

কম্পিউটার

MAY 2001 11TH YEAR VOL.1

THE MONTHLY
COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

জগৎ

- ▶ ওয়েব ল্যান্ডস্কেপে বিবর্তন
- ▶ মাল্টিমিডিয়া এবং ইমেজম্যাপ
- ▶ ইন্টারনেট নিয়ে নতুন করে ভাবনা
- ▶ বাংলাদেশের প্রেক্ষিতে ই-গভর্নমেন্ট
- ▶ পিসির পারফরমেন্স বাড়ানোর কৌশল
- ▶ হ্যাকিং এডভাঞ্চার নাকি চৌর্যবৃত্তি
- ▶ VB6-এ ADO-এর ব্যবহার

বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনের পথিকৃৎ

দাম মাত্র ৳২০

মে ২০০১ ১১শ বর্ষ ১য় সংখ্যা

ইন্টারনেট

পৃষ্ঠা-২৭

▶ কমপিউটার বনাম সিপিউটার

▶ মিশন ইম্পসিবল

মাসিক কম্পিউটার জগৎ-এর

সর্বমোট ১১০০ টাকার টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

সর্বমোট ১১০০ টাকার ১১০০ টাকার

অনাথ এতিম বাংলা ভাষা

▶ ASYMMETRIC DIGITAL SUBSCRIBER LINE

সূচী - পৃষ্ঠা ২১

বিজ্ঞাপন সূচী - পৃষ্ঠা ২৫

ববর - পৃষ্ঠা ৩০

ফোন : ১৬৩৬৪৪০, ১৬৩৬৪৪১, ১৬৩৬৪৪২

১৬৩৬৪৪৩, ১৬৩৬৪৪৪, ১৬৩৬৪৪৫

ফ্যাক্স : ১৬৩৬৪৪৬, ১৬৩৬৪৪৭

E-mail : comjagat@citachco.net

Web : www.comjagat.com

সূচীপত্র

- ২৩** সম্পাদকীয়
- ২৭** পাঠকের মতামত
- ২৭** ইন্টারনেটের ব্যাপক বিস্তৃতি
 তথা মহাসরনী ইন্টারনেটের ঐতিহাসিক পরিপ্রেক্ষিত, ভারবিহীন ইন্টারনেট এবং মোবাইল কমার্শের সম্ভব সঙ্গবনা, অসম ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল, ইন্টারনেটের সঙ্গব্য পরিবর্তন, এসব উদ্যোগের পরিণাম কি? ইত্যাদি বিষয়ে বিশ্লেষণ মর্মী এই প্রচ্ছদ প্রতিবেদনটি লিখেছেন আশীষ হাসান।
- ৩২** অসম্বৎ একিম বাংলাভাষার প্রতি একটি দয়া করুন
 ইউনিকোড-এর ১৮তম সম্মেলন থেকে ফিরে ইউনিকোড সম্মেট বাংলাভাষার অবদান ও তার উন্নয়ন সম্পর্কে লিখেছেন মোস্তাফিজ জহরর।
- ৩৫** মিশন ইমপসিবল
 সিবিট-২০০১ মেলা সম্পর্কে জ্ঞানিন পত্রিকা সিনিয়রাল টাইমস-এ যে মন্তব্য প্রকাশ করা হয়েছে তা তুলে ধরেছেন অম. এ. হক অনু।
- ৩৭** গভ দশ বছর বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়নকাল
 গভ দশ বছরে দেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের যে উন্নয়ন ঘটেছে সে বিষয়গুলো তুলে ধরেছেন উদয়ন আবদান আহমেদ।
- ৪১** ইন্টারনেট নিয়ে নতুন ভাবনা
 ইন্টারনেট খাতের দুর্গম, সীমাবদ্ধতা, উন্নয়নের উপযোগিতা, এশিয়া ও ইউরোপে নতুন ইন্টারনেটের জ্ঞানম ইত্যাদি বিষয়ে লিখেছেন গোলাপ মুন্সীর।
- ৪৪** হ্যাকিং এডভান্সডার না কি চৌর্চবৃত্তি
 ক্রাফ এন্ড হ্যাকার, কেন হ্যাক করে, হ্যাকারদের বৈধতা, উৎস, টার্গেট, হ্যাকারের শ্রেণী বিভাগ, কিভাবে হ্যাক করে ইত্যাদি বিষয়ে লিখেছেন মঈন উদ্দিন মাহমুদ।
- ৪৬** তথ্য প্রযুক্তির সুবরাজ দেওয়ান মেহতা
 নাসকম সভাপতি দেওয়ান মেহতার আদান গ্রন্থের তার স্মৃতি উদ্বোধন করছেন বকুল মেন্তাফা।
- ৫০** বাংলাদেশের প্রেক্ষিতে ই-গভর্নামেন্ট
 ই-গভর্নামেন্টের সুন্দা, বাংলাদেশ এর ব্যবহার, সরকারের স্বচ্ছতা ও জনসম্মিততা এবং আন্দোলনাত্মকতা সম্পর্কিত প্রশাসন প্রতিষ্ঠান-এর তত্ত্ব সম্পর্কে লিখেছেন ফরহান সাত্তার।
- ৫২** ENGLISH SECTION
 *ADSL High Speed Internet Technology.
- ৫১** NEWSWATCH
 * IBM and Hitachi to develop Power
 * AMD launches faster 900 MHz Durons
 * ITU pledges to push Net Telephony
 * Dishnet Underway Project
 * Quark Launches Tool for Writers, Copy Editors
 * Asia-Pacific call center service
 * G8 action plan to narrow digital divide

- ৬০** সফটওয়্যারের কারুকাজ
 এমএস ওয়ার্ডে ব্যাপ্তপ্রাপ্ত ও টেক্সট কালার পরিবর্তন এবং এক্সপ্রোরার ও ইন্টারনেট এক্সপ্রোরারের শটকাট কী ইত্যাদি।
- ৬৫** এক্সপি: উইভোজ স্যুয়েদার
 উইভোজ এক্সপি হোম এবং ব্রফেশনাল এডিশনের সুবিধা ও তত্ত্ব সম্পর্কে লিখেছেন প্রকৌ. সাজিদ হোসেন।
- ৬৮** ওয়ারলেস LAN প্রযুক্তি HiperLAN-2
 হাইপারল্যান-২-এর বৈশিষ্ট্য, কার্যপ্রাণী ও তু-ইউ প্রযুক্তি সম্পর্কে লিখেছেন প্রকৌশলী তাম্বুল ইসলাম।
- ৭০** ওয়েব ল্যান্ডস্কেপে বিবর্তন
 এক্সএমএল-এর সুন্দা, এক্সএইচটিএমএল-এর মুখ, এক্সএমএল-এর দক্ষতা ইত্যাদি বিষয়ে লিখেছেন কে.এম. আলী রেজা।
- ৭২** এইচটিএকএ-এ মাল্টিমিডিয়া এবং ইমেজম্যাপ ব্যবহার
 এইচটিএমএল-এ মাল্টিমিডিয়া ও ইমেজম্যাপ ব্যবহার সম্পর্কে লিখেছেন আহসান আরিফ।
- ৭৫** ASP বণাম JSP
 এটিউ সার্ভার পেজ এবং JSP-এর তুলনামূলক আলোচনা করেছেন ওমর আল জাব্বার।
- ৭৭** এপ্লিকেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেস (এপিআই)
 ডিবি প্রোগ্রামারদের জন্য এপিআই সম্পর্কে লিখেছেন ইফতেখার তানভীর।
- ৭৯** VB6-এ ADO -এর ব্যবহার
 কিভাবে ADO ব্যবহার করে ডাটাবেসকে ভিজুয়াল বেসিকের সাথে সংযোগ করা যায় তা নিয়ে লিখেছেন মোঃ জুয়েল ইসলাম।
- ৮১** কম্পিউটারের পারফরমেন্স বাড়ানোর উপায়
 বায়েস ড্রাসিং, মেমরি ম্যানেজমেন্ট, হার্ড প্যাট ইন্টারপিটি, ড্রাইভার, ভিডিও কার্ড ইত্যাদি টুইকিং সম্পর্কে লিখেছেন আবদুল ওয়ালেদ।
- ৮৬** ইন্টেলের প্রকৌশলী আদুর রহ-এর সাক্ষাতকার
 প্রকৌশলী আদুর রহ রেজা-এর সাক্ষাতকার তুলে ধরেছেন প্রকৌশলী তাম্বুল ইসলাম।
- ৮৮** 'পনের কোটি টাকার হারিস্টুট' প্রতিবেদনের প্রতিবাদের জবাব লিখেছেন বকুল মেন্তাফা।
- ৯১** কম্পিউটার বনাম সিমপিউটার
 ভারতের তৈরি সিমপিউটার সম্পর্কে বিস্তারিত লিখেছেন গোলাপ মুন্সীর।
- ৯০** তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনে নতুন পথ্য
 সশ্রুতি বাজারে আসা নতুন তথ্য প্রযুক্তি পণ্য নিয়ে লিখেছেন এম পি বড়ুয়া।
- ১০৪** নিজে নিজে জ্ঞাত শেখা
 জ্ঞান সম্পর্কে ২য় পর্ব লিখেছেন আহমেদুর রহ।

- পেরিডাম ফোর-এর মূল্য হ্রাস
- সোফেল 'ই-টোজার্কি' ২০০১ সেমিনার
- মোহাম্মদপুরে এংটেক এক্সপো
- পাবনাতে কম্পিউটার মেলা
- ডিআইআইটিতে লার্ন শিফথল ডাটাবেস প্রতিষ্ঠা
- বাসমনি ইশা ঙ্গে: তে কম্পিউটার মেল
- আইসিপিটি-এর সেমিনার
- গ্রামীণ টায় এক্সপোন নিরুপ
- অপারটরস ইনস্টিটিউট-এর সাইবার ক্যাফে
- এপিকট রোডে এফসিই-এর নতুন শাখা
- সিআইটিএ-এর প্রশিক্ষণ কোর্স
- www ইন্সটিটিউট অফ লোগো ম্যানেজমেন্ট
- ডিআইআইটি CompTIA-এর লন্ডন।
- ডিগেডে ওয়ান ইকন-এর সেমিনার
- এমআইআইটি-এর মাসিক কাউন্সিল
- অডিগা-এর কার্যক্রম
- ডেভেলপ-এর সিআইআইটি সফটওয়্যার সেবা
- প্রোগ্রামারস অসোসিয়েশন-এর সেমিনার
- এংটেক-এর মাসিক কনফারেন্স হুইলো মুকর
- ট্রান্স ওয়ার্ল্ড অফ মেগা সাইবারসেফ-এর সেমিনার
- কলকাতা ব্যাংকিং অসোসিয়েশন সার্ভিস
- আইইইই-এর সেমিনার
- এসইআইআই-এর মাসিক প্রশিক্ষণ
- এনবোর আইইউ
- ডাটাবেস-এর আর্থপ্রটিকমারের প্রশিক্ষণ
- ঢাকার লক্ষ্মীবাগানে নিউ হরুজকম সিলেপসি
- ASAPS-এর আইটি কনফারেন্স
- গ্রামীণ কোম্পার ম্যাপ সার্ভিস
- দুর্গম আইআইটি পুরস্কার বিতান
- সফিআবের R.H সফিউপন
- বাসুনিয়া আইটি ডাটাবেস
- 'বেসিন সফটওয়্যার ফে' অর্জুতি
- আইইসিএল-এর সেমিনার
- ইন্টারপ্রোবান বিজনেস ও VUE-এর ফুট
- টেকবালার কনফারেন্স
- কুমিল্লা ডিআইআইটি পাবনা
- ৫০ কোটি টাকার আইটি সেলেক্ট
- ২০০১-এর প্রতিষ্ঠা বার্ষিকী
- AMA টেকনোলজি কল-এর সার্ভিসকট বিতান
- ব্যাটেক ATIM সার্ভিস
- অসম্বৎ বিজ্ঞানী প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা
- মপিটার মেজার সন সার্ভিসকট: অর্জন
- কম্পিউটার মেজারের নতুন কমিটি
- ভারত কম্পিউটারের আইএও সনদ শ্রুতি
- হুইলো ও ম্যানিফেস্ট হুইলো কম্পিউটার
- পুরাতন ঢাকার গ্রামীণ টায় এক্সপোন
- এগ্রিমেন্ট টেকনোলজি-এর সফটওয়্যার সেলেক্ট
- বিসিএল-এর সাংস্কৃতিক অর্জুন
- m। need.com-এর শিপিং কার্ড বিজয়
- অর্জুতি হোম টেকনোলজি -৪
- আইটি-কন-এর পুরস্কার বিতান
- হুইলো কম্পিউটারের পাবনা বিভাগ
- পরিচালকীতে ইন্টারনেট সার্ভিস
- ইন্টারনেট ইন্টার সার্ভিস পাঠ
- ক্যানন মিডিয়া সম্পর্কে সাক্ষাতকার
- বাসুনিয়াতে কম্পিউটার মেলা
- পিটারসন কনফারেন্স ইন্টারনেট বিষয়ক সেমিনার

উপদেষ্টা:
ড. আবদুল হকো সৌধুরী
ড. মুহাম্মদ হোসেন
ড. মোহাম্মদ হারুনকামাল
ড. মোহাম্মদ আলমদীন হোসেন
ড. মুগল কৃষ্ণ দাস

সম্পাদনা উপদেষ্টা: প্রবোধীন্দ্রী এম. এম. ওয়ালেদ
সম্পাদক: এম. এ. বি. এম. ফারুকমজাজ
নির্বাহী সম্পাদক: মোঃ ছবিব হোসেন
সহযোগী সম্পাদক: মঈন উদ্দিন মাহমুদ খান
সহকারী সম্পাদক: এম. এ. হক জয়
সম্পাদনা সহযোগী:
L মোঃ আবদুল গালাম
M গিরাজুল ইসলাম

ছবিব কবির
 ছবিব জাহ

বিষয়ে প্রতিনিধি

আবুল উদ্দীন মাহমুদ
ড. বান মাহমুদ-এ-পোলা
ড. এম মাহমুদ
নির্ঘণ্টা সৌধুরী
মাহমুদ হুমায়ুন
এম. হারুন
আঃ হক মোঃ সাহাবুজ্জামান
মোঃ জাবিদুর রহমান
নবীর উদ্দিন গরবেজ

আমেরিকা
কানাডা
ইউরোপ
আফ্রিকা
জাপান
ভারত
নিপাল
জার্মানি
মধ্যপ্রাচ্য

প্রিয় নির্দেশক ও প্রবন্ধ

এম. এ. হক জয়

কম্পোজিং ও অফসেট: সময় গ্রাম মিড ও স্টাডি সেলেক
মুদ্রণ: কাপিলিন প্রিন্ট এন্ড পাবলিকেশন্স লিমি
০০-০১, নেপথ্য বাজার, হাট।

বিজ্ঞাপন ব্যবস্থাপক: শিউরি আবদেল
অনুসন্ধান ও গ্রন্থ ব্যবস্থাপক: প্রবোধীন্দ্রী মাহমুদ
উৎসাহ ও বিতরণ ব্যবস্থাপক: ফজলুল হক মাহমুদ
সহকারী বিতরণ ব্যবস্থাপক: হাবীবা মোঃ আবদুল মালিক
ফটোগ্রাফার: হাবীবা হালিম সৌধুরী হোসেন
অফিস সহকারী: মোঃ হুমায়ুন হোসেন ও মোঃ সাহাজে হোসেন

প্রকাশক: সাহাবা কাদের
কম নং ১১, বিজিএফ কম্পিউটার সিটি
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭।
ফোন: ১ ৯৩৩৯৪৬, ৯৩৩০২২২, ০১৭-০৪৪৩১৭
ফ্যাক্স: ১ ৮৮-০২-৯৬৬৪৯০২
ই-মেইল: ১ compjagat@techedu.net
১ www.compjagat.com
যোগাযোগের ঠিকানা:
কম্পিউটার জগৎ
কম নং ১১, বিজিএফ কম্পিউটার সিটি, রেকোর্ড নম্বরী
আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭। ফোন: ১ ৯৩৩৯৪৬

Editor: S.A.B.M. Badruddin
Executive Editor: Md. Zahir Hossain
Senior Correspondent: Kamal Ahsan
Correspondent: Rezal Abul-
Inbiyah Mahmud
AKM Atiquzzaman (Russell)

Published from:
Computer Jagat
Room No. 11
BCS Computer City, Bakaury Sirani
Agar-gaon, Dhaka-1207
Tel.: 8125807, 017-660686

Published by: Nazma Kader
Tel.: 8616746, 8613522, 017-544217
Fax: 88-01-9664732
E-mail: compjagat@usa.com

তার পরেও ইন্টারনেট

যদি প্রশ্ন তোলা যায়, ইন্টারনেটের চ্যালেঞ্জটা এখন কেমন? এর সরল ও অকপট জবাব হচ্ছে: ইন্টারনেটের চ্যালেঞ্জ সার্বিকভাবেই বিপর্য, বিপর্যস্ত। সাম্প্রতিক কিছু ঘটনাবলি এইই প্রমাণ বহন করে। ধরে নোয়া হোয়াংলি কিছু কিছু ডটকম বড় বড় নামী দামী শিল্প প্রতিষ্ঠানগুলোকে টপকে সামনের সারিতে চলে যাবে। কিছু বাজারে সে সব ডটকম এখন অতিদুর্ভীম হয়ে পড়ার পথে। এক নম্বরের ই-টাইলার আমাজন ডটকম ইনক-এর ২৮০ কোটি ডলারের বিক্রি অঙ্ক থেকে মুনফার মুখ দেখতে পাচ্ছে না। অনেকেরই মনে করলে, এর বিনিয়োগিত অর্থ শেষ পর্যন্ত বৃষ্টি বোয়া যাবে। ইয়াহু হচ্ছে বিশ্বের লাভজনক কটি ওয়েব কোম্পানির একটি। অঞ্চ গত ৭ মার্চ এই ইয়াহু কোম্পানি হয়েছে, বছরের প্রথম তিন মাসে এর বিক্রয়ের লক্ষ্যমাত্রা পূরণ হবে না। এ দিকে ইন্টারনেট শেয়ারের ষট্টেই অঝা পড়ন। ডটকমগুলোতে বিপর্য ঠেকানো যাবে না। এক সময়ের ধরা ছোয়ার বাইরে থাকা নেটওয়ার্কিং ও কমপিউটার গিয়ার উৎপাদক মাসের প্রতিষ্ঠান ইন্টারনেটের ভিত্তি হিসেবে ভূমিকা পালন করে আসছে, সেগুলো এই বিপর্য থেকে রেহাই পাচ্ছে না। নেটওয়ার্ক গ্যাপটি উৎপাদক তেমনি একটি প্রতিষ্ঠান, সিনকো সিস্টেম ইনক.-এর লে-অফ ঘোষণা করা হয়েছে গত ৯ মার্চ। এর পর পরই সান মাইক্রো সিস্টেমস ইনক. জানিয়েছে, পত হওয়ারগিরি মাসে এর বিক্রির পরিমাণ কমে গেছে। উল্লেখ্য, এ কোম্পানির সার্ভার অন্যথা ওয়েবসাইট চালু রেখেছে।

মনে হচ্ছে, ইন্টারনেট খাতের এই দুর্দশা বা বিপর্য অর্থনীতির বাকি খাতগুলোতেও বিস্তার লাভ করছে এবং করবে। চলতি বছর শুরু হওয়ার পরবর্তী সময়ে 'স্ট্যান্ডার্ড ও পুরও' ৫০০ শেয়ারের সূচক ৯২% নেমে গেছে। আর মনে হয়, মার্কিন অর্থনীতি এই প্রথমবারের মতো প্রযুক্তি তড়িত কোন অর্থনৈতিক মন্দার মুখে এলে দাঁড়িয়েছে।

তাহলে ইন্টারনেট খাতে আমাদের ভাবনটা কোথায় গিয়ে দাঁড়াবে? আমরা কি এ খাত থেকে মুখ ফিরিয়ে নেবো? এর যথার্থ জবাব হবে: না, ইন্টারনেট খাত থেকে আমরা মুখ ফিরিয়ে নেবো না। বরং এই বিন্যাস অর্থনৈতিক ও সজ্ঞার ধারা পরিমিত্তির বাইরে আমাদের দৃষ্টি প্রসারিত করতে হবে। যদি তা করলে আমরা সক্ষম হই দেখবো, আমাদের দৃষ্টিতে ধরা পড়বে এক ভিন্ন চিত্র। দেখবো আবারো আমরা প্রযুক্তির মতোই, ইন্টারনেটের প্রাথমিক বছরগুলোতে চলছে ইন্টারনেট সম্পর্কে জানার-শেখার একটি প্রক্রিয়া। সেই শেখার কাজটা এখন শেষ। এখন সময় এসেছে একে কার্যকরভাবে ব্যবহারের।

তাছাড়া ইন্টারনেট নিয়ে শুরুতেই আমরা ছিলাম ভুল ধারণার বশবর্তী। আমরা ধরেই নিয়েছিলাম ইন্টারনেট সর্বকিছু পাঠে দেবে। সেটাই ছিল বড় ভুল। আসলে একটি খাতে প্রযুক্তি কখনই সর্বকিছু পাঠে দেয়ার প্রতিশ্রুতি দিতে পারে না। ইন্টারনেটের বেলায়ও এ অনুভব আমাদের থাকতে হবে।

আসলে এমন প্রচুর শিল্পখাত রয়েছে যেখানে বিস্তার সৃষ্টি করার মতো দিয়ামক শক্তি ইন্টারনেট ধারণ করে। ইন্টারনেট সর্বশ্রুতি অভিজ্ঞজ্ঞানের তাই মনে করলে। উল্লেখিত এ ধরনের শিল্পের সংখ্যা যতো বেশি প্রসারিত হবে, নতুন প্রযুক্তি— যেমন, ব্রডব্যান্ড আরো ব্যাপক ব্যবহারের আওতায় আসবে।

তাহলে শেষ কথাটা যা দাঁড়ায় তা হলো, আমরা ইন্টারনেট থেকে মুখ ফিরিয়ে নেবো না। নেবার অবকাশ নেই। বরং আমরা সন্ধান খাওয়া আরো প্রতিশ্রুতিশীল ইন্টারনেট প্রযুক্তির বোঁজে। নইলে আমরা এগিয়ে যাবার সড়কপথ থেকে কখন যে ঘিটকে পড়বো, তা মুখে উঠতে পারবো না। আর মুখে ওঠার আগেই সর্বাংশটা যা হবার তা হয়ে যাবে।

সবশেষ একটি ভিন্ন প্রশ্নঃ কমপিউটার জগৎ-এর এপ্রিল ২০০১ সংখ্যাটি এক দশক পূর্তি সংখ্যা। সেই সূত্রে এবারের সংখ্যা হচ্ছে নতুন দশকের সূচনা সংখ্যা। এক দশক আগে আমরা যেমনি কমপিউটার জগৎ-এর প্রকাশনার শুভসূচনা করেছিলাম, পাঠক, গ্রাহক, বিজ্ঞাপনদাতা ও তত্ত্বাবধায়ীদের উপর ভরসা করে। তেমনি নতুন দশকে পা ফেলছি একই ভঙ্গায়ে। আমাদের যথার্থ বিশ্বাস, ভবিষ্যতে আমরা দেখক, পাঠক, বিজ্ঞাপনদাতা ও তত্ত্বাবধায়ীদের কাছে পাবো আরো আত্মবিশ্বাস সহযোগিতা। নতুন দশকের এই সূচনা লগ্নে আমরা সর্বশ্রুতি সবাইকে আশ্বস্ত করতে চাই, আমরা বরাবরের মতো থাকবো দায়বদ্ধতায় প্রতিশ্রুতিবদ্ধ। আর সেই প্রতিশ্রুতিশীলতাই কমপিউটার জগৎ-এর পবিত্র পাথর।



কমপিউটার জগৎ-এর ১১তম বছরে পদার্পনে অভিনন্দন

গত দশ বছরে কমপিউটার জগৎ দেশে শেষ পর্যন্ত কমপিউটার সমিতি, দেশের তথ্য কমপিউটার আন্দোলনে অনেক নতুন নতুন ইতিহাস সৃষ্টি করেছে। এর মধ্যে অন্যতম হচ্ছে কমপিউটারের উপর ধারণকৃত শুষ্ক ও জ্যাট মডকুফ। কমপিউটার জগৎ জুলাই ৯১ সংখ্যায় সর্বপ্রথম এই বিঘটটি নিয়ে সরকারের নীতিনির্ধারণী মহলের দৃষ্টি আকর্ষণ করা হয়। মূলত কমপিউটার জগৎ-এর এই উদ্যোগ শুরু হয় কমপিউটার জগৎ মে ১৯৯১ সংখ্যা (১ম বর্ষ ১ম সংখ্যা) থেকেই। তারই ধারাবাহিকতা শেষ হয় জুলাই ৯১ সংখ্যায় (১ম বর্ষ ৩য় সংখ্যা)। এই সূত্রধরে কমপিউটার জগৎ-এর এই যাত্রায়



পুনরায় অভিনন্দন।

প্রযুক্তি অঙ্গনের বিশিষ্ট ব্যক্তিবর্গ ও সাধারণ মানুষ শরীক হয়। অনেক প্রচেষ্টার পর শেষ পর্যন্ত সরকার বিঘাটি বিবেচনা করেন। পরবর্তীতে শুষ্ক ও জ্যাট মডকুফের পর আমাদের মতো মধ্যবিত্তের জন্য কছাড়ার মধ্যে কমপিউটার চলে আসে। এর সুদৃঢ় প্রসারী ফলাফল এখন সবারই জানা। পরিশেষে দশ বছর আন্দোলনের সফল সমাপ্তির জন্য কমপিউটার জগৎ-কে

জ্যাকরুল আবেদীন
মোহাম্মদপুর, ঢাকা।

তথ্য প্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে প্রযুক্তিবিদ নয় নীতি নির্ধারকদের সচেতনতা বৃদ্ধি প্রয়োজন

দক্ষিণ এশিয়ার ভারত, পাকিস্তান ও বাংলাদেশ সার্কুলুট দেশ হলেও ঐতিহাসিক এবং আন্তর্জাতিক নানা সমস্যার কারণে পরস্পরের মধ্যে বিবেচনার বিরোধ করছে হালকাপু থেকেই। কেননা যেন অসম প্রতিযোগিতা কক্ষ করছে তিনটি দেশের মধ্যে। এই প্রতিযোগিতায় নিম্নরূপ প্রধান বজায় রাখার ক্ষেত্রে তথ্য প্রযুক্তিকে কেন্দ্র করে নিজ নিজ অর্থনৈতিক বুনিনায় সুদৃঢ় করার চেষ্টা চলছে। এই ক্ষেত্রে বাংলাদেশের অবস্থান অত্যন্ত নাজুক। ইতোমধ্যে দেশে ফের তথ্য প্রযুক্তিবিদ পড়ে ওঠেছে তাদের সংখ্যাও কম নয়। কিন্তু তথ্য প্রযুক্তি সেক্ষেত্রে এই জনশক্তিকে কাজে লাগিয়ে আমরা নিজস্বের ভাষা পরিবর্তন করতে পারছি কতটুকু। তুলনায় অনেক পিছিয়ে রয়েছি আমরা। এর অন্যতম কারণ হিসেবে যুক্তি বিশেষের মধ্যে মত পার্থক্য থাকলেও একটি বিষয়ে সবারই নিশ্চিত যে এই খাতের যথার্থ উন্নয়ন বাহ্যত হওয়ার জন্য জাতীয় নীতিনির্ধারণী মহলেই সবচেয়ে বেশি দায়ী। এদের উপযুক্ত তথ্য প্রযুক্তি সচেতনতা না থাকায় গত দশ বছরে তথ্য প্রযুক্তিকে কেন্দ্র করে যে উন্নয়ন

সম্ভব হতো তার কিছুই হয়নি। ইমানিৎ একটি মন্ত্রণালয়ের দরদর ও বিভিন্ন অধিদপ্তর কমপিউটারায়নে কাজ করে যে পরিধিতির সৃষ্টি হয়েছে তা থেকেই বিঘাটি সূপ্ত হতে যায়।

এধরনের অহিতকর নীতি নির্ধারণ দেশের জন্য যে তথ্য প্রযুক্তি বিঘা থেকে আসে তা তৎকালিক বুকা না গেলেও তার খেলারত ধীরে ধীরে আমাদেরই দিতে হয়। তাছাড়া অনেকেই আশঙ্কিত হতে পারে। জাতীয় বর্ষের চেয়ে যুক্তি বাধেই তাদের নিকট বেশি গুরুত্ব পাচ্ছে। কমপিউটার জগৎ মার্চ ২০০১ সংখ্যায় তাঁত নিউজে যেসব তথ্য প্রকাশিত হয়েছে তা এধরনের একটি প্রকৃত উদাহরণ। তাই জাতীয় নীতি নির্ধারণী মহলের নিকট আমাদের আবেদন ব্যক্তি স্বার্থের বশে নয় জাতীয় স্বার্থে নিজের সব প্রচেষ্টাকে উৎসর্গ করুন, তাহলেই ভারত সার পাকিস্তানের উন্নয়নে কিছয় কিছয় বিঘা প্রকাশ করার কিছু থাকবে না।

হুমকুম
হাইমার, ফরিদপুর

| Name of Company | Page No |
|---------------------------------------|--------------|
| Alpha Technologies Ltd. | 105 |
| AMA Technohaven | 92 |
| Apple Bangladesh | 107 |
| APTECH Computer 3rd Cover, Back Cover | |
| Asia Infossys Ltd. | 61 |
| BD Com Online Ltd. | 26 |
| Bhuiyan Computer | 48 |
| Bijoy Online Ltd. | 17 |
| BNF International Ltd. | 58,60 |
| Business Land | 114 |
| CD Care | 15 |
| CD Media | 13,31 |
| CD Soft | 11 |
| CIT Computer Education | 33 |
| Computer Plus | 111 |
| Computer Source | 98,98B |
| Cyber Internet Mega Access | 84 |
| Cytech Power & Electronics | 74 |
| Daffodi Computers | 16,37 |
| Digital Information System | 67 |
| Delta Computer Engineering | 53 |
| Desktop Computer Connection | 34,113 |
| E-gen Corporation Ltd. | 8 |
| Fast Track | 8 |
| FaxNet International | 29 |
| Flora Limited | 3,4,5,6 |
| Global Brand (Pvt.) Ltd. | 20,20A |
| Green Star Education | 36 |
| Hewlett Packard | 2nd Cover |
| IBM-Prima | 82,83,86 |
| IBC-ACE | 22 |
| Index | 98B |
| Infossys | 14 |
| Infomatics Institute Bangladesh | 9 |
| Institute of Computer Communication | 71 |
| International Computer Network | 18 |
| International Exchange Co.Ltd. | 102 |
| International Office Equipment | 108,109 |
| Lambda Design | 112 |
| Mantrast Institute of Information | 40 |
| Massive Computers | 75,47,99,100 |
| MCE Ltd. | 66 |
| Mined | 69 |
| Monarch Computers & Engineers | 19 |
| Multinix Int'l. Co. Ltd. | 7 |
| NETCOM Technology | 91 |
| Nexus Immigration Services | 95 |
| Power Point Ltd. | 55 |
| Promiti | 97 |
| Proshika Computer Systems | 62,103 |
| Quantum | 110 |
| Satcom | 208 |
| Spark Systems Ltd. | 12 |
| Star PC | 56 |
| Step 2100 Computers | 101 |
| Systech Publication | 38 |
| TechNet PC | 30 |
| Techno Enterprise | 80 |
| Techno Ports Systems Ltd. | 85 |
| Techno Soft | 39 |
| Tetterode (Bangladesh) Ltd. | 4,6 |
| Universal Traders Ltd. | 4,3 |
| Vantage Electronics Ltd. | 6,4 |
| WeiKin Computer | 1,0 |
| Westec Ltd. | 7,6 |
| World Wide Web Institute | 2,4 |

Advertisement Tariff

Enquiry :
Tel. : 8616746
017-544217

(Effective from July 2000. The change is due to increased circulation and other incidental costs.)

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

Terms & condition

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

* Booked for specific period. *

ইন্টারনেটের ব্যাপক বিস্তার

আবীন্দ্র হাসান

'ফ্রিফোর্ড'— শব্দটিকে এখন ইতিবাচক অর্থেও গ্রহণে হচ্ছে, অর্থাৎ: তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে যখন শব্দটি ব্যবহারের প্রয়োজন পড়বে। ইংরেজিতে বলা হলে 'আবকারস'। তা ব্যাটের ছাত্তর মতোই মাটি ফুঁড়ে বিধের দেশে দেশে তথ্য প্রযুক্তির পাখ লাখ ব্যবহারকারী মাথা তুলছে। গত শতাব্দীর সত্তরের দশকে কমপিউটার থেকে কমপিউটারের যোগাযোগের যে অভূতপূর্ব অবকাঠামো নির্মিত হয়েছিলো, সেটি এখন নানা পরিবর্তনের মধ্য দিয়ে 'আধুনিক' হয়ে উঠলেও ব্যবহারকারীদের সংখ্যা ও বহুদূরী কর্মকাণ্ডের ফলে এর আরও দ্রুত উন্নয়ন জরুরী হয়ে উঠেছে। যেসব সম্ভাবনার কথা শোনা যাচ্ছে তাতে ধারণা হচ্ছে এতদিন তথ্য টেলিযোগাযোগ নেটওয়ার্কের মাধ্যমে আসলে সর্বত্রই পূর্বেই সন্ধান করতে, এনএই আসলে সমস্ত এনেছে হাওয়ার যে বা মহাসমগ্রী নির্মাণের। এগুলি ধারার বাইরে ভিন্ন বৈশিষ্ট্যপূর্ণ তথ্য প্রযুক্তি অবকাঠামো সম্প্রসারণ অপরিহার্য হয়ে উঠেছে।

ঐতিহাসিক পরিবেশিত

চলুটি হয়েছিলো বিশ্বের দু'টি শক্তিশালী রাষ্ট্রের প্রযুক্তিগত প্রতিযোগিতা এবং সামরিক প্রেক্ষিত অর্জনের উদ্দেশ্য থেকে। এখন অনেক মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের আরপানেটের কথা জানেন, যে প্রযুক্তি আজকের বিশ্বায়ন ছড়িয়ে থাকা ইন্টারনেটের আদি উৎস। সেই আরপানেটের ব্যবস্থাপনা প্রতিষ্ঠান আরপা বা আ্যভভাসপল রিসার্চ প্রজেক্ট এজেন্সি মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিলো তৎকালীন সোভিয়েত ইউনিয়ন যে বছর প্রথম তাদের মহাসূচনায় 'সুনির্দিষ্ট উৎক্ষেপণ করেছিল'। সেটা ১৯৫৭ সাল। মার্কিন প্রতিরক্ষা দফতর এয়োজন অনুভব করেছিলো সামরিক কাজে বিজ্ঞান প্রযুক্তি ব্যবহার।

১৯৬০ সালের পর থেকে মার্কিন বিমান বাহিনী প্রয়োজন অনুভব করল তাদের মিসাইল ও বোম্বard বিমানগুলোর সাথে নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষের যোগাযোগ সুদৃঢ়ত করার। ১৯৬২ সালে সরকারি সংস্থা র্যান্ড কর্পোরেশনের গবেষক পল ব্যারানকে দায়িত্ব দেয়া হলো আক্রমণ তরঙ্গ পরমুখের প্রতি আক্রমণ নির্দেশনা প্রদানের ব্যবস্থা করতে। ব্যারান যে পদ্ধতির কথা বললেন তার নাম প্যাকেট সুইচিং নেটওয়ার্ক। ডাটাকে সুনির্দিষ্ট সংকেতে পরিণত করে তা তখনকার দিনের কমপিউটার থেকে কমপিউটারে পাঠানোর একটি প্রক্রিয়ার কথা বলেছিলেন তিনি। সে সময় ডাটার প্যাকেট ছিলো খুবই ছোটলক। কয়েক প্যাকেট যে ঘাটের যার না, কেন্দ্রকে অগ্রাধিকার পৌঁছাতে না পারলে ঘাটার কমপিউটারের শ্রুতি থেকে টেনে এনে

পাঠানো যায় তা বাকানো খুব কঠিন হয়েছিলো তখনকার সময় বিভাগের কর্মকর্তাদের। রবার্ট টেইলর ব্যারানের তাত্ত্বিক পদ্ধতির যাবত দৃশ্য দেন, শেষ পর্যন্ত আরপানেটে গৃহীত হয় মার্কিন বিভাগের যোগাযোগ ব্যবস্থা হিসেবে।

১৯৭২ সালে বিবিএন-এর বিশেষজ্ঞ টমাসিন প্রথম ই-নিউজ প্রোগ্রাম তৈরি করেন। ওই বছরই আরপার নাম বদলে রাখা হয় ডারপা বা ডিক্রিপ আ্যভভাসপল 'রিসার্চ প্রজেক্টস এজেন্সি'। তখন আরপানেটে ব্যবহার হতো নেটওয়ার্ক কন্ট্রোল প্রটোকল (এনসিপি)।

১৯৭৩ সালে প্রটোকল পরিবর্তন হলো, করলেন স্টি্যানফোর্ড ইউনিভার্সিটির ডিউন সার্ফ এবং ডারপার বব কাহন। ওটাই আজকের টিসিপি/আইপি। এর মাধ্যমে অনেক কমপিউটার পরিসরের সাথে সংযুক্ত হয়ে যোগাযোগ সম্ভব হলো। তবে ইন্টারনেট নামটা তখনও প্রচলিত হয়নি, এর প্রচলন হলো ১৯৭৪ সালে যখন ডিউন সার্ফ এবং বব কাহন একটি গবেষণাপত্রে এই যোগাযোগ ব্যবস্থাকে ইন্টারনেট বলে অভিহিত করলেন এবং নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার নামকরণ করলেন ট্রান্সমিশন প্রটোকল বলে। ১৯৭৬ সালে সাধারণ কোএঞ্জিয়ার্স কাফলার সাহায্যে দ্রুত ডাটা চলারদের উপায় উদ্ভাবন করেন ড. রবার্ট এম মেট কালো, এই প্রযুক্তির মাধ্যমে ল্যান (লোকাল এ এর র।

ইন্টারনেট তৈরান বা যোগেইন নেম পদ্ধতির প্রচলন হলো এ বছরই। 'উইনস্টলিন ইউনিভার্সিটি প্রচলন করল ডিএনএস। এর মাধ্যমে নির্দিষ্ট তৈরানকার ডাটা প্যাকেট পৌঁছানোর নিয়ম চালু হলো। মূলত যোগাযোগ ডাটাবেটের সাথে ইন্টারনেট প্রটোকলের নথর সংযুক্ত হলো। 'এর ফলে সাধারণ মানুষের পক্ষে ইন্টারনেট ব্যবহার সহজতর হলো।

১৯৮৪ সালে আরপানেটকে দু'ভাগে ভাগ করা হলো, সামরিক বাহিনীর জন্য নির্দিষ্ট করা হলো বিশেষ ব্যবস্থা যার নাম মিলনেট, আর সাধারণ মানুষের ব্যবহারের জন্য রইল আরপানেট। তবে বৈজ্ঞানিক দফতর দু'টি প্রযুক্তিকেই সমর্থন দিয়ে চলল।

এবার শুরু হলো বহুদূরী উন্নয়নের গালা। সিএনএটিকে উন্নত করার জন্য এনসিআই উদ্যোগ নিল, ৫৬ কেবিপিএস লাইনের বদলে ২৫ গুণ বেশি ১.৫ মেগাবিপিএস গতির ওয়াল লাইন ব্যবহার শুরু হলো। নতুন লাইনের নামকরণ করা হলো এনএসএফনেট। পুরনোটার নাম থাকল সিএনএনেট। ১৯৮৫ সাল থেকে ন্যাশনাল সায়েন্স ফাউন্ডেশন টি ওয়াল লাইনের আওতাধর সব ইন্টারনেট যোগাযোগ ব্যবস্থাকে আনার কাজ শুরু করে। কাজ শেষ

প্রাথমিক প্রতিবেদন

হয় ১৯৮৬ সালে। এর মধ্যে গঠিত হয় ইন্টারনেট ইঞ্জিনিয়ারিং টাক ফোর্স। এরা সামরিক বিভাগের জন্য ডিউন গড়ে তোলা এবং সামরিকভাবে ইন্টারনেট প্রযুক্তিকে উন্নত করার জন্য কাজ করে থাকে। বিটনেট এবং সিএনএনেট একীভূত হয়ে। আরটিআই অবকাঠামো গড়ে তুলার পর ডাটা চলাচল বেড়ে গেলে প্রযুক্তিগত উন্নয়ন নতুন উদ্যোগ গ্রহণের প্রয়োজন

পড়ে। ১৯৮৮ সালেই গঠিত হয় আ্যভভাসপল নেটওয়ার্ক সিস্টেম (এনএএস) নামের একটি অলাভজনক সংস্থা। এটি হাইস্পিড ডাটা ট্রান্সমিশনের প্রযুক্তিকে উন্নত করার জন্য কাজ শুরু করে। এর দু'পার্শ্বিক করে টিওরী লাইনের সাহায্যে ৪৫ এমবিপিএস পতিতে ডাটা

চালানোর। আবার শুরু হয় অবকাঠামো উন্নয়নের কাজ, ১৯৯১ সাল মধ্যম মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সব নেটওয়ার্ক টিওরী লাইনের আওতাধর আসে। ১৯৯০ সালেই সিদ্ধান্ত হয় আরপানেটের বদলে এনএসএফনেট প্রযুক্তি ব্যবহার হবে এবং বাস্তব করা হয় ঐতিহ্যবাহী আরপানেটের ৫০ কেবিপিএস লাইন। মেসেজের সনন গবেষণাগারে বিশেষজ্ঞ টিম ব্যারনসন লি নতুন একটি হাইপারটেক্সটের নিয়ন্ত্রণ প্রকল্প করেন, যা সাধারণ গৃহীত হয় বিশ্বের যোগাযোগ প্রকৌশলীদের কাছে।



নেটওয়ার্কের) প্রচলন হলো। এ বছরই প্যাকেট স্ট্র্যাটোনাইট নেটওয়ার্কের বাস্তব প্রয়োগ হলো। যুক্ত হলো মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ও ইউরোপ। একাত্তে ইংল্যান্ডেই উপগ্রহহস্তাধিকার কাজে লাগানো হয় যেগুলোর মালিকানা ছিলো একটি কর্পোরেশনামুক্ত করণকর্তৃক দেশের।

১৯৮১ সালে ন্যাশনাল সায়েন্স ফাউন্ডেশন ৫৬ কেবিপিএস গতির সিএনএনেট অবকাঠামো গড়ে তোলে আরপানেটকে এড়িয়ে। এবার টিওরী সার্ফ প্রকল্প করলেন সিরেম নেটের সাথে আরপানেটের সংযোগ সাধারণ।

১৯৮৩ সালে গঠিত হলো ইন্টারনেট এন্টিডোমিন বোর্ড (আইএবি)। এর নির্দেশনা মতো সব কমপিউটারকে আরপানেটের সাথে যুক্ত করে টিসিপি/আইপি ব্যবহারে বাধ্যতামুক্ত করা হলো। এনসিপি ব্যবহার বাড়ানোর খাভার চলে গেলে।

১৯৯১ সালেই সেবা গেল এত যে পাকিস্তান সিএসসি-তে সেটাও দ্রুত সম্পূরক ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের চাহিদা মেটাতে পারবে না। এছাড়া ব্যাংক বাহ্যিক ডাটাও এলাকা আচ্ছাদন। ইতোমধ্যে এনএসএফ ন্যাশনাল রিসার্চ নেটওয়ার্ক নামের একটি যোগাযোগ পদ্ধতি লাগু তোলে কিন্তু এটিকে বাণিজ্যিক ব্যবহারে লাগানো হয়নি। এই প্রেক্ষাপটে ১৯৯২ সালে গঠিত হয়ে ইন্টারনেট সোসাইটি। এখনকার জনপ্রিয় ডায়ালিট ডায়ালিট বা ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব পদ্ধতির প্রচলন করে। এনএসএফ নেটকে উন্নত করা হয়। ১৯৯৩ সালে এটিএসটি ডাইরেক্টরি ও ডায়ালসার্ভিস সার্ভিস প্রচলন করে আর সেটওয়ার্ক সন্ধান চালু করে প্রোগ্রামিং সার্ভিস।

গ্রাফিকাল ইন্টার ইন্টারফেস 'মোজাইক তর এর' নামে ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েবের জন্য চালু করা হয়। উদ্বোধনের কাজটি যৌথভাবে করেন মার্ক অ্যান্ড্রুসেন, ইউনিভার্সিটি অব ইলিনয়েস এবং এনিসি এসএ। এর পরপরই সেবা যাত্রা অবতীর্ণ হয়। ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা বাড়তে শুরু করে। প্রযুক্তি একটা স্থিতিস্থাপক পৌঁছেছিলো ট্রিকই এবং যোগাযোগ ছিলো অনেক ব্যবহারকারীর সুবিধামতো তথ্য ডাটা পরিমার্জননের ক্ষিপ্র দৃষ্টি বহন করা হতো। বৃষ্টি এবং ইন্টারনেটের ব্যবহার বন্ধুত্বী করে তোলায় সম্ভবনাতোলাক ব্যবহারের তপসি ছিলো। ফলে এনএসএফ-এর অবকাঠামো দ্রুতই ১৪৪ এমবিএসএ-এ উন্নত করা হয়।

১৯৯৫ সালের ৩০ এপ্রিল ন্যাশনাল সার্ভেস ফাউন্ডেশন যোগা করে সরাসরি এনএসএফ-এর সাথে যুক্ত হওয়া ঘাবে না, কাজের ধরন মোতাবেক চারটি কোম্পানির মাধ্যমে যুক্ত হতে হবে। এই

প্রথম প্রতিবেদন

নিয়ম প্রচলনের পর থেকে তারা বাণিজ্যিকভাবে সংযোগ বিচ্ছিন্ন শুরু করে। এখন বিশ্বের দেশে দেশে যেসব আইএসপি আছে সেগুলো এ চারটি কোম্পানির মাধ্যমেই বার্ষিক ৫০ ডলার ফী-এর বিদ্যমান টিকানা রেজিস্ট্রেশন করায়। কেবল ডি.এইচ. এবং ডট পডডাকে এর আওতার বাইরে রাখা হয়েছে।

১৯৯৬ সালের পর থেকে বিশ্বের টেলিযোগাযোগ প্রতিষ্ঠানগুলো ইন্টারনেট সার্ভিসের বাণিজ্যে এখন বিক্রমে যোগাযোগ পড়ে। এখন মুদ্রত তাদের হাতেই রয়েছে বিশ্বের ইন্টারনেট যোগাযোগ ব্যবস্থার নিয়ন্ত্রণ।

এমসিএসটি, এটিএজটি, স্পিউ, ইউইউসিই, বিবিএন প্রাইভেট, এনএএস এবং আরো অনেক সরকারী-বেসরকারী প্রতিষ্ঠান ইন্টারনেটকে পৌঁছে দিচ্ছে বিশ্বব্যাপী এখন গোয়ার। লক্ষ কোটি টিকানা নিয়ে এখন কাজ করছে ইন্টারনেট। ডাটার ক্ষেত্রেও এসেছে ব্যাপক পরিবর্তন; তধু টেক্সট বাই বা ই-মেইলই নয়, সাধারণ ছবি, ডায়ালগ, স্মিট ইত্যাদিও ডাটা পরিমার্জনে আকারে তুলনু গতিতে ছুটে চলেছে বিশ্বের এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে। ইন্টারনেট ডিজিটাল নাম ধরনের ব্যবসা বাণিজ্য দ্রুত প্রসার লাভ করছে। ই ডিজিট নতুন নতুন যেসব টার্মিনালো ব্যবহার হচ্ছে তার সবই ইন্টারনেট ডিজিটিক। ই-কমার্শের আওতাতেই তো কত রকমের ই-ডিজিটিক পদ্ধতি নিয়ে কাজ চলছে। ই-কমার্শ, ই-টেলিভি, বিটিবি, বিটিসি, বিইউ, সিটিসি, ই-ব্যাংকিং, ই-সানি ইউআই সন্য ধরনের ইন্টারনেট ডিজিটিক কর্মকাণ্ড চলছে। এজন্যই ইন্টারনেটকে এখন আর তধু কমপিউটার থেকে কমপিউটারে যোগাযোগ মাধ্যম

বলা যাচ্ছে। মানুষের দৈনন্দিন কাজকর্মের অনেকটাই নির্ভরশীল হয়ে পড়ছে ইন্টারনেটের ওপর। ইন্টারনেটের প্রভাব পাঠে দিচ্ছে কমপিউটার ছাড়াও অনেক ইলেকট্রনিক্স পণ্যের ধরন। রেডিও, টেলিভিশন, টেলিফোন এবং অন্যান্য ইলেকট্রনিক্স পণ্য তৈরিতেও এখন ইন্টারনেটের ব্যবহারযোগ্যতা চাওয়া হচ্ছে। কাজেই ইলেকট্রনিক্স ক্ষেত্রের প্রযুক্তিতে ব্যাপক পরিবর্তন আসতে শুরু করেছে।

পশ্চিমায় বিশ্বের চিত্রাচারিত খারাপ সেগেছে দিন বদলার হওয়া। তাই বিশেষজ্ঞা মতনেন একমুখী প্রকাশনার দিন শেষ হয়ে গেছে এখন জন ডিমাড যা একক গ্রাহকের ইচ্ছানুসারী চলতে হবে পশ্চিমায়। তারা যা চাইবে তৈরিকরণ মতো থাকলে তাদের জা দিতে হবে। বরই এক গান জনসর্বে, সবাই একরকম চলচিত্র দেখবে, এক রকম টি শো দেখবে বা একই ববর তখনে—এমনটা আর চলবে না। কাজেই বর্তমানে, টেলিভিশন এতোলাক ইন্টারনেটের কতে হবে। সে কাছও চলবে। পদ্ধতিতেও পরিবর্তন আসতে শুরু করেছে। ব্রুকসাইং-এর বকলে ন্যায়োকাটিং নিয়ে চলছে পশ্চিমায়। ইন্টারনেটের মধ্যমে প্রকাশনা শিল্পের বিকাশ অপর্যাঙ্কীয় হয়ে উঠেছে। তৈরি হয়েছে ই-বুক। শিকার অন্য ক্ষেত্রেওতোও এর বাইরে থাকছে ন।



একবারে প্রাথমিক পর্যায়ে থেকে দিয়ে উচ্চতর, সব ধরনের শিক্ষাকে বিশ্বব্যাপী একই মানের করার ক্ষেত্রে ইন্টারনেট ব্যবহার যে সম্ভাবনা সেবিয়ছে তা অজিতানীয়। তধু প্রয়োজন শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোকে ইন্টারনেট সংযোগ দেয়া। দুই শিক্ষককে আনুগমিক করে তোলা। জন শিক্ষানের বিশাল ভাণ্ডারকে কাছে পেরে তার সজিকার রূপ নেবেই ইন্টারনেট সবচেয়ে সহায়ক হয়ে উঠতে পারে।

চিকিৎসা ক্ষেত্রেও ইন্টারনেট ধনী দরিদ্র, উন্নত-অনুন্নতের ব্যবধান ঘুচিয়ে দেয়ার সম্ভাবনা সূত্রিত করেছে। ইন্টারনেটের মাধ্যমে দূরবর্তী অকলমে বাস করেও ডাক্তারের পরামর্শ নেয়া, অনুন্নত দেশে বাস করেও উন্নত দেশের পর্যাবলক্ষিত বা বিশেষজ্ঞের দ্বারা তে-অপার প্রিপার পর্নিকা করাণে, পরামর্শ গ্রহণ, দ্রুত সুবিধামূলক হাসপাতালের সাথে যোগাযোগ করা ইত্যাদি ইন্টারনেটের সহায়তা ছাড়া সম্ভব হতো না। কেবল সার্ভিক নির্দেশনা ও নিয়ন্ত্রণের জন্য যে প্রযুক্তি তৈরি হয়েছিলো তা এখন এমন কোন তথ্য নেই যা পরিবর্তন করতে পারছে না।

তারহীন ইন্টারনেট এবং কমার্শের সম্ভাবনা

ইন্টারনেট ডিজিটিক সাম্প্রতিক পরিবর্তনগুলো ব্যাপক আলোচনা তুলেছে বিশ্বব্যাপী। এখন কোন

প্রযুক্তি উদ্ভাবনেই আর নূর প্রাচ্যের জ্ঞান বা পাচাত্যের যুক্তরাষ্ট্রে পড়ে থাকবে না। ববরের প্রায় সাথে সাথেই প্রযুক্তিগুলো দেশে দেশে ছড়িয়ে পড়ছে। নতুন প্রযুক্তি ব্যবহারের সম্ভাবনা, যৌক্তিকতা ইত্যাদি নিয়ে ব্যাপক আলোচনা হচ্ছে। সাম্প্রতিক কালের সবচেয়ে আলোচিত ইন্টারনেট প্রযুক্তিটা একই বাইতক্রমী। প্রচলিত ধারার অর্থহীনতা সোয়াই হতে এবং কমপিউটার ছাড়াই বন্যকোণা ছেট যাত্র ইন্টারনেট ব্যবহার বিবেকীয় হবে। ২০০০ সালের প্রথমদিকে ইউরোপে মোবাইল টেলিফোনের মতো গ্রাহকসেট ইন্টারনেট ব্যবহার পর্নিকা উদ্যে যায়। তারপর থেকেই এর সম্ভাবনা নিয়ে ব্যাপক আলোচনা হচ্ছে। প্রযুক্তি উদ্ভাবনের বিঘাতটিও উদ্যোগের পর্নি ছাড়িয়ে জ্ঞান এবং মার্চিন যুক্তরাষ্ট্রে পৌঁছে গেছে। এখন ইন্টারনেট ব্যবহারের জন্য মোবাইল ফাউন্ডেট, প্কেট পিসি, ন্যাপটিলে মতো দেশিদেশি তারহীন ইন্টারনেটের প্রটোকল—ওয়াল ব্যবহার, মোবাইল ইন্টারনেট চলচিত্র ডিভিও, গেম ইত্যাদির পরিসম্ভাবনা সম্ভব হওয়ার নিত্য নতুন খবর আসছে। মোবাইল টেলিফোন তৈরি করে যে প্রতিষ্ঠানগুলো, সেগুলো তা বটেই বন্যনী কমপিউটার ও ইলেকট্রনিক্স পণ্য নির্মাণেরও উদ্যোগ প্রযুক্তি ব্যবহারেপন্যেই যন্ত্র তৈরি করতে উঠে পড়ে পোচ্ছে। এর কারণ হচ্ছে সম্ভাবনা। বাজার বিশেষজ্ঞা মনে করছেন কমপিউটার থেকে কমপিউটারে যোগাযোগ অনেক সম্ভবনাময় হলেও মোবাইল টেলিফোন ধরনের যন্ত্রের প্রতি আলোচনা একটা আর্কর্ষ আছে এ যুগের মানুষের। আর্কর্ষের কারণ যন্ত্রসে তারহীন। তারের মাফেণা, একাঙ্ক ব্যক্তিগত ব্যবহারের ক্ষেত্রে বাধা। এজন্যই উদ্যোগ প্রযুক্তিতে এখন তারহীন ইন্টারনেট ব্যবহারের সম্ভাবনা বাস্তবায়িত করার উদ্যোগ চলছে, তখন মানুষ সাদা দিচ্ছে বর্তমানে।

এখনই বর্তমান হিসাব মোতাবেক বিশেষ পিসি ব্যবহার হচ্ছে প্রায় ২০ কোটি; কিন্তু মোবাইল টেলিফোন ব্যবহার হচ্ছে ৩৬ কোটির ওপরে। ২০০৩ সাল ন্যায়ন মোবাইল টেলিফোন ব্যবহারকারীর সংখ্যা ১শ' কোটি ছাড়িয়ে যেতে পারে। একারণই তারহীন ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা সাধারণ ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যার চেয়ে বেশি হবে বলে বাজার বিশেষজ্ঞা আশাবানী। তারহীন ইন্টারনেট ব্যবহারকে সহজ করার চেষ্টাও আছে এবং ২০০১ সালের মধ্যভাগের পর থেকে যত্র মোবাইল টেলিফোন বিশ্বব্যাপরে আসবে তার ৮০% মোবাইল ইন্টারনেট ব্যবহারযোগ্য করে বানাবে। মোবাইল ফাউন্ডেটে পরপাশি থাকবে কম্প্যাকের ডিউলিট ম্যাট্রোক, পাম, সার্ফ, সোনি, সিলেক ইত্যাদির প্কেট পিসি।

তবে শিগির হতে ইডাউলি ট্যাভেলে যাতে যন্ত্রসে তৈরি হতে পারে, সেজন্য ইতোমধ্যেই উদ্যোগ গ্রহণ করেছে উদ্যোগ ফোরাম। এর সদস্য সংখ্যা ১' বান্দকোর বেশি এবং সবাই চাচ্ছে ওয়ার্লডেশ ইন্টারনেট টার্মিনালগুলো যাতে পর-পরের সাথে ব্যবহারযোগ্য হয়। না হলে সমস্যা সেবা দেবে। তধু তাই নয়, প্রচলিত ধারার ইন্টারনেটের সাথে প্রটোকলের সম্ভব সাধনও একটা বিরাট প্রযুক্তি পশ্চিমায় ও উদ্যোগ উদ্যোগের বিঘর। এজন্য এখন ব্যাপক আলোচনা চাচ্ছে ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব কনসোর্টিয়াম (W3C), ইউরোপীয়ান টেলিকমিউনিকেশন ইডাউলি অ্যাসোসিয়েশন (ETSI), ইন্টারনেট ইনিসিটিয়টিভ টাঙ্কফোর্স ইডাউলি আনুগমিক যোগাযোগ নিয়ন্ত্রণকারী প্রতিষ্ঠানের সাথে।

মোবাইল হ্যাডসেড ডিভাইসের ক্ষুদ্র, সফটওয়্যার ব্যবহারের নীতিবলম্বিতা, মেমোরি-এর সঠিক উপস্থাপন ইত্যাদি সমস্যা কাটিয়ে ওঠার জন্যও বিশ্বের বিভিন্ন দেশের টেলিকমসমূহকে (টেলিফোন কোম্পানি) এবং বিভিন্ন ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠানে ব্যাপক তেজ-সোজ তরু হয়েছে। ইংরেজী-এর প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে হ্যাডসেড এগিয়ে চললেই জানারী প্রতিষ্ঠানগুলো, বিশেষ করে ডুকোমো। ডুকোমোর আইডেও প্রযুক্তি তিনটি ভাটা ট্রান্সকার পরও এগিয়েছে। পারমাণবিক সিস্টেম এবং মাসুইডিংও বিশেষ উন্নতি করেছে এ প্রযুক্তিতে। ইউরোপে মোবাইল, এরিকসন, ভোডাফোন, অ্যালক্যাটেল ইত্যাদি এবং মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের মটোরোলা, হিটেলকট প্যার্কট, পাম, কুম্বারিকা ইত্যাদিও হ্যাডসেড এবং ব্যাপক ডিভাইসে ওয়্যাপ প্রযুক্তি সমন্বয়ের ক্ষেত্রে বেশ সাফল্য অর্জন করেছে। এখন সবচেয়ে বেশি কাজ হচ্ছে ব্যাড্টিউথ বাডানে, এন্ড-এমএল ভাটা ট্রান্সকার, ব্যাটরিজ আয় বাড়ানো ইত্যাদি নিয়ে।

ইটারনেট ডিজিটাল বাণিজ্য বিদ্যেধকতা মনে করছেন, মোবাইল হ্যাডসেডে তথ্য ওয়্যাপভিত্তিক প্রযুক্তি ডিভাইস ব্যবসা বাণিজ্য ও অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডের অবিচ্ছেদ্য অংগ হয়ে উঠবে। এই সম্ভাবনা থেকে এম-কমার্শের (মোবাইল কমার্শের) ধারণা দিলেন তাঁরা। ইতোমধ্যেই কিছু পরীক্ষামূলক কাজ-কর্মও হয়েছে বিভিন্ন দেশে। সিঙ্গাপুরে একটি কোম্পানি দাবি করেছে, তারা বিশ্বের প্রথম ওয়্যাপ ইটারনেটস ২টির করেছে, যাতে টেলিকম অপারেটররা সহজেই গ্রন্থক করতে পারবে।

এই কমার্শ এশিয়া প্যাসিফিক দাবি করেছে, জেটিভি কার্ট ট্রান্সমিউশনসহ অন্যান্য ই-কমার্শ এপ্রিকেশন সম্পাদনের পদ্ধতি উদ্ভাবন করেছে ওয়্যাপ মোবাইল জেম ওয়ার্ল্ড। এওয়ার্ল্ড ইটারনেটে চালু করেছে এলেনসিগাল ওয়্যাপ কমার্শ প্রোগ্রাম, যা পিটিএ এবং মোবাইল টেলিকম ব্যবহারকারীদের বিশাল ডাটাবেজ ব্যবহারের সুযোগ সৃষ্টি করেছে।

এমনিভাবে ওয়্যাপ ব্যবহার সুবিধাগুলো, কারণ, মোবাইল টেলিকমের সহজেই নেন্দু থেকে ইটারনেটের বিষয়টি বেছে নেয়া যায়। নেটওয়ার্ক অপারেটরদের জন্যও এটি লাভজনক। কারণ, জায়গা অচেতন সার্ভিস হিসেবে তারা সমাজেই গ্রাহক বেশ দিতে পারে এবং ব্যাড্টি রঞ্জর আয়ও করতে পারে। এজন্য তথ্য ব্যাড্টি কাজের সুবিধা দিতে হয়।

ওয়্যাপ গ্রন্থন হওয়াতে কতগুলো নতুন সহজ সুবিধা সৃষ্টি হয়েছে ইটারনেটের ক্ষেত্রে। আগে এপ্রিকেশন তেভেলপাররা তিনু তিনু নেটওয়ার্কের জন্য আলাদা আলাদা সফটওয়্যার এপ্রিকেশন তৈরি করতেন। ফলে একই প্র্যাটিকর্ষে নানা রকম সফটওয়্যার ব্যবহার করতে হতো। মোবাইল

ইটারনেটের ক্ষেত্রে কিছু বিষয়টিতে সমতা এসেছে ওয়্যাপের ক্ষেত্রে জ্ঞাত ব্যবহারের ব্যাপক সুযোগ রয়েছে। কারণ, এতে এপ্রিকেশন তেভেলপমেন্টকে সহজে করে তোলা যায়। সফটওয়্যার তেভেলপারদের জন্য ভারতীয় ইটারনেট আরও বেশি কাজের সুযোগ সৃষ্টি করেছে।

ভারতীয় ইটারনেটে তিনটি করে আরও নানা ধরনের আধুনিক ব্যবসা ও পেশার বিস্তার ঘটায় স্বাক্ষর প্রদর। ছোট ঘর ও সীমিত সুযোগের কথা বলা হলেও ভারতীয় ইটারনেট অনেক কাজেই উন্নতি। ই-মেইল, জরুরী তথ্য জ্ঞানার্থে, ভৌগোলিক অবস্থান জ্ঞান, রাস্তার যানবাহনের অবস্থান জ্ঞান, অবহাওয়া বার্তা জ্ঞান, বেদার ববর ও অন্যান্য সংবাদের শিরোনাম জ্ঞান, ই-কমার্শের সেনসেন্স কলা, ব্যাড্টি সুবিধা নেত্র, পেশার ধারণার বসির জ্ঞান, অনলাইন এন্ড্রেস সার্ভিসের সাথে সংযোগ স্থাপন, ওয়েব ব্রাউজিং, তথ্য জানতে বা জানাতে প্রোগ্রাম ইমেজ ও অডিও ব্যবহার এবং কপিরাইট ইটারনেট এপ্রিকেশন ও এর মাধ্যমে করা সম্ভব। এম কমার্শ শুরু হচ্ছে এই সার্ভিসগুলোর নিত্যরতা নিয়েই। সাধারণ ইটারনেটের গ্রন্থক অবস্থাতেও প্রত সুযোগ ছিলো না ব্যবহারকারীদের জন্য।

ওয়্যাপ ডিভাইসের মাধ্যমে ইটারনেট ব্যবহার করতে হলে মাইক্রো ব্রাউজারের প্রয়োজন পড়বে সার্ভিস প্রোভাইডারদের। এছাড়া মাঝে মাঝে ওয়্যাপ সার্ভার। ওয়্যাপ ডিভাইস ওয়্যাপ সার্ভারের কাছে অনুসরণ করে নির্দিষ্ট জাটা চাইতে পারে। এছাড়া ওয়্যাপভিত্তিক মোবাইল হ্যাডসেট থেকে সাধারণ এইচটিটিপি সার্ভারের কাছেও ওয়্যাপ পেটওগার মাধ্যমে তথ্য মাসলসনীতে প্রবেশ করা যেতে পারে। এ প্রযুক্তির আরও সহজ করার চেষ্টা হচ্ছে।

ওয়েস অতিজরুরী বাণিজ্যিক তথ্য জ্ঞান এবং আদান প্রদানের বিষয়টিতে ওয়্যাপ সহজ করে দিলে। বাজার বিশেষজ্ঞরা আশা করছেন ২০০৪ সাল নাগাদ কমপক্ষে ৭ কোটি ৪০ লাখ মোবাইল ইটারনেট ব্যবহারকারীর দেখা মিলবে বিশ্বে। এর মধ্যে ওয়্যাপ প্রযুক্তির আরও উন্নতি ঘটলে সংখ্যাটা আরও অনেক বেড়ে যেতে পারে।

প্রকৃতপক্ষে ভারতীয় ইটারনেট— ইটারনেটের বিস্তারকে ত্বরান্বিত করেছে। সহজ প্রযুক্তি এবং বহনযোগ্য যন্ত্র ইটারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা বিপুল করে তুলছে। সাধারণ ইটারনেটের সাথে ভারতীয় ইটারনেটের মিথস্ক্রিয়া তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে বিপুল আলোড়ন তুলবে। সাধারণ ইটারনেটের সুযোগ সুবিধাও এখন অনেক রয়েছে। ই-কমার্শের নতুন নতুন দিগন্ত উন্মোচিত হচ্ছে। একমিলক প্রযুক্তির উন্নয়ন এবং অসামিক আর্থিক এবং অতুলপূর্ণ সুযোগ সৃষ্টির বিষয়গুলো যোগাযোগ প্রযুক্তির ক্ষেত্রে ব্যাপক পরিবর্তন আনবে।

তয়েস ওভার ইটারনেট প্রটোকল

ইটারনেটের ব্যাপক বিস্তারের আর এক দিগন্ত উন্মোচিত হয়েছে। কারণ, তথ্য আদান-প্রদানের প্যাপাশনি ইটারনেটের মাধ্যমে কথা বলার প্রযুক্তিও ব্যবহারকারীরা চেয়ে আসছে বহুদিন থেকে। কিছু কথা বলার প্রযুক্তি নিজে পত বহুর পাঠকে করে নাড়া চাড়া হলেও সাম্প্রতিককালে এর বেশ উন্নতি লক্ষ্য করা যাচ্ছে। মূলত ইটারনেটের ডিভাইস প্যাকেট সিটমেকে উন্নততর করতে হয়েছে কথা পরিবর্তনগুলোর জন্য। আগে মনে করা হচ্ছিলো, গতিশীলতা এবং ব্রাউজার ও পবর নির্ভরশীল নিরাবস্থিত বা সাধারণ টেলিফোনের মতো কথা বলার বিষয়টি। কিছু উন্নয়ন দেখা যাচ্ছে, প্যাকেট সিটমেকে উন্নত করেই ইটারনেটে টেলিফোনের বিকল্প কথা বলার সুযোগ সৃষ্টি করা গেছে। বিশেষজ্ঞরা বলছেন, এখন বিকল্প মনে হলেও অধুর ভবিষ্যতে এটি আর বিকল্প থাকবে না। প্রযুক্তির উন্নতি যে হারে ঘটছে তাতে টেলিফোন ব্যবহারের বিষয়টিই স্মৃতিচিহ্ন হয়ে যাবে।

আসলে ইটারনেট থেকে সঙ্গীত ডাউনলোড করার যন্ত্র এমপি ৩ টি মেশিনের প্রযুক্তি উন্নত করতে চাইতেই ইটারনেটে কথা বলার প্রযুক্তিও উন্নত হয়েছে। এমপি ৩ টি প্রযুক্তিতে অডিওকে সঙ্গীত বা কনশ্রেসড করে চালানো হয়। অন্যদিকে কনশ্রেসড ইত্যাদিকে বেছে আসল শব্দের জন্য জায়গা লাগে খুব কম। মানুষ কথা বললে তাতে ঘটি, কথা ইত্যাদির জন্য শব্দগুলোর ঠাকা সৃষ্টি হয়। তেজোলা কনশ্রেসড করে প্যাকেট করে ফোল্ডে পারলে অন্যান্য ডাটার মতোই ইটারনেট প্রটোকলে করার ডাটাও চালানো যায়।

সাধারণ ডিজিটাল টেলিফোনে কথাকে ডিজিটাল সিগন্যালে পরিবর্ত করে সিনিসএন বা পার্স কোড মডুলেশন নামের একটি প্রযুক্তি। এক্ষেত্রেও তাই হয়, তবে বেশ ব্যবহার করতে হয় ডিফ্রিসন বা ডিজিটাল সিগন্যাল হারসেন নামের একটি প্রযুক্তি যা কথাকে কনশ্রেসড করে। এ দুটির সমন্বয়ে যে বাইনারি ডাটা তৈরি হয়, তাতে কথা বলার সময়ের হ্রাস করে থাকে, যেহেতু যাত্রা ইত্যাদি বিষয়গুলো থাকে না। আবার যখন অন্য প্রান্তে ডাটা পৌঁছে যায় তখন ডিকোডিংয়ের কলে সাধারণ করার মতোই পোনা যায়।

কিছু ইটারনেটে করার ডাটা পরিচালনার ক্ষেত্রে যে সমস্যা ছিলো, সেটা হচ্ছে, এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে ডাটা পৌঁছাতে দেরি করা কিংবা প্যাকেট নষ্ট হওয়া। এখন প্যাকেট নষ্ট হওয়ার বিষয়টিতে সামলানোর জন্য বিশেষ ডি-

প্রথম প্রতিবেদন



Use Net2phone calling card for International Call & save your money.

Do you need Net2phone Calling card?

We are providing Net2phone calling card, Internet phone jack card (ISA), IP Hotline card (ISA) & Internet Fax from NetMoves.

For more details please contact:

FaxNet International.

Net2phone Reseller of Bangladesh.

Rebiller of NetMoves Inc. USA

34 Kha, Main Road, Jamal Mansion, 3rd FL, 10 No. Goal Chakkor, Mirpur, Dhaka-1216. Phone: 9010300/9009599. Mob: 018-214-212 / 017-527-388. Tele/Fax: 9010359. Email: faxnet@global-bd.net



পা্যাকাটাইজেশন প্রযুক্তি ব্যবহার হচ্ছে আর দ্রুত পৌঁছানোর জন্য বিশেষ ব্যবস্থা নেয়া হয়েছে। এমনকি অফিসেও ডাটা ট্রান্সমিটারের জন্য যে H.323 স্ট্যান্ডার্ড প্রটোকল ব্যবহার করা হয়, এক্ষেত্রে তাই করা হচ্ছে। তবে উন্নত মানের ডাকোনার ব্যবহার করলে ভাল ফল পাওয়া যাবে। দ্রুত কনশেশন করতে পারার ক্ষমতাসম্পন্ন ডাকোনার বিহীন হওয়াতে এখন সহজে দ্রুত কথা র ডাটা ইন্টারনেটেও মাধ্যমে চালানো। অধিকন্তু এখনকার সব আধুনিক কন্ট্রোলার রিসোর্স রিজার্ভেশন প্রটোকল (RSPV) নামের একটি প্রযুক্তি আছে যা আগে ছিলো না। এর সাহায্যে কম স্রা্যস্তচিত্তেও দ্রুত ডাটা পরিসঞ্চালন সুবিধা পাওয়া যাবে। এনে ৫.০ কেরিপিংস স্রা্যস্তচিত্তেই হলই ডিওআইপি ব্যবহার করা যায়।

ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকলের ক্ষেত্রে আর একটি সমস্যার বিষয় ছিলো পিসি থেকে পিসিতে যোগাযোগ হওয়ার ফলে যন্ত্রগুলো টেলিফোনের মতো সরাসরি স্রা্যস্তচিত্তে থাকে না। কিন্তু এখন পিসি ছাড়াও পিসিও মাধ্যমে কথা বলা যাবে। এছাড়া তৈরি হয়েছে আইপি ফোন, মেগাকোনে সাধারণ টেলিফোনের মতোই স্রা্যস্তচিত্তে রাখা যায়। সিনকো, এপিলিও ইত্যাদি বেশ কটি প্রতিষ্ঠান আইপি ফোন তৈরি করেছে। এছাড়া ভয়েস মেইন সিস্টেমকে সহজ করতে তৈরি হয়েছে ডিওআইপি গেটওয়ে। মডেমের মতো দেখতে যন্ত্রগুলো ব্যবহারও সহজ।

তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে এটা খুবই বড় একটা অর্জন। কারণ, ইন্টারনেট প্রটোকলে কথা বলা যাবে করার পরে। এছাড়া কথা বলার জন্য বাড়তি লাইন কারার বিঘ্নটিও থাকবে না। একই গেটওয়ে, ফায়ার হিসেবেও কাজ করতে পারবে।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

এজন্যই বিশেষজ্ঞরা বলছেন, সাধারণ টেলিফোনের মতোই খণ্ডা খণ্ডা বাড়িয়ে দিয়েছে ডিওআইপি। একই সাথে এর ফলে ইন্টারনেট ব্যবহারের অগ্রই নতুন করে বাস্তবে নেবে কিছু যোগ্যকর্ম মনে। কারণ সস্তা ও সার্বজনীন যোগাযোগ প্রযুক্তিই মানুষ আশা করে। অপর ভবিষ্যতে বিজ্ঞান দেশে পড়বে এ প্রযুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে যে বাধাগুলো আছে তা আর থাকবে না। ফলে, ইন্টারনেটের স্থাপক বিস্তার ঘটবে। কুইকস্ট্রোভে সন্তোষ বাড়তি এখন সময়ে ব্যাপার মাত্র। কিন্তু ইন্টারনেটের বিপুল বিস্তার নিজেদের ক্ষমতা ব্যবে কিনা সে প্রশ্নও উঠবে। তবে এটা করা যায়, অসুখিই যখন ব্যাপার, তখন উন্নতি ঘটলে সামাল দেয়ার ব্যবস্থা একটা হবে। ইতোমধ্যে নেবা মাছে নানাভাবে উন্নত হচ্ছে ইন্টারনেটের ব্যবহার। তথ্য প্রযুক্তিভিত্তিক বাণিজ্যকে এগিয়ে নেয়ার জন্য ব্যাপক হাইয়ে গবেষণা ও উন্নয়ন কার্যক্রম চলছে। ব্যবসা জগতও অন্যসব পেশা এবং কল্যাণমূলক কার্যক্রমকে ইন্টারনেট আওতায় আনার মূল কাজটি শুরু হতে পারে। এতদাধিন যা কিছু হয়েছে তাকে পরীক্ষামূল্যেই বলা চলে। ইন্টারনেটের মূল ধারার আনয়ই হতে পারবে নাও এবং।

আরও পরিবর্তন

সেই ড, ডিট সার্ক কিংবা ড, কাঙ্চন চিত্রও করতে পারেননি বছর পঁচিশেকের মধ্যে তাদের উদ্ভাবিত প্রযুক্তি মানব সভ্যতাকে কতটা গতিশীল করছে। তবে ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েবের প্রবর্তক ড, বার্নার্স লি ১৯৯০ সালেই বলেছিলেন বিশ্বব্যাপী প্যাকেট পরিসঞ্চালনের ব্যবস্থা যখন করা গেছে তখন আমরা যেখানে খুশী সবরকম প্যাকেটই পাঠাতে পারব। তখন তার বক্তব্যকে অতিক্রম

মনে হয়েছিলো। কিন্তু এখন মনে হচ্ছে কমই বলেছিলেন তিনি কারণ দু'দামান সবকিছকে তো বটেই ইন্টারনেটের মাধ্যমে মুখের কথা, গর এমনকি অণবিক বস্তুকেও পরিবহন করে নেয়ার সাধনাব্যও সূত্র হয়েছে। কিন্তু এসব সাধনাব্যার বাস্তবায়ন করতে হলে ইন্টারনেটে প্রযুক্তিগত আরো অনেক উন্নত অনেক গতিশীল করতে হবে।

ছবে ভবিষ্যতে কি বর্ণণ করবে ইন্টারনেট তারকতে বড় সমস্যা নেবা দিয়েছে এমন। কেটি কোটি ব্যবহারকারী তো আছেই এদের সাথে কুইকস্ট্রোভা যোগ যাবে তামের টিকানা দেবা, টিকানাগুলোকে নিয়ন্ত্রণ করা, ডাটা প্যাকেট রিকমতো শৌধানোর ব্যবস্থা করা এক বিরাট সমস্যা হয়ে দেখা দিয়েছে। এছাড়া নতুন উদ্ভাবিত ওয়ারালস প্রটোকলের সাথে টিপিপি/আইপি'র সমন্বয় না হলেও চো চপছেনা। ই-কমার্সের সাথে এক-কমার্সের সহজে সংযোগ থাকতেই জানানা হয়ে চলবে না। এটা বোঝা সহজ, কারণ আমরা মোবাইল টু মোবাইল এবং মোবাইল টু ডিজিটাল /এনালগ এন্ডেস নিয়ে যে সমস্যায় জুর্গুছি সেই সমস্যা ইন্টারনেটে থাকলে চলবে না। একই ইন্টারনেটে দু'টো সমান্তরাল প্রযুক্তি থাকলে একমিকিত তা যেমন ব্যবহারকারীদের সমস্যায় ফেলেবে তেমনি ডাটা প্যাকেট পরিসঞ্চালন ব্যবস্থাকেও জটিল মুখে তেনেবে।

তথ্য প্রযুক্তি ব্যবসক এবং যোগাযোগ প্রকৌশলীদের জন্য এক ধরনের বিস্মি চ্যালেঞ্জই বলতে হবে। তবে সমস্যা সমাধানে উদ্যোগ যে একমাত্রকে বৈধ তা নয়। তবে বিস্মিটি হিমুখী; একমিকিত আছে ক্রমশ বেড়ে স্তা যথেষ্ট এন্ডেস নিয়ন্ত্রণ করার কৌশল উদ্ভাবনের চেষ্টা আর অসামিকিত আছে নতুন প্রযুক্তির সাথে প্রচলিত প্রযুক্তির সমন্বয় সাধনের জন্য গবেষণা।

এমনকি প্রচলিত ধারায় ইন্টারনেটে টিকানা বোজার জন্য অত্যাধুনিক সার্ক ইঞ্জিনের ব্যবহার আছে। বিভিন্ন ধরনের সার্ক ইঞ্জিন ব্যবহার হচ্ছে এখন যেমন, জলিই, ইভেরিই, অসেলিই, এছাড়া আছে অটো ডাইরেক্টরি। সাধারণত যথেষ্ট বেজাকে ক্র্যাটালগ কিংবা ডাইরেক্টরি থেকে টিকানা, টেলিফোন নম্বর ইত্যাদি খোঁজে সেভাবেই এ প্রযুক্তিগুলো কাজ করে। এর সঙ্গে এখন নতুন হয়েছে হাইব্রিড, এগুলো খুবানো একই নতুন ব্যবহারকারীদের মধ্যে সমন্বয় সাধন করেছে, দ্রুতগতিতে টিকানা খুঁজতে সাহায্য করেছে। মেটা সার্ক ইঞ্জিন নামে এক ধরনের স্যামো তৈরি হয়েছে যা অক্ষমিক সার্ক ইঞ্জিনগুলোকে অংশে খুঁজে বের করে। একই সঙ্গে নির্দিষ্ট টিকানাও খুঁজে বের করে। তবে এখানেই সার্ক প্রযুক্তি থেমে নেই, সবধুনিক ক্রী টেক্সট কোয়ারি ইঞ্জিনগুলো টেক্সট কোয়েচনে সাজা দিয়ে টিকানা খুঁজে বের করে। এখন পর্যন্ত টিকানা খুঁজতে ও ধরনের সার্ক ইঞ্জিন খুব সহায়ক হয়েছে নতুন নতুন এন্ডেস প্রধারের চাপ খুঁজতে নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থাস্থলে।

বিশেষজ্ঞা বলেন টেলিফোনের চালিনা মেটোতে না থাকলে ইন্টারনেটের ব্যর্থতা প্রমাণিত হবে। একই যারা চাইবে তাদেরকে টিকানা ও সংযোগ না দিয়ে পরা যাবে। টিকানা নিতেই হবে আর সেজন্য আরও উন্নত করতে হবে ইন্টারনেটের প্রযুক্তিকে। এর আর একটা কারণও আছে। মোবাইল ইন্টারনেট ভয়েস ওভার ইন্টারনেট প্রটোকল (ডিওআইপি), ই-পারিশিং, শিক্ষামূলক ডাটার পরিসঞ্চালন, বহুজাতীয় ডাটা নিউজ এপ্লিকেশনের কর্মকর্ত, বিদ্যমান মূলক অডিও-ভিডিও ডাটা পরিসঞ্চালন, এক-কমার্সে সজাবের ফুলনায় এবং ডেমের বার্কটিন কিছু মানুষ মেজাজে অস্বীই হচ্ছে ডাটে ইন্টারনেট অবকাঠামোতে

TechNet PC

Personal Computer
Room # 44 (5th Floor)
Eastern Plaza, Dhaka.
 Tel: 9664558, 8-2231594
 e-mail: technet@airtel.net
 Fax: 50389, Dial-up Tel # 8134201-1



Sub: Price Quotation for PC

Dear Sir,

We would like to introduce ourselves one of the leading companies in Bangladesh as a bidder. Our available PC System for you is given below:

| Choose Your PC | TechNet PC System | | | | |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Intel Pentium III | Intel Pentium III | Intel Pentium III | Intel Pentium III | Intel Pentium III |
| M/Board: | Intel D850V9 | Intel D815EA | Intel D815EA | Intel 4A01X | Intel 4A01X |
| Processor: | 1.3 GHz | 1 GHz | 900/733 MHz | 100/733 MHz | 750 MHz |
| R.A.M: | 128MB | 64 MB | 64 MB | 64 MB | 64 MB |
| A.G.P: | 32 MB | 32 MB | 32 MB | 64 MB | 64 MB |
| H.D.D: | 40 GB | 20 GB | 20 GB | 20 GB | 20 GB |
| F.D.D: | 1.44 MB | 1.44 MB | 1.44 MB | 1.44 MB | 1.44 MB |
| Keyboard: | PS/2 | PS/2 | PS/2 | PS/2 | PS/2 |
| Mouse: | PS/2 | PS/2 | PS/2 | PS/2 | PS/2 |
| Casing: | ATX | ATX | ATX | ATX | ATX |
| Monitor: | 15" 14" | 14" | 14" | 14" | 14" |
| Price: | Tk. 62,000/- | Tk. 48,000/- | Tk. 38,000/- | Tk. 32,000/- | Tk. 31,000/- |

| Choose Your PC | Pentium III | Pentium III | Duron/ Athlon | Intel Celeron | Pentium III |
|----------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| | M/Board: | Intel 4A01X | Intel 4A01X | AMD-dron | Intel 4A01X |
| Processor: | 700/733 MHz | 600/650 MHz | 750/550 MHz | 600 MHz | 333 Cx |
| R.A.M: | 64 MB | 64 MB | 64 MB | 64 MB | 64 MB |
| A.G.P: | 8 MB | 8 MB | 8 MB | 8 MB | 4 MB |
| H.D.D: | 20 GB | 20 GB | 20 GB | 20 GB | 10 GB |
| F.D.D: | 1.44 MB | 1.44 MB | 1.44 MB | 1.44 MB | 1.44 MB |
| Keyboard: | PS/2 | PS/2 | PS/2 | PS/2 | AT |
| Mouse: | PS/2 | PS/2 | PS/2 | PS/2 | AT |
| Casing: | ATX | ATX | ATX | ATX | AT |
| Monitor: | 14" | 14" | 14" | 14" | 14" |
| Price: | Tk. 30,000/- | Tk. 28,000/- | Tk. 27,000/- | Tk. 25,000/- | Tk. 19,000/- |

| | | |
|-------------|--|----------------------------------|
| CD/DVD: | 48, 50, 52X Sony, Eric, ASUS, HP, Samsung & Creative | |
| S/Card: | YAMAHA ISA & PCI, Creative, 128 Yster & Uniflex | |
| Speaker: | 321 021 02 p.c., Multimedia, Mercury, Creative, PC Works | Please Call For Assessment |
| Printer: | Color, Dot Matrix & LaserJet-Canon, Epson & HP | |
| Scanner: | 600/ 1200 dpi A4 & Legal size with USB port | Price at Tel # 018231594 9646150 |
| Internet: | Airtel If Pre-Paid Card- 500/- 1000/- 1500/- | |
| Fax Modem: | 56Kbps Internal & External- ProLink & USB Robotics | |
| TV Card: | Int. & Ext. w/ Remote AVMEDIA, TV Pro & Mercury | |
| Stabilizer: | 500, 600, 1000, 1500 & 2000VA w/ High & Low Volt | |
| UPS/IPS: | 500, 600, 1000, 1500 & 2000VA w/ Backup 30-300 min. | |
| Networking: | Hubs: E, 16, 24 & 32 port with Card, Cable & Connectors | |

Lowest Price, Best Service!

| | |
|-----------------------|-----------------|
| ▶ Net 2 Phone | ▶ Net 2 Fax |
| ▶ Free Fax | ▶ Receive Fax |
| ▶ Fax to Fax | ▶ E-mail to Fax |
| ▶ Local Voicemail | ▶ Local Faxmail |
| ▶ Voice/Fax Broadcast | ▶ Fax-on-Demand |

Internet Regular/Pre-paid CARDS available

Dial 8126420-1, Then FOD: 50389 for your FAX machine for TechNet PC quotation/pricing list

So, Visit our office, give us PC order & call us your required service support. We are always at your convenient ready service.

With best regards,

Hussain Khan
Managing Director

TechNet Limited
 ৩০ কম্পিউটার ভলগা, ঢাকা-১০০০

এর জন্য জায়াগ করে দিতে পারে। কাজেই ইন্টারনেট অবকারণমাকে উন্নত করার দিকেই নজর দিতে হবে।

বর্তমান অবস্থা পর্যালোচনা করে দেখা গেছে সাধারণ ডাকঘর থেকে পোস্টকার্ড পাঠানোর মতো করেই এক কমপিউটার থেকে আরেক কমপিউটারে ডাটা পাঠানো হয়। এক্ষেত্রে এখন ডিজিটালি ব্যবহার করা হচ্ছে আইপিএন ভার্চুয়াল ফোর (IPV4) এটি যে ব্যবস্থায় চলছে তা ৪*৮*৮ বোটি টিকানায় ডাটা বহনও সম্ভব। প্রতিটি টিকানাকে ৩২ বাইনারি ডিজিট বা বিট গ্রুপ-গ্রুপের সমতা দেয়া আছে যা ৪২৯, ৪৯, ৬৭, ২৯৬ টি ডাটা কন্ট্রোলশনের ক্ষমতা রাখে। বিশেষজ্ঞরা বলছেন, আইপিডি ফোর এখনও অনেক ক্ষমতা রাখে। ইন্টারনেটে যোগাযোগ ডিজিটাল, হোমওয়ার্ডে ইন্টারনেট সংখ্যা বাড়লেও আরও বেশ কয়েক দশক এ নিয়ে চলে যাবে কিন্তু ডাটার বহনক্ষমতা বাড়লে সমস্যা হবে। এজন্য নেস্টল জেনারেশন আইপি নিয়ে গবেষণা চলছে।

ইতোমধ্যে নীতিগতভাবে আইপি ডি সিলেক্টে উন্নত করে তোলার সিদ্ধান্ত হয়ে গেছে। আইপিডি ফাইভ হান নিয়ে আইপিডি সিলেক্ট ফোর —এ নিয়ে প্রশ্ন উঠতে পারে। আসলে আইপিডি ফাইভ আগেই তৈরি হয়েছিলো কিন্তু গবেষণার জন্যই ওটা ব্যবহার না করার সিদ্ধান্ত নিয়েছেন বিশেষজ্ঞরা। কারণ তাঁরা চিন্তা করছেন ভবিষ্যতে জনসংখ্যার ভিত্তিতে চিন্তা করলে চলবে। এক একটি মানুষ একাধিক টিকানা ব্যবহার করবে। এয়ারলেস নেটওয়ার্কিং কিংবা বাত্মির ইলেকট্রনিক্স প্যাকেটগুলো নেটওয়ার্কিংয়ের আওতাধর আসলে আগামী বছর পরামর্শকের মধ্যেই আবার নতুন প্রযুক্তি নিয়ে চিন্তা করতে হবে, এজন্য আগেগাণেই সজাভনা বাড়িয়ে রাখা উচিত। যদিও এ নিয়ে দিকভ্রান্ত আছে কিন্তু সবাই সীকার করছেন যে, তৃতীয়

বছরের যোগাযোগ ব্যবস্থা অর্থাৎ যোগাযোগ ইন্টারনেট এমন চাহিলার সৃষ্টি করবে যা সামান্যে আইপিডি ফোর-এর ক্ষেত্রে দুগুণ হয়ে পড়বে। সেক্ষেত্রে আইপিডি ফোর চালু রেখে আইপিডি সিলেক্ট-এর ব্যবহার শুরু করলে সংকট পায়ের পায়খোনা। তবে এক্ষেত্রে যে সমস্যাগুলো আছে তা প্রয়োজনীয় আনুষ্ঠানিক যন্ত্রপাতি নিয়ে। এখন কমপিউটার সার্চ ইঞ্জিন মডেম, সার্ভার, সুইচ সিগনাল, ক্যাল ইত্যাদি ফেরন তথা প্রযুক্তি সামগ্রী বাবুতে হচ্ছে সবই আইপিডি ফোর-এর উপযোগী। আইপিডি সিলেক্ট-এর জন্য যদিও কমপিউটার নিয়ে ডেভন কোন সমস্যা হবেনা কিন্তু অন্য যন্ত্রপাতিগোশার ইত্যাদি খরচাভেড়ে ব্যাপক পরিচরন আনতে হবে। তবে কমপিউটার ও যোগাযোগ বিশেষজ্ঞদের মতে আইপিডি সিলেক্ট আসবেই এবং আইপিডি সিলেক্ট আসলে তথা প্রযুক্তি জগতে এক ব্যাপক আলোড়ন উঠবে। প্রকৃতপক্ষে আইপিডি সিলেক্ট হয়ে উঠবে বৈচিত্র্য তথা মহাসমরী।

শেষ কথা

বাতব্যতা হচ্ছে তথা প্রযুক্তি স্রুত ও ব্যাপক বিস্তার লাভ করছে। কমপিউটারকে নির্ভর করে তথু নয়, আরও অনেক পূণ্য এখন তথা বহননের মহাসমরীর সাথে যুক্ত হচ্ছে। একদিক ই-কমার্স বিকৃতে হচ্ছে অন্যদিকে এম-কমার্সের বিকাশ শুরু হয়েছে। আর সাধারণ ও সন্ত্রস্তী মুলের পাশাপাশি অতি উচ্চ গতির এক ব্যাবস্থান সার্ভোলাইট ডিজিট ইন্টারনেট ব্যবস্থাও বিকশিত হচ্ছে— ইন্টারনেট প্রটোকলে মাশিট কাগিৎ পছতিতে চলছে বাণিজ্যিক ও জ্ঞানভিত্তিক বেনায়েন।

এতকিছুই পরেও নানান ধরনের আলোচনা-সমালোচনা আছে। ইন্টারনেট ডিজিটিক বাণিজ্য টিকবে কিনা, বিশ্বজনীন শিক্ষা ব্যবস্থা গড়ে উঠবে কিনা, এখনকার মতো প্রচুর কর্ম সংস্থানের সুযোগ

বাকবে কিনা? —এসব প্রশ্ন উঠছে। বিটুবি মার বাগা, ডট কমের তথাকথিত সীমাবদ্ধতা নিয়ে বিশেষজ্ঞদের কথাবার্তা এবং সর্বশেষ মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে বিকৃতি তথা প্রযুক্তি শিল্পে কর্মহীন কিংবা ভিন্ন পরিপ্রেক্ষিতে তৈরি করেছে। কিন্তু বাস্তবতা হচ্ছে, সব পরীক্ষা নীতীক্ষা সবসময় সমল হবেনা। যেহেতু বিটুবি মার থেকে গেছে এটা ইন্টারনেটের সোয়ে নয়। ইকর্পোরেশনগুলোর জেলিতারি সিন্টেম টিকমতো গড়ে না ওঠার। তবে বিটুবি, বিটুই এগুলো কাম্বাকর বলে প্রমাণিত হচ্ছে বিটুবিও এক সময় টিকই পর করে নেবে। আর মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের কর্ম সন্ত্রানের বিষয়টি ছটোছে কিন্তু জ্বালানী তেলের সংকটের কারণে।

এ সমাজটাই অন্যরকম। জ্বালানী বিদ্যুৎ ওকলোর ওপর নির্ভরতা থেকে পুরো বাণিজ্যিক সন্ত্রাদায় মুক্ত হতে পারেনি। ফলে ক্যালিফোর্নিয়ার বিদ্যুৎ বিপর্যয় সাময়িক মন্দা এনেছে সব কিছুতে। সরকারি নির্দেশনায় অন্যসব বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান জ্বালানী ও বিদ্যুৎখাতে বিনিয়োগের জন্য অর্থ সরিয়ে নিয়েছে। তথা প্রযুক্তিবাক থেকেও বিপুল অর্থ খাচ্ছে জ্বালানী ও বিদ্যুৎ খাতের বিনিয়োগে। সে কারণেই এখন তথা প্রযুক্তির বিকাশ ঘটছে ইটুরোপ এবং এশিয়ায়। শিল্প প্রতিষ্ঠা, পণ্যের বাজার সৃষ্টি এবং সার্ভিস হদানোর বিপুল কর্মভয় শুরু হওয়ার অপেক্ষায় আছে।

মোট কথা ইন্টারনেটের বিপুল বিকৃতি ভবিষ্যতে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের বাইরেও বিপুল সম্ভাবনায় পূণ্য ও কর্মের বাজার তৈরি করবে। এখনই তার আলামত স্পষ্ট হয়ে উঠেছে। দুখখোনা বা হতা হওয়ার কোন অবকাশ নেই। সাগরে, বাতাসে, আকাশে বিপুল সমারোহ চলবে তথা প্রযুক্তির অগ্রযাত্রা। এখন প্রয়োজন তথু আমদানের 'বাটুটিসু' পুষিয়ে নেয়া'।

সম্পূর্ণ বাংলায় প্রকাশিত টিউটোরিয়াল সিডি

01. HARDWARE & TROUBLE SHOOTING
02. PRACTICAL PERSONAL COMPUTER
03. HOW WORK COMPUTER
04. WINDOWS NT (NETWORKING)
05. WINDOWS - 98
06. ADOBE PHOTOSHOP - 6.0
07. ADOBE ILLUSTRATOR - 9.0
08. QUARK XPRESS
09. VIDEO & AUDIO EDITING
10. VISUAL BASIC - 6.0 (PART - 1,2,3)
11. VISUAL C++
12. ORACLE 8.0
13. LINUX NETWORKING (2ND VER.)
14. DEVELOPER 2000 V.6i
15. FLASH - 5

16. AUTO CAD - 2000
17. ORACLE 8i (ADVANCE VERSION)
18. DEVELOPER - 2000
19. INTERNET TECHNOLOGY
20. WEB PAGE DESIGN
21. JAVA PROGRAMMING
22. MS WORD - 2000
23. MS ACCESS - 2000
24. MS POWER POINT - 2000
25. ENGLISH GRAMMER
26. HTML
27. MACROMEDIA DIRECTOR - 8
28. C / C++ Programming
29. COREL DRAW - 10

বাংলায় ই-মেইল করার সফটওয়্যার একুশে
শিশু কিশোরদের শিক্ষা এবং বিনোদন মূলক মাণ্ডিটিভিয়া সিডি - কচি-কাঁচা

CD RECORDING

সিডি মিডিয়া

আপনার টিডিও কাস্টোটি আজই সিডিতে রেকর্ড করে নিন।

আপনার মূল্যবান ছবিগুলি স্থান করে সিডিতে রেকর্ড করে নিন।

৮৫, ধীন রোড (২য় ফলা) ফার্মস্টে, ঢাকা- ১১০৫। ফোন: ৯১১০০৮, ৯১১০০৯, ৯১১০১০।
ই-মেইল: cdmedia@bdonline.com; web: www.cdmedia-bd.com
(আলবক ও ছন্দ সিনেমা হলের দক্ষিণ পাশে এক বিখিত পর)

'অনাথ, এতিম বাংলাভাষার প্রতি একটু দয়া করুন'

কর্মশিষ্টার জগৎ তার প্রকাশনার তরু থেকেই কর্মশিষ্টারের বাংলা ভাষার প্রাণে এবং তার বিকাশের ক্ষেত্রে এক সাব্দীল ও বশিষ্ট ভূমিকা পালন করে আসছে। এর ফলে এ পরিকায় কর্মশিষ্টারের জন্য বাংলা সীকার্ড এবং কোডিং প্রদশনগোলা বারবার আলোচনার বিষয় হয়েছে। অনেক লেখকের অনেকগোলা নিবন্ধই এই প্রসঙ্গটিকে ঘিরে প্রকাশিত হয়েছে। বেশ কিছু নিজস্ব প্রতিবেদনও এই বিষয়গুলোকে কেন্দ্র করে ছাপা হয়েছে। বাংলাভাষাকে কর্মশিষ্টারের প্রাণের প্রাণে কর্মশিষ্টারের জগৎ-এর সুলভ অঙ্গীকার এগুলো অবতীর্ণ এবং তারই সর্বশেষ প্রকাশ ঘটিয়ে এর এপ্রিল ২০০২ সংখ্যাতও। এই পরিকায় প্রকাশিত কর্মশিষ্টার ও বাংলা ভাষা বিষয়ক সর্বশেষ নিবন্ধটি ছিলো, এপ্রিল ২০০১ সংখ্যায় প্রকাশিত মোস্তাফা জম্মারের 'ইউনিকোড ও বাংলা ভাষা' শিরোনামের। একই সংখ্যায় আমরা বরেন্দ্র হুসাইন যে, ইউনিকোড কনসোর্টিয়ামের ১৮তম সম্মেলন চীনের হংকংয়ে অনুষ্ঠিত হচ্ছে ২৪-২৭ এপ্রিল ২০০১ এবং সেই সম্মেলনে আমন্ত্রিত অতিথি হিসেবে সেই নিবন্ধের লেখক মোস্তাফা জম্মার যোগ দিবেন। তিনি ইউনিকোড সংক্রমে থেকে ২৬ এপ্রিল মিয়ানমারে এবং জানিয়েছেন যে মোট ১৮৬ জন অংশগ্রহণকারীর মাঝে তিনিই ছিলেন বহুত বাংলা-পাক-ভারত উভয়দেশের (বা দক্ষিণ এশিয়ার) একমাত্র প্রতিনিধি, যিনি এই সম্মেলনে যোগ দিয়েছেন।

এটি আমাদের সবার প্রত্যাশা যে ইউনিকোড সম্মেলনে মোস্তাফা জম্মার কি দেখলেন, কি জানলেন এবং বাংলা ভাষার সাথে ইউনিকোডের সম্পর্কটি এখন

কি পর্যায়ে রয়েছে সে তথ্য প্রকাশ পেয়ে যাব। কর্মশিষ্টারের জগৎ যখন তাঁকে এ বিষয়ে প্রশ্ন করে তিনি এই নিবন্ধের শিরোনামটি উচ্চারণ করেন,

'অনাথ, এতিম বাংলাভাষার প্রতি একটু দয়া করুন' (সেরাজের মাঝেও যিনি হজস হন না সেই লেখকের এমন এক কলণ আর্টি সবারইকেই ভাবিত না করে পারেন। বাংলা ভাষার এই অসহায়ত্ব সম্পর্কে হংকং-এর ১৮তম ইউনিকোড সম্মেলন থেকে কিরে বিজ্ঞারিত

লিখেছেন: মোস্তাফা জম্মার। - স.ক.জ.

এক। ওয়েব পেজই শেষ কথা নয়

কর্মশিষ্টারের জগৎ পরিক্রমকে ধন্যবাদ দিয়েই শুরু করা দরকার। ২৩ এপ্রিল হাজারে এসকিউ ৪৩৫ ট্রাইটে মুম্বইয়ে চোবের বারবার মনে হচ্ছিলো এপ্রিল সংখ্যার জন্য 'ইউনিকোড এবং বাংলা ভাষা' লেখাটী তৈরি করার চাপ না থাকলে অনেকদিন পর আলোর ইউনিকোড সম্মেলনে যোগ দেয়া হতোনা। ঐ লেখাটী তৈরি করতে গিয়েই ওয়েবপেজে তোমো পড়ে ইউনিকোড সম্মেলনের তারিখ ও স্থানটি। যমেন মনে একবার ভাবছিলাম, আজকাল ওয়েবপেজগুলো প্রায় সবই পাওয়া যায়, সেখানে গিয়ে নতুন আর কি পায়ে? পরে ভাবানটা ধমলাগো। মনে পড়লো, একটি সুবিধা সবকমরেই সম্মেলনগুলোতে যাবে থাকে, আর সেটি হলো অনেক বিশেষজ্ঞের সাথে সাময়িকসাময়িক কথা বলা। ফাইটবে সেনে সিঙ্গাপুরের সৈনিক পরিকায় স্ট্রাইট টাইমসে তোমো হুগতে কুগতে কর্মশিষ্টারের জগৎ-এর এপ্রিল ২০০১ সংখ্যায় প্রকাশিত ইউনিকোড তালিকাটির প্রতিও নজর পড়ছিলো। প্রথমে হ'জাভাবে দেখে দেখেও পরে নজরে পড়লো দুটি মারাত্মক ত্রুটি তারে পেছে বাংলা ভাষার ইউনিকোড কোডিংয়ে। কোথায় আমার '৫' আর কোথায় আমার দাড়ি (।) ? '৫' যে সেই সেটি আমি জানতাম। এটিও জানতাম যে ইউনিকোড কনসোর্টিয়াম '৫' কে গ্রিপস হিসেবে পণ্য করছে, ফুল বর্ণ হিসেবে নয়। আমাদের বিএসটিআই এবং ভারী সনোভীত কমিটিগুলোও এ বিষয়ে জানে। কিন্তু আমি বর্ণটিকে (০9FS) দাড়ি মনে করেছিলাম। সিকুয়েন্স দেখে বোঝা গেলো সেটি আসলে চার আনা। সাধু আনা ইউনিকোড হাইলি থেকে দেখলাম, আমার ধারণাই ঠিক। এর মানে দাগগুলো বাংলা ভাষার রোমান ফন্টস্টপ (-) এর ঋতুরূপ ইউনিকোড কোডিং ছিলো। ইউনিকোডের নিয়ম অনুযায়ী কিছু এটি (দাড়ি) না হলেও চলে। তারপরে আসলে ফুলস্টপ এবং দাড়ি গ্রিপস দিয়ে আমরা একে বাহবার করতে পারি; কিন্তু এখানে আমাদের সমস্যাও আছে। ইউনিকোডের সেভ করার সময় ফুলস্টপ করে লেখার শেষে হলে ফুলস্টপ এবং সংখ্যার মাঝে বর্ণ দশমিক বিবেচনা করে, যদিও বর্ণ দুটিই সেবতে একসরকম। এ ব্যাপারটি গোলাওতে থাকতে হবে।

তবে ঘটনাটি ঘটবে একটু জিন্দাবে। ফুলস্টপের সময় এর রূপও বদলাতে হবে, দাড়ি গ্রিপস দিয়ে। বিমর্ষাটি কিছুটা জটিলগো বটেই।

আমাদের বিএসটিআই '৫'-এর জন্য লড়াই করে হেরে গেছে। দাড়ির ব্যাপারটা তারা উল্লেখই হতোনা করতেন। বিএসটিআইয়ের যে কমিটি এই কোডিং মারটি নির্ধারণ করে তাতে আমিও ছিলাম। আমরা সেই কমিটিতেও কিছু দাড়িকে চিহ্নিত করতে পারিনি। আমি গিয়েছিলতবে '৫' কে কোডভুক্ত না করতে চাইলেও দাড়ি (।) কে অবশ্যই কোডভুক্ত করার পক্ষে। এটি মূলত জটিলতা এড়াতেই ছিলো। ইউনিকোড নিয়মমালা অনুযায়ী এটি অবশ্যই কোডভুক্ত হওয়া উচিত।

আমি কি তখনো জানতাম, ইউনিকোড এবং বাংলা সম্পর্কটি তারফেও ভাষার এবং গভীরভাবে সংকেটে পড়ে রয়েছে? আমি কি জানতাম এবং আমরা আশা পর্বত একবারও বর্ণমালা কোডিং দেখার পাশপাশি গ্রিপস রেজিস্ট্রি সেবিনি। আর গ্রিপস রেজিস্ট্রি সেবিনি বলেই আমরা সেটিও মানসম্বন্ধকরণের ব্যাপারটা সম্পূর্ণ ভুলেই গেছি। আমাদের কি চেতনায় এ কথাটি আছে যে, হাইফ্রোসকট বা এপল ভারতীয় সব ভাষার কথা ভাবলেও বাংলাকে বেমানাম ভুলে গেছে? ৫২' শহীদদের হ'জ আর আন্তর্জাতিক ভাষা দিবস মনন হয়ে যাবে, যদি না আমরা বাংলাকে ইউনিকোড পরিবারের সর্ভিক মর্যাদা দিতে পারি।

আমি কি জানতাম, আমার জনেই এ সম্মেলনে অংশলা করছিলাম আবে অনেক বিষয়। আমার আবে প্রকাশ প্রমাণ হলো, আসলে ওয়েব পেজই শেষ কথা নয়। যখন কোনকিছুর গভীরে যাবার ব্যাপার থাকে তখন অবশ্যই মুহোমুহি আলাপ-আলোচনা করাই ভালো।

দুই। বিশ্ব জাভাসমূহের নতুন বিশ্ব

সেই কবে ব্যারকে একবার ইউনিকোড সম্মেলনে যোগ দিয়েছিলাম, যখন ইউনিকোড (৫)ও কেবলমার ওপলের পিত সন্তান, তখনকার কথা সেটি। এই মতে ইউনিকোড-এর ১৮তম সম্মেলন হচ্ছে এবং তাতে কি নতুন তথ্যাদি পাওয়া যাবে সেটি ছিলো প্রচলিত আকাঙ্ক্ষার বিষয়। উত্তরণনায় রাতে ধায় মুম্বই হামনি। ইউনিকোড সম্মেলনফুল হাবার

প্রাঙ্গণ এক স্বীকৃতি ভাষায় হংকংয়ে চীনা পরিবারের সাথে থাকার ব্যবস্থা হলো। এরপর হাবার প্রাঙ্গণ হোটেলের দিকে ছুটি। কাউলুন আর হংকং দুটি ছাঁপের মাঝে ছোট্ট হাবার। প্রায় তারে গেছে দুটিক থেকেই। দু'খীপকে মুক্ত করার জন্য গড়ে তোলা টানেল ছাড়াও মাটি দিয়েও সম্ভূত করার চেষ্টা চলছে কাউলুন আর হংকং নামক দুটি খীপকে। সেই হাবারের উপরে দাঁড়িয়ে আছে পাঁচ তারা হোটেল হাবার প্রাঙ্গণ। হুইংং মান্দান থেকে স্ট্রিক্তে মাত্র ৫ মিনিটের লম্ব। নিচ তলার লবি পার হয়ে সেন্টম্যান পেলেই রেজিস্ট্রি টাফের ঢোকা। ততক্ষণে মনুপ হয়ে গেছে। ধারণার উপরেই সবাই। তরুও আমাকে একা দাঁড়িয়ে থাকতে দেখে এক অদ্ভুতকণে এলেন। মনে ভিজ্ঞেস করলেন। ব্যাঙটা এগিয়ে দিয়ে একটা ফুল বাগা অর্থাৎ কুঁড়ি ফুলে দিলেন আমার হাতে। ফুল ব্যাগটা হাতে নিয়েই টের পেলাম অনেক ওজন। আমার অবস্থা দেখে রেজিস্ট্রিপনকারী হেসে দিলেন। ওখানে তিনে জলিটম কাগজপন স্পাইজাল বাঁধাই আছে। তুমি যেখানেও যাবনা কেন, বহুত উটটরিয়ালা ও পেপারগুলোই এই তিনে জলিটমে পাবে। ফুলগামী শিশদের মতো ব্যাগটি গিটে ফুটিয়ে তুকে পড়লাম দিলেন ছিটার সেপনে-ইউনিকোড ৩.১ পিডিটি অনুষ্ঠান। বিকল পাঁচটা পর্বত চলগো অধিবনে। পরদিন সন্ধ্যায় আবার অধিবনে শুরু। ঠাঁর সেরাফাং, হংকং সেন্ট্রালে দুয়েকটা হইয়ের দোকান এবং এডিক-সেদিক পায়াটারি করে যিয়ে এলাম। রাতে যারোজানোশন থেকে অন্য ধাবার খেয়ে ডায়েট কোক পান করতে করতে চোখ বোলাতে লাগলাম অনেক জলিটমে। ২৪-২৫ এপ্রিলের অনুষ্ঠান ১৪টি সেপনে প্রচল প্রায় হাজার বাকের পুটির তথ্যাদি। ছিটার এবং তুতীয়া জলিটমে আরো ৫০টি নিবন্ধ রয়েছে ২৬-২৭ তারিখের বিকরণের উপর।

তিন। আমাদের শক্তিক হাবার কোথাকি ?

ইউনিকোডের এই সম্মেলন থেকে একটি বিষয় অত্যন্ত পরিষ্কার বোঝা গেলো যে বিশ্বজাভাসমূহের কর্মশিষ্টারের অবস্থান অবশ্যই ইউনিকোডভিত্তিক হবে। বিশ্বের জাভাসমূহে যার যার হাজতে যোগে যেভাবে কোডিং করে একটি বিশ্বজগৎ অবস্থা তৈরি করে ফেলেছিলো ইউনিকোড তাকে কেবল

শুদ্ধবাক্যই করবেন বরং কম্পিউটারের ক্ষেত্রেই যাকে বিহেদ সব ভাষাই ব্যবহার করা যায় তার ব্যতীত আর কেহ ফেলেন। প্রথমে ৮ বিটের কোড করে মাত্র ২৫৫টি ক্যারেক্টর কোডিং দেখানো করা যেতো তারপরই আমরা মনে করছিলাম ১৬ বিট বা ৬৫৫৩৬ টি কোড দিয়ে বিশ্বভাষাসমূহকে কোডিং করানোই হবে। কিন্তু এবারের পালকেনে খেলায়ম ইউনিকোড এখন ৩২ বিট কোড ব্যবহার করছে। ৩২ বিট ইউনিকোডে মোট কোড পরিমাণ থাকছে ১,১১৪,১১২টি। এতে ১,১১২,০০০টি বর্ণ সম্ভারটিস থাকবে। ৯,৭৪,৫৬২টি বর্ণ এদাইই করা যাবে। মোট ১৭টি বর্ণবিদ্যায় গুঁরর মাকে বাংলা ভারতীয় পরিচায়ক অংশ হিসেবে ৪৩ গুঁরর বাস করছে। বস্তুত ইউনিকোডে ৩.১ পর্যন্ত বিস্তৃত হবার সম্ভাবনার মাকে এদেশে ইউনিকোডটি নিয়ে কাজে লেগেনো মাথাব্যথা ছিলো না। এদেশের সফটওয়্যার ডেভেলপকরীরা মনে করে থাকেন কেবল ডিউটিপির জন্য বাংলা দরকার। ডাটাবেজে বাংলা ব্যবহার, সার্ভিং এর জন্য বাংলা ব্যবহার, ইন্টারনেটের জন্য বাংলা ব্যবহার, ডিউটিবিকিউটেড সিস্টেমের জন্য বাংলা ব্যবহার, বাংলায় সার্কিটবে বানানিউর প্রোগ্রাম, বাংলা টেক্সট টু পিউচি সিস্টেম গড়ে তোলা এর কোনটাতেই ইউনিকোডে হাড়া কাজ করা যাবে না। এছাড়া বস্তুত ইউনিকোডে বিস্তার সব ভাষাকেই সমভাবে কম্পিউটারে ব্যবহারের সুযোগ তৈরি করে দিচ্ছে। এর ফলে আমাদের ভারিখরীতি, সমগ্রখরীতি, টপকা আনা হিসাব কিংবা মিঞ্জর যা যা রয়েছে তার সবই কম্পিউটারের সাহায্যে সংরক্ষণ করা যেতে পারে। এখন আমরা যেভাবে রোমান সিস্টেমের মানসুধ করছি তা আর করতে হবেন।

আমাদের শক্তি হবার কারণ হলো, বিশ্ব যখন এগিয়ে থাকলে আমরা ডখন পিছিয়ে থাকছি। আমরা ইউনিকোডে বাংলা প্রয়োগ করার জন্য কিছুই করছি না। ভারত ও পাকিস্তান সরকার এহই মর্যে বার্ষিক ১২ হাজার ডলার সী দিয়ে ইউনিকোড কমসোর্টিয়ামের ফুল মেবার হয়েছে। বাংলাদেশ এখনো এর সদস্য না হবার ফলে তারা না বুখতে পারলে এই গুরুত্ব, না তারা এগিয়ে যেতে পারলে তাদের ভাষা নিয়ে। এমনকি ইউনিকোডে কমসোর্টিয়ামে বক্তব্য পেশ করা বা প্রচার পেশ করার অবস্থাও বাংলাদেশের নেই। সবেমানে পেশ করা নিবন্ধগুলো দেখে আমরা কাজ মনে হলো বাংলা ভাষা এক অন্যতম অধিম। এর সম্মর বন্ধন্থম অসহায়ত্বের মাকে বন্ধী। তার জন্যে বিখ্রুটিগতভাবে দাঁড়বার ক্টে নেই। আর এ জন্যই বাংলা ভাষাতে একুশ পকেত

টিকিয়ে রাখাটা যথেষ্ট কঠিন হবে। যেভাবে আমরা রোমান সিস্টেমকে ব্যবহার করে সেখানেই যখন বাংলা ব্যবহার করছি তাকে একরুনি হিন্দী সিস্টেমকে ব্যবহার করে সেই কাজটি আমাদের করতে হবে।

এছাড়াই আমরা যা ভাষাতাম তার পরিবর্তন হচ্ছে কম্পিউটার কোম্পানিগুলোর আর্থনীতিতে। ৮৪ সাল থেকে কেবল এগুল কম্পিউটারের কাছে বিশেষ ভাষাসমূহ সীমিত পর্যায়ে সমর্থনের ছিলো। কিন্তু এখন ব্যাপারটির আমূল পরিবর্তন হয়েছে। আমি অবাক হয়েছি যখন মাইক্রোসফট ক্লায়ে, 'English is only another language to us' অর্থে ইউরোপি আমাদের কাছে আকর্ষকি ভাষা মাত্র। একইভাবে সান, এপল, ডরাকল, ইউনিক্স, দিনআর ইউনিকোডে তথা বিশ্বভাষাসমূহকে স্বীকৃতি দিচ্ছে। এই সময়ে আমাদের তামা ইউনিকোডকৃত কম্পিউটারের আওতায় আসবে এটিই স্বাভাবিক। কিন্তু মাইক্রোসফট তাদের উইন্ডোজ এক্সপ্লোরি ভারতীয় মেসর ভাষাসমূহকে অন্তর্ভুক্ত করেছে তার মানে বাংলা নেই। হিন্দীতো বটেই এমনকি তামিল, তেলেগু, তঞ্জাবিটি পর্যন্ত মাইক্রোসফট-এর আওতায় রয়েছে। কিন্তু বাংলাকে তারা এখনো খালিপুরে সিষ্টেম সেভেনে রাখেনি। উইন্ডোজ এক্সপ্লোরি এখন জামা পূর্ণ সমর্থন রাখে। অন্যদিকে অমিস এক্সপ্লোরি ইউনিকোডভিত্তিক প্রক্টিং টুলস পর্যন্ত থাকবে।

অনুরা এই হেট্টি ঘটনাটিকে কিভাবে দেখেন তা আমি জানিনা। কিন্তু আমি নিজে আর্থিতক রে এর ফলে বাংলা আকার বিকাশ চরমভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। মাইক্রোসফট-এর প্রক্টিং টুলসে ডিভেন্সন করলাম, বাংলায় প্রতি এই অবলোকার কারণ কি? প্রথমেই তার উত্তর আমাকে মাটিতে শুইয়ে দিলো। 'মাইক্রোসফটেরতো কোন বাজারই নেই বাংলা ভাষার।' এর মানে হলো মাইক্রোসফট এখনো মেসর এলাকার তাদের অপারেটিং সিস্টেম বিকি়ে করে সেখানে অরজিনাল অপারেটিং সিস্টেম কেউ কেনেনো। এমনকি তামিল ভেলেগুতেও যেখানে মাইক্রোসফটের ভালো বাজার আছে সেখানে বাংলা নেই। পূর্বভারতীয় রাজ্যসমূহ এবং বাংলাদেশে সরকার অরজিনাল অপারেটিং সিস্টেম কেউ কিনেনো। ফলে মাইক্রোসফট বাজার পেছনে বিনিয়োগ করতে অস্বীকৃতি নয়।

চায়। এই মুহূর্তে কি করতে হবে? ক) বাংলাদেশ সরকারকে ইউনিকোডে কমসোর্টিয়ামের নিয়মিত ও স্থায়ী সদস্য হতে হবে এবং উপযুক্ত লোককে স্থায়ীভাবে এই কমসোর্টিয়ামে প্রতিনিধিত্ব করতে হবে।

যুক্তপক্ষে বাংলা ভাষার ইউনিকোডে ব্যত্বায়ন— এই কাজটি করার জন্য একটি অলাসা মেসর গঠন করতে হবে। এখন একটি দীর্ঘমেয়াদী প্রকল্প হাতে নিতে হবে। সেই প্রকল্পের অধীনে বাংলাদেশকে ইউনিকোডে পর্যায়ে যেতো প্রকল্পের ব্যত্বায়নকারে কাজ আছে তা সম্পন্ন করতে হবে।

খ) এদেশে নুনে কোন প্রতিষ্ঠানের জন্ম দেয়া খুবই কঠিন কাজ। তারপরেও ইউনিকোডে ব্যত্বায়নকারে জন্ম সুনির্দিষ্ট কর্মপন্থা গ্রহণ করার জন্য একটি স্থায়ী সংস্থা গঠন করাই উচিত হবে। যদি স্থায়ী সংস্থা গঠন করা না যায় তবে বাংলা একাডেমী বা বাংলাদেশ কম্পিউটার কাউন্সিলকে অতিক্রম ও বিশেষ দায়িত্ব দেয়া যেতে পারে। একটি কথা এখানে বলা দরকার। এই কাজটি করার জন্য কেবল কম্পিউটারের লোক যথেষ্ট নয়। এজন্য গোঁধ্যামার দরকার। কিন্তু গোঁধ্যামাগণ কিছুই করতে পারবেনো যদি ভাষার সাথে সংশ্লিষ্ট বিষয়গুলোর সমাধান না হয়। ফলে ভাষার পারদর্শী, বাংলা, ভারতীয়, ইন্দো-ইউরোপীয় ভাষাসমূহ সম্পর্কে জানেন তেঁমন লোকজন এবং কম্পিউটারে কোডিংয়ের কাজ করতে পারেন এমন দুই পর্যায়ের লোক দিয়ে এই কাজগুলো সম্পন্ন করতে হবে।

গ) একটি ইউনিকোডে রিপসোর্ট সেটআ গড়ে তুলতে হবে। ইউনিকোডে সজ্জোক্ত সব ধরনের ইলুস্ট্র, বই, সিডি, নিবন্ধ এই কেন্দ্রে পাওয়া যাবে এবং তা জনগণের ব্যবহারের জন্য দেয়া হবে।

ঘ) কম্পিরাইট আইন দৃঢ়তার সাথে বলবৎ করতে হবে।

ঙ) মাইক্রোসফট অফিসভিত্তিক বাংলা ভাষা ব্যবহারের জন্য সফটওয়্যার তৈরি করা এখনই শুরু করতে হবে।

চ) সেন্সরকারী খাতকে ইউনিকোডে উপসাহিত করতে হবে, বর্তমানের ৮ বিট বাংলা সিস্টেমকে ইউনিকোডে সিস্টেমে রূপান্তর করা যাবে।

আমি ধারণা করছি আমাদের সরকারী কর্মকর্তারা এনিয়ে নজর দেবেন না। বিজ্ঞান ও প্রক্টি মন্ত্রণালয় বা সংস্কৃতি মন্ত্রণালয় কাগোই কোন মাথাব্যথা অন্তর আমি দেখছি না বাংলা ভাষার ইউনিকোডে পর্যায়ের বাবার ব্যসপারে। সুতরাং কাজটি শেষ পর্যন্ত হরতো হেসরকারী পর্যায়ের করতে হবে। কিন্তু বিপন্ন হলো এই কাজটি করার জন্য কোটি কোটি টাকার ডহবিদের যোগান দেবে কে? অরশ এ কথা বিবেচ্য যে বাংলা ভাষার ইউনিকোডে পর্যায়ের কাজটি যিনি বা যারাই করুন না কেন, একরুনি এই সরকারকেই তা চড়া দানে কিততে হবে।



1/4, Shukrabad Dhanmondi
Dhaka-1207, Tel: 9120822,
Cell: 018231852, 017631609

W@P Technology. Visual Basic 6.0
Web Designing Graphic Design
Networking Java, C/C++
AutoCAD 2D/3D MS. Office 2000

Fundamental course is free
LIMITED SEATS ONLY

Be Professional with any course



- * Pacific 21(UK) certified course will be conducted by BUET & WAP professionals.
- * Course material & CD will be given FREE of cost.
- * Project oriented training on ERICSSON, MOTOROLA & NOKIA wap Browsers.
- * Duration of 10 WEEKS.
- * 2 hours class, 3 days a week.
- * For course detail & additional features please contact Engr. Aziz. (BUET)

W@P

‘মিশন ইম্পসিবল’

২২-২৮ মার্চ ২০০১ জার্মানির হ্যানোভারে অনুষ্ঠিত হয়ে যেন বিশ্বের আকর্ষণীয় ও তরুণত্বপূর্ণ তথ্য প্রযুক্তি মেলা ‘সিবিটি-২০০১’। বর্তমানে এটি পৃথিবীর সবচেয়ে বড় মাংশের প্রযুক্তি মেলা। গোলক সমাগম ও পরিদর্শন বিবেচনায় তথ্য ও টেলিযোগাযোগ প্রযুক্তি বিশ্বব্যক্তি এ মেলাটি নতুন শতাব্দীর অগ্রযাত্রায় এক তরুণত্বপূর্ণ নিয়ামক আর প্রদর্শনকারক অবস্থানে রয়েছে।

‘সিবিটি-২০০১’ মেলায় এবার অংশ নেয় ৬০ টি দেশ। নানা দেশের ৮০০০ প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান ২৬টি হলে ৮১০৬টি টেকের মাধ্যমে এ মেলায় আদের পন্থা প্রদর্শনের সুযোগ পায়। সাথে আট লাখ লোকের সমাগম ঘটে এ মেলায়। এদের বেশির ভাগই বিদেশী।

সিবিটি-২০০১ এ মেলায় বাংলাদেশও অংশ নেয়। ইপিবি ও বিসিসি’র তত্ত্বাবধানে ছিলো বাংলাদেশের প্রাতিষ্ঠানিক। বাংলাদেশের ৬টি সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান সিবিটিে অংশ নেয়। প্রতিষ্ঠানগুলো হলো- কমপিউটার নেটওয়ার্ক সিস্টেম, টেকনোলজি, ডাটাসফট, আইএসএন, সিইসস একর্পোরেশন এবং সেন্টকম। মেলায় সিইসস-এর শেখ আব্দুল আজিজ ও শাপিয়াস হাওলাদার, আইএসএন-এর এসএম ইকবাল ও আজিজুল হক, সিএনএস-এর মুরিহ উদ্দিন আহমদ, টেকনোলজি’র নূরুল কবীর এবং সেন্টকম-এর যশেশ রঞ্জন সাহা ও দুলাল চন্দ্র পাতে উপস্থিত ছিলেন। এ ছাড়া পর্যবেক্ষক হিসেবে উপস্থিত ছিলেন, কয়েনা।

ইনফরমেশন টেকনোলজি’র রশিদ চৌধুরী ও শামীমউজজামান এবং ইনফিনিটির রহিম উল্লাহ। বাংলাদেশের সিবিটি রিমে অ্যাগে ছিলেন বিসিসি’র সৈয়দ জিয়াউল হক ও তারিক বরকত উল্লাহ। ইপিবি’র পরিচালক রহমত উল্লাহ বাংলাদেশ প্রাতিষ্ঠানিক পরিচালকের দায়িত্ব পালন করেন।

মেলায় বাংলাদেশের অংশগ্রহণ এবং বাংলাদেশ সম্পর্কে জার্মান পত্রিকা ফিন্যান্সিয়াল টাইমস (২৮ মার্চ ২০০১ সংখ্যা) নেতিবাচক মন্তব্য প্রকাশ করে। ‘মিশন ইম্পসিবল’ শিরোনামে আকর্ষণীয়ভাবে উপস্থাপিত এ প্রতিবেদন বাংলাদেশের সম্পর্কে নেতিবাচক চিত্র তুলে ধরে বলা হয়, বড় বড় কমপিউটার প্রতিষ্ঠানের ছায়ায় নিচে বাংলাদেশের কোম্পানিগুলো চোঁটা করছে সিবিটি থেকে যদি ছোট-বোট কিছু কাজ

খুঁজে পাওয়া যায়। তাছাড়া অরিজিন্যাল পেপারে বাংলাদেশ সম্পর্কে নানা কলিতে তেমনভাবে নেতিবাচক মন্তব্য তুলে ধরা হয়েছে।

জার্মান পত্রিকা ফিন্যান্সিয়াল টাইম উল্লিখিত প্রতিবেদন বসেছে— এই মেলায় বিশ্বের বিভিন্ন দেশের বড় বড় কমপিউটার কোম্পানির লোকজন আসছে। যেটিমুজিভাবে সবাই বিভিন্ন টুলে ঘুরে ঘিরে দেখছিলেন সরাসরি। সবাইকে ঘেঁষে মনে হচ্ছে, যেন বিশ প্রচার। যে বার মোবাইল এবং ল্যাপটপ কমপিউটার নিয়ে হুঁটাহুঁটি করছে। মনে হচ্ছে যেন, একটা পার্টি চলাছে। পার্টি শব্দটির পাশে প্রস্তুতবোধক চিত্র ব্যবহার করে জার্মান সাংবাদিক লিখেছেন, আসলে এটা পার্টি না। প্রতিবেদক বাঁচার জন্য মুগ্ধ করছে। এ কোন একটি হলে কোনো তাই দেখা যায়— বলা যায়, বড় বড় কোম্পানির কাছ থেকে ছোট ছোট কোম্পানিগুলো কিভাবে কাজ পেতে বেঁচে থাকে তাই উদাহরণস্বরূপ লিখেছে এই প্রতিবেদন।

প্রতিবেদনে বলা হয়েছে, আমরা যদি ও নব্বই হলের বি-৬৭ নম্বর টলে যাই, সেখানে একদম


নির্ঘূম একটা কোণা। সিবিটি-এর যেখানে কোন দর্শক নাই, সেই একটা কোণার ভিতর একজন বয়স্ক লোক, মিসুগিলেদন বলা হচ্ছে। এবং অন্যরা কয়েক প্রতিক্রির টেল এবং চেয়ারের মধ্যে বসে। আসলে এটা বুইই ছোট একটা টল। যখন আমি এই বয়স্ক লোকটির পাশে গিয়ে দাঁড়ই এবং জিজ্ঞেস করি, তখন তিনি আমাকে দেখে বলেন সরি আমি ভাবিনি আমাদের এই কর্নারে কেউ আসবে। বলেন, তাঁর কিছু ফাইন্যান্সি টুলস আছে যেগুলো নাকি সৌদি আরবে এরই মধ্যে বিক্রি হয়েছে। কিন্তু ইরানেও এই পর্বত কোন ব্রায়েন্ট তিনি পাননি। এবং সিবিটিও তিনি পানেন না। যদি কপাল ভাগ্যে হয় তাহলে ছোট বাটো কোন কাজ পেতে পারেন। যে কাজ নিয়ে তিনি ব্যস্তিতে ফিরছেন সেগুলো আটো উদ্দেশ্যেই করা। হয়তো কোন কোম্পানি যদি প্রোগ্রাম করতে দেয়।

এ প্রতিবেদনে আরো বলা হয়, এ পর্বত বাংলাদেশ তৃতীয়বার নিজেদের ছাঁচ নিয়ে সিবিটি-এ এসেছে। তিনিও ঠিক ততোবারই এসেছেন। যদিও প্রথম দু’বার তার কোনকর্ম সাবলেন ছিলো না। তবুও তিনি আবার এসেছেন।

অর্ধিক্রম হটোরের মতো অংশগ্রহণ করাটাই যেন সবকিছু। মানুষ কখনো বলতে পারে না কখন কি হবে। তাই তারা ৯০ হাজার মার্কি ব্যয় করে ২০ হাজার মিটারে এ টেকের মধ্যে টেকটা করে রাখে। এজন্য উভেত মধ্য ঊচ্চনা জড়ু দিতে হয়েছে। বান বাকি ব্যয় বাংলাদেশ সরকার বহন করেছে। অশ্বা খুবই সস্তা করে আনেন। যদিও তার কোন গ্রাহক নাই। তাঁর কথা হচ্ছে, মেলায় আমাদের দেশের ছেলেরন প্রোগ্রাম লেখার মতো খুব জগো ব্রেন আছে। কয়েকদিন আগে ভারতে অনুষ্ঠিত একটা রোহামিং প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশের ছেলেরন অবস্থান ছিলো প্রথম ও দ্বিতীয়। এবং লাসডেগোনে আমাদের অবস্থান ছিলো ১১ নম্বর। কিন্তু বুইই দু’গুণের বিষয়, আমাদের এই বরফতোলা বাইরের দুনিয়ার পুত্র কয় নোকই জানে। সবাই তুতু ভাঙতেও দিকের না। আমাদের দিকে কেউ আকিওয়ে দেখে না। আমরা ভারতীয় টলে গিয়েছিলাম। ওখানে দেখেছি ভারতীয়রা ওভারকোর কাজ প্রতি ফটা ৮০ ডলার করে অফার করছে। আর আমরা অফার করছি মাত্র ২৫ ডলার করে। অফস এটা কেউ জানে না।

ফিন্যান্সিয়াল টাইমস আরো লিখেছে, বাংলাদেশের টলে অনুষ্ঠিত ৩০ বছরের আর একজন অডলোক

(কর্মী অংশ ১৬ পৃষ্ঠায়)



ফারুক সিদ্দিকী

আসলে জার্মান পত্রিকায় সিবিটি বাংলাদেশের অংশ গ্রহণের ব্যাপারে নেতিবাচক চিত্র তুলে ধরে সিবিটি থেকে লক্ষ্য অর্জন অসম্ভব বলে মন্তব্য করা হয়েছে, তা অনেক বাংলাদেশীই মানতে পারছে। তেমনই একজন হচ্ছেন ফারুক সিদ্দিকী। তিনি একজন বাংলাদেশী। সেই সাথে জার্মান নাগরিকত্ব নিয়ে জার্মানে বসবাস করছেন। তাছাড়া তিনি জার্মানির CSB GmbH-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক। একজন আইটি বিশেষজ্ঞ।

সমস্ত কারণেই উল্লেখ্য, ফারুক সিদ্দিকী এবার থেকেও বাংলাদেশের সফটওয়্যার শিল্পের উন্নয়নের জন্য প্রয়োজনীয় উচ্চতর প্রশিক্ষণের সুযোগ সৃষ্টির ব্যাপারে প্রশংসনীয় অবদান রাখেন চলছেন। জার্মানী giz সহযোগিতা কর্মসূচির অওতার জার্মানীর CSB GmbH (ফারুক সিদ্দিকী এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক) এবং বাংলাদেশের সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান, ডাটাসফট সিস্টেমস বাংলাদেশ লিম-এর যৌথ উদ্যোগে একটি উন্নয়ন সহযোগিতা প্রকল্প হাতে নেয়া হয়। গত জানুয়ারিতে ঢাকায় এ প্রকল্পের উদ্বোধন করা হয়। এ প্রকল্পের নাম ‘ইউজ্যান রিসোর্স ডেভেলপমেন্ট প্রোগ্রাম’। উল্লেখ্য, বাংলাদেশের আইটি পেশাজীবীদের প্রশিক্ষিত করে তোলার উদ্দেশ্যে জার্মান-বাংলাদেশ যৌথ উদ্যোগে এ প্রকল্প বাস্তবায়নের কাজ চলছে।

ফারুক সিদ্দিকী উল্লিখিত জার্মান পত্রিকার মন্তব্য বিপ্লোট সম্পর্কে প্রতিক্রিয়া জানাতে গিয়ে বলেছেন, এ বিপ্লোট পেছানো নিজেরা সত্যিই খুব খারাপ লেগেছে। তবুও আমি মনে করি, বাংলাদেশের হতাশ হওয়ার কিছু নেই। আমার পরামর্শ হচ্ছে বাংলাদেশ থেকে যারা মেলায় আসবেন তারা যেনো তাদের স্ট্রোভি নিয়ে আসেন। জার্মানীতে আগে অনেক ছোট ছোট প্রযুক্তি মেলা হয়। সেগুলোতেও বাংলাদেশের অংশ নেয়া উচিত। সেগুলোতে বাংলাদেশী প্রযুক্তি পণ্যের সোয়া ব্যবস্থা আছে। যখন এ বছরে জার্মানি, সিইসস-এর কোনও-এর মেলা হবে সেখানে যোগে আমরা ছোট ছোট অনেক কাজ পাবো। আমার নিজেস্ব অভিজ্ঞতার আশোকে বর্ধি ওসব জায়গায় খেলে আমরা ছোটখাট অনেক কাজ পাবো।

গত ১০ বছর বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়নক্রম

সৈয়দ আবদাল আহমদ

বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি প্রসারের ক্ষেত্রে গত দশ বছরে উন্নয়নক্রম হিসেবে চিহ্নিত। তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে যেসব অগ্রগতি সাধিত হয়েছে তার অধিকাংশই অজিডি হয়েছে। এ সময়ের মধ্যে। বিশেষ করে গত পাঁচ বছরে তথ্য প্রযুক্তির সাফল্য এসেছে সবচেয়ে বেশি। কম্পিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি যে বাংলাদেশের জনসংসারকে এ প্রযুক্তি তা আজ সবারই উপলব্ধি করছেন। এই সময়ের ক্ষেত্রে মুঠোয় পাবার জন্য সরকারী-বেসরকারী পর্যায়ে জোর প্রদান চলছে। অবশ্য এক্ষেত্রে এমনও বেশ কিছু প্রতিবন্ধকতা রয়েছে। এ প্রতিবন্ধকতাগুলো দূর করে তথ্য প্রযুক্তি বাংলাদেশের জন্য সত্যিই জালুর কারিগর ম্যাস্টারশিপ মতো হয়ে ধরা দেবে।

গত দশ বছরে বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তির অগ্রগতি সম্পর্কে অনুসন্ধান করে যে তথ্য পাওয়া গেছে তা আশ্চর্যজনক। সার্বসংক্ষেপে কম্পিউটার সফটওয়্যার সৃষ্টি হয়েছে। এ সফটওয়্যার ফলে দেশে পাণ্ডে উঠেছে কম্পিউটার সফটওয়্যার এবং কম্পিউটার প্রকল্প। তবে মতো ভাল কম্পিউটার জন্মের হয় উচিত। তরুণ প্রকল্প বিশ্বের কয়েক কুল, কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-ছাত্রীরা আজ তথ্য প্রযুক্তির ব্যাপারে বুঝি অসম্মত। দেশের মোট জনগণের অর্ধেকই তরুণ প্রকল্প। তারা এ প্রযুক্তিতে বেশি আগ্রহী হওয়া বাংলাদেশের জন্যে এটা শুভ লক্ষণ হয়ে দেখা দিয়েছে।

বাংলাদেশ ব্যাংক, ইপিবি, বিসিসি, বিএসএন, নন-ব্যাংকিং তথ্য প্রযুক্তির সংগঠন টেকনোলজি গ্রুপ প্রতিষ্ঠান থেকে পাওয়া তথ্য দেখা যায়, তথ্য প্রযুক্তি প্রতিটি ক্ষেত্রেই বাংলাদেশে গত দশ বছরে এগিয়েছে। বাংলাদেশ এখন ইন্টারনেট বিশ্বের সঙ্গে যুক্ত। সাধারণ মানুষের মধ্যে পিসি ব্যবহারের সত্তা পড়েছে। কম্পিউটার যে জীকনাম বলে মনে তা বিলাস করতে এখন আর কেউ ভুল করবে না। না-বাবার কম্পিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি শেখার সড়কসহ উৎসাহিত করছেন। কুল পকেট তরু করে বিশ্ববিদ্যালয় পর্যন্ত কম্পিউটার শিক্ষা কার্যক্রম প্রবর্তন করা হয়েছে। দেশে এখন কম্পিউটার হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার, ইন্টারনেট ও ট্রেনিং প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা ৭ থেকে ৫ হাজারের মতো। এর মধ্যে সার্বসংক্ষেপে কম্পিউটার হার্ডওয়্যারের শোকময় রয়েছে যন্ত্রাঙ্গি। ঢাকাতেই হয়েছে ৫ শতাধিক হার্ডওয়্যার প্রতিষ্ঠান। সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা ১০০ ছাড়িয়ে গেছে। বাকী প্রতিষ্ঠানগুলো কম্পিউটার শিক্ষা ও ট্রেনিং সড়কজ প্রকল্প। দেশে কম্পিউটার মেট্রো, প্রোগ্রামিং প্রতিবেশিতা, গেমের ডিজাইন সফটওয়্যার এবং কম্পিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক সেমিনার, সিম্পোজিয়াম ও প্রদর্শনী অহরহ হচ্ছে। তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে বেশ কয়েকটি আন্তর্জাতিক সম্মেলনও হয়ে গেছে বাংলাদেশে। এর মধ্যে টেকনোলজি-২০০০ সফটওয়্যার উৎসব অন্যতম। বাংলাদেশ আমেরিকার অনুষ্ঠিত কমডেল-মল এবং আর্মীতে অনুষ্ঠিত সিবিটি মেলায় নিয়মিত অংশগ্রহণ করছে।

গত দশ বছরে তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে বিভিন্ন পরিসংখ্যান পর্যালোচনা করে দেখা যায়, ১৯৯০ সালে যেখানে রয়েছে এক হাজার পিসি বিক্রয় হতো না সেখানে বছরে পাঁচ ১ লাখ পিসি বিক্রয় হচ্ছে। দেশের ২৫ টি সরকারী-বেসরকারী বিশ্ববিদ্যালয়, চারটি ইঞ্জিনিয়ারিং ইনস্টিটিউট (বিআইটি) ও ১৫টি

কলেজ কম্পিউটার সায়েন্সে চার বছর মেয়াদী স্নাতক কার্যক্রম পরিচালনা করছে। এক্ষেত্রে আর্থিক যে উৎসাহনা নেয়া হয়েছে, তাতে দেখা যায় আইটি দু'এক বছরের মধ্যে এমন প্রতিষ্ঠান থেকে বহু করে মোট ৪ হাজার কম্পিউটার বিক্রয় ঘাটতে বের হবে। ইন্টারনেটের ক্ষেত্রেও অনেক সাফল্য এসেছে। বর্তমানে সার্বসংক্ষেপে ৬০টির বেশি আইএসপি কাজ করছে। দেশে ইন্টারনেটের গ্রাহক সংখ্যা এখন ২ লাখেরও বেশি। ঢাকাসহ বড় বড় শহরগুলোতে ইন্টারনেট ব্যবহারের জন্য 'সাইবার ক্যাফে' একের পর এক হ্রাসিত হচ্ছে। গ্লাছদানী ঢাকার এখন ৫০টিরও বেশি এ ধরনের সাইবার ক্যাফে রয়েছে। কম্পিউটার সফটওয়্যার তৈরি বেশ বেড়েছে এবং এখন সফটওয়্যার বিদেশেও রফতানি হচ্ছে। ঠেং ব্যক্তিগত চ্যানেলে সফটওয়্যার রফতানি থেকে বছরে ১৫ কোটি টাকা আয় দেখানো হলেও এখান থেকে ১৫০ কোটি টাকার মতো আয় হতে বলে বাংলাদেশ প্রযুক্তির গভর্নর সশ্রুতি উল্লেখ করছেন। জাতীয় তথ্য প্রযুক্তি বন্দা নীতিমালা তদূক্ত হয়েছে এবং এতে আশাশীল ও বছরের মধ্যে সাত্বে ৫ হাজার কোটি টাকার সফটওয়্যার রফতানির লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। বাংলাদেশে ইলেকট্রনিক্স কম্পারের যাত্রা কল হয়েছে। টেলিফোন ব্যবহারের সংখ্যা আশে পাশে তুলনায় বেড়েছে। বর্তমানে ডিএলটিভি ফিল্মজ শ্রীং ফোনের সংখ্যা ৬ লাখ এবং বেসরকারী মোবাইল ফোনের সংখ্যা প্রায় ৩ লাখ। মোবাইল ফোন এখনও চলে গেছে এবং মহিলায় মোবাইল ফোনের মাধ্যমে আরও কাজে। ছাড়াই ইন্টারনেট পিসি ব্যবহার সূক্ষম মানুষে তরু করে। দেশের ব্যাংকগুলোতে জোরপোরেই কম্পিউটারের সত্তা ব্যবহার শুরু হয়েছে। বিদেশী ব্যাংক এবং বিশ্ব বেসরকারী ব্যাংক গুরোমাত্রায় কম্পিউটার ব্যাংকিং কার্যক্রম চালাচ্ছে। সরকারী ব্যাংকগুলোও এক্ষেত্রে অনেকদূর এগিয়ে গেছে। বাংলাদেশ ব্যাংক সরকারের ১০০ কোটি টাকার ইকুইটি জেলেপনেন্ট কাগ থেকে তথ্য প্রযুক্তি খাতে উৎসাহসেদের মাঠে মূলধন বিনিয়োগ শুরু করেছে।

গত দশ বছরে তথ্য প্রযুক্তি প্রসারের সরকার মেসে যুগান্তকারী পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে তার মধ্যে রয়েছে ছে ডার সি কমিটির ৪৫ টি সুপারিশনামা অনুমোদন এবং তার অধিকাংশ বাস্তবায়ন। কম্পিউটার সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যারের সব পণ্যের উপর থেকে ট্যাক্স আট ও ইমপোর্ট ডিউটি সম্পূর্ণ মজুত, কম্পিউটার প্রোগ্রামার তরু প্রশিক্ষক তৈরি করা ৩০ কোটি টাকা ব্যয়; পরামর্শ ১৫ কোটি টাকা বেসরকারী প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে যায় হবে, ইন্টারনেট ব্যবহার সুলভ ও সহজ করার জন্য ডি-স্যাট সরকারী নিয়ন্ত্রণ, আইটি ডিপেল ও আইটি পর্ক নিয়ন্ত্রণের জন্য জনি বরাদ্দ, সফটওয়্যার রফতানি শিপিং উৎসাহিত করার জন্য ১০০ কোটি টাকার ইকুইটি জেলেপনেন্ট কাগ পরঁন, কোন প্রকার কে-নেটোলেস ছাড়াই কণ দেয়ার জন্য জনতা ব্যাংক সফটওয়্যার ও ডাটা প্রসেসিং শিল্পের জন্য ৪০ কোটি টাকার কণ ফন্ড গঠন করেছে, সংসদে কমিটিরাট্টি ৫টি-২০০০ পাস করা এবং সফটওয়্যার রফতানি ত্বরান্বিত করার জন্য প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বে আইটি টাঙ্ক তৈরি করন ইত্যাদি।

বিসিএন তথ্য প্রযুক্তি ক্ষেত্রে দেশের একটি মোটামুটি চিত্র সবার সামনে তুলে ধরার জন্য

সশ্রুতি এ সেক্টরের উপর একটি বৈজ্ঞানিক সার্বে করবে। এই জরিপ বলা হয়, বিশ্ব অধীনেটিতে তথ্য প্রযুক্তি একটি সজাবনাম শিল্প হিসেবে সীড়িয়ে গেছে। বাংলাদেশেও এটা সজাবনাম শিল্প হিসেবে আত্মপ্রকাশ করছে। বাংলাদেশ আনবিক পক্ষি কমিশনে 'আইবিএম-১৬২০' কম্পিউটার স্থাপনের মাধ্যমে ১৯৯৪ সালে এখন বাংলাদেশে কম্পিউটারায়নের সূচনা হয়ে, এবং ১৯৮০ সালে ব্রিটিশ ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানে সীমিত পর্যায়ে তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহার শুরু হয়। ১৯৯০ সালের পর থেকে দেশে পিসি ব্যবহার জনপ্রিয় হওয়া শুরু হয়। একই সময়ে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টও শুরু হয়। বর্তমানে এই সেক্টরে সরকার 'গ্রাউ সেটর্স' হিসেবে ঘোষণা করেছে। বিশ্ব প্রেক্ষাপটে সফটওয়্যার শিল্প সবচেয়ে সজাবনাম শিল্প হিসেবে দর্শন দিয়েছে। আইটি শিল্পা বিদেশে গুরু পোতে শুরু করেছে। দেশের বাইরে বিখ্যাত আইটি ট্রেনিং প্রতিষ্ঠানগুলো এখানে রয়েছে। ১৯৯৪ সালে বাংলাদেশে প্রথম ইন্টারনেট সার্ভিস শুরু হয়। তবে ১৯৯৬ সালের জুন মাস থেকে ডি-স্যাট ব্যবহারের মাধ্যমে সাধারণ ইন্টারনেট যুগ পোতে শুরু বাংলাদেশে। ডি-স্যাট সতকারী নিয়ন্ত্রণমুক্ত করবে এবং আইএসপি ও ইন্টারনেট ব্যবসার ক্ষেত্রে বিকাশ ঘটবে। বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি সেক্টরে চারটি বিষয়কে সার-সেটর্স হিসেবে চিহ্নিত করা হয়। এগুলো হচ্ছে হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার, আইটি এক্সপের্টন ও আইএসপি। বর্তমানে হার্ডওয়্যারই সবচেয়ে প্রভাব সৃষ্টিকারী আইটি সার-সেটর্স। এ সেক্টরে সরকার টার্নওভার সবচেয়ে বেশি। হার্ডওয়্যার নিয়ন্ত্রণ মসে বাংলাদেশে এখন জটিল হওয়া। সব হার্ডওয়্যার ও যন্ত্রাঙ্গি নিম্নসুপ, জিই হোল্ডিং ও মালয়েশিয়া থেকে আসছে। জরিপে বলা হয়, ৬৩% হার্ডওয়্যারই ডিলারস সরাসরি আমদানি করেন। ১৯৯৭ সাল থেকে বাংলাদেশে হার্ডওয়্যার বিক্রির পরিমাণ উল্লেখযোগ্য হারে বেড়েছে। দেশে এখন সার্ভার ও নেটওয়ার্ক সবচেয়ে কম বিক্রীত হার্ডওয়্যার। মাত্র ২% ডিলার এ পণ্য আমদানি করেন পিসি ও ব্যাচ পিসির ক্ষেত্রে উল্লেখ করার মতো পার্থক্য রয়েছে। দেশের ৯৩% ডিলারই তরু পিসি বিক্রি করেন। ৫-২% বিক্রি করেন ব্যাচ পিসি। সব ডিলারই একত্রিত, সীকার্ড, ম্যান্যবোর্ড এবং কেইং বিক্রি করে। বেসরকারী প্রতিষ্ঠান, আইটি এবং প্রতিষ্ঠান যৎ গ্রাহকই কম্পিউটার ও কম্পিউটার যন্ত্রাঙ্গি বড় গ্রাহক। তারা ক্যান্সা, প্রকিটার এবং ইন্টিগ্রেটেড কিনে থাকেন। কম্পিউটার বেসিরডাপ ক্ষেত্রেই শিক্ষামূলক কাজে ব্যবহৃত হচ্ছে। অফিস অটোমেশন, সফটওয়্যার এবং ইন্টারনেটের ক্ষেত্রে তা ব্যবহৃত হচ্ছে। ক্রিা মালিসেলস সফটওয়্যার মস ব্যবহৃত হচ্ছে। বাংলাদেশে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট ডিনসি কাটাগিরিতে হচ্ছে। এগুলো হচ্ছে কাটমাইজড সফটওয়্যার, মাল্টিমিডিয়া ইন্ডুস্ট্রি ও গুডে সফটওয়্যার। দেশের ১৬% সফটওয়্যার মার্কার তাইদার ডেভেলপ করা সফটওয়্যার বিদেশে রফতানি করে। বাংলাদেশ থেকে সফটওয়্যার রফতানি হচ্ছে অস্ট্রেলিয়া, বেলজিয়াম, ভূটান, কানাডা, সাইপ্রাস, দুবাই, ইংল্যান্ড, জার্মানী, ইতালিয়া, মালয়েশিয়া, কোরিয়া, ইউকে এবং আমেরিকাতে। আমেরিকায় সবচেয়ে বেশি সফটওয়্যার রফতানি হচ্ছে। বাংলাদেশে ১০% সফটওয়্যার রফতানিকার কাইই ১০০ ডাগ রফতানি করে থাকে। ৪০% শু শ্রাশীয় মার্কেটে এবং ৪৮% দেশী-বিদেশী উভয় মার্কেটে সফটওয়্যার বিক্রি করে।

জরিপে বলা হয়, সফটওয়্যার রফতানকার প্রতিষ্ঠানগুলো সফটওয়্যার ব্যবসার ক্ষেত্রে ফেরি সমস্যাতে চিহ্নিত করেছে তা হচ্ছে সফটওয়্যারের

স্থায়ী ক্ষুদ্র মাফেট, অবকাঠামোগত সমস্যা, এক্ষেত্রে সচেতনতার অভাব, মারুমুদী শীত এবং পরিষ্কৃতির অভাব। হাই-স্পিড ডাটা ট্রান্সমিশনের এখনও ব্যবস্থা হয়নি। সাব বেরিন অপটিক্যাল ফাইবার লাইনের সঙ্গে বাংলাদেশ এখনও যুক্ত হইনি। এ বিষয়ে একমতের অনুশোধন হলেও এখন পর্যন্ত টিএনটি বোর্ড নোশাশিপনের শেষ করতে পারেনি। ফলে সাব বেরিন ক্যাবল লাইনে মুক্ত হওয়ার প্রকল্পের কাজ ত্বর করা যায়নি।

কমপিউটার জগৎ-এর প্রকাশনার ১০ বছর পূর্তি উপলক্ষে দেশে তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনের বহুগুণ ব্যক্তিগণের মজাদা কামনা করা হয়েছে। এ প্রেক্ষিতে তাঁরা যে মহামূল্য বস্তু করলেও তার স্মৃতিচারণ উপরে বর্ণিত হয়েছে। তাঁদের মধ্য থেকে কয়েকজন রচয়িতা ব্যক্তিবৃন্দে সাফল্যের আশাশীল সংখ্যা প্রকাশ করা হবে। ●

কমপিউটার বনাম সিমপিউটার

(৯৯ পৃষ্ঠার পত্র)

আরেকটি সমস্যা হলো সিমপিউটার হচ্ছে এতো ছোট হিসেবে যে, এতে কী-বোর্ড ব্যবহারই দুশকিল হয়ে পড়েছিলো। অতএব ব্যবহারকারী কি করে এতে ডাটা ইনপুট করবেন!

সিমপিউটার ডিজাইন টিম Tapatop নামে একটি পদ্ধতি নিয়ে এসে। এ প্রতিদায়ন ক্রমের উপর অধিক কতি করে টাইপল নিয়ে স্পর্শ করা বা টোকা যায় হয়। বহুদূরদেশে টাইপের আকার বর্ধিতো অধিক রয়েছে।

ব্রাউজারের রয়েছে অন্য ধরনের উদ্ভাবন। ডিজাইন টিম এর নিজস্ব ডাভা উদ্ভাবন করেন। এর নাম ইনফরমেশন মার্কাআপ ল্যাঙ্গুয়েজ। সংক্ষেপে আইএমএল। আন্তর্জাতিক মানের ইন্টারনেট ল্যাঙ্গুয়েজ, এক্সএমএল-এর অনুরোধের এর নাম দেয়া হয়েছে। আইএমএল সিমপিউটারকে অন্যান্য পার্সোনাল কমপিউটারের সাথে সংযোগে সোনার উদ্ভাবন করা তুলেছে। এতে টেক্সট টু স্ক্রীন বা 'আমি থেকে কথা' ব্যবস্থার উদ্ভাবন করা হয়। এখন সিমপিউটার মাঝেঝে পড়তে পারে তিনটি ভাষায়: ইংরেজি, তামিল ও কানন্যা। একসময় ছাড়াও সিমপিউটারের রয়েছে আরেকটি আশ্চর্যজনক সুবিধা: 'বার্টকার'। এই 'বার্টকার' মেবে ছোট ছোট ব্যাকে একাউন্ট রাখার মতো মাঠেমাঠে ব্যাংকিং সুবিধা।

এর একটি আকর্ষণ নকল বা প্রটোটাইপ তৈরি শুরু হয় গুট ধীরে। সিমপিউটার ট্রাউট একটি বুদ্ধিভিত্তিক স্বতন্ত্রকার বিশ্বদক্ষ আইনজীবীর সাথে যোগাযোগ পড়ে নেয়। তার নাম: রাহুল মানব। তিনি সিমপিউটারের জন্যে প্রদান করেন 'সিমপিউটার' জেনেয়ারে পাবলিক লাইসেন্স।

এতে ব্যবহৃত হচ্ছে সিনআর। এটি টি-অবাসে ব্যবহারযোগ্য। উইজোজ-এর মতো অপারেটিং সিস্টেম কিংবা মোবাইল শিপিংর শাখা এই যন্ত্রের দান আরো বাড়িয়ে দিতে। কিন্তু সিনআর-এর রয়েছে আরো সুবিধা। এই যন্ত্রে কালি রেকর্ড ও নিরেকরণ। কিংটা ইউজার আন্ডারস্ট্যান্ডি হলেও এ সিফেকাউট সিনে সিনে উন্নত থেকে উন্নতর এবং জনপ্রিয় হচ্ছে।

সিমপিউটারের ডিজাইনকারী দল সিডাফ সেন, এই যন্ত্রের স্বয়ংক্রিয়তাও আপন রাখা হবে। ডিজাইন টিম মাহলে মানব-এর সহায়তায় স্বয়ংক্রিয়তার ক্ষেত্রে উদ্ভাবনকে উপস্থিত করার লক্ষ্যে প্রদান করেন সিমপিউটার জেনেয়ারে পাবলিক ইন্সটিটিউট। এর রয়েছে বেশ কিছু অনুরোধ। এর গুরুত্বপূর্ণ অনুরোধ হচ্ছে-সিমপিউটার ডিজাইন লাইসেন্স যে কাউকে প্রদান করা হবে, যিনি তা উপলব্ধি করে ইচ্ছা প্রকাশ করবেন। তবে সিমপিউটার ট্রাউট এ ব্যাপারে তার সক্ষমতা ও আর্থিকতা প্রাণে সন্মুখ হতে হবে।

এর মৌলিক ডিজাইন পরিবর্তন ও উন্নতি বিধানে এই লাইসেন্স উদার ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। যদি উদ্ভাবন সঠিক হয় এবং এর বাণিজ্যিক মূল্য থাকে, তদুন্নয়ন উদ্ভাবক এই উদ্ভাবন জিডি করে এক বছর এই মডেল বিক্রি করতে পারবে। এ সময় পরিষ্কৃতি এই উদ্ভাবকের জানো তার ইচ্ছা মতো নাম দান করিতে পারবেন। কিন্তু এই এক বছর পর, উদ্ভাবক এই পরিবর্তন জন সমক্ষে প্রকাশ করতে হবে, যাতে করে অনুরোধ তা অস্বাভাবিক করবে আরো উন্নয়ন ঘটতে পারেন।

'আমাদের লক্ষ্য হলো স্বয়ংক্রিয় নিয়মে উদ্ভাবনকে উপস্থিত করা। আমাদের মডেল নিয়ে উপলব্ধিকদের প্রতিদায়ন উদ্ভাবনের ব্যাপারে বাধ্য করা হয়'- বদলে রাখলে মানব। সিমপিউটারের কল্প লক্ষ্যের মধ্যে একটি হলো দেশে উপলব্ধান নুরক্ষণের করা।

সিমপিউটারের বাজার হবে প্রধানত: ভারতের মার্গীণ এলাকা। সেই সাথে অন্যান্য উপমহাদেশ দেশেও। এমনকি অন্যান্য দেশেও সিমপিউটারের ট্রাউট কোন বিশেষ উপলব্ধিক প্রতিদায়ন লাইসেন্স প্রদান করতে পারে। তখন পরিমাণটা হবে খুব বেশি, কয়েক বছরে কয়েক কোটি হয়।

সামনে চ্যালেঞ্জ

সিমপিউটারের প্রটোটাইপ এখন প্রস্তুত। আশা করা হচ্ছে ছ'মাসের মধ্যে কমপিউটার স্বয়ংক্রিয়তা দোকানগুলোতে সিমপিউটার পাওয়া যাবে। কিন্তু এখনো সিমপিউটার ট্রাউট বেশ কিছু বিষয় নিয়ে জর্জরিত। যদি ইন্টেল বাজার থেকে তার 'Strong ARM' চিপ প্রজ্ঞাচার করে তবে, তখন কি হবে? করার অপেক্ষা থাকে 'সিমপিউটারের জন্যে প্রয়োজন হবে বাজার খোলা চিপ। এভাবে সিমপিউটার ট্রাউট উপলব্ধিকদের জানো এক উল্লেখ্য গ্রাহক। তত্ত্বও সিমপিউটার টিম সে 'হয়ে' নিচ্ছেন না। এ টীম তাদের নিজস্ব চিপ তৈরি করছে সিমপিউটারে ব্যবহার জন্যে। এর ফলে Strong ARM-এর চিপ সমস্যা দূর করবে। ●

বেগ হয়েছে! বেগ হয়েছে! কমপিউটারের বাংলা বই

তদুচ্চা কমপিউটারের সর্ববৃহৎ প্রকাশনা সিস্টেম পারাপ্রকাশন থেকে সম্পর্কিত বের হয়েছে কমপিউটারের তিনটি অন্যান্য প্রকাশনা।

কমপিউটার কোষ



নম্বর ১ টাই ৫৫০ পৃষ্ঠা ১০০০ (বড়)
বাংলাভাষায় প্রকাশিত প্রথম কমপিউটার কোষ। এতে কমপিউটারের সাথে সম্পর্কিত প্রায় সকল শব্দের বিস্তারিত ব্যাখ্যা দেয়া হয়েছে। প্রয়োজনীয় ছবি, ইলাস্ট্রেশন ইত্যাদি দিয়ে সুন্দর স্টে-আপ মেক-আপে প্রকাশিত আর্জেন্টাভিক মানের এ প্রকাশনাটি আশাবাদের কমপিউটার সাহিত্যের সম্ভারকে সমৃদ্ধ করেছে।

ভিজুয়াল বেসিক

উইন এপিআই ও সোর্স কোড শাইব্রেরী

লেখকঃ মারুক আহমেদ মূল্য টাই ৪২০ পৃষ্ঠা ৪৪০ (বড়)



বাংলাভাষায় প্রকাশিত ভিজুয়াল বেসিকের উপর অন্যান্য এ প্রকাশনাটির সাহায্যে ব্যবহারকারীরা ভিজুয়াল বেসিকের উপর এতজ্ঞান অর্জন কিছু শিখতে পারবেন। অভ্যন্তরীণ সাহায্য লেখক উদাহরণ সহকারে অনেক প্রক্টেট তৈরি করে দেখিয়েছেন। যারা সিস্টেম থেকে প্রকাশিত ভিজুয়াল বেসিকের উপর মাহবুবুর রহমানের প্রকাশনাটি পড়ে ইতোমধ্যে অনেক কিছু শিখছেন তারা আরো অনেক কিছু জানার জন্য এ বইটি পড়ুন।

এডভি ফটোশপ ৫.৫/ ৬.০

লেখকঃ মাহবুবুর রহমান, পৃষ্ঠা ১৭৪ মূল্য টাই ২৫০ (সিডিছাড়া) ৩২০ (সিডিহ)



বাংলাভাষায় সর্বপ্রথম বিক্রিত এবং প্রশংসিত এ বইটিতে ফটোশপের সব কমান্ডের ধারাবাহিক বর্ণনা দেয়া হয়েছে উদাহরণ সহকারে। দক্ষতা অর্জনের জন্য বাস্তবজীবিতিক মানের নমুনা প্রক্টেট দেয়া হয়েছে। সিডিতে এসব প্রক্টেট তৈরিতে ব্যবহৃত গ্রাফিক্স দেয়া ছাড়াও প্রক্টেটসমূহের ডিভিড, ভিজুয়াল ইন্ট্রাকশন, অজ্ঞান নমুনা গ্রাফিক্স এবং ক্রিপ আর্ট দেয়া হয়েছে।

সিস্টেমের পরবর্তী বই শইমই বের হবে।

১. এডভি বিডিয়ার ৬
২. ম্যাক্রোমিডিয়া ব্রাস
৩. মাস্কিংভিড্যা
৪. ওরালক
৫. ক্যারেল ড্র ১০

সিস্টেমের ডিজিটাল থেকে বের হয়েছে।

সবার সেরা সর্ববিধ তথ্য সমৃদ্ধ মাস্কিংভিড্যা শাফি' টিউটোরিয়াল

১. কমপিউটার গ্রাফিক্স

(ফটোশপ ৬.০, ইলাস্ট্রেটর ৯.০, কোয়ার্ড এয়ডেন্স, সফটওয়্যার নমুনা গ্রাফিক্স, অসংখ্য ক্রিপ-আর্টস) দুই পিডি+ মিনিবই+আকর্ষণীয় প্যাকে নাম মাত্র ৩০০ টাকা।

২. কমপিউটার গেমস

অসংখ্য গেমস, টিকাতে একটি বই (১০৪ পৃষ্ঠা), ২টি সিডিতে আকর্ষণীয় প্যাকে নাম মাত্র ২৫০ টাকা।

| | |
|----------------------------------|---|
| লেখক/প্রকাশনা বৃত্ত একে কমপিউটার | ম.ম.৩, মহাবাহারী (বঙ্গবাজার বিজিডি ফলাফল) |
| ফোনঃ | ৩৫৬-১১২৯, ফক্স ৬৬-১০৩৯-১০৩৯ |
| ৩৫৬/৩ বাংলাবাজার, ঢাকা ১১০০ | ৩৫২/১২৯/১ ই-মেইল |
| ফক্স ৩৫৬-১১২৯/১৩৩ | syspub@bangla.net |

পেট্র মাহ আর কামের কথাই এখন ভাবিবে, মস্তিষ্ক বন্ধে কি, এই ইন্টারনেট আন্দোলনের কথা আমরা কখনো শুনি নাই। একটা কমিটি বানাও দেখা দরকার এই কামে বেশের মাছের অবস্থা কি মজাবে আর শিক্ষিত বোকেরা এই কামে ব্যবহার করলে কোম্পানির কি অবস্থা হবে। তারা আন্দোলনের নামে কি-না বেলাও ছুঁবোর.....

সত্য
চমৎত পূর্ণ
সভা

শুধী কুমারী মন্ডলী: "কমিটিটার জগৎ" ও বছর ধরে ইন্টারনেট নিরা কি অব কয়েছে। উদ্দেশ্য দেখাযেখি এখন অব পরিস্থিতি সম্বন্ধেও কয়েত প্রশ্ন কয়েছে। এটা কি? এটা কার আওতাধ? এ বিষয়ে আন্দোলনের অবস্থা আমরা মিনিত হইবই। আন্দোলনের উচিত মতামত দেশে ও জাতিতে.....

কেন্দ্রে আন্দোলন ঘাই তর-বিতর করন না কেন আমলে এর এম এট কেডে জালা দরকার। এমরকবে সিটিটি টার বন্ধনু.....
৫ - ৫। বেশে এটা আর ইন্টার করেত পরকো না। এম এট কেডের কামেই আটকা দরবে।

কম্পারত কাম চাটস। আরের এম মাথে নাকি টেমি কোম্পায়েন্ডে করিত। কারের সীচ মিনেও নাকি এটা কাম করে। কি এমরকবেই ইন্টারেই কইনা হিইবেশ একটা টেমি পরাইবে তদের হিইপেট.....

এটা যখন নেট অর্থাৎ কাম বিলম্বেরে তখন আমরা এত অহঙ্ক প্রকৃতি নিরা না জইবা মাছ টাছ মন্ত্রনাময়ে.....

আবার নাকি ইন্টারনেট নামেও কি আইবার কাগরে খেইটার শোশে আবার কামেচায়েইত আইবো। কি কন?



১৯৯৩ সাল থেকে কমপিউটার জগৎ দেশে ইন্টারনেট চালু করার ব্যাপারে জোরালো দাবী জানিয়ে আসছে। এ সম্পর্কে বেশ কয়েকটি প্রচ্ছদ প্রতিবেদন ছাড়াও অনেক লেখা প্রকাশ করা হয়েছে। উপরে ১৯৯৬ সালের মার্চ সংখ্যায় ইন্টারনেট বিষয়ক একটি কার্টুন পূর্ণঃ মুদ্রণ করা হল।

আপনি আপনার নিজের অথবা প্রতিষ্ঠানের জন্য আন্তর্জাতিক মানের ওয়েবসাইট তৈরি করুন।

মাত্র ২৫০০.০০ টাকায়
ডিজাইন + ১ বছরের
হোস্টিং (Hosting) সহ

বিস্তারিত বোঝাযোগ করুনঃ



টেকনো এন্টারপ্রাইজেস

বাড়ী-৬৩, রোড-৭/এ
ধানমন্ডি, ঢাকা।
ফোনঃ ৯১২৩২২৭
ই-মেইলঃ tenter2001@hotmail.com

ইন্টারনেট নিয়ে নতুন করে ভাবনা

ইন্টারনেট নিয়ে প্রতিশ্রুতির শেষ নেই। প্রতিশ্রুতির পর প্রতিশ্রুতি মোহিত হয়েছে এবং হচ্ছে— যেখানে ইন্টারনেট সবই করে দেবে। অসীম সেই প্রতিশ্রুতির মাত্রা। কিন্তু আমরা যদি সব দিকে সচতন নজর দেই, দেখেবা চাঞ্চলিত্তি বিবর্ণ হয়ে পড়ছে। ফেসব ডটকম ধরে নেয়া হয়েছিলো বড় বড় শিল্প প্রতিষ্ঠান উপকে যাবে, সেগুলো প্রায় অস্তিত্বহীন হয়ে পড়ছে। এক নম্বর ই-টেলিয়ার আমাজন ডট কম ইনক.-এর ২৮০ কোটি ডলারের বিক্রি থেকে কোন মুনাফার মুখ দেখতে পারছে না। ফলে অনেকেই ভাবছেন, এর বিনিয়োগপুষ্ট টাকা শেষ পর্যন্ত বোয়া যাবে। ইয়াহু ইনক. হচ্ছে বিশ্বের লাভজনক কটি গ্রুবে কোম্পানির একটি। গত ৭ মার্চ এই ইয়াহু কোম্পানি বলেছে, বছরের প্রথম তিন মাসে এর বিক্রয়ের লক্ষ্যমাত্রা মারাত্মকভাবে অপরূপ থাকবে। এদিকে ইন্টারনেট প্যোয়ারের অর্থাৎ পতন ঘটছে। ডট কমওপোতে বিপর্যয় ধাক্কা দেবে। এক সময়ের ধরা-হোঁয়ার বাইরে থাকে নেটওয়ার্কিং ও কমপিউটার শিল্পার উৎপাদনে যেসব প্রতিষ্ঠান ইন্টারনেটের ভিত্তি হিসেবে চুম্বিকা পালন করে, সেগুলোও বেহায়ে পাচ্ছে না। সিসকো পিট্‌সম ইনক. তেমনই একটি নেটওয়ার্ক যন্ত্রপাতি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান। গত ৯ মার্চ সে-অফ ঘোষণা করেছে নেটওয়ার্ক যন্ত্রপাতি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান সিসকো পিট্‌সম। এর পর পর সান মাইক্রোসিস্টেমস জানায়, গত ফেব্রুয়ারি মাসে এর বিক্রি মাত্রা কমে গেছে। এই কোম্পানির সার্ভার সংখ্যা ওয়েবকাইফি চালু রেখেছে।

মনে হচ্ছে ইন্টারনেট খাতের এই দুর্দশা বা বিপর্যয় অর্থনীতির বাকি খাতগুলোতেও বিস্তার লাভ করছে। চলতি বছর তরু হওয়ার পরবর্তী সময়ে স্ট্যান্ডার্ড আন্ড পুন্ড-এর ৫০০ শেয়ারের সূচক ২২% কমে গেছে। আর মার্কিন অর্থনীতি মনে হচ্ছে, এই প্রথমবারের মতো প্রযুক্তি আড়িত অর্থনৈতিক মন্দার মূলে এসে দাঁড়িয়েছে।

তোরপরেও ইন্টারনেট

কিন্তু আমরা যদি এই অর্থনৈতিক ও বাজার ধারা-পরিষ্কৃতির বাইরে দৃষ্টি প্রসারিত করি, তবে ধরা পড়বে এক ভিন্ন চিত্র। অন্যান্য আগের নতুন প্রযুক্তি মতোই, ইন্টারনেটের প্রাথমিক বহরওনা ছিলো আমাদের জন্য একটা শিলা প্রস্তোনা—এবং শেখার কাজটা সেয়ে এখন ইন্টারনেটকে আমরা জানি। প্রথমে আমরা ধরে নিয়েছিলাম, ইন্টারনেট সবকিছু পাল্টে দেবে। এটা ছিলো একটা সরল ভুল মাত্র। আসলে সত্যটি ছিলো—কোন দিকটাই এককভাবে কোন একটা প্রযুক্তি এ ধরনের একটি প্রতিশ্রুতি পুরোপুরি পূরণ করতে পারে না। এই সত্যের অনুধান না থাকায় আমরা ইন্টারনেটের পাশেই দেয়ার ক্ষমতাটি যথাযথভাবে জানতে পারিনি। আসলে গ্রহুর শিল্প রয়েছে, যেখানে বিদ্রব সৃষ্টি করার মতো সজাবনা ইন্টারনেট ধারণ করে। ইন্টারনেট সম্পর্কে অগ্রাহ্যই এখন পূর্বাঙ্গসই নিম্নেত্রণের। আর এ ধরনের শিল্পের সংখ্যা আরো প্রসারিত হবে যদি এই নতুন প্রযুক্তি যেমন ব্রডব্যান্ডে আবেদন ব্যাপক

ব্যবহারের আওতাধর আসে। কিছু স্পষ্টতই, অর্থনীতির বেশিরভাগ ক্ষেত্রে ইন্টারনেটের পেছনে গ্রহুর ব্যয় হলেও ব্যবসায় মৌল পরিবর্তন আসেনি তেমন উল্লেখযোগ্যভাবে। এবং এমনকি যেসব শিল্পে নেট ব্যাপক পরিবর্তন আনতে সক্ষম, প্রাতিষ্ঠানিক স্বাধা ও ব্যবসায়ের নিষ্ক্রিয়তার কারণে সে অর্জনের কাজটি আসছে ক'বছরের মধ্যেও ঘটবে না।

পালভরা কণা বাদ দিলেও মূলতঃ ইন্টারনেট যোগাযোগের ব্যয় নাটকীয় ও অভাবনীয়ভাবে কমিয়ে এনেছে। এর অর্থ ইন্টারনেট যেকোন শিল্প বা কর্মকাণ্ডে বৈপ্লবিকভাবে পাশে নিতে যাবে যেখানে বিশেষ করে ব্যাপকভাবে তথ্য প্রবাহের ওপর নির্ভরশীল। আর্থিক সেবার মতো যাতে এই গ্রহিমা এখন চলমান। ব্যাপক-ভিত্তিক তথ্য নির্ভর অন্যান্য শিল্প খাতে— যেমন, বিদ্যমান, স্বাস্থ্য সেবা, সরকার ও শিলা ইত্যাদি খাতে এর সজাবনা বিপুল।

ইন্টারনেটের বিষয় হচ্ছে যোগাযোগ। আর ইতিহাস বলে, মানুষ কখনো যোগাযোগ ধামিয়ে দিতে চায়নি। যদি তাই হয়, তবে ইন্টারনেটের গুরুত্ব আছে এবং থাকবে। কারণ, ইন্টারনেট ভোক্তা ও ব্যবসায়িক লেনদেনে বহু উভয়ই নাটকীয়ভাবে কমিয়ে দেয়। এটি একটি কোম্পানির ভেতরে ও বাইরে সমন্বয়েরও উন্নয়ন ঘটায়। ইন্টারনেট কোম্পানি ও কোম্পানির জোকদের মধ্যে সরাসরি যোগাযোগের সুযোগ করে দেয়। ঘোঁরত মোটর কোম্পানির গ্লোবাল কনফারেন্স সার্ভিসের ভাইস প্রেসিডেন্ট ব্রায়ান পি ক্যালি মনে করেন, প্রকৃত ব্যয় কমানোর ক্ষেত্রে একটি গ্রুপও শক্তির উপায় হচ্ছে ই-বিজনেস। এটি আপনাকে গ্রহনকর আসরে কাছাকাছি পৌঁছে দেয়।

আপারী এক দশকে একটি কোম্পানি কত বড় মাপের সাফল্য অর্জন করবে তা নির্ভর করবে এ কোম্পানি কতটুকু পুনর্গঠনে সক্ষম হলে বা হলে— তার ওপর। সবকিছু ক্ষেত্রেই নেট হতে পারে যোগাযোগের ক্ষেত্রও। যোগাযোগ ও তথ্যের গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকার কারণে অর্থনৈতিক প্রযুক্তির উপর নেট উল্লেখযোগ্য প্রভাব পড়তে পারে। এর প্রভাবে মানুষের গড় বার্ষিক আয় ২০০০ সালের মধ্যে ১৫০০ ডলারের মতো বেড়ে যেতে পারে। যদি যথাযথভাবে ইন্টারনেটের প্রয়োগ চালন, তবে তা উদ্ভাবনের জালাও বাড়িয়ে দেবে। কারণ, এর মাধ্যমে জ্ঞানের সাথে ধারণারও বিনিময় বেড়ে যাবে। কোম্পানিগুলোর মধ্যে, বিভিন্ন দেশের অর্থনীতিতে মধ্যে বিনিময় হবে বেশি বেশি করে। পণ্য উৎপাদক কোম্পানির জন্য ইন্টারনেট হবে বড় ধরনের বসু— কারণ, এর মাধ্যমে এদের কাছে সুযোগ পাবেন অন্যান্য ও স্বতন্ত্র ধরনের পণ্য উৎপাদনের। এতে করে সত্যিকারের উদ্ভাবনের প্রিমিয়াম তুলই বাড়বে।



সীমাবদ্ধতা ও সত্যিকারের শক্তি

কিন্তু ইন্টারনেটের সত্যিকারের শক্তিটা হচ্ছে এর সীমাবদ্ধতা। ইন্টারনেট সর্বব্যাপী। এর অর্থ এই নয় ইন্টারনেটেই সবকিছু। ইন্টারনেট গত পাঁচটি বছর বৃদ্ধাকার উৎপাদন ও পরিবহনের মতো শিল্পে স্পার্মি উঠেছের মধ্যে যোগাযোগ ব্যয় কমিয়েছে। সেই সাথে জবাব দেয়ার সময়ও কমিয়ে এনেছে। তবে শেষ পর্যন্ত কোন উৎপাদক সক্ষমতা পাবে নাকি বিফল হবে, সেটা কিন্তু নির্ভর করছে তার পণ্যের মানের ওপর। যখন কতটুকু কম বরং তা উৎপাদন করা পেল— তার ওপর। অন-লাইন এয়ার-লাইন রিজার্ভেশন সিস্টেম গ্রাহকদের সুবিধা বাড়িয়ে তুলতে পারে। এতে যদি গ্রহি আয়ের পরিমাণও বাড়িয়ে দিতে পারে। কিন্তু যেসব ক্ষেত্রে ইন্টারনেট কেন্দ্রীয় ভূমিকা পালন করতে পারে, সেখানেও ব্যত্যাবলি বড় ধরনের পরিবর্তন ঘটছে না। তথা-মন যেসব শিল্পে ইন্টারনেটের ব্যাপক প্রভাব থাকার কথা, সেখানে কার্যকর রয়েছে ব্যাপক প্রাতিষ্ঠানিক স্বাধা ও বিধি-নিষেধের বেড়ালাই। সেখানে কার্কেই স্বাধাও কাজ করছে জোরালোভাবে। স্বাস্থ্য ও শিক্ষাভাও তথ্যের ব্যবহারের মাধ্যমে গ্রহুর সুবিধা আদ্যকরে কথা ছিল। কিন্তু সেখানে প্রয়োজনীয় পরদক্ষেপ গ্রহণে শৈশব পর্যায়। কোম্পানি ও বাজার পুনর্গঠনে যে ধীর গতি চলমান তা জটিল ও কল্পনাত্মক। ইন্টারনেট টাইমের পতি বাড়িয়ে তোবার জন্যে তমু প্রযুক্তি গ্রহণের চেয়ে মূলধন বাজারে আরো অনেক বেশি করণীয় রয়েছে। নতুন করে শুদ্ধকার কাশিটানি সহস্রখণ্ডভাচার কারণে অল্প ক'বছরে দ্রুত বেড়ে ওঠে। কিন্তু সে তুলনায় বেড়ে ওঠেনি অবকাঠামো। যে অবকাঠামোয় গ্রহেয়াজন ছিল গ্রাহকদের চাহিদা মেটানোর জন্য। 'আসলে, ওয়েবের ফলাফল পরিমাণ করত হবে এক দশকের সময়

বিক্রমায়। মানুষের মধ্যে এ নিয়ে যে প্রত্যাশা ছিল, পরবর্তী ক'বছর সে অনুযায়ী তা পূরণ হয়নি। বিপণীভুক্তনয়, আগামী এক দশকে মানুষের প্রত্যাশার ভুলনায় আরো অনেক বেশিগেমে তা পূরণ হবে— এ অনুমান আমলাল ডট কম-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা জেরফি পি. বেঞ্জাম-এর। এ থেকে ইন্টারনেটের ভবিষ্যৎ নিয়ে বিধা-বিশ্ব সুখির ব্যাখ্যা পাওয়া যায়। একদিকে ইন্টারনেটের ব্যবহার অত্যন্তভাবে বাড়ছে, অন্যদিকে কর্মসূচীমার ই-কমার্শ বিক্রি বছরে বছরে ৬৭% হারে। তাছাড়া গবেষণায় দেখা গেছে, ইন্টারনেট গ্রাহকদের আচরণও নিয়মই গ্রহণকৃত হচ্ছে।

ওয়েব এখনো জীবন্ত-প্রাণবন্ত

এ জনোই ইন্টারনেট নিয়ে আশাবাদীরা এ থেকে মুখ ফিড়িয়ে নিতে পারেন। বিশ্রমক মারী মীকার ওয়াশিংটন, ইয়াহু, আমেরিকান অন-লাইন, টাইম ওয়ান্সের মতো নেট বিচারদের প্রতি আহ্বান জানিয়েছেন, তারা যেন সংঘবদ্ধ হয়ে প্রচারণায় নামেন যে 'Web is alive and well': ওয়েব বেঁচে আছে এবং ভালো আছে। অন্য একটি গুপ আইকনোক্যাট ইনুক.-এর প্রধান নির্বাহী মাইকেল টিচ-এর নেতৃত্বে চালু হয়েছে 'Back the Net' বা 'নেট-এর সহযোগিতায় নামা'— ধারের প্রচার আন্দোলন। তারা যে কোন একটি নেট কোম্পানির শেয়ার কিনতে অথবা অন-লাইনে কিছু একটা কিনতে আহ্বান জানান। তবে শোভ বাওয়া বিনিয়োগকারীরা তাদের এ অর্থবহন খুব একটা সাড়া দিবে বলে মনে হয় না। ফলে বিনিয়োগ ঘটছে ও ঘটবে তত্ত্ব সেন্সর ইন্টারনেট কোম্পানিতে, যেহেতু থেকে লাভ আসবে। কোনটা বিপন্ন সৃষ্টি করবে, কোনটা করবে না, সে বিবেচনা তাদের নহে।

এদিকে মনে হচ্ছে ইন্টারনেট বাজারে মধ্যস্থত্বজুগীসের অপসারণ করে একটা তপনত পরিবেশ তৈরি করা হবে। যেমন, রিয়েল এস্টেট এজেন্টদের কামিশন আজ কমে গেছে। জেভা-বিলেভোর ওয়েব যোগাযোগের মধ্যে কাজটি মেরে নিচ্ছে। কিছু লক্ষ্য করা গেছে, রিয়েল এস্টেট এজেন্টের সংখ্যা বেড়ে গেছে। সন্মীকার দেখা গেছে, যারা ইন্টারনেট ব্যবহার করছে, এজেন্টদের তারাই বেশি করে কাজে লাগছে।

সম্রত সবচেয়ে অস্বাভ হওয়ার কথা, তুলনামূলকভাবে ইন্টারনেট সবচেয়ে কম প্রভাব ফেলছে মানুষাক্যাকারিং বা বড় আকারে ব্যক্তিিক উন্নয়ন হাতে। যদিও মানুষাক্যাকারদের জন্য ই-বিজনেস হয়ে উঠেছে একটি চক্ৰবৃত্তি অংশ। ইন্টারনেটের ব্যবহার ইনভেন্টরি করিয়ে দিয়েছে, সরবরাহ হেইনে রচ কনিয়য়েছে আর অপসারণ ঘটিয়েছে অগ্রদায়জনীয় সেনসেলেস।

ফিয়ার্সিয়েল মার্কেট পাশ্চাত্যের ক্ষেত্রে ইন্টারনেট জাল জুড়িকা পালন করছে। অন-লাইন ব্রোকার যেমন ই-ট্রেড গুপ রিয়েল ব্রোকায়েজ বিজনেসের কর্মকাণ্ডে অমূল্য পাঠে গিয়েছে। এখন যুক্তরাষ্ট্রে প্রায় সবক'টা ব্যাংক ও ক্রেডিট ইউনিয়ন ইন্টারনেট সুবিধা নিয়ে। ব্যাংক আর আমেরিকা প্রতি মাসে ১,০০,০০০ অন-লাইন গ্রাহকদের সাথে মুক্তি স্বাক্ষর করছে। একই অর্থসূচী অন্য আরো ক'টা ব্যাংকও। কিছু বিজনেসদের ক্ষেত্রে প্রায়ভুক্তিক ও প্রাতিষ্ঠানিক বিধি-নিষেধ ইন্টারনেটের অর্জনকে স্থবির করে দিয়েছে।

অসংখ্য প্রাতিষ্ঠানিক বাঁধা

এর পরেও আছে অসংখ্য প্রাতিষ্ঠানিক বাঁধা। যেমন, গোপনীয়তা রক্ষার বিঘারকি লেখক কেয়ার কেরক ওয়েবের টেনে আনার বিঘারকি ধীর গতি এনে দেবে। তাছাড়া স্বাস্থ্য, ধীরা কোম্পানি ও হাসপাতালগুলো চাইলে না রোগীর কেরকও তৃতীয়পক্ষের হাতে হেঁড়ে দিতে। এই সংরক্ষণবাদিতা ওয়েব এমডি ও হেলথক্যারের জন্য হত্যাশারই নেই।

আছে প্রকৃতির প্রস্তুতিও। কৌশলগত নির্ভর করত হলে ব্যাপকভিত্তিক প্রযুক্তির তপন। যেমন, বাড়ি ও হাইস্পীড ওয়্যারলেসে প্রয়োজন হবে ব্রডব্যান্ড প্রযুক্তির। টেলিকোম অথবা ক্যালকুলেটিকশন হাইনে ব্রডব্যান্ড কার্কেশন দিয়ে গ্রাহকেরা টিডি মানের ব্যাকটে টুর্নামেন্ট দেখতে পারবেন। কিংবা ক্রিস্টাল-ক্রিমার মিউজিক ফাইল ডাউনে শোভ করতে পারবেন অগের চেয়ে দ্রুত গতিতে। সনম্যাটা হলো নতুন প্রযুক্তি পাঠে। কিছু কিছু টেলিকম প্রোভাইডারদের ব্যর্থতা গ্রাহক প্রযুক্তিতে ধীর গতি এনে দিতে পারে। এবং হাই-স্পীড ইন্টারনেট এঙ্গেলসের লামও বেড়ে যেতে পারে। এসবিসি কমিউনিকেশনস অডি সনম্ভতি এর আর্থনিক হাই-স্পীডও ইন্টারনেট সার্ভিস চার্জ ২৫% বাড়িয়ে দিয়েছে। এতে করে এর গ্রহণযোগ্যতা কমে যেতে পারে। মনে হচ্ছে, ইন্টারনেট সম্রত বিপন্ন আনবে তত্ত্ব যোগাযোগ-ধন শিল্প ও কর্মকাণ্ডে। তবে সীমিত পর্যায়ে হলেও গত ২০০ বছরে প্রতিটা সম্রল প্রযুক্তি অর্থনীতির কিছু কিছু ক্ষেত্রে অন্যান্য আর সর্বের তুলনায় বেশিই প্রভাব বিস্তার করেছে। গাড়ি প্রযুক্তি ব্যক্তিিক পরিবহনের ধরণ পাশ্চাত্যে নিয়েছে। কিছু যান্ত্রিক উৎপাদন প্রক্রিয়ায় এর প্রভাব খুবই সামান্য। বিদ্যুৎ অমূল পরিবর্তন ঘটিয়েছে উৎপাদন প্রক্রিয়ায়, যদিও স্বাস্থ্য সেবা হাতে এর প্রভাব সীমিত। অন্তঃস্থ ইন্টারনেট সম্পর্কে তেতিয়াবক মনোভাব প্রকাশের অস্বাভ কোথায়? ডট কম কোম্পানি শেয়ার পতন কিংবা এসব কোম্পানির কোনটাট লে-অফ ইন্টারনেট থেকে মুখ ফিড়িয়ে নেয়ার যৌক্তিকতা সৃষ্টি করে না। বহু ভাবেই মনে হচ্ছে নতুন করে ইন্টারনেট নিয়ে। এর সুযোগ কাজে লাগতে হবে সর্বোচ্চ মাত্রায়।

প্রতিশ্রুতিশীল প্রযুক্তির খোঁজে

যদিও ভেদে থাকেন, 'ওয়েবই নেট আর নেটই ওয়েব' তবে আবার জাবুন। এ কথা সঠিক, ওয়েব ওয়াইড ওয়েব হচ্ছে তথা পাওয়ার সবচেয়ে অনধিক; উপায়— এটি হচ্ছে ক্যাবল ও কর্মসিটীয়েলের ভৌত নেটওয়ার্ক। তত্ত্বও এটি একমাত্র উপায় নয়। ই-সেইলের কথা শুনে। বেশিরভাগ ম্যাসেজ ওয়েব বাইপাস করে এর পথ শূন্য ভাটি পেজ ইন্টারনেটের মাধ্যমে চলান করে। তার পরেও এটি নেট-এর 'কিয়ার এপ্রিশেশন'। ওয়েব-এর এক দশক পূর্তি হয়েছে। এখনো মানুষ এর বাইরে অন্য কোন উপায়ের সম্ভাবনা। এটি নিশ্চিত— ওয়েব, নেটকে বিশ্ব শ্রেণিকৃত নিয়ে দাঁড় করিয়েছে। এতে আকর্ষণিত হয়েছে শূন্যত কোটি ভলারের বিনিয়োগ— একটি শুল্কের নামেই নয়। কিছু ওয়েব, এর তুলনামূলক টেকটিক টেস্টট পেজ, হেইজ পেজ ও ইনফরমেশন নিয়ে নেট সম্রলকো কাজে লাগতে অফ করছে মাত্র। আরো নানা ধরনের নন-ওয়েব প্রযুক্তি মানুষের যোগাযোগের কাজকে আরো

ইন্টারনেটের নতুন অর্ধদুট আসছে এশিয়া ও ইউরোপ থেকে

এরা আসে আধারী সৈন্যের হাতে। আমেরিকান ডট কম ব্রিগেড গত চার বছরে ছড়িয়ে পড়ছে এশিয়া, অফ্রিকা আর লাতিন আমেরিকায়। সিন্সে সিস্টেমস ইনুক, পথ আ স্বেপের সিস্টেম করছে। হেল কমসিটীয়ার কোম্পানি ও সান মাইক্রোসফট পথ তৈরির মান-মসলা ঘুণিয়েছে। আমলাল ডট কম আমেরিকান অন-লাইন ও টাইম ওয়ান্সের ইনুক কোম্পানি পুণিগেলে সম্রত হয়ে আক্রমণ করছে অন-লাইন মার্কেটে। স্ব পিগরিই ইন্টারনেটের এই বিদেশী স্রষ্টাচারে মার্কিন মডেল চালু হয়ে গেলে। লক্ষ্য: প্রতিটা অতিস হচ্ছে, একটি পার্শ্বনাম অতিস হেঁচে। এদনিক প্রতিটা বাড়িতেও। সবাই সার্ফ করছে অনলাইন, ইয়াহু ও ই-বেব ফুয়ীর সম্রলণ। বিশ্রম্বাকেরা জাতিসমুহের অর্থগতি পরিমায়ের উপায় বাতলে দেবে। বহু মাসের আগে দেখা গিয়েছে ২৪ মাস গিড়িয়ে। জাপান গিড়িয়ে ১৮ মাস। যে যতো স্বেইনেই থাক, সবাই একটা ফর্মে শৌখ্যনের দিকেই এলছে।

বাঁকি দুনিয়া এখন আর আমেরিকান নেতৃত্বের জন্য অপেক্ষায় নেই। আসলে অ-আমেরিকান ইউজারগণই নেটকে নিয়ে যাবে পরবর্তী পর্যায়ে। কাগ, আঙ্কারের ই-সবাই একতালে চলছে অর্থ কামানের দিন-বছরই মডেলের মতোই। নেট কমলটেট 'ছুপিটার রিসার্চ ২০০০' পূর্বাভাস দিয়েছে ২০০৫ সালের মধ্যে ইউরোপের ৫২% ঘরে পিসি চুক পড়বে। যুক্তরাষ্ট্রে ৭০% ঘরে। নেট তৈরক প্রভাবাসিত হবে অন্যান্য যাত্র-গ্রহণত মোবাইন ফোনে— যে ক্ষেত্রে প্রাধান্য আছে এশিয়া ও ইউরোপের। মার্কিন বড় বড় কোম্পানি যেমন, ইন্টেল কর্পা, ও মাইক্রোসফট বিধ্বাবীণী ওয়্যারলেস গবেষণা কেন্দ্র খুলছে স্বাজার পাওয়ার লক্ষ্যে। কিছু ভায়ের কর্মই দলন থাকবে সফটওয়্যার ও কনটেন্টের উপর। করণ, এনটিট জুকামের আইয়েছে ফেরা খুবই সম্রলতা পেয়েছে, আরো অনেক উদ্ভাবনীই এক্ষেত্রে আসতে পারে জায়ত, ট্রীন কিংবা অন্য কোন এণীড বা ইউরোপীয় দেশের ছোট কোন শহর থেকে। বাংলাদেশও সম্রলতা থেকে বাব নেই।

কার্যকর ও সুখকর পর্যায়ে নিয়ে দাঁড় করতে পারে। জন্ম দিতে পারে পরবর্তী প্রজন্মের আরো উন্নত ইন্টারনেটের। নেট হচ্ছে একটি প্রায়ক্ষম ব্যক নিয়ে চারপাশে উদ্ভাসিত হবে আকর্ষণীয় ধরনের সব পণ্য আর সেবা। এ সম্পর্কে তেতিয়াবক মনোভাব প্রকাশের কোন কারণ নেই। নেট-এর পথ বেয়ে মানুষের জন্য আসবে নতুন নতুন আরও প্রতিশ্রুতিশীল পথ প্রযুক্তি। আমরা চেয়ে আছি সেইসব প্রতিশ্রুতিশীল আর নতুন প্রযুক্তির অপেক্ষায়।

হ্যাকিং এডভাঞ্চার নাকি চৌর্যবৃত্তি

মইন উদ্দীন মাহমুদ

আধুনিক শিক্ষা, ব্যবসা-বাণিজ্য, শিল্প স্থাপনা, চিকিৎসা, প্রতিরক্ষা প্রভৃতিতে নেটওয়ার্কমুদ্রে নেটওয়ার্ক ইন্টারনেটের ভূমিকা ও গুরুত্ব অপরিসীম। তবে নেটওয়ার্ক বা ইন্টারনেট বিচরণের ক্ষেত্রে দেখা গিয়েছে একাধিক সমস্যা বা ঝড়। হ্যাকিং এরের মধ্যে অন্যতম। এক সময় হ্যাকিংয়ের স্থানপাট ছিল শুধু চৌর্যবৃত্তিমূলক কাজ। কিন্তু অল্প কয়েকটি বদল হয়েছে। তাই হ্যাকিং শুধু চৌর্যবৃত্তি নয় বরং অনেক হ্যাকারের কাছে এক চমকের এডভাঞ্চারও বটে। যেহেতু কিছু কিছু হ্যাকার এডভাঞ্চার হিসেবে দুর্ভোগ নেটওয়ার্ক ব্যবস্থাপনাকে বেছে নেয়, তাই নাসা বা ইউএন আর্থিক দুর্ভোগা নেটওয়ার্ক ব্যবস্থাপনাও স্থানকভাবে এদের সক্রোধের শিকার। হ্যাকাররা যে উদ্দেশ্যে হ্যাক করুক তা আইনের দৃষ্টিকোণ থেকে অপর।

কারা এই হ্যাকার

হ্যাকার কে? এ ব্যাপারে সার্বজনীন কোন সংজ্ঞা নেই, তবে রয়েছে অর্ধশতাধিক সংজ্ঞা। কমপিউটার কমিউনিটির মতে, 'অত্যন্ত দক্ষ কমপিউটার প্রোগ্রামার যারা কমপিউটার সিস্টেম সম্পর্কে বিস্তারিত জ্ঞান অর্জন করতে এবং নিজেরের ক্ষমতাকে বিস্তৃত করতে উপভোগ করেন, তারাই হ্যাকার'। বিপন্নিত অর্থে বলা যেতে পারে, 'যারা কমপিউটার সিস্টেম অত্যন্ত দক্ষ এবং যারা তাদের ক্ষমতাকে কাজে লাগিয়ে সামাজ্য বিধেয়ী কাজ যেমন— তথ্য চুরি বা আক্রমণ করা কিংবা সিস্টেমের ধ্বংসাত্মকমূলক কাজে লিপ্ত হওয়া, তারাই হ্যাকার।' নিউ হ্যাকারস ডিকশনারির বর্ণিত সংজ্ঞা নিম্নরূপ—

মূল অর্থ: একজন ব্যক্তি প্রোগ্রামিং সিস্টেমের সর্বাধিক ইন্টারেক্ট করাতে এবং নিজের ক্ষমতা বিস্তৃত করতে পছন্দ করেন, বা অধিকাংশ ব্যবহারকারী (যারা বহুতরুত্ব প্রয়োজন কেবলমাত্র ততটুকুই জানাকে পছন্দ করেন) এ ব্যাপারে দ্বিমত পোষণ করেন।

অধুনিক অর্থ: হ্যাকার হলো এমন এক ব্যক্তি যিনি ইন্টারেক্টয়াল স্ট্রীম সীমাবদ্ধতাকে চ্যালেঞ্জ করে বিক্রয় হন বা পরোক্ষ উপায় অবলম্বন করে তা এড়িয়ে যেতে সক্ষম হন।

কেন হ্যাক করে

হ্যাকারদের সম্পর্কে একটি অতিরিক্ত হলো— এরা নার্ড (nerd) বা গীক (geek), এটি অর্থশা মুক্তিহারা নয়। কেননা সমাজস্বত্ব অতি মেধাবী প্রোগ্রামারদেরকে সামাজিক ক্ষতিকর কর্মকাণ্ড থেকে বিরত রেখে কিন্তু এক মজার বিষয় হ্যাকিং-এ নিমগ্ন করে রাখে। ফলে এরা সামাজিক প্রত্যাশ থেকে চিত্তমুগ্ধ থাকেন বা হতাশা মুগ্ধ থাকেন।

বহুতরু: কৌতুকল বশে অতি দক্ষ ও মেধাবী প্রোগ্রামাররা জানতে চান সিস্টেম সম্পর্কে এবং জ্ঞান অর্জন করতে চান সিস্টেম কিভাবে কাজ করে। খুব কম হ্যাকারই পাওয়া যায়, যারা ধ্বংসাত্মক বা চুরির কাজে লিপ্ত হন। যারা চুরির কাজে নিয়োজিত, তারা সাধারণত বিশৃঙ্খল অর্থের বিনিময়ে কিংবা অর্থ আদায়ের উদ্দেশ্যে হ্যাক করে থাকেন।

হ্যাটিভিশন

বর্তমানে অনেক হ্যাকার তাদের দক্ষতাকে কাজে লাগিয়ে সামাজিক সচেতনতা সৃষ্টির উদ্দেশ্যে বিভিন্ন ধরনের যেসেজ প্রদান করছে। হ্যাকারদের অতিরিক্ত এ প্রবণতাকে 'হ্যাটিভিশন' নামে অভিহিত করা হয়েছে। হ্যাটিভিশন শব্দটি মূলত হ্যাকিং এবং এটিভিশন থেকে এসেছে। এর অর্থ হলো নির্দিষ্ট কোন দল বা উদ্দেশ্য হাসিল করার জন্য হ্যাকিং। সশ্রুতি আন্দোলিত হ্যাটিভিশনের চর্চাশীল হলো— যুক্তরাষ্ট্রের রাষ্ট্রপতি নির্বাচনের সময় একজন ডেমোক্র্যাটিক হ্যাকার রিপাবলিকানের গবেষণাসাইটে ঢুকে ভাইস প্রেসিডেন্ট আন্দালার-এ সর্বমুখ-নুট টেক্সট রিপ্রেস করেন। অপর আরো একটি আন্দোলিত ঘটনা হলো— একজন ভারতীয় হ্যাকার (যিনি নিজেকে TRUE_INDIAN_HACKER হিসেবে অভিহিত করেন।) পাকিস্তানী ওয়েবসাইট www.pakgov.org হ্যাক করেন।

হ্যাকার এথিক্স বা নৈতিকতা

সবচেয়ে ইচ্ছাকৃতো সংঘর্ষে বিতর্কিত বিষয়টি হলো— হ্যাকিং। কিন্তু সাধারণ ব্যবহারকারীদের মতে, বিশেষজ্ঞসত্ত্ব জ্ঞান ও তথ্য প্রত্যেক উৎসাহী সাধারণ ব্যবহারকারীদের মাঝে বিতরণ বা উন্মুক্ত করা উচিত। "অর্থাৎ সমস্ত



ইনফরমেশনই পাবলিসিটির জন্য উন্মুক্ত হওয়া উচিত হাতে করে সবাই কমপিউটারে সামরিকভাবে এবং দক্ষতার সাথে কাজ করতে পারেন। আর এ কারণেই সীতিগতভাবে কমপিউটারে আনঅথরাইজড এক্সেসকে অনায়াস বা অপরাধ হিসেবে গণ্য করা উচিত নয়, যতক্ষণ পর্যন্ত না তা ধ্বংসাত্মক বা চৌর্যবৃত্তিমূলক কার্যক্রমে লিপ্ত হচ্ছে। হ্যাকারদের মূল এথিক্সগুলো হলো—

- ইচ্ছাকৃতভাবে কোন সিস্টেমকে ডায়েন্স করা যাবে না।
- কোন সিস্টেম ফাইলকে পরিবর্তন করা যাবে না— যদি না ধরা পড়ে যাবার সম্ভাবনা থাকে কিংবা ডিফ্রায়েড আবার এক্সেসের দরকার পড়ে। অর্থাৎ ধরা পড়ার সম্ভাবনা থাকলে বা ডিফ্রায়েড এক্সেসের সুবিধার জন্য সিস্টেম ফাইলকে পরিবর্তন ঘটানো যাবে।
- যে সিস্টেম থেকে হ্যাক করা হবে, সেখানে হ্যাকারের প্রকৃত নাম, যেমন নাম ও ঠিকানা দেয়া উচিত হবে না। কেননা এতে করে ধরা পরার সম্ভাবনা থাকে।
- সরকারি প্রতিষ্ঠানের নেটওয়ার্কে হ্যাক করা যাবে না।
- প্রয়োজন ছাড়া হ্যাকিংয়ের সময় কোনরকম লোক ব্যবহার করা যাবে না।
- হ্যাকিংয়ের ব্যাপারে সহায়তা গ্রহণের উদ্দেশ্যে কোন অচিহ্ন হ্যাকারকে খুশ্ন করতে যেমন জীত হওয়া উচিত নয়, তেমনি আবার সব প্রশ্নের উত্তর প্রত্যাশা করাও উচিত হবে না।
- বোর্ড কোন কিছু পোস্ট করা উচিত নয়, সাধারণত অভিজ্ঞ হ্যাকাররা প্রয়োজন না হলে বোর্ডে তথ্যেদন কিছু পোস্ট করেন না।
- হ্যাকিংয়ের জন্য এমন একটি নিরাপদ কমপিউটার বেছে নেয়া উচিত যেখান থেকে ধরা পরার সম্ভাবনা কম।

হ্যাকারদের উৎসাহ বা বৈধতা দান

আইনের প্রতি অশ্রদ্ধাশীল হয়ে নয়, বরং হ্যাকারদের এথিক্সের প্রতি বিশ্বাসী হয়ে বা হ্যাকারদের মেধা ও দক্ষতাকে কাজে লাগানোর জন্য ইন্টারনেটে হুক হয়েছে বেশ কিছু সাইট, যেখান থেকে হ্যাকাররা বা হ্যাকিংয়ের উপসাহী প্রোগ্রামাররা হ্যাকিং সম্পর্কিত ব্যাপক জ্ঞান আহরণ করতে পারবেন। হ্যাকারদের জন্য যেসব সাইট রয়েছে, সেগুলোর মধ্যে একটি হলো— www.hackerclub.com। এই সাইটে রয়েছে অধু প্রথম হ্যাকিংয়ের সীমিত তথ্য এবং বেশ কিছু প্রোগ্রাম যা দিয়ে সিস্টেম তত্ত্বের কৌশল রত করা যায়। এছাড়াও এই সাইটে রয়েছে বেশ কিছু ধ্বংসাত্মক টুটধন। যেমন ই-মেল বোম্বার, ভাইরাস এবং ট্রোজেন। ট্রোজেন একটি প্রোগ্রাম যেটি দরকারী বলে মনে হয়, কিন্তু প্রান্তরে এটি একটি ধ্বংসাত্মক প্রোগ্রাম ছাড়া কিছুই নয়। আর www.hackers.com সাইট থেকে ব্যবহারকারীরা পাশ্বে বিভিন্ন ধরনের অপারেটিং সিস্টেম এবং এপ্রিকেশনের সুযোগসহ মাননীয় ইন্টারনেট ও সিকিউরিটি সার্ভিস। এই সাইটটিতে রয়েছে একটি চমকের ফাইল

হ্যাঁকারদের প্রতিযোগিতা

আইটি যোগাযোগ - IT magazine eWeek গত জুনিয়রিতে আয়োজন করেছিল তৃতীয়বারের মতো তৃতীয় উন্মুক্ত হ্যাক (OpenHackIII) প্রতিযোগিতা। পূর্ববর্তী দুই প্রতিযোগিতার মতো এবারের প্রতিযোগিতায়ও হ্যাঁকারদের একটি ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার এবং বি-বিসনেস সিকিউরিটি কোম্পানি অর্গানিসিং মিটইং কর্ণে-এর ডেভেলপ করা একটি ই-কমার্শ সাইটে এক্সেস এবং কন্ট্রল করার সুযোগ দেয়া হয়। প্রতিযোগিতার হ্যাঁকারদের চারটি ক্রেডিটসিয়ার ডিকিউ সার্ভার প্রটোকর্সকে (Sun Solaris7, IBM AIX 4.3.3 এবং RedHat Linux) আক্রমণ করা সুযোগ দেয়া হয়েছিল। যারা এই চারটি পেভেলে সফল হবে তাদেরকে ৫০,০০০ ডলার হ্যাঁকার ইউএসএ চলাব পুরস্কার দেয়ার কথা ঘোষণা দেয়া হয়েছিলো এই প্রতিযোগিতায়। পূর্ববর্তী প্রতিযোগিতায় কেউ কেউ বিজয়ী হলেও এবারের প্রতিযোগিতায় কোন হ্যাঁকারই বিজয়ী হতে পারেনি।

হ্যাঁকারদের উৎস

অধিকাংশ ব্যক্তিই মনে করেন যে, বেনামী সাইবার অনুবেশকারী, যারা সাইটেমের প্রোগ্রাম করে এক্সেসের জন্য বাইরে থেকে ক্রয় কোড গিফট থাকেন। কিন্তু এ পর্যন্ত সংঘটিত বিভিন্ন হ্যাঁকিংয়ের ঘটনা পর্যালোচনা করে দেখা গেছে, নেটওয়ার্কের প্রতিরক্ষামূল্য কেড়ে নেতে পরা অন্তত ৬০% অনন্যাক্ষিত অনুবেশকারী বা হ্যাঁকার এই প্রতিষ্ঠানের সদস্য। বাইরের কেউই। আবার অনেক সময় দেখা যায়, পুরানো কোনো সম্পদের চাকরি চলে যাবার পরও হয়তো অসামর্থ্যজন্য অন্তত ৬০% সদস্যটির হ্যাঁকিংও ঘোষণাইল, নেটওয়ার্ক এক্সেস সবকিছই রয়েছে—যাচাল করা হয়নি। পরবর্তীতে এই পুরানো সদস্যই হয়তো তখন পাঠ্যকারীরা রূপে পরিণত হয়ে হতে পারেন উন্নত হ্যাঁকার। আবার এমন অনেক দুর্ভাগ্য আছে যে চাকরিচ্যুতির অনেক দিন পরেও উক্ত সদস্যের নেটওয়ার্ক এক্সেস যথার্থই রয়েছে, যার পাশেওয়েট পর্ব পরিবর্তন করা হয়নি। সুতরাং হ্যাঁকারদের উৎস হিসেবে কোম্পানির কোন প্রতিষ্ঠানের বাইরের লোকদেরকে এককভাবে অভিযুক্ত করা উচিত হবে না। বিশেষজ্ঞদের মতে হ্যাঁকারদের উৎসগুলো নিম্নরূপ:

- * প্রতিষ্ঠানের ডায়ালগিক কোডবলী ব্যক্তি বা সীতিলব্ধি ব্যক্তি।
- * অবৈধ অনুবেশকারী।
- * হ্যাঁকিফিট।
- * ক্রিমিনাল। এবং
- * ইন্ডাস্ট্রিয়াল গোয়েন্দা।

হ্যাঁকারদের টার্গেট

হ্যাঁকাররা অত্যন্ত দক্ষ ও ধৃত মেধাসম্পন্ন হওয়ায় তাদের প্রধান লক্ষ্যবস্তু হলো দুর্বল ও গুরুত্বপূর্ণ নেটওয়ার্কগুলো। ফলে প্রতিরক্ষা, মহাপণ ব্যবস্থা কেন্দ্র, বিদ্যুৎ কারখানা বিমান চলাচল নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্র, বিভিন্ন স্টেশন, বীমা, আইএমপি ও টেলিকমিউনিকেশনের নেটওয়ার্কগুলো আজ

হ্যাঁকারদের প্রধান লক্ষ্যবস্তুতে পরিণত হয়েছে। তবে এগুলোর মধ্যে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ও দুর্বল বলে বিবেচিত নেটওয়ার্ক ব্যবস্থাপনাত্মক যেগুলোর প্রতি হ্যাঁকারদের আকর্ষণ সর্বাধিক সেগুলো নিচের মতো:

- ফিন্যান্সিয়াল ইনস্টিটিউশন এবং ব্যাংক।
- ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার।
- গভর্নমেন্ট এবং ডিফেন্স এজেন্সি।
- বিভিন্ন সরকারি কন্ট্রোল।
- মাল্টিনেশনাল কর্পোরেশন।
- গুপ্ত কোম্পানি ইত্যাদি।

উপরোক্ত প্রতিষ্ঠানের হ্যাঁকিংয়ের ঘটনা অধিকাংশই সংঘটিত হয় অভ্যন্তরীণ ব্যক্তিদের দিয়ে (যারা বর্তমানে এখন প্রতিষ্ঠানে কর্মরত আছেন) এবং যাদের নেটওয়ার্কে এক্সেসের বৈধতা আছে বা ছিল। ফিন্যান্সিয়াল ইনস্টিটিউশন এবং ব্যাংকের হ্যাঁকিং হয় সাধারণত, প্রতিরক্ষা বা টাকা আফসারের উদ্দেশ্যে। ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডাররা ব্যাপকভাবে আজকাল হ্যাঁকারদের মাধ্যমে। সাধারণত বিশুদ্ধ পরিমাণে তথ্য বা ডাটা সরিয়ে নেয়ার জন্য আইএপিএসকে জাল করা হয়।

নেটওয়ার্ক সিকিউরিটি পলিসি

কোন কম্পিউটারকে সুরক্ষার অর্থে সিকিউরি করতে হল—সেটিকে নেটওয়ার্ক বা ইন্টারনেটের সাথে যুক্ত বা করাই তাল। কিন্তু বাহ্যিকভাবে আলোকে এ ব্যবস্থাপনার এককভাবে কাজ করা গুলোই কোন বস্তু প্রতিষ্ঠানের জন্য সফল নয়। তাই কাজের সুবিধার্থে নেটওয়ার্কের আওতার আসতে হয়। এবং এর নিরাপত্তা বিধানের জন্য রয়েছে সুক্ষ্ম ব্যবস্থা। তথ্যগি নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা-নিয়মিতভাবে অন্তর দক্ষ প্রোগ্রামের তথ্য হ্যাঁকার দ্বারা আক্রান্ত হচ্ছে।

নেটওয়ার্কভিত্তিক আক্রমণের প্রতিরোধের প্রথম লাইন হলো ফায়ারওয়াল। এটি এমন একটি সফটওয়্যার যা নেটওয়ার্ক এক্সেসের গেটওয়ে, প্রতি নেটওয়ার্কে এক্সেসের সময় প্রতিটি প্যাকেটকে মনিটর করে। যদি প্যাকেট অবাঞ্ছিত কিছু থাকে তবে ফায়ারওয়াল তা ব্লকিং করে। নিরাপত্তার ব্যাপারে সচেতন ফায়ারওয়াল সে লুইস/ডেলিট নেটওয়ার্ককে প্রত্যাখ্যান করার জন্য ফায়ারওয়ালকে স্টেটআপ করে। বহুত প্রতিরক্ষার জন্য ফায়ারওয়ালকে কিভাবে কনফিগার করা উচিত তা নির্ভর করে কোম্পানির পরিমিত ওপর। ফায়ারওয়াল সঠিকভাবে কনফিগার করা না হলে হ্যাঁকাররা খুব সহজেই ফায়ারওয়ালের নিরাপত্তাবৈধী ভেঙে কোম্পানির নেটওয়ার্ক এক্সেস করতে পারবে।

ফায়ারওয়াল ইনস্টলের পর সবসময় নতুন রাখতে হবে ফায়ারওয়ালের লগ ফাইলের ওপর। এই লগফাইলে আপনি জানতে পারবেন নেটওয়ার্কে কোন অবাঞ্ছিত কার্যক্রম হচ্ছে কিনা, কিংবা হ্যাঁকার এক্সেস করেছে কিনা। লগ ফাইল পজা হার্ডড্রাইভে প্রতি তিনমাস অন্তর ফায়ারওয়াল ভালোভাবে চেক করতে হবে এবং এ কাজটি করতে হবে কোন বিশেষজ্ঞ দলের সাহায্যে। কার্যক্রমকে কোন ক্রীতি বা দুর্বলতা থাকলে তারা সেটি ঠিক করে দেবে। পরবর্তীতে বিশেষজ্ঞ দল চলে গেলে অবশ্যই গুরুত্বপূর্ণ পাসওয়ার্ড পরিবর্তন করে ফেলাতে হবে। ফায়ারওয়াল সফটওয়্যার বিষয়গুলো ছাড়াও নিচের বিষয়গুলোর প্রতি বিশেষ খেয়াল রাখতে হবে নেটওয়ার্কের নিরাপত্তা সুরক্ষার কারণে:

- গুরুত্বের ওপর ভিত্তি করে সব তথ্যগুলোকে বিভিন্ন শ্রেণীতে ভাগ করা উচিত।
- কোন কোন ব্যক্তি এক্সেসের রিসোর্সে এক্সেস করতে পারবে তা নির্দিষ্ট করা।
- দুর্বলতা থেকে রিকভারির প্লান তৈরি করা।
- সিকিউরিটি পলিসির জন্য একজন দায়িত্বশীল ব্যক্তি নিয়োগ করা উচিত।
- কর্মরত ব্যক্তিদের নিয়মমাফিক কোন পরিবর্তন ঘটলে সফটওয়্যার ব্যক্তি ব্যক্তিগত প্রোগ্রামিং, নেটওয়ার্কে এক্সেসের বৈধতা প্রকৃতি ব্যাপারে সজাগ দৃষ্টি রাখতে হবে।

আজকাল একজটি অত্যন্ত সহজেই সম্পন্ন করা যায় ফাইবার অপটিক কানেকশনের জন্য। ডিফেন্স কন্ট্রোলর দেশের সিকিউরিটির জন্য গুরুত্বপূর্ণ। গোপনীয় ও সেগ্রেগেট সিকিউরিটি ডাটার প্রতি জ্যাকারদের আকর্ষণ সবচেয়ে বেশি (হ্যাঁকারকে কখনো কখনো জ্যাকার নামে অভিহিত করা হয়। তবে যারা কম্পিউটার সিস্টেমকে ক্রয় করে বা অন্তর গেটওয়ের অনুবেশন করতে পাই তাদেরকে জ্যাকার বলে)। জ্যাকাররা সাধারণত ডিফেন্সের গোপনীয় এবং সেগ্রেগেট ডাটা জ্যাক করে থাকে এবং পরবর্তীতে তা প্রতিরক্ষের কাছে বেঁধে নিয়ে বিক্রি করে।

হ্যাঁকারের শ্রেণি বিভাগ

হ্যাঁকারদের কার্যক্রম ও আচরণবিধির ওপর ভিত্তি করে হ্যাঁকারদের তিন ভাবে নামাঙ্কিত করা হয়েছে।

ব্ল্যাক হ্যাট হ্যাঁকার: কম্পিউটার বিষয়ে অস্তুরের অধিকার নাম ব্ল্যাক হ্যাট হ্যাঁকার। কেননা এ ধরনের হ্যাঁকারের সংখ্যা ক্রমেই বেড়ে চলেছে এবং এদের প্রতিহিংসাপন্নরম মনোভাব এবং ধ্বংসাত্মক কার্যক্রম ব্যাপক। শুধু তাইই নয়, এ শ্রেণীর হ্যাঁকাররা ইন্টারনেট আডার এডভেট নিয়োজিত হচ্ছে ব্যাপকভাবে। প্রফেশনাল ব্ল্যাক হ্যাট হ্যাঁকারদের ধ্বংসাত্মক কার্যক্রম এত উন্নত ও মারাত্মক যে দুর্বলত্ম সম্প্রতি ব্ল্যাক হ্যাট হ্যাঁকার কর্তৃক সংঘটিত ধ্বংসাত্মক কার্যক্রমকে "Electronic Pearl Harbor" নামে অভিহিত করে নিজ দেশের গুরুত্বপূর্ণ নেটওয়ার্ক ব্যবস্থাপনাকে ট্যাগেটসিকিউরিটি আরো সুসজ্জিত ও সুক্ষ্ম করার নির্দেশ দিয়েছে।

কম্পিউটার কমিউনিটি এ ধরনের হ্যাঁকারদেরকে আইন ভঙ্গকারী ক্রিট গ্যাং সমস্যাীদের সাথে তুলনা করেছে এবং তাদের মতে, ব্ল্যাক হ্যাট হ্যাঁকারদের কারণে কম্পিউটার এখন একটি চমৎকার বেলাগার সামগ্রী, যেখানে গোপনীয়তা বা নিরাপত্তা বলতে কিছুই নেই।

গ্রে হ্যাট হ্যাঁকার: যে সব লোক কোম্পানিরকম বাই বিচার না রেখেই কম্পিউটারের ক্রটি-বিঘ্নটি বা দুর্বল বিষয় সম্পর্কিত লক্ষ্য জানতে সবার মতো বিতরণ করতে চান, তারাই গ্রে-হ্যাট হ্যাঁকার হিসেবে পরিচিত। কিন্তু কিছু ব্ল্যাক হ্যাট হ্যাঁকার, যারা তাদের স্বত্বকার্যের জন্য ধার্য পক্ষে পিএমইল কিংবা অপরাধমূলক এটিভিটির

কারণে ভীত সন্ত্রাস হয়ে পানিয়ে বেড়াচ্ছে অর্থ কমপিউটারের জননিয়ন্ত্রিতবিলিটি প্রকাশ করতে চান, তারাই এখন যে হ্যাট হ্যাকারের পরিণত হয়েছে। অত্যন্ত দক্ষ প্রোগ্রামার বা সিস্টেম এডমিনিস্ট্রিটর হিসেবে যে হ্যাট হ্যাকারদেরকে কর্পোরেট বিশ্বে ব্যাপকভাবে দেখা যায়। মার্কিন নিরাপত্তা বিভাগ, জাতীয় নিরাপত্তা সংস্থা ও কেন্দ্রীয় গোয়েন্দা সচিবালয় নিরাপত্তা ব্যবস্থাপনাকে বি-ওর্গানাইজ করার জন্য যে হ্যাট হ্যাকারদেরকে আহ্বান জানায়। এখবরের হ্যাকার ভীতিকর নয়, তবে তাদের কারণ হওয়া এখনে জনন যা সবার জন্য উন্মুক্ত। কেননা হ্যাংকিং সম্পর্কিত তথ্যস্বামী থেকেই রপ্ত করে হ্যাংকিংয়ের কাজে ব্যবহার করতে পারে।

হোয়াইট হ্যাট হ্যাকার : এ ধরনের হ্যাকাররা সাধারণত বেশি পারিশ্রমিকের বিনিময়ে ব্ল্যাক হ্যাট এবং যে হ্যাট হ্যাকারদের হ্যাংকিংয়ের হাফ থেকে রক্ষণ জন্য সিস্টেমের নিরাপত্তা বিধানের ব্যবস্থা করে। বহুতঃ এ ধরনের হ্যাকারদেরকে সিকিউরাল হ্যাংকারদের বিপর্যস্ত রূপে কাজ করতে পারে। এরা বৈধভাবে কর্মসিদ্ধান্ত সিকিউরিটি কমলাস্কেট হিসেবে কাজ করে।

হ্যাংকিংয়ের প্রভাব

হ্যাকাররা যে উদ্দেশ্যেই হ্যাংক করুন না কেন তারা কখনো অপরের সিস্টেমের ক্ষতি সাধন করেন না। কিন্তু কিছু কিছু অপরিণত ও অদক্ষ হ্যাকার আছে, তারা না হুকে এমনভাবে হাং করে যার ফলে, প্রতিষ্ঠানের ব্যাপক ক্ষতি হয়। ফলে, হ্যাকারদের নীতির প্রতিও সাধারণের বিশ্বাসযোগ্যতা ক্রমান্বয়ে লোপ পেতে শুরু করেছে। বহুতঃ অদক্ষ হ্যাকাররা ক্ষতির উদ্দেশ্যে বহু বহু সিস্টেমের অক্ষততার কারণেই ব্যবহারকারীর ক্ষতি সাধন করে থাকে। হ্যাকাররা আজ কমপিউটার বিশ্বে ভীতির কারণ হয়ে দাঁড়িয়েছে এবং তার দায়ভার কিছুটা হলেও এসব অদক্ষ হ্যাকারদেরকে বহন করতে হচ্ছে।

সম্প্রতি যুক্তরাষ্ট্রের ৪০টি কর্পোরেশনের রিপোর্ট অনুযায়ী দেখা যায়, হ্যাংকিংয়ের কারণে ৮০ মিলিয়ন ইউএস ডলার ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। অপর এক জরিপ দেখা গেছে, গত বছর সরকারি, কর্পোরেট এবং বিশ্ববিদ্যালয়সমূহের ৪০% কমপিউটার হ্যাংকারদের হারা আক্রান্ত হয়েছে। এদের এক তৃতীয়াংশ জানিয়েছে যে, তারা ইন্টারনেটের মাধ্যমে হ্যাংক হয়েছে। সম্প্রতি আর এক জরিপ দেখা গেছে যে, অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ও গোপনীয় তথ্য সংরক্ষিত পেটাপল সিস্টেমের নেটওয়ার্ক ২৫০,০০০ বার অবৈধ অনুপ্রবেশের ঘটনা সংঘটিত হয়েছে এবং এই অবৈধ অনুপ্রবেশকারীদের মধ্য থেকে মাত্র ১০০ জনকে সনাক্ত করা সম্ভব হয়েছে। এফবিআই-এর মতে, হ্যাংকিংয়ের কারণে যুক্তরাষ্ট্রের সফটওয়্যার ব্যবসার ১০৮ মিলিয়ন ডলার ক্ষতিগ্রস্ত হয়। সিআইএর জরিপ অনুযায়ী গত তিন বছরে যুক্তরাষ্ট্রের সরকারি সিস্টেমের প্রায় ২৫০,০০০ বার অবৈধ অনুপ্রবেশের ঘটনা সংঘটিত হয়। এদের অবৈধ অনুপ্রবেশের জন্য সাইবার টেরোরিষ্ট বা হ্যাকাররা এককভাবে দায়ী নয়। যুক্তরাষ্ট্র তার গুরুত্বপূর্ণ নেটওয়ার্ক স্থাপনাগুলো কতটুকু নিরাপদ তা পরহ করে দেখার জন্য বিভিন্ন সময় মিডিরাইট হ্যাংক করছে। এটা মূলত অন-সাইটভিত্তিক আক্রমণ থেকে গুরুত্বপূর্ণ নেটওয়ার্ক স্থাপনাসমূহকে আরো সুদৃঢ়ভাবে সুরক্ষিত করার জন্য এক পরীক্ষামাত্র।

হ্যাংকিংয়ের কিছু ঘটনা

হ্যাংকিংয়ের ঘটনা বর্ণনা মেয়া বা পিপিবক করা এক দুর্ভয় ও কঠিন কাজ। এখানে উল্লেখযোগ্য কয়েকটি হ্যাংকিংয়ের ঘটনা তুলে ধরা হলো—

১৯ বছর বয়সী সিমিটি। একজন রাশিয়ান। ইনফরমেশন টেকনোলজির ছাত্র। সে মাইক্রোসফট কর্পোরেশনের কমপিউটার সিস্টেমে পরপর দু'বার হ্যাংক করে। মাইক্রোসফট তৎবে সার্ভারেও সে দু'বার হ্যাংক করে।

মাইক্রোসফটের মতে হ্যাংকার সিমিটি মোট ১২ দিন তাদের নেটওয়ার্কের হ্যাংকিংয়ে অক্লান্ত করেছিল। তা সত্ত্বেও মাইক্রোসফট অফিসিয়াল নিমিত্তিকে ছব অফার করে তার কৃত্যত্বপূর্ণ হ্যাংকিংয়ের কারণে।

ড্যানিয়ার নেলিন নামে আর এক রাশিয়ান সিস্টেমের হ্যাংকারের কমপিউটার সিস্টেম হ্যাংক করে ১০ মিলিয়ন ইউএস ডলার আত্মসাৎ করে। পরবর্তীতে তাকে বিচারে বিমানবন্দর থেকে আটক করা হয়।

সম্প্রতি আমায়ের দেশে ঢাকা টেক এন্ড সল্যুশন ও ব্র্যাক বিডি মেইলে হ্যাংকিং ঘটনা সংঘটিত হয়। সূত্রমতে জানা যায়, টেক এন্ড সল্যুশনের বেশ কিছু গুরুত্বপূর্ণ সফটওয়্যার হ্যাংকাররা ছুরি করতে সক্ষম হয়। আর ব্র্যাক বিডি মেইলের ডোমেইন নাম পরিবর্তন করে ফেলে হ্যাংকাররা।

কিভাবে হ্যাংক করে

হ্যাংকিংয়ের জন্য কোন নির্দিষ্ট নিয়মরীতি নেই। তবে সিস্টেমে অনুপ্রবেশকারীদেরকে চারভাগে ভাগ করা যায়।

হ্যাংকাররা আক্রমণের পূর্বে সিস্টেম সম্পর্কে কিছু তথ্য জেনে নিয়ে তাদের মেধাকে কাজে লাগানোর হ্যাংক করে, তবে অল্প ক্রম বা কম সময়ের মধ্যে হ্যাংক করতে হবে তা তাদের মুখ্য বিষয় নয়। উদ্দেশ্য একটাই হ্যাংক করা।

প্রাথমিক এন্ড্রস


প্রাথমিকভাবে হ্যাংকাররা সিস্টেমে এন্ড্রস করে, এটা কোন সন্দেহ নেই। এটিই আক্রমণের প্রধান অংশ। ftp-তে এন্ড্রস করা থেকে শুরু করে লফাফুসে নিয়মিত ব্যবহারকারীর মতো মেইলবাগ প্রেরণ করা পর্যন্ত যে কোন ধরনের এন্ড্রস হতে পারে, যেগুলো লফাফুসে সরাসরি বা প্রত্যক্ষভাবে এন্ড্রসের সূচ্যোগ সৃষ্টি করে দিতে পারে।

পরিপূর্ণভাবে সিস্টেমে এন্ড্রস

সিস্টেমে পূর্ণভাবে এন্ড্রস করার জন্য হ্যাংকাররা পালওয়ার্ড ফাইল রিট্রিভ করে ক্র্যাক করার জন্যে, আর তা করার জন্য তারা সিক্রেট ফাইল কপি, ট্রোজান ইনট্রালসহ প্রতীতি কাজ করে। সুতরাং এই পর্যায়ে তারা উচ্চতর হিডলেজেহের জন্য বাগের সূচ্যোগ সৃষ্টিবা গ্রহণ করে নতুবা মিসকন্সিগারত সিস্টেম প্যারামিটার বা উভয়ের সমন্বয়ে সূচ্যোগ-সূচ্যোগ গ্রহণ করে।

শেষ কথা

অত্যন্ত দক্ষ ও গ্রন্থর মেধাবী প্রোগ্রামারদের মধ্যে কেউ কেউ কৌতূহলবশত, আবার কেউ কেউ ক্ষতিকর মনোবৃত্তি নিয়ে বিভিন্ন নেটওয়ার্ক ব্যবস্থাপনার এন্ড্রস করে। তবে এদের লক্ষ্য যদি হোক, কমপিউটার কমিউনিটি তাদেরকে সর্বোত্তমভাবে দোষী সাব্যস্ত করতে পারায়। তাদের মতে, যতক্ষণ পর্যন্ত না হ্যাংকাররা ক্ষতিকর কর্মকাণ্ডে লিপ্ত হবেন ততক্ষণ পর্যন্ত তাদেরকে দোষী হিসেবে সাব্যস্ত করা যাবে না। কেননা, মানুষ কৌতূহলপ্রবণ এবং দুর্ভাগ্যে জয় করার বাসনা তার অনন্তকাল থেকে। হ্যাংকিংয়ের হ্যাংকারিটিও প্রচণ্ড দোষীরা প্রোগ্রামারদের কাছে অসুস্থ এক বাসনা। সুতরাং হ্যাংকিংকে আইনি বেড়ালা দিয়ে প্রতিরোধ করা কোন অবস্থাতেই সম্ভব নয়। তাই তাই নয়, অনেক ক্ষেত্রে হ্যাংকিংয়ে সক্ষম হ্যাংকারদের পারিশ্রমিকের বিনিময়ে যেভাবে লোকনীয় ছব অফার করছে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান, বিশেষ করে কমপিউটার সংশ্লিষ্ট বড় বড় প্রতিষ্ঠানগুলো তাতে করে হ্যাংকিং আজ অবৈধ অনুপ্রবেশ নয় বরং বৈধ প্রবেশে পরিণত হয়েছে। সুতরাং নেটওয়ার্ক ব্যবস্থাপনাকে অসুস্থ দোষীরা প্রোগ্রামারদের দিয়ে প্রতিরোধের ব্যবস্থা গ্রহণ করাই মুক্তিমুক্ত। এর প্রমাণ বহন করছে OpenHackIII প্রতিযোগিতায় হ্যাংকারদের বার্ষিকতা।



complete PC

intel Pentium III-650,700,750,800MHz
AMD K6-2-500MHz, DURON-700MHz,
ATHLON-750MHz



Head Office - 95/1 New Elephant Road,
Zinnat Mansion (1st Fl.) Dhaka 1205,
Bangladesh.
Phone: 8612856, 8614058
Fax: 880-2-8614058
E-mail: massive@bd.com.bd

Display & Sales Centre:
ICS Computer City, D09 Dhanu
Shop # SK029 & 210 2nd Fl.
Agargaon, Dhaka 1207,
Phone: 8123541
E-mail: massive@bd.com.bd



10 years

বিআইটি, ভূইয়া কম্পিউটারস এর
স্বর্ণ ও রৌপ্য পদক প্রদান অনুষ্ঠিত



প্রধান অতিথি মাননীয় মন্ত্রী সো.জে. (অব.) নূর উদ্দিন খান এর কাছ থেকে স্বর্ণপদক নিয়েছেন বিআইটি-র 'সুইডেট অব দি ইয়ার ২০০০' আজগর হোসাইন।

গত ১৭ এপ্রিল, ২০০১ ইং মঙ্গলবার এক অনুষ্ঠানের মাধ্যমে ভূইয়া কম্পিউটার্সের কৃতি ছাত্র-ছাত্রীদের গৌরব ও সিলভার মেডেল এবং সার্টিফিকেট বিতরণ করা হয়। গৌরব ও সিলভার মেডেল বিতরণ করা হয় ভূইয়া ইন্সটিটিউট অব টেকনোলজী (বিআইটি) পরিচালিত এনসিসি এডুকেশন (ইউ.কে)-এর কৃতি ছাত্র-ছাত্রীদের মধ্যে এবং সেন্টার ফর কম্পিউটার স্টাডিজ (সিসিএস) পরিচালিত ইউনিভার্সিটি অব লন্ডনের ডিপ্লোমা ও অনার্স পরীক্ষার কৃতকার্যদের মধ্যে সার্টিফিকেট বিতরণ করা হয়। উক্ত অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের মাননীয় মন্ত্রী সো.জে. (অব.) মুহাম্মদ নূর উদ্দিন খান, পি.এস.সি। এছাড়াও বিশিষ্ট অতিথিদের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন বাংলাদেশ কম্পিউটার কাউন্সিলের নির্বাহী পরিচালক প্রফেসর ড: আবদুল সোবহান, সুয়েট কম্পিউটার সার্ভিস এন্ড ইন্টিনিয়্যারিং বিভাগের প্রধান ড: চৌধুরী মহফিজুর রহমান, বাংলাদেশ কম্পিউটার সমিতি (বিসিসি) এর সভাপতি জনাব আব্দুল্লাহ এইচ কাফি, বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিস (বেসিস) এর সভাপতি এস এম কানাল।

অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি মাননীয় মন্ত্রী তাঁর বক্তব্যে বলেন, তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে যারা ভাল ফলাফল করবে এবং মেধার স্বাক্ষর বহন করবে তাদের প্রয়োজনে বিদেশে উন্নত প্রশিক্ষণের জন্য সরকারী খরচে পাঠানো হবে এবং সরকারী বৃত্তির ব্যবস্থা করা হবে যা কোর্স তত্ত্বয় পূর্বেই এককালীন প্রদান করার ব্যবস্থা থাকবে। এ সুবিধায় একজন প্রশিক্ষণার্থীর খর্চের অজাবে তার শিক্ষায় বাধাত ঘটে না। তিনি তথ্য প্রযুক্তিতে মানব সম্পদ উন্নয়নে ভূইয়া কম্পিউটার্সের ভূয়সী প্রসঙ্গা করেন এবং প্রশিক্ষণের মান বৃদ্ধিগতভাবে নিয়ন্ত্রণের উপদেশ দেন। বিশেষ অতিথি বক্তব্যে বাংলাদেশ কম্পিউটার কাউন্সিলের নির্বাহী পরিচালক প্রফেসর ড: সোবহান তথ্য প্রযুক্তির বিকাশের ক্ষেত্রে বলেন যে সরকার তথ্য প্রযুক্তি বাতকে শীর্ষস্থানে হিসেবে চিহ্নিত করেছে। ভূইয়া কম্পিউটার্সের প্রেসিডেন্ট প্রফেসর ড: জেড এইচ ভূইয়া এ অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন।

এনসিসি-র জুন '৯৯ পরীক্ষায় রেকর্ড নম্বর পেয়ে বিআইটি-র 'সুইডেট অব দি ইয়ার ২০০০' হয়ে গৌরব মেডাল অর্জন করেন আজগর হোসাইন। এছাড়া আমিন আব্দুল্লাহ বুকানী এবং মুসতারফ নিহার যথাক্রমে ডিসেম্বর '৯৯ ও সেপ্টেম্বর '৯৯ ব্যাচের সেরা ছাত্রছাত্রী হিসাবে 'সিলভার মেডাল' লাভ করেন।

অনুষ্ঠানে সেন্টার ফর কম্পিউটার স্টাডিজ (সিসিএস), ভূইয়া কম্পিউটারস এর যে সকল ছাত্রছাত্রী লন্ডন ইউনিভার্সিটির অর্বিয় ডিপ্লোমা ও বিএসসি(অনার্স) ডিগ্রী অর্জন করেন তাদেরও সার্টিফিকেট প্রদান করা হয়। সবশেষে ভূইয়া কম্পিউটার্সের ছাত্রছাত্রীদের পরিবেশিত মনোজ সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান ও ধ্যান শো অনুষ্ঠিত হয়।

কুমিল্লা ও ময়মনসিংহ শাখায়
কম্পিউটার ও ইংলিশ ক্লাবের
কার্যক্রম চলছে

ভূইয়া কম্পিউটার ও ইংলিশ শ্যাডোয়েজ ক্লাবের দুটি নতুন শাখা খোলা হয়েছে কুমিল্লা ও ময়মনসিংহে। ইতিমধ্যেই উভয় শাখাতে ক্লাস শুরু হয়েছে।

| | |
|---|---|
| কুমিল্লা শাখা ৬৮৬/৬১৮(ক), হাটতলা (২য় তলা) কান্দিরবাড় (সনির উপরে) ফোন-০১৭-৩৬৮১১১ (রিপি) | ময়মনসিংহ শাখা কানডা ক্যাম্পাস সিনিয়র সেন্টার (৩য় তলা) ২৭ রামনাথ রোড ফোন-০১৭-০৪৪৪০১ (রিপি) |
|---|---|

BCL, CCS ও BIT-তে যোগাযোগের ঠিকানা

বাড়ী ৫০৯, রোড ৭
ধানমন্ডি আ/এ, ঢাকা ১২০৫
(রাশিয়ার সাংস্কৃতিক কেন্দ্র পাশে)
ফোনঃ ৮১১০৮৮৫, ৮১২৫৫৩০
ফ্যাক্সঃ ৯১০১৮১৫
E. Mail: ccscis@cltechco.net
www.bhuiyan-computers.com

আমাদের অভিনন্দন



শেখ মোঃ সেলিম, ভূইয়া কম্পিউটার ক্লাবের খুলনা শাখার একজন মেম্বার (মেম্বারশীপ নম্বর-CC08KH-010924034)। সম্প্রতি প্রকাশিত ফলাফল অনুযায়ী জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের অধীনে ২০০০ সালের হাতক পাস ও সার্টিফিকেট পরীক্ষায় তিনি খুলনার আহসান উদ্দাহ কলেজ হতে বি.এস.এস শাখায় ৭ম স্থান অধিকার করেন। ভূইয়া কম্পিউটারস এর পক্ষ থেকে তার এ কৃতিত্বপূর্ণ ফলাফলের জন্য আমরা তারে অভিনন্দন জানাই এবং সেই সঙ্গে তার উজ্জ্বল ভবিষ্যৎ কামনা করছি।

NCC কোর্সে
ভর্তি চলছে

ভূইয়া ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজী (বিআইটি), ভূইয়া কম্পিউটারসে NCC-র International Diploma in Computer Studies (IDCS) কোর্সে জুন ২০০১ ব্যাচের জন্যে ভর্তি নেয়া হচ্ছে। এইচ.এস.সি ২য় বিভাগে পাস ছাত্রছাত্রীরা এ কোর্সে ভর্তি হোয়াবে। ঢাকার ধানমন্ডি (ফোন-৯১১৭৫০৭) ও শান্তি নগর (ফোন-৮৩১১৭৭৭) উভয় শাখাতেই একযোগে ছাত্রছাত্রী ভর্তি মেয়া হচ্ছে।

দেওয়াং মেহতাকে বাংলাদেশ ভুলতে পারেনা, ভোলা উচিত নয়



দেওয়াং মেহতা
(১৯৪২-২০০১)

জীবনের পাশাপাশি মৃত্যুর বকবন কারো অজানা নয়। 'স্মিটলে মরিচে হইবে অমর কে কোথা কবে'— এই কবির পদাঙ্গুণী। আমরাও তাই জানি। সুতরাং মৃত্যুকে ভাঙিবিকভাবেই নিয়ে যেতে হয়। কিন্তু সব মৃত্যু একইরকমভাবে সবার কাছে গ্রহণযোগ্য হয় না। ভারতের সফটওয়্যার সমিতির সাবেক সভাপতি দেওয়াং মেহতার মৃত্যু, বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনের সবার কাছেও তেমনই এক অসমতীর বেদনাদায়ক। বাংলাদেশ কম্পিউটার সমিতি এবং বেলিস উভয়েই তাঁর এই অকাল মৃত্যুতে শোক প্রকাশ করেছে। তবে আমরা কাছে মনে হয়েছে, যেহেতু তাঁর প্রাণ ছিলো যেহেতুই তখন আমরা তাঁকে তাঁর মৃত্যুর পরে দিতে পারিনি। তিনি একজন ভারতীয় এবং বিদেশী— এ জানা যে কি

রিপোর্ট, কমপিউটারের উপর থেকে শুরু ও ভ্যাট প্রভাষার, আইটি টাওয়ার পর্দা এনারের মধ্য দিয়ে কমপিউটারের মঞ্চস্থল যারা সাধারণের জানো ব্যবহারের সীমানা বাড়াতে থাকে।

১৯৯২ সালে বিসিএস রেজিস্ট্রেশন এবং নতুন নেতৃত্বের দায়িত্ব গ্রহণের পর এই বিসিএসই নেতৃত্ব দেয় কমপিউটারের উপর থেকে শুরু ও ভ্যাট তুলে দেয়ার ব্যাপারে। ঘটনাক্রমে দেওয়াং মেহতা জড়িত হওয়ার অন্তরে তখন প্রযুক্তি অঙ্গনের বিকাশ শুরু এবং ভ্যাট প্রভাষারের অ্যানালা ঘটনাপত্রীতে।

এখন পর্যন্ত কমপিউটারকে সাধারণ মানুষের কাছে পৌঁছে দেবার ক্ষেত্রে বিসিএস-এর অনন্য ভূমিকার কথা শরৎ করাতেই হবে। সেই বিসিএস-এর ১৯৮-৯৭ সালের কমিটির সাথেই জড়িত হতে আছে প্রয়াত দেওয়াং মেহতার স্মৃতি। সেই কমিটির সভাপতি ছিলেন মোস্তাফিজ জকার। মহাসমিচিলে মুনিম হোসেন বানো। সহ-সভাপতি ছিলেন বিসিএস-এর বর্তমান সভাপতি আব্দুল্লাহ এইচ কাফি। এছাড়া সেই সময়ে সমিতির নির্বাহী পরিষদ সদস্য ছিলেন শেখ আব্দুল আজিজ। আর অত্যন্ত শ্রী করে একেটা দ্বন্দ্ব দায়ক যে, মেহতার সাথে বিসিএস-এর যোগাযোগ নিরূপিত হয়েছিলো শেখ আব্দুল আজিজ-এর মাধ্যমেই। তিনি তাঁর এই যোগাযোগের ব্যাপারটি বেলিস-এর প্রধান সফটওয়্যার শো উপদেষ্টা প্রকাশিত স্ববিশ্বাস করণ করেন। তার বর্ণনা অনুযায়ী তিনি যুক্তরাষ্ট্রে মেহতার সাথে প্রথম দেখা করেন। এরপর তাঁকে বিসিএস-এর আসার প্রস্তাব করেন। সেই প্রস্তাবটি বিসিএস-এর তৎকালীন সভাপতি মোস্তাফিজ জকারের কাছে কথা বলে স্থির করেন। এরপর বঙ্গবন্ধু উন্নয়ন মন্ত্রণালয় থেকে যৌথ উদ্দেশ্যে ৯৭ সালের ডিসেম্বর মাসে একটি সিদ্ধান্তী সিনিয়রের আয়োজন করা হয় বহুত প্রবাসে ও দেশে শেখ আজিজ এবং শেখ মোস্তাফিজ জকার এই দুজনের একত্রিতা প্রচেষ্টায়, দেশে প্রতিকূলতার মুখে, বিসিএস-এর নির্বাহী কমিটির একটি অংশের প্রবল বিরোধিতা এবং বিসিএস-এর কিছু সংকেত সদস্যের সম্মোচনার পরে মেহতাকে বিমানের প্রথম শ্রেণীর টিকেট এবং হোটেল সোমারোগের একরাত থাকার খরচ দিয়ে নিয়ে আসা হয়।



দেওয়াং মেহতা
(১৯৪২-২০০১)

আমাদের কৃপণতা? তাঁর মৃত্যুতে সব কমপিউটার সমিতি কেবলমাত্র শোক প্রকাশ করলো, একটি আন্দোলন সঙ্গারও আয়োজন করলো না-বিধিহীন উত্তর তাদের মেনে নেয়া কঠিন, যারা বাংলাদেশের কমপিউটারের উপর থেকে শুরু ও ভ্যাট প্রভাষারের ব্যাপারে মেহতার অবদানের কথা জানতেন। আমি মনে করি, এদেশের দু'জন মানুষ; মোস্তাফিজ জকার এবং শেখ আব্দুল আজিজ যারা মেহতাকে বাংলাদেশের আনার মুখ্য ভূমিকা ছিলেন, তাদের কাছে মেহতার মৃত্যুতে সমিতি দু'টির দায়দারা শোক প্রকাশ গ্রহণযোগ্য মনে নাও হতে পারে। বিশেষ করে বিসিএস নেতৃত্বস্থ (বিসিএস মেহতাকে বাংলাদেশে নিয়ে আসে এবং বিসিএস-এর পক্ষে মেহতা কাজ করেন) এবং বেলিস সভাপতি এস.এম কামাল (তিনি মেহতার আগমনের ক্ষেত্রে তৎকালীন বিসিএস নির্বাহী কমিটির অস্বৈরিকই বোধাদানের ক্ষেত্রে অগ্রণী ভূমিকা পালন করেন) এ বিষয়ে যথেষ্ট ভূমিকা পালন করতে পারতেন।

কমপিউটার সমিতির নেতৃত্বস্থ বনেছনে, এটি আমাদের জানেও এক অপরূপীয় কতি। যে কারো মৃত্যুই বোনাদায়ক, স্বাভাবিক। কিন্তু তাই হলে ভারতের যে কোন একজন আইটি সংশ্লিষ্ট মানুষের মৃত্যুই আমাদেরকে স্তব্ধ করতে হবে, অজ্ঞো নয়। এমন মৃত্যু প্রতিদিন কতোইতো হচ্ছে। কিন্তু ভারতেরও যতগেটই হবে, মেহতা সেইসব সাধারণ মানুষের কণ্ডারের নম। ওজরগেটের ৩৬ বছর বয়সী এই যুবকের মৃত্যু কেন আমাদের কাছে এতটী শোকসংবৎ বিষয় তার সামান্য উচ্চত্ব করা প্রয়োজন।

বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তির সাবেক সাধারণ মানুষের অধিকতার যোগাযোগে স্থাপিত হতে পারে ১৯৮৭ সাল থেকে। বেলিসেডাম কমপিউটার, ডেভেলপ প্রকাশনা, কমপিউটারি বালা এলা প্রকাশ, তৎক প্রযুক্তি বিকসর-বাংলা প্রতিকালসংস্থের প্রকাশনা, জেআরসি কমিটি



ভারতের ইনফোটেক মন্ত্রী গোয়াল মহাজান দেওয়াং মেহতার মেয়েকে সান্নাধ্যা নিচ্ছেন

বলা যেতে পারে ৯৭-এর ডিসেম্বরের সেই সৌনারাটীই ছিলো এদেশের তথ্য প্রযুক্তি বিকাশের মাইলফলক। কারণ সেই সৌনারাটের সন্ধ্যার ৫ জন মন্ত্রী, ৫-৭ জন সচিব এবং বিপুলসংখ্যক সীনিয়রদের সন্ধ্যারী কর্মকর্তা, ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠান ও সংগঠনসমূহের

জন্ম : ১০ আর্ট ১৯৪২।
জন্মস্থান : গররোর উয়োর প্রা.
শিক্ষাপাত যোগ্যতা : বিএ, ১৯৬৪।
পেশা : ১৯৬৪ সাল ইটাইন্স বর ইন্টারনে প্রেসক হিসেবে ৫০০ টাকা বেতনে পেশা গ্রহণেরে শুরু করেন। ১৯৬২ সালে ইটাইন্স ট্রিটাম 'Glimpses of India' বসে ৫০ মিনিটের প্রযোজ্য চলিহে নির্মাণ করেন। ১৯৬৩ সালে প্রযোজ্য কলমপ্রয়োগ লিঙ্গ লেখিহায়ে রীয়ে পুস্তক্ব করা হয়। এই চলিহে নির্মাণ করে যখন তিনি তখন প্রচিহ্ন এবং পরিচিতিহায়ে নামে পরিচিত হন।
১৯৬১ সালে নামকরণে রংকালীন প্রেচিহ্নটি হারি বেতের অনুযোয়ে দেওয়াং মেহতা নামকরণে সচিহ্ন পরে পাটাইইং প্রচিহ্নেরে বোলদান করেন। প্রতিকল্প পরিচিহ্নে বোলদানের তার ডিকম্পলর ও রংকাল ত্রীতে সালসংকল্পে সচিহ্ন পরে অমর হতে নাম্যে করা। এইপর কলীকাল হার হার্যোয় সেই একে অমর রীকহন। বলা যেে দূর্ভব প্রিয়ায় কমিটিহায়ে ও তথ্য প্রযুক্তি অঙ্গনে রীকহন প্রবল যুক্ত।
পূর্ব পুরুত্বেরে পেশা : গ্য র।
মৃত্যু : ৫৭ বছর জিআ বসে ১২ এপ্রিল ২০০১ খ্রিস্টাব্দে।
সিহ্নহায়ে পূর্ব পুরুত্ব হোটেলে হোটেলে পেশা নিয়ম রত্ব করেন।

প্রতিনিধিত্বশূন্য আশংকায় করেন। মেহতাও ভ্যাটে উপস্থিত ছিলেন। পূর্বনির্ধারিত কর্মসূচী অনুযায়ী মেহতার উদ্বোধনী অধিবেশনে জাফর দেবার কথা ছিলোনা। মেহতা সভাপতিত্বে পাঁচ মিনিট কথা বলার সুযোগ দানের জন্য অনুভব করতেন। সভাপতি মোস্তাফিজ জকার মেহতার অনুভবে হারতেন এবং মেহতা তার সেই ব্যাখ্যাকারী বক্তব্যে বিশেষ করে অর্থনীতি শাস্ত্র এ এম এম কিবরিহায়ে লক্ষ্য করে কমপিউটারের উপর থেকে ডিজিটিং ও ভ্যাট প্রভাষারের অনুভবে হারতেন। তিনি ভারতের এক সময়েই অর্থনীতি নিয়েই শি-এর মূর্তায় নিয়ে যতনে যে, ভারত তিন বছর মেহতার কমপিউটারের শুরু করাতে, তবে তিনি আপা করেন কিবরিহা সাংঘেরে তিন মাসও লাগবে নয়। বহুত সৌন্দর্যেই অর্থনীতি কমপিউটারের উপর থেকে শুরু ও ভ্যাট প্রভাষারের খেঁচনা প্রদান করেন। পুরেই জানাযায়ী একটি আন্তঃমন্ত্রণালয়ের বৈঠকে আনুষ্ঠানিকভাবে কমপিউটারের উপর থেকে শুরু ও ভ্যাট প্রভাষারের কমিটী গঠনকারে শুরু হয়।

আজ মেহতা যখন সেই, তখন তাঁর সেই অপাবাদকে সামনে নিয়ে যারা মরিহুত্ব কালাদেশের সেই সব নেতৃত্বের, হার মেহতার খ্যাতিহায়ে বাংলাদেশকে একুশ শতকের স্বপ্ন দেখাতে শুরু করেছিলেন। পাশাপাশি এটিও আমরা আপা করবো যে, মেহতা এক শতকে ভারতের অগণিত আইটি শেখারীই এবং উদ্যোগের অনুপ্রাণিত করেছেন, তথ্য প্রযুক্তি ব্যাচে যে কিপ্রবণ এবং শেখেরে তার পথ হলে আমাদের দেশেও কেউ না কেউ মেহতা হবেন। ●

বাংলাদেশের প্রেক্ষিতে একটি সম্ভাব্য রূপরেখা



পরবর্তী ইন্টারনেট বিপ্লব

ই-গভর্নমেন্ট বা ই-সেবটনিক সরকার, বস্তুি ও সরকার পরিচালনা পদ্ধতির নতুন বাস্তবতা হলেও প্রচেষ্টা এই সুদূরদীর্ঘ জবনা এখন পাশ্চাত্যকেও পোশা দিচ্ছে। অর্থনীতি বিশ্বক আন্তর্জাতিক সাময়িকী ইকোনমিস্ট-এর মতে ই-কমার্স ও ই-বিজনেস-এর পরবর্তী ইন্টারনেট বিপ্লব হবে ই-গভর্নমেন্ট।

ই-গভর্নমেন্টের সূচনা

মূলত তথ্য প্রযুক্তির চলমান বিপ্লবের ফলে বিশ্ব পরিসরে রাজনীতি, অর্থনীতি, যোগাযোগ ব্যবস্থা, গণমাধ্যম, বস্তুি ও সমাজ চিন্তা, মানুষকে মানুষে সম্পর্ক, প্রশাসনিক কার্যক্রম ইত্যাদি বিধিবিধি ক্ষেত্রে যে পরিবর্তন ঘটেছে তার একটি সম্বলিত রূপ হচ্ছে ই-গভর্নমেন্ট। যদিও তথ্য প্রযুক্তির বিপ্লব ও এর ধারণাগুলো আমাদের কাছে পঞ্চাশতাব্দী দুনিয়া থেকে আসছে কিন্তু ই-গভর্নমেন্ট সংক্রান্ত ডাবনার বাস্তব উদ্যোগ ঘটেছে ভারতের পঞ্চাশতাব্দী রাজ্য অঙ্ক প্রদেশে। এই রাজ্যের মুখ্যমন্ত্রী চন্দ্র বাবু নাইডুকে এই নতুন চিন্তার জনক বলা হয়। চন্দ্র বাবু নাইডু অঙ্কের অম্মাশর অর্থনীতিতে চ্যাসা করার কাছে তথ্য প্রযুক্তিকে লক্ষ্য লাগাতে চেয়েছেন। তার কারণে মূল কাজ প্রশাসনের ইলেক্ট্রনিকরণ, দারিদ্র বিমোচন ও জাবাবদিহিতামূলক জনসম্পৃক্ত একটি সরকার ব্যবস্থা প্রচলন করা। যদিও তার এই মাক্যার সঙ্গে জনসম্মুখি প্রকল্পের উদ্দেশ্য মতোই সমন্বিত না গিয়ে এই ইতিবাচক নিষ্ফলি দেখতে চাই। কেমনা নাইডুর এই তথ্য প্রযুক্তি নির্ভর সরকার পরিচালনা ব্যবস্থা আন্তর্জাতিক মহাম থেকে ইতিবাচক ও বর্তমানমূল্য সাজা পেয়েছে।

ই-গভর্নমেন্ট কি?

ই-গভর্নমেন্টকে অনেকেরই তথ্য প্রযুক্তির নেটওয়ার্ক ভিত্তিক সরকার পরিচালনা ব্যবস্থা বলে থাকেন। বাস্তবতাও তাই; কিন্তু এই নতুন চিন্তার জনক চন্দ্র বাবু নাইডু ই-গভর্নমেন্ট পরিচালনার পরিবর্তে স্মার্ট গভর্নমেন্ট বলতে স্বাভাবিক বোধ করেছেন। মূলত স্মার্ট হচ্ছে এটি শব্দই ইলেক্ট্রনিক সরকার হচ্ছে এমন একটি ব্যবস্থা যে সরকার একাধারে সমাজ, নৈতিক, জবাবদিহিতামূলক, স্বচ্ছ এবং দ্রুত সাজা দেয়। আমাদের মত তৃতীয় বিশ্বের দেশসমূহের কাছে রাষ্ট্রচিন্তার এই ধারণার মূল তাৎপর্য এখানে। কেমনা আলাচারিতিক ও তৈরিকারিত নৃনীতিপ্রব্রুত সরকার ব্যবস্থার বহননে উপস্থাপন পর্যায় পর্যায়ের সুফল পৌঁছে দেয়ার ক্ষেত্রে প্রযুক্তি নির্ভর এই তত্ত্বের বাস্তব সন্ধাননা অপরিহার্য।

ই-গভর্নমেন্ট-এর পূর্বশর্তসমূহ

ইসেক্টরিক সরকার বা স্মার্ট গভর্নমেন্ট হাই বলি না কেন এর বাস্তবনের আগে প্রথমেই প্রয়োজন, সমগ্র দেশকে তথ্য প্রযুক্তির একটি ওয়াইড এরিয়া নেটওয়ার্কের আওতার নিচে আনা। এছাড়াও সমগ্র প্রশাসনকে ধাপে ধাপে কমপিউটারায়ন, প্রতিটি গ্রামে ন্যূনতম সংখ্যক কমপিউটার স্থাপন, দেশ পরিচালনার সঙ্গে যারা সম্পৃক্ত অর্থাৎ রাষ্ট্রপতি থেকে শুরু করে প্রাজেক্ট মন্ত্রী, তন্ত্রপতিমিহি, সচিব, বিভাগীয় প্রশাসক ও তথ্য কমিশনারের তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারের প্রশিক্ষণ ও অভ্যস্ত করা, দ্রুত সাজা দেয়ার মানসিকতা ই-গভর্নমেন্টের অপরিহার্য পূর্বশর্তসমূহের অন্যতম।

ই-গভর্নমেন্ট প্রেক্ষিত বাংলাদেশ

অনেকেই বলে থাকেন, বাংলাদেশের মতো অল্পদূর দেশে ই-গভর্নমেন্ট-এর প্রচলন সম্ভব নয়। কেমনা এদেশের বেশির ভাগ মানুষ এখনো তথ্য প্রযুক্তি সম্পর্কে অবহিত নয়। এখানে ডিজিটাল ডিভাইস প্রচলন। তাই এর সুফল ভুক্তিকরণ লোকের মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকবে। কিন্তু প্রশ্ন হলো দেশের অধিকাংশ মানুষকে তথ্য প্রযুক্তির চলমান বিপ্লব থেকে বিমুক্ত রেখে অর্থাৎ কি এই স্পোরডিক ভিত্তিতে মুগ্ধ উন্নয়ন, দারিদ্র বিমোচন কিংবা সুস্থায়ন সম্ভব আর এ ধরনের মুক্তি যে কতটা অগ্রহণযোগ্য তা ই-গভর্নমেন্টের সূচনা স্থান অঙ্কপ্রদেশের নিকে তকালোই বোঝা যায়। কারণ ভারতের এই পঞ্চাশতাব্দী রাজ্যটির অর্থনৈতিক অবস্থা কোন অর্থেই বাংলাদেশের চেয়ে ভালো নয়। আসলে এসব বিতর্কের চেয়ে এই মুহুর্তে সবচেয়ে জরুরী যে বিষয়টি তা হলো বাংলাদেশে কিভাবে ইসেক্টরিক সরকার প্রচলন করা যায় তার একটি রূপরেখা প্রণয়ন করা।

সরকারের স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা ই-গভর্নমেন্ট

আমাদের দেশের বেশির ভাগ মানুষই কেমনা সরকার বিন্দুই ক্ষেত্রে নীতিমালা এবং ব্যবহৃত বা করছে। এমনকি জাতীয় রাজস্বের বিচারিত তথ্যও হাতে পোনা কিছু লোক জানেন। স্বাখ্যাগাণ্ডিত মানুষের পক্ষে ইচ্ছে থাকলেও এবং বিশ্বক জানা সম্ভব নয়। এর প্রধান কারণ হচ্ছে সাংবিধানিকভাবে অনেক কথা বলা হলেও তথ্য জানা এবং পাওয়ার অধিকার এদেশে এখনো অনির্দিষ্ট। ফলে সরকার জনস্বার্থের নামে যে সমস্ত নীতিমালা প্রণয়ন করছেন, জনগণ সে ব্যাপারে কোন মতামত দিতে পারছেন। আর এই সুযোগে আলাদা ও রাজনীতিকর জনগণের কাছে জবাবদিহিতার বিষয়টি এড়িয়ে সরকার পরিচালনার অর্থক পন্থা অবলম্বন করছে। কিন্তু ই-গভর্নমেন্ট প্রচেষ্টার প্রথম কাজ হবে অনবাহিত সরকারের সমস্ত নীতিমালা, পজেটিভ, প্রস্তাবিত নীতিমালা বা আইনের সফল, পরিচালনা, বাস্তবীকৃত জনগণ-

ধারণের জ ন া উ ন া স্ত করা। এর ফলে দেশের যে কোন মানুষ ইচ্ছে করলেই এসব সম্পর্কে জানতে পারবে এবং এ ব্যাপারে তাদের মতামত প্রকাশিত পারবে। অর্থাৎ ধারের একজন কৃষক যদি মনে করেন সরকারের কৃষি সমস্যে নীতিতে কোন ত্রুটি হচ্ছে, তাহলে প্রয়োজনে সে সরকারি সংশ্লিষ্ট মন্ত্রী, প্রধানমন্ত্রী এমনকি রাষ্ট্রপতি, কিংবা সংসদের কাছে ই-মেইল-এর মাধ্যমে তার মতামত পাঠাতে পারবে। যেখানে আমাদের মতো দেশে সরকারের শীর্ষ পর্যায়ের ব্যক্তির কাছে কোন সাধারণ মানুষের মতামত পাঠানো দুস্বাধা ব্যাপার সেখানে একটি বাটনে ক্লিক করেই এই কাজটি করা সম্ভব। আর এক্ষেত্রে ই-মেইল কনফারেন্স করে এই কৃষক তার মতো অপগ্রহণ কৃষকদের মতামতও তুলে ধরতে পারবে। কিন্তু হাজার হাজার লা লাশ লোক যদি এ ধরনের ই-মেইল পাঠাতে থাকেন তা সামান্য দেয়া কঠিন ব্যাপার হতে দাঁড়াবে। আর এজন্য রয়েছে জ্যাণ্ডেলিট প্রকল্প। এ প্রযুক্তি ই-মেইলকলের মূল বস্তু ব্যাতিরেকে আরও তুলে ধরবে। আর কতকাল লোক এই মতামত সমর্থন করেন তা জানবেন। অর্থাৎ এক হাজার ই-মেইল যদি একই ধরনের ব্যক্তি থাকে তাহলে আপনাকে এই এক হাজার ই-মেইল পড়তে হবে না। জ্যাণ্ডেলিট প্রযুক্তির মাধ্যমে আপনি একটি ব্যক্তি পড়তে পারবেন। আবার ওই ই-মেইলকালীরা যদি কোন বিষয়ে ১শত সংশোধনী দিয়ে থাকে আপনি তাও জানতে পারবেন জ্যাণ্ডেলিটের সাহায্যে। এখন এ প্রযুক্তি ব্যবহার করে কোন এলাকার লোক যদি তাদের জনপ্রতিনিধিকে প্রত্যাহার বা তার পক্ষে অনাহা জানাতে চান তাও এই প্রযুক্তির মাধ্যমে জানতে আকারে প্রকাশ করা সম্ভব। ফলে রাষ্ট্রের যে কোন নীতি নির্ধারণের ক্ষেত্রে সাধারণ মানুষের ব্যাপক অংশগ্রহণ নৃনীতিভিত্তি হবে। এভাবে জনগণ ও সরকারের মাঝে দূরত্ব কমে আসবে। প্রযুক্তি এই সুযোগ গ্রহণ করা হলে সরকারের স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা আসতে বাধ্য। একই সঙ্গে জনসংস্কৃতির কারণে জনগণের যে কোন আবেদনের ব্যাপারে সরকার সর্তক হবেন এবং আবেদনের ম নিবেদন দ্রুত সাজা দিচ্ছেন।

আমলাতন্ত্রমুক্ত দক্ষ প্রশাসন

কমপিউটারের মাধ্যমে মাজাজরী প্রশাসনের অবস্থান ঘটবে। দক্ষ প্রযুক্তিতে প্রশিক্ষিত জনবলের কারণে প্রশাসন হয়ে উঠবে গতিশীল। আমলাতান্ত্রিক দীর্ঘদূরীভার কারণে ফাইন্যান্সিয়ালিভে বছর পার করার বা নিজেদের প্রচেষ্টার ফলশ্রুতি নিশ্চিত করার সুযোগ থাকবেনা। প্রশাসনের উর্ধ্বতন ব্যক্তির যে কোন সময়ে তদারকী করতে পারবেন তাদের অধিলয়ক

কী কাজ করছেন বা সেই কাজের অগ্রগতি কতটুকু? অর্থাৎ কাজ ফর্মটি দেয়ার কোন সুযোগ থাকবে না। ফলে প্রশাসনের প্রচলিত ধ্যান-ধারণার পরিবর্তন ঘাবে। সরকারি কর্মকর্তা-কর্মচারী জনগণের গ্রহণ নয়, সন্তিকারের সবেক হবেন। আমলাতন্ত্র হবে কোম্পানিমূলক। যদিও এদেশের অনেক বড় প্রশাসনিক কর্মসিঁটটারই প্রচলিত করা দেশের ব্যয়সাধনা ব্যাপার। কিন্তু অবশ্যই তা সরকারী প্রশাসনের ব্যয়ের তুলনায় কম হবে। সে কারণেই প্রশাসনের কর্মসিঁটারায়নের কাজটি হবে অর্থায়িকারের ভিত্তিতে।

উন্নয়ন কর্মকাণ্ডে স্বচ্ছতা আনা ও দুর্নীতির অবসান

দুর্নীতি তৃতীয় বিশ্বের উন্নয়নকারী দেশগুলোর উন্নয়নের ক্ষেত্রে প্রধান সমস্যা। আমাদের মতো তৃতীয় বিশ্বের অধিকাংশ দেশেই দুর্নীতির সিংহভাগ মতো করে ভ্রুত্বজন কর্তৃকরে চেঁজা। সে কারণে, টেকার বিকল্প যোগ্য করা, টেকার বাস্তব হিনতাই, টেকার জমান্দানে বাগানানের মতো ঘটনা আমরা অপরিস্রব ঘটতে দেখি। কিন্তু ইলেকট্রনিক সরকার পরিচালনা ব্যবস্থায় দুর্নীতির অবসান এবং উন্নয়ন কর্মকাণ্ডে স্বচ্ছতা আনা সম্ভব। যেমন পর-প্রক্রিয়ায় পাশাপাশি অন-লাইনেও সরকারের সমস্তীয় টেকার, নিয়োগ বিকল্প প্রকৃতি পাওয়া যাবে। যে কোন অগ্রসরী ব্যক্তি তার ক্রেডিটকার্ড ব্যবহার করে অন-লাইনে থেকে টেকার কার্ড ফাইনালগেজ করে তা অন-লাইনে জমা দিতে পারবেন। এমনকি প্রয়োজনীয় সিকিউরিটি মানিও তিনি একই প্রক্রিয়ায় জমা দিতে পারবেন। একসঙ্গে টেকার মুল্যায়নের পরে তার ফলাফলও অনলাইনে জানাবেন মেয়ে পারে। ফলে টেকার নিয়ে চলমান অবব্যস্থার সুযোগ থাকবে না।

ব্রডব্যান্ড কর্মফারের

বিশ্বের সময়ে নানা জন্মী প্রয়োজনে সরকারী কর্মকর্তাদের তাদের উর্ধ্বতন কর্মকর্তাদের সঙ্গে বৈঠক করতে হয়। এতে কর্মকর্তাদের খ-খ কর্মস্থলে যেতে বৈঠকগুলো আসতে হয়। এটা যেমন সময় ও ব্যয় সাপেক্ষ, তেমনি সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাদের কাজে ব্যাঘাত ঘটায়। ই-মেইল কনফারেন্স-এর পাশাপাশি এ অবস্থায় অবসান ঘটাতে পারে। ব্রডব্যান্ড কনফারেন্স। অসেস ও ভিডিও মেইল-এর মাধ্যমে সন্মেলনে অংশগ্রহণকারী ব্যক্তিরা তাদের নিজ নিজ কর্মস্থলে বসেই পরস্পরের বৈঠকে অংশ নিতে পারে।

আইনশুল্কলা পরিস্থিতি মনিটর

সাধারণত দেশের আইনশুল্কলা পরিস্থিতি সম্পর্কে জানতে আমাদেরকে বিভিন্ন রিপোর্টের উপর নির্ভর করতে হয়। প্রথমতঃ সূত্র: নির্ভর করে যা হেল্প পাঠিয়ে থেকে পরোয়া প্রতিবেদনের উপর, যা অনেকটা সময় সাপেক্ষ ব্যাপার। ভাড়াভুক্ত এও মনে তথ্য এবং সচল যোগানের সুযোগ থাকে। কিন্তু প্রতিটি পুলিশ স্টেশনের ওয়াইড এন্ট্রি নেটওয়ার্কে আনিয়ে এর সমস্ত ডিটি ও এন্ট্রিও ব্রডী মাধ্যম নিশ্চিতর ব্যাপারে কর্মসিঁটটারের রেকর্ড করা হলে প্রশাসনের উৎসর্ঘকারের কপে প্রতিদিনই জানা সম্ভব দেশের কোন এলাকার আইন শুল্কলা পরিস্থিতি কেমন বা এ এলাকার পুলিশ বিভাগ আইন শুল্কলা রক্ষায় কতটটা সাফল্যের পরিচয় নিশ্চয়ৎ এদেশের ফাইল হারিয়ে ফেলা, মাফতার রেকর্ড মতো মেসো বা গায়েব করার মত অপকর্মের সুযোগ থাকবে না। আদালত প্রয়োজনে নেটওয়ার্কে মাধ্যমে ফাইনল পরেতে পারবে।

ভূমি প্রশাসনে কর্মসিঁটারায়ন

সমাজ বিজ্ঞানীদের গবেষণা থেকে দেখা যায় দেশের সরকারী ৮০ ভাগ মাফলা-কোম্পানীরাই মূল কারণ ভূমি সংক্রান্ত বিরোধ। এর মূল কারণ হচ্ছে

পূর্ণাঙ্গো যুগে ধরা ভূমি প্রশাসন ব্যবস্থা। এই ব্যবস্থায় রেজিষ্ট্রি অফিস, ডহসীল অফিস ও সহকারী কমিশনার (ভূমি)-এর অধিনের মাধ্যমে সমস্ত মা থাকার জাল দিলি, এককালের জমি আওরকালের নামে রেজর্ড, একই জমির একাধিক পোসের মালিকানা দাবীর মতো ঘটনা ঘটেছে। সমাজবিজ্ঞানীদের মধ্যে প্রচলিত ব্যবস্থায় এর সম্ভে এই বিরোধ নিরূন করতে গেলে সিভিলওয়াল্ড-এর মতো পরিস্থিতির সৃষ্টি হতে পারে। কিন্তু ইলেকট্রনিক সরকার ব্যবস্থায় সমস্ত ব্যাপারটিই হবে স্বচ্ছ। আই এ ধরনের সমস্যার মধ্যে কোন সম্ভাবনা নেই। প্রথমতঃ এক ব্যক্তি এক ব্যক্তিদান ভিত্তিতে ভূমি রেকর্ড করা হবে এবং প্রত্যেক জমি মালিককে বাকবে একটি করে মাস্টকার্ড। ক্রেডিট কার্ডের মতো এই কার্ড ব্যবহার করে জমি কেনাবেচা, মালিকানা হস্তান্তর, বাজনা, ভূমি উন্নয়ন কর প্রকৃতি পরিবেশ করা যাবে। আর রেজিষ্ট্রি অফিস, ডহসীল অফিস ও সহকারী কমিশনার (ভূমি) অধিনেতে একই মফতরের আওতাধর এনে একই সঙ্গে রেজিষ্ট্রেশন, বাজনা পরিশোধ ও নাম জারীর কাজ করা যাবে। দিলি করার সম্ভাই নিশ্চিত হওয়া যাবে মালিকানার সত্যতার বিঘাতি। মেহেতু সমস্ত অগ্রাটাইই সম্পূর্ণ হবে কর্মসিঁটারাইজড নেটওয়ার্কে মাধ্যমে তাই যে কোন সোক সরকারী কর্মকর্তাদের কাছে ধরগা না নিয়ে তার জমির মালিকানা হস্তান্তর বা কর পরিশোধের কাজটি অনলাইনে করতে পারবে। মেহেতু দুর্নীতির কোন সুযোগ থাকবে না।

ই-পোষ্ট অফিস

আমাদের দেশের বেশির ভাগ মানুষেরই টিপি-পর মেয়া-মেয়ার মাধ্যমে হচ্ছে ডাক বিজ্ঞপ। ফলে দেখা যায়, দেশের অভ্যন্তরেই কোন-কোন এলাকার চিঠি মেহে ৮-১০ দিন সময় লেগে যায়। কর্মসে কখনও এমনও দেখা গেছে, ডাক বিভাগের মাধ্যমে পাঠানো চিঠি দ্রুতই পাগলে অবহেলার কারণে মেইল হতে গেছে যা ঠিক তারই হয়েছে। ফলে রেজিষ্ট্রি চিঠি ছাড়া অন্যান্য ক্ষেত্রে আমাদের কাছে যে সংশ্লিষ্ট সময়ে বার্তা পৌঁছেবে তা অসিঁচিত। কিন্তু ইলেকট্রনিক সরকার ব্যবস্থায় পার্সেলসহ মানা ডকুমেন্ট বর ওঙ্কনের মাধ্যমে আনান প্রশাসনের জন্য হরতে ডাক বিভাগ ব্যবহবে। তবে প্রতিটি এরাইই ইলেকট্রনিক পোষ্ট অফিস থাকবে। যে পোষ্ট অধিনের মাধ্যমে এই গ্রামের লোকজন বিশ্বের যেকোন স্থানে অবস্থানকে তাদের স্বজনদের কাছে ই-মেইল পাঠাতে পারবে। একই মাথে বিশ্বের যেকোন স্থান থেকে পরোয়া ই-মেইল প্রেরণ করতে পারবে।

বাজার ও স্থানীয় সম্পদ বিষয়ক তথ্য

তথ্য ও যোগাযোগের অভাবে আমাদের মতো দেশে প্রায়ই দেখা যায়, কোন অঞ্চলে হরত একটা পণ্যের মারামালের সম্ভট চলছে। কিন্তু পাশেই দেখা যায়, আরেকটা এলাকায় হরত এ জিনিসটির বাজারে চাহিদার অভাবে পঁচে যাচ্ছে। তাছাড়াও আমরা অনেকই জর্দিনা আমাদের দেশের কোন এলাকায় কি ধরনের কীচামাল রয়েছে, কি ধরনের বিনোদন পরিবেশ, বাজারে কোন ধরনের পণ্যের চাহিদা রয়েছে প্রকৃতি। তাছাড়াও কোন এলাকা কি ধরনের সমস্যা ও সম্ভাবনা রয়েছে, অবকাঠামো ও মানোন্নয়ন পরিস্থিতি কেমন তা তাত্ক্ষণিকভাবে আমরা কেন প্রশাসনের অনেকেরই পক্ষে জানা সম্ভব নয়। কিন্তু ইলেকট্রনিক সরকার পরিস্থালনা ব্যবস্থার আওতায় এ সমস্ত সমস্যা সমাধানের জন্য প্রতিটি হেল্পার জমা একটি করে ডোমেইন-এর ব্যবস্থা করা মেহেতে পারে। যেখান থেকে অন-লাইনে সংশ্লিষ্ট তথ্য সব বরা-বর জানা যাবে। এছাড়াও প্রত্যেক কৃষক ই-পোষ্ট অফিস অথবা গ্রামীণ তথ্য কেন্দ্রের মাধ্যমে জানতে পারবেন তার পণ্যের বাজার

দর, বা তার প্রয়োজনীয় পণ্য কোন এলাকা থেকে কিভাবে পাওয়া মেহেতে পারে। বিনিয়োগকারীরা এ সমস্ত তথ্য যাচাই-বাছাই করে তাদের বিনিয়োগের ব্যাপারে সিদ্ধান্ত নিতে পারবেন।

ই-ডক্টর

আমাদের বিশেষ রোগীর তুলনায় চিকিৎসকের পরিমাণ খুবই কম। রাজধানীসহ কয়েকটি বড় শহরের বাইরে ডাক্তার পাওয়া সীমিতভাবে জায়েগর ব্যাপার। ইলেকট্রনিক সরকার ব্যবস্থায় ভিডিও কনফারেন্স সিষ্টেম ও ই-মেইল কনফারেন্সের মাধ্যমে ও সমস্যার সমাধান করা মেহেতে পারে। মনে করুন বরদারনা একটি গ্রামের একজন কৃষক জটিল একটি রোগে আক্রান্ত। ডাক্তার ডাকের নিচে আসা সম্ভব নয়। আবার স্থানীয় ডাক্তার এককভাবে তার চিকিৎসার ব্যাপারে সিদ্ধান্ত নিতে পারেন না। এ অবস্থায় স্থানীয় চিকিৎসকরা ই-মেইল কনফারেন্স করে এ ব্যাপারে বিশেষজ্ঞ প্যালেসের পরামর্শ নিতে পারেন। অনেক সময় দেখা যায় জরুরি ভিত্তিতে কোন রোগীর আবেশনে দরকার। কিন্তু সার্জট বিশেষজ্ঞ বা বিশেষজ্ঞ প্যালেসের পরামর্শ ছাড়া তা সম্ভব নয়। আবার সংশ্লিষ্ট সময়ের মধ্যে তাদের উপস্থিতিও অসম্ভব। এ পরিস্থিতিতে ভিডিও কনফারেন্স এর মাধ্যমে খ-খ অবস্থানে থেকেই বিশেষজ্ঞ প্যালেসের সরাসরি সিক নির্দেশনা পাওয়া সম্ভব। এর ফলে চিকিৎসা ক্ষেত্রে রাজধানীর সাথে গ্রামের বেমেয়া গাথব হবে।

জন্ম ও মৃত্যু নিবন্ধন ও আদমশুমারী

আমাদের দেশে দশ বছর পর-পর আদমশুমারী করা হয়। কিন্তু মেহেতু আমাদের দেশের অনেক মানুষ জন্মান, অনেকই নানা প্রয়োজনে এক এলাকা থেকে অন্য এলাকায় চলে যায়, আবার জীবিতকাল সন্ধান বিবেশেও যায়। সে কারণে দেশের জনগণের অধিক মেহেতু অনেকেরই মাল পড়ে যায়। কর্মসিঁটারাইজড ব্যবস্থায় জন্ম ও মৃত্যু নিবন্ধ সফলভাবে করা হলে আদানাত্তবে আদমশুমারী করার প্রয়োজন হবে না।

ই-ভোটিং

প্রত্যেক নাগরিকের ১৮ বছর বয়স হলেই জন্ম নিবন্ধন দফতর তা নিশ্চিতন কমিশনকে অর্পিত করতে এবং নির্বাচন কমিশন তার মনে অধিবনে ইলেকট্রনিক ভোটার আইডি কার্ড ইস্যু করবে। এই ভোটার আইডি কার্ডের মাধ্যমে প্রার্থীরাও বিশেষ বসেই তাদের ভোটারিকার প্রমাণ করতে পারবে। আবার এ নাগরিকের সূত্র হলে সার্ভেট দফতর তা নির্বাচন কমিশনকে জায়েবে। নির্বাচন কমিশন অধিবনে তার ভোটারিকার বিস্তৃত মেহেয়া করেন। ই-ভোটিংয়ের ব্যাপারটা হরনের মতো মনে মেহেতে ইতোমধ্যে মার্কিন ডেমসিটেট নির্বাচনে এর সীমিত প্রয়োগ হয়েছে। এছাড়াও ভারতের প্রধান নির্বাচন কমিশনার সম্প্রতি মেহেয়াগা করেছেন, জাণাণী নির্বাচনে তাদের দেশের ৫৫ কোটি নাগরিক ইলেকট্রনিক পদ্ধতিতে ভোটা দেবেন। অর্থাৎ ভারতই হরবে প্রথম দেশ যেখানকার অধিবনে নাগরিক এই পদ্ধতিতে ভোটাধিকার প্রয়োগের সুযোগ পাবেন। ই-ভোটিংয়ের সবচেয়ে ইতিবাচক দিকটি হচ্ছে-বর বর বিপুল সংখ্যক কর্মী নিয়োগ করে আদানাত্ত ভোটার নিবন্ধনে প্রয়োজন হবে না।

সিটিজেন ডাটাবেজ

সিটিজেন ডাটাবেজে প্রতিটি নাগরিকের ব্যক্তিগত প্রয়োজন ও মানব উন্নয়ন সুকসম্পূর্ণ হওয়া পারে। ফলে এ ডাটাবেজে একই সাথে নাগরিক পরিস্থায়ক সনাতকরণের মাধ্যমে ও জাতীয় মানকাম্পদ সংক্রান্ত তথ্যের উপল হিসেবে কাজ করবে।

(ব্যক্তি অংশ ৮-৭ ভূমি)

limited to a single terminal interface at the premise end. Issue II (T1.41312), approved in 1998, expanded the standard to include a multiplexed interface at the premise end, protocols for configuration and network management, and other improvements. Work towards an Issue III was ultimately submitted to the international standards body, the ITU-T, to develop the international standards for ADSL. The ITU-T standards for ADSL are most commonly referred to as G.lite [G.992.2] and G.dmt [G.992.1]-both of which are approved in June of 1999. Having an international standard has aided in moving towards vendor interoperability and service provider acceptance, further increasing deployment, and ultimately availability to the consumer. The ATM Forum has recognized ADSL as a physical layer transmission protocol for unshielded twisted pair media. The DSL Forum was formed in December of 1994 to promote the DSL concept and facilitate development of DSL system architectures, protocols, and interfaces for major DSL applications. The DSL Forum has expanded its efforts to address marketing issues surrounding awareness, and enabling high-speed applications via DSL. The DSL Forum has approximately 340 members representing service providers, equipment manufacturers, and content developers from throughout the world.

Market Status

ADSL is available in various speeds and pricing throughout the United States, Canada, Europe and Asia. There are emerging markets in the Caribbean and throughout Latin America. North America has just hit its 1 (M) millionth customer. Worldwide the number is rapidly approaching 3 million in third quarter 2000. There has been extensive work on interoperability, and the DSL Forum demonstrated any-to-any interoperability with 42 vendors at SUPERCOMM 2000. Deployment is broadening rapidly due to emerging solutions to reaching customers behind Digital Loop Carrier (DLC).

The problems

We're all greedy for more speed - we hate to wait for those images to load when we're surfing the Web. Our latest-thing, cutting-edge analog modems give only a little relief. We hear about higher-speed services like ISDN or T1, but we choke on the prices. The telephone companies are being pressed on all sides. Cable TV companies plan to steal away customers who want data transmission services. There's still a chance that interactive video and video-on-demand will catch on. The potential market for Web access is huge. Internet service providers are desperate for better connections to homes and small businesses - they'll go with whoever delivers the speed. Can phone companies compete? Without a massive and risky investment in equipment and new cabling? Maybe so...

The observations...because some very smart folks work in telecommunications. Here's what they noticed: An ordinary copper twisted-pair phone line, which is what most of us have coming into our homes, can carry signals of up to 1MHz for significant distances (Cole, N.G., p 122), enough to get from our homes to the phone company offices unless we're in a rural area. But voice signals only need a tiny part of that - conversation sounds quite normal even if it's restricted to under 3KHz or so. (Frequency - how often something changes, then goes back to what it started as, is measured in hertz, or Hz. One Hz is one oscillation, or cycle, per second. The note middle C is about 260Hz.) Current combined voice and data services, such as ISDN, have typically digitized the voice signal, but digitized sound can take up more bandwidth than the original analog signal. For instance, one common digital voice encoding scheme, DS1,



Delta

Over Five Years of Best Quality Training

Training Conducted by
American Graduate and MCSE Engineers

- * ATM (Assembling, Trouble-shooting and Maintenance) short course
- * Diploma in Hardware Engineering (Training plus Internship)
- * Higher Diploma in Hardware Engineering (Training plus Internship)
- * Networking 2000-fast track
- * Diploma in Hardware & Network Engineering (Training plus Internship)
- * Microsoft Certified Professional (MCP)
- * Microsoft Certified Systems Engineer (MCSE-2000) (Job Placement Guaranteed)
- * Preparation for A+ Certification
- * Preparation for Network+
- * Certificate of Applications
- * System Analyst
- * Programming
- * e-Technology
- * Multimedia

(Please Visit Our Office for Course Details)

Computer Trouble-shooter

- Personal Computer Trouble-shooting, Hardware Upgrading and Printer Servicing
- Corporate Hardware, Software, Network Trouble - shooting and Maintenance
- Network Design, Installations, Service and support. Very service contract.

Delta PC-3

AMD K6/2-500 MHz
HDD -20GB, 64 MB SDRAM
14" Samsung 4300, 8MB AGP
50x Asus, Sound card & J.M.Spk.
Free VCD, Pad & Dust cover.
Complete Set Tk. 28,000.00

Delta PC-16

Intel P-III 800 MHz MMX
HDD -30 GB, 128 MB SD RAM
5" Samsung 550s, Intel IWB
50x Asus, PC Works (3pcs)
Free VCD, Pad & Dust Cover.
Complete Set Tk. 41,000.00

Delta PC-13

Intel P-III - 600MHz MMX
HDD - 30' GB, 64 MB SDRAM
15" Samsung 550s, 16 MB AGP
50x Asus, PCI -128, M.M.Spk.
Free VCD, Pad & Dust Cover.
Complete Set Tk. 36,000.00

Delta PC-17

Intel P-4, 1.3 GHz, Intel-D850 GB,
32MB AGP, 128 MB RD RAM
PCI Modem (Int), 40 GB HDD
15" Samsung PC Works (5pcs)
50x Asus, PCI-256 Creative Live
Free VCD, Pad & Dust Cover.
Complete Set Tk. 80,500.00

5 YEARS WARRANTY

Only for 10 Days

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

* Always price may change at any day *



Delta Institute of Technology (DIT)

Delta Computer Engineering (DCE)

high tech solutions providers

54, New Elephant Road, 3rd Floor, (Opposite to Science Lab Gate No. 1) Tel: 9661032

uses a 64KHz frequency range to encode a single voice channel [ADSL Forum]. (Digitizing means measuring the value of something, like an electrical signal or the air compression in a sound wave, and converting it to a number. For digital transmission of sound, the signal is measured at very closely spaced time intervals, and then the measured numbers are sent to the receiver, where the original sound is reconstructed. The alternative is analog transmission, where the actual continuously-changing signal is sent.) Clients of Internet services, who mostly read from the network rather than send out data, only need a relatively low-speed outgoing connection - they only need to send occasional mouse clicks or chunks of text. But they could sure use lots more speed for bringing data in.

The ideas

And here's what they propose to do about it: Leave the voice signal (mostly) alone, but remove frequencies about 3.4KHz. If the voice signal is kept as analog, and put through a low-pass filter that removes any frequencies above 3.4KHz, voice service will take only a very tiny bite out of the available 1MHz. Conversation, which is what we mostly use the plain old telephone service (POTS) for, will sound just fine. Other signals that are required for POTS - dial tones and ringing - are also at low frequencies, so they'll fit in 0-3.4KHz too. On the customer end, after a nothing-to-it low-pass filter splits off the voice, an ordinary phone will work. The voice phone can be used at the same time as the data service - it won't be necessary to buy another line, as it is now [SasTel]. And if the ADSL modem goes out, voice service will still be functioning [ADSL Forum]. That wouldn't be the case if the voice were digitally encoded and lumped in with the data service. (ADSL technology has been around long enough within the phone industry that the companies have - with some very significant exceptions - agreed on a standard, which is ANSI T1.413. That's where the very specific numbers like 3.4KHz come from [ANSI, p.63].) Use the remaining, higher, frequencies for data. Data transmission can be relegated to frequencies higher than those used for voice signals - then only simple low- and high-pass filters are needed to separate voice from data. POTS can be preserved on its current phone company network, and added in to the (higher-frequency) data signal without interference. But split the range unequally between incoming and outgoing data. There's no law that says the remaining bandwidth on the line has to be split equally between incoming (downstream) and outgoing

(upstream) data. Even if the lion's share of bandwidth is allocated to incoming data, there's no shortage. So the outgoing speed doesn't have to be small - it can easily be more than the fastest speeds hinted at by analog modem companies for products that'll be available...someday. The ranges chosen in the ANSI standard are 3.4-138KHz for duplex (upstream or downstream) transmission and 138-1100 KHz reserved for downstream only. The upstream frequency range is enough to provide speeds up to 576Kbps (bits per second). Makes your 33.6Kbps analog modem sound sort of puny, huh? And the analog modem companies are talking about having 56Kbps Real Soon Now [ThornTL] But hold onto your hat - the downstream rate can be up to 6.144Mbps, depending on the length and quality of the wire to the phone company. That's the top rate for the ANSI version of ADSL [ANSI, p.10-12] - the ADSL Forum, an industry consortium, says that 9Mbps is possible [ADSL Forum].

How it works

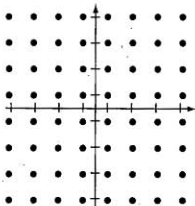
Here's a simplified introduction to the technology behind ADSL. We've already covered most of what's important about voice transmission, so let's go on to data transmission. You can think of the data transmission process as composed of "layers": Down at the bottom is the transmission medium - the thing that carries the signals. In this case, it's "twisted-pair" wire, which is exactly what it sounds like: two wires, twisted together. Other types of media include coaxial cable ("coax"), which is what's used to transmit cable TV signals, and optical fiber, which is often used in high-speed networks. Coax permits a larger range of frequencies than twisted-pair, and fiber allows yet more. But almost no-one has fiber strung to their house. A fair number of homes have coax, but not nearly as many as have twisted-pair phone wire. Next is the physical layer - how signals are electrically encoded on the wire. The process of getting signals onto the wire is called modulation, and reading them off again, demodulation - that's where the word modem comes from. This layer knows nothing about the meaning of the data - it sees only the bits, and converts them to and from a form that can be sent over the wire. To a large extent, it doesn't care about the transmission medium either: although the details are adjusted to work with twisted-pair, the same techniques as are used for ADSL can also be used over coax, or even broadcast, where there's no medium at all. This is the most interesting part of the ADSL technology - it was advances here that allow ADSL to perform as well as it does. And there

are several competing, and incompatible, techniques vying for acceptance. Although one was chosen for the standard, the others are still in active development - things may change yet... Above this is the data link layer - it handles such things as packaging up chunks of data along with error correcting info and letting the ADSL equipment on either end talk to each other to handle problems. This layer knows next-to-nothing about how the bits are actually being sent. As evidence of this, the same protocol could run on top of all of the competing line codes. The physical and data link layers are what's covered by the ANSI standard for ADSL. Above these layers there could be several more, that perform functions like directing the chunks of data to the right recipients. Finally, there's the application layer - here live the programs that generate and make use of the data, e.g. database servers and Web browsers. The names of these layers (starting with the physical layer) come from the OSI (Open Systems Interconnection) model for how a computer network operates. OSI is a standard produced by ISO, the International Organization for Standardization. The telecommunications field has different names, with slightly different divisions of labor: The line code is most like the OSI physical layer, and the channel code like the parts of the data link layer having to do with preventing misinterpretation of signals and correcting errors. The higher network layers aren't relevant to ADSL - they have to do with what information is being sent and where it's going to rather than with how it's sent. Let's jump right into the deep end, and look more closely at how the physical layer works. This is the trickiest, and most interesting, part of ADSL - it's where the new ideas are, and is also what distinguishes various competing versions. Warning! If science makes you cross-eyed, or you're not interested in how ADSL works, skip over the next two sections.

The ADSL physical layer

There are two major ADSL transmission schemes, and one offshoot, competing for dominance. These are CAP, developed by AT&T, DMT, which was chosen as the ANSI standard, and DWMT, a variant of DMT being championed by Aware, Inc. CAP has been around longest, so let's look at it first. CAP stands for carrierless amplitude and phase modulation. It uses the entire frequency range (i.e. all of the 138 to 1100KHz for downstream, or all of the 3.4 to 138KHz for duplex) for sending individual symbols, i.e. it sends them one at a time. As we saw above, the large frequency range permits the symbols to be more compact in time,

so the rate at which they can be sent is higher. Its set of symbols was concocted in a way that yields a large number of well-separated symbols. First, two orthogonal



64 CAP combines two orthogonal symbols A and B, to form 64 new symbols

symbols were chosen, then others were formed by adding together different amounts of these, where the amounts are evenly spaced. This gives a "grid" of well-spaced symbols. For instance, AT&T's "64 CAP" uses 8 amounts of each of the two symbols, to produce 64 symbols total:

These aren't all orthogonal,

but they're about as far apart as can be without using some complicated and impractical scheme for making combinations. Because the symbols are formed using the entire frequency range, rather than being superimposed on a carrier wave, it's called carrierless. But it's not baseband - its frequencies don't go all the way down to zero. Everything below 4.3KHz and above 138KHz is filtered out of the duplex channel, and everything below 138KHz from the downstream channel. This means that the symbols had to be chosen so they didn't rely on any of the lower frequencies to make them distinguishable.

DMT - discrete multitone - transmission, on the other hand, does use carriers. It splits up each of the two frequency ranges, downstream and duplex, into many small channels. For ANSI ADSL, each channel is only 4.3125KHz wide. The standard reserves two channels out of each of the big ranges for non-data purposes, so the downstream band has 222 channels available for data, and the duplex band has 30. (Actually, the standard allows transmitting downstream data using all 252 of these channels.) [ANSI p.46, 58] Because each channel is much narrower than the original band, the rate at which symbols can be sent along it is less than what could have been sent using the whole band, in inverse proportion to their frequency ranges. In fact, the standard specifies a 4KHz rate, which doesn't sound like much [ANSI p.23]. But symbols can be sent simultaneously on each channel, as opposed to one at a time using the whole band. And since the number of channels that fit in the whole band goes up in inverse proportion to the channel width, the net rate of sending symbols ends up the same. The ranges of frequencies that can be added in to form symbols is much more restricted for DMT than for CAP - symbols used for each channel should only be formed from frequencies in that channel's range. For this reason, it's likely that DMT won't use nearly as many different symbols for each separate channel. (According to the ANSI standard, the modem on the receiving end will tell the sender how many symbols to use in each channel, based on the noise it detects in that channel [ANSI, p.36]. It might be wishful thinking, but the standard allows anywhere from 4 to 8192 symbols per channel [ANSI p.37].) But the symbols in each channel should be distinct from those in other channels, because their frequencies ought not overlap. So the set of symbols for DMT is really all the symbols used on every channel. Why the "should" and "ought" instead of "are" and "do"? It turns out that the signal shape chosen for constructing DMT symbols is a square pulse, which (because it has abrupt voltage changes) has a wide spread of frequencies. This means

Presenting Garment IT Solution for

Garment Exporters & Manufacturers

End - To - End ERP Solution

VisualGEMS

Garments Export Management System

Software Comprising of

Merchandising, Purchase, Inventory,
Production, Import, Export, Finance
(www.visualgems.com)

Be a member of www.fobconnect.com an international USA based web portal providing global Garment business partner locator services.

V-Connect Providing your buyers on-line access to various order status reports on the WEB & let them see it any-time any where of their convenience. Live tour at www.visualgems.com/vconnect/index.asp

We also Present

Sales & Distribution System for Cement Industries

Sea food Export Management System

PMIS & Payroll System

We develop

Cost-effective database Management solution



OUR Services

PC & Peripherals
Sales & Servicing

PC & Peripherals
Service Contract

In house Software
Development

Total Networking
Solution

Web page
Development

incom Efficient PC

We upgrade mind & system

Powerpoint Ltd.

POWERWARE

Computer Integrated Services

Head Office :

209, Elephant Road, (Ground floor) Dhanmondi, Dhaka-1205, Bangladesh
Tel: 880-2-9662256, 880-2-8522827, e-mail: power@bdcom.com

Charging Office :

Jahan Building # 3, (2nd floor) 79, Agrabad C/A, Chittagong, Bangladesh
Tel/Fax: 880-31-723893 Mobile: 017 827475

there is some slop-over into adjacent channels, making the job of decoding the signal trickier. [Sandberg, p.157] The DMT modem does everything up to the very last step digitally. The end result of all its symbol selection and encoding is one complex number per channel. It then converts the whole mess from a list of specific phases and amplitudes for each carrier frequency, to voltage levels as a function of time, by applying a Fourier transform. [Go look it up in your favorite calculus text. It's the use of the Fourier transform that forces DMT to use square pulse shapes [Sandberg, p.157]] The (binary) numbers representing voltage levels vs. time are then put, one after the other, through a digital-to-analog converter, and - finally - go out on the wire. [ANSI, p.7, 43-46] DWMT - discrete wavelet multitone - transmission is similar to DMT, except it uses different pulse shapes for its symbols, and a different conversion - a "wavelet" transform instead of a Fourier transform - to construct the final signal. DWMT performs better than DMT in the presence of noise, if the modems don't happen to do a good job of calibrating themselves initially - it can continue to work well even if the calibration was somewhat sloppy. [Sandberg, p.157] Is it soup yet? [Did you skip over the two previous sections? Then you need to

know that there are three competing ADSL transmission methods:

CAP, developed by AT&T. DMT, which was chosen as the ANSI standard; and DWMT, a variant of DMT developed by Aware, Inc. How "real" are these technologies? Who builds equipment for them? Is anyone actually using them? And the real question...how much do they cost? Who makes ADSL equipment? The guts of an ADSL modem are its electronics, which center around one or more transceiver chips that handle transmitting and receiving signals according to one of the three transmission methods. CAP transceiver chips are, at the moment, made only by AT&T Paradyne. Westell Technologies makes modems based on them. [Westell (6)]

Motorola, Analog Devices, and Alcatel Telecom make DMT transceiver chips or chip sets [Motorola, Analog, Alcatel]. Westell expects to have modems using DMT in 1997. Orcit Communications has DMT modems available now. Amati makes modems using their own DMT electronics. [It was their version of DMT that was chosen for the ANSI standard! [Amati (2)]] Aware makes modems using Analog Device's chips, which are, in turn, based on Aware's implementation of DMT - not their DWMT [Aware (2)]. Analog Devices licensed Aware's DWMT, but that's as far as it's gone [Baines]. DSC

Communications has an agreement with Aware to use DWMT...but in cable modems, not twisted-pair modems. [Aware (1)] Is anyone actually using ADSL? Yes, in numerous trials, but that's all, except for...There's been one announcement of commercial deployment [which will use CAP modems]: SaskTel, which serves Canada's Saskatchewan province, has announced their "Simpatico" service [SaskTel]. But that was just a short while ago - too soon to hear any news of how people like it [Westell (4)].

Which version of ADSL is best?

All three have advantages...not necessarily technical ones...and all have disadvantages.

CAP
Pro:

It's been around longest. AT&T is behind it. And AT&T is huge. Modems using CAP are available now from Westell, and have been used in a majority of the trials [Westell (4), (5)]. Currently, CAP modems are cheaper than DMT modems. AT&T is upgrading the technology to deal with some of its defects, such as the relative inability to deal with noise, by introducing what they call RADSL - rate-adaptive DSL, in which the modem tests the line and chooses an appropriate speed. Westell expects to have RADSL next year. [Westell (1)]

(To be continued)

GET A STAR PC

GRAB FREE GIFTS

Get A Scanner FREE With Every STAR PC

| STAR ECONOMY | STAR OFFICE | STAR EXCLUSIVE |
|-------------------|-------------------|----------------------|
| 1. Celeron 600MHz | 1. Duron 700MHz | 1. Intel 1GHz |
| MILK | Thunderbird | PIII |
| 2. 1GB Hard Drive | 2. Gigabyte | 2. Intel 1815 Series |
| Main Board | Main board | Main board |
| 3. 256MB SD Ram | 3. 64MB SD Ram | 3. 256MB SD Ram |
| 4. 4MB AGP | 4. 16MB AGP | 4. 32MB AGP Riva-TNT |
| 5. 40GB HDD Q.F. | 5. 30GB HDD Q.F. | 5. 40GB HDD Q.F. |
| 6. Floppy Drive | 6. Floppy Drive | 6. Floppy Drive |
| 7. ATX Casing | 7. ATX Casing | 7. ATX Casing |
| 8. 15Inch Philips | 8. 15Inch Samsung | 8. 15Inch Viewsonic |
| SVGA Monitor | SVGA Monitor | SVGA Monitor |
| Free Gift: | Free Gift: | Free Gift: |
| 800dpi Scanner, | 800dpi Scanner, | 800dpi Scanner, |
| Keyboard & | Keyboard & | Keyboard & |
| Mouse | Mouse | Mouse |
| Price: 27950 | Price: 26950 | Price: 44950 |

Add 1x 32bit Sound Card, Amplified Speaker & 4x CDROM

144/1 SonarOne Road, Ratirpool (3rd Floor) Ph: 9669656 Cell: 017665127 018212529

S
T
A
R
P
C
B
u
i
l
d
a
B
e
t
t
e
r
&
N
e
t
w
o
r
k

NEWSWATCH

AMD launches faster 900 MHz Durons

Advanced Micro Devices announced shipping of entry-level Duron processors that ran at 900 MHz, up from 850 MHz. Hewlett-Packard, Compaq Computer and other PC makers have already committed to using the new Duron chips.

Earlier, AMD said it was producing production-level chips on a pilot line for 300-mm wafers and the state-of-the-art 0.13-micron process. Bulk production based on the process is expected to start early next year. *

G8 action plan to narrow digital divide

Eight of the world's leading countries have worked out an action plan to help narrow the digital divide between developed and developing nations, reports a Tokyo daily.

The plan calls for setting up an international organisation by next January to assist developing countries in equipping themselves with information technology (IT) expertise.

It will be presented to the Group of Eight (G8) summit in July and be reflected in agreements by leaders from Britain, Canada, France, Germany, Italy, Japan, Russia and the United States, the daily said.

The task force, comprising experts from governments, international organisations, businesses and non-profit organisations, will send missions to developing countries for up to six months to advise them on ways to build up IT infrastructure.

The action plan also calls for helping developing nations draw up IT strategies, train specialists and become players in global electronic commerce, the report said. *

IBM and Hitachi to develop Power4

IBM and Hitachi joined hands to develop, manufacture and sell a new generation of high-end servers built around IBM's new Power4 microprocessor.

Hitachi will help IBM to develop and produce the Power4 chip by this year.

The Power4 processors will be cheaper in price.

Initially, IBM will use the Power4 chips in server lines before moving them into its mainframe offerings. Hitachi will make and sell some IBM servers under the Hitachi brand. *

ITU Forum pledges to push Net Telephony

Third World Telecommunication Policy Forum of Geneva-based ITU has called for a push in favour of Internet telephony worldwide. The forum concurred that the mobile wireless systems are likely to migrate towards an IP-based architecture very soon in order to deliver integrated voice, data and multimedia services, as well as access to the Internet. IP telephony and other IP-based applications can provide a significant opportunity for all countries to respond to the convergence of information and communication technologies. *

Dishnet Undersea Project

The US\$1.25 billion, 19,000 km Chennai-Singapore-Guam-Jakarta undersea fibre optic project of Dishnet DSL, broadband ISP, will be fully commissioned by 2002-2003. The deep water survey of the project, South East Asia Cable Network (SEACAN), is over and the shallow water survey is currently on. The cabling work start as soon as the shallow water survey is completed. *

Quark Launches Tool for Writers, Copy Editors

Quark Inc. has released QuarkCopyDesk Special Edition, a stand-alone text processing and editing application designed to meet the needs of professional writers and editors. With all the text-processing features of QuarkXPress, QuarkCopyDesk SE serves users with exact copy-fitting information and typographic control, but without the overhead of graphic features. Articles created in QuarkCopyDesk SE can be imported into QuarkXPress layouts, with exact hyphenation, justification, and line ending. Text can be viewed in WYSIWYG, full screen, or galley view, and multiple article components can be managed in a single document. *

Asia-Pacific call center service market will be \$4 bn by 2005

The Asia-Pacific call center services market will grow from US \$1.2 billion in 2000 to more than \$4 billion in 2005 reports IDC.

Phil Hassey, senior analyst; IS outsourcing, IDC, said, "Enormous opportunities exist for call center integrators and outsourcers across the region." These opportunities include implementation, operation and training.

Apart from the traditional services powerhouse of Australia, significant investment and development of call center capabilities is occurring in India, and China is expected to follow this trend. Smaller nations such as Malaysia and the Philippines are developing strategies at a national level to ensure that they gain a share of this marketplace. IDC found that the growth of call centers India and China was the most significant. *

Training & Certification

CISCO CCNA

Cisco Certified Network Associate

THERE ARE MANY WAYS TO GO. BUT IT IS DIFFICULT TO CHOOSE THE RIGHT WAY.

ASIA HAS INTRODUCED **CISCO CCNA** COURSE TO ENABLE YOU TO REACH YOUR GOAL.

Cisco certification will enable you to get H-1B Visa for USA or migrate to European countries easily and make it possible for you to get high paid job.

Only CISCO CERT LAB in Bangladesh with Cisco Certified Associate from USA.

We have fully equipped CISCO lab with latest CISCO Routers, Catalyst switch, Ethernet and IBM token ring lab.



ASIA INFOSYS LTD.

82, Motijheel C/A, Dhaka-1000; Phone: 955-1781, 955-7765; Email: cisco@asiainfosys.com; URL: WWW.asiainfosys.com

CISCO SYSTEMS

EMPOWERING THE INTERNET GENERATION™

এমএস ওয়ার্ডের ব্যাকগ্রাউন্ড ও টেক্সট কালার পরিবর্তন করা

এমএস ওয়ার্ডের ডিফল্ট ব্যাকগ্রাউন্ড ক্রীণ কালার সাদা এবং টেক্সট কালো। সাদা ক্রীণ কালো টেক্সট চোখের জন্য অনেক হৃদিদায়ক নয়। ব্যবহারকারীরা ইচ্ছ করলে এমএস ওয়ার্ডের ব্যাকগ্রাউন্ড ক্রীণ এবং টেক্সট কালার পরিবর্তন করে ওয়ার্ড পরিবেশে ৫.১ বা ৬-এর মতো কয়েক প্যানেল বা সোপের জন্য বেশ হৃদিদায়ক। অর্থাৎ এমএসওয়ার্ডের ব্যাকগ্রাউন্ড ক্রীণের মিল এবং টেক্সট কালার সাদা কালার জন্য নিচের ধাপগুলো সম্পন্ন করুন।

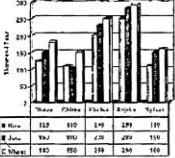
- ১) Tools → Option
- ২) অপশন ডায়ালগ বক্সের General ট্যাঙ্ক টিক করুন।
- ৩) Blue background, white text-এ টিক করুন।
- ৪) Ok-তে টিক করুন।

এক্সেল চার্টে ডাটা-টেনাল মুক্ত করা

এক্সেল চার্ট তৈরি করা বহু সহজ এবং আমরা সাধারণত যেখানে চার্ট তৈরি করে থাকি সেখানে ডাটা-টেনাল থাকে না, কিন্তু কখনো কখনো চার্টের জন্য ডাটা-টেনালের উপস্থিতি দরকার হয়। চার্টে ডাটা-টেনাল মুক্ত হওয়ার কয়েক ধাপের মাধ্যমে এক খন্ডকে ডাটা ও চার্ট পরস্পর থেকে দূর করতে পারেন। চার্টের সাথে ডাটা-টেনাল মুক্ত করার জন্য নিচের ধাপগুলো সম্পন্ন করতে হবে।

- ১) প্রথমে যে ডাটা রেঞ্জ নিয়ে চার্ট তৈরি করবেন তা হাইলাইট করুন।
- ২) Insert → Chart-এ টিক করুন।
- ৩) কলিক্চ চার্ট টাইপ নির্বাচন করুন।
- Next-এ টিক করুন।

৪) Series-in-এ অপশন থেকে আপনার কলিক্চ অপশনটি নির্বাচিত করে Next-এ টিক করুন।



- ৫) Chart title, category (x) Axis এবং value (z) Axis বখায়কভাবে পূর্ণ করে Data Table ট্যাঙ্ক টিক করুন।
- ৬) Show data Table-এ টিক করে Finish-এ টিক করে পরবর্তী ধাপগুলো যাজবিক নিম্নে সম্পন্ন করলেই চার্টের সাথে ডাটা-টেনালকে পাওয়া যাবে।

অধিষ্ঠিত মিরপুর, ঢাকা।

এক্সপ্রোরার এবং ইন্টারনেট এক্সপ্রোরার শর্টকাট কার্য সম্পাদন

- F1 এক্সপ্রোরার বিভিন্ন ধরনের সাহায্য পাওয়া যায়।
- F2 সিলেক্ট করা আইটেমকে রিইনইম করা যায় (এক্সপ্রোরার)।
- F3 কারেন্ট ফোল্ডারে ফাইল খোজার কাজে (এক্সপ্রোরার), ডব্লু ক্লিক লোকেশনে ফাইল খোজার কাজে (IE4), ডাট আপ ড্রাইভের কাজে ডিফল্টভাবে ফাইল খোজার কাজে (IE5) অথবা এক্সপ্রোরার বার-এ Toggle সার্চের কাজে (উইন্ডোজ ২০০০)।
- F4 ডিক ড্রাইভ অথবা এক্সেস ব্যারের জন্য লিঙ্ক আপ-ডাউন করার কাজে।
- F5 কারেন্ট ফোল্ডার ডিসপ্লেকে রিফ্রেশ করার কাজে (Ctrl+F-এর মতো)।
- F6 উইন্ডোজের অন্যান্য অংশগুলোকে ফোকাস করার কাজে ট্যাঙ্ক-এর চেয়ে ভাল কাজ করে।
- F7 মেনু বার লোকাস করার কাজে।
- Shift+F10 কমান্ডপ্লেট মেনু ওপেন করার কাজে (রাইট মাল্ড সেনু)।
- F11 সম্পূর্ণ ক্রীণ দেখার জন্য Toggle করার কাজে (উইন্ডোজ ৯৫-এর ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয়)।

কী বোর্ড শর্টকাট :

কিছু কী বোর্ড শর্টকাট জানা থাকলে বহু দ্রুত কাজ করা যায়। এখানে উইন্ডোজ এক্সপ্রোরারের প্রয়োজনীয় কিছু শর্টকাট কী লেখা হলো।

এক্সপ্রোরার কী ব্যবহার করার মতো প্রয়োজন নেই। আপনি ইচ্ছে করলে Alt এবং মেনুর আকার পাইনে ওয়ার্ড একসাথে প্রেস করে একটি কার্য করতে পারেন। এছাড়া আপনি নোভেলসন কীলোকে (Page UP, Home, এন্ডো কী প্রুতি) ব্যবহার নাও করতে পারেন। ফ্রোন্ট নিউটের ক্ষেত্রে এই কীতলো সাধারণত ব্যবহার করা হয়। কিন্তু যদি Shift প্রেস করে এই সব কী ব্যবহার করেন তাহলে একটি প্রোগ্রাম মতো কিছু অইটেম দেখাবে। উইন্ডোজ ৯৫-এ Alt+ লেফট এরো এবং Alt+ রাইট এরো ব্যবহার করে আপনি সামনে বা পিছনে আসতে পারেন- টিক যেখানে গিয়ে প্রাইভিং-এর সময় করা হবে। Ctrl এবং একটি কারেন্ট একসাথে প্রেস করলে আপনি নির্দিষ্ট আইটেমে যেতে পারেন। কিন্তু যদি ওয়ার্ড ল্যাং হয় যায় তাহলে সেই পূর্বের পছন্ডিই ব্যবহার করতে হবে।

ওয়েব ব্রাউজ করার সময় ইন্টারনেট এক্সপ্রোরারে কীতলো যেই রকম কাজ করে উইন্ডোজ এক্সপ্রোরারে এই সব কীতলো একই রকম কাজ করে না। যেমন- এক্সপ্রোরারে Ctrl +D ফাইল ডিলিট করার কাজে এবং ইন্টারনেট এক্সপ্রোরারে যোগ করার কাজে ব্যবহৃত হয়।

F6 কী উইন্ডোজের একেক অর্পনে একেক রকম কাজ করে। F6+Shift প্রেস করলেই যে রিভার্স সাইক্লিক অর্ডারে কাজ করবে এমন নয় F6-এর পছন্ডিই যদি ট্যাঙ্ক কী ব্যবহার করেন তাহলে বেশি ভাল হয়। Tab+Shift প্রেস করলে একই কাজ বিপরীতভাবে সম্পন্ন হয়ে।

সাইফুর খুন্দা।

কমপিউটার জগৎ কুইজ

- পর্ব-১২ (এপ্রিল-২০০১)-এর সাতিক উত্তর
- ১। আইইসিএম নেটভিসিটা সিরিজের দুটি নতুন মডেল হলো- Net Vista A20 এবং Net Vista A20.
 - ২। জোরার তালিকা কমপিউটারায়নের জন্য মোট ৭৭টি প্রতিভা কাজ করেছে।
 - ৩। ঢাকার 'ইউএন ট্রেড শো ২০০১' ২৫-২৭ জানুয়ারি ২০০১ অনুষ্ঠিত হয় এবং এটি ছিলো ১০ম শো।
 - ৪। প্রথমে এইচপি'র পণ্য বাজারজাত করার জন্য মার্কিনীকে এইচপি বেট'স ডিভিউ এওয়ার্ড ও মার্কেটিং এঞ্জিনেরি সাথান্য। ট্রোরা ডিভিউবিউসনকে এইচপি বেট'স ডিভিউ এওয়ার্ড ও আউট ট্যাঙ্কি করার লেজার জেট সফটওয়্যার প্রোগ্রামার এবং ডেভোপলি কমপিউটারকে বেট'স এওয়ার্ড পুরস্কার প্রদান করা হয়।
 - ৫। নিউ হারাইজন্স প্রিন্টিং কেন্দ্রতে 'রকি লোকেশন এবং নি ইয়ার ২০০১' পুরস্কার ভূষিত করা হয়।

কমপিউটার জগৎ কুইজ

- পর্ব-১২ এর সাতিক উত্তরমতা-
- সাতিক উত্তরমতাদের মধ্যে বেশি হওয়ার মটারীর মাধ্যমে তিন জনকে নির্বাচিত করা হলো। তারা হলো-
- ১। এবেএম এমিউ উদ্দিন
 - পূর্ব কাফলন, ডিএমসি-১৮১ (৪র্থ তলা)
 - ঢাকা ক্যান্টনমেন্ট, ঢাকা-১২০৬।
 - ২। মোঃ জৌহিউর রহমান মাদেল
 - ৩। মোঃ ফরিদুর রহমান, ৩/৯, আইইসিটি সরকারি বাসভবন, মহাখালী, ঢাকা-১২১২।
 - ৩। মোঃ মাহফুজুর রহমান সিরাজ
 - ৬০/বি, পল্টন ডেপুটীর বাজার (২য় তলা) ফার্মগেট, ডেজলী, ঢাকা-১২১৫।

কমপিউটার জগৎ কুইজ

পর্ব-১৩

- ১। সিবটি ২০০১ কখন এবং কোথায় অনুষ্ঠিত হয়?
- ২। ACM ICPC প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশের ছাত্ররা কত তম স্থান অধিকার করে?
- ৩। ভারতের প্রতিষ্ঠাতা মহাপ্রাণায়কের দুর্নীতির খবর কোন্ পত্রিকায় প্রকাশিত হয়?
- ৪। বাংলাদেশে Mitac-এর তথ্য প্রযুক্তি পণ্যের একমাত্র পরিবেশক কে?
- ৫। বাংলাদেশের কোন্ কোন্ প্রশিক্ষণ কেন্দ্র IDP এডুকেশন অর্গানাইজার LINC কোর্স প্রশিক্ষণ দিবে?

উত্তর আশাষী ২৫ মে-২৬ মে পর্যন্ত নিচের ঠিকানায় পাঠাতে হবে।
কমপিউটার জগৎ
 কক্ষ নং ১১, বিএসসি কমপিউটার সিলি, রোডকন সন্নদী, ঢাকা-১২০৭

কমপিউটার জগৎ

কুইজ বিভাগে প্রতি সপ্তাহে ৫টি করে প্রশ্ন দেয়া হয়। সাতিক উত্তরমতা ও জনের বেশি হলে নটারির মাধ্যমে ৩ জন বিজয়ী নির্ধারণ করে পরে থেকে ৫০০ (পাঁচশ) টাকা পুরস্কার প্রদান করা হয়। বিজয়ীদের নাম কমপিউটার জগৎ (ইউসিএম কমপিউটার সিলি) থেকে জানা হবে।

বি.ড্র. বিজয়ীকে পুরস্কার প্রদানকালে অবগতি পরিচয়পত্র আনতে হবে।

অর্থকাজ বিভাগের জন্য পেশা আহ্বান

কার্যকর বিভাগের জন্য প্রোগ্রামিং, সফটওয়্যার টিউশ এক কলামের মধ্যে হলে ভাল হয়। প্রোগ্রামার সোর্স কোডের হার্ট কপি (অনশই সফট কপিহা) পাঠাতে হবে।

সেটা ২টি প্রোগ্রাম/টিউশ-এর লেখকদের যাকরনে ১,০০০ টাকা ও ১৫০ টাকা পুরস্কার প্রদান করা হয়। এ ছাড়াও বেশ প্রোগ্রাম বা টিউশ আনসম্মত বিবেচিত হলে তা প্রকাশ করে প্রচলিত হলে নশনী দেয়া হবে।

এ সংঘার প্রোগ্রাম/টিউশ-এর জন্য ১ম ও ২য় স্থান অধিকার করলেই প্রথমের অধিষ্ঠি ও সাইফুর।

এক্সপি : উইন্ডোজে সূর্যোদয়

জপারেরই জগতে ঘটেছে বাজ্ঞে আরেকটি সূর্যোদয়ের। মার্চের শেষ সপ্তাহে উইন্ডোজ এক্সপি-র বৈশিষ্ট্য সংক্রান্ত উপস্থিত করছে মাইক্রোসফট। আগের নামটা ছিল 'ইন্সপায়ার'। এর মাধ্যমে এতদাধিকারের ম্যাক ব্যবহারকারীদের আবেগময় অভিজ্ঞতায় অভিজুত হবেন উইন্ডোজ ব্যবহারকারীগণও। এটাই নির্দিষ্টার আশা। মাইক্রোসফট অনুদান করছে, এই লক্ষ্য অর্জন করতে হলে এমন একটা অপারেটিং সিস্টেম উপহার দিতে হবে যা স্থিতিশীল, সামঞ্জস্যপূর্ণ এবং ব্যবহারে সহজ। আগে ব্যবহারকারীদের পছন্দ সীমাবদ্ধ ছিল এনটি/২০০০-এর স্থিতিশীলতার মাঝে বা উইন্ডোজ ৯এক্স/মি ধারার সামঞ্জস্য এবং সারলতার ওপরে। ৯এক্স/মি-র ক্ষেত্রে যদি আপনার জ্যামিতির অভিজ্ঞতা না থাকে, বলতে হবে যে আপনার কমপিউটারের ব্যবহার কম! আর যদি এনটি/২০০০-এর সামঞ্জস্য সফট থাকেন, তাহলেও বলতে হবে, নিশ্চয়ই গেমসে বা হার্ডওয়্যারের যথেষ্ট সাপোর্ট সম্পর্কে বোজা নেননি। ৯এক্স/মি-র সামর্থ্য ও নানাবিধ বৈশিষ্ট্য এবং ২০০০-এর মূল অংশকে প্রকৃতিত করে উইন্ডোজ এক্সপি এসব ব্যবধান/খাতি দূর করেছে। সার্বিকভাবে তিনটি মূল লক্ষ্য অর্জিত হয়েছে— স্থিতিশীলতা, সামঞ্জস্য এবং সহজ ব্যবহার।

ডেস্কটপের জন্য উইন্ডোজ এক্সপি আসছে দুটি সৌরভে। উইন্ডোজ ৯এক্স/মি-কে প্রতিস্থাপিত করবে উইন্ডোজ এক্সপি হোম এডিশন এবং উইন্ডোজ ২০০০ প্রবেশনালকে প্রতিস্থাপিত করবে উইন্ডোজ এক্সপি প্রফেশনাল। অপেশাদার ব্যবহারকারীদের উদ্দেশ্যে তৈরি করা উইন্ডোজ এক্সপি হোম অফস্ট্রিক হয়েছে একটা নতুন উইন্ডোজ এক্সপি প্রফেশনাল বৈশিষ্ট্য এবং উইন্ডোজ সাহায্য ও সাপোর্ট। উইন্ডোজ এক্সপি হোম (প্রফেশনাল)-এর লক্ষ্য ক্রায়ামান ব্যতিক্রম, ব্যবসায়ী এবং অধিকার ব্যবহারকারী। হোম সংস্করণের সকল বৈশিষ্ট্যই এতে রয়েছে উন্নততর নেটওয়ার্কিং, নিরাপত্তা এবং কর্পোরেট—ব্যবস্থাপনার বৈশিষ্ট্যাবলী। এ ছাড়া একাধিক মনিটর ও প্রসেসর ব্যবহার উন্নততর টুল এবং রিমোট ডেস্কটপ সামর্থ্যের মতো আকর্ষণীয় বৈশিষ্ট্যও রয়েছে।

উইন্ডোজ এক্সপি-ই একমাত্র উইন্ডোজ সংস্করণ যেখানে মাইক্রোসফটের ব্যাপক-বিতর্কিত 'এডি-পারিসিটো রেজিস্ট্রেশন কি' প্রবর্তিত হয়েছে। প্রতিবার ইনস্টলেশনের পর ব্যবহারকারীগণ পাবেন ১৪ দিন সময়। এর মধ্যেই টেলিফোনে বা ইটারনেটের মাধ্যমে সফটওয়্যারটিকে কার্যকর (একটিভেশন) করে দিতে হবে। এজন্য আপনাকে কিছু তথ্য যেমন—নাম, ঠিকানা, কমপিউটার সজ্জার তথ্যাবলী দিতে হবে। একই সফটওয়্যার

যদি অন্য কোন মেসিনে এমনকি একই মেসিনে রি-ইনস্টল করতে হয়, তাহলেও এসব তথ্যাবলী আবার দিতে হবে। মাইক্রোসফট ইনস্টলেশন প্রক্রিয়া সহজ হোক; তবে সেই সাথে অবৈধ কপি করাও বন্ধ হোক। এই একটিভেশন প্রক্রিয়া বেশিরভাগই ব্যবহারকারীর জন্য কিছুটা বিরক্তিকর হতে পারে। তবে যারা 'খুব ঘন ঘন' সিস্টেম পরিবর্তন বা আপগ্রেড করেন তারা ক্লাবনে চরম হতাশায়।

আপগ্রেডের সময় এসেছে

পুরানো একটি কমপিউটার কমরত থাকলে, আপগ্রেড সম্পর্কে ভাবতে পারেন। মাইক্রোসফটের মতে এক্সপি-র জন্য প্রয়োজন হবে মূলতঃ ৩০০ মে.হা. পেটিয়াম প্রসেসর, ১২৮ মে.হা. রাম (সর্বোচ্চ ৪ গি.হা.) এবং ২ গি.হা. হার্ড ডিস্ক স্পেস। সম্পূর্ণ রঙিন অস্ক্রিন এবং ডিরেক্ট-এক্স ৮ সাপোর্টের সঙ্গে আপনি



নিশ্চয়ই চাইবেন একটা উন্নততর ভিডিও কার্ড ও মনিটর। আর ভিডিও প্রযোজকের জন্য উন্নততর মিডিয়া প্লেয়ার ৮-এর সঙ্গে আরো চাইবেন ভিডিও-রম এবং একটা স্ট্রিমিং/মুভি সাইট সিস্টেম। সিডি বার্নিং সামর্থ্যের উপস্থিতির কারণে আপনি অতি উৎসাহে হয়তো এড্‌বি কিংস ফেলোনে একটি সিডিআরভিডিও ড্রাইভ।

আগের সব সংস্করণের মতোই এক্সপি-ও পুরানো সংস্করণের ওপরে প্রতিস্থাপিত হবে বিদ্যমান সেটিকে বিবেচনায় রেখে। পুরানো সংস্করণের মতো এখানে ডেস্কটপ ও ডিসপ্লি, ডায়াল-আপ সংযোগ, ইন্টারনেট এক্সপ্লোরার এবং আউটলুক এক্সপ্রেসের সেটিংসমূহকে সহজেই বায়ান্ডার করা হবে এক্সপিসমূহ নতুন কোন কমপিউটারে। কাইল ও সেটিং উইন্ডোজের মাধ্যমে এখন আপনি পুরানো মেসিনে একটি 'উইজার্ড ডিক' চালিয়ে সেটিং সম্বন্ধে করে আপনার নতুন এক্সপি মেসিনে নিয়ে আসতে পারবেন।

নতুন চেহারা

উইন্ডোজ ৯এ-এর পরে এই প্রথম আনুপ পরিবর্তিত একটা চমৎকার চেহারা হয়েছে উইন্ডোজ এক্সপি-র। সিডি, ফোল্ডারগুলো এবং র-নায়ারী রূপ, নতুন ডায়াল বক্সের স্টাইল বোভাম, সম্পূর্ণ রঙিন অস্ক্রিন, হার্ডডিস্ক এবং ছোয়াসমূহ ক্রিমামিক বোভাম। এক্সপিতে ডেস্কটপ এখন অনেক বেশি ছিমছাম এবং পরিষ্কার হয়েছে। উইন্ডোজ ইন্সপায়ারের মাধ্যমে উইন্ডোজ এক্সপির মতো ফোন্টের তাকালে সাব-ফোন্টের চেহারা দেখাবে দাঁড়ির তত্ত্ব

মতো। আর ওই ফোন্টের যদি কোন ছবি থাকে তাহলে সর্বোচ্চ চারটি ছবির স্তর প্রতিকৃতিও দেখা যাবে। যদি আপনি ডায়াল অনুযায়ী ফোল্ডার ব্রাউজ করতে চান, ডায়ালটি প্রদর্শিত হবে বন্ধ-কপলডভাবে 'ফুটে' বা 'ইউইকস এগো' ইত্যাদি পিরোনামে। উইন্ডোজ ৯এক্স/মি-র মতো এখানেও আপনি বিভিন্ন থিম পছন্দ করে বদলে দিতে পারেন ডেস্কটপের রঙ, বোভাম এবং উইন্ডোজ।

উইন্ডোজ এক্সপি-র সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য উন্নয়নের একটি হল 'ফাট ইন্টার স্ট্রিট' বৈশিষ্ট্য। একই কমপিউটারের একাধিক ব্যবহারকারীরা অবশ্যই উল্লসিত হবেন বৈকি; আন্যান্য আন্যান্য ইন্টার একাউন্ট তৈরি করে প্রত্যেকেই একত্র নিজে মতো করে কমপিউটার বন্ধ না করেই কোন এক্সপ্লোরার ব্যবহার করতে সক্ষম হবেন। একজন ব্যবহারকারী আরো ব্যবহারকারীর এনভায়রনমেন্টকে ব্লিঙ্ক না করেই অন্য এক্সপ্লোরেশন চালু করতে, শিট করতে বা ওয়েবে সফ্রুত হতে সক্ষম হবেন। আগের ব্যবহারকারী ফিরে দেখবেন তার এক্সপ্লোরেশনসমূহ আগের মতোই রয়ে গেছে।

সিইটিটি কিছুক্ষণ অবসরভুক্ত থাকলে স্বাধিক্রমে ফিরে যায় মাই-ইন্টার স্ট্রিট। এ অবস্থায় আরো দেখা যাবে বিভিন্ন ব্যবহারকারীর স্ক্রিন করা এক্সপ্লোরেশনসমূহ এবং অগঠিত ই-মেলসমূহ।

আরেকটা আকর্ষণীয় পরিবর্তনী হল, ঠৌকস ট্যাক-নির্ভর ইন্টারফেস। নতুন স্টাইল মেনুতে হবে দুটি কলাম। ডানে থাকবে বিভিন্ন ট্যাকের একটা ছোট ডায়ালগ। যেমন, মাই ডকুমেন্ট, মাই লিকচার এবং মাই কমপিউটার। আর বামে থাকবে সাম্প্রতিক ব্যবহৃত প্রোগ্রামের ডায়ালগ। উইন্ডোজ এক্সপি-র নজর থাকবে 'আপনার' কাজের ওপর এবং সে অনুযায়ী আপনার ব্যবহার করা প্রোগ্রামের ডায়ালগও হালনাগাদ করবে। অন্য কোন এক্সপ্লোরেশন বেতে হলে শুধু ক্লিক করতে হবে 'আর প্রোগ্রাম' আইকনে।

বদলে গেছে কন্ট্রোল প্যানেলও। এটা এখন বিভিন্ন শ্রেণীভুক্ত কাজের ডায়ালগ প্রদর্শন করে। কন্ট্রোল প্যানেলের সিইটিটি আইকনের মাধ্যমে কমপিউটারের দক্ষতা পছন্দ করার বদলে ক্লিক করতে হবে 'সেজ সেটিংস একটা হেঙ্কট মাই কমপিউটার্স পারফরম্যান্স'। দ্রষ্টব্য উইন্ডোজ কাজের বৈশিষ্ট্য সংক্রান্ত হয়েছে 'কপি সিস্টেমের আইটেন্স' নামে। এটা উইন্ডোজ এক্সপিরোর বা মাই কমপিউটারের একটা ছোট উইন্ডো স্থাপন করবে। সেখানে মূলগতভাবে দেখা যাবে পরিবর্তিত ফন্টের ডায়ালগ এবং সেটওয়ার্ক লোকেশন।

সামঞ্জস্যপূর্ণ পাঠ

উইন্ডোজ এক্সপি-র প্রাথমিক লক্ষ্য হল জানুয়ারি ২০০০-০৫ পরে নির্মিত কমপিউটারের ৯০% অংশকে প্রয়োজনীয় সাপোর্ট প্রদান করা,

যদিও এই অপারেটিং সিস্টেম পুরানো সব সিস্টেমকে সাপোর্ট করে যাবে। নতুন নতুন অনুশ্লেকের জন্য ওইসব নির্মাতাদের কাছে থেকে প্রয়োজনীয় ও নির্দিষ্ট ড্রাইভার সংগ্রহ করে সংশ্লিষ্ট করে রাখতে উইন্ডোজ আপডেট সাইটে। কর্তৃকই সময়ে উইন্ডোজ এরপরি 'অটোমেটিক আপডেট' স্বয়ংক্রিয়ভাবে ওই সাইট থেকে নতুন ও প্রয়োজনীয় ড্রাইভার ডাউনলোড করে নেবে।

সফটওয়্যারের সামগ্র্যের জন্য উইন্ডোজ এক্সপি পুরানো ধোঁঝা চালাবার ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় এর 'কমপ্যাটিবিলিটি মোডে' উইন্ডোজ ৯৫/৯৮/এনটি/২০০০-এর পরিবেশ প্রদান করবে। কোন প্রোগ্রাম যদি এ ধরনের কোন মোডে চালু হয়, এক্সপি এর সেটিং মনে করে রাখবে যেন ভবিষ্যতে সহজে এটা চালানো যায়। এক্সপিতে অধিবেশ্যভাবে সংযুক্ত হয়েছে সামগ্র্য সমন্বয়র 'মাইক্রোসফট আপডেমপ্যাট' ডাটাবেস; এত রয়েছে বিভিন্ন ধরনের 'ফিল্ড' যা অন্যান্য প্রোগ্রামে স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রয়োগ হবে। মাইক্রোসফটের উইন্ডোজ আপডেটের মাধ্যমে এটাও স্বয়ংক্রিয়ভাবে হ্যান্ডলিং করা হবে।

নেটওয়ার্কিং কিছটা ভিন্ন

উইন্ডোজ মি প্রবর্তন করেছে যেম নেটওয়ার্কিং উইজার্ড এবং ইন্টারনেট কানেকশন সেয়ারিং। উইন্ডোজ এক্সপি এই সুবিধাসমূহকে বৃদ্ধি করেছে : ফায়ারওয়ালের সংযোগের ফলে সিস্টেমে আক্রমণের সার্বজনীন কমেছে। ব্রডব্যান্ড বা ডায়াল-আপ ব্যবহারকারীরা সংযোগের গতি এবং সম্পূর্ণ আইপি ঠিকানা নির্ধারণ করে সহজেই

স্থাপন করতে পারেন ফায়ারওয়াল প্রতিরোধ ব্যবস্থা। সংযোগ তালিকা এইচটিটিপি, এসএসটিপি, এফটিপি, টেলনেট এবং রিমোট ডেস্কটপ সেয়ারিং রয়েছে। এ ছাড়া ব্যবহারকারীপণ আরো নানা ধরনের সংযোগও বেছে নিতে পারেন, আইপি ঠিকানা এবং পোর্ট নম্বর দিয়ে। উইন্ডোজ এক্সপি হো-র 'রিমোট ডেস্কটপের' আওতা, উইন্ডোজ ৯৫/৯৮/এনটি-৪ এবং ২০০০ সমৃদ্ধ দুইবর্তী কোন প্রয়োজনীয় সেটআপ এবং পাসওয়ার্ড প্রদান করবে। আর এই রিমোট অধিবেশন চলার সময়ে নিরাপত্তার জন্য আপনার উইন্ডোজ এক্সপি মেশিনের পর্যাট থাকবে ফাঁকা।

ইন্টারনেট ইন্ক্রেশন

মাইক্রোসফট তুলে ধরেছে বার, কন্ট্রোল বার, পাসপোর্ট বার, মিডিয়া বার... ইন্টারনেট এক্সপ্রোরার ৬-এ। আইই৫-এ আপনি বুসডে পারেন একটা সার্চ, ফেভারিট বা হিষ্টি সাইড বার। কিন্তু উইন্ডোজ এক্সপি 'পাসপোর্ট বার' নামে একটা বাড়তি বার জুড়ে দিয়েছে, যেখানে থাকবে এমএস-এনবিপি নিউজ, আবহাওয়া, স্ট্রীড এবং স্টক মার্কেট তথ্য। মিডিয়া প্রেরার ৮ জুড়ে দেবার কারণ আইই৬-এর রেডিও বারের উন্নয়ন হয়েছে। এর মাধ্যমে অডিও এবং ভিডিও এবং ভিডিও চালানো সম্ভব হবে। এ ছাড়া যে পেজ দেখছেন তাকে বিস্তৃত না করে ইন্টারনেটে পূর্ব-নির্ধারিত রেডিও টেলনও তনতে পারেন। 'মোর মিডিয়া'তে ক্লিক করলে পেয়ে যাবেন উইন্ডোজ ইন্টারনেট রেডিও পাইডের গুণবসাইট। শুধু এমএসএস মাসেঞ্জারের মাধ্যমে আইই৬-এ এখন

থাকছে চ্যাট সাপোর্ট।

উইন্ডোজ এক্সপ্রোরার এবং মাই কমপিউটারে 'পারবিশ দিস ফাইল টু দ্য ওয়েব'-এর মাধ্যমে ফাইল ইমেজ এবং সঙ্গীত সেয়ার করা সহজ করেছে এক্সপি। একটা উইজার্ড, এমএসএস বা এক্সপ্লোরিট গুণব ধারণ ব্যবস্থায় আপলোড করতে সাহায্য করবে। আপনি 'ই-নেইল দিস ফাইল' সুবিধার আওতা ছবিও সেয়ার করতে সক্ষম হবেন।

হুইসলার এক্সপির সার্ভার

কক্ষকে ইন্টারফেস-সমৃদ্ধ 'স্ট্রায়েট সংরক্ষণ' পাশাপাশি এক্সপি-র একটা সার্ভার সংরক্ষণও হতে চলছে। 'হুইসলার সার্ভার' শিরোনামে পরিচিত হবে সেই সংরক্ষণটি। বেটা ২ সংরক্ষণটি ইজোমোবাই বাজারে এসেছে। উইন্ডোজ এক্সপি আবির্ভাবের পরে পূর্ণাঙ্গ সংরক্ষণ উপস্থিত হবে হুইসলার। উইন্ডোজ এক্সপি একই ইন্টারফেস, নিউ-ইন নিউ-বার্নিং এবং জিপ ফাইল সাপোর্টের মতো সুবিধাওসহ অধিবেশ্যভাবে নিজের সঙ্গে সংযুক্ত করবে হুইসলার। এতে আরো বেশব আকর্ষণীয় সুবিধা সংযোজিত হবে তার মধ্যে রয়েছে গুণবসাইটের জন্য স্ট্রায়েট সেবা। মাইক্রোসফট দাবী করেছে যে, ২,৫০০ সাইটকে একটা একক সার্ভারে ধারণ এবং ব্যবস্থাপনা করা সম্ভব হবে হুইসলার সার্ভারে। তবে এক্সপির পাশাপাশি হুইসলারও অনেকের জন্য বয়ে নিয়ে আসছে সুসমর।

মাল্টিমিডিয়া

উইন্ডোজ এক্সপিতে বিনোদনের বিষয়টি বেশ গুরুত্ব পূর্ণ। পূর্ববর্তী সংরক্ষণ থেকে অনেক

Learn Hardware from The Leader

MCE
Computer Education
WE Build Up Professionals

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

HARDWARE COURSES

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

SOFTWARE COURSES

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

MCE Ltd.
Microware Computers & Electronics

Head Office:
20/1, New Eskaton(Near Mona Tower), Dhaka-1000.
Phone: 9333237, 019380179

Trainer & Director
কম্পিউটার হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার এর লেখক, হার্ডওয়্যার এবং নেটওয়ার্ক কনফারেন্স, ইঞ্জিনিয়ারিং, ইঞ্জিনিয়ারিং

Branch:
40, New Elephant Road(Under Duck Chines Rest.)
Dhaka-1205 Phone: 019380179

উন্নততর হয়েছে উইজোক মিডিয়া প্রেরার চ। আর এটা ইন্টারনেট প্রোগ্রামার ৬-এর মতো আলাদাভাবে নয় বরং এক্সপির হুড্ডার সংক্রমে 'অরিজেনা অফ' হিসেবে আসবে। নতুন প্রেরার ডিভিডি প্রেবাক, হাই ডেফিনিশন কমপ্যাটিবল ও ডিজিটাল পদ্ধতিতে মাস্টারিং করা সিডি, এবং সিডি বার্নিং সাপোর্ট করবে। সিডি থেকে সঙ্গীত কপি করার গতি এবং সারণ্য দুইই উন্নততর হয়েছে। মিডিয়া প্রেরার ৮-এর আওতায় সুরের মুদ্রণ আপনার মডেম দিয়ে হবে 'নাই প্রেইং' আর 'এট এ থ্রাস' আর পদার্থ তৈরি উঠবে পানির তথা।

এক্সপিরেত স্ক্যানার ও ক্যামেরা উইজার্ড ছবি নিয়ে আসবে উইজোক মি-র অনুরূপ। তবে বাড়তি পানবাটি হবে— আপনি সরাসরি অনলাইনে আর্কাইভ করা ছবির জন্য অর্ডার দিতে সক্ষম হবেন। এক্সপি এখন কাজ করে প্রিন্ট-এট-কোডাক (Print@Kodak) এবং ও-ফটোর (Ofoto) সঙ্গে। সফটওয়্যার উইজার্ড আপনাকে আপনোক্ত করতে ও অর্ডার দিতে সাহায্য করবে এবং একাধিক অন্য কোন সংস্থাকে যোগে নেবেন তখনও সুযোগ করে দেবে। ফটো প্রিন্ট উইজার্ডের মাধ্যমে ৮ বাই ১০, ৪ বাই ৬, ওয়ালেট বা পুঁচী প্রতি ৫৪টি ছুঁতে ছবি প্রিন্ট ইত্যাদি মোট আট রকমভাবে প্রিন্ট করা সম্ভব হবে। আর যদি আপনি শুধু ছবি দেখাতে ইচ্ছুক হন, এক্সপি উইজোক মি-র 'ডিজি এজ মাইড' পো-কে চালু করে ছবি প্রতি ৫ সেকেন্ড সময় নেবে) কাজটি সম্পন্ন করবে; এ ছাড়া উইজোক মি থেকে 'মুভি মেকার' এবং উন্নততর আইইইইই ১০৯৪ সাপোর্ট-

কে ধার করে এনে ছাড়ে দেয়া হয়েছে এক্সপিরেত। তার মানে উন্নততর ডিজিটাল ভিডিও ধারণ নিশ্চিত হয়েছে।

সেবা ও সহযোগিতা

উইজোক এক্সপি-র হেল্প সাপোর্ট ব্যবস্থা অবশ্যই 'পূর্ণাঙ্গ' নয়। বরং উইজোক ২০০০-এর হেল্প-ই এখানে বিন্যাস। তবে কর্ম-নির্ভর সাহায্যের ব্যাটি বেড়েছে। কমপিউটারের কোন অংশ যেমন ডেভটপে কাজ করতে গেলে উপস্থিত হবে সংশ্লিষ্ট করেকটি কাজ। এরপর পছন্দের ওপরে নির্ভর করে আপনি পণ্ডেই মাঝে মাঝে টিউটোরিয়াল, নিবন্ধ এবং সংশ্লিষ্ট সার্বিক চিত্র। সফটওয়্যার হলে চলে যেতে পারেন মাইক্রোসফটের সাপোর্ট প্রফেশনাল পেজে।

বর্তমানের এই সময়ে, আমাদের আপোপাশে বা অফিসে, আমরা সবাই কোন না কোন 'কমপিউটার ওরুকে' চিনি। যে আমাদের কমপিউটার-দুঃখ শু থেকে উদ্ধার করে থাকে। আপনি সেই ব্যক্তিকে আহ্বান করে উইজোক এক্সপি-র রিসোর্সে ডেভটপে বসুন্ধিত মাধ্যমে আপনার ডেভটপের ভার তুলে দিতে পারেন, সমস্যার সমাধান দুর করার জন্য। যদিও রিসোর্সে ডেভটপে সুবিধাটি শু উইজোক এক্সপি প্রফেশনালে রয়েছে, 'রিসোর্সে ডেভটপে' সুবিধা রয়েছে উভয় সংস্করণেই। এর স্টে-আপ বেশ সহজ। এক্সপি-র হেল্প উইজার্ড আহ্বানের একটা পরিবেশ তৈরি করার জন্য পথ দেখাবে যা ই-মেইল, এমএসএন বার্তা বা একটা কল হিসেবে

হেরিত হবে। আপনার বিশেষজ্ঞ বহুটি পেয়ে যাবেন এই আহ্বান যদি তিনিও এক্সপি ব্যবহারকারী হন। আর্টোচমেটে গ্রিক করলেই ঘটবে সংযুক্তি। নিরাপত্তার কারণে প্রথম ব্যক্তি সংযোগ বিচ্ছিন্ন করতে পারেন যে কোনো সময়ে।

হার্ডওয়্যার সমস্যা বড় বেশি যন্ত্রণাদায়ক। কিছু উইজোক এক্সপি-র ড্রাইভার বোদব্যাক ব্যবস্থা নিশ্চিত করেছে এর সুবিধাজনক সমাধান। এখন থেকে পুরনো ড্রাইভার সংক্রান্ত হাতে থাকবে; যদি নতুনটি কাজ না করে দেয়না। এ ছাড়া উইজোক মি-তে প্রবর্তিত 'সিটেন রিসোর্স' সুবিধাটি থাকছে এক্সপি-তেও। এর মাধ্যমে আপনি পূর্ববর্তী কমপিয়ারেশনে ঘিরে যেতে পারেন, কোনো তথ্য না হারিয়েই।

শেষকথা

উইজোক এক্সপি অবশ্যই একবারে নির্ভুল নয়। তবে সন্তোষজনকভাবে স্থিতিশীল এবং ব্যবহারে সহজ। নতুন চেহারাটি চমৎকার। অভিজ্ঞ ব্যবহারকারীগণ উপলব্ধি করবেন যে কিছু কিছু কাজ সহজতর হয়েছে আবার কিছু কিছু কঠিনও হয়েছে। আশা করা যায়, এই বছরের শেষার্ধ্বে আমরা দেখা পাবে উইজোক এক্সপি হোম এবং উইজোক এক্সপি প্রফেশনালের। তবে সামান্য কিছু মামের বিনিময়ে উইজোক এক্সপি বেটা-২ সংস্করণ সিডি সংগ্রহ করতে পারেন ওয়েবসাইট থেকে। ঠিকানা : www.microsoft.com/windowsxp

Hey!! You Need a Computer

- To March With New IT Millennium
- To Get Best After Sales Service
- To Get Best Benefit of Your Money

ACTUALLY THOSE ARE WHAT WE OFFER

You Just Pick From Us and Be Benefited

| ITEMS | DIS PC-I | DIS PC-II | DIS PC-III | DIS PC-IV | DIS PC-V |
|------------|---------------|-------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| Processor | Cyrix 333 MHz | AMD K6-II 500 MHz | Intel Celer 633 MHz | Intel P-III /700 MHz | Intel P-III 800 MHz |
| Main Board | TX Pro II | ALI/VIA Chipset | Intel 440BX | Intel 440BX | Intel 815CE-2 |
| Ram | 64 MB Dimm | 64 MB Dimm | 64 MB Dimm | 64 MB Dimm | 64 MB Dimm |
| HDD | 20 GB | 20 GB | 20 GB | 30 GB | 30 GB |
| VGA | 4 MB | 8 MB AGP | 8 MB AGP | 16 MB AGP | 32 MB AGP |
| FDD | 1.44 MB | 1.44 MB | 1.44 MB | 1.44 MB | 1.44 MB |
| Casing | AT | ATX | ATX | ATX | ATX |
| Monitor | 14" Color | 15" Color | 15" Color | 15" Color | 15" Color |

Price Tk. 18,000/= Tk. 22,000/= Tk. 24,500/= Tk. 31,500/= Tk. 36,500/=

* Add for Multimedia Kit (50x CD-ROM, PCI Sound Card, Amp. Speaker) TK. 3,700/=

* Computer Accessories and Apple Products G4/G3 Available at Low Cost. Please Call

Facilities

- * Free Keyboard & Mouse
- * Free Internet for Modem
- * One Year Parts Warranty
- * Two Years Service

D I S Digital Information Systems
Computers Solution Unlimited.

69/B Panthapath, Third Floor, Dhaka - 1205.
Phone: 9669270, 018-213542, Email: pcit@accessitel.net, Web Site: <http://pcitbd.virtualave.net>

ওয়ারলেস LAN প্রযুক্তি

HiperLAN-2

একেশী তাহল ইসলাম
taju@global-bd.net

LAN প্রযুক্তি কথা বলে আসাদের Cable media-এর কথা মনে পড়ে যায়। কিন্তু এর পাশাপাশি ওয়ারলেস বা তারহীন প্রযুক্তি যে বিশাল ভূমিকা পালন করে চলেছে তার হিসাব হরতো অনেকই রাশি না। ওয়ারলেস প্রযুক্তির নতুন দুটো সংযোজন হাইপারল্যান ও ব্লু-টুথ একে নতুনমাত্রা দিতে যাচ্ছে বলে বিশেষজ্ঞরা মনে করছেন।

হাই পারফরম্যান্স রেডিও LAN তথা HiperLAN হচ্ছে বর্তমানে প্রচলিত ওয়ারলেস প্রযুক্তির নতুন প্রজন্ম যা সর্বোচ্চ ২৫ মে.বি./সে. গতিতে ব্যবহারকারীকে তথ্য প্রদান করতে সক্ষম হবে। যদিও হাইপারল্যান প্রযুক্তির বিভিন্ন সংস্করণ রয়েছে তবে বর্তমানে নিজে HiperLAN-2 নামক নতুন যে চমকপ্রদ প্রযুক্তি বাজারে আসার প্রতীতি নিচ্ছে তাকে নিয়েই আলোচনা করা হবে। এছাড়াও হারোয়া ওয়ারলেস প্রযুক্তি হিসেবে বিবেচিত ব্লু-টুথের (এক ডেনমার্কের রাজার নামে উৎসর্গীকৃত) ওপর আলোকপাত করা হবে।

ওয়ারলেস LAN বাজার

ওয়ারলেস LAN বাজার দশকের শেষে যে দুটো গুরুত্বপূর্ণ দিক রয়েছে তার একটি হলো মূল্য। সুখের বিষয়, বর্তমানে এডাপ্টার কার্ডের মূল্য মানুষের জরুরমতের মধ্যে এসে গেছে। আরেকটি দিক হলো স্ট্যান্ডার্ড যেটি সরকারি (ISO/IEEE) বা de-facto যা-ই হোক না কেন তা বাজারকে ভীষণভাবে প্রভাবিত করছে। একেই বড় কোম্পানিগুলো বা তাদের কনসোর্টিয়াম বেশ বড় ভূমিকা রাখছে। উদাহরণস্বরূপ PC Card এর কথা বলা যেতে পারে। এটি বর্তমানে ইন্ডাস্ট্রি স্ট্যান্ডার্ড পরিণত হয়েছে। বর্তমানে ল্যাপটপ-কেন্দ্রিক ব্যবহারকারীর সংখ্যা বৃদ্ধি পাচ্ছে কাশকভাবে এবং সেই সাথে বাতুলে মোবাইল সফটওয়্যার আকার। ই-মাইল নয়, সাথ দাব সেল ফোন বর্তমানে উদ্ভাসিত-এরকম হওয়ার পর্যায় রয়েছে। এর ফলে ব্যবহারকারীরা ল্যাপটপ, হেডসেট বা গ্যাজেট যন্ত্র-ত্রী কীটে যোগসূত্র স্থাপন করতে প্রসঙ্গী হবেন। ফলে, এটা স্পষ্ট বুঝা যাচ্ছে যে, সস্তা ও

উচ্চ-গতির লোকাল এরিয়া ওয়ারলেস প্রযুক্তির চাহিদা ক্রমান্বয়ে প্রবল থেকে প্রবলতর হচ্ছে। বর্তমানে ওয়ারলেস প্রযুক্তির যে কমটি ধারা চালু আছে সেগুলো হলো— 802.11 OpenAir, HomeRF এবং HiperLAN স্ট্যান্ডার্ড।

হাইপারল্যান-২

আজ পর্যন্ত ওয়ারলেস প্রযুক্তিতে সর্বোচ্চ উৎকর্ষতার পরিচয় বহন করছে যে স্ট্যান্ডার্ডটি তার নাম হাইপারল্যান-২। এর একটি অন্যতম বৈশিষ্ট্য হচ্ছে, এ প্রযুক্তির প্রতি ইন্ডাস্ট্রির ব্যাপক সমর্থন। আগামী দিনে শুধু এই একটিমাত্র ওয়ারলেস প্রযুক্তি কি বাজারে থাকবে? সন্দেহ নাই। কারণ হাইপারল্যান-১ পর্যায়ে পাশাপাশি 802.11 এর দু'ব্যবৃতি: বাজারে নিজেদের আসন প্রতিষ্ঠার জন্য প্রচেষ্টা চালিয়ে যাবে।

হলো— (১) হাইপারল্যান-১, (২) হাইপারল্যান-২, (৩) হাইপারলিংক (ইন্ডোর রেডিও ও ব্যাকবোন এর জন্য) এবং (৪) হাইপার এক্সেস (ফিক্সড অউটডোর এর জন্য)।

হাইপারল্যান-১ এর কারিগরী বিবরণ চূড়ান্তকরণ হয়েছে বেশ কিছুদিন পূর্বেই। শীর্ষ স্থানীয় ওয়ারলেস ল্যান ডেভর প্রক্রিয় ইতোমধ্যে হাইপারল্যান-১ পর্যন্ত মাজারগাত করা শুরু করেছে। এ স্ট্যান্ডার্ডের অন্যতম সুবিধা হলো এটি রেডিও প্রযুক্তির মতো ততো গাটিল নয়। জিএসএম মোবাইল সেলুলার নেটওয়ার্কে যে GMSK (Gaussian Minimum Shift Keying) মড্যুলেশন ব্যবহৃত হয় এখানেও সেই একই প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়। পদ্ধতিতে, হাইপারল্যান-২ তে সম্পূর্ণ নতুন প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়—এর নাম OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)। স্পেকট্রাম তথ্য ত্রীকোয়েসি ব্যান্ডউইড্থ ওয়ারলেস LAN এ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। বর্তমানে বেশির ভাগ ওয়ারলেস ল্যান পণ্য ত্রী ব্যান্ড ২.৪ গি.হা. ব্যবহার করে যাতে রহুর শীমাবদ্ধতা রয়েছে। এ শীমাবদ্ধতার কথা শ্রদ্ধে রেখে হাইসিগিং কর্তৃপক্ষগুলো ৫ গি.হা. ব্যান্ডের বড় ব্লক সরান দান করেছে। উচ্চ হাইপারল্যান স্ট্যান্ডার্ডের 802.11a এর তুলনায় একটি বড় সুবিধা অর্জন করেছে—

আর তা হলো উপরোক্ত ব্যান্ডসমূহ ইউরোপের স্পেকট্রামের জন্য অনুমোদিত। অন্যদিকে 802.11a স্ট্যান্ডার্ডের জন্য অনুমোদিত ব্যান্ড ইউরোপে গ্রহণযোগ্য না হওয়ায় এটি ইউরোপের বাজারে অগ্রাধিকার হওয়ার আশঙ্কা রয়েছে। বর্তমানে হাইপারল্যান-২-কে জনপ্রিয়করণের জন্য একটি ফোরামে আয়োজন ঘটবে। এ ফোরামের নাম হাইপারল্যান-২ প্রোবাল ফোরাম (www.hiperlan2.com)। এ ফোরামে বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় কোম্পানি যেমন বস, ডেল কমপিউটার, এরিকসন, নোকিয়া, টেলিটা, টেক্সাস ইনস্ট্রুমেন্টস এবং জিরকম রয়েছে। বিগত বছরে এটির কারিগরী বিবরণ চূড়ান্তকরণ করা হয়েছে এর পর্যায়সমূহ ২০০২ সালের পূর্বে পাওয়ার মজবুতা কম। হাইপারল্যান-২-এর দুটি আকর্ষণীয় ফিচার হচ্ছে এর গতি। বর্তমানে ২০ মে.বি./সে. গতিতে এটি ছাড়া বিমিত্র্য করতে সক্ষম। এর অন্য আরেকটি ফিচার হলো 'কোয়ালিটি অব সার্ভিস' বা QoS সমর্থন। এটি ৪০৫ এবং ডায়াল-এর ক্ষেত্রে এ ফিচার নিদামান থাকা জরুরী।

হাইপারল্যান-২ এর অন্যতম সুবিধা হলো এটি যেকোন নেটওয়ার্ক অস্বাভাবিকো যেমন—ইথারনেট, আইপি, এটিএম এবং পিপিপি এর সাথে

| বিভিন্ন ওয়ারলেস প্রযুক্তির তুলনা | | | | |
|-----------------------------------|---|--|----------------------|-------------------|
| স্ট্যান্ডার্ড | ভৌত স্তর | মিডিয়া এক্সেস কন্ট্রোল প্রোটোকল | স্প্রুট (মে.বিট/সে.) | সম্ভাব্য প্রাপ্তি |
| IEEE 802.11 | ফ্রিকোয়েন্সি হপিং/স্প্রেড স্পেকট্রাম (FHSS) বা ডাইরেক্ট সিকোয়েন্স স্প্রেড স্পেকট্রাম (DSSS) | কারিয়ার সেল মাল্টিপল এক্সেস কলিসন এভারড্রেন্স CSMA/CA | ১ বা ২ | পাওয়া যাচ্ছে |
| IEEE 802.11b | কমপ্রিসেসিওরি কোড কী-ইং (DSSS) | CSMA/CA | ১১ | পাওয়া যাচ্ছে |
| IEEE 802.11a | অর্থোগোনাল ফ্রিকোয়েন্সি ডিভিশন মাল্টিপ্লেক্সিং OFDM | CSMA/CA | ৫৪ | ২০০১ |
| HiperLAN1 | পলিম্যান বিনিমায় শিফট কী-ইং (GMSK) | ট্রীফল্ড হারমোনিট ড্রাইভেন | ২৩.৫ | পাওয়া যাচ্ছে |
| *HiperLAN2 | OFDM | টাইম ডিভিশন মাল্টিপল এক্সেস TDMA | ৫৪ | ২০০১ |
| OpenAir | FHSS | CSMA/CA | 1.6 | পাওয়া যাচ্ছে |
| Wideband HomeRF | FHSS | CSMA/CA | ১০ | পাওয়া যাচ্ছে |
| HomeRF | FHSS | CSMA/CA | ১ | পাওয়া যাচ্ছে |
| Wideband HomeRF | FHSS | CSMA/CA | ১০ | পাওয়া যাচ্ছে |
| *Bluetooth | FHSS | TDMA | ১ | পাওয়া যাচ্ছে |

* বর্তমানে নিজে আলোচনা করা হয়েছে

এদিকে 802.11 এবং HiperLAN-2 দেখেই একই ভৌতস্তর (physical Layer)-এ কাজ করে সুতরাং পরস্পর স্থাপনযোগ্য কোম্পানি ব্যবহার করা যাবেও সম্ভব হবে, যার ফলস্বরূপে এগুলোই মূল্য হ্রাস পাবে। ইউরোপিয়ান টেলিকমিউনিকেশন স্ট্যান্ডার্ড ইনস্টিটিউট (ETSI) তাদের BRAN (Broadband Radio Access Network) প্রকল্পের অংশ হিসেবে HiperLAN স্ট্যান্ডার্ড তৈরি করেছে। এর মধ্যে ৪টি স্ট্যান্ডার্ড রয়েছে। এগুলো

সমুদয় হয়ে পারে। এছাড়াও এতে অসংখ্যকম্পন এবং এনক্রিপশনের নিরাপত্তা ফিচার রয়েছে। হাইপারল্যান-২ এর চমকপ্রদ ও উদ্ভাবনীমূলক ফিচার হচ্ছে এর অটোমেটিক ফ্রিকোয়েন্সি ব্যবস্থাপনার সক্ষমতা। হাইপারল্যান এর এক সব ফিচার হিসেবে ফরে উৎপত্তি ও 'কোয়ালিটি অব সার্ভিস'-এর কারণে এপ্রিন্টকমের ক্ষেত্রে নতুন মর্যাদা যোগ হতে যাচ্ছে বলে ধারণা করা যায়।

হাইপারল্যান-২-এর কার্যপ্রণালী

হাইপারল্যান-২ তারযুক্ত নেটওয়ার্কের সাথে সরল ও মনুগতাবে সম্পৃক্ত হতে পারে। ফলে সনে নেটওয়ার্ক সোড থেকে হাইপারল্যান সোড সহজেই ডিভিড করা যায়। নেটওয়ার্ক সেবার বা সেবার ও তে যে প্রোটোকলগুলো চালিত হয় যেন- IP, IPX, Apple talk তার সবগুলোই হাইপারল্যানের সনল থাকবে। ফলে, সব নেটওয়ার্কভিত্তিক এপ্রিকেশন চালানো সম্ভব হবে। হাইপারল্যান-২ তে নেটওয়ার্কের ডিভিড সেবার বা স্তর ব্যবস্থায় হতে পারে। এগুলো হলো, (১) ভৌত স্তর, (২) ডাটা-লিঙ্ক স্তর ও (৩) কনভারজেন্স স্তর।

কনভারজেন্স স্তরের কাজ হলো প্রচলিত নেটওয়ার্কিং গিটাইম থেকে প্যাকেট বা সেলকে গ্রহণ করে তা ওয়্যারলেসের মাধ্যমে প্রেরণের উপযোগী করে তৈরি করা। হাইপারল্যান-২ তে যে মডুলেশন পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়েছে তা একটি অন্যান্য ফিচার। এই OFDM পদ্ধতি যদিও ইউইন্টারফেস ডিভিডাল অডিও ব্রডকাস্ট স্ট্যান্ডার্ড এবং ADSL-এ ব্যবহৃত হয়েছে তথাপি ওয়্যারলেস মাধ্যমে এর ব্যবহার সম্পূর্ণ নতুন ও অভিনব।

বহুসংখ্যক পথে একটি সিগনালের যখন গন্তব্য পৌঁছানোর সুযোগ রয়েছে সে ধরনের পরিবেশে OFDM বুইই কার্যকরী। উচ্চ পরিবেশ পরিবেশে সময় বিলম্ব হেতু যে হস্তক্ষেপ হয়ে থাকে তাকে Inter Symbol interference বলে। OFDM অনাকারিত্বিত্ব এ অবস্থা থেকে মুক্তি পাওয়ার জন্য একটি রেডিও চ্যানেলকে অনেকগুলো সাব-কারিয়ারে বিভক্ত করে এবং ডাটাকে ঐগুলোর ওপর চালিয়ে সমান্তরালভাবে পাঠায়। ফলে, সম্মিলিত ডাটা প্রোপুট একই পাতন্য হয়ে এবং বিভিন্ন সাব-কারিয়ারের জন্য ডাটা রেট ভিন্ন ভিন্ন হওয়ার ফলে নিখলজিত কারণে দৈর্ঘ্যের ভারমতা হয়। ফলে, সিগনালজিত কারণে যে হস্তক্ষেপ হয়, তা দূরীভূত করা সম্ভব হয়। তবে হাইপারল্যানের ক্ষেত্রে অত্যন্ত সূক্ষ্ম ও লিনিয়ার পাওয়ার এমপিফায়ারের প্রয়োজন পড়ে যা প্রযুক্তিগত খরচ বাড়িয়ে দেয়।

ইউরোপে ফ্রিকোয়েন্সি বরাদ্দের ক্ষেত্রে হাইপারল্যান চ্যানেলকে ২০.মে.হা. অনুযায়ী বিভক্ত করা হয়ে। সর্বমোট ১৯টি চ্যানেল এতে পাওয়া যাবে। প্রত্যেক চ্যানেলকে ৫২টি সাব-কারিয়ারে ভাগ করা হয়ে যার মধ্যে ৪৮টি ডাটা এবং ৪টি পাইলট সিগন্যালইউইন্টারফেসের জন্য ব্যবহৃত হবে। হাইপারল্যান-২ বিভিন্ন রকমের মডুলেশন ব্যবহার করতে পারে। এছাড়াও এটি প্রতিসূচ পরিবেশে সনে প্রোটো-এ ডাটা বিনিময় করতে পারে।

ডাটা লিঙ্ক স্তরে হাইপারল্যান-২ 'কানেকশন-ওরিয়েন্টেড' পদ্ধতিতে কাজ করে। কানেকশন-ওরিয়েন্টেড হচ্ছে সেই পদ্ধতি যেখানে গন্তব্য থেকে প্রাপ্ত স্বীকার ছাড়া ডাটা বিনিময় সম্পন্ন হয় না। অর্থাৎ এটি ডাটা প্রাপ্তির নিশ্চয়তা বিধান করে। ফলে, এটি বর্তমানে প্রচলিত ওয়্যারলেস ল্যান প্রযুক্তিগুলোর চেয়ে বিশেষ ২বিশিষ্টের

অধিকারী। হাইপারল্যান-২ 'কোয়ালিটি অব সার্ভিস' ব্যবস্থার কারণে টাইম স্লাটে মাধ্যমে এতে যে প্যারামিটারগুলো থাকছে সেগুলো হলো- ব্যান্ডউইডথ, বিট এর রেট, ম্যাক্টিবি এবং জিটার।

ডাটা লিঙ্ক স্তরের উপরে বিরাড করাছে কনভারজেন্স স্তর। এই স্তরটি প্যাকেটভিত্তিক (ইথারনেট) ও সেল-ভিত্তিক (এটিএম) যোগাযোগে সহায়তা দেয়।

হাইপারল্যান 'ডিফি হেলমন কী' পদ্ধতি ব্যবহার করে একটি গোপনীয় সেন্স কী তৈরি করে। এ কী দিয়ে 'পারস্পরিক অসংশয়কম্পন সম্পন্ন' করে। ডাটা ট্রান্সক্রিপশন DES (Data Encryption Service) বা ট্রিপল DES এর মাধ্যমে এনক্রিপ্ট করে থাকে। এ পদ্ধতিতে সন্তোষজনক নিরাপত্তা পাওয়া যায় বলে জানা গেছে।

ব্রু-টুথ প্রযুক্তি

যেখানে হাইপারল্যান-২ একটি শক্তিশালী ওয়্যারলেস ল্যান প্রযুক্তির দিক নির্দেশনা সিদ্ধ দেখানো ব্রু-টুথ সিদ্ধি যথোয়া ওয়্যারলেস প্রযুক্তির চিহ্ননা। ব্যবহারকারীর আশে পাশের যন্ত্রগুলোর মধ্যে পারস্পরিক যোগাযোগ স্থাপন হচ্ছে এর অন্যতম প্রধান কাজ।

ব্রু-টুথ গ্রন্থ-সম্বলনা নিয়ে ইজাঙ্জিত অডিওই হার্ডির হচ্ছে বলে বিশেষজ্ঞরা মনে করছেন। এর উচ্চলভনম দিক হচ্ছে এটি বেশ সস্তা। এর আরেকটি দিক হচ্ছে ইজাঙ্জির ব্যাপক সর্মভন। এ পর্যন্ত প্রায় ১৪০০ কোম্পানি এর প্রতি সমর্থন জানিয়েছে। ব্রু-টুথের একটি সুবিধে রয়েছে এর কোন প্রতিযোগী নেই (কেবল মাধ্যম ছাড়া)। IEEE 802.15 কমিটি পার্সোনাল এরিয়া নেটওয়ার্কের (PAN) এর যে স্ট্যান্ডার্ড তৈরি করেছে তাতে যদি ব্রু-টুথকে গ্রহণ করে সেন্য তাহলে অডিওই এটি একটি স্বীকৃত স্ট্যান্ডার্ড হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হবে।

ব্রু-টুথের মাধ্যমে যে সমস্ত সংযোগ পাওয়া যাবে সেগুলো হলো- হেডসেট থেকে মোবাইল ফোন, মোবাইল ফোন থেকে ল্যাপটপ, ইলেকট্রনিক ডয়ালেট থেকে 'নয়েড'-অব সেলস'এ, এয়ারপোর্ট বা হোটেল থেকে ল্যাপটপের মাধ্যমে ইন্টারনেট সংযোগ ইত্যাদি। ব্রু-টুথ ফ্রিকোয়েন্সি হিঞ্জ প্রোড শ্রেণটাম FHSS) পদ্ধতি ব্যবহার করে।

ব্রু-টুথ সর্বোচ্চ ১০ মিটারের মধ্যে যোগাযোগ স্থাপন করতে পারে এবং এটি যথেষ্ট। প্রত্যেক ব্রু-টুথ ডিভাইসে একটি PIN কোড রয়েছে যা ব্যবহার করে অনাকারিত্বিত্ব যন্ত্রের সাথে যোগাযোগ বন্ধ করে রাখা যায়। ব্রু-টুথ সিগন্যাল ইউইন্টারফেসে বাজারে এসেছে বলে জানা যায়। ফলে, বিভিন্ন যন্ত্রের ব্যবহার ক্রমাগত বাড়বে এটিই স্বাভাবিক। তবে, ২০০২ সালের পূর্বে এটি ব্যাপকভাবে পাওয়া যাবে বলে মনে হয় না। অনেকের ধারণা ব্রু-টুথ বুই শীঘ্রই কর্তলেন্স ফেন্স বা টিউবির রিমোট কন্ট্রল্লের ন্যায় সহজলভ্য ও অপরিহার্য উপাদান হয়ে উঠবে।

হাইপারল্যান-২ এবং ব্রু-টুথ উভয়ই যে নেটওয়ার্ক সংযোগ গ্রন্থনে কঠোর প্রতিদ্বন্দ্বিতা ও ব্যাপক সর্ম্বলনা নিয়ে হার্ডির হচ্ছে এ ব্যাপারে কোন সন্দেহ নেই। আমরাও থাকিয়ে আছি সে প্রত্যাশার যৌথিন তাইর অবশ্য উল্লেখ করতে আমরা মুক্ত হব এবং স্বাধীনভাবে বিচরণ করতে পারবো।

mobile & internet Solution & Services www.mineed.com

Introducing ourselves with our B2B marketplace currently hosting 100s of Business Opportunities from many countries around the world. Including Garments, computers & many other business.

Developer resources for mobile and internet development & a wide range of our eBusiness solutions & products.



Web and Wap hosting with one year free hosting and domain registration with sign up.

Our server supports asp, php, cgi, perl, coldfusion, cgi executables, SSL, Pso, asp-upload other popular components and email & many other features. Which gives us a leading edge over others in the industry.

Visit our website for full details: www.mineed.com/hosting/



Thinking of running your business 24 hours a day? We have a free solution. Ready shop can display hundreds of your products to your customers all the time, with categorization, pictures and description. Control panel to configure and maintain the whole site easily. Comes with free hosting and a domain name registration for your company. Suitable for garments, computer & any other products. View the online demonstration www.mineed.com/readyshop/



miNeed one stop solutions, with most competitive pricing and accessible solutions are sure to boost your business within days. Enjoy our free services and purchase prepaid cards from resellers close to you and just go online to get your solution immediately. For a full list of our resellers goto www.mineed.com/prepaid/ Contact us for Free Consulting, Questions. Email: admin@mineed.com

ওয়েব ল্যাঙ্গুয়েজে বিবর্তন

কে. এম. আশী বেড়া

এইচটিএমএল (HTML-HyperText Markup Language) এবং ওয়েব পেজ এর মধ্যে রয়েছে গভীর সম্পর্ক। এইচটিএমএল ওয়েব ল্যাঙ্গুয়েজ বা কোডিংয়ের জন্য ৯০ দশকের শেষ দিকে। শুরু থেকেই এইচটিএমএল ওয়েব প্রোগ্রামার ও ডিজাইনারদের কাছে অত্যন্ত জনপ্রিয় একটি ওয়েব ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে বিবেচিত হয়ে আসছে। এইচটিএমএল যখন সাফল্যের সপক্ষে, ঠিক এমন একটা সময়ে হঠাৎ করে হারিয়ে যেতে হচ্ছে তাকে। এইচটিএমএল এর জায়গা ক্রমাগত দখল করে নিচ্ছে এক্সএইচটিএমএল, এক্সএমএল বা এইচটিএমএল-এর মতো নতুন এক্সটেনশন ওয়েব ল্যাঙ্গুয়েজ। ওয়েব প্রযুক্তিতে এইচটিএমএল-এর বিপর্যয়কর উত্থান এবং হঠাৎ করে মিলিয়ে যাবার পিছনে যে কাহিনী আছে এবার সে বিষয়ে আলোকপাত করা যাক।

এইচটিএমএল এর বিদায়

এইচটিএমএল-এর সর্বশেষ ভার্সন ৪.০১ বাজারে আসে ২৪ ডিসেম্বর ১৯৯৯-এ। ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব কনসোর্টিয়াম বা ডব্লিউৱ্লিউসি'র (W3C-World Wide Consortium) মতে, এটি হচ্ছে এইচটিএমএল-এর সর্বশেষ ভার্সন। এরপর আর কোনো নতুন বা আপগ্রেডেড ভার্সন বাজারে আসার কোন সম্ভাবনা নেই। উল্লেখ্য, ডব্লিউ ৩ সি হচ্ছে ওয়েব সংক্রান্ত একটি আন্তর্জাতিক সংস্থা। এ সংস্থা কেন্দ্রীয়ভাবে যাক্তীয় ওয়েব স্ট্যান্ডার্ড নির্ধারণ করে থাকে।

এক্সএইচটিএমএল ও এক্সএমএল-এর সূচনা

ওয়েব প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজে এইচটিএমএল-এর এতদিনের সুরক্ষিত জায়গা দখলে চলে যাচ্ছে এক্সএইচটিএমএল (XHTML-Extensible Hypertext Markup Language) এবং এক্সএমএল (XML-Extensible Markup Language) এর। আগামী দিনের ওয়েব ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে কেন ওয়েব ডিজাইনাররা এই দুইটো ল্যাঙ্গুয়েজকে বেছে নিচ্ছেন সে বিষয়ে মনে কিছু সন্দেহিত করার আছে। প্রথমে আমরা বর্তমান পরিস্থিতির আঙ্গিকে ওয়েবকে ঘিরে এইচটিএমএল ল্যাঙ্গুয়েজের যে সমস্ত সমস্যা রয়েছে তা চিহ্নিত করার চেষ্টা করবো। এরপর এসব সমস্যা কিভাবে এইচটিএমএল এবং এক্সএমএল দিয়ে সমাধান করা হয়েছে সে বিষয়টি আলোচনা করা হবে।

এইচটিএমএল-এর সীমাবদ্ধতা

আপাততঃ দৃষ্টিতে মনে হিঁম্বল, এইচটিএমএল তার সাফল্যের ঘোড়া পাগামহীন অবস্থায় আরো বহুদিন ছুটবে। সাম্প্রতিক দিনগুলোতে ওয়েব পেজ-এর সংখ্যা অধিকসংখ্যক হয়ে বেড়ে চলেছে। প্রতি তিন মিনিটে একটি নতুন ওয়েব পেজ আড়ম্বল্য করছে। এর পাশাপাশি অন-পাইনে ওয়েব ডিজিটাল তথ্যের পরিমাণ, সেবার বহুদূরীভাৱ ও উৎকর্ষভাৱ সময়ের সাথেই পাল্লা দিয়ে বেড়ে চলেছে। সর্বভোগ্যেবে ফলতে বেলে জ্যাক্স ওয়াইড ওয়েব একটি ডাটামার্ক বা গতিশীল প্রযুক্তি। বর্তমানে ওয়েব প্রযুক্তির পরিবর্তিত ধারায় এইচটিএমএল-কে চিহ্নিত করা হবে থাকে তুলনামূলক, সাধারণমানের এবং অজান্তে আমোদনাপূর্ণ একটি ওয়েব ল্যাঙ্গুয়েজ হিসেবে।

ওয়েব ব্রাউজার সফটওয়্যার স্টেটসফ কমিউনিকটর এবং মাইক্রোসফট এক্সপ্লোরারের মধ্যে এইচটিএমএল কোডিংয়ের সমস্ত কোড বা ফিচার সাপোর্ট করা নিয়ে এক ধরনের প্রতিযোগিতা রয়েছে। দেখা গেছে এইচটিএমএল ল্যাঙ্গুয়েজের এইসমস্ত ফিচার কাটার করতে গিয়ে ওয়েব ব্রাউজারগুলোকে প্রচুর নৈমিত্তিক নষ্ট করতে হচ্ছে। এ বিষয়টি ওয়েব ব্রাউজার নির্মাতা বা যন্ত্রাধিকারকী কেউই স্বীকার করেন না। শুরু থেকেই ওয়েব ব্রাউজারগুলোকে একটু উদার প্রকৃতির হতে হয়েছিল। ওয়েব ডিজাইনার বা প্রোগ্রামার যদি ভুলক্রমে ওয়েব স্ট্রাকচারে (Structure) এক অর্থহীন তুলনামূলক বসেন তাহলে ওয়েব ব্রাউজার খুব একটা মাইত করে না, বরং ওই তুলনামূলক যে কথা সুন্দর দৃষ্টিতে দেখে থাকে। এই নমনীয়তা অবশ্য প্রধান দুটো ওয়েব ব্রাউজার প্রতিষ্ঠান স্টেটসফ কমিউনিকটর এবং ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের মধ্যে ত্রুটি প্রতিরোধিত করার কারণেই সৃষ্টি হয়েছে। একটি উদাহরণ দিলে বিষয়টি আরো পরিষ্কার হবে। এইচটিএমএল ওয়েব ল্যাঙ্গুয়েজে টেবল সারি ট্যাগ `<tr>` হচ্ছে `<tr>` বা টেবল শুরু করার ট্যাগ `<table>` এবং শেষ করার ট্যাগ `</table>` এর মধ্যকার স্থানে অবস্থান করে। যদি ভুলক্রমে কোন ওয়েব ডিজাইনার একটি সারি ট্যাগ `<tr>` টেবিল ট্যাগ সেটের বাইরে বসিয়ে থাকেন তাহলে ওয়েব ব্রাউজার এই ভুলটি এড়িয়ে যায়। সে নিজ থেকে ধরে নেয় ওই

ট্যাগটি মূল টেবল ট্যাগঘরের একটি অংশ। এইচটিএমএল ঠিক এ ধরনের একটি ওয়েব ল্যাঙ্গুয়েজ যাতে কোডিংয়ের সময় প্রোগ্রামারকে ম্যাচিং (Matching) ট্যাগ নিশ্চিত করার প্রয়োজন হয় না, ফলে এইচটিএমএল দিয়ে প্রোসেসিং (Processing) প্রোগ্রাম লেখা সহজ একটি কঠিন কাজ।



এইচটিএমএল ল্যাঙ্গুয়েজের আবেকটি বড় দোষ হলো, এটি বড় সহজ সরল ওয়েব ল্যাঙ্গুয়েজ। অবশ্য; এই সরলতা বা সহজসাধ্যতা এইচটিএমএল-এর সফলতার অন্যতম মূল কারণ। এইচটিএমএল ল্যাঙ্গুয়েজটি এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছিল, যাতে এর সহজ সরল মেকানিজম (Mechanism) দিয়ে এটি ওয়েব ডকুমেন্টের ফরম্যাটকে বর্ণনা করা যায়। এ মাধ্যমে ডকুমেন্টের বিষয়বস্তু বা কন্টেন্ট (Content) ডকুমেন্টের প্যারাগ্রাফ (Paragraph), হেডিং (heading), ফুটর আকার আকৃতি ইত্যাদি চমৎকভাবে রূপায়ণ করতে পারবেন, কিন্তু ওই ডকুমেন্টে কি তথ্য থাকবে বা কিভাবে থাকবে সে বিষয়টি এইচটিএমএল বেয়ামূল এড়িয়ে থাকে। কোন ডকুমেন্টের বা প্যারাগ্রাফের বিষয়বস্তু সম্পর্কে কোনো তথ্যই এইচটিএমএল দিতে পারে না।

এক্সএইচটিএমএল-এর যুগ শুরু

১৯৯৯ সালে এইচটিএমএল-এর ভার্সন ৪.০ পুনর্গঠিত রূপ পায় এক্সএমএল হিসেবে, যা এক্সএইচটিএমএল ১.০ নামে সর্বাধিক পরিচিত। উল্লেখ্য, বর্তমানে এক্সএইচটিএমএল ডব্লিউ৩সি'র স্বীকৃত একটি ওয়েব ল্যাঙ্গুয়েজ। ডব্লিউ৩সি'র মতে এক্সএইচটিএমএল ১.০ হচ্ছে এমন একটি স্ট্যান্ডার্ড ল্যাঙ্গুয়েজ, যা দিয়ে অজান্তে সমৃদ্ধ ওয়েব পেজ ডিজাইন করা সম্ভব। এই সব ওয়েব পেজ ডেভেলপার বহুসূত্রী ব্রাউজার প্রটোকল (Browser Platform) কাজ করবে। যেমন এক্সএইচটিএমএল দিয়ে বর্তিত ওয়েব পেজ সেল, টিটি, গাউ, ইন্টারনেট কিয়ট (Kiosks) থেকে শুরু করে বিভিন্ন ওয়্যাপ (WAP-Wireless Access Protocol) এম্বলক ডিভাইসে ডাটামার্ক হতে বা এনব নন-পিসি ডিভাইস থেকে ব্রাউজ করা যাবে। এই অন্যান্য বৈশিষ্ট্যটি এক্সএইচটিএমএলকে স্বীকৃতি দেয়ার অন্যতম প্রধান কারণ। অব্যাহিকে ডেভেপ কমপিউটার বা পিসি ছাড়া এইচটিএমএল কোডেড ওয়েব পেজ অন্য কোন ডিভাইসে ব্যবহার করা সম্ভব নয়। খুব সীমিত হয়তো কিছু নন-পিসি ডিভাইস ২০ মে.বা.-এর প্রতিষ্ঠার প্রোগ্রাম চলাতে সক্ষম হবে। ডব্লিউ৩সি'র মতে, সেদিন খুব মূল নয় যখন ডেভেপ বা পিসির তুলনায় অন্যান্য নন-পিসি ডিভাইস অধিক পরিমাণে ওয়েবসাইট উপস্থিতি ব্যবহার করবে।

ডব্লিউ৩সি'র মতে এক্সএইচটিএমএল হচ্ছে বর্তমান এবং ভবিষ্যতের ডকুমেন্ট টাইপ মড্যুলের একটি পরিবার, যা সাবসেট (Subset) রিফারেন্সিস এবং এইচটিএমএল'র জনগণকে আরো বেশি সশস্ত্রাধিকার করে। পুরো বিষয়টি এভাবে ব্যাখ্যা করা যায়— এক্সএইচটিএমএল ওয়েব ল্যাঙ্গুয়েজ একাধিক ডকুমেন্ট টাইপ সাপোর্ট করে। এছাড়া রয়েছে মড্যুলারিটি ট্যাগ সেট বা-দিয়ে ডকুমেন্টের বিভিন্ন ফিচার যেমন মৌলিক ফর্ম্যাটিং, টেবল, ফর্ম, ফ্রেম ইত্যাদি চমৎকভাবে উপস্থাপন করা যায়। এক্সএইচটিএমএল-এ থাকবে অনেকসংখ্যক মড্যুল ট্যাগ। এগুলোকে আবার সাবসেটে বিভক্ত করা হয়েছে। যাতে এক মাধ্যমে এইচটিএমএল-এর একটি অংশ থেকে যাচ্ছে; এর অর্থ হলো অপেক্ষাকৃত শক্তিশালী ডিভাইস যেমন সেল্যুয়ার ফোন সেট তদুপায় এক্সএইচটিএমএল একটি বিশেষ সাবসেট সাপোর্ট করতে পারে। এর ফলে এই সব ডিভাইস ওয়েব পেজগুলো আনুগোয়েই সাবসেটভেদে সাধে সাপুণ্য বজায় রাখার জন্য নিবেশন মিলিয়ে নিতে পারে। এইচটিএমএল থেকে এক্সএইচটিএমএল-এর পুনঃউপস্থাপনের ফলে এটি এইচটিএমএল-এর উত্তরোত্তর হিসেবে কাজ করবে। ফলে ওয়েব ব্রাউজারগুলোর পক্ষে এক্সএইচটিএমএল ডকুমেন্ট ডিসপেজ করা বেশ সহজ হয়েছে। এক্সএইচটিএমএল ডিভাইস বা গঠনে দিক থেকে একটি ল্যাঙ্গুয়েজ সেট বা এক্সএমএল (XML) এ তথ্যটি সূত্রধার এক্সএমএল সম্পর্কে কিছুটা আলোকপাত না করলে প্রসারিত অনসূর্ণ থেকে যাবে।

সমস্যা সমাধানে এক্সএমএল-এর দক্ষতা

এক্সএমএল-কে সংজ্ঞায়িত করার আগে প্রথমে এর ম্যাট্রিক্স কি সে সম্পর্কে একটু জেনে নেই। সমস্ত কারণেই মানুষ যথেষ্ট 'খার' এবং কমপিউটার তথ্য এ

ধরনের যন্ত্রপাতি নির্বোধ। আমরা যখন অন-লাইনে শেয়ার বাজারে যৌজ খবর নিয়ে থাকি, তখন চাইনি মতো তথ্যগুলো আমরা পেয়ে যাই। এজন্য কি ধরনের কম্পিউটার বা ব্রাউজার ব্যবহার করা হলো সেটা কোন বড় ইস্যু নয়। পছন্দমতো তথ্য সংগ্রহের বিষয়ে ব্রাউজারের ভিজ্যুয়াল ইঙ্গিত আমাদের যথেষ্ট সাহায্য করে থাকে। প্রতিটি প্রোগ্রামই একটি নির্দিষ্ট ফরম্যাটে লেখা হয়। যখন কোনভাবে ওই প্রোগ্রামের ফরম্যাট পরিবর্তন হয়ে যায় তখন তার ভাটা সংগ্রহের পদ্ধতি বা প্রক্রিয়াটি ব্যবহার বিকল হয়ে যায়। যেমন ধরুন একটি প্রোগ্রাম অন-লাইনে Last price শব্দটি বুঝে বেড়াচ্ছে। কিন্তু যদি সে অন-লাইনে Lastprice শব্দটির পরিবর্তে Closing price পায় তাহলে তার ভাটা সংগ্রহের মেকানিজম Closing price-এর অর্থ উদ্ধার করতে পারে না, যদিও ঠিক মার্কেটে Last price আর Closing Price এর অর্থ একই। এ ধরনের সমস্যা সমাধানের জন্যই তৈরি হয়েছে এক্সএমএল।

এক্সএমএলকে বলা হয় সব সাধারণ সমস্যার (General-Purpose) সমাধান। একটি সাদামাটা সংজ্ঞা দিয়ে এক্সএমএল-এর প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করা যাবে না। তবে এক্সএমএল-এর চরুত্ব ওয়েব ডিভাইসের ক্ষেত্রে এভাবে দেখা যেতে পারে। এক্সএমএল হলো একগুচ্ছ রুলস বা নিয়মনির্ভিত, যা বর্ণনা করে কিভাবে একটি ডাটা অবজেক্টের (Data-Object) ক্লাস (Class) তৈরি করতে হবে এবং যা সহজেই মানুষ ও কম্পিউটার উভয়ের জন্যই গ্রহণ করা সহজ হবে। এক্সএমএল সম্পর্কে আরো বিস্তারিত জানতে <http://www.xml.com> ওয়েব ব্রিকনার যোগাযোগ করা যেতে পারে।

এক্সএমএল-এর ক্ষমতা উল্লেখ্যক্ৰম নিয়ে যাবে পরবর্তী প্রজন্মে ওয়েব ডকুমেন্টে তৃতীয় গুরুত্বপূর্ণ ওয়েব উপাদান উপস্থিত থাকবে। এই তৃতীয় গুরুত্বপূর্ণ উপাদানটি হচ্ছে ওয়েব ডকুমেন্টের মধ্যকার বিষয়বস্তু সম্পর্কিত তথ্য। ফলে এক্সএমএল এবং এইচটিএমএল-এর সমন্বয়ে ওয়েব ডকুমেন্টে তিনটি উপাদানের উপস্থিতি নিশ্চিত করবে। এগুলো হলো ডাটা (Data), ডাটা কিভাবে প্রদর্শন বা ফরম্যাট করা হবে সে বিষয়ে নির্দেশিকা, ডকুমেন্ট কি ধরনের ডাটা থাকবে এবং এর সংগঠন সম্পর্কে তথ্যাবলি। ওয়েব ডকুমেন্টে ডাটার ব্যবহার এত বেশি বিশাল ও বিস্তৃত যে আগামী এক দশকে এর ব্যাপকতা ও বিবর্তন কেহাণ্ডা গিয়ে দাঁড়াবে সে বিষয়ে এখন নিশ্চিতভাবে কোন কিছু অনুমান বা ধারণা করা সম্ভব নয়। যেমন ধরুন বর্তমানে ওয়ার্ল্ড

ওয়াইড ওয়েবে কোন বিশেষ বিষয় বা টপিক ফলাফলভাবে সার্চ ইঞ্জিন দিয়ে বুজি বের করা দুঃখ ব্যাপার। যে বিষয়টি আপনি উজ্জ্বল চাচ্ছেন, তার সাথে অব্যাহতভাবে এবং সম্পর্কহীন এমন সবসংখ্য ওয়েবসাইটের নাম চলে আসবে। এক্সএমএল টুল ব্যবহার করে ওয়েব ডকুমেন্ট এনকোডিং (encoding) করা হলে ডিভিডেতে সার্চ ইঞ্জিন Heart বা হৃৎপিণ্ড নামক শব্দটি স্টেটিক্যাল প্রেক্ষাপটে হৃদরোগীদের জন্য সম্পর্কিত মরফারি ওয়েব সাইটগুলো বুজি বের করে উপস্থাপন করবে, যদিও হৃৎপিণ্ড শব্দটি মেডিক্যাল প্রেক্ষাপটে সাইহা, কার্ড পেমস, খেলাধুলা, লাভ এফেয়ার্স ইত্যাদি বহু গ্রন্থে থাকতে পারে। এক্সএমএল-এর অপরিমিত দক্ষতা সহিক লোকের জন্য সঠিক ওয়েবসাইটটি টেনে আনবে। এক্সএমএল-এর দক্ষতা ও কার্যকারিতা স্বয়ং, এর নির্মাণাদেশকেও অবাক করে দিয়েছে।

ডিভিডেতে ওয়েব ব্রাউজারগুলো এইচটিএমএল ডকুমেন্টগুলো ডিসপ্লে থাকবে। কিন্তু শিশির তুলনায় সেতলের কোন, পার্সেদান অর্পনাইজার বা এ ধরনের হ্যান্ডহেল্ড (hand held) ডিভাইস হবে ওয়েবের জন্য অধিকতর উপযোগী প্রাকৃষ্ণ। সেক্ষেত্রে এক্সএমএলএমএল-এর কোন বিকল্প নেই। যারা ওয়েব ডেভেলপমেন্টের কাজ করছেন, তাদের জন্য এইচটিএমএল থেকে এক্সএমএলএমএল কোডিংয়ের জন্য এক্সএমএল সিনট্যাক্স (Syntax) বোধগম্য করতে হবে। এছাড়া প্রতিটি ওপেনিং (Opening) ট্যাগের জন্য একটি ক্লোজিং (Closing) ট্যাগ ব্যবহার বাধ্যতামূলক। এক্সট্রিবিউট (Attribute) নামক কোশোন চিহ্নের মাধ্যমে রাখতে হবে, যেমন <table border="3", পূর্বে এটি লেখা হতো এভাবে <table border=3>, এবং ট্যাগগুলো এ পদ্ধতিতে কেস সেনসেটিভ এইচটিএমএল কোডকে পুরোপুরি এক্সএমএলএমএল কোডে সহজেই রূপান্তর করা যায়।

শেষ কথা

ওয়েব প্রযুক্তি শাস্ত্রিক সময়ে অস্বাভাবিক দ্রুততার সাথে এগিয়ে চলেছে। আজকে যে ন্যাসুয়েজ সবচেয়ে আপডেট টিক ছা মাস পরেই তা হয়তো পুরাতন হয়ে যেতে পারে। ওয়েবসাইটের সৌন্দর্য বাড়াতে সামনের দিনগুলোতে বেশ প্রযুক্তিতে আরো নতুন নতুন সব বিষয়গুরু টুলস ও পদ্ধতি যে আসবে সবিসয়ে কোন সন্দেহ নেই। ●

কম্পিউটার শেখার স্বপ্ন... ও কিছু কথা...

মময়ের প্রয়োজনে ড্রাবছেন, কম্পিউটার শেখা প্রয়োজন।

কিন্তু, আপনি কি জানেন- দক্ষ ও আত্মবিশ্বাসী প্রোগ্রামার বা ইউজার হতে হলে শেখার গুরুত্ব কি হওয়া উচিত?

আমাদের কোর্স গুলো সম্পর্কে বিস্তারিত জানুন এবং নিজেই উপলব্ধি করুন।

Application কোর্স সমূহ:

- Fundamentals of Computer Application:** 78 hrs
*Computer world & Architecture *Number system & Data structure
- *MS-Office, Basic Utilities & Operating system
- *Basic Electronics & Hardware
- *Basic Concepts on Internet, HTML, e-commerce & Printing Technology

ONE YEAR DIPLOMA in Multimedia: 312 hrs

- Mod1: Graphics Packages - 3months
- Mod2: Web Designing - 3months
- Mod3: CD Production - 6months

Network Administration: in depth syllabus on

- a) Windows NT 4.0: 30hrs
- b) LINUX & ISP Designing: 46hrs

Special Programs

GIS (Geographic Information System) Using ArcView Software: 48 hrs

Job+LifeSkill - Business Correspondence, CV Writing & Interview Skill
Office Etiquette, Social Manners, How to Win, etc.: 20 hrs

Institute of Computer Communication & Technology (ICCT)

18, Green Road (Opposite to Central Hospital) Dhaka. Tel: 9669379, 011-804514

Programming কোর্স সমূহঃ

Programming Foundation: 78 hrs
Programming Concept & Techniques
Database Concept & Development of a Software

Visual Basic (for beginners - with project): 60 hrs

Visual Basic: Development of software: 60 hrs
Two Applications: either on Database OR Multimedia Application

Oracle 8 & Developer 2000: 60 hrs

C and C++ Programming: Each of 60 hrs



উক্ত লাইনে <td> ট্যাগের href এট্রিবিউটের মান হিসাবে cal.html নির্ধারণ করা আছে সুতরাং আপনি Calendar-2001-এ ক্লিক করে cal.html ফাইল সংযোগ স্থাপন করতে পারবেন এবং এই লাইনের পরিপ্রেক্ষিতে আপনি রানিং মুভে Calendar-2001-এর সামনে একটি এনিমেটেড স্টারের ছবি দেখতে পাবেন। কিন্তু আপনি যে ছবিটি সংগ্রহ করেছেন তার নাম দেবেন। মনে রাখবেন কোন লাইনের সামনে ব্যবহৃত ছবি সাধারণত ছোট বুলেট আকৃতির হলে দেখতে সুন্দর হয়। একই ভাবে আমরা video.html ফাইলে সংযোগ স্থাপনের জন্যে অনুরূপ কোড লিখেছি।

পঞ্চম ধাপ : এখন প্রজেক্টের Calendar-2001 ফাইল (যাতে আপনার পেইন্টের তৈরি করা ইমেজটি থাকবে) ভেইলের উদ্দেশ্যে আপনি নিচের কোডগুলো নোটপ্যাডে টাইপ করে .html এররসনশনে প্রজেক্ট ফোল্ডারে সেভ করুন। একেই আপনার ফাইলের নাম হবে cal.

```
<html>
<body>
<bgound src="Start.wav"loop="3">
<font color="Blue"size="10">
<marquee behavior="alternate">2001</marquee></font>
<center>
<map name="calander">

<AREA SHAPE="RECT" COORDS="1, 2, 95, 78" href="Months.html#a">
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="3, 201, 77" href="Months.html#a">
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="205, 3, 306, 78" href="Months.html#a">
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="308, 2, 403, 77" href="Months.html#a">
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="2, 79, 94, 155" href="Months.html#a">
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="98, 81, 202, 154" href="Months.html#a">
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="204, 81, 306, 154" href="Months.html#a">
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="308, 80, 401, 154" href="Months.html#a">
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="2, 158, 95, 232" href="Months.html#a">
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="98, 158, 202, 232" href="Months.html#a">
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="205, 158, 305, 232" href="Months.html#a">
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="308, 157, 401, 231" href="Months.html#a">
</map>
<h3>Click Any Month To Know About Holidays</h3>
<hr style="width:100%;border:1px solid black;" href="Index.html">Index</a><br>
</center>
</body>
</html>
```

বর্ণনা-২ : আপনার তৈরি (চিত্র-১) পুরো ছবিটিকে কার্যকরী করার জন্যে <map> ট্যাগ ব্যবহার করতে হবে। এবং এই ট্যাগের এট্রিবিউট name-এর সাহায্যে ছবিটিকে একটি ডায়াল নাম দেবেন- যেমন আমরা গিয়েছি calander. এবং এই ট্যাগের সাহায্যে ছবিটিকে ইন্ডেক্সে একত্রে যুক্তানো হয়। কারণ কিছুকাল পরেই আমরা ছবিটিকে বিভিন্ন অংশে বিভক্ত করবো। এই লাইনের src এট্রিবিউটের মাধ্যমে আমরা ছবিটিকে ডকুমেন্টের সাথে যুক্ত করেছি এবং usemap এট্রিবিউটের মাধ্যমে আমরা ছবিটিকে যে কাঙ্ক্ষিত নাম দিয়েছিলাম তা ব্যবহার করবো, ছবিটিকে এই ডকুমেন্টে ব্যবহারের যোগ্যতা প্রদান করে।

বর্ণনা-২ : আমাদের ছবিটি মতো (চিত্র-১) আপনি যদি ছবি তৈরি করে থাকেন তাহলে দেখতে পাবেন যে ছবিটি 11 টি অংশে বিভক্ত এবং 11টি অংশই দেখতে আয়তক্ষেত্রের অনুরূপ এবং এধরনের কোন ক্ষেত্রের অবস্থান নির্ণয় খুব সহজ। যেমন, আপনাকে শুধুমাত্র বিপরীত প্রান্তের অক্ষমান (x, y) জানলেই লম্বা, বাম প্রান্তের উপরের কোণিক বিন্দু (x1, y1) এবং ডান প্রান্তের নিচের কোণিক বিন্দু (x2, y2)। <AREA SHAPE="RECT" COORDS="1, 2, 95, 78" href="Months.html#a"> এই লাইনের মাধ্যমে আপনার ইমেজের জানুয়ারি অংশটিকে কার্যকরী করে তুলবেন, এই জন্যে AREA ট্যাগের অন্তর্গতের SHAPE এট্রিবিউটটিকে একটি সমান তিরের মাধ্যমে মান দেবেন যেমন বর্গক্ষেত্র অথবা আয়তক্ষেত্রের জন্যে SHAPE="RECT" এবং বৃত্তের জন্যে SHAPE="CIRCLE" ইত্যাদি। এবং COORDS এট্রিবিউটের মাধ্যমে আমরা অক্ষমানতমানে নির্ধারণ করে দেব। এছাড়া আপনি প্রথমে পেইন্টের গিয়ে ছবিটি ওপেন করুন এবং জানুয়ারি নামের বক্সটিকে সক্রিয় করার জন্যে এর উপরের প্রান্তের বাম কর্নারে মাউস পয়েন্টার রাখুন এবং নিচের স্টেটাস বার থেকে অক্ষমান লিখ দিন। একই ভাবে এই বক্সের নিচের ডান প্রান্তের অক্ষমান জেনে নিন এবং এই মানগুলো COORDS-এর মান হিসাবে পূর কর বসিয়ে দিন। এবং এই অংশে ক্লিক করে আপনি যে ফাইলে যেতে চান তার নাম লিখ href এট্রিবিউটে লিখ দিন। আমাদের প্রজেক্টে href এট্রিবিউটে ব্যবহৃত মান, href="Months.html#a" দেবার উদ্দেশ্য হলো আমরা ক্লিকের মাধ্যমে Months ফাইলে যেতে চাই এবং এর সাথে #a সফটওয়্যার গারক আমরা সরাসরি Months ফাইলের অংশে যেতে পারবো, এটি করে Months ফাইলে গিয়ে আমাদের স্টেলিং করার কোন প্রয়োজন নেই। এবং Months.html-এর সাথে আপনি যে ওজাটটি যুক্ত করতে চান তা অবশ্যই Months ফাইলে কোন অংশে name এট্রিবিউটের মান হিসাবে থাকতে হবে। যেমন: । সুতরাং

এখন আপনি আপনার ইমেজ থেকে প্রতিটি মাসের পরিপ্রেক্ষিতে মান নিয়ে COORDS এট্রিবিউটের মান নির্ধারণ করুন।

ষষ্ঠ ধাপ : এখন প্রতি মাসের ছটির লিস্ট দেবার উদ্দেশ্যে আপনি সরাসরি নিচের কোডগুলো টাইপ করে যান।

```
<html>
<body background="ContentBack.jpg">
<bgound src="Chimes.wav"loop="3">
<!--comment:Code For January Month-->
<a name="a">
<font color="Blue"><b>JANUARY</b></a></font>
<center>
<table border="1" bordercolor="Green">
<tr><td width="50">Date</td><td width="100">Reason</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Friday</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Friday</td></tr>
<tr><td>19</td><td>Friday</td></tr>
<tr><td>26</td><td>Friday</td></tr>
</table>
<a href="Index.html">Index</a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;& href="cal.html">Calendar</a>
</center>
<!--comment:Code For February Month-->
<a name="b">
<font color="Blue"><b>FEBRUARY</b></a></font>
<center>
<table border="1" bordercolor="Green">
<tr><td width="50">Date</td><td width="100">Reason</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Friday</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Friday</td></tr>
<tr><td>16</td><td>Friday</td></tr>
<tr><td>23</td><td>Friday</td></tr>
<tr><td>30</td><td>Friday</td></tr>
</table>
<a href="Index.html">Index</a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;& href="cal.html">Calendar</a>
</center>
</a name="c">
<font color="Blue"><b>MARCH</b></a></font>
<center>
<table border="1" bordercolor="Green">
<tr><td width="50">Date</td><td width="100">Reason</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Friday</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Friday</td></tr>
<tr><td>16</td><td>Friday</td></tr>
<tr><td>23</td><td>Friday</td></tr>
<tr><td>30</td><td>Friday</td></tr>
</table>
<a href="Index.html">Index</a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;& href="cal.html">Calendar</a>
</center>
</body>
</html>
```

(উপরের সোর্সকোডে শুধুমাত্র জানুয়ারি, ফেব্রুয়ারি এবং মার্চ মাসের জন্যে কোড লেখা আছে। এখন আপনি জানুয়ারি, ফেব্রুয়ারি এবং মার্চ মাসের অনুরূপ, কোন কায়েতার থেকে ছটির দিন সংগ্রহ করে মার্চ থেকে ডিসেম্বর মাসের জন্যে </body> এবং </html> ট্যাগের পূর্বে টেবিল তৈরি করে সোর্স কোড লিখবেন)

বর্ণনা-৩ : <table> ট্যাগটি সম্পর্কে অর্পিনটোর জগৎ ফেব্রুয়ারি ২০০১ সংখ্যায় এইচটিএমএল এ ব্যায়েটাটম তৈরি প্রজেক্টে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়েছে। bgproperties="fixed"-এর মাধ্যমে ব্যকগ্রাউন্ডে দেয়া ছবিটিকে অনালস এলিয়েমেন্টে পিছনে ছিঁয়ে দেয়াবে, <comment> ট্যাগটি ব্যবহার করা হয় কোন মেসেজ লেখার জন্য এবং এই ট্যাগের অভ্যন্তরে আমরা যা লিখি তা কেবল ব্রাউজার প্রদর্শন করবে না, <td> ট্যাগটি প্রতিটি সেলের নির্দেশ করে, এবং <th> ট্যাগটি প্রতিটি টেবিলের হেডিং সেলের নির্দেশ করে। <tr> ট্যাগটি প্রতিটি সারি তৈরিতে সাহায্য করে এবং এই ট্যাগের অভ্যন্তরে আপনি যেটা <td> ট্যাগ ব্যবহার করবেন সেই সংখ্যায় সেল একটি সারিতে পাবেন। নিচে একটি নমুনা টেবিল দেয়া হলো-

| Date | Reason |
|------|--------|
| 5 | Friday |
| 12 | Friday |
| 19 | Friday |
| 26 | Friday |

ইমেজের ক্যালেন্ডার

করেছেন, name এট্রিবিউটের মান উক্ত স্থানে সংযোগ স্থাপন করে। Index & href="cal.html">Calendar, এতে <a> ট্যাগের সাথে & ট্যাগ ব্যবহার করা হয়েছে Index এবং cal ফাইলের সাথে লিংক স্থাপনের জন্যে। & ব্যবহারের মাধ্যমে

মাইক্রোসফটের টেকনোলজি সহযোগিতা ও সহজলভ্য হওয়ায় আমরা সবাই এর বেশি মাইক্রোসফটের উপর নির্ভরশীল হয়ে পড়েছি যে মাইক্রোসফট ছাড়া অন্যান্য প্রযুক্তিতে সম্পর্কে কোন যৌক্তিক ধারণা থাকে না। যখন, একটি সার্ভার পেজ (ASP) মাইক্রোসফটের ওয়েব সার্ভার সফটওয়্যার সর্বত্র ব্যবহৃত হওয়ায় এএসপি সবার কাছে একমাত্র সমাধান হিসেবে পরিচিতি পেয়েছে। অর্থাৎ ইন্টারনেটের ৬০%-এর বেশি ওয়েব সার্ভার হচ্ছে Apache ওয়েব সার্ভার যা মূলত জাভা স্ক্রিপ্ট প্রযুক্তি JSP এর Server-এর উপর ভিত্তি করে। জেএসপি এখন কিছু সুবিধা দেয় যেগুলো বিবেচনা করলে একে এএসপি থেকে ভাল সমাধান বলা যায়। তবে প্রকল্পের আকার এবং প্রায়ের কৃতি বিবেচনা করে ওয়েব সফটওয়্যারের জন্য কোন প্রযুক্তি সুবিধাধারক হবে তা নির্বাচনে সহায়তা করার জন্য এএসপি এবং জেএসপি সম্পর্কে একটি তুলনামূলক পরামা ধালা উচিত। এখানে বলে রাখা ভাল, হোট এবং কম বাজেটের প্রকল্পের জন্য এএসপি নিঃসন্দেহে সবচেয়ে উপযুক্ত সমাধান। কিন্তু বামারি এবং কম ব্যয়বহুল এটারাইভ সফটওয়্যার কেন্দ্র প্রযুক্তি ভাল হবে তা বিবেচনা করা কঠিন। যেহেতু বিশ্বের সবচেয়ে বড় ওয়েব সার্ভারগুলোর অধিকাংশই Apache সার্ভার ব্যবহার করে তাই জেএসপি সম্ভবত এএসপি থেকে নির্ভরযোগ্য সমাধান। জেএসপি-এর এমন কিছু সুবিধা রয়েছে যা জানার পর আপনিও হতাশতা একে এএসপি থেকে ভাঙ মনে করবেন। তাই জেএসপি ১.১ স্পেসিফিকেশন এবং এএসপি ৩.০-এর সুবিধা এবং অসুবিধাগুলোর তুলনামূলক আলোচনা করা হলো।

জেএসপি-এর জন্য সবচেয়ে জনপ্রিয় ওয়েব সার্ভার হলো Tomcat যা ৪.০। এছাড়াও আছে Unify এবং WebLogic। এ দুটোই অত্যন্ত শক্তিশালী সার্ভার কিন্তু দুটো বেশি। অপেক্ষাকৃত Tomcat নির্ভরযোগ্য পাওয়া এবং JBuilder 4.0-এর সাথে ইন্টিগ্রেটেড থাকে। এছাড়া JBuilder 4.0 সর্বশেষ টেমপ্লেট-এর সাথে জেএসপি ডিভাইসিং সুবিধা এনে দিয়েছে। অপরদিকে জেএসপি-এর জন্য একমাত্র ওয়েব সার্ভার আইআইএন যা উইন্ডোজ ২০০০-এর সার্ভার ও এডভান্সড সার্ভারের সাথে বিস্তারিত থাকে। এএসপি-এর একটি অসুবিধা হলো এর ডিকারিং ফিচারটি বাণ মুক্ত নয়। ভিভুয়াল ইন্টারফেস দিয়ে এএসপি ডিবাগ করা খুবই কামোদনকারী। তবে আশার কথা ভিভুয়াল স্ক্রিপ্ট ও ডটনেট এএসপি ডিভাইসিং সফটওয়্যার সহ সামগ্রিক সমাধান এনে দিয়েছে এমনকি এর বেটা ভার্সনটি ইন্টারফেস থেকে স্ক্রিপ্ট এবং নির্ভরযোগ্য এএসপি ডিভাইসিং সুবিধা দেবে।

এএসপিতে প্রোগ্রামিংয়ের জন্য এখন পর্যন্ত ডিবিএসিটি এবং জেরিকিট ব্যবহার করা যায়। জেরিকিট

ASP বনাম JSP

ওমর আল জাবির!
admin@oazabit.com

ন্যাং-চুয়েজতেনো হ'লবতই প্রকৃত ধোঁমামিং ল্যাংগুয়েজ থেকে কম সুবিধা দেয় এবং ধীর গতির হয়। এএসপি-এর ক্ষেত্রে এটি একটি বিরাট সমস্যা। কেননা স্ক্রিপ্ট ইন্টারপ্রেট করতে বাড়তি প্রসেসিং প্রয়োজনীয় হয় যা একটি ওয়েব সার্ভারের জন্য বাড়তি খামেলা। কিন্তু জেএসপিতে এ ধরনের অসুবিধা নেই। জেএসপি ডেইরি করা হয় জাভা স্ক্রিপ্ট ব্যবহার করে এবং ওয়েব সার্ভার জেএসপিতে জাভা স্ক্রিপ্ট কম্পাইল করে দেয়। ফলে সাধারণ জাভা এপ্লিকেশনের মতো জেএসপি সমান গতিতে চলতে পারে। বিশালাকৃতির ওয়েব সার্ভারের জন্য এই বাড়তি গতি অত্যন্ত মূল্যবান। এছাড়াও জেএসপিতে জাভা লাইব্রেরির পুরোটাই ব্যবহার করা যায় যা এএসপি থেকে করতে হলে COM কম্পোনেন্ট ব্যবহার করতে হয়। যেহেতু এএসপি আধারি বাইন্ডিং সাপোর্ট করে, তাই প্রতিটি COM কলে সময়ের অপচয় হয়। বড় ওয়েব সার্ভারগুলোর জন্য এ ধরনের অপচয় বিপদজনক। এর ফলে পুরো সিস্টেম গ্লো হয়ে যেতে পারে।

জাভার অন্যতম সুবিধা হলো এর মাস্কিং/ডেইরি ক্ষমতা। এই ক্ষমতার পুরো পরিচয় পাওয়া যায় ওয়েব সার্ভারগুলোতে। জাভার অধিকাংশ কম্পোনেন্ট প্রেরণের হওয়ায় মাস্কিং/ডেইরি হলেও সিস্টেম ক্র্যাশ করার ঝুঁকি থাকেনা। কিন্তু এএসপিতে শেয়ারড রিসোর্স ব্যবহার করার সময় বাড়তি সতর্কতা অবলম্বন করতে হয়। না হলে ওয়েব সার্ভার ক্র্যাশ করতে পারে।

তবে এএসপিতে যে একেবারেই সুবিধা নেই, তা হলো যেন, এএসপি ট্রান্সকান সাপোর্ট করে যা জেএসপিতে নেই। এএসপি থেকে আপনি COM+ এর অপরিমিত ক্ষমতা উপভোগ করতে পারবেন। সঠিকভাবে কনফিগার করতে পারলে এবং সঠিক প্রযুক্তি ব্যবহার করলে অর্জিত সময় এএসপি, জেএসপি থেকে ভাল পারফরমেন্স দেয়। তাছাড়া উইন্ডোজ ২০০০-এর আইআইএন ৫.০ যাফট ট্রাউট হয়েছে এবং এর সাথে COM+ ইন্টিগ্রেটেড থাকায় এএসপি'র গতি এবং নির্ভরযোগ্যতা দুই-ই বেড়েছে। কিন্তু তারপরও এএসপি বিভিন্ন সিক থেকে জেএসপি এর চেয়ে কিছুটা পিছিয়ে রয়েছে।

এএসপিই বা সার্ভার সাইড ইন্সট্রুট এএসপি-এর একটি চমকজনক এবং অন্যতম অসুবিধা। ধরুন, দুটি

এএসপি ডক হয় `<%@Language="vBScript"%>` লাইনটি দিয়ে। এ দুটি পেজ কখনোই একে অপরকে ইন্সট্রুট করতে পারবেনা। অর্থাৎ এই লাইনটি লেখা এএসপি'র জন্য খুবই জরুরী। অন্যেকই ডিবিএসিট থেকে জেরিকিট-এ হাম্বল্লা বোধ করেন। `<%@Language="JScript"%>` ব্যবহার করলে ইন্সট্রুট করতে সমস্যা হয়। তাই বাধা হয়ে `<script language="JScript" runat="server"%>` ট্যাগ ব্যবহার সাপোর্ট করে। অপরদিকে জেএসপি দুধরনের ইন্সট্রুট সাপোর্ট করে। `<%@include"%>` ব্যবহার করে ট্যাগিক কনটেন্ট যেন, এইটিএএএএ `<scriptinclude"%>` ব্যবহার করে ডাইনামিক কনটেন্ট যেন, জেএসপি ইন্সট্রুট করা যায়। এছাড়া এ দুই ধরনের ইন্সট্রুট করার সময় `<jsp:param">` ব্যবহার করে অপর পেজটিতে বাড়তি তথ্য পাঠানো যায়। সার্ভার সাইড ইন্সট্রুট খুবই জরুরী ফিচার হওয়ায় জেএসপিতে এর জন্য সব বকবকে সুযোগ সুবিধা দেয়া হয়েছে। কিন্তু এএসপি কেন এখনও পিছিয়ে রয়েছে সেটা একটি বিষয়।

সার্ভার সাইড ইন্সট্রুটের সবচেয়ে বেশি ব্যবহার দেখা যায় গিইউইজেরাল কোড ব্যবহার করতে। একটি এএসপিতে বহুল ব্যবহৃত কোডগুলো সিঁচে মেমে অন্যান্য পেজ থেকে তাকে ইন্সট্রুট করে উক্ত কোডগুলো ব্যবহার করা যায়। জেএসপিতে এটি দু'ভাবে করা যায়। জেএসপি যেহেতু নিজে একটি জাভা স্ক্রিপ্ট, তাই অপর কোন স্ক্রিপ্ট ব্যবহার করতে কোন সমস্যা হয় না। এছাড়াও জেএসপি-র প্রক্সাল এপ্লিকেশন কোড সিঁচে রাখলে তা জেএসপি-এর সব ইনস্ট্যান্স থেকে ব্যবহার করতে যায়। এর ফলে একই জেএসপি-এর সব ইনস্ট্যান্সের মধ্যে বাড়তি খামেলা ছাড়াই কোড রিইউজ এবং তথ্য শেয়ার করা যায়। এ ধরনের কাজ এএসপিতে করতে হলে প্রক্সেশন অবজেক্ট ব্যবহার করতে হয়, যা বাড়তি খামেলার সৃষ্টি করে। এএসপিতে কাজ করার সময় সবাই যে একটি সাধারণ সমস্যায় পড়েন, তাহলো এএসপি কোন প্রথমবার লোড হয় এবং কখন অনলোড হয় তা বোঝার উপায় থাকেনা। এ ধরনের ফিচার থাকলে যখন একটি এএসপি প্রথমবার লোড হতো তখন ডাটাবেজ কানেকশন, বহুল ব্যবহৃত তথ্য

TOTAL NETWORK SOLUTIONS



complete PC
intel Pentium III-650,700,750,800MHz
AMD K6-2-500MHz, DUREN-700MHz,
ATHLON-750MHz



Head Office: 95/1 New Elephant Road,
Zivan Marston (1st Fl) Dhaka 1205,
Bangladesh.
Phone: 8612816, 8614026
Fax: 880-2-6619038
E-mail: massive@bdpc.com

Display & Sales Centre:
BCS Computer City, ISB (Shaban)
Shop # S209 & 210 2nd Fl,
Agangon, Dhaka 1207,
Phone: 8128541
E-mail: massvcs@bdpc.com

massive
COMPUTERS
defines the difference

অন্য কোন রিসোর্স মেমরিতে সংরক্ষণ করে রাখা যেত। এর ফলে প্রতিবার এএসপি চলার সময় একবার করে ডাটাবেজ কানেক্ট করার সময়টুকু সাশ্রয় হতো। কিন্তু এ ধরনের ফিচার এএসপি ৩.০ ভার্সনেও দেয়া হয়নি। অতঃপর জেএসপি শুরু থেকে এই সুবিধা দিয়ে আসছে।

এএসপি এবং জেএসপি উভয়ই ফরওয়ার্ডিং সুবিধা দেয়। এএসপি থেকে দু'ভাবে ফরওয়ার্ড করা যায় Response Redirect এবং Server Transfer। জেএসপি থেকে ফরওয়ার্ড করার জন্য <jsp:forward> ট্যাগ বা response.sendRedirect ব্যবহার করা হয়। এছাড়াও জেএসপি-এর বাড়তি সুবিধা হলো Request Dispatcher ব্যবহার করে অপর পেজের request এবং response অবজেক্ট দুটোকে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এ ধরনের সুবিধা এএসপিতে নেই।

এএসপি-এর এপ্রিকেশন অবজেক্টটি গ্রেড সেফ নয়। তাই যখন একাধিক এএসপি, এপ্রিকেশন অবজেক্টের কোন একটি আইটেম ব্যবহার করতে যায় তখন অন্যেক্ষিকিত কিছু ঘটনা ঘটে। এ কারণে Lock এবং Unlock মেথড দুটি ব্যবহার করতে হয়। জেএসপি এসব কামেলা মুক্ত। এর সব শোরাস্তর রিসোর্স গ্রেড সেফ।

এএসপি-এর বাফারিং সুবিধা খুবই সীমাবদ্ধ। এর বাফারিং সুবিধা শুধুমাত্র অন/অফ করা যায়। কিন্তু জেএসপি-এর বাফারিং অন/অফ করা ছাড়াও বাফারের আকৃতি নির্ধারণ করে দেয়া যায়। যেমন, বাফার 64KB নির্ধারণ করে দিলে যখন অউটপুট ৬৪ কে.বি পূর্ণ করবে তখন তা স্বয়ংক্রিয়ভাবে ব্রাশ হয়ে যাবে এবং স্বয়ংক্রিয়ভাবে ক্লিয়ার হবে কিনা সেটাও নির্ধারণ করে দেয়া যাবে।

জেএসপি'র একটি চমকপ্রদ ফিচার হলো ট্যাগ লাইব্রেরি। এটি ব্যবহার করে কাস্টম ট্যাগ তৈরি

করা যায়। এ ধরনের ট্যাগচলারের সাথে একটি ব্রাশ নির্ধারণ করে দেয়া যায় যা উক্ত ট্যাগের জায়গায় অউটপুট জেনারেট করে। ট্যাগ লাইব্রেরি ব্যবহার করে গ্রেজিটেশন এবং কোডকে আলাদা করা যায়। ফলে এইচটিএমএল ডিজাইনারেরা পেজ ডিজাইনের দিকে মনোযোগ দিতে পারেন এবং প্রোগ্রামাররা শুধুমাত্র কোড লিখে যেতে পারেন। এত চমকপ্রদ একটি ফিচার এএসপিতে অনুপস্থিত।

এছাড়াও জেএসপি'র একটি সুবিধা হলো প্রতিটি জেএসপি'র জন্য ভিন্ন ভিন্ন এরর পেজ তৈরি করা যায়। জেএসপিতে যেকোন ধরনের এররের জন্য নির্ধারিত এইচটিএমএল বা জেএসপি পেজটি প্রদর্শিত হয়। এ ধরনের এরর পেজ ব্যবহার করে প্রোগ্রামাররা এরর সংশোধন বিস্তারিত তথ্য সমূহ করে ব্যবহারকারীকে উপযুক্ত তথ্য প্রদর্শন করতে পারেন। এএসপিতে যদিও বিশেষ কোন এররের জন্য একটি পেজ নির্ধারণ করে দেয়া যায় কিন্তু সেটা আইআইএস থেকে সবার জন্য নির্ধারণ করে দিতে হয়। কোন বিশেষ পেজের জন্য বিশেষ ব্যবস্থা নেবার উপায় থাকেনা।

এএসপি থেকে জেএসপি সেশন অবজেক্টের ফিচার বেশি। দুটোর কাজ একই হলেও জেএসপি সেশনের টাইমআউট ইভেন্ট ট্র্যাপ করা যায়। এএসপিতে Session.OnEnd ইভেন্টের সাহায্যে সেশন কখন শেষ হয়েছে তা জানা যায়। তেমনি জেএসপি'র সেশন অবজেক্টে সংরক্ষিত সব অবজেক্টে স্বয়ংক্রিয়ভাবে জানতে পারে কখন সেশন শেষ হতে গেছে। বেঙ্গল ব্রাশ HttpSession Binding Listener ইন্টারফেসটি ইমপ্লিমেন্ট করে তাদেরকে সেশন অবজেক্টে সংরক্ষণ করলে যখন সেশন টাইমআউট বা শেষ হয়ে যায় তখন তারা valueUnbound নামের একটি ফাংশনের সাহায্যে খবর পেয়ে যায়। এর ফলে কোন ট্রিনআপ কোড

থাকলে তা সেয়ে নেয়া যায়। এএসপিতে এই সুবিধা নেই।

জেএসপি'র একটি উল্লেখযোগ্য সুবিধা হলো <jsp:plugin> ট্যাগটি। এটি ব্যবহার করে <jsp:plugin> ট্যাগটি। এটি ব্যবহার করে এইচটিএমএল পেজে বিন বা অ্যাপ্লেট প্রবেশ করানো যায়। এর অন্যতম সুবিধা হলো এতে শুধুমাত্র নির্ধারণ করে দিতে হয় কম্পোনেন্টটির নাম ও অবস্থান। ওয়েব সার্ভার উক্ত কম্পোনেন্ট ব্যবহার করার জন্য প্রয়োজনীয় লাইব্রেরির অবস্থান, কম্পোনেন্ট চালাবার উপায় এবং ওয়েব সার্ভারে তার অবস্থানসময় ব্যবহার তথ্য নিজেই লিখে দেয়।

জেএসপি'র সুবিধা অনুবিধাগুলো বিবেচনা করলে দেখা যায়, জেএসপি'র বেশ কিছু তত্ত্বসূচক সুবিধা রয়েছে যা এএসপিতে নেই। তাই ওয়েব সিস্টামের জন্য জেএসপি সুবিধাজনক মনে হতে পারে। তবে একটি ওয়েব ব্রাউজিং শুধুমাত্র ওয়েব পেজ দিতে তৈরি হয়না। এর বিকাশনে গেটার এবং ডাটা এন্ড্রেশন গেটারে বিপুল পরিমাণের কোড থাকে। এ দুটি গেটার সম্পূর্ণ জাভা এবং জাভা নির্ভর প্রযুক্তি ব্যবহার করে তৈরি করাটা সময়সাপেক্ষ এবং ব্যয়বহুল। এছাড়াও জাভা তৈরি সিস্টামের ক্ষেত্রে COM নির্ভর সন্ধ্যাসন থেকে ধীরে চলে। এতদে বিবেচনা করলে হয়তো এএসপি'কেই প্রাধান্য দিতে হয়। যেহেতু জাভা বর্তমানে অত্যন্ত জনপ্রিয়তা লাভ করেছে তাই জেএসপি'র সুবিধার কথা চিন্তা করে জাভা বেজ সন্ধ্যাসন তৈরি করাটাই বোধ হয় বড় এন্টারপ্রাইজ সন্ধ্যাসনের ক্ষেত্রে সুবিধাজনক হবে। সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রিতে মাইক্রোসফটের একচেটিয়া আধিপত্যের কারণে অনেকেরই জাভা নির্ভর সন্ধ্যাসন তৈরি করতে বিচাণ জায়েস। কিছু ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতা থেকে দেখেছি বিপালাকৃতির ওয়েব বেজিং সন্ধ্যাসন তৈরি করতে হলে জাভার উপর নিকটতম নির্ভর করা যায়। ৯

www.bdlink.com

INTERNET SERVICE PROVIDER

PRE-PAID SYSTEM: SIGN UP-TK.500

| Category | Amount (Tk.) | Rate(Tk. per min) |
|----------|--------------|-------------------|
| A | 500 | 0.75 |
| B | 1000 | 0.70 |
| C | 2000 | 0.65 |
| D | 5000 | 0.60 |

POST PAID SYSTEM

| | |
|-------------------|---|
| 1. No Use No Bill | Sign up — Tk.1000, Rate (flat): Tk. 1.25 (per min) |
| 2. Conventional | Sign-up -- Tk. 1000 Monthly Minimum Charge-TK. 575 12 Hours(720 min) FREE |

250
minutes FREE with sign up in Prepaid for limited time only.

☐☐☐☐ We also offer--

- # Network Solution (LAN WAN MAN)
- # Web Hosting. # Web Design
- # Domain Registration

For smart Internet.....



Westec Limited.

52/1 New Eskaton,
H.H.Building (4th Floor),
Dhaka-1000

Phone: 9342680, 9334557

E-mail: info@bdlink.com

এপ্লিকেশন প্রোগ্রামিং ইন্টারফেস (এপিআই)

ইক্সপার্ত তানভীর

(পূর্ব প্রকাশিতের পর)

কমপিউটার জনগণ এপ্রিল ২০০১ সংখ্যায় প্রকাশিত এ মেসায় আশোচিৎ জিজ্ঞাসিত তৈরি করতে ফাংশন কিভাবে কল করতে হয় সে বিষয়ে আলোচনা করা হয়েছে। নিচের কমান্ডটি লিখলেই তেমন একটি অফল তৈরি হবে।

Create PolygonRgn Coordinates, 3, 1
(এখানে সর্বশেষ প্যারামিটারের মান ১ বা ২ যাই হোক না কেন, ফলাফল একই হবে)

এখানে মনে রাখা উচিত, এই কমান্ড দিলেই ফর্ম জিজ্ঞাসকার হবে না। এটা একটা রিফ্রেশ তৈরি করবে। SetWindowRgn ফাংশন কল করে ফর্মের আকার পাটকাতে হবে।

Code 2: Program to move a form

```
Private dx As Integer, dy As Integer
Private dwn As Boolean
Private Sub Form_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)
    dx = x
    dy = y
    dwn = True
End Sub
Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)
    If dwn Then
        Move Left + (x - dx), Top + (y - dy)
        % = DoEvents
    End If
End Sub
Private Sub Form_MouseUp(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)
    dwn = False
End Sub
```

এতদ্বন্দ্ব আলোচনা করা হলো কি করে ফর্মকে ব্যতিক্রমী আকৃতি দেয়া যায়। এটা করতে গিয়ে অনেক সময় টাইটেল বার উঠিয়ে ফেলতে হয়। প্রস্তু উঠতে পারে ফর্মকে মুক্ত করাও কিভাবে। এর সমাধান খুব সহজ। মাউস ডাউন ইভেন্টে নিচের কোডগুলো পিছু (জোর আছে Release Capture ও Send Message-এর ডিফল্ট অ্যাকশন ফর্মের জেনারেল টাইটলেট টাইপ করতে জুলাবে না)

Release Capture

Send Message hwnd, & HA1, 2, 0&

যেবে এ পদ্ধতিতে সরানোটা কর্তব্য ব্যাপার। কারণ, এ পদ্ধতিতে মূল ফর্মের বর্ডার অংশটা নৃশূন্য হয় এবং মাউস না ছেড়ে দেয়া পর্যন্ত তা নৃশূন্য থাকে। বৃত্তকার একটি ফর্মের চতুর্ভুজ আকৃতির বর্ডার দেখতে নিশ্চয়ই কারো জানো লাগবে না। এ সমস্যা সমাধানের জন্য মাউস ডাউন, মাউস মুক্ত এবং মাউস আপ ইভেন্টে জিনিকে একত্রে ব্যবহার করে নতুন একটি কোড করা যেতে পারে। এই কোডটি কোড ২-এ দেয়া হল। এর সুবিধা হল এর মাধ্যমে পুরো ফর্মটি একসাথে সরে যাবে এবং কোন রকম বর্ডার দেখা যাবে না।

একটি সুন্দর প্রোগ্রাম তৈরির ক্ষেত্রে বোলওভার বাটন (Roll Over Button) খুবই দরকারী। এ বাটনের ওপর মাউস থাকলে তা দেখতে একরকম মনে হয়। আবার মাউস সরে গেলে অন্যরকম হয়ে যায়। অনেক সময় এর ওপর মাউস থাকলে এটি

ডিডিও ফাইল প্রদর্শন করে এবং মাউস সরিয়ে নিলে ডিডিও বন্ধ করে দেয়। এ বন্ধ করে খুব সুন্দর এনিমেটেড বাটন তৈরি হয় এবং আকর্ষণীয় সফটওয়্যার তৈরি করা সম্ভব হয়।

Roll Over Button কোড

```
Private Declare Function GetCursorPos Lib "user32" (pPoint As POINTAPI) As Long
Private Declare Function WindowFromPoint Lib "user32" (ByVal xPoint As Long, ByVal yPoint As Long) As Long
Private Type POINTAPI
    x As Long
    y As Long
End Type
Dim m_Picture As Picture
Dim m_OverPicture As Picture
Dim m_ClickPicture As Picture
Event mouseenter()
Event mouseleave()
Private batureOn As Boolean
Private Declare Function SetCapture Lib "user32" (ByVal hwnd As Long) As Long
Private Declare Function ReleaseCapture Lib "user32" () As Long
Event Click()
Event MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)
Event MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)
Event MouseUp(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)
Public Property Get ClickPicture() As Picture
    On Error Resume Next
    Set ClickPicture = m_ClickPicture
End Property
Public Property Set ClickPicture(ByVal New_ClickPicture As Picture)
    On Error Resume Next
    Set m_ClickPicture = New_ClickPicture
    Property Changed "Picture"
End Property
Public Property Get Picture() As Picture
    On Error Resume Next
    Set Picture = m_Picture
End Property
Public Property Set Picture(ByVal New_Picture As Picture)
    On Error Resume Next
    Set m_Picture = New_Picture
    Set UserControl.Picture = m_Picture
    Property Changed "Picture"
End Property
Public Property Get OverPicture() As Picture
    On Error Resume Next
    Set OverPicture = m_OverPicture
End Property
Public Property Set OverPicture(ByVal new_OverPicture As Picture)
    On Error Resume Next
    Set m_OverPicture = new_OverPicture
    Property Changed "OverPicture"
End Property
Private Sub UserControl_InitProperties()
    On Error Resume Next
    Set m_Picture = LoadPicture("")
    Set m_OverPicture = LoadPicture("")
    Set m_ClickPicture = LoadPicture("")
End Sub
Private Sub UserControl_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)
    On Error Resume Next
    Dim abc As POINTAPI
    RaiseEvent MouseMove(Button, Shift, x, y)
    SetCapture UserControl.hwnd
    If Not batureOn Then
```

```
Set UserControl.Picture = m_OverPicture
RaiseEvent mouseenter
batureOn = True
End If
GetCursorPos abc
k = WindowFromPoint(abc.x, abc.y)
If k <> UserControl.hwnd Then
    batureOn = False
    RaiseEvent mouseleave
ReleaseCapture
Set UserControl.Picture = m_Picture
End If
End Sub
Private Sub UserControl_ReadProperties(PropBag As PropertyBag)
    On Error Resume Next
    Set m_Picture = PropBag.ReadProperty("Picture", Nothing)
    Set m_ClickPicture = PropBag.ReadProperty("ClickPicture", Nothing)
    Set m_OverPicture = PropBag.ReadProperty("OverPicture", Nothing)
    UserControl.MousePointer = PropBag.ReadProperty("MousePointer", 0)
    UserControl.BorderStyle = PropBag.ReadProperty("BorderStyle", 0)
    UserControl.BackColor = PropBag.ReadProperty("BackColor", &H000000FF)
    UserControl.BackStyle = PropBag.ReadProperty("BackStyle", 1)
End Sub
Private Sub UserControl_Show()
    On Error Resume Next
    Set UserControl.Picture = m_Picture
End Sub
Private Sub UserControl_WriteProperties(PropBag As PropertyBag)
    On Error Resume Next
    Call PropBag.WriteProperty("Picture", m_Picture, Nothing)
    Call PropBag.WriteProperty("OverPicture", m_OverPicture, Nothing)
    Call PropBag.WriteProperty("ClickPicture", m_ClickPicture, Nothing)
    Call PropBag.WriteProperty("MousePointer", UserControl.MousePointer, 0)
    Call PropBag.WriteProperty("BorderStyle", UserControl.BorderStyle, 0)
    Call PropBag.WriteProperty("BackColor", UserControl.BackColor, &H000000FF)
    Call PropBag.WriteProperty("BackStyle", UserControl.BackStyle, 1)
End Sub
Private Sub UserControl_Click()
    RaiseEvent Click
End Sub
Private Sub UserControl_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)
    RaiseEvent MouseDown(Button, Shift, x, y)
    Set UserControl.Picture = m_ClickPicture
End Sub
Public Property Get MousePointer() As Integer
    On Error Resume Next
    MousePointer = UserControl.MousePointer
End Property
Public Property Let MousePointer(ByVal New_MousePointer As Integer)
    On Error Resume Next
    UserControl.MousePointer = New_MousePointer
    Property Changed "MousePointer"
End Property
Private Sub UserControl_MouseUp(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)
    RaiseEvent MouseUp(Button, Shift, x, y)
    If batureOn Then
        Set UserControl.Picture = m_OverPicture
    Else
```



```

Set UserControl.Picture = m_Picture
End If
End Sub
Public Property Get BorderStyle() As Integer
On Error Resume Next
BorderStyle = UserControl.BorderStyle
End Property

```

```

Public Property Let BorderStyle(ByVal New_BorderStyle As Integer)
On Error Resume Next
UserControl.BorderStyle = New_BorderStyle
PropertyChanged "BorderStyle"
End Property
Public Property Get BackColor() As OLE_COLOR
On Error Resume Next
BackColor = UserControl.BackColor
End Property
Public Property Let BackColor(ByVal New_BackColor As OLE_COLOR)
On Error Resume Next
UserControl.BackColor = New_BackColor
PropertyChanged "BackColor"
End Property
Public Property Get BackStyle() As Integer
On Error Resume Next
BackStyle = UserControl.BackStyle
End Property
Public Property Let BackStyle(ByVal New_BackStyle As Integer)
On Error Resume Next
UserControl.BackStyle = New_BackStyle
PropertyChanged "BackStyle"
End Property

```

এখানে একটি রোলওভার (Roll Over) বাটন তৈরি করা হয়েছে। এটি ব্যবহারের জন্য একটি এনিত্র এক্স কন্ট্রোল-এর প্রজেক্ট খুলতে হয়। এতে কোডগুলো লিখে এবার একে কম্পাইল করুন। কম্পাইল করা OCX ফাইলটি উইন্ডো-এর নিটমেন ডিরেক্টরিতে রাখুন। এবার টুলবক্সে রাইট বাটন ক্লিক করে Components... গিলেই করে বিভিন্ন কন্ট্রোলের লিস্ট থেকে এই কন্ট্রোলটি ব্যবহার করা যায়। কোড লিখে টেস্ট করার জন্য সর্বপ্রথম কম্পাইল না করে একটি প্যাডার্ট .EXE প্রজেক্ট যোগ করে এতে মাউসের ডান বাটন ক্লিক করে Set As Startup-এ দিয়ে সেই প্রজেক্ট বাটনটি টেস্ট করে পারেন।

কন্ট্রোলটির সুবিধা হল, এটি দিয়ে কন্ট্রোলে মাউস ক্লিকের সময়, বেরিয়ে আসার সময় এবং ক্লিক করার সময় ভিন্নটি ভিন্ন ভিন্ন ছবি প্রদর্শন করা যায়। এছাড়া এর দুটি ইভেন্ট (Mouse Enter, Mouse Exited) রয়েছে, যা দিয়ে মাউস কন্ট্রোলে প্রবেশ করার পরবর্তী কর্মকাণ্ডগুলো নির্দেশ করা যায়।

নিচে এই কোডে ব্যবহৃত এপিআইগুলো নিয়ে আলোচনা করা হলো—

GetCursorPos : এই ফাংশনের মাধ্যমে আমরা মাউস পয়েন্টারের অবস্থান জানতে পারি। ক্লিক যে মুহুর্তে ফাংশনটি কল করা হবে সে মুহুর্তেই মাউস পয়েন্টারের কুলু এবং কোর্সর আমরা জানতে পারব।

এর একটি প্যারামিটার রয়েছে। যে কোন ডেভাইসের একটি PointAPI হিসেবে Declare করে (এজন্য অবশ্য আগে থেকে POINTAPI-এর ডিক্লারেশন জেনারেল উইন্ডোতে থাকতে হবে), সেই ডেভাইসের একটি প্যারামিটার হিসেবে পাঠাতে হয়। ফাংশনটি সফল হলে ডেভাইসের কার্সরের X অক্ষের মাউস পয়েন্টারের ডুপ্লের মান এবং Y অক্ষের ডার কোর্সরের মান পাঠায়।

WindowFromPoint : এই ফাংশন দিয়ে কোন বিন্ডু যে অক্সেটের ওপর অবস্থিত তার hWnd জানা যায়। বিন্ডুর নিচে অবস্থানকারী অবজেক্টটি যদি বাটন, পিকচার যন্ত্র কর্ম হয় তবে তার hWnd পাঠায়। এই ফাংশন ক্রীনের সব বাটন, ফর্ম ইত্যাদির জন্য প্রযোজ্য।

এর দুটি প্যারামিটার রয়েছে। X Point অংশটি বিন্ডুর ডুপ্ল এবং Y Point অংশটি বিন্ডুরটি কোর্সর নির্দেশ করে। পিকচার ফেলে যথাযথভাবে বিন্ডুর স্থানাঙ্ক দিতে পারলে সেই বিন্ডুর নিচে যে অবজেক্ট রয়েছে ফাংশনটি তার hWnd তথা hWnd রিটার্ন করে।

StepCapture : এই ফাংশনটি কোন অবজেক্টে ক্যাপচার ধরে রাখতে ব্যবহৃত হয়। অর্থাৎ যে বকুলটিকে ক্যাপচার করা হল তার মাউস সম্পর্কিত ইভেন্টগুলো সব অবস্থাতেই যথাযথভাবে ফায়ার করবে। অর্থাৎ মাউস ফর্মের বাইরে থাকলেও বোর্ডায় মনে করবে সেটা ফর্মের ডেভকেই রয়েছে। এখানে একটি বিষয় উল্লেখ্য যে কোন একটি মাত্র ক্লিক করলেই ক্যাপচার নষ্ট হয়ে যায়।

এর একটি প্যারামিটার রয়েছে। এর মাধ্যমে যে অবজেক্টে ক্যাপচার করতে হবে তার hdc নিচে হয়।

ReleaseCapture : এটি কল করলে Capture নষ্ট হয়ে যায়।

```

Code 3: Program to make windowless text
Private Declare Function BeginPath Lib "gdi32"
(ByVal hdc As Long) As Long
Private Declare Function EndPath Lib "gdi32" (ByVal
hdc As Long) As Long
Private Declare Function PathToRegion Lib "gdi32"
(ByVal hdc As Long) As Long
Private Declare Function SetWindowRgn Lib
"user32" (ByVal hWnd As Long, ByVal hRgn As Long,
ByVal bHrdraw As Boolean) As Long
Private Sub Form_Load()
Const TXT = "Chayan's Program"
Dim hRgn As Long
BorderStyle = vbBSNone
* Set the background to set the text color.
BackColor = vbBlack
* Select a big font.
FontName = "Times New Roman"
Font.Bold = True
FontSize = 50
* Make the form big enough.
Width = TextWidth(TXT)
Height = TextHeight(TXT)
* Make the clipping path.
BeginPath hdc
CurrentX = 0
CurrentY = 0
Print TXT
EndPath hdc
* Convert the path into a region.
hRgn = PathToRegion(hdc)
* Constrain the form to the region.
SetWindowRgn hWnd, hRgn, False
* Position the form.
Move (Screen.Width - Width) / 2, (Screen.Height -
Height) / 2
End Sub

```

এবার আরেকটি বিষয়। অনেক সময় ব্যবহারকারীর দুটি অর্কবর্গ করার জন্য বা ব্যতিক্রমী ইটোরকেশন আনবার জন্য ফর্মবিহীন লেখা তৈরি করার প্রয়োজন হয়। এমন লেখা প্রকৃতপক্ষে ফর্মবিহীন নয়। ফর্মকেই এই লেখার আকৃতি দিয়ে এবং তৈরি করা হয়। এরকম প্রোগ্রামের সোর্সকোড কোড ৩-এ দেখা হয়। প্রোগ্রামটি চালু করলে কাগজে ৩-এ ফর্মের প্রোগ্রাম লেখাটি দেখা যাবে। এটি কোন উইন্ডোতে সীমাবদ্ধ থাকবে না। কোড ২-এর কোডগুলো লেখা থাকলে ফর্মটিকে সরাসরেও সন্থ হতে পারে।

এবার আমরা এই প্রোগ্রামটিকে ব্যবহৃত বিভিন্ন এপিআই ফাংশন সম্পর্কে জানাবো—

BeginPath : এই ফাংশনের মাধ্যমে কোন নির্দিষ্ট ডিভাইস কনটেক্সটে তথা hdc-তে Path ব্রাকেট খোলা যায়। পাথ ব্রাকেট খোলার পর সেই

অবজেক্টে দেব GDI ফাংশন কল করা হয় সেগুলো রেকর্ড হয়। অর্থাৎ সেই পাথে কোন কোন বিন্ডু থাকবে তা বিভিন্ন ডিভাইসে ফাংশন কল করে নির্ধারণ করা যায়। এমনকি ডিক্লারেশন বেসিকের প্রিন্ট কমান্ডটিও এতে কার্যকরী হয়। অর্থাৎ কোন অবজেক্টে পাথ ব্রাকেট খুলে সেই অবজেক্টে প্রিন্ট কমান্ডের মাধ্যমে কিছু লিখলে সেই লেখার জন্য সংশ্লিষ্ট বিন্ডুগুলো পাথ ব্রাকেটের অন্তর্ভুক্ত হয়ে যায়। এরপর EndPath ফাংশনের মাধ্যমে ব্রাকেট বন্ধ করলে একটি লেখা সফলিত পাথ পাঠায়।

MSDN-এর সূচিতে BeginPath সম্পর্কে যে তথ্য পাওয়া যায় তা ডুস্ক্রিপ্ট ১-এ হুবহু তুলে ধরা হল—

```

The BeginPath function opens a path bracket in the
specified device context.
BOOL BeginPath
(hdc hdc //handle to device context)
;
Parameters
hdc Handle to the device context.
Return Values
If the function succeeds, the return value is nonzero.
If the function fails, the return value is zero.
Windows NT: To get extended error information, call
GetLastError.
Remarks
After a path bracket is open, an application can
begin calling GDI drawing functions to define the
points that lie in the path. An application can close
an open path bracket by calling the EndPath function.
When an application calls BeginPath for a device
context, any previous paths are discarded from that
device context.
Windows NT: The following drawing functions define
points in a path:

```

| AngleArc | LineTo | PolyLine |
|-------------|--------------|--------------|
| Arc | MoveToEx | PolyLineTo |
| ArcTo | Flie | PolyPolygon |
| Chord | PolyBezier | PolyPolyline |
| CloseFigure | PolyBezierTo | Rectangle |
| Ellipse | PolyDraw | RoundRect |
| ExtTextOut | Polygon | TextOut |

Windows 95 and Windows 98: When constructing a path, only the CloseFigure, ExtTextOut, LineTo, MoveToEx, PolyBezier, PolyBezierTo, Polygon, Polyline, PolyLineTo, PolyPolygon, PolyPolyline, and TextOut functions are recorded.

EndPath : এটি পাথ ব্রাকেট বন্ধ করে। এর একটি প্যারামিটার রয়েছে যা দিয়ে নির্দিষ্ট ডিভাইস কনটেক্সটেই হ্যান্ডেল তথা অবজেক্টের এইচডিপি দেয়া হয়।

PathToRegion : এটিই এই লেখার সর্বশেষ এপিআই ফাংশন। এই ফাংশনটির কাজ হল একটি বন্ধ পাথকে (অর্থাৎ যে পাথ EndPath ফাংশন দিয়ে বন্ধ করা অবস্থাত রয়েছে) একটি রিগিওনে কনভার্ট করা। এর একটি মাত্র প্যারামিটার রয়েছে যা দিয়ে নির্দিষ্ট ডিভাইস কনটেক্সটের হ্যান্ডেল দিতে হবে।

এই ফাংশনটি সফল হলে একটি Long ভাস্কু রিটার্ন করে যা প্রকৃতপক্ষে নতুন সৃষ্ট রিগিওনটির হ্যান্ডেল প্রকাশ করে।

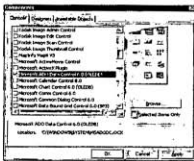
এখন নিচেরই ফর্মবিহীন টেক্সটের রহস্য আপনার কাছে পরিচয় হয়ে গেছে। এখন একটি লেখাকে কোন নির্দিষ্ট ফর্মের পাথ হিসেবে রেখে সেই পাথকে রিগিওনে পরিবর্তন করে ফর্মের আকৃতি সেই রিগিওনের মত করা হয়। এ অবস্থায় ফর্মের ব্যাকগ্রাউন্ড কালারই হল টেক্সটের রঙ। এটিই হল ফর্মবিহীন।

VB6 এ ADO-এর ব্যবহার



মোঃ মুহম্মদ ইসলাম
Islamus@yahoo.com

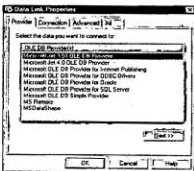
এ পর্যন্ত আমরা ভিজুয়াল বেসিক (VB)-এর সাথে ডাটাবেজ কানেকশন স্থাপন করার জন্য DAO (Microsoft DAO 3.51 object Library) ব্যবহার করেছি। এবারের ধরাজেট্টে আমরা দেখাবো কিভাবে ADO (ActiveX Data Object) ব্যবহার করে ডাটাবেজকে VB-এর সাথে সংযোগ করা যায়। প্রথমে দেখাবো কিভাবে Adodc কন্ট্রোল দিয়ে ডাটাবেজকে Connection করতে হয়। এর জন্য প্রথমে VB6 একটি নতুন Standard EXE ধরাজেট্টে তৈরি করে নিব। এবার ধরাজেট্টে মেনুবার থেকে কম্পানেন্টস ধী-এর ট্রিক করব। এতে যে ডায়ালগ বক্স আসবে তার Controls অপশনে Microsoft ADO Data Control 6.0 (OLEDB) সিলেক্ট করব। যা দেখতে চিত্র-১-এর মতো দেখাবে। এবার Apply তারপর OK বাটনে ক্লিক করব। এতে করে টুলবক্সে ADO-এর কন্ট্রোলটি সংযোজিত হবে। এবার ADO কন্ট্রোলটি ফর্মে



চিত্র-১



চিত্র-২



চিত্র-৩

স্থাপন করব। কন্ট্রোলটির ওপর মাউস রেখে ডান বাটনে ক্লিক করে ADODC প্রোপার্টিজে ক্লিক করলে প্রোপার্টিজের পেজ ডায়ালগবক্স আসবে যা দেখতে চিত্র-২ এর মতো মনে হবে। এবার use connection string চেকবক্স সিলেক্ট করে Build... বাটনে ক্লিক করব। এতে করে Data Link প্রোপার্টিজ ডায়ালগ বক্স আসবে। যা দেখতে চিত্র-৩-এর মতো। এবার Provider অপশনে Microsoft Jet 3.51 OLEDB Provider সিলেক্ট করব। আপনি যদি office 97 এবং office2000 ব্যবহারকারী হন তাহলে ৩.৫১-এর পরিবর্তে 4.0 Provider সিলেক্ট করতে হবে। এবার Connection অপশনের "..." চিহ্নিত বাটনে ক্লিক করলে যে ডায়ালগ বক্সটি আসবে তাতে আপনার MDB ডাটাবেজটি সিলেক্ট করতে হবে। এখানে ডিফল্ট vb98 ফোল্ডার অপশন হবে এখান থেকে আপনি Biblio.mdb সিলেক্ট করে ওপেন বাটনে ক্লিক করব। কানেকশন হচ্ছে কিনা তা পরীক্ষা করার জন্য Test connection বাটনে ক্লিক করলে আপনাকে মেসেজ দেখাবে। এবার OK ক্লিক করে চিত্র-২-এর পর্যায়ে ফিরে আসব। এবার RecordSource অপশনের Command Text-এর ঘরে 2-adcmdTable এবং Table on... ঘরে Publishers সিলেক্ট করে apply->OK বাটনে ক্লিক করব। এবার ফর্মে ১৪টি কমান্ড বাটন, ৪টি লেবেল, ৩টি টেক্সটবক্স, ১টি HscrollBar এবং একটি Data Grid স্থাপন করব। Data Grid ছাড়া অন্য কোনো কন্ট্রোলগুলো টুলবক্সে থাকবে। Datagrid-এর জন্য মেমুবার Project->components->Microsoft DataGrid control 6.0 (OLEDB) সিলেক্ট করে নিতে হবে। এবার DataGrid এর প্রোপার্টিজের DataSource-এ Adodc1 সিলেক্ট করব। টেক্সট বক্স-লেবেল ও কমান্ড বাটনগুলোর নাম নিচের ছকানুসারে তৈরি করব।

Command Button

| Name | Caption | Visible |
|-------------------|-----------------------|---------|
| CmdGoBack | Go backward a page | Yes |
| CmdDelete | Delete Record | Yes |
| CmdGoForward | Go Forward a page | Yes |
| CmdRefresh | Refresh Records | Yes |
| CmdAddRec | Add New Record | Yes |
| CmdSelectAllMatch | Select all that match | Yes |
| CmdFilter | Ok | No |
| CmdFind | Ok | No |
| CmdSort | Ok | No |
| CmdResetFilter | Reset Filter | Yes |
| CmdFindNext | Find Next | Yes |
| CmdResetSort | Reset Sort | Yes |

ফর্মে জেনারেল অপশনে লিখুন-

```
Dim dbMark As Variant
Dim WithEvents objConn As ADODB.Connection
Dim WithEvents objRec As ADODB.Recordset
Dim IntPos As Integer
Dim btnFind As Boolean
```

| Text Box | |
|------------|--------------------------------|
| Name | Text |
| txtFilter | name LIKE "s" OR name LIKE "t" |
| txtFind | name LIKE "s" |
| txtSort | city ASC, name DESC |
| Label | |
| Name | |
| lblRecShow | |

এবার কমান্ড বাটনগুলোর নামানুসারে তাদের ক্লিক ইভেন্টে নিচের কোডগুলো লিখুন-

```
Private Sub cmdAddRec_Click()
Adodc1.Recordset.AddNew
End Sub

Private Sub cmdDelete_Click()
Adodc1.Recordset.Delete
Adodc1.Recordset.MoveNext
If Adodc1.Recordset.EOF Then
Adodc1.Recordset.MoveLast
End If
lblRecShow.Caption = "Record " &
Adodc1.Recordset.AbsolutePosition & " of " &
Adodc1.Recordset.RecordCount
End Sub

Private Sub cmdFilter_Click()
Adodc1.Recordset.Filter = txtFilter.Text
Me.cmdRefresh.Visible = True
End Sub

Private Sub cmdFind_Click()
Adodc1.Recordset.MoveFirst
Adodc1.Recordset.Find txtFind.Text, 0,
adSearchForward, adBookmarkFirst
Me.cmdFindNext.Visible = True
IntPos = Adodc1.Recordset.AbsolutePosition
lblRecShow.Caption = "Record " & IntPos & " of " &
Adodc1.Recordset.RecordCount
HScroll1.Value = IntPos - 1
End Sub

Private Sub cmdFindNext_Click()
If Adodc1.Recordset.EOF Then
Exit Sub
End If
Adodc1.Recordset.Find txtFind.Text, 1,
adSearchForward, adBookmarkCurrent
IntPos = Adodc1.Recordset.AbsolutePosition
If IntPos < 1 Then Exit Sub
lblRecShow.Caption = "Record " & IntPos & " of " &
Adodc1.Recordset.RecordCount
HScroll1.Value = IntPos - 1
End Sub

Private Sub cmdFirst_Click()
Adodc1.Recordset.MoveLast
IntPos = Adodc1.Recordset.AbsolutePosition
lblRecShow.Caption = "Record " & IntPos & " of " &
Adodc1.Recordset.RecordCount
HScroll1.Value =
Adodc1.Recordset.RecordCount - 1
End Sub

Private Sub cmdGoBack_Click()
Dim IntPage As Integer
IntPage = Adodc1.Recordset.AbsolutePage
IntPage = IntPage - 1
If IntPage > 0 Then Adodc1.Recordset.AbsolutePage = IntPage
HScroll1.Value = Adodc1.Recordset.AbsolutePosition - 1
lblRecShow.Caption = "Record " &
Adodc1.Recordset.AbsolutePosition & " of " &
```

```

Adodc1.Recordset.RecordCount
End Sub

Private Sub cmdGoForward_Click()
Dim IntPage As Integer
IntPage = Adodc1.Recordset.AbsolutePage
IntPage = IntPage + 1
If IntPage <= Adodc1.Recordset.PageCount Then
Adodc1.Recordset.AbsolutePage = IntPage
HScroll1.Value =
Adodc1.Recordset.AbsolutePosition - 1
lblRecShow.Caption = "Record " &
Adodc1.Recordset.AbsolutePosition & " of " &
Adodc1.Recordset.RecordCount
End Sub

Private Sub cmdLast_Click()
Adodc1.Recordset.MoveFirst
IntPos = 1
lblRecShow.Caption = "Record " & IntPos & " of " &
Adodc1.Recordset.RecordCount
HScroll1.Value = 0
End Sub

Private Sub cmdRefresh_Click()
Adodc1.Recordset.Refresh
IntPos = 1
lblRecShow.Caption = "Record " & IntPos & " of " &
Adodc1.Recordset.RecordCount
HScroll1.Value = 0
End Sub

Private Sub cmdResetFilter_Click()
Adodc1.Recordset.Filter = ""
Adodc1.Recordset.Refresh
Me.cmdResetFilter.Visible = False
End Sub

Private Sub cmdResetSort_Click()
Adodc1.Recordset.Sort = ""
Adodc1.Recordset.Refresh
Me.cmdResetSort.Visible = False
End Sub

Private Sub cmdSelectAllMatch_Click()
Dim n As Integer
n = 0

```

```

Adodc1.Recordset.MoveFirst
Adodc1.Recordset.Find txtFind.Text, 0,
adSearchForward, adBookmarkFirst
If binFind Then "clear bookmarks"
Call cmdSelectAllMatch_Click
cmdSelectAllMatch.Caption = "Select all that
match"
binFind = False
Else "add bookmarks"
DataGrid1.SetBookmarks.Add
(Adodc1.Recordset.Bookmark)
Do While True
Adodc1.Recordset.Find txtFind.Text, 1,
adSearchForward, adBookmarkCurrent
If Adodc1.Recordset.EOF Then
Exit Do
End If
DataGrid1.SetBookmarks.Add
(Adodc1.Recordset.Bookmark)
n = n + 1
Loop
If n Then
Call cmdLast_Click
cmdSelectAllMatch.Caption = "Clear all that
match"
binFind = True
MsgBox Chr(n) & " records selected!"
End If
End Sub

Private Sub cmdSort_Click()
Adodc1.Recordset.Sort = txtSort.Text
cmdResetSort.Visible = True
End Sub

ফর্মের লোড ইভেন্টে লিখুন-

Private Sub Form_Load()
Bookmark = Adodc1.Recordset.Bookmark
lblRecShow.Caption = "Record " &
Adodc1.Recordset.AbsolutePosition & " of " &
Adodc1.Recordset.RecordCount
HScroll1.Max = Adodc1.Recordset.RecordCount - 1
Set objConn = Adodc1.Recordset.ActiveConnection

```

```

'Get connection object
End Sub

ক্রমবাদের Change ইভেন্টে লিখুন-
Private Sub HScroll1_Change()
IntPos = HScroll1.Value + 1
Adodc1.Recordset.AbsolutePosition = IntPos
lblRecShow.Caption = "Record " & IntPos & " of " &
Adodc1.Recordset.RecordCount
End Sub

ক্রমবাদের Scroll ইভেন্টে লিখুন-
Private Sub HScroll1_Scroll()
IntPos = HScroll1.Value + 1
Adodc1.Recordset.AbsolutePosition = IntPos
lblRecShow.Caption = "Record " & IntPos & " of " &
Adodc1.Recordset.RecordCount
End Sub

```

এবার প্রজেক্টটি সেভ করে রান করুন। এই প্রজেক্টের মাধ্যমে টেবলের ডাটা থেকে আপনার প্রয়োজনীয় তথ্য খোঁজ করতে পারবেন। এই প্রজেক্টের বিশেষ উল্লেখযোগ্য অধ্যায় হলো তিনটি টেক্সট বক্সের ব্যবহার। txtFilter-টেক্সট বক্সের মাধ্যমে যে কোন কোড ফিল্ডের ডাটাকে ফিল্টার করতে পারবেন। যেমন name ফিল্ডের যে সব নামের প্রথম অক্ষর s অথবা t দিয়ে শুরু তাদের নাম ফিল্টার করতে পারবেন। txtFind-টেক্সট বক্সের মাধ্যমে যেকোন ডাটা খোঁজা যাবে। যদি এই টেক্সট বক্সে j লিখে cmdFind বক্সের ট্রিক করলে তা find হবে। cmdSelectAllMatch বটমের ট্রিক করলে যে সব নামের প্রথম অক্ষর t দিয়ে শুরু সবগুলো সিলেক্ট হয়ে যাবে। এছাড়াও রয়েছে আরো অনেক সুবিধা, প্রজেক্টটি তৈরি করলেই আপনি সেসব সুবিধা পাবেন। ■

TECHNO-SOFT

Computer Sales, Accessories, Service, Networking
Data Processing & Software Development.
Special Offer for May-2001

ECONOMY PC

Processor : CYRIX
Clock Speed : 333MHz
M/B : TX Pro-2 With Built in
4MB AGP & Sound Card.
RAM : 64 MB Hyundai
HDD : 20 GB Quantum
FDD : 1.44 MB Panasonic
Monitor : 15" Samsung
Casing : AT Mini Tower
Keyboard & Mouse with
Mouse Pad & Dust Cover.
Price Tk. 20,500

STUDENT PC

Processor : Intel Celeron
Clock Speed : 633 MHz
M/B : 440BX (VIA Chipset)
AGP: 8MB (Sis)
RAM : 64 MB Hyundai
HDD : 20 GB Quantum
FDD : 1.44 MB Panasonic
Monitor : 15" Samsung
Casing : ATX Mid Tower
Keyboard & Mouse with
Mouse Pad & Dust Cover.
Price Tk. 25,000

EXECUTIVE PC

Processor : Intel Pentium III
Clock Speed : 866MHz
M/B : GigaByte Intel chipset
AGP: 16 MB (S3 Savage-4)
RAM : 128 MB Hyundai
HDD : 30 GB Quantum
FDD : 1.44 MB Panasonic
Monitor : 15" Samsung
Casing : ATX Mid Tower
Keyboard & Mouse with
Mouse Pad & Dust Cover.
Price Tk. 36,000

CORPORATE PC

Processor : Intel Pentium 4
Clock Speed : 1.3 GHz
M/B : Intel 850GB
AGP: 32MB (Riva Tnt-2)
RAM : 128MB RD
HDD : 40 GB Quantum
FDD : 1.44 MB Panasonic
Monitor : 15" Samsung
Casing : ATX Mid Tower
Keyboard & Mouse with
Mouse Pad & Dust Cover.
Price Tk. 54,500

6 Bijoy Nagar, 2nd Floor (Central Law College Building), Dhaka 1000.
Phone : 8312464, 018231878. Email : tsoft@ark-dhaka.net.

কমপিউটারের পারফরমেন্স বাড়ানোর কৌশল

আবদুল ওয়াহেদ

(পূর্ব প্রকাশিতের পর)

মনে করুন, আপনি পুরনো পেন্টিয়াম ডি ৩০০ যে.সি.সম্পন্ন পিসিটির বদলে ড্রাগনটির পেন্টিয়াম প্রী ৮০০ মে.সি.সম্পন্ন একটি নতুন পিসি কিনেছেন। কিন্তু কার্যত সেখা গেল আপনার পিসিটির পারফরমেন্স তেমন বাড়েনি কিংবা আগের মতোই রয়ে গেছে। কোন উন্নতি নেই। আগে যে গেম অবক সফটওয়্যার রান করতে সমস্যা হতো, সেো চলতো, এখনো তাই হচ্ছে। উইন্ডোজ বুট আপ আসলে মতোই ব্রায়েছে। এক কথায়, আপনার নতুন পিসিটি পুরাতন পিসির চেয়ে বেশি ফাস্ট মনে হচ্ছে না। সঠিকভাবে ঠিক মতো হচ্ছে না। আসলে প্রসেসর, র‍্যাম সব কিছু আপডেট করার পরও ঠিকমতো টিউন এবং টুইক না করায় এ ধরনের সমস্যার সৃষ্টি হয়। তাই পিসির সর্বোচ্চ পারফরমেন্স পেতে হলে একে সঠিকভাবে টিউনিং করে নিতে হবে। অনেকটা গাড়ির মতো। বেশিরভাগ কমপিউটারের পারফরমেন্সই এসব কারণে অনেক কমে যায়। ঠিকমতো টুইক এবং টিউন করলে পুরনো কমপিউটারের পারফরমেন্সও বহুগুণে বেড়ে যায়। তখন নতুন পিসির মতো দ্রুত পড়িতে কাজ করতে পারে।

কমপিউটার জগৎ, এপ্রিল ২০০১ সংখ্যায় উইন্ডোজ ইনটেলেশন, TweakUI-এর ব্যবহার, সার্ফি, ফাইল ট্রান্সফার এবং ডি এম এ, টুইক্স নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। এ সংখ্যায় আরো কিছু টুইক্স নিয়ে আলোচনা করা হলো।

ঠিকমতো টুইকিং করা না হলে সিস্টেম স্লো হয়ে যেতে পারে। ত্রুটি করতে পারে। এছাড়াও আরো নানা সমস্যা হচ্ছে দেখতে থাকে। তাই এ অবস্থা থেকে ফেনে আপনি আর আগের অবস্থায় ফিরে আসতে পারেন সে জন্য কোন টুইক্স ব্যবহার করার অথবা autoexec.bat, config.sys, win.ini, system.ini হস্তাক্ষিপ্ত রেজিস্ট্রি ডাটা এবং সিস্টেম কনফিগারেশন ফাইলগুলো ব্যাকআপ করে রাখা উচিত। আপনি যদি উইন্ডোজ বুট আপ করতে পারেন তাহলে আপনার জন্য একটি টুইকসে বিয়ুট করা খুবই সহজ।

যদি বুট করতে না পারেন তাহলে সমস্যার অন্ত নেই। কারণ, বিয়ুট করার জন্য সাধারণ একটি টুইকসে কোন আলাদা সিস্টেম থাকে না, তাই সবচেয়ে ভাল উপায় হচ্ছে সেসে মডে কমপিউটার বুট করে টুইক সেটিং বিয়ুট করে বিয়ুট করা।

যদি ব্যায়োস টুইক করে থাকেন তাহলে এর ডিফল্ট সেটিংস-এ নিয়ে একে রিসেট করে নিন। তা না হলে আপনি সবদময় CMOS প্রিন্সার করে নিতে পারে অথবা ব্যায়োস বাটটিকার পৃষ্ঠ করে নিতে পারেন (মাসারবোর্ডের মাস্টারহালট পৃষ্ঠে যেসুদু, সেখানে এর জন্য একটি আঁশার আছে) এবং একই উপায়ে ফিক্স করতে পারেন।

বায়োস ফ্ল্যাশিং

এ পদ্ধতিতে এর EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory) রিরাইট করে বায়োসে আপডেট করা যায়। এর ফলে স্ট্যাবিলাইটি বেড়ে যায় এবং নতুন ফিচার যোগ হয়। তবে একটা ব্যাপারে খুবই সতর্ক থাকতে হবে—যদি ব্র্যাশ করার সময় কমপিউটারের

পাওয়ার অফ হয়ে যায়, তাহলে কমপিউটার আর রান না করার সম্ভাবনা খুবই বেশি।

এছাড়াও আপনার উচিত হবে প্রথমত মানুষফেকচারার এর গুয়েবনাইটে যাওয়া। তারপর ব্যায়োস ফ্ল্যাশিং ইউটিলিটি ডাউনলোড করে ফাইলগুলো আপডেট করে নোয়া। একেই আপনার কিছু লক্ষ্য রেখে সর্বশেষ ভার্সনটিকে ডাউনলোড করে নিনে। ব্যায়োস ফাইলগুলোতে সাধারণত bin অথবা .awd টাইপের এক্সটেনশন থাকে। এরপর বুট ডিস্কের সাহায্যে কমপিউটারকে বুট করুন। এখন ব্যায়োস ইউটিলিটি ব্যবহার করে নিচের ইন্ট্রাকশনের মাধ্যমে ব্যায়োস ফ্ল্যাশ করুন।

উইন্ডোজ ইনটেল

বিশেষ কিছু সুইচ ব্যবহার করে খুব দ্রুত উইন্ডোজ ইনটেল করা যাবে। তাছাড়া শুধুমাত্র যে কম্পোনেন্টগুলো আপনার প্রয়োজন, সেগুলোকে একেই পর এক ইনটেল করে আপনি কামোলা এড়াতে পারেন।

ব্যবহার : Setup.exe<switch>

| সেটআপ সুইচ | ফাংশন |
|------------|--|
| /batch | নো আপ অপশনের মাধ্যমে ফাইলের ন্যা এবং অপশন নির্দিষ্ট করে। |
| /im | মেমরি চেক করে না। |
| /id | ডিস্ক স্পেস চেক করে না। |
| /is | নিয়মিত সিস্টেম চেক করে না। |
| /i | ক্রস লিংক ফাইলগুলোর জন্য চেক করে না। |
| /se | ইয়ারজেপি বুট ডিস্ক তৈরি করে না। |
| /ih | রেজিস্ট্রি চেক করে না। |
| /iv | লো আপের সময় বিকোর্ডে চিসপ্ত করে না। |
| /pi | ACPI ব্যায়োস ইনটেল এবং কনফিগার করে। |
| /pj | প্রাণ এক পেই ব্যায়োস ইনটেল এবং কনফিগার করে। |

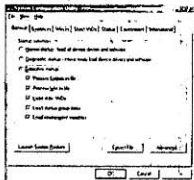
কার্ট আপ

উইন্ডোজ ইনটেল করা হয়ে গেলে প্রথমেই চেক করে নিতে হবে, দরকারি প্রোগ্রামগুলোর মাধ্যমে সিস্টেম কার্ট হয়েছে কিনা। ব্যায়োস মেমোরে টুইক করে হয়েছে, কার্টআপকে সেভাবে খুব জরুরু সহকারে টুইক করতে হবে। বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই সিস্টেম বুট আপের সময় autoexec.bat এবং config.sys ফাইলগুলোর কোন জরুরুপূর্ণ কাজ থাকে না। তাই এই ফাইলগুলোকে সাধারণত বারি রাখা উচিত। আপনি যদি WindowsSE ব্যবহার করেন তাহলে config.sys ফাইলে stacks=0,0 এড করার মাধ্যমে কার্নেল স্টীভি বন্ধ করতে পারেন।

সিস্টেম কনফিগারেশন ইউটিলিটি : প্রথমে কার্ট বাদে ড্রিক করার পর Run অপশনে ক্লিক করে msconfig টুইক করুন। এরপর একটি ক্রিক দেখতে পারেন যেখানে কতগুলো দরকারি অপশন দেয়া আছে।

General Tab : এখানে আপনি ক্লিক পদ্ধতিতে কার্টআপ করবেন তা পছন্দ করে নিতে পারেন।

আপনি কি কাজ করতে চাচ্ছেন তা ভাল করে না বুকে এখানে কিছু করা ঠিক হবে না। আরো অপশনের (Advanced screenshot)এর এডভান্স বাটনে ক্লিক করুন।



ফ্যান ডিস্কের অটো রান ফিচারকে বন্ধ করার জন্য Disable Scandisk after bad shutdown বক্স ক্লিক করুন। আপনার সিস্টেম যদি ঠিকভাবে শাটডাউন না হয়, তাহলে Disable fast shutdown বক্স ক্লিক করুন।

Startup Tab : এর কাজ হচ্ছে সিস্টেম চালু হওয়ার সময় যে সব প্রোগ্রাম হার্ডড্রাইভেগে চালা হতে দেখাচ্ছে একটি লিস্ট আকারে উপস্থাপন করা। যে সব সফটওয়্যার আপনার সাধারণত প্রতিদিন ব্যবহার করবেন না সেগুলোকে ডিসঅল করে নিন। বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার যেমন— Real Player, Microsoft Office FindFast, Scheduling Agent; চ্যাট করার জন্য সফটওয়্যার যেমন— ICQ অথবা MSN Messenger প্রকৃতি ডিসঅল করে নিতে সিস্টেম মেমরি অনেক দ্রুত হয়ে যায় এবং বুট আপ প্রসেসর স্টীভ অনেক বেড়ে যায়। নিয়মিত এ ধরনের কাজের মাধ্যমে সিস্টেম দ্রুত হার্ডক সফর খাশি রাখা উচিত। আপনি শুধু ভবিষ্যত অইহুকালে সিস্টেম দ্রুত হতে রাখতে পারেন এবং অন্যান্য এপ্লিকেশন মেমোরিটি স্টার্ট করতে পারেন।

নিয়মিত মেইনটেনেন্স

যে কোন কিছুই একটি নির্দিষ্ট সময়ের পর সেো হয়ে যায়। আপনি যদি আপনার পিসিটিকে সব সময় টিপসপ অবস্থায় রাখতে চান, তাহলে নিম্নলিখিত টিপস সবসময় মনে রাখবেন—

ফ্রান্স ডিস্ক : মাঝে মাঝে ফ্রান্স ডিস্ক রান করে ড্রাইভের ফিজিক্যাল এবং ফাইল এর চেক করে নিন। ফ্রান্স ডিস্ক হার্ডড্রাও আরো অনেক কমার্শিয়াল প্রোগ্রাম আছে যেগুলো প্রায় একই কাজ করে।

ডিসফ্রাগমেন্টার : ডিস্ক ডিসফ্রাগমেন্টারের ব্যবহার হার্ড ডিস্কের গতি অনেক বাড়িয়ে দেয়। এটি ফাইল এবং হার্ড ডিস্কের অবশ্যকৃত স্পেসগুলোকে ঠিকমতো সাজিয়ে রাখে, ফলে প্রোগ্রামগুলো খুব সহজে রান করে। এ যখনো Start → Programs → Accessories → System Tools → Disk Defragmenter এই কমান্ডগুলো ব্যবহার করুন।

ব্যাকআপ : এখানে শুধু উইন্ডোজ ৯৮-এর মাইক্রোসফট ব্যাকআপের কথা বালা হচ্ছে না বরং

সাধারণ ডাটা ব্যাকআপের কথা বলা হচ্ছে।
মাইক্রোসফট ব্যাকআপের পুরানো ভার্সনে
(উইন্ডোজ ৯৫-এর) কম্প্রেশন রেট খুবই কম
ছিল। এটা একটা বড় অসুবিধা। উইন্ডোজ ৯৮-
এর সাথে MSBackup-এর যে নতুন ভার্সনটি
আছে তা জিপ ডিভিডলোকে সাপোর্ট করে।

মেমরি ম্যানেজমেন্ট

উইন্ডোজ সাধারণত পুরো মেমরিকে ক্যাশ
এবং এলিফ্যান্টস-এই দুইটি অংশে ভাগ করে।
আপনি যে ফাইলগুলো লোড করেছেন সেগুলো
যাতে আবার ব্যবহার করতে পারেন সেজন্য ক্যাশ

ইনফরমেশনগুলোকে টৌর করে রাখে। ফলে
এগুলো খুব দ্রুত রান করে। উইন্ডোজ ক্যাশকে
ট্রিকমতো মনোনিবেশ করতে পারে না। তাই এর
সেটিকে মেন্যুয়ালি এডজাস্ট করে নেয়াই হবে
ভাল কাজ। Start Menu-তে গিয়ে Run বাটনে
ক্লিক করুন। এরপর Sysedit টাইপ করুন।
System.ini file খুলেট করে লিখ। [vcache]
হোজার খুঁজে বের করে নিচের তিনটি লাইন
টাইপ করুন।

ChunkSize = 512
MinFileCache = 8192
MaxFileCache = 8192

ক্যাশ যাতে বেশি বড় না হয় এবং সিস্টেম
যাতে শো না হয় সে কারণে FileCache সেটিং
করা হয়। যারা ৩২ মে.বা. অথবা এরচেয়ে কম
র‍্যাম ব্যবহার করেন তাদের জন্য এই সেটিং
কিছুটা কম (৪০৯৬) হতে পারে। কিন্তু ১২৮
মে.বা. অথবা এরচেয়ে বেশি র‍্যাম
ব্যবহারকারীদের জন্য ১২২৮৮ অথবা ১৬৩৮৪
সেটিং সবচেয়ে ভাল।

ChunkSize খুব অল্প পরিমাণের কিছু স্পেস
নির্দিষ্ট করে যা একটি প্রোগ্রাম ক্যাশ থেকে তুলে
আনতে পারে। যদি একটি প্রোগ্রাম ক্যাশ থেকে
অনেক বেশি চাঙ নিয়ে আসে তাহলে সিস্টেমের

| ব্যয়োগ | অপসন সেটিং | ব্যাখ্যা |
|------------------------------------|---------------------------|---|
| Virus warning | এনাবল | উইন্ডোজ ইনটল করার সময় একে ডিজেবল করে নিন। তা না হলে অদ্ভুত কিছু এরর দেখাতে পারেন এবং সিস্টেমের পেশ করতোও অনেক সময় নিয়ে। অন্য সময় একে এনাবল রাখুন। |
| CPU Level 1 Cache | এনাবল | ক্যাশকে কখনো ডিজেবল করবেন না। এতে র‍্যামের সিস্টেম লক-আপ হয়ে যাবে। এখানে সি পি ইউ ডাটা এবং ইন্সট্রাকশন সেটগুলো সংরক্ষিত জামা থাকে। |
| CPU Level 2 cache | এনাবল | একে ডিজেবল করলে পারফরমেন্স কমে যাবে। আপনার সিস্টেম যদি ওজারলকড হয় এবং র‍্যামতম লকআপ হয়ে যায় তাহলে আপনি ক্যাশ ২ ডিজেবল করে রাখুন। তবে ক্যাশ ২ কে এনাবল রাখাই ভাল। |
| CPU Level 2 Cache ECC Check | ডিজেবল | সার্ভার চালানোর সময় একে এনাবল রাখুন। ECC হচ্ছে Error Correction Capability এবং এর কাজ হচ্ছে হার্ডওয়্যার এরর ট্রিক করা। এর জন্য পিসি হ্রাসে কখনো কিছু সমসের জন্য শো হতে যেতে পারে। |
| Quick Power On Self Test (POST) | এনাবল | বুট টাইম বাড়ানোর জন্য একে এনাবল রাখুন। এছাড়া এটি র‍্যাম এবং হার্ডওয়্যার সমস্যাও চিহ্নিত করতে পারে। |
| Boot Sequence | C.A.S.C.S | বুট-আপের জন্য সবচেয়ে দ্রুত গতির সেটিংস। |
| Boot UP Floppy Seek | ডিজেবল | এটি বুট আপ টাইম থেকে কয়েক সেকেন্ড সময় কেটে রাখবে এবং ড্রুপি ড্রাইভের উপর কোন রকম প্রভাব ফেলবে না। |
| Video BIOS Shadow | ডিজেবল | একে ডিজেবল রাখা হলে পুরানো VGA কার্ডগুলো ব্যবহারে সমস্যা হতে পারে। |
| BIOS Shadow Ranges | 0xxx-0xxx1 | কার্ডের সঠিক মেমরি রেঞ্জ জানা না থাকলে এই সেটিং ব্যবহার না করা উচিত। জানা থাকলে সঠিক সেটিং ব্যবহার করতে পারেন। |
| DRAM Data Integrity Mode | ECC or Non-ECC | র‍্যামে যখন ECC সেটিং ব্যবহার করা হয় তখন সিস্টেম ঠিকারিগিটি বাড়লেও শিড কমতে পারে। |
| Shadow System BIOS | ডিজেবল | এটা নিয়ে এক্সপেরিমেন্ট করে দেখুন কোন পারফরমেন্স বাড়বে না। তাই একে ডিজেবল রাখা উচিত। |
| AGP Aperture Size | ১৬ মে.বা. - ২৫৬ মে.বা. | এই সেটিংয়ে ডিভিডিও কার্ডের বেশির ভাগ সমস্যারই সমাধান হয়ে যাবে। এটি হওয়া উচিত র‍্যামের অর্ধেক। আপনার সিস্টেমের র‍্যাম যদি ৬৪ মে.বা. হয় তাহলে ভিসপ্যু কার্ড হওয়া উচিত ৩২ মে.বা. পুরানো ডিভিডিও কার্ডের জন্য এই সেটিং ভালো। কিন্তু নতুন ধরনের ডিভিডিও কার্ডের জন্য সমস্যা হতে পারে। |
| Video RAM Cachable | ডিজেবল | এই সেটিংয়ে সিস্টেমের পারফরমেন্স কিছুটা বেড়ে যেতে পারে। b চিহ্ন ISA কার্ডে এই সেটিং সমস্যা করতে পারে। এই সেটিকে যত শো রাখা সম্ভব ততো ভালো। |
| 8 & 16 bit I/O Recovery Time | 0 or N/A | আপনার অপারেটিং সিস্টেম যদি লিনাক্স অথবা উইন্ডোজ ২০০০ না হয় তাহলে একে এনাবল রাখতে পারেন। প্লাপ এন্ড প্রে সমস্যা সেবা মিলে ডিজেবল করলে হজরতা সমস্যার সমাধান হবে। ডিজেবল সেটিং ৪০০ কন্ট্রি সমস্যা অনেকাংশে সমাধান করে। |
| PNP OS | এনাবল | এনাবল করা হলে সি পি ইউ এবং র‍্যামের মধ্যে লেটেন্সি কিছুটা কমে আসে। |
| SDRAM Precharge Control | এনাবল | |
| SDRAM CAS Latency Time | 2 or 3 | ওমুয়ার সেটিং চেঞ্জের মাধ্যমে সিস্টেমের গতি বাড়িয়ে দেয়া যায়। সি পি ইউ র‍্যাম থেকে যত কম সময়ে ডাটা নিতে পারবে সিস্টেমের পারফরমেন্স তত বেড়ে যাবে। সেটিং চেঞ্জ করার আগে দেখে নিশ্চিত হয়ে নিন আপনার র‍্যাম CAS2 ক্যাশপাল কিনা। |

British IT Education

B.Sc. & Diploma from UK.

Admission Going on

IBCS-PRIMAX

Pioneer in NCC education Since-1992

H# 15/Rd# 7, Dhanmondi R/A
Tel: 8622069, 8622481

Learn From The Best

We Also Offer

SUN-JAVA
Visual Basic
MS-Office
ORACLE
Graphics
Multimedia

পারফরমেন্স অবশ্যই কমে যাবে। এছাড়াও এই অপশনগুলোর সাইজ অনেক বেশি হলে প্রচুর স্পেস নষ্ট হবে। তাই বেশির ভাগ ব্যবহারকারীর জন্যই ৫১২ ভলুম সেটিং। আপনার স্পেস যদি অনেক বেশি (২৫৬ মে.বা. অথবা এরচেয়েও বেশি) হয় কিংবা আপনি যদি খুব ছোট আকারের ফাইল নিয়ে কাজ করেন তাহলে ইচ্ছা করলে এই সেটিং বদলে নিতে পারেন।

অগ্রয়োজনীয় পোর্টগুলোকে (Com1, Com2, LPT1) ডিজেবল করে নেয়া

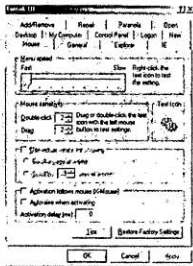
একটি পিসির মধ্যে ১৬টি (০ থেকে ১৫) IRQ-এর ব্যবস্থা রয়েছে। তার মধ্যে বেশিরভাগই ব্যবহৃত হয় মানার বোর্ডের বিভিন্ন উপাদানের জন্য। এজেকশনশন কার্ড যোগ করে IRQ গোয়ার করা যায়। কিন্তু এর ফলে কিছু কিছু ডিভাইসের পারফরমেন্স কমে যায়। তাই সবচেয়ে ভাল উপায় হচ্ছে যে সব পোর্ট আপনি সাধারণত ব্যবহার করেন না সেগুলো ডিজেবল করে রাখা। আপনার যদি ইন্টারনেট মেডেম এবং PS/2 মাউস থাকে তাহলে Com1 এবং Com2 পোর্টগুলোকে ডিজেবল করে দিন। তাহলে দুটি মুক্তাধীন IRQ ফ্রী হয়ে যাবে। যদি আপনি কোন USB পেরিফেরাল ব্যবহার না করেন তাহলে এগুলোর সাপোর্ট ডিজেবল করে দিন। এ অবস্থায় আপনি ইচ্ছা করলে এর পোর্টকে ডিজেবল করে IRQ ফ্রী করে নিতে পারেন।

বার্ড পার্ট ইউটিলাসিটি

Tweak UI, Xsetup এবং Powerstrip-এর মতো গ্রাফি বার্ডপার্ট ইউটিলাসিটি রয়েছে। উইন্ডোজ কিভাবে ইন্টারনাল এপসেটগুলোকে হ্যান্ডেল করবে তা এই বার্ডপার্ট ইউটিলাসিটিগুলো কন্ট্রোল করে।
টুইক UI-এর ব্যবহার সম্পর্কে পূর্ব সংখ্যায় আলোচনা করা হয়েছে। এ সংখ্যায় এজ-সেটআপ এবং পাওয়ারস্ট্রিপ সহজে নিতে আলোচনা করা হলো—

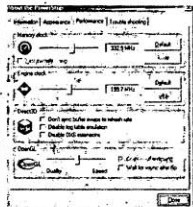
এজসেটআপ

এটি বুইই শক্তিশালী টুলস্। এর সাহায্যে কম্পিউটারের পারফরমেন্স বহুতো বাড়িয়ে তোলা যায়। এতে রয়েছে একমার রেকর্ড ফিচারটি। এর সাহায্যে আপনি Custom.reg ফাইলগুলোকে তৈরি করতে পারেন। এই ফাইলগুলো সেভ করে রাখতে পারবেন। এতে সম্পূর্ণ টুইকিং প্রসেস বার বার করতে হবে না। শুধুমাত্র একবার ক্লিক করলেই আপনার সিস্টেমটি সম্পূর্ণ টুইক হয়ে যাবে।



পাওয়ারস্ট্রিপ

গ্রাফিক্স কার্ড এবং ডিসপ্লে টুইকিং-এর ক্ষেত্রে পাওয়ারস্ট্রিপ সবচেয়ে ভাল। নতুন ডার্সনেস যে কোন গ্রীডি গ্রাফিক্স চিপকে সে আপডেট করে নিতে পারে। বার এখানে তাদের পুরানো গ্রাফিক্স কার্ড আপডেট করেননি তাদের জন্য এই টুলটি বুইই উপকারী। বহু গ্রাফিক্স চিপ আছে যাদেরকে পাওয়ারস্ট্রিপের সাহায্যে সরাসরি হার্ডওয়্যার



সাপোর্ট দেয়া সরব। এই সফটওয়্যারটি রান করলে সিস্টেম ট্রায়ে একটি সাধারণ টুলবার এবং মেনু দেয়া যাবে। এখানে গ্যামা হট কী-এর সাহায্যে কনফিগারেশন অপশন, আপনার স্ক্রিন

ডিসপ্লে সেটিংস স্ক্রিন এন্ট্রেন্স করা, ডেকটপের সাইজ কমানো এবং বিভিন্ন ধরনের কালার সেটিংস এডজাস্ট নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এছাড়াও এই সফটওয়্যারের মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের এনিসেমেন্স মেমোরী-ডিসপ্লে সেটিংস, গ্রাফিক্স সিস্টেমের জন্যে ডায়ালগবক্সটি এবং ফ্লোরিবল ফন্ট কন্ট্রোলের ব্যবস্থা, ব্যাপক আকারে হটকী এবং জীন সেভার সাপোর্ট করা যায়।

আপনার সিস্টেমের মেমরি থেকে ডিসপ্লে কার্ডের টাইমিং ও ওভার ড্রাইভিং এক করার জন্য এই ইউটিলাসিটির পারফরমেন্স ট্যাব বুইই উপকারী।

ড্রাইভার

নতুন অবস্থায় ড্রাইভারগুলো সাধারণত ফাট এবং তুলনামূলকভাবে টাইমল থাকে। তখন এতে অনেক নতুন ফিচার যুক্ত করা থাকে। কিন্তু তারপরও অনেক সময় দেখা যায় কিছু কিছু পেম খেলার সময় অথবা গেম এনট্রিকেশন চালানতে সমস্যা হচ্ছে।

বেহেতু গ্রীডি গ্রাফিক্স ইন্ডাস্ট্রিগোলা খুব দ্রুত অগ্রসর হচ্ছে তাই কিছুদিন পরপরই বাজারে নতুন বটো ড্রাইভার আসছে। তাই কোনোর আগে নতুন কোন ড্রাইভার বাজারে আসছে কিনা তা দেখে কেনা উচিত।

প্রথমে গ্রীডি গ্রাফিক্স কার্ড/সাইড কার্ড/মানারবোর্ড মেনুফ্যাকচারের ওয়েবসাইটে গিয়ে নতুন কি ড্রাইভার বাজারে এসেছে যা কিছু দিনের মধ্যে আসছে কিনা তা জেনে নিন। কিন্তু লক্ষ রাখবেন কিছু ড্রাইভার আছে যা কিনা পুরাতন ড্রাইভারগুলোর চেয়েও কম ট্যাবল।


আপনার যদি ম্যানুফ্যাকচারারের ওয়েবসাইট বুইই খের করতে সমস্যা হয় তাহলে DriversHQ.com অথবা Windrivers.com ওয়েবসাইট ভিজিট করুন। তাদের অফিসিয়াল সাইটে লিভিং সুবিধায় আপনি এ ধরনের ঘোকা সমস্যার সমাধান পাবেন।

ভিডিও কার্ড

আমার মতো পেম পাগল যারা আছেন তাদের অবশ্যই লক্ষ্য থাকে কিভাবে ভিডিও কার্ড ড্রাইভারকে আপডেট করতে হয়। বোর্ড মেনুফ্যাকচারার কর্তৃক সাপ্লাই করা ড্রাইভার না কিনে গ্রাফিক্স চিপ মেনুফ্যাকচারারের কাছ থেকে ড্রাইভার কেনা আসে। এতে স্ট্যান্ডার্ড অনেক বেড়ে যায়।

পেম খেলার সময় আপনাকে হয়ত ৩২বিট কালার মোড ব্যবহার করতে হচ্ছে। কারণ তা না

Admission Going On



Pioneer in NCC Education since-1992

B.Sc. & Diploma from UK.

Learn From The Leader
Where Results Matter

IBCS-PRIMAX

H# 15, Rd# 7, Dhanmondi R/A
Tel: 8622069, 8622481

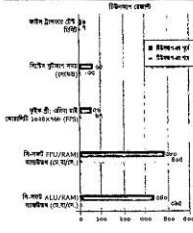
We Also Offer

SUN-JAVA
Visual Basic
MS-Office
ORACLE
Graphics
Multimedia

হলে কালার এফেক্ট ঠিক মতো আসে না কিন্তু ডেকটপ ব্যবহারের সময় আপনার ১৬ বিট কালার করে দেয়া উচিত।

'Vsync' সেটিংকে সব সময় অফ করে রাখবেন। এই সেটিংয়ে মনিটর রিফ্রেশ রেট এবং ড্রাম রেট একসময় একই হয়। রিফ্রেশ রেট যদি ৬০ হার্ড হয় তাহলে ড্রাম রেট ৬০ হার্ডের বেশি হয় না। তাই 'Vsync' সেটিংকে সবসময় ডিসেবল করে রাখা উচিত।

বেঞ্চমার্ক এফেক্ট



টুইকিং-এর মাধ্যমে সবসময় সিস্টেমের পুরো পারফরমেন্স বাড়াবার অভ্যাস থাকা উচিত। পারফরমেন্স বাড়াতে কিংবা তা যদি ক্রশ চেক না করেন তাহলে টুইকিং কাজটাই মূল্যহীন।

বার বার টুইকিং এবং টিউন করার মাধ্যমে খুব দ্রুত সিস্টেম বুটআপ করা যায়। এতে ডেডটপও খুব স্বাভাবিকভাবে কাজ করে। গেম খুব দ্রুত রান করে। এছাড়া মুচি দেখার সময় অথবা মাল্টিমিডিয়া এপ্লিকেশন প্রে করার সময় কোন সমস্যা হয় না। আর আপনি যদি গেমের জন্য অতিরিক্ত এটি fps বোঝাও করতে পারেন তাহলে সেও কথাই নেই।

পারফরমেন্স বেড়েছে কিনা তা দেখার জন্য সাধারণ কিছু ডুলনামূলক পরীক্ষা করতে পারেন। হার্ড ড্রাইভের DMA চালানলে এক পার্টিশনে থেকে আরেক পার্টিশনে যে ৮৮২ মে. বা. ফাইল ট্রান্সফার হয় তা খুব সহজেই বোঝা যায়, তাই এর ইয়াক্সভলুয়েটও ভাল ভাবে বোঝা যায়।

সিটেম বুটআপ টাইমের ইয়াক্সভলুয়েট আপনি খুব সহজেই বুঝতে পারবেন। কেননা ওও সেকেন্ড ধরে অপেক্ষা কোন ইউজারই চান না।

একই ভাবে গেমের ক্ষেত্রেও কিছুটা ইয়াক্সভলুয়েট দেখা যায়। আমাদের সবচেয়ে বেশি নম্বরের পরে মেমরি ইনক্রিজ।

এসটি ব্যাম/ ক্যাশ/হার্ডডিস্ক এবং I/O সব সিস্টেমকে ঠিকমতো টুইকিং করে মেমরি স্পেসকে কম পক্ষে ২৫% বাড়ানো সম্ভব।

টুইকিং করার আগে অথবা পিসি চালানোর আগে অবশ্যই বায়োস সেটিংয়ের ওপর সবচেয়ে বেশি গুরুত্বারোপ করা উচিত। এবং নিশ্চিত হয়ে নিতে হবে এটি সর্বোচ্চ পারফরমেন্স সিস্টেম কিনা। বায়োসকে অবহেলা করলে যে শুধু অথবা সিস্টেম ওভারহিট হতে পারে তাই নয় বরং বিভিন্ন কম্পোনেন্ট কনফিগারেশনের সময়ও অনেক সমস্যা দেখা দিতে পারে। ৯

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় কি

(৮৮ পৃষ্ঠার পর)

ছাত্র কর্মশিল্পটার আভিসিক তথা বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এই জাতিকে গত পাঁচ বছরে দিক উন্মোচন করেছে সেই কঠোরভাবে জটিলে জানামের দরকার। মন্ত্রণালয় দাবি করেছে নিবন্ধিত ভুল তথ্য দেয়া হয়েছে। অসি অভ্যন্তর সূত্রের সাথে বুলতে চাই যে, নিবন্ধিত উল্লেখিত একটি তথ্যও ভুল নয়। বরং বিভাগিকার স্বাধীন দিয়ে মন্ত্রণালয় তাদের দুর্বলতা অনেক ঘাড়ে চাপানোর চেষ্টা করছে।

আমি বলছি, গত অর্ধ বছরে ১৫ কোটি টাকা বরাদ্দ করা হয়েছিলো বিশ্ববিদ্যালয়গুলোকে দেয়ার জন্য। সেই টাকা খরচ করা সম্ভব হয়নি। মন্ত্রণালয় কি এই শুভাটিকে ভুল বলবেন? মন্ত্রণালয় কি ভুল বলবেন, তাদের প্রথম সিলেবাসে কোন বিবরণই ছিলো না? তারা কি ভুল বলবেন, প্রথম সিলেবাসে হঠাৎ করে ব্রিটিশ মার্শ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছিলো এই বিষয়টিও কি বিশিষ্ট বিজ্ঞানীরাই করেছিলেন, না মন্ত্রণালয়ের অতি উৎসাহী কর্মকর্তারা করেছিলেন? মন্ত্রণালয় দাবি করেন, এই পাঠ্যক্রমের প্রস্তুতকরণে তারা হবে সে বিষয়ে? তারা কেন বলেননি, এ কোর্সের কোর্স মেটেরিয়াল কে তৈরি করবে? এখানে কেন অনেক বিয়েরই সিলেবাসের বিবরণটি ফাঁকি রয়েছে? মন্ত্রণালয় যদি ট্রান্সপারেন্সি চায়, তবে তাদের উচিত আহ্বানকারী প্রতিষ্ঠানগুলো, বাঁহাই করা প্রতিষ্ঠানগুলো এবং বাস্তব করা প্রতিষ্ঠানগুলোর তালিকা প্রকাশ করা। তাদের উচিত, কোর্সের বিবরণ সম্পূর্ণভাবে প্রকাশ করা। এরপর তাদের উচিত হবে, সেই জাণাবানদের তালিকা প্রকাশ করা, যাতে এই ১৫ কোটি টাকায় প্রোগ্রামার হবেন।

অবশেষে আমি এই প্রকল্পের সাক্ষ্য জানা দরি।
বহুল বোধাওয়া
২ মে ২০০১

ACCESS TO INTERNET AT YOUR FINGER TIPS

www.cimabd.com

11pm to 3am 0.50 Tk. & 3am to 7am 0.25 Tk. for every day

Pre-paid Systems : No Sign-up fee. :

USAGES CHARGE

| Category | Amount (Tk.) | Minutes |
|----------|----------------|---------|
| A | 350 + VAT 15% | 500 |
| B | 650 + VAT 15% | 1000 |
| C | 1000 + VAT 15% | 2000 |

| | |
|--------------------|------------------------------|
| Sunday to Thursday | Tk. 1.00 (7.00am to 11.00pm) |
| Friday to Saturday | Tk. 0.80 (7.00am to 11.00pm) |

Post Paid System

1. No use on bill : Sign-up Tk.1000 & Tk.500 for students.

If any connection exist, No connection charge is required but client shall have to deposit Take One Thousand Adjustable to the bill.

CYBER INTERNET MEGA ACCESS LTD.

Internet Service Provider

67, Purana Pallan Line (2nd Floor), Judge House, Bot-Tola, Dhaka-1000

Tel : 9345862 (Off.), 8012484 (Res.)

E-mail : Info@cimabd.com

ইন্টেলের প্রকৌশলী আব্দুর রব-এর সাক্ষাৎকার



যুক্তরাষ্ট্র প্রবাসী ইন্টেলের স্টাফ ডিজাইনার প্রকৌশলী আব্দুর রব রেজা সম্প্রতি দেশে বেড়াতে আসেন। এসময় কমপিউটার জগৎ-এর লেখক সম্পাদক প্রকৌশলী ডাঃ শূ ইসলাম তার একটি সাক্ষাৎকার দেন। সাক্ষাৎকার গ্রহণকালে তিনি ইন্টেল প্রসেসর নির্মাণ কার্যক্রম সম্পর্কে ফেসবু ওয়া পরিবেশন করেছেন তা পাঠকদের উদ্দেশ্যে নিচে তুলে ধরা হলো—

কমপিউটার জগৎ : আপনি বর্তমানে ইন্টেলের কোন প্রকল্পে কাজ করছেন ?

আব্দুর রব : আমি বর্তমানে Mckinley প্রকল্পে কাজ করছি। ১৯৯৯ সালের জুন থেকে এ প্রকল্পে জড়িত আছি। বর্তমানে Post Silicon Architecture Validation-এর ম্যানেজার হিসেবে দায়িত্ব পালন করছি।

ক.জ. : ইন্টলে কবে যোগ দিয়েছেন এবং এ পর্যন্ত কি প্রসেসরে কাজ করেছেন ?

আ.র. : আমি ১৯৯২ সালে ইন্টলে ডিজাইন ইঞ্জিনিয়ার হিসেবে যোগ দিয়েছি। ১৯৯২-৯৬ পর্যন্ত ট্রান্সিষ্ট পেন্টিয়াম, MMX পেন্টিয়াম, ৯৭-৯৯ ছুন পর্যন্ত মার্সেডে (L2 ক্যাপের নভিক ডিজাইনার) এবং ছুন '৯৯ থেকে আজ পর্যন্ত Mckinley প্রসেসরের কাজ করছি।

ক.জ. : আপনি তো মার্সেডে এবং ম্যাকিনলে দুটো প্রসেসর নিয়ে কাজ করেছেন। এ দুটোর পারফরমেন্সের ক্ষেত্রে কি ধরনের পার্থক্য রয়েছে ?

আ.র. : আসলে মার্সেডে (আইটিনিয়াম) হচ্ছে ৬৪ বিট প্রসেসর এবং এর স্থাপত্য X86 থেকে সম্পূর্ণ আলাদা। পারফরমেন্স এর তুলনামূলক বিষয়টিও বেশ জটিল। তবে ম্যাকিনলের (আইটিনিয়াম-২)-এর ক্ষেত্রে এটা বলা যায় যে, মার্সেডের সব সীমাবদ্ধতাকে এতে দূর করা হয়েছে। এটাকে সম্পূর্ণ নতুনভাবে রিডিজাইন করা হয়েছে। বর্তমান প্রেক্ষাপটে ম্যাকিনলে হচ্ছে বিশ্বের শ্রেষ্ঠ প্রসেসর।

ক.জ. : ম্যাকিনলে বা আইটিনিয়াম-২ প্রসেসরের কিছু উদ্ভেদযোগ্য ফিচার বলবেন কি ?

আ.র. : প্রথমত এতে ১২৮ বিটের বাস ব্যবহার করা হয়েছে। এর ড্রুই সাইড বাস ৪০০ মে.হা.-এর। এতে অন ডাই (On-die) অর্থাৎ

প্রসেসর চিপের অভ্যন্তরেই ডিউটি লেভেলের ক্যাপ যথা L1, L2 ও L3 ক্যাপ ব্যবহার করা হয়েছে। মার্সেডে (আইটিনিয়াম) ৬৪ বিট ডাটা বাস এবং ২৬৬ মে.হা.-এর ড্রুই সাইড বাস ব্যবহার করা হয়েছে। এর L3 ক্যাপ (২ বা ৪ মে.বা.) অফ ডাই তথা প্রসেসর চিপের বাইরে রয়েছে।

ম্যাকিনলের L3 লেভেল ক্যাপ ৩ মে.বা., এ প্রসেসরের উদ্ভেদযোগ্য একটি অংশ হলো

FMAC (Floating Point Multiplier Accumulator)। এর হার্ডওয়্যার বেশ Intelligent এবং এর Instruction desperation দক্ষতা অত্যন্ত চমকপ্রিয়।

ক.জ. : কতজন প্রকৌশলী ম্যাকিনলে প্রকল্পে কাজ করছেন ?

আ.র. : ৪০০ জন প্রকৌশলী ম্যাকিনলে প্রসেসর নির্মাণে অংশ নিয়েছেন।

ক.জ. : ৬৪ বিট কমপিউটিং-এর ভবিষ্যৎ সম্পর্কে কিছু বলবেন কি ?

আ.র. : ৬৪ বিট কমপিউটিং-এর ক্ষেত্রে বলতে হত প্রথম ৬৪ বিট প্রসেসর আইটিনিয়াম প্রসেসর সম্বলিত দশ হাজার সিস্টেম বর্তমানে চালু রয়েছে। বর্তমানে NT64, Linux, IBM/SCO, Montare HP-UX সহ কতিপয় OS (যক্ষ) বা প্রটোকল চালু রয়েছে। তবে পর্যাপ্ত এন্ট্রিকেশন পেতে আরো সময় লাগবে। আশা করা যায়, আপামী বছরের শেষ নাগাদ ৬৪ বিট কমপিউটিং-এর একটি ভিত্তি তৈরি হয়ে যাবে।

ক.জ. : ইন্টেলের Roadmap সম্বন্ধে কিছুটা ধারণা দিবেন কি ? ইন্টেল আসলে কোন দিকে ধাবিত হচ্ছে ?

আ.র. : আপনারা জানেন ইন্টেলের পেন্টিয়াম থ্রী বর্তমানে ০.১৮ মাইক্রনে তৈরি হচ্ছে। ০.১৩ মাইক্রনে "ট্রায়ান্টিন" নামে ঐ প্রসেসরের একটি জাত খুব শীঘ্রই বাজারে ছাড়া হবে। পেন্টিয়াম ফোরও ০.১৮ মাইক্রনে তৈরি হয়ে গত নভেম্বরে বাজারে প্রবেশিল। এটিও ০.১৩ মাইক্রনে তৈরি করে বাজারে ছাড়া হবে। এর কোড নাম হচ্ছে 'নব'ডিউ'। সার্ভার প্রসেসর জিন্ডনেরও একটি

সত্তেরণ বাজারে ছাড়া হবে— এর কোড নাম 'ফটোর'।

এবার ৬৪ বিট প্রসেসে আসা যাক— আপনারা জানেন— আইটিনিয়ামকে ঘটা করে কোন সিস্টেম তৈরি দিয়ে যোগ্য করে বাজারে ছাড়া হয়নি। বহু সাধারণ প্রান্তি হিসেবে সীমিত আকারে বাজারে ছাড়া হয়েছে। ২য় প্রজন্মের আইটিনিয়াম-২ (মাইক্রনে) প্রসেসরও বাজারে ছাড়ার অপেক্ষায় রয়েছে। ৩য় প্রজন্মের মেডিসন-এর কাজ প্রায় সমাপ্তির পরে। এটি ০.১৩ মাইক্রনে তৈরি হবে— এতে ৬ মে.বা. L3 ক্যাপ থাকবে। চতুর্থ প্রকল্প ডিয়ারফিক্স-এর কাজ শেষ মাত্র শুরু হয়েছে।

ক.জ. : প্রসেসরের উপাদান সিগিকন প্রযুক্তির কথা এখন বলুন— আমরা প্রসেসরের পতি কতদূর পর্যন্ত নিতে পারবো ?

আ. র. : সিগিকন ওয়েফারকে ক্রমাধারে ০.০৫ মাইক্রনে বা তারও নিচে ০.০৩ মাইক্রনে নেয়া সম্ভব হবে বলে আমি মনে করি। ০.০৭ মাইক্রনে ১০ বি.হা. পতি অর্জন করা সম্ভব হবে। ফ্যাব্রিকেশনের ক্ষেত্রে ইন্টেল Pure CMOS ব্যবহার করবে এবং IBM উদ্ভাবিত রপার ইন্টারকনেট ব্যবহার করবে।

ক.জ. : বর্তমানে ইন্টলে কতজন বাংলাদেশী কাজ করছেন ?

আ.র. : ১০০ জনের মতো হবে। ম্যাকিনলে তে ৮/১০ জন রয়েছে।

ক.জ. : এম'ডি'র Sledgehammer ৬৪ বিট জগতে কতদূর প্রভাব বিস্তার করবে বলে আপনি মনে করেন ?

Admission Going On

B.Sc. & Diploma from UK

British IT education

IBCS-PRIMAX

Study at home--But?
Certified from Abroad

-H# 15, Rd# 7, Dhanmondi R/A
Tel: 8622069, 8622481

We Also Offer



Pioneer in NCC Education since-1992

SUN-JAVA
Visual Basic
MS-Office
ORACLE
Graphics
Multimedia

আ. হ. : প্রকৃতপক্ষে AMD-এর ধরনের আইটিনিয়ামের প্রতিদ্বন্দ্বী হবে না। এর বাজার সীমিত। এটি শুধু Niche market কে কেন্দ্র করে টিকে থাকতে পারে।

ক. জ. : বিশেষ চাকুরী পাবার জন্য বা আইটিতে ক্যারিয়ার গড়ার জন্য কি ধরনের যোগ্যতা অর্জন করা উচিত বলে আপনি মনে করেন বা এ ব্যাপারে আপনার উপদেশ কি?

আ. হ. : বিশেষ যে ধরনের বাজার রয়েছে তাকে নিজেছোড়ায়ে ভাগ করা যায় —

- 1) Pure Software - 80%
- 2) Pure Networking - 10-15%
- 3) Grey Area (Hardware & Software)

আমাদের ছেলেদেরকে সফটওয়্যারের দিকে মানাযোগ দিতে হবে। বিশেষ করে Unix/Linux, শেল প্রোগ্রামিং এবং ক্রিস্টিং ভাষা যেমন — Perl ইত্যাদিতে দক্ষতা অর্জন করতে হবে। ডাটাবেজ ডরাকল এর দিকে নজর দিতে হবে।

সফটওয়্যার একটি উন্নত ক্ষেত্র— এখানে যে কোন বিষয়ে ডিম্বাধারী ছেলে-মেয়ে দক্ষতা অর্জনে সক্ষম। নেটওয়ার্কিং ও হার্ডওয়্যারের ক্ষেত্রে প্রকৌশল ডিগ্রী থাকা বাঞ্ছনীয়। আমাদেরকে ভারতের মডেল অনুসরণ করতে হবে। বছরে ১০০০ ধোঁমামার তৈরির ব্যবস্থা এখনও নেয়া হয়নি। এখানে একটি কথা বলি— BrainDrain দেশের জন্য ভালো। এটাকে উৎসাহিত করা উচিত। কারণ, এটি সুদূর ভবিষ্যতে ভালো ফল দেয়। ভারতের ক্ষেত্রে তা-ই হয়েছে।

ক. জ. : দেশে আইটি ক্ষেত্রে উন্নতির জন্য এখন কি করা উচিত?

আ. হ. : আমাদের পাঠ্যক্রমকে সেলে সাজানো উচিত। ৬ষ্ঠ ক্লাসের সাধারণ বিজ্ঞানের বইতে আইটি বিষয়ক ধারণা অন্তর্ভুক্ত করা উচিত।

অবকার্যমোগত উন্নয়নের ব্যাপারে বলবে। দেশের ৬টি বিভাগীয় শহরসহ সব বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে Optical Link স্থাপন করা একান্ত জরুরী। এনব শহর ও বিশ্ববিদ্যালয়গুলোকে সাবমেরিন কেবলের সঙ্গে অতি সুদূর যুক্ত করা উচিত। অষ্টম শ্রেণীতে আইটি বিষয়ক আলোচনা পড়ানো বই থাকা উচিত।

এছাড়া উচ্চমাধ্যমিক এবং আন্ডার গ্রাজুয়েটে কোর্সে কোর সাবজেক্ট হিসেবে পদার্থবিদ্যা, অঙ্ক এবং কম্পিউটার বিজ্ঞানকে অন্তর্ভুক্ত করতে হবে। দেশের স্বনামধন্য শিক্ষা প্রতিষ্ঠান প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় সম্পর্কে বলবে যে, ওডুম্বর ১০% সেরা ছাত্রের টিউশন ফি মওকুফ করে বাকী ৯০% ছাত্রের টিউশন ফি ১০০০/- টাকায় উন্নীত করা উচিত যাতে করে জমাকৃত টাকা দিয়ে বুয়েট কর্তৃপক্ষ ন্যাব বা অবকার্যমোগত সুবিধা তৈরি করে দিতে সক্ষম হয়। বুয়েটের ছেলের অঙ্কর মেধাসম্পন্ন ছেলেও অবকার্যমোগত অর্থবিধার জন্য কঠিনত কল্যাফল এনে দিতে পারছে না।

এখানে উল্লেখ্য যে, প্রকৌশলী আন্থুর রব ১৯৮৩ সালে বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় থেকে ইলেকট্রনিক ও ডিজিৎ বিষয়ে স্নাতক ডিগ্রী অর্জন করেন। ১৯৮৯ সালে উচ্চ শিক্ষার্থী বৃত্তিরাত্রী পাড়ি জমান। এম. এম. সমাজসেৱে ১৯৯২ সালে তিনি ইট্টেলে যোগদান করেন। তিনি ইতোমধ্যে তাঁর কৃতিত্বের জন্য ইট্টেলের বেশ কয়েকটি এওয়ার্ড পান। তিনি এক কন্যা সন্তানের জনক। *

ই-গভনমেন্ট

(৪১ পৃষ্ঠার পর)

ই-কমার্স ও এম কমার্স

শেয়ার বাজার থেকে শুরু করে কিছু ব্যক্তিগত খাত ছাড়া সর্বত্রই কম্পা-বেচা হবে অনলাইন ইলেকট্রনিক কমার্স ও মোবাইল কমার্স এর মাধ্যমে। এতে রেভিউ মার্জ ব্যবহৃত হবে। ফলে সেন্সরের প্রমাণ থাকবে। যে কোন প্রভাতিত ক্ষেত্র এ প্রমাণকে ব্যবহার করে ডায়নামিক মার্জ রাইট-এর প্রয়োগ করতে পারবে। তাছাড়াও এর ফলে শারীরিকভাবে চলাচল অক্ষম ব্যক্তিরও ঘরে বসেই বাজার সত্তা করতে পারবেন এবং ব্যবসা-বাণিজ্য করতে পারবেন সরাসরি দুনিয়ার সাথে।

অন-লাইন ব্যাংকিং

ব্যাংকিং খাতে সেন্সনের হবে অন-লাইনে ক্রেডিট কার্ডের মাধ্যমে। ফলে ২৪ ঘণ্টার ব্যাংকিং আওতার চানু হবে। সরকারি সব কর, বিদ্য, প্রভৃতি অন-লাইনেই পরিশোধ করা হবে। এই অন-লাইন ব্যাংকিংয়ের ফলে সরকারের অনেক বিভাগেরই সুনীতি কমে যাবে।

সেশরবিহীন রাষ্ট্র

যে কোন নাগরিক ইচ্ছা করলে অনলাইনে তার মতামত পেশ করতে পারবে। পত্র-পত্রিকা প্রকাশ ও বিক্রয় নিখুঁত পারবে। রাষ্ট্র কোন নাগরিকের মত প্রকাশের স্বাধীনতায় হস্তক্ষেপ করবে না। অর্থাৎ কোন ই-বুক, ইউজারনেট ম্যাগাজিন, ডেইলি বা ওয়েবসাইটে দেয়া ভাষণের ব্যাপারে রাষ্ট্র কোন হস্তক্ষেপ করবে না। ব্যক্তিগত সার্বভৌমত্বই হবে ই-গভনমেন্ট এর মূল কণ্ঠ। *

rule IT or get ruled out

Get Certification on

MCS5

from certified professional

be ready for Visual Basic .NET !

Also Offering: **FastTrack®**

Visual Basic6.0
With **SQLSERVER2000**
based on MCS5 curriculum

The Course includes:

- ☒ COM, DHTML, IIS Application (ASP)
- ☒ Which let u Provide e-Commerce Solutions.
- ☒ Facilitate for Preparing Desktop Application
- ☒ Familiar with Protocols / Networking Technologies
- ☒ Be ready for Microsoft® Visual Basic.net (Dot Net)
- ☒ Deserving students will be recruited as a Trainee Programmer.
- ☒ No Programming experience is required.

For Admission Please Contact:



FastTrack® computers Ltd

50/1, Inner Circular Road (Adjacent to Ananda Bhaban Community Center), Dhaka-1000.

Ph: 9349814, 8317937 Mob: 017864825-7, E-mail: fastrack@mail.dhkonline.com

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় কি হরিলুটের পথই খুলে দিয়েছিলেন না?

কমপিউটার জগৎ ফেব্রুয়ারি ২০০১ সংখ্যার আমার লেখা 'পনের কোটি টাকার হরিলুট' সিরোনামে লেখাটি ছাপা হওয়ার দু'মাস পর মাসিক কমপিউটার জগৎ-এর এপ্রিল ২০০১ সংখ্যার বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের দেয়া একটি প্রতিবাদ ছাপা হয়েছে। প্রতিবাদটির নিচে ছোট করে কমপিউটার জগৎ-এর বক্তব্য রয়েছে। এতে বলা হয়েছে, "...কমপিউটার জগৎ সবসময়েরই লোকের সেবার স্বাধীনতার বিশ্বাস করে।" এর অর্থ হলো প্রতিবেদনের বক্তব্যটি লেখিকার। একথা অবশ্যই স্বীকার করতে হবে যে, কমপিউটার জগৎ লোকের পূর্ণ স্বাধীনতার বিশ্বাসী। যেকোন লোকোতেই শূন্য পরিবেশ বা বানান শুদ্ধ করার মতো এই প্রতিক্রিয়া লেখকের মতামত ত্যাগ— এই নীতিমালার জন্যই এখানে অনেকেই এই প্রতিক্রিয়ার নিয়ন্ত্রিত লেখক। প্রতিক্রিয়া ভুলভোগ্যিকের সম্মান প্রদান করে। এর প্রমাণ রয়েছে মন্ত্রণালয়ের প্রতিবাদ সম্পর্কে প্রতিক্রিয়ার বক্তব্যে, 'এতে যদি কেউ আহত হন কিংবা কারো আশঙ্কিত থাকে তাহলে তাদের মতামতও কমপিউটার জগৎ-এর ব্যাপক পাঠক সমীচীন হলে ধরার নীতিতে আমরা বিশ্বাসী।' প্রতিক্রিয়ার এই বনামতা অবশ্যই প্রশংসনীয়। মন্ত্রণালয়ের প্রতিবাদটির পাশাপাশি লোকের মন্তব্যও একই সংখ্যার ছাপা সত্ত্বেও ছাপা হতে। যা হোক, কমপিউটার জগৎকে খননাব যে লোককে আশঙ্কিত সমর্পণের সিদ্ধান্তে নেয়া হয়েছে। বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি বিকাশের প্রধান পর্যায়ে ১৫ কোটি টাকা খরচ করে এক হাজার প্রোগ্রামার তৈরি করার উদ্যোগ অবশ্যই প্রশংসনীয়। কিন্তু উদ্ভাটিকা পূর্ণি এমন হয় যে, টাকা খরচ হলো, কিন্তু আমরা যা চেয়েছিলাম তা পাইনি, তবে নিষ্ঠুরই কেউ লিখেন না। বরং আইটির মতো সেই অপকারকে সবার কাছে 'গলার কাঁটা' মনে হবে। বারবার উল্লেখিত হবে যে পনের কোটি টাকা খরচ হলো কিন্তু প্রোগ্রামার পেশা না। প্রতিক্রিয়া লেখা হয় সেখানে দুর্ভাগ্য মূহ করার জন্যই।

আমাদের অবহাতি হলো 'দশ শোভা গুরু সিন্দুর মেঘ দেখলে ভয় পায়' এর মতো। আমরা বারবার ঘর পুড়িয়ে এবং সেজনেই লাগ আকাশ দেখেই আমাদের লেজ তুলে নৌকোতে ইচ্ছে করে, ইচ্ছে করে বীধন ছোড়ার। আমরা লাগ মনে দেখতে থাকি যখন ডান মাসের খিটখিট সড়াহে অর্ধমুঠি ১৫ কোটি টাকা বরাদ্দ নেয়ার পর জানুয়ারি মাস পর্যন্ত সেই টাকা ব্যয় করার নীতিমালা তৈরি হয়নি তখন। আমাদের ভয় হতে থাকে, যখন দেশের মিজাজ প্রকাশিত হয়েছে কিন্তু যিনিটির অবেদনশীলই মা আছে তাকে সিলেবাসের মাথা ও লেজ নেই। আমরা ভয় পেতে থাকি যখন দেশি সড়কিথীলভায়ে বিধরবলু (যেমন— খ্রীষ্টি ষ্টুডিও ম্যাঙ্গ) পরে অলম্ব্য সমালোচনার মুখে তা বাদ দেয়া হয়। রাহা হয়েছে সিলেবাসে। যা কেউ আর্জিত হইলেন এটি দেখে যে, হাজার হাজার লোক শোকে ভুলান করার চেষ্টা হলেও কেউ জানেন না, তারা কারো, কে ডামের পরীক্ষা নেবে, কিভাবে পরীক্ষা নেবে, ডিগ্রী কি হবে, ডিগ্রী কে দেবে, কোর্স

মেটেরিয়াল করা তৈরি করবে, প্রশিক্ষক করা হবে—এসব বিষয়ে কিছাড়া থেকেই মা।

এই লেখাটি যেদিন রচিত হচ্ছে সেদিন ২ মে ২০০১। তখন এই অর্ধ বছরের আর মাস তিন ঘণ্টারকৈ থাকি। সেখাটির প্রতিবাদ করার পাশাপাশি ১২ জানুয়ারি ২০০১ থেকে ২ মে ২০০১ পর্যন্ত ১৬৪টি আবেদনপত্র গ্রহণ, সেখান থেকে ১০০টি আবেদনপত্র বাতিল এবং প্রায় দিনা নোটেশন এপ্রিল মাসের হরিলুটের আগে তাড়াহুড়ো করে বাকি ৬৪টি প্রতিবাদ পরিদর্শন করে মন্ত্রণালয় এখন কোথায় আছে, তা জানালে সবাই বাহিত হয়ে পারতো। অর্ধ বছরের প্রায় তিন শ' দিন পার করে দেয়ার পর অর্ধশ্রুটি ৬০ দিন এই টাকা আসেই ব্যবহার করা যাবে কিনা, সে জাবাতিও মন্ত্রণালয়ের আগে পোয়া উচিত ছিলো। যাহোক, আমরা সেখাটিতে একথা বলা হয়নি যে, পনের কোটি টাকা আছাঙ্গ করা হবে গোছে। তবে প্রতিবেদনের প্রতিবাদা বিয়য় ছিলো, এই টাকা ব্যয়ের প্রতিবাদটি যত্ন পূথ্ব এগোখিলো তার প্রতি ব্যাধাৎ কর্তৃপক্ষের দুটি আকর্ষণ করা। প্রতিবেদনের প্রধান উদ্দেশ্য সেই অর্থে সফল হয়েছে। কেননা আমরা সেখাটি ছাপা হওয়াব পর মন্ত্রণালয় তার পূর্বে প্রীতি সিলেবাস ও নীতিমালা ব্যাপকভাবে রনবনন করেছে। সিলেবাস থেকে শুরু করে মুদ্রাভন পর্যন্ত সর্বাধিকই তারা টাঙ্কপারশিই আনার চেষ্টা করে চলেছে। সংবাদপত্রের দায়িত্ব সর্ববত সেইটি। সেই অর্থে মন্ত্রণালয়ের উচিত ছিলো কমপিউটার জগৎ-এর খননাব দেয়া। কেননা মাই হলো তারা জানেন তুলনোগো সংশোধন করার সুযোগ পেতো না। তবে এতোকিছুর পরও এই কর্তৃপক্ষটি একো সম্পূর্ণভাবে ক্রটিমুক্ত নয় বলে অনেকেই মনে করছেন।

মন্ত্রণালয়ের কার্যক্রমে সেই ভুলের ছাপ এই লেখাটি ছাপা হওয়ার পরেই ধরা পড়েছে। প্রতিবাদেই স্বীকার করা আছে যে, 'হাজ ডর্ভি পমতি, পরীক্ষা পদ্ধতি, ডিগ্রী প্রদান পদ্ধতি বেসব পদ্ধতি গাইডলাইনে সেই তা পরবর্তীতে জনসমক্ষে প্রকাশ করা হবে বলে বিজ্ঞিত উল্লেখ আছে।'

আমাদের জাভতে এবার লাগে, একটি মন্ত্রণালয় পনের কোটি টাকার একটি ব্যয়ের প্রেক্ষিতে অর্ধ বছরের লম্বা মাসেরও বেশি সময় পারো করার পরেও সিলেবাস, পরীক্ষা পদ্ধতি, ডিগ্রী প্রদান ইত্যাদি বিষয় ঠিক করতে পারেনি। এতো পঠিত ব্যক্তিরদে মাই দেয়ার পরও আমরা কেন অনাগোরা অপেক্ষা করবো এবং করতুপুপু বিঘ্ন পরে জানার জন্যে।

আমরা দুর্ভিত চেয়েছিলাম এটি দেখে যে, যখন বিজ্ঞানপে এমনকি সিলেবাসের সারথব বিবরণও ছিলো না। এখনো সিলেবাসের সব বিয়ের পূর্ণ বিবরণ প্রকাশ করা হয়নি। এখনো কোন আবেদনকারীই জানেন না যে, কে এই প্রোগ্রামারের কি পদ্ধতিতে পরীক্ষা নেবে এবং তারা তাদের সার্টিফিকেট দেবে, সেই সার্টিফিকেটের মূল্যায়ন কি হবে তাও কেউ জানেনা। এখনো অনেকেই শূন্য তুলন, এই 'সুপার প্রোগ্রামার' এক বছরে এতো যে বেশি বিদ্যা হইবে যাবে— তা ব্যাধবে বহুতোটা সস্তব। এদেশের প্রশিক্ষণ দেয়ার প্রশিক্ষক কোথায়? এখনো একটি বিয়ের প্রায় সমাই আলোচনা করনে যে, বাংলাদেশে কখনোনা কেউ

লেখার প্রোগ্রামার তৈরি করাটিই সঠিক পথ, নাকি আইটি এনেক্স সার্টিফেস যেমন— সার্টিফিকিয়া, মেডিকোল ট্রান্সক্রিপশন, কল সেটোর এসব বিসারে মনোযোগ দেয়া উচিত।

মন্ত্রণালয় বনার চেষ্টা করেছে যে বিশিট কমপিউটার বিজ্ঞানীরা সিলেবাসটি তৈরি করেছেন। বেসব নাম তারা উল্লেখ করেছে তারা নয়স। যেসি, তাকে কোন সন্দেহ নেই। কিন্তু এই নমস্য ব্যক্তিরাই তাদের বিশ্বিদ্যালয়গুলোতে যা পাঠান তা নিয়ে কমপিউটার শির্য নানা প্রশ্ন মুদ্রাণ করে দিয়ে। তাদের ছাত্ররা ইত্যাদিতে এসে ব্যস্ত জগতের সাথে তাল মেলাতে পারেন না। সুতরাং তারা সিলেবাস প্রণয়ন করছেন বলেই সেটি দিয়ে কোন কথা বলা যায় না— এমন হতে পারে না। বরং এ কথটি বলা উচিত যে, এই বিশেষজ্ঞরা কেবলে সুপার প্রোগ্রামার তৈরি ব্যবস্থা করছেন (যার পূর্ণ বিবরণ তারা নিজেরাই এখনো জানেন না) তার চেয়ে ডিভিডুয়ে বিশব বিশেষ গতে দক্ষ জনপতি তৈরি করা হবে। মন্ত্রণালয় কমপিউটার শির্যের দু' সমিতির কর্মকর্তাদের অবশ্যই এসব বিষয়ে মতামত দিতে শিলেবাসে যাবো আমরা ধন্যব করি। কিন্তু এই বিবেচনের আগে অসেক ব্যক্তি আছেন যারা এই সিলেবাস প্রণয়নে বাস্তবসম্মত সহায়তা করতে পারেন।

মন্ত্রণালয় আবার এটিও বলেছে, সিলেবাস সম্পর্কে প্রস্তাব নেয়া যেতে পারতো। লেখাটিতে সেই প্রস্তাবও করা হয়েছে। সেখাটির লেখা কোন প্রস্তাবে প্রোগ্রামার সিলেবাস তৈরি হয় না। প্রস্তাবগুলো সংবাদপত্র থেকে তুলে নেয়ার দায়িত্ব মন্ত্রণালয়ের। মন্ত্রণালয় প্রধানমন্ত্রীর হস্তের ১০ হাজার প্রোগ্রামার তৈরি করা বলেছে। তারা কারো চেষ্টা করেছে যে ব্যয়ে ১০ হাজার প্রোগ্রামার তৈরি করার কাজও চলছে। কিন্তু বাস্তবে আমরা যা দেখছি তা কি সত্যিই প্রধানমন্ত্রীর হস্তের ১০ হাজার প্রোগ্রামার তৈরি মতো? বাস্তবে এখন কতজন প্রোগ্রামার তৈরি হয়, তার হিসেবটি মন্ত্রণালয়ের উচিত জনগণের সামনে পেশ করা। যেখানে প্রধানমন্ত্রী ১৯৯৯ সাল থেকে ১০ হাজার প্রোগ্রামার তৈরি করতে চেয়েছিলেন সেখানে ২০০১ সালে প্রধানমন্ত্রীর মতো ১ হাজার প্রোগ্রামার তৈরি পদক্ষেপ কেনে নেয়া হলো? বিস্তৃত ভাবে ব্যয়ের ৩০ হাজার প্রোগ্রামার কোথায়? তাদের সার্টিফিক্যাট হিসাব কি মন্ত্রণালয় দেবেন? কেন প্রধানমন্ত্রী তাঁর পিঠ ব্যয়ের 'পানলকনে' সেই শূন্য পূরণ হতে পেতে পারেননি? কি দায়িত্ব পালন করেছে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় বা তার অধীনস্থ কমপিউটার কন্ট্রোল? কখনো 'ট্রিনিটি ট্রে' নামক ডিভিও এডিটিং পিঠ কেনো বা কখনো সুপার কমপিউটার কেনো, কখনো রাজসাহীতে প্রশিক্ষণ কেন্দ্র স্থাপন, আমলা ও একাডেমিসিয়ানদের নিয়ে আইটি নীতিমালা প্রণয়ন (যার পুরোটাই আবার ইজারির চাপে বন্দ্যতে চলে), এবং লক্ষ্যবিন্দুকে প্রাকটিক প্রশিক্ষণ কোর্স টাঙ্কনো, বাংলা ভাষা কোর্সটিংয়ের জন্য পাঁচ লাখ টাকা বরাদ্দ প্রদান (যে টাকা পরক ছাড়া হইনি, কাজও হইনি), বিশ্বিদ্যালয়গুলোতে জন্য পের ১৫ কোটি টাকা ব্যয় করতে না পারা ইত্যাদি

(ব্যক্তি অংশ ৮৪ পৃষ্ঠায়)

কমপিউটার বনাম সিমপিউটার

ছ' মাসের মধ্যে বাজারে আসছে সিমপিউটার

মুনীর হোসেন



এমনি মাত্র তৈরি করে নিতে পারেন, তবে আপনার কাছ থেকে ১০০০ টি ছ' মাসের মধ্যে কিনে নেবে।

ব্যাংক চেয়ারম্যানের কথা শুনে দেশপাড়ের মনে পড়লে ব্যাঙ্কশেখার ঘোষণার কথা। তিনি বলেন, 'আমরা এমনি একটি কিছুর কথাই ভাবছিলাম'। ব্যাঙ্কশেখার

ফিরে তিনি দেখা করেন, কর্পোরেট স্টেট ফিন্যান্স কর্পোরেশনের এক কর্মকর্তার সাথে। এই কর্মকর্তা দেশপাড়ের কাছে একই অনুরোধ রেখেছিলেন।

দেশপাড়ে এবার গোলমাল ভাঙতীয় বিজ্ঞান ইনস্টিটিউটের অধ্যাপক বিজয় চন্দ্র, ডি.বি.এ, হার্মী মনোহর ও রামেশ্বর হরিহরন-এর মাঝে। এরা সে ইনস্টিটিউটে কমপিউটার বিজ্ঞানে কাজ করছিলেন। বিপর্যয় নিয়ে তাদের সাথে আলাপ করলেন। তাঁরা ভাবলেন, শত শত প্রতিষ্ঠানে এ ধরনের যন্ত্রের প্রয়োজন হবে। দেশপাড়ে ও অধ্যাপক রবি কায়ে নেমে পড়লেন।

এর ডিজাইন করা সহজ ছিলো না। শুধুমাত্র ভারবীটা এমন ছিলো না যে, একটি ছোট সস্তা কমপিউটার উদ্ভাবন করলেই হবে। দেশের বিপুল সংখ্যক মাঝেমে ব্যবহার করার মতো কমপিউটার তৈরি করতে হলে, তা হতে হবে সম্পূর্ণ ভিন্ন ধরনের এক কমপিউটার। একজন কৃষকের কাছ থেকে, সে কি জানে কমপিউটার ব্যবহার করবে? সে ছোট ছোট হিমাধ রাখবে। নিজের জায়গা নিজের মতো করে চিঠি লিখবে। ই-মেলিং গ্রহণ করবে। যদি ঐ কৃষক অসিদ্ধ হলে, তবে কি এ কমপিউটার তার কাছে আসা চিঠি পড়ে অন্যতম পারবে?

সহজে ব্যবহারযোগ্য সিমপিউটারের টেক্সট ভাষায় ভাষা রূপান্তরের কাজটি ছিলো প্রয়োজনীয় একটি প্রোগ্রামিং/প্রসেসিং। প্রয়োজন ছিলো ইন্টারনেট সংযোগের উপযোগী করে তোলা। যন্ত্রটির দামও রাখতে হবে কম। অর্থ-এবং লাইসেন্স করা সফটওয়্যারের ব্যয়ও কমানি করা হবে। প্রসেসরও হতে হবে সস্তা। অর্থ পঞ্জিকার মেকানিক ইন্সপার্শ্ব কাশেনই তৈরি হলে। এতএব কেমন হবে এর ডিজাইন?

ডিজাইন সম্পর্কে বুঝে এক বছর পরে এমন বিষয় নিয়ে আলোচনা করলেন। নানা বিষয় ব্যতীয়ে দেখালেন। প্রক্রিয়াটা খুব কৌশলময় মনে হলো। ইউস ৪৩৬, সাইরিঞ্জ প্রসেসর এবং জিলপ-এর কথা বিবেচনা করা হলো। প্রসেসরের ব্যাপারে দীর্ঘ মেয়াদে প্রাণান্তার বিষয়টি বিবেচনায় আসা হলো। কারণ, সিমপিউটারের ডিজাইন এখনভাবনা করা হয়েছিলো, যাতে করে তা কয়েককর টেকসই হবে। এই টাম ট্রিক করলে, হেউল-এর উন্মুক্ত স্ট্রিং আর্ন চিপ' ব্যবহার করা হবে।

(যাঁকী নম্বর ৩৯ পৃষ্ঠায়)

চাই সহজ-সরল, সস্তা একটি কমপিউটার। যা ব্যবহার করতে পারবে সাধারণ মানুষ। এমনকি এছাড়া না জানা মানুষ কিংবা একেবারেই লেখাপড়া না জানা মানুষের জন্যে যেহেতু এ কমপিউটার চালাতে অসুবিধা না হয়। সে কমপিউটারটি খোঁজা আর যে কোন স্ট্যান্ডার্ড একটি কমপিউটারের সাথে মানিয়ে নেবার ক্ষমতা রাখবে। সেটি খোঁজা আপনাদের হিসাবরক্ষক মতো রাখতে পারে। ই-মেলিং গ্রহণ ও প্রেরণ করতে পারে। এমনকি নেট ব্রাউজ করতে পারে। আর কি চাই। কমপিউটারটি হবে আকার ছোট। ওজন হালকা। একে সহজেই খোঁজা যে কোন স্থানে নিয়ে যাওয়া যায়।

এমন 'ভারতীয় বিজ্ঞান ইনস্টিটিউট'-এর কয়েকজন অধ্যাপক এমনি একটি স্বপ্নের কমপিউটার উদ্ভাবনের লক্ষ্য নিয়ে কাজ করে যাচ্ছেন বিনাম দেশপাড়ের সাথে। তারা শেষ পর্যন্ত সমান পেয়েছেন কাঙ্ক্ষিত সে কমপিউটারের। বিনাম দেশপাড়ে হচ্ছেন ব্যাঙ্কশেখার ডিভিক ভায়া; প্রযুক্তি সরঞ্জাম প্রতিষ্ঠান, এনকোর সফটওয়্যার-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা। এরা এই কমপিউটারের নাম দিয়েছেন সিমপিউটার (Simple)-যা Simple Computer-এর সংক্ৰান্ত পদ রূপ। এর রয়েছে অর্ধক করা সব সুবিধা। এর নাম পড়ে এখন ১০ হাজার ভারতীয় রুপী বাংলাদেশী টাকার হিসেবে সস্তে ১২ হাজার টাকার মতো।

এই বিজ্ঞানী দল জানেন, সিমপিউটার বিষয়ে আরো বেশ কিছু কথা অতিক্রম করতে হবে। এর মধ্যে কঠিনতর কাজ হলো সাধারণ মানুষের মধ্যে এই সিমপিউটার সম্পর্কে ব্যাপক ধারণা ও আগ্রহ সৃষ্টি করা। একজন কৃষকও খোঁজা এর উৎসাহগীতা সম্পর্কে আত্মশ্লাঘা হতে পারে- সেটুকু নিশ্চিত করাই হবে এর বড় কাজ।

এক উদ্ভাবন কাহিনী

বিষয় দেশপাড়ে। এনকোর সফটওয়্যার গড়ে তোলেন এক দশক আগে। কথা হ্যাঁ, এই দেশপাড়ে এক দশক আগে একটি হাটখেনী ন্যাটপ কমপিউটার নিয়ে শীতলিন্দা ভঙ্গ করলেন। কিন্তু এই ন্যাটপও বিক্রি করা হচ্ছিল না। আগে সহজে কাজ যার, তৈরি করা যাকিহা না- সঠিক নীতি আর অর্ধের অভাবে। অর্থ অর্ধ শুধু থাকছিলই।

তার পরেও দেশপাড়ে তাঁর কোম্পানি চালিয়ে যেতে লাগলেন। সাথে দেশে কমপিউটার উদ্ভাবনের স্বপ্ন লানন করে চললেন। ১৯৯৮ সালে দেশপাড়ে ভারতীয় বিজ্ঞান ইনস্টিটিউটের কিছু অধ্যাপক ও

পেপারজীবীদের সাথে নিয়ে ব্যাঙ্কশেখার আইটি ভট কম-এ যোগাযোগ নিলেন, তারা কমপিউটারের সাধারণ মানুষের দোর গোড়ায় নিয়ে পৌঁছানো। এমন অধ্যাপক ও পেপারজীবীদের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত ছিলেন: সোভাজাম নরশীমা- ব্যাঙ্কশেখার ডিভিক ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব এডভান্স টাডভি-এর পরিচালক, সমার বিজ্ঞানী এম.এন শ্রীনিবাস এবং সে সমন্বয়কার কর্তৃক রাজ্যের তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক সচিব সঞ্জয় দেশপাড়ে। তাদের উল্লেখিত এ যোগাযোগ সমার ভেউ জানতেই না, কী করে সে কাজটি তারা সম্পাদন করবেন, আর তাদের কবীয়াটাই বা কী?

এই যোগাযোগ পরপর দেশপাড়ের সাথে মধ্যস্থত্রে একটি সমন্বয় ব্যাংকের চেয়ারম্যানের সাথে নেওয়া হয়। ঐ চেয়ারম্যান তাঁকে জানালেন: আমরা একটা সমন্বয় আছে।

সমন্বয়টা ছোট একটি আনন্দত পরিকল্পনা নিয়ে। ছোট ছোট একজোড়ের মাধ্যমে একজোড়ের মাধ্যমে অর্থ সংগ্রহে কাজ হচ্ছিলো এবং তা ব্যাংক আনন্দত করা হচ্ছিলো। করবে মাস পরে ব্যাংক লক্ষ্য করলো কিছু

| কমপিউটার বনাম সিমপিউটার | |
|--|---|
| সিমপিউটার | কমপিউটার |
| দুখা, স্পর্শ ও শব্দ-এর মতো ইন্টারফেসসহযোগ্য গ্রাফিক্স। | মাউস নিয়ে ক্লিক করা ও টাইপ করার কলে এবং ইন্টারফেসসহযোগ্য কুরি। |
| মডেম-এর মতো এর ইন্টারফেসসহযোগ্য মাউস। | এর ডেমে হার্ডওয়্যার ডিভিক। এর বৈশিষ্ট্য হলো: |
| 'টেজট ই শীল' কনভার্সন বা রূপান্তর সুবিধাসহ এর রয়েছে সোলল ম্যাসুজের ইন্টারফেস। | এর ইন্টারফেস মূলত: ইংরেজি অভিভাষা ইউজারপনই ব্যবহার করতে পারেন। |
| প্রিন্টকেননভলনো ট্রিক রেখেই এর আকার ছোট করে আনা হয়েছে। | এর আকার খুবই বড়। |

কিন্তু একেই সমস্বর্তী অর্ধের কিছু অংশ ব্যাংকে জমা না নিয়ে নিজস্বের কাছে রেখে নিচ্ছে। এ প্রেক্ষিতে ঐ ব্যাংকের চেয়ারম্যান দেশপাড়ের কাছে প্রশ্ন রাখলেন: 'আপনি কি এমন কোন যন্ত্র উদ্ভাবন করতে পারবেন, যা একেজোড়ী থাকবেদের কাছে নিয়ে যাবেন। আর এর মাধ্যমে লেনদেনের চাপ কপি থাকবেদের কাছে সাথে সাথে সেয়া যাবে। যা রপিন হিসেবে কাজ করবে।

CANADA NEEDS YOU

We are looking for qualified graduates with good command of English to make ready some computer professionals according to Canadian immigration policy with 100% guaranteed immigration opportunity to Canada. Interested candidates are requested to collect the application form for preliminary assessment @ Tk.100/= within may-26, 2001 between 10am-6.30pm to:

NEXUS Immigration Services

24/3 (2nd floor), Chamrilybagh, Shantinagar chowrasta, Dhaka-1217.

Contact person: Mr. Ruhul Amin, Tel: 017383982 (GPGP), 9333911, 8312779.

An Associate of The Law office of Somjen & Peterson, Toronto Canada.

1240, Bay Street, Toronto, Ontario, M5H 2A7, Tel: 416-9229083; Fax: 416-922-4234.

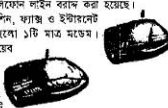
H1B/High-tech Scholarship: Skilled IT professionals with bachelors in computer science / related field are requested to E-mail their Resume to: promixco@bol-online.com & enexus@usa.net for free assessment of US H1B JOB VISA, Graduate Internships in the USA & Immigration to Canada.

তথ্য প্রযুক্তি আপনে নতুন পণ্য

এস পি বড়ুয়া
barua@global-bd.net

এক মডেম আট ব্যবহারকারী

অটমটিক কোম্পানির প্রস্তুত একটি অতুতপূর্ব পণ্যের নাম হচ্ছে ওয়েব মেমরি। ধরা যাক, কোন একটি অফিসে জিবি জিবি ৮টি কমে ৮টি কমপিউটার ১টি মাত্র টেলিফোন লাইন বরাদ্দ করা হয়েছে। টেলিফোন আনসারিং মেশিন, ফ্যাক্স ও ইন্টারনেট সংযোগের জন্য কেনা হলো ১টি মাত্র মডেম। মডেমটির নাম যদি হয় 'ওয়েব মেমরি' তবে কোন সমস্যাই নেই। একটি টেলিফোন লাইন এবং একটি মডেমের মাধ্যমে ৮টি কমপিউটারই সংযোগ দেয়া সম্ভব। ওয়েব মেমরি দুটি ইউনিটে বিভক্ত। প্রথমটিকে বলা যেতে পারে বেইস স্টেশন, যা সরাসরি টেলিফোন লাইনের সঙ্গে সংযুক্ত করা হয়। অপরটিকে বলা হয় মোবাইল ইউনিট। এটি পিসির পরিয়াল (Com Port) এর সঙ্গে সংযুক্ত করা হয়। উল্লেখ্য, বেইস স্টেশন থেকে প্রতিটি মোবাইল ইউনিটের সর্বোচ্চ দূরত্ব হতে পারে ৫০মিটার। এর বেশি নয়। মডেমের ক্ষেত্রে এর ট্রানমিশন রেট হচ্ছে প্রতি সেকেন্ডে ৫৬০০০ বিট। উল্লেখ্য, প্রতিটি পিসির পাওয়ার সুইচ অফ থাকা সত্ত্বেও বেইস স্টেশন ই-মেইল, ডায়েস, ম্যাসেক্স কিংবা ফ্যাক্স গ্রহণ করতে পারে। এছাড়াও রয়েছে আরো নান্দ সুবিধা। বিস্তারিত তথ্যের জন্য <http://www.olitec.com> টিকানায় যোগাযোগ করা যেতে পারে।



টু-ওয়ে রেডিও

১৯৪০ সালে মার্কিন সৈন্যদের ব্যবহৃত গোপনীয় টু-ওয়ে রেডিও প্রযুক্তির উন্নয়নের সিদ্ধি অনুসরণ করে ২০০১ সালে কোয়াল গিয়ে দাঁড়িয়েছে—প্রস্তুত করা হলে, উত্তর হবে বিশ্ববিদিত মটোরোলে ইনুক-এর সাধারণত করা পণ্য FAMILY RADIO SERVICE (FRS) TALKABOUT(R)-6300 Two-way RADIO। এর সর্বোচ্চ ট্রানমিশন রেঞ্জ দুই মাইল। সর্বমোট ১৪টি চ্যানেল, ৩৮টি কোড সংলিভ keypad lock, Vibracall এলার্ট, ঊপ ওয়াই ইভাডি। ব্যাট খ্রী ব্যবহার সম্ভব। অন্যান্য কীচারের মধ্যে রয়েছে—ডিজিটাল কন্সাম, আনটিমিটার, ব্যায়োমিটার, থার্মেসিটার—এ সমস্তই একটির মধ্যে। বলা যায় 'অল ইন ওয়ান'। এর দাম ধরা হয়েছে ১৫৯.৯৯—১৭৯.৯৯ ডলার। সর্বাধিক কাগণে বিপণ্ড মাসে মটোরোরার এ পণ্যটিকে কনজিউমার ইলেকট্রনিক শো (CES) ইনোভেশন ২০০১ ডিজাইন এবং ইঞ্জিনিয়ারিং শো কেইন অন্যর পরকে জুড়িত করা হয়েছে। বিস্তারিত বিবরণের জন্য www.motorola.com ভ্রমণ করুন।



ড্যান্ডেল সিডি, ডিভিডি, অপটিক্যাল ডিস্ক মেরামত

বিনোদন, প্রকাশনা, সফটওয়্যার কিংবা তথ্য এলবের পরিবহন মিডিয়া হিসেবে, ডিভিডি, প্রে-স্টেশন ডিস্ক ও অন্যান্য অপটিক্যাল ডিস্কের তত্ত্ব সম্পর্কে কোন বিষয়ত পাওয়া না পেলেও ক্রাচ, পড়েন ক্ষিপের কারণে অথবা ধাতুর অস্বাভাবিক কারণে সিডি, ডিভিডি, প্রে-স্টেশন ডিস্ক ও অন্যান্য অপটিক্যাল ডিস্ক অস্বাভাবিকভাবে হয়ে যায়। ঘটনাতক সিডি নৈমিত্তিক ও বেদনাস্বায়ক। এ সমস্যা থেকে পরিরূপের লক্ষ্যে অর্থাৎ ড্যান্ডেল সিডি, ডিভিডি ও অন্যান্য অপটিক্যাল ডিস্ক মেরামত করার লক্ষ্যে 'ডিজিটাল ইনোভেশন' বিস্তারিত জানতে নিচের টিকানায় যোগাযোগ করুন। তৈরি করেছেন সীপ ডটটর, বাটা ডটটর, গেইম ডটটর, এবং ডিভিডি ডটটর। এ পণ্যগুলোর আনুমানিক দাম মাথা হারিয়ে ইউএস ডলার ৫৫ থেকে ৭০ এর মধ্যে।



চকোলেট নোটবুক

গত ২৮ মার্চ The Tech Museum as Innovation-এ স্বদর্শিত হয়েছে মিলিকন জাগীর কনভেনশন কোম্পানির এক উতুতপূর্ব নোটবুক। এর নাম চকোলেট নোটবুক। হুডিটি নোটবুক হচ্ছে এক পাউড কন্ভেনশন চকোলেট। রত মিক্স অথবা ডার্ক। এটি একটি হুবহুপেশারী কমপিউটার। এতে রয়েছে আটটি সুখাদ্দ মপলা হিসেবে ব্যবহৃত কন্ভেনশনীয় ছদ্মকর্ষণে বেলজিয়ান চকোলেট RAM, একটি বেলজিয়ান চকোলেট CPU (Chocolate Perfection Unit) Chip এবং আপনার জিহ্বাকে সুনিস্বাসিতভাবে পরিচালনা করার জন্যে দেয়া হয়েছে একটি রঙিন ইউজার ম্যানুয়াল। এই কোম্পানির এত কিছুই হলে যে কথা তা হচ্ছে, 'Technology you can Eat'। তাদের মতে তাদের নোটবুকটি পৃথিবীর সবচেয়ে সুখাদ্দ কমপিউটার। যদি ক্রেতা সাধারণ বিদ্বাস্ত না করে থাকেন তবে তারা বলেছেন, 'Yooo try eating your favorite computer maker notebook!'। বিস্তারিত বিবরণের জন্য এককোর ঘুরে আসতে পারেন <http://www.technologyyoucaneat.com>।



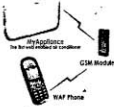
ডিজিটাল মেমো রেকর্ডার

এই টাইপলি ডিজিটাল রেকর্ডারের মাধ্যমে আপনি মেমো, নোটস, মিটিং ইত্যাদি রেকর্ড করে নিতে পারেন। প্রয়োজনে এডিট করা সম্ভব। এর মাধ্যমে অডিও স্প্রুট আপনি ইমফরেশনস এলব্রেন করতে পারবেন। MP3 অথবা সমসাময়িক স্টোর করতে পারবেন। স্টোর করতে পারবেন। সর্বমাস্তে সনি নির্মিত ডিজিটাল মেমো রেকর্ডার ডিভিডি মডেলে পাওয়া যায়। ০১, ICD-37 সর্বোচ্চ রেকর্ডিং ক্ষমতা ৪.৫ মিনিট, দাম ৭৯ পাউড। ০২, ICD-57-এর সর্বোচ্চ রেকর্ডিং ক্ষমতা ৯০ মিনিট, দাম ৮০ পাউড, ০৩, ICD-67-এর সর্বোচ্চ ধরণ ক্ষমতা ১৮০ মিনিট, দাম ৯৯ পাউড। বিস্তারিত বিবরণের জন্য www.sony.co.uk তে যোগাযোগ করুন।



ওয়েব এনাবেল এয়ারকন্ডিশনার

পত ৯ এপ্রিল আইবিএম এবং
কোরিয়ান যৌথ প্রযোজনা প্রকাশ
পেয়েছে একটি নতুন এয়ারকন্ডিশনার।
এর নাম দেয়া হয়েছে—
'মাইএপ্লায়েস'। এটি একটি ওয়েব
এনাবেল প্রথম এয়ার কন্ডিশনার, যা
ডায়নামিকভাবে রিমোট টাইমে অন্য
একটি ডিভাইস যেমন, পিসি,
মোবাইল ফোন অথবা ফ্যাক্সের সাথে
যোগাযোগ রক্ষা করতে পারে। এক ধরনের রিমোট কন্ট্রোল সার্ভিসের
মাধ্যমে নিরাপদ Myappliance.com ওয়েবসাইটের সহায়তায় ক্রেতা
সাধারণ এই এয়ারকন্ডিশনার সিস্টেমের জাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ, অল ও অফ
করতে পারবেন। বিপরীতে প্রয়োজনে এয়ারকন্ডিশনার ক্রেতা
সাধারণকে বিভিন্ন বিপদ সঙ্কেত বা এলার্ম পাঠাতে পারে ই-মেইল,
ফ্যাক্স, মোবাইল ফোন ইত্যাদির সাহায্যে। বিস্তারিত তথ্যের জন্য
<http://www.global.carrier.com>-এ যোগাযোগ করুন।



ডকুমেন্টার ২০৬০

বিশ্ববিদিত জেরক্স কোম্পানি। এটি ডকুমেন্টার ২০৬০ একটি
উচ্চমানসম্পন্ন শীট ফেড ডিজিটাল কালার প্রেস। এর মাধ্যমে প্রতি
ঘণ্টায় ৩৬০০ ইমপ্রেশন সম্ভব। এর ডিফল্ট শীট ধারণক্ষমতা হচ্ছে
৩১০০ শীট। জাবে এর
ধারণক্ষমতা: অতিরিক্ত



উচ্চমানসম্পন্ন শীট
ফিডার ব্যবহার করে ৫৬০০ পর্যন্ত বর্ধিত করা
সম্ভব। এ ডিভাইসটিকে 'end to end' সলিউশন হিসেবে চিহ্নিত
করার প্রয়াসে এর সাথে অতিরিক্ত হিসেবে যোগ করা হয়েছে উচ্চ
ক্ষমতাসম্পন্ন স্টোকার এবং স্ট্যাম্পার, যা প্রকাশনার বাইন্ডিং কাজে
সহায়তা করে। এর সর্বোচ্চ মিডিয়া উইডথ হচ্ছে ১২.৬ ইঞ্চি এবং
সর্বোচ্চ মিডিয়া লেংথ হচ্ছে ১৯.২ ইঞ্চি। অগ্রাধি ক্রেতা সাধারণ আরও
বিস্তারিত বিবরণের জন্য www.Xerox.com → Production system
এ যোগাযোগ করুন।

এআইবিও

এআইবিও হচ্ছে বিশ্ববিখ্যাত সনি কোম্পানির নির্মিত একটি সেকেন্ড
জেনারেশন এন্টারটেইনমেন্ট রোবট। এটি আপনাকে দিতে পারে মানুষ
এবং রোবটের মধ্যকার ডিজিটাল রিয়েলিটি ইন্টার একশন এর অভূতপূর্ব
অভিজ্ঞতা। এআইবিও হিউম্যান ইন্টার একশন থেকে তৈরি করে নেয়
ডার আবেগ, অনুভূতি, ইন্সট্রিংকট এবং তা দিয়ে তৈরি করে তার
কর্মকলা। এআইবিও তিনটি রঙে পোতে পারেন: সিলভার, পোল্ডেন
এবং কালো। এতে দেয়া হয়েছে পাঁচ ধরনের সেন্সর: Temperature
Sensor, Infrared Distance Sensor, Acceleration Sensor,
Pressure Sensor, Vibration Sensor। এর লেজ মাথা ও পাগুলো
Removable। মুভেবল পার্টস হিসেবে মুখমন্ডল ১ ডিগ্রি, পা ৩ ডিগ্রি,
মাথা ৩ ডিগ্রি, কান ১ ডিগ্রি এবং লেজকে সেয়া হয়েছে ২ ডিগ্রি স্বাধীনতা।
অডিও ইনপুট ও অডিওপুটের জন্য রয়েছে স্পীকার ও মাইক্রোফোন।
ইমেজ ইনপুটের জন্য Cmos image Sensor। এছাড়া পিসি কার্ড স্লট
টাইপ ২ ইন/আউট, বেমরি চিফ স্লট ইন/আউট ইত্যাদি। এআইবিও
এর মূল্য ধরা হয়েছে পনের শ' ইউএস ডলার। বিস্তারিত বিবরণ পাওয়া
যেতে পারে— <http://www.sony.co.uk>। টিকানায়।

NETCOM TECHNOLOGY

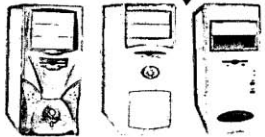
Address : 12/9, Iqbal Road, Mohammadpur, Dhaka.

Show Room : Integra Computers, SGR - 12A, IDB Bhaban, Dhaka

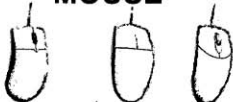
Tel : 8122724, 017 531740, 017 615948

E-mail : intenet@transbd.net

Net-5 ATX CASING



MOUSE



Cordless, Scroll, Normal

SYSTEM SUPPORT & SERVICES :

We sell PC at very attractive price

- PANDUIT NETWORK PRODUCT
- UTP CABLE CAT 5E
- PATCH PANEL & PANEL RACK
- MODULER JACK & 110 BLOCK
- FIBRE OPTIC CABLE & KITS

NETCOM TECHNOLOGY

কমপিউটার জগতের খবরা

মূল্য হ্রাস মুখে ইন্টেল

পেন্টিয়াম ফোর প্রসেসরের মূল্য হ্রাস

বিশ্ব বাজারে প্রসেসরের দাম কমা এবং পরবর্তী সিরিজের প্রসেসরের আগমনের কারণে সম্প্রতি পেন্টিয়াম ফোর প্রসেসরের দাম কমছে। সম্প্রতি বাজারে আসা ১.৪ গি.হা পেন্টিয়াম ফোর প্রসেসর এখন ২৬ হাজার টাকার পাওয়া যাচ্ছে। তবে এর সাথে নতুন ৩গি ৮৫০ সহ পেন্টিয়াম ফোর কম্পিউটার মাদারবোর্ড পাওয়া যাবে।

ভাড়াছাড়া পেন্টিয়াম ফোর ১.৭ গি.হা

প্রসেসরও এখন বাজারে পাওয়া যাচ্ছে। বর্তমানে প্রতি ১ হাজার ইউনিটের জন্য এর দাম নির্ধারিত করা হয়েছে প্রায় ৩৫২ ডলার।

ইন্টেলের ডেভেলপমেন্ট প্রস্টাবল গ্রুপের মহাব্যবস্থাপক নুইস বার্নসের মতে ভিডিও বা এনালি ড্রী ফাইল এনকোড করা, ফিন্যান্সিয়াল এনালিইজ বা সর্বশেষ ইন্টারনেট প্রযুক্তি-সহ কিছুতে ব্যবহারকারীদের যাবতীয় প্রয়োজন মিটিতে সক্ষম এই প্রসেসর।

২৪ মে অনুষ্ঠিত হবে শাবিপ্রবির কমপিউটার মেলা

সিলেট শাহজালাল বিজ্ঞান ও গণিত বিশ্ববিদ্যালয়ের (শাবিপ্রবি) ইলেকট্রনিক্স এন্ড কমপিউটার বিজ্ঞান (ইসিএস) সোসাইটির উদ্যোগে ২৪-২৬ মে সিলেটের আফরান্দা পল্লভি ডিউ শপিং কমপ্লেক্সে অনুষ্ঠিত হবে কমপিউটার মেলা। এ নফ্ফা ইসিএস বিভাগের প্রধান অধ্যাপক ড. মুহাম্মদ জাকার ইকবালকে আহ্বায়ক করে মেলা উদ্বোধন কমিটি গঠন করা হয়েছে।

মেলায় ঢাকা ও সিলেট ছাড়াও অন্যান্য এলাকার বেশ কিছু হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান অংশ নিবে এবং শাবিপ্রবির ছাত্রদের দ্বারা ডেভেলপ করা সফটওয়্যার প্রদর্শন করা হবে। অর্থমন্ত্রী শাহ এ এম এম কিবরিয়া মেলা উদ্বোধন করবেন বলে জানা গেছে। ইতোমধ্যেই ইন্সটল করা হয়েছে। যোগাযোগ : ৭১৩৪৯১, ৭১৩৪৫০ (এক ১৫৪) ০১৭০৪২০৯১।

নোভেল 'ই-নেটওয়ার্কিং ২০০১' শীর্ষক সেমিনার অনুষ্ঠিত

জার্মানের অনওয়ার্ড নোভেল সফটওয়্যার লিমিটেড এর উদ্যোগে এবং দেশীয় প্রতিষ্ঠান এপেস কমসেন্ট্রম, ফ্লোর লিমিটেড, বেসিগমকা কমপিউটার, এসিটি লিমিটেড ও গ্রামীণ সফটওয়্যারের সহায়তায় সম্প্রতি স্থানীয় একটি হোটেলে নোভেলের সর্বশেষ সংস্করণ নেটওয়ার্কিং ৫.১ অবমুক্তি উপলক্ষে 'ই-নেটওয়ার্কিং ২০০১' শীর্ষক এক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। এ সেমিনারে উপস্থিত ছিলেন অনওয়ার্ড নোভেলের মুনেশ জায়েদা, জীবকো রিড এবং অম্বোকা বেনা। অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখেন ইসলামী ব্যাংকের সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট মোঃ দুলাল ইসলাম, বুয়েটের অধ্যাপক ড. কায়াকামদ এবং বেসিস সভাপতি এম এ কামাল। সেমিনারের মূল আয়োজন ছিলেন অম্বোকা বেনা। তিনি নোভেল সম্পর্কে বলেন, বর্তমানে এ কোম্পানি ই-

নেট সার্ভিস কোম্পানি হিসেবে নিজেকে দাঁড় করিয়েছে। তিনি নোভেলের নতুন রনসেক্ট 'আলা-নেট', নেটওয়ার্কিং ৫.১ সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করেন। এছাড়াও নোভেলের আরো কতিপয় পণ্য যেমন Groupwise, Zen for Desktop ও Border Manager-এর ওপর বক্তব্য রাখেন। তিনি নোভেলের শ্রেষ্ঠ পণ্য NDS eDirectory-এর ওপর বিস্তারিত আলোচনা করেন। উল্লেখ্য, NDS eDirectory-তে (একটি ট্রি) ১.৫ বিলিয়ন অবজেক্ট স্থাপন করা সম্ভব। এটি যেকোনো প্রাচীরমুখ স্থাপন করা যায়। তিনি আরো উল্লেখ করেন যে Fortune 500 কোম্পানির ৮১% সার্ভারে নোভেল নেটওয়ার্ক ব্যবহার হচ্ছে। সেমিনারে কয়েকটি ভিডিও ক্লিপ প্রদর্শন করা হয়।

লতন গিত্তহল ইউনিভার্সিটির প্রতিনিধি দলের ডিআইআইটি পরিদর্শন

লতন গিত্তহল ইউনিভার্সিটি (ইউকে)-এর মনিটরিং ফর কোয়ালিটি এন্সুরেন্স-এর একটি প্রতিনিধি দল সম্প্রতি ডিআইআইটি পরিদর্শন করেন। প্রতিনিধি দলের সদস্য সিআইএন-এর পরিচালক পিটার এবং ভিনিয়র লেকচারার ড. ইসলাহাম এ সময় ডিআইআইটি-এর উর্ধ্বতন কর্মকর্তা, ফ্যাকাল্টি মেম্বর ও শিক্ষার্থীদের সাথে মত



আয়োজন অনুষ্ঠানে অধ্যাপকের মধ্যে লতন গিত্তহল

বিনিয়র করেন। পরিদর্শন শেষে প্রতিনিধি দলের সদস্যরা স্থানীয় একটি হোটেলে এক আয়োজন সভার আয়োজন করা হয়। এ সময় ডিআইআইটির চেয়ারম্যান মোঃ সবুর বান ছাড়াও একাডেমিক পরিচালক, অধ্যাপক, কোর্স কো-অর্ডিনেটর ও উর্ধ্বতন কর্মকর্তাদের উপস্থিত ছিলেন।

রাজমনি ইশা খাঁ-তে কমপিউটার শপিং মল

ঢাকার রাজমনি ইশা খাঁ শপিং কমপ্লেক্সের বেজমেন্টে সম্প্রতি চালু করা হয়েছে কমপিউটার মল। ইতোমধ্যে ১৪টি হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান এই শপিং মলে তাদের সেলস ও মার্কেটিং কার্যক্রম শুরু করেছে। এতদ্বারা হচ্ছে পার্ক কমপিউটারস, এড মার্কেটিং, আরএসবি কমপিউটার, সান কমপিউটার সিস্টেম, সিবিডি সিস্টেম, লোটাস ইনফোটেক, কমপিউটার ট্রেড ইন্টার, কমপিউটার ডিসেলজ সিস্টেম, ডিজিটাল সিস্টেম, কম্পাণী কমপিউটার, দিগ্গ হওয়ার্ড কমপিউটার, বি এসইউ সিটি শোটার, কমবর সিস্টেম, রাজ কমপিউটার এবং এফ সফট। সেনেব সোকান এখানে বরাদ্দ দেয়া হওয়া সেগুলো বরাদ্দের কাজ ইতোমধ্যে শুরু হয়েছে।

মোহাম্মদপুরে এপটেক এডুকেশনের শাখা

সম্প্রতি ঢাকার মোহাম্মদপুরে এপটেক কমপিউটার এডুকেশনের শাখা কার্যক্রম সম্প্রসারণ করা হয়েছে। এপটেক ওয়ার্ল্ড ওয়াইড বাংলাদেশ লিমিটেড এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক অমিতাভ ঘোষ এই কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। এ সময় এপটেকের বিজনেস পার্টনার এগ্রিয়ম টেকনোলজিস লিমিটেড এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক সৈয়দ মোকামেল হক, সিবিডি পরিচালক রিজওয়ান-বিন-কায়কাম, বেসিস সাধারণ সম্পাদক আতিক-ই-রহমানী, আরবান টেকনোলজিস লিমিটেড এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক সৈয়দ নাছিম উদ্দিন আহমেদ এবং এপটেকের মোহাম্মদপুর সেক্টর

হেড শৈবাল কানুনগোসহ আরো অমেকে উপস্থিত ছিলেন। উল্লেখ্য এপটেকের ধানমন্ডি সেক্টরে মোহাম্মদপুরের কমপিউটার গণিকণাখানীর



স্বিচা কেটে সেক্টরের কার্যক্রম উদ্বোধন করছেন অমিতাভ ঘোষ

ব্যাপক উপস্থিতির কারণেই মোহাম্মদপুরে এপটেকের এই সেক্টর স্থাপন করা হয়েছে।

ঘোষণা

কমপিউটার জগৎ প্রকাশনার একদশ বর্ষ তরু উপলক্ষে বাংলাদেশে তথ্য প্রযুক্তি আন্দোলনে কমপিউটার জগৎ-এর তুমিকী পিরোনামে যে লেখা আহবান করা হয়েছিলো তাতে বিপুল পরিমাণ সাড়া পাওয়া গেছে। এতগুলো লেখা বাছাই করে ভাঁদের মজামত প্রদান করতে বিজ্ঞ বিচারকমন্ডলীর আরও কিছুদিন সময় লাগবে। এ পরিপ্রেক্ষিতে এ সংখ্যার পুরকাল প্রায়শ্চন্দ্রে নাম ঘোষণা করা সম্ভব হলো না বলে আমরা দুঃখিত।

**আইসিসিটি-এর প্রশিক্ষণ কর্মসূচী
ভিত্তিক ত্রী সেমিনার**

ইনস্টিটিউট অব কমপিউটার কমিউনিকেশন এন্ড টেকনোলজি (আইসিসিটি)-এর উদ্যোগে সপ্তাহি ৩ দিন ব্যাপী সান জাভা-২ (০১০-০২৫ ট্রাক), নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেশন (NT ৪, ০ ও লিনাক্স), জি আই এন এবং কমপিউটার কার্ভামেটোল ও রোহামিং সফটওয়্যার প্রশিক্ষণ কর্মসূচীর বিষয়বস্তু ভিত্তিক ত্রী সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থী ও বিবেকজ প্রশিক্ষকদের উপস্থিতিতে আইসিসিটির প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা উত্তম কুমার পাল বিষয়বস্তুবোরে প্রশিক্ষণের গুরুত্ব তুলে ধরেন। বুধ শীঘ্রই উক্ত কোর্সগুলোতে ভর্তি কার্যক্রম শুরু হবে।
উল্লেখ্য, বুধ শীঘ্রই প্রতিষ্ঠানের পক্ষ থেকে MCSE ২০০০ ট্রাক, OCP (এক্সপেন্স ডেভেলপার ট্রাক), সান জাভা-২ (০১০-০২৫ ট্রাক)-এ পরীক্ষার প্রস্তুতি বিষয়ে এবং ডাটাবেজ রোহামিং ও রোহামিং কাউন্সেল বিষয়ে ত্রী সেমিনারের আয়োজন করা হবে। যোগাযোগ: ৯৬৬২০৭৯।

এলিফেন্ট ব্রোড এমসিই-এর নতুন শাখা
কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি পূর্ণাঙ্গ বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান এমসিই সপ্তাহি ৪০, নিউ এলিফেন্ট ব্রোডে (ডাক চাইনিজ রেইজেন্টের নিচ তলায়) তাদের নতুন শাখা কার্যক্রম আনুষ্ঠানিকভাবে শুরু করেছে। এই শাখা থেকে কমপিউটার হার্ডওয়্যার এন্ডেসারিজ বিক্রয়, কমপিউটার সার্ভিসেস এবং হার্ডওয়্যার ট্রেনিং প্রদান করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ০১৯ ৩০০০১৭৯।

সিআইটিএল-এর প্রশিক্ষণ কোর্স
কমপিউটার প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান সিআইটিএল (Citadel of Information Technology Ltd.) সপ্তাহি তরালক ৪ি, ডেভেলপার ২০০০, জাভা, ভিজুয়াল বেসিক, ওয়েব ডিজাইন, সি++ এবং কমপিউটার ফাউন্ডামেন্টাল কোর্সে জব এরিয়েন্ডেড প্রশিক্ষণ শুরু করেছে। বুধ শীঘ্রই তাদের পরবর্তী ব্যাচের ক্লাস শুরু হবে। যোগাযোগ: ৮১১৭৩৩৩, ০১৭৩৩০২২২।

**www ইনস্টিটিউট এবং সোণো
ম্যানেজমেন্টের চুক্তি**

সপ্তাহি স্থায়ী একটি মেট্রোপলিটন ইন্ডাস্ট্রিয়াল ডিভিক আইটি প্রশিক্ষণ ইনস্টিটিউট ওয়ার্ড ওয়াইড ওয়েব ইনস্টিটিউট এবং ইন্টারনেটে আরব আমিরাতেচের মেট্রো ম্যানেজমেন্ট-এর মধ্যে আনুষ্ঠানিকভাবে একটি চুক্তি স্বাক্ষর করেন সোণো ওয়াইড ওয়েব ইনস্টিটিউটের ম্যানেজিং ডিরেক্টর বালেন আবু বকর আস শাদী। চুক্তি স্বাক্ষর আনুষ্ঠানে অন্যান্যদের মধ্যে ওয়ার্ড ওয়াইড ওয়েবের কাউন্সিল ম্যানেজার সোবানী কুত উপস্থিত ছিলেন। এই চুক্তি অনুযায়ী ওয়ার্ড ওয়াইড ওয়েব কর্তৃক প্রশিক্ষিত আইটি জনশক্তিকে সোণো ম্যানেজমেন্ট আরব আমিরাতে হাড়াও নিশেের অন্যান্য দেশে চাকরি প্রাপ্তিতে সহায়তা করবে।

**ডিআইআইটি-এর CompTIA-এর
সদস্য পদ লাভ**

কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান ডেভেলপিং ইনস্টিটিউট অব ইনফরমেশন টেকনোলজি (ডিআইআইটি) সপ্তাহি CompTIA-এর সদস্যপদ লাভ করেছে। ডিআইআইটি শেভ বছর যাবত CompTIA কর্তৃক অনুমোদিত A+ সার্টিফিকেশন পরীক্ষার নিশেেবাস অনুযায়ী ডিপ্লোমা ইন হার্ডওয়্যার ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্স পরিচালনা করে আসছে। সপ্তাহি ডিআইআইটি অন-লাইন টেটিং সেন্টার থেকে ১০ জন প্রশিক্ষার্থী পরীক্ষা দিয়ে এ প্রাস সার্টিফিকেট অর্জন করেছেন। এই রোহামিংটি মাইক্রোসফট, অহিএম, ইন্টেল, কমপাক-এর এইচপি'র মতো বিশ্বখ্যাত কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান কর্তৃক স্বীকৃত।

প্রাণী শটার এডুকেশন মিরপুর শাখা উদ্বোধন

প্রাণী ব্যাক ভবনের আইটি পার্কে এক আনুষ্ঠানের মাধ্যমে প্রফেসর ড. মোহাম্মদ ইউনুস সপ্তাহি প্রাণী শটার এডুকেশন, মিরপুর শাখার কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। এ সময় অন্যান্যদের মধ্যে ছিলেন হাইটেক কমিউনিকেশন সিস্টেম লিঃ-এর চেয়ারম্যান মুকুল কাহিয়ুম খান, ব্যবস্থাপনা পরিচালক আলমগীর কবির, পরিচালক সালিম চৌধুরী, প্রাণী শটারের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এ.এ. কোরেশী, প্রাণী শটারের মহা-ব্যবস্থাপক নিপাল চন্দ্র বড়ুয়া, প্রাণী শটার সফটওয়্যার লিঃ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক নোবেল শরীফ, প্রাণী শটার এডুকেশনের চীফ অপারেটিং অফিসার মেজর (অবঃ) মনজু কুল হক সহ অন্যান্য অতিথি।

অনুষ্ঠানে ড. ইউনুস বিদ্যুৎ সমস্যার দ্রুত সমাধান এবং টিএনটিসি বেসরকারী বাডে ছেড়া শেয়ার আন্দোলন জানান। তিনি তথ্য প্রযুক্তির উন্নয়নের মাধ্যমে দেশের দারিদ্র্য বিমোচন এবং এই লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য নিয়ে প্রাণী শটার এডুকেশনের কার্যক্রম ত্বরান্বিত করা বাক্য বাক্য করেন।



ফিটা কেটে মিরপুর শাখার কার্যক্রম উদ্বোধন করেন প্রফেসর ড. মোহাম্মদ ইউনুস

আশরাফিয়া ইনফোটেক-এর সাইবার ক্যাফের কার্যক্রম শুরু

সপ্তাহি ঢাকার ৫০, পুরানা পল্টনে আশরাফিয়া ইনফোটেক-এর সাইবার ক্যাফে ইউনিটের কার্যক্রম আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধন করা হয়। এ অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন মোস্তাফিজা জকরিয়া। বিশেষ অতিথি ছিলেন ইনস্টেক অন-লাইন বাংলাদেশ লিঃ-এর চেয়ারম্যান মোস্তাফিজুর রহমান ও প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা আখলাকুর রহমান। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন আশরাফিয়া এমপ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক

মুহম্মদ গোলামুন্নবী। যোগাযোগ: ৯৬৬৩০৭৭, ৯৬৬৩৮৩৩।



অনুষ্ঠানে (বা থেকে) তথ্যবতার রহমান, মুহম্মদ গোলামুন্নবী, মোস্তাফিজা জকরিয়া, মোস্তাফিজুর রহমান ও আখলাকুর রহমান।

**জিরো ওয়ান ইকম-এর "কারিয়ার
ডিসকাশন অন ইকম" শীর্ষক সেমিনার**

তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান জিরো ওয়ান ইকম লিঃ-এর উদ্যোগে সপ্তাহি কারিয়ার ডিসকাশন অন ইকম শীর্ষক এক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে অন্যান্যদের মধ্যে বক্তব্য রাখেন যুক্তরাজ্য ডিভিক আইসিসিটি সপ্তাহি এমআইআইটি ম্যানেজিং ডিরেক্টর জিরো ওয়ান আইটি-এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা ইয়াসিন এস ইসলাম। সেমিনারে বক্তারা বাংলাদেশ ই-কমার্শেে সফলতার নিশেে আশেোনা করেন।

এমআইআইটি-এর মডিউল কার্যক্রম চালু

তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান ম্যানট্রা'টি ইনস্টিটিউট অব ইনফরমেশন এন্ড টেকনোলজি (এমআইআইটি) সপ্তাহি এমআইআইটি মডিউল (মাইক্রোসফট অফিস ইন্টার পেনালিটি) শিখা কার্যক্রম চালু করেছে। সপ্তাহে ৩ দিন ২ ঘণ্টা করে ৭২ ঘণ্টার দুটি কোর্সে প্রশিক্ষণার্থীদের ফিলড পর্যায়ে ওয়ার্ড ২০০০, এন্ডেল ২০০০, পাওয়ার পয়েন্ট ২০০০, অউটলুক ২০০০ এবং এডভান্সড পর্যায়ে ওয়ার্ড ২০০০, এন্ডেল ২০০০, পাওয়ার পয়েন্ট ২০০০, অউটলুক ২০০০ সম্পর্কে প্রশিক্ষণ দেয়া হবে। কর্পোরেট এবং চাকরিজীবীদের জন্য সাক্ষাৎকারী প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা রয়েছে। যোগাযোগ- ৯৮৮২৪৫৯, ৮৮১০৮৩২।

বাংলাদেশ সান অথোরাইজড এডুকেশন সেন্টার আইপিএ-এর কার্যক্রম

যুক্তরাষ্ট্রের সান মাইক্রো সিস্টেম এর বাংলাদেশে এই প্রথম এবং একমাত্র অথোরাইজড সান এডুকেশন সেন্টার আইপিএ বাংলাদেশ সান সন্ত্রস্তি ৫৮/১/এ পাশ্চাত্য ঢাকায় তাদের কার্যক্রম শুরু করেছে। এ লক্ষ্যে সন্ত্রস্তি সান মাইক্রো সিস্টেম ও আইপিএ বাংলাদেশের মধ্যে একটি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। এই চুক্তির শর্তনামায়ী আইপিএ বাংলাদেশে সান জাতীয় মাত্রীয় সান সার্টিফাইড লাক্স প্রোগ্রাম কোর্সে প্রশিক্ষণ দিবে। তবে প্রাথমিক পর্যায়ের আইপিএ বাংলাদেশে লাক্স প্রোগ্রামিং ল্যাবরেজ ফর নন প্রোগ্রামারস (SL-১১০) এবং লাক্স প্রোগ্রামিং ল্যাবরেজ (SL-২৭৫) প্রশিক্ষণ দেবে। অক্টোবর ৪ দিন, প্রতিদিন ৩ ঘণ্টা করে ৮০ ঘণ্টার SL-১১০ এবং সপ্তাহে ৩দিন। প্রতিদিন আড়াই ঘণ্টা করে ১০০ ঘণ্টার SL-২৭৫ কোর্স দুটিতে ইতোমধ্যে ভর্তি কার্যক্রম শুরু হয়েছে। এই দুটি কোর্সে প্রশিক্ষণার্থীকে কোর্স শেষে সান কর্তৃক সান সার্টিফাইড লাক্স প্রোগ্রামার (SCJP) সার্টিফিকেট প্রদান করা হবে। যোগাযোগ : ৮৬২৯৭০৪।

ডেফোডিল কমপিউটারের সিআইএইচ সংক্রান্ত সেবা

সন্ত্রস্তি সেরোনোবিল (সিআইএইচ) ভাইরাস আক্রান্ত কমপিউটারের হারানো ডাটা পুনরুদ্ধার এবং ক্ষতিগ্রস্ত ব্যাকআপ সরাসরনে সন্ত্রস্তি নিচ্ছে ডেফোডিল কমপিউটার। প্রতিটানাট এ পর্যন্ত ৩০০টি সিস্টেমের মধ্যে ৮০% কমপিউটারের হারানো ডাটা পুনরুদ্ধার এবং ব্যাকআপ পুনঃস্থাপনে সক্ষম হয়েছে। তারা ডাটা পুনরুদ্ধারের জন্য ৮০০, ব্যাকআপ পুনঃস্থাপনের জন্য ১০০০ এবং অগারভেটিং সিস্টেমের থেকে সফসারর জন্য ৫০০ টাকা করে চার্জ নিচ্ছে।

চট্টগ্রাম কমপিউটার সমিতির কার্যকরী কমিটি গঠন

সন্ত্রস্তি চট্টগ্রাম প্রবর্তক সংঘ ফুল মিলনরতন চট্টগ্রাম কমপিউটার সমিতির কার্যকরী কমিটির নির্বাচন অনুষ্ঠিত হয়। ভোটিং প্রক্বে শেষে প্রধান নির্বাচন কমিশনার চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের সমাজ বিজ্ঞান বিভাগের অধ্যাপক ড. এ এফ ইমাম আলী ফক্সালে রাফিক খানকে সভাপতি এবং মাজহারুল কাদের চৌধুরীকে সাধারণ সম্পাদক পদে বিজয়ী ঘোষণা করে সমিতির ২১ সদস্য বিশিষ্ট কার্যকরী কমিটির অন্যান্য সদস্যদের নাম ঘোষণা করেন। সমিতির অন্যান্য সদস্যগণ হচ্ছেন সহ সভাপতি আব্দুল্লাহ আল হকন, সমগ্র কুমার নাথ, মুর্শিদ আলী, দেবানীশ সাহা, ফুগু সম্পাদক মহিন উদ্দিন চৌধুরী, সহকারী সম্পাদক ফজলুর রহমান, সাংগঠনিক সম্পাদক গিয়া উদ্দিন হায়দার, প্রচার সম্পাদক কাজী আবদুল মোতালিব মাসুদ, তথ্য ও গবেষণা সম্পাদক সালাউদ্দিন রুইয়া, অর্থ সম্পাদক মোহাম্মদ মুনীর, আয়োজন সম্পাদক পাটোয়ারী শাহমুজিব হায়দার, দূরত্ব সম্পাদক দেবানীশ রফিক এছাড়া কমিটির অন্যান্য সদস্যগণ হচ্ছেন- নজরুল ইসলাম রিপন, জেরিন রত্না, এ এন এ আন্দুর রহিম, হুমায়ুন আহমেদ তাপুন্দার, জাহেদ আজাদ আলী, হারিহরউদ্দিন বাবর, মোহাম্মদ আনিসুল হক।

এপটেক-প্রথম আলো কমপিউটার কুইজের পুরস্কার বিতরণী

সন্ত্রস্তি কাওরান বাজারের সিএ ভবনের অডিটোরিয়ামে এপটেক-প্রথম আলো কমপিউটার কুইজের তৃতীয় ও চতুর্থ পর্বের পুরস্কার বিতরণী ও স্পেনের কুটি প্রোগ্রামারদের সর্বপ্রথম সেয়া হয়। এপটেক ওয়ার্ল্ড ওয়াইড বাংলাদেশের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সমিতিতে মোঘ ব্রধান অতিথি হিসেবে বিজয়ীদের মধ্যে পুরস্কার বিতরণ করেন। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন উনুজ বিশ্ববিদ্যালয়ের উপ-উপাচার্য ড. আর আই শরিক, যুগ্মটের কমপিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের অধ্যাপক ড. এম তারকাবাদ, ছাত্রলীগের বিভাগের পরিচালক ড. জয়নাল আবেদীন, বিশিষ্ট কমপিউটার সিনিয়র অধ্যাপক আহমেদ হাসান জুয়েল এবং দৈনিক প্রথম আলোর যুগ্ম সম্পাদক আব্দুল কইয়ুম। অনুষ্ঠানে ২০টি পুরস্কার প্রদান করা হয়।

ট্রান ওয়ার্ল্ড এন্ড মেগা সাইবারটেক-প্রথম সেরা

সন্ত্রস্তি ঢাকার ট্রান ওয়ার্ল্ড ইনফোটেক সিএ এবং ভারতের মেগা সাইবারটেক সিএ-এর যৌথ উদ্যোগে 'মেডিক্যাল ট্রানসক্রিপশন এন্ড সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট' শীর্ষক এক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন প্রধানমন্ত্রীর রাজনৈতিক উপদেষ্টা ড. এম এ মালেক, বিশেষ অতিথি ছিলেন জনতা ব্যাংকের চেয়ারম্যান ড. আতিউর রহমান। এছাড়া ছিলেন মেগা সাইবারটেকের প্রধান নির্বাহী ড. গিরিজা ডি প্রসাদ, মেডিক্যাল ট্রানসক্রিপশন বিশেষজ্ঞ আলম

এসডিটিআই-এর জাতীয় প্রশিক্ষণ

সিঙ্গাপুর ডিজিটাল সফটওয়্যার নির্মাণ প্রতিষ্ঠান ডিজাইন এন্ড কনসালটেন্ট প্রাইং লিমিটেড অফ প্রতিষ্ঠান ঢাকার সফটওয়্যার ডিজাইন ট্রেনিং ইনস্টিটিউট (এসডিটিআই) সন্ত্রস্তি সান মাইক্রো সিস্টেমস অনুমোদিত ডিপ্লোমা ইন লাক্স প্রশিক্ষণ কোর্স চালু করেছে। সিঙ্গাপুর থেকে প্রশিক্ষণ গ্রহণ প্রশিক্ষকরা এই প্রশিক্ষণ দেবেন। মেসার্সের প্রায়: ৯০০২৪৪২, ৯০০৫৬৬৬।

এপলের আইবুক

বিশ্বখ্যাত কমপিউটার নির্মাণ প্রতিষ্ঠান এপল কমপিউটার হাঙ্কা এবং শক্তিশালী নতুন আইবুক কমপিউটার বাজারে ছেড়েছে। হাতে বহনযোগ্য আইবুক সিরিজের নতুন এই আইবুক থাকছে জি প্লী, ৫০০ মে.হা. প্রসেসরে। এর ওজন মাত্র ২ কেজি ২০০ গ্রাম। নতুন আইবুকে ডিজিটাল চর্চালাদে যাবে এবং ডিজিটাল খেতে ডিজিটাল যে কোন চলচ্চিত্র প্রদর্শন করা যাবে।

সন্ত্রস্তি জনতা ব্যাংকের ওয়ানস্টপ সার্ভিস

উল্লেখ্য, ডেভেলপ কমপিউটার কানেকশনের ইচ্ছা ব্যাংকের সফটওয়্যারসহ অন্যান্য কারিগরি সহায়তার ও কার্যক্রম চালু করা হয়।

সন্ত্রস্তি জনতা ব্যাংকের চট্টগ্রাম

ই.পি.জেড শাখার ওয়ানস্টপ সার্ভিস প্রদান শুরু করা হয়েছে। জনতা ব্যাংকের চেয়ারম্যান ড. আতিউর রহমান আনুষ্ঠানিকভাবে এই কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে জনতা ব্যাংকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এম এ চৌধুরী, পরিচালকবৃন্দ এবং ডেভেলপ কমপিউটার কানেকশন সিএ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক বোরহান উদ্দিন উপস্থিত ছিলেন।



এই কার্যক্রমে উদ্বোধন করে অন্যান্যের মধ্যে ড. আতিউর রহমান (ডান থেকে দ্বিতীয়) ও বোরহান উদ্দিন (ডান থেকে পঞ্চম)

আইইবি-এর আন্তর্জাতিক মানের তথ্য প্রযুক্তি পেশাজীবী তৈরির সন্ধানী শীর্ষক সেমিনার

তথ্য প্রযুক্তি পেশাজীবী তৈরির সন্ধানী শীর্ষক সেমিনার সন্ত্রস্তি ইনস্টিটিউট অফ ইন্ডিয়াসিআই বাংলাদেশ (আইইবি)-এর উদ্যোগে 'সরীল প্রকৌশলী ও প্রযুক্তি যুবকদের আন্তর্জাতিক মানের তথ্য প্রযুক্তি পেশাজীবী তৈরির সন্ধানী' শীর্ষক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক ড. এ কে আজল চৌধুরী সেমিনারের প্রধান অতিথি ছিলেন। বিশেষ অতিথি ছিলেন পৃথিবীর ও পৃথিবীর মন্ত্রণালয়ের সচিব প্রকৌশলী কামরুল ইসলাম

সিদ্ধিকী ও পৃথিবীর অফিসের প্রধান প্রকৌশলী ইকবাল হুয়াত। সেমিনারের মূল প্রবন্ধ পাঠ করেন আইইবি টাঙ্কফোর্সের আহরেকার এবং বাংলাদেশ ২০০০-এর চেয়ারম্যান প্রকৌশলী এম শাহজাহান খানমদ। এছাড়া ছিলেন টিএফটির পরিচালক হাফিজুর রহমান ও শফিকুল ইসলাম। এক্সিকিউটিভসহ অফ বাংলাদেশ এবং বাংলাদেশে ২০০০-এর সহযোগিতায় এই সেমিনারের আয়োজন করা হয়।

ডাটাসফটের-এর আন্তর্জাতিকমানের সফটওয়্যার প্রশিক্ষণ

জার্মানীর GTZ-সহযোগিতা কর্মসূচীর আওতায় জার্মানীর CSB GmbH এবং বাংলাদেশের সফটওয়্যার ডেভেলপার্স অ্যাসোসিয়েশন ডাটা সফট সিস্টেমস বাংলাদেশ লিমিটেডের যৌথ উদ্যোগে সম্প্রতি সফটওয়্যার শিল্প কেন্দ্রিক দীর্ঘ উচ্চতর ট্রেনিং প্রোগ্রামের আয়োজন করা হয়। প্রথম প্রোগ্রাম UML মডেলিং, প্রজেক্ট অর্গানাইজেশন এন্ড কোয়ালিটি কন্ট্রোল এবং দ্বিতীয় প্রোগ্রামে OPP কনসেপ্ট, JDBC, জাভা সার্ভিস এন্ড JSP, সম্পর্কে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়। প্রথম ট্রেনিং প্রোগ্রামটি পরিচালনা করেন জার্মানির সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান XOX GmbH-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক ডাঃ ফ্রিৎস বার্নি। এতে শাহজালাল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়, আইডিএলপি, বিআইবিএম, টেকনোভিজিটা, সাইনেট লিমিটেড, ডাটাসফটসহ বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের আইটি বিশেষজ্ঞগণ অংশগ্রহণ করেন।

দ্বিতীয় প্রোগ্রামের সার্টিফিকেট বিতরণী অনুষ্ঠানের আয়োনের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন ডাটাসফট সিস্টেমস বাংলাদেশ লিমিটেডের পরিচালক দিন আফরোজ বেগম, সৈয়দ শাহবাজ আশ্রম, জার্মানীর CSB GmbH-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক ফারুক সিদ্দিকী, CSB GmbH-এর কমান্ডিং অফিসার পাম, প্রজেক্ট কো-অর্ডিনেটর বুরশিদা আখতার সিদ্দিকী।

ঢাকার লক্ষ্মীবাজারে নিউ হরাজনন্স সিএলসি-এর শাখা

মুন্সিগঞ্জ ডিভিড কমপিউটার ও তথ্য প্রযুক্তি প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান নিউ হরাজনন্স সিএলসি সম্প্রতি পুরোনো ঢাকার লক্ষ্মীবাজারে তাদের তৃতীয় সেলেক্টর কার্গেন্ড অফিস স্থাপনা একটি নতুন কার্গেন্ড করে। নিউ হরাজনন্স বাংলাদেশ-এর যোগাযোগ ব্যবস্থার রহমান এবং ঢাকা আইটি পিএ-এর চেয়ারম্যান ড. মাসুদুর রহমান নিজ নিজ পক্ষে এই ফুটিংপোর্ট স্থাপন করেন। এ সময় বেসিস সভাপতি এস এম কালাম, রাইডন্স কে কেড চৌধুরী, আব্দুল হক, এ এম এছানুজ্জামান হক এবং মাহফুজুর রশীদ সহ আরো অনেক উপস্থিত ছিলেন।

ASAPS-এর আইটি কনভেনশন

সম্প্রতি বাংলাদেশ ইনস্টিটিউট অব ব্যাংক ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমস বাংলাদেশের আয়োজনে করা সার্কে এড বোর্ডিং সিস্টেমস (এএসএপিএস)-এর উদ্যোগে দুই দিন ব্যাপী আইটি কনভেনশন ২০০০-এর ৫ম আয়োজন করা হয়। কমপিউটার বিশেষজ্ঞ রিয়াজ উদ্দিন তালুকদারের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এই কনভেনশনে নিরঙ্কর পর পাঠ করেন গোলাম ওয়াজেহুর রহমান অমিত। এরপর হুজ আসচোনা পর্বে অনুষ্ঠানের মধ্যে উপস্থিত ছিলেন CMSL-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক শাহাদত আলী, বাংলাদেশ কমপিউটার সোসাইটির সহ-সভাপতি এম এম নূরুলকামাল ও সধারণ সম্পাদক কর্তৃক আয়োজন।

কনভেনশনে এএসএপিএস অর্জিত ডেভেলপ করা ৬টি সফটওয়্যার প্রদর্শন করা হয়। মূলত ৩ স্ট্রিং শিল্পের ধারণার এলাকা ডিভিড কন পঠন করে কিভাবে সফটওয়্যার ডেভেলপ করা যায় এএসএপিএস কনভেনশনে তাই ছিল ধরে। কনভেনশনের শেষ দিন বাংলাদেশে লিনআগ্নি ইউজার গ্রুপের আয়োজনে একটি কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়।

গ্রামীণ ফোনের উদ্যোগ সার্ভিস

গ্রামীণ ফোনের উদ্যোগে বাংলাদেশে এই ধর্মমবাহের মতো উদ্যোগের সঞ্চারকেন্দ্র প্রটোকল (WAP) সার্ভিস প্রদানের কার্যক্রম শেষ হয়ে চলেছে। এর ফলে গ্রামে গিয়ে যোগানে কর্মসিদ্ধি ও টেলিফোন সুবিধা সেই সেবাদায়ক মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীরা ইন্টারনেট ব্রাউজ করার সুবিধা পাবে। এই সার্ভিস প্রদানের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার ডেভেলপের কাজ আর শেষ পর্যায়ে রয়েছে। এবং হার্ডওয়্যার স্থাপনের কাজ পূর্ণ উদ্যোগে এগিয়ে চলেছে। গ্রামীণের এই উদ্যোগে কারিগরি সহায়তা প্রদান করছে স্থানীয় ফর্ম বাংলাদেশ কন্সালটিং লিমিটেড। এই কার্যক্রম সাফল্যজনকভাবে সম্পন্ন হলে এশিয়ায় জাপান, মালয়েশিয়া, সিঙ্গাপুর, ভারত ও থাইল্যান্ডের পর বাংলাদেশ হবে যষ্ঠ একটি দেশ।

সুবর্ণ আইআইটির পুরস্কার বিতরণ

সফটওয়্যার ডেভেলপার্স প্রতিষ্ঠান সুবর্ণ আইআইটি-এর উদ্যোগে আয়োজিত পিতৃদের স্মরণে প্রতিযোগিতার পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠান সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। তথ্য প্রতিমন্ত্রী খ্যাৎকর সাই হুইদীন প্রধান অতিথি হিসেবে বিজ্ঞানীদের হাতে পুরস্কার তুলে দেন। এই অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি হিসেবে শিখ একাডেমীর মহা-পরিচালক শিল্পী হাসেম খান। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন সুবর্ণ আইআইটির চেয়ারম্যান আখতারউজ্জামান এমপি।

টুইনপ্যাকের R.H সলিউশন প্রদর্শন

সম্প্রতি নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটিতে আয়োজিত গ্রামীণ জব ফোরামে সিসমিটিং পিএ-এর সহযোগী প্রতিষ্ঠান টুইনপ্যাক ইন্টারন্যাশনাল R.H সলিউশন প্রদর্শন করে। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে প্রতিষ্ঠানের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা প্রকৌশলী আব্দুল ইসলাম (বাব খেঁক ডিভিড) উপস্থিত ছিলেন।

রাশুনিয়ার আইটি ভ্যালি

সম্প্রতি আন্তর্জাতিক স্কেলে কেন্দ্রে প্রধানমন্ত্রীর সভাপতিত্বে বেসরকারী প্রতিষ্ঠানসমূহের অঞ্চলের গড়নির্ভে বোর্ডের নম্বন সভা অনুষ্ঠিত হয়। সভায় রাশুনিয়া ইন্সটিটিউট আইটি ভ্যালি স্থাপনের জন্য সিআইপিএল-এর প্রস্তাব নিয়ে আলোচনা করা হয়। এ বিষয়ে এক মাসের মধ্যে সুপারিশ পালনের জন্য বিজয়টি আইটি টাঙ্ক কোর্সে পাঠানোর সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়। এছাড়া জোরিয়ান ইন্সটিটিউট রাশুনিয়া ইন্সটিটিউটের ব্যবস্থাপনা প্রকির্মা সম্পর্কে আলোচনা করা হয় এবং টিটাংগ ইন্ডাস্ট্রিয়াল পার্ক লিমিটেড (সিআইপিএল)-এর আইটি ভ্যালির অধীনে অংশীকর্তা হওয়ার কাগজল সনোজনের প্রস্তাব সরকারের সন্নিহিত বিবেচনায় রয়েছে বলে জানানো হয়।

এ সময় অন্যান্যদের মধ্যে অর্থমন্ত্রী শাহ এ এম এস কিবরিয়া, শিল্পমন্ত্রী তোফায়েল আহমেদ, হরতিমন্ত্রী মোহাম্মদ নাসিম, আইন মন্ত্রী আব্দুল মরতিন শসক, বিনিয়োগ বোর্ডের নির্বাহী ডিরেক্টর মোহাম্মদ মোকাম্মেল হোসেন, পররাষ্ট্র প্রতিমন্ত্রী আব্দুল হান্নান চৌধুরী, পরিবহনমন্ত্রী হরতিমন্ত্রী মহিউদ্দিন খান আলমগীর, প্রধানমন্ত্রীর মুখ্য সচিব এ. এ. এ. সামাদ এবং সচিবতন্ত্র মন্ত্রণালয়ের সচিব ও কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন।

‘মিশন ইম্পসিবল’

(৩০ পৃষ্ঠার পর)

আছেন, তার ঠিক উল্টো দিকে। তিনি কখনো বলেন না। সব সময় দাঁড়িয়ে থাকেন। তিনি কেউ আইটি প্রতিষ্ঠানে মানোবধি করেছেন। তিনি খুব সুন্দর ব্রাউন কাপারের একটা স্টুট পড়ছেন। এবং তাঁর কথা বলায় তাঁর নবার কাছে খুব ভালো লাগছে। সবার সাথে হাসি মুখে তিনি কথা বলছেন। এবং আশ্চর্য হচ্ছে, ‘আমার কাছে এলে অপনার কাজ হবে’। এই মধ্যে সে দু’জন জার্মান এবং দু’জন হ্যাংকোকে ব্রাউন পেয়েছেন। এবং একজন তাকে উইজোকে কাজ করার জন্য অফার দিয়েছেন।

প্রতিবেদনে আরো বলা হয়, ‘বড় বড় প্রতিষ্ঠানগুলো বাংলাদেশে কাজ করা জন্য ঝিনঝিত। কিন্তু তার বক্তব্য হচ্ছে, বাংলাদেশ ঐ ধরনের কাজের জন্য খুবই উপযুক্ত এবং তারা লজিক খুব সহজে চিন্তা করতে পারে এবং ইংরেজিতেও তারা দক্ষ। খুব আশ্চর্য সাথে তিনি যে একথাও শোনা বললেন তা তার কথা শুনে বুঝা যাচ্ছিলো। তবে ম্যাগ্নেটিক স্মার্ট সিবিটি-এ যারা আসছেন তাদের জন্য আইআইটিওয়েট নয়। এ কথাটা বললেন জার্মান আইবিএম-এর প্রধান নির্বাহী। প্রমাণ-এর বক্তব্য হচ্ছে বাংলাদেশ যে কাজগুলো করতে এবং করতে তা খুবই ছোট এবং মাঝারি ধরনের কোম্পানিগুলোর কাজ। উক্ত ব্যক্তি এ ধরনের একটা মাঝারি কোম্পানির সাথে কথা বলেছিলেন।

তিনি যদি এই পাইলট প্রজেক্ট পান তাহলে সে খুব খুশি মনে থাকি। কিন্তু এটিও এ কাজের জন্য তেকনিক্যাল শোকার অভাব হবে তবুও তিনি তৈরি করবেন। সেহেতু এটা লক্ষ্যে ম্যানুয়েলমেন্ট-এর উপর কাজ, যার দাম প্রায় ১ থেকে ২ মিলিয়ন টাকা। তাঁর কোম্পানিতে প্রায় ৫০ জন প্রোগ্রামার কাজ করে এবং এই কাজের ফল হইতো আগামী বন্যার সময়ও তার কর্মচারীদের মন খুব ভালো থাকবে।

আসলে সিবিটি-এর মতো মেগায় বাংলাদেশী প্যাভিলিয়ন সম্পর্কে দর্শকদের আরো অগ্রহী করে তুলতে হলে সফটওয়্যারের আরো সচরক্ৰমিক পালন করতে হবে। যেমন মেগার প্রোগ্রামের বাংলাদেশ প্যাভিলিয়নটি ছিল একদম এক কোণে (কমডের ফ্ল-এর তাই-ই হয়েছিল)। এতে তখন দিকে বড় বড় প্যাভিলিয়ন দেখার পর পরিষ্কার হয়ে অনেক বাংলাদেশ প্যাভিলিয়নের সিকো প্যা বাতাননি। আগামীতে বাংলাদেশ প্যাভিলিয়ন যাতে আকর্ষণীয় জায়গায় হয় সে ব্যাপারে সজ্ঞার দিকে হবে। তাছাড়া বাংলাদেশী প্রতিষ্ঠানগুলো প্যাভিলিয়নে যে পরিকল্পনা মাধ্যম নিতে যেমোয় অংশ নেয়, মেগায় পৌঁছে দেবেন, তাতে কোন মিল হবে। এতে তরুতেই তাদের বিশেষ পড়তে হবে। এক্ষেত্রে আমাদের দুর্বাস্য কর্তৃপক্ষের গাফলতি অস্বীকার্য হলেহেঁ কেউ কেউ। যেটি কথা, সিবিটি থেকে বাংলাদেশে আসা সুবিধা তুলে আনতে পারে না, এমনটি মনে করেন না সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানগুলো। তাদের অভিমত হচ্ছে বাংলাদেশকে সিবিটি-এর প্রযুক্তি মেগার অংশী আই নিতে হবে। এবং বারবার তা করতে হবে।

[অনুলিখন : এম. এ. হক আব্দুল]

'বেসিস সফটওয়্যার ফেস্ট' অনুষ্ঠিত

সম্প্রতি ঢাকার আইডিবি ভবনে কনফারেন্স রুমে অনুষ্ঠিত হয়ে গেল 'বেসিস সফটওয়্যার ফেস্ট'। দেশের শীর্ষস্থানীয় সফটওয়্যার ডেভেলপাররা প্রতিষ্ঠান কর্তৃক ডেভেলপ করা বহুল সমাদৃত সফটওয়্যারগুলো এ সময় প্রদর্শন করা হয়। অনুষ্ঠানের প্রধান অতিথি প্রকসর ড. জামিপুর রেজা চৌধুরী এই কার্যক্রম উদ্বোধন করেন। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন ইপিবি জাইন চেয়ারম্যান এ বি চৌধুরী। এছাড়া বেসিস সভাপতি এস এম কামাল এবং সাধারণ সম্পাদক অতিথি-ই রকনাই অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন।

প্রধান অতিথির বক্তব্যে ড. জামিপুর রেজা চৌধুরী বলেন, আমাদের দেশে তৈরি করা সফটওয়্যারগুলোর বাজার প্রথমে দেশের অভ্যন্তরেই তৈরি করতে হবে। বিশ্বের প্রতিযোগিতামূলক সফটওয়্যার শিল্পে ভাল করতে হলে বাংলাদেশকে তথা প্রযুক্তি খাতে যথেষ্ট পরিশ্রম করতে হবে। বেসিস সফটওয়্যার ফেস্ট মোট ১২টি প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। প্রতিষ্ঠানগুলো হচ্ছে- ফ্লোয়া সিস্টেমস লিঃ, টেকনোভিজা লিঃ, ডাটা সফট সিস্টেমস লিঃ, মা কমপিউটার লিঃ, সিএলএল সফটওয়্যার রিসোর্সেস লিঃ, বিজনেস অটোমেশন লিঃ, এজপোর্ট আইটি লিঃ, বিসম বিশ্বয়, স্যাটকম কমপিউটার্স, কমপিউটার নেটওয়ার্ক সিস্টেমস লিঃ, আইটেক ও লিপোর্ড কমপিউটিং।

ইন্টারগ্লোবাল বিজনেস সিস্টেমস ও VUE-এর চুক্তি

এডভান্স ক্যারিয়ার এডুকেশন (ACE) সার্টিফিকেশন আইডিবিএম পার্টনার ইন্টারগ্লোবাল বিজনেস সিস্টেমস লিঃ বাংলাদেশে যুক্তরাষ্ট্রের ভার্সিটাস ইউনিভার্সিটি এন্টারপ্রাইজ (VUE) অথরাইজড টেস্টিং সেন্টার চালু করার লক্ষ্যে সম্প্রতি একটি চুক্তিপত্র স্বাক্ষর করেছে। ইন্টারগ্লোবালের পক্ষে এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক আদিত হুসেইন এবং VUE-এর বিজিওনাল সেকেন্ড ম্যানেজার ড. কারান রামাশানলাল এই চুক্তিপত্র স্বাক্ষর করেন।

এর ফলে ইন্টারগ্লোবাল বিজনেস সিস্টেমস লিঃ-এর পাহুপ অফিস থেকে যে কেউ মাইক্রোসফট, CompTIA-এর এ+ সার্টিফিকেশন, নোভেল, লিনআর, লুসেট, এরিকশন এবং CIW-এর মতো আন্তর্জাতিক মানের সার্টিফিকেশন কোর্সে অনলাইনে পরীক্ষা দিতে পারবে। এছাড়াও

ইন্টারগ্লোবাল মাইক্রোসফটের MCSE, MCSO এবং MCDBA সার্টিফিকেশন কোর্সে পরীক্ষার



চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে করমর্দনের অন্যান্যের মধ্যে আদিত হুসেইন ও ড. কারান রামাশানলাল

সুবিধা দিবে VUE-এর মাধ্যমে। বর্তমানে বিশ্বের ১৪০টি দেশে VUE-এর ৩ হাজার অথরাইজড টেস্টিং সেন্টার রয়েছে।

টেকবাংলার কনফারেন্স

সম্প্রতি আগারগাঁও এলজিইডি ভবনের কনফারেন্স রুমে টেকবাংলার উদ্যোগে 'টেলিকমিউনিকেশন ইন বাংলাদেশ: ইমার্জেন্সী ইস্যু' শীর্ষক এক পোলটেবিল বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়। এতে দু'টি প্রবন্ধ পাঠ করেন যথাক্রমে টেলিকমিউনিকেশন বিশেষজ্ঞ ড. এম জোফালে

চৌধুরী এবং আবু সাইদ খান। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে ছিলেন সাবেক ডাক ও টেলিযোগাযোগ সচিব এস.পি. খান, টেকবাংলার ড. শেখ মিজানুর রহমান, রাষ্ট্রীয় কমিউনিকেশনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক নাঈমুল সুলতান, সিটি সেলের সচিব আনন, ফেরদৌস আজম খান এবং রফিকুল ইসলাম। বক্তব্য কম টেলি ডেনসিটির কৃৎসলর কথা উল্লেখ করে ২০১০ সালের মধ্যে টেলিডেনসিটি ৫০%-এ উন্নীত করার প্রয়োজনীয় উদ্যোগ নেয়ার প্রতি তরুক্রমে করেন।

আইইসিএল-এর কানাডায় উচ্চ শিক্ষা বিষয়ক সেমিনার

সম্প্রতি ইন্টারন্যাশনাল এজেক্স কোং লিঃ (আইইসিএল)-এর উদ্যোগে কানাডায় উচ্চ শিক্ষা শীর্ষক এক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। কানাডায় একাডিজা ইউনিভার্সিটির স্বয়ংস্বায় স্বাধীন একটি হোটেলের আয়োজিত এই সেমিনারে প্রধান অতিথি ছিলেন বাংলাদেশস্থ কানাডিয়ান হাইকমিশনার হিজ এঞ্জিলেপি ডেভিড বেক্টন ও একাডিজা ইউনিভার্সিটির প্রতিনিধি ড. কারেন সিথ। অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন এয়া ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি বাংলাদেশ-এর জাইস চ্যান্সেলর কারমেন নামাংগনা, এবং সেন্টার ফর হিউম্যান এঞ্জিলেজ

(CENCE)-এর প্রতিষ্ঠাতা ও নির্বাহী পরিচালক কাজী এম. আহমেদ।



সেমিনারে উপস্থিত (বাম থেকে) ড. কারেন সিথ, ডেভিড বেক্টন, কারমেন নামাংগনা এবং কাজী এম. আহমেদ

কুমিল্লায় ডিআইআইটির শাখা

সম্প্রতি ঢাকার ডিআইআইটি এবং কুমিল্লায় সোশাল কমিউনিটি অর্গানাইজেশন ফর পিপলস এডুকেশন (সোপ)-এর মধ্যে একটি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে। চুক্তিপত্র স্বাক্ষর করেন ডিআইআইটির চেয়ারম্যান মোঃ সত্বর খান এবং সোপের চেয়ারম্যান মনিজ খান। দু'টির শতাধিক ডিআইআইটি কুমিল্লায় এনসিসি যুক্তরাজ্যের কোর্স কারিকুলাম অনুযায়ী প্রশিক্ষণ কার্যক্রম পরিচালিত হবে। এ সময় অন্যান্যের মধ্যে ছিলেন ডিআইআইটির একাডেমিক পরিচালক মোঃ নুরুজ্জামান, অধ্যক্ষ মোতফা কামাল, সরকারী পরিচালক নবর সাহা, সোপ-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক সাইমুল ইসলাম ও নির্বাহী পরিচালক মোঃ সফিউল্লাহ।

YOUR ULTIMATE SOLUTIONS

Accessories

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



Head Office: 95/1 New Elephant Road,
Zinnat Mansion (1st fl) Dhaka 1205,
Bangladesh.
Phone: 861 2816, 861 4058
Fax: 860-2-8614058
E-mail: massive@tdcom.com

Display & Sales Centre:
BCS Computer City, ICB Ehaban
Shop # SR09 & 210 2nd fl.
Aggaigon, Dhaka 1207,
Phone: 81 23541
E-mail: massive@tdcom.com

massive
COMPUTER

defines the difference

**কেডিএ কর্তৃক ৫০ কোটি টাকা
ব্যয়ে আইটি সেন্টার স্থাপন**

খুলনা ডেভেলপমেন্ট অথরিটি (KDA) ৫০ কোটি টাকা ব্যয়ে একটি আইটি ছিলেন স্থাপনের উদ্যোগ নিয়েছে। যখনময়ের মধ্যে এই ছিলেন স্থাপন করা হয়ে এটিই হবে দেশের প্রথম আইটি ছিলেন। এর প্রজেক্ট কনসল্ট পেপার (PCP) ইতোমধ্যে ওয়ার্ক এন্ড প্রানিং মিনিমি কর্তৃক অনুমোদিত হয়েছে এবং খুব শীঘ্রই ECNCE (এক্সিকিউটিভ কমিটি কর ন্যাশনাল ইকনমি কাউন্সিল) কর্তৃক অনুমোদিত হয়েছে বলে জানিয়েছেন কেডিএ চেয়ারম্যান ত্রিগেতিয়ার জেনারেল এফএইচএর জৌহির। ইতোমধ্যে এটি স্থাপনের জালা নির্ধারণ করা হয়েছে। আগ করা হচ্ছে খুলনা নিউজেন্টের পাশেই বিপাল পরিসরে এই পার্ক স্থাপন করা হবে। কেডিএ-এর চীফ ইঞ্জিনিয়ার এটিএম ওয়ালে আজহার জানিয়েছেন যথাযথভাবে এই কার্যক্রম সম্পন্ন করা সম্ভব হলে আইটি প্রশিক্ষিত জনশক্তির দ্বারা সমৃদ্ধ ওয়ার্ড ডেভেলপমেন্ট, ডাটা এন্ট্রি, ডাটা প্রসেসিংয়ের কাজ করে ক্ষুর বেগেইক মুদ্রা অর্জন করা সম্ভব হবে।

**বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোতে ATM
সার্ভিস চালু হচ্ছে**

বাংলাদেশে বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোতে পর্যায়ক্রমে ৫০টি অটোমেটেড টেলার মেশিন (ATM) কমানোর উদ্যোগ নিয়েছে ইনফরমেশন টেকনোলজি কর্পোরেশন লিমিঃ। সুইডিং কোম্পানি BANKJOIT এই মেশিনগুলো সরবরাহ করবে। প্রাথমিক পর্যায়ে ইনফরমেশন টেকনোলজি কর্পোরেশন ১০টি মেশিন কমানোর লক্ষ্যে আশা করছে। ইতোমধ্যে ২টি মেশিন চালু রাখা এবং দানমুক্তিতে দুটি ব্যাংকের শাখার বসানো হয়েছে। পর্যায়ক্রমে বাকী মেশিনগুলো ঢাকা এবং ঢাকার বাইরে বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোতে বসানো হবে। এই উদ্যোগ প্রতিষ্ঠানটি আপাতত এই মেশিনগুলো রাষ্ট্রীয় বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলোতে স্থিতিশীলক তাড়া দিবে। তারা ইতোমধ্যে ৭টি ব্যাংকের সাথে এ লক্ষ্যে মুক্তিভব হয়েছে। এবং এ মাসের মধ্যেই প্রাথমিক এই কার্যক্রম শুরু করতে পারবে বলে জানিয়েছেন উদ্যোগ প্রতিষ্ঠানের পরিচালক ও প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা কাজী সাইয়ুদ্দিন।

**আন্তঃবিআইটি কমপিউটার
প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত**

সম্প্রতি বিআইটি চট্টগ্রামে এই প্রথম আন্তঃবিআইটি কমপিউটার প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। দেশের ৪টি বিআইটি পিকা প্রতিষ্ঠানের ৬৩ জন শিক্ষার্থী ২১টি দলে এই প্রতিযোগিতায় অংশ নেয়। প্রায় ৫ ঘণ্টাব্যাপী অনুষ্ঠিত এই প্রতিযোগিতার প্রথম স্থান অর্জন করে রাজশাহী বিআইটি একটি দল। ২য় স্থান অর্জন করে ঢাকা বিআইটির একটি দল। এবং ৩য়, ৪র্থ ও ৬ষ্ঠ স্থান অর্জন করে বিআইটি চট্টগ্রামের ৩টি দল। বিজয়ী প্রতিটি দলেই ১০টি সমস্যার মধ্যে ৩টি সমস্যার সমাধান করে। এটিএম আন্তর্জাতিক কনফারেন্সে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতার অনুষ্ঠান অনুষ্ঠিত এই প্রতিযোগিতার প্রধান অতিথি ছিলেন ড. জামিপুর রেজা চৌধুরী। প্রতিযোগিতা পরিচালনা করেন চট্টগ্রাম বিআইটির কনস্টেবল ডি. রফিকুল ইসলাম। পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন চট্টগ্রাম বিআইটির পরিচালক ড. শ্যামল কান্তি বিশ্বাস।

বানকো-এর প্রতিষ্ঠা বার্ষিকী উদযাপন

সম্প্রতি সেতন বাণিজ্য উচ্চ বিদ্যালয় মিলনায়তনে বাংলাদেশ নিউজ পেপার মিডিয়া কমপিউটার অপারেটরস এসোসিয়েশন (বানকো)-এর উদ্যোগে ১ মে এবং সংগঠনের প্রতিষ্ঠাবার্ষিকী উদযাপন করা হয়। সংগঠনের সভাপতি মনিরুজ্জামান মনির সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত

এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে ছিলেন ছিলেন মো: ইব্রাহীম, মুশফিকুর রহমান, এ.এন এম রফিকউল্লাহ, জালাল উদ্দিন বাবু, আবুল হাসেম, সিরাজ উদ্দিন, আবু নাসির বান, তেফায়েন আহমদ, জহির হোসেন, মাহবুব আলম, আলী ইউসুফ, ইয়াসমিন প্রমুখ।

**মশিউর রেজার সালের SCSA
সার্টিফিকেট অর্জন**

ছাত্র প্রবেশ নেটওয়ার্ক মাস্টারের মশিউর রহমান রেজা সম্প্রতি Sun Certified System Administrator (SCSA) সার্টিফিকেট অর্জন করেছেন। তিনি ইতোপূর্বে মান অথরাইজড ট্রেনিং সেন্টার Silicon UNIV, দিল্লী থেকে এ বিষয়ে একটি কোর্স সম্পন্ন করেন। SCSA on Solaris 7 মূলতঃ দুটি পরে বিভক্ত- SA Part I এবং SA Part II, তিনি দুটো বিষয়ে পাস করে পরীক্ষার উত্তীর্ণ হন।



AMA টেকনোহেভেন CLC-এর সার্টিফিকেট বিতরণ

AMA-টেকনোহেভেন কমপিউটার লার্নিং সেন্টারের SCO UNIX-এর তৃতীয় ব্যাচের ইন্টারন্যাশনাল ডিপ্লোমা ইন কমপিউটার সাইন্স এন্ড প্রোগ্রামিং কোর্সের ধাপসমাপ্তদের মধ্যে সম্প্রতি আনুষ্ঠানিকভাবে সনদপত্র বিতরণ করা হয়। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন প্রফেসর ড. লুৎফর রহমান। টেকনোহেভেন ধর্মপুর চেয়ারম্যান হাবিবুল্লা এন করিমের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত

অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে সেটার কো-অর্ডিনেটর মিসেস রফিকা বিনতে জাহিন, ফারুক হেড ও COO আশোনা বি. হরগাই ছিলেন।



অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখছেন হাবিবুল্লা এন করিম পাশে অন্যান্য অতিথিবৃন্দ

**কুমিল্লা পলিটেকনিক কমপিউটার
ফোরামের নতুন কমিটি গঠন**

কুমিল্লা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট কমপিউটার ফোরামের ৩০ সভ্য সম্প্রতি গঠনতন্ত্র অনুমোদন যোগ্য হয়। সভায় নর্ব সভ্যত্বক্রমে গৌতম কুমার শর্মাকে সভাপতি এবং ইমতিয়াজ আহমেদ অরহমানকে সাধারণ সম্পাদক করে ২২ সদস্যের নতুন কার্বিনিং কমিটি গঠন করা হয়েছে।

YOUR ULTIMATE SOLUTIONS

Accessories

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



Head Office: 95/1 New Elephant Road,
Zinat Mansion (1st Fl) Dhaka 1205.
Branch:
Phone: 8612856, 8614058
Fax: 860-2-8614058
E-mail: massive@bd.com

Display & Sales Centre:
BCS Computer City, 108 B/Mohar
Shop # 58229 & 210 2nd Fl
Agargaon, Dhaka 1215.
Phone: 8128541
E-mail: massive@bd-bd.com



defines the difference

স্টার কমপিউটারের আইএসও

সনদ লাভ

ঢাকার স্টার কমপিউটার সিস্টেমস লিমিটেড ইউনাইটেড রেকিট্রার অফ সিস্টেমস লিমিটেড (URS) গ্রুপ, যুক্তরাজ্য থেকে ISO 9001 সার্টিফিকেট অর্জন করেছে। URS কর্তৃপক্ষের UKAS কোয়ালিটি ম্যানেজমেন্ট এই সার্টিফিকেট প্রদান করে। প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোঃ আলী আকবর বান জানিয়েছেন স্টার কমপিউটার সিস্টেমস লিমিটেড ১৯৯১ সালে কার্যক্রম শুরু করে এবং বর্তমানে কমপিউটার হার্ডওয়্যার, নেটওয়ার্কিং, সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট ও কমপিউটার এডুকেশনসহ বিভিন্ন ক্ষেত্রে তাদের কার্যক্রম চালু রেখেছে।

এগ্রিসিয়ম টেকনোলজিস-এর উদ্যোগে ব্যুটে সেমিনার

বাংলাদেশ একেশ্বর বিশ্ববিদ্যালয় (বুট)-এর পুরাকৌশল বিভাগ এবং এপটেক লিঃ-এর মাস্টার বিজনেস পার্টনার এগ্রিসিয়ম টেকনোলজিস লিমিটেড-এর বৌদ্ধ উদ্যোগে 'জয়েন্ট আইটি রেভোলুশন, রিইনভেন্ট ইউর ক্যারিয়ার : 100%Jobs@osset' শীর্ষক সম্প্রতি একটি সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে ব্যুটে'র পুরাকৌশল বিভাগের সহকারী অধ্যাপক ড. মোঃ মফিজুল হক নাম, এগ্রিসিয়ম টেকনোলজিস লিমিটেড-এর নির্বাহী পরিচালক

রিজওয়ান-বিন ফারুক, এপটেক গ্রন্থাগার থেকে প্রদান এই বি.এম.এস হোসান মাহমুদ কর্তব্য রাখেন।



অনুষ্ঠানে কর্তব্য রাখছেন হোসান মাহমুদ পাশে উপস্থিত (বাম থেকে প্রথম) রিজওয়ান বিন ফারুক

কুমিল্লা ও ময়মনসিংহে ডুইয়া কমপিউটার্সের নতুন শাখা

সম্প্রতি কুমিল্লা ও ময়মনসিংহে ডুইয়া কমপিউটার্সের কমপিউটার ও ইংলিশ ভাষার ২টি নতুন শাখার কার্যক্রম চালু করা হয়েছে। বাউতলা, কান্দিরপাড়, কুমিল্লা এবং রামবাগ রোড, কানাদা স্কয়ার ময়মনসিংহের এ দু'টি শাখাতে কমপিউটারের স্বল্প মেয়াদি কোর্সগুলো, ইংলিশ ল্যাঙ্গুয়েজ কোর্স এবং টোকেন প্রিপারেশন কোর্সগুলো পরিচালিত হবে। উল্লেখ্য এই ব্যাচের জন্য ১০% ডিসকাউন্ট ভর্তি চলছে।

বিসিএস-এর সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান

সম্প্রতি বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতি (বিসিএস)-এর উদ্যোগে ওসমানী স্মৃতি মিলনায়তনে এক মনোজ সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। টিভি উপস্থাপক আব্দুর নূর ছুধারের উপস্থাপনায় অনুষ্ঠিত এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যদের মধ্যে সঙ্গীত পরিবেশন করেন কণ্ঠশিল্পী কুমার বিশ্বজিৎ ও ফরিদা পারভীন। এ সময় দেশের কমপিউটার অঙ্গনের বিশিষ্ট ব্যক্তিবর্গ ছাড়াও প্রচুর শ্রোতার সমাগম ঘটে।

m i need.com-এর প্রিপেইড কার্ড বিক্রয়ের লক্ষ্যে রিসেলার নিয়োগ

যুক্তরাজ্য ডিজিটাল মোবাইল এবং ইন্টারনেট সলিউশন কোম্পানি m i need.com বাংলাদেশে তাদের প্রিপেইড কার্ড বিক্রয়ের লক্ষ্যে ঢাকায় বেশ কিছু রিসেলার নিয়োগ করছে। এ ব্যাপারে আর হীদের www.mineed.com/prepaid ওয়েবসাইটে যোগাযোগ করার অনুরোধ জানানো হয়েছে। এই প্রিপেইড কার্ড হোল্ডারদের মাসিক ২০ মে.বা. স্পেস ফ্রী প্রদান করা হবে। এরপর কোনোভাবেই ইউজার টার্মিনাল ৩,০০০/- ফী প্রদান করে এই সুবিধা বজায় রাখতে পারবেন।

পুরাতন ঢাকায় গ্রামীণ স্টার এডুকেশন

গ্রামীণ স্টার এডুকেশন প্রোগ্রাম খুব শীঘ্রই পুরাতন ঢাকায় একটি নতুন সেন্টার চালু করতে যাচ্ছে। এ লক্ষ্যে সম্প্রতি স্টার সফটওয়্যার লিমিটেড-এর ম্যানেজিং ডিরেক্টর হাসানুল ইসলাম টিপি এবং গ্রামীণ সফটওয়্যারের চীফ অফার্সিভ অফিসার মেজর (অবঃ) মনজুরুল হক জি. হুক্তিপক্ষে স্বাক্ষর করেন। এ সময় অন্যান্যদের মধ্যে গ্রামীণ সফটওয়্যারের ব্যবস্থাপনা পরিচালক সোদেদ শরীফ উপস্থিত ছিলেন।



হুক্তিপক্ষে স্বাক্ষর করছেন করমর্মানরত হাসানুল ইসলাম টিপি এবং মেজর (অবঃ) মনজুরুল হক

অনুষ্ঠিত হলো টেকনোমার্ট-৪

সম্প্রতি বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ (বিসিএসআইআর) প্রাঙ্গণে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মেলা টেকনোমার্ট-৪ অনুষ্ঠিত হয়েছে। মেলায় কমপিউটার ছাড়াও বেশ কিছু দেশীয় উদ্ভাবিত প্রযুক্তি প্রদর্শনের ব্যবস্থা করা হয়। এর মধ্যে বিসিসি কর্তৃক পরিচালিত জাতীয় প্রোগ্রামিং, এপিএসএম ব্যবহার করে পরিসংখ্যানিক বিশ্লেষণ, ডেভেলপার ২০০০, ওরাল ৮ আই, এগ্রিকেশন প্যাকেজ এন্ড প্রোগ্রামিং, অটোক্রাভ এবং কমপিউটার হার্ডওয়্যার মেইনটেনেন্স এন্ড ট্রাবলশুটিংসই বেশ কিছু কমপিউটার প্রদর্শন কার্যক্রম সম্পর্কে দর্শকদের ধারণা দেয়া হয়। ৩ দিন ব্যাপী অনুষ্ঠিত এই মেলায় প্রচুর দর্শক সমাগম হয়।

বাংলা ডিজিটাল ডিকশনারি

একটা সময় ছিল যখন আমরা শব্দ শিবভাষ্য কক্ষের ডিকশনারি খেঁচে একটি শব্দ বের করার জন্য পুঁচার পর পুঁচার উন্টতে হতো। কারোটি ছিল খুব কষ্টের এবং বিরক্তিকর। এই বিরক্তিকর কাজটিকে কিভাবে সহজ করা যায় এই চিন্তা মধ্যায় থেকে আমাদের দেশের কিছু তরুন মেথোদী প্রোগ্রামার ডেভেলপ করছে বাংলাদেশের এই গ্রন্থম একটি 'বহুভাষ্য পূর্ণ ইংলিশ টা বাংলা ডিজিটাল ডিকশনারি' এখন হয়েছে আমাদের আর পুঁচার পর পুঁচার উন্টতে শব্দ বের করতে হবে না।

ডিকশনারিটির সুবিধা সমূহ

- * ৪০ হাজারেরও বেশি শব্দ সংযোজন।
- * প্রতিটি শব্দ খ্রিষ্টের সুবিধা।
- * পারসোনাল ডিকশনারির সুবিধা।
- * শব্দের আমেরিকান উচ্চারণ।
- * এবং আরও অনেক সুবিধা সহ এখন সর্বত্র পাওয়া যাবে।

যোগাযোগ:-

Step-2100 computer's
16,parihang (batirpool), in front of Eastern plaza
Dhaka: 1000. Phone: 8612402, 017-606234, 011-865399
e-mail : step2100@bdlink.com / akash_s@usa.net
(chiangzong office: 723741, 017-382616)



এইটি স্টার পুঁচার, ব্যাগ ও.সি. সিস্টেমস, কলকাতা থেকে এক বাংলাদেশের সর্বত্র অফিসের ডিজিটাল ডিকশনারিটির পাওয়া যাবে।

- * স্টারের গল্পের সহইংরার ডেভেলপমেন্ট, ওয়েবপেইজ ডিজাইনিং, এবং গ্রামিমেসের এর জন্য আমাদের সাথে যোগাযোগ করুন।
- * অফিসের কিংবদন্তি ও আমাদের সাথে যোগাযোগ করতে পারেন।

আইটি-কম-এর পুরস্কার বিতরণী

ডিজিটাল ম্যাপাভিন আইটি-কম ও সৈনিক ইতোপক্ষে তথা প্রযুক্তি বিভাগের যৌথ উদ্যোগে আয়োজিত কমপিউটার বিষয়ক প্রতিযোগিতা 'ফুইজ ২০০১'-এর দুইটা লটারী ও পুরস্কার বিতরণী সম্প্রতি আইডিবি ভবনের কনফারেন্স রুমে অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন সৈনিক ইজেক্টক ও নিউটনের রোবার গ্রোসের সপাদকমতলীর সভাপতি ব্যাঙ্কটার মইনুল হোসেন। বিশেষ অতিথি ছিলেন এশিয়ান ইউনিভার্সিটি অফ বাংলাদেশের ভাইস চ্যান্সেলর ড. আব্দুল হাসান আব্দুল হামিদ, প্রফেসর ড. নুফের রহমান, বুয়েটের কমপিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের বিভাগীয় প্রধান ড. চৌধুরী মফিজুর রহমান, বিসিএস সভাপতি আব্দুল্লাহ এইচ কাফি। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন আইটি-কম সপাদক মাহবুবুর রহমান।

সরিষাবাড়ীতে ইন্টারনেট সার্ভিস প্রদান

জামালপুর সরিষাবাড়ী উপজেলায় গ্রামীণ কমিউনিকেশন লিমি-এর পল্লী কমপিউটার ও ইন্টারনেট কর্মসূচী (ডিসিআইপি)-এর অওতায় সম্প্রতি ইন্টারনেট সার্ভিস প্রদান শুরু করা হয়েছে। এই প্রযুক্তি সম্পর্কে স্থানীয় জনগণের মধ্যে সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে সম্প্রতি সরিষাবাড়ীতে কমপিউটার মেসার আয়োজন করা হয়। গ্রামীণ কমিউনিকেশনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মাজলুম সুফতানা মেলা উদ্বোধন করেন।

বাংলাদেশ ইন্টারনেট ইউজার সমিতি গঠিত

সম্প্রতি ঢাকায় বাংলাদেশ ইন্টারনেট ইউজার সমিতি গঠন করা হয়েছে। সাইফ শোভনকে সভাপতি এবং নুসর নাহার মিতাকে সাধারণ সপাদক করে ২১ সদস্য বিশিষ্ট এই কমিটি গঠন করা হয়। যোগাযোগ: ৮১২০৪৯২।

ক্যানন প্রিন্টার সম্পর্কে জেএএন-এর সতর্কতা

বাংলাদেশে ক্যানন প্রিন্টার বাজারজাতকরী একমাত্র প্রতিষ্ঠান জে এন এসোসিয়েটস সম্প্রতি এক সাপ্তাহিক সম্মেলনের আয়োজন করে। সম্মেলনে প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপনা পরিচালক আব্দুল্লাহ এইচ কাফি ক্যানন বিজেসি ২১০০ প্রিন্টার না কেনার জন্য আহ্বান জানান। তিনি বলেন, কিছু অসাধু ব্যবসায়ী জাতিক লাভের গভ্যাপার ক্যাননের পুরানো প্রিন্টার বিজেসি ১০০০ এবং বিজেসি ২১০০ এলপি-এর প্যাকেট বিজেসি ২১০০ প্রিন্টার আদামনী করে বাংলাদেশে বাজারজাত করছে। এই প্রিন্টারগুলো বাংলাদেশের অবহেলায় উৎপন্ন হয়। তাহাজ্জা জে এন এই প্রতিষ্ঠানগুলোর কোন ওয়ারেন্টি দিচ্ছেনা। তাই ক্রেতাসাধারণ যেন এই প্রিন্টার না কেনেন।

রাজবাড়ীতে কমপিউটার মেলা

সম্প্রতি রাজবাড়ী জেলার 'একাধ ৯৪'-এর আয়োজনে রাজবাড়ী আদর্শ মহিলা কলেজ চত্বরে ২ দিনব্যাপী কমপিউটার মেসার আয়োজন করা হয়। রাজবাড়ী জেলা কমপিউটার এসোসিয়েশনের পরিচালনায় অনুষ্ঠিত এই মেসার কার্যক্রম উদ্বোধন করেন কুশী জেলা প্রশাসক রাসিমুল বেগম। একাধ ৯৪-এর সৈয়দ তাজমীন সালেহীনের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন শৌর চ্যোরম্যান আলী নেওয়াজ মাহমুদ খেয়াম, এডভোকেট সৈয়দ রফিকুল সালেহীন, পাশ্চাত্য বিশ্ববিদ্যালয় কলেজের অধ্যক্ষ এ টি এম হফিক উদ্দিন এবং রাজবাড়ী সরকারি আর্দ্র মহিলা কলেজের অধ্যক্ষ আমিন উদ্দিন। মেসার ৩২টি টল অংশ নেয়।

ভূইয়া কমপিউটার্সের পদক বিতরণ

ভূইয়া কমপিউটার্সের সহযোগী প্রতিষ্ঠান ভূইয়া ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি (বিআইটি) পরিচালিত এনসিপি এক্সপেন্স ইউজ-এর কৃতী ছাত্র-ছাত্রীরা স্বর্ণ ও রৌপ্য পদক এবং সেন্টার ফর কমপিউটার স্টাডিজ (সিসিএ) পরিচালিত ইউনিভার্সিটি অব লন্ডনের ডিপ্লোমা ও অনার্স পরীক্ষার সার্টিফিকেট বিতরণ অনুষ্ঠান সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠানের প্রধান অতিথি ছিলেন অধ্যাপক ও প্রযুক্তি মন্ত্রী শে জে (অব) মুহাম্মদ নূর উদ্দিন খান এই পদক বিতরণ করেন। ভূইয়া কমপিউটার্সের হেসিডেন্ট প্রফেসর ড. জেড এইচ ভূইয়ার সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এই অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন বিসিসি নির্বাহী পরিচালক প্রফেসর ড. আবদুস সোবহান। এছাড়া ছিলেন বুয়েটের কমপিউটার বিজ্ঞান এবং গ্রহীকশন বিভাগের বিভাগীয় প্রধান প্রফেসর ড. চৌধুরী মফিজুর রহমান, বিসিএস সভাপতি আব্দুল্লাহ এইচ কাফি, বেগিন সভাপতি এম এম কামাল, ভূইয়া কমপিউটার্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোঃ জামাল উদ্দিন শিকদার ও নির্বাহী পরিচালক তোহিদ ভূইয়া।

মধ্যে একটি ছুটি স্বাক্ষরিত হয়। ছুটির আওতায় ভূইয়া-কমপিউটার্স তাদের বিভিন্ন শাখার জন্য আইটি-কম কিনবে এবং সিসটেক ডিজিটাল



অনুষ্ঠানে বক্তব্য রাখছেন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রী শে জে (অব) নূর উদ্দিন খান। পাশে উপস্থিত অন্যান্য অতিথিবৃন্দ

ভূইয়া কমপিউটার্সের ডিজিটাল প্রোগ্রামার হৈতির কাজ করবে। ছুটিপরে স্বাক্ষর করেন ভূইয়া কমপিউটার্সের ব্যবস্থাপনা পরিচালক জামাল উদ্দিন শিকদার এবং সিসটেক ডিজিটালের স্বত্বাধিকারী ও আইটি-কম সপাদক মাহবুবুর রহমান।

নটরডেম কলেজে ইন্টারনেট

বিষয়ক সেমিনার

ঢাকার নটরডেম কলেজে ইনফরমেশন ইনস্টিটিউট বাংলাদেশ এবং নটরডেম সয়েন্স ক্লাব আয়োজিত 'ইন্টারনেট বিশ্ব' শীর্ষক এক সেমিনার সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয়। সেমিনারে নটরডেম কলেজের শিক্ষক ফাদার বকুল রোজারিও, সাবেক অধ্যক্ষ কালার জে এন শিপাতো, সায়েন্স ক্লাবের মডারেটর শূষাত ক্বার সরকার এবং ইনফরমেশন প্রিচালক আতিক রহমান সহ আরো অনেকে বক্তব্য রাখেন। সেমিনারে ইন্টারনেট ব্যবহারের বিভিন্ন দিক, ই-কমার্স এবং তথ্য প্রযুক্তি মেলা নিয়ে বিজ্ঞানিত আলোচনা করা হয়।

We are the international student-recruiters of the following universities of the world.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

We are helping those students who are willing to study abroad in undergraduate & graduate program and want to build up their prospective career.

Interested candidates are requested to contact to know more details.

INTERNATIONAL EXCHANGE CO. LTD.
(An Immigration & Student Counseling Firm)
House # 493, Road # 32, New DOHS, Mohakkhali,
Dhka-1206, Bangladesh, Tel: 8812017
Email: abm@bdmail.net

STUDY ABROAD

জাভা শেখা



আমরা আগেই জেনেছি যে ছাত্র প্রোগ্রাম আসলে দু'ধরনের। একটি Application আর অন্যটি হলো Applet। কম্পিউটার জগৎ-এর এপ্রিল ২০০০ সংখ্যা এপ্রিকেশন এবং এপলেট-এর পর্বকা জেনেছি। পূর্বের সংখ্যায় মূলত এপ্রিকেশন-এর উদাহরণ দেয়া হয়েছিল এবং আমরা এপলেট নিয়ে কিছু আলোচনা ও উদাহরণ তুলে ধরাে।

এপলেট কি ?

এপলেট হলো GUI (Graphical Users interface) ডিভিক জাজ প্রোগ্রাম। যে কোন এপলেটই হলো 'এপলেট' ক্লাস-এর সাব ক্লাস (Sub-Class)। এই এপলেট ক্লাসটি পাঠ্য যাবে "java.applet" নামের প্যাকেজে। সুতরাং যে কোন এপলেট প্রোগ্রাম শিখতে হলে অবশ্যই java.applet প্যাকেজটি ইমপোর্ট করতে হবে। এপলেট শিখতে হলে আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ প্যাকেজ "java.awt" অবশ্যই ইমপোর্ট করতে হবে। awt হলো (Abstract Window Toolkit)। এপলেট একটি উইজিউভিক প্রোগ্রাম। সেহেতু এপলেটের জন্য উইজিউ-এর সম্বন্ধনের সার্ভার অবশ্যই। আর এ ধরনের সার্ভারগুলোর জন্য আমরা java.awt প্যাকেজটি ইমপোর্ট করবো।

এপলেটকে এপ্রিকেশন-এর মতো কম্পাইল করে class ফাইল তৈরি করে নিতে হবে। কিন্তু এপলেট রান করার পদ্ধতিটি কিছুটা ভিন্ন রয়েছে। এপলেটকে রান করতে হলে java.exe এর মতোই আরেকটি ফাইল, appletviewer.exe রান করতে হবে। appletviewer ছাড়া জাভা এনাবল্ড (Java Enabled) যে কোন ওয়েব ব্রাউজার যেমন: (IE, Netscape) এপলেট চালাতে সক্ষম।

এপলেট লাইফ সাইকেল ?

একটি এপলেট কিভাবে শুরু হয় এবং কিভাবে শেষ হয় তা জানা প্রয়োজন। একটি এপলেট যখন শুরু হয়, তখন নিচের ম্যাথডগুলোকে AWT পর্যায়ক্রমিকভাবে কল করে।

- 1) init ()
- 2) start()
- 3) paint()

একটি এপলেট যখন শেষ হয় তখন নিচের ম্যাথডগুলো পর্যায়ক্রমিকভাবে কল করে।

- (1) stop()
- (2) destroy ()

এবার উপরোক্ত ম্যাথডগুলোর কার্যক্রম সম্পর্কে কিছু আলোচনা করা যেতে পারে—

- (1) init ()

যখনই একটি এপলেট রান করে প্রথমেই init() ম্যাথডকে কল করে। একটি এপলেট-এর সম্পূর্ণ লাইফ সাইকেলে এই ম্যাথডটি শুধুমাত্র একবারই Called (কল) হয়। সাধারণত init() method-এর মধ্যে ডেইরিয়েলভগুলো ডিক্লারেশন করতে হয়।

- (2) start ()

init() ম্যাথড-এর পরপরই এই ম্যাথডটি কল করা হয়। প্রত্যেকবার এপলেট রিটার্ন-এর সময় Start () ম্যাথডটি কল করা হয়।

- (3) paint ()

এই ম্যাথডটির প্রধান কাজ হলো এপলেট-এর আউটপুটকে দিখান করা এবং আউটপুট প্রদানের জন্য সিস্টেমের গ্রাফিক্সকে ব্যবহারভাবে ব্যবহার করা। একটি বিঘ্ন খোলা রাখতে হবে যে, শুধুমাত্র paint () ম্যাথডটির মধ্যেই একটি মাত্র প্যারামিটার রয়েছে। আর সেই প্যারামিটারটির টাইপ হচ্ছে 'Graphics'। এই ম্যাথডটিকে যেকোন সময় একাধিকবার কল করা হতে পারে।

- (4) stop ()

একটি এপলেট-এর এপ্রিকিউশন যখন বন্ধ হয় তখন এই ম্যাথডটি কল করা হয়।

- (5) destroy ()

একটি এপলেটকে সম্পূর্ণরূপে তার এপ্রিকিউশন বন্ধ করতে হলে এই ম্যাথডটির প্রয়োজন হবে। শুধুমাত্র destroy () ম্যাথডটি এপলেটটি সম্পূর্ণরূপে বন্ধের থেকে সরিয়ে দেবে এবং সিস্টেমের রিসোর্সকে ফ্রী করে দেবে। একটা কথ খোলা রাখা নরকায় destroy ()-এর আগে stop () ম্যাথডটি কল করা হবে।

এপলেট সম্পর্কিত অনেক কথাই বলা হলো। এবার খুবই সহজ এবং সাধারণ একটি এপলেট-এর উদাহরণ দেয়া যাক—

```

//** Save the file as SimpApp.java ***/
import java.awt.*;
import java.applet.*;
public class SimpApp extends Applet
{
    public String start_str = "";
    public String init_str = "";
    public void init()
    {
        setBackground(Color.green);
        init_str = "This is from init method";
    }
    public void start()
    {
        start_str = "This is from start method";
    }
    public void paint(Graphics gr)
    {
        gr.drawString(init_str, 20, 10);
        gr.drawString(start_str, 20, 20);
    }
    public void stop()
    {
    }
    public void destroy()
    {
    }
}
//**/End of Class

```

উপরোক্ত প্রোগ্রামটিকে বিশ্লেষণ করলে দেখা যাবে লাইন ১ ও ২-এ আমরা দুটি প্যাকেজকে বর্তমান প্রোগ্রামের প্রয়োজনে ইমপোর্ট করেছি। আগেই আলোচনা করা হয়েছে, এ দুটি প্যাকেজকে কেন ইমপোর্ট করা প্রয়োজন।

লাইন ৩-এ আমরা একটি এপলেট ক্লাস তৈরি করেছি যার নাম 'SimpApp'। এই লাইনটিতে উল্লেখযোগ্য বিষয় হলো Extends Applet. এই কথটির অর্থ হলো আমাদের তৈরি SimpApp ক্লাসটি আসলে এপলেট ক্লাস-এর সাব-ক্লাস।

প্রোগ্রামিংয়ের ভাষায় কলে, SimpApp ক্লাসটি এপলেট ক্লাসকে inherit (ইনহেরিট) করছে। অর্থাৎ এপলেট ক্লাসের সব গুণাবলী যা বৈশিষ্ট্য SimpApp ক্লাস-এর মধ্যে বিদ্যমান হবে। এটা অনেকটা পিতার সম্পত্তি পুত্রের পাবার মতো ঘটনা যা আসলে inheritance (ইনহেরিটেন্স) বা উত্তরাধিকার নামে পরিচিত। কম্পিউটার জগৎ-এর এপ্রিল ২০০১ সংখ্যায় ইনহেরিটেন্স সম্পর্কিত আলোচনা করা হয়েছিল। লাইন ৫ ও ৬-এ দুটি ডেইরিয়েলভ ডিক্লারেশন করা হয়েছে। লাইন ৭ থেকে লাইন ১১ পর্যন্ত init() ম্যাথডকে বর্ণনা করা হয়েছে যেখানে এপলেটটির ফোরগ্রাউন্ড কালার সেট করা হয়েছে। অনুরূপভাবে আপনি ব্যাকগ্রাউন্ড কালারও সেট করতে পারবেন। যেমন— setBackground (Color.Cyan) লাইন ১২ থেকে লাইন ১৫ পর্যন্ত start() ম্যাথডকে ডিক্লারেশন করা হয়েছে যেখানে একটা স্ট্রিং টাইপের ডেইরিয়েলভকে ইনিশিয়ালাইজ করা হয়েছে। লাইন ১৬ থেকে লাইন ২০ পর্যন্ত paint() ম্যাথডকে বর্ণনা করা হয়েছে। লাইন ১৮, ১৯-এ একটি নতুন ম্যাথড drawString()। Java Application দেখানো হয়েছে। এই প্রোগ্রামিংয়ের ক্ষেত্রে কোন কিছুকে প্রিন্ট করার জন্য আমাদের যা লিখতে হতো তা হলো System.out.println()। কিন্তু এপলেট থেকেই উইজিউভিক প্রিন্টার সূত্রান—এর ১/০ সিস্টেমও সম্পূর্ণ ভিন্ন। এপলেট-এর ক্ষেত্রে কোন কিছু প্রিন্ট করতে হলে drawString() ম্যাথডটি ব্যবহার করতে হবে। মনে রাখতে হবে যে drawString() ম্যাথডটির তিনটি প্যারামিটার রয়েছে। একটি হলো প্রিন্ট করার জন্য মাসেজ। আর অপর দুটি প্যারামিটার দিয়ে মাসেজটি এপলেট-এর কোন লোকেশনে প্রিন্ট হবে তার বর্ণনা। লাইন ২১ থেকে লাইন ২৩ পর্যন্ত stop() ম্যাথডটি এবং লাইন ২৪ থেকে লাইন ২৬ পর্যন্ত destroy() ম্যাথডটি বর্ণনা করা হয়েছে। এখানে উল্লেখ্য যে stop() এবং destroy() ম্যাথডগুলোর মধ্যে আমরা কোনো কোড-ই ব্যবহার করিনি। এখন সবগুলো ম্যাথড-এর মধ্যে যে ম্যাথডটি উপচেয়ে জরুরী তা হলো paint() ম্যাথড। উপরোক্ত প্রোগ্রামটিতে যদি আমরা init(), Start(), Stop(), destroy() ম্যাথডগুলোকে বাদ দেই, তবুও উক্ত প্রোগ্রামটি কাজ করবে। আসলে খুব সাধারণমানের একটি এপলেট-এর জন্য উপরোক্ত ৪টি ম্যাথডের মধ্যে কোনটিরই প্রয়োজন নেই।

আমরা যে এপলেটটি তৈরি করেছি সেটিকে চালাতে হলে আরেকটি এইচটিএমএল কাইকেল প্রয়োজন হবে। অর্থাৎ একটা এইচটিএমএল ফাইলের বা ডকুমেন্ট-এর একটি অংশ হিসেবে আমরা এপলেটটিকে চালাবো। কিভাবে সেই এইচটিএমএল ফাইলটি তৈরি করা যাবে তা নিচে দেখা হলো। ধরি আমাদের এইচটিএমএল ফাইলটির নাম 'SimpAppHTML.html'।

```

<APPLET CODE = "SimpApp" WIDTH = 200 HEIGHT = 200>
</APPLET>

```

উপরোক্ত এইচটিএমএল ফাইলটি বিশ্লেষণ করলে দেখা যাবে লাইন ১ এ এইচটিএমএল-এর একটি ট্যাগ ব্যবহার করা হয়েছে যা দিয়ে একটি এইচটিএমএল ফাইলের শুরু বোঝানো হয়। লাইন ২-এর মধ্যে নতুন একটি ট্যাগ <Apple> ব্যবহার করা হয়েছে। এটি দিয়ে একটি এপলেটের তরুকে বোঝানো হচ্ছে। এই লাইনটিতেই আমাদের তৈরি এপলেট ক্লাশ ফাইলটির নাম উল্লেখ করতে হবে। এখানে ক্লাশ ফাইলটির এক্সটেনশন দেয়া জরুরী নয়। উক্ত লাইনটিতে Width & Height দিয়ে এপলেটটির ভিন্নত্রে এরিয়া প্রকাশ করা হচ্ছে। লাইন ৩ তে এপলেট ট্যাগটির শেষ বোঝানো হচ্ছে এবং লাইন ৪ এ এইচটিএমএল-এর শেষ বোঝানো হচ্ছে।

এক্ষেত্রে লক্ষ্যণীয় বিষয় হলো— যদি এপলেট-এর কোন ডেরিয়েবলের মান পরিবর্তন করতে চান কিংবা এপলেট-এর মধ্যে কোন কিছু পরিবর্তন করতে চান তাহলে আপনার এপলেট-এর সোর্স কোডকে অর্থাৎ জাভা ফাইলটিকে এডিট করতে হবে এবং পুনরায় কম্পাইল করে, নতুন ক্লাশ ফাইল তৈরি করতে হবে। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, পূর্ববর্তী এপলেট প্রোগ্রামটিতে ব্যবহৃত হিঃ ডেরিয়েবলগুলোর মান যদি বিভিন্ন সময় হিঃমোডা পরিবর্তন করতে চান তবে অবশ্যই সোর্স কোডটিকে রি-কম্পাইল করে নিতে হবে। এ প্রতিবন্ধকতা দূর করতে হলে এপলেট-এ ব্যবহৃত ডেরিয়েবলগুলোর মান এপলেট-এর বাইরে থেকে অর্থাৎ এপলেট-এ ব্যবহৃত ডেরিয়েবলগুলোর মান যদি এইচটিএমএল ফাইলটি থেকে নিতে পারি তবেই এপলেটটিকে রি-কম্পাইল করার প্রয়োজন পড়বে না।

এখন এমন একটি এপলেট লেখবো যা বাইরের ফাইল থেকে অর্থাৎ এইচটিএমএল ফাইল থেকে তার ডেরিয়েবলগুলোকে ইনিসিয়ারলাইজ করবে এবং সে অনুযায়ী আউটপুট দেখাবে। এপলেটটির কাজ হবে, এইচটিএমএল ফাইল থেকে ইউজাররা ৩টি ইনফরমেশন এপলেটকে দিবে। এগুলোর মধ্যে দুটি সংখ্যা এবং একটি অপারেটর (যেমন, +, -, *) বলে দেবে। এপলেট সেই সংখ্যা দুটিকে পড়বে এবং অপারেটর অনুযায়ী অপারেশন করে রেজাল্ট দেখাবে।

```

<!-- save the file as ParaTest.html -->
1.<HTML>
2.<APPLET CODE = "Para_Test" WIDTH = 200 HEIGHT = 200>
3.<PARAM NAME = op1 VALUE = 100>
4.<PARAM NAME = op2 VALUE = 100>
5.<PARAM NAME = oper VALUE = "+">
6.</APPLET>
7.</HTML>

//Save the file as Para_Test.java
1.import java.awt.*;
2.import java.applet.*;
3.import java.applet.event.*;
4.public class Para_Test extends Applet
5. {
6. public String start_str = "";
7. public String init_str = "";
8. String op;
9. int sum = 0;
10. public int a=0;
11. public int b=0;
12. public int c=0;
13. public void init()
14. {
15. setBackground(Color.red);
16. init_str = "This is from init OK fine!";
17. try
18. {
19. op = getParameter("oper");
20. String s1 = getParameter("op1");






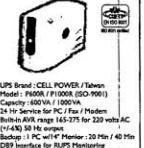

```

```

20. a = Integer.parseInt(s1);
21. String pp = getParameter("op2");
22. b = Integer.parseInt(pp);
23. switch(op.charAt(0))
24. {
25. case '+':
26. c = a + b;
27. break;
28. case '-':
29. c = a - b;
30. break;
31. case '*':
32. c = a * b;
33. break;
34. case '/':
35. c = a / b;
36. break;
37. default:
38. c = -999999;
39. }
40. {
41. int n = Integer.parseInt(pp);
42. }
43. a = -1;
44. b = -1;
45. c = -1;
46. }
47. public void start()
48. {
49. start_str = "This is from start OK fine!";
50. }
51. public void paint(Graphics gr)
52. {
53. gr.drawString(init_str, 10, 10);
54. gr.drawString(start_str, 10, 30);
55. gr.drawString("The Result is" + c, 50, 80);
56. showStatus("This is a Status text...ENJOY IT!");
57. }
58. public void stop()
59. {
60. }
61. public void destroy()
62. {
63. }
} //End of class

প্রোগ্রামটি ডানভাবে বোকার সুবিধার্থে আপে এইচটিএমএল ফাইলটিকে বিশ্লেষণ করা যেতে পারে। লাইন ১ ও ২-এর বর্ণনা আগেই বলা হয়েছে।

```

| | | | |
|--|---|---|---|
|  <p>UPS Brand : KING POWER / Taiwan Model : APS-300-C (S-300) Internal UPS (ISO-9002) Fit Into a 5.25" Disk Drive AT/ATX compatible Backup : PC w/4" Monitor-3 Min DB9 Interface for UPS Monitoring</p> |  <p>UPS Brand : KING POWER / Taiwan Model : P6000 / P1000A (ISO-9001) Capacity : 6000VA / 1000VA 24 Hr Service for PC / Fax / Modem Built-In AVR range 165-275 for 220 volts AC (+/-4%) 50 Hz output Backup : 1 PC w/4" Monitor- 8 Min DB9 Interface for UPS Monitoring</p> |  <p>UPS Brand : KING POWER / Taiwan Model : A5-1009 / 3000 (ISO-9002) Capacity : 1000 / 500 / 3000VA Useful for Multi-users up to 3 / 6 PC 24 Hr service for PC / Server / FAX / Modem Built-In AVR range 165-275 for 220 volts AC (+/-4%) 50 Hz output Backup : Depending on load applied DB9 Interface for UPS Monitoring</p> |  <p>UPS Brand : CELL POWER / Taiwan Model : S-1K / 3K (ISO-9001) Watt Form : Pure Sine Wave Output : 220VAC (+/-1%) 50Hz 24 Hr Service for PC / Server / Workstation / CA Devices / CAM Backup : 10 Min to 120 Min possible DB9 Interface for UPS Monitoring LED Graphic Display on front panel</p> |
|  <p>UPS Brand : KING POWER / Taiwan Model : A5-375 (ISO-9002) Capacity : 375VA Sine Wave Boost UPS for 1 user 24 hr service for PC / FAX / Modem Built-In AVR range 165-275 for 220 Volts AC (+/-4%) 50Hz output Backup : 1 PC w/4" Monitor- 8 Min DB9 Interface for UPS Monitoring</p> |  <p>UPS Brand : CELL POWER / Taiwan Model : P6000 / P1000A (ISO-9001) Capacity : 6000VA / 1000VA 24 Hr Service for PC / Fax / Modem Built-In AVR range 165-275 for 220 volts AC (+/-4%) 50 Hz output Backup : 1 PC w/4" Monitor- 20 Min / 40 Min DB9 Interface for UPS Monitoring</p> |  <p>UPS Brand : ALPHA / Taiwan Model : EPS-50T / 1050T / 2050T / 3050T Capacity : 500 / 1000 / 2000 / 3000 VA Output : 220 VAC AC 50 Hz 24 Hr Service for Lpts / Fan / TV / VCR Backup : 120 Min-240 Min at full load Fully automatic switching & Battery Charging Single switch for Generator OFF / ON Built-In Cooling Fan at 5 yrs. or more. Continuous use for long 5 yrs. or more.</p> | <p><input type="checkbox"/> DEALERS/RESELLERS INQUIRY WELCOME</p> <p><input type="checkbox"/> Free Service 36 Months</p> <p><input type="checkbox"/> With Free Parts 12 Months</p> <p><input type="checkbox"/> LONG BACKUP OPTION UP TO 8 HOURS</p> |

Sole Distributor in BANGLADESH for Products of CELL POWER & KING POWER Brand of TAIWAN



Alpha Technologies Ltd.

Marketing Office :
House # 395, 2nd Floor, Road # 29, New D.O.H.S., Mohakhali,
Dhaka-1206, Bangladesh.

Phone : 880-2-881-5314 / 881-3783
Fax : 880-2-811-6369 / 881-3783
Mobile : 880-2-011-853419
E-mail : at1@asia.com
Web : http://www.utfsa.com/alpha

Manufacturer / Importer / Distributor of UPS / EPS / AVR / Computers / Server and Components

নতুন যে এইচটিএমএল ট্যাগটি ব্যবহার করা হয়েছে তা হলো <PARAM NAME>। এই ট্যাগটি দিয়ে একটি প্যারামিটারের নাম উল্লেখ করা হয় এবং সাথে তার ভ্যালুও উল্লেখ করা হয়। এপলেট থেকে টিক একই নামে উক্ত প্যারামিটারকে কল করলে, সেই প্যারামিটারের জালু এপলেট-এর মধ্যে পাওয়া যায়। লাইন ৩, ৪, ৫-এর মধ্যে ৩টি প্যারামিটার ব্যবহার করা হয়েছে যাদের নাম OP1, OP2 এবং Oper এবং এদের ভ্যালু যথাক্রমে 100, 100 এবং "*"। অর্থাৎ এই প্যারামিটার ৩টি দিয়ে ইউজার দুটি সংখ্যা 100 এবং 100-এর গুণফল চাচ্ছে।

এবার আসা যাক মূল প্রোগ্রামটিতে। লাইন 1৮, 1৯, 2১ এইচটিএমএল ফাইলে ব্যবহৃত ৩টি প্যারামিটারের জালু পড়ে নিচ্ছি। লাইন 1৮-তে অপারেশনের নামটি পড়ে নিচ্ছি। অর্থাৎ ইউজার দুটি সংখ্যার গুণক কি ধরনের অপারেশন চালাতে চাচ্ছে। লাইন 1৯, 2১ -এ দুটি সংখ্যা পড়ে নোয়া হচ্ছে এবং এ সংখ্যাগুলো আসলে স্ট্রিং আকারে এইচটিএমএল ফাইল থেকে আসছে। তাই সেই স্ট্রিং ভ্যালুকে যথাযথ অপারেশন করার আগে অবশ্যই নিউমেরিক ভ্যালুতে কনভার্ট করে নিতে হবে। আর তাই করা হচ্ছে লাইন 2০ এবং লাইন 21-এ। লাইন 2৩ এ charAt(0) ম্যাথডটি দিয়ে বোঝানো হচ্ছে যে, অপারেশন হিসেবে যে স্ট্রিংটি পাওয়া গেছে তার প্রথম অক্ষর ব্যবহার করা। অপারেশন অনুযায়ী অপারেশন করার পর ফলাফলটি C নামক একটি পাবলিক ভেরিয়েবল-এর মধ্যে Assign করা হয়েছে। পরবর্তীতে paint(1) ম্যাথডের মধ্যে উক্ত C-এর ভ্যালু প্রিন্ট করা হয়েছে।

উপরোক্ত দুটি প্রোগ্রাম করা গেলে এপলেট সম্পর্কিত মোটামুটিভাবে ধারণা পাওয়া যাবে। তবে আরেকটি বিষয় সম্পর্কে না জানালে অফেশনাল এপলেট প্রোগ্রামিং সম্ভব নয়। আর সে বিষয়টি হলো, Event handling। ইভেন্ট হ্যান্ডলিংয়ের মাধ্যমে এপলেট-এর মধ্যে ইউজারের বিভিন্ন এন্ট্রিটিমেন্টে ক্লিক করা সম্ভব। যেমন, ইউজার মাউসের কোন বাটনে ক্লিক করেছে, কিংবা কোন প্যেকশনে রয়েছে কিংবা কী-বোর্ডের কোন বাটনে প্রেস করলে কি কাজ হবে, কিংবা এপলেট-এর কোন কম্পোনেন্ট যেমন, উইন্ডো, টেক্সট বক্স ইত্যাদি ক্লিক করলে এপলেট ইউজারকে কিভাবে রেসপন্স করবে তাই ইভেন্ট হ্যান্ডলিংয়ের মাধ্যমে কন্ট্রোল করা সম্ভব। সুতরাং বিষয়টি অবশ্যই বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ। এখন আমরা যে প্রোগ্রামটি দেখবো তার বর্ণনা হচ্ছে -

একটি এপলেট-এ ৩ টি টেক্সট বক্স দুটি ইউজার থেকে দুটি নিউমেরিক ভ্যালু নিয়ে। একটি বাটনে ক্লিক করলে ইউজারকে ঐ দুটি সংখ্যার যোগফল দেখাবে তৃতীয় বক্সটিতে। অপর বাটনটিতে ক্লিক করলে সবগুলো টেক্সট বক্স, রিফ্রেশ হতে যাবে অর্থাৎ প্রত্যেক টেক্সট বক্স এ জালু ০ আসবে। এবার ভ্যালু আমরা নিচের কোডটি ডালাকারে পর্যবেক্ষণ করি।

```

//***** Save the file as ActionApp.java
//*****
1. Import java.awt.*;
2. Import java.awt.event.*;
3. Import java.applet.*;
4. public class ActionApp extends Applet implements ActionListener {
5. {
6. TextField txtOp1;
7. TextField txtOp2;

```

8. TextField attributes

```

9. Label lb_op1;
10. Label lb_op2;
11. Label lb_Res;
12. Button bt_ok;
13. Button bt_refresh;
14. String op;
15. public void init() {
16. {
17. setBackground(Color.red);
18. lb_op1 = new Label("Enter a Number");
19. add(bt_op1);
20. txtOp1 = new TextField(30);
21. add(txtOp1);
22. txtOp2 = new TextField("Enter a Number");
23. add(txtOp2);
24. add(bt_op2);
25. txtOp2 = new TextField(30);
26. add(txtOp2);
27. txtOp2.addActionListener(this);
28. bt_ok = new Label("The Result is");
29. add(bt_ok);
30. addRes = new TextField(30);
31. add(addRes);
32. txtRes.addActionListener(this);
33. bt_ok = new Button("OK");
34. add(bt_ok);
35. bt_ok.addActionListener(this);
36. bt_refresh = new Button("Refresh");
37. add(bt_refresh);
38. bt_refresh.addActionListener(this);
39. } //end of the init method
40. public void paint(Graphics g) {
41. {
42. showStatus("This is a Status text...ENJOY IT");
43. }
44. public void actionPerformed(ActionEvent e) {
45. {
46. if ((e.getActionCommand().equals("OK"))
47. {
48. txtRes.setText(""+
(Integer.parseInt(txtOp1.getText())+
Integer.parseInt(txtOp2.getText())));
49. } else if
50. {
51. txtOp1.setText("0");
52. txtOp2.setText("0");
53. txtRes.setText("0");
54. }
55. }
56. public void stop() {
57. {
58. }
59. public void destroy() {
60. {
61. }
62. }

```

উপরোক্ত কোডটিতে নতুন একটি প্যাকেজকে ইমপোর্ট করতে হবে। তা হলো java.awt.event.*। কারণ, এই প্রোগ্রামটিতে ইভেন্ট হ্যান্ডলিং নিয়ে কাজ করা হবে।

লাইন ৪-এ বিশেষভাবে লক্ষণীয় বিষয় হলো, 'implements ActionListener'। এখানে ActionListener একটি প্রি-ডিফাইন্ড ইন্টারফেস। এপলেট-এর উপর ইউজারের এন্ট্রিটিমেন্টগুলো নিয়ন্ত্রণ করতে হলে এই ইন্টারফেসটি অবশ্যই implement করতে হবে। আরেকটা ব্যাপার মনে রাখা দরকার, ইন্টারফেস হলো কতগুলো সম্পর্কযুক্ত কাজের ইন্ডেক্স। অর্থাৎ ইন্টারফেস কি কাজ করতে হবে তা বলে দেয়। কিন্তু কিভাবে করতে হবে তা ইন্টারফেস-এ বলা থাকে না। এজন্যই ইন্টারফেসকে implement করতে হয়। এই প্রোগ্রামটিতে ActionListener নামের এই ইন্টারফেসটি ব্যবহার করছি তার একটা ম্যাথডের নাম হলো actionPerformed()। অর্থাৎ ইন্টারফেসটিতে বলা সেই। তাই উক্ত ম্যাথডটিকে প্রোগ্রামের প্রয়োজন অনুযায়ী সেট করা হবে না করা হয়েছে লাইন ৪৪ এ।

ডিজিট্যাল বেসিক-এর মধ্যে আমরা বিভিন্ন ধরনের টুলস দেখতে পাই। যেমন, টেক্সট বক্স,

বাটন সেভেল ইত্যাদি। রাজস্বতে এই টুলসগুলো ব্যবহার করা সম্ভব। তবে কিছুটা কোডের প্রয়োজন রয়েছে। রাজস্বতে টেক্সট বক্স, বাটন সেভেলের জন্য প্যারামিটার TextField, Label, Button নামের ট্যাগগুলো ব্যবহার করতে হবে। আর সেটাই করা হয়েছে লাইন ৬ থেকে লাইন 1৩ পর্যন্ত। লাইন 1৮-তে সেভেল ট্যাগ-এর একটি অবজেক্ট তৈরি করা হয়েছে যার নাম lb_op1। add() ম্যাথডটির মধ্যে উক্ত ট্যাগ-এর অবজেক্টকে প্যারামিটার হিসেবে পাশ কঢ়ালে একটি সেভেল এপলেট-এর মধ্যে সংযুক্ত হবে। টিক অনুসরণকারে টেক্সটফিল্ডের অবজেক্টগুলো এপলেট-এ সংযুক্ত করা হয়েছে। লাইন 2০, 2১, 2২, 2৬, 2৭, ৩০, ৩১ এ টেক্সটফিল্ডগুলো এপলেট-এ সংযুক্ত হয়েছে। লাইন 1৮, 1৯, 2৩, 2৪, 2৪, 2৯-এ সেভেলগুলো সংযুক্ত হয়েছে এপলেট-এর মধ্যে। লাইন 30, 3৩, 3৬, ৩৭-এ বাটনগুলো সংযুক্ত হয়েছে এপলেট-এর মধ্যে। টেক্সটফিল্ডের ক্ষেত্রে লাইন 2১ এবং ৩০-এর মধ্যে টেক্সটফিল্ড (৩০) বলতে বোঝানো হচ্ছে, উক্ত টেক্সটফিল্ডটিতে সর্বোচ্চ ৩০টি ক্যারেক্টরের জন্য জায়গা হবে। অর্থাৎ ৩০ ক্যারেক্টরের একটি টেক্সটফিল্ড তৈরি হবে। এখন এপলেট-এর কোন কোন কম্পোনেন্টকে সিস্টেম সবসময় Listen করবে তার জন্য প্রয়োজন রয়েছে আরেকটি ম্যাথড addActionListener()। এই ম্যাথডটি লাইন 22, 29 ও 3৫-এ ব্যবহার করছি। এই প্রোগ্রামটিতে লাইন 22, 29-এ সেই ম্যাথডটিকে ব্যবহার না করলেও কোন অনুবিধ নেই। আসলে আমাদের মূল প্রয়োজন বাটনগুলোকে সবসময় লিসেন করা অর্থাৎ ইউজার কোন কোন বাটন প্রেস করছে তা জানা দরকার। তাই লাইন ৩২, ৩৫-এ উক্ত ম্যাথড-এর ব্যবহার জরুরী।

এখন বিশেষভাবে লক্ষণীয় ম্যাথডটি হলো actionPerformed()। লাইন ৪৪-এ উক্ত ম্যাথডটি ব্যবহার করা হয়েছে। এই ম্যাথডটির একটি প্যারামিটার রয়েছে যা ActionEvent ট্যাগ-এর একটি রেফারেন্স। লাইন ৪৬-এ getActionCommand() দিয়ে যে বাটনটিকে ক্লিক করা হয়েছে তার সেভেল বা ক্যাপশনটা রিট্রিভ করা যায়। সেভেল ৪৬-এ টেক করা হচ্ছে যে ইউজার কি 'OK' বাটনে প্রেস করেছে। যদি ওকে বাটনে প্রেস করেন তবে লাইন ৪৮-এ টেক্সট বক্স, txtOp1 ও txtOp2-এর কন্টেন্টকে ইন্টারফেস কনভার্ট করে টেক্সট বক্স txtRes-এর ভ্যালু হিসেবে সেট করা হয়েছে। যদি ইউজার 'রিফ্রেশ' বাটনে প্রেস করে থাকেন তবে প্রত্যেক টেক্সট বক্সের মধ্যে ০ এলাইন হবে। আর আগের মতো করেই এই এপলেটটির জন্য একটি এইচটিএমএল ফাইল তৈরি করে নি।

```

<HTML>
<APPLET CODE = "ActionApp" WIDTH = 200 HEIGHT = 200
/>
</APPLET>
</HTML>
কিভাবে এপলেটকে রান করবেন-
দু'ভাবে এপলেটকে রান করা যায়।
প্রথমত
appletviewer HmfileName.html
Example
appletviewer ActionAppHtm.html
দ্বিতীয়ত

```

Windows explorer-এ গিয়ে নির্দিষ্ট এইচটিএমএল ফাইলটিতে ডাবল ক্লিক করুন।