



# কমপিউটার

বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

THE MONTHLY COMPUTER JAGAT

Leading the IT movement in Bangladesh

জগৎ

সেপ্টেম্বর ১৯৯৬  
September 1996

# পিসির জায়গা দখল করছে টিভি ও টেলিফোন?



- ইউনিক্স বনাম উইন্ডোজ এনটি
- তথ্য প্রযুক্তি প্রসারে 'প্রশিকা'
- তাইওয়ানের এসার : তৃতীয় বিশ্বের অহংকার
- BANCHMARK দেখেই কমপিউটার কিনবেন না
- SOFTWARE FAILURE
- SECRETS OF CONNECTIVITY

গ্রাহক হওয়ার চাঁদার হার (টাকায়)  
পরিমাণ কেলসমার রেজিটার্ড রিসার্চের পাঠ্যে হতে

দেশ/অঞ্চল	১২ সংখ্যা	২৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	২০০	৩০০
সার্বভূমিক অস্ট্রেলিয়া	৪৪০	৬১০
এশিয়ার অন্যান্য দেশ	৬৭০	১২৪০
ইউরোপ/আফ্রিকা	৮৩০	১৬২০
আমেরিকা/কানাডা	৯৮০	১৪৪০
মহাদেশীয়	১১০০	২১০০

টাকা লস, মডি অর্ডার, ব্যাংক ড্রাস্ট মারফত "কমপিউটার জগৎ" নম্বর ১৪৬/১, সাজিমপুর রোড, ঢাকা-১২০৫ এই টিকিটের পাঠ্যে ক্রেতাদের। ঢাকা পত্রবাজার থেকে গ্রহণযোগ্য নহে।

বিপুল জ্ঞান ভান্ডার ব্যবহারের সুযোগ নিল  
কমপিউটার জগৎ বিবিএস ব্যবহার করুন  
ফোন : ৮৬০৪৪৫, ৮৬৩৫২২



সাপ্তাহিক

## কমপিউটার জগৎ

সেপ্টেম্বর ১৯৯৬

## সাপ্তাহিক

## শিশির জাগরণ দখল করছে চিডি ও টেলিফোন?

১৯  
২১

পেট। বিশ্বের কমপিউটার নির্মাণের ক্ষেত্রে এখন একটি নীক মুদ্রা-মুদ্র চলছে। দুর্ভাগ্যবশত, কমপিউটার তথা তথ্য প্রযুক্তিকে আরও সহজ ও সুপ্ত করার হুমি। বিশ্বের প্রায় ২ কোটি মানুষ এখন পার্সোনাল কমপিউটার ব্যবহার করছে টিকিই, কিন্তু বিশ্বব্যাপী মাত্র মাত্রের ব্যবহার শৌশল দার মুদ্রা এখনো কেবল উচ্চ শিক্ষিত আর স্বল্প মানুসদের মধ্যেই পড়েছিল। কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তিকে এই উচ্চমানের মানুসগণ থেকে মুক্ত করতে শিশির বিক্রম কুইজেন নির্মাণকারী। কি হতে পারে সেই সম্ভাব্য বিক্রম? টেলিফোন, কমপিউটার, কমিউনিকেশন, ইন্টারকালি, পার্সোনাল কমিউনিকেশন সিস্টেম, ওয়েবসাইট, এসব কুইজেন, স্টেটপ ব্লক নাকি শিশির? তথ্যব্যবহার এই যন্ত্রগুলো আর শিশির তথ্যব্যবহার নিয়ে তথ্যব্যবহার এই নিবন্ধটি লিখছেন জননন্দিত লেখক আবার হাসান।

## ইউনিভার্স বনাম উইন্ডোজ এনটি ও ডুপ্লানসুলক পার্থক্য

২৭

ইউনিভার্স এবং উইন্ডোজ এনটি অপারেটিং সিস্টেম উভয়ই বর্তমানে সর্বাধিক পরিচিনে কাজ করার জন্য সুযোগ এবং সারা বিশ্বে জনপ্রিয় ও সমাদৃত। উইন্ডোজ এনটি পানিহাকরীনের সুপরিচিত, সহজে ব্যবহারযোগ্য। এটি স্টেটওয়ার্ড হার্ডওয়্যার পরিকাি নির্মািত স্টেটওয়ার্ড থেকে প্রায়শই সার্ভার সিস্টেমের উদ্দেশ্যের সুবিধা প্রদান করে। জনপ্রিয় ইউনিভার্স অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে পরিশীলী এবং নির্ভরযোগ্য যা ম্যাপটপ থেকে সুপার কমপিউটার পর্যন্ত সব ধরনের কমপিউটারে রক্ষণ চলতে পারে। এ নিয়ে তথ্য হল নিবন্ধটি লিখছেন আশফাক হায়াত খান উপায়।

## প্রশিক্ষার অগ্রগতি

৩১

ব্যবহারের মধ্যে রয়েছে। জনপ্রিয় বাংলা সফটওয়্যার ডেভেলপ করার সাফল্যের পর প্রশিক্ষা কমপিউটার সিস্টেম এবং সফটওয়্যার রঙিনী ভাষায় নিয়েছে। সেই সঙ্গে টিয়ারট বিল্ডিং এবং বাংলাদেশ অনলাইন নামে স্বল্পমূল্যে অনলাইন ইন্টারনেট সার্ভিস সেওয়ার অসীকার যোগ্যতার মাধ্যমে দেশের সকলকে তথ্য বিক্রমে একত্র হওয়ার জন্য যে আহবান জানিয়েছে সে বিষয়ে কামাল অরশাদসন-এর প্রতিবেদন।

## Benchmark নির্ধারণশীলতা এবং কমপিউটার ক্রমতা

৩৫

কমপিউটার সিস্টেমের বিভিন্ন পারফরমেন্সের নির্ধারণ করে এবং পূর্ব নির্ধারিত কিছু সিস্টেম ও কার্যক্রমের সাথে তুলনা করে পরিসংখ্যান তথ্য বিক্রমে প্রকাশ করে বেহাওয়ার। সুতরাং কমপিউটার ক্রমের ক্ষেত্রে একটি গাইডেন্স নিতে পারে বেহাওয়ার। বেহাওয়ারের উপর কতটুকু নির্ভরশীল হওয়া যায় তা নিয়ে পর্যালোচনা করলেই বান মাকসুদ-ই-সোলা।

## তাইওয়ানের এসার : তৃতীয় বিশ্বের অহংকার

৩৯

শ্রম, দ্বিতীয় আর নিবৃত্ত পরিকল্পনার মাধ্যমে কখনো কখনো কোন প্রতিষ্ঠান জাতির পর্ব

ও অহংকারের পরিণত হতে পারে। তাইওয়ানের এসার এমনি একটি প্রতিষ্ঠান ইতোমধ্যেই তারা শিশির বাজার দখল করার পর এয়ার সোম ইন্টেলিজেন্স-এ শিশির প্রাণশপদ সফল করতে চাইছে। তাদের তথ্যব্যবহার ব্যবসায়িক নিয়ে তত্ত্বাবধান এ প্রবন্ধটি লিখছেন মোস্তফা আনোয়ার শ্বপন।

## English Section: 43

Software Failure : Handle with Care  
Secrets of Connectivity  
The Race Into The Future  
Computer Jagat BBS Off-line

## Newswatch: 50

PcBank Release 4.0 from LEADS  
UMAX PowerLook 2000  
Ijaz Received Training

## আসুন নিজে নিজে ফল্পত্রো শিখি

৫৩

সম্পূর্ণ নিজে নিজে যাচ্ছে যাচ্ছে সহজে 'ফল্পত্রো ফর উইন্ডোজ' ডাটাবেসটি শেখার জন্য চমৎকার এ শেখাটির শেষ পর্বে লিখছেন ফের হাফিজুল করিম।

## সফটওয়্যারের কারুকার্য

৫৫

## নর্টন ডেকটপ ফর উইন্ডোজ

৫৯

গোলামতি নিবন্ধ সুবিধা ও স্বীকার নিয়ে ধারাবাহিকভাবে লিখছেন সাদেকুল আলম।

## এ.আই.ইউ.বি.-এর ২য় বর্ষে পদার্থ

৬৩

এ.আই.ইউ.বি. ২য় বর্ষের কার্যক্রম শুরু করেছে। আন্তর্জাতিক মানের এই প্রতিষ্ঠানের একাডেমিক কার্যক্রমে বিদ্য বিদ্য নিয়ে লিখছেন আমরুল বিশেষ প্রতিদ্বন্দ্বি।

## ওয়ার্ড পারফেক্ট সুইচ ৭

৬৩

কোরেল-এর নতুন এডিকেশন সফটওয়্যার বাডেন ওয়ার্ড পারফেক্ট সুইচ ৭-এ কি কি হয়েছে এবং এদের বিভিন্ন চমককর স্বীকার সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোকপাত করছেন শামীম আনজাম তুহুরা।

## মন্ত্রণালয়সমূহে কমপিউটারায়ন

৬৫

দেশের কমপিউটার তথ্য তথ্য প্রযুক্তির ব্যাপক ব্যবহার নিশ্চিত করতে সচিবালয় বা মন্ত্রণালয়ের ভূমিকা অপরিসীম। একেবারে যদি মন্ত্রণালয়সমূহ তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারে পিছিয়ে থাকে তবে সামগ্রিকভাবে তা দেশের জন্য ক্ষতিকর। মন্ত্রণালয়সমূহকে কমপিউটারায়নের তথ্যব্যবহার ধারাবাহিক এ নিবন্ধটি লিখছেন শাহ মোহাম্মদ সামাউল হক।

## কমপিউটার কুইজ প্রতিযোগিতা

৭১

## কমপিউটার জগতের খবর

৭৩

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* তথ্য প্রযুক্তির ইতিহাসে দুটি বিরাট বিপ্লব</li> <li>* GCC প্রিন্টার আকুপ্ল টেকনোলজি</li> <li>* ইন্টারনেটে যেমনিপাখি</li> <li>* গ্রাহক সেবার এটনক</li> <li>* ACSL পেশিগ্রাম-এর এখন বাজারে</li> <li>* কম্প্যাকের কর্পোরেট পিসি-চমকায়ট</li> <li>* এডিস-এর প্রশিক্ষণ ডিভিশন</li> <li>* সীটেড এশিয়ায় প্রথম স্থান চায়</li> <li>* আনিসুর রহমানের উইন্ডোজ</li> <li>* নকল চেকে টানা তোলা বার্ব</li> <li>* আইটি ইন্ডিয়া '৯৬/কমডোজ</li> <li>* সফটওয়্যারের শ্যাকেল বাজার</li> <li>* ব্যালিডে স্বাধীনতা অর্পণে কদমকরেন</li> <li>* হেংকং ও ইন্টারনেটের বন্ধ কমায়ে</li> <li>* সেলুলার ফোন সার্ভিসের মনোপলি শেষ</li> <li>* রাজার সোভে মোডে ইন্টারনেট সার্ভিস</li> <li>* কম্প্যাক ডিয়ার কনফারেন্স</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* কমপিউটার জগৎ পরিবারে নতুন সদস্য</li> <li>* মন্ত্রণালয়ে কমপিউটার প্রশিক্ষণ</li> <li>* আইবিএম স্টেটওয়ার্ড ব্যবসায়</li> <li>* ভারতে ইন্টারনেট পণ্যের বিক্রয় চাইনি</li> <li>* বোটেল পেনিটেটর ৩.০</li> <li>* সুই তথ্য সরবরাহ ব্যবস্থা প্রয়োজন</li> <li>* MIP'র নতুন প্যাভিলিয়াম শিল্প</li> <li>* বিসিএম-এর সেমিনার</li> <li>* মাইক্রোসফট শ্রেষ্ঠকর্মীদের ভাইরাস</li> <li>* মইন উমিন কাশেমের জর্ডনীয়</li> <li>* ওয়ার্ড পারফেক্টের উইন্ডোজ ৯৫ ভার্সন</li> <li>* ইফেল হেরে গেছে</li> <li>* আইবিএম, বিএমপি জেট</li> <li>* কমপিউটার বিশ্বকট প্রিকার</li> <li>* শিশির বাজার দখলের পায়তায়</li> <li>* নেয়াস সংবাদ</li> <li>* ডিভিডিয়াল ফোন বিলিং সিস্টেম</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* মিআইএস-এর উপর সেমিনার</li> <li>* এনপকে সাহায্য করবে মাইক্রোসফট</li> <li>* মাহফুল খালী উইন্ডোজ এনটি প্রশিক্ষণ</li> <li>* বিআইবিএম-এর প্রশিক্ষণ সমাপ্ত</li> <li>* চ্যাফেলিস-এর সিডি-মুডি ড্রাব</li> <li>* জাভা র জনা ফাও গড়ছে দশ দিকপাল</li> <li>* সফটওয়্যার ও ডাটা এই সার্ভিসেস রঙিনী</li> <li>* টানা শিশির উৎপাদন এবং বিক্রয় বৃদ্ধি</li> <li>* আমেরিকার ব্যবহৃত পিসি</li> <li>* এরর দেখে পা কেসলে ক্রিয়েটিভ</li> <li>* কমপিউটারে নিয়ন্ত্রিত অ্যান্ডেপার্থেিয়া</li> <li>* স্যাট-এর বার্ষিক সাধারণ সভা</li> <li>* ওটমানে সেমিনার ও প্রদর্শনী</li> <li>* ইন্টারনেটে ওয়ার্ডপ্রোকার</li> <li>* জিনিস'র লেসলু ডিপার্টমেন্টে রনবদল</li> <li>* UOA পেশিগ্রাম-শ্রো কমপিউটার</li> </ul> |
|---|---|---|

**উপসর্গ:**

৩ঃ জয়ন্তিবর বেতা প্রৌদ্রী  
৩ঃ মুহাম্মদ ইব্রাহীম  
৩ঃ সৈয়দ আবদুল হকমান  
৩ঃ হুমায়ূন আহমেদ  
৩ঃ হুইয়া ইকবাল  
সম্পাদনা উপদেষ্টা  
৩ঃ আবদুল কাদের  
সম্পাদক

**সিদ্ধি সম্পাদক**

৩ঃ আব্দুল সাজ্জাদ সৈয়দ  
সহযোগী সম্পাদক  
৩ঃ ডাঃনূরুল হকমান মেমুদৌলী  
সহকারী সম্পাদক  
৩ঃ মঈনুল হকমান

**সম্পাদনা সহযোগী**

অক্ষয় ক. শর্মা  
 এমি এ. কসেম  
 অমিত কুমার  
 অশোক কুমার  
 অজিত কুমার  
 অরুণ কুমার  
 অরুণ কুমার  
 অরুণ কুমার  
 অরুণ কুমার

অরুণ ক. শর্মা  
 এমি এ. কসেম  
 অমিত কুমার  
 অশোক কুমার  
 অজিত কুমার  
 অরুণ কুমার  
 অরুণ কুমার  
 অরুণ কুমার  
 অরুণ কুমার

**বিশেষ প্রতিদ্বন্দ্বিতা**

ডঃমঞ্জুরুল কাদের শেখীন  
আমায়ী উদ্দিন মাহদুদ  
৩ঃ বাবুল কাদের এ-নোয়া  
৩ঃ এমি মাহদুদ  
শিলাভ ডঃ প্রৌদ্রী  
এ.এ.এম.এ. আমানুল হক  
আমুনুল হক  
আমুনুল কাদের মিয়া  
এমি. কামালী  
আঃ হুইয়া শামসুল কাদের  
এমি. জয়ন্তিবর হকমান  
এমি. ডঃ আমানুল  
এমি. হুইয়া মাহদুদ  
নাজির উদ্দিন গারগেড

আমেরিকা  
আমেরিকা  
কানাডা  
কানাডা  
আস্ট্রেলিয়া  
স্পেন  
জাপান  
জাপান  
জার্মানি  
নিউজিল্যান্ড  
মার্কিনদেশ  
ইসরাইল  
মহাশ্রম

৩ঃ এমি. এ. হুইয়া  
কম্পিউটার অপারেটর  
কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ার  
১৫০/১, অজিতপুর রোড, ঢাকা-১২০৫  
ফোন: ১৬০৬১৬, ৫০৫৪১২, ১৬০৬১৬ ফ্যাক্স: ১৬০৬১২  
হুইয়া  কামালী  শিলাভ  এমি গারগেড  
০০-৫১২, বেসম মাজার, ঢাকা।  
বিশিষ্ট ব্যবসায়িক  
এমি. এ. হুইয়া  
জনসংযোগ ও ছাত্র ব্যবস্থাপক  
শিলাভ কুমার

উৎসাহন ও বিতরণ ব্যবস্থাপক  
কাজলগা মালিক  
প্রকাশক : শাহাদাতুল কাদের  
১৫০/১, অজিতপুর রোড, ঢাকা-১২০৫  
ফোন: ১৬০৬১৬, ৫০৫৪১২, ১৬০৬১২  
ই-মেইল : [comjagat@ctechco.net](mailto:comjagat@ctechco.net)  
www.computer\_jagat@bdnet.net  
কম্পিউটার সফটওয়্যার  
১৫০/১, অজিতপুর রোড, ঢাকা-১২০৫

**Editor : S.A.B.M. Badruddoja**  
Executive Editor :  
**Dr. Abdus Sattar Syed**  
Associate Editor :  
**Md. Tarequl Momen Chowdhury**  
Special Correspondent :  
\* Kamal Aslan \* Mokammel Hossain  
Published by : Nazma Kader  
146/1, Aspimur Road, Dhaka-1205.  
Tel. : 866746, 505412,  
Fax : 88-02- 862192  
E-mail : [comjagat@ctechco.net](mailto:comjagat@ctechco.net)

**সম্পাদকের দফতর থেকে** **মাসিক কমপিউটার জগৎ**  
সেপ্টেম্বর ১৯৯৩

**অবিলম্বে শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে একাডেমিক নেটওয়ার্কসহ ইন্টারনেট সুবিধা দিন**

দেবীতে হলো, বাংলাদেশ সরকার ডায়েরি মহাসচিবীতে বাংলাদেশের সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠান বা অন্য কিছু পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে, এখন পর্যায় ইনফরমেশন সার্ভিসেস নেটওয়ার্ক ও গ্রামীণ সাইবরনেট নামক দুটি প্রতিষ্ঠানকে ভিত্তি সুবিধা দেয়া হয় এবং তার পর চাকার অধিষ্ঠিত বেশ কিছু সংস্থা দখল করে গ্রহণ করে। এক্ষেত্রে প্রতিষ্ঠান দুটি ইন্টারনেট সুবিধা সার্ভিস প্রোভাইডার হিসেবে বার্ষিকিক ভিত্তিতে গ্রাহকের ইন্টারনেট সেবা গ্রহণ করে বিশ্বজগতের প্রত্যেকের সুযোগ নিয়ে। কিন্তু দেশের ডাটা এন্ট্রি ও নফটওয়ার্ক শির গঠনের অন্যান্য অবকাঠামো বিশেষ করে প্রসিদ্ধিত অপারেটর এবং প্রোগ্রামার তৈরি না হওয়ায় এরের ক্ষমতা সিংহভাগই অব্যবহৃত থাকে।

এদিকে দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়, গ্রন্থাগার বা অন্যান্য বার্ষিকিক প্রতিষ্ঠানেই ইন্টারনেটের চাহিদা দিনকে দিন বাড়ছে। শিক্ষা প্রতিষ্ঠান বিশেষ করে বিশ্ববিদ্যালয়সমূহ এর সাথে একটি সাময়িক সমঝোতার মাধ্যমে এই প্রতিষ্ঠানগুলো সহযোগিতা করে ইন্টারনেট চাহিদাকে পূরণের জন্য হলেও এগিয়ে আসতে পারে। ইন্টারনেটে জন্য পড়ে এটি ব্যবহৃত হোক বিদ্যালয়সমূহের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় এবং গবেষণাগারের মাধ্যমে তখন আদান-প্রদান করা এবং ইন্টারনেটের বিভিন্ন উন্নতি সফিক হওয়ায় বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়সমূহের। পরবর্তীকালে এটি ক্ষুদ্রের পরে ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানগুলোতে। কিন্তু আমাদের দেশে ঘটনাটি ঘটেই বিপরীত। ইন্টারনেট এখন আসলে ব্যবসায়িক ভিত্তিতে এবং তার সাহায্য নিয়ে বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে। এই ঘটনাটি দুইটাই প্রতিফলিত হয় যে দেশের বিশ্ববিদ্যালয়গুলো দেশে ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানগুলোকে সময় উপযোগী পরিধি বিদ্যালয়সমূহে গ্রহণ করে। তবে যদি হোক এই দুইটাই দেশের সকল বিশ্ববিদ্যালয় ও গবেষণাগারগুলোকে সময় করে একটি একাডেমিক নেটওয়ার্ক তৈরি করা এবং সেই জন্য সবার আগে প্রয়োজন BTTB এর একটি VSA। তাদের এ সাহায্যের হাফ করে দেশের শিক্ষা, কৃষি, বাস্তু, স্বাস্থ্য-পলিটা আর প্রকৃষ্টি সেমে এগিয়ে যেতে পারবে তেমনি দেশের তখন সমাজেও কমপিউটার তথা ইন্টারনেট সচেতনতা ছড়ি উঠবে। বিশ্ব জ্ঞানভাণ্ডারের সীমাহীন পরিমাণে প্রবেশ করলে একজন উচ্চশিক্ষার্থী তার মনের স্বপ্ন-পাঠিত হবে, সেই সাথে পরিচিত বিশ্ব চ্যাটবার উপযোগী করে বিশেষ গড়ে তোলার জন্য তার গ্রাম-পরিচলনাও সহজ স্বাভাবিক লাভ করবে। হয়তো একাধিক ছাত্র স্বাধীনতার কোন্দল মুখের জগতে একজন উচ্চশিক্ষার্থী, মুক্তি নির্ভর কৃষি কর্মীর আদান-প্রদান, কোমের তৈরি করে পিছনের পরিবেশে কমপিউটার হয়ে তার পঠিত উপ, অস্ত্রের পরিবেশে তথা আর মুক্তি নিয়েই লড়াই করে প্রতিপক্ষের সাথে। এখনই সম্বন্ধই স্বপ্ন পরিচলনা করবে। কিন্তু এ স্বপ্ন পূরণ আমাদের দেশে এসে দাঁড়াতে পারেন ইন্টারনেট সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানের কর্মপন্থা তাদের কাছে আমাদের আদান-প্রদানকার আদানের সাহায্য করুন, বিশ্ব জ্ঞানভাণ্ডারের দায়র কাঠি একবার সুদীর্ঘ দিন সুদীর্ঘে রাখা বাংলাদেশের গণ।

এ পরিচলনা বিশেষ পরিচলনের প্রধান নিয়াক্রম এখন তথ্য প্রযুক্তি। তথ্য প্রযুক্তি তথ্য একটি লাভজনক পন্থাই না উৎপাদন মাধ্যম, একে জড়িয়ে বিভিন্ন জাতির অর্থনীতিতে তথ্য সমাজ-সংস্কৃতিতে পরিচলনের কৃমি হচ্ছে। আধুনিক বিশেষ বিশেষ পরিচলন, যোগাযোগ ইত্যাদি ত্রৈতিক অবকাঠামোতে সবার সাথে একটি অবকাঠামো তৈরির প্রয়োজন তৈরি হয়ে রয়েছে সেটা হচ্ছে কমপিউটার নির্ভর অবকাঠামো। আমাদের বেশ ক'ছর আগে এ কাজটিতে হাত দিয়েছে ভারত, ফরাসিতে অবকাঠামো নির্মাণের পাশাপাশি এই প্রযুক্তি বিদ্যাল কর্মক্ষেত্রে কাজ করার জন্য যে বিশুল কমপিউটার শিক্ষিত শ্রমশক্তির প্রয়োজন, তাইও তারা গার তৈরি করে গেছে। শু শু সময়ের লিক থেকেই নর, ব্যবসায়িক বুদ্ধি পরিচলনা থেকেও ভারত অনেক অনেক এগিয়ে আছে আমাদের চাইতে। কমপিউটার প্রশিক্ষণ শু শু সেবাধারক জরুরী কার্যক্রম হিসেবেই নিয়েছে না তারা, এ থেকে মধ্যশিক্ষার ব্যবসায়িক শর্তও ফলসি করছে। এ কারণেই আজ নর তিনেকের মধ্যেই দেশী, বিদেশী এবং বৌধ উপযোগে বহু প্রশিক্ষণ সংস্থা গড়ে উঠেছে সেখানে বহু তাদের কার্যক্রম ফ্রুট বিস্তার লাভ করছে। কিন্তু, কমপিউটার প্রশিক্ষণ এখন ভারতের একটি শিল্পে পরিণত হয়েছে। সুষ্টি হয়েছে ৩০০ কোটি রপীণ ভারতীয় এবং এক প্রযুক্তি কার্যক্রম সার্বভাষা বাসভিত্তিক শতকরা ৬০ শতাংশ। ভারতের কেন্দ্রকারী কমপিউটার প্রশিক্ষণ সংস্থাজনো এখন দেশের বাইরেও বাসলা করছে এবং এখানে তারা বিভিন্ন আর্থনিকিক নফটওয়ার্ক বিক্রেতা সংস্থা আর দেশ বিশেষের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের সাথেও ফুক্ত হচ্ছে। দুঃখজনক হলেও দুষ্টি, একত্রাণে সেবাধারক, জনকল্যাণ এবং ব্যবসার আর ব্যবসার এই চমককার ফেডাটি সম্পর্কে কমপিউটার অর্থনৈতিক বার্ষিকিক শর্তও ফলসি করছে। এক্ষেত্রেই আজ নর তিনেকের মধ্যেই দেশী, প্রযুক্তিবিদ এবং ব্যবসায়ীমণ্ডলের গোচরীভূত হইল। কমপিউটার প্রশিক্ষণের এই ফেডাটিতে হাত ঢুক নিনিয়োগ তরু হইল, দেশের জন্য তরু হইল।

দেশপাণী ইলেকট্রনিক মৌলি ফনসারপ্রোগ্রামের সুবিধাগুলো তুলে ধরে আমরা ইতোমধ্যে একটি গ্রন্থ প্রকাশ করেছি পৃষ্ঠকর্তা সাহায্য। বাংলাদেশের সকল ইন্টারনেট তথ্য ই-মেলি ব্যবস্থাকারীদের একটি গোষ্ঠীভূত করার এই প্রয়াসটি আঃ প্রয়োজন হিসেবে দেখা গিয়েছে। দেশের ই-মেলি সৌদিয়া অফিসের এদিকে মুষ্টি দেশের বহু আমরা আশা করি। একটি ত্রৈয়ী গ্রন্থের পূর্ন অবকাঠামো এখনে আর্থনিকিক হয়ে না। পূর্ববর্তী দেশ ভারতের প্রয়াসেই দেশে স্বাধীনভাবে কমপিউটার ব্যবহার তরু হয়েছে সেই স্বাধীন পদ্ধতিই সম্বন্ধ থেকেই। সম্প্রতি ভারতের সাইবরনেট নাম কমপিউটার প্রশিক্ষণ লাভ করা হয়েছে এর সাইবরনেট তামের স্ব-ব নির্ধারনী প্রোগ্রামের মন অন্তত একটি কমপিউটার প্রধান করুন সে সীতিও খোচিকি করছে। এর সুর ধরেই আমাদের সন্দেহ এবং প্রয়াসে কমপিউটারের ব্যবহার আরও বিস্তারিত করা আদানের দিক। দেশের বিশ্ববিদ্যালয়সমূহকে সুযোগ দিলে তারা এ ব্যবহৃত ক্ষমতা স্বাভাবিক উপযোগে নিতে পারেন এবং ফলসিভিত্তিক সার্ভিস প্রোভাইডার এবং বিশ্ববিদ্যালয় উভয়েই লাভজনক হতে পারে।

লেখক সম্পাদক :  মেঃ মাসুন শেখ  সাদেকুল হকিম  হোসেন মাসুন  ইকঃ ইকঃ মাসুন  শাবীন মাসুন ইকঃ ইকঃ

# পিসি'র জায়গা দখল করছে টিভি ও টেলিফোন ?

কমপিউটারকে এখনও আমাদের সম্মানে এক মহাশয় যন্ত্র বলেই মনে করা হয়, এখনও কেউ কমপিউটারে প্রযুক্তি সর্বশেষ যন্ত্রটি নিয়ে গেলে তাকে সম্মান করা হয় 'আদার ব্যাবারী' জাহাজের ধরণে নিজে। কিন্তু নতুন বিশ্বব্যবস্থায় আদার ব্যাবারীর জাহাজের খবর নেয়োটা আর বিভিন্ন ব্যাপার নয় কারণ আদাও বেশ মূল্যবান বাণিজ্যিক পণ্য। তার উপর কমপিউটার তো আদা নয়, এ এমন এক যন্ত্র, যা এখনকার শিক্ষিত-কর্মী মানুষকে প্রতিদিন জানান নিজে তার অস্তিত্ব। স্বাস্থ্য-বাণিজ্যে দেখা-পড়ার ছো বটেই, প্রতিদিনের সংবাদপত্র, রাস্তায় ছুড়িয়ে পাওয়া হারবিগ, পিসি বোতলের লেবেল সবকিছুতেই কমপিউটারের অস্তিত্ব। গ্রামের যে অর্ধশিক্ষিত বা অশিক্ষিত কৃষকটি গামলা বা ধানায় ভরে রীজ অথবা সার নিয়ে যায় দান ক্ষেতে, সেও চা কমপিউটার নিরস্ত্রিত মানসপন্থী হয়ে তার মনি। শহর বা গ্রামের প্রকৃতি মাধ্যমিক উচ্চমাধ্যমিক পরীক্ষার্থীকেই এখন কমপিউটারের জন্য স্টেটোতে পূরণ করতে হচ্ছে। কমপিউটার আসছে-কমপিউটার চুকছে সমাজের রক্তে রক্তে।

এখনও পর্যন্ত অনেকটাই মধ্যযুগ যন্ত্র হলেও এর আয়মান ট্রেন্ডে নেই। আর এটোও এমন অনেকটাই নিশ্চিত যে, টিরনিম যন্ত্রটি আর এক দানা বা জটিল থাকবে না। ভোগ্য পণ্যের ওপরত মান নিয়ন্ত্রণের দুরন্তর্গী যন্ত্র হইবেও থাকবে না এটি। কমপিউটারকে নিয়ে চো এখনই নানা সম্ভাবনার কথা শোনা যাচ্ছে, অনেক সম্ভাবনার কাজকর্ম করতেও শুরু করেছে যন্ত্রটি। এ যন্ত্রটি বিভিন্নত হচ্ছে, মানে এর রূপ, ভণ, ক্ষমতার অদল-বদল ঘটছে।

যার পৌনে এক শতাব্দী আগে বিশ্ব কবি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর লিখেছিলেন "এতটুকু যন্ত্র হতে এক শন ঘণ্টা" না, কমপিউটার নামের যন্ত্রটি যুগ বেশি শব্দ উৎপাদন করে না তবে এ কথা না বলে উগায় নেই যে, "এতটুকু যন্ত্র নিয়ে এককর্ম ঘণ্টা" সত্যি সত্যিই কমপিউটার এখন বেম কর্ম নেই যা ধরে না বা করতে পারে না। করতেও আবার দ্রুততা এবং দক্ষতার সঙ্গে। আর যখন বেছে তধু হিসাব পরেরের ফাল ছেড়ে তখা সংরক্ষণ ও মুদ্রণ শিল্পের কাজ শুরু করেছিল, তখন থেকে এর কাজের পরিধি দিন দিন বেড়েছে। এর পর আবার যন্ত্রটি শুধু আদান-ক্রমেরনে নেটওয়ার্কে সঙ্গে এর সফুটি ঘটল, তখন থেকে সারা বিশ্বে আর এক আলোড়নের সৃষ্টি হল।

না, একে তধু আলোড়ন বলা যাবে না, সত্যিকার অর্থে মানব সভ্যতার আর এক নতুন পর্ব শুরু হল। শহর পঞ্চাশকে অধুগ এখন যন্ত্রটির রক্ত ম বৈজ্ঞানিক ব্যবহার শুরু হয়েছিল। অর্থনৈতিক পদার্থগণার গাণিতিক তথ্য সংরক্ষণের কাজ শুরু করেছিল কমপিউটার নামের পঞ্চাশ দিন ওজনের বিদ্যাসাক্তিত্ব একই যন্ত্র, তখনও অনেকের চিন্তার বাইরে ছিল ভবিষ্যতে এটি কি চমক দেবে।

কমপিউটারের চমক দেখানোর শুরু সত্তর দশক থেকে, যখন থেকে ট্রানজিস্টার চর্চিন্দানের ফলে মাইক্রোপ্রসেস-মাইক্রোকন্সেপের সম্ভিত ছোট আকারের কমপিউটার তৈরি শুরু হয়। থেকে থেকে কমপিউটার নামের যন্ত্রটি উঠে এরা টেলিফোন, নাম হল ডেস্কটপ। পার্দোনাল কমপিউটারের ঘটনসং হল আর একই সময়ে। সব ডেস্কটপ কমপিউটারই পার্দোনাল কমপিউটার ছিল না, আকারের জন্য তধু নয়, কাজের পরিধিতেও তারতম্য ছিল। কিন্তু ক্রমশ জনপ্রিয়তার সম্ভাবনা দেখে কমপিউটার প্রতুতকারী কোম্পানি ও তাদের

পত এক বছরের মধ্যে অন্ততপক্ষে ঘাটটি বিভিন্ন প্রযুক্তি বাজারে এসেছে যেগুলো ইংরেজিতে গ্রন্থক করতে পারে। এগুলোর বেশির ভাগের নির্মাতা টেলিভিশন ও টেলিফোন কোম্পানিগুলো। কারণ সবাই নিশ্চিত যে, আগামী ২০০০ সালের পর টেলিফোন টেলিভিশন কমপিউটার ফায়ার সব কিছুই ইন্টারনেটের আওতায় রক্ত আসবে।

পবেকার পার্দোনাল কমপিউটারকে শক্তিশালী করে চলবেন। নাম সেই পিসিই রইল কিন্তু তাতে কি আসে গেল। পিসি সর্বত্র অগ্রতিরোধ গতিতে এগিয়ে গেল। কারণ, হিসাব কথার পণ্ডী হইতে তভিগনে বেয়িবে এসেছে কমপিউটার, পাশাপাশি সবকন্সমের তথ্য সংরক্ষণের কাজও শুরু করে গিয়েছে। ফলে মুনিমসিল তাইল আর কাগজের তুপ শ্রাঘ্য দিন শেষ করে দিল কমপিউটার। সঙ্গে সঙ্গে বিদ্যায়ের ঘণ্টা তনিয়ে দিল টাইপ মেশিনকেও। তধু কি টাইপ মেশিন, মুদ্রণ আগতে আরও যে সব প্রযুক্তি ছিল, গেসে ওঠার আগে পর্যন্ত সব কিছুকেই টেলিফনের এক জোড়া পত্রিত থাকা একটামার যন্ত্র বাতিল বলে ঘোষণা করে দিল।

তারপরই তথ্য সন্নগিত প্রবেশ। অবশ্য সত্তর দশকেই কমপিউটার থেকে কমপিউটারে যোগসূত্র তৈরির একটা প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেন পেট্রোগনের সমর বিশেষজ্ঞরা, সেই- "ইন্টারনেট" নামের প্রযুক্তিটাকেই টেলি-কম্যুনিকেশন নামইনের সঙ্গে যুক্ত করে সৃষ্টি করা হল ইন্টারনেট মহাশব্দপত্বে। ফলে পার্দোনাল কমপিউটার আর টেলিফোন জোড়ে পত্রিত থাকার যন্ত্র হইল না, আর উল্ল পদ ঘোষণাঘোষণে মাধ্যমও। অত্থার যন্ত্রিয়ে যাওয়া বা যোজার সজোটা আর রইল না। আর তথ্য কী টিগিলস স্টেটোত বেশ ভালভাবে বুঝল পিসি। টেলিফোন, ফায়ার এসব নিয়ে জড়িয়ে যে লাগ্ন নেই জগৎখাচ্ছে যুগিয়ে ফাঁপিয়ে তুলল কমপিউটার-প্রযুক্তি। কমপিউটার নির্ভর ইন্টারনেট প্রযুক্তি নিশ্চয়তা দিল তথ্য আর হারাবে না। কী তথ্য চাই এপনামার ব্যাংকের হিসাব, জাহাজের ধরণ, অবস্থাওরারটা-দর্শন, বিজ্ঞান, সাহিত্য, প্রযুক্তি কিংবদন্তি ধরণ চান আপনি- সব কিছুইই তথ্য সরবরাহ করতে পারেই ইন্টারনেট। যেখানে যে খোঁজেই যেক, যে বা যাদা তথ্য সম্ভ্রু করতে সবার সঙ্গেই যোগাযোগ করতে কোন বাধাই নেই।

তধু একইই নয়, কোন জটিল বিশ্ব নিয়ে যদি জিন্ম মহাশেষে অবহানকারী কোন বিশেষজ্ঞের সঙ্গে

আলোচনা করতে চান অথবা বুড়ীয়া বা চতুর্ধ অবস্থানের কোন বিশেষজ্ঞের সঙ্গে একই সঙ্গে আলোচনা করতে চান তাও সম্ভব। এছাড়া নির্ভুল ও গ্রামাণ্য তথ্য সরবরাহে ইন্টারনেট অগ্রতিকর্ষী। তধু তথ্য সরবরাহই নয় নিয়োনমনসই আতর নানান বিষয় যেমন সংবাদ সম্ভ্রুই ও সম্ভ্রুতার- এমন কাজও করেই ইন্টারনেট। এর আশপের কোন প্রযুক্তিই তথ্যের এমন বিশাল ভাগারকে ধারণ করতে পারেনি। ফলে বিশ্বের মানুষের কাছেই ইন্টারনেটের চাইিদা এখন ব্যাপক। কিন্তু ইন্টারনেট ব্যবহার করতে গেলের এয়েজন হয় কমপিউটার, যিটার এবং একটা মডেমের, সঙ্গে একটা আইএসডি টেলিফোনকেও। এ যন্ত্রগুলো বেশে দারিও। এখন অবশ্য কমপিউটারের সঙ্গে মডেম অর্থাৎ মডুলেটর ডি-মডুলেটর যুক্ত করা হইছে। কিন্তু বাস্তবিকো আশাখাই রক্তে গেলে।

যিও "টেলিফোন পিসি" নিয়ে গত ১৯৯৪ সালে বেশ আলোড়ন চলেছিল কয়েক দিন, কিন্তু তেমন সফুর্ হইতে পারেননি ব্যবহারকারী বা বিশেষজ্ঞরা। কারণ দাম অনেক বেশি। ব্যবহারের জটিলতাও কম দারি। তবে প্রকৃতি ঘোষণা থেকে থাকিল, কারণ সবাই চাইছিল সম্ভ্রুই ইন্টারনেট ব্যবহার করতে অর্থাৎ কমপিউটার থেকে দ্রুত তথ্য মহাসন্নগিত্যে গ্রন্থক করতে।



ডিভি ডিস আমেরিকার স্টেট-এপ টিভি বস্তু। দাম মাত্র ৩০০ ডলার।

সে সময় সমস্যাটা সমাধান করেছিলেন বিল গেটস উইংজে ৯৫ উদ্ভাবন করে। বলা হল সভ্যতার নতুন দুয়ার খুলে যোগার কথা। সত্যি কি?

উইংজে ৯৫ যাহায়ে আসার পর দেখা গেল কয়েক মাসের মধ্যে বিল গেটস বিশ্বের এক নম্বর ধনী ব্যক্তিত্বে পরিণত হয়েছেন, অর্থাৎ তাঁর প্রযুক্তিটা মানুষ গ্রহণ করেছে। কিন্তু সমস্যা হল তধু মানুষের মনোর কথ তত মানুষ কি নিজে পরেইবে, কিংবা ব্যবহার করতে পারেই এই প্রযুক্তিটা? অনেকটাই ইচ্ছা ছিল-আছে কিন্তু তারপরে না তধু উচ্চ মুদ্রায়ের কারণে। কমপিউটার বিশেষজ্ঞ এবং বিপণনকারীরা কিছু বিঘাটিতে বেশ ভাল মতই বুকেছেন। তাই, এখন

বিশেষ একটা প্রতিযোগিতা শুরু করে গেছে শুধু কম্পিউটার নয়, তবু প্রযুক্তিটাকেই সহজ ও সহজ করার। এখন পর্যন্ত বিজ্ঞান প্রায় ২ কোটি মানুষ পার্সোনাল কম্পিউটার ব্যবহার করছে কিন্তু সরকারের তথা প্রযুক্তি যে খরচায় রয়েছে তার তুলনায় এ সংখ্যা সীমাবদ্ধ। তার উপর আছে ব্যবহারকে আরও পরিচালনা করার শর্ত। কারণ বিশেষজ্ঞদের মতে এখনও পর্যন্ত পার্সোনাল কম্পিউটার কেবল উচ্চ শিক্ষিত ও স্বল্প মানবদের উপযোগী। কিন্তু ইন্টারনেট ব্যবহারের বেশী ধরনের মানুষের তথ্য অতঃপর শিক্ত ও স্বল্পও নয়, বিশেষত বিশ্বের কোটি কোটি শিক্ষার্থীর জন্যই বেশি প্রয়োজন কম্পিউটারের, যাদের সঙ্গিত কম। এছাড়া আছে নিম্ন আয়ের কোটি কোটি জাতিগণপাও।

এদের কথা এখন খুব গুরুত্বের সঙ্গে বিবেচনা করছেন কম্পিউটার বিপদনকারীরা। এদের মধ্যে কেউ কেউ আবার বলেন তথ্য সংরক্ষণ ও সংরক্ষণের জন্য যদি পার্সোনাল কম্পিউটার ছাড়া অন্য কোন যন্ত্র ব্যবহার করা যায় তাহলে সাধারণ মানুষের জন্য কমতর মতো অন্য যন্ত্র। কম্পিউটার বিষয়ক এক জরিপছত্রের প্রকরণে, ২০০০ সালের মধ্যে ইন্টারনেট যোগাযোগের ক্ষেত্রে যে যন্ত্রগুলো ব্যবহৃত হবে সেগুলো পার্সোনাল কম্পিউটার হবে না। তাহলে কি হবে?

যুক্তকর্ম ধারণা পাওয়া যাচ্ছে এ পর্যন্ত, প্রথমটি হচ্ছে 'নেটওয়ার্ক কম্পিউটার' এবং দ্বিতীয়টি হচ্ছে "কমিউনিকেশন"। প্রথমটি টেলিভিশন ও কম্পিউটারের প্রযুক্তির সংকর একটি যন্ত্র যার উদ্ভাবক হলেন বিল গেটস-এর মতোই আর এক উচ্চাভিলাষী হচ্ছেন জে. এলিসন, অস্ট্রেলিয়ান কম্পিউটারের প্রেসিডেন্ট। তিনি নেটওয়ার্ক কম্পিউটারের প্রথমিক যে মডেলটি তৈরি করেছেন তাতে মাইক্রোসফটের কিউটা রফরেন্স ছাড়াই রয়েছে। নাথ্যাংল পার্সোনাল কম্পিউটারের যে ধরনের মাইক্রোসফটের ব্যবহৃত হয়, তা করা হয়ে। আরও সহজ ও দুর্বল টিপস ব্যবহার করা হয়েছে। ক্রীন্দন করা হয়েছে টেলিভিশনের মত। টেলিভিশনের কিছু প্রযুক্তিও ব্যবহার করা হয়েছে, যার মধ্যে মাইটস ও কী-বোর্ডের ব্যবহার। এমন একটি যন্ত্র করা হয়েছে এটিকে, যাতে করে না হয়েছে পুরো কম্পিউটার না পুরো টেলিভিশন, টেলিভিশনের মত ছবিও দেখা যায় এতে আবার সহজেই কেডাম এবং মাইটস একটি কাজ নিজেই গ্রহণে করা যায় ইন্টারনেটে। ধূম সহজে বুজিয়ে দেয়া যায় আবার পছন্দ সই ট্রিকনাশটি।

এর মধ্যে আবার মাত্র মাস দুয়েক আগে "ইন্টারকাস্ট" নামের যে প্রযুক্তিটি উদ্ভাবিত হয়েছে সেটি সৃষ্টি করেছে আর এক সম্ভাবনা। পার্সোনাল কম্পিউটার বা নেটওয়ার্ক কম্পিউটার দু'টিই ইন্টারনেট ব্যবহার করে টেলিকমিউনিকেশন প্রযুক্তির সাহায্যে, অর্থাৎ আরও মাইক্রোওয়েভের সাহায্যে। কিন্তু ইন্টারকাস্ট হচ্ছে এমন এক প্রযুক্তি যা টেলিভিশন সিগন্যালের মাধ্যমে তথ্য আদান-প্রদান করে। এটি শিল্পের ক্ষেত্রে এখনই অর্থাৎ নেটওয়ার্ক কম্পিউটারের জন্য বেশি সহজনশীল। হলে কি হবে, ইন্টারকাস্টের উদ্ভাবক কোম্পানি ফা ইন্টেল, যারা মাইক্রোচিপ ও প্রসেসরের বাজারে একচেটিয়া ধারণা করছে কিন্তু সবেমাত্র অস্বাভাবিক

কোম্পানি ইন্টেল টিপস ব্যবহার করছে না সবেমাত্র তাদের মধ্যে একটা বিরোধ রয়েছে। বিরোধ রয়েছে অস্বাভাবিক সঙ্গে বিল গেটস-এর মাইক্রোসফট-এরও। এলিসন ও বিল গেটস দুজনেই ম্যালয়ে করছেন বছর দুয়েকের মধ্যে তারা বিশ্বনাটিকে আরও কিছু চমক দেবেন।



এপল-এর পিপিপি। সিডি-রম পেম প্রোগ্রাম এনে ইন্টারনেটে প্রবেশের সুযোগ সমৃদ্ধ

কি চমক তীরা দেখাবেন যদিও তেমন খোলাসা করে কিছু বলেন নি তবে কাজ যেগুলো করছেন সেগুলো চমকে দেয়ার মতই। যেমন বিল গেটস সংবাদ আদান-প্রদানের ক্ষেত্রে নতুন একটি প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেছেন, পার্সোনাল কম্পিউটারের ইন্টারনেটে প্রবেশের অংশটিকে কাজে লাগিয়ে তিনি সংবাদ আদান-প্রদানের এবং সংবাদপত্রের বিক্রয় কম্পিউটার সংবাদপত্র প্রকাশের উদ্যোগ নিয়েছেন। ইতোমধ্যে তাঁর প্রযুক্তি কাজ শুরু করেছে এবং "নিউমিডিয়া" নামে সাংবাদিকতা জগতের একটা বৈশ্বিক অ্যালোডন শুরু হতে গেছে।

আর এলিসনের নেটওয়ার্ক কম্পিউটার এবং ইন্টারকাস্টের সফলন যদি খটে অহসেও ইন্টারনেট জগতের এক বিপ্লবের সৃষ্টি হবে কারণ টেলিকমের ক্ষেত্রে তারের জগত থেকে বেতরার জগতের বিহিয়ে আসবে ইন্টারনেট। এই বিপ্লবটাই আবার টেলিফোন প্রযুক্তির বিপদনকারীদের খুম হারাম করে দিয়েছে। খুম জোরে সোরে তারাও মাইক্রো টেলিফোন প্রযুক্তির মাধ্যমে ইন্টারনেট জগতে প্রবেশ করতে। গত এক বছরের মধ্যে অত্রপক্ষে খাটটি বিভিন্ন প্রযুক্তি বাজারে এসেছে যেগুলো ইন্টারনেটে প্রবেশ করতে পারে।

এগুলোর বেশির ভাগের নির্মাণ টেলিভিশন ও টেলিফোন কোম্পানিগুলো। তারা সবাই নিশ্চিত বলে; আগামী ২০০০ সালের পর টেলিফোন টেলিভিশন কম্পিউটার তৈরি করার চেষ্টা নয় কিন্তু ইন্টারনেটের আওতার মধ্যে আসবে। আকারের সহায়কধর পিসি বা পার্সোনাল কম্পিউটার তখন তার ওজন মাস আর আওতারজন্য অন্য পিছিয়ে পড়বে। তবে জায়গার এমন কয়েক যন্ত্র প্রতিস্থাপিত হবে যা সহজে বহনযোগ্য কিউ সফট।

লাপটপ কম্পিউটার এবং খাট ফোন বেশ কিছুদিন ধরে বাজারে আছে। এদের জনপ্রিয়তার

আছে কিন্তু নানান সীমাবদ্ধতার সঙ্গে রয়েছে উত্থানের বিষয়টি। এ ক্ষেত্রে সশ্রুতি টেলিফোন কোম্পানি সেরিফা একটি যন্ত্র তৈরি করেছে যাকে বলা হচ্ছে কমিউনিকেশন। "সোফিয়া-১০০০ কমিউনিকেশন" নামের কমিউনিকেশনটি খাট কোনোরই উন্নত রূপ। শুধু একটি টিওজ, ক্যাম এর সঙ্গে রয়েছে পোর্টেবল কী-বোর্ড। পকেটে বহনযোগ্য এই কমিউনিকেশনটি একই সঙ্গে টেলিফোন, ফ্যাক্স ও ইন্টারনেট তথ্য সরবরাহকারী ও তথ্য সংগ্রাহকের কাজ করতে সক্ষম।

সোফিয়া ছাড়াও আরও বেশ কিছু কোম্পানি কাজ করেছে ইন্টারনেট সহায়ক টেলিফোনিকি যন্ত্র তৈরি করার। ফিলিপস তৈরি করেছে 'পি-১০০০' নামের একটি কী-বোর্ড ও মনিটর সম্বলিত টেলিফোন, এছাড়া তাদের খাট ফোনও ইন্টারনেট আযোগ্যতা তত্ত্ব করছে। মোটরলা কোম্পানির তৈরি বাজারে আসার অপেক্ষায় রয়েছে 'ম্যাক' এবং নর্দান টেলিকম অরবিটারের অনাগত 'টেলিকম অরবিটার'। শেষের এই দুটি যন্ত্র হবে সেগুলোর গ্যারান্টিস (ভারস্বী) সেটি যা মাইক্রোওয়েভের মাধ্যমেই ইন্টারনেটে বিতরণে সক্ষম হবে।

আর একটি ভারবহীন প্রযুক্তি নিয়েও সশ্রুতি গবেষণা চলছে, এটি হল পারফরমিট যোগাযোগে সক্ষম স্যাটেলাইট বা উপগ্রহ, যে উপগ্রহগুলো থেকে আঞ্চলিক মাইক্রোওয়েভে কিংবা সন্ধ্যারি তথ্যাবহর ও স্ক্রেকর যন্ত্রে স্ক্রেকর সেওয়া-নেওয়া সম্ভব হবে।

এই অনাগত প্রযুক্তির নাম দেয়া হয়েছে পিসিএল বা পার্সোনাল কমিউনিকেশন সিস্টেম। সাধারণ সেলুলার টেলিফোনের ডাটাকমিউনিকেশন সীমাবদ্ধতা থাকলেও এই পদ্ধতির যোগাযোগে সীমাবদ্ধতা থাকবে না। টেলিফোন প্রযুক্তিতে ইন্টারনেট প্রবেশের সমস্যাতে বড় সমস্যা হচ্ছে কী-বোর্ড ও মাইটস। একেবারে সমস্যা সমাধানের চেষ্টা চলছে। সেটির মত একটি প্যাডে বিশেষ কন্সলের সাহায্যে পিসি-কী-বোর্ডের কাজ চালানোর ব্যবস্থা হচ্ছে। উল্লেখ ১৯৯৪-৯৫ সালে এরকম

একটি প্রচাস্ত ব্যবহার পর্যবেক্ষিত হয়েছিল, কিন্তু এখন আবার নতুন উদ্যোগে কাজ শুরু হয়েছে। পিসিএল নামে খ্যাত এই প্রযুক্তি নিয়ে কাজ হচ্ছে এপেল, মাইক্রোসা, সনি, আইবিএম, ইউএস, হবোটিকস কর্পোরেশনের মত বড় বড় কোম্পানিগুলো। রবোটিক্সের বড় বড় কাজ জানুয়ারিতে বাজারে আনার পর বেশ উৎসাহের সৃষ্টি করেছিল, এদের অন্যান্যারাও কিছু পিসিও বাজারে ছেড়েছে। এর মধ্যে উন্নত ও আনোডিত দুটি হল এপেলের 'মিউটস' এবং হিউলেট প্যাকার্ডের 'পিসি এনএস' এবং এপেল' এছাড়া 'স্যাফার্ডের মিনি কী-বোর্ড সমন্বিত খাট ফোন 'ডানি গো' আর একটী বিখ্যাত ইন্টারনেট ফিরকলার।

অভ্যন্তরীণে মাথা, টেলিফোনগোলারা যেমন ইন্টারনেট যন্ত্র নিয়ে মাথা খামাচ্ছে তেমনই পিসি নিরাপত্তাও টেলিফোনিকি ইন্টারনেট যন্ত্র নিয়ে কাজ করেছে।

কিন্তু এখানেই শেষ নয়। টেলিভিশনের মত

যন্ত্র যাদের পছন্দ সেই সব সংস্থা কাজ করছে "বায়র" দিয়ে। ওরাকল আর আইকোনসক্ট জো আছেই এছাড়াও ডেলিবা, এপেল, আইবিএম, একসন এবং আরও অনেক টেলিভিশন নির্মাতা কোম্পানি ইন্টারনেট সহায়ক টেলিভিশন তৈরি করছে এবং তাদের প্রযুক্তি নিচ্ছে। এসের মুক্তি হল ২০০০ ডলার দিয়ে পার্সোনাল কমপিউটার কেনার কোন দরকার নেই ইন্টারনেট ডোকরা ডলার। যেমন অরাকলের এনিসি নুমা মাত্র ৫০০ ডলার, বডিশুশ্রুতি আছে দাম আরও কমানোর। আমেরিকান দিবা ও ডিউকল আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র "এবের ডুইনস" ও "সেটশ বন্ড" নামের যে দুটো টেলিভিশন তৈরি করেছে সেগুলো দাম মাত্র ৩০০ ডলার। এগুলোতে কী বোর্ডের জায়গায় রয়েছে রিমোট কন্ট্রোল। ব্রিটেনের একজন কমপিউটার কম দামের আস আছে এস সি (RISC) চিপস ব্যবহার করে তৈরি করেছে নেটওয়ার্ক কমপিউটার ধরামসক্ট এই ধরনের টেলিভিশন বাজ। আইবিএমও তৈরি করেছে ইন্টারনেট বাজ, এটি তার বিপুল ছোট সংকরণ। এপেল তৈরি করেছে "পি পিন", ম্যাকিন্টাশের যন্ত্র রূপ এটি। এদের সবই কিন্তু এড়িয়ে গেছে ইন্টেল চিপ, কারণ নামে সজা করার প্রধান উপায় হিসাবে এই কাজটি তাদের করতে হয়েছে। আর এর অভিক্রিয়ায় ইন্টেল কোম্পানির বড়বা হচ্ছে এনিসি বা এ ধরনের ছোট ইন্টারনেট বিতরণকারী যন্ত্র ক-দিলের উদ্ভাবনা মাত্র। কিন্তু এনিসি বেশ হৃৎচাপ আর এক প্রকল্পে কাজ চালাচ্ছে এসার আমেরিকা। উনুন্নয়নশীল দেশের জন্য তারা বচলিত টেলিভিশনের সঙ্গে ব্যবহার উপযোগী ছোট আকারের সেটপ বন্ড তৈরি কাজ হাতে নিয়েছে

ওয়েগা করপোরেশনের সঙ্গে। হোটি এই "ডিউকল" বাজের দাম পড়বে মাত্র ৩০০ ডলার। ইন্টেল কোম্পানি এখনও তাদের মাইক্রোচিপসের দাম কমানোর কথা বলেনি, ইন্টারনেট ব্যবহারের জন্যও একটি সলোম সংস্থা (এনিসি) ঘাড়া আর কোন কোম্পানির সঙ্গে কোন মুক্তিবে আশঙ্ক হয়নি। সম্ভব টেলিভিশন নির্মাতা ও টেলিফোন নির্ভর ইন্টারনেট বিয়ারক যন্ত্র তাদেরকে কিছুটা ধাক্কা দিয়েছে। তপু তুও তারাই নয় ডেলিবা এবং ক্যাসিওর মত কোম্পানিগুলো যন্ত্র আকারের টেলিফোন আর ছোট ট্রানজিষ্টরের আকারের মিনি কমপিউটার ব্যবহারের প্রতীশ্রুতি যখন দেয় তখন তো বড় মডেলের যন্ত্রাংশ নিয়ে বাজার থাকটা খুব করতিল। তাদেরকেও হাত একই পথে আসতে হবে যেমন এনিসি চট্টপ-পথ্যশের দশকে রেডিও নির্মাতা কোম্পানিগুলো। যখন তার সিংস্টেম থেকে ট্রানজিষ্টার সিস্টেমে বেতার যন্ত্র এমো তখনও এরকম ঘটনাই ঘটেছিল। তবে ট্রানজিষ্টার রেডিওর দাম ছিল তুলনামূলকভাবে বেশি। এদিক থেকে কিছু বর্তমান বিপণনকারীরা অনেক সজাগ। তারা বাজার আর মানুষের ক্রয় ক্ষমতার বিচার, পারিবারিক অবস্থান ইত্যাদি বিবেচনায় রেখে ইন্টারনেট বিতরণকারী যন্ত্র বিবেচনায় আংশিক কমপিউটার বা টেলিফোন, টেলিভিশনের সংকর যন্ত্রগুলোর দাম রাখতে চাচ্ছে অনেক সহায়ক পর্যায়ে। কারণ, এই সব বিপণনকারীরা সবাই জানে নতুন যে আনুভূতিক সমাজ বিখ্যাপনী পাঠনির পর্যায়ে রয়েছে সেই সমাজ অর্থনি ঘরে এই প্রযুক্তি ব্যবহার করতে তার দৈনিকি নানান প্রয়োজনে।

আই অগামী বছর দশকের মধ্যেই হযত দোকান হবে নিজেই গ্রাম বাংলার ঘরে ঘরে পিন পিন করে বাক ট্রানজিষ্টরের পরিবর্তে "ইন্টারনেট সেট" (অন্য নামে নামও হতে পারে) নামা শব্দ উৎপন্ন করে থাকবে। হযত বাজার বিকাশেই দেখা যাবে ক্ষেত্র নিঃসীমি দিতে দিতে হাত খড়ির মত কঠিতে বাধা তারাইনি কমিউনিকটরের গায়গো, কোন মার্কিন যন্ত্রের মতো সফল হয়ে চাচ্ছে অন্যথা নিয়ে আলোচনা নেতেরই স্থান আর সেই স্থানের সাহায্যেই বিশ্বাণীকে বলবে তার দুপুরের বাবার নিয়ে আসতে। আমন্ত্র সেদিনেরই অপেক্ষা আছে। \*

## বিশেষ সুযোগ !

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর গ্রাহক হওয়ার জন্য বিশেষ সুযোগ দেওয়া হচ্ছে। এখন থেকে একজন দুই বছরের জন্য অথবা দুইজন একজনে এক বছরের জন্য গ্রাহক হতে হলে মাত্র ৩০০/- (তিনশত) টাকা নগদ/পেঅর্ডার/মাসি অর্ডারের মাধ্যমে পাঠালেই চলবে। টাকা শহরের গ্রাহক ব্যাচী চেক গ্রহনযোগ্য নয়। এছাড়া ৬ মাসের জন্য গ্রাহক কী ১১০/- টাকা এবং এক বছরের জন্য ২০০/- (দুইশত) টাকা মাত্র। গ্রাহক টানা পাঠাতে হবে 'কমপিউটার জগৎ'-এই নামে।

ঠিকানা : ১৪৬/১ আফিমপুর, রোড, ঢাকা-১২০৫

# I knew it I knew it I knew it I knew it I blew it!

Don't go blowing up your computers by taking chances with the raw power supply and hoping that nothing would happen. Like thousands of **Stabila** users, you are smart enough not to try that.

If you have been running your PC's without any protection so far, that would definitely make you lucky for now, but may not be for long. Who knows what tomorrow brings. Disasters doesn't strikes everyday, it takes only once. Than all you could do or say is "I knew it, I knew it, I knew it".

So, before it strikes your investments, take cover. Protect your PC's and peripherals with **Stabila**, the only computer grade stabilizer in the market. Made to stand guard and fight against corrupt power everyday when it strikes.

## Stabila®

### Computer Grade Stabilizers

*don't blow it!*  
For dealers nearest you, please contact

**OmniTech**  
79 Satmasjid Road 1/F  
Dharmmoni R/A, Dhaka 1209  
Voice+Fax (02) 815302



Dealership enquiries and Orders on your Brand Name are welcome

# ইউনিব্ল বনাম উইণ্ডোজ এনটি : তুলনামূলক পার্থক্য

আশফাক হায়াত খান (উপল)

অপনি যদি প্রচেষ্টা সার্ভার পরিবেশে কাজ করার জন্য অর্ধন অপারেটিং সিস্টেম বেছে নিতে চান, তবে কোন অপারেটিং সিস্টেম বেছে নেবেন তা সম্পূর্ণরূপে আপনার উদ্দেশ্য নির্ভর করে। সার্ভার অপারেটিং সিস্টেম সফটওয়্যার বাজারে অনেক থাকলেও ইউনিব্ল এবং উইনোজ এনটি উভয়ই খুবই জনপ্রিয় সার্ভার পরিবেশে কাজ করার সুযোগ অপারেটিং সিস্টেম পরিবেশে সারা বিশ্ব জগৎব্যপ্ত ও সমস্ত। আমেরিকা থেকে কোম্পানিদের মেম্বারী প্রোগ্রামাররা অনেকটা বাড়া ছলে নিজদের ব্যবসায় কাজের সুবিধার জন্য ইউনিব্ল আবিষ্কার করেন। পরে এর অধীন নতুনদের বিচারটি উপলব্ধি করতে গেলো এর প্রচারণার উদ্দেশ্য সমন করে সার্ভার মার্কেটে ছাড়বে। অপরকালে সফটওয়্যার সার্ভার অন্যতম নিরাপত্তা এবং স্থিতি হিসেবে বহুভাষ্যে পরিচিত মাইক্রোসফট স্টেটোগারফিকিটিক অপারেটিং সিস্টেম মাইক্রোসফট অংশধর এবং আদিপতা বিচারের উদ্দেশ্যে বর্জন হিসেবে অপারেটিং সিস্টেম উইনোজের একটি ভাগ হিসেবে উইনোজ-এনটি বাজারে ছাড়বে।

উইনোজ-এনটির সবচেয়ে আকর্ষণীয় বৈশিষ্ট্য হিসেবে যাপন জোরালো বিপন্ন ব্যবস্থাকে চিকিৎসা করা হয়। উইনোজ-এনটির সামগ্রিক জার্ন ৬.৫ আয়ের চেয়ে অনেক পঁতিশানী এবং ক্রটিমুক্ত (BugFree) ব্যা যায়। কিছু একথাও সত্যি যে ইউনিব্লের তরুণ পরিচিতির সর্পর্ক সফটওয়্যার বাজারে যে কাল বের হয়েছিল তা বিচার্য পরিচিতিই হয়েছে। ইউনিব্ল মার্কজিভের বাজার দখলে সর্ম্বক হয়েছে এবং বেশ কিছু সুবিধা তাকা সফটও উইনোজ-এনটি সে অধ্যায়ী সমস্ত পঁতিশারি বাজার দখল করতে পারি হয়েছে।

এবার উইনোজের মনে কোন্টি ভাল তা জানার জন্য নিম্নলিখিত সূত্রগুলো থেকে বিচার করতে হবে। তবে একধা অপর্যায়ী ব্যা যায় যে, এনটি এবং ইউনিব্ল উভয়েরই বেশ কিছু সুবিধা এবং একইসাথে বেশ কিছু সীমাবদ্ধতাও রয়েছে।

## উইনোজ এনটির মূল সমসামসমুহ :

এনটির রখম জার্নন যখন বের হলো, এর মেমরীতে এবং বেশ কিছু অভ্যন্তরীণ সমস্যা থাকার কারণে এনটি কঠোর সামলোচনার সম্মুখীন হয়ে। তাছাড়া তখন এনটি উৎপাদনী সফটওয়্যারের চরম অজায় ছিল। যদিও, মাইক্রোসফট প্রধান বিল গেটসের অধ্যবসায়ী ছিল প্রথম বছর এক নির্দিষ্ট পলি নিকি হয়ে, কিছু সফটওয়্যার বাজারে এর প্রচারণা প্রকরণগুলো তৈরি করতে পারেনি। তখন মাত্র ৬,০০,০০০ কপি বিক্রি হয়। অপর নিকিই উইনোজের বাজার সেই তুলনায় ভাল ছিল। একই বছর উইনোজের ৮,০০,০০০ কপি বিক্রি হয়। উইনোজ-এনটির বেশ কিছু প্রাথমিক সমস্যা বর্তমানে মৃত করা হয়েছে এবং এখন এনটি অপারেটর চেয়ে অনেক ভাল সামগ্রী হিসেবে পরিগণিত।

কিছু এনটি সমস্যা যথা তরুণ বা নিম্নেই না, তা হচ্ছে এনটি উই মানের পারফরমেন্স দেখানোর উৎসাহণী নয় বরং সাম্প্রতিক টুল্লনমুখী এবং

মাইক্রোসফটের সহযোগী যেমন এটিএনটি এনটিএ সার্ভার মার্কেটে প্রতিদ্বন্দ্বীতা করার উৎসাহণী করে গড়ে তুলেছে। এখন পর্বত এখন বেশে সুনির্দিষ্ট নিম্ন জগু যদি যে ইউনিব্ল হার্ডওয়্যার বিক্রিতা কেন্দ্রবাহারী উইনোজ চান্যাবে। উন্যাবহারে গুণ : আন্ডারলিং এনটি হার্ডওয়্যার বিপন্নকারী গ্রঠাণন ডিকিটাল ইনুইকবট সর্বধনম ওজকর্টপেন প্রট্রনমে এনটিএ উপস্থাপন করে এবং এর ব্যবস্থাকারীদের জন্য বিকল্প এনে কিছু ব্যবহারের বাস্তু উন্মুক্ত করে পাবে। একইসাথে, এনটি সফটওয়্যারের হস্ততা ব্যবস্থাকারীদের চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে ধীরে ধীরে দ্রুতীভূত হচ্ছে। এই কিছু দিন আগে থেকে বাংলা এনটির সফটওয়্যার তুলনামূলকভাবে ৯,০০০ সান সোল্যারিস এবং ৮,০০০ এসসিও (সাতজিউ অ্যাপারেশন) ইনিসির সফটওয়্যারের তুলনায় ১,০০০ কম ছিল। বর্তমানে উভয়ের মধ্যে সফটওয়্যার অরসাম্য অনেলাগ্নে বিচার্য করবে।

## ইউনিব্লের সুবিধাসমুহ :

ইনিসির নিরাপত্তার তৎপরতাই এনটির সবচেয়ে বড় ধাণ। জার ইউনিব্লকে আগে থেকে উন্মুক্ত করার জন্য নিরাপত্তাযবে কাজ করে থাকেন। তাছাড়া, ইউনিব্লের এনে অনেক তরুণপূর্ণ সুবিধা রয়েছে যা ইউনিব্লকে এনটির চেয়ে অধিক ব্যবহার উপযোগী করে উইজার প্রোগ্রাম করে তুলেছে এবং বাজারে জার সামল্য ধরে যাচ্ছে সাধারণ্যে। ডাটা প্রটেকশন ইউনিব্লের একটি বড় গুণ। এটি সার্ভারকে অন্যকরণিক ডাটা বিপারের হায়ে থেকে রক্ষা করে ব্যা। ইউনিব্ল নিজে বাজারে ইউনিব্লের গ্রাফিক্যাল উইজার উইনোজ (GUI) এবং ট্রায়েটে সার্ভার জার্ন ইউনিব্লকে অপেশপরকৃতভাবে এনটি অপেক্ষা তরুণীভূত করেছে। সফটওয়্যারের সহজলভ্যতা ইউনিব্লের আরেকটি বড় সুবিধা। কম ন্যবে উইনোজ উপযোগী ভাল ভাল সফটওয়্যার বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। কিং এই অস্বাভবে আরও জটিল করে তোলায় ন্যবা এনটির উইনোজের সাথে সাথে উইনোজেরও সর্বধনম হয়েছে। অহনুসুট্র এনটিই মনে হাওয়া জার্নিক যে, তেজটপনে এই মুহুরে কে স্কিভবে তা মিলে বিক্রিতাচার পরম্পর ব্যাধী ধারে মুহুরে অবতীর্ণ।

ইউনিব্ল একটি যীকৃত অপারেটিং সিস্টেম। মলিও পিনি নির্ভর স্টেটোগারফ থেকে উভয়ধারে প্রতি এনটির বেশ ঠোঁক আছে। মনে এটিই সার্ভার অনেক ব্যবহারকারীদের পক্ষ। কিছু ইউনিব্ল কাজের অপ্রতিফলি সিস্টেমের জন্য বেশে নির্ভরযোগ্য যা কোনে অপ্রতিফলির সম্মা বিদ্যায়পসর্ব স্বকীয় কাজ করতে সক্ষম এবং এটি সেইমসাময়িক বা মিনি কমপিউটার থেকে বের বড় আপগিকেশন প্রোগ্রাম কর্তার যা আয়াজকরণ হিসেবে বেশিণ জাগ প্রতিফারেরই প্রধান ঐবণত্যা হিসেবে শকা কর যায়। তাছাড়া ইউনিব্ল যে বেশে ধরনেনে কমপিউটার ব্যবস্থাকারপদোণী। ন্যাপর্ণ থেকে সুপার কমপিউটার পর্যন্ত সব ধরনের কমপিউটারে এটি রহস্বনে চলেতে পারে। এনটি জার্ন ৩.৫ ও অরকটা এই সীমারের অধিকারী হওয়া হতেও এটি সম্পূর্ণরূপে নির্ভরযোগ্য এবং পরিচিকিত

নয়। প্রায়ই দেখা যায় যে, সফটওয়্যারের প্রতিজনিত কারণে এনটি মাঝে মাঝে হঠাৎ হয়ে যায়।

## ইউনিব্লের বাজার ভোয়েন্টে :

বাজারে ইউনিব্লের ১০ হাজারের অধিক এপ্রিশেনে ব্যবসেলো তা স্কিভবে আছে হার ৪০টি ইউনিব্ল তেরিভের। এর মধ্যে বিভিন্ন এডিটরদের তেরি ইউনিব্লের বিভিন্ন অপারেটর মাঝে অসিল এবং এনটি এক standard-এর অজব, মিলত তরুণে বহুরে ইউনিব্লের বিদ্যুতা শিখিয়ে পরার কারণ হলে কোন মনে বিপরীত মনে করবে। বিভিন্ন জার্নপটগেরো মাঝে বৈচিত্রের কারণে এর বিপন্ন পরিমায় এন্ট্রিকেশন তেরি হয়েছে এবং এটিই অগামীরে ইউনিব্লের বাজারে মৃত্যু কারণ হয়ে। ইউনিব্লের এই হাজার হাজার জার্ন অপর ভোয়েন্টে এর কারণে ইউনিব্ল নিমিত্য অথবা কের-কর এবং একই প্রতিযোগিতামূলক পরিবেশে সৃষ্টি হয়েছে, এবং একই কারণেই এর প্রত্য উন্নতি সাধিত হয়েছে। আই সি সি অপর এক তরুণ জার্ন অপর্যায়ী ইউনিব্ল সার্ভার মার্কেটে সর্বমোট ৪,০১,০০০ ইউনিব্ল বিক্রি হয়েছে তার ৩৬ শতাংশ সাতজিউ অ্যাপারেশন (SCO) দখল করে আছে। এইচপি/ইউএস ১৩ শতাংশ, আইবিএম ১১ শতাংশ এবং সাং/সোল্যারিস ৮.৫ শতাংশ মার্কেটে বিচার্য করে আছে। অন্যান্য ইউনিব্ল ৩১.৫ শতাংশ দখল করে আছে।

## তুলনামূলক তির :

বিভিন্ন প্রতিফারের তেরি বিভিন্ন variant-এর ইউনিব্ল বাজারে পাওয়া যায়। এই সকল ইউনিব্ল একইভাবে উইজার এনটি-এর সাথে তুলনা করা সুমুক্ত হবে না। যে কোনে একটি নির্দিষ্ট প্রতিফারের কোনে একটি ইউনিব্ল variant-এর সাথে NT-এর তুলনা করলে দেখা যায় NT বেশ অগামণী। কিন্তু যেহেতু ইউনিব্ল একটি টাগার standard সফটওয়্যার সামগ্রিকভাবে ইউনিব্লের তুলনায় NT-এর অপর্যায়ন ন্যবা। উইনোজ-এনটি জার্ন কের্পেশন (JDC) প্রকর এক তথ্য অনুযায়ী ১৯৯৫ সালে উইজার ইউনিব্ল ৮,৫২,০০০ কপি, সান সোল্যারিস ৩,১০,৭৮১, উইনোজ/আক্টিভ ২১,৫০০, এসপিট (SCO) ১,৯২,০০০, এইচপি ইউএস ২,১৫,৫৫৭, এ.আই.ইউ ১,১৪,৭৫৮, ইউনিব্লওয়্যার ১৮,৬০০, নেমট টেম ৩২,৮০০ এবং অন্যান্য ৪,৬০,৯২০ কপি বিক্রি হয়েছে। এখানে লক্ষণীয় যে, এনটি বাসে অপর্যায় কোম্পানির সফটওয়্যারগুলো ইউনিব্লেরই অত্যন্তকৃত। এটিই সহজেই অনুমুদয়ে যে, এনটি সফটওয়্যার বাজারে একমাত্র সফটওয়্যার নয়। এটি একটি ন্যবাধার্য ন্যবা, এককায় সমন্যধার্য নয়। কিছু পঁতিশারি বিচারে এটিও বর্তমান মনে নয়। এনটির বিভিন্ন নিম্ন জার্ন এনটিকে ইউনিব্লের বিকল্প হিসেবে ছান নির্ভরবে। এনটি ব্যবহারকারীদের অধি সুপরিচিত হয়েছে ব্যবহারযোগ্য এবং সহজভাবে ইউনিব্লের উইনোজের মতো উইজার এনটি উৎপন্ন সিক্রেছে এবং জার্নিকি গতিতে পিনি নির্ভর স্টেটোগারফ থেকে ট্রায়েটে সার্ভার নেটওয়ার্ক উতরণের সুবিধা প্রদায় এবং মাইক্রোসফট এনটি পর্যন্ত যত সামগ্রী ওয়্যার তেরি করেছে তার মধ্যে কামিনর্দী উৎকর্ভতার নিকি বিচারে উইজার এনটি ৩.৫ সর্বোত্তম ছান অর্জন করেছে, নতুন এনটি অপারেটর চেয়ে কম দখল চলে। দুই বা ততোধিক এলাকার অধ্য নেটওয়ার্কিং-এ উইজার এনটি আগে যে পরিমায় হারাণ পারফরমেন্স দেখাতো, এখন আয়ের চেয়ে অনেক ভালো পারফরমেন্স দেখায়। এনটি ৩.৫ উৎপন্ন ও রক্তাকরণকণ এবং সহজে ও ছায়াছায়াপূর্ণ, মলিও বেশ

## উইনোজ এনটি পনাম ইউনিব্ল

### উইনোজ এনটি

- মাইক্রোসফটের অধিকারকৃত। একজনই বিক্রিতা।
- স্বল্প এন্ট্রিকেশন, কম্পন ব্যক্তে।
- সার্ভারের জন্য সম্পূর্ণরূপে নির্ভরযোগ্য নয়।
- পলিগমন থেকে উত্তরণের সুবিধা দায়।

### ইউনিব্ল

- বেশা, অনেক বিক্রিতার উপস্থিতি।
- প্রকৃত আপলিশনেন।
- প্রতিটিই সার্ভার অপারেটিং সিস্টেম।
- সেইসময়ে এবং মিনি কমপিউটার থেকে কিছু পর্যায় ব্যবহারের সুবিধা দেয়।

কিছু ব্যবহারকারী এখনও অভিযোগের সুবে বসে থাকেন যে, এটি বেশ দীর্ঘ পড়িশপত্র এবং সিসোর্স ইন্টারসিট। এতো কিছু পড়বে এন্টারি প্রয়োজ্য কিছু প্রবেশ নেই। এখন ধীরে ধীরে এন্টারি গ্রহণযোগ্যতা এগিয়ে চলেছে। যাই প্রতিষ্ঠান যারা ট্রায়েট সার্ভার পরিষেবা কাজ করার ইন্স্যান প্রিচ্ছেন তারা উইজোজ এন্টিকে তাদের কাজের সহচর হিসেবে বেছে নিচ্ছেন। তাই, এরথা নির্দিধার বলা যায় সফটওয়্যার খাধাধারে উইজোজ-এন্টারি সফলতা প্রায় নিশ্চিত, যদি না মাইক্রোসফট আরও ভাল কিছু তার বদলে উপস্থার দেয়। তেমন অস্বাভাবিক কিছু না খটসে, মাইক্রোসফটের কর্মীরা আপা করতে পারেন যে, এন্টারি সফফটের মূল সেবাধে। কিছু ডার্মন ৩.০-এ এডে উন্নিত সাধনের পরও এটি এনএস ভবের একটি উন্নততর জর্পন খাতিত আর কিছুই নয়।

অপরূপিক উইনিজের কর্মীরা তমু তমু বসে নেই। তারা এখন উইনিজকে আগের চেয়ে সহজে ব্যবহারযোগ্য এবং সর্বাঙ্গীন করে পড়ে তোলার জন্য কাজ করে থাকেন। তবে উইনিজের একটি বড় সমস্যা হলো এটি বেশ জটিল এবং দুর্বেধ। উইজোজের কর্মীনিমর ভূবন তারা পঠন করেন উইনিজের অপাতর মীরন জীন ডীনের বেশ কিছুটা হতাশা করলে।

তবে, উইনিজ এখনও অনেক ছায়ণার তার আদিপতা বজায় রেখেছে। বিশেষ করে, যে সব জায়গা ক্যারিগি এবং বিজ্ঞান বিষয়ক চর্চা হবে, সেই সব জায়গার এটি বেশ লাভকরপেক আসন করে নিয়েছে। এটা বেশ একটি মজবুত অবস্থান রয়েছে। বিশেষ করে, ইন্টারনেট সার্ভার এবং সাধারণ দুগোটেম বোর্ড সার্ভিস (BBS) কালপ করেন তারাও উইনিজকে তাদের সার্ভায়ের অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে ব্যবহার করে চলছেন। ই-মেইল সার্ভিস প্রদান করেন এমন প্রতিষ্ঠান সাধারণত উইনিজ ব্যবহার করে থাকেন। কারণ, এই সব সার্ভারে ব্যবহারকারীরা বিভিন্ন ধরনের পিসি (যেমন- আইবিএম কিংবা মেকিনসন) দিয়ে বিভিন্ন ধরনের অপারেটিং সিস্টেমের (যেমন- ডস, উইজোজ, উইনিজ ইত্যাদি) মাধ্যমে সার্ভারে গ্রেশন করেন। আর বিভিন্ন ধরনের অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যে কাজ করতে উইনিজই সবচেয়ে বেশি উপযোণী। ফলে, আপা করা যায়, এটি ধীরে ধীরে উন্নত থেকে উন্নততর হবে। তবে, মাইক্রোসফট নতই চেঞ্জ কলক না বেনে, উইনিজকে তার অবস্থান থেকে টালাসা খুদই করিন। এন্টারি উইনিজের বিকল্প হতে পারে না কারণ একটি উইনিজ সার্ভারকে এন্টারি সার্ভার রূপান্তর করা সহজে নয়। একাধক করতে হলে আপনাকে সমস্ত সফটওয়্যার অপরূপিকসনগুলোকে মতুত করে লিখতে হবে এবং তমু তাই নয় জোখামারসনেও সে অনুযায়ী পরিবন্ধর ব্যবস্থা করে দিতে হবে। তাই, মাইক্রোসফট যদি বিনে পয়সারও সবাইকে এন্টারি দেয়, তারা উইনিজ ব্যবহারকারীকে এন্টারি ব্যবহারকারী হিসেবে রূপদান করতে পারবে না। এটা জন্য যে পরিমাণ খরচ হবে তা বহন করা যে সমস্ত পক্ষে অসম্ভব হবে।

তবে এন্টারি এবং উইনিজের এই যে পারস্পরিক বন্ধু তা কিছু দিনে দিনে বেড়েই চলেছে, উন্নয়নের দিক দিয়ে কেউই পিছিয়ে নেই এবং সে জন্য সেবা যা যা বিভিন্ন কমপিউটার বিষয়ক পত্রিকায় উভয় কোম্পানীর কর্মকর্তারা একে অপরের দোখারূপ করে চলছেন। তবে, মাইক্রোসফটের প্রতিটি পণ্ডের কাউন্ট্রি গিলনে বিজ্ঞাপনের যে একটি বড় অবদান আছে তা অনেকেরই স্বীকার করেন। ডি.এইচ. ব্রাউন এগোসিসিয়েন্ট-এইচিও ডিরেক্টর ডি.এইচ. ব্রাউনের মতে এন্টারি পিসি/প্যান সেবেসে কাল প্রতিস্থিতা করতে পারলেও অত্যধিক জটিল কার্যকরতা এবং সার্ভেট বেদানে প্রয়োজন হয়। তেমন উই পরিধার বাজারে এন্টারি মোটেই সুবিধা করতে পারবেন। সেবানে বর্তমানে শক্তিশালী এবং পরিণত উইনিজ বিভিন্ন সিস্টেম প্রবল প্রধানে প্রতিস্থিত করে থাকে। তাছাড়া, মাইক্রোসফট একটি সিস্টেম নয় একটি সফটওয়্যার কোম্পানি মাত্র। উইনিজ বিক্রেতার মেনে ব্যবহারকারীকে পরামর্শ, সিস্টেম ইন্টল, পরিপন্থ হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যারের যোগান দিতে পারে, এন্টারি তেমনই করতে না। যদিও উইজোজ ৯৫ এর মত একই রকম সেবতে হওতো। এন্টারি জন্য সুবিধাজনক হচ্ছে তারা এটি ব্যবহারকারীকে একটি পরিচিত ধরনের পরিবেশে কাজ করার সুযোগ দেয়। কিছু খাধেবে কাছটি সম্পূর্ণ করার জন্য আরও অনেক কিছু বিবেচনা করা উচিত।

সবশেষে, এটুখুই বলা যায় যে, সার্ভার মার্কেটে বিস্তা নতুন অপারেটিং সিস্টেম আসছে এবং আসতে থাকবে। তাই উইনিজ, জেডিন, নোভেল, উইজোজ-এন্টারি প্রভৃতি অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যে কোনটি আপনি আপনার ট্রায়েট সার্ভারের জন্য বেছে নেবেন সে ব্যাপারে সিদ্ধান্ত নেওয়ার জন্য আপনাকে অবশ্যই আপনার প্রতিষ্ঠানের কাজের ধরনকে অন্তোঙ্গা বিভিন্ন বিষয়াদি বিবেচনার আনত হবে। তাই, যে সিস্টেমটি আপনার চাহিদাকে পূরণ করতে পারবে সেটি বেছে নেয়াই বুদ্ধিমানের কাজ হবে। ☐



# DAFFODIL'S



## CD-MOVIE CLUB

### MEMBERSHIP SCHEDULE

Membership Category	Movie (at a time)	Membership Charge	Movie Rental
A Category Member	4 Movie	Tk. 5,000.00	Tk. 50.00
B category Member	2 Movie	Tk. 3,000.00	Tk. 50.00
C category member	1 Movie	Tk. 1,500.00	Tk. 50.00
General Member	1 Movie	Purchase of 2 PC at once	Tk. 50.00
Special Member	Call	Call	Call



### TERMS & CONDITIONS

- A Member can rent 1 movie for 24 hour only.
- If any scratch found in the CD, member should pay the price of the movie
- Please check CD's scratch or errors before rent.
- Payment of the movie should be made before rent.

816103, 9116600, 9122301, 815986, 9113203

### Daffodil Computers

<b>Super Store</b> 64/3, Lake Circus, 2nd fl Kalabagan, Dhaka	<b>Branch Office</b> 101/1 Green Road (1st & 2nd Fl.) Farmgate, Dhaka	<b>Show Room</b> City Super Market 95, New Elephantia Road Dhaka
---	---	--



# প্রশ্নিকা'র অগ্রযাত্রা

প্রশ্নিকা কমপিউটার সিস্টেমস (পি সি এস) দেশের সফটওয়্যার-ভিত্তিক কমপিউটার প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে একটা সুপরিচিত নাম। মাত্র বছর বাম্বোদের মধ্যে বেশ কয়েকটা বাংলা সফটওয়্যার বাজারহাট করে তারা দেশের কমপিউটার ব্যবহারকারীদের কাছে ব্যাপক জনপ্রিয়তা লাভ করেছে। পিসিএস দেশের অন্যতম এজিউও প্রশ্নিকা মানবিক উন্নয়ন প্রকল্পের একটা অঙ্গ প্রতিষ্ঠান।

প্রতিষ্ঠানটির বিজ্ঞানের সোনারাই হিসেবে পরিচিত রয়েছেন যুয়েটের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের প্রথম বাচ্যের গ্রাডুয়েট কমপিউটার জগৎ-এর প্রাক্তন সহকারী সম্পাদক ডাক্তারিয়ার স্বপ্ন। গত বছরের মাঝামাঝিতে ২০ জন তরুণকে ডাটাএন্থেল মনোমোহমের ট্রেনিং দিয়ে তাদের মধ্য থেকে ৬ জনকে নিয়ে প্রোগ্রামারদের একটা টিম গঠিয়ে তিনি সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের কাজে মনোনিবেশ করেছেন। বর্তমানে পিসিএস-এর ডেভেলপ করা যে সব সফটওয়্যার বাজারে চাহিদা রয়েছে সেগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল- প্রশ্নিকাশপ, নিউজ, অ্যারঞ্জ, প্রশ্নিকা ডাটা অন্যতম।

প্রশ্নিকাশপ মাইক্রোসফট উইন্ডোজের ৩.১ এবং উইন্ডোজ ৯৫ ভিত্তিক একটা পূর্ণাঙ্গ বাংলা ইন্টারফেস এবং বাজারে ব্যবহৃত গ্রাফ সংরক্ষণা বাংলা কেব্রিডেজ সাপোর্ট করে। নিউজ হলো মাইক্রোসফটওয়ার্ড ৬.০ এর জন্য বাংলা স্পেল চেকার। কমপিউটারে বাংলা ভাষার প্রচলন শুরু হওয়ার পর স্পেল চেকারের প্রয়োজনীয়তা দেখা দেওয়ার কয়েকটা প্রতিষ্ঠান থেকে স্পেলচেকার তৈরি করার উদ্যোগ নেওয়া হয়। কিন্তু এ স্পেলচেকারগুলো ব্যবহারকারীদের পূর্ণাঙ্গ সহযোগিতা দিতে সক্ষম হয়। নিউজ এদেশের সর্বাধিক নামাঙ্ক স্বপ্ন করছেন। নিউজ মাইক্রোসফটওয়ার্ডের মধ্যেই বাংলা বানান পরীক্ষা করে এবং ইংরেজী অভিধানের ফরম্যাট ব্যবহার করে না। অন্যতরূপ হল দেশের প্রথম এবং একমাত্র টেক্সট কনভার্টার। পিসিএস-এর এই আকর্ষণীয় ফিচার ব্যবহার করে কোন টেক্সটকে এক ফাইল থেকে অন্য ফাইলে রূপান্তর করা যায়। যা ইন্টিগ্রেটেড সফট ফিল্ম না। উদাহরণস্বরূপ বাংলা বার লেখারই একটা টেক্সটকে অন্যরূপে মাধ্যমে কনুনা, বিহার ইত্যাদি যে কোন ফন্ট পরিবর্তিত করা যাবে। পিসিএস-এর ডাটাবেজ প্রশ্নিকাডাটা বাংলা ডাটাবেজের ক্ষেত্রে এক অন্য সংযোগ। বাংলাতে যে ডাটাবেজের সব বৈশিষ্ট্য অক্ষুণ্ণ থাকে সেটিকে লক্ষ্য রাখিয়েই প্রশ্নিকাডাটা ডেভেলপ করা হয়েছে। প্রশ্নিকাডাটা সেবিন, বিহার, স্বপ্নকরা ইত্যাদি সব সিস্টেমেই ব্যবহারযোগ্য ১০০% সার্ভিসে বাংলা ডাটাবেজ।

বাংলা সফটওয়্যার হাটও পিসিএস কয়েকটা স্বাক্ষরপ্রাপ্ত সফটওয়্যার ডেভেলপ করার উদ্যোগে পড়ে। বর্তমানে তারা কেব্রিডিট মনিটরিং সিস্টেম ও ইন-ডাউটরি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম সফটওয়্যার ব্যবহারকারীদের সরবরাহ করছেন।

যে সব সরকারী ও এনালিগ-প্রতিষ্ঠান কেব্রিডিট প্রোগ্রামের মধ্যে অধিক বিশেষ করে কার্ভকম কেব্রিডিট মনিটরিং সিস্টেম হিসেবে সহায়তা দিয়ে।

কার্বকর উপরত পরিকল্পনা ব্যবহারসমের কর্তৃত্বিত পিসিএস-এর এই কমপিউটারইজড কেব্রিডিট মনিটরিং সিস্টেমে যে সব সুবিধা গিয়ে তার মধ্যে উল্লেখ্য হল,

- বাস্তুস্থাপ কাঙ্ক সর্বদায় পর্যায়ের এনে প্রকৃত আকের পরিকল্পিত করতে।

- কাজের প্রিয়ারি প্রকৃত ও নিউতরভাবে পাওয়া যাবে।
- অধ্যায় পরিকল্পনা যার সর্বোচ্চ।
- উন্নততর নটিংএর ও ব্যবস্থাপনার উন্নয়ন।
- ব্যয় কমানো।
- স্বপ্নকরা বিজ্ঞানের কর্মকাণ্ড সম্পর্কে তথ্যের সম্ভাষণলাভ।

- দুইই জনগোষ্ঠীর অর্থনৈতিক অবস্থার সমতার হাতিবা।
- স্বপ্নকরা হিতা ও স্বপ্নকরাপাণীদের রিপোর্টারের সহায় লভাভ।

পিসিএস ২৫,০০০/- টাকার এই সফটওয়্যারটা আদর্শী ডেভেলপের কাছে সহবরাহ করেছে। প্রতিষ্ঠানের প্রকল্পের কাজে পরিবর্তনের প্রয়োজন পড়লে সামান্য কিছু বাড়তি ব্যয় বহন করতে হয়।

ইন্ডেক্সট প্রোগ্রাম-প্রতিষ্ঠান, সোনারাই/বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান, গার্মেন্টস শিল্প, এনালিগ, আমানোলাকার ইত্যাদি প্রতিষ্ঠানের জন্য পিসিএস-এর ডেভেলপ করা কমপিউটারইজড ইনডেক্সটরী ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম দেশের সুবিধা দিতে তার মধ্যে উল্লেখ্য হল-

- প্রতিষ্ঠানের প্রয়োজনীয় রিপোর্টমাদের বাস্তবীকৃত তথ্যের বিবরণ।
- ক্যাঙ্কামাদের ইকর পরিমাণ তাৎক্ষণিকভাবে পাওয়া যাবে।

- কোন নির্দিষ্ট রিপোর্টমাল কোন্ প্রতিষ্ঠান থেকে সরিয়ে করলে সমস্যা এবং সরিয়ে কোন সমস্যা পাওয়া যাবে তার হ্রাস।

- ক্যাঙ্কামাল এক কেন্দ্রে থেকে অন্যান্য স্থানান্তর করা কোন অধিক বা টোয়র করা যেনে কারখানা বা পাইলোয়ার

- প্রতিষ্ঠানের প্রকল্পের মধ্যে সব ধরনের প্রক্রিয়া থাকলে সুবিধা উন্নয়নের আদান-প্রদানের সর্বাধিক কার্যকর।

- উৎপাদন কাজ সম্পন্ন করে নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে সরবরাহের নিশ্চয়তার জন্য পরিবর্তননা তৈরী করা সহজতম।

- উৎপাদিত প্রকল্পের ব্যবহারী তথ্য লাভের সুবিধা।
- উৎপাদিত প্রকল্পের পরিমাণ ও এক কেন্দ্রে থেকে অন্যথায় স্থানান্তর পরিমাণ সর্বাধিক কার্যকর।

- নির্দিষ্ট সময় উৎপাদনে ব্যবহৃত সব কাঁচামালের বার জালিয়ে উক্ত প্রকল্পের বিক্রয় মূল্য নির্ধারণ সহজতম।

- পিসিএস তাদের এই ইনডেক্সটরী ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার বার দু'কোণে আসে বাজারে ছেড়েছে।

এই বিশেষ সফটওয়্যারগুলো ছাড়াও ইন্ডেক্সট প্রতিষ্ঠানের প্রয়োজন অনুযায়ী রিপোর্টমাল সফটওয়্যার ডেভেলপ ও সরবরাহের নিয়ত এক বছরে পিসিএস হচ্ছে সফলতার পরিকল্পিত করেছে।

১০০টির বেশি পেটেন্টম ও ৪৮০পেটেন্ট, ১০টি মাস্ক ও পেটেন্টম সার্ভার মিলিত প্রশ্নিকা কমপিউটার সিস্টেম-এর সাফল্যের মূল্য রয়েছে। একজন দক্ষ ও সফলতর পেশাদার সিস্টেম এনালিগ, সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার, প্রোগ্রামার, সরকারী প্রোগ্রামার ও ট্রেনিং প্রোগ্রামার। এই কমপিউটার কুল্পীদের অর্নেকের বিশেষ প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত অথবা যুয়েটের কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগের গ্রাডুয়েট।

প্রশ্নিকা কমপিউটার সিস্টেম-এর কাজের পরিধি

বেড়ে যাওয়ার সাথে সাথে কমপিউটার কুল্পীদের সংখ্যাও বাড়াতে হচ্ছে। জাতি পিএসই উভয়মানের কমপিউটার কোর্সের ট্রেনিং দানের ব্যবস্থা করেছে। ট্রেনিং-এর মধ্য শিক্ষার্থীদের মধ্যে থেকে উপযুক্ত প্রাধীনতা নিয়োগের প্রতিষ্ঠানে অর্নেকের কথা বলে তৈরী সেই সব দেশে দক্ষ কমপিউটার কুল্পীদের সংখ্যাও বৃদ্ধি পাবে।

অতি সাম্প্রতিককালে পিসিএস-এর দু'গোষ্ঠীক ও প্রশ্রুনেরী পরকল্পনা বাংলাদেশ অনু-সাইনিং নামে ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোগ্রামার হিসেবে আত্মপ্রকাশ করা। এ মাস (সেপ্টেম্বর) থেকেই তারা তাদের সার্ভিস চালু করার আশা রাখেন। তাদের সার্ভিস মার্গ দেশের অন্যান্য ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোগ্রামারদের চার্ভের চেয়ে অনেক কম হবে। পিসিএস ইন্টারনেট সার্ভিসের মধ্যে থাকবে ওয়ার্ড ওয়ার্ড ওয়েব, ই-মেইল, এনালিগ, টেলিমেট, পণ্যার, আইআরসি, বিবিএন, অর্ডি ইত্যাদি। ৪০টি ট্রেনিংমাল লাইন এবং এক মাস ট্রেনিংএর দক্ষ কমপিউটার ইন্ডেক্সট সিস্টেম-এর মাধ্যমে বাংলাদেশ অনু-সাইনিং সার্ভিস চালু করতে হচ্ছে। একই সঙ্গে পিসিএস-এর কর্মীরা একটা বেঁম পল্ল-তৈরী করছেন যার মধ্যে দেশের শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, সাহিত্য, সাংস্কৃতিক বিষয়, ব্যবসা-প্রতিষ্ঠান ইত্যাদির বহু তথ্য থাকার কথা হবে। সার্ভার বসিয়ে পিসিএস নাড়াপুঞ্জও এবং বুলনাতেও অনু-সাইনিং ইন্টারনেট সার্ভিস চালু করবে। পিসিএস ইন্টারনেট সার্ভিস ও হোমমেইন সার্ভিসেরও ব্যবস্থা করবে।

পিসিএস-এর জাকারিয়া স্বপ্ন কমপিউটার সফটওয়্যার

বাহুরে তিনি এবং তার সহকারী ডাটাবেজের কাজে যে পারদর্শীতা অর্জন করেছেন তার ফলশ্রুতিতে তারা আন্তর্জাতিক বাজারে সফটওয়্যার ডেভেলপ করার যোগ্যতা লাভ করতে সক্ষম হয়েছেন। বর্তমানে বিভিন্ন বিদেশী প্রতিষ্ঠানের সঙ্গে আলাপ-আমোদনা চলছে। তিনি এ বছরেই সফটওয়্যার রপ্তানী শুরু করার বাস্তবতা দু'টা আশা করেছেন। সফটওয়্যার ট্রাফিক পাঠানোর কার্যক্রম অন্য এক বছর অর্ন্ত ৮ জনকে সফটওয়্যার ট্রাফিক অর্ন্তকৃত করে ছেড়েছে। এদের সবকোই ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার সার্ভিস ও এপ্রাইভ ডিজিটাল মার্কার পাশ করা। জাকারিয়া স্বপ্ন আরও জানান যে বর্তমানে তাদের ডেভেলপ করা বিভিন্ন বাংলা সফটওয়্যার ভারত, নেপাল ও যুক্তরাষ্ট্রে রপ্তানী করা হয়েছে।

দেশের বিভিন্ন এজিউও এবং প্রশ্নিকা মানবিক উন্নয়ন কেন্দ্রেই নির্বাহী পরিচালক ডঃ কালী ফারুক আহমদ কমপিউটার জগৎ-কে জানান যে বিশ্বব্যাপী সফটওয়্যার শিল্পের অগ্রযাত্রা এবং আশ্রয়ের দেশে এই শিল্পের বিকাশে শিক্ষিত তরুণদের কর্মসংস্থানের বিপুল সম্ভাবনার কথা চিন্তা করে একটা সফটওয়্যার ট্রাফিক ইন্ডেক্সট কমপিউটার সিস্টেম-এর তৈরী করা হয়। অত্যন্ত অল্প সময়ের ভায়ে যে সাক্ষ্য স্বপ্ন করছে তাই হচ্ছে। এটা নিয়োগের উদাহরণস্বরূপ। অল্প তরুণদের পিসিএস বিশ্ব বাজারে ব্যাপক আকারে সফটওয়্যার রপ্তানী করতে সক্ষম হবে বলে তিনি অত্যন্ত আশাবাসী এবং এদেশকে অনুপ্রাণিত করে



ডঃ কালী ফারুক আহমদ

দেশের অন্যায় শিক্ষিত তরুণরাও বিশ্ব সফটওয়্যার মার্কেট নিজেদের অবস্থান দখল করতে উদ্বুদ্ধ হবে।

গত জুলাই মাসে দেশে ডিপ্লোমা চালু হওয়ার ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে প্রবেশের পথ উন্মুক্ত হয়েছে। বিশ্বব্যাপী তথ্য বিপ্লবে সবচেয়ে একাধিক হওয়ার উদ্দেশ্যে পিসিএন আর্থিক সুবিধা নিয়ে ডিপ্লোমা বিশেষে স্বল্পমূল্যে ইন্টারনেট সার্ভিস দেওয়ার উদ্যোগ নিয়েছে। দেশের ছাত্র শিক্ষক ও গবেষকসহ সকলেই যেন ইন্টারনেটের মাধ্যমে বিশ্ব তথ্য জগত ব্যবহার করতে সক্ষম হয় সে জন্যে সার্ভিস চার্জ খুব কম করা হচ্ছে ডঃ ফারুক আরও বলেন যে দেশে এই নতুন প্রযুক্তি (ডিপ্লোমা) বিকাশ ঘটায় যারা সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট ও ডাটাএন্ট্রির কাজে এগিয়ে ডাটাএন্ট্রি ও সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের পরিকল্পনা করতে নেয় তবে প্রশিক্ষণ তাদের আর্থিক ও কারিগরি সহযোগিতা নেবে কিনা জানতে চাওয়া হলে ডঃ ফারুক নূর কৃতে বলেন, "যারা আমাদের সঙ্গে ইনফরমেশন ডেভেলপিংয়ে যোগ দিতে চান তাদেরকে আমরা অবশ্যই সাধ্যমত সহযোগিতা করব। এ ব্যাপারে

আমরা ইতিমধ্যেই কিছু উদ্যোগ গ্রহণ করেছি।" 'কমপিউটার জগৎ'- এর গভ সখোয়া (আগষ্ট) প্রকাশিত সফটওয়্যার ও প্রযুক্তি উদ্যোগের উদ্যোগের ব্যাপারে এবং পিসিএন-এর স্বত্বমান উদ্যোগ তুলেলে আরও সম্প্রসারিত করে দেশে সফটওয়্যার শিল্পের দ্রুত বিকাশে সফটওয়্যার ও টেকনোলজী উদ্যোগের মতই সহায়তা দেওয়ার সম্ভাবনার দিকে তার নৃতি আকর্ষণ করা হলে ডঃ ফারুক বলেন যে, "আমরা এ ধরনের পরিকল্পনাগুলোকে অবশ্যই স্বাগত জানাবো। কারণ আধুনিক প্রযুক্তির প্রয়োগ করতে না পারলে দেশের অর্থনৈতিক অগ্রগতি হবে না। আমাদের



ডঃ ফারুয়া হুসন

অবশ্যই আধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করতে সক্ষম এরকম দক্ষ জনবল গড়ে তুলে দেশে আধুনিক প্রযুক্তির বিকাশ ঘটতে হবে।"

দেশের বিভিন্ন এনজিও তাদের দায়িত্ব বিহীন কর্মসূচীসহ বিভিন্ন সমাজ কল্যাণমুখী পরিকল্পনার ব্যাভার মেটাবার জন্য সরকারী সহায়তা বা বিদেশী ডোনারদের দ্বারা হওয়া ছাড়াও কিছু ইনফরমেশন জেনারেশন প্রজেক্ট চালু করেছে। যেমন ড্রাকের আছে ব্র্যাক প্রিটসল, আভে-এর গার্বেল ইজারি ইত্যাদি। যদি দেশীয় এনজিওগুলি তাদের ইকাম জেনারেশন প্রজেক্টগুলোর কর্মসূচীতে প্রশিক্ষণ মত সফটওয়্যার ভিত্তিক প্রতিষ্ঠান অন্তর্ভুক্ত করে তবে একটিকে যেমন তারা একটা অভ্যন্তরীণ লাভজনক শিল্পে বিলিয়েও পারে সুযোগ পাবে এবং এর অর্জিত মুনাফা দিয়ে তারা তাদের কাকিত সমাজ কল্যাণমূলক প্রজেক্টগুলো

চলানতে পারবে অন্যদিকে দেশের বেকার শিক্ষিত তরুণদের কর্মসংস্থানের ও সুযোগ ঘটবে।

প্রাথমিক পর্যায়ে যদি এনজিওগুলো প্রশিক্ষণ মত দেশের তরুণদের ট্রেনিং দিয়ে এই শিল্পের জন্য প্রয়োজনীয় কিছু দক্ষ জনশক্তি গড়ে তোলার দায়িত্ব নেবে এবং প্রমাণ করতে পারে যে এদের দিয়েই লাভজনকভাবে ডাটাএন্ট্রি ও রক্তনীমুখী সফটওয়্যার শিল্প পরিচালনা করা সম্ভব তখন দেশের ব্যবসায়ী ও শিল্প উদ্যোগকররাও এগিয়ে আসবেন তাদের পুঁজির অভাব ডাটাএন্ট্রি ও সফটওয়্যার শিল্পের বিলিয়েওয়ের জন্য। এভাবেই দেশে গড়ে তোলা সম্ভব হয়ে নতুন শতাধীক সবচেয়ে লাভজনক শিল্প-রক্তনীমুখী সফটওয়্যার শিল্প। মেগাভিত্তিক এই শিল্প উদ্যোগে আমরা অবশ্যই বিশ্ব সফটওয়্যার বাজারে আমাদের স্থান করে নিতে সক্ষম হব।

**পাঠকের প্রতি**

কমপিউটার বিষয়ত আপনার যে-কোন লেখা, চমকপ্রদ আঙ্কিলা, আইডিয়া, সফটওয়্যার টিপস, মজার বা পুস্তক সমালোচনা বিধে পাঠালে আমরা তা কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশ করতে পারলে অনেক ভাল হবে। ছাপানো লেখার জন্য লেখকদের যথাযথ স্বাক্ষরী দেয়া হয়। আপনারদের সহযোগিতা আমাদের কাম।

এছাড়া আপনার বা আপনার টিমের তৈরী করা সফটওয়্যার টিপস, ট্রিকস, কার্যকর, সফটওয়্যারের ডেমে ইত্যাদি দেশে-বিদেশে সবার কাছে পৌঁছাতে বা পরিচিত করার জন্য তা আমাদের পাবলিশ-এ পাঠাতে পারেন। সরাসরি বা পাঠাতে পারলে শিল্পের মাধ্যমে আমাদেরকে পৌঁছে দিন। বিবিএস-এ আপনার পেতে আমরা তা ডাউনলোড করে দিব। ডিজ ফেক্স দিয়ে দেয়া হবে। স.ক.ছ.

# GateWay Computer Systems Ltd.



Presents ...

Selling

Computer(AuRa Brand), Printer, UPS, Stabilizer

Solution

- Networking (Novell, Linux, Unix)
- Software Development
- Hardware Maintenance
- Servicing

Training

- DOS, WordPerfect, Lotus, dBase
- Windows, MS-Word 6, MS-Excel 5
- Access 2.0, Powerpoint 4, Harvard Graphics
- C++, FoxPro 2.6, FORTRAN 77, AutoCAD 13
- UNIX, Novell, Linux
- Hardware Maintenance & Troubleshooting

We Suggest you... Never run after many vendors for things of one COMPUTER

136 Shantinagar Dhaka 1217

Phone: 838692, 406821, 835192. FAX: 880-2-835192

# Benchmark-এর উপর নির্ভরশীলতা এবং কমপিউটার ক্রেতা

বেঞ্চমার্ক (Benchmark) এই শব্দ বা নামটির সাথে যেকোনো আঙ্গনের অনেকটাই পরিচিত। বেঞ্চমার্ক শব্দটির শাসনিক বিশেষণ করলে আমরা 'পাই Bench' নামক বিচার্য শীর্ষা বা চিহ্নাঙ্কায় এবং 'mark' হচ্ছে চিহ্নিত করা। এবার আর একটু বিশ্লেষণ করলে, কখন যার বেঞ্চমার্ক এমন এক ধরনের ইন্টারগিট সফটওয়্যার যা একটি কমপিউটার সিস্টেমের বিভিন্ন পারফরমেন্সের সীমিত করা এবং পূর্ণ নির্ধারণিত কিছু সিস্টেম ও কার্যাবলীর সাথে তুলনা করে একটি পরিমাপ্যমান রিপোর্ট প্রদান করে।

এমন অনেক ব্যবহারকারী আছে যারা বেঞ্চমার্ক শব্দটির সাথে পরিচিত না হলেও পরোক্ষভাবে কোন একটি সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানের তৈরি বেঞ্চমার্ক ব্যবহার করতে পারে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায় সিস্টেমটেকের সর্বন ইন্টারগিট।v.০ (যা অন্য ভাষায়) যার মধ্যে-SI.exe (System Information) একটি ইউটিলিটি আছে। এই ইউটিলিটিটি চাললে আপনি দেখতে পাবেন আপনার সিস্টেমের কিছু তথ্য প্রথমে পর্যায় ভেঙ্গে উঠবে।

সেমন- আপনার সিস্টেমের বিভিন্ন কার্যাবলীর পরিমাণ। আপনার মীরবের চারপাশে প্রতিক্রিয়া সীমিত নিতে হয়। আর এই সীমিত নেওয়া অনেক ভুলি নিতে হয় যখন আমরা একাধিক পছন্দের মধ্যে পার্থক্য অনুমান করতে পারি না। এক্ষেত্রে আমাদের সীমিতকৃত অনেক সময় ভাগের উপর ভেঙে নিতে হয়।

বর্তমান যুগ তথ্য প্রযুক্তির যুগ। সমগ্র পৃথিবী ঘুরে পড়ে উঠবে তথ্য প্রযুক্তির এক বিশাল সমুদ্রাচ্ছা। আবাশ-বৃহৎ-বহিগতা, সলম পেশার মালিকই এখন অনেকটা স্বাধীন হয়ে উঠবে তথ্য প্রযুক্তির যুগে সুদৃষ্টি কমপিউটারের বিভিন্ন। এ কমপিউটার উৎপাদন করছে বিশ্বব্যাপী প্রতিটি দেশের অল্প প্রতিষ্ঠান। এইসব প্রতিষ্ঠানের বর্তমানে ব্রাও মেশিন বাহারে

পিসি ক্রেতার জন্য বেঞ্চমার্কিং কতটুকু গুরুত্বপূর্ণ? এইসব বেঞ্চমার্কিং কি সিস্টেমের সকল ক্ষমতার সঠিক মাত্রায় করতে পারে নাকি অন্যান্য বিবেচ্য বিষয়ের উপরও গুরুত্ব নিতে হয়?

হাড়ে আবার কতগুলো প্রতিষ্ঠান আছে যারা কমপিউটার মেশিন সরবরাহ করে। এমন আবার সেই সীমিতকৃত নেওয়ার প্রসঙ্গ কিংবা হয়। একই কমপিউটারের বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন কমপিউটার সিস্টেম থেকে সর্বশেষা ভাল সিস্টেমটি বাছার সময় তাই একজন তথ্য প্রযুক্তির ক্রেতা বা ক্রেতা প্রতিষ্ঠান উভয় সকেটে পড়বে। কোন সর্বাধিক পিসি, অপারটেশন বা সার্ভার তিনি ক্রেতা করবেন? কিসের উপর নির্ভর বা বিচার করে ক্রেতা করবেন? শুধু কি বিবেচ্য প্রতিষ্ঠানের আকর্ষণীয় বিজ্ঞাপন দেখে মুগ্ধের কথায়? নাকি বেঞ্চমার্কের রিপোর্ট দেখে?

একজন কমপিউটার বিক্রয়কা হারায় খুব সহজেই ক্রেতাকে সন্তুষ্ট করতে পারেন বেঞ্চমার্কের একটি সুন্দর রোয়াশ্ট স্টেবিলি এবং অবশেষে ভারী বেশোপনি পিসিটি বিক্রি করে দিলেও সন্তুষ্ট লাভ করেন। কমপিউটারের বাজার বিশ্লেষণে দেখা যায় ক্রেতারা বেঞ্চমার্কিং বিষয়ে মনে করলেও বিক্রয়কা প্রতিষ্ঠানের সেবা এবং বিশ্বাসযোগ্যতাকেও যথেষ্ট গুরুত্ব দেন।

বেঞ্চমার্কিংসমূহ কমপিউটারের বিভিন্ন পারফরমেন্স পরীক্ষা করে।

CPU এর অভ্যন্তরীণ কাজ সম্পাদনের কর্মতা যেমন- মেমোরি পয়েন্ট এবং ইন্টারনাল মেমোরি, ক্যাপ ইনফ্লুইন্স, মেমোরী ব্যাং-ইউইথ, গ্রাফিক্স পারফরমেন্স, I/O পারফরমেন্স, সিস্টেম পারফরমেন্স, নেটওয়ার্ক পারফরমেন্স এবং অপারেটিং সিস্টেম পারফরমেন্স।

যে সকল বেঞ্চমার্কিং অধিক সমন্বিত সেগুলোর মধ্যে কিছু আছে যেগুলো শুধুমাত্র বেঞ্চমার্কিং তৈরির প্রতিষ্ঠান থেকে এসেছে। আবার কতগুলো আছে যেগুলো রাইট-ভেগার প্রতিষ্ঠানের। এগুলোয় মধ্যে রয়েছে-Wheatstones, Winstones, SPEC89, SPEC92, TPC (A, B, C, D), Byte, CPU Mark, WinBench 96, SAP, SYSMark 94 (BAPCO), AIM, NAS, SDM, MIPS, FLOPS এবং SDET.

যে সকল কমপিউটার প্রযুক্তিকারী প্রতিষ্ঠান SPEC Organisation-এ যুক্ত সেগুলো হল Amdahl, AT&T, Bull, Compaq, Cray, Fujitsu, ICL, IBM, Hewlett-Packard, Intel, Intergraph, Nikkel, Datapora, SGI, Unisys, Sun, Novell, Motorola এবং Digital Equipment.

দুটি সিস্টেমের মধ্যে পার্থক্য চিহ্নিত করার জন্য বেঞ্চমার্কিং সফটওয়্যার বেশ প্রয়োজনীয় বলে আশাচারিত করা হতে পারে কিন্তু এটিই হুজুর মনোমন নয় এ কথাটা স্মরণ রাখতে হবে। অনেক কমপিউটার ক্রেতাও মনে করেন বেঞ্চমার্কিং মনে হলেই সব মেশিন একই পারফরমেন্স দেখাবে। কিন্তু এক্ষেত্রে যদি বেঞ্চমার্কিং ব্যবহার করা হয় সেখা যাবে বিভিন্ন পিসি এবং ওয়ার্কস্টেশনের পারফরমেন্সের মধ্যে তথ্য কিছু পার্থক্য পরিলক্ষিত হবে।

উদাহরণস্বরূপ পিসি-এ কথায় ধরা যাক। এক এক এপ্রিকেশন সফটওয়্যারের পারফরমেন্স নেভেল বিভিন্ন পিসিতে বেশ ভাগ মতই সমতার পড়ে। এক্ষেত্রে সিস্টেমের আধিক্যের কারণে এবং জিআইওসকে গুরুত্বপূর্ণ। যদিও বেঞ্চমার্কিং দিয়ে আপনি একটি সিস্টেমের পারফরমেন্স পরীক্ষা করছেন তখন একটা বিষয় বুঝ লাভকরবে বুঝতে হবে তা হল আপনি ক্রি কোন উৎপাদনকে বেঞ্চমার্কিং করছেন এবং গ্রাফ ফলাফলক সঠিকভাবে অনুমান করা। সঠিকভাবে অনুমান করাতে পারলে বেঞ্চমার্কিং আপনাকে সঠিক গাইডেন্স দেবে কিন্তু অনুমান করতে না পারলেই বিপরীত।

সঠিক মূল্যায়নের নিশ্চয়তাঃ কমপিউটার কেনার ক্ষেত্রে প্রায় সবাইই যে চিত্তাকর্ষক তাহলেঃ

১. সর্বাধিক সিস্টেম
  ২. সর্বশেষা ভাল মার্কেট অফারিং
- কিন্তু একটা ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানের যে বিষয়টির উপর সর্বাধিক গুরুত্ব দেয়া উচিত তা হল ইনফরমেশন টেকনোলজীর ব্যাপারিসমূহ। একটি ক্রেতা প্রতিষ্ঠানের কখনই প্রসঙ্গের পারফরমেন্স দেখেই সন্তুষ্ট হওয়া উচিত নয়। যেমন- SPECint বা SPECfp, এই দুটি বেঞ্চমার্কিং একটি সিস্টেমের

পারফরমেন্স চিহ্নিত নির্দেশ করে কিছু অ্যাপলিকেশনের পারফরমেন্স অজানাই হবে যারা। একটি নির্দিষ্টভাবে বেঞ্চমার্কিং সিস্টেম সেটিং হয়। যেটি ক্রেতার বা নির্দিষ্টকরণের বিপরীতে তার মিলেই ভাটা ইউটিলিটি অ্যাপ্লিকেশনের পারফরমেন্স ঘটাই করতে পারে।

অন্যান্য বিবেচ্য বিষয়ঃ কমপিউটার ক্রেতার সময় কমপিউটারের পারফরমেন্স যাচাই করা উচিত। আর এর জন্য

বিভিন্ন সিস্টেমের পারফরমেন্সের পার্থক্য চিহ্নিত করতে বেঞ্চমার্কিং বেশ প্রয়োজনীয় কিন্তু কমপিউটার ক্রেতার সময় এটিই অন্যতম সমসামান্য নয়। আবার সুনির্দিষ্ট প্রয়োজন, ভেগারের সেবা এবং বিশ্বস্ততা বিবেচনায় আসতে হবে। সর্বশেষা একজন সুশিক্ষিত বা অভিজ্ঞ ক্রেতা ঠিকার্ত বেঞ্চমার্কিংয়ের চেয়ে অধিক গুরুত্ব বহন করে। -এ কথা স্মরণ রাখতে হবে।

বেঞ্চমার্কিংয়ের ব্যবহার এবং প্রদত্ত রেজাল্টের ব্যর্থতা অনুভব করত্বপূর্ণ। কিন্তু একজন ক্রেতা বা ক্রেতা প্রতিষ্ঠানের জন্য এর চেয়েও গুরুত্বপূর্ণ বিষয়টা হলো রয়েছে। এগুলো হল মেমোরি সফটওয়্যার, সফটওয়্যার, সারানো বা পুনরুদ্ধার, এন্ট্রিকেশন মনোমন এবং সর্বশেষা বিক্রয়কা সেবা।

এবার বেঞ্চমার্কিং সার্কেট একটা বাস্তব এবং হ্যাঙ্গারক অভিজ্ঞতা দিয়ে লেখাটা চেষ্টা করাই। কমপিউটার বিষয়ে অবজিহত এক শোক ঢাকারই একটি কমপিউটার বিক্রয়কা প্রতিষ্ঠানে গেল কমপিউটার কেনার জন্য। তিনি তাদের কাছে পিসি মাল্যায়ণের চেয়েছেন (অন্যান্য কমপিউটার এনালারিসিসের সাথে)। প্রথম যখন তিনি পিসি মাল্যায়ণের হাইসেল তখন ষ্টক সীমিত থাকার কারণেই প্রতিষ্ঠানের অনেক কর্মকর্তা পিসি এর পরিবর্তে ISA মাল্যায়ণের নেয়ার অফারের করলেন। কিন্তু, বন্ধু-বান্ধবের কাছে গিয়ে আসা এ নাহোড়ান্দা অভ্যন্তরক রানালেন তিনি পিসি মাল্যায়ণের ছাড়া অন্য কিছু নেবেন না। তখন এ কর্মকর্তা একটা পিসি মাল্যায়ণেরই হ্যাঙ্গারক করলেন। এখান থেকেই মজার অংশের সূত্রপাত। ক্রেতা অভ্যন্তরক সন্নিধান হলে পড়লেন তাকে আসলেই পিসি মাল্যায়ণেরই দেয়া হয়েছে কি না। বাই বেটা, অমায়ণে তিনি এ প্রতিষ্ঠান থেকেই কমপিউটার কিনলেন। কিন্তু বেঞ্চমার্কিং আবার তার সন্নিধান মনোমনে বেটা লিগ যখন তিনি বাজীতে গিয়ে নটল-এর সিস্টেম ইনফরমেশন চালানলেন। কই, সেখানে জে আর পিসি দেখাচ্ছে না, দেখাচ্ছে ISA, BUS structure-এর কমপিউটারের রিপোর্ট। তিনি তখনই হুটেনল তার মেশিন নিয়ে এ বিক্রয়কা করলে। আর নিজেই এক স্বাভাবিক। তাকে কিছুতেই বুঝানো যাবে না যে তাকে পিসি-ই দেয়া হয়েছে। নটলস পিসি বেঞ্চমার্কিং বেশে বুঝে গিয়ে পিসি মাল্যায়ণের সনাক্ত করতে পারলেন না।

অনেক বাব্বিগড়ার পরে তিনি একজন কমপিউটার বিশেষজ্ঞকে নিয়ে এসেন এবং তার সিস্টেমটি পরীক্ষা করলেন। অবশেষে তিনি বুঝতে পারলেন যে তাকে পিসি মাল্যায়ণের বোতাই দেয়া হয়েছিল।

সুতরাং, কমপিউটার কেনার সময় শুধুমাত্র বেঞ্চমার্কিংয়ের পারফরমেন্সের উপর নির্ভর করা উচিত নয়।\*

# টাইওয়ানের প্রসার : তৃতীয় বিশ্বের অহংকার

জাইওয়ানের এসার, নাকি এসারের তাইওয়ান? একটি কোম্পানি, একটি দেশ। তৃত্বী বিশ্বের একটি দেশের একটি কোম্পানি। সোশাল কন ব্রানের উন্নত উন্নয়নমূলক দেশ তাদের দলেই ছিলো ১৯৬২ সালে। প্রায় দশক কর্মপট্টার বন্নিরে ১৯৬২ তে পিসির আবিষ্কারকর্মেই, তাইওয়ানের নামের মত তুলেছিলো যে এসার, তার যখন এসার স্টেজ দশক পুরো হতে চলেছে। মাত্র বৌদনে পা দেয়া একেবারে আতীতিকভাবে সাহসী করছে তারা জানেন। পঁচাত্তর দুনিয়ার কর্মপট্টার কোম্পানি ইন্টেল-মাইক্রোসফট আইবিএম। মানিগ্য থেকে মেগা, মালগেশিয়া থেকে ইন্টেলেক অর্থাৎ প্রায় গোটা পৃথিবীতে ৩৬টি প্রথম শ্রেণীর কারখানা খাটি গেছে বিশ্বের বুকে তাইওয়ানের নাম সন্দর্ভ একে দিয়েছে এই একটি মাত্র জাইওয়ানী ব্রান্ড কর্মপট্টার নির্মাণ এলায়।

আকার ওয়তনে বাংলাদেশের মত মাত্র চারগুণের একভাগ (১০,৮১২ বর্গমাইল), প্রায় আড়াই কোটির জনতা জনসংখ্যার ভারে নুয়ে আসা তাইওয়ান জনসংখ্যার বিচারে অনেকটাই বাংলাদেশের মতো। গোটা পঞ্চাশেক ঙ্গন নিয়ে এদেশটি যাটের দশকেও কেবল তাত-মাহের কৃষিনির্ভর দেশ ছিলো। মাতামেস-মাইক্রো-ইলেকট্রনিক্সের হাতে হুওমিনটাই। রাজস্বের পত্তনে ডিয়ারকোম্পেন্স বিদেশীনের সহায়তার ফরসাফায় এর তাইওয়ানের প্রতিষ্ঠা করে। পৃথিবী নাবিকরা করতোয়া (পৃথিবী জায়গার যার উর্ধ্ব) বলে ডাকতো এই দীপমাটিতে। যাটের দশকে চাল-মাছ থেকেই যে দেশের অর্থনীতি টিকে থাকতো সত্তরের দশকে শিল্পায়ন বিশ্বের মত একেই উন্নয়ন দ্বিগুণ বা সেমিকন্ডাক্টর শিল্পের সূচনা ও বিকাশে অর্থনীতিতে নানান মসুরে মঞ্চভাবেরে ও প্রতিকূলকোম্পেন্স প্রদানের দেশে আত পণিক হলেও প্রচুরমাত্রমাটির উৎপাদন প্রযুক্তি বিপ্লবের সাহসী কর্তব্য। জাপান হাড় কোরিয়া, হংকং, সিংগাপুর, মালদেশিয়া, ইন্দোনেশিয়ার সাথে বিশ্বব্যাপারে পরিবর্তিত প্রযুক্তি-অর্থনীতি মতনের ভার কেন্দ্রীত একমুদনে টেনে ধরতে শুরু প্রথম সোপাণিত তাইওয়ান।

পিসির বিশ্বব্যাপারে তাইওয়ান :  
জাইওয়ান পরিণত হয়েছে বিশ্বের সর্বাধিক (৬৫% ভাগ) মাসারবার্ড উৎপাদনকারী দেশে। বিশ্বব্যাপারে তাইওয়ানের মনিটর ৫৭%, কীবোর্ড ৬৫%, ইমেজস্ক্যানার ৬৪%, সুইচিং পাওয়ার সাপ্লাই ৩৫%, পোর্টেবল পিসি ২৭%, ন্যানোকর্ড ৩৬%, ড্রাক্সিগ কার্ড ৩২% আর হার্ডিস ৭২% ভাগ। বিশ্বের যে, এই ছোট্ট দেশটি ১৯৯৪ ও ১৯৯৫ সালে কর্মনির্দেশক ইন্ডুস্ট্রিগেট প্রগ্রুটিতে বহুস্থানে সো অমেরিকা ও জাপানের পরই তৃত্বীয় স্থানে। ১৯৯৪ সালে জাপান ও আমেরিকা যৌথনে যথাক্রমে ৬১.১ বিলিয়ন ও ৬০.৩ বিলিয়ন ডলারের পণ্য উৎপাদন করে তাইওয়ানের উৎপাদন সেখানে ছিলো ১৪.৮ বিলিয়ন ডলারের পণ্য। ১৯৯৫ সালে আমেরিকা ও জাপান সেখানে উৎপাদন করে যথাক্রমে ৬৫.১০২ এবং ৬৩.৫৫১ বিলিয়ন ডলারের পণ্য, তাইওয়ান সেখানে উৎপাদন করে, ১৯.৬৭ বিলিয়ন ডলারের পণ্য। অর্ধিক উৎপাদন বৃদ্ধির ফলও ছিলো পৃথিবীর অন্য যে-কোনো দেশের চাইতে বেশি ৩৫%। আমেরিকা হাড় জাপান এবং তাইওয়ান এবং কোরিয়াকেই তাদের প্রতিদ্বন্দ্বী বলে বিবেচনা করে।

এসার : ইন্টেল-মাইক্রোসফটের প্রতিদ্বন্দ্বী :  
এশিয়ার গর্ভ তৃত্বীয় বিশ্বের এই ছোট্ট দেশের কোম্পানি প্রকার আজ জগৎপালক ভাবে উঠেই পশ্চিম

বিশ্বের বাধ্যবাধা কোম্পানিতলোকে ধাওয়া করছে বিপুল শক্তিকোশ। এসার এশিয়া, আফ্রিকা, ম্যান্ডারিন সিস্টেমস, মধ্যপ্রাচ্য এমনকি বৌদ্ধ আমেট্রিকার বাজারের এক বিরাট অংশের দখলধার। গভ মারখবরেই বিশেষ মন্যাস্থানে এসারো দশটি প্রথম শ্রেণীর কারখানা বসিয়ে বিপুল পণ্ডিতে তার বাজার সম্প্রসারিত করেছে মালগেশিয়া থেকে অফ্রিকা-ইন্ডিয়ায় মেক্সিকো অবধি। ১৯৯৫ সালেই ৫.৮ বিলিয়ন ডলারের পণ্য কোর সুধানে ৮ বিলিয়ন ডলারের মাইক্রোসফট এর বিলগেটস আর ইন্টেলের এন্ড এন্স, হ্যাডের এক বৎসর এশীয় প্রতিদ্বন্দ্বী হয়ে উঠেছেন এসারের প্রতিষ্ঠাতা সম্ভাণিত ঙ্গন শিহ। অত্যন্ত সুন্দরভাৱে এই উদ্ভলোক ১৯৮২ সালে তাইওয়ানের সদস্যভার বাজারে মাত্র ২০০ ডলারের একটি এককসাপ পর্যায় ছোয়ন হাফির করে এক মাসেই তিন হাজার সিষ্টেম বেচে আলাউডন জােনেন। সেই তার শুরু। আজ ৫১ বছর বয়সী এই জলোক স্বপ্ন দেখছেন আর্থনীতি ২০০০ সাল নাগাদ কম্প্যাক হিউডেলি প্যাকার্ডকে টপকে বিশ্বের চারটি শীর্ষ স্থানীয় কোম্পানি একত্রিতে এসারকে প্রতিষ্ঠিত করার। তিনি জান এসারকে তহততালিনে ১৫ বিলিয়ন ডলারের প্রতিষ্ঠানে পণিক করতে।

দুর্ঘম প্রাণশক্তি আর অক্ষুণ্ণ সামসের উলস :  
এই নিম্ন পৃথ : সতিই এসার পক্ষে এ লক্ষ্য অর্জন করতে : এ প্রসার উত্তর উল্লেখ পেলে কাহারে হতে এসারের সিদ্ধান্তকে ব্যবসায়িক হালচাল আর প্রযুক্তি নিয়ন্ত্রণের ধরনধারণের দিকে। অর্থাৎ হুয়েন কী নিয়ে এসার করছে তা পালেন। পিসি আর অন্যান্য পরিবেশবান্ডিতের হাতে গোলা যে বহুটি প্রযুক্তিগতীয় অস্বাভাবিক কারখানা সফরনে পৃথিবীতে এসার তার একটির মলিক-প্রতিষ্ঠাকারী ঙ্গন শিহ নিয়ে আছে। যাটের বৎসি, ব্যালিগেশিয়ারি সালগােসনে থেকে শুরু করে ফিলিপাইনের সুবিক উপসাগরবন্দর বিহার অবধি বিস্তৃত ৩৬টি জায়গায় বসনো হয়েছে এ কারখানা। টেক্সাস ইন্ডুস্ট্রিয়েস এর সাথে যৌগিকভাবে মেমোরী চিপ উৎপাদন থেকে শুরু করে পিসির মাসার কোর্ড, রট্টান মনিটর হয়ে কী-বোর্ড-সিডি ড্রাইভ পর্যন্ত যেন জিলিন সেই বা এসব কারখানায় উৎপাদিত হচ্ছে না। গত বছর, ১৯৯৫ তে এসার এই লক্ষ্যনাগো থেকে উৎপাদন করছে ৪০ লক্ষ পিসি, ১৭ লক্ষ সিডি ড্রাইভ, ৩৫ লক্ষ মনিটর আর ৫২০ লক্ষ মেমোরী চিপসহ অসংখ্য পিসি যন্ত্রাণ। আর এ বছর পিসির উৎপাদনের সংখ্যা ৬০ লক্ষের অধিক ছড়িয়ে বাহার সুধানে এসার পরিণত হয়ে বিশেষ চতুর্ঘ বৃহত্তম পিসি উৎপাদক কোম্পানিতে। বছরে প্রায় ৫০% ভাগ এসারের বাজার কৃষ্টির মাধ্যমে ১৯৯২ থেকে এসারের বিক্রি হরণে চুক্তি পেয়েছে। ট্যান শিহ'র অপরিসীম দক্ষতার প্রতিষ্ঠিত অত্যাধুনিক পিসি ইজার্সি হেইলের এই যে, নিরাট নিয়ন্ত্র উৎপাদন-সরবরাহব্যবস্থা তাকে বিবেচ্যে রচিত হয়েছে বাজার ব্যবস্থাপনা-কৌশলগণ-পদ্ধ সরবরাহ সেবা বিলারের পাশা-ক্রমিকভাবে। ১৯৯৫ সালে এসারের পরিসংখ্যানী তালিকাতে বিশ্বের সর্বমুখ্য জগুর।

সফলতার চালচিত্র : ১৯৯৫ সাল :  
১৯৯৫ সালে তাইগে সিংগাপুর-মকো-  
নেদারল্যান্ডে এসার প্রসার সাফল্য সর্বোচ্চ শিবর স্পর্শ করেছে। ৬০.৪% ভাগ মালিগানার সিংগাপুরের এসার ১৯৯৫ সালে ৬৫৫ বিলিয়ন ডলার আয় করে পিসি বাজার ব্যাপারে তৃত্বীয় স্থান দখল করে। ৯০% ভাগ মালিগানার প্রতিষ্ঠিত মকোরিকিটিক এর সিআইএস এল ৪১.৬ বিলিয়ন ডলার আয় করে পিসি বাজারে দ্বিতীয় স্থান দখল করে আর ১০০% ভাগ মালিগানারীন এসারের নেদারল্যান্ড শাখাটি বাহার প্রায় ৪০২ বিলিয়ন ডলারের। আর তাইওয়ানে এসারের মাসিহে কাইগে অপারেশনে থেকে এসারের বিক্রি করে প্রায় ৪.৩ বিলিয়ন ডলারের পণ্য। এদিকে মেক্সিকো সিটির খাটি থেকে ল্যাটিন আমেরিকার বাজারের শীর্ষ স্থানটি দখল করতে ৩০% মালিগানার স্ট্রেচার প্রকার কর্মপট্টিকে বিক্রি করে ৩.১ বিলিয়ন ডলারের পণ্য। অর্ধিক মনুকে অটম স্থানে চলে আসে ১.৪৪ বিলিয়ন ডলারের খাটি অংশের বাজার করায় করে। ক্যালিগেশিয়ারি সন জােনেতে এসার ১০০% নিজস্ব অর্থে যে কারখানা প্রতিষ্ঠা করেছে সেখানে থেকে অনেকটা টেলিগেশিয়ারি মাসো আকর্ষণীয় ও বহিঃস্থে মৌলিক ধারনকারী এসারপার নিয়ন্ত্রণে রাখে পিসিগুলো মালিক কাহারে ব্যাপকভাবে সমাদৃত হয়। এখানে বছরে উল্লেখ্য ৩৫% হারে এসারের বাজার বৃদ্ধি অব্যাহত রয়েছে : সামগ্রিক বিচারে ১৯৯২ সালে সুবিধা যোগ, জাপান ও কোরিয়া থেকে এশীয়ভুক্ত কম্প্যাক-আইবিএমকে পেছনে ফেলে ৫০ লক্ষ পিসি বিক্রি করে শীর্ষ স্থানে রয়েছে এসার, কেন্দ্রী শীর্ষে আছে অফ্রিকার, শীর্ষ স্থানে রয়েছে মধ্যপ্রাচ্যের।

বাজারে এসারের মালিগানার প্রতিষ্ঠিত মকোরিকিটিক এর সিআইএস এল ৪১.৬ বিলিয়ন ডলার আয় করে পিসি বাজারে দ্বিতীয় স্থান দখল করে আর ১০০% ভাগ মালিগানারীন এসারের নেদারল্যান্ড শাখাটি বাহার প্রায় ৪০২ বিলিয়ন ডলারের। আর তাইওয়ানে এসারের মাসিহে কাইগে অপারেশনে থেকে এসারের বিক্রি করে প্রায় ৪.৩ বিলিয়ন ডলারের পণ্য। এদিকে মেক্সিকো সিটির খাটি থেকে ল্যাটিন আমেরিকার বাজারের শীর্ষ স্থানটি দখল করতে ৩০% মালিগানার স্ট্রেচার প্রকার কর্মপট্টিকে বিক্রি করে ৩.১ বিলিয়ন ডলারের পণ্য। অর্ধিক মনুকে অটম স্থানে চলে আসে ১.৪৪ বিলিয়ন ডলারের খাটি



ঙ্গন শিহ

অংশের বাজার করায় করে। ক্যালিগেশিয়ারি সন জােনেতে এসার ১০০% নিজস্ব অর্থে যে কারখানা প্রতিষ্ঠা করেছে সেখানে থেকে অনেকটা টেলিগেশিয়ারি মাসো আকর্ষণীয় ও বহিঃস্থে মৌলিক ধারনকারী এসারপার নিয়ন্ত্রণে রাখে পিসিগুলো মালিক কাহারে ব্যাপকভাবে সমাদৃত হয়। এখানে বছরে উল্লেখ্য ৩৫% হারে এসারের বাজার বৃদ্ধি অব্যাহত রয়েছে : সামগ্রিক বিচারে ১৯৯২ সালে সুবিধা যোগ, জাপান ও কোরিয়া থেকে এশীয়ভুক্ত কম্প্যাক-আইবিএমকে পেছনে ফেলে ৫০ লক্ষ পিসি বিক্রি করে শীর্ষ স্থানে রয়েছে এসার, কেন্দ্রী শীর্ষে আছে অফ্রিকার, শীর্ষ স্থানে রয়েছে মধ্যপ্রাচ্যের।



রত মুসার এসার সৈকি পিসি

সুফল করত : ১৩টি আফ্রিকি দ্বয়ব্রাহই ও ক্রিয়করী প্রতিষ্ঠানে সাহায্যে মালগেশিয়ার ২০% ভাগ বাজার করায় করেছে এসার। এখানে দ্বিতীয় স্থানে লভাক কম্প্যাক করে এসার। শাবা অফিস নিয়ে ৯% ভাগ বাজার নিয়ন্ত্রণ করছে। এসার সালেক মোকিত্তে উইনিয়ন থেকেও হিটতে দিয়েছে তার মালিক অফিগেশিয়ারি। যে কোম্পানি ১৯৯৩ অব শেষের দিকে প্রথম একটি কোম্পানিকে মাত্র ২০০০ কর্মপট্টার থেকে সালিয়ার প্রবেশ করে এবং সেবার

মোট বিক্রি করে ৩৪ লক্ষ সিটেক্স, সেই এনার ১৯৯৫ তে মোট ৪২০ লক্ষ সিটেক্স, বাজারজাত করেছে সাবেক সোভিয়েত দেশগুলো। মোট কথা, ৩৬য় রপ্তানি মহাবাজা এনার আয় এক নবীন্নাহে রপ্তানিভিত্তিক। আর এই রপ্তানির দ্বারা অসংখ্য রাফেড ইয়ান শিহ নিজভে পুর্ন ইন্ড্যান উপদ্বীপের সীমান্বক না থেকে বৃদ্ধি করেন অন্যান্য নানাবিধ সামগ্রী উৎপাদনে, কৌশল রচনা করছেন, ৪৫ শতাংশ এনারকে ২০০০ সাগ ন্যান্য ১০ বিলিয়ন ডলারের দানবীর স্পোনসরে রপ্তানি করে।

**নতুন পথের বাহিনী :**  
ইন্ডোনেশিয়া শতাধীর ভারতের এনে এন এ. হাজার হিলে অত্যন্ত জনপ্রিয় সনি, জেটিসি-এর মোট বিক্রিত সংখ্যাও থেকেও বেশি। তাইওরানে কলম্বাক প্রথম শ্রেণীর কলেজ হিসেবে আখ্যাত করে শিহ চমকবার মন্তব্য করেন "সবের শুরু"। বাজারে প্রচলিত হাজার হাজার সফটওয়্যারকে ব্যবহারের পথ আমায়ের পন্যে থাকবে, যা অন্য সকল সেই। এটাই চ্যাবিকা। এই যুগের এনার কী করছেন :

গুৱাম আপ গ্র্যাকটিসের দ্বিতীয় পর্যায়ে এনার যোগ্য নিচ্ছে বেশ কটি পন্যের। বিপুল পণ্ডিত বর্ধিত্ব ইন্টারনেট বাজার ধরার ৫০০ ডলারের ইন্টারনেট সাহকার "বেসিক" এর। আপনার পরের টেলিভিশনটিকেই মনিটর হিসেবে ব্যবহার করতে পারবেন এই "বাস" বেসিক ক্রিয়ে। অচর কর্ণ-আলনে এটি একটি পিসি। ২০০ ডলার দিয়ে ইচ্ছে করলে একটি মিটই ক্রিয়েতেও পারেন। সনি কোম্পানির জনপ্রিয় গেম মেশিন গ্রে-মেক্স কোর্সে নিজে থাকেনের জন্য ২০০ ডলারে

মার্বীয়া সফটওয়্যার চালানোর সুবিধাসম্পন্ন অডিও ভিডিও সিস্টেম "ইডেন" বেছেও নেয়। গবেষণাচারে ও পাইপলাইনে আছে ওয়াইডভিউ টেলিভিশন থেকে শুরু করে, ডিজিটাল ভিডিও ডেক প্রোগ্রামের ভিডিও টেলিফোন অবধি একদল সামগ্রী। নানান ধরনের সুখিমান ইন্ডোনেশিয় কনিউমারস সামগ্রী উদ্ভাবনের জন্য মিলিয়ন মিলিয়ন ডলার বাটোনে হচ্ছে বিপুল কর্মব্যাকের উৎসে যুবহাবত। এদের গবেষণাচারে এখন সাজ সাজব। আমায়ের একটি সাধারণ ধারণা, ৪ শতাধীর শেষ ন্যান্য সভাভার গোটা আদল পাঠে নেয়ার সূত্র যেহে যে কমপিউটার বা ৩৬য় প্রস্তুতি তার জন্য, উন্নয়ন ও বিকাশ কর্ম সংঘটিত হয়েই হরফোলা কেবল একে কেবলই জাগল আর পরিমা কতক নেই ইত্যাদির হাতেই। আবার বায়না, এসব জান-

ইন্ডোনেশিয় পণ্য বাজারজাতের পর্যায়ভাড়া করছে। দুইদিকের দ্রোহাফে মোকাবেলা করতে টান শিহ অশন পুরসে "কম্মুণো আধুনিক প্রযুক্তি বিলাসের" কায়ামোহে একে লাগিয়ে সবাসাগী হয়ে উঠতে চায়। তিনি ইতোমধ্যেই গুৱাম আপ প্রাকটিক শুরু করেছেন লক্ষলও হয়েছেন। এম্বরেসে গোড়াবর দিকে এনার তাইওরানের বাজারে এখন একটি সিসি প্রোগার হাতে বেটি প্রযুক্তিগত সিক থেকে প্রতিষ্ঠা অন্য সবকোটা সিস্টেম থেকেই উন্নত অর্থ নামেও যেমন কম তেমন সফটওয়্যার সুবিধাও ছিল অনেক অনেক বেশি। বাস প্রথম মাসেই যে পরিমণ সিসি প্রোগার বিক্রি হয়, সংখ্যাও তা হিলে অত্যন্ত জনপ্রিয় সনি, জেটিসি-এর মোট বিক্রিত সংখ্যাও থেকেও বেশি। তাইওরানে কলম্বাক প্রথম শ্রেণীর কলেজ হিসেবে আখ্যাত করে শিহ চমকবার মন্তব্য করেন "সবের শুরু"। বাজারে প্রচলিত হাজার হাজার সফটওয়্যারকে ব্যবহারের পথ আমায়ের পন্যে থাকবে, যা অন্য সকল সেই। এটাই চ্যাবিকা। এই যুগের এনার কী করছেন :

গুৱাম আপ গ্র্যাকটিসের দ্বিতীয় পর্যায়ে এনার যোগ্য নিচ্ছে বেশ কটি পন্যের। বিপুল পণ্ডিত বর্ধিত্ব ইন্টারনেট বাজার ধরার ৫০০ ডলারের ইন্টারনেট সাহকার "বেসিক" এর। আপনার পরের টেলিভিশনটিকেই মনিটর হিসেবে ব্যবহার করতে পারবেন এই "বাস" বেসিক ক্রিয়ে। অচর কর্ণ-আলনে এটি একটি পিসি। ২০০ ডলার দিয়ে ইচ্ছে করলে একটি মিটই ক্রিয়েতেও পারেন। সনি কোম্পানির জনপ্রিয় গেম মেশিন গ্রে-মেক্স কোর্সে নিজে থাকেনের জন্য ২০০ ডলারে

মার্বীয়া সফটওয়্যার চালানোর সুবিধাসম্পন্ন অডিও ভিডিও সিস্টেম "ইডেন" বেছেও নেয়। গবেষণাচারে ও পাইপলাইনে আছে ওয়াইডভিউ টেলিভিশন থেকে শুরু করে, ডিজিটাল ভিডিও ডেক প্রোগ্রামের ভিডিও টেলিফোন অবধি একদল সামগ্রী। নানান ধরনের সুখিমান ইন্ডোনেশিয় কনিউমারস সামগ্রী উদ্ভাবনের জন্য মিলিয়ন মিলিয়ন ডলার বাটোনে হচ্ছে বিপুল কর্মব্যাকের উৎসে যুবহাবত। এদের গবেষণাচারে এখন সাজ সাজব। আমায়ের একটি সাধারণ ধারণা, ৪ শতাধীর শেষ ন্যান্য সভাভার গোটা আদল পাঠে নেয়ার সূত্র যেহে যে কমপিউটার বা ৩৬য় প্রস্তুতি তার জন্য, উন্নয়ন ও বিকাশ কর্ম সংঘটিত হয়েই হরফোলা কেবল একে কেবলই জাগল আর পরিমা কতক নেই ইত্যাদির হাতেই। আবার বায়না, এসব জান-

কৌশল-মেধা-বুদ্ধি হলনইই জন্য নেয় জনব সেশেই। নিজেদের বেশ কিংবা আদানে পার্শ্বকর্তী বেশ কিংবা তৃতীয় বিশ্বের কোনো দেশও যে এই হ্যা বিধবর্ধক বিশ্বায়ণকর্তী অন্যান্য রাফেড পায়ে তার সম্বন্ধনা ও প্রসারের দিকে চোখ তুলে তাকাবার কথা আমায়ের মনে আসেন।

প্রযুক্তিগত-নীতি কাঠামোইই নেটবিলিয়ন হাজার দুর্ধশরয় শেষের ফেয়ার বদনানোর জায়গা অনুভব করিনা। আমায়ের ভাবনামেও কনিউমার, কৌশলে যে জামার "ভিক্টর", আমরা বেছেও পরীষ, কীংবা আছে, আমরা ওসব পরবো না-গোরেইই অসামান্যকর কতক সুস্থিহীন চিন্তার স্বপ্নবর্ধক। তাইতো বহুশ্রেণের আর রক্তের ভার ভারকোতে জাতীয় সমস্যের সমাধিতে কর্ণ-পরিচালনা প্রযুক্তি-বর্ধনীতিতে বাজারের কোনো রূপরেখা বুঁধে নেই না। বশহিলাম এনার এর কথা একে খেলা তাইওরানে তাহা তৃতীয় বিশ্ব এবং আদানে কথা। আমায়ের শেখা আছে অনেক কিছু। তাইওরানে এং এনার বিশ্ব এবং উদ্যোগই বহে।

বাংলাদেশে এনার :

বাংলাদেশে এনারের অসংখ্য সম্পর্ক এদেশে এসারের ডিভিউবিটার ডনফিন কমপিউটার-এর নিরীধি পরিচালক জনাব আহসনে হাসান জ্ঞান, ৩ বছর আগে পিসি বিক্রিতে এখানে এসারের ছিল ৪/৫ বছর অবস্থান। বর্তমানে এসার পিসিহা এনার পণ্য সামগ্রীর বিক্রি অবস্থান অত্যন্ত শীর্ষে। তারা ঢাকা হ্যাডাও চট্টগ্রামে একটি শাখা অফিস খুলেছেন বলে তিনি জানান। এটি সম্পূর্ণ স্বাধীনতার পরিচালিত হাছে। সিলেটেও একটা শাখা খুলে গীড়ই চায় হতে হাছে। কেতাদের উন্নত সার্ভিস প্রদানের জন্য বর্তমানে তারা হার্ডওয়্যার ডিপার্টমেন্ট থেকে নেটওয়ার্ক ডিপার্টমেন্ট আলাদা করে ফেলেছেন। এনারে যে কোন পিসি যে সমাধেই বিক্রি হয়ে থাকে না কেন এদের সকল প্রকার প্রোগ্রাম সফটওয়্যার এখানে উঠে থাকে। যা দিয়ে কেতাদের প্রয়োজনীয় সার্ভিসেসই অত্যাধিকারই নেয়া সম্ভব।

জনবিনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক জনাব মোহাম্মদ এ ওভাহায়ে জান ৯৭ সালে তাদের রেজিস্টার্ড মার্কেটে বেশ বড় আকারে গবেষণার পরিকল্পনা রয়েছে। তিনি আশানার ব্যক্ত করেন এই অংশে তাদের অবস্থান থাকবে সবার শীর্ষে। মূল কোম্পানি তাদের প্রায় সব ধরনের সহায়তা প্রদান করে থাকে, অন্যান্য অনেক বড় বড় কোম্পানিও তাদের পরিকল্পনায় এ ধরনের সহায়তা দেয় না। বর্তমানে তাদের হার্ডওয়্যার ম্যানেজার এবং নেটওয়ার্ক ম্যানেজার নিম্নাপুরে এসারের পরিচালনামূলক পদক্ষেপে রয়েছেন। তিনি দুই প্রকার ব্যক্ত করেন যে আওয়াজে বাংলাদেশে এসার নেটওয়ার্কিং, সার্ভার ডেভেলপ, সফটওয়্যার এবং অন্যান্য পণ্যে শীর্ষ অবস্থানে থাকবে।



এম. এ. হাজার হিলে



আহসনে হাসান

your ultimate solutions

**massive** PROFESSIONAL **PC** COMPUTERS

85/1 New Elephant Road, Zinnat Mansion, 1st floor, Dhaka 1205

UNDERCUT PRICE IS AVAILABLE FOR  
486 DX2-66(intel), 486DX4-100MHz(intel)  
Pentium 100 MHz & 120MHz (intel)

SYSTEM & ACCESSORIES

Phone : 862856, 864058

# SOFTWARE FAILURE : HANDLE WITH CARE

Shamim Akhtar Tushar

In this increasingly software-controlled world, faulty softwares are turning up to be the cause of danger. This is particularly true as these softwares are engaged in translating the flick of a pilot's wrist into the movement of a wing flap, slowing a braking car on a slippery road or switching a super fast train from one busy track to another. Software is becoming integral to the operations of the latest medical devices, communication networks and of course, weapons. And all these are happening even though engineers and programmers fully know that the most thoroughly tested computer software is also susceptible to glitches, viruses and bugs.

Three years ago, Britains nuclear regulatory agency sounded an unusual alarm. In an internal report that was leaked to the press, the agency implied that the Sizewell B nuclear power plant, which was about to begin operating on the Suffolk coast of England, might not be safe. The problem was not one of the usual ones, such as plant's evacuation procedure or the disposal of its hazardous nuclear waste. Rather the danger lay in software designed to manage the reactor in case of an emergency. Precisely. It was the reactor's 'Primary Protection System (PPS)' at fault. PPS is a complex programme of 10,000 lines of computer code designed to shut down the Sizewell B if its temperature begins to rise or any other condition poses a danger. If the PPS were to fail during such an emergency, one of the Europe's most densely populated regions would be at heightened risk of a nuclear melt down. The fear was confirmed when the operator of the plant, Nuclear Electric, ran the PPS through a battery of tests. The results were not comforting, the software failed almost half of them.

This case, though alarming, is not the first in which software has played a suspiciously large role in public safety. In the mid of 1980s a microprocessor-controlled cancer therapy machine

called the Therac-25, made by Atomic Energy of Canada, ran amok in several US and Canadian hospitals, shooting over doses of radiation into the bodies of at least 6 patients, killing or seriously injuring them. In its investigations, US Food and Drug Administration found that in several of cases a certain rarely invoked combination of keystrokes caused the machines software to go wild.

During the gulf war, a software glitch was partly responsible for interfering with a patriot missile's radar and tracking system, according to US Army investigators. The defective software threw off the missile's timing by one-third of a second, enough for it to miss an Iraqi scud missile that, on February 25, 1991, killed 28 soldiers and wounded 98 others in a barrack in Saudi Arabia.

In another incident in November 1994, a software bug within the Oregon Tel Co. Credit union's new automated-teller-machine network allowed cyberjackers with a stolen credit card to bypass what should have been a daily withdrawal limit of a few hundred dollars. By making bogus deposits totalling some \$80,000, they were able to make over 700 with draws amounting to \$ 3,50,000 before they were caught.

Thus, as people who have to use software every minute rather than every hour, are facing a dilemma—the technology is more widely applicable than ever, but it has grown so complex, that there is no way to predict or test how it will perform in the real world. Although a computer programme may indeed have a finite number of lines of code, it is like a flute, whose mere 6 or 8 holes can yield a virtually infinite number of melodies.

Given such complexity, it is not surprising that the list of software failures in safety-critical systems has been growing rapidly to recent years. Software often fails because of faulty logic within the code itself or because of

the flaws in the original specifications, which are the technical descriptions of how the software is supposed to behave. According to the software safety experts, the best answer to the software reliability problem lies in a system of programming known as the 'Formal method'. Since software is too complex to test in the real world situation, the only solution is to ensure that the software is designed right in the first place and to prove that it works mathematically.

Formal method begins with using mathematical equations rather than English sentences when specifying what a programme is supposed to do. For example, instead of the chief physician's simply telling a programmer to write a programme that sounds an alarm bell when the diastolic pressure of a patient goes below 50 mm of Hg, a formal specification would lay out perhaps 100 different mathematical equations needed to accomplish the task. By proving that the underlying logic of these equations are sound, a mathematician can show that the software will do what it is supposed to do, even before any code is written. When the programmers have finished writing the actual computer code, a validation programme would make sure that the code does what the equations specify. In this way, formal methods can prove that the software is safe. Another factor that can reduce the risk of software failure is the cautious attention to the human errors, particularly of those who are involved in investigating any such sort of failure.

If failures are given proper priority and dealt with appropriate seriousness, it is likely that such mishaps can be prevented.

#### References :

1. Software failure & backup : An IBM analysis
2. Reader's Digest : November 1995
3. Discover : May 1996
4. The Futurist : January 1996.

pin point your choice

pentium  
intel  
100MHz, 125MHz, 133MHz

massive<sup>®</sup>  
COMPUTERS

PHONE 862856,864058

massive  
PROFESSIONAL  
PC  
COMPUTERS<sup>®</sup>

95/1 New Elephant Road, Zinnel Mansion, 1st floor, Dhoka 1205 for 88-02-365400 Altmouse

we deserve your desire...

# SECRETS OF CONNECTIVITY

MD. FARHAD HUSSAIN

During the decade of 1980 people were highly satisfied with their PCs at homes and offices. They worked individually with their own data and knowledge. But as the power of the PCs were being increased with the complexity of human life, people had to communicate with others for information that they couldn't have to solve the day to day problems. Now one way to solve this communication problem is to establish computer networks, where different computers are connected by communication channels. LAN, MAN and WAN are the networks that were designed to facilitate for this purpose. One of the most promising way to connect computer is to use existing telephone network. Using this established wide network we can easily communicate with others at the different corner of the world. But to use this voice network for data transmission there need some intermediate processing to convert digital data to compatible with voice signal and vice versa.

As we know, a microcomputer data is transferred in parallel, because that is the fastest way to do it. For transferring data over long distances, however, parallel data transmission requires too many wires. Therefore, data to be sent long distances is usually converted from parallel form to serial form so that it can be sent on a single pair of wire. Serial data received from a distant source is converted to parallel form so that it can be easily transferred, on the computer buses. Three terms often encountered in literature on serial data systems are SIMPLEX, HALF-DUPLEX and FULL-DUPLEX. A simplex data line can transmit data only in one direction. Half-duplex transmission means that communication can take place in either direction between two system, but can only occur in one direction at a time. The term full-duplex means that each system can send and receive data at the same time.

Serial data can be sent synchronously or asynchronously. For synchronous transmission, data is sent in blocks at constant rate. The start and end of a block are identified with specific bytes. For asynchronous transmission each data character has a bit which identifies its start and one or two bits which identify its end. Since each character is individually identified, character can be sent at any time asynchronously.

Depending on the system, the data word may consist of 5, 6, 7 or 8 bits. A low pulse at the beginning of the data word is used to identify the start of the data word and at least a high pulse for one bit time to identify the end of character. This high

bit is referred to as a stop bit. The efficiency of this format is low, because 10 or 11 bit times are required to transmit a 7 or 8 bit data word.

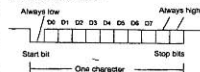


Figure shows the data format for asynchronous data transmission

The term baud rate is used to indicate the rate at which serial data is being transferred. Baud rate is defined as  $1/(the\ time\ for\ one\ bit\ cell)$ . If a bit time is 3.33ms, for example, the baud rate is  $1/(3.33\ ms)$ , or 300 Bd. There is a tendency to indicate it as a 300 bits/sec. But in some cases, 2 to 4 actual data bits are encoded within one transmitted bit time, so data bits per second and baud do not correspond. Commonly used baud rates are 300, 1200, 2400, 4800, 9600 Bd.

In every modern PC there contains at least one serial port for data communication. This communication port is commonly known as COM port. Behind every COM port there is at least one device such as the Intel 8251A, which can be programmed to do either asynchronous or synchronous communication, is often called a Universal Synchronous Asynchronous Receiver Transmitter or USART. You may find this device on I/O card attached to your motherboard. The purpose of this device is to convert parallel data into high-speed serial data and vice versa. Once the data is converted into serial form it must in some way be sent from the transmitting USART to receiving USART. There are several ways of transmitting this serial data. One method is to use a current to represent 1 and no current to represent 0. Some manufacturers use a nominal current of 20 mA-60mA to represent a 1 and no current to represent 0.

The serial data generated by USART can't transmitted no more than a few feet. The serial rectangular pulse stream generated by USART contain very high frequency component. This high frequency signal that represents the rectangular pulse stream can't be transmitted within the band limited telephone network. The standard telephone line have a bandwidth of only about 300 to 3000 Hz. The solution to this problem is to convert USART generated digital signals to audio frequency tones, which are in the frequency range that the phone line can transmit. The device used to do this conversion and to convert transmitted tones back to digital information is

called a modem. The term is contraction of modulator-demodulator. During modulation process digital data is converted into audio-frequency tones and during demodulation process audio-frequency tones are converted into digital signals. Three major forms of modulation used are amplitude, frequency-shift keying (FSK) and phase-shift keying (PSK).

To produce amplitude modulation, a single frequency tone of perhaps 387Hz is turned on to represent a 1 and turned off to represent 0. Amplitude modulation is only used for very low speed channel transmission because of its poor noise rejection characteristics.

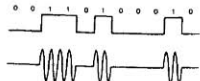


Figure of amplitude modulation

Frequency-shift keying uses one tone to represent 0 and another tone to represent 1. Some commonly used modems use 1200Hz to represent 0 and 1700Hz to represent 1.

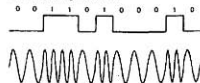


Fig. of frequency-shift keying modulation

In the simplest form of the phase-shift keying modulation, the phase of a constant frequency sign wave carrier of perhaps 1700Hz is shifted by 180 degree to represent a change in the data from a one to zero or from zero to one. However, by using additional phase angles besides 180, 2 or three bits can be sent in baud time. Two bits send in one baud time is called dibits, and 3 bits send in one baud time is called tritbits. For dibit encoding each pair of bits in the data stream is treated together. The value of these two bits determines the amount that the phase of the carrier will be shifted. Dibit and tritbit phase shift modulation permits higher data rates on phone lines.

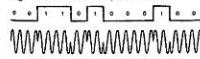


Figure of the phase shift keying modulation

Now, it is time to understand how all these devices like USART, modem and telephone exchange work together to

establish a connection between two remote computer.

The following figure shows how two remote computers are connected with the telephone exchange. Here the computer which makes a call is called the calling computer and the computer which receives the call is referred to a called computer.

modem unit. The main function of DAA (data access arrangement) circuit is to receive ringing signal and knock to the called modem to indicate that a call has just arrived. In fact, the components beginning from logic translator to DAA unit are integrated as a single unit and sold in the market as a complete modem.

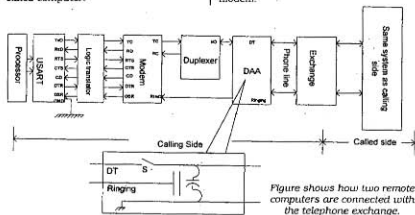


Figure shows how two remote computers are connected with the telephone exchange.

Both calling and called computers have microprocessor, USART, logic translator, modem, duplexer and DAA (data access arrangement) circuits. The function of the microprocessor is obvious and directly connected with USART. At the calling computer, the USART converts parallel data into serial form sent by the microprocessor for transmission and at the receiving end, it converts serial data into parallel form to the processor. In computer communication literature, the USART is commonly referred as DTE (data terminal equipment) and the modem as DCE (data communication equipment). The modem unit use -12 V as logic 1 and +12V as logic 0 and, on the other hand, USART uses TTL compatible logic levels. The logic translator unit translates these different logic voltage levels. Duplexer unit transmits modulated signal generated by TC pin of the modem to the phone line through DAA unit and receives modulated signal from the phone line through DT pin of the DAA unit to the RC pin of the

To establish a connection between two computers, the power of the two computers must be ON. This asserts the DTR (data terminal ready) signal to tell the modem that they are ready. Having this signal the modem then asserts DSR (data set ready) signal to the terminal. Under manual control or terminal control, the calling modem then dials up to the called modem. Initially the switch S in both DAA unit remains open before connection setup. When the calling modem begins dial, it closes the S switch of the DAA unit at the calling side and passes the dialed signal to the exchange. After having the complete dialed signal, the exchange will generate the ringing signal to the DAA unit of the called modem. This signal on the line will cause the DAA circuitry to assert the ringing input of the modem. The

modem then closes the S switch of DAA unit either under hardware or software control at the receiving side. In response to the ringing signal the called modem will send an answer tone of 2025Hz to the calling modem for 2 seconds. If the DTR and DSR of the calling modem are then still asserted, indicating that data is ready to be sent, calling modem then puts a tone of 2225Hz on the line for 8ms to let the called modem know that contact is complete. In response to this signal the called modem asserts its CD (carrier detect) output to enable the receiving USART. The calling modem then sends data until its RTS (request to send) input signal is released by the terminal sending data. Data are transmitted from TxD (transmit data) of the calling USART and received by RxD (receive data) of the called USART. Releasing RTS of the calling USART, causes the modem to release CTS (clear to send) to the calling USART and remove the carrier from the line. The called modem senses the loss of carrier and unasserts the CD (carrier detect) signal to called USART.

The following table gives the brief description of the pin diagram of USART

Pin Number	Common Name	Description	Signal Direction on DCE
2	TxD	Transmitted data	IN
3	RxD	Received data	OUT
4	RTS	Request to send	IN
5	CTS	Clear to send	OUT
6	DSR	Data set ready	OUT
7	GND	Ground	-
8	CD	Carrier detect	OUT
20	DTR	Data terminal ready	OUT

The above discussion shows the SIMPLEX transmission protocol. The HALF-DUPLEX and FULL-DUPLEX communication is almost as the same as SIMPLEX transmission protocol except some little variation. I think, the above discussion is a very simple form, will make the readers understand any communication protocols in future. ▲

*SARF IN COMPUTER JAGAT BBS  
Tel.: 863522, 860445  
Absolutely free of cost*

your ultimate solutions

**massive**  
COMPUTERS

**massive**  
PROFESSIONAL  
**PC**  
COMPUTERS®

95/1 New Bapthart Road, Zinnat Mansion, 1st floor, Dhaka 1205

UNDERCUT PRICE IS AVAILABLE FOR  
486 DX2-66(intel), 486DX4-100MHz(intel)  
Pentium 100 MHz & 120MHz (intel)  
SYSTEM & ACCESSORIES

Phone : 862856, 864058



# The Race into the Future

One of the most interesting aspects of technology is the factor that it is changing so rapidly (within a short time span). This change is particularly well exemplified in the PCs and other technological tools. Many significant products come and then go because they cannot keep up in the race. The American companies begin the race with thorough research and financial input in hope of developing something that is original. They have succeeded almost every time but how long can this last? Only one product has broken technological norms and trend patterns. The most impressive of the new innovations to have hit the market and taken a lead in the race is the new range of Alpha products of the US Company— Digital Equipment Corporation. Digital with its new line of high speed 'Alpha Systems' has set all its competitors such as HP, IBM, Sun Systems and others, far behind technologically. In the race of the innovations, the 'Alpha Systems' are the most advanced.

The 'Alpha System' with its 64 bit architecture, (which comprised of both the Alpha Servers and Alpha Work Stations) is the world's fastest computer and it processes data 4b times faster than the fastest PC. This is why the demand is globally shifting very rapidly from the "equipments" utilising Intel processors to the 'Alpha Systems' using the high speed 'Alpha' processors. This is why, when the new Alpha Server 4100 was launched this April, there was more than 750 units sold on the very first day globally. Digital obviously provides the best, otherwise the demand would not be so astonishingly high. The most interesting thing about 'Alpha' is the fact that it provide the most competitive price for a superior floating point performance. Alpha is simply way ahead in terms of depth, performance, speed, and output.

Technically, a network will now demand a system that has a higher RAM addressing capacity as well as be able to ensure a fast setup. With its 64 bit architecture, and its facility for a multiprocessor configuration, the Alpha Servers such as the 8400, 8200, 4100, 2100, 1000, 400 and others can support network systems exceeding 10,000 terminals. Not only that, it is quite capable of supporting varieties of very advanced network setups from Internet, voluminous financial, pharmaceutical industries, newspaper industries, publications, banking central systems to other large scale environment where there is demand for a strong system support. Even the fastest Pentium PC (with their 32 Bit architecture and multi processors) will not be able to support these network environments.

Talking of networks, it was thought of that a Pentium machine would be able to support an ordinary setup of 486 and 386 machines. The question is "For how long?" The new software coming into the market automatically outgrows the systems and that is where the customers face a setback. However with Alpha, nothing can outgrow it. It will continue to grow and grow and grow. That is why it is so compelling to consider Alpha above others. With Alpha systems UNIX based network or a Windows NT network is the network of the future. Other networks have a very limited parameter of operability especially with new application software and new technology.

Alpha is not only a very powerful system. It also has the capacity of supporting many types of operating systems. These are inclusive of the Digital UNIX, Open VMS, and Windows NT. Each of these operating systems are very advanced. Now that Microsoft products are dominating the market, Windows NT is the ideal operating system for a corporate setup. However, one cannot leave Digital UNIX out because this operating system is the most advanced system and it is already the basis for the most sophisticated network systems in the whole World. The Open VMS is also a very advanced and specialised operating system which is a modified version of the VAX VMS operating system that was in use in the Digital VAX mainframes. This operating system is equally good a system as the others. The biggest advantage of Alpha is

that these systems can ensure interoperability especially between Digital UNIX and Windows NT. This is done so with the compatibility of a few things which both Digital UNIX and Windows NT conform to this in itself guarantees a multi-environment network operating system. One should not forget that the future of all network systems will rely on UNIX and Windows NT.

Well obviously if one wishes to be ahead in the technological race, where items become obsolete in a short space of time, one will choose the Alpha Systems. It can be upgraded along with its high RAM capacity plus high data storage capacity plus multi processors (up to five 300 MHz processors in its latest Alpha Servers) and other things.

\*Mr. Waleed Morshed,  
Manager, SBU & Networking  
at CITech Co. Ltd.

## ANNOUNCEMENT

*In the Computer Jagat BBS Off-line page, selected questions/messages and answers/replies is regularly published from the CJ BBS (Tel.: 863522, 860445). The participants of selected questions/answers/messages are awarded Tk.150/-. The prize money (A/C payee cheque) is sent to the winner by registered mail.*

## Attention

To enlist as a full user of CJ BBS free of cost please fill up the following form and send it to :-

Computer Jagat BBS

146/1, Azimpur Road, Dhaka-1205.

*I want to be a user of Computer Jagat BBS. Absolutely free of any charge.*

First Name :  
Last Name :  
Age :  
Occupation :  
Full Address :  
Tel. No. :  
Signature with date :

# NEWSWATCH

## PcBANK Release 4.0 from LEADS

PcBANK Release 4.0 — a banking software from LEADS Corp. Ltd. — is the outcome of innumerable tests and experiments conducted by various commercial banks over the years since 1987. In its mission to bring the package up to near perfect level, LEADS has been listening to every comment and suggestion from its customers who has the largest contribution in making PcBANK what it is today. The success of this Banking software can be attributed to the understanding of the customer's need.

LEADS Corp. Ltd. the only Distributor of NCR Corp. of USA in Bangladesh presented the effectiveness and applying efficiency of their Banking software PcBANK Release 4 in the presence of eminent bankers of the country at Hotel Purbani on August 8, 1996. Excellent

improve customer services with better flexibility and accessibility. Each of the application interacts seamlessly with other applications and information flows freely between the financial processes of any branch.

**Islamic Banking :** Timely introduction of new service is essential to sustain business growth. Islamic banking is one of such area that every traditional commercial bank has to look into. PcBANK offers the capability to manage the following customized services of any Islamic banking branch :

- Al-wadiah current Account
- Mudaraba saving Account
- Mudaraba STD Account
- Mudaraba Term Deposit
- Convertible Account
- Hajj Deposit
- Investment Account

### Trusted security :

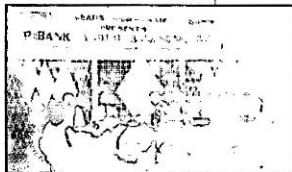
Through PcBANK customers' confidential information is totally secured, different levels of authority is delegated to the respective positions and all entries into the database can be traced only to the right person.

### Flexible configuration :

PcBANK can be easily customized to match

work flow. PcBANK provides a unique data-driven approach that enables bankers to define and manage their diverge banking requirement.

With PcBANK, and LEADS experience in software development, along with quality hardware flow from AT&T Global Information Solutions & NCR bankers can achieve and maintain competitive advantage. ♦



LEADS Corp. presenting 'Pc Bank' — A Total Banking Solution in the presence of eminent bankers and journalists.

demonstration was conducted by Shaheda Mustafiz along with her team who designed and developed this banking software. With improved and additional features this new Release 4.0, PcBANK has created further interest among the bankers.

**Areas of Operation :** PcBANK provides a bundled application modules that help bankers to

## ANNOUNCEMENT

In the Computer Jagat BBS Off-line page, selected questions/messages and answers/ replies is regularly published from the CJBBS (Tel.: 863522, 360445). The participants of selected questions/answers/messages are awarded Tk.150/- . The prize money (A/C payee cheque) is sent to the winner by registered mail.

## UMAX PowerLook 2000 Received 5-Diamond Rating

UMAX PowerLook 2000 pre-press flatbed scanner received a 5-Diamond rating, the highest offered by MacWeek magazine in its August '96 issue.

Aimed at pre-press and graphic design users, it competes directly with Agfa and Linotype-Hell. While quite similar in performance to Agfa's Duo Scan, the PowerLook stands out with its powerful and useful bundled software. It comes with a full-featured Adobe Photoshop plug-in. The PowerLook 2000 scanner gives excellent results on any original that falls within the scanners dynamic range. Its resolution is high enough to get usable results even from 35mm originals. For further details please call : 9559407, 9554592.

## Ijaz Received Training on Microsoft NT

Mr. Ijazul Haque and Masud Hasan Galib have successfully completed two training courses on Microsoft NT, conducted by NIIT, New

Delhi. NIIT is an authorized training institute of Microsoft products in India. The training covered Microsoft NT Workstation and Microsoft Windows NT Server version 3.51 operating system.

Mr. Ijaz also completed a CNE (Certified Network Engineer) course on Novell NetWare version 4.1 from Tata-Unisys Education Centre. He undertook training on Advanced System Management Course for WANG VS-6000 operating system from Wang Computer (Pte) Ltd., Singapore. Mr. Ijaz is working as System Manager in System Department of Banque Indosuez. ♦



Ijazul Haque

The English pages are  
sponsored by  
**COMPUTERLINE**

# COMPUTER JAGAT BBS — OFF LINE

Some excerpts of the interesting and useful messages/questions and answers from Computer Jagat BBS for the readers who are not still using on-line.

From : Ehsan Masud  
To : All  
Subject : Internet

The other day I was on a live chat with someone of this BBS, at that moment I cannot recalled his name. The topic was Internet. He told me that it was very costly subject. I asked why? He replied that last month it cost him Tk. 1800 for 10 hours use. At that moment the line got disconnected and I failed to reestablish the line. By the by, CJ BBS has now two telephone lines for the callers, so, it is possible to have live chat with other members. Another day I was in a live chat with MOYEN MAHMAD. He also gave me the same idea that the monthly bill was too high to afford. From these I have come to know that Internet is not affordable to our people, specially the monthly bill is too high. When we sit in front of a computer, then 10 hours is very little time, but the cost involving these 10 hours is Tk. 1800. I think this is too much. In spite of this high cost, I am very much satisfied with the internet service existing in our country. Regarding the cost of Internet service I have a little discussion:

Prior to the arrival of BTB's VSAT we were not directly connected to the Internet backbone. But we were able to have access to most of the services of the Internet [except the interactive service, such as www or Telnet] through E-Mail. The cost involving the data transfer was tremendously high. The cost was Tk. 12-8 per kb.

After the arrival of BTB's VSAT, we have entered into the Internet backbone. Now we have access to many things which are available in the Internet. To me it is a significant improvement in the communication technology of our country. Let me explain how, to explain this I need to calculate the average cost of data transfer. Presently the local ISPs offer Internet service at the rate of Tk. 3 per minute. For general users they offer 9.6 Kbps line.

9.6 kbps = 9.6 kbits per second  
= 9600 bits per second  
= 1200 bytes per second (roughly)  
= 1 KB per second  
= 60 KB per minute

The charge for 60 KB is Tk. 3 The charge for 1 KB is Tk. 3/60 i.e. Tk. 0.05 [I have calculated optically, the actual figure will be somewhat larger]

Previously the charge for 1 KB data transfer was Tk. 12-8 and now it is Tk. 0.05 only. The present charge is approximately 150 times lower than that of the previous one. So, I think it is a tremendous improvement.

Now you may ask that what is the benefit of this improvement when my bill is still too high? For this question I have another discussion:

The services from the Internet can be divided into two categories. One is text based and the other is graphics based. There is a gulf of difference between these two categories in terms of the volume of data involved. To explain this here again a simple

mathematics. One screen text information is approximately 2 KB [80x25, 80 character per line and 25 line in a screen]. But one screen graphics information is approximately 1 MB [1024x860 resolution without color info]. So, when you switch from a text based service to a graphics based service, the volume of data concerned increases almost 500 times. So, if we use the text based service of Internet, our bill will be significantly lower.

In the next issue of 'Computer Jagat' I will try to explain some text based Internet services)

From : Sohail Ahmed  
To : All  
Subj. : AM/FM

Dear Users,

I am new in this BBS. Can anyone please explain me the difference between AM and FM.

From : Sysop  
To : Sohail Ahmed  
Subj. : AM/FM

AM is a system of modulation in which amplitude of the carrier is made proportional to the instantaneous amplitude of the modulating voltage. That is, in amplitude modulation, the amplitude of a carrier signal is varied by the modulating signal, whose frequency is invariably lower than that of the carrier. Amplitude modulation itself is a mature art, used for broad casting almost exclusively. It is easy to generate, even more importantly, to receive and demodulate. It's major application is in sound system. AM is more likely to be affected by noise than is FM. Significant bandwidth and power savings can be made in AM system if the carrier and one of the sidebands are suppressed before transmission.

FM is a system in which the amplitude of the modulated carrier is kept constant, while its frequency is varied by the modulating signal. That is, in this system, the carrier's frequency deviation is proportional to the instantaneous amplitude of the modulating signal. It has the advantage, over AM, of providing greater protection from noise for the lowest modulating frequencies; the resulting noise signal distribution is here seen as a triangle, whereas it is rectangular in AM. Because FM broadcasting is a late comer compared with AM broadcasting, the system design has benefited from the experience gained with AM.

From : Samiul Hassan  
To : All  
Subject : About the other telephone number

Dear Sir,

I am a regular user of your BBS. I want to know how many telephone numbers are being used by the BBS. If there any other telephone number except 860445, I would like to know that number.

Thanking you,  
Sami  
From : Sysop  
To : All

Subj. : Telephone numbers

The CJ-BBS offers two telephone numbers—860445 and 863522

From : Quazi Shakhlan  
To : Sysop  
Subj. : Comment

What is X.28 Protocol?

From : Hasan Shaheed  
To : Quazi Shakhlan  
Subj. : X.28 Protocol

X.28 specifies the protocol to be used between an asynchronous character mode terminal and the Packet assembler-disassembler (PAD). It contains the procedure to be followed to:

- \* access the packet assembler-disassembler (PAD).
- \* Set the terminal parameters to the required values.
- \* Establish a virtual call to the packet mode data terminal equipment (DTE).
- \* Control the exchange of user's data between the terminal and the PAD
- \* Clear on established call

Access to the PAD may take several forms. It may be via a switched connection set up using public-switched telephone network (PSTN) or it may be over a leased line. Clearly if the PSTN uses analog transmission, modem must be used at each end of the link. Alternatively, if digital data services are provided by the network, a direct digital path can be either set up or leased, and hence a conventional RS-232C/V. 24.

Once the terminal has gained access to the PAD, the terminal sends a service request character sequence. That enables the PAD to determine the data rate being used by the terminal and allows the terminal to select an initial standard profile. Procedures are then defined to allow the terminal user to read the parameters associated with the profile end, if required, to change them to other values. The PAD is then ready to establish a virtual call through the PSPDN to a remote packet mode DTE.

To establish a virtual call, the user first indicates to the PAD the address of the required packet mode terminal. The PAD then follows the virtual call establishment procedures outlined earlier. Once the call has been established, the PAD enters the Data transfer phase.

When in the data transfer phase, the PAD performs the necessary packet assembly and disassembly functions. During the assembly process, the PAD initiates the transfer of a packet either when the user enters and agreed packet termination control character or after an agreed time-out period. Finally, after all information has been exchanged, the user may request the PAD to initiate the clearing of call.

[Source : Data Communications, computer networks and open systems. By FRED HALSALL]

Thanking you  
Hasan Shaheed, D. U.

# আজুত বিজে বিজে ফক্সপ্রো শিখি

শেখ হাবিবুল কামর

গত সংখ্যার আমরা Catalog Manager নিয়ে মানামা আলোচনা করেছিলাম। এ সংখ্যার একটি বিশদ ক্যান্সা সেয়ার প্রেসি করব। সমগ্র সুবিধার জন্য ক্যাটালগ ম্যানেজার-এর ধরনের ছবিটি আবার এখানে দেয়া হলো।



ছবি নং ১০ : ক্যাটালগ ম্যানেজার-এর ধরন  
Catalog Manager-Sample নামের এই উইন্ডোতে একটি উইন্ডোর সাধারণ বাটনগুলো ছাড়া কয়েকটি অন্য ধরনের বাটন আছে। এগুলোর কাজ সম্পর্কে কিছুটা ধারণা পাওয়া যেতে পারে। যেমন—  
Table— এই বাটনের মাধ্যমে টেবিল বানানো যায়। এটি কার্যকর অথবা ক্যাটালগ ম্যানেজার-এ ডালিকাভুক্ত টেবিলগুলোর একটি লিস্ট দেখা যায়।  
Query—এই বাটনের মাধ্যমে কোন existing table-এর ব্যাপারে query করা সম্ভব। এখানেও ডালিকাভুক্ত টেবিল-এর লিস্ট দেখা যায়।  
Screen—এর সাহায্যে ক্রীন বানানো সম্ভব। একটি টেবিলকে নিয়ে ক্রীন তৈরি করতে পারলে, সেখান থেকে টেবিলটির ব্যবহারী মডিফিকেশন করা সম্ভব।

Report—এটার সাহায্যে রিপোর্ট বানানো যায়।  
Label—এই বাটন এর সাহায্যে Label করা যায়।  
Program—প্রোগ্রাম করার জন্য এই বাটন ব্যবহার করা হয়।

এছাড়া কিছু বেডিও বাটন আছে যাদের কয়েকটি সম্পর্কে না বললেই নয়। যেমন—  
Add, New, Modify, Print, পূর্বে উল্লেখিত যে কোন একটি বাটন কার্যকর অবস্থায় এই বাটনগুলো দিয়ে কাজ করা সম্ভব। উদাহরণস্বরূপ Table বাটন সচল অবস্থায় Add নিয়ে একটি existing টেবিল বা .dbf ফাইল আকারে অবস্থিত কিছু ক্যাটালগ-এ সেই ভাবে ক্যাটালগ-এ নিয়ে আসা যায়। New বাটন ব্যবহার করে নতুন টেবিল বানানো সম্ভব। Modify-এর মাধ্যমে ক্যাটালগ-এ অবস্থিত একটি টেবিলের প্রয়োজন মতকৈ পরিবর্তন করা যায়। Use নিয়ে enlisted যে কোন টেবিলকে ব্যবহার করা যায়। Query, Screen, Report— ইত্যাদি ক্ষেত্রেও এই মার্য বাটন এইই ধরনের কাজ করে।

মোটামুটিভাবে এই কয়েকটি বাটন ব্যবহার করেই আমরা আমাদের প্রয়োজনীয় কাজ করতে পারব। এই সংখ্যার আমরা ক্রীন নিয়ে আলোচনা করব। ক্রীন ব্যবহারে অভ্যস্ত হয়ে উঠতে পারলে .dbf file নিয়ে কাজ করাটা বেশ সহজ হয়ে উঠবে।

Catalog Manager-Sample-এর ক্রীন বাটনটিতে ক্লিক করুন। এর ফলে ক্রীনের আওতাধীন ক্রীনসমূহের একটি ডালিকা পাওয়া যাবে। প্রয়োজনীয় ফাইল বাছাই করে Run বাটন-এ ক্লিক করলে ফাইলটিতে কয়েকটি ক্রীনসমূহের বিবরণ দেখতে পাবেন। এখানে ক্রীনের বিবরণ দেখতে পাবেন। এখানে ক্রীনের বিবরণ দেখতে পাবেন। এখানে ক্রীনের বিবরণ দেখতে পাবেন।

ছবি নং ১১ : ক্রীন উইন্ডার্ট ১র ধরণ  
এই ডায়ালগ বক্স Available fields এর ডালিকা পাওয়া যাবে। যে সব ফিল্ড আমরা বাছাই করব সেগুলোকে নির্বাচন করে Add বাটনে ক্লিক করলেই ফিল্ডগুলো নির্বাচিত হবে। এরপর Next > বাটনে ক্লিক করব। একটি ডায়ালগ বক্স দেখতে পাবেন।

ছবি নং ১২ : ক্রীন উইন্ডার্ট ২র ধরণ  
এই ডায়ালগ বক্স ব্যবহার করে রেকর্ডগুলোকে কোন কোন কিস্তির মাধ্যমে সর্ট করুন কিংবা উচ্ছন্নকরণের বা নিষ্ক্রমাদুসারে কোন অর্ডারের সমাজ্যে তা ক্লিক করা যায়। আবার Next> বাটনে ক্লিক করলে ১ নং ছবির ডায়ালগ বক্সটি পাওয়া যাবে। এই ধরণে আপনার বানানো ক্রীনের বাটনগুলো ক্রী ধরনের হবে তা ক্লিক করা হবে, এখানে আমরা Standard style-এর Text-button type

ছবি নং ১৩ : ক্রীন উইন্ডার্ট ৩র ধরণ  
এই ডায়ালগ বক্স ব্যবহার করে রেকর্ডগুলোকে কোন কোন কিস্তির মাধ্যমে সর্ট করুন কিংবা উচ্ছন্নকরণের বা নিষ্ক্রমাদুসারে কোন অর্ডারের সমাজ্যে তা ক্লিক করা যায়। আবার Next> বাটনে ক্লিক করলে ১ নং ছবির ডায়ালগ বক্সটি পাওয়া যাবে। এই ধরণে আপনার বানানো ক্রীনের বাটনগুলো ক্রী ধরনের হবে তা ক্লিক করা হবে, এখানে আমরা Standard style-এর Text-button type

ছবি নং ১৪ : ক্রীন উইন্ডার্ট ৪র ধরণ  
এই ডায়ালগ বক্স ব্যবহার করে রেকর্ডগুলোকে কোন কোন কিস্তির মাধ্যমে সর্ট করুন কিংবা উচ্ছন্নকরণের বা নিষ্ক্রমাদুসারে কোন অর্ডারের সমাজ্যে তা ক্লিক করা যায়। আবার Next> বাটনে ক্লিক করলে ১ নং ছবির ডায়ালগ বক্সটি পাওয়া যাবে। এই ধরণে আপনার বানানো ক্রীনের বাটনগুলো ক্রী ধরনের হবে তা ক্লিক করা হবে, এখানে আমরা Standard style-এর Text-button type

নিয়ে আসা যায়। Add বাটনটি নিয়ে existing but enlisted কোন ক্রীনের ক্রীনের আওতাধীন ডালিকা অর্জিত করা যায়।

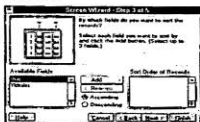
যদি সেই একটি টেবিল আমরা আপনই বানিয়েছি এবং এটি .dbf ফাইল আকারে সেভ করা আছে। আমাদের উদ্দেশ্য হচ্ছে এই ক্রীনটির ক্রীনের আওতাধীন আনা। যাতে টেবিলটি নিয়ে প্রয়োজনীয় কাজ খুব সহজেই করা যায়। এটা করার জন্য ক্যাটালগ ম্যানেজার-এর Screen বাটনটি কার্যকর করে New বাটন-এ ক্লিক করুন। ১৪নং ছবির মাধ্যমে একটি ডায়ালগ বক্স দেখতে পাবেন।



ছবি নং ১৪  
প্রয়োজনীয় ফাইলটি নির্বাচিত করুন। এই ক্রীনেট করুন। ক্রীনের ডালিকা পাওয়া যাবে। সেখান থেকে নির্বাচিত ফাইলটিতে ক্লিক করলে ফাইলটি সিলেক্ট হবে। এরপর Screen Wizard লেখা বাটনটিতে ক্লিক করুন। একটি ডায়ালগ বক্স পাবেন।



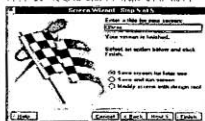
ছবি নং ১৫ : ক্রীন উইন্ডার্ট ২য় ধরণ  
এই ডায়ালগ বক্স Available fields এর ডালিকা পাওয়া যাবে। যে সব ফিল্ড আমরা বাছাই করব সেগুলোকে নির্বাচন করে Add বাটনে ক্লিক করলেই ফিল্ডগুলো নির্বাচিত হবে। এরপর Next > বাটনে ক্লিক করব। একটি ডায়ালগ বক্স দেখতে পাবেন।



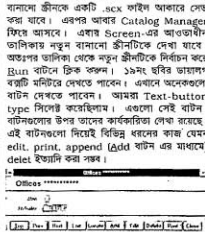
ছবি নং ১৬ : ক্রীন উইন্ডার্ট ৩য় ধরণ  
এই ডায়ালগ বক্স ব্যবহার করে রেকর্ডগুলোকে কোন কোন কিস্তির মাধ্যমে সর্ট করুন কিংবা উচ্ছন্নকরণের বা নিষ্ক্রমাদুসারে কোন অর্ডারের সমাজ্যে তা ক্লিক করা যায়। আবার Next> বাটনে ক্লিক করলে ১ নং ছবির ডায়ালগ বক্সটি পাওয়া যাবে। এই ধরণে আপনার বানানো ক্রীনের বাটনগুলো ক্রী ধরনের হবে তা ক্লিক করা হবে, এখানে আমরা Standard style-এর Text-button type



ছবি নং ১৭ : ক্রীন উইন্ডার্ট ৪র্থ ধরণ  
সিলেক্ট করেই অতঃপর আবার Next> বাটনে ক্লিক দিন। ১৮ নং ছবির ডায়ালগ বক্সটি দেখা যাবে।



ছবি নং ১৮ : ক্রীন উইন্ডার্ট শেষ ধরণ  
এখানে ক্রীনের টাইটেল দেয়া হয়। অতঃপর ডিফল্ট অপশনের যে-কোন একটি নির্বাচন করে Finish বাটনে ক্লিক করুন। ছবিতে Save screen for later use সিলেক্ট করা হয়েছে। Finish বাটনে ক্লিক করার পর Save As নামক একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। সেখানে আপনার বানানো ক্রীনের একটি .scx ফাইল আকারে সেভ করা যাবে। এরপর আবার Catalog Manager ফিরে আসবে। এখান Screen-এর আওতাধীন ডালিকা নতুন বানানো ক্রীনটিতে ক্লিক যাবে। অতঃপর ডালিকা থেকে নতুন ক্রীনটিতে নির্বাচন করে Run বাটনে ক্লিক করুন। ১৯নং ছবির ডায়ালগ বক্সটি মিলিয়ে দেখতে পাবেন। এখানে অনেকগুলো বাটন দেখতে পাবেন। আমরা Text-button type সিলেক্ট করেছিলাম। এগুলো সেই বাটন। বাটনগুলোর উপর ডালিকা তালিকা তৈরি করা হয়েছে। এই বাটনগুলো দিয়েই বিভিন্ন ধরনের কাজ যেমন edit, print, append (Add বাটন এর মাধ্যমে) delete ইত্যাদি করা সম্ভব।



ছবি নং ১৯ : একটি পূর্ণাঙ্গ ক্রীন  
কাছেই দেখা যাবে যে ক্রীন ব্যবহার করাটা অনেক সুবিধাজনক। FoxPro-এর কোন কমাও ব্যবহার না করলেও ক্রীনের মাধ্যমে অনেক সহজেই ডাটাবেসের প্রয়োজনীয় কাজগুলো করা সম্ভব। সেই কারণেই আমরা এখানে ক্রীনের ওপর লোক দিয়েছি। আশা করি এই ছোট লেখাটা কল্পনা করা উইন্ডারের সম্পর্কে আপনারদের কিছুটা হলেও ধারণা দিতে পেরেছি। আর, এই সফটওয়্যার সম্পর্কে বিদগ্ধ ধারণা পেতে হলে যথাস্থানে অনেক বই পাওয়া যাবে সেগুলো দেখতে পাবেন এবং সেই সাথে নিয়মিত অধ্যয়ন করলেও একটা বড় ব্যাপার। নিয়মিত অধ্যয়ন করলে দেখবেন যে দিনে দিনেই অনেক কিছু শিখতে পারছেন। □

# মফস্তুম্যারের কারিকাজ

## উইণ্ডো প্রোগ্রামিংঃ কমন্ ডায়ালগ বক্স

প্রোগ্রামিং-এর ক্ষেত্রে মাইক্রোসফট উইণ্ডো-এর ব্যবহার প্রতিনিহত বেড়েই চলেছে। উইণ্ডো ১৫-এর ব্যবহারের পূর্বে মাইক্রোসফট উইণ্ডো ব্যবহারকারীর সংখ্যা ৫০০ লক্ষের বেশি ছিল। এই সংখ্যা দ্রুত বৃদ্ধি পাচ্ছে। প্রতীক্ষনামূলক হচ্ছে, অদূর ভবিষ্যতে মাইক্রোসফট উইণ্ডো জিকি প্রোগ্রামারের চাহিদা ব্যাপক থাকার ধারণ করবে। সি প্রোগ্রামিং-এর ক্ষেত্রে আপনি নবীন বা প্রবীণ হই হই না কেন উইণ্ডো-এর মাধ্যমে সি প্রোগ্রামিং-এর সময় এখনই।

নিচের প্রোগ্রামটি Borland C++ for Windows 3.1-এ লেখা। প্রোগ্রামারের জন্য উইণ্ডো অপারেটিং সিস্টেমের শক্তিশালী GUI support বিচ্রে প্রোগ্রামটির মাধ্যমে তুলে ধরার চেয়ে তরা হয়েছে।

```
#include <windows.h>
#include <string.h>
#include <conio.h>

LONG FAR PASCAL _export WindowFunc(HWND,UINT,
                                     WPARAM,
                                     LPARAM);

char szWinName[]="MyWin";
char szFileName[256];
```

```
void FileOpen( HWND hWnd )
{
    OPENFILENAME OpenFileStruct;
    // The OPENFILENAME structure contains
    // information that the system uses to initialize the
    // system-defined Open dialog
    // box or Save dialog box.
    memset(&OpenFileStruct, 0,
           sizeof(OPENFILENAME));
    // Sets all the members to zero
    OpenFileStruct.hwndOwner = hWnd;
    OpenFileStruct.lStructSize =
        sizeof(OPENFILENAME);
    OpenFileStruct.lpstrFilter =
        "All Files (*.*)\0*.*\0Text Files (*.txt)\0*.txt\0";
    // File filters for the List File of Types Combo Box
    OpenFileStruct.lpstrFile = (LPSTR)szFileName;
    // Stores the selected filename in this variable
    OpenFileStruct.nMaxFile = sizeof szFileName;
    OpenFileStruct.Flags = OFN_FILEMUSTEXIST |
        OFN_HIDEREADONLY |
        OFN_PATHMUSTEXIST;
    // Style of the Open-File Dialog Box
```

```
if(GetOpenFileName(&OpenFileStruct)==TRUE)
// Any file processing code here....
    MessageBox(hWnd,szFileName, "Selected File" _MB_OK);
};
```

```
int PASCAL WinMain( HANDLE hThisInst,
                   HANDLE hPrevInst,
                   LPSTR lpzArgs,
                   int nCmdNode
                   )
```

```
{
    HWND hWnd;
    MSG msg;
    WNDCLASS wcl;

    if(hPrevInst)
    {
        wcl.hInstance = hThisInst;
        wcl.lpstrClassName = szWinName;
        wcl.lpfnWndProc = WindowFunc;
        wcl.style = CS_HREDRAW | CS_VREDRAW;
        wcl.hIcon = LoadIcon(NULL,IDI_ASTERISK);
        wcl.hCursor = LoadCursor(NULL, IDC_SIZE);
        wcl.lpstrMenuName = NULL;
        wcl.cbClsExtra = 0;
        wcl.cbWndExtra = 0;
        wcl.hbrBackground = 0;
    }

    if(!RegisterClass(&wcl))return 0;

    hWnd=CreateWindow(
        szWinName,
        "Demonstrate Open-File DialogBox",
        WS_OVERLAPPEDWINDOW,
        CW_USEDEFAULT,
```

```
CW_USEDEFAULT,
CW_USEDEFAULT,
CW_USEDEFAULT,
NULL,
NULL,
hThisInst,
NULL
);
```

```
ShowWindow(hWnd,SW_SHOW);

while(GetMessage(&msg,NULL,0,0)==TRUE)
{
    TranslateMessage(&msg);
    DispatchMessage(&msg);
}

return msg.wParam;
}

long FAR PASCAL WindowFunc(
    HWND hWnd,
    UINT message,
    WPARAM wParam,
    LPARAM lParam
)
{
    switch(message){
        case WM_RBUTTONDOWN:
            FileOpen(hWnd);
            break;
        case WM_DESTROY:
            PostQuitMessage(0);
            break;
    }
    return (DefWindowProc(hWnd, message,
                          wParam, lParam));
}
```

FileOpen() ফাংশনটি একটি FileOpenDialogBox তৈরি করে (চিত্র) এবং সিলেক্টেড ফাইলটি পথ নেমসহ অপর একটি ফাংশনে বয়ে উপস্থাপন করে, প্রোগ্রামের বাকি অংশে প্রাপ্তি উইণ্ডো বক্সে সি প্রোগ্রামে থাকে।

উইণ্ডো প্রোগ্রামিং-এ প্রতিটি উইণ্ডো-এর জন্য একটি করে ম্যাসেজ হেলেপিং প্রিন্টিউর দরকার হয়। আমাদের প্রোগ্রামটির জন্য WindowFunc() হচ্ছে সেই প্রিন্টিউর। এই ফাংশনটি মূল প্রোগ্রামটির সকল ম্যাসেজ গ্রহণ করবে। WM\_RBUTTONDOWN ম্যাসেজটি WindowFunc()-এর কাছে পঠান হই যখন মাউসের ডান বোতাম প্রেস করা হই, এবং এর মাধ্যমে FileOpen() ফাংশনটি প্রকটিত হই। FileOpen() ফাংশনটি GetOpenFileName() API (এন্ট্রিকেশন প্রোগ্রাম ইন্টারফেস) ফাংশনটি কল করে এবং এই API ফাংশনটি Open-File-Dialog-Box তৈরি করে।

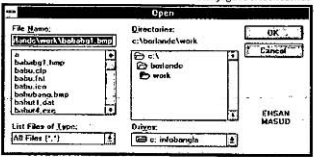
উপরে প্রোগ্রামে উইণ্ডো অপারেটিং সিস্টেমের গ্রাম ৬০০ API ফাংশনের একটি ব্যবহার করা হয়েছে। Common Dialog Box ক্যাটাগোরিতে আছে যে কয়টি API ফাংশন আছে তা নিচে দেয়া হল।

- GetSaveFileName() Save-File-Dialog-Box তৈরি করে।
- PrintDlgFunction() Print-Dialog-Box তৈরি করে।
- PeplaceText() Peplce-Test-Dialog Box তৈরি করে।
- FindText() FindtextDialogBox তৈরি করে।

উপরে API তুলে ভালভাবে জানতে হলে BorlandC++ এর API বইক দেখুন। উপরে প্রোগ্রাম সম্পর্কে আপনার কোন প্রশ্ন বা সমস্যা থাকলে অনুগ্রহপূর্বক আমাকে জানাবেন।

এছান মাসুদ

comjagat@cittechco.net.





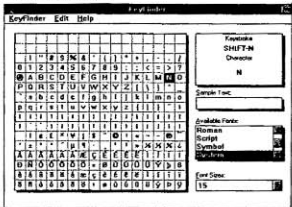
# নর্টন ডেস্কটপ ফর উইন্ডোজ

সাদেকুল আজিজ

(পূর্ব প্রকাশিতের পর)

৪. অন্যান্য ইন্টারফিট :  
শিডিউলার : এই প্রোগ্রামটি NAV 3.0 ভার্সনের সাথেও পাওয়া যায়, NDW 2.0 এর কেবল শিডিউলারটি পুরানো ভার্সনে। এটা দিয়ে আপনি ভবিষ্যতে নির্দিষ্ট কোন দিন তারিখ সময়ে নির্দিষ্ট কোন প্রোগ্রাম রান করানো কিংবা কোন মেসেজ ডিসপ্লে করার ব্যবস্থা নিতে পারেন বলে থেকে।

মৌলিক ডেস্কটপের Tools মেনু হতে বেছে নিল Scheduler।  
Add বাটনে ক্লিক করুন, Add Even জারনাল বক্স চলে আসবে।  
Description বক্সে যে ইভেন্টটিকে শিডিউল করতে চান সেটা তার বর্ণনা লিখুন।  
এক্সপের Run Program কিংবা Display Message কেবিত্তে বাটনে ক্লিক করুন।  
যে প্রোগ্রামটি রান করতে চান সে বা যে মেসেজটি ডিসপ্লে করতে চান সেটা তার কমান্ড লাইন বা টেক্সটটি নির্দিষ্ট টেক্সট বক্সে লিখুন।  
Frequency, Date ও Time নির্দিষ্ট করে OK খাটনে ক্লিক করুন। নির্দিষ্ট দিনে নির্দিষ্ট সময়ে (কর্মদিবসের অন্তর্গত) ও উইন্ডোজ চালু থাকলে) প্রোগ্রামটি রান করতে কিংবা মেসেজটি প্রদর্শিত হবে।



ছবি-৫ : কী ফাইন্ডার উইন্ডোজ

কী ফাইন্ডার : এ প্রোগ্রামটি মূলত পেশাদার কার্যেরের জন্য, এর কাজ অনেকটা উইন্ডোজের Character Map এর মতো। ধরুন, Write এ বকটা ডকুমেন্ট তৈরি করতে System বক্সে, হঠাৎ করেই কনিফারটি টাইপের দরকার পড়ল। কী বোর্ড থেকে বেছে নেওয়ার সরাসরি এটা লেখা যাবনা নীচের পরিস্থিতি অনুসরণ করুন।

Write বা যে আন্টিকেশন চালাচ্ছিলেন সেটিকে মিনিমাইজ করে ফেলুন।  
এক্সপের NDW এর গ্রুপ উইন্ডোজ হতে Key Finder কে চালু করুন। এর ক্রীম পাশেতে ওপরের ছবিইর মতো।

Available Fonts বক্স থেকে আপনি যে ফন্ট কাজ করছিলেন সেটি বেছে নিন। এক্ষেত্রে এটা হবে System। টেক্সট বক্সে চলে আসবে সেটা। Sample টেক্সট বক্সের ক্যাঙ্কোয়াটিকে কাজান দিয়ে হাইলাইট করে Ctrl+Line ট্যাপুন, ক্যাঙ্কোয়াটটি ক্রিপবোর্ডে কপি হবে। এবার কী ফাইন্ডার হতে বেরিয়ে এসে মিনিমাইজড আন্টিকেশনটিকে রিসাইজ করুন। নির্দিষ্ট স্থানে কাস্টর স্থাপন করে Shift + Insert ট্যাপুন, পেশাদার ক্যাঙ্কোয়াটটি ক্রিপবোর্ড হতে চলে আসবে।

ক্যালকুলেটর : উইন্ডোজ যেকোন কেসল নরমাণ্ড ও সার্বেইটিক ক্যালকুলেটরের সুবিধে দেয় নর্টন ডেস্কটপ ফর উইন্ডোজ সেখানে দিচ্ছে তিন ধরনের সুবিধা- কালকাল, সার্বেইটিক ও সাইনামিগার। ৬ম ফাইন্ডারটিতেও সার্বেইটিক ক্যালকুলেটরের ছবি দেয়া হল।

সাইনামিগার ক্যালকুলেটরের Compute মেনু গিলেট করে আপনি সাধারণ সার্বেইটিক হিসেব নিকশ যেমন Amortization, Bond Yielding, Date/Time হিসেবে Depreciation, Discounted Cash Flow, Interest, Statistics ইত্যাদি হিসেবে স্লেভতে পারেন। সার্বেইটিক ক্যালকুলেটরটিতে ট্রিগনোমেট্রিক ও সার্বেইটিক ক্যালকুলেটর ছাড়াও রয়েছে অর্ডার ও হেজা ডেসিমাল নামের সিস্টেম কালকাল সুবিধে।

সিস্টেম ইনফো : আপনার গিলিট সফটে কারিগরি বিভিন্ন তথ্য জানার মতো এই গ্রুপটির ব্যবহার করতে পারেন। এটা চালু করার জন্যে নর্টন ডেস্কটপ মেনুই বক্সের Tools মেনু থেকে System Info বেছে নিল কিংবা NDW এর গ্রুপ উইন্ডোজ খুলে System Info এর আইকনে ক্লিক করুন। সিস্টেম সফটার উইন্ডোজে নির্দিষ্ট হিসেবের ওপর তথ্যবাহী দেখতে পারেন। এই উইন্ডোজ ওপরি বিভিন্ন বাটন

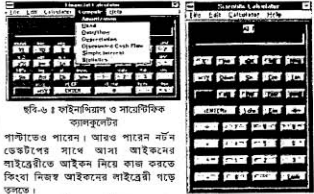
রয়েছে, যে কোনটিকে ক্লিক করলে ওই উপকরের ওপর ইনফরমেশন চলে আসবে। File মেনু থেকে যে কোন রিপোর্টের প্রিন্ট নিতে পারেন। যে যে বিষয়ে সফটার Info আপনার তথ্য দেবে সেগুলো হল ৬ ডিটমেন্ট নামার, ডিক নামার, উইন্ডোজ মোদার্নি, ডিসপ্লে নামার, প্রিন্টার নামার, TSR নামার, ডস ডিভাইস ড্রাইভার, রিয়েল মোড সফটওয়্যার ইন্টারফেস, CMOS নামার, প্রসেসর বেগ মার্ক, হার্ডড্রাইভ ফাইলস ইত্যাদি।

ডেস্কটপ এডিটর : ডেস্কটপ এডিটর প্রোগ্রামটি নর্টন ডেস্কটপের সাথে আসা একটি টেক্সট এডিটর। এটা চালু করতে গেলে মোটে ডেস্কটপ মেনুর Tools থেকে Desktop Editor বেছে নিল। এই এডিটর প্রোগ্রামটিতে অন্যান্য এডিটরের মতো সবধরনের ফাচারই বীচারাই আছে, বা কিন্তু ব্যবহারকারী নিজেই পরব করে দেখতে পারেন।

ক্রীম সেভার : সুন্দর সুন্দর সব ক্রীম সেভার পারেন আপনি নর্টন ডেস্কটপে। ক্রীম সেভার গ্রাফিক্স পছন্দ করতে হলে, ডেস্কটপের Tools মেনু থেকে বেছে নিল Screen Saver কিংবা গ্রুপ উইন্ডোজে Sleeper নামের আইকনটিতে ক্লিক করুন।

পর ছবিটির মতো ক্রীম সেভার জারনাল বক্স চলে আসবে।  
জারনাল বক্সের ক্রীম জীম কোয়ার Enable চেক বক্স টিকের ক্রীম, এরপর ক্রীমই বক্স থেকে যে কোন একটি গ্রাফিক্স বেছে নিল যেমন Star Fish বা Tornado। Sample বাটনে ক্লিক করুন, ক্রীম সেভারটির একটি নমুনা দেখানো হবে আপনার কাছে। স্যাম্পল উইন্ডোজে চেক বক্স ও ক্লকবার ব্যবহার করে আন্টিকেশনে উইন্ডোজের স্পীড আডজাস্ট করে নিল। নমুনা দেখা হয়ে গেলে Restore বাটনে ক্লিক করুন, আগের জারনাল বক্সে ফিরে আসবেন। এই জারনাল বক্স থেকেই বিভিন্ন অপশন যেমন : ক্রীম সেভারটি উইন্ডোজ চালু হবার সাথে সাথে লোড হবে কিনা, কতকাল অপেক্ষা করার পর এটা আর্কাইভডেইট হবে, পাসওয়ার্ড প্রটেকশন থাকবে কিনা - এনে সেট করে দেয়া যাবে।

আইকন এডিটর : ব্যক্তিগতভাবে আমার কাছে NDW এর আইকন এডিটর প্রোগ্রামটি সবচেয়ে ভাল লেগেছে। এটা দিয়ে আপনি ইচ্ছে করলেই নতুন কোন আইকন বাতনে পারেন কিংবা আগের তৈরি কোন আইকনের পরিবর্তন করতে পারেন, চালিয়ে বিভিন্ন EXE ফাইলের ডেভেপ আইকনকে পরিবর্তন বা



ছবি-৬ : আইকন এডিটর ও সার্বেইটিক ক্যালকুলেটর

পাসওয়ার্ডেও পারেন। আরও পারেন নর্টন ডেস্কটপের সাথে আসা আইকনের লাইব্রেরীতে আইকন নিয়ে কাজ করতে কিংবা নিজস্ব আইকনের লাইব্রেরী গড়ে তুলতে।

আইকন ফাইলের এন্ট্রান্সনাম সাধারণত .ICO হয়ে থাকে। আইকন প্রোগ্রাম ফাইলের ডেভেপ, অ্যান্ড আইকন ফাইল হিসেবে কিংবা আইকন লাইব্রেরীতে থাকতে পারে। নর্টন ডেস্কটপের আইকন লাইব্রেরীর এন্ট্রান্সনাম .NIL।

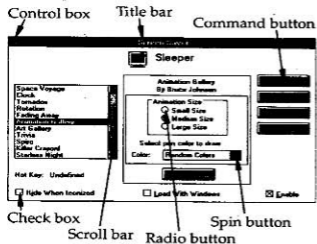
আইকন এডিটর প্রোগ্রামটি চালু করতে গেলে Tools মেনু হতে Icon Editor গিলেট করুন কিংবা গ্রুপ উইন্ডোজে নির্দিষ্ট আইকনে ক্লিক করে ক্লিক করুন।

আইকন এডিটর উইন্ডোজে কয়েকটি অংশে বিভক্ত। যেমন : স্কয়ারপেন্স - এখানে আইকনকে আঁকা বা মডিফাই করা হবে। আইকন ডিভিডে - গ্রুপ উইন্ডোজে আইকনকে কেমন দেখাবে সেটা দেখান। টুলস প্যানেল - এতে রয়েছে নানা ধরনের আঁকার সরঞ্জাম যেমন, ব্রাশ, ফিলার, Rectangle, Filled Rectangle, Circle, Filled Circle, Line, ইত্যাদি।

ছবির আঁকার ব্রাশ পরিবর্তনের জন্যে রয়েছে ব্রাশ সাইজ প্যানেল। রঙ পছন্দ করার জন্যে রয়েছে কলার প্যানেল।

ধরা যাক, নতুন কোনো আইকন তৈরী করতে চান আপনি। আইকন এডিটর প্রোগ্রামটি চালু করে এর File মেনু হতে বেছে নিল New। একটি জারনাল বক্স আসবে, সেখান হতে বেছে নিল Icon। ড্রিডবল ক্লিক ওয়ার্কশেপেট পরিবার হয়ে যাবে, এবার বিভিন্ন ব্রাশ, টুলস ও রঙ ব্যবহার করে আইকনটি আঁকুন। Replace বাটনে

ট্রিক করুন, ওয়ার্কস্পেস হতে আইকনটি Icon Selector এরিয়ায় চলে আসবে।  
এবার File মেনু হতে বেছে নিম Save বা Save As।



ছবি-৭ : স্ক্রিন সেভার উইন্ডো

কোন কোন প্রোগ্রামে আইকন আলাদা .ICO ফাইল হিসেবে বা থেকে .EXE ফাইলে এমবেডেড অবস্থায় থাকতে পারে। আইকন আইকন এডিটর নিচে এসব আইকনের এবে এমবেডেড করতে পারবে। নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন :

- File মেনু হতে Open সিলেক্ট করুন।
- ডায়ালবক্সে Executable লেবা চেঁভিত বাটনে ক্লিক করুন।
- যে ফাইলটিকে এডিট করতে চাচ্ছেন সেটিকে সিলেক্ট করুন ও OK বাটনে ক্লিক করুন।
- আইকন সিলেক্টর থেকে যে আইকনটিতে পরিবর্তন করতে চাচ্ছেন সেটিতে ক্লিক করুন।
- Modify বাটনে ক্লিক করলে আইকনটি ওয়ার্কস্পেসে চলে আসবে।

- এবার আইকনটিতে এডিট করতে পারুন।
- কাজ শেষ হলে Replace বাটনে ক্লিক করুন।
- সর্বশেষে File মেনু হতে বেছে নিম Save।
- ০, নতুন ব্যাচ ফায়ালুয়েজ :

ডায়ালবক্স ফাইল হিসেবে উইন্ডোজের ব্যাচ ফাইল লেবা সক্রম, আর সেটা করার একটি উপায় হল নতুন উইন্ডোজ ব্যাচ ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার করা। উইন্ডোজের ধার্য ফাইলগুলোর এক্সটেনশন .WBT। .BAT ফাইলের মতো এগুলো সাধারণ অ্যাসকারি টেক্সট ফাইল যা দিয়ে উইন্ডোজের বিভিন্ন অপারেশন সম্পন্ন করা যায় একটার পর একটা। উইন্ডোজ ব্যাচ ফাইল লিখতে চাইলে নতুন ডেস্কটপ ফর উইন্ডোজের ব্যাচ বিন্ডার প্রোগ্রামটি ব্যবহার করতে পারেন। এতে রয়েছে অন লাইন কমান্ড রেফারেন্স - যেখান থেকে ব্যাচ কমান্ড সরাসরি পেট করে নিতে পারেন আপনার ব্যাচ ফাইলে। এতে আরো রয়েছে টেম্পিং ও ভিভাফাই এর সুবিধে।

সদ্যজন্মের উইন্ডোজের ব্যাচ কমান্ড ডায়ালবক্সের ব্যাচ কমান্ডের চেয়ে আলাদা। কয়েকটি উদাহরণ দেয়া হল নিচে :

Ask Yes No (title, question) => একটি ডায়ালবক্স আসবে যাতে মেসেজ হিসেবে থাকবে যে Question। Yes No এবং Cancel এই তিনটি বাটন থাকবে সেখানে।

Run (Program Name, Parameters) => যে কোন এক্সিকিউটেবল প্রোগ্রামকে একটি উইন্ডোর ডেস্কটপ চালু করে।

WinZoom (Partialwindowname) => যে কোন ওপেন উইন্ডোকে পুরো স্ক্রীন জুড়ে ব্যাকগ্রাউন্ড অবস্থায় নিয়ে আসে।

Win Activate (Partial Window name) => নির্দিষ্ট কোন আইকন বা উইন্ডোকে আ্যকটিভেট করে।

এমন আরও অনেক আছে। বেশ ফাইল খেঁটে দরকারী ব্যাচ কমান্ডগুলো বের করে আনুন, সেখান থেকে চমককার চমককার সব ব্যাচ ফাইল তৈরী করতে পারবেন উইন্ডোজের।

এ লেখার কাজ যখন শেষের দিকে, তখনই আমার হাতে আসে ডেস্কটপের Version 3 টি। আরো কীকরণগুলো হাড়াও নতুন আরো কিছু সুবিধে যোগ করছে নতুন এই ভার্সনে। নিচে সংক্ষেপে সেগুলোর পরিচয় ফুলে ধরার চেষ্টা করছি।

কন্ট্রোল সেলেক্টর :  
এই প্রোগ্রামটি চালিয়ে যেটা নতুন ডেস্কটপকে ইচ্ছেমতো কাচেসাইজ করে

নিতে পারবেন আপনি। বিভিন্ন মেনু, ড্রাইভ আইকন, ড্রাইভ উইন্ডো, টুলবার, টুল আইকন - সবকিছুকে পরিষ্কার করার সুযোগ রয়েছে এখানে। উদাহরণ নিচে সেলে করতে হয়, পুরোনো মেনুকে একবারে Delete করে ফেলতে পারবেন চাইলেই - নিজের তৈরী করা ফুলডায়াল মেনু যোগ করে নিতে পারবেন সেখানে।

ফাইল অ্যানিটি :  
ইন্টেলসেদের সময় ডিসক্ট অনুযায়ী ডেস্কটপের File Assist প্রোগ্রামটি উইন্ডোজ চালু হবার সাথে সাথে অ্যাকটিভেটেড হয়। ডেস্কটপের বাইরেও অন্যান্য বিভিন্ন প্রোগ্রাম ডায়ালবক্স বসলে বাড্রুটি কিছু বাটন যোগ করে File Assist বাটনগুলো হচ্ছে, View, Find, MakeDir, Rename, Delete & Copy। File Information নামের বক্সটিতে ফাইলাইট করা ফাইলটিকে সাইজ, কন্ট, কন্টন তৈরী হয়েছে এ কতগুলো পাওয়া যায়। উদাহরণ চান ? ডেস্কটপ ৩.০ ইন্সটল হবার পর Write এর Open বেছে নিম, ডায়ালবক্সের নিচে দেখবেন বাটনগুলো চলে এসেছে।

ডে প্র্যানার :  
বোলপ্রায়ের সাইড কিকের মতো কাজ এই প্রোগ্রামটির। দিনমিন যাকারী কাজ হাছিয়ে রাখতে পারবেন এটা দিয়ে। Appointment Schedule করতে চাইলে Day, Week বা Month বাটনে ক্লিক করে প্রয়োজনীয় তথ্য চুকিয়ে রাখতে পারেন যখন থেকে। প্রয়োজনীয় কালের কিরিরি তৈরী করতে রয়েছে ডে প্র্যানারের To Do বাটন। কাজের গুরুত্ব অনুসারে Priorityও দিয়ে রাখতে পারেন ইচ্ছা করলে। ডে প্র্যানারের ডেস্কটপের Phone বাটনটিতে ক্লিক করলে বেটরে আসবে আপনার সর্বশেষন টেলিফোন নম্বর। পরিচিত যে কারো নাম, ঠিকানা, ফোন নাম্বার, জন্ম সন্থকে হেট বাটো কোন নোট-সবই লিখে রাখতে পারবেন এখানে।

নতুনভাবে ডায়ালবক্স শেষের দুটো প্রোগ্রাম হল -

ডায়ালবক্স এডিটর ও ক্রিপ্ট মেসার :  
ক্রিপ্ট মেসার প্রোগ্রামটি একটি অংশে ধরা উইন্ডোজ ব্যাচ ফাইল তৈরীর Batch Builder প্রোগ্রামেরই পরিবর্তিত রূপ। এর বাড্রুটি নিকটি হচ্ছে এতে- তৈরী করা ক্রিপ্ট ফাইলগুলোকে- বেতপোরের এক্সটেনশন .SM-রান করাতে সেখান থেকে কমান্ডাইল কল নিতে হয়। অর্থাৎ সাধারণ প্রচলিত প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজগুলোর মতোই এর কাজ। কমান্ড রেফারেন্স থেকে ক্রিপ্ট মেসারের উইন্ডোজ প্রোগ্রামিং-এর জন্য প্রয়োজনীয় কমান্ডগুলো দেখে নিতে পারেন চাইলেই- সেই মাঝে রয়েছে আংশ থেকে তৈরী করা কিছু .SM ফাইল।

ডায়ালবক্স এডিটর প্রোগ্রামটি আপনি ইচ্ছা করলে ক্রিপ্ট মেসার থেকে কিংবা অলালভ্যাবের গ্রুপ উইন্ডো হতে খান করিতে পারবেন। নব জন্মেই যোঝা হচ্ছে, বিভিন্ন ডায়ালবক্স তৈরী করতে পারবেন আপনি এখন থেকে- Control মেনু হতে OK Button, Cancel Button, Push Button, Option Button, Check box, Static text, Edit, Group box, list box ও Combo box যে কোনটি সিলেক্ট করলে ডায়ালবক্সের ডেস্কটপ চলে আসবে সেটা। মাস্টম নিয়ে এরপর ড্রাগ এবং সাইজ করে নিতে হবে সেটা। ডায়ালবক্স এডিটর দিয়ে তৈরী ডায়ালবক্স ক্রিপ্ট মেসারের তৈরী আপনার প্রোগ্রামের ডেস্কটপ চুকিয়ে নিতে পারবেন চাইলে। সুযোগ পেলে দিন কতক নাড়াছাড়া করুন প্রোগ্রাম দুটো নিয়ে- কথা লিখি, উইন্ডোজ প্রোগ্রামিং এর ব্যাচের উপযোগী হয় উঠবেন আপনি।

সর্বশেষে বলছি ছোট একটা আরেকটি সীচারের কথা। নতুন ডেস্কটপ ৩.০ উইন্ডোজ ৩.০ এর প্রায় প্রতিটি প্রোগ্রামের টাইটেলবক্সে বাবেই ব্যাকগ্রাউন্ড রিভাইভিং বাটনের পশপশপি আরেকটি ছোট আইকন যোগ হয়। জাহাজীকরের গুরুত্বের পুরোনো সিলেক্টর হুই ওই আইকনটি। কি আছে ওই সিলেক্টর ? জানতে চাইলে টাইটেলবক্সের ওপরে আইকনটিতে ক্লিক করুন। সফ্রিটি প্রোগ্রামটি সম্পর্কে টিপস বেটরেই আসবে একটা। ক্রিক এই রকম একটি জিনিস মাইক্রোসফট ওয়ার্ড, এক্সেল বা পওয়ারপন্টের Tip of the Day হিসেবে পারেন আপনি, নতুন ডেস্কটপে এটিকে আরো সুন্দরভাবে উপস্থাপন করা হয়েছে মাত্র। তবে তম প্রোগ্রামের টাইটেলবক্সে একটি আইকনের ডায়ালবক্স বসায় ডেস্কটপ টিপস ও হুই সিলেক্টর হুই ওয়ার্ড এই নতুন বাটন থাকবে পাঁচ। বেটরেই দেখুন যা কেন, ক্রিক করুন ওটার ওপরে- বেটরেই আসবে নতুন ডেস্কটপের ওপর চমককার চমককার সব টিপস। □

**ঘোষণা**

প্রধান অতিথি রাষ্ট্রীয় কাজে ব্যস্ততার কারণে গত মাসে ৬৪ মফিজ চৌধুরী স্মৃতি প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠান আয়োজন করা সম্ভব হয়নি বলে আমরা দুঃখিত। অনুষ্ঠানের সময় ও স্থান প্রতিযোগীদের যথাসময়ে জানিয়ে দেয়া হবে।

স. ক. জ.

# এ.আই.ইউ.বি.-এর দ্বিতীয় বর্ষে পদার্পণ বিশেষ প্রতিদিনী

ঢাকার মহাশীর্ষে প্রধান সড়ক অবস্থিত এম আইআরন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি বাংলাদেশ (এআইইউবি) তাদের দ্বিতীয় বর্ষের কার্যক্রম সম্বন্ধে সংক্ষেপে তথ্য প্রদান করেছেন। দুই পত্রিকার ছাত্র-ছাত্রীর কলকাতাবন্দীতে মুখের থাকে এম আই বিশ্ববিদ্যালয়ের মনোমত ক্যাম্পাস। আশা করা যায় এই প্রতিষ্ঠান থেকে ১৯৯৯ সালে প্রথম ব্যাচ বেড়িয়ে আসবে। অর্থাৎ নতুন শতাব্দীতে শুরুতে এই বিশ্ববিদ্যালয় থেকে প্রায় দেড় শতাব্দী ছাত্র-ছাত্রী কর্মসিউটার সয়েল, কমপিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং ও কমিউনিকেশন ইঞ্জিনিয়ারিংয়ে প্রায়শ্চৈতন্য করে দেশের কমপিউটারায়নে অবদান রাখতে সক্ষম হবে।

বর্তমানে এই বিশ্ববিদ্যালয়ের ৪টা বিভাগে প্রায় ২৫০ জন ছাত্র-ছাত্রী অধ্যয়ন করছে। বিভাগগুলো হল (১) কমপিউটার সয়েল, (২) কমপিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং, (৩) ইন্সট্রুমেন্ট এন্ড কমিউনিকেশন ইঞ্জিনিয়ারিং, (৪) বিবিএ। বিশ্ববিদ্যালয়ে ১৮ জন শিক্ষক রয়েছেন। তাদের মধ্যে দুই-তৃতীয়াংশই হলেন পিএইচডি ডিগ্রীপ্রাপ্ত। এম আইআরন্যাশনাল ইউনিভার্সিটিতে আছে কয়েকটির ডঃ মোঃ কায়কোবান, ডঃ সত্যজিৎ মজুমদার, ডঃ ডেবোজ্ঞান হোসেন, ডঃ রমজান আলী সন্দার, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ডঃ আনোয়ার হোসেন এবং এম আইইউবিআরসি ডঃ আব্দুল্লাহ মানসহ আরো কয়েকজন অভিজ্ঞ প্রফেসর। বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার সয়েল পেশার স্নাতকস্বায়ত্ত্ব সংঘোষিত ৩২টা পিএসি ও নৌগোষ্ঠী সর্ভার বন্দোবস্ত রয়েছে। স্নায়ু জালও বিশ্ববিদ্যালয়ের বিভিন্ন রুমে বসানো পিসিগুলোও পরস্পর স্নায়ু নৌগোষ্ঠীতে মাধ্যমে যোগাযোগ রক্ষা

করে চলেছে। স্নায়ুর কমপিউটার ব্যবহারের উন্নয়নমূলক চর্চিনা লক্ষ্য করে আগামী অক্টোবরের মধ্যে পিএসি সংখ্যা ৫০-এ বাড়ানো হবে।

বিশ্ববিদ্যালয়ের সয়েল স্নায়বে লাইব্রেরী ব্যবহারের সঙ্গে ইন্টারনেট সংযোগ দেওয়া হচ্ছে। আগামী ডিসেম্বরের মধ্যে বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃপক্ষ একটা AS/400 সিস্টেম বসানোর উদ্যোগ নিয়েছেন। একটা সফটওয়্যার লাইব্রেরী তাসু করার কাজ অনেকটা সম্পন্ন হয়েছে। এম আই একজন উর্দভক্ত কর্মকর্তা ফোকাস করে বলেন যে শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের জন্য আনো AS/400 টির জন্য তাদেরকে সরকারের পক্ষ থেকে কোন ট্যাক্স কনসেশন দেওয়া হচ্ছে না। এম আই বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃপক্ষ অন্য কতিপয় ডেপ্লোরি ও আন্তর্জাতিক গ্রাহকদের জন্য সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টের কাজ শুরু করবে। এই প্রকল্পে বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র ও শিক্ষকদের নিয়ুক্ত করা হবে। এর ফলে বিশ্ববিদ্যালয়ে ছাত্র পাটটাইম কাজ করার সুযোগ পাবে। ইলেকট্রনিক্স ও কমিউনিকেশন ইঞ্জিনিয়ারিংয়ে অবদান বিজ্ঞানের সুবিধার জন্য একটা অত্যাধুনিক ইলেক্ট্রনিক ল্যাবও স্থাপন করা হয়েছে। আগামীতে মার্কেটিং ও ম্যানেজমেন্ট বিভাগ চালু করার পরিকল্পনা রয়েছে। সেই সঙ্গে ইক্সট্রিন্স ইঞ্জিনিয়ারিং ও ব্যয়োটেক বিভাগ চালু করার উদ্যোগও জারি নিয়েছেন।

তবে এম আইআরন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি একটা বাংলাদেশ ফিলিপিন্স বৌদ্ধ উদ্যোগ হিসাবে কার্যক্রম শুরু করেছিল। কিন্তু ফিলিপিন্স পক্ষ সহযোগিতা বহু করার বর্তমান বাংলাদেশী কর্মকর্তার নিজেসই উদ্যোগী হয়ে প্রয়োজনীয়

পদক্ষেপ গ্রহণ করে বিশ্ববিদ্যালয়ের মর্যাদা অক্ষুণ্ণ রাখতে সক্ষম হয়েছেন। এম আইআরন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি বাংলাদেশ তদন্তেই যুক্তরাষ্ট্রের আমেরিকান লিগ অব কলেজের এম ইউনিভার্সিটিজের যীকৃতি লাভ করে। ফিলিপিন্স পক্ষ তাদের সহযোগিতা স্বত্ব করলেও যুক্তরাষ্ট্রের এই সংস্থা এম আই বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষা ব্যবস্থার মান এবং অভিজ্ঞ ও দক্ষ শিক্ষকমণ্ডলীর উপস্থিতি লক্ষ্য করে তাদের অনুমোদন বজায় রেখেছেন। উপরন্তু এম আই বিশ্ববিদ্যালয় কানাডার স্থল অব ম্যানেজমেন্ট, প্রায়জুই টাচিট এবং নিউইয়র্কের ডাওলিং কলেজেরও বীকৃতি লাভ করেছে যার ফলে বিশ্ববিদ্যালয়ের স্নাতক নিয়ন্ত্রণগুলো চালু করা সম্ভব হবে।

এম আই বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃপক্ষ এই শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে শিক্ষার মান ও পরিবেশ আন্তর্জাতিক বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর সমতুল্য করার জন্য প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছেন।\*

**কমপিউটার জগৎ এলবাম-৪**  
**কমপিউটার জগৎ এলবাম-৪ (মে '৯৪-এপ্রিল '৯৫) এখন পাওয়া যাচ্ছে।**  
**আগ্রহীণগ অবিলম্বে যোগাযোগ করুন।**  
**মাসিক কমপিউটার জগৎ**  
**১৪৫/১ আফ্রিয়ারপুর রোড, ঢাকা।**  
**ফোন: ৮৩৬৭৯৫, ৫০৫৪৯২**

## ওয়েব প্যারফেক্ট সফট ৭

কোরেল সফটওয়্যার উৎকর্ষকার আসলে পিএস সফটওয়্যারের উৎকর্ষকার উজ্জ্বল নিদর্শন। ওয়ার্ড পারফেক্ট ৭ এর কড়াই ধরুন, এক সময়ের হাজার ক্যামেরা প্যারাফেক্ট কিনে নিয়েছিলো নোভেল, মালিকানা বদলে এটি এখন কোরালে। প্রেজেন্টেশন এর ক্ষেত্রে কোরেল দিলে কোরোয়াট্টো (হো ৭, এনোবে বোরসালও টেকন থেকে) হোয়েনটেশন গ্রাফিক্স-এ কোরেলের অবদান প্রোবেলটেশন ৭, ড্র পারফেক্ট-এর উপরটি। এই সফটওয়্যার ডায়ালগ এর সাহায্যিক করেছিলো বোরসালও হাত বুঝে আর এনোর ইলেক্ট্রনিক পাবলিশিং সিস্টেম পাওয়া গেছে ওয়ার্ডপারফেক্ট/নোভেল এর কলামে। তবে প্রেই। এর আমি অকৃত্রিম মালিকানা শুধু কোরেলেরই। কোরেল সফট আরও আছে সুন্দর একটি লঞ্চপ্যাড আর অনেকগুলো কম্পোনেন্ট একনি-ফ্রুক কহিওর, হুইক ডিভায়র ইত্যাদি। আর হাজার দশেক আর্টস্টেমের স্ক্রিপআর্ট, ৭ নোভেল ফট আর্ট স্ক্রিপসেভার।

নতুন আর. কিং-এই সফটওয়্যার সবগুলো অ্যাপ্রিকেশন ৩২বিট, ফলে উইন্ডোজ ৯৫ এর সম্মত ফাইল সেম আর উনুভক্ত মাল্টিমিডিয়া-এর সুবিধাগুলো ভোগ করা যাবে পুরোমাত্রায়। আসামান্যভাবে কোন পেনে অবশ্য প্রতিটি অংশেরই কিছু নতুনই আছে। ওয়ার্ডপারফেক্ট ৭-এর কড়াই বলি। নতুন 'হুইক পন্ট' এর সাহায্যে প্যারাফেক্ট বা গ্রাফিক্সের আরও সহজভাবে কাজ করতে পারবেন, নতুন 'গাইডলাইনস'-এর সাহায্যে

সরাসরি পেজ এর মার্জিন বা কলাম বদলাতে পারবেন, নতুন 'পেন-এজ-ইউ-গো' স্পেলচেকার আনকোরে টাইপের সময়ই সন্ধ্যা তুলতলো ওপরে নিতে সাহায্য করবে আর নতুন 'হুইক ফন্ট'-এ পাবেন আপনার সদ্য বাছাইকৃত এবং ব্যবহৃত ১০টি ফন্ট, বুদীশীল্যে যে কোনটি আপনার ব্যবহার করতে পারবেন। নতুন ওয়ার্ড পারফেক্ট সফট ৭-এর সবচেয়ে আকর্ষণীয় বৈশিষ্ট্য হলো এর এনোলাসি কিং ইন ইন্টারনেট সাপোর্ট। এতদুরের সাহায্যে আপনি আপনার ডকুমেন্ট HTML ফরম্যাটে পাবলিশ করতে পারবেন, 'এনপার্ট'-এর সাহায্য নিয়ে ওয়েব পেজ তৈরি করতে পারবেন এবং এক্ষণিক ওয়েব পেজকে অর্ডিনারী ডকুমেন্টে রূপান্তরিত করে পারবেন। পোটাল সিস্টেম ব্যবহারকারীরা অন্য একটা কিং ইন আক্সেস বুঝতে পারবেন এখানে।

কোরোয়াট্টো ৭ হলো কোরেল-এর নতুন গ্রি ডি প্রেজেন্টেশন। এর নতুন ইন্টারফেস সন্ধ্যোগসুবিধাকে কাজে লাগিয়ে আপনি যে কোন সোপকে বিভিন্ন ইন্টারনেট ফাইল, যেমন- ওয়েব, এক্সটিপি, HTTP অথবা গলফার-এর সাথে যুক্ত করতে পারবেন আর যখন বুদী অটোমেটিক আপলোডগুলো জানতে পারবেন। আপনি চাইলেই এই ফাইলগুলোতে নতুন ইন্টারনেট পাবলিশিং সিস্টেম' এর সাহায্যে পাবলিশ করতে পারবেন। নতুন আরও ১০০টা ফাংশন পাবেন এই কোরোয়াট্টো ৭-এ।

হোয়েনটেশন-৭ এর মাধ্যমে পারবেন মাইড থেকে ইন্টারনেট সাইটে যেতে আপনার নিজস্ব আর মাইডকে HTML ফরম্যাটেও পাবলিশ করতে পারবেন। এছাড়া আরও কিছু বাড়তি ট্রানজিশন আর আনামেশন ইফেক্ট আছে এখানে। নতুন সফটওয়্যার 'কোরেল মোট' আপনার ব্যবহারিক ধাঁচ আর ডায়ালগের কাজকে সহজতর করে আর 'এনলন্ড' এর মতো কার্যকরী ইলেক্ট্রনিক হাইপারলিঙ্ক ডকুমেন্ট পাবলিশিং সিস্টেম আপনার কর্মপরিধিকে প্রায়জুইয়ে বদলে দেবে।

সব কথার শেষ কথা হলো ওগণত মানের তুলনায় ওয়ার্ডপারফেক্ট সফট ৭-এর মূল্যও আমাদের মধ্যে বহুতে হবে, তবে এর পরিপূর্ণ ব্যবহার বুঝতে হলে যথেষ্ট সময়ও দিতে হবে আপনারকে।

- শামীম আনবার ছদ্মছায়া

শেষের ছন্দ, হৃৎস্পন্দ, ড্রামটির ছায়া-ছাত্রী,  
 শিফক-বিক্রান-গবেষক-পেশাগ্রহীনের  
 ফ্রান্স-চাইনিয়া মেইতে

**বিনামূল্যে ইন্টারনেট সুবিধা**  
 নিউজ সার্ভার বাই ৯৬ পক্ষ সর্বনিম্ন হার থেকে (ফ্রি ৯৬)।

**কমপিউটার জগৎ বিবিএস**  
**ব্যবহার করুন**  
**ফোন: ৪৬০৪৪৫, ৮৩৬৫২২**



# মন্ত্রণালয়সমূহে কমপিউটারায়ন

(পূর্ব প্রকাশিতের পর)

মনস্তাত্ত্বিক বাবা বা গ্রন্থের ধারণাজনিত বিস্ময়ঃ  
কমপিউটার প্রসঙ্গে জানাজানি জ্ঞানের কারণে কোন মনে মনে কিছু দ্বারত ধারণা বিদ্যমান। এসব ধারণার মধ্যে রয়েছেঃ-

কমপিউটার একটি জটিল প্রযুক্তি এবং এজন্য বিশেষজ্ঞ জ্ঞান আবশ্যিকঃ

মন্ত্রণালয়ে কর্মরত জনবলের অধিকাংশই সাধারণ (অ-কারিগরি) শিক্ষার শিক্ষিত। ফলে তাদের অনেকের কাছে কমপিউটার একটি জটিল প্রযুক্তি বিশেষ। এই প্রযুক্তিতে জ্ঞান বা কৌশল সাবলীল মাত্রায় আরও করা সম্ভব না-ও হতে পারে এবং ফলাফল বীহীন নীতিমূলের প্রমাণিত দক্ষতা প্রসূর সমৃদ্ধির হতে পারে এরূপ মনস্তাত্ত্বিক উপলব্ধির কারণে অনেকেই সার্বজনীন কমপিউটার ব্যবহারের বিষয়টিকে এড়িয়ে চলতে নিরাসন্ন বোধ করেন। মনস্তাত্ত্বিক এই বাধাটিকে দূর করতে পারলে 'সকল ক্ষেত্রে কমপিউটার' প্রোগ্রামটি অনেকদূর এগিয়ে যাবে। বাংলাদেশ কমপিউটার কন্সিল্ট (বিএসি), লোক প্রশাসন প্রশিক্ষণ কেন্দ্র (পিএসটিসি), লোক প্রশাসন কমপিউটার কেন্দ্র (পিএসটিসি), বাংলাদেশ ইনস্টিটিউট অফ এডমিনিস্ট্রেশন এন্ড ম্যানেজমেন্ট (বিএম) ইত্যাদি প্রতিষ্ঠানের এক্ষেত্রে অস্বীদি ভূমিকা নিয়ে নিরবধি আলোচনা সভা, সেমিনার, কর্মশালা, প্রশিক্ষণ কর্মসূচী, বিশেষজ্ঞ ভূমিকা, ইত্যাদির মাধ্যমে সরকারী মনো এই ধারণা প্রতিষ্ঠিত করতে পারে যে কমপিউটারের অসংগঠিত ব্যক্তিগত ও শৈল্পিক বিশ্বাসটি জটিল হলেও একজন সাধারণ ব্যবহারকারীর সমস্যা নয়, সহজ ও নির্ভুল সমাধানই কমপিউটার প্রযুক্তির উদ্দেশ্য। উহার ব্যবহার-কৌশল পৃথকভাবে একটি ডাটাবেস, আনুষঙ্গিক কালকুলেশন অথবা অধিকতর সুবিধা সংশ্লিষ্ট একটি হার্ড মডিউল ব্যবহার কৌশলকে চেয়ে তেমন জটিল কিছু নয়। শুধু একে বন্ধু হিসেবে গ্রহণ করা।

কমপিউটার একটি ব্যবস্থাপন প্রযুক্তিঃ

কমপিউটারের ব্যবহারকে সীমিত আকারে পূর্ববেশন করার কারণই মূলতঃ এরূপ ধারণার উৎস। কমপিউটারের বহুবিধ ব্যবহার, উহার বিশাল শক্তি ভান্ডার, দ্রুত ও শিল্প কর্মক্ষমতা, শ্রম খরচের সশ্রয় ইত্যাদি বিবেচনা এবং বিশেষভাবে কমপিউটার নিয়ন্ত্রণে একটি সাত্রী প্রযুক্তি-এই ধারণাটিকে বহুদূর করা আবশ্যিক।

কমপিউটার প্রযুক্তির কারণে দার্শনিক গোপনীয়তা ও নিরাপত্তা বিলুপ্ত হবেঃ এ বিষয়ে গ্রহণযোগ্য আমার ব্যক্তিগত অভিমত হল, গোপনীয়তা বিস্ময়টি একটি নেতিবাচক মানসিকতা। স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতার প্রসূর তা যথাসময় পরিহার করা আবশ্যিক। অশয় সঞ্জীত তথা জাযায়েৎ কবিগণ সঞ্জীতকে বিশেষ গোপনীয়তা রাখার প্রয়োজনীয়তা অনুসীকার্য। তবে তা যেন অন্যব্যক্তি কেন্দ্রসমূহকে সঞ্জীত না ফেলে এবং অন্যায়ক কারণে না হয় সেটিকে সেসবক মনোযোগ দেয়া প্রয়োজন। মাহাত্ম, কমপিউটার প্রযুক্তির কারণে তাৎপর্য ক্ষেত্রে শুধু

একটু মনে রাখাই যথেষ্ট যে আমাদের রাষ্ট্রের চেয়ে অসংগঠিত ও আনুষ্ঠানিক ক্ষেত্রে স্পর্শকাতর ও জটিল তথ্য ও ফুট-কৌশল নিয়ে নাড়াচাড়া করে কোন মতো হোল্ডে রাখা সম্ভব নয়। দক্ষ ও জটিল সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়া তথ্য প্রযুক্তি উপর ব্যাপকভাবে নির্ভরশীল।

আমাদের দেশের ব্যবহারীরা অথবা অধিঃ-পরিষেবা কমপিউটার উপযোগী নহে অথবা উচ্চ রক্ষণাবেক্ষণ কঠিন ও ব্যয় বহুলঃ এ ধারণাটিও যে ভুল তা বেসরকারী হাতে কমপিউটার ব্যবহারের অধুনা ব্যাপক উন্মোচন থেকে সতীর্থমান হবে। যে কোন ইলেক্ট্রনিক্স প্রবাহী দুখা-সম্মিলিত ক্ষতিগ্রস্ত হয়। তৎক্ষণাতঃ শাস্তসেতে পরিষেবা/ব্যবহাওয়া সিস্টেমের জন্ম ক্ষতিগ্রস্ত। তবে এর প্রতিকার কোন কমেই দুঃখ কিংবা ব্যয়বহুল নহে। শুধুমাত্র ব্যবহারকারী সচেতনতাটাই এক্ষেত্রে অনেকাংশে যথেষ্ট।

দক্ষ জনবল, আর্থিক সংশ্লেষঃ

হার্ডওয়্যার সার্ভিস রক্ষণাবেক্ষণের জন্য টাইপরাইটার ও অন্যান্য অফিস-ঘরপাতি সার্বস্বিকারের ক্ষেত্রে বর্তমানে প্রচলিত নীতি অনুসরণ করা যেতে পারে। এতে অতিরিক্ত জনবলের প্রয়োজন নেই। সফটওয়্যার সার্ভিস ও এডনস্কেল্ড কারিগরি সহায়তার জন্য মন্ত্রণালয়ের আকার ও কর্মকাণ্ডের ভিত্তিতে আণুবর্তঃ অস্থায়ীভাবে দুই থেকে চারজনদের সমন্বয়ে অতিরিক্ত জনবলের কথা ভাবতে হতে পারে। মন্ত্রণালয়ের তরফে কর্মকর্তাদের ভিত্তিতে প্রয়োজনীয় বিশেষ সফটওয়্যার প্রণয়নসহ মন্ত্রণালয়ের নিয়মিত জনবলকে ১০দিনের কর্মসময় কমপিউটার ব্যবহারের স্বচ্ছন্দ ও সাবলীল করে তোলা, কারিগরি/বিশেষজ্ঞ পয়ামর্দ প্রদান ও ট্রুটিফিকেশন প্রদান প্রদানের নিমিত্তে একটি নির্দিষ্ট মোদেল তৈরী এই জনবল নিয়োগ করা যেতে পারে। বিকল্পভাবে, বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ে এরূপ কারিগরি/বিশেষজ্ঞ সহায়তা প্রদানের জন্য অস্থায়ী ভিত্তিতে নির্দিষ্ট আনবলের সমন্বয়ে কেন্দ্রীয়ভাবে একটি কমপিউটার পুখা অংশ এরূপ কাজে নিদিষ্ট মেয়াদে হুক্তিতে বেসরকারী এক অর্থনৈতিক প্রতিষ্ঠানকে নিযুক্ত করা যেতে পারে। বিশেষ ও জটিল সার্ভিসের জন্য বিশিষ্ট কারিগরি সহায়তা গ্রহণের বিষয় বিবেচনায় রাখতে হবে। আনবনিক এবং দক্ষ কাজে কমপিউটার ব্যবহারের মাধ্যমে ক্রমাগত দক্ষতা অর্জনের ফলে এবং বর্তমানে দুঃ-শিক্ষণে কমপিউটার শিক্ষা চালু হবার ফলে এ সব শিক্ষার্থী ভবিষ্যতে চাহুরীতে অবশ্য কতলে সফটওয়্যার সূত্রজ্ঞ দক্ষতার বৈশিষ্ট্য ছোটোখাট কর্মসূচী মোকাবেলা করার দক্ষতা এক সময় সৃষ্টি হইবে। কর্মচারীদের অর্জিত হবে বলে আশা করা যায়। অন্ততঃ কেউ কেউ একেও সফলতা অর্জন করবেন বোধই হবে নেয়া যায়। এছাড়া লোক প্রশাসন প্রশিক্ষণ কেন্দ্র (পিএসটিসি), লোক প্রশাসন কমপিউটার কেন্দ্র (পিএসটিসি) ইত্যাদি প্রতিষ্ঠানের উন্মোচন/নিরবধি ও নবিক প্রশিক্ষণ কর্মসূচীর আওতায় অধ্যয়নের বিদ্যমান জনবলকে প্রয়োজনীয় কমপিউটার-জ্ঞান

প্রদান জটিল কিংবা খুব সময় সাপেক্ষ ব্যাপার নহে। এখানে উল্লেখ যে শিএটিসিতে কর্মকর্তাদের জন্য পরিচালিত কিছু কিছু কোর্সে কমপিউটার প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা আছে। ফরনগেরেবল হার্ড ফার টেকনিক্যাল কো-অপারেশন (সিএফটিসি) এর সহায়তায় পিএসটিসি একটি কারিগরী সহায়তা প্রকল্পের আওতায় অন্যান্য কর্মসূচীসহ ইতিমধ্যে তেরোটি ব্লক মেয়াদী প্রশিক্ষণ কোর্সের আওতায় বিভিন্ন মন্ত্রণালয়/বিভাগের দুই শতাধিক কর্মকর্তা/কর্মচারীকে কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রদান করেছে, একটি প্রকেশনাল ডিপ্লোমা কোর্স শুরু করেছে এবং অল্পদূর আগে প্রশিক্ষণ প্রদানের পরিকল্পনা পিএসটিসি'র অর্ন্তে বলে জানা যা়। অপরদিকে বাংলাদেশ ইনস্টিটিউট অফ এডমিনিস্ট্রেশন এন্ড ম্যানেজমেন্ট (বিএম) ইমানিং কর্মকর্তাদেরকে কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রদানের নিমিত্তে কোর্স চালু করেছে। কিছু দূর্বল দিক থাকা সত্ত্বেও নিঃসন্দেহে পিএসটিসি, পিএসটিসি, বিএম ইত্যাদি প্রতিষ্ঠানের এই উন্মোচন প্রণয়নই। তবে সর্বত্র কমপিউটার না থাকায় প্রশিক্ষণ শেষে অর্জিত জ্ঞান ও দক্ষতা ব্যবহার ও চর্চার অবকাশ এ মুহূর্তে নেই বলেই চলে। প্রকৃতভাবে বলা আবশ্যিক যে বাংলাদেশে কমপিউটার কন্সিল্ট (বিএসটিসি)'ও কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রদানের উন্মোচন রয়েছে। তবে প্রশিক্ষণ কর্মসূচীকে এই প্রতিষ্ঠানের কার্যক্রম বহিষ্কৃত রেখে জাতীয় পর্যায়ে কমপিউটারায়নের ক্ষেত্রে ব্যবস্থা, নীতি ও পরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়নে নীতি নির্ধারণ এবং বাস্তব পর্যায়ে বিশেষজ্ঞ ও কারিগরী পরামর্শ প্রদান, এতদপরিষেবা সরকারী ও বেসরকারী পর্যায়ে সমন্বয় সাধন ইত্যাদি ব্যাপক পরিসরে এর কর্মকাণ্ড ব্যাধ হওয়া আবশ্যিক বলে মনে করি।

কমপিউটারায়নের ফলে সার্বিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়ায় গণতন্ত্র ও মন্ত্রণালু সন্মানের প্রেক্ষাপটে উহার ব্যবহার প্রসূতি এবং কারিগরী সহায়তা ও প্রয়োজনীয় অনবল প্রসঙ্গে ইতোপূর্বে আলোকপাত করা হয়েছে। তবে সামগ্রিকভাবে পুরো বিষয়টিতে গ্রহুর অধিঃ সংশ্লেষ প্রয়োজন। রাজস্ব বাজেটে উহার সংকোচন করা সম্ভব না হলে বহিঃবিবেশের/দাতাসংগ্রহের আর্থিক সহায়তার উন্নয়ন প্রকল্পের আওতায় এই বিপুল কর্মকাণ্ড হাতে নেয়া যেতে পারে। যেহেতু এতে গ্রহুর পরিমাণ যথেষ্ট সংস্থাপনসহ কারিগরী সহায়তা আনয়ন হবে সেহেতু অনেক দীর্ঘ সময়/সংস্থাই এ ব্যাপারে প্রক্রীয়া হবে বলে অনুমান করা যায়। এমনকি একেও অস্বাভাবিক অথবা সুসং-বহীন সহায়তাও পাওয়া যেতে পারে। তদুপরি সার্বিকভাবে এতে রাষ্ট্রীয় অর্থের উপর চাপ পড়ার সম্ভাবনা থাকলে ২/৩টি ধাপে অথবা পর্যায়ে সম্মত কাজটি সম্পন্ন করা যেতে পারে।

নিয়ামান বিধি বিধান/প্রাপ্যতা ইত্যাদি বিষয়ক অসুবিধাঃ

সরকারী দপ্তরে সার্বজনীন কমপিউটারায়নের জন্য অধিন্যে প্রাপ্যতা, কর্মসম্পাদন কৌশল, কার্যবিন্যাস, কার্যকর্ম ইত্যাদি সংক্রান্ত বিধি-বিধান

ও নির্দেশমালায় প্রয়োজনীয় পরিবর্তন আনা বাঞ্ছনীয় হবে। এ কাজটি যত বিলম্বিত হবে আকার্যকিত কাজটিও তত বিলম্বিত হবে। এক্ষেত্রে প্রথমেই দপ্তর/কর্মকর্তা ভিত্তিক প্রাথমিক নির্দেশাবলী সংশোধনকরতঃ মন্ত্রণালয়ের শাখা থেকে পদসোপানের উচ্চতম পর্যায় পর্যন্ত প্রস্তুতি দপ্তরে কমপিউটার এবং নেটওয়ার্ক সুবিধা স্থাপন করতে হবে। মন্ত্রণালয়ের সম্মেলন কক্ষের জন্য ওন্দুরূপভাবে কমপিউটার-সজ্জিত অডিও ভিজুয়াল যন্ত্রসামগ্রী স্থাপনের ব্যবস্থা থাকতে হবে। বর্তমানে মন্ত্রণালয়ের গুরুত্বপূর্ণ শাখার কর্মকর্তাসহ উচ্চতম কর্মকর্তাবৃন্দ এবং সচিব ও মন্ত্রীর একত্র সচিবের জন্য আবাসিক টেলিফোনের ব্যবস্থা রয়েছে। ভবিষ্যতে এক্ষেত্রে অফিস সমন্বয়ের বাহিরে গুরুত্বপূর্ণ যোগাযোগের এবং কর্মসম্পাদনের লক্ষ্যে মডেম সুবিধাসহ আবাসিক কমপিউটার স্থাপনের বিষয়ও বিবেচনায় রাখা যেতে পারে প্রতিটি মন্ত্রণালয়ের ইলেকট্রনিক্স-ইনসেল সমন্বয়ের ব্যবস্থা থাকা আবশ্যিক।

মন্ত্রণালয়ের কর্মসম্পাদনের বৌশল হিসেবে সচিবালয় নির্দেশমালা মূল চালিকাশক্তি বা নির্দেশিকা। মন্ত্রণালয়ের সকল ক্ষেত্রে কমপিউটার এই ধারণা বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে অবশ্যই সচিবালয় নির্দেশমালাকে যুগোপযোগী করে চলে সাজাতে হবে। অপরদিকে দপ্তর/কর্মকর্তা-কর্মচারী ভিত্তিক কর্মবৃন্দ ও কার্যবাহী সংক্রান্ত আদেশ-নির্দেশমালাতেও প্রয়োজনীয় সংশোধনসহ দায়দায়িত্ব ও জবাবদিহিতার বিষয়গুলো পুনর্নির্ধারণ করা আবশ্যিক হবে। আর এই প্রতিষ্ঠাটি হাত পরবর্তীতে মন্ত্রণালয়ের বিভিন্ন পদমূল্যায়ন (Job evaluation)

এর বিষয়কেও সম্পৃক্ত করতে পারে।  
৩.২.২. সচিবালয় নির্দেশমালা ও কমপিউটারায়নের সম্মেলন  
সচিবালয় নির্দেশমালায় বর্ণিত যেসব বিষয়ে সার্বকভাবে কমপিউটার ব্যবহারের অবকাশ/বিদ্যমান সেসব বিষয়ে নিচে সাধারণ কিছু ধারণার আলোকপাত করা হল -

হাজিরা বাই (সচিবালয় নির্দেশমালায় ১১ ও ১২ অনুচ্ছেদ) :

সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা/কর্মচারী য' য' দপ্তরে রক্ষিত কমপিউটারে হীর হাজিরা সংক্রান্ত তথ্য প্রদান করবে এবং কমপিউটারে আপনাতোই উক্ত সময় লিপিবদ্ধ হবে। নেটওয়ার্কের আওতায় এই তথ্য সঠিকভাবে কর্তৃপক্ষের সার্বজনিক মাধ্যমের মধ্যে থাকার নির্দিষ্ট সময়ে হাজিরা বাই উচ্চতম কর্তৃপক্ষের নিকট প্রেরণের আয়োজ্য থাকবে না, অথচ সুষ্ঠু মনিটরিং ব্যবস্থা নিশ্চিত হবে।

নথির পতিবিধি ও বিভিন্ন রেজিস্টার (সচিবালয় নির্দেশমালায় ৩১, ৩৩-৪০, ৫৩, ৬৪ গুচ্ছিত অনুচ্ছেদ) :

একটি নির্দিষ্ট বিষয় ও মাধ্যমভুক্ত নথি কখন, কোথায় প্রেরিত হচ্ছে সে সংক্রান্ত তথ্যের রেকর্ড সংরক্ষণের জন্য নথির পতিবিধি রেজিস্টার ব্যবহৃত হয়। একটি দপ্তর থেকে অন্য দপ্তরে নথি প্রেরণের বিবরণ লিপিবদ্ধ করার জন্য যেমন একটি রেজিস্টার সংরক্ষণ করা হয় তেমনি গ্রহণকারী দপ্তর কর্তৃকও নিবন্ধিত/প্রেরিত হওয়া নথির একটি বিবরণী রাখা হয়। এক্ষেত্রে যেসব তথ্যবাহী লিপিবদ্ধ করা হয় তন্মধ্যে

রয়েছে নথির নাম্বার, নথির বিষয়, কবে, কখন, কোন্ দপ্তরে অথবা কোন্ দপ্তর হতে প্রাপ্ত ইত্যাদি। কোন একটি বিষয়ে সিদ্ধান্তের নিমিত্ত একটি নথি শাখা থেকে সচিবের দপ্তর হয়ে পুনরায় শাখা ফিরে আনার ক্ষেত্রে অনুরূপ একটি তথ্য ৪টি দপ্তরে দুটি করে রেজিস্টারে কমপক্ষে বারো বার রেকর্ড করতে হয়। সিদ্ধান্ত পূহিত হবার পূর্বে কোন সিদ্ধান্ত বা অন্য কোন কারণে নথিখানা একাধিক বার উঠানো করলে অথবা সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে স্তর তথা দপ্তরের সংখ্যা বৃদ্ধি পেলে একটি তথ্য আরও অধিকবার রেকর্ড করার প্রয়োজন পড়ে। অর্থাৎ এক্ষেত্রে নথিখানার উৎস এবং সিদ্ধান্ত প্রদানকারী-এই দুটি স্তর তথা দপ্তরে একবার করে নথি প্রেরণ ও নথি গ্রহণের তথ্যবাহী রেজিস্ট্রিভুক্ত করতে হয়। অপরদিকে মধ্যবর্তী প্রতিটি স্তরে এই তথ্য নথির করে রেকর্ড করতে হয়। সকল মন্ত্রণালয়ে কমপিউটারের যোগাযোগ-স্বাক্ষর প্রতি বছরে এক্ষেত্রে বিপুল পরিমাণ শ্রমখরচী তথা অর্থেই সাপ্লাই হটাবে। একটি সাপোর্টম্যান সফটওয়্যার দ্বারা বিঘারত অন্যান্যে উন্নয়ন প্রস্তুততা ও দক্ষতাও সবে সম্পাদনা করা যেতে পারে। যেমন প্রতিটি নথির পায়ে সহজ ও স্বতন্ত্র একটি আইডি নাম্বার দেয়া থাকলে গ্রহণ কিংবা প্রেরণকারী দপ্তর কমপিউটারে শুধুমাত্র আইডি নাম্বার ইনপুট দিয়ে নথির নাম্বার ও বিষয়সহ অন্যান্য তথ্যবাহী পেতে পারে, নথি প্রেরণ/গ্রহণের তারিখ ও সময় কমপিউটার নিজেই প্রদান করবে। শুধুমাত্র কোন দপ্তর থেকে নথিটি এসেছে বা কোন্ দপ্তরে প্রেরিত হচ্ছে সে তথ্যটি (একোকে) আইডি নাম্বার ব্যবহার করা সম্ভব। প্রদান করলেই যথেষ্ট। অর্থাৎ

**MCE OFFERS SPECIAL TRAINING ON:**

- Hardware Maintenance and Troubleshooting
- Computer Networking

⇒ We also offer :

- One Year Diploma in computer
- Six Months Certificate course
- Individual courses :
  - Wordperfect, Lotus 1-2-3, Dbase III+/IV
  - DOS, MS-Word, Excel, Foxpro, C++

CALL US - 841421

For your Computer Servicing,  
Network Installation and Maintenance.

**Microwave Computers & Electronics**

Head Office: 20/1, New Ekaton (Opp. Passport office) Dhaka-1000.

Court Branch Office: 2/1, New Ekaton B. Baria.

পদ্মপ্রজ্ঞাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার, শিখামন্ত্রণালয়, নটামূল অনুমোদিত প্রতিষ্ঠান

# HIGHER DIPLOMA COMPUTER SCIENCE

**PACKAGE PROGRAMMING** WORD PERFECT, LOTUS, DBASE, FOXBASE, FORPRO, QUATRO PRO, EXCEL, MS WORD WITH WINDOWS, HARVARD, GRAPHICS, D.T.P

**HARDWARE** COMPUTER MAINTENANCE, TROUBLE SHOOTING, BASIC ELECTRONICS, HARDWARE REPAIRING & REPLACING, POWER SUPPLY, COMPUTER ASSEMBLING

**N.B.** WE ARE THE OLDEST AND LARGEST COMPUTER INSTITUTION IN BANGLADESH AND WE HAVE NO BRANCH.

**LINKS INTERNATIONAL COMPUTER COLLEGE**

২০/১২ নর্থ সাইট রোড, সিনিক বাজার নতুন রাসা, হাবিব হাফিজ (গে লেন), ঢাকা - ১০০০

জরি ফরম ও প্রাপ্তিস্থান প্রদর্শন করুন। সফলকামী নথির (সি-সি) ২০(শি) টিকার বিনিময়ে সমাজ ও অন্য দেওয়া হবে। নতুন ছাত্রের জন্য ছোটসি আছে।

প্রিন্সিপাল

এক্ষেত্রে কেবলমাত্র ছোট দুটি ইনপুট প্রদানের প্রয়োজন পড়বে, অবশিষ্ট তথ্যাদি কমপিউটার নিয়েই জেনারেলি করবে। এসব তথ্যাদি দ্রুতি করে থাকারসহ একটি ফাইলে সংরক্ষণপূর্বক সমগ্রমালাভাবে লিখিত রেকর্ড সংরক্ষণের ব্যবস্থাও অনায়াসে নির্ধারিত করা যেতে পারে, যা ম্যানুয়াল রেজিষ্টারের বিকল্প হিসেবে বিবেচ্য হবে। মন্ত্রণালয়ের প্রতিটি দপ্তরের দৈনিক কাজকর্মের একটি বিরাট অংশ এই কাজটি ছুড়ে থাকার কারণে বিষয়টি কমপিউটারায়নের ফলে সময়, জনবল ও অর্থ সাশ্রয়ের পাশাপাশি সাধারণ জনগণের কমপিউটার-ভিত্তি প্রণামিত তো হবেই বরং এই কাজে ব্যয়ভার কমপিউটার ব্যবহারের প্রয়োজন হবে এবং কাজটির সহজ প্রকৃতি ও প্র-ভতার কারণে অন্যান্য কাজে কমপিউটার ব্যবহারের আশ্রয় গ্রন্থাবে। একইভাবে মন্ত্রণালয়ের প্রতিটি গুরুত্বপূর্ণ নথি রেজিষ্টার, চিঠিপত্র ডায়েরী রেজিষ্টার, জারী রেজিষ্টারসহ বিভিন্ন রেজিষ্টার তথা রেকর্ড কমপিউটারে সংরক্ষণপূর্বক পরস্পর সম্পর্কিত রেজিষ্টার সমূহকে ব্যবহার করে তাত্ক্ষণিকভাবে সর্বশেষ পরিস্থিতির বিবরণ সন্নিবিষ্ট প্রয়োজনীয় তথ্যাদি/প্রতিবেদন আহরণ করা সম্ভব হতে পারে।

স্থগিত বিষয় ও তাগাদা (সচিবালয় নির্দেশনামার ৭৩, ৭৫, ৭৬, ১৯২ ও ১৯৩ অনুচ্ছেদ) :

সচিবালয় নির্দেশনামা মোতাবেক পরবর্তীতে উপস্থাপিতব্য কোম নথি 'স্থগিত' অথবা 'তাগাদা' হিসেবে চিহ্নিতকরতে; সুনির্দিষ্ট কোম ডায়েরিতে তাগিদপত্র প্রেরণ করতে হবে অথবা কোম ডায়েরি

উপস্থাপন করতে হবে উভয় শাখার প্রশাসনিক কর্মকর্তা ডায়েরিতে লিপিবদ্ধ করে রাখাযেবে এবং প্রতিদিন সকালে উক্ত ডায়েরী পর্যালোচনাপূর্বক প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেবেন। কোম বিষয় দায়িত্ব যেনে নজরদার বাইরে পড়ে না থাকে এবং বিষয়টি নিশ্চিত হলে একটি নিয়মিত কলো-আপ থাকে সেজন্যই স্থগিত এই ব্যবস্থা। কিন্তু বহুসংখ্যক রেজিষ্টার/ডায়েরীর মাঝে এরূপ অপার একটি জায়গী সংরক্ষণ করতে গিয়ে পুনরায় নথি নাথার/বিখ্যা ইত্যাদিসহ অন্যান্য তথ্য লিপিবদ্ধকরণ অনেকেগণেই একমেয়েশীপূর্ণ এবং সময় সাপেক্ষ। ফলে বাস্তবে ক্রম কমেই এরূপ ডায়েরী সংরক্ষণের উদাহরণ দক্ষ্য করা যায়। কিন্তু কমপিউটারে শাখার নথি বিষয়ক সুবিধাজনক একটি ডাটাবেস/টবিলের সাহাে সম্পর্কিত করে এবং অতিরিক্ত দু-একটি নতুন ইনপুট দিয়ে এ বিষয়ে অতিসহজে স্বতন্ত্র একটি তথ্য-টবিল প্রণয়ন করা যায়। যা থেকে কর্মদিবসের প্রায়শই দিনে উপস্থাপিতব্য রক্ষণীয় নথিসহ স্থগিত নথিসমূহ, তাগিদপত্র ইত্যাদির একটি শাখাভিত্তিক সুশৃঙ্খলিত বিবরণ উপ-সচিবের দপ্তরে প্রিট নিয়ে শাখায় প্রেরণ করা যেতে পারে। এতে নিয়মণ, তথ্যবাহান ও মনিটরিং ব্যবস্থা বিশেষ শক্তিশালী হবে।

স্থগিত বিষয় ও তাগাদা (সচিবালয় নির্দেশনামার ১৯৪) :

মন্ত্রণালয়ে শাখাসমূহে মূল কার্যকরী ইউনিট হিসেবে বিবেচ্য। সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়া এখান থেকে শুরু হয়ে উপযুক্ত স্তরে সিদ্ধান্ত গৃহীত হবার পর পুনরায় শাখা থেকেই সিদ্ধান্ত অবহিতকরণের মাধ্যমে

একটি বিষয়ের নিশ্চিতি হয়ে থাকে। এক্ষেত্রে প্রায় সকল চিঠিপত্র প্রেরণ কর্তৃক সংশ্লিষ্ট শাখায় হয় সরাসরি অথবা সংশ্লিষ্ট শাখার উচ্চতর কর্তৃপক্ষের মাধ্যমে খেচিত হয়। প্রাপ্ত চিঠিপত্রের উপর ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য নির্দিষ্ট সময়সীমা বেধে দেয়া আছে। যেসব বিষয়ে নির্দিষ্ট সময়সীমার মধ্যে ব্যবস্থা নেয়া সম্ভব হয়নি পেতিং লিট আকারে সেসব বিষয় সম্পর্কে একটি প্রতিবেদন দ্রাব্য কর্তৃক নিয়মিত উচ্চতর কর্তৃপক্ষের নিকট পেশ করার বিধান আছে। যা কোন বিষয়ে সমামত ব্যবস্থা গ্রহণের লক্ষ্য শাখার উপর একটি চাপ হিসেবে কাজ করে এবং উচ্চতর কর্তৃপক্ষকে মনিটরিং ও ফলোআপের ক্ষেত্রে সহায়তা করে থাকে। শাখার কমপিউটারের মাধ্যমে সংশ্লিষ্ট চিঠিপত্রের ডায়েরী রেজিষ্টার, নথির গতিবিধি রেজিষ্টার ও জারি রেজিষ্টারে সন্নিবেশিত তথ্যাবলীকে ব্যবহারপূর্বক কমপিউটারে অনায়াসে সংরক্ষিত একটি আপডেটেড পেভিং লিট সংরক্ষণ করতে পারে। এতে বিভিন্ন রেজিষ্টার ও নথিসহ খুটিয়ে পরীক্ষা করার নিয়মিত প্রাপ্ত কর পরিশ্রমে হাত থেকে সর্মভিন্ন জনবল রেহাই পাবে এবং এক্ষেত্রে সাশ্রয়কৃত সময়টুকু অন্য একটি নিম্নস্তর গ্রহণ প্রক্রিয়ায় ব্যবহৃত হতে পারবে। এছাড়া শাখার সংরক্ষিত এরূপ তথ্যাবলী সেটওয়ার্কে আওতায় উচ্চতর কর্তৃপক্ষের ন্যায়ের মধ্যে রাখা গেলে সর্বশেষ পরিস্থিতি সম্পর্কে অবহিত বাতার কারণে মনিটরিং প্রক্রিয়ার কার্যকারিতা ও দক্ষতা বৃদ্ধিরই এর গণগত মান বেড়ে যাবে বহুগুণে।

(চলবে)

## তথ্য প্রযুক্তির যুগে প্রবেশ করুন

শ্রম্য প্রযুক্তি যুগের চাহিদার কথা মনে রেখে আদনি কমপিউটার শোখার মুকব্ব মু্যোয়াজ প্রহন করুন।

আমাদের পরিচালিত কোর্স সমূহ	কোর্সের মেয়াদ	বিশেষ সুবিধে
* এমএস ওয়ার্ড ৬.০	১ মাস	বিবিএস এবং ই-মেইল ব্যবহারের উপর বিনামূল্যে প্রশিক্ষণ
* এমএস এক্সেল ৫.০	১ মাস	
* ফন্সপ্রো	২ মাস	
* কুইক ব্যাসিক	১ মাস	
* ওয়ার্ড পারফেক্ট+গোটােস+ডিবেস	৩ মাস	

## ফন্স প্রো ট্রেনিং

প্যাকেজ ও প্রোগ্রামিং কোর্স

তক্য প্রযুক্তির এই যুগে আপনি কি একজন দক্ষ পেশাদার ডাটারেক ম্যানেজার, ডেভেলপার, হতে চান? কমপিউটারলাইন আপনাকে এনে দিচ্ছে সে সুযোগ। ফন্স প্রো প্যাকেজ ও প্রোগ্রামিং কোর্স শুরু হতে যাচ্ছে ২৫শে সেপ্টেম্বর থেকে। বিস্তারিত জানতে হলে আর্কই নিয় তিকনায় যোগাযোগ করুন।

## কমপিউটারলাইন

১৪৬/১ আজিমপুর রোড (চায়না বিল্ডিং-এর গনি), ঢাকা-১২০৫।  
ফোন : ৮৬৬৭৪৬, ৫০৫৪১২

# কমপিউটার কুইজ প্রতিযোগিতা

১ম পর্বের ফলাফল

গ্রুপ "ক"

গ্রুপ "খ"

প্রথম স্থান :

মোঃ আনোয়ার হোসেন (দলনেতা)

মোঃ তানভীর আহমেদ

মোঃ নাছিম আহসান

মোঃ মাহবুবুল আলম মামুন

সৈয়দ মোঃ বাসিদ হোসেন

মির্জাপুর ক্যাডেট কলেজ

পোঃ ক্যাডেট কলেজ-১৯৪২

মির্জাপুর, টাঙ্গাইল।

দ্বিতীয় স্থান :

মোঃ আপিকুজ্জামান (দলনেতা)

বন্দকর মোঃ রহুল আমিন

আরফ হাসান

মোঃ মিজানুর রহমান

হিমিতাফ পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ

ইসরা বা এডিমিট, সেক্টর-৬

উত্তরা, ঢাকা।

তৃতীয় স্থান :

মোঃ ব্যারকল আলম (দলনেতা)

মোঃ কামরুজ্জামান

মোঃ মুন্নাতিস মামুন

মোঃ সাম্মান আহসান

মির্জাপুর ক্যাডেট কলেজ

পোঃ ক্যাডেট কলেজ-১৯৪২

মির্জাপুর, টাঙ্গাইল।

প্রথম স্থান :

ক্যাডেট মাদ্রাসা বকস (দলনেতা)

ক্যাডেট মামুন & ক্যাডেট আইনুল

মির্জাপুর ক্যাডেট কলেজ

পোঃ ক্যাডেট কলেজ-১৯৪২

মির্জাপুর, টাঙ্গাইল।

দ্বিতীয় স্থান :

মোঃ বাশেদুল হাসান (দলনেতা)

কনাইয়াত রহিম তত

মোঃ জৌহিদুল ইসলাম

সীতারতন কলেজ, মতিখিল, ঢাকা।

তৃতীয় স্থান :

আপারক-উপ-আলম হুয়েল (দলনেতা)

মামিনুর হাসান সুমন

মুহম্মদ আহেদী সাজ্জান মেহেদী

ঢাকা কমার্শ কলেজ, ঢাকা।

প্রতিযোগিতা উন্নয়নের মান বৃদ্ধির উদ্দেশ্যে এই প্রকল্পের মাধ্যমে পুরস্কার প্রদান করা হবে। মূল এ পর্বের পুরস্কার পাবার জন্যে যোগ্য হওয়ার কোন সন্দেহ নেই। দ্বিতীয় স্থান পাবার জন্যে প্রতি দলের সর্বোচ্চ সফলতার গুণিতক প্রতিযোগিতার মাধ্যমে নির্ধারণ করা হবে। বর্ধিত কোন সন্দেহ নেই নতুন পর্বের সংগ্রহের মাধ্যমে প্রতিযোগিতার সর্বোচ্চ সফলতার উদ্দেশ্যে এই পর্বের মাধ্যমে পুরস্কার প্রদান করা হবে।  
- পরিচালক

স্বল্পে তরফ গ্রহণকে তথা প্রযুক্তির মাধ্যমে সশস্ত্র করার ক্ষেত্রে এই.এস.সি. ও এই.এস.সি.-র যাত্রা-হুজুরের জন্য কমপিউটার কুইজ প্রতিযোগিতা (বিভিন্নতর ছুটিই, আট ১৬ বছর বয়সীদের জন্যে প্রযোজ্য)।

**পুরস্কার**

ছড়াপ ফলাফলের ভিত্তিতে প্রতি গ্রুপে একটি করে কমপিউটার সৌজন্যে : সফটেক কমপিউটার্স এণ্ড নেটওয়ার্ক  
৩৮, হাটখোলা রোড (তৃতীয় তলা), ঢাকা-১২০৩  
ফোন : ৯৫৬১৯৩৭, ৯৫৫৭০৭৪, ৯৫৬৭৭৯৪, ফ্যাক্স : ৮৮০-২-৯৫৬৭০২৩

এছাড়া প্রতি দলের প্রতি গ্রুপে ৩ টি করে পুরস্কার।

## HTP SYSTEMS

HTP কমপিউটার ১০০% মান নিয়ন্ত্রিত

HTP ছোট্ট একটি বাস্তবে মহা পৃথিবী

বাংলাদেশে সংযোজিত কমপিউটারের মান নিয়ন্ত্রণের কোন ব্যবস্থা নেই। প্রকারান্তরে একটি আচারের বেতনে বিএসটিআই এর মান নিয়ন্ত্রণের ছাপ থাকে। আমরা দেশে সংযোজিত কমপিউটারের মান নিয়ন্ত্রণের জোর দাবী জানাই।

আমরা প্রযুক্তিগত স্বচ্ছতা বিশ্বাস করি। আপনার কমপিউটারটি আপনার পছন্দমত যন্ত্রাংশে সংযোজিত হতে পারে, আবার আমাদের অভিজ্ঞতার আলোকে আমরা যে কমপিউটারটি সংযোজন করছি তার ভেতরের গঠন কাঠামোও আপনার জন্য উদ্ভূত।

	HTP 486 DX4	HTP 486 DX4	HTP 486 DX4	HTP 486 DX4	HTP Pentium	HTP Pentium
	Sheetalakra	Modhumoti	Dhanshire	Dhaleshwari	Tista	Karnaphuli
Processor (AMD/Intel)	80486 DX4	80486 DX4	80486 DX4	80486 DX4	Pentium	Pentium
Speed	100 MHz	100 MHz	133 MHz	133 MHz	100 MHz	100 MHz
Octek Mother Board	DCA1	DCA1	DCA1	Hippo 15	Rhino 6	Rhino 6 VA
Octek VGA Card	VL VGA I/O	VL VGA I/O	VL VGA I/O	Speed 64	Speed 64	Speed 64 V+
	Card With	Card With	Card With	PCI Arch.	PCI Arch.	PCI Arch.
	1MB VRAM	1MB VRAM	1MB VRAM	1MB VRAM	1MB VRAM	1MB VRAM
RAM	4 MB	4 MB	4 MB	8 MB	8 MB	16 MB RAM
FDD	1.44 MB	1.44 MB	1.44 MB	1.44 MB	1.44 MB	1.44 MB
HDD	850 MB	850 MB	850 MB	850 MB	1.2 GB	1.7 GB
101 Keyboard						
Mouse with pad	Genius Too	Genius Too	Genius Too	Genius Too	Genius Too	Microsoft
Monitor	SVGA Mono	SVGA Color	SVGA Color	SVGA Color	SVGA Color	SVGA Color
(DTS/Philips/Samsung)	Monitor	Monitor	Monitor	Monitor	Monitor	Monitor
Price	Tk. 33,000	Tk. 43,000	Tk. 45,500	Tk. 48,500	Tk. 59,500	Tk. 68,500

## hitech professionals

House # 7 Road # 6 (Opposite Dhanmondi Thana)  
Dhanmondi R/A, Dhaka-1207, Bangladesh  
Phone : 862306, Fax : 880-2-836726

## কম্পিউটার কুইজ প্রতিযোগিতা পর্ব-৩ প্রশ্নমালা

- গ্রুপ : 'ক' (এস. এস. সি. সর্বত্র নবম-দশম শ্রেণীর ছাত্র-ছাত্রীদের জন্য)**  
 নিচের প্রশ্নগুলোর সঠিক উত্তর দাও (সব গ্রুপের মান সমান) ৫x৪=২০
১. একক কিস?
  ২. ডিজিটাল চারটি সমিক গেট (Logic gate)-এর নাম লিখ।
  ৩. ডাটা সংরোধনে রেকর্ড কপিতে কি ব্যবহার?
  ৪. কম্পিউটারের দুইটি ইনপুট ডিভাইস ও দুইটি আউটপুট ডিভাইসের নাম লিখ।
  ৫. নিচের বৈদিক লাইনটির ব্যাখ্যা লিখ।  
PRINT "SUM"=S

- গ্রুপ : 'খ' (এইচ. এম.সি. অর্থাৎ একাদশ-দ্বাদশ শ্রেণীর ছাত্র-ছাত্রীদের জন্য)**  
 নিচের প্রশ্নগুলোর সঠিক উত্তর দাও (সব গ্রুপের মান সমান) ৫x৪=২০
১. জন লেগিয়ার কে ছিলেন? তিনি কোন্ অবদানের জন্য স্বরণীয় হয়ে আছেন?
  ২. ওও গেট ও নট গেটের সত্যক সারণী (Truth Table) লিখ।
  ৩. সিকুয়েন্সিয়াল ডাইল সংযোগ ও খালিফর্ম লাইন সংযোগের মধ্যে দুইটি পার্থক্য লিখ।
  ৪. কম্পিউটারের এরিথমেটিক ও লজিক ইউনিটের কাজ কি?
  ৫. নিম্নলিখিত বৈদিক কমাও দুইটি কেন ব্যবহার করা হয়? (বৈদিক স্টেটমেন্টের উদাহরণ বাছনীয়) ক. INPUT খ. READ/DATA.

৩য় পর্ব প্রশ্নমালায় উত্তর (প্রতিযোগীদের দলনেতার এক কপি করে পাসপোর্ট সাইজের ছবিসহ) ২০শে অক্টোবরের মধ্যে পাঠাতে হবে।

### কম্পিউটার কুইজ প্রতিযোগিতার ১ম পর্ব প্রশ্নমালার উত্তর

- গ্রুপ পর্ব "ক"**
১. কম্পিউটারের প্রধান পাঁচটি সাংগঠনিক অংশ হল :  
 ক. ইনপুট ইউনিট বা গ্রহণকৃত অংশ  
 খ. তন্ত্রাল ইউনিট বা নিয়ন্ত্রণ অংশ  
 গ. এরিথমেটিক/লজিক ইউনিট বা গাণিতিক/মুক্তি অংশ  
 ঘ. মেমরি বা স্মৃতি  
 ঙ. আউটপুট ইউনিট বা নির্গমনমুখ অংশ।
  ২. চার্লস ব্যাবেজ  
 ইংল্যান্ডের কেমব্রিজ বিশ্ববিদ্যালয়ের গণিতের অধ্যাপক চার্লস ব্যাবেজ ১৮৩০ সালে আধুনিক কম্পিউটারের মত নিয়ন্ত্রণ অংশ, গাণিতিক অংশ এবং মেমরিসহ অন্যান্য উন্নত বৈশিষ্ট্য সম্বলিত একটি মেকানিক্যাল কম্পিউটারের পরিকল্পনা করেছিলেন। "এনার্জিক্যাল ইঞ্জিন" নামে পরিচিত ব্যাবেজের এ মেশিন আধুনিক কম্পিউটারের পূর্বসূরী হয়ে আছে। তিনি তির্যকে ইঞ্জিন ও উল্ভান করেছিলেন। এসব অবদানের জন্য ব্যাবেজ ইতিহাসে স্বরণীয় হয়ে আছেন।
  ৩. এডা অগাষ্টা  
 ইংরেজ কবি লর্ড বায়রনের কন্যা এডা অগাষ্টা একজন গণিতবিদ ছিলেন। ব্যাবেজের সহকারী এ মহিলা প্রতিভা ব্যাবেজ কর্তৃক উদ্ভাবিত এনার্জিক্যাল ইঞ্জিনের জন্য সর্ব প্রথম কম্পিউটার প্রোগ্রাম রচনা করেছিলেন। এডা গণিতীয় গ্রন্থ প্রোগ্রাম রচয়িতা হিসেবে তিনি পরিচয় লাভ করেছেন এবং পৃথিবীর ইতিহাসে স্বরণীয় হয়ে আছেন।
  ৪. বোথাম : সমস্যা। সমাধানের উদ্দেশ্যে সম্পদসমূহ অনুক্রমে সাজান নির্দেশাবলীকে প্রোগ্রাম (নির্দেশমালা) বলা হয়। সমস্যা সমাধানের জন্য কম্পিউটারের প্রতিটি অভ্যন্তরীণ কাজকে সুস্থভাবে নির্দিষ্ট করে

- প্রোগ্রাম। প্রোগ্রাম কম্পিউটারের গ্রহণশীল। উপযুক্ত প্রোগ্রামের প্রভাবে কম্পিউটার জড় পদার্থ থেকে গাণিতিক শক্তি সম্পন্ন এক বুদ্ধিমান যন্ত্র রূপ নেয়।
৪. চারটি ভাবেই নিচের প্যাকেজের নাম :  
 ক. ডিবের  
 খ. কলগ্রে  
 গ. ওরাকেল  
 ঘ. ইংলান
  ৫. বাইনারি পদ্ধতি সরলতম সংখ্যা পদ্ধতি। এ পদ্ধতির মৌলিক অংক দুইটি (০ এবং ১), এজন্য এর নাম বাইনারি (অর্থাৎ দুই অক্টেটের) পদ্ধতি। এ পদ্ধতি ০ এবং ১ লিখি দুইটিতে সব সংখ্যাই ইলেক্ট্রনিক উপায়ে নির্দিষ্ট করা সম্ভব। কম্পিউটারসহ সব ডিজিট্যাল ইলেক্ট্রনিক্স ব্যবস্থার অভ্যন্তরীণ কাজে এ পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়।

- (লজিক) ক্ষমতাসম্পন্ন একটি বৃহৎ একীভূত বর্তনী (আইসি)। ইহা মাইক্রোকম্পিউটারের প্রোগ্রাম নির্ধারণে প্রধান অংশ অর্থাৎ সিপিইউ। মাইক্রোকম্পিউটার নিজে সমস্যা সমাধানের লক্ষ্যে গাণিতিক বুদ্ধিমত্তা কাজসহ উপাত্ত সংগ্রহণ, প্রক্রিয়াকরণ ও নিয়ন্ত্রণ প্রকৃতি কাজ মাইক্রোপ্রসেসর করে থাকে। মাইক্রোপ্রসেসরের মাইক্রোকম্পিউটারের মস্তিষ্ক হিসেবে বিবেচনা করা হয়।
- বর্তমান প্রজন্মের দুটি উল্লেখযোগ্য মাইক্রোপ্রসেসর :  
 ক. ইন্টেল পেন্টিয়াম  
 খ. পাওয়ারপিপি ৬০৪
- ৪। তথ্যের আহরণ, সমাবেশ, সংরক্ষণ, প্রক্রিয়াকরণ, ব্যবস্থাপন ও বিনিময়ের নিমিত্তে ব্যবহৃত প্রক্রিয়া ও প্রকৃতিতে সমন্বিতভাবে তথ্য প্রকৃতি বলা হয়। বর্তমানে ইলেক্ট্রনিক্স প্রকৃতির উৎকর্ষের ফলে টেলিযোগাযোগ, কম্পিউটিং সফ্টওয়্যার প্রকৃতির এরকম অনেক শাখাকে আর আলাদাভাবে ভাবা যায় না। এসব প্রকৃতি নির্দিষ্টে প্রকৃতির হতে চলেছে। আর এ সমন্বিত প্রকৃতিই হল তথ্য প্রকৃতি।
  - ৫। প্রোগ্রাম প্রোগ্রাম তদারক পরিচালিত ধারাবাহিক নগ্ন। সত্যক প্রোগ্রাম রচনা ও উন্নয়নের ক্ষেত্রে প্রোগ্রামের তৃত্বিকা অপরিহার্য। একটি অদর্শ প্রোগ্রাম প্রোগ্রাম রচনায় নিম্নোক্ত তৃত্বিকা পালন করে থাকে।  
 ক. প্রোগ্রাম রচনার প্রাথমিক পরিচালনা পরিচালনাকে তুলে ধরে।  
 খ. প্রোগ্রামানুসারে প্রোগ্রাম পরিবর্তন ও পরিবর্তন সহায়তা করে।  
 গ. ডাটা প্রবাহের পথ নির্দেশ করে ও প্রোগ্রামের তুল নির্ণয়ে সহায়তা করে এবং  
 ঘ. জটিল প্রোগ্রামকে সহজ করে রচনায় সহায়তা করে।

your most dependable LOGO



100MHz, 120MHz, 133MHz

**Dial 862856, 864058**

**massive**<sup>®</sup>  
COMPUTERS

95/1 New Elephant Road, Zinnat Mansion, 1st floor, Dhaka 1205  
 for: 8640-863680 4th floor

**massive**  
PROFESSIONAL  
**PC**  
COMPUTERS<sup>®</sup>

massive builds for better...

# কম্পিউটার জগতের খবর

## তথ্য প্রযুক্তির ইতিহাসে দুটি বিরাট বিপর্যয়

ইন্টারনেট এখন ব্যবসা-মাণিজ্যে, গবেষণা এবং বিনোদনে এক বিরাট মাধ্যম। ২০ বছর আগে অবিদ্যুত ও প্রযুক্তিগত কেসলমাত্র নির্ভরযোগ্যভাবে ডাটা আদান-প্রদানের জন্যে তৈরি করা হলেও বর্তমানে এটি কোন বা ডিভিও কনফারেন্সিং-এর মত কাজেও ব্যবহৃত হচ্ছে। ফলে এই মহাসমরীতে ড্রাকটিক জায়গের মত ঘটনা ঘটেছে।

গত ৭ আগস্ট পৃথিবীর বৃহত্তম ইন্টারনেট অন-লাইন সার্ভিসদাতা প্রতিষ্ঠান আমেরিকা অন-লাইন ইনক-এর কার্যক্রম ১৯ ঘণ্টার জন্য ত্তর হয়ে পড়েছিল। যদিও প্রতিষ্ঠানটি জানিয়েছে ভবিষ্যতে সর্বসত্ত্ব। এরকমটি আর হলে না কিন্তু তথ্যের মহাসমরীতে যে হারে চাপ বাড়ছে তাতে নিশ্চিত কিছু ঘটনা ঘাটবে।

তবে বিশেষজ্ঞরা বলছেন, এমনটি হতেই পারে। টেলিফোন লাইনে সমস্যা কিংবা বিদ্যুৎ বিস্ফাটও হতে পারে। আর ইন্টারনেটে ডিড (সেটিভো) বাড়বেই সে মনে সেরে তার প্রতিভাবেরও ব্যবস্থা নেয়া হচ্ছে। প্রযুক্তি উন্নয়ন

বেশে থাকে কি?

আর একটি বিপর্যয় ঘটেছে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত অস্ট্রেলিয়ার অসিপিতে। চার কোটি ডলার ব্যয় করে আইবিএম এটিতে অক্সিগনাল অসিপি কম্পন্ডর এবং এমআইএস বিভাগের দায়িত্ব নিঃস্থলি। কিন্তু বিধি বাম। প্রথম কদিন দেখা গেল খেলার ফলাফল কম্পিউটার সঠিকভাবে প্রদান করতে পারেনা। হাজার হাজার লোক কাগজ কলামে ফলাফল টুকে সাবেক পদ্ধতিতে মিনিয়া অফিসে ছুটাইতি করছে। আইবিএম-এর 'বুনেট গ্রাফ বিশ্বস্ততা'র একটি হল এই নিয়ে চিঠি, ভেডিও ইন্টারনেট, সংবাদপত্র সর্বত্র হটেই।

কিন্তু এই বিপর্যয়টি সমস্ত সিস্টেমে ঘটেই। অসিপিদের জন্যে তৈরী করা স্মার্টটি প্রধান সিস্টেমের একটিকে সামান্য বিগলিত। কিন্তু 'পড়বি তো পড় মালীর ঘাড়ের' মত অবস্থা। এই সিস্টেমটিই ছিল বিশ্বের সকল গণমাধ্যমে ডাংকফলিকভাবে খেলার ফলাফল প্রদান করার দায়িত্বে। বুধভেই পারহেন অবস্থা কেমন দাঁড়িয়েছিল।

## কম্পিউটারের স্বল্প মূল্যের

### কর্পোরেট পিসি- 'টমক্যাট'

কর্পোরেট পিসির বাজার আবার তাকিয়ে উঠেছে। তৎপত উৎকর্ষতার পাশাপাশি ক্রেতার জরাজমজাজেও এবার বিবেচনার ধরে নতুনভাবে মূল্য নির্ধারণ শুরু করেছে কম্প্যােক। কম্প্যােকের নতুন কর্পোরেট পিসি Desktop 2000, যা কেড মনে টমক্যাট, এবার বাজারে এসেছে শুধু দাত্রম মূল্যে সুবিধা নিয়েই নয়, মর্য বাজারের অন্যান্য সমসাময়ের পিসির তুলনায় প্রায় দুগুণো পাউও কম মূল্যের জিনস দিয়ে। Desktop 2000-এর তথু বেসিক মডেলটির দাম পড়বে প্রায় ৮০০ পাউও, শেডিগাম-১০০ ডিক্রিক পিসি এংপের তেডত এটি সবচাইতে কম দামের পিসি হিসেবে পরিচিতি পাবে বলে মনে করে।

### এক্সিস-এর নতুন এডুকেশন ডিভিশন

বাংলাদেশে বিজ্ঞান প্রাচুর্যে সর্বপ্রথম কম্পিউটার সূচ্যোজানকারী প্রতিষ্ঠান 'দি এক্সিস প্রাই লিম্' সম্প্রতি 'দি এক্সিস টেকনোলজী' নামে নতুন এডুকেশন ডিভিশন চালু করবে। ইতোমধ্যেই প্রতিষ্ঠানটিতে বিভিন্ন কোর্সে ছাত্র-ছাত্রী ভর্তি করা হচ্ছে। দেশের শিক্ষার এরও উত্তরণেরহকে যথামতভাবে সফটওয়্যার ফিল্ডে দক্ষ করে তোলার লক্ষে একটি ব্যতিক্রমী এই প্রতিষ্ঠানটি হতেক ছাত্র-ছাত্রীদের হাতে তুলে দিচ্ছে প্রতিটি কোর্সের জন্য একটি নির্দিষ্ট গিলেব্রাস যা সম্পন্ন করে ব্যবহারিক ক্ষেত্রে হুব সহজেই কাজ করা সক্ষম হবে। তাছাড়া প্রতি বৃহস্পতি ও শুক্রবার বিকেল পাঁচটা থেকে সাড়ে পাঁচটা পর্যন্ত সাতাশটির জন্য রয়েছে কোর্স পরামর্শনা। প্রতিষ্ঠানটির নিয়মিত কোর্সগুলোর মধ্যে গুয়ায় প্রোগ্রামিং, এমএসওয়ার্ড, এক্সেল, কুইকবেসিক, কজরো প্রোগ্রামিং উল্লেখযোগ্য। তবে জু এবং উইনডোজ ডিক্রিক প্রায় সব ধরনের কোর্সের উপর প্রশিক্ষণের ব্যবস্থাও রয়েছে। ১৫ই সেপ্টেম্বর ১৯৯৬ থেকে 'Programming with Microsoft FoxPro'-র একটি বিশেষ কোর্স শুরু হচ্ছে। এই কোর্সটি বিশেষত্ব হলো- এই কোর্সে প্রোগ্রামিং করা শেখানো হবে। প্রতিটি প্রশিক্ষণ দেবেন উপরেক চারটি প্র্যাকটাইস ফরমো প্রোগ্রামিং এবং প্রশিক্ষণে শীর্ষধরনের অভিজ্ঞ ও সোল প্রোগ্রামার মোঃ রফিকুল ইসলাম (সেলিম) থেকে আর্থও শুরু হচ্ছে উপরেক নিয়মিত কোর্সগুলো। তাছাড়া অতিরিক্ত তর হচ্ছে ল্যান এবং ইউনিটর অপারেটিং সিস্টেম এবং হার্ডওয়্যারের উপর BASIC COMPUTER ARCHITECTURE কোর্স। ল্যান এবং ইউনিটর-এর উপর প্রশিক্ষণ দেবেন প্রতিষ্ঠানের পরিচালক ইকবাল আহমেদ। সকল কোর্সের উপরই থাকবে Organizational Group Training এর ব্যবস্থা। এতে জিন্স বা জেডজিফ কোর্সের জন্য বিশেষ কেসশনের ব্যবস্থা থাকবে। তাছাড়া দশম শ্রেণীতে অধ্যয়নরত ছাত্র-ছাত্রীদের কম্পিউটার প্রশিক্ষণে উৎসাহিত করার জন্য ২০% ক্যাম্পেইনের ব্যবস্থা। প্রশিক্ষণ বিষয়ক যে কোন তথ্যের জন্য যোগাযোগ-

ফোন : ৯১২২৫৭৭, ৮১২৫৪২, ৯২০৪৪৯

### GCC প্রিন্টারে আ্যুক্রে টেকনোলজি :

#### গ্রাহিক্সে নতুন দিগন্ত

আ্যুক্রে কি? টেকনিক্যাল দুটিকোষ এটি একটি স্ট্রোকাল বাডানো প্রযুক্তি, পোস্টস্ক্রিপ্ট ইন্টারপ্রিটারের জটিল সফটওয়্যার আ্যুক্রেসিএম ব্যবহার করে এটি বেজার প্রিন্টারের নন-লিনিয়ার ইন্সট্রেক্ট তথ্যের সেয়। সোজাভাবে বলতে গেলে, আ্যুক্রে টেকনোলজির সাহায্যে জিপিএস প্রিন্টার যোতে নিখুঁত হার্কটোন ছবি পাওয়া সম্ভব, ক্রীন ড্রিকোয়েলী বা রেজোল্যুশন ঘাই ফোক না কেন। আসলে, যে ছোট ডটগুলো একত্রিত হয়ে একটি ইমেজ তৈরি করে, প্রচলিত সোসায় প্রিন্টারে সেগুলোই ইমেজের বাইরের সিকে মাড়ুটি টোলার বাড়তে করে। একে বলে ডট পেন। রেজোল্যুশন বড় থাকে বা ইমেজ ঘরত কাগসা হয় এই অবস্থিতি টোলার জমে ততো বেশী। ফলে ছবির নিকু আঁচ-বোজডকো অস্পষ্ট হয়ে পড়ে। কিন্তু আ্যুক্রে যেহেতু বেলেভেলস আর ক্রীন ড্রিকোয়েলীর মধ্যকার সম্পর্কটা সঠিকভাবে বুঝতে পারে তাই এই ডট ইমেজকে শোধরাতে তার কোন বেগ পেতে হয় না। ফলে গ্রাফিক্স শেয়ার সোসদের কাছে আ্যুক্রে তথা জিপিএস প্রিন্টারের জনপ্রিয়তা ক্রমেই বাড়ছে।

### ইন্টারনেটে হোমিওপ্যাথি

ভারতে ইন্টারনেটে আ্যুইসেদের পর এবার হোমিওপ্যাথি চিকিৎসা যুক্ত হয়েছে। মুম্বাইচিকিত 'ফাউন্ডেশন ফর হোমিওপ্যাথিক রিসার্চ'র পদ মতে হোমিওপ্যাথির উপর একটি গবেষণা সাইট স্থাপনো। এতে হোমিও চিকিৎসার ব্যাপারে অনেক তথ্য পাওয়া যাবে।

### গ্রাহক সেবায় এটকল

অরাদা ইউনিয়নরিং এও টেকনোলজী কোং লিম্ (এটকল) ড্রাগে কম্পিউটার Ranger ও Panasonic ফান্স, পিএইচএস, টেলিফোন সেট বিক্রয় ও সেবা প্রদান করছে। এছাড়া নিজেদের তৈরি কম্পিউটার অস্তর যন্ত্রের সাথে কোয়ালিটি নিয়ন্ত্রণ করে মধ্যবিত্তের জরুরমতায় মনে বিক্রয় করছে। ইনকরমেশন টেকনোলজী (আইটি) বিভাগকে অভিজ্ঞ প্রকৌশলী দ্বারা সফ্রু করে কম্পিউটার লেটওয়্যার ইন্সটলেশন ও সমস্যার সমাধান দেয়ার পাশাপাশি কম্পিউটার, ফান্স, পিএইচএসএস যে কোন ইংপ্রেসিবি কমার্সী মেরামতের কাজ সূচরুভাবে সম্পন্ন করছে।

রিটার্নর জানতে হলে :  
ফোন : ৯১১০৭১২, ৮৩৬০৮৮

### দ্রুতগতিসম্পন্ন ACSI পেটিগ্রাম-প্রো কম্পিউটার এখন বাজারে

অতিসম্প্রতি ইউনিভেড লিম্ বায়াপে পেটিগ্রাম কম্পিউটারের চেয়ে শতভরাত ৩০ (তেরিফ) ভাগ বেশি দ্রুতগতি সম্পন্ন ACSI ড্রাগেও পেটিগ্রাম-প্রো কম্পিউটার বাজারে ছেড়েছে। এর পাশাপাশি উক্ত কোম্পানি অতি সুলভ মূল্যে ACSI ড্রাগেও পেটিগ্রাম ১০০, ১২০ এবং ১৩০ মেগাহারজ গতিসম্পন্ন কম্পিউটারেও হ্রেডি টুক থেকে সরবরাহ করছে। কোম্পানির নীতি অনুযায়ী ছাত্র-ছাত্রীদের জন্যে কম্পিউটার উন্নয়নে হ্রেডি উল্লেখযোগ্য পরিমাণ ডিসকাউন্ট দেয়া হচ্ছে।

বিজ্ঞারিত জানতে :  
ফোন : ৯১৩০৮৭, ৮৭২২২১

### সীগেট এশিয়ায় শীর্ষ স্থান চায়

সিংগাপুরভিত্তিক কোম্পানি সীগেট এ বছরে এশিয়ায় প্রতিটি দেশের কমপিউটার বাজারে প্রথম স্থানটি দখলে রেখেছে। সীগেটের তথ্য মতে এশিয়ার বাজারে উইজোজ ৯৫ আর ইন্টারনেটের চাহিদা যেমন বাড়ছে, তেমনি পিসির বাজারও বাড়ছে সমান ভাবে। এ চাহিদার কথা লক্ষ্য রেখেই মালয়েশিয়া, থাইল্যান্ড, ইন্দোনেশিয়া, সিংগাপুর আর চীনে যেট ১৬টি ম্যানুফ্যাকচারিং প্রান্তিক বসিয়েছে সীগেট, এবং সিংগাপুরে আরও ৩টি প্রান্তিক চালুর কথা অবছে। তবে এশিয়ার বাজার দখল করতে যথেষ্ট বেগ পেতে হবে সীগেটকে, কারণ কোরাতাম, আইবিএম, স্যামসাং, হিউইটাই আর ফুজিবু-সু মতো কোম্পানিগুলো ইতিমধ্যেই মোটামুটি প্রতিষ্ঠিত এখানে।

### আনিসুর রহমান ইত্তেকাল করেছেন

দেশের বিশিষ্ট কমপিউটারবিদ জনতা ব্যাংকের কমপিউটার বিষয়ক উপদেষ্টা, জীবন বীমা কর্পোরেশনের প্রাক্তন জেনারেল ম্যানেজার এবং বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির প্রাক্তন সভাপতি এম. আনিসুর রহমান গত ২০শে আগস্ট ইত্তেকাল করেছেন (ইউনাইটেডহাউস রাসজেন)। মৃত্যুকালে তাঁর বয়স হয়েছিল ৬১ বছর। জনাব আনিসুর রহমান খান দীর্ঘদিন মাথক কমপিউটার পেশার সাথে জড়িত ছিলেন। শেষ বয়সে তিনি জীবন বীমা এবং ব্যাংকিংয়ে উপদেশনার নিয়োজিত ছিলেন।

বাংলাদেশে কমপিউটারায়নের তাঁর অবদান উল্লেখযোগ্য। মালিক কমপিউটার জগৎ-এর তথ্য প্রযুক্তির আয়োজনের সাথে তিনি নিবিড়ভাবে সম্পৃক্ত ছিলেন। কমপিউটার জগৎ-এর প্রকাশনার তরু থেকেই বিভিন্নভাবে তার সাহায্য সহযোগিতা করে এসেছে। কমপিউটার জগৎ অফিসে তার পায়ের ধূলা আর কোনদিন পড়ে না। তবে কমপিউটার জগৎ-এর বিভিন্ন অনুষ্ঠানে তার সক্রিয় উপস্থিতি দেশের তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক কর্মকাণ্ডের ইতিহাসে উজ্জ্বল হয়ে থাকবে।

• গত ২৫শে আগস্ট মরহুমের লামমাদিয়ায় সাড়নেসনে কুলপানি অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠানে দেশের কমপিউটার অঙ্গনে বিখিষ্ট ব্যক্তিবর্গসহ বহু গনমান্য ব্যক্তি উপস্থিত ছিলেন।

তার মৃত্যুতে 'কমপিউটার জগৎ' পরিবার গভীর শোক প্রকাশ করছে ও বিদেশী আখ্যায় শান্তির জন্য মাগফেরাত কামনা করছে।

### নকল চেক-এর মাধ্যমে টাকা তোলায় প্রচেষ্টা ব্যর্থ করেছে কমপিউটার

ন্যাশনাল ব্যাংকের মতিঝিল শাখা থেকে নকল চেক-এর মাধ্যমে টাকা তোলায় প্রচেষ্টা ব্যর্থ করে দিয়েছে কমপিউটার। এম.এ. মফিন নামক এক ব্যক্তি ৪.৫ লক্ষ টাকার একটি চেকের মাধ্যমে উক্ত শাখায় 'আবদুল্লাহ' নামের কোন এক ব্যাকের অ্যাকাউন্টের বিপরীতে (একাউন্ট নং ৫২১) চেক জমা দিলে কর্তব্যরত ব্যাংক অফিসার চেক পরীক্ষণের জন্য কমপিউটারের পরামর্শ দেন। কমপিউটারের পরীক্ষণে উক্ত চেক নকল সত্য্য হয়। মফিনকে পুলিশের হাতে সোপার করা হয়েছে।

### আইটি ইন্ডিয়া ৯৯৬/কমডেজ

ভারতের হার্ডওয়্যার বায়বায়ীমের পোশাম ম্যানুফ্যাকচারার এসেসিয়েশন অফ ইনফরমেশন টেকনোলজী (এমএআইটি) এবং সফটওয়্যার শিল্পের সংগঠন 'ন্যাশনাল এসোসিয়েশন অফ সফটওয়্যার এন্ড সার্ভিস কোম্পানীজ (ম্যাপকম)' যৌথভাবে আগামী ৪-৭ ডিসেম্বর আইটি ইন্ডিয়া ৯৯৬/কমডেজ প্রদর্শনী আয়োজন করবে। নতুন নিউর প্রণতি ময়াদনের ১০টি এন্ট্রিবিদ্যন হয়ে অনুষ্ঠিতব্য এ মেলায় অন্য সংশ্লিষ্ট সফটওয়্যার কর্মীদের বিজনেস ইন্ডিয়া এন্ট্রিবিদ্যন-এর সাথে যুক্তিভব্ব হয়েছে। ভারতের 'ডিপার্টমেন্ট অফ ইলেকট্রনিক্স এবং ইলেকট্রনিক কমপোনেন্টস ইন্ডাস্ট্রিজ এসোসিয়েশন' এই মেলায় সক্রিয় সহায়তা দান করবে।

মেলাতে প্রায় ৫০০ ভারতীয় এবং আর্থজাতিক কোম্পানী অংশগ্রহণ করবে বলে ধারণা করা হচ্ছে। ভারতের তথ্য প্রযুক্তি শিল্পের অগ্রগতি তুলে ধরার জন্য এই ব্যাপক আয়োজন।

### সফটওয়্যার প্যাকেজ বাজারের ৭৫% যুক্তরাষ্ট্রের দখলে

সম্প্রতি উদ্যোগের বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকরা এক জরীপ গবেষণায় এ সিদ্ধান্তে উপনীত হন যে, গ্লোবাল সফটওয়্যার প্যাকেজ বিক্রয়ের শীর্ষে রয়েছে যুক্তরাষ্ট্র। বিশ্বব্যাপী সফটওয়্যার প্যাকেজের বাজারের শতকরা ৭৫ তাই এই রাষ্ট্রটির দখলে। এ জরীপের অংশ হিসেবে গবেষকরা ৬০টিরও বেশি নামকরা কমপিউটার কোম্পানির সাফাফতার নিবেদিত।

### বালিতে বেষ্ট পাওয়ার টেকনোলজি ইনুক-এর কনফারেন্স

বিশ্বের অন্যতম পর্বতন কেন্দ্র ইন্দোনেশিয়ার বালিতে গত ১৩ হতে ১৫ আগস্ট জারিগ পর্বত বিশ্বের সর্ব বৃহৎ সিমেল কেইজ ইউপিএস প্রযুক্তকারী প্রতিষ্ঠান আমেরিকার বেষ্ট পাওয়ার টেকনোলজি ইনুক-এর কাইটমার আপডেট কনফারেন্স অনুষ্ঠিত হয়। বাংলাদেশ থেকে একমাত্র প্রতিিনিগি হিসাবে সিএনএস-এর পরিচালক মনিরউদ্দিন আহমেদ ও মুনিরজামান চৌধুরী উক্ত কনফারেন্সে অংশ গ্রহণ করেন। বৌধির বিলাসভবন আয়র্জাটিক হয়েলেন আইটিটি শেরাটনে অনুষ্ঠিত উক্ত কনফারেন্সে বিশ্বের বহু দেশের বেষ্ট পাওয়ার টেকনোলজির ডিলার-এর প্রতিনিগিদের উর্কতন কর্মকর্তার উপস্থিতি ছিলেন।

উক্ত কনফারেন্সে প্রতিটি দেশের প্রতিনিগিবৃন্দ বেষ্ট/সোলা ইউপিএস ব্যবহারকারীদের সুবিধা সম্বন্ধে মত বিনিময় করেন এবং এতলোক সাহা য়িয়ার প্রথম সারির ইউপিএস হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করার জন্য উর্কতনে উতিতে সুফল আলোচনা করেন। এখানে উল্লেখ্য যে, সোলা অট্ট্রিগিয়া থেকে বেষ্ট পাওয়ার টেকনোলজি অর্ন্তুক্ত প্রতিষ্ঠান হিসেবে বিভিন্ন রোগের অন-লাইন এবং অফ-লাইন ইউপিএস বাজারজাত করবে। কনফারেন্সে সিএনএস-এর অন্যতম পরিচালক জনাব মুনিরজামান চৌধুরী বাংলাদেশের প্রতিিনিগি হিসেবে তাঁর বক্তব্যে বেষ্ট/সোলা ইউপিএস বাজারজাতকরণে সিএনএস-এর সফলতার কথা বোষণা করেন তা উদ্যোগীদের উৎসাহিত করে তোলে। তিনি আগামী '৯৭-৯৮ সালের ভেতরে বেষ্ট/সোলা ইউপিএসকে বাংলাদেশের দ্বারাজে শীর্ষ পর্যায়ে উপনীত করার অর্থািক ব্যক্ত করেন।

সৌধার্বে উর্ককর্তিত লাল বাতির সাগর অঞ্চল বাতির এই কনফারেন্স উদ্বোধন হয় সন্ধ্যায় প্রতিিনিগিদের পুষপমালা ও বাতির ঔতিহ্যবাহী গান ও নাচ দিয়ে।

সিএনএস লিমিটেড উক্ত কনফারেন্সে অংশ গ্রহণ করে বিশ্বের অন্যতম দেশের নিউট বাংলাদেশের পরিচিতিতে অগ্রণী ভূমিকা পালন করে।

মনির উদ্দিন আহমেদ পরিচালক, সি.এন.এস।

### শ্রুতিতে অন্নান এম. আনিসুর রহমান



কমপিউটার জগৎ আয়োজিত গ্রামীণ কমপিউটার পরিচিতির প্রথম অনুষ্ঠানে (ডেসে. '৯২) দেশের প্রথম কমপিউটার প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠানে (ডিসেম্বর '৯২)

## হংকংয়ে ইন্টারনেট ব্যবহারের বরচ কমলো

হংকং-এর ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা বেশ সুখেই আছেন। গেল জুনের পরলো ডারিং থেকে সংশ্লিষ্ট ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার সংস্থার লোকের সেবা মূল্য হ্রাস এবং সিনেট (পাবলিক নন-এক্সক্লুসিভ টেলিকমিউনিকেশন সার্ভিস) প্যারাগ্রাফ কমানোর ফলে হংকংসীরা আগের চাইতে অনেক কম টাকায় ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারছেন।

## সেলুলার ফোন সার্ভিসের মনোপলি ভাঙ্গলো

দেশে আরো ৩টি বেসরকারী প্রতিষ্ঠান সেলুলার টেলিফোন সার্ভিস দেয়ার অনুমতি পেয়েছে। অর্থাৎ অজান্তে কারো সর্বাধিক মিলে মাত্র ৫৯,০০০ স্টেট সরবরাহের অনুমতি দেয়া হয়েছে। তবে এইটুকু সিদ্ধান্তের সাথে সাথেই, বেশ কয়েক বছর ধরে মনোপলি ভোগকারী এ যাত্রের প্রতিষ্ঠান বড় বড় বিজ্ঞান দিয়ে তাদের স্টেটের নাম, চার্জ কমানোসহ ঘাইকদের অন্যান্য সুযোগ দেয়ার ঘোষণা দিয়েছে। ৩৩নং আইন ১০৩০ হাজার টাকায় সেলুলার স্টোন নিতে পারবেন।

## ঢাকার সান্তার মোড়ে মোড়ে এখন ইন্টারনেট সার্ভিস

টেলিফোন, ক্যাবল ইত্যাদি সার্ভিস প্রদান জন্য ঢাকা শহরের আনন্দে কান্ডে যে ছোট ছোট প্রতিষ্ঠান রয়েছে তারা এখন অনেকেই সত্যি এ-মেইল, ইন্টারনেট ক্যাবল এবং ইন্টারনেট সুবিধা জনগণের হাতের কাছে পৌঁছে দিয়েছে। এ বাবনা খুব শিইই আসারো বাড়বে বলে অনেকে মত প্রকাশ করেছেন।

## কম্প্যাক ডিভার কনফারেন্স 'ক্রোয়া ও মাল্টিসিংক'-এর প্রতিনিধি

সম্প্রতি অষ্ট্রিয়াতে কম্প্যাক এশিয়া প্যাসিফিক-এর ডিভার কনফারেন্স এবং সিঙ্গাপুরে কম্প্যাক-এর নতুন সিরিজ উদ্বোধন অনুষ্ঠানে বাংলাদেশ থেকে ক্রোয়া ও মাল্টিসিংক-এর প্রতিনিধি যোগদান করে।

## কমপিউটার জগৎ পরিবারের নতুন সদস্য

দেশের কমপিউটার অঙ্গনের বিশিষ্ট ব্যক্তিত্ব ডঃ আবদুস সাত্তার সৈয়দ কমপিউটার ভাষ্য এর-নির্বাহী সম্পাদক হিসাবে যোগ দিয়েছেন। তিনি ১৯৫৪ সালে পদার্থ বিজ্ঞানে এম.এস.ডি ডিগ্রী এবং ১৯৬৪ সালে ইউনিভার্সিটি অফ ট্রিনিটি কলম্বিয়া হতে পি. এইচ.ডি. ডিগ্রী লাভ করেন। ডঃ সাত্তার বহু গবেষণা কর্ম ছাড়াও ১৯৭৪ হতে ১৯৮১ সাল পর্যন্ত বাংলাদেশ উচ্চবিজ্ঞাল্য সোসাইটি'র পত্রিকা 'দি ইন্ডিয়ানস্ট্র-এর সম্পাদক মন্তবীর সদস্য ছিলেন। ইউএনজি/ইউনিটো এবং বিসিসি পরিচালিত বাংলাদেশে সফটওয়্যার শিল্পের বিকাশের জন্য উদ্বিগ্ন কর্মসূচীর গবেষণা কাজে তিনি সক্রিয় ভাবে জড়িত ছিলেন।

এছাড়া দেশক সম্পাদক হিসাবে যোগ দিয়েছেন জনাব শামীম আক্তার তুষার। তিনি দীর্ঘ দিন ধরে বাংলাদেশ বিদ্যক সেবালিপি এবং প্রকাশনার সাথে জড়িত।

## মন্ত্রণালয়ে কমপিউটার প্রশিক্ষণ কর্মসূচী

সম্প্রতি সংস্থাপন মন্ত্রণালয়ের লাইব্রেরী কক্ষে কমনওয়েলথ কারিগরী সহায়তা ও সংস্থাপন মন্ত্রণালয়ের লোক প্রশাসন কমপিউটার কেন্দ্রের যৌথ উদ্যোগে কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রবেশকারী ১৯৮ জন কর্মকর্তা ও কর্মচারীর মধ্যে সনদপত্র বিতরণ করা হয়। সংস্থাপন মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব মাহবুবুল ইসলামের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এই অনুষ্ঠানে সংস্থাপন মন্ত্রণালয়ের সচিব সফিউর রহমান প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত করে প্রশিক্ষণকারীদের মধ্যে সনদপত্র বিতরণ করেন।

কমনওয়েলথ কারিগরী সহায়তা তহবিল এবং সংস্থাপন মন্ত্রণালয়ের লোক প্রশাসন কমপিউটার কেন্দ্রের যৌথ উদ্যোগে এপ্রিল ১৯৯৫ থেকে অন্যত্রাধি পরিচালিত তেরোটি প্রশিক্ষণ কার্শে বিভিন্ন মন্ত্রণালয়, বিভাগ, অধিদপ্তর ও পরিদপ্তরের সচিব, ২১৪ জন উপ-সচিব, সিনিয়র সহকারী সচিব, সহকারী সচিব ও সহপরিচালক কর্মকর্তা ও কর্মচারী অংশগ্রহণ করেন। উক্ত কার্যক্রমের অধীনে আগামী মার্চ ১৯৯৭ এর মধ্যে ৬০০ কর্মকর্তা ও কর্মচারীকে কমপিউটার প্রযুক্তির প্রশিক্ষণের অত্যাগর আনা হবে।

## আইবিএম নেটওয়ার্ক ব্যবসায়ের জোর দিলে

আইবিএম ভবিষ্যতে তার সফটওয়্যার ব্যবসায় নেটওয়ার্ক-কেন্দ্রিক কমপিউটারের উপর গুরুত্ব আরোপ করবে। কাজের আধিক্যে বাজার রাখার জন্য প্রাথমিক পরকেপে আইবিএম কোর্পোরেশনটি নেটস নেটস-এর ব্যবহারকারীর সংখ্যা বাড়ানো, ক্রম প্রচারণা সাপোর্ট এবং একটি চ্যানেল-সেন্ট্রিক ডিস্ট্রিবিউশন ব্যবস্থা গ্রহণ করবে।

আইবিএম-এর মতে সফটওয়্যার তৈরির জন্য বুই ইন্ডোনেসিয়া এবং নেটওয়ার্ক ডেভেলপার; তারা ব্যবহারকারীদের পছন্দমত বহুবিধ প্রটোকলের উপযোগী পণ্য সরবরাহ করবে। সফটওয়্যার বাজারে প্রবেশ করার অসামান্য পরিকল্পনা নিয়ে এক বছর ধরে আইবিএম দক্ষিণ ও দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার সমস্ত দেশেই একটি পূর্ণাঙ্গ সফটওয়্যার ইন্সটিটিউট চালু করবে।

আইবিএম-এর সমস্ত ব্যবসায়ের ১৬% হচ্ছে সফটওয়্যারের। গত বছর কোর্পোরেশনটি বিশ্বব্যাপী ১০০০ কোটি ডলারের আয় করেছে এই খাত থেকে। এশিয়া প্রান্তর মহাসাগরীয় অঞ্চল থেকে আয় হয়েছে ২০০ কোটি ডলার।

## ভারতে ইন্টারনেট সংক্রান্ত পশ্চের বিরাট চাহিদা

মাইক্রোসফট কর্পো. সম্প্রতি ভারতে ইন্টারনেট সংক্রান্ত পণ্যের বিশাল বাজার সৃষ্টির সম্ভাবনা মূল্য করেছে। তাদের মতে, ভারতে বর্তমানে রায় দশ লাখ পিসি রয়েছে। যার অর্ধভাগ চার লাখ উইন্ডোজ সফটওয়্যার ব্যবহার করা যায়- সর্বমতঃ এদের প্রত্যেকেই ভবিষ্যতে মাইক্রোসফট থেকে ইন্টারনেট সংক্রান্ত পণ্য কিনবেন। আশকার হলে, এক বছরের ভেতরেই এ সংখ্যা বেড়ে পাঁচ থেকে ছাপ্পোর মাত্রামাত্রি গিয়ে মাঁড়াবে এবং তখন প্রতিটি পিসি মালিকই মাইক্রোসফটে উড় জমায়েন।

## নেটকেপ নেভিগেটর ৩.০

সম্প্রতি আমেরিকার নেটকেপ কর্পোরেশন তাদের জনপ্রিয় ইন্টারনেট ব্রাউজার নেটকেপ, নেভিগেটর ৩.০ জার্নি বাজারে ছেড়েছে। এটিতে এর পূর্ববর্তী জার্নি ২.০-এর চেয়ে বহু নতুন সীকার যোগ করা হয়েছে।



উপরের ছবিতে কম্প্যাক এশিয়া প্যাসিফিকের উর্ভর্জন কর্মকর্তা, ক্রোয়া লিথিউটের ডাইরেক্টর জনাব রফিকুল ইসলাম এবং মাল্টিসিংক-এর চেয়ারম্যান জনাব বি মাল্লানকে দেখা যাচ্ছে।

## সুষ্ঠু তথ্য সরবরাহ ব্যবস্থা গড়ে তোলার তাগিদ

'মাকারী ও ফুর্ শির্ উদ্যোগকারের চেয়ার এন্ড ট্রেড এসোসিয়েশনে তথ্য ব্যবস্থা' ইনকর্পোরেশন সার্ভিসেস অব ইন্ডিয়া প্রেসিডেন্ট ফর শ্বল এও মিডিয়াস এটার প্রাইভেসন শীর্ষক একটি দু'দিনব্যাপী কর্মশালা সম্প্রতি এচবিসিসিআই মিলনায়তনে শেষ হয়েছে। এচবিসিসিআই, জার্নি ফেডারেশন অব শ্বল বিজনেস (জেডভিএইচ) এবং সিংগাপুরের টেকনোলজি এশিয়ার (টিএ) যৌথ উদ্যোগে আয়োজিত এ কর্মশালায় একটি সুষ্ঠু এবং দক্ষ তথ্য সরবরাহ ব্যবস্থা গড়ে তোলার ত্যাগর গুরুত্ব আরোপ করা হয়। বক্তারা বলেন, সুষ্ঠু বাজার অর্থনীতির এই যুগে বাংলাদেশের শির্ উদ্যোগকারের কাছে দেশের ভেতরের এবং আন্তর্জাতিক বাজারের পণ্য সম্পর্কিত তথ্যের সরবরাহ নিশ্চিত না করা গেলে উদ্যোগকারের অত্রিষ্ হুমকির সম্মুখীন হয়ে পড়বে। তথা প্রযুক্তিতে গোটা বিশ্ব আজ অভাবনীয় গতিতে এগিয়ে চলেছে অথচ ব্যবসায়ীদের কাছে সঠিক সময়ে সঠিক তথ্য পৌঁছে দেয়ার মতো একটি সুষ্ঠু তথ্য সরবরাহ ব্যবস্থা আবার এখনো গড়ে তুলতে পারিনি। এচবিসিসিআই এবং এর অংশ নেতেন, চেয়ার এবং এসোসিয়েশনেগোনা এ ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ তুমিষ্ পানন করত প্যার বলে বক্তারা উল্লেখিত করে বলেন। এচবিসিসিআই ছাড়াও কর্মশালায় বাংলাদেশ, ভারত ও নেপালের বিভিন্ন সরকারী-বেসরকারী সংস্থার প্রতিনিধিগণ অংশগ্রহণ করেন।



## এইচপি'র নতুন প্যাভিলিয়ন পিসি

প্যাকেজিং কমপিউটারে যেম বেলাতে আর্থী প্রোগ্রামের জন্য হিউলেট প্যাকার্ড লস্টিফি খিন ব্যবহারের প্যাভিলিয়ন গ্রাও পিসি কেয়েবে বাহারে। তবে যুদু বেলার জন্যই নয়, জেক চাহিয়ার সাথে সন্দতি রেখে এতে উই'মদের গ্রাফিক্স আর ডিজিও ফোনের সময়েগমুবিধাও জুড়ে দেয়া হয়েছে।

## বিসিএস-এর সেমিনার

১ আগস্ট বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটি 'ট্রেসিং এও পারসপেকটিভ ইন মাইক্রোপ্রসেসর এপ্রিকেশনস' বিষয়ক এক সেমিনার আয়োজন করে। বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ (সোসেল স্যান্ড)-এর আইএএসএটি সেমিনার হলে আয়োজিত উক্ত সেমিনারে প্রধান বক্তা ছিলেন যুক্তরাষ্ট্রের ক্যালিফোর্নিয়া স্টেট পলিটেকনিক ইন্সটিটিউটসিট ইলেকট্রিক্যাল এন্ড কমপিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের অধ্যাপক ডাঃ মোঃ নসিরুজ্জামান। তিনি মাইক্রোপ্রসেসরের উদ্ভাবন, ক্রমবিকাশ এবং উন্নয়ন হাড়াও এর প্রয়োগ সম্পর্কে আলোচনা করেন।

সেমিনার সভাপতিত্ব করেন বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির সভাপতি অধ্যাপক ডাঃ আবুল মঈন পাটোয়ারী।

ডাঃ জামান সেমিনারে বিভিন্ন প্রশ্নের জবাব দেন। তিনি হার্ড-ড্রাইভের উদ্দেশ্যে বলেন ডাটাবেসে প্রথমে কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিবিনা বিখরে গভীরভাবে জ্ঞান অর্জন করতে হবে। তারপর বিদেশে গিয়ে অত্যন্ত উচ্চতর ডিগ্রী অর্জন ও ব্যস্ত অভিজ্ঞতা নেয়ার পর দেশে সেবার মিজবদের আছ-নিয়োগ করতে হবে। তিনি বলেন, পার্শ্ববর্তী দেশে ভারত বর্তমানে বিদেশের বিজ্ঞান বৃহত্তম সফটওয়্যার রফতানীকারক দেশ হিসেবে প্রতিষ্ঠা পেয়েছে। তিনি কমপিউটারের হার্ড-ড্রাইভ, ব্যবসায়ী ও ব্যবসায়িককারীদের উদ্দেশ্যে জানান ডাটা এন্ডি ও সফটওয়্যার উন্নয়ন ও রফতানীর ক্ষেত্রে বাংলাদেশ একটি সম্ভাবনাময় দেশ হিসেবে প্রতিষ্ঠা পেতে পারে। এজন্য সরকারী পূর্ণপোষকতা প্রয়োজন আছে।

## আমরা মর্মাহত

দেশের কমপিউটার অঙ্গনের সুপরিচিত ব্যক্তিত্ব মুজাম্মিল রহমান ব্যারু গুণ এরা আগস্ট ৩৯ই ইংরেজি কয়েকদিনে (ইয়ানুয়ারি ১৯৯১) রাজকোটে। তিনি লিডস-এর সফটওয়্যার ডিপার্টমেন্টে কর্মরত ছিলেন। কমপিউটার জগৎ তাঁর অখ্যাত মাগফেরাত কামনা করছে।

## মাইক্রোসফট শ্রেণীটির ডাইরাস

### বুকে পেয়েছে McAfee

রিংদেব সবচেয়ে জনপ্রিয় শ্রেণীটির এপ্রিকেশন-মাইক্রোসফট প্রোগ্রামের অর্জন হয়েছে ডাইরাসে। সপ্ততি McAfee প্রোগ্রামিংয়ে সন্দতি, নামক একটি এন্টি ডাইরাস গবেষণা প্রতিষ্ঠান সর্বপ্রথম এ ডাইরাস আবিষ্কারের কথা জানায়।

এরপরে ওয়ান মাইক্রো/ল্যাক্স নামের ডাইরাসটি আলাভা এবং আবিষ্কার দু'টি কোম্পানিতে প্রথম দেখতে পাওয়া যায়। মাইক্রোসফট শ্রেণীটির ব্যবহারের সময় এটি দ্রুত বর্ধিতকার্য করতে পারে তবে ডাটা ক্ষয়নের কোন আলাভা এখন পর্যন্ত পাওয়া যায়নি। মাইক্রোসফট প্রোগ্রাম শ্রেণীটির ডাইরাস ফাইল এবং সেফেট হাড়াও, উইকেলা বি.এর উইইগোজ ৯৫ এবং উইইগোজ এনটিকেও এটি আক্রমণ করতে পারে।

## চট্টগ্রামে কমপিউটার প্রকাশনায়

### ওরুদ্বূর্ণ উদ্যোগ

সপ্ততি চট্টগ্রামে 'কমপিউটার প্রকাশনা শিল্প সংস্থা' নামে একটি সংগঠন তাদের জার্মকম শুরু করেছে। সংগঠনটি চট্টগ্রামের কমপিউটার প্রকাশনার জড়িত ব্যবসায়ীদের একটি প্রাচুর্যে একত্রিত করে, পারস্পরিক সম্পর্ক উন্নয়ন, ব্যবসায়িক প্রতিযোগিতার মনোভাব সৃষ্টি, সর্বিগতভাবে প্রাতিষ্ঠানিক ও ব্যবসায়িক স্বার্থ সংরক্ষণ, ব্যবসা ক্ষেত্রের কিছু সাধারণ সমস্যা যেমন- ন্যায্যমূল্য কমপিউটার সামগ্রী সরবরাহ, সংগঠনের মাধ্যমে সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার সেবা দান, গ্রাহক সেবার উন্নয়ন, কম্পোজ কাজের মূল্যমত মুখা নির্ধারণ, প্রয়োজনে সংগঠনের সদস্যদের স্বপ্ন প্রদান, দক্ষ অপারেটর সৃষ্টি প্রকৃতির ব্যাপারে লক্ষ্যে গৃহণ করা এবং সর্বিগতভাবে ব্যাপক কর্মকর্তাদের উদ্যোগ গ্রহণের সমস্যা চট্টগ্রামে কমপিউটার প্রকাশনা শিল্পকে আরও গতিশীল ও সংহত করার জন্য তাদের কার্যক্রম পরিচালনা করা যোগ্য করবে। সংগঠনের ৯ই আগস্টের সভায় জনাব সৈয়দ জাকির হোসাইনকে অধ্যায়ক, সর্বজন্য এবং এ. মজুমদার সাহেবে ও আফসার উদ্দীন আহমেদে চৌধুরীকে যুগ্ম অধ্যায়ক এবং মেহেবুব বেলাব, মোহাম্মদ আবদুল হাই, জালাল রহমান খর ও আমানুল্লাহ সারওয়ারকে সদস্য করে ৫ সদস্য বিশিষ্ট একটি আয়োজক কমিটি গঠন করা হয়।

## মঈন উদ্দিন কাশেমের অন্তর্ধান

দেশের বিশিষ্ট তত্ত্বাবধায়ক কমপিউটারবিদ মোঃ মঈন উদ্দিন কাশেম (তারেক)-এর কোন খোজ পাওয়া যাকেনা। গত ১৪ই আগস্ট হাজারকো বন্ধু-মাকবরই তিনি মেঘনা নদীর পাড়ায় বসে। পরশ্রোতা মেঘনা নদীতে সাঁতার কাটতে নামার পর এক স্রোতের টানে তিনি নিখোঁজ হয়েছেন বলে জানাশোনা হয়েছিল। বিশিষ্ট ব্যবসায়ী সাইড ইইট ব্যাংকের চেয়ারম্যান মায়ন এম.এ. কাশেমের ছেলে মোঃ মঈন উদ্দিন কাশেম (তারেক) মর্শালাউখ ইউনিভার্সিটির ছাত্র। দেশে ইটারনেট বিশেষজ্ঞ হিসেবে ইতিমধ্যেই তিনি নিজেকে প্রতিষ্ঠিত করেছিলেন।



মঈন উদ্দিন কাশেম

ডাটা কণার লিমিটেডের কৈমিক্যাল ডাইরেক্টর জনাব তারেক মুক্তারজা থেকে ১৯৯৩ সালে পিউর মেমবেরিটির উইথ মেমব্রিস, ফিজিঞ্জ এন্ড কমপিউটার সায়েন্সে উচ্চতর স্তরের শিক্ষা লাভ করে দেশে ফিরে হিজনে প্রভ্রমিত্রেশনে এন্ড কমপিউটার সায়েন্সে পড়াশোনা করছিলেন। পড়াশোনার পাশাপাশি গুণ দু'বছর বাবৎ তিনি বাংলাদেশে ইটারনেট প্রোগ্রামের ব্যাপারে ব্রিটিশ এবং সজিমা কুলিমা গার্থলেসনে। কমপিউটার জগৎকে তিনি ইটারনেট বিষয়ে নিম্নলিখিতভাবে পরামর্শ ও সহায়তা প্রদান করতেন। কমপিউটার জগৎ আয়োজিত 'ইটারনেট সপ্তাহে'য়ে তিনি ছিলেন অধ্যক্ষ সহকর্মী। কমপিউটার জগৎ ইটারনেটের জন্য যে বিশিষ্ট ব্যবস্থা করেছে জানা তারেক প্রয়োজনে হরতাল বা দু'টির উদ্দেশ্য এমনকি নিম্নলিখিত জেগে তাকে কাজ করতেন। গভীর রাতকো পোজার ফলে কমপিউটার জগৎ অফিসে তিনি সহায়তার জন্য এগিয়ে আসতেন। সেই পেজারের উত্তর হয়তো আর কোন দিন কমপিউটার জগৎ পাবে না।

## ওয়ার্ড পারফেক্টের উইইগোজ ৯৫

### ভার্শন আসছে

কোরেল কর্পো, তাদের ওয়ার্ড পারফেক্ট পরিবারের পর্যায়েই, যেমন- ওয়ার্ড পারফেক্ট সুইট, কোরেল অফিস প্রোগ্রেশনাল, কোয়ার্ট্রো প্রো এবং প্রোগ্রেশনালের উইইগোজ ৯৫ সফটওয়্যারে শীর্ষই বাজারে ছাড়বে। কোরেলের ইটারনেটের ব্যবহার শুরু করা আর অধিক গ্রাফিক্স সুবিধা প্রদানই এ পর্যায়ের মূল লক্ষ্য।

ওয়ার্ড পারফেক্ট ৭, কোয়ার্ট্রো প্রো ৭ এবং প্রোগ্রেশনাল ৭ এর মতো পর্যায়গুলো ইটারনেট ব্যবহারের কথা মাথায় রেখেই তৈরি হয়েছে। এদের ভেতরের বিল্ড ইন ব্রাউজারের সাহায্যে যেমন ইটারনেটে ঢোকা যায়, তেমনি ইটারনেটে কোন ডকুমেন্ট প্রকাশ করা বা এবেব থেকে কোন তথ্য ডাউনলোড করার কাজটিও বহুদূর করা যায়। বাজারে চালু ওয়ার্ড পারফেক্ট ৬.১ ভার্সনের সাথে ইটারনেট পাবলিশার নামের একটি নতুন অংশ জুড়ে দেবেন কোরেল কর্তৃপক্ষ, ফলে পরিচিত ওয়ার্ড পারফেক্ট নিজেই এবেব ডকুমেন্ট, যোম পেজ তৈরি করা বাবে আর অন্য ওয়েব সাইটের সাথে হাইপারলিংকিংও স্থাপন করা যাবে।



ডায়রেক্ট অর্থনৈতিক পি, চিদায়রম একসেসে নোট বুক পিসি ব্যবহার করছেন।

দেশের সূক্ষ্ম, বহুক্ষেত্র, ড্যানিশিগি হার্ড-ড্রাইভ, শিক্ষক-বিজ্ঞান-মহাবকল-শেখাঝিবিদদের জ্ঞান-চাফিহর মেয়ে—

## বিনামূল্যে ইন্টারনেট সুবিধা

বিয়ারি নামের আর ৯৯ নং কমপিউটার জগৎ (ফর্ম নং ৫৪)।

## মেনিফ্রেম সফটওয়্যার উৎপাদনে

আইবিএম, বিএমসি একসাথে কাজ করবে  
বিএমসি সফটওয়্যার ইনক. এবং আইবিএম  
সম্প্রতি ব্যাচ প্রসেসিং-এর ক্ষেত্রে একত্রে কাজ  
করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে। এ সিদ্ধান্ত অনুসারে  
আইবিএম তাদের দু'টো ব্যাচ প্রসেসিং সিস্টেমের  
সাথে বিএমসির কারিগরি জ্ঞানের সমন্বয় ঘটাবে  
এবং আইবিএম-এর OS/390 ডিজিটিক  
মেনিফ্রেমে সেতুনা ব্যবহার করবে। বিএমসি-  
আইবিএম-এর এই যৌথ উদ্যোগ আগামী  
বছরের গোড়ার দিকে প্রথম বাজারে ছাড়বে  
এবং তার ব্যবস্থাপনা ও বিপণনের দায়িত্ব বহন  
করবে আইবিএম। ☐

## নেলসন সংবাদ

এইচ.এস.সি. শ্রেণীতে ব্যবসায় ব্যবস্থাপনা  
শিক্ষার ব্যবহারের জন্য 'নেলসন কমপিউটার'  
সম্প্রতি দেশের বিভিন্ন শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে  
কমপিউটার ও প্রিন্টার সরবরাহের কাজ শেষ  
করেছে। উক্ত প্রতিষ্ঠানগুলোর কমপিউটার  
বিষয়ক শিক্ষকদের নিয়ে নেলসন, বতজায়  
আগামী ১৮, ১৯ ও ২০ সেপ্টেম্বর তিন দিন ব্যাপী  
এক প্রশিক্ষণ কর্মশালার আয়োজন করা হয়েছে।  
এছাড়াও নেলসন কমপিউটার-এর 'কমপিউটার  
ডিসপেন্সে সেক্টর' আগামী মাসের মধ্যেই নতুন  
আবিকে ও নতুন সাজে উদ্বোধন হতে যাচ্ছে বলে  
জানানো হয়েছে। ☐

কমপিউটারে জমজং আপদার হাটের দুটোয়  
থাকলে কমপিউটারের অমন্ত্র জমজংটাকে  
আপনি ক্রমেই পারবেন।

## পিসির বাজার দখলের জন্য

এ বছরের সেপ্টেম্বর এবং তারপর '৯৭ এর  
মার্চে পিসির দুটো জেনারেশন আমেরিকার বাজার  
হয়ে ফেনাবে বলে আশা করছে বিশ্বখ্যাত সনি  
কোম্পানি। হিগলান্ডনভিত্তিক এ পিসিগুলোতে মুক্ত  
হবে নতুন অডিও-ভিডিওর সুবিধা, ফলে দিনে  
সেবা ইউরনেটে গ্রবেশ করা আর ব্যায়ারসেন জাটা  
ট্রানমিশন এসে যাবে হাতের মুঠোয়।

এদিকে ফিলিপসও বলে নেই। সেই '৯৪ থেকে  
ভায়া ডাইওয়ান আর নিউজিল্যান্ডে পিসির বাজার  
ছাড়াই করছে। কাজ গুটিয়ে এনেছে তারা, এদের  
তাদের নবর এশিয়া-প্যাসিফিকে দেশগুলোতে।

বিশ্ব বাজারের আরেক খোপাল তেহিবাও  
ডেফট পিসি বিক্রির সিদ্ধান্ত নিয়েছে। তবে  
তাদের পরিকল্পনার কিছু এনেছে জানা যায়নি।

বছরে দশ লাখ পিসি নির্মাতা সামসুঙ  
কোম্পানি সম্রুতি এএসটি রিসার্চে চট্টপ্ন অভাংশ  
মালিকানা কিনে নিয়েছে এবং এএসটির বিপণন  
ব্যবহাৰে ব্যবহার করে তারা আর বাজারজাত  
করার পরিকল্পনা করছে। ☐

## বিশেষ সুযোগ !

মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর গ্রাহক হওয়ার জন্য  
বিশেষ সুযোগ। একজন ২ বছরের জন্য অথবা  
২জন একত্রে এক বছরের জন্য গ্রাহক হতে হলে  
মাত্র ৩০০/- (তিনশত) টাকা নগদ/চেক/ব্যাংক/খানি  
অর্ডারের মাধ্যমে পাঠানোই চলবে। টাকা শহরের  
গ্রাহক ব্যতীত চেক গ্রহণযোগ্য নয়। এছাড়া ৬  
মাসের জন্য গ্রাহক ফী ১১০/- এবং এক বছরের  
জনা ২০০/- মাস; গ্রাহক টালা পাঠাতে হবে  
'কমপিউটার জগৎ'-এই নামে।

ঠিকানা : ১৪৬/১ আজিমপুর, রোড, ঢাকা-১২০৫

## ইস্টেল হেরে গেছে

বেশ কদিন ধরেই ইস্টেল-এর আকাশে  
আংশক আংশ অস্বচ্ছতা ভেসে বেড়াছিল।  
উইন্ডোর এনটির জনপ্রিয়তা বাড়লেও গ্রবেশে,  
খোটি ইস্টেল ছাড়াও অন্য বেশ ক'টি প্রাটকার্বে  
সফিসে, ভারতের এলো ওয়ার্ল্ড ওয়ার্ল্ড গ্রবেশ-  
ইস্টেল ছাড়াও চলে এটি, আর হার্ডওয়্যার  
নির্দেশক আভাভিত্তিক সফটওয়্যারগুলো যদি  
একবার প্রচলিত হয়েই যায়- কোন একসময়  
ইস্টেলবিহীন কমপিউটার নেটওয়ার্ক হতেও পড়ে  
উঠতেও পারে। তবে ইস্টেল একেবারে সরালি  
পর্যায়িত হয়েছে চিপের বাজারে, সাইরিজ  
কোম্পানির কাছে।

সাইরিজের ৬৮৬ চিপগুলো শীটডেটে  
হারিয়ে দিয়েছে ইস্টেলের সমসাময়িক  
চিপগুলোকে। এতেই ক্ষত নয় সাইরিজ, সিঙ্ক  
জেনারেশনের এম ২ নিরিঞ্জের চিপ বাজারে  
ছাড়ছে তারা আগামী বছরের শুরুতে আর  
তারপর এক ৬ চিপগুলো আসবে ধীরে ধীরে।  
৬৮৬ চিপের বিক্রি শীঘ্রই হবে এম ২ চিপের,  
আর এম ২ এর শীঘ্রই হবে ৭ তম বেশি। দুটোই  
তাদের সমসাময়িক ইস্টেল চিপকে হারিয়ে নেবে  
বলে ধারণা করলে সাইরিজ কর্তৃপক্ষ। ইস্টেলের  
দিন কি তবে ফুরিয়ে আসছে? ☐

## কমপিউটার বিষয়ক পত্রিকা

দেশে কমপিউটার বিষয়ক দুটি পত্রিকা নতুন  
প্রকাশিত হচ্ছে। একটি PC WORLD  
Bangladesh নামে যা আমেরিকার মূল PC  
WORLD-এর কাগজে সম্পর্কিত। অপরটি জ্ঞান  
হাকিকুর রহমান সম্পাদিত 'কমপিউটার বিজ্ঞান'।

# GOOD NEWS FOR THE COMPUTER SERVICES

SPECIAL OFFER AND CONSIDERABLE PRICES FOR ALL  
COMPUTER ACCESSORIES WHOLE SELLER

NOW AVAILABLE :

ATTRACTIVE PRICE FOR  
ALL KINDS OF COMPUTER SYSTEM.  
1 YEAR PARTS REPLACEMENT  
2 YEARS SERVICING; ONLY SYSTEMS.



FOR YOUR ORDER PLEASE  
CALL : 813009, 9120245, 8136173

1. INTEL PROCESSOR DX2-66 MHz.
2. INTEL PROCESSOR DX4-100 MHz.
3. AMD PROCESSOR-133 MHz.
4. 486 MOTHER BOARD (REAL CACHE)
5. 486 PCI MOTHER BOARD (REAL CACHE)
6. 486 PCI MOTHER BOARD (DUMMY)
7. PENTIUM MOTHER BOARD (OPTI-AU-INTEL)
8. 540 MB HARD DRIVE
9. 630 MB HARD DRIVE
10. 850 MB HARD DRIVE
11. 1 G.B. HARD DRIVE
12. 1.2 G.B. HARD DRIVE
13. 1.6 G.B. HARD DRIVE
14. 4 MB RAM 72 PIN
15. 8 MB RAM 72 PIN
16. 16 MB RAM 72 PIN
17. 1 MB VGA CARD
18. 1 MB VL VGA CARD
19. 512 K VGA CARD
20. SUPER-IO CARD (ISA)
21. SUPER-VL-IO CARD
22. FLOPPY DRIVE (1.44MB, 3.5")
23. MOUSE AND PAD
24. 101 & 102 KEY BOARD
25. MONITOR
26. CASING.



## THE SUPER COMPUTERS

145, Airport Road Super Market  
Room No. 31 (Ground Floor), Tejgoan,  
Dhaka-1215, (Opposite Awlad Hossain Market)

## জিআইএস-এর উপর সেমিনার

সম্প্রতি ঢাকার একটি হোটেল জিআইএসএর উপর এক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সাইপ্রোসে কম্পিউটার শিঃ, সাইটেক কোং শিঃ এবং ইএসআরআই সাউথ এশিয়া ও ডিজিটাল ইন্ডিয়ামেট এশিয়া প্যাসিফিক বোর্ডবাহার জিআইএস সেমিনার আয়োজক। ঢাকা সিটি কর্পোরেশনের মেয়র মোঃ হুম্মিক প্রধান অতিথি এবং ডঃ জামিলুর রহমান চৌধুরী বিশেষ অতিথি হিসেবে জিআইএস এর ডিপ্লিটম মেম্বার শীর্ষক সেমিনার উদ্বোধন করেন।

দিনব্যাপী এই সেমিনারে সরকারী, বেসরকারী বিভিন্ন সংস্থার জিআইএস সম্পর্কিত কর্মকর্তার সাথে অর্জিত ব্যক্তিগত ও বাণিজ্যিক ও সমন্বিত জিআইএস-এর উপর বক্তব্য রাখেন। সাইপ্রোসে কম্পিউটার শিঃ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক শাহফাভা হায়দার স্বাগত বার্তা দিয়ে বলেন, বাংলাদেশে জিআইএস একটি প্রাচুর্যময় আদ্য প্রয়োজন। উদ্দেশ্যী ভাষেমে মেয়র মোঃ হুম্মিক জানান ঢাকার জন্য তথা দেশের সামগ্রিক ভূমি ও অন্যান্য বিষয়ের উপর একটি আধুনিক জিআইএস তৈরি এবং তার ডিজিটেল সিদ্ধান্ত ও কর্মসূচ্য নির্ধারণ করার ব্যাপারে সক্রিয় থাকার বাস্তবতা নোয়া হচ্ছে বলে জানান।

অধ্যাপক জামিলুর রেজা চৌধুরী বলেন বাংলাদেশে বিভিন্ন ক্ষেত্রে উপর জিআইএস একান্ত দরকার। জিআইএস-এর তৎস্ব অর্থনৈতিক। জিআইএসে অনুসন্ধান করে কোন-মহিকতা ব্যবহারে পক্ষপাতহীন সিদ্ধান্ত গ্রহণে সক্ষম হবে। ডঃ জামিলুর রেজা চৌধুরী আরো বলেন, দুই দশক পূর্বে বিশেষ জিআইএস ব্যবহার শুরু হয়েছে মাত্র তিন বছর আগে আমাদের দেশে জিআইএস সম্পর্কিত কার্যক্রম পরিচালনা শুরু করা হয়েছে। আমাদের মত উন্নয়নশীল দেশ তথা বাংলাদেশে জিআইএস-এর তৎস্ব অর্থনৈতিক।

উদ্যোগী অনুষ্ঠানে সংক্ষিপ্ত কর্মসূচ্যের জিআইএস সফটওয়্যারের উন্নত জার্মান এবং এই বিস্তৃত দিক তুলে ধরেন ইএসআরআই সাউথ এশিয়ার ব্যবস্থাপনা পরিচালক রে. এম. ডুয়ানা। ইএসআরআই উন্নতি জিআইএস সফটওয়্যারের নিজস্ব জিআইএস সমাধান দিতে পারে তা তিনি ব্যাখ্যা করেন। এছাড়া অনুষ্ঠানে ডিজিটাল ইন্ডিয়ামেট এশিয়া প্যাসিফিক হাঃ শিঃ-এর প্রোগ্রামার এপ্রিকেশন কনসালটেন্ট পেরি এস মহেদুম ডিজিটাল প্রোগ্রামার জিআইএস সমাধানে কি সুবিধা দিতে পারে তার উপর বক্তব্য রাখেন। তিনি কমপিউটার প্রোগ্রামার জানান বাংলাদেশে বিভিন্ন সংস্থা জিআইএস-এর উপর কাজ করছে তাদের ক্ষেত্রে পিসি এবং কেউ ওয়ার্ল্ডবিশ্ব ব্যবহার করছেন।

উদ্যোগী অনুষ্ঠানের পরবর্তী পর্বে চমককার ওয়ার্ল্ডবিশ্বের মাধ্যমে বাংলাদেশে জিআইএস-এর উপর যে সমস্ত কাজ হয়েছে তার প্রদর্শনী এবং সে সমস্ত কাজের উপর প্রাপ্তব্য 'আদোনা' ও প্রদর্শনীর চলে। বাংলাদেশের অনারদেমেট এন্ড জিআইএস সার্ভিস প্রদর্শনীর জন্য পৌর প্রান্নিৎ (ইইজিআইএস)-এর পক্ষ থেকে আহমেদুল ইসলাম বাংলাদেশে ভূমি ও পানি সম্পদের ক্ষেত্রে জিআইএস-এর উপর বক্তব্য রাখেন। ওয়ার্ল্ডবিশ্ব বক্তব্য রাখেন সুশীল সরকার প্রকৌশলী বিভাগের পক্ষ ডায়রেক্টর ইসলাম, সয়েল সিস্টেমস ডেভেলপমেন্ট ইনস্টিটিউটের পক্ষে সামর্ঘীক

## এফটওয়ার ব্যবহার মাইক্রোসফট

সফটওয়্যার কোম্পানিগুলোর আন্তর্জাতিকভাবে এয়ার নতুন বেককরণ ঘটেছে। মাইক্রোসফট কোম্পানি এয়ার বন্ধুত্বের হাত বাড়িয়েছে এফটওয়ার কমপিউটার ইনক-এর দিকে। মাইক্রোসফটের পক্ষ থেকে এক প্রোগ্রামারদের পরিচালনা জালিয়ে দেয়া হয়েছে তারা চাইলেই উইন্ডোজ সফটওয়্যারের প্রোগ্রামার বাস নিয়ে সম্পূর্ণ এফটওয়ারের সফটওয়্যারের তৈরি করতে পারবে। মাইক্রোসফটের এই বন্ধুত্বপূর্ণ আচরণে সফটওয়্যার বোঝার অনেকই বেশ নিশ্চিত হয়েছেন। কারণ বৃজাত গিয়ে নানা ধরনের মজবা করেছে। কারণ মত উইন্ডোজকে খালেস করার জন্যই ম্যাট্রিনটসকে সমর্থন করছে মাইক্রোসফট, কেউ বলছেন এটি নেটওয়েক কম্পিউটারের সাথে কোম্পাটকার একটু কৌশলমূলক। তবে মাইক্রোসফট বক্তব্য হলো, নিজস্বের তৈরির অধিবাস কাটায়ে ওঠার জন্যই এফটকে সাহায্য করছে তারা, অন্য মতগুলন নয়। তবে যে উদ্দেশ্যেই মাইক্রোসফট এফটকে সাহায্য করল না কেন, তাতে এখনি দৃষ্টান্ত বৈ ক্ষতি হলেই।

## মাহফুজ আলী সোহেল উইন্ডোজ এনটি প্রশিক্ষণ নিলে

টেকজ্যাব্বী কমপিউটারের পরিচালক মোঃ মাহফুজ আলী সোহেল সম্প্রতি দিল্লীতে অনুষ্ঠিত মাইক্রোসফট নির্ধারিত এনটি পৌর সফটওয়্যার ট্রেনিংপ্রোগ্রাম ইন্ডিয়ানপানাল গীঃ আয়োজিত উইন্ডোজ এনটি সার্ভার ৩.৫১ এবং মাইক্রোসফট উইন্ডোজ এনটি ৩.৫০ কোর্সে সমাপন করেছেন। অন্য সোহেলে জানান মাইক্রোসফট-এর অর্থনৈতিক টেকনিক্যাল এডুকেশন সেন্টারের মাধ্যমে সফটওয়্যারের বিশেষ কোর্সে সমাপন করার ফলে এখন থেকে এ জাতীয় যে কোন সহায়তা প্রদান করা তাদের পক্ষে সম্ভব।

## কমপিউটার ব্যবহার সংক্রান্ত বিআইএসএমের প্রশিক্ষণ সমাপ্ত

সম্প্রতি বিভিন্ন ব্যাংক এবং অর্থনৈতিক প্রতিষ্ঠানের সোট অফিসিয়াল জন্ কর্তৃত্বাভে নিজে 'কমপিউটার অ্যাপ্লিকেশন এন্ড প্রোগ্রামিং' শীর্ষক ১৮দিনব্যাপী একটি প্রশিক্ষণ কোর্সে অনুষ্ঠিত হয়েছে বাংলাদেশ ইনস্টিটিউট অব ব্যাংক ম্যানেজমেন্ট। কর্মকর্তাদের কমপিউটারের সাথে পরিচিত করে তোলা ব্যাংকে কমপিউটার ব্যবহার বাড়াণা এবং কমপিউটার প্রোগ্রামিং-এ জ্ঞান ও দক্ষতার উন্নয়নই ছিল প্রশিক্ষণের মূল লক্ষ্য। প্রশিক্ষণ শেষে ইনস্টিটিউটের মহাপরিচালক জ্ঞান এ.এইচ.এম. নূরুল ইসলাম চৌধুরী প্রশিক্ষণার্থীদের মহোৎসব সমন্বিত বিদায়ন করেন।

মাধ্যমিক তৈরিতে জিআইএস-এর ভূমিকা উপর বক্তব্য রাখেন এ. এইচ. এম. কামরুল হাবিব খান এবং মোঃ আজিজুল হক, সারফেস ওয়াটার মডেলিং সেন্টারের ফজলে রাফি, রোহাস এবং হুইলবারে হুমায়ূন কবির এবং চৌধুরী জি. ফরিম, জ্যাও রেকর্ড সেন্টার মাজহারুল ইসলাম এবং মোঃ ইকবাল।

## ড্যাফোডিল-এর সিডি-মুক্তি ক্লাব

মাল্টিমিডিয়া পিসি ব্যবহারকারী, বিশেষত মারা এমপিআই ডিভিও প্রযুক্তি তাদের শিল্পে সংযোগ করেছেন হজবতই তাহা তাদের কমপিউটারে প্রোগ্রামিং দেখতে চান। কিছু নির্দিষ্ট একটি মুক্তি নাম বৃ থেকে নিজ জায়গা টকা হওয়ার কারণে অনেকই কিনে দেখতে পারেন না। ছবি অনুসন্ধানের এই সমস্যার জ্যাফোডিল কমপিউটারসু সহজ সিডি নাম দিয়ে তারা তাদের যুগ্ম প্রোগ্রামিং দেখতে মুক্তি ক্লাব চালু করেছে। সর্বশেষ মিলিজেব জনারিয় ছবিগুলো ড্যাফোডিল মাত্র ৫০.০০ টাকায় ভাড়া দিচ্ছে। এছাড়াও ড্যাফোডিলের সফটওয়্যার লাইব্রেরীতে বিভিন্ন ধরনের প্যাকেজ ও প্রোগ্রামিং সফটওয়্যার রয়েছে যা আপনি কিনতে পারেন।

## জাভা'র জন্য ফাও গড়ছে দশ দিকপালী

কমপিউটার বাজারের সবচেয়ে সফলিশালী দশটি হাই-টেক কোম্পানি সম্প্রতি জাভা প্রোগ্রামিং লার্ণিংকোর্স ব্যবহারকারী সফটওয়্যার তৈরি জন্য একত্রে একটি জাভা ফাও গড়ছে তোলায় সিদ্ধান্ত নিয়েছেন। প্রায় ১০০ মিলিয়ন ডলারের এই ফাওটি গড়ে তোলায় জন্য আইবিএম, সানমাইক্রো সিস্টেমস, স্প্যাকট কমপিউটার, সিসকো সিস্টেমস, কমকাস্ট, নেটস্কপ কম্যুনিটিস, টেলি-কম্যুনিটিস, আইটোই আর ইউএসওয়েই ইনক-এর মতো দশটি কোম্পানি অর্থ প্রদান করেছে। জাভাকে একটি বৈশিষ্ট্য প্রযুক্তি হিসেবে চিহ্নিত করা হয়। কারণ, এটি এমন মাল্টিমিডিয়া কমপিউটার প্রোগ্রামিং তৈরি করতে সক্ষম হোলে যে ধরনের অপারেটিং সিস্টেমই কাজ করতে পারে। তাই জাভা'র এই উত্থানকে কমপিউটার শিল্পের অনেকই মাইক্রোসফটের একচেটিয়া সফটওয়্যার মূলেয় অবস্থানের সূচনা বলে মনে করেন।

## কমপিউটার সফটওয়্যার ও ডাটা এন্ট্রি সার্ভিসেস রঞ্জানী

'কমপিউটার সফটওয়্যার ও ডাটা এন্ট্রি সার্ভিসেস' রঞ্জানীতে বাংলাদেশের উজ্জ্বল সফলতা দেখা দিয়েছে। এ ক্ষেত্রটিতে বাংলাদেশের রঞ্জানী ব্যক্তিগত অন্য়ত রঞ্জানী পথ হিসেবে পথ করা হয়েছে। এরই প্রেক্ষিতে এর রঞ্জানী সফলতার পরিচয়না আত্মপ্রকাশ ও সফলতার একটি নির্ধারণসহ রঞ্জানী অর্থনৈতিক সংক্রান্ত পদ্ধতি পরিচালনা সভা বিগত ১৮-০৮-৯৬ ইং তারিখে রঞ্জানী উদয়ন ব্যুরোতে অনুষ্ঠিত হয়। এতে সভাপতিত্ব করেন বুরোের মহাপরিচালক। এ পণ্যটি রঞ্জানী সম্প্রসারণে অন্তরায় বা প্রতিবন্ধকতাসমূহ ইতিমধ্যে চিহ্নিত করা হয়েছে। এ সভায় বিজ্ঞানিত আদোটিও হয়। সভায় বিশেষ কমপিউটার অর্থনের বেশ কয়েকজন নির্দেশ ব্যক্তি এবং উক্তপনস্ব কর্তৃত্বাভে উপস্থিত ছিলেন।

এ সফল প্রতিবন্ধকতাসমূহ দূরীকরণ ব্যক্তিগতিক আদোনার পর তা সফলতাসহ সফটওয়্যার ও ডাটা এন্ট্রি সার্ভিসেস-এর রঞ্জানী পথ উন্মোচনের জন্য এ সভায় প্রয়োজনীয় সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়েছে।

## চীনা পিসির উৎপাদন এবং বিক্রয় বৃদ্ধি

এ বছর চীনা পিসির উৎপাদন এবং বিক্রয় ব্যাপকভাবে বেড়ে চলবে। বছরের প্রথম পাঁচ মাসে চীনা পিসির উৎপাদন সংখ্যা ছিল ৪,১৩,৪০০ ইউনিট এবং বিক্রয় ছিল ৩,৭৫,৪০০ ইউনিট। ১৯৯৫ সালের একই সময়ের তুলনায় উৎপাদন এবং বিক্রয় বৃদ্ধি এ বছর যথাক্রমে শতকরা ১৩০.৫ ভাগ এবং ১৪২.২ ভাগ। এ বৃদ্ধি বছরের তৃতীয় এবং চতুর্থ ভাগে আরো বাড়বে বলে বিশেষজ্ঞরা ধারণা করছেন। চীনে পিসি উৎপাদনের ইতিহাস মাত্র ১৫ বছরের মতো এ সময় দেশটি এ ক্ষেত্রে ব্যাপক উন্নতি লাভ করেছে। এ বছরের জানুয়ারি থেকে মে পর্যন্ত দেশটি পিসি এবং পিসি সংশ্লিষ্ট পণ্য রপ্তানীর মাধ্যমে ২.১৮ বিলিয়ন ডলার আয় করেছে অথচ আমদানী করেছে মাত্র ১.১৮ বিলিয়ন ডলার। গত বছর চীনে ৭,৫০,০০০ ইউনিট এর ও বেশি পিসি উৎপাদন হয়েছিল।

## বাংলাদেশী কুলের জন্য আমেরিকায় ব্যবহৃত কমপিউটার

আমেরিকায় অনেকেরই কমপিউটার খুঁ বেঁধি হিসাব জরুরি ব্যবহার করেন। কিন্তু দিন পর-পরই তারা বাজারের সবচেয়ে নতুন কমপিউটার কেনার প্রয়াসী হয় কিংবা কিনে নেয়। ফলে অনেক ব্যবহৃত অথচ প্রয়োজন নিক এদের সর্বশ্রেষ্ঠ ভাগে কমপিউটার গ্যারান্টি ফেলে দেয়। একে কমপিউটার কিভাবে বাংলাদেশী কুলের জন্য দান করা যায় তা নিয়ে ইন্টারনেটে আলোচনা করছিলেন কানাডা-অন্টেরিও এবং ইউ.কে.তে বাসানী তিনজন বাংলাদেশী। আলোকায়ন তারা এ তথ্য কুলে ধরেন যে যদি আমেরিকার উই কমপিউটারগুলো বাংলাদেশের শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের জন্য উপযোগী হয় তবে বাংলাদেশের শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের সাথে যোগাযোগ করে ব্যবস্থা নেয়া যেতে পারে। তবে এ ক্ষেত্রে শিক্ষা মন্ত্রণালয়ে অপর্যাপ্ত উদ্যোগী হতে হবে এবং কাঁচমসু কায়েদা এড়াতে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। এ কাজে কোন কোন এনজিওকেও ব্যবহার করা যেতে পারে।

## কমপিউটার বিষয়ক নতুন বই

দেশের সর্বনিম্ন প্রজননসহ সর্বস্তরের পাঠকদেরকে কমপিউটার এবং কমপিউটার সংশ্লিষ্ট প্রযুক্তি অধ্যয়নে উৎসাহিত এবং সঠিক দিক নির্দেশনা প্রদানের প্রয়াসে শ্রীযুক্ত ইকবাল হুদুদ একটি নতুন বই।

বইয়ের নাম : **কমপিউটার বিজ্ঞান (প্রশ্ন-উত্তরে)**

লেখক : ডঃ মোহাম্মদ সুফের রহমান  
কমপিউটার বিজ্ঞান বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়।

মোহাম্মদ হাসান শাহীদ

ফলিত পদার্থ বিজ্ঞান ও ইলেকট্রনিক্স বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়।

বৈশিষ্ট্য : ২৭ টি অধ্যায়ে কমপিউটার এবং কমপিউটার সংশ্লিষ্ট বিস্তৃত পরিমণ্ডল সম্বন্ধে ব্যাপক তথ্যের সমাবেশ।

- \* এগার শতকের বেশি বর্ণনামূলক প্রশ্ন এবং উত্তর
- \* ডিন শব্দের বেশি নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন এবং উত্তর
- \* প্রয়োজনীয় চিত্র, লেখচিত্র, সারণীর সমাবেশ
- \* সাবলিঙ্গ ভাষা এবং সুন্দর ছন্দ বিদ্যমান

পাঠক : এম.এস.সি., এইচ.এস.সি., পলিটেকনিক্স জুনিয়র সিলেবাস এবং কমপিউটার বিষয়ে আগ্রহী বিষয়গুলো বিবেচনায় এনে বইটি রচনা করা হয়েছে। স্বাক্ষর করেছেন জ্যেষ্ঠ প্রোগ্রামার এবং সরল বিষয়ও এতে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। ইন্টারনেট মৌখিক পরীক্ষা, এবং নির্বাচনী পরীক্ষার প্রকৃতির জন্য পুস্তকটি সহায়ক হবে।

প্রকাশক : শ্রী গণ ভিডিও পাবলিশার্স, ঢাকা।

## এবার দেখে পা ফেলবে

### ক্রিয়েটিভ টেকনোলজি

কমপিউটার বাজারের উচ্চমান পড়নে সম্প্রতি দক্ষা বেয়েছে ক্রিয়েটিভ টেকনোলজী লিমিটেড। এর পরব্ব ব্যবসায়িক কৌশলে বেশ কিছু জনকল ঘটিয়েছে তারা। বোঝা যাচ্ছে, আগের মতো মাল্টিমিডিয়া বাজারের সবকিছু পেয়েই আর হুটবে না তারা, বরং তাদের প্রতিষ্ঠিত অডিও ও গ্রাফিট্রি মনোযোগ দেখে। সম্প্রতি স্যামসুন্ড ইলেক্ট্রনিক্স-এর সাথে যৌথ উদ্যোগে সিডি-রম ড্রাইভ তৈরিতে নামছে তারা এবং তাদের তৈরি অডিও-চিপগুলো দ্বিতীয় এবং তৃতীয় পর্যায়ের পিসি মার্কেটে ছাড়ার পরিকল্পনা আছে তাদের। এছাড়া আরও কিছু গ্রাফিক্স আর ইন্টারনেট ডিজিটিক পণ্যও আছে তাদের আগামী বছরের সন্ধ্যা পণ্য তালিকায়।

## কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত

### অ্যানুসংখেশিগা আসছে

অ্যানুসংখেশিগা (দেহের কোন অংশ অংশ, অনুভূতিহীন করার জন্য) কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত একটি নতুন যন্ত্র আছে বাজারে। উৎসর্গের সঠিক এবং সুস্থ পরিমাণ নির্ধারণের জন্য যন্ত্রটিতে একটি কমপিউটার মাইক্রোচিপ ব্যবহার করা হয়েছে।

যন্ত্রটি উদ্ভাবক অ্যানুসংখেশিগাওলিট্রি গ্যারিন কেনি জন্মিয়েছেন, এটির সাহায্যে রোগীরা পায়ের ডিজিভ্যান নামের একটি ঔষধ গ্রহণ করিয়ে দেয়া হবে, যার প্রভাবে রোগী তন্ত্রাঙ্কন হয়ে পড়বে এবং জেগে ওঠার পর বমি বমি জাব, বা গোলমালো বা বিদ্যায় ভাব অনুভব করবে না। এরা তন্ত্রি থেকে পঞ্চাশ হাজার রোগীর ওপর এ যন্ত্রটির সাহায্যে পরীক্ষা চালিয়েছেন কেনি, এবং ঔষধের পার্শ্বক্রিয়ায়ও এ পর্যন্ত একজনও মারা যায়নি।

আশা করা হচ্ছে, আগামী মাসেই প্রিটোরন বাজারে বিক্রি হবে এটি, প্রতিটির মূল্য পড়বে প্রায় দেড় হাজার পাউন্ড, অর্থাৎ প্রায় তেইশশো ইউএস ডলার।

## স্যাট-এর বার্ষিক সাধারণ সভা অনুষ্ঠিত

৩০শে আগষ্ট চট্টগ্রাম সোসাইটি হল এডভান্সেড অন্ড কমপিউটার টেকনোলজী (স্যাট)-এর বার্ষিক সাধারণ সভা স্থানীয় ইঞ্জিনিয়ার্স ইনস্টিটিউশন মিন্দনায়তনে অনুষ্ঠিত হয়।

সোসাইটির সভাপতি অধ্যাপক দক্ষণ ইসলামের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এ সভার প্রধান পর্বে বার্ষিক প্রতিবেদন ও কোষাধ্যক্ষের প্রতিবেদন শেষ করেন যথাক্রমে শ্রী হৃদয় আশরাফউল্লাহমান এবং সৈয়দ আহমেদ। শ্রী হৃদয় অডিট আলোচনা, প্রশ্ন-উত্তর এবং গঠনতন্ত্র সংশোধনী গৃহিত হয়। সভাম্যনের বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর দেন এক্ষেপন পরিচালকখোদা শাহীন।

দ্বিতীয় সভা অনুষ্ঠিত হয় 'ইন্টারনেট যোগাযোগ' শীর্ষক সেমিনার। এতে প্রবন্ধ পাঠ করেন 'সেন্ট্রা-নেট-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক জনাব হিজারুল রহমান। বিপুল সংখ্যক দর্শক শ্রোতা এতে অংশগ্রহণ করেন।

## চট্টগ্রামে দুই দিনব্যাপী সেমিনার ও প্রদর্শনী অনুষ্ঠিত

১৩ আগষ্ট সিলিকন ড্যাট্রী এক কমপিউটার্স-এর তয় বর্ষ পূর্তি উপলক্ষে দুই দিনব্যাপী "কমপিউটার বিষয়ক শিক্ষা ও প্রয়োজনীয়তা" শীর্ষক সেমিনার ও অফিস অটোমেশন যন্ত্রাদির (কমপিউটার, ফ্যাক্স, ফটোকপিয়ার) এর প্রদর্শনী সিলিকন ড্যাট্রী কার্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয়।

সিলিকন ড্যাট্রী এক কমপিউটার্স এর ব্যবস্থাপক শ্রী গোলাম সরওয়ার চৌধুরী'র সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত সেমিনার ও প্রদান অতিথি হিসেবে বর্দশনী উদ্বোধন করেন চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের বিজ্ঞান অনুষদের প্রাক্তন ডীন এক্ষেপন মোঃ কুল ইসলাম। তিনি কমপিউটার শিক্ষার সরকারী পুষ্টপোষকতার অহরান জানান এবং কমপিউটার শিক্ষার সেমিনার ড্যাট্রী'র ভূমিকার জন্য সাহায্য দেন। এতে বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের মার্কেটিং বিভাগের চেয়ারম্যান এক্ষেপন সিরাজউল্লাহ শাহীন, রোফিক এও কোলম্যান বাংলাদেশ লিমিটেড-এর ব্যবস্থাপক জনাব রাহবার এ, আনোয়ার এবং মেঘনা প্রোগ্রামার্স লিমিটেড-এর সিইও এনালিট্রি শরীফ আশরাফউল্লাহমান।

প্রদর্শনীতে প্রেধুরন কমপিউটার, এফ, এইচ, সিডি,কিটে, ইলেকট্রনিক্স ও অন্যান্য ট্রেন্ডার নিজ নিজ পণ্য প্রদর্শন করে।

## ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার ভার্নি ৩.০ প্রদ্যে বিশেষ সেবা

মাইক্রোসফট কর্পোরেশন-এর এক্সপ্লোরার ভার্নি ৩.০-উদ্বোধন উপলক্ষে এপ্রননেট প্রোগ্রামার জোন এবং ওয়াল স্ট্রীট জার্নালের ইন্টারেকটিভ এডিশনে বিশাঘুমে এক্ষেপন প্রধান করবে। উল্লেখ্য যে, এপ্রননেট স্পোন্সর বিভিন্ন ককম খেলাধুলার ফর্ম্যাটের বিশেষণ এবং পরিচালনায় যুগে ধরে। মাইক্রোসফটের উক্ত ব্রাউজার বিশাঘুমে নিয়ন্ত্রিতভাবে হলিউড অনলাইনের হলিউড সার্ভিস এক্সপ্লোরারও সুযোগ জানান করবে।