরপি এবং ফ্লোয়া ইনভেস্টিং ম্যানজমেন্ট সিস্টেমসহ বেশ কয়েকটি সফটওয়্যার প্রদর্শন করে। তাদের এর সফটওয়্যার দেখে বেশ কিছু উদ্যোগে সন্তোষ প্রকাশ করেছেন এবং তারা আশাবাদী খুব শীঘ্রই কিছু কাজের অর্ডার পাবেন। মেলা সম্পর্কে সিএএস-এর চেয়ারম্যান মনিরুজ্জামান চৌধুরী জানান, মেলায় তারা হেল্প কেমার সফটওয়্যার রেফিন্স Rx প্রদর্শনের আয়োজন করে। তাদের তারা একটি যুক্তরাষ্ট্রের প্রতিষ্ঠানের পক্ষ থেকে এ ধরনের সফটওয়্যার ডেভেলপের অর্ডার পেয়েছেন। মেলা থেকে ফিরে সেটকম কমপিউটার-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক হসেন রজন সাহা জানান তারা মেলায় নিজস্ব উদ্যোগে ডেভেলপ করা শেরার ম্যানজমেন্ট, ইআরপি, একটিভিং সফটওয়্যার, পেরোল ইনভেস্টিং, পোর্ট বোলিও, লী পোর্ট ইনফরমেশন সিস্টেম ইত্যাদি সফটওয়্যার প্রদর্শনীর ব্যবস্থা করেন। তাদের সফটওয়্যার দেখে যুক্তরাষ্ট্রের একটি কোম্পানি সন্তোষ প্রকাশ করেছেন এবং মৌখিকভাবে কাজের একটি অর্ডার নিয়েছেন। খুব শীঘ্রই তারা বাংলাদেশ ডিভিউ অসনে কল জানিয়েছেন। তখন আনুষ্ঠানিক চুক্তি হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে।

## বাংলাদেশের ই-সিক্সডোডে অংশগ্রহণ

তথ্য প্রযুক্তি কেন্দ্রিক ব্যবসা এবং সাংস্কৃতিক বিনিময়ের গতিশীল করার জন্য এশিয়ার আইটি শহরগুলোকে সংযোগ করে যে ই-সিক্সডোডে গড়ে উঠবে তাতে বাংলাদেশের অংশগ্রহণ করার সুযোগ মিলিয়েছে। এক সময় ইউরোপ এবং এশিয়া সংযোগকারী বাণিজ্যিক রুটের যে নেটওয়ার্ক সিক্সডোডে নামে পরিচিত ছিল তার নাম নামকরণ করে নতুন এ ধারণাটি বাস্তবায়ন করার উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। এ বছরের এপ্রিল মাসে অনুষ্ঠিত জাপানের সাংগোকো শহরে ই-সিক্সডোডে বাস্তবায়নের সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। ই-সিক্সডোডের যে তথ্য নেটওয়ার্ক তৈরি হবে তা দক্ষিণ কোরিয়ার সিউল ও জেডন, স্পেনীয় ইংক, শেডো এবং সাংহাই, তাইওয়ানের সিকিউ, সিঙ্গাপুর এবং ভারতের ব্যাঙ্গালোরসহ এশিয়ার প্রধান শহরদের সাথে যোগাযোগ স্থাপন করবে। প্রথম দিকে বাংলাদেশকে অন্তর্ভুক্ত করা হইনি। কিছু প্রবাসী বাংলাদেশীর প্রবন্ধিক প্রচেষ্টায় শেষ পর্যন্ত বাংলাদেশকে অন্তর্ভুক্ত করে নেয়া হয়।

বুয়েটের অধ্যাপক এবিএম সাদিক হোসেনের নেতৃত্বে বাংলাদেশে ৩ সদস্যের একটি দল জাপানের সাংগোকোতে অনুষ্ঠিত ই-সিক্সডোডে সম্মেলনে যোগদান করেন। এ সম্মেলনে চীন, কোরিয়া এবং ভারত ছাড়া জাপানের যে সফ্রি বড় কোম্পানিগুলো অংশ নিয়েছিল তাদের মধ্যে হুই, হিটাচি এবং এনইসি রয়েছে। এছাড়াও চার শতাধিক জাপানিক ও কোরিয়ান প্রতিষ্ঠান অংশ নেন। সম্মেলনে বাংলাদেশ প্রতিনিধি দলের নেতা এবিএম সাদিক হোসেন দেশে আইটি'র সুযোগ ও সম্ভাবনার উপর একটি 'কমিউ পোপার' স্টল স্থাপন করেন। তিনি তার প্রকল্পে বাংলাদেশে 'অলম্পার' মডেল সফটওয়্যার উন্নয়ন এবং ডাটা এন্ট্রি সৌবির যে সুবিধেগুলো রয়েছে তা তুলে ধরেন। সেবি দেশে প্রতি বছর ১৫০০ কমপিউটার সায়েন্স ছাত্রদের তৈরি হওয়ার কথা উল্লেখ করেন।

বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় সুবিধা-সম্মা শ্রম ও বেতন কাঠামোর কথা উল্লেখ করে তিনি বলেন, অ্যান্ডার পছন্দমত আরেক লক্ষ্যকে বিনিয়ম্বে করায় শ্রম ফেরে যায়। ফলে সফটওয়্যার রফতানি এবং ডাটা এন্ট্রি সেবাতে বাংলাদেশের রয়েছে উজ্জ্বল সম্ভাবনা। তিনি বাংলাদেশের আইটি প্রতিষ্ঠান সম্পর্কে বলেন, এগুলো স্ক্রু ও আর্কিভভাবে দুর্বল হওয়ার ফলে মিলিয়ন-ডলার প্রকল্প হাতে নিতে পারেন না, ফলে ছোট কর্মসংস্থানকে সফরিত করার সমস্যা রয়েছে। এটি সমস্যা হবে খখন বাংলাদেশ আইটি পার্ক স্থাপন করতে পারবে। বিদেশী প্রতিষ্ঠানগুলো তখন আমাদের উপর অল্প আনতে পারবে।

## ইদ উপলক্ষে বিশেষ সুযোগ:

বিনামূল্যে কমপিউটার জগৎ-এর গ্রাহক হোন

ইদ উপলক্ষে আপনার প্রিয়জনের যেকোন দুজনকে কমপিউটার জগৎ-এর গ্রাহক করুন। আপনার অথবা আপনার পছন্দমত আরেক লক্ষ্যকে বিনিয়ম্বে করায় শ্রম ফেরে যায়। ফলে সফটওয়্যার রফতানি এবং ডাটা এন্ট্রি সেবাতে বাংলাদেশের রয়েছে উজ্জ্বল সম্ভাবনা। তিনি বাংলাদেশের আইটি প্রতিষ্ঠান সম্পর্কে বলেন, এগুলো স্ক্রু ও আর্কিভভাবে দুর্বল হওয়ার ফলে মিলিয়ন-ডলার প্রকল্প হাতে নিতে পারেন না, ফলে ছোট কর্মসংস্থানকে সফরিত করার সমস্যা রয়েছে। এটি সমস্যা হবে খখন বাংলাদেশ আইটি পার্ক স্থাপন করতে পারবে। বিদেশী প্রতিষ্ঠানগুলো তখন আমাদের উপর অল্প আনতে পারবে।

## কমপিউটার জগৎ

ক্রম ১১-১১, বিসিএস কমপিউটার সিটি রোকেয়া সারনী, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭  
ফোন ৯৮২৫৮০৭

## গাইবাকায় এপটেক-এর কার্যক্রম

সম্প্রতি গাইবাকায় এপটেক কমপিউটার এডুকেশনের কার্যক্রম উদ্বোধন করেন স্থানীয় সরকার মহিলা কলেজের অধ্যক্ষ নাজমুল ইসলাম পাটোয়ারী। এপটেক গ্যারন্ট ওয়াই বাংলাদেশ লিমিটেড এমডি অমিতাভ ঘোষের সভাপতিত্বে এ অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ছিলেন আবু হোসেন সরকার মহিলা কলেজের অধ্যক্ষ মোঃ আকবাম আলী, গাইবান্দা টিচার্স ট্রেনিং কলেজের অধ্যক্ষ আশরাফ আলী চৌধুরী, গাইবান্দা প্রেসক্লাবের সভাপতি গোবিন্দ মাল দাস এবং এপটেক, গাইবান্দা সেন্টার ডিরেক্টর শোলায় ফারুক রানা।

## পৃথিবীর প্রথম সাইবার অলিম্পিক শুরু

দক্ষিণ কোরিয়ার রাজধানী সিউলে সম্প্রতি পৃথিবীর প্রথম সাইবার অলিম্পিক প্রতিযোগিতা শুরু হয়েছে। এই প্রতিযোগিতায় ৩৭টি দেশের ৩৮৯ জন কমপিউটার খেলার অংশগ্রহণ করবে। ৫ দিন ব্যাপী অনুষ্ঠিত এই প্রতিযোগিতায় মেম্বার ফিফ; ২০০১, ক্যোবক ৩, টারজফট জানরিডেন, এজ অব এশ্যানার টু এবং কাউন্সর টাইফ মেম কলেবন; বিজ্ঞানীদের নাম ঘোষণা শেষে ৩ লাখ ডলার সম্মুখ্যের পুরস্কার দেয়া হবে।

## এপটেক ইন্সটান সেন্টারের ডট নেট ফ্রেমওয়ার্ক এবং সি শার্প ওয়ার্কশপ

সম্প্রতি শ্রোরা সিস্টেমস এপটেক ইন্সটান সেন্টারের উদ্যোগে ডট নেট ফ্রেমওয়ার্ক এবং সি শার্প-এর উপর একটি ওয়ার্কশপের আয়োজন করা হয়। এপটেক ইন্সটান সেন্টারের ফারাকি নুরুদ্দিন ইবনে হাফিজ রাসেলের পরিচালনায় ওয়ার্কশপে ইন্সটান সেন্টারের ছাত্র-ছাত্রীরা অংশগ্রহণ করেন। ওয়ার্কশপে ডট নেট ফ্রেমওয়ার্ক এবং সি শার্প শিক্ষা, এর বর্তমান ও ভবিষ্যৎ প্রসঙ্গ নিয়ে আলোচনা করা হয়। এ সময় জনসাধারণের মধ্যে ছিলেন এপটেক ইন্সটান সেন্টারের মার্কেটিং এন্ড প্রেসেন্টে এলিকিউটিভ যোগ: নব্বইন হক, সেকেন্ড এলিকিউটিভ জামিল গররার সৌধুরী।

## সাফল্যের সাথে অনুষ্ঠিত হলো

### এসোসিও মাল্টিলাটারাল ট্রেড ডিজিট ও বিসিএস সফটওয়্যার এক্সপো ২০০১

সম্প্রতি শেরাটন হোটেলের উইনার পর্যায়ে অনুষ্ঠিত হলো ২ দিন ব্যাপী 'এসোসিও মাল্টিলাটারাল ট্রেড ডিজিট ও বিসিএস সফটওয়্যার এক্সপো ২০০১'। এশিয়ান-ওশেনিয়ান কমপিউটার ইন্ডাস্ট্রি অর্গানাইজেশন (ASOCIO)-এর সদস্য বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস) এর উদ্যোগে। অবিজা স্ট্রী অফিসর খসরু মাহমুদ চৌধুরী এই প্রদর্শনীর উদ্বোধন করেন। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী লুৎফর রহমান খান (আজাদ)। এ অনুষ্ঠানে এসোসিওর সভাপতি হাবিব ট্যান, সাধারণ সম্পাদক লুতাস মির, বিসিএস সভাপতি আফস্কাহ এইচ কাফিসর আরো অনেকে নেতৃত্ব গ্রহণ করেছিলেন। এই ট্রেড শো উপলক্ষে এসোসিওর ১২ সদস্যের একটি প্রতিনিধিদল বাংলাদেশ সফরে আসেন। তারা বিনিয়োগ বোর্ডের চেয়ারম্যান মাহমুদুর রহমান, গ্রামীণ ব্যাংকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক অধ্যাপক ড. মুহাম্মদ ইউনুস ও বিজ্ঞান প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রীর সাথে সাক্ষাৎ করেন। জালাপ খানদোস্তাকোভ তারা বহির্বিদেশের সফটওয়্যার বাজারে বাংলাদেশের অস্তিত্বের ব্যাপারে আশাবাদ ব্যক্ত করেন।

বাংলাদেশ এই প্রথম অনুষ্ঠিত এসোসিও ট্রেড ডিজিটে দেশীয় সফটওয়্যার ডেভেলপারকী ২০টি প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। প্রতিষ্ঠানগুলো হল- বেঙ্গল লিমি, বিজনেস অটোমেশন লিমি, কমপিউটার ইজ লিমি, কমপিউটার নেটওয়ার্ক সিস্টেমস লিমি, সিএনএস সফটওয়্যার সিসার্ভেস লিমি, ডটলাইফট সিস্টেমস বাংলাদেশ লিমি, ড্রব লিমি, ডিএলএস সফটওয়্যার লিমি, গ্রামীণ আইটি পার্ক লিমি, গ্রামীণ সফটওয়্যার লিমি, আইবিসিএস-প্লাইমেজ সফটওয়্যার (বাংলাদেশ) লিমি, কারলেন সিস্টেমস লিমি, গিডস ফর্গে, লিমি, স্যাটকম কমপিউটার লিমি, সাইবাটেক লিমি, টেকনোহেডেন কোম্পানি লিমি, টেকনোভিজ লিমি, দ্যা ডিজিটেল লিমি।



উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখছেন হাবিব ট্যান। পাশে উপস্থিত আছেন (বী থেকে) হাবিব কাসর মাহমুদ চৌধুরী, লুৎফর রহমান খান (আজাদ) এবং আফস্কাহ এইচ কাফি

এই মেসো গ্রুপে হাবিস ট্যান প্রতিতিম্যা ব্যক্ত করে বলেন, বর্তমান বিশ্ব পরিস্থিতিতে এশিয়া, অস্ট্রেলিয়া ও ওশেনিয়া অঞ্চলের দেশগুলো তথা প্রযুক্তির বিকাশ বাজার তৈরি হচ্ছে। এই বাজারে প্রবেশ করতে যে যোগ্যতার প্রয়োজন তা বাংলাদেশের রয়েছে।

## কুমিল্লা কমপিউটার সমিতির নতুন কমিটি

সম্প্রতি কুমিল্লা কমপিউটার সমিতির নতুন কমিটি গঠন করা হয়েছে। ডিআইআইটি সুপ্রভা চৌধুরীম্যান রঞ্জিত বানকর সভাপতি এবং কমপিউটার ক্লাবের পরিচালক দেবার্শী দত্তকে সভাপতিত্ব সম্পাদক করে ১১ সদস্যবিশিষ্ট কার্যনির্বাহী কমিটি গঠন করা হয়েছে।




## বিসিএস-এর কেন্দ্রীয় কমিটি গঠন

বাংলাদেশ ডিএলএস কমপিউটার এসোসিয়েশন (বিভিসিএ)-এর কেন্দ্রীয় কার্যনির্বাহী কমিটি গঠন করা হয়। ১৩ সদস্যবিশিষ্ট এই কার্যনির্বাহী কমিটিতে প্রমুখ হাবার সরকার সভাপতি এবং মোঃ আবু লুইদ সাধারণ সম্পাদক নির্বাচিত হয়েছেন। দেশে এ সংগঠনের ১৮টি জেলা ও ৩টি বিভাগীয় কমিটি রয়েছে।

## ইউরোপের প্রতি ভারতের প্রধানমন্ত্রীর আহ্বান

ভারতীয় আইটি ব্যবস্থাপনাদের জন্য ইউরোপীয় দেশগুলোতে ভিসা প্রদানের ক্ষেত্রে আইনগত শিথিলতা প্রদর্শনের লক্ষ্যে ভারতীয় প্রধানমন্ত্রী অটল বিহারী বাজপেয়ী আহ্বান জানিয়েছেন। সম্প্রতি নয়া দিল্লিতে অনুষ্ঠিত দ্বিতীয় ভারত-ইউরোপীয় ইউনিয়ন বাণিজ্য সম্মেলনের শেষ অধিবেশনে তাগব দানবাল ডিনি এই আহ্বান জানান।

ইউইউ'র ব্যবসা বিষয়ক কমিশনার প্যাসকেল লেনি ভারতের প্রতি ইউইউ'র বিজ্ঞান, প্রযুক্তি এবং তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক পাশ্চাত্য সহযোগিতা ফুট্রি হামফের প্রতি শুকনুপ্রার্থন করেন।

Our Specialties: Practical using Latest Simulators, Effective Courseware, Certified Faculty.

Course Title	Duration	Time	Prerequisite	Course Fee
1 CCNA	48 hours	6pm - 8 Pm	Networking Experience needed	Tk. 10,000
2 CCNA + Network Essentials	60 hours	6pm - 8 Pm	No Experience needed	Tk. 15,000

Contact: 6 pm - 9pm.  
**United Networks Limited.**  
 R-18 Noorjahan Road (ground floor), Mohammadpur, Dhaka. Tel: 018-288768 (Mobile - Mobile)



**বাংলাদেশে ইনফরমেশন টেকনোলজি সন্ধান-এর কার্যক্রম শুরু**

সম্প্রতি ইনফরমেশন টেকনোলজি সন্ধান (আইটিএন) তথা প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান হিসেবে বাংলাদেশে তাদের যাত্রা শুরু করেছে। আইটিএস বাংলাদেশে বিভিন্ন মাইক্রোসফট সার্টিফিকেড অ্যাক্শন প্ল্যানের আওতাধীন সার্টিফিকেশন প্রোগ্রাম চালিয়ে যাচ্ছে। মাইক্রোসফট কর্তৃক তৈরি করা মাইক্রোসফট অফিসিয়াল কারিকুলাম (এমসিএ) ব্যবহার করে তারা তাদের প্রশিক্ষণ প্রদান করবে। প্রশিক্ষকরাও হবেন মাইক্রোসফট সার্টিফিকেড।

আইটিএস কর্তৃক এমন এডভান্সড ডিপ্লোমা ইন আইটি, মাইক্রোসফট, ওরাকল, সিসকো এবং সান-এর ডাইরেক্ট সার্টিফিকেশন কোর্সেস, ইউনিট, পিনআস এডভান্সড আইএসপি টোটআপ সার্টিফিকেশন কোর্সেস, ই-কমার্স ছাড়াও অ্যান্ডার রচনিত আইটি কোর্সেসে প্রশিক্ষণ দিবে। যোগাযোগ : ৯৫৬৩৬৩৬৩, ৯৫৬৩৬৩৬৩।

**২৯ ডিসেম্বর বিসিএস-এর নির্বাচন**

বাংলাদেশ কম্পিউটার সমিতির কার্যনির্বাহী কমিটির নির্বাচন ২৯ ডিসেম্বর, ২০০১ অনুষ্ঠিত হবে। এ পর্যন্ত ২৭ জন প্রার্থী নির্বাচনে অংশ গ্রহণের লক্ষ্যে মনোনয়নপত্র জমা দিয়েছেন। ১ ডিসেম্বর মনোনয়নপত্র প্রত্যাহারের শেষ দিন ধার্য করা হয়েছে। ১১ ডিসেম্বর তৃতীয় প্রার্থী তালিকা প্রকাশ করা হবে।

বিসিএস-এর ১৫৯ জন ভোটার ভোট দিয়ে ২ বছর মেয়াদি বিসিএস কার্যনির্বাহী কমিটির সদস্য নির্বাচন করবেন। এরপর তাদের ঐকমত্যের ভিত্তিতে বা ভোটারের মাধ্যমে পদ বন্টন করা হবে।

এ পর্যন্ত যে ২৭ জন প্রার্থী মনোনয়নপত্র জমা দিয়েছেন তারা হলেন— মোস্তাফা জাকার, মোঃ আবু দাবের, শাফকাত হায়দার, পারভেজ আহমেদ, ফরিদ উদ্দিন আহমেদ, এনএম ইউসুফ আলী, এইচএম মাহফুজুল আবিফ, আব্দুলকাজিম খান, মোঃ সবুর খান, মহিউদ্দিন হুজুয়া, মোস্তাফা শামসুল ইসলাম, এএসএম আবুল ফাযল, মজিবুর রহমান হুসেন, এল কবীর আহমেদ, এম আজিত রহমান, এ এস এম কামাল উদ্দিন, এ এস এম ইকবাল, মোঃ কামরুল আহসান, আব্দুল্লাহ এইচ কাফি, সুহেল রাকফাত, মোঃ মাহফুজুর রহমান সিদ্দিকি, এএইচএম জাবেদুল হক, মোঃ নূরুল আদাম, আজিমুদ্দিন আহমেদ, আলী আশফাক, মোঃ মাইনুল ইসলাম এবং নাজমুল হক।

**আইবি কর্পোরেশনের জব ওরিয়েন্টেড প্রশিক্ষণ**

সফটওয়্যার নির্মাতা ও বিপণনকারী প্রতিষ্ঠান আইবি কর্পোরেশন সম্প্রতি ১৮ ব্রীন রোড থেকে এর অফিস ৮ কলাবাগান (১ম লেন)-এ স্থানান্তর করেছে। এছাড়া তারা পার্ট টাইম চাকরির নিত্যনতুন দক্ষ বিশ্লেষণ এঞ্জিনিয়ারিং ডিপ্লোমা প্রশিক্ষণ কর্মসূচির আয়োজন করেছে। ফরাল বি কম, এম কম (একাউন্টিং, ফাইন্যান্স, মার্কেটিং), বিবিএ, এমবিএ, পিএ, আইসিএমএ এবং কম্পিউটার সায়েন্সের ছাত্র-ছাত্রীরা এই কোর্সটি করতে পারবেন। প্রশিক্ষণ কোর্সে ৫টি আন্তর্জাতিকমানের সফটওয়্যার সম্পর্কে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। যোগাযোগ : ৯২২০২১৯।

**বিসিএস-এর স্থায়ী অফিস**

বাংলাদেশ কম্পিউটার সমিতি (বিসিএস)-এর স্থায়ী অফিসের কার্যক্রম সম্প্রতি বাংলা মটরে স্থানান্তর করা হয়েছে। বাংলা মটর লিক মোটর সোনারগাঁও টাওয়ারের ১৩ তলায় প্রায় ২ হাজার বর্গফুট জায়গায় এই অফিস স্থাপন করা হয়েছে। সম্প্রতি এ সংক্রান্ত একটি দলিল ও চুক্তিপত্র স্বাক্ষরিত হয়। এই চুক্তিপত্রের স্বাক্ষর করেন বিসিএস-এর সভাপতি আব্দুল্লাহ এইচ কাফি এবং বসতি কমসোর্গারাম সিং-এর চেয়ারম্যান জামির মাদেক কামাল। এ সময় অন্যান্যদের মধ্যে বিসিএস-এর সধারণ সম্পাদক প্রবোলালী আতিকুল আহসান উপস্থিত ছিলেন।

**ইনফরমিটিক্স-এর জনসংযোগ কর্মসূচি**

তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান ইনফরমিটিক্স ইনস্টিটিউট বাংলাদেশ-এর যোগাযোগ ও জনসংযোগ প্রতিনিধি প্রদেয়ন কর স্প্রুটি উন্নয়ন লক্ষ্য করেন। এ সময় তিনি রংপুর কারমাইকেল কলেজ, রংপুর সরকারি কলেজ, রংপুর বেইম ব্রেকো সরকারি কলেজ এবং রংপুর কমার্শিয়াল ইনস্টিটিউট পরিদর্শন করেন। পরিদর্শনকালে তিনি কলেজের অধ্যক্ষ, শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের সাথে সৌজন্য সাক্ষাৎ করেন এবং কম্পিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি শিক্ষার গুরুত্ব তুলে ধরেন। ফুলত: মফস্বল ও শহরকেন্দ্রীক জীবন ব্যবহার সাথে তথ্য প্রযুক্তিকেন্দ্রীক জ্ঞানের যে বিষয়মা বিরাহ করছে, তা দূরীকরণের লক্ষ্যে তিনি এই বলেজতলা পরিদর্শন করেন।

**বিসিএস কম্পিউটার সিরি নির্বাচন**

বিসিএস কম্পিউটার সিরি নির্বাচন অনুষ্ঠানের লক্ষ্যে সম্প্রতি ও সদস্য নির্ধারিত নির্বাচনী পরিকল্পনা বোর্ড এবং জাতীয় বোর্ড গঠন করা হয়। নির্বাচন পরিচালনা বোর্ডে মোস্তাফা জাকারকে চেয়ারম্যান এবং মামলুক সাক্ষির আহমেদ ও এ টি সফিক আহমেদকে সদস্য নির্বাচন করা হয়েছে। এছাড়া জাতীয় বোর্ডেও সদস্যর খানকে চেয়ারম্যান এবং আফতাব-উল-ইসলাম ও পারভেজ আহমেদ সদস্য নির্বাচন করা হয়েছে। নির্বাচন পরিচালনা বোর্ড নির্বাচন অনুষ্ঠানের লক্ষ্যে ইতোমধ্যে তাদের কার্যক্রম শুরু করেছে।



মোস্তাফা জাকারের নেতৃত্বে প্রোগ্রাম ম্যানেজার (এইচপি) সিরির কার্যক্রম পূরণ এইচপি ডিভিশন স্ট্রাফের সদস্য নির্বাচন হ: বাংলাদেশে এইচপি'র কাজী মনোজার কর সিং হ: তরক এইচপি'র লক্ষ্য সফলতা ও সদস্যর গ্রহণে কাজে করবে



সম্প্রতি সিলেটের এইচপি'র ডিভার ওনার সিটিং (DOM) অনুষ্ঠিত হ: ইতোই এনো ইমারজিট কলিগ মধ্যে কাগ্টি ওগার্ড ২০০১ অর্জন করে বাংলাদেশে। বাংলাদেশের মাইলিগ ইডোরগ্যানাল কোম্পানি সি-এজ ব্যবস্থাপনা পরিচালক মাহফুজ রহমান (বী থেকে ২য়) ডেপুটি সিরিটিং সিরিটিং সিটিং মোঃ সবুর খান (বী থেকে ৩য়) স্ট্রাফ ডিভিগিটেশন সি-এজ এইচপি মোস্তাফা মনোজার হাসানুল ইসলাম (সির্বাচন)-এর মাতে সদস্যর তুলেদেন এইচপি'র মোস্তাফা মনোজার করিগ টো (সির্বাচনে)

**Prompt Computer**

Best PC at attractive Price

OFFICE : 8571, PURANA PALTA LINE, DHAKA-1000, BANGLADESH.  
PHONE : 9341213, 405326, FAX : 880-2-8311671, 9353689  
E-mail : promptt@bangla.net

৮৭ কম্পিউটার জগৎ ডিসেম্বর ২০০১

## এপটেক ইন্টারনেট সেন্টারের সেমিনার

সম্প্রতি ফোর সিষ্টেমস-এর এপটেক ইন্টারনেট সেন্টার 'সেখাবুটি, সাউদার্ন ক্রাফট ইউনিভার্সিটি এবং এপটেক-এর নতুন কারিকুলাম e-ACC 2003' শীর্ষক এক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে এপটেক ওয়ার্ল্ড ওয়াইড বাংলাদেশ লিঃ-এর বিজনেস ম্যানেজার মোঃ জাবেন করিম e-ACC 2003 কারিকুলাম এবং স্ট্রাটজি সম্পর্কে আলোচনা করেন। এ সময় অন্যান্যদের মধ্যে এপটেক ইন্টারনেট সেন্টারের মার্কেটিং অ্যান্ড প্রমোশন এগ্রিকিউটিভ মোঃ নাইমুল হক এবং সেন্সর এগ্রিকিউটিভ জামিল হায়দার সৌমুখী উপস্থিত ছিলেন।

উল্লেখ্য, সেমিনারে বক্তব্য দানকালে জাবেন করিম জানান, এপটেক থেকে ২ বছর মেয়াদী হায়দার টেলিগ্রাম ইন সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্সে উত্তীর্ণ শিক্ষার্থীরা অস্ট্রেলিয়ার সাউদার্ন ক্রস ইউনিভার্সিটিতে স্নেইট ট্রান্সফার করে B.I.T. ডিগ্রি অর্জন করতে পারবেন।

## এসোসিয়েশন ফর ডিজিটাল

### ম্যাগাজিন-এর আহ্বায়ক কমিটি

বাংলাদেশে প্রকাশিত ডিজিটাল ম্যাগাজিনগুলোর উদ্যোগে সম্প্রতি এসোসিয়েশন ফর ডিজিটাল ম্যাগাজিন-এর ৫ সদস্যবিশিষ্ট একটি আহ্বায়ক কমিটি গঠন করা হয়েছে। এই কমিটিতে ডিজিটাল ব্যবস্থাপনা সম্পাদক আনোয়ার কাজলকে আহ্বায়ক, একটিনভেন্টের নির্বাহী সম্পাদক এস এম রাজাককে মুখ্য আহ্বায়ক, আইকন সম্পাদক এ কে জামানকে সদস্য সচিব নির্বাচন করা হয়েছে।

## ডুল সংশোধন

কমপিউটার গ্লোব নভেম্বর ২০০১ সংখ্যার প্রকাশিত '৬৪ বিট কমপিউটিং এবং আইসিএনআম প্রসার' শীর্ষক প্রবন্ধ L1, L2 এবং L3 ক্যাশ ১২৮ কি.বা., ২৫৬ কি.বা. এবং ২-৪ মে.বা. উল্লেখ করা হয়েছে এবং L3 ক্যাশকে বীর গতির উল্লেখ করা হয়েছে। প্রকৃতপক্ষে L1 এবং L2 ক্যাশের আকার হবে ৩২ কি.বা. এবং ৯৬ কি.বা., L3 ক্যাশের আকার ঠিক আছে। এছাড়াও L3 বীর গতিতে নয়, বরং প্রসেসরের পূর্ণগতিতে চলেবে। এ লক্ষ্যে থাকমাইড বাস নামক একটি প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়েছে, যা ৮০০ মে.বা. গতিতে চলতে সক্ষম।

- স.ক.জ.

## সুপারকমপিউটার নির্মাণে

### কম্প্যাকের শীর্ষ স্থান অর্জন

সুপারকমপিউটার তৈরির ক্ষেত্রে আইবিএম-এর শীর্ষ স্থান ছুঁতে দিয়েছে কম্প্যাক। দুক্তরট্রনিকিক গবেষণা প্রতিষ্ঠান আইসিইসি কর্তৃক সম্প্রতি যৌথিত ব্যাকিংয়ে বিশ্বের শক্তিশালী ও দ্রুততম সুপারকমপিউটার নির্মাণে আইবিএম ত্রিভীজ্ঞান অগ্রগতি রয়েছে। কম্প্যাক কর্তৃক তৈরি টেকনোলজি নামক এই সুপার কমপিউটারটিতে ৩ হাজার ২৪টি মাইক্রোপ্রসেসর রয়েছে। এই ডালিকায়া এনইসি কর্পোরেশন তৃতীয় ও চতুর্থ এবং ক্রেমেশন পঞ্চম অবস্থানে রয়েছে।

এই ব্যাকিং নির্ধারণের ফলে ১৪৯টি সুপার কমপিউটারের স্থান শোয়া হয়েছে। এর মধ্যে ক্রেমেশন ৫৮টি, আইবিএম ও ক্রেসিআই ২৪টি, কম্প্যাক ১৫টি, এনইসি ১২টি এবং যুক্তিগত ৮টি সুপার কমপিউটার তৈরি করেছে।

## মৌলভীবাজারে এপটেক-এর কার্যক্রম

কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান এপটেক কমপিউটার এডুকেশন মৌলভীবাজার সেন্টার চালু করার লক্ষ্যে সম্প্রতি এপটেক ওয়ার্ল্ড ওয়াইড বাংলাদেশ লিঃ-এর এগ্রিয়া বিজনেস হেড আমির আহমেদ এবং স্থানীয় কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান কমপিউটার মিডিয়ায় পরিচালক হাসান আহমেদ একটি মুক্তিপ্রদে বাক্স করেন। এ সময় অন্যান্যদের মধ্যে ছিলেন এপটেকের একটিনভিস এড এগ্রিম হেড আব্দুল্লাহ আল মাদুন, কমপিউটার মিডিয়ায় পরিচালক শাহ ফকরুল ইসলাম।

## রাজশাহীতে কমপিউটার মেলা

রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগের শেষ বর্ষের শিক্ষার্থীদের উদ্যোগে সম্প্রতি রাজশাহী সিটি কমপ্লেক্সে কমপিউটার মেলায় আয়োজন করা হয়। মেলা উদ্বোধন করেন রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক কাইসুম ইসলাম ফারুকী। এ অনুষ্ঠানে অন্যান্যদের মধ্যে বক্তব্য রাখেন রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের ফলিত পদার্থ বিজ্ঞান ও ইলেকট্রনিক্স বিভাগের অধ্যাপক রমেশ চন্দ্র সেননাথ এবং মেলা কমিটির আহ্বায়ক অধ্যাপক আবু রায়হান শোয়েব আহমেদ সিদ্দিকী। সভাপতিত্ব করেন উক্ত বিভাগের চেয়ারম্যান অধ্যাপক আমল কৃষ্ণ কর্মকার। মেলায় ১০টি কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়।

## ইন্টেলের নতুন প্রজন্মের প্রসেসর

প্রসেসর নির্মাতা ইন্টেল কর্পা. বর্তমানে চেয়ে আনবে ১০ গুণ বেশি ক্ষমতাসম্পন্ন মাইক্রোপ্রসেসর নির্মাণের কথা সম্প্রতি ঘোষণা করেছে। এতে বর্তমানের চেয়ে ২৫ গুণ বেশি ট্রানজিস্টর থাকবে। তাছাড়া বিন্যূৎ খরচ বর্তমানের চেয়ে বাড়েবে। এর ফলে বর্তমানের অত্যধিক ক্ষমতাসম্পন্ন কমপিউটারগুলোর আকার আকৃতি মনোপসাই বন্ধের মতো হয়ে যাবে।

একই সাথে ইন্টেল 'টেরা হার্ড' নামের ট্রানজিস্টর তৈরির ঘোষণা দিয়েছে। এই ট্রানজিস্টর প্রতি সেকেন্ডে ১ ট্রিলিয়ন সূঁচ অন-অফ করতে পারবে।

## বাংলাদেশ আইটি এসোসিয়েশন গঠিত

তথ্য প্রযুক্তি পেশাজীবীদের সংগঠন বাংলাদেশ আইটি এসোসিয়েশন (বিটা)-এর ২১ সদস্যবিশিষ্ট আহ্বায়ক কমিটি সম্প্রতি গঠন করা হয়েছে। ডেফেন্সাল কমপিউটার লিঃ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোঃ সদুর খানকে আহ্বায়ক এবং জাহিরুল ইসলাম, এবিএম সার্ভিসের টি.শু. কাজী মাহদী হাসান এবং মোঃ রমিজ খানকে মুখ্য আহ্বায়ক নির্বাচন করা হয়েছে। তথ্য প্রযুক্তি পেশাজীবী, যাদের ভিন্ন বছরের বাতায় অভিজ্ঞতা এবং উদ্যোগী ডিগ্রী রয়েছে, তারা ২০০ টাকা লি দিয়ে এর সদস্য হতে পারবেন।

## এশিয়া ইনফোসিস-এর ৮ম ব্যাচের ক্লাশ

এশিয়া ইনফোসিস লিঃ কর্তৃক বাংলাদেশে পরিচালিত CISCO CCNA কোর্সের ৮ম ব্যাচের ক্লাশ অনিবার্য কারণবশত: রমজানের পর শুরু হবে। এ ব্যাচের আর্থহীদের বহুসংখ্যে যোগাযোগের জন্য অনুরোধ জানানো হয়েছে।

উল্লেখ্য, ইনফোসিস এই সেভিয়ার থেকে ২১ জন শিক্ষার্থী অন-লাইনে পরীক্ষা দিয়ে সবার্ষিক কৃতিত্বের সাথে সার্টিফিকেট অর্জনে সক্ষম হয়েছেন। যোগাযোগ: ৯৫২১৭১।

## টেকনোলজিসের কার্যক্রম শুরু

কানাডাভিত্তিক শিশুর কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান টেকনোলজিস আনুষ্ঠানিকভাবে বাংলাদেশে তাদের কমপিউটার প্রশিক্ষণের কাজ শুরু করেছে। সম্প্রতি এক সাপ্তাহিক সম্মেলনের মাধ্যমে এই কার্যক্রম আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করা হয়। এ সময় অন্যান্যদের মধ্যে বক্তব্য রাখেন টেকনোলজিসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক দেলোয়ার হোসেন টিউ। উল্লেখ্য টেকনোলজিস ৫-১৭ বছর বয়সী শিশুদের প্রশিক্ষণ দিয়ে।

# TOTAL NETWORK SOLUTIONS

complete PC  
intel Pentium III-650,700,750,800MHz  
AMD K6-2-500MHz, DURON-700MHz,  
ATHLON-750MHz



Need Office: 95/1 New Elephant Road,  
Zinat Mansion (1st flr) Dhaka 1205,  
Bangladesh.  
Phone: 8612856, 8614058  
Fax: 880-2-8614058  
E-mail: massive@bdcom.com

Display & Sales Centre,  
BCS Computer City, 108 Bhaban  
Shop # 5/209 & 210 2nd flr.  
Agarpara, Dhaka 1207,  
Phone: 8128541  
E-mail: netgaweb@bdcom.com

massive  
COMPUTERS  
defines it

### এপটেকের আইকিউ কলারশীপ

সম্প্রতি এপটেক কমপিউটার এডুকেশন 'আইকিউ কলারশীপ' প্রদানের উদ্যোগ নিয়েছে। তথা গ্রন্থিক পেশায় ক্যারিয়ার গড়তে অগ্রহী যে কেউ এই সুযোগ গ্রহণ করতে পারবেন। এজন্য ৬ ডিসেম্বর দেশব্যাপী এপটেকের সবগুলো সেন্টারের আইকিউ টেস্ট নেয়া হবে। অগ্রহীদের নিকটই এপটেক সেন্টার যোগাযোগ করতে অনুবোধ জানানো হয়েছে। ●

### কম্প্যাক-এর রেড কার্পেট ক্লাব কার্যক্রম

কম্প্যাক কমপিউটার এশিয়া (হাঃ) লিঃ সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটরের মধ্যে পুরস্কার বিতরণ করে। কম্প্যাক রেড কার্পেট ক্লাব কার্যক্রমের অধীন এভাবে প্রথম পুরস্কার পেয়েছেন প্রোগ্রামিং-এর এনিস্টেইট সেন্স ম্যানেজার শহীদুল ইসলাম দুলাল। দ্বিতীয় পুরস্কার পেয়েছেন ডেফটপ কমপিউটার কন্সল্টেশনের এনিস্টেইট ম্যানেজার মোঃ মিনহাজ। এক নৌবিহার অনুষ্ঠানে আনুষ্ঠানিকভাবে বিজয়ীদের হাতে এ পুরস্কার হস্তান্তর করা হয়। এ সময় বাংলাদেশ কম্প্যাকের অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটরের নিজস্ব প্রতিনিধি ছাড়াও কম্প্যাকের কল্লি সেন্স ম্যানেজার কৃষ্ণা-ফার্নান্দো এবং বিজনেস ডেভেলপমেন্ট ম্যানেজার মিসেস মনোজ সামারা যাত্রা ছিলেন। ●

### শ্বেকট্টা-এর প্রি-পেইড

#### ইন্টারনেট কার্ড বাজারজাত

দেশের প্রথম সারির গুণায় এনাবল্ড আইএসপি প্রতিষ্ঠান শ্বেকট্টা সম্প্রতি তাদের ইন্টারনেট প্রি-পেইড কার্ড বাজারে ছেড়েছে। ঢাকা এবং চাকার বাইরে শ্বেকট্টা অনুমোদিত সেন্স সেন্টারে এই প্রি-পেইড কার্ড পাওয়া যাবে। প্রি-পেইড কার্ড কেনার পর গ্রন্থকে ডেভোকে বিনামূল্যে একটি ইন্টেলেশন সিকি মেরা হচ্ছে। যা দিয়ে কমপিউটার ব্যবহারকারীরা নিজস্ব ই-মেইল এড্রেস তৈরি করতে পারবেন এবং ইন্টারনেটে লগ-ইন করতে পারবেন। এই প্রি-পেইড কার্ড বাজারজাত করছে দ্য টেকআর্কিটেক এবং ডিস্ট্রিবিউট করছে ই-ডিস। উল্লেখ্য, শ্বেকট্টা বর্তমানে প্রতিদিন প্রত্যেক গ্রাহককে ৩ খণ্ডী শ্রী ইন্টারনেট ব্যবহারের সুবিধা নিচ্ছে। যোগাযোগ : ৮৬২১৮৮৮, ০১১-৮০২১৫৮। ●

### সিনারজিতে বিএসসি অনার্স কমপিউটার কোর্সে ভর্তি

জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের অধীন ২০০১-২০০২ শিক্ষাবর্ষে সিনারজি ইনস্টিটিউট অব ম্যানেজমেন্ট এন্ড ইনফরমেশন টেকনোলজি (এসআইইনফোইটি)-তে ৪ বছর মেয়াদী বিএসসি অনার্স কমপিউটার নামেলে ভর্তি কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু হয়েছে। সর্বমুদ এইচএসসি বা সমমানের পরীক্ষার দ্বিতীয় বিভাগে উত্তীর্ণ শিক্ষার্থী যারা বিজ্ঞ, পরিসংখ্যান, পদার্থ বিজ্ঞান ও কমপিউটার বিজ্ঞানে ন্যূনতম ৪৫% নম্বর পেয়েলে তারা এই কোর্সে ভর্তি হতে পারবেন। এছাড়া ও-নেলেভের ক্ষেত্রে কমপক্ষে ৩টি বিষয়ে এবং এ-নেলেভের ক্ষেত্রে কমপক্ষে দুটি বিষয়ে সিলিএক গার্ড হতে হবে। ভর্তি ফর্ম সিনারজির প্রধান কাঃপাস থেকে সংগ্রহ করা যাবে। যোগাযোগ : ৮৬২৪৫৪৮। ●

### বিসিসি'র পোস্ট গ্রাজুয়েট

বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল (বিসিসি) কর্তৃক পরিচালিত পোস্ট গ্রাজুয়েট ডিপ্লোমা এই আইটি কোর্সের উদ্যোগ এবং এডভান্সড ট্রেনিং প্রোগ্রাম অন আইএসপি নেটআপ কোর্সের সমন্বয় বিতরণ অনুষ্ঠান সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি প্রতিমন্ত্রী মোঃ লুৎফের রহমান

### কমপিউটার ডিপ্লোমা কোর্স

খান আজাদ। এই অনুষ্ঠানে এডভান্স ট্রেনিং প্রোগ্রাম অন আইএসপি নেটআপ কোর্স সম্পন্নকারী ১০ জন প্রশিক্ষার্থীকে সনদপত্র বিতরণ করা হয়। অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বিসিসি'র নির্বাহী পরিচালক অধ্যাপক ড. মোঃ আবদুস সোবহান, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি সচিব এম এম বেগা ছিলেন। ●

### টিসিএল এপটেক-এর উদ্যোগে সাংবাদিকদের কমপিউটার প্রশিক্ষণ

সম্প্রতি চট্টগ্রাম টিসিএল এপটেক, লালখান বাসার সেন্টারের উদ্যোগে স্থানীয় সাংবাদিকদের জন্য কমপিউটার প্রশিক্ষণের আয়োজন করা হয়। প্রশিক্ষণ শেষে 'সার্টিফিকেট' পিভিঃ সিরিমনি ফর

সম্পাদক ফারুক ইকবাল এবং চট্টগ্রাম সাংবাদিক ইন্সটিটিউটের সাধারণ সম্পাদক আফিক নিরাজ। টিসিএল এপটেক-এর মার্কেটিং এন্ড প্রেসসমেন্ট এগ্রিকিউটিভ এম নাসির উদ্দীনের



টিসিএল এপটেক-এর অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মাঝে আফতার-উন-নবী (ডান থেকে চতুর্থ) পাশে অন্যান্য অতিথিবৃন্দ

দ্য জার্নালিস্ট' শীর্ষক একটি অনুষ্ঠানের মাধ্যমে প্রশিক্ষণ সমাপ্তকরণের মধ্যে সার্টিফিকেট বিতরণ করা হয়। এ অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন চট্টগ্রাম প্রোগ্রামারের সজাপতি আফতার-উন-নবী। বিশেষ অতিথি ছিলেন প্রেসক্লাবের সাধারণ

পরিচালনায় অনুষ্ঠিত ও অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বক্তব্য রাখেন ওমর কায়সার, দেব প্রসাদ দাস দেব এবং দেবাবিশি বড়ুয়া। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন টিসিএল এপটেক-এর সেন্টার এগজিকিউটিভ হেড এ কে এম আনিসুর রহমান মাসুম। ●

### এইচপি অটাম ফেষ্টিভ্যাল ২০০১

সারা দেশের এইচপি অথোরাইজড রিসেলারদের শো কমে ১৫ অক্টোবর ২০০১ থেকে শুরু হওয়া এইচপি অটাম ফেষ্টিভ্যাল ২০০১-এর সময় ১০ ডিসেম্বর পর্যন্ত বাড়ানো হয়েছে। এছাড়া ১৫ ডিসেম্বর ২০০১ থেকে শুরু হওয়া লেজার লেট ট্রেড-ইন অফারস-এর সময় ৩১ ডিসেম্বর পর্যন্ত বাড়ানো হয়েছে। ●

### বিটার উদ্যোগে 'সফটওয়্যার ও চাকরি মেলা ২০০১'

বাংলাদেশ আইটি এনোসিয়েশন (বিটা)-এর উদ্যোগে ২৭ ডিসেম্বর মিনব্যাণী সফটওয়্যার ও চাকরি মেলা অনুষ্ঠিত হবে। মেলায় কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থী এবং ব্যক্তিগত উদ্যোগে যারা সফটওয়্যার ডেভেলপ করতে তাদের সফটওয়্যার প্রদর্শন করা হবে। মেট ওটি গ্রুপে-ক' গ্রুপে হ্যান্ড শ্রেণী পরীক্ষা, 'থ' গ্রুপে হ্যান্ডসোনের (মাস্টার) শ্রেণীর শিক্ষার্থীরা এবং অন্যান্যের 'দ' গ্রুপে অংশ গ্রহণ করতে পারবেন। যোগাযোগ : ৯১২০০৫১, ৮৬২৪৫৪৮। ●

## দেশের অন্যতম বৃহৎ আইটি ও ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ প্রতিষ্ঠানের

ফাঁপের ইতিমধ্যেই অনুরূপ ব্যবসা আছে অথবা যারা কমপক্ষে ৫-৮ লক্ষ টাকা বিনিয়োগ করতে সক্ষম ও গুণায় তারাই যোগাযোগ করুন। আপনাদের ইচ্ছা জানিয়ে যোগাযোগের ঠিকানাসহ ফ্যাক্স বা ই-মেইল করুন, আমরাই আপনাদের সাথে শর্তাবলী ও নিয়ম কানুনসহ যোগাযোগ করবো।

## ব্যবসায়িক অংশীদার হতে চান?

জাতীয় ও আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত জুইয়া কমপিউটার্সের কমপিউটার ক্লাব ও ইংলিশ ল্যাংগুয়েজ ক্লাবের ব্যবসায়িক অংশীদার হবার সুযোগ গ্রহণ করুন।



বাড়ী ৭২ (২য় তলা), রোড ৮/৫, ধানমন্ডি, ঢাকা। ফোন: ৮১২৪৫৪০ ফ্যাক্স: ৯১০১৮১৫ e-mail: ccscis@citchecho.net

## ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে এপটেক-এর জব ফেয়ার

এপটেক কমপিউটার এডুকেশন এবং ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্যবসায় শিক্ষা বিভাগের উদ্যোগে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে সম্প্রতি দিনব্যাপী একটি জব ফেয়ারের আয়োজন করা হয়। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্যবসায় শিক্ষা বিভাগের চেয়ারম্যান ড. মোহাম্মদ মাহান্নান এবং এপটেক ওয়ার্ল্ড ওয়াইড বাংলাদেশ লিঃ-এর ম্যানেজিং ডিরেক্টর অমিতাভ শেখ অনুষ্ঠানিকভাবে এই কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। এ সময় অন্যদের মধ্যে এপটেক ওয়ার্ল্ড ওয়াইড বাংলাদেশ লিঃ-এর এগ্রিয়া বিজনেস



চিত্র কেটে জার্নেল ড. মোহাম্মদ মাহান্নান। পাশে অন্যদের মধ্যে রয়েছেন অমিতাভ শেখ

হেড অমীর আহমেদ, এপটেকের মাস্টার বিজনেস পার্টনার এগ্রিয়াম টেকনোলজিস-এর এগ্রিকিউচার ডিরেক্টর রেজওয়ান বিন ফারুক এবং এগ্রোসেলিসার প্রসপেক ম্যানেজিং ডিরেক্টর রুহুল আমিন উপস্থিত ছিলেন।

জব ফেয়ারে প্রায় ২০টি প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। এরা মধ্যে এগ্রিয়াম টেকনোলজিস লিঃ, রায়নান কমপিউটার্স, ডেফেন্ডিস কমপিউটার্স লিঃ, সিসটেক কমপিউটার লিঃ, ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব

লিঃ বাংলাদেশ উদ্বোধনযোগ্য।

এ সম্পর্কে প্রতিক্রিয়া ব্যক্তি করে এপটেক ওয়ার্ল্ড ওয়াইড-এর এগ্রিয়া বিজনেস হেড অমীর আহমেদ বলেন, এ ধরনের অনুষ্ঠানের ফলে শিক্ষার্থীরা শিক্ষা জীবন শেষ করার সঙ্গে সঙ্গে কোথা থেকে কিভাবে পছন্দমতো চাকরি খুঁজে নিতে হয় তা জানতে পারবে। তাছাড়া নিয়োগকারীদেরও নিয়োগের পূর্বে অসম্মতা থেকে কিছুটা পরিষ্কার পাবে।

## ফরনিক্স সফটের অন-লাইন এডুকেশন

বাংলাদেশে এই প্রথম অন-লাইন এডুকেশন কার্যক্রম চালু করেছে ফরনিক্স সফট। [www.fornix-education.com](http://www.fornix-education.com) জার্নালী কমপিউটার ইন্সটিটিউট থেকে যে কেউ বর্তমানে ফ্রী পরিষেবা দিয়ে কমপিউটার সফটওয়্যার থেকে সার্টিফিকেট অর্জনের সুযোগ পাবেন। কমপিউটার বিজ্ঞান প্রায় সব বিষয়ের উপর টিউটোরিয়াল রয়েছে এই সাইটে। গিলজর, গোল্ডেন ও প্রাটিনাম— এই ৩ ধরনের সার্টিফিকেটের ব্যবস্থা রয়েছে এখানে।

## এআইউবি-এর সফটওয়্যার প্রতিযোগিতা

আমেরিকান ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি, বাংলাদেশ (AIUB)-এর উদ্যোগে সম্প্রতি দুর্নিম স্থাপী 'অভ্যন্তরীণ সফটওয়্যার প্রতিযোগিতা এবং প্রশংসী'-এর আয়োজন করা হয়। রেবেক পেজ, টাইপ টিউটর, ইনভেন্টরি কন্ট্রোল সিস্টেম এবং গ্রাফিক্স সফটওয়্যার— এই চারটি বিভাগে প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। ১৮টি দল এতে অংশ নেয়। প্রতিযোগিতার মধ্য থেকে প্রতিযোগিতা শেষে ৯ জনকে সালপত্র বিতরণ করা হয়।

## স্যাট-এর তথ্য প্রযুক্তি সেমিনার

সোসাইটি ফর এডভান্সমেন্ট অব কমপিউটার টেকনোলজি (স্যাট)-এর উদ্যোগে সম্প্রতি চট্টগ্রামে 'সেমিনার অন আইটি' শীর্ষক একটি সেমিনারের আয়োজন করা হয়।



সেমিনারে বক্তব্য রাখছেন বাণিজ্য মন্ত্রী আফিফ করিম মাহমুদ চৌধুরী

সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন বাণিজ্য মন্ত্রী আফিফ করিম মাহমুদ চৌধুরী। বিশেষ অতিথি ছিলেন ইসলামী বিশ্ববিদ্যালয়ের উপ-উপাচার্য আবু বকর রফিক।

স্যাট সভাপতি অধ্যাপক মোঃ নূরুল ইসলামের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এই সেমিনারে 'এগ্রাগ্রিয়েট কমপিউটার এডুকেশন ফর দ্য নিউ মিলেনিয়াম' শীর্ষক প্রবন্ধ পাঠ করেন স্যুইটের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের চেয়ারম্যান চৌধুরী ড. মোঃ মফিজুর রহমান এবং 'আইটি এর এগ্রিকিউচার' শীর্ষক প্রবন্ধ পাঠ করেন স্যুইটের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের অধ্যাপক ড. এম. ক্যাকাবাদ।

## নৌ পরিবহন মন্ত্রীর সাথে

### কুমিল্লা কমপিউটার সমিতির নেতৃবৃন্দের সাক্ষাৎ

কুমিল্লা কমপিউটার সমিতির নেতৃবৃন্দ সম্প্রতি নৌ পরিবহন মন্ত্রী শে. কর্নেল (জব.) আকবর হোসেনের সাথে সাক্ষাৎ করেন। নেতৃবৃন্দ কুমিল্লায় আইটি ডিভিশন স্থাপন, কুমিল্লাকে ইন্টারনেট প্রযুক্তি আওতাভুক্ত করা, বাংলাদেশে আইটি শিল্প বিকাশে স্থানীয় চৈনিক ও হার্ডওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলোকে সরকারি পর্যায়ে আর্থিক সহযোগিতা প্রদান, স্থল ও কলজ পর্যায়ে কমপিউটার শিক্ষা বাধ্যতামূলক করা, কুমিল্লা সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশ সরকারি সাহায্য ও সহযোগিতা প্রদান, রেলওয়ের অপটিক্যাল কাইবায় লাইন-ব্যবহার উন্মুক্ত করা এবং পৃথক আইটি মহাশালায় পঠনের দাবি জানান হয়। এ সময় অন্যদের মধ্যে কুমিল্লা কমপিউটার সমিতির সভাপতি রমিজ খানসহ সমিতির

নেতৃবৃন্দ, স্থানীয় পুলিশ সুপায় এম সাক্কান হোসেন, অতিরিক্ত জেলা প্রশাসক (সার্বিক)



মন্ত্রীকে (খান থেকে দ্বিতীয়) সুপার জেনারেল সিরাজুল হোসেনের নেতৃত্বে

আবদুল্লাহ হিল বাকী, অতিরিক্ত জেলা প্রশাসক (সাজব) এম ফয়সাল ডালা প্রমুখ ছিলেন।

YOUR ULTIMATE SOLUTIONS

### Accessories

Monitor PHILIPS, NEC, SAMSUNG 14", 15" 17"  
CASING, CD ROM, CDR-W, FAX MODEM,  
TV CARD, SOUND CARD & all others.



Head Office: 95/1 New Elephant Road,  
Zinnat Mansion (Flat B) Dhaka 1205,  
Bangladesh.  
Phone: 8612856, 8614058  
Fax: 890-2-8614058  
E-mail: massive@tdcom.com

Display & Sales Centre:  
BCS Computer City, 108 Bhabar  
Shop # SR209 & 210 2nd fl.  
Aparajita, Dhaka 1207.  
Phone: 8128541  
E-mail: massive@tdcom.com

massive<sup>®</sup>  
COMPUTERS

... the difference

## হাইটেক প্রফেশনালস-এর দিনভর তথ্য প্রযুক্তি নির্ভর অনুষ্ঠান

সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান হাইটেক প্রফেশনালস-এর উদ্যোগে সম্প্রতি 'দিনভর তথ্য প্রযুক্তি নির্ভর অনুষ্ঠান' শীর্ষক এক কর্মসূচির আয়োজন করা হয়। এতে প্যারিসিসি সেন্টর, কুইজ প্রতিযোগিতা, মাস্কিবিডিয়া প্রদর্শনী, সেনিয়ার ও হাইটেক ই-গেটফক গ্রাফিক্স ডিজাইন প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হয়।

আমেরিকান ডেয়ার অব কমার্স এন্ড ইন্ডাস্ট্রিজ (আমডিকস)-এর সভাপতি আফতাব-উল-ইসলাম এ কার্যক্রম আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধন করেন। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন বিশ্বব্যাপ্ত ফায়ান ডিজাইনার এবং ইউনিসেফের বিশেষ দূত বিবি রাসেল। অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন হাইটেক প্রফেশনালস লিঃ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক মজিবুর রহমান খান, রায়ানস কমপিউটার্সের প্রধান নির্বাহী আহমেদ হাসান জুয়েল এবং টিসিএল-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক আতিক-ই-রাস্কানী প্রমুখ।

## উত্তরা ও ধানমন্ডিতে

### এমআইআইটি-এর কার্যক্রম

তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান এমআইআইটি সম্প্রতি উত্তরা এবং ধানমন্ডিতে আনুষ্ঠানিকভাবে দুটি কমপিউটার ট্রেনিং সেন্টার চালু করেছে। যোগাযোগ মন্ত্রী ব্যারিস্টার নাজমুল হুদা আনুষ্ঠানিকভাবে ধানমন্ডি সেন্টারের কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। এ অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের ডাইন চ্যাঙ্গেলর প্রফেসর ড. জামিনুর রকো ঠৌধুরী। এ সময় অন্যান্যদের মধ্যে ছিলেন এমআইআইটি'র ব্যবস্থাপনা পরিচালক বিজেডিয়ায় জেনারেল শাহজাহালাল পিএমসি(এপিআর), ধানমন্ডি সেন্টারের ফ্র্যাঞ্চাইজ আর আর সফটওয়্যারের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোঃ মাসুদ মালিক এবং চেয়ারম্যান এম এ রাহাত।

এছাড়া এমআইআইটি-এর উত্তরা কেন্দ্রের কার্যক্রম উদ্বোধন করেন মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রী বুরগীল জাহান হক। এ অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন মাননীয় এমপের চেয়ারম্যান মোঃ নজরুল ইসলাম। অনুষ্ঠানে অন্যান্যদের মধ্যে ছিলেন এমআইআইটি উত্তরা কেন্দ্রের হাইসেপি নেবুলা টেকনোলজিস লিঃ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক তাজউর মোস্তফা এবং চেয়ারম্যান এম আতিক এইচ খান।

## ই-ডট জেন-এর 'হাইটেক আইডিবি ফেয়ার ২০০১'

তথ্য প্রযুক্তি বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান ই-ডট জেন কর্পোরেশনের উদ্যোগে ১ নভেম্বর ২০০১ থেকে ৩০ নভেম্বর, ২০০১ পর্যন্ত হাইটেক কমপিউটার সামগ্রী প্রদর্শনার আয়োজন করা হয়। ই-ডট জেন কর্পা.-এর আইডিবি ভবনের শো রুমে আয়োজিত এই মেবার কার্যক্রম উদ্বোধন করেন ইসলামি উন্নয়ন ব্যাংকের নির্বাহী পরিচালক সাত্ত্বক উদ্দিন। মেবার প্রদর্শনীর মুহুর্তে কমপিউটার সামগ্রী বিক্রি করা হয়। এছাড়া হাইটেক পিন ক্রেতাদের ক্রী ইফারনেট সংযোগ দেয়া হয়।

## ডিজিটাল গ্যাপ পূরণ আরব ব্যবসায়ীদের উদ্যোগ

ডিজিটাল গ্যাপ পূরণ করার লক্ষ্যে আরব বিশ্বের ব্যবসায়ীদের একটি সম্মেলন সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। সম্মেলনে অন্যান্যদের মধ্যে আরব ব্যাংক ইউনিয়নের সেক্রেটারি জেনারেল মুহাম্মাদ সাকের, ইউনিয়ন অব আরব স্টোর অব কমার্শের প্রধান বালেদ আবু ইসলামি, ডিউনিসিয়ার তথ্য প্রযুক্তি মন্ত্রী আহমেদ মাহাবাবহ অন্যান্য নেতৃস্থান উপস্থিত ছিলেন। সম্মেলন শেষে জানানো হয়, আরব ব্যাংকগুলোতে সর্বত্র ৫৫ হাজার ২০০ কোটি ডলার ব্যয়ে আরব বিশ্বের ডিজিটাল গ্যাপ পূরণের উদ্যোগ নেয়া হবে।

## ড. ডেভিড ব্রাউনরীণ-এর ডুইয়া কমডিটার্স পরিদর্শন

ইউনিভার্সিটি অব লন্ডনের কোর্স ডিরেক্টর ড. ডেভিড ব্রাউনরীণ সম্প্রতি ডুইয়া কমডিটার্স-এর সেক্টর ফর কমপিউটার টাউন্স এবং ডুইয়া ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি-এর ক্যাম্পাস পরিদর্শন করেন। এ সময় তিনি ইনস্টিটিউটের ছাত্র-ছাত্রীদের সাথে কোর্স সক্রান্ত বিষয় এবং ক্যালাকটি মেম্বারদের সাথে কোর্স কারিকুলাম সম্পর্কে মত বিনিময় করেন। এছাড়া তিনি প্রতিষ্ঠানের পরিচালকবৃন্দের সাথেও সাক্ষাৎ করেন। উল্লেখ্য, ইউনিভার্সিটি অব লন্ডন প্রতি বছর ডায়ের কোর্স পরিচালনা ও অন্যান্য মান নিয়ন্ত্রণের লক্ষ্যে বাংলাদেশে, কঠিন ডিজিট করে গণ্যে। ভারি ধারাবাহিকতায় তিনি এই ভিজিট করেন।



আলোচনা সভায় ড. ডেভিড ব্রাউনরীণ, ছাত্রালা উদ্দিন শিকদার ও অন্যান্য পরিচালকবৃন্দ

## STG শান্তিনগর শাখার সেমিনার

কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান এসটিজি শান্তিনগর শাখার উদ্যোগে সম্প্রতি সিডেশ্বরী গার্লস কলেজে 'হাইটেক এডুকেশন' শীর্ষক একটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে অন্যান্যদের মধ্যে বক্তব্য রাখেন



সেমিনারে অংশগ্রহণকারীদের মাঝে সরাসরি কলেজের অধ্যক্ষ সৈয়দা শামসে আরা হোসেন (একম সারিত মাতে)

সিডেশ্বরী গার্লস কলেজের অধ্যক্ষ সৈয়দা শামসে আরা হোসেন, এসটিজি শান্তিনগর শাখার পরিচালক সৌমিন আহমেদ। সেমিনারে বক্তব্যণ কমপিউটার শিকার গুরুদু এবং এর বর্তমান ও ভবিষ্যত সম্পর্কে আলোচনা করেন। আলোচনা শেষে পূরণের বিতরণ করা হয়।

# CISCO CCNA

Training & Certification

LEARN FROM THE LEADER WITH CISCO CERTIFIED PROFESSIONAL FROM U.S.A.

Cisco certification will enable you to get H-1B Visa for USA or migrate to European countries easily and make it possible for you to get high paid job.

OUR SPECIALITIES:

- USA trained faculty. • Unlimited lab practice. • Latest syllabus from CISCO Press.
- BESTEST CISCO lab with latest CISCO Routers, Catalyst switch, Ethernet and IBM toking Ring network.



ASIA INFOSYS LTD.

82, Motijheel C/A, Dhaka-1000; Phone: 955-1781, 955-9464; Email: cisco@asiainfosys.com; URL: www.asiainfosys.com

## রুমজানে গ্রামীণ স্টারের কমপিউটার এডুকেশন

কমপিউটার শিক্ষাকে ঘরে পৌঁছে দেয়ার লক্ষ্যে গ্রামীণ স্টার এডুকেশন, লালমতিয়া ও কুমিল্লা সেক্টরের উদ্যোগে পবিত্র মাহে রুমজান উপলক্ষে কম খরচে কমপিউটার ফান্ডামেন্টাল কোর্সে প্রশিক্ষণের আয়োজন করা হচ্ছে। লালমতিয়া সেক্টরে এই কোর্সে নেওয়ার্কিং, এমএস অফিস ২০০০ এবং ইন্টারনেট ও ই-

থেরল সফটওয়্যার সংক্রান্ত প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। প্রশিক্ষণার্থীদের ফ্রী ইন্টারনেট সংযোগসহ প্রিপেইড কার্ড দেয়া হবে।

এছাড়া কুমিল্লা সেক্টরে অফিস ২০০০ (এমএস ওয়ার্ড, এমএস এক্সেল, এমএস পাওয়ার পয়েন্ট) এবং ইন্টারনেট সম্পর্কে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে।

## এপটেক ও ধানমন্ডি টিউটোরিয়ালের চুক্তি

সম্প্রতি কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান এপটেক ওয়ার্ড ওয়ার্ডেই বাংলাদেশ লিঃ এবং ধানমন্ডি টিউটোরিয়ালের মধ্যে একটি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়। এই স্মারকের শর্তানুযায়ী এপটেক কমপিউটার এডুকেশন ধানমন্ডি টিউটোরিয়ালের শিক্ষকদের বিশেষ সুবিধায় কমপিউটার প্রশিক্ষণ দেবে। এই সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেন এপটেক ওয়ার্ডে ওয়াইড বাংলাদেশ লিঃ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক অমিত্যভ ঘোষ এবং ধানমন্ডি টিউটোরিয়ালের এ এ নেওয়ার্ক। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে ছিলেন এপটেক বাংলাদেশের বিজ্ঞানসন্ধানী জায়েদ করিম এবং ধানমন্ডি টিউটোরিয়ালের শিক্ষক এওয়ার্ড ওয়ার্ডার দাস।



সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করছেন অমিত্যভ ঘোষ। তার পাশে রয়েছে এ এ নেওয়ার্ক (খাম থেকে ২য়), এওয়ার্ড ওয়ার্ডার দাস এবং স্মারক স্বাক্ষর করছেন জায়েদ করিম।

## টেকনোহেভেন এবং স্ট্যামফোর্ড গ্রুপের সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর

স্ট্যামফোর্ড কলেজ গ্রুপ এবং টেকনোহেভেন কোম্পানি লিঃ সম্প্রতি একটি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর করেছে। টেকনোহেভেন কোং লিঃ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক হাবিবুল্লাহ এম করিম এবং স্ট্যামফোর্ড কলেজ গ্রুপের প্রেসিডেন্ট এম এ হুদয়ান ফিরোজ নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর করেন। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে এমএমএ-টেকনোহেভেন সিএলসি-এর সেক্টর ফো-অর্ডিনেটর মিনেস রফিকার বিদ্যে জাহিদ, স্ট্যামফোর্ড কলেজের এগিট্যান্ট ডাইরেক্টর বোরহান উদ্দিন উপস্থিত ছিলেন।

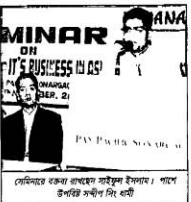
এই সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরের ফলে এমএমএ-টেকনোহেভেন সিএলসি একটি থেকে দু'কোনে ছাত্র ২ বছরের বেসিক আইটি এডুকেশন সম্পন্ন করে স্ট্যামফোর্ড কলেজে ডেভিট ট্রান্সফার করতে পারবেন। এবং পরবর্তী ২ বছর স্ট্যামফোর্ড কলেজে পড়াচনা শেষে বিএসসি ইন কমপিউটার সায়েন্স ডিগ্রী অর্জন করতে পারবেন।



সমঝোতা স্মারকে স্বাক্ষর শেষে করমর্শন করে হাবিবুল্লাহ এম করিম এবং এম এ হুদয়ান ফিরোজ।

## নাভানা কমপিউটার্স-এর সেমিনার

পেটওয়ার্ড কমপিউটার্সের আয়োজনে অখরাইজড ডিলার নাভানা কমপিউটার্স এড টেকনোলজিস লিঃ-এর উদ্যোগে সম্প্রতি 'পেটওয়ার্ড নিউ প্রোডাক্টস এড টাইপ বিজনেস ইন এশিয়া প্যাসিফিক রিজিওন' শীর্ষক সেমিনারের আয়োজন করা হয়। সেমিনারে অন্যান্যের মধ্যে নাভানা



সেমিনারে বক্তব্য রাখছেন সাইফুল ইসলাম। পাশে উপস্থিত সন্দীপ সিং বাথী

কমপিউটার্স এড টেকনোলজিস লিঃ-এর পরিচালক সাইফুল ইসলাম এবং পেটওয়ার্ডে মিনাপুরের রিজিওনাল ম্যানেজার সন্দীপ সিং বাথী বক্তব্য রাখেন। সেমিনারে পেটওয়ার্ডের বিভিন্ন পণ্য সম্পর্কে আলোচনা করা হয়।

## ফরিদপুরে কমপিউটার মেলা

বাংলাদেশ ডিভেলপ কমপিউটার এডভান্সমেন্ট (বিভিসিএ), ফরিদপুর জেলা শাখার উদ্যোগে সম্প্রতি 'ফরিদপুর কমপিউটার মেলা ২০০১' অনুষ্ঠিত হয়ে। ৭ থেকে ১০ নভেম্বর ২০০১ অনুষ্ঠিত এই মেলায় কার্যক্রম উদ্বোধন করেন গ্রুপ এ দুর্ধোণ ব্যবস্থাপনা মন্ত্রী চৌধুরী কামাল ইবনে ইউসুফ। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন এপটেক ওয়ার্ডে ওয়াইড বাংলাদেশ লিঃ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক অমিত্যভ ঘোষ। প্রধান বক্তা ছিলেন বিভিসিএ-এর প্রতিষ্ঠাতা সভাপতি এবং কেন্দ্রীয় কমিটির আহ্বায়ক প্রদ্যু কুমার সরকার। এছাড়া বক্তব্য রাখেন সাইদ মাহমুদ জুবায়ের, বাবী জামান, সঞ্জয় সরকার এবং গোলাম কিবরিয়া রাসেল। অনুষ্ঠানে বক্তৃতা শুধু করেন অমিত্যভ দাস অসু। মেলায় প্রায় ২৫ হাজার দর্শনার্থীর সমাগম ঘটে।

## TOTAL NETWORK SOLUTIONS

complete PC  
intel Pentium III-650,700,750,800MHz  
AMD K6-2-500MHz, DURON-700MHz,  
ATHLON-750MHz



Head Office: 95/1 New Elephant Road,  
Zonal Market (1st fl) Dhaka 1205,  
Bangladesh.  
Phone: 8672856, 8614058  
Fax: 880-2-8614058  
E-mail: massive@tdcom.com

Display & Sales Centre:  
ICS Corporation City 02/ Phabon  
Shop # SR209 & 210 2nd fl  
Ajmanon, Dhaka 1207,  
Phone: 8128541  
E-mail: massive@tdcom.com

massive  
COMPUTERS

devices. the difference

## পর্যায়ক্রমে

# সি শার্প শেখা

অনেকের মতে, মাইক্রোসফট টেকনোলজির অন্তর্গত প্রধান দু'টি হচ্ছে COM এবং DLL। তাই মাইক্রোসফট অনেক আগে থেকেই এই সমস্যাগুলোর সমাধানের চেষ্টা চালিয়েছে। অংশে যখন, ২০০০-এ মাইক্রোসফট উটলেন্টে প্রযুক্তির ক্ষেত্র খুলে দেয়। উপরোক্ত বিভিন্ন সমস্যার সমাধানের অনেকটাই সমাধান করা হয়েছে এই উটলেন্ট প্রযুক্তির মাধ্যমে। উটলেন্ট প্রযুক্তির গুরুত্ব ভিত্তি করেই মাইক্রোসফটের নতুন ধারার ম্যানুয়াল C# (সি শার্প)-এর জন্ম। মাইক্রোসফটের এই নতুন ধারার ম্যানুয়াল সি-শার্প ব্যাপক সমানত্ব হলে বহু বিশেষজ্ঞদের ধারণা।

সি শার্প মূলত একটি অবেজেক্ট অরিয়েন্টেড ম্যানুয়াল যা তৈরি করা হয়েছে সহজবোধ্য করে। একে তৈরি করা হয়েছে অনেকটা জাভা-এর আদলে বা অনেকাংশে C++-এর মতো করে। তাই একজন জানা কিংবা সি++ প্রোগ্রামারের জন্য সি শার্পে প্রোগ্রাম তৈরি করতে বেশ পছন্দ হবে না। বিশেষ করে একজন দক্ষ জাভা প্রোগ্রামারের কাছে সি শার্পের অনেক নতুন বিষয়গুলো খুব বেশি চমক সৃষ্টি করতে পারবে না। কারণ উক্ত বিষয়টি জাভাতে অনেক আগে থেকে সংঘটিত এবং পরিচিত। উটলেন্ট প্রটোকর্মাভি তৈরি হয়েছে CLR (Common Language Runtime) এবং কিছু লাইব্রেরিও ভিত্তি করে।

সি শার্পের ক্ষেত্রে অনেকটা JVM (Java Virtual Machine)-এর সাথে তুলনা করতে পারা হবে না। আমরা অনেকে যে বিখ্যাত ড্রাক কুরি তা হলো উটলেন্টকে অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে ভাবি। এটা কোন কাজ সম্পূর্ণরূপে ভুল হবে। উটলেন্ট আসলে মেশিন অপারেটিং সিস্টেম নয়। এটি আসলে প্রোগ্রাম মেশিন, (C#, VB.Net, C++) এবং অপারেটিং সিস্টেম-এর মধ্যে সেতুবন্ধন। বিশেষ ট্রিগার লক্ষ্য করলে আমাদের কাছে বিখ্যাত অনেকটা সহজবোধ্য হবে।

সি শার্প প্রোগ্রামিং-এর ক্ষেত্রে কি ধরনের চমক নিতে এসেছে, তা বোঝার জন্য সি শার্পকে চলতি অন্যান্য ম্যানুয়ালগুলোর সাথে তুলনা করা যেতে পারে।

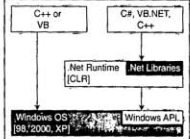
**সি শার্প-এর সাথে অন্যান্য জনপ্রিয় ম্যানুয়ালের তুলনা**

ইউনিক্সে আলাদা থেকে আমরা জানেছি যে, সি শার্প হেপাটিকি জনপ্রিয় প্রোগ্রামিং ম্যানুয়ালের জনপ্রিয় হেপাটিকি নিজে তৈরি একটি আনলিন প্রোগ্রামিং ম্যানুয়াল।

**ভিজুয়াল বেসিক-এর সাথে তুলনা:** VB6-এর সাথে সি শার্প-এর সবচেয়ে বড় পার্থক্য হলো VBতে প্রোগ্রাম কম্পাইল করলে মেশিন কোড তৈরি হয়। অন্যদিকে সি শার্প প্রোগ্রামের কম্পাইল করাতে তৈরি হয় ইন্টারপ্রেটেড কোড যাকে জাভা-এর Class ফাইলের সাথে তুলনা করা যেতে পারে। সি শার্প অন্য প্রোগ্রামিং ম্যানুয়ালে লেখা কোডের সাথে একত্রে কাজ করতে পারে এবং ডট নেট ভিত্তিক সিস্টেমের অল্পসুখ সুবিধাগুলো কাজে লাগাতে পারে। বা ভিজুয়াল বেসিকের ক্ষেত্রে সম্ভব নয়। সি শার্প VB-এর তুলনায় অনেক পরিষ্কার একটি অবেজেক্ট অরিয়েন্টেড ম্যানুয়াল। এছাড়াও OOP-এর অনেক সুবিধা VB-এর মধ্যে অনুপস্থিত। উদাহরণস্বরূপ বাস জায় পারামিটারাইজড কনস্ট্রাক্ট, অপারেটর, ওভারলোডিং, ইন্টারফেস। সি শার্প-এর সিস্টেমের VB-এর তুলনায় সফল এবং ফোকাসিংয়ে সহজও করা চলে। সি

শার্প-এ Variable declaration অনেক সহজ, স্থায়ী এবং একে কোন নামেই ইচ্ছামতিক ঘড়ানো যায়।

উপরোক্ত আবেদনায় পরিচালিত হচ্ছে যে, VB-এর তুলনায় সি শার্প-এ লেখা প্রোগ্রামে অধিকতর সুবিধা পড়ায় যায়। কিন্তু তার অর্থ এই নয় যে, VB তে লেখা সব প্রোগ্রামগুলো আর কাজে লাগবে না। VB এখনও সারাবিশ্ব ব্যাপকভাবে সমানুত তাই অনুভবিতবে মাইক্রোসফট VBকে বাতিল করবে না। সুতরাং একান্ত প্রয়োজন না হলে VB-এর কোড বাতিল করে সি শার্প-এ রুনার্ট করার কোন প্রয়োজন নেই।



**ভিজুয়াল সি++-এর সাথে তুলনা:** সি শার্প আসলে সি++ থেকে উদ্ভূত। তবে এর সাথে সি++-এর বেশ কিছু পার্থক্য রয়েছে। মেনে—

- (১) সি শার্প-এ সি++-এর মতো pointer-এর ব্যবহার নেই। উল্লেখ জাভাতেও পয়েন্টারের প্রচলন নেই।
- (২) সি-শার্পে প্রি-প্রোসেসর ম্যানুয়াল ব্যবহার নির্দিষ্ট, তবে এখানে-এর প্রচলন সি শার্পে আছে।
- (৩) সি শার্পে কোন variable কে reference করার আগে explicitly initialize করতে হয়।
- (৪) নিরাদ্দ প্রোগ্রামিং নির্দিষ্ট করার জন্য সি শার্পের switch statement-এ break ব্যবহার না করলেও সর্বত্র execute হয় না বা ভিজুয়াল সি++-এর ক্ষেত্রে হয়।
- (৫) সি শার্প একটি সম্পূর্ণ OOP language. এখানে সি++-এর মতো কোন global function-এর অস্তিত্ব নেই। এমনকি main() ফাংশনটিও একটি ক্লাসের সদস্য।
- (৬) জাভার মতো সি শার্পও একটি ইন্টারপ্রেটেড ম্যানুয়ালে বিখ্যাত, সি শার্প-এ লেখা প্রোগ্রামগুলোর গতি সি++-এর মতো দ্রুততম নয়। তবে অধিকাংশ ক্ষেত্রে সি শার্পের পারফরমেন্সই যথেষ্ট বলে অনেকে মনে করেন।
- (৭) সি শার্পে লেখা কোড intermediate code-এ রুনার্ট হতে বলে সেটা ওয়েব পেজ সার্ভারে কার্বে বুইউ উপযোগী কিছু অপারেটিং সিস্টেমের কোর্নেল (kernel) বা ভিউইস ড্রাইভার লেখার কাজে সি শার্পের ব্যবহারে মুক্তিসমত নয়। এক্ষেত্রে সি++-এর ব্যবহার অধিকার।

**জাভা-এর সাথে তুলনা:** সি শার্প ম্যানুয়ালটির উপর জাভার প্রভাব সবচেয়ে বেশি। তাই প্রিন্সিপাল এর Cava নামে অধ্যয়িত করেন। সি শার্পও জাভা-এর সিনটাক্স প্রায় একরকম। ফোকাসিংয়ে লেখা যায় জাভা লাইব্রেরি এবং উটলেন্টে যেকোন ক্লাস-এর গঠন প্রদানও যায় একই রকম। সি শার্প-এর প্রচুর জাভার সবচেয়ে-বড় সুবিধাটি হচ্ছে জাভা প্রটোকর্মা

ফাইলসেইট। মোটামুটি সবধরনের প্রটোকর্মা এই জাভার সাপোর্ট রয়েছে। এক্ষেত্রে সি শার্প-এর বেশ সীমাবদ্ধতা রয়েছে। কারণ সি শার্প-এর জন্য সব প্রটোকর্মা জাভার মেশিন এখানে দিখা হয়নি।

যাও-এর তুলনায় অনেক সুবিধা বেশি পাওয়া যায়, সেগুলো সম্পর্কে নিচে আলোচনা করা হলো—

- সি শার্প আবেদনমূলক ডেভেলপার্সিং এবং type-safe enumeration সাপোর্ট করে। এছাড়াও unsafe কোডের লেখা সি++-এর মতো পয়েন্টার ব্যবহারের সুবিধা পড়ায় যায়। আর জটিলতা কমানোর জন্য এ বাধ্যবাধকতা জাভাতে অনুপস্থিত।

- সি শার্প প্রোগ্রাম অন্যান্য উটলেন্ট ভিত্তিক প্রোগ্রামের সাথে নির্বিঘ্নে কাজ করতে পারে। সে জন্য একই প্রকল্পে সি শার্প ব্যবহার মানে এই নয় যে, প্রকল্পটি এর আলাদা ক্ষেত্র সি শার্প লেখা যেতে পারে। আরেকটু সহজ করে বললে একটি প্রকল্পটি শুধুমাত্র সি শার্প-এই নয়, VB.Net ASP.Net-এর সমন্বয়ে গঠিত হতে পারে।

- সি শার্প-এর মাধ্যমে এক্সএনএল, নেটওয়ার্কিং এবং এক্সিকিউটর কন্ট্রোলারের জন্য সুবিধার ফাংশন ব্যবহারের সুবিধা রয়েছে। কিন্তু জাভার ক্ষেত্রে ফাংশনগুলো ডেভেলপার্সি মুখোমুখি নয়।

এবার বিস্তারিত সি শার্প প্রোগ্রামিং জালজলে লক্ষ্য করুন। এর বিভিন্ন অংশগুলো প্রোগ্রামের শেষে বিশদেপ করা হবে।

```

প্রোগ্রামের নাম : MyFirstCSharp.cs
//Namespace Declaration
1. using System;
2. // Declaration of a class
2. class MyFirstSharp
3. //Main method begins program execution
3. public static void Main()
4. //Write to console
4. Console.WriteLine("I Love C#");
5. //End of main method
6. // End of the class MyFirstSharp
    
```

**লাইন নং : ১**  
**কাজ :** এ লাইনে মূলত Namespace declaration করা হয়েছে। এটি বুঝাচ্ছে যে আমাদের লেখা প্রোগ্রামটি system Namespace-এর reference নিচ্ছে। আমাদের প্রোগ্রামের মতো আমরা অন্য কোন Namespace-এর রিফারেন্স যোগ্যে নিতে পারি। আসলে বিভিন্ন ফাংশন বিভিন্ন Namespace-এর অন্তর্গত থাকে। তাই আমাদের প্রোগ্রামে যে সি শার্প-এর বেসিক ফাংশন ব্যবহার (অর্থিক) ফাংশনগুলো আমাদের লেখা) সেগুলো দেব। Namespace-এর অন্তর্গত নেই। Namespaceগুলোর নামই using-এর পর উল্লেখ করতে হবে। আমাদের এ প্রোগ্রামে system Namespace-এর বাইরে অন্যকোন Namespace-এর অন্তর্গত ফাংশনের প্রয়োজন পড়েনি।

**লাইন নং : ২**  
**কাজ :** বিভিন্ন লাইনটি মূলত একটি Class কে define করে। ক্লাস মূলত কোন বস্তু র বৈশিষ্ট্যকে প্রোগ্রামের মাধ্যমে বর্ণনা করার একটি উপায়। ক্লাস-এর মতো সি শার্পে আরো সাপোর্ট করে স্ট্রাকচার এবং ইন্টারফেস। ক্লাস এর মধ্যে থাকে ডাটা বা জারিয়েবল এবং আরো প্রসিডুর কেইবসন। Procedural প্রোগ্রামিং ম্যানুয়ালের procedure গুলো যখন ক্লাসের সদস্য হয় তখন তাদেরকে বলে মেথড। আমাদের declian করা ক্লাসটিতে অংশ লেখা ডাটা নেই শুধু মেথড রয়েছে।

**লাইন নং : ৩**  
**কাজ :** তৃতীয় লাইনে ডিক্লারেশন করা স্ট্রাকচার একরকম লাইনের সূচনা। লাইনের প্রথমখণ্ডে void কবালি বুঝাচ্ছে যে মাসপোর্টটির রিটার্ন টাইপ void অর্থিক এটি কোন ডাটা রিটার্ন করে না। কিন্তু তার সাথে public static কবালিভার রয়েছে বিশেষ তাৎপর্ন। public

কথাটি বুঝবে যে ডিক্রামার করা এই ফাংশনটি স্ক্রিপের  
স্বয়ংক্রিয় সদস্যদের কাছেও পরিচিত থাকবে। static  
কথাটি বুঝবে যে ফাংশনটি শুধুমাত্র এই স্ক্রিপ এর  
স্বয়ংক্রিয় করা করবে কিন্তু এই স্ক্রিপের কোন instance এ  
করা করবে না। এই মেথডটির নাম main ব্যা অমরা  
এটিই বৃহত্তর পরামিতি যে এটি একটি হিসেবে দেখে। সি  
শার্প Main নামটি শুধুমাত্র একটি প্রোগ্রামের সূচনা  
হিসেবেই সংরক্ষিত থাকে। অর্থাৎ একটি প্রোগ্রামের  
একটি main ( ) ফাংশন থাকবে এবং প্রোগ্রামের  
সূচনা সেখানে থেকেই হবে। Main ফাংশন এর পর  
'( )' এর মাঝে কবচটি Void, অর্থাৎ Main ( ) ফাংশনটিতে  
কোন পরামিতির নেই হয়নি। কিন্তু তারমানে এই নয়  
যে নিচে পরে না :

সাইন নং ৪

কথা : চতুর্থ পাইনে Console.WriteLine() state-  
ment-এর মাধ্যমে আমরা আসলে Main ( )

ফাংশনটির কাছ সম্পর্কে জানতে পারি। এখানে  
Console.WriteLine ( ) লেবার কারণ হলো  
WriteLine ( ) System namespace-এর Console  
class-এর অর্ন্তত একটা ফাংশন। আমরা যদি প্রথম  
লাইনে এ using System কথাটি না লিখে দিতাম  
তাহলে System.Console.WriteLine ( ) এই পুরো  
কথাটি শিখতে হতো। কাজেই এখন আমরা বুঝতে  
পারছি যে, প্রোগ্রামের শুরুতেই namespace declare  
কর দেয়া আমাদের কাজকে সহজ করে এবং  
কোডকে স্বেচ্ছা করে।

### সি শার্প ইনটেলসেন্স এবং এক্সিকিউটন

**ইনটেল** : এবার সি শার্প তথা ডট নেট  
ইনটেলসেন্স নিয়ে আশোচনা করা যেতে পারে।  
সাইডেসফট-এর মোটামুটি সবগুলো সফটওয়্যারই  
খুব সহজেই ইনটেল করা যায় এবং এর জন্য বিশেষ

কোন অভিজ্ঞতার প্রয়োজন নেই। ডটনেট তথা সি  
শার্প-এর ক্ষেত্রে গ্রিক একই কথা প্রযোজ্য। ডটনেট-  
এর ইন্টেলসেন্স লিখি থেকে সাধারণ setup.exe  
ফাইলটি রান করলেই স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডটনেট  
ইনটেল পরিসিটে ইনটেল হয়ে যাবে। তবে ডটনেট  
ইনটেল করার পূর্বে সি শার্প সিস্টেম ডিরেকটরীতে গড়ে  
ইনটেল করা উচিত।

**এক্সিকিউটন** : সি শার্প-এর প্রোগ্রামগুলোকে  
প্রথমে vs extension-এ প্রেভ করতে হবে। তারপর  
command prompt-এ গিয়ে CSC filename.cs type  
করুন। Automatically filename.exe তৈরি হয়ে  
যাবে। তারপর উক্ত exe ফাইলকে এক্সিকিউট  
করলেই আউটপুট পাওয়া যাবে।

উদাহরণ :

c:\>CSC MyfirstCoharp.cs (কম্পাইল)  
c:\>MyFirstCoharp (এক্সিকিউটন)

## সার্টড কার্ড

(৭৩ পৃষ্ঠার পর)

### টেরনারটের ডিএমএস এক্সফায়ার

হাই কোয়ালিটি সাউন্ড কার্ড তৈরিতে  
টেরনারটের সুখ্যাতি রয়েছে। টেরনারটের  
ডিএমএস এক্সফায়ার যুক্ত গেমিং কার্ডের প্রভি  
সলা রেঞ্জ তৈরি করা হয়। খুবই সীমিত ব্যয়ভিত্তিক  
হোম ইউজারদের জন্য ডিএমএস এক্সফায়ার একটি  
চমকণার আশ্রয়।

**হার্ডওয়্যার কিভার** : সর্বোচ্চ ৪টি স্পীকারের  
মাধ্যমে সাইটড সাউন্ড ইফেক্ট সুরিরা জন্য ডিএমএস  
এক্সফায়ারে রয়েছে ২টি এনালগ আউটপুট সকেট।  
এটি গেমিংয়ের গ্রীভি অডিও ফরম্যাট যেমন,  
ক্রিয়েটিকাল ইএনএ (EAX), ASD এবং ডাইভাইট  
সাউন্ড গ্রীভি সাপোর্ট করে। এতে বৈশিষ্ট্য উদ্দেশ্য  
পূরণের ছদ্ম একটি মিডি/স্ট্রিমিং গোর্ট,  
মাল্টিসেম্পলিং সকেট এবং একটি পৃথক এনালগ  
সাইন-ইন রয়েছে। ডিএমএস কোন ডেভিসকেটে  
হেডফোন সকেট না থাকলেও ব্যবহারসহজীরা এর  
স্ট্যান্ডার্ড এনালগ আউটপুটের একটি সকেটে  
হেডফোন সেরি করতে পারেন। এর ডিজিটাল  
কান্ট্রোলার অবস্থান তেমন সুবিধাজনক নয়। এই  
কার্ডের পিছন দিকে রয়েছে একটি এলেকট্রনিক  
ডিজিটাল আউটপুট গোর্ট যা ড্রাইভ বা মিনিডিসকে  
রেকর্ডিংয়ের সুবিধা প্রদান করে। ডিএমএস  
এক্সফায়ার মিতিক্রিক সিডি গ্রে কবার জন্য যেমন  
চমকণার অডিও প্রদানে সক্ষম তেমনই সক্ষম গেভের  
গ্রীভি অডিও প্রদানে।

**সফটওয়্যার ব্যাকল** : ডিএমএস এক্সফায়ারের  
ড্রাইভার উন্ডোয় ৯৯, মি, ২০০০ এবং সেক্ট ৪-এর  
উপযোগী। এর ড্রাইভার মানুসেব পৃথক পৃথকভাবে  
রয়েছে উইন্ডোজের প্রতিটি ভার্সনে ইন্টেলসেন্সের  
ইনটেলসেন্স। এছাড়া ডিএমএস কন্ট্রোলার থাকলে  
সফটওয়্যারের মুক্ত করা হয়েছে মাল্টিড্রাইভ (MultiDrive)  
নামে একটি কিভার যা স্পীকার সেক্টগা বা হেডফোনের  
অডিও আউটপুটের জন্য সেক্ট কর্তৃক আলাদাভাবে  
কনফিগারেশন সুযোগ প্রদান করে।

**স্টীয়ারবক্স** : ডিএমএসের ডিজিটাল ইনপুট  
কান্ট্রোলার তেমন সুবিধাজনক অবস্থানে নেই।  
কর্তৃক ডিজিটাল ইনপুট কান্ট্রোলার কার্ডের উপরে  
ব্যবস্থাপন করার এক্সট্রানাল ডিভাইস থেকে পিগেভে  
ডিজিটাল মানের অডিও রেকর্ডিংয়ে কিছুটা সমস্যা  
সৃষ্টি করে। সাধারণত সাউন্ড কার্ড স্পীকার মুক্ত  
করাপি ডিজিটাল সাপোর্ট করলেই কার্ডের ডিজিটাল  
ইনপুটে অবস্থান এমন হতো উচিত ব্যাক্ত করে  
ইউএসবি ডিজিভি ড্রাইভ কান্ট্র করা যায়। কিন্তু  
ডিএমএস-এর তেমন কোন সুযোগ-সুবিধা নেই।

### টার্টেল বীচের মনটোগো এক্সট্রিম

টার্টেল বীচের মনটোগো AJD এক্সট্রিম পুরানো  
সাউন্ড কার্ডগুলোর মধ্যে অন্যতম। এটি বেশ  
জানকণী। যারা পুরানো পিসিকে আপগ্রেডে উৎসাহী  
তাদের জন্য এই সাউন্ড কার্ডটি উপযোগী।

**হার্ডওয়্যার কিভার** : ডায়ার্ড টেরিও রেকর্ডিং  
এবং প্রোথাক্স (স্যালাপ গ্রেট ৪৮ মি.সি. পরধ)  
চমকণার সুযোগ রয়েছে এই সাউন্ড কার্ডে। এক সেক্ট  
টেরিও স্পীকার, একটি এনালগ ইনপুট স্ক্যান্ড এবং  
একটি মাল্টিসেম্পলিং ইনপুট মুক্ত কবার আছে  
রয়েছে একটি মিলেপ এনালগ আউটপুট। মনটোগো  
এক্সট্রিম আরো রয়েছে সমর্থিত মিডি/স্ট্রিমিং গোর্ট,  
সিট-মম ড্রাইভেড জন্য ইউএসবি ইনপুট সকেটের  
এবং একটি ইউএসবি AUX কান্ট্রোলার।

মনটোগো এক্সট্রিম কোন ডিজিটাল ইনপুট বা  
আউটপুট কান্ট্রোল নেই। তবে কার্ডের বাকিও একটি  
কান্ট্রোল রয়েছে যেখানে একটি ডিউ S/PDIF  
(Sony/Philips Digital Interface) মুক্ত কবার আছে।  
সাধারণ গেমের, যারা সিডি থেকে গান তরতে পছন্দ  
করেন তারা এই সকেট কার্ডে ড্রুত হবেন।

গেমের জন্য গ্রীভি অডিও প্রোডাক্টর জন্য এই  
সাউন্ড কার্ড অরিগেপ গ্রীভি সিটেম সাপোর্ট করে এবং  
সুই স্পীকার মুক্ত টেরিও সেক্টগা চমকণারভাবে  
কাজ করতে পারে। মনটোগো এক্সট্রিম সাউন্ড কার্ডটি  
ডস এবং উইন্ডোজ ৩.১ ডিজিভি গেমেভলোকেও  
সাপোর্ট করে। সুতরাং পুরানো পিসি  
ব্যবহারকারীদের জন্য এটি একটি চমকণার অর্পন।

**সফটওয়্যার ব্যাকল** : বর্তমান টার্টেল বীচ  
মিডিক্রিক সফটওয়্যার ডেভেলপার ভয়েটের মুক্ত  
হয়েছে একীভূত হওয়ার মনটোগো সাউন্ড কার্ড  
একটি চমকণার ডয়েটগা সফটওয়্যার ব্যাকল। এই  
সাউন্ড কার্ড টেরিও ক্ষেত্রে গেমের চেয়ে মিডিক্রিক  
কোর্ট প্রাধান্য দেয়া হয়েছে। তাই এতে  
অর্ন্তত মিডি অর্ন্তরট্রাটর এবং অডিওভিউ গ্লাস  
(AudioView Plus) প্রকৃতি সফটওয়্যার মুক্ত করা  
হয়েছে ডিজিটাল অডিও ফাইল এডিটরেও জন্য।

**স্টীয়ারবক্স** : মনটোগো এক্সট্রিম সর্বাধুনিক  
অডিও টেকনোলজি যেমন ৬ চ্যানেল ডিজিভি ডিভাইস  
বা ৪ চ্যানেল সারাইভ সাউন্ড সাপোর্ট করে না।  
সুতরাং, হোম সিস্টাম উপভোগের প্রভাণদিতের জন্য  
এই সাউন্ড কার্ড উপযোগী নয়।

### ডিভিও লজিকের সনিক ফিউরি

অন্যান্য সাউন্ড কার্ডের মতো বাস্তব কিভার দিয়ে  
সম্পন্ন করা হইনি ডিভিও লজিকের সনিক ফিউরি সাউন্ড  
কার্ডে। তবে যে সব কিভারমুক্ত করা হয়েছে তা দিয়ে  
মোটামুটিভাবে কিছু যুই-এক কিভার উপভোগ করা যাবে  
নেই। এর মাঝে মোটামুটি। সনিক ফিউরি সর্বাধুনিক  
গ্রীভি ও সারাইভ সাউন্ড সাপোর্ট করে।

**হার্ডওয়্যার কিভার** : সনিক ফিউরি কর্তৃক বিয়ার  
প্যালেস এটি অডিও কান্ট্রোলিং এ একটি  
মিডি/স্ট্রিমিং গোর্ট রয়েছে। অডিও কান্ট্রোলরের  
একটি কান্ট্রোলার মাল্টিচ্যাংখনাল ডার্নাভ্যাক  
(Versajack) যা কনফিগার টিউ মোডে কাজ করতে  
সক্ষম। এতে রয়েছে ২টি এনালগ আউটপুট যা ৪  
স্পীকার সারাইভ সাউন্ড সিটেম চালনা করতে পারে।  
৬ স্পীকারমুক্ত ডাবল ডিজিটাল সিটেমের জন্য একটি  
সার-উইজার এবং ৬ স্পীকারমুক্ত সনিক ফিউরি  
আউটপুট কান্ট্রোলার দুটিকে মুক্ত করার জন্য  
ডার্নাভ্যাক ব্যবহার করা যেতে পারে। প্রতিটি  
এনালগ আউটপুটকে হেডফোনের সকেট হিসেবেও  
ব্যবহার করা যেতে পারে।

এমন কান্ট্রোল হেডফোনের জন্য ডার্নাভ্যাক  
অন্য টেরিও আউটপুট হিসেবে ব্যবহার করা যায়  
অথবা ডিজিটাল ডিভাইসকে মুক্ত করার জন্য ডিজিটাল  
আউটপুট হিসেবেও ডার্নাভ্যাককে ব্যবহার করা যায়।  
ডার্নাভ্যাক ডিজিটাল এনালগ আউটপুট হিসেবে আছ  
করবে তা নির্ধারণের জন্য ড্রাইভার সফটওয়্যারে মুক্ত  
করা হয়েছে একটি কন্ট্রোল প্যানেল। কন্ট্রোল  
প্যানেলের পূর্ন ড্রাইভি সেটুং থাকলে বা ব্যবহারকারী  
প্রয়োজনীয় মোড সেক্ট করে নিতে পারেন।

**সফটওয়্যার ব্যাকল** : সনিক ফিউরি সাউন্ড  
কার্ডের সফটওয়্যার বাইলের অন্যান্য সফটওয়্যার  
মোটামুটি ভাল। সাধারণ এমপি৩ প্রোগ্রাম  
কালেকশন, ক্যারোকে প্রোগ্রামসহ কিছু শিফটাসী  
সফটওয়্যার ও মিডিক্রিক প্রোগ্রাম রয়েছে এর সফটওয়্যার  
ব্যবে। সফটওয়্যার ব্যাকলে কোন গেম নেই।  
তবে এটি সমর্থনের গ্রীভি অডিও টেকনোলজি  
সাপোর্ট করে এবং এর ডিএসপি এটোমোফেরিক  
ইফেক্ট প্রদানে সক্ষম।

**স্টীয়ারবক্স** : অন্যান্য বেশি মানে সাউন্ড কার্ডের  
মতো সনিক ফিউরি সাউন্ড কার্ডের মাল্টিপল ডিজিটাল  
আউটপুট আউটপুট তেমনভাবে সক্ষম নয়। অর্থাৎ  
লজিক ফিউরি মাল্টিপল ডিজিটাল ইনপুট ও আউটপুট  
ব্যবহার কিছুটা দুর্বল।

### শেষ কথা

শিলি জেক্সার সাধারণত মানারবোর্ড, প্রসেসর,  
রাম এবং গ্রাফিক্স কার্ডের পেরিফেরিয়েল উভয়  
করে খুব কমই দেখা যায় সাউন্ড কার্ডের  
পেরিফেরিয়েল উল্লেখ করতে। অথচ আধুনিক  
কম্পিউটার গেম গ্রীভি ইফেক্ট ডিজিভি হওয়ার  
অন্যতরিক শব্দ সৃষ্টি হতে পারে যা ডার্নাভ্যাকের সাউন্ড  
কার্ডের অভাবে ব্যবহারকারীর শরীরে বিপরন  
জাগরণ বা সৃষ্টি সোঝার-সহি মাথা ঘুরার কারণ হয়ে  
দাঁড়া। স্ক্রুভে তাই জেক্স সাধারণত উচ্চি তার  
লিভার মোডেবোর্ড সাউন্ড কার্ডের পেরিফেরিয়েল  
উল্লেখ করে।