

COMPUTER JAGAT

প্রতিষ্ঠাতা: অধ্যাপক আবদুল কাদের

THE MONTHLY
COMPUTER JAGAT
Leading the IT movement in Bangladesh

জগৎ

- ▶ আইবল দিয়ে ভিডিও চ্যাটিং
- ▶ এডোবি প্রিমিয়ারে সাউন্ড মিক্সিং
- ▶ স্মার্ট কফি কাপ
- ▶ ফটোশপে থ্রী-ডি ইফেক্ট
- ▶ মায়ায় এনিমেশন প্রজেক্ট
- ▶ ফ্লাশে শেপ হিন্ট ও মোশন গাইড

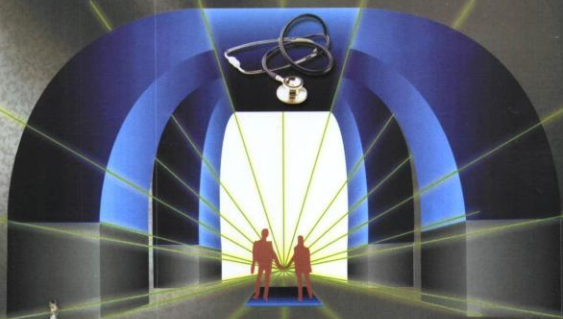
OCTOBER 2004 14TH YEAR VOL. 6

স্বাক্ষরিত ২০০৪ সালের ১৪তম বর্ষ ১৪তম সংখ্যা

২১,০০,০০০ কোটি টাকা উপার্জনের নতুন আইসিটি খাত

হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স

পৃষ্ঠা-২৭



মাসিক কম্পিউটার জগৎ-এর
মূল্যে ছড়ানো টাকার হার (টাকায়)

দেশ/সংস্করণ	১২ সংখ্যা	১৪ সংখ্যা
বাংলাদেশ	৫০০	৯০০
সর্বত্রীয় ভারতীয় টাকায়	৯৪০	১৪০০
এশিয়ার অন্যদেশ টাকায়	১০৪০	১৬০০
ইউরোপ/মার্কিন	১৪৪০	২০০০
জার্মানি/জাপান	২৪০০	৩২০০
সুইডেন	২৬০০	৩৬০০

জগৎ-এর মূল্য নির্ধারণের টাকার হার ক'র হারটি আনুমানিক "স্বাক্ষরিত" করে। মাসে জগৎ-এর ১২, বিক্রয় কম্পিউটার সফটওয়্যার, হার্ডওয়্যার, ই-কন্টেন্ট, ই-কমার্স, ই-গভর্নমেন্ট, ই-কমিউনিটি ইত্যাদি বিষয়ে লিখিত থাকে।

ফোন : ৯৬১০৪৪৪, ৯৬১০৭৪০, ৯৬১০৪২২
৯৬১০৬৭৯, ০২৭১-৪৪৪১৩১

ফ্যাক্স : ৯৬-০২-৯৬০৪৭২০

E-mail : jagat@comjagat.com

Web : www.comjagat.com

ই-গভর্নমেন্ট কত দূরে?

পৃষ্ঠা-০৪

সূচী - পৃষ্ঠা ২১
বিজ্ঞাপন সূচী - পৃষ্ঠা ২৪
খবর - পৃষ্ঠা ৮১

সূচীপত্র

২৩ সম্পাদকীয়

২৫ পাঠকের মতামত

২৭ হেলথকেয়ার ইনফরমেশন

২০০৮ সাল নাগাদ যুক্তরাষ্ট্রের হেলথকেয়ার ইনফরমেশন প্রসেসিং খাতে ব্যয় হবে ২.১ লাখ কোটি ডলার। এ থেকে বেশিরভাগ কাজই আউটসোর্সিংয়ের মাধ্যমে সম্পন্ন করা হবে। ভারতের লক্ষ্য রয়েছে এ খাত থেকে ২০ হাজার কোটি টাকা আয় করা। এ ক্ষেত্রে বাংলাদেশের অবস্থান কেমন? বাংলাদেশের করণীয়া কী তা নিয়ে এবারের প্রবন্ধ প্রতিবেদন লিখেছেন শ্রী রায় চৌধুরী।

৩৫ ই-গভর্নেন্সে কত দূরে?

ই-গভর্নেন্সে প্রতিষ্ঠা করতে হবে তথ্য সচিবালয়ের আইনসিদ্ধিকরণই যথেষ্ট নয়, সরকারকে অনেক ই-উদ্যোগই নিতে হবে তাই নিয়ে লিখেছেন আবীর হাসান।

৩৮ নীল অভলের মহাসরণি?

অতীত থেকে বর্তমান পর্যন্ত ফাইবার অপটিক্স কাফল সংযোগের ক্ষেত্রে যেসব জটিলতা সৃষ্টি হয়েছে তা নিয়ে লিখেছেন মোস্তাফা জম্মার।

৩৯ খুলনার তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির উন্নয়নে সফটওয়্যার মন্ত্রকের প্রয়াস?

খুলনার কম্পিউটার সিটি ও খুলনার বেশিএলএ'র ওপর সিস্টেমার্থী প্রতিবেদনটি লিখেছেন কামাল আরমানান।

৪১ দক্ষিণ কোরিয়ায় ব্রহ্মাভেদর ব্যবহার এবং আমাদের অবস্থান

তুলনাত্মক ও দক্ষিণ কোরিয়ায় ব্রহ্মাভেদর নিয়ন্ত্রণের তুলনামূলক আলোচনা এবং বাংলাদেশের অবস্থান সম্পর্কে লিখেছেন মইন উদ্দীন মাহমুদ।

৪৪ বাংলাদেশে ই-কমার্শের বর্তমান ও ভবিষ্যত

বাংলাদেশে ই-কমার্শে বাস্তব লক্ষ্যে অনুসরণীয় উদ্যোগ ও করণীয়া সম্পর্কে লিখেছেন প্রকৌশলী সাপাহউদ্দীন আহমেদ।

৪৬ AMD'র নতুন সংযোজন: সারপ্রেশন প্রসেসর

প্রসেসর স্যাপ্রেশন উৎপাদনে এএমডি'র লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য এবং সুবিধার সম্পর্কে নিবন্ধটি লিখেছেন মাহমুদ আহমেদ।

৪৭ স্মার্ট কফি কাপ মিডিয়াস্কাপ

মানুষের মনের ডাব বুকে কাজ করার উপযুক্ত ক্ষমতাসম্পন্ন প্রযুক্তির মিডিয়াস্কাপ সম্পর্কে লিখেছেন শ্রী রায় চৌধুরী।

48 English Section

• Design Structure Diagram

50 NEWS WATCH

- Hitachi and HP Offer High-performance Gigabyte Drives
- COMPUTER ASSOCIATES PARTNERS WITH INGRAM MICRO
- TWS Electronics launches its products in Bangladesh
- INGRAM MICRO TO ACQUIRE TECH PACIFIC

৫৯ সফটওয়্যার কারুকাঙ্ক

এবারের কারুকাঙ্ক বিভাগে টিপস লিখেছেন ব্যথাকমে ডানজিম-উল-হক, রিয়ওয়ান মোহাম্মদ আলী এবং আসিফ হোসেন।

৬০ ওয়েব ডুবন

ড্রাইভার গাইড এবং ওয়েব বাংলাদেশ নিয়ে সমালোচনা করেছেন সিকতা শাহরিয়ার।

৬১ আইবল দিয়ে ডিডিও চ্যাটিং

আইবলের ডানলোড এবং চ্যাট করার কৌশল সম্পর্কে লিখেছেন মো: ওমর ফয়সাল।

৬২ স্মার্ট ওয়েব পেজের লক্ষ্যে জাভাস্ক্রিপ্ট

জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যবহার, জাভা ও জাভাস্ক্রিপ্টের পার্থক্য, ড্রিমওয়ারের মাধ্যমে জাভাস্ক্রিপ্টের ব্যবহার ইত্যাদি নিয়ে লিখেছেন বিপন চক্রবর্তী।

৬৫ ওয়্যাপ টেকনোলজি

ওয়্যাপসে এপ্রিকেশন প্রটোকলের কাজের ধরন, উন্নয়ন ইত্যাদি বিবয় নিয়ে লিখেছেন মো: সাইফুল্লাহ।

৬৬ ফৌজের কার্ট আইবি এন্ডস ও প্রোটকল হাইটিং

নেটওয়ার্ক কার্ডে একাধিক প্রোটকল হাইটিং করার প্রক্রিয়া সম্পর্কে লিখেছেন কে, এম, আলী বেগা।

৬৮ পল্লি সার্ভার

পল্লি সার্ভার কী, কেন ব্যবহার করা হয়, ব্যবহারের উদ্দেশ্য ইত্যাদি নিয়ে নিবন্ধটি লিখেছেন সৈয়দ জহুরুল ইসলাম।

৭০ প্রোগ্রামিং প্রজেক্ট- ব্রেক গেম

মেক গেম ও এর সোর্স কোড নিয়ে লিখেছেন নিফাত শাহরিয়ার।

৭৩ ফ্রাশে শেপ হিন্ডি ও মেশিন গাইড

ফ্রাশে এনিমেশনকে নিজের মতো নিয়ন্ত্রণ করার টুল শেপ হিন্ডি ও মেশিন গাইড সম্পর্কে লিখেছেন নূর হাসান।

৭৭ মায়ার এনিমেশন প্রজেক্ট

মায়াকর্পণ ও ওজনের ফলে মূলত রশির অবস্থানের পরিবর্তন মায়ায় এনিমেশনের কৌশল লিখেছেন মো: মোস্তফা আজাদ।

৭৮ ফটোশপে ক্রী-ডি ইফেক্ট

ফটোশপে ক্রীভাবে ক্রী-ডি ইফেক্ট তৈরি করা যায় সে সম্পর্কে লিখেছেন মোহিতুর রহমান।

৭৯ এডোবি প্রিমিয়ামের সাউন্ড মিক্সিং

এডোবি প্রিমিয়ামের অডিও ও ভিডিও সাউন্ড মিক্সিং সম্পর্কে লিখেছেন আকমল হোসেন।

৯৩ ডিবি ডট নেট লাইব্রেরি রেফারেন্স ব্যবহার

ডিবি ডট নেট অন্য কোন এপ্রিকেশন ব্যবহার করতে হলে কী করতে হবে তাই নিয়ে লিখেছেন মো: অহসান আরিফ।

৯৪ এক্সপি-তে স্বয়ংক্রিয় সিস্টেম রিকভারি

এক্সপি ইনস্টল, সিস্টেম রিকভারির কৌশল নিয়ে লিখেছেন নূর আফরোজা খুরশীদ।

৯৬ ওভারক্লকিংয়ে সতর্কতা

ওভারক্লকিং করার সময় যেসব বিষয়ে সতর্ক থাকতে হয় সে সম্পর্কে লিখেছেন সিকতা উর রহিম।

- ইন্টারন্যাশনাল ইনফরমেশন অসিটিভার অনুষ্ঠিত
- কানন ডিজিটাল পরিণত ও ফার্ম শে ২০০৪ অনুষ্ঠিত
- বলর নুমার গেম চলে যাই নিসপুত্র
- অফিস ২০০৬-এর সোর্সকোড উন্মুক্ত হচ্ছে
- পবিত্র রব্বাননে আনন্ড আইআইটি'র বিশেষ ছাড়
- কম্পিউটার সফটিং বুলনা গঠন
- ইপন স্রিণিথর বাজারায়াকরণ ফোরাম কর্ণাটে মইট
- SP2610 ও SP2612 ল্যান কার্ড বাজারায়াক
- যাই গেম ফেয়ার ২০০৪
- চিঠিগামে প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা
- পেট কোয়েস্টনে ব্রুডওয়াজ সার্ভিস
- কাবেব নতুন কার্বনি'র কমিটি গঠন
- কম্পিউটার শিফক কল্যাণ সফটিং গঠন
- যুনি কাবেব ও সয়ার ইনফরমেশনিকেশনে বুলনা
- BBTA-এর সিলেট শাখা উন্মোল
- প্রোবল অনলাইন ও বাংলাদেশ ফিটনেট গোর্ডের হিট
- রে.এ.এল এসেসিটেশনের ক্যাসেভান
- ডাঞ্জেল DVC 120 ক্যাপচার কার্ড
- অটোডেস্কের নতুন ব্রিকান
- ডিএসএল রাইটোর ব্যাবহারে ১৬% Zvxxl-এর দাবল
- স্রী-ডি এনিমেশন ও বাংলাদেশে এর সত্ৰবনা শীর্ষক সেমিনার
- লাইট অন এলএসটিএর ৪x DVD RW এবং একটন'র ৪x DVD ড্রাবে ড্রাইভ
- হুইটেক প্রফেশনালসে সারটিফিকেট বিভরণ
- বেশিএলএইটিএফ মুক্তি
- JETRO আউটসোর্সিং ফোরাম বেশিএলএসএসের মুক্তি ফায়র
- নিটিসেসে ড্রি-পেইড কার্ডের মেয়াদ সর্বসমাপ্ত
- একটন ড্রি-পেইড কার্ডের মেয়াদ বর্ধিত
- সামসুং হার্ড ডিস্কের উন্মোল
- ইপনসেসে প্রোগ্রামিং বন্ধি ফেটিভল
- ইষ্টেল D915GAV মাদারবোর্ডে সার্পর্কিত প্রণিকরণ অনুষ্ঠিত
- গ্রামীণ ফোনসে গ্রাহক সংখ্যা ২০ লাখ
- আকবীরীয়ে ফোনসারই এলজি মইটির বিকি
- এজারমিডিয়া টিভি কার্ড কিনলে উপহার
- বিন গেসি থিফ্রেস শীর্ষ দলী
- MJBTC-তে ৪ বার মেয়াদী কম্পিউটার
- ক্যানেল কার্ড
- বাংলাদেশ অনলাইন ও নিবিএই'র মুক্তি
- ইটিএল অ্যাসোসিয়েটেড সেমিনার
- 'কস্টমার কেয়ার উইক ২০০৪'
- অসুশ'র P4B900-VM মাদারবোর্ড
- স্মার্ট টেকনোলজি'র সত্ৰকতা
- ইপিএস ৪৪৪P-A মাদারবোর্ডে বাজারায়াক
- পেপনার স্রিণিথর নিসলারসের পুরস্কার মেয়াদ
- বেশিএলএস ২ লাখ টাকা অনুদান
- মেয়াদসি পিনিস ফেজার জন্য মাইকসে
- ওয়েসি'র 9KLR ১৯ ইকি মইটির
- বইকসেসেটে মাদারবোর্ড V-6 UPL
- মাদার

নতুন সম্ভাবনাময় খাত 'হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স'

একটা সময় ছিলো, যখন তথ্য প্রযুক্তি যে উন্নয়নের প্রধানতম হাতিয়ার হতে পারে, সেখানো অনেককেই বুঝানো যেতো না। কিন্তু সময়ের সাথে পাল্লা দিয়ে যখন তথ্য প্রযুক্তির সর্দর্প পদচারণা আমাদের চারপাশে জমেই বাড়েছে, তথ্য প্রযুক্তি সমৃদ্ধ সেবা যখন আমাদের প্রতিদিনের কাজকে সহজ ও দ্রুতের করে তুলেছে, তখন এর গুরুত্বটা এখন সবাই স্বীকার করছে। তবে এটাও ঠিক সবাই উপলব্ধি নিয়ে সে গুরুত্ব আরোপের কাজটা করছে না। জাতি হিসেবে আমরা বৃষ্টি সে কাবারেই পড়ি। কারণ, তথ্য প্রযুক্তি নিয়ে আমাদের যাবতীয় বোধ আসে সব সময় যীরুলয়ে। অন্যান্য দেশ তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ে যেমন ত্বরিত গতিতে সিদ্ধান্ত ও পদক্ষেপ নিতে পারে, আমরা তেমন পারি না। ফলে এ খাতের প্রায় সব ক্ষেত্রেই আমাদের পিছিয়ে চলে।

কমপিউটার জগৎ-এর বিভিন্ন প্রসঙ্গ কাহিনী ও অন্যান্য লেখাপত্রের মাধ্যমে যখননভয়ে প্রযুক্তির যথাসুযোগ্যটি গ্রহণের জন্যে প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি ও কার্যকর পদক্ষেপের তাগিদ দিয়ে আসছি। যদিও এসব তাগিদ অনেক সময় সাংগঠিতদের কাছে গুরুত্বহীনই থেকে গেছে। আমরা অনেক সম্ভাবনার কথাই আমাদের নীতি-নির্ধারক মহলকে তুলিয়েছি। নতুনদের দশককে শুরুতে আমরা ছাটা এড্টিভ সম্ভাবনার কথা তুলে ধরেছি। তাগিদ দিয়েছি ফাইব্রার অপটিক ক্যাবল সরবরাহ গড়ে তুলে অথবা মহানড়কে প্রবেশেরও। সফটওয়্যার শিল্পের সম্ভাবনার কথা তুলে ধরে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপের কথা বলেছি। Y2K সমস্যা ও ইউরো কনভার্সনের অর্থনৈতিক গুরুত্বের কথাও তুলে ধরেছি জাতির সামনে। এমনি আরো অনেক সম্ভাবনার কথাই আমাদের নীতি-নির্ধারক মহলের কানে দিয়েছি। কিন্তু এসব ব্যাপারে তাদের ধীর গতিই লক্ষ করেছি। ফলে তথ্য প্রযুক্তিকে আমরা উন্নয়নের হাতিয়ার হিসেবে কাজে লাগাতে ব্যর্থ হই। এই পত্রের কমপিউটার এ কাজে পিছপা হয়নি। কারণ, আমরা মনে করি, আমাদের মতো দেশকে সমৃদ্ধির স্বর্ন শিল্পের পৌছানোর জন্যে তথ্য প্রযুক্তির সম্ভাবনাকে যথাযথভাবে ব্যবহার করা ছাড়া আর কোন বিকল্প নেই।

আইসিটি জগতের নতুন নতুন সম্ভাবনাময় খাত মাঝে-মাঝেই আমাদের সামনে এসে হাম্বিহ্ন হয়। যথার্থ উপলব্ধি নিয়ে সঠিক পদক্ষেপ নিলে এ সম্ভাবনাকে আমরা কাজে লাগাতে পারি। 'হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স' তেমনটি একটি নতুন আইসিটি খাত। যুক্তরাজ্যে এ সমৃদ্ধজেই ২১ লাখ কোটি টাকার বেশি অঙ্কের বাজার। আমরা যথার্থ পদক্ষেপ নিয়ে হলেইছে লাখ লাখ কোটি টাকার এ বাজারে প্রবেশ করতে পারবো। তবে এর জন্যে চাই যথাযথ প্রযুক্তি ও পরিকল্পনা। ভারতসহ পার্শ্ববর্তী অনেক দেশেই সে লক্ষ্যে কাজ করে যাচ্ছে। ভারতের কেবলমাত্র রাজ্যের দুটি কোম্পানিই পরিকল্পনা করছে এ খাতের কাজ করে ২০ হাজার কোটি রুপি মুগ্ণের বৈদেশিক মুদ্রা আয়ের। এ লক্ষ্যে প্রবেশ কোম্পানি দুটি যুক্তরাষ্ট্রের হেলথকেয়ার বিভাগের প্রসঙ্গেই প্রতিযোগিতা বাজারে এখনও পরে পশ্চিম এশিয়া, প্রশিয়া প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চল ও ইউরোপের বাজারে প্রবেশ করবে। আমরা যদি ভারতের উদাহরণকে সামনে রেখে কোটি কোটি ডলারের এ বাজারে প্রবেশ করতে পারি, তবে অনেক আমাদের অর্থনীতি যে সমৃদ্ধ হতে, সে কথা নিশ্চিত বলে দোয়া যায়। এ উপলব্ধি মাধ্যম রেখে নীতি-নির্ধারণকণ সে ব্যাপারে ত্বরিত ও সঠিক পদক্ষেপটি এবার অন্তত নেবেন বর্ধেই আমাদের বিশ্বাস।

চিকিৎসার ক্ষেত্রে দ্রুত সিদ্ধান্ত গ্রহণ এবং স্বাস্থ্য সমস্যা সমাধানের জন্যে থারাপেউটিক্যাল ইনফরমেশন, উপাত্ত ও জ্ঞানের সর্বেশ্ব ব্যবহার, প্রয়োজনের মুহুর্তে তথ্য-খাতের দ্রুত ফিরে আসা ও সংরক্ষণ এসবের সমর্থিত বিজ্ঞানের একটি শাখা হচ্ছে হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স। এর কাজের প্রয়োজ ক্ষেত্রে, এর জন্যে প্রয়োজনীয় যোগ্যতা, কার্য কোথায় এ কাজ করছে ইত্যাদি সম্পর্কে সন্ধ্যক তথ্য সমৃদ্ধ করে আমরা এ ক্ষেত্রে বইয়ের থেকে এসব কাজ নিয়ে আসতে পারি। আমাদের এ জন্যে সৃষ্টি পরিকল্পনা নিয়ে এগিয়ে যেতে হবে। মনে রাখতে হবে, এ উদ্যোগে আমরা সফল হতে পারবো। কারণ, আমাদের রয়েছে একটি শিকিত আইসিটি প্রজ্ঞান। এদের যথাযথভাবে কাজে লাগানো যেতে পারে এর মাধ্যমে।

আশা করবো, জাতীয় পর্যায়ে সঠিক পদক্ষেপ না নেয়ার কারণে অতীতের অনেক সম্ভাবনা হাত ছাড়া করার মতো হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্সের এই বিপুল সম্ভাবনা আমাদের হাত ছাড়া হবে না। সেই তাগিদই সাংগঠিতদের কাছে আমরা রাখছি।

উপসদস্য
ড. হামিহ্ন রেজা চৌধুরী
ড. মুহাম্মদ ইব্রাহিম
ড. মোহাম্মদ কায়েসুল্লাহ
ড. মোহাম্মদ আহমদুল হক
ড. মুশাফিক হুসাইন

সম্পাদনা উপসদস্য প্রকৌশলী এম. এম. জাহেদ
সম্পাদক এম. এ. বি. এম. কামরুজ্জামান
ভারপ্রাপ্ত সম্পাদক গোলাম সুবীর্ণ
সহযোগী সম্পাদক মহিন উদ্দিন আহমেদ
সহকারী সম্পাদক এম. এ. হুসেইন
কারণিকী সম্পাদক মে: আবদুল মোমেন হুসাইন
সম্পাদনা সহযোগী মে: আহমদ আলীক
সাথে টিমিক মাহমুদ

বিদেশ প্রতিবিম্বি
জাফান টীকিন মাহমুদ আমেরিকা
ড. পান এম্বাং-এ-পোহা কলম্বিয়া
ড. এম হাফেজ বুটেন
নির্মল চন্দ্র চৌধুরী অস্ট্রেলিয়া
সহযোগী সম্পাদক জাপান
এম. মাসুমী জরুত
ডা. ডি. মে: সাফিজুজ্জামান সিঙ্গাপুর
মে: হামিহ্ন হুসাইন মালয়েশিয়া
মহিন উদ্দিন পারভেজ অধ্যাপক

গ্রন্থক ও শিল্প নির্দেশক এম. এ. ডক স্বয়ং
কম্পোজ ও অসম্পাদক সফর হুসাইন হিহ্ন
আমাদের দায়িত্ব

মুদ্রা: কম্পিউটার প্রিন্টিং এন্ড পাবলিকেশন
০৬-০২, মেগন বারডা, ঢাকা।
স্বর্ষ ব্যবস্থাপক মাহমুদ আলী সিদ্দিক
বিজ্ঞান পত্র ব্যবস্থাপক নিরিন জাহাঙ্গীর
জনসংযোগ ও বিতরণ ব্যবস্থাপক প্রকৌ. মাসুমী নজর মাহমুদ
উৎপাদন ও বিতরণ ব্যবস্থাপক মাহমুদ হামিন
সহকারী বিতরণ ব্যবস্থাপক হামি মে: মাহমুদ মাহিন
অফিস সহকারী মে: আমানোর হোসেন

গ্রন্থপ্রকাশ: মাহমুদ কাদের
বক নম্বর ১১, বিল্ডিং কমপিউটার সিটি, রেজেক্স সড়কী
আবাসিক, ঢাকা-১২০৭
ফোন: ১৬১০৪৪৭, ১৬১০৪৪৮, ০২৭১-৪৪৪১১৩
ফ্যাক্স: ০২-৯২১০৬৪৭২৩
ই-মেইল: jg@comjagat.com
ওয়েব: www.comjagat.com

গোয়েদগারের টিমিক
কমপিউটার জগৎ
বক নম্বর ১১, বিল্ডিং কমপিউটার সিটি, রেজেক্স সড়কী
আবাসিক, ঢাকা-১২০৭। ফোন: ১২২৪৩৬৭

Editor S.A.B.M. Siddiqui
Editor in Charge Golap Monir
Associate Editor Md. Uddin Mahamud
Assistant Editor M. A. Haque Anwar
Technical Editor Md. Abdul Wahid Toral
Senior Correspondent Syed Abdul Ahmed
Correspondent Md. Abdul Haliz
Manager (Finance) Sajed Ali Boswa

Published from:
Computer Jagat
Room No. 11
BCS Computer City, Rokoya Sarani
Agargaon, Dhaka-1207
Tel.: 0125807
Published by: Nazma Kader
Tel: 863704, 8637022, 8771-544217
Fax: 88-40-1649722
E-mail: jg@comjagat.com

লেখক সম্পাদক

- প্রকৌশলী আব্দুল ইসমাইল
- কে.এম. আলী রেজা
- ওয়া ছুপ্পেই ইসমাইল
- মে: আব্দুল ওয়াজেদ



বাংলাদেশে কপিরাইট আইন

১৬ আগস্ট মহিলাপরিষদের নিয়মিত সাপ্তাহিক বৈঠকে সংশোধিত কপিরাইট আইন ২০০৪ অনুমোদিত হয়েছে। এ থেকে আমরা আশা করতে পারি কোন এক সময় আইনটি সংশোধন পাশ হবে। বিষয়টি মৌলিক আইনটি খাতের উন্নয়নে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে বলে সাধারণত আশা করে। আর যাই হোক এই আইন পাশ হলে সফটওয়্যার পাইরেসী দূর করার সম্পূর্ণ কার্যকর পরিহিতি দেশে সৃষ্টি হবে।

অর্থাতে যে কপিরাইট আইন ছিল তা ব্যবহার করেও এই কাজ করা যেত। কিন্তু দু'কেটি প্রকল্প ছাড়া আর কোন ক্ষেত্রেই আইনটি প্রয়োগ করা হতো। এরা কাইনের কোন তথ্য-প্রমাণ আমাদের জানা নেই। তাহলে কেন এমন হলো। যদি আইনের প্রয়োগ নাহি হলো তাহলে কী করা যায়, দেশে সফটওয়্যার পাইরেসী হয়নি। এ কথা আপৌ সত্যি নয়। বাস্তবতা হচ্ছে পাইরেসী হয়েছে হরহামেশা, সেগুলো সনাক্ত করার মতো উদ্যোগ সরকার নেয়নি।

তাই এতদিন আইন প্রয়োগ হয়নি। সফটওয়্যার পাইরেসী সরাসরি যতো জরিপ হয়েছে সেসব তথ্য-পরিবেশনা বিবেচনায় বলা যায়, বাংলাদেশের পাইরেসী বিশ্বের অনেক দেশকে ছাড়িয়ে যাচ্ছে। বুকে হাত দিয়ে আমাদের মনে প্রাণে এ কথা বিশ্বাস করতে হবে। বিশ্বাস করার যাবত কারণও আছে। তাহলে সরকার অর্থাতে পাইরেসী বন্ধে কার্যকর উদ্যোগ নেয়নি কেন। সে বিষয়টি সুস্পষ্ট নয়।

পাইরেসীর ঘটনা দেশে অহরহ ঘটছে অথচ আইনের প্রয়োগ হচ্ছে না। এর অর্থ এই নয় কী আইন প্রণয়নের গুরুত্ব সরকার বুকে কিন্তু প্রকাশন আইনটি কী তা বুঝে না তাই প্রয়োগও করে না। এই যদি হয় কপিরাইট আইনের অবস্থা তাহলে আইনটি পূর্ণতা পেলেই কী আইনটির সরকার ছিল না যদি আমরা বুঝতে শিকতাম পাইরেসী করা অনায়াস। শুধু অনারই নয়, সফটওয়্যার কেলেণ্ডার করে আমরা যে অর্থিক দিক থেকে লাভবান হওয়ার সুযোগ ছিল সে সুযোগও আইন স্বাধীনভাবে প্রয়োগ না করার আমাদের হাত ছাড়ছে।

যুক্তরাষ্ট্রের সর্বিধান বাংলাদেশের মতো এতো দীর্ঘ নয়। অথচ তারা সর্বিধানের প্রতি অত্যন্ত শ্রদ্ধাশীল হওয়ার সাংবিধানিক প্রতিশ্রুতি

আমাদের পরিহিতি তেমন সৃষ্টি হয় না। অথচ বাংলাদেশ এ ক্ষেত্রে ব্যতিক্রম। তাই বলা যায়, কপিরাইট আইনকে পূর্ণতা দিলেই না। আইনটি পূর্ণতা প্রাপ্তির সাথে সাথে যতো স্বাধীন প্রয়োগ নিশ্চিত করা যায় সে পরিহিতি দেশে সৃষ্টি করতে হবে। এই আইন কী, কোথায় প্রয়োগ করতে হবে আশা করি সরকার প্রশাসনের সে সচেতনতা সৃষ্টিতে উদ্যোগ নিবে।

আমাদের পুলিশ প্রশাসন কপিরাইট আইন ভঙ্গের বিষয়ে তেমন সচেতন নয়। এমন অনেক পুলিশ আছে তারা কপিরাইট আইন কী তা বুঝে না বা এ ধরনের আইন থাকতে পারে তা তাদের জানা নেই। এজন্য আইনটি প্রয়োগের লক্ষ্যে এই আইন সম্পর্কে পুলিশের সচেতনতা বাড়ানোর উদ্যোগ নিতে হবে। কোন কাজ করলে কপিরাইট আইন ভঙ্গের প্রমাণ উঠে তা পুলিশকে বুঝতে নিতে হবে। সবচেয়ে ভালো হয় পুলিশের একটি বিশেষ টিম এজন্য গড়ে তোলা। এই টিমকে কমপিউটার সম্পর্কে প্রশিক্ষণ দিয়ে উপযুক্ত করে গড়ে তোলা হলে

তারা বুঝতে শিখবে পাইরেসী কাকে বলে এবং পাইরেসী রোধে কী ধরনের উদ্যোগ নিতে হবে। প্রশিক্ষিত এই টিমের সদস্যদের দেশের বিভিন্ন স্থানে ছড়িয়ে দেয়া হলে এরা দেশের বিভিন্ন স্থানে যে পাইরেসী হয় তা রোধে কার্যকর ভূমিকা রাখতে পারবে। অন্তত সরকারি উদ্যোগে কপিরাইট আইন প্রয়োগের লক্ষ্যে এই কাজটিই যদি করা যায় তাহলে দেশ থেকে পাইরেসী এক সময় চলে

যাওয়ার পরিহিতি সৃষ্টি হবে।

আমরা চাইনেই কপিরাইট আইনের যথাযথ প্রয়োগ নিশ্চিত করতে পারবে না। কারণ কপিরাইট আইন স্বাধীনভাবে প্রয়োগ করা হলে দেশে কমপিউটার ব্যবহার কমে যাবে। আর কমপিউটার ব্যবহার কমে যাওয়ার ফলে তথ্য প্রযুক্তি খাতের উন্নয়ন বাহত হবে। তাই এই আইন প্রয়োগের ক্ষেত্রে আপাতত দেশীয় সফটওয়্যার পাইরেসী রোধে প্রয়োজনীয় উদ্যোগ নিতে হবে। এরপর দীর্ঘ সময়ের প্রচেষ্টা শেষে দেশীয় এবং বিদেশী সফটওয়্যারের ক্ষেত্রে এই আইন আমরা স্বাধীনভাবে প্রয়োগ করতে পারবে। আশা করি সরকার এনব বিষয়ও নজরে রাখবেন। এ প্রত্যাশা স্বাভাবিক।

সবুজ

বনের বাসিন্দা, চট্টগ্রাম।

Advertisers' INDEX	
Name of Company	Page No.
Agni Systems Ltd.	20
Ananda IIT	15
Asla Infosys Ltd.	85
B&B	97
Bljoy Online Ltd.	14
Brac BD Mail Network Ltd.	80
CD Media	83
Ciscovalley	64
Computer Source Ltd.	12, 52
Daffodil Computers Ltd.	75
DIT- Daffodil Institute of IT	26
Excel Technologies Ltd.	10, 11, 103
Flora Limited	3, 4, 5
Global Brand (Pvt.) Ltd.	19
Hewlett Packard	Back Cover
Ingram Micro	76
Intel	102, 104, 105, 106, 34
International Computer Network	16
International Office Equipment	18
International Office Machines Ltd.	33
J.A.N. Associates Ltd.	54, 55
Mabs Institute of Business and Technology	45
Mosita Computers & Engineers Ltd.	57
Multilink Int'l. Co. Ltd.	6, 7, 9
Orient Computer	56
Oriental Services	8
Rahim Afrooz Distribution Ltd	51
Rangs IIT Ltd.	2nd Cover
Retail Technologies	58
SMART Technologies (BD) Ltd.	98, 99
Solar Enterprise Ltd.	100
Spectrum Engineering Consortium Ltd.	3rd Cover
Square Informatics Ltd	12
Techno BD	13
Tetterode	101
Thakrat Information Systems Private Ltd.	17
Valentine International	53
Western Network Ltd.	22

হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স

ভারতের কেব্রালা রাজ্যের দুটি কোম্পানি উদ্যোগ নিয়েছে ২০০৮ সাল নাগাদ হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স-এর কাজ করে ২৩ হাজার কোটি রুপি আয় করবে। এ লক্ষে প্রথমে কোম্পানি দুটি যুক্তরাষ্ট্রের হেলথকেয়ার বিজনেস প্রসেসিং অউটসোর্সিং (HPO) বাজারে এবং পরে পর্যায়ক্রমে পশ্চিম এশিয়া, এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চল ও ইউরোপের বাজারে প্রবেশ করবে। ভারতের একটি মাত্র রাজ্যের যখন এটি উদ্যোগ তখন সমগ্র ভারতের এ খাতের বাজার দখলের পরিমাণ কী হতে পারে, তা সহজেই অনুমেয়। প্রশ্ন আসতে পারে, এ ক্ষেত্রে বাংলাদেশের অবস্থান কেথায়? আমরা কী পরিমাণ ও গুণ যুক্তরাষ্ট্রের ৩৫০ বিলিয়ন ডলার তথা প্রায় ২১ লাখ কোটি টাকার হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্সের বাজারে প্রবেশ করব?

খান কানাই রায় চৌধুরী

উইজো কনালটিং এবং এপেলো হেলথট্রিট ভারতের কেব্রালা রাজ্যের অত্যন্ত নামি-নামী দুটি কোম্পানি। এ দুটি কোম্পানি এমন একটি রোডম্যাপ তৈরি করেছে, যাতে করে এই রাজ্যে ১ হাজার কোটি রুপি বৈদেশিক বিনিয়োগ আকর্ষণ করা যায়। আর এ থেকে ২০০৮ সাল নাগাদ ভারতের ২৩ হাজার কোটি রুপি বৈদেশিক মুদ্রা অর্জিত হতে পারে। তাছাড়া এর মাধ্যমে প্রচুর দক্ষ ও অদক্ষ লোকের কর্মসংস্থানও ঘাবস্বত্ব হবে। তেরলার জন্যে এ সজাবনাম্য খাত হচ্ছে হেলথকেয়ার বিপিও অর্থাৎ হেলথকেয়ার বিজনেস প্রসেসিং অউটসোর্সিং। আধুনিক বিধে এ খাত হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স নামে পরিচিত। বিপিও'র কাজ ছাড়াও ইন্ডিয়ায়িং ডিজাইনিং, কমপিউটার এনালিসিস ডিজাইনিং (CAD) ও এনালিসিস অন্তর্ভুক্ত রয়েছে এই খাতে।

ভারতের পরিচালিত 'ন্যাসকম-এমসিকিনেস টিডি-২০০২' নামের গবেষণায় দেখা গেছে, ২০০৮ সাল নাগাদ ভারত ৮ লাখ ৪৭ হাজার ২০০ কোটি টাকার গ্লোবাল আইটি-এনালিসিস সার্ভিসেস (ITLS) খাত থেকে ৮৫ হাজার কোটি রুপি আয় করবে। অর্থ ২০০২ সালে এ খাতে ভারত সরকারের আয়ের লক্ষ্যমান ছিল ৫০০ কোটি রুপি। উক্ত বিশ্বের দেশগুলোতে হেলথকেয়ার খরচ বেড়ে যাওয়ায় এসব দেশ ব্যাধ হতে হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্সের কাজ অউটসোর্সিংয়ের মাধ্যমে সম্পাদনের উদ্যোগ নেবে। যুক্তরাষ্ট্র সরকারের স্বাস্থ্যসেবা প্রদানের হিসেব অনুযায়ী এ খাতে ২০০৮ সাল নাগাদ তাদের খরচ হবে ৩৫ হাজার কোটি ডলার অর্থাৎ প্রায় ২১ লাখ কোটি টাকা। হেলথকেয়ার সম্পর্কিত সব কাজই যে যুক্তরাষ্ট্র অউটসোর্সিংয়ের মাধ্যমে সম্পন্ন করবে তা নয়। যেসব কাজ না করলেই নয় সেসব কাজ ছাড়া বাকি কাজ অউটসোর্সিংয়ের মাধ্যমে যুক্তরাষ্ট্র করাবে। যুক্তরাষ্ট্রের এই সিদ্ধান্তের প্রেক্ষিতে ভারত সরকার সিদ্ধান্ত নিয়েছে তারা বিপিও ছাড়াও হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স প্রসেসিংয়ের

কাজ করবে। এ খাতে 'অদের আয়েচ লক্ষ্যমাত্রা'ই উদ্যোগের নির্ধারণ করা হয়েছে। শুধু কেব্রালা নয়, ভারতের সেরা স্থানে প্রয়োজনীয় দক্ষ জনশক্তি ও অবকাঠামো সুবিধা আছে, তাদের সম্বলিত প্রচেষ্টায় ২০০৮ সাল নাগাদ ভারত ২৩ লাখ কোটি রুপি আয় করবে। এ লক্ষে ভারত আন্তর্জাতিক বিপণন, মানব সম্পদ উন্নয়ন, নীতি সূচনায়ন ও অবকাঠামো উন্নয়নের কাজও শুরু করেছে।

হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্সের কাজ করার লক্ষে প্রথমত বৈদেশিক বিনিয়োগ আকর্ষণ এবং দ্বিতীয়ত, যুক্তরাষ্ট্রের মতো দেশে প্রথম কর্মসিঁপোন পরিচালনা করবে কেব্রালায় অইইইএস কোম্পানি উইজো এবং এপেলো। এই দুই কোম্পানি আপাতত হেলথকেয়ার ডাটা কনভার্সন এন্ড প্রসেসিং ম্যানেজমেন্ট, স্বাস্থ্যবিধা সেবা, গ্রাহক আন্তর্কিয়া সেবা, এবং মানব সম্পদ সেবার কাজ করবে। একই সাথে কেব্রালা সরকারের সহায়তায় ভারতের সম্ভব স্থানে হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্সের কাজ করার লক্ষে এ সম্পর্কিত অগ্রদূত প্রতিষ্ঠান, চাকরিজীবী, দক্ষ-অদক্ষ শ্রমশক্তি সরবরাহকারী, এচিপিও বা বিপিও প্রশিক্ষণ ও শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, ভবিষ্যতে এচিপিও বা বিপিও আবেদন সম্প্রদায়িত হলে কাজের যেসব খাতের সুষ্টি হবে সেসব খাত সম্পর্কিত সাম্প্রতিক তথ্যাদি সরবরাহের লক্ষে সবাইই আগ-দাইনে সহযোগিতা করা হবে।

হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্সের কাজ করে প্রচুর পরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা আয় এবং দক্ষ-অদক্ষ জনশক্তির কর্মসংস্থানে শুধু ভারতই নয় বিশ্বের উন্নয়নকারী যে কোন দেশ নিতে পারে। এমন কি বাংলাদেশও। ভারতে হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স সম্পর্কিত কোন দক্ষ ও অভিজ্ঞ জনশক্তি এক সময় ছিল না। এখনো তেমন নেই। তার বর্ধেখণ্ড পরিকল্পনা নিয়ে লক্ষ্য অর্জনের জন্যে এরা কাজ করে যাচ্ছে। যখন তাটা এন্ট্রি শিল্পে সম্ভাবনার ক্ষেত্র সুষ্টি হয়েছিল, তখনো ভারত সাহস করে এগিয়ে গিয়েছিল। কিন্তু আমরা দক্ষ জনশক্তির অভাব,

প্রয়োজনীয় অবকাঠামো না থাকা, পরিকল্পনা না থাকা ইত্যাদি অজুহাতে শুধু আশাশুভাশঙ্কায় থেকে উঠেছিলাম। কেউ মনে করে এগিয়ে যাইনি। ফলে ডাটা এন্ট্রি শিল্প কেন্দ্রীক অনেক সম্ভাবনা হারা সত্ত্বেও কোন সুফলই আমরা ঘরে ফুলতে পারিনি। তাছাড়া হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্সের কাজ সম্পূর্ণ নতুন। এ কাজ করার জন্যে বাজার যাচাইয়েও প্রয়োজন নেই। ভারত যে বাজারে প্রবেশের চেষ্টা চালাচ্ছে, আমরাও সে বাজারে প্রবেশের চেষ্টা করলে, কোন-না কোন কাজ আমরা পেয়ে যাবে। কিন্তু সব কিছুই পরিকল্পনা মাফিক করতে হবে। এখানে প্রয়োজন হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স সম্পর্কে জানা, আমাদের প্রাথমিক উদ্যোগ নির্ধারণ, লক্ষ্য অর্জনে কর্মসূচী স্থির করা এবং প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণের উদ্যোগ নেয়া।

হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স

মানুষের চিকিৎসার দ্রুত সিদ্ধান্ত গ্রহণ এবং সমস্যার সমাধানের জ্ঞান

বায়োমেডিক্যাল ইনফরমেশন, প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

উপাও ও জ্ঞানের সার্বিক ব্যবহার, বিট্রাইজল বা প্রয়োজনের মুহুর্তে তথ্য-উপাত্ত দ্রুত করে পাওয়া ও সংরক্ষণ এদের সমন্বিত বিজ্ঞানের একটি শাখা হচ্ছে হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স। আধুনিক তথ্য প্রযুক্তি এবং বায়োমেডিক্যাল মায়োসেস সর মৌল ও প্রোগ্রামিং ক্ষেত্রে সমন্বিত করে 'স্বাস্থ্যসেবায় হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্সের আধিকার।

ইনফরমেশন কমপিউটার ও কমিউনিকেশনসহ; বিজ্ঞান (প্রকৌশলী ও প্রযুক্তি); চিকিৎসায় গবেষণা, শিক্ষা ও অনুশীলন ইত্যাদির মাধ্যমে পারস্পরিক যে সম্পর্ক তা নিলে গবেষণার সমন্বিত রূপ হচ্ছে হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স। অন্যভাবে বলা যায়, স্বাস্থ্য পরিচর্যা ও শুধু উচ্চতর কমপিউটারের মাধ্যমে বিবেচনা ও তত্ত্ব প্রতিষ্ঠার নামই হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স। এটি স্বাস্থ্য সম্পর্কিত তথ্য-

উপাত্ত সমগ্র, সংরক্ষণ, প্যাকেজিং ও ব্যবহার যথাযথ করে। ভাড়াটা একটি বড় এবং একীকৃত ইনফরমেশন সিস্টেমের সাথে যোগাযোগ সংযোগ স্থাপন করে সংযুক্তি তথ্য-উপাত্তকে কোডিত করার পর নির্দিষ্ট সীমিত অনুমানীয় বিল্যাস করে এগুলোকে এমনভাবে মনোনীত করা হয়, যাতে ব্যবসায়ী করার জন্যে বেশিরভাগ তথ্য-উপাত্তই সংযুক্তি অবস্থায় থাকে। হেলথকেয়ার ইনফরমেশনসিস্টেমের জানো এটা প্রাথমিক পর্যায়ে কাজ থাকে কমিউনিটি হেলথ ইনফরমেশন নেটওয়ার্কের সাথে তুলনা করা যায়। সেখানে উক্ত সমাজের বিভিন্ন শ্রেণীর মানুষের স্বাস্থ্য সম্পর্কিত তথ্য-উপাত্ত, পারিবারিক ঘটনাবলি বিল্যাস সম্পর্কিত তথ্য-উপাত্ত ইত্যাদি সংযুক্তি থাকে। বলা যায়, হেলথকেয়ার ইনফরমেশনসিস্টেম এমন একটি বিষয় যা সাধারণের স্বাস্থ্য ও স্বাস্থ্য পরিচর্যা সম্পর্কিত কর্মসিদ্ধির ইনফরমেশন সিস্টেমের একটি অঙ্গিকরণ। এক্ষেত্রে তথ্য ও উপাত্তকে কর্মসিদ্ধির নামের যন্ত্রের সহায়তায় কম্পিউটারের মাধ্যমে সংরক্ষণ, প্রয়োজনের সময় তা দ্রুত ফিরে পাওয়া, উপস্থাপন ও নিজ উদ্দেশ্য সাধনে কাজে লাগানো সহজ করা হয়। আর এই তথ্য-উপাত্তগুলো স্বাস্থ্য রক্ষা, পরিচর্যা ও চিকিৎসার লক্ষে যথাসময়ে যথাযথ সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া এবং হেলথকেয়ার ইনফরমেশনসিস্টেম সম্পর্কিত শিক্ষণ-প্রশিক্ষণের কাজে ব্যবহার করা হয়। স্বাস্থ্য পরিচর্যা ও সেবা, শিক্ষা ও

যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, কানাডা, জার্মানি, সুইডেন ও ফ্রান্সের মতো উন্নত দেশ আর্থিক কারণে এ বাতর কাজ উন্নয়নশীল বিশ্বের দেশগুলো থেকে করিয়ে নেয়ার উদ্যোগ নিলে। তাই তারা দক্ষ ও অভিজ্ঞ জনশক্তি সম্পন্ন অগ্রদূর্ত দেশ খুঁজে, যাদের কাছ থেকে হেলথকেয়ার ইনফরমেশনসিস্টেমের কাজ করিয়ে নেয়া যায়। এক্ষেত্রে ভারতের বিকল্প উৎপাদনকারী দেশ এখানে চোখে পড়েনি। অথচ দক্ষ ও অশিক্ষিত জনশক্তি গড়ে যে কোন দেশ (যেখানে শ্রমের মূল্য কম এবং মানসম্পন্ন) এই কাজ করে অল্প বৈদেশিক মুদ্রা উপার্জন করতে পারে।

হেলথকেয়ার ইনফরমেশনসিস্টেমের কাজ করানোর কারণ

স্বাস্থ্য সেবা, চিকিৎসা, পরিচর্যা সঞ্চেত সংযুক্তি তথ্য-উপাত্ত পর্যালোচনা ও গবেষণার মাধ্যমে সেবা পেয়ে ফেরে ও শ্রেষ্ঠি বিশেষ গভনমূলক প্রক্রিয়ায় সংযুক্তি অনেক তথ্য-উপাত্তই সম্পূর্ণ নির্মূল ও নিশ্চয় হয় না। এজন্যে বিভিন্ন ধরনের সমস্যা সৃষ্টি হয়। এসব সমস্যার সম্পূর্ণ সমাধানও সব সময় সম্ভব নয়। অথচ হেলথকেয়ার ইনফরমেশনসিস্টেমের মাধ্যমে প্রায় নির্মূল তথ্য-উপাত্ত সমগ্র, বিতরণ ও সংরক্ষণ সম্ভব।

চিকিৎসা সেবা ও স্বাস্থ্য পরিচর্যার সম্পূর্ণ জটিল কম্পিউটারায়ন ও অন-লাইন সুবিধা অতিক্রম করা ছাড়া কোন বিকল্প নেই। আর এজন্যেই হেলথকেয়ার ইনফরমেশনসিস্টেমের মাধ্যমে অনুকূল পরিহিত্তি সৃষ্টি করে এবং ভুল-ত্রুটি সংশোধনের মাধ্যমে আমরা অল্প বৈদেশিক মুদ্রা উপার্জন করতে পারি। কিন্তু এর আগে আমাদের কয়েকটি প্রশ্নের সন্ধানই হতে হবে। প্রথমত, অত্যন্ত দক্ষতার সাথে এ সার্ভিস যাদের মতো মানসিকতা আমাদের আছে কিনা। দ্বিতীয়ত, ক্রিনিক্যাল ইপিডিমিওলজি অর্থাৎ মহামারী সঞ্চেত চিকিৎসা বিষয়ক উপাত্ত সমগ্র, বিশ্লেষণ এবং সিদ্ধান্ত বিশ্লেষণের ক্ষমতা আমরা রাখি কিনা। তৃতীয়ত, হেলথ ইনফরমেশন নেটওয়ার্ক সুবিধা আমাদের আছে কিনা। যদি না থাকে, তবে তা গড়ে তোলার মতো অবকাঠামো কিবা আমাদের আছে কিনা। যদি থাকে কিবা আনুমানিক সুবিধা থাকে তাহলে হেলথকেয়ার ইনফরমেশনসিস্টেমের কাজ করার আগে আমাদের আরো ৩টি বিষয় বিবেচনা করতে হবে। প্রথমত, মেথড হবে কম্পিউটারভিত্তিক রোগীর রেকর্ড বিশ্লেষণ, দ্বিতীয়ত, ক্রিনিক্যাল লেকবিকান অর্থাৎ চিকিৎসা বিষয়ক শব্দাবলী আমাদের বুঝার মতো জান ও ধারণা কতটুকু আছে এবং তৃতীয়ত, হেলথ ইনফরমেশন নেটওয়ার্ক অবকাঠামো সুবিধা আছে কিনা। যদি এ চাহিদাগুলো আমরা পূরণ করতে পারি, তাহলে ধরে নেয়া যায় হেলথকেয়ার ইনফরমেশনসিস্টেমের কাজ করার যোগ্যতা আমাদের আছে।

প্রাক-যোগ্যতা যাচাইয়ের পর আমাদের উচিত হবে হেলথকেয়ার ইনফরমেশনসিস্টেমের কাজ সমগ্রের পরিমাণ ভিত্তিতে আরো যাচানো বা যা নির্ধারণ। এজন্যে আমাদের উচিত মহামারী সঞ্চেত ডাটা সমগ্র এবং বিশ্লেষণ ও প্রস্তুত, স্বাস্থ্য

প্রীতি ভিক্তোরাইজেশন এবং 'জাই ইন টাইম' নিমাইডারন-এর কাজ সমগ্রের উদ্যোগ নেয়া। তখনটি হলে আমরাও দ্রুত এ বাত্রে বৈদেশিক মুদ্রা উপার্জনে পরিমাণ বাড়ানো পারবো।

ক্রিনিক্যাল ইনফরমেশনসিস্টেমের যে কোন কাজ করার আগে প্রয়োজনীয় শিক্ষণ-প্রশিক্ষণের উদ্যোগ নিতে হবে। হতে দ্রুত এ কাজ করা যায়, তখন বেশি লাভবান হওয়া যায়। এখানে ডিজিটাল লাইব্রেরি প্রতিষ্ঠা, কর্মসিদ্ধির-এইভেড ইনস্ট্রাকশন, টেলিমেডিসিন, এন্ডারপার্ট সিস্টেম, ডিজিটাল কমিউনিটিসিস্টেম ও সামসিটিকি-ভিক্তোরাইজেশন সম্পর্কে শিক্ষণ-প্রশিক্ষণ দরকার। আমাদের দেশে যেহেতু টেলিমেডিসিন সম্পর্কে প্রশিক্ষণের উদ্যোগ নেয়া হয়েছে, তাই এ ধরনের কাজ করা যাবে বলে সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞেরা মনে করেন।

এরপর আমাদের উচিত হবে হেলথকেয়ার ইনফরমেশন-এ ধীরে ধীরে কাজ করা হয় সে সম্পর্কে জানা। এক্ষেত্রে যে বাজার ২০০৮ সাল নাগাদ সৃষ্টি হবে সে তথ্য পরিসংখ্যানের আলোকে বলা যায়, এ ক্ষেত্রে রোগীর স্বাস্থ্যগত তথ্য, রোগীর (জন্ম, মৃত্যু, রোগেশ্বরী ইত্যাদির পরিসংখ্যান) তথ্য; রোগীর আর্থিক তথ্য; গবেষণামূলক তথ্য; চিকিৎসক, নার্স ও অন্যান্য স্বাস্থ্যসেবা দানকারী কর্মী সম্পর্কিত তথ্য; এসব কর্মীর কাজের ওপাত্ত মান সম্পর্কিত তথ্য-উপাত্ত; স্বাস্থ্য পরিচর্যা ও সেবা প্রদানের বিনিময়ে যারা মিল পরিষেবা করেন তাদের সম্পর্কিত তথ্য; আর্থিক তথ্য, ব্যক্তিগত তথ্য, চিকিৎসার ধরন, মান নিশ্চয়তা বিষয়ক তথ্য, ট্রিটমেন্ট প্রান এবং কৌশলগত পরিমূল্য এবং এ ধরনের আরো অন্যান্য তথ্য-উপাত্তসহ ব্যবসায়িক রেকর্ড, মুদ্রাট্রেডার ডেবেলপ; মেডিক্যাল রেকর্ড তৈরি চিকিৎসার সুবিধা প্রদান, আর্থিক ও আইনগত রেকর্ড, ক্রিনিক্যাল মেডিক্যাল রিসার্চ সঞ্চেত রেকর্ড অন্তর্ভুক্ত সাধারণ রেকর্ড এবং বর্তমান প্রজন্মের রেকর্ড সৃষ্টি সমস্যা ইত্যাদি কাজ কর্মসিদ্ধিরায়ন করা হয়।

বর্তমান প্রজন্মের রেকর্ড সৃষ্টি সমস্যার প্রথমত, কমপটসি; দ্বিতীয়ত, ফরম্যাট; তৃতীয়ত, এন্ডেস, এভেইনিবিলিটি রিটাইটল; এবং চতুর্থত, সিক্রেজ এবং ইন্টিগ্রেশন সমস্যা থাকে। কমপটসি'র মধ্যে তথ্য-উপাত্ত বাধ পড়া, সঠিকভাবে বিল্যাস না করা এবং যথাযথভাবে তথ্য-উপাত্ত সঠিকভাবে সংযোজন না হওয়া, সঠিকভাবে বিল্যাস না করা এবং যথাযথভাবে তথ্য-উপাত্ত সংরক্ষণ না করার সমস্যা থাকে। এন্ডেস, এভেইনিবিলিটি ও রিটাইজেশনে যথাযথ হ্রাস যথাযথ তথ্য-উপাত্ত না দেয়া, প্রয়োজনীয় স্টোরেজ সুবিধা না থাকা ও কোথাও অথবা তথ্য-উপাত্তের সমাহার ঘটানোর সমস্যা থাকে। এছাড়া সিক্রেজ ও ইন্টিগ্রেশনে চিকিৎসা এগংকালের সময় হানপাতালে অবস্থানকারী রোগী কিংবা চিকিৎসা সেবা নিতে চলে যাওয়া রোগীর মধ্যে সংখ্যাগত সমতা বিধান না হওয়া, হাসপাতাল থেকে রোগী স্থানান্তর না হওয়া এবং হাসপাতালের মধ্যে এক বিভাগের সাথে অন্য বিভাগের কিংবা এক ইনস্টিটিউশনের সাথে অন্য ইনস্টিটিউশনের সাহায্য-সহযোগিতামূলক

প্রথম প্রতিবেদন

হেলথকেয়ার ইনফরমেশনসিস্টেম'র প্রয়োগক্ষেত্র

শিক্ষা, গবেষণা ও রোগীর পরিচর্যার জন্যে তথ্য ব্যবস্থাপনা ও সংশ্লিষ্ট করার লক্ষে জ্ঞান এবং কৌশলের একটি সমন্বিত রূপ যেহেতু হেলথকেয়ার ইনফরমেশনসিস্টেম তাই এর প্রয়োগক্ষেত্র অনেকটা সম্প্রসারিত। এর প্রয়োগক্ষেত্রগুলো হচ্ছে-

০১. অঞ্চল ও দেশ উভয় ক্ষেত্রে রোগীদের জানো ইলেকট্রনিক রেকর্ড ডিজাইন,
০২. জনস্বাস্থ্য বিষয়ক তথ্য জ্ঞানার গড়ে তোলা ও তথ্য সরবরাহ,
০৩. চিকিৎসা বিষয়ক স্বাস্থ্য সহায়তা ব্যবস্থা গড়ে তোলা,
০৪. প্রয়োজনীয় তথ্য-প্রমাণাদীর ভিত্তিতে প্রটোকল ডিজাইন ও রক্ষণাবেক্ষণ,
০৫. টার্মিনোলজি, কোডিং ও শ্রেষ্ঠি বিভাজন ব্যবস্থা গড়ে তোলা,
০৬. চিকিৎসা পদ্ধতি, চিকিৎসার ফলাফল, সংগঠন ও উৎস ইত্যাদি ক্ষেত্রে তথ্য প্রযুক্তির প্রভাবে ফলে উদ্ভূত পরিহিত্তির মূল্যায়ন,
০৭. চিকিৎসা সঞ্চেত নিরীক্ষা,
০৮. টেলিমেডিসিন,
০৯. ডাটাবেজ তৈরি,
১০. ক্রিনিক্যাল ওয়ার্কশেপ ডিজাইন,
১১. ডাটা ব্যবস্থাপনা, এবং
১২. টেলিমেডিসিনে ইন্টারনেট প্রযুক্তি ব্যবহার।

কেন করানো হচ্ছে হেলথকেয়ার ইনফরমেটিভনের কাজ

যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, কানাডা, সুইডেন ও ফ্রান্সের মতো দেশ অনেক হেলথকেয়ার ইনফরমেটিভনের কাজ আউটসোর্সিংয়ের মাধ্যমে করানোর উদ্যোগ নিচ্ছে। প্রথমত, এশ্ব দেশের মানুষ শ্রমের উপযুক্ত এবং উচ্চ মূল্যে অর্জনের ক্ষেত্রে অত্যন্ত সচেতন। তাই তারা অধিক বিনিময় মূল্যে শ্রম শক্তি বিনিয়োগে বিশ্বাসী। এজন্যে যেসব কাজ করলে শ্রমের বিনিময় মূল্য কম পাওয়া যায়, সেসব কাজ করতে চায় না। এবং দেশের সরকার কম শ্রম মূল্যের কিছু অত্যন্ত প্রয়োজনীয় কাজগুলো বিনেশে যেখানে শ্রমের মূল্য কম কিন্তু মানসম্পন্ন কাজ করানো যায় সেসব দেশ থেকে করার উদ্যোগ নেয়। তাই ন্যায়িক অধিকারের ক্ষেত্রে এরা অত্যন্ত সচেতন। এজন্যেই তারা নিজ নিজ দেশের ন্যায়িকদের প্রযুক্তি নির্ভর উন্নত সেবা দিতে বিশ্বাসী। মূলত এ লক্ষ্য হেলথকেয়ার ইনফরমেটিভনের কাজ তারা ডিজিটাইজেশনের উদ্যোগ নিচ্ছে। এছাড়া আরো কিছু কাজ করছে। কারণ, সেগুলো হলো—

০১. রোগীর স্বাস্থ্য পরিচর্যা সম্পর্কিত রিপোর্ট যে কোন সময় দেয়া,
 ০২. প্রযুক্তি নির্ভর উন্নত তথ্যের সেবা নিশ্চিত করা,
 ০৩. হেলথকেয়ার সম্পর্কিত তথ্য-উপাত্তের মানসম্পন্ন ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করা,
 ০৪. চিকিৎসা বিষয়ে অপেক্ষাকৃত নির্ভুল তথ্য চাহিদা মেটাতে,
 ০৫. বিশ্বাসযোগ্য ও নির্ভরযোগ্য মাধ্যমে ভাটা সংরক্ষণ, এবং
 ০৬. চিকিৎসা ও স্বাস্থ্য পরিচর্যা বিষয়ক পরস্পর সম্পর্কিত ভাটা দ্রুত পার্শ ও রিট্রাইভাল।
- এসব কাজ যথাযথভাবে সম্পন্ন করা হলে স্বাস্থ্য রক্ষা সম্পর্কিত তথ্য যেসব বুল বিদ্যমান তার আলাদা দ্রুত দেয়া, স্বাস্থ্য রক্ষা সন্ধানও বর্তমান দানকারী দ্রুত অনুধাবন, চিকিৎসালয়ে রোগীর চিকিৎসার কারণ সহজেই ডেইটে দ্রুত প্রাপ্তি, লিভেল সুবিধা দেয়া, অন-পাইন ডাটাবেজে আনবন্দাইজড ডেঞ্জার প্রতিরোধ, ক্রমাগত ডাটা এক্সেস সুবিধা দেয়া, একই সাথে একাধিক ব্যবহারকারীকে ডাটা এক্সেস সুবিধা গ্রহণ, অন্যান্য ক্লিনিক্যাল রিসোর্স সুবিধা দান, অদূর ভবিষ্যতে চিকিৎসালয়ে চিকিৎসার সময়ে রোগীদের পূর্ণবোধ সন্ধানের সময় সুবিধা হতে সেগুলোর সমাধানের কৌশল অর্জন, চিকিৎসকদের ডাটাবেজে সরাসরি ডাটা এন্ট্রির সুবিধা সৃষ্টি, রোগীদের পরিচর্যা সন্ধানও সার্বিক কার্যক্রম ব্যবস্থাপনা, চিকিৎসা সেবা দানের ক্ষেত্রে ধরায়নি দ্রুত নির্ধারণ ও সজ্জা ক্ষেত্রে সহানুভূতি ও সহায়তা দান এবং রোগীর বৈকল্য সম্পর্কে সার্বিক তথ্য-উপাত্ত পাওয়ার নিশ্চিত করার ইত্যাদি কাজ করা যাবে।

ডেভের নির্বাচনের মানদণ্ড

হেলথকেয়ার ইনফরমেটিভ সার্ভিস দেয়ার জন্যে যুক্তরাষ্ট্র সরকার ১৯৯৬ সালে যে 'হেলথ ইন্সুরেন্স পোর্টেবিলিটি এন্ড একাউন্টেবিলিটি অ্যাক্ট' প্রণয়ন করেছে, সে অনুযায়ী সার্ভিস প্রোভাইডার বা ডেভের নির্বাচনের কিছু মানদণ্ড নির্ধারণ করা হয়েছে। এ মান কঠোরভাবে নিয়ন্ত্রণও করা হচ্ছে। শুধু তাই নয়, বিবেচ্য যে কোন দেশের যে কোন হেলথকেয়ার ইনফরমেটিভ সার্ভিস প্রোভাইডার এই মান অর্জন না করা পর্যন্ত কোন কাজ পাবে না। যুক্তরাষ্ট্রে বাহ্যিকপ্রদানকারী যতোগুলো কোম্পানি বা সংস্থা আছে, তারা কঠোরভাবে এ মান নিয়ন্ত্রণের প্রতি লক্ষ রেখে আউটসোর্সিংয়ের কাজগুলো বিধি অনুযায়ী বণ্টন করছে। ডেভের নির্বাচনের ক্ষেত্রে এ লক্ষ্যে ১১টি নীতিমালা অত্যন্ত সতর্কতার সাথে লক্ষ করা হয়। এগুলো হলো:

০১. হেলথকেয়ার ইনফরমেটিভের ব্যবসায় ডেভের কত দিন ব্যবহৃত কাজ করছে?

হেলথকেয়ার ইনফরমেটিভের কাজ যেহেতু বুইই লাভজনক, তাই অনেক উন্নোতা বা ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের এ খাতে দ্রুত আগমন স্বাভাবিক কিন্তু এ ধরনের যে কোন প্রকল্পের দীর্ঘ মেয়াদী স্বর্ণপাশে এবং অন্যান্য সহায়তার প্রয়োজন হয়। যুক্তরাষ্ট্রে থেকে কাজ পেতে হলে হেলথকেয়ার ইনফরমেটিভ না হোক এধরনেরই অন্যান্য কাজে (যেমন: বিজনেস প্রসেসিং, আউটসোর্সিং, মেডিক্যাল ট্রান্সক্রিপশন, টেলিমেডিসিন ইত্যাদি) ১০ বছরের অভিজ্ঞতা থাকতে হয়। তাছাড়া স্থানীয় পর্যায়ে মেডিক্যাল ডাটা এন্ট্রি বা হেলথকেয়ার সম্পর্কিত কাজের অভিজ্ঞতা থাকবে ভাল হয়।

০২. ডেভের কী এ-ও-এ-এ-এ সিলিউশন দিতে সক্ষম?

স্বাস্থ্য পরিচর্যা ও সেবা দানকারী সংস্থগুলো হেলথকেয়ার ইনফরমেটিভের কাজ দেয়ার সময় দেখে ডেভের এই খাতের সব ধরনের কাজ করার যোগ্যতা, অভিজ্ঞতা ও দক্ষতা সম্পন্ন কি-না। যোগ্যতার এ মানকাঠি নির্ধারণ ও মূল্যায়নের সময় এক বা একাধিক বিষয়ে কাজের অভিজ্ঞতাকে ভেদন মূল্যায়ন করা হয়।

০৩. হেলথকেয়ার ইনফরমেটিভ ব্যবসায় সম্পর্কে ডেভের কতটুকু ধারণা রাখেন?

এ ধরনের ব্যবসায় ভালো করতে হলে এবং কাজ পেতে হলে এ ক্ষেত্রে ডেভেরে ম্যানুয়াল ধারণা থাকা উচিত। এই ধারণাকে পূঁজি করে নির্দিষ্ট সময়সীমা পর্যন্ত এগুলো এ ডেভের সুনিশ্চিত এ ব্যবসায় ভালো করতে পারবে এবং তার সাফল্যও সুনিশ্চিত।

০৪. ডেভের বা তার ব্যবসায় জড়িত কন্সাল্টেন্ট আগে থেকেই কোন হেলথকেয়ার প্রকটের সাথে জড়িত কি-না?

ডেভের বা কন্সাল্টেন্ট আগে থেকেই কোন হেলথকেয়ার প্রকটের এ কাজের সাথে জড়িত থাকার অর্থই হচ্ছে হেলথকেয়ার ইনফরমেটিভ খাতের প্রক্রিয়াজাত যে উন্নয়ন হচ্ছে সেসব তথ্য-উপাত্ত সম্পর্কে তিনি সম্পূর্ণ অবগত। কাজ

দেয়ার ক্ষেত্রে এ বিষয়কেও এক ধরনের অভিজ্ঞতা হিসেবে গণ্য করা হয়।

০৫. ডেভের যে কোন অনিশ্চয়তা বা প্রতিকূল পরিবেশ সাফল্যের সাথে কাটিয়ে ওঠার কনভার্স রাখেন কি-না?

হেলথকেয়ার ইনফরমেটিভ প্রাপ্তে অভিজ্ঞ দক্ষ বা অদক্ষ কর্মীর হঠাৎ শূন্যতা সৃষ্টি হলে ডেভের সে শূন্যতা পূরণে তাৎক্ষণিক কর্মী সংগ্রহে সক্ষম কি-না বা বিক্রয় কোন ব্যবস্থায় শ্রম খাটতে পুরণের লক্ষ্যে শ্রম শক্তি ওই স্থানে পাওয়া যায় কি-না এসব বিষয় এক্ষেত্রে সতর্কতার সাথে মূল্যায়ন করা হয়।

০৬. হেলথকেয়ার ইনফরমেটিভের কাজ করতে আর্মহী কোম্পানিতে লোকবল এবং বিনিয়োগকৃত খেঁচের পরিমাণ কত?

বর্তমানে বেশির ভাগ ডটকম কোম্পানিতেই মানবাধীত জুগছে। এই বেশ কারণও আছে। বর্তমানে প্রত্যেকটি হেলথকেয়ার অর্গানাইজেশনই আইটি সার্ভিস দাতা সংস্থা বা প্রতিষ্ঠানে পরিণত হয়েছে। তাই যাদের ওপর নির্ভর করে হেলথকেয়ার অর্গানাইজেশনগুলো সার্ভিস দিবে তাদের ব্যবসায় কোন ঝুঁকি সৃষ্টি হচ্ছে হেলথকেয়ার সার্ভিস দেয়ার ক্ষেত্রেও সমস্যার সৃষ্টি হবে। এজন্যে কাজ দেয়ার আগে যে কোন ডেভেরে লোকবল বিনিয়োগের কনভার্স প্রতি সতর্কতার সাথে লক্ষ করা হয়। তাই অর্থ বিনিয়োগে সক্ষম না এমন ডেভেরকে কাজ পারত পক্ষে দেয়া হয় না।

প্রস্তুত প্রতিবেদন

০৭. প্রযুক্তি পেশাজীবীদের মধ্যে সর্বোত্তম সমন্বয় ঘটাতে ডেভের সক্ষম কি?

এ ধরনের কাজের পরিধি অনেক বিস্তৃত। তাই এ ক্ষেত্রে নিয়ন্ত্রণ, ব্যবস্থাপনা, আইনগত, প্রযুক্তিগত এবং মানস সম্পদ বিষয়ক বিভিন্ন কন্সোল্টেন্টের প্রয়োজন হয়। ক্রস-ফাংশনাল অর্থাৎ সব কিছুর সমন্বিত একটি দল যথাযথভাবে গড়ে তোলা সম্ভব হলে চিন্তা, কর্ম, জ্ঞান ইত্যাদির ক্ষেত্র; এবং ব্যবসায় এবং প্রযুক্তিকে যথাসময়ে যথাযথদিকনে প্রয়োগ করা সম্ভব হলে উন্নত ও নীতিগত দিক থেকে যে কোন প্রতিষ্ঠান অপ্রতি সাফল্য পেতে পারে। হেলথকেয়ার ইনফরমেটিভের ক্ষাণ্ডও এটিকে থেকে ব্যতিক্রম নয়।

০৮. ডেভেরকে মূল্যায়নের জন্যে কোন ক্লাসিফিকেশনের বেকারেস আছে কি-না?

যে কোন ডেভেরকে মূল্যায়নের জন্যে বেকারেস পর্যালোচনা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কাজ। এটা অনেক খারাপ মনে করলেও ব্যবসায় সাফল্যের জন্যে করা উচিত। যে কোন পরিক্ষেপ দেয়ার আগে ক্লাসিফি ও ডেভের পরস্পরকে মূল্যায়ন করা উচিত।

০৯. বরত কমানোর লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় কর্ম সম্পাদনে ডেভেরে যথাযথ যন্ত্রপাতি আছে কি-না?

কম খরচে যে কোন কাজ সম্পাদনের ক্ষেত্রে সময় অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। তাই যে কোন ডেভেরে যে কোন কাজ সম্পাদনের জন্যে অত্যাধুনিক প্রযুক্তি ও যন্ত্রের প্রয়োজন। হেলথকেয়ার ইনফরমেটিভের কাজ দেয়ার সময় এ বিষয়টি গুরুত্ব সহকারে মূল্যায়ন করা হয়।

১০. ভেতরের কোয়ালিটি সার্টিফিকেট আছে কি-না?

যে কোন কাজ ভালোভাবে সম্পাদনের ওপর এই কাজের ফলে উৎপাদিত পণ্য বা সেবার বাজার পাওয়া বিষয়টি অনেকসময় নির্ভর করে। তাই যে কোন পণ্য বা সেবা দাতার কোয়ালিটি প্রসেস এবং কোয়ালিটি সার্টিফিকেশন নিশ্চিত করা অপরিহার্য। হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্সের কাজে এজন্যে ভেতরকে কোয়ালিটি সার্টিফিকেট অর্জন করতে হয়। এবং

১১. বৈদেশিক মুদ্রা উপার্জনের ক্ষেত্রে প্রাইসিং মডেল কতটা গুরুত্বপূর্ণ?

যে কোন শিল্প বা ব্যবসায় উদ্যোগের সাফল্যের জন্যে খরচ ও দাম নির্ধারণ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। যে ভেতরের সার্টিস নিতে হলে শ্রমের মূল্য বেশি নিতে হয় কিংবা অধিষ্ণায় রকমের কম হয় সে ক্ষেত্রে কাজ দেয়ার সময় শ্রমের মূল্য এবং কম খরচের বিষয় বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে বারবার মূল্যায়ন করা হয়।

হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্সের কাজ কোন ভেতরকে দেয়া হবে কি-না, সে সিদ্ধান্ত উচ্চ মানমণ্ডলোর ওপর ভিত্তি করে নেয়া হয়। এ সময় খরচ বেশি বা কমের বিষয়টির সাথে সাথে কাজের মান, সময় এবং সর্বাধিক প্রযুক্তি ব্যবহারের বিষয় বারবার মূল্যায়ন করে হেলথকেয়ার সার্টিস দাতা সংস্থাকোলা কাজ দেয়। ব্যক্তি, গোষ্ঠী এবং রাষ্ট্রীয় সম্পর্কের উর্ধ্বে সব কিছু মূল্যায়ন করা হয়।

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স সার্টিফিকেশন

আইনের চোখে কোন কোন সময় কোন প্রতিষ্ঠান বা সংস্থাকেও ব্যক্তি হিসেবে গনা করা হয়। এ ধরনের ব্যক্তিকে বলা হয় গণ্যমান্য পার্সন। হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্সের সার্টিফিকেট অর্জনের লক্ষে এই ব্যক্তিকে বিশেষ যোগ্যতা অর্জন করতে হয়। যেহেতু কোন প্রতিষ্ঠানের পক্ষে এই সার্টিফিকেট অর্জন সর্বদা নয়, তাই এ ধরনের প্রতিষ্ঠানে কর্মরত ব্যক্তিদের হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স সার্টিফিকেশন সম্পন্ন করতে হয়। এজন্যে আমরাই ব্যক্তিকে হেলথকেয়ার সম্পর্কিত ক্ষেত্রে ব্যালেন্স অর্থাৎ স্নাতক ডিগ্রী বা স্নাতক ডিগ্রীসহ হেলথকেয়ার অর্গানাইজেশনে কাজের অভিজ্ঞতা সম্পন্ন হতে হয়। এই সার্টিফিকেট অর্জনের লক্ষে ভর্তি ইচ্ছুক প্রার্থীর কাছ থেকে দরখাস্ত পাওয়া সাপেক্ষে যে কোন সময় ভর্তি করানো হয়। এজন্যে নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থ ব্যয় হয়। যেমন: ২০০০ সালের জুলাই থেকে কার্যকর বিধি অনুযায়ী ৫০ ডলার অফেরসহযোগ্য এপ্রিকেশন ফী ছাড়াও প্রতি ক্রেডিটের জন্যে ৩০৫ ডলার ফী নিতে হয়। এছাড়া সাধারণ স্নাতক ডিগ্রীধারী দরখাস্তকারীকে বার্ষিক অতিরিক্ত ২০০ ডলার ফী নিতে হয়। এর সাথে ট্রেন্সক্রিপ্ট, ইটারনেট বিলসহ অন্যান্য খরচ অন্তর্ভুক্ত করতে হবে।

এ প্রোগ্রাম ১৭ ক্রেডিটে বিভক্ত। যেসব শিক্ষার্থী এখনো স্নাতক কোর্স সম্পন্ন করেননি বা ভর্তি হতে পারেননি, তাদের ব্যাড্জিট কিছু কোর্স করতে হয়। এজন্যে শিক্ষার্থীকে প্রতি ক্রেডিটের জন্যে অতিরিক্ত খরচ দিতে হয়। ১৭ ক্রেডিটের এই কোর্সের কোর্স কারিকুলাম নির্ধারণ করেন

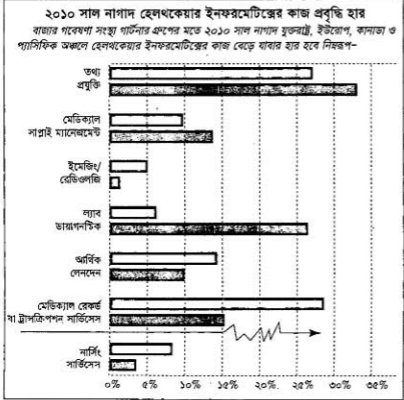
হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্স বিষয়ক জাতীয় পর্যায়ের বিশেষজ্ঞগণ। এই বিশেষজ্ঞ দলে বিশ্ববিদ্যালয়গণের শিক্ষক, ইনফরমেশন ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমস ডেভেলপার এবং দা ন্যাশনাল লাইব্রেরি অফ মেডিসিনের প্রতিনিধিগণ অন্তর্ভুক্ত রয়েছেন। হেলথকেয়ার সম্পর্কিত বিভিন্ন ধরনের কাজ যাতে কোর্স সম্পাদনকারীরা অর্থাৎ সম্পন্ন করতে পারেন ঠিক সেভাবে এই কোর্স সাজানো হয়। এই কোর্স সম্পন্ন করার লক্ষ্যে আমরাই শিক্ষার্থীকে এক দেশ থেকে অন্য দেশে কোন ইনস্টিটিউট বা শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে গিয়ে নিয়মিত ক্লাস করতে হয় না। দূরশিক্ষণ ব্যবস্থায়ই যে কোন শিক্ষার্থী অন-নাইন সুবিধার বাসায় থেকে এই কোর্স সম্পন্ন করতে পারেন। তবে এই কোর্স সম্পন্ন করার ক্ষেত্রে কিছু শীকারুচ্যুতা আছে। পাঁচ ভাগে বিভক্ত এই কোর্সের প্রথম ভাগ যে কোন সময় এবং নিজেদের সুবিধামতো সম্পন্ন করা যায়। কিছু পরবর্তী চারটি অংশ দরখাস্তের এবং ১৫ থেকে ১৮ সপ্তাহে সম্পন্ন করতে হয়। আর সম্পূর্ণ কোর্সটি ৩ বছর সময়ের মধ্যে সম্পন্ন করতে হয়।

এ প্রোগ্রাম দূরশিক্ষণ ব্যবস্থার হলেও শিক্ষার্থীরা বেশ সুবিধা পাবেন সফটওয়্যার শিক্ষা প্রতিষ্ঠান থেকে। ভর্তির পর প্রত্যেক কোর্সের জন্যে শিক্ষার্থীদের ইলেকট্রনিক লার্নিং স্পেস দেয়া হবে। এই স্পেস থেকে প্রত্যেক শিক্ষার্থী কোর্স সম্পর্কে যে কোন বিষয়ে প্রয়োজনীয় তথ্য-উপাত্ত সহজ, পরস্পরের সাথে যুক্তিনিময় ইত্যাদি সুবিধা নিতে পারবেন। এ প্রোগ্রাম সম্পন্ন করার লক্ষে যেসব কর্মকর্তাদের সামগ্রীর প্রয়োজন হয়, সেগুলো সম্পর্কে সার্বিক তথ্য সফটওয়্যার শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের ওয়েবসাইটে হেয় পেয়ে পাওয়া যায়।

এই প্রোগ্রাম সম্পন্ন করার পর শিক্ষার্থী চাইলে মাস্টার প্রোগ্রামেও অংশ নিতে পারবেন। ১২ ক্রেডিটের এই প্রোগ্রাম সম্পন্ন শেষে শিক্ষার্থীকে এনালিসিসের কলেজ মাস্টার অফ সায়েন্স ইন নার্সিং ডিগ্রী দেয়া হবে। তবে শিক্ষার্থী যে শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান থেকে এ প্রোগ্রাম সম্পন্ন করার উদ্যোগ নিবেন সেই শিক্ষা প্রতিষ্ঠান চাইলে প্রোগ্রামের মেয়াদ কমাতে পারবে। এজন্যে আশপের ক্রেডিটগুলোতে শিক্ষার্থীকে বি' বা তদুর্ধ্ব গ্রেড অর্জন করতে হবে। এই কোর্সের সম্পূর্ণ মোহাদ পাঁচ বছর। এ ব্যাপারে অগ্রহরীয়া informatics@excelsior.edu ই-মেইল ঠিকানায় অথবা ৮৮৮-৬৪৭-২৩৮৮ নম্বরে (২-৭ অটোমেটেড ট্রািট) যোগাযোগ করতে পারবেন।

হেলথকেয়ার ইনফরমেটিক্সের প্রতি গুরুত্বের কারণ

প্রাণী বিজ্ঞানকে কেন্দ্র করে যেসব শিল্পের আগমন ঘটেছে এতদ্বারা সফলকমেই পরিবর্তনের সূচনা হয়েছে। কারণ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির দ্রুত উন্নয়নের ফলে ফার্মাসিউটিক্যাল এবং বায়োটেকনোলজী-ভিত্তিক এমন সব উন্নত প্রযুক্তির আবির্ভাব ঘটেছে, যার কথা এই সেদিনও কল্পনা করা যায়নি। যেমন: ন্যানোসেউসিবি। এসব প্রযুক্তি-ভিত্তিক জীবন রক্ষাকারী ওষুধ তৈরির জন্যে সব ফার্মাসিউটিক্যাল ও বায়োটেক শিল্পেই নতুন করে অবকাঠামো সুবিধার উন্নয়ন



অয়োজন হবে। এছাড়া ভোকের চাহিদারও পরিবর্তন হবে।

যুক্তরাষ্ট্র সরকারের 'ইনসিটিউট অফ মেডিসিন'-এর রিপোর্ট অনুযায়ী প্রতি বছর কমপক্ষে ৯৮ হাজার রোগী বিভিন্ন কারণে দেশটিতে মারা যায়। এসব কারণ হিসেবে সরকারের সমগ্রীষ্ট বিভাগ চিকিৎসা সেবা সংক্রান্ত তুল-শ্রুতি, এইচআইপিএ ও হেলথকেয়ার কর্মীর সংখ্যা স্বত্বতাকে দায়ী করেছে। এছাড়া অন্যান্য কারণ হিসেবে এ কর্তৃপক্ষ ত্রমবর্ধমান জনসংখ্যার চাপ, চিকিৎসার লক্ষ্য ব্যতন্ত্রাপন্ন সম্বন্ধের খরচ বাড়ি, চাহিদা বাড়ানো এবং বায়ো-টেকনোলজির হুমকিকে দায়ী করেছে। এসব কারণে পণ্য ও সুল্যের স্বীভাবস্থা বদায় রেখে হেলথকেয়ার সম্পর্কিত পণ্য ও সেবা উৎপাদন ও সেবার ক্ষেত্রে অস্ত্র চাপের মুখে আছে হেলথকেয়ার শিল্পওলা। পণ্যের ভোকতা ও সেবা দাতার মধ্যে প্রায়শিক উন্নয়নের ফলে সৃষ্টি এই পরিহিহি থেকে রক্ষার ফর্মসিটিউটকাল ও বায়োটেসলালজি কোশাশিল্পকোকে গবেষণা ও উন্নয়ন ব্যয় বাড়ানোর সাথে সাথে পণ্য ও সেবার মানোন্নয়ন এবং খামসমূহে যথার্থ পণ্য সরবরাহ ও শ্রুতি নিশ্চিত করতে হচ্ছে। চিকিৎসা সেবা গ্রহণকারী ও প্রদানকারীর মধ্যে এই যে পরিহিহি সৃষ্টি এ থেকে রক্ষার কমপিউটারায়ন ও ডিজিটায়ারন তথা হেলথকেয়ার ইনফরমেটিস্কের কোন বিকল্প নেই।

হেলথকেয়ার ইনফরমেটিস্কের সুবিধা
১৯৯৬ সালে এইচআইপিএ চালু হওয়ার পর এ পর্যন্ত যুক্তরাষ্ট্রে হেলথকেয়ার সার্ভিস সেয়ার ক্ষেত্রে স্রুত ও অভাবনীয় পরিবর্তন

হেলথকেয়ার ইনফরমেটিস্কের কাজে সাফল্যের ৯ পরামর্শ

- ০১ অত্যোশসী হওয়ার কিছু নেই কারণ হেলথকেয়ার ইনফরমেটিস্ক দীর্ঘ মেয়াদী ব্যকবায়,
- ০২ ত্রমাণত অধ্যাবসায় প্রয়োজন কেননা হেলথকেয়ার ইনফরমেটিস্ক কাজের সিদ্ধান্ত ব্যত্বায়ন ব্যত্বাকারে পরিচালিত হয়,
- ০৩ এমন লোককেই পেশাজীবী হতে হয়, যিনি এই ব্যবসায় বুঝেন। সার্বিকভাবে আইটি প্রোজেক্টভার থেকেই তাদেরা নাও করতে পারেন,
- ০৪ হেলথকেয়ার ইনফরমেটিস্কের কাজ স্থানীয় বিবি-বিধান নির্ভর। ইউরোপ ও আমেরিকায় বেসব বিবি-বিধান অনুযায়ী এই কাজ করা হয়, তা বাণ্যামেশ প জারত অনুসরণ নাও করতে পারে।
- ০৫ মান অর্জনের লক্ষ্য শ্রম ও প্রচুর অর্থ বিনিয়োগ করতে হয়। যেমন, চীন ও তাইওয়ান ভারতের চেয়ে অনেক এগিয়ে আছে। এই মান এইএল ৭ (হেশ্ব পোডেল সেভেন) এবং ডিআইসিওএম (ডিজিটাল ইমেজিং এন্ড কমিউনিকেশন ইন মেডিসিন) সার্বিককোট প্রকশোনালস অনুযায়ী নির্ধারণ করা হয়।
- ০৬ সস্তা শ্রমের কথা উত্থেখ করে দুখ্যানে দুখ্যানে গুরুলেও কোন কাজ পাওয়া যাবে না- আপনি কোন সাজা পাবেন না মান নিয়ন্ত্রিত সেয়ার

দেশ	বাাজারের পরিমাণ টাকায়	নিয়ন্ত্রক	মন্তব্য
যুক্তরাষ্ট্র	২০০৪ সাল দাখ্যান ও মার্চ ৬০ হাজার কোটি	ব্যবিশ্রিক সংস্থা ও সরকার	২ লাখ ৪০ হাজার থেকে ৩ লাখ কোটি টাকার বাজার নিয়ন্ত্রণ করবে এইচআইপিএ বাত।
জার্মানী	১৯৯৭ সাল পর্যন্ত ছিল ১৯ হাজার ৮শ কোটি	সরকার	বিস্ত্রি ধরনের সার্বিক-ব্যবিশ্রিক প্রকশোন ব্যাবসায়ের কাছ।
কানাডা	১৮ হাজার কোটি	ব্যবিশ্রিক সংস্থা ও না জমিস অফ হেলথ এন্ড না ইনফরমেশন হাইয়েক (CHIAH)	হায়া সেবামূলক অধ্যার জন্য ৪৫% অন-লাইন ইউভার্যন কেবল করে।
সুইডেন	৭ হাজার ২শ কোটি	সরকার	একাধিক টেনিমেডিসিন প্রকল্প ব্যাবসায়ের কাজ।
ফ্রান্স	৩ হাজার ২শ ৪৫ কোটি	হায়া স্বরণালয়	-

বিস্ত্রি গবেষণামূলক সংস্থা ও প্রতিষ্ঠানের উপায়ে সংসৃহীত তথ্য-পরিসংখ্যান অনুযায়ী যুক্তরাষ্ট্র, জার্মানী, কানাডা, সুইডেন এবং ফ্রান্সে বিদ্যমান হেলথকেয়ার ইনফরমেটিস্কের বাজার।

লক্ষ করা যায়। এই আইন 'কেনেডী ব্যাসিয়াম বিল' নামে সমর্থিত পরিচিত। এ আইন প্রণীত হওয়ার পর হেলথকেয়ার শিল্পে বিদ্যমান হায়া, বীমা এবং এ সংক্রান্ত অন্যান্য প্রশাসনিক কাজে সারল্যভার সৃষ্টি হয়। এই আইন প্রণয়নের অন্যতম লক্ষ্য ছিল চিকিৎসা সেবা গ্রহীতা এবং দাতার নির্ভরযোগ্য নিরাপত্তা বিধান, আর্থিক সেন্দেদন ও এ সংক্রান্ত তথ্য-উপাত্ত ইলেকট্রনিক উপায়ে লেনদেনের জন্যে মান নির্ধারণ করা। এতে হেলথকেয়ার সম্পর্কিত তথ্য-উপাত্ত প্রসেসিং গভ্যনগুণিতিক পেপার প্রসেসিংয়ের তুলনায় অনেক সহজ হয়। ফলে হেলথকেয়ার শিল্পওলা

বিস্ত্রি ধরনের সুবিধা পেতে শুরু করে। ট্রানজেকশন এবং কোড স্টেট, প্রাইভেসি ও সিকিউরিটি বিধানের সার্বিক দায়িত্ব নিয়ন্ত্রণ করে এইচআইপিএ। এই ট্রানজেকশন ও কোড স্টেট কমপ্রাইয়েস অর্থৎ যেকোনো সমর্থি ২০০২ সালের অক্টোবর (যা পরবর্তীতে ২০০৩ সালের অক্টোবর পর্যন্ত বর্ধিত করা হয়) **প্রচ্ছদ প্রতিবেদন** এবং প্রাইভেসির সমর্থি ২০০৩ সালের এপ্রিল থেকে কার্যকর করা হয়। এইচআইপিএ ৮টি ইলেকট্রনিক ট্রানজেকশন ও কোড স্টেট স্ট্যান্ডার্ড হেলথকেয়ার প্রোভাইডার ও সার্ভিসেস ট্রানজেকশনের জন্যে নির্ধারণ করেছে। এই



স্ট্যান্ডার্ডগুলো হায়া বিষয়ক পরিকল্পনা, হেলথকেয়ার স্ট্রিমারিং হাউসেস এবং হায়াসেবা দাতাদের মেনে চলা উচিত। যদিও কোন কোন স্ট্যান্ডার্ড এখনো ব্যবহার হয় না কিন্তু ভবিষ্যতে এগুলো অবশ্যই ব্যবহার হবে। এই স্ট্যান্ডার্ডগুলো হচ্ছে-

- লেগথ ক্রেইম বা একই ধরনের বিকল্প তথ্য-উপাত্ত,
- হেলথকেয়ার পেমেট এবং রেমিটেড এন্ডভাইস,
- কো-অর্ডিনেশন অফ বেনিফিটস,
- লেগথ ক্রেইম স্টেটস,
- এনব্রোগেমেন্ট ও ডিস এনব্রোগেমেন্ট ইন এ লেগথ গ্রান,
- ইন্ডিজিবিটি ফর এ হেলথ গ্রান,
- লেগথ গ্রান প্রিমিয়াম পেমেটস, এবং
- বেরফারান সার্বিকফেশন ও অধ্যারায়জেশন।

এরপর তদন্ত পাচ্ছে প্রাইভেসি অর্থাৎ হেলথকেয়ার ইনফরমেটিস্ক সংক্রান্ত তথ্য-উপাত্তের গোপনীয়তা রক্ষার বিষয়। এর মাধ্যমে এ সংক্রান্ত তথ্য-উপাত্ত ব্যাবহারের ক্ষেত্রে নিয়ন্ত্রণ আশ্রয় সস্তব। কারণ অনেক সময় দেখা যায়, কোন ব্যক্তি হায়াসেবা ও পরিচর্যা সংক্রান্ত তথ্য-উপাত্ত অন্য কোন ব্যক্তি জেনে ফেললে বিস্ত্রি ধরনের অমর্হাদারক ও মানহানিকর পরিহিহির সৃষ্টি হয়।

তাছাড়া শুধু স্বাস্থ্য চিকিৎসা বা পরিচর্যা নয় যে কোন ডাঙা-উপাঙ্গ আনোর অনুরূপ ছাড়া ব্যবহার বা অ্যেখণ পণ্যতাত্ত্বিক ও মৌলিক অধিকারের পরিপন্থী। তাই আইন করে এই পোশাকীয় বস্তুর ব্যবহার করা হয়েছে এছাড়াও।

এর পরের অবস্থানে রয়েছে সিকিউরিটি বা নিরাপত্তার বিষয়। এইচআইপিএএ-তে দুটি ক্ষেত্রে নিরাপত্তা বিধানের বিষয় বীত্বত রয়েছে। এই ক্ষেত্রে হলো হচ্ছে— প্রাথমিক প্রতিরক্ষার শারীরিক নিরাপত্তা বিধান, তথা-উপাঙ্গের জন্যে পরিষ্কার নিরাপত্তা, তথা-উপাঙ্গ ও এক্সেসের ক্ষেত্রে কারিগরী নিরাপত্তা এবং ইলেকট্রনিক সিগনেচার। যদিও নিরাপত্তা সম্পর্কিত এদের নিয়ম পাালনের ক্ষেত্রে কোন বাধ্যবাধকতা নেই, তথাপি অনেক ক্ষেত্রেই এদের নিয়ম অমান্যের ব্যাপারেতে ভাল চোখে দেখা হয় না। তাই নিয়মিত কাজ পাওয়ার জন্যে বাধ্য হয়েই এদের নিয়ম যথাযথভাবে অনুসরণ করতে হয়।

প্রসঙ্গ: বাংলাদেশ

হেলথকেয়ার ইনফরমেশন স্ট্যান্ডার্ড ৩য় ভারতীয় নয় উপযুক্ত শিল্প কারখানা এবং দক্ষ ও অভিজ্ঞ জনবল সম্পন্ন সব দেশের জন্যেই সন্ধানমাত্র। তাই বাংলাদেশের জন্যেও এ কাজ অত্যন্ত সম্ভাবনাময়। এখানে সন্তোষ প্রম্ কনো যায়। এ সুযোগ থাকলেই যে কাজ পাওয়া যাবে তা নয়। কাজ পেতে হলে দক্ষ জনশক্তি সৃষ্টি করতে হবে। এ কাজে কঠিন নয়। দেশে হাতক পর্যায়ের মেয়ব সাধারণ ও চিকিৎসা বিষয়ের শিক্ষার্থী আছে, তারা

প্রচ্ছদ প্রতিবেদন

অন-মাইন সুবিধায় প্রয়োজনীয় একাডেমিক সাটফিকিটে অর্জন করে এ কাজের জন্যে নিজেকে উপযুক্ত করে গড়ে তুলতে পারে। এছাড়াই ইতোমধ্যে যারা মেডিক্যাল ডিপ্লোম-কম্পনেশনের কাজ করার উদ্যোগ নিয়েছে, তারা এগিয়ে এসে দ্রুত কাজ পাওয়ার সবচেয়ে অবদুল পরিহিত দেশে সৃষ্টি হবে। তাদের পূর্ব- অভিজ্ঞতা এছাড়াও কাজে সাহায্যে যাবে।

আমরা হেলথকেয়ার ইনফরমেশন স্ট্যান্ডার্ড কেমন বাজার পাবে তা এই মুহুর্তে মুখ্য নয়। মুখ্য ব্যাপার হচ্ছে সাটফিকিটে অর্জনের প্রয়োজনীয় পরিহিত সৃষ্টি করা। অত্রাহী শিক্ষার্থীরা যাতে কোন বাধ্যনা ছাড়াই অন-মাইনে ভর্তি হতে পারে সে দক্ষ্যে মানি ট্রাঈনফারের কাজকে অর্থমূল্যবায়নের উদ্যোগেই খুব সহজ করে দেয়া উচিত। দেশে প্রচুর শিক্ষিত বেকার আছে। এদের মধ্য থেকে লাখ লাখ নয় কয়েক হাজার তরুণ ও যদি এই সাটফিকেশন সম্পন্ন করতে পারে, তাহলেও আমরা আগামী ৩ বছরের মাথায় হেলথকেয়ার ইনফরমেশন স্ট্যান্ডার্ড কাজ করে ডাটা এন্ট্রি, সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট বা থিওরেটিক্যাল গেসেসিং ইউটিলিটি স্ট্যান্ডার্ডের চেয়ে অনেক বেশি বৈদেশিক মুদ্রা উর্জার্জন করতে পারবে।

ডাটা এন্ট্রি, সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট বা বিপিওর কাজ সম্বন্ধের দক্ষ্যে বাংলাদেশ ও সন্ক্রান্ত কোম্পানিগুলোর ভাবনুর্তী যুক্তরাষ্ট্রে তুলে ধরার দক্ষ্যে একটি অফিস খুলেছে। এ অফিস যদি এ ব্যাপারে সরকরকে সহায়তা করে, এ সম্পর্কিত অতি শাস্ত্রিতক পরিহিত দেশবাসীকে

হেলথকেয়ার ইনফরমেশন স্ট্যান্ডার্ডের কাজের ক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড হচ্ছে সব কিছুই নিয়ন্ত্রক। এই স্ট্যান্ডার্ডকে আত্মসাৎ কখনো পেশিফিকেশন বা প্রটোকল করা হয়। কার্মেসী, চিকিৎসার যন্ত্রপাতি, ইমেজিং বা ইনস্ট্রুমেন্ট ট্রানজেকশন (ক্রইম প্রসেসিং)-এর মতো নির্দিষ্ট হেলথকেয়ার খাতের জন্যে আলাদা আলাদা এই স্ট্যান্ডার্ড প্রয়োজন। প্রায় ৫০ ধরনের স্ট্যান্ডার্ড এবং কোড-স্টেট রয়েছে। এগুলোর মধ্যে সর্বাধিক ব্যবহার হয় স্ট্যান্ডার্ড এইচএল৭(HL7) এবং ডিকম (DICOM)।

এইচএল৭ (হেলথ লংগুয়েজ স্টেণ্ডার্ড)

সাধারণত ক্লিনিক্যাল এবং এডমিনিস্ট্রিটিভ ডাটা প্রসেসিংয়ের ক্ষেত্রে আমেরিকান ন্যাশনাল স্ট্যান্ডার্ড ইনস্টিটিউট (ANSI) অনুমোদিত স্ট্যান্ডার্ড ডেভেলপিং অর্গানাইজেশন (SDOS)-এর নির্ধারিত একটি স্ট্যান্ডার্ড এইচএল৭। হেলথকেয়ার ইনফরমেশন সম্পর্কিত ডাটা ইলেকট্রনিক উপায়ে বিনিময় করার জন্যে সর্বসম্মত একটা স্ট্যান্ডার্ড নির্ধারণের দক্ষ্যে এই এইচএল৭ অর্গানাইজেশন পেনসেলভেনিয়া ইউনিভার্সিটিতে 1৯৮৭ সালে নির্ধারণ করা হয়।

যেস দেশ এইচএল৭ ইম্পের এপ্লিকিয়েশন নেয়, তাদের ক্ষেত্রে এইচএল৭ স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী প্রশিক্ষণ ও সাটফিকেশন দেয়া হয়। এ প্রশিক্ষণ ও সাটফিকেশনের মাধ্যমে শিচিত করা হয় কোন কোন দেশে হেলথকেয়ার ইনফরমেশন স্ট্যান্ডার্ডের কাজ করতে পারবে। এই সাটফিকেশন দেবেই কাজ দেয়ার বিষয়টি শিচিত করা হয়। আমেরিকার প্রতিবেশী দেশ ভারত এই সাটফিকেশন অর্জন করেছে। এই সাটফিকেশনের জোরেই ভারত 2০০৮ সাল নাগাদ ৩ হাজার কোটি রপি আয়ের হ্রসু দেখাবে।

ডিজিটাল ইমেজিং এন্ড কমিউনিকেশন ইন মেডিসিন

আমেরিকান কলেজ অফ রেডিওলজি (ACR) এবং ন্যাশনাল ইলেকট্রনিক্যাল ম্যানুফেকচারার এসোসিয়েশন (NEMA) রেডিওলজি ইমেজিং এবং অন্যান্য মেডিক্যাল ইনফরমেশন এক কমপিউটার থেকে অন্য কমপিউটারে সেনেদনের দক্ষ্যে এই স্ট্যান্ডার্ড ট্রান্সফার প্রটোকল নির্ধারণ করেছে তাই ডিজিটাল ইমেজিং এন্ড কমিউনিকেশন ইন মেডিসিন বা ডিকম। আইএসও ইন্টারন্যাশনাল স্ট্যান্ডার্ড অর্গানাইজেশন থেকে এসএসএই (পেশন সিস্টেমস ইন্টারকানেকশন) স্ট্যান্ডার্ডের প্যাটার্ন নেয়ার বর ডিকম বিভিন্ন ম্যানুফ্যাকচারের উৎপাদিত ডায়াগনোস্টিক এবং থেরাপিউটিক ইনস্ট্রুমেন্ট ও সিস্টেমের মধ্যে ডিজিটাল কমিউনিকেশন সুবিধা প্রদানের বীত্বিত অর্জন করে। কম খরচে হেলথকেয়ার ইনফরমেশন প্রসেসিং সার্ভিস নেয়ার দক্ষ্যে যোগাযোগ সংযোগ সুবিধা সোয়ার ক্ষেত্রে ডিকম তাই অত্যন্ত গুরুত্ব পাচ্ছে।

বিভিন্ন ভৌগোলিক এলাকার মধ্যে অবস্থিত এক সিস্টেম থেকে অন্য সিস্টেমে ডিকম স্ট্যান্ডার্ড ব্যবহারকারী রেডিওলজি সার্ভিস সুবিধা সর্বাধিক বেশি নিতে পারবে। এতে এক যন্ত্রের সাথে অন্য যন্ত্রের কম্প্যাটিবিলিটির কোন সমস্যাও থাকবে না। এই যন্ত্র হিসেবে বিভিন্ন কোম্পানির নির্মিত ওয়ার্কস্টেশন, সিটি (কমপিউটেড টোমোগ্রাফি) স্ক্যানার, এসজার (ম্যাগনেটিক রিজোনেন্স) ইমেজারস, ফিল্ম ডিজিটাইজার, শেরারক আর্কইভ, পেশার স্ক্রিনার, হেট কমপিউটার ও মেইনফ্রেম কমপিউটারকে বিকনো করা হয়। অর্পন সিস্টেম নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ডিকম স্ট্যান্ডার্ড প্রটোকল সুবিধায় এ ধরনের এক বা একাধিক যন্ত্র বিভিন্ন অবস্থানে অবস্থান করে পরস্পরের মধ্যে ডাটা সেনাদেন করে। ফলে মেডিক্যাল ইমেজ বা ডাটা খুব দ্রুত একস্থান থেকে অন্যস্থানে স্থানান্তর করা যায়। চিকিৎসকরা দ্রুত ডায়াগনোসিস সিদ্ধান্ত নিতে পারে এবং চিকিৎসা সন্ক্রান্ত সিদ্ধান্ত কম সময়ে কম খরচে নেয়া যায়।

হেলথকেয়ার ইনফরমেশন স্ট্যান্ডার্ডের কাজ করার আগে যে কোন ডেভরকে প্রাথমিক পর্যায়ে এ দুটি স্ট্যান্ডার্ডের প্রতি দক্ষ্যে নিজেই গড়ে তুলতে হয়। এই স্ট্যান্ডার্ড বজায় রাখা সম্ভব হলে যে কোন ডেভরের জন্য কাজ পাওয়া যেমন উচিত নয়। সম্ভব হলে এ দুটি স্ট্যান্ডার্ড ছাড়াও অন্যান্য স্ট্যান্ডার্ড অর্জনের উদ্যোগ যে কোন দেশের নেয়া উচিত। কারণ এতে কাজ পাওয়ার পরিহি কিছুটা বেড়ে যায়। বাংলাদেশে যেহেতু হেলথকেয়ার ইনফরমেশন স্ট্যান্ডার্ডের কাজ করার উদ্যোগ এখনো সোয়নি, তাই বাংলাদেশের উচিত হবে ভারতের মতো যেসব দেশ এ ধরনের কাজ করার উদ্যোগ ইতোমধ্যে নিয়েছে এবং কম-বেশি করছে, তাদের অভিজ্ঞতার আলোকে গুরুত্ব নেয়া।

জানার, সেবানকার বাজার পেতে হলে কেমন প্রকৃতি প্রয়োজন, কেমন অবকাঠামো সুবিধা তাদের চাহিদা রয়েছে, এবং কেমন জনবলের চাহিদা আছে তা জানার তাহলে আমরা দ্রুত (সর্বোচ্চ ৩ বছরের মধ্যে) তা করা সম্ভব। হেলথকেয়ার ইনফরমেশন স্ট্যান্ডার্ডের কাজ করার জন্যে নিজেদের প্রকৃত করতে পারবে।

ডাটা এন্ট্রি, সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট, বিপিও এবং মেডিক্যাল ট্রান্সক্রিপশনের কাজ ধরার আশায় অতীতে বাংলাদেশে হেট বর অর্জন উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। কিন্তু বাধ্যত লক্ষ্য, উদ্দেশ্য ও পরিকল্পনা না নেয়ার আমরা কোন ক্ষেত্রেই সফল হয়ে আনতে পারিনি। হাতে পোনা কয়েকটি প্রতিষ্ঠান ছাড়া প্রায় সব প্রতিষ্ঠানেই শেষ পর্যন্ত নিজেদের গুটিয়ে নেয়।

এছাড়াও যেন সে পরিহিত সৃষ্টি না হয়, সে প্রত্যাশা আমাদের। তাছাড়া আরো একটি বিষয় লক্ষ্য রাখতে হবে, মধ্যস্থত্বকারী কোন প্রতিষ্ঠান যেনো এ ক্ষেত্রে আসতে না পারে, সে দক্ষ্যে প্রয়োজনে সেমিনার করে এবং বিখ্যে সচেতনতা সৃষ্টির উদ্যোগও সরকারের নিতে হবে। এ বিখ্যে সরকারের অভিজ্ঞতা না থাকারই কথা। তাই বিশেষজ্ঞ উপদেষ্টার সাহায্য নেয়া যায়। বিশেষজ্ঞা মনে করেন হেলথকেয়ার ইনফরমেশন স্ট্যান্ডার্ডের কাজ এক ধরনের ডাটা ডিজিটায়ন বা কনভার্সনের কাজ। তাই বাংলাদেশে এ ক্ষেত্রে এগিয়ে এসে প্রকৃত বৈদেশিক মুদ্রা উর্জার্জনের একটা পরিহিত সৃষ্টি হবে।

ই-গভর্নেন্স কত দূরে?

আবীর হাসান

সার্বমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ আঙ্গার পাশাপাশি বাংলাদেশে যদি ই-গভর্নেন্সেট প্রতিষ্ঠা হয়েই যাবে, তাহলে এর মতো সুখের আর কিছু হতে পারে না। দেশে সার্বমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ আসবে ২০০৫ সালের জুলাই মাসের দিকে, মানে "সাব্বই ইট এশিয়া-ইন্ডিয়ন ইন্ট-ওয়েস্ট ইন্ডোপে ফোর (সি-মি-ইউ ফোর)" ক্যাবল লাইনের সাথে যুক্ত হবে বাংলাদেশ। এর ফলে কী কী সুবিধা পাওয়া যাবে তার বিশদ বিবরণ দেশের আইসিটি বাতের বিশেষজ্ঞ ব্যক্তিগণ এই কমপিউটার জগৎসহ বিভিন্ন পর পরিকায় দিয়েছেন। যদিও কিংবদন্তি বিষয় কিন্তু ইনফরমেশন সুপার হাইওয়ের সাথে সংযুক্তি সঞ্চিত সবাইকে আশাবাদী করেছে। কারণ ভিজিটাল ডিভিড থেকে মুক্তি পাওয়ার এবং অবশিষ্টিক উন্নয়নের একটা নির্ভরযোগ্য প্রযুক্তি এভাবে পাওয়া যাবে বলে সবাই মনে করছেন।

ইনফরমেশন সুপার হাইওয়েতে ওঠা

এর মধ্যে গত মাসে অর্থমন্ত্রী ইরানের রাজধানী তেহরানে অনুষ্ঠিত ইসলামী দেশগুলোর অর্থনৈতিক বিষয়ের এক বৈঠকে ফিরে জানিয়েছেন, ইসলামী উন্নয়ন ব্যাংক বাংলাদেশকে সার্বমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ নেয়ার জন্য ৬০ কোটি থেকে ১০০ কোটি ডলার পর্যন্ত ঋণ দিতে সম্মত হয়েছে। এ বন্দর সন্নিহিত উল্লেখিত হওয়ার মতো কিছু ভারপূর একটা জটিলতার পঙ্ক পাওয়া যাচ্ছে, মার্কিন প্রতিষ্ঠান টাইকো এবং বাংলাদেশ সরকারের চলমান বিরোধের কারণে। আসলে সার্বমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ নিয়েই তো হবে না, এর বন্ধপারেক্ষণ এবং সূত্রজাবে পরিচালনাও করতে হবে। আমাদের টিএজিটিও মেহেতু সেরকম টেকনিক্যাল এক্সপার্টস নেই সেহেতু বিদেশী প্রতিষ্ঠানের সহায়তা নিতেই হবে। এমনই আন্তর্জাতিক দরপত্র আহ্বান করা হয়েছিল। এ দরপত্রে মার্কিন প্রতিষ্ঠান টাইকো কোয়ালিফাই করে। কিন্তু অভিজ্ঞতা রয়েছে সরকারের সন্ত্রিষ্ট মন্ত্রণালয়ের এক প্রভাবশালী ব্যক্তির সাথে যোগসাজশে সিঙ্গাপুর টেলিকম কাজটি পাওয়ার চেষ্টা করছে। বিভিন্ন সময়ে মন্ত্রণালয় টিএজিটি বোর্ড এমনকি প্রধানমন্ত্রীর দক্ষতর প্রভাবিত করার জন্যে তারা তদবির করছে। লজনে টাইকোর বাংলাদেশী এজেন্ট যে অভিযোগ করছেন সাংবাদিক সংশ্লিষ্টে মাধ্যমে জানতে চান হচ্ছে উটকো একটা সমস্যা তৈরি হয়েছে। এখনও আইনগত ভাবে কিছু না হলেও জটিলতা যে সূত্রি হয়েছে সেতে কোন সন্দেহ নেই। কোমার্শিয়ালি করা কোম্পানি টাইকোকে বাদ দিয়ে সিঙ্গাপুর টেলিকমকে কাজটা দিতে চাইলে নিয়মে

মাধ্যমেই দিতে হবে সরকারকে। এতকড় ফণের টাকার কাজ অনিয়মের মাধ্যমে তরু বৈক তা কেউ চায় না। সরকারকে এ বিষয়টা অবশ্যই নিশ্চিত করতে হবে। কারণ অত্যাধুনিক একটি ডিজিটাল বিষয় হিসেবে পরভূত দিয়ে তরু করা যাবে না। অনিয়ম দুর্নীতিকে প্রশ্রয় দিলে তা হিতে বিপরীত হয়ে দাঁড়াবে। এমনটিতেই আমরা দেখতে পাচ্ছি, সরকারি কাজকর্মে স্বচ্ছতার বন্ধ-অভাব। তথ্য প্রযুক্তি নিয়েও বহুত্যা থাকবে না, এটা ভাবা যায় না।

ই-গভর্নেন্স না কমপিউটারায়ন!

আম্মার কথা, কিছুদিন আগে সচিবালয়ে একটি উচ্চ পর্যায়ের কর্মিটি গঠন করা হয়েছে সরকারি কাজকর্মের স্বচ্ছতা আনার লক্ষ্য নিয়ে এবং ডা কমপিউটার-ইটারনেটে মাধ্যমে আন্তঃমন্ত্রণালয় যোগাযোগ গড়ে তুলে করা হবে বলে জানা গেছে। সংস্থাপন মন্ত্রণালয়ের ভারজর সচিব সফর রাজ হোসেনকে প্রধান করে ছয় সদস্যের যে কর্মিটি গঠন করা হয়েছে, তা সচিবালয়ের সরকারি কাজকর্মে আধুনিকতম তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির আওতা আনার জন্যে সুপ্রাধিকার করে।

কিন্তু প্রশ্ন হচ্ছে, এতেই কী ই-গভর্নেন্স হয়ে যাবে? সরকারি কর্মকাজকে দুর্নীতিমুক্ত ও স্বচ্ছ করতে, দ্রুত গতির করতে এবং ব্যয় কমাতে কমপিউটার ইটারনেটের বিকল্প নেই- এক্ষেত্র বিপত্ত অন্তত পনের বছর ধরে আইসিটি বিশেষজ্ঞরা বলে আসছেন। তবে সরকারের মন্ত্রণালয়গুলোকে কমপিউটারায়ন করলে, সচিবালয়ে কাগজের ব্যবহার কমালে ডা ই-গভর্নেন্স হয়ে যাবে না। ই-গভর্নেন্সের যে মূল বিষয়, তা হচ্ছে সরকারের সঙ্গে সাধারণ মানুষের যোগাযোগ গড়ে তোলা এবং সরকারের বেশে সেবা জনসাধারণের পেতে পারে, সেগুলো ইটারনেটের মাধ্যমে পৌঁছানো। যদিও সরকারের ছয় সদস্যের কর্মিটি গঠন এবং সচিবালয়কে কমপিউটারায়ন করার উদ্দেশ্যে ই-গভর্নেন্স বলা হচ্ছে কিন্তু তাতে জনসাধারণের সাথে সরকারের যিমুখী যোগাযোগ বাড়বে না। যাঁ, সচিবালয়ের কমপিউটারায়ন হচ্ছে অবশ্যই রহিতকরণে নিজেদের কাজ গতিশীল করতে পারবে, প্রশাসন দ্রুত সিদ্ধান্ত দিতে পারবে, কিন্তু তা তুণুপন পর্যায়ের জন্য কতটা প্রয়োজ্যভাবে উপকারী হবে, সে স্পষ্ট উঠতেই পারে। তুণুটি দেখানো যেতে পারে, সচিবালয়ের সিদ্ধান্ত গ্রহণে যদি গতিশীল, লাভকিতার দৌরাণ্ড এবং দুর্নীতি কমে, তাহলেও জনসাধারণ উপকৃত হবে। কিন্তু লক্ষ্যীয়, এর ফলে জনসাধারণ যে উপকারী কমে, তাহলেও জনসাধারণ উপকৃত হবে। কিন্তু উচ্চ পর্যায়ের কর্মকাজকেও গ্রাম পর্যায়ের মানুষের জন্য উন্মুক্ত করে দেয়া। পণ্যবিক্র

দেশে কর দাতাদের যে অধিকার তার মধ্যেই এটা পড়ে। একটা গভীরভাবে লক্ষ করলেই দেখা যাবে, জনসাধারণ সরকারি কর্মকাজের যেসব বিষয় দেখতে চায়, সেগুলো তাদের উপকারে লাগে বলেই দেখতে চায়। যেমন কোন প্রাকৃতিক দুর্যোগে বিপর্যস্ত অঞ্চলে ত্রাণ পুনরুদ্ধার কর্মসূত্রি জন্য টাকা বরাদ্দ হলো, উপদ্রুত অঞ্চলের মানুষের হাজারিক কৌতুহল থাকবে তারা কতটা কী পারে তা জানার। এই জানার ইচ্ছাটো অধিকারের মধ্যে পড়ে এবং তাহলে কর্মসূত্রি শক্তি বেড়ে যায়। সরকারি এচার মাধ্যমে এবং সংবাদ মাধ্যমে এখন যে জানানোর পদ্ধতি আছে, তা তুণুপন পর্যায় পর্যন্ত যে ঠিক মতো পৌঁছায় না, এটা সর্বজনবিদিত। সে কারণেই ই-গভর্নেন্স পদ্ধতিতে গ্রামীণ সাইবার সেটায়ের মাধ্যমে জানানোর ব্যবস্থা করা হচ্ছে বিভিন্ন উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশে। তথু ত্রাণের বিষয়ই নয়, কৃষি বিষয়ক বিভিন্ন তথ্য জানানো, যেমন কখন কোন ধরনের ফসল চাষ করতে হবে সেটা জানানো, সার বীজ অন্যান্য কৃষি উপকরণ প্রাপ্তি সহজে হবে কেমন করে তা জানানো, এগুলো ইটারনেটের মাধ্যমে করা যাবে। সরকারের পক্ষ থেকে বলা হবে পরে তাহলে সচিবালয়ে সিদ্ধান্ত ও বৈকল দেখানোর হতে পারে বিভিন্ন মাধ্যমে জানিয়ে দিলেও চলে। হ্যাঁ, এ পদ্ধতিতেই এতদিন চলছে কিন্তু দেখা যাচ্ছে করদাতা কৃষক নিজের সমস্যার কাজ জানাতে পারছে না। যেমন সারের ব্যবস্থা সরকার করলেও কোন অঞ্চলের ডিলারের কাছে কৃষকের পৌঁছাতে যদি সমস্যা হবে, তাহলে সে সরকারের সাথে সাথে জানাতে পারছে না। ফসলে পোকের আক্রমণ হলে প্রাথমিক পর্যায়ে জানাতে পারলে সরকারের সন্ত্রিষ্ট বিভাগ যদি তা কোন কৃষকের কাছ থেকে জেনে দ্রুত পদক্ষেপ নেয়, তাহলে ক্ষতি কম হতে পারে। কোন বছর কোন অঞ্চলে কী কী ফসল ফলালে দ্রুত বাজারজাত করা যাবে, সে তথ্য জানতে চাইতে পারে কৃষক এবং সরকার তাদের তথ্য দিয়ে সহায়তা করতে পারে। গ্রামীণ ব্যবসায়িক উদ্যোগগুলোর বিভিন্ন সমস্যা থাকে, সেগুলো সম্বন্ধে উদ্যোগীরা জানতে চাইলে সরকার প্রয়োজনীয় তথ্য দিতে পারে।

আরো একটি বড় সমস্যা পাবে। তুমি সম্রাজত জটিলতা নিরসন যে আইনগত মাধ্যমে সবাইতেই ভালভাবে করা যা এখন প্রমাণিত সপ্ত। এবং ফেডে প্রতিভনের আলাদা আলাদা সমস্যা থাকতে পারে, সেগুলো নিরসনের মাধ্যমে কিছু সরকারেরই। আর সেটা নিশ্চিত করতে পারে ই-গভর্নেন্সের ব্যবস্থা।

দুর্নীতির বিকল্পে যুগ্ম

দুর্নীতির বিকল্পে লড়তে হবে - এটা এখন বাংলাদেশের জন্য অবশ্য করণীয় একটি বিষয় হয়ে গেছে। অনেকেই মনে করেন, আইসিটি

অফিসিয়াল ব্যবহার করলেই দুর্নীতি দূর হয়ে যাবে। এটা আসলে সুল ধারণা। কারণ উন্নত ধরনেরই অর্থের ঘাপলাবাড়ি করে আইসিটি'র ব্যবহারের মধ্যেও দুর্নীতি হতে পারে। তবে এখন যখন অতি সহজে ফাইল ড্রেকিয়ে কিংবা টেভারের অনিয়মের মাধ্যমে দুর্নীতি করা হচ্ছে সেটা করা যায় না। কারণ উন্নততর মেসব সফটওয়্যার এখন অন্য দেশে টেকার মুন্সায়ন করে, সেগুলো ঘাপলা ধরতে পারে। প্রকৃত কাজের উপযুক্ত দোক বা প্রতিষ্ঠানই কর্মপট্টায়নের সুফল হিসেবে কাজ পেতে পারে। এই ব্যবস্থাসুটা থাকলে এখন হয়েছে সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগের ক্ষেত্রে যে ঘাপলাবাড়ি চলছে তা হতে পারত না।

সরকারি ক্রয়ে আইসিটি

সরকারকে বিভিন্ন রকম যন্ত্র পরিচালনা এবং উন্নয়ন কর্মকাণ্ড পরিচালনার জন্য বর্তুকি কিনতে হয়, কিংবা বা কেনার ব্যবস্থা করতে হয়। ই-গভর্নেন্সে চৌকস না হলেও এই কেনাকাটা আইসিটি'র মাধ্যমে যে করা সম্ভব তার কিছু বিষয় অংশেই উল্লেখ করা হয়েছে। সরকারের আবাবনিহিতা বৃদ্ধতা এবং দুর্নীতি কমানোর প্রয়াসে আইসিটিকরণ ব্যাপক চুম্বিকা রাখতে পারে। বিচ্ছিন্নভাবে না করে বিশেষ ব্যবহার মাধ্যমে সরকারের সব রকম কেনাকাটা নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব। মালয়েশিয়া এফসিই অর্গান হতে পারে যে দেশের 'ই-গোহিলান' ব্যবস্থায় দরপত্র মুন্সায়ন এবং উন্নয়ন কর্মকাণ্ড দ্রুত ও স্বচ্ছভাবে পরিচালনা করা হচ্ছে। মালয়েশিয়া গ্রেহিলান শক্তির ওর্ষ যোগাড় করা। এই ব্যবস্থায় ৪ হাজার বিভিন্ন ক্রাটাপরিষেত ৩০ হাজারের বেশি ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠান রেজিষ্টার্ড হয়েছে। আসলে বিশ্বজুটা এলিইমেন্টের মতোই। অর্ষ এই এলিইমেন্ট করা হয়েছে বিশেষ সফটওয়্যারের অধীনে কর্মপট্টায়নের মাধ্যমে। দরপত্র বা টেভারের অংশগ্রহণ বাধ্যতামূলকভাবে ইটারনেটে মাধ্যমে করতে হয় এবং দরপত্র মুন্সায়ন করে কর্মপট্টায়ন। ফলে ব্যক্তি বা গোষ্ঠীরা অনিয়ম-দুর্নীতি করার সুযোগ থাকে না। বাইরের রেগারেসি যে আবার দেশের মতো সন্ত্রাস হওয়ারও সুযোগ থাকে না। যদিও সঠিকভাবেই কর্মপট্টায়ন ও ইটারনেটেই আওতাধর আনার উদ্যোগ নিতে একটি কমিটি গঠন করে ই-গভর্নেন্সের গাঠি করতে কোন কোন মহল, কিন্তু সফটওয়্যার জ্ঞানহীন জানাতে পারেনি মালিশিয়া ই-গোহিলানের মতো কিছু করতে যাচ্ছে কি-না সরকার।

প্রকৃতপক্ষে বাংলাদেশের সরকারি প্রশাসনে দুর্নীতির যে জঘাৎ সমস্যা তা ক্রম সংক্রান্ত ব্যাপারেই বেশি হয়। ই-গভর্নেন্সের প্রাথমিক পদক্ষেপ হিসেবেই হলেও এফসিইটিকেই আগে কর্মপট্টায়ন করা উচিত। আমরা দেখতে পাচ্ছি উন্নয়ন কর্মকাণ্ড পরিচালনাতেও প্রথম দুর্নীতি হচ্ছে। নির্মাণ সংক্রান্ত বা অপর্যাপ্ত সন্ত্রাসরণ, যে ধরনের কাজই হোক না কেন সর্বক্ষেত্রে গোপনীয়তার নামে যা করা হচ্ছে, তা

অতিক্রম ছাড়া আর কিছুই নয়। এতে কিছু আমলা বা অসাধু ব্যবসায়ীর উপকার হচ্ছে কিন্তু শেষ পর্যন্ত ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে জনসাধারণ।

মূল বিষয় কর্মপট্টায়ন

বেশি বাড়িয়ে বলে যা যা হতে অনেক দেরি হবে, তা এখনই বলে বিস্তারিত সূচি না করে বর্তমানে করা যায় সেটুকু বলে, ধীরে ধীরে হলেও কাজ শুরু করা প্রয়োজন। কারণ বেশ বেয়াঁ যাচ্ছে, সাবমেরিন ফাইবার অপটিক ক্যাবল সংযোগ জাপানিদের আর্থিক প্রদীপের মতো সব সমস্যা সমাধান করে দেবে না। এদেশের সরকারি এবং ব্যবসায়ীরা যদি এই সংযোগকে যথাযথভাবে ব্যবহার করতে পারেন তাহলেই কেবল এর থেকে ফায়দা ওঠানো সম্ভব। সে কারণে সরকারকেই আগে ব্যবস্থা নিতে হবে কর্মপট্টায়নের মাধ্যমে, যাতে দাখরিক কাজ হয় এবং যোগাযোগ হাতে ইটারনেটের মাধ্যমেই করা হয় তা নিশ্চিত করা।

পেশারসে অফিস কনসেন্ট এখন আর তধু কনসেন্ট বা ধারণা নয়, একটি প্রায়োগিক বিষয়ও। সরকারের এটাই হবে জ্ঞাত কর্মপট্টায়। এটা করতে শোককর্ম কামবে, এমন একটা ভর কাজ করে আমজাদেই মধ্যে। বিষয় হবে সরকারি কর্মকর্তা-কর্মচারীদের মনে। এটা বুঝি পুরনো একটি ত্রিভি কিন্তু অমূলক। কারণ বিভিন্ন দেশের অভিজ্ঞ থেকে দেখা যাচ্ছে, লোকজন খুব সচিবী কমনো, তবে কাজের ধরনে পরিবর্তন হয়। লোকজন কমে না এ কারণে যে, কাজ বাড়ে। এমন অনেক কাজই আছে, যা সরকার এবং করে না কিংবা কামাজ পরের বা ফাইনের ধারণার সমস্যার কারণে সরকার করতে পারে না, কর্মদাতা জনসাধারণের চাহিদা বা প্রয়োজন থাকলেও। সেই বাস্তবতা কর্মপট্টায়ন হলে কমে সম্ভব। কর্মপট্টায়নের সুর্ষ ধরে অনেক কাজই নতুনভাবে করতে পারবেন সরকারি কর্মকর্তা-কর্মচারীরা যা তাঁদের দুর্নিম ঘোড়নে এবং সরকার ও দেশের ভাববৃত্তিকেও উন্নত করে।

বিচার বিভাগের কর্মপট্টায়ন

এ বিষয়গুলো যে সরকারি মহলে কোন সময় আলোচিত হয়নি- তা নয়। বস্তুস জ্ঞান আছে, আইন মন্ত্রণালয় একটি প্রোগ্রামও ছিল। বাংলাদেশের অনেক সমস্যার মধ্যে ধীরে পড়ির বিচার পদ্ধতি একটি। বিচারকার্য গতিশীল করতে হলে কর্মপট্টায়ন-ইটারনেটের সহায়তা নিলে যে লাভ হয়, তা বিভিন্ন দেশের উদাহরণ দিয়েও অনেক আগেই তুলে ধরেনি বিশেষজ্ঞরা।

বিচার বিভাগের ইটারনেট কার্যক্রম এখন কর্মপট্টায়নেই হয়, কিন্তু আর একটা উদ্যোগ নিলে যে কর্মপট্টায়ন বিচার বিষয়গুলো শ্রেয়ীকর করে প্রয়োজিত অটোমেশন করে, দ্রুততার সঙ্গে কাজ করা যায়, তা অনেকেরই জানেন না। সে উদ্যোগও নেয়া হয়নি। ফলে মামলা জমে ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে জনসাধারণ। বিচারের ক্ষেত্রেও স্বচ্ছতা এবং ন্যায় নিশ্চিত করতে রেফারেন্স যেভাবে ব্যবহার হচ্ছে তা বুঝি এতদিন

পদ্ধতি এবং মানুষের মেথার ওপর নির্ভরশীল। এটা বর্তমান যুগ কোন কোন ক্ষেত্রে সমস্যাও সৃষ্টি করছে।

ন্যায় বিচার পণ্ডরও জনসাধারণের অধিকার। সে ক্ষেত্রে সঠিক এবং সুস্থ তথ্য বিশ্লেষণ অতি আবশ্যিক। কিন্তু চতাই দিন যাচ্ছে উভই তথা বাড়ছে, রেফারেন্স বাড়ছে। এছাড়াও তিরুমতো কাজে লগাতে স্বয়ংক্রিয় পদ্ধতি ব্যবহার করার কোন বিকল্প নেই। এডভোকেসির ক্ষেত্রেও সিস্টেম অটোমেশন ব্যবহার করা বুঝি জরুরি। মোটা মোটা এই খঁটার অজান ব্যক্তিগত করে ডাটাবেজ ব্যবহারের অভ্যস্ততা তৈরি করতে পারলে, অনেক অল্প সময়ে কাজ করা সম্ভব এবং আরও বেশি মেধা খাটানোর সুযোগও পাওয়া যায়। তবে আগে ডাটাবেজ তৈরি করতে হবে। এটা বড় টার্ক হলেও, অসম্ভব কিছু নয়। সরকারের আইন মন্ত্রণালয় বিষয়টার উদ্যোগ নিতে পারে।

পুলিশ প্রশাসনের কর্মপট্টায়ন

ই-গভর্নেন্সের দাবি তোলার আগে বাংলাদেশে সর্বাধে জরুরি বিষয় হচ্ছে পুলিশের আধুনিকায়ন। এফসিইও আবার বিভিন্ন দেশের অনুসরণীয় উদাহরণ টানবে। যেমন ভারতের পশ্চিম বেঙ্গল এখন অন-লাইনে জিভি করার পদ্ধতি চালু হয়েছে। পুলিশ বাহিনী একটি দেশের অর্থনৈতিক বন্ধার জন্যে বুঝি সন্ত্রাসি বিষয়। তবে পুলিশকে আধুনিক করে তুলতে হলে তাদের বিভিন্ন রকম ডাটাবেজ ব্যবহার করতে নিতে হবে। সরকারের ঘনি্ট এটা একটি বিঘট কাজ। এখন পুলিশকে যানি চৌকস ও যুগোপযোগী করতে হয় তাহলে, শুধু নতুন পেশাক আর উন্নত অস্ত্র যোগান দিলেই হবে না, আইসিটি ভিত্তিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের সুযোগ নিতে হবে। অপর্যাপ্ত ধরণ ও অপর্যাপ্ত সমাজ-করণের জন্য উন্নত দেশে তো বটেই এমনকি পাশের দেশে যে সব প্রযুক্তি ও কৌশল ব্যবহার হচ্ছে সেগুলো বাংলাদেশের পুলিশের জন্যও নিতে হবে। আন্তর্জাতিক স্তরাসী চক্র কিংবা মাদক ও অস্ত্র চোরাসন্দানী, অপহরণকারী, পোদারর বুনী, ধর্ষক ইত্যাদি সম্পর্কে ডাটাবেজ গড়ে তোলা, উন্নত পদ্ধতিতে স্রু সমাজ করা ইত্যাদি প্রশিক্ষণও দেয়া উচিত। প্রশিক্ষণ বিদেশ থেকে বা দেশেই ছোট ছোট সেন্টারের মাধ্যমে দেয়া সম্ভব। কিন্তু সে প্রশিক্ষণ কাজে লগাতে গেলে কর্মপট্টায়ন ও ইটারনেট ব্যবহার করতে হবে। এই উদ্যোগটা নেয়ার জন্মে নতুন গঠিত কমিটির সুপারিশ করা উচিত।

অফিসিয়াল ওএস

ই-গভর্নেন্সে প্রতিষ্ঠা কিংবা কর্মপট্টায়নের চরমতাই বাংলাদেশের সরকারের জন্যে একটা অফিসিয়াল অপারেটিং সফটওয়্যার টিক করা প্রয়োজন। এটা না হলে বাস্তব ভাষা ভিত্তিক কর্মোপযোগী সরকারি কর্ম-কৌশল পরিচালনা করা যাবে না। এখনো বাংলাদেশ সরকারের যোগ্য করে, ▶

মাইক্রোসফটের উইন্ডোজ না লিনআক্স হবে অস্বীকার্য্য ওএস। ইতোমধ্যে বিশ্বের প্রায় শ' শ' থাকে দেশের সরকার গুণের সোর্সে লিনআক্স ব্যবহার করতে শুরু করেছে। এর কারণ এটি গ্রাম বিনামূল্যের এবং হজবাতই এই কাজ যাবে সাশ্রয়ী ও সুবিধাজনক পদ্ধতিতে। যেহেতু কর্ণিয়ার্টেই আমাদের। সেই সেহেতু লিনআক্সকে নিজেদের জাযা ও সফুতির ভিত্তিতে রবনন্দন করতে নেয়া যায় কিংবা উন্নতিও করা যায়। চীনা সরকার তেো যোগাখাই করছে সরকারি কাজকর্মে বাধ্যতামূলকভাবে লিনআক্স ব্যবহার করতে হবে এবং ২০০৫ সালের পর থেকে লিনআক্স ভিত্তিক চীনা ভাষার অপারেটিং সফটওয়্যার ব্যবহার বাধ্যতামূলক করা হবে। জাপান, ব্রিটেন এবং ফ্রান্সের মতো উন্নত দেশের সরকারও ব্যবহরুল উইন্ডোজ অপারেটিং সফটওয়্যারের বদলে লিনআক্সকেই অফিসিয়াল ওএস হিসেবে গ্রহণ করেছে। তবে বলে রাখা ভালো, অতিবে সশ্রুতি মাইক্রোসফট উইন্ডোজের একটি সফেকরণের সোর্সকোড উন্মুক্ত করে দিয়েছে লিনআক্সের সঙ্গে প্রকৌশলিগায় নামার জন্যে। কারণ বিভিন্ন দেশের সরকারি গুণের সোর্সে ব্যবহার করা শুরু করার সেসম দেশের এবং তাদের সঙ্গে সম্পর্কিত অন্য দেশের বাণিজ্যিক অনেক প্রতিষ্ঠানও লিনআক্স ব্যবহার শুরু করেছে।

সফটওয়্যার

সরকারের কর্মপিউটারায়ন করার সময়ে এবং যখন পুরোপুরি আইসিটি ভিত্তিক সরকারি কর্মকাণ্ড পরিচালনা হবে তখন প্রকৃতিনিয়তই বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যারের প্রয়োজন হবে। এই সফটওয়্যার আসবে কোথেকে? সরকার নিজে সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রি প্রতিষ্ঠা করে সেই সফটওয়্যার ব্যবহার করবে এমন চিন্তা না করাই ভাল। কোন দেশের সরকারই তা করণ না। তবে সরকার একটা ডায়াল্ড বেঁধে দিয়ে বিভিন্ন বেসরকারি প্রতিষ্ঠান থেকে সফটওয়্যার কেনে দরপত্রের মাধ্যমেই। বাংলাদেশেও কোন কোন ক্ষেত্রে এরকম কাজ হচ্ছে। দেশে সরকারি কার্যকর্ম খুব বেশি কর্মপিউটার ভিত্তিক না হওয়ায় সরকারের সফটওয়্যারের চাহিদা থাকবে। কর্মপিউটারায়ন হলে বাস্তবে এইই বাস্তবিক। যেসব উন্নতশীল দেশের সরকার আইসিটিতে অভ্যস্ত হয়ে উঠেছে, সেসব দেশেই দেখা যাচ্ছে সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রি বিকাশিত হচ্ছে।

কাজেই সরকার যখন সচিবালয়ের কর্মপিউটারায়ন করতে যাচ্ছে তখন সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রি বিষয়ক সিদ্ধান্তও নিতে হবে, ঠিক করে দিতে হবে পেশ্চিকিকেশন এবং ড্রস সফেক্স নীতিমালা। এছাড়া সফটওয়্যার ইন্ডাস্ট্রির জন্য সবচেয়ে বেশি জরুরি আইপিআর এবং অন্যান্য সাইবার শ'। ইউসেলেকুয়াল প্রোগ্রামি রাইসন ধরনের আইন যে বাংলাদেশের জন্যেও কেন প্রয়োজন এবং এ বিষয়ে কতটা অগ্রগতি হয়েছে সে সম্পর্কে গভ সঙ্ঘর্ষে কর্মপিউটার জগতকে বিশেষ নিবেশ প্রকাশিত হয়েছে। কিন্তু দুঃজনক গভ অধিবেশনেও বিলটি পাশ হয়নি।

ডিজিটাল ডিভাইড দূর করতে সরকার

সরকার ই-গভর্নেন্স চালু করতে চাইলে সবনময়ই মাথায় রাখতে হবে ডিজিটাল ডিভাইড দূর করার বিষয়টি। কেননা, ডিজিটাল ডিভাইডের প্রকোপ ইতোমধ্যে পড়তেও শুরু করেছে। শুধু বাংলাদেশের জনসাধারণ নয়, ডিজিটাল ডিভাইডের করবে কিছু এখন সরকারও আছে। কারণ, অন্যান্য দেশের সরকারের মতো বাংলাদেশ সরকার, সাদেশ, রাজনীতিবিদ, প্রশাসনের আমলারা ই-ফ্রন্টের ডিভাইডের উঠতে পারেনি। তাঁরা জানেন না কীভাবে কীওয়ার্ড টিপে, মাউস ক্লিক করে করে জরুরীকরণের সমস্যা নিরসন করতে হবে। শেখ কটি কারণে এরকম সমস্যা রয়ে গেছে। আগেই কাজকর্মে অহেতুক তীব্রি কথা বলা হয়েছে, এর সঙ্গে মিলিয়ে দুর্নীতির সুযোগ কমে যাওয়ার কথা এবং প্রশিক্ষণ পাওয়ার সুযোগের অভাবের বিষয়টি। ই-গভর্নেন্স দূরের কথা, সাধারণ মাননশ্রু শিকাও এখন এদেশের বেশিরভাগ রাজনীতিবিদদের নেই। এমনকি এদের বিরুদ্ধে বিভিন্ন অনৈতিকতার অভিযোগও আছে। আমাদের বর্তমান সৎসদ সদস্যদের মধ্যে ২৭৮ জনের বিরুদ্ধেই নাকি মামলা রয়েছে। পরিষ্কৃতি ডুবায়ই সন্দেহ নেই। এদের মাধ্যমে ডিজিটাল ডিভাইড দূর করা সম্ভব হবে কি-না সে প্রশ্ন ওঠাও স্বাভাবিক। তবে আশাহত না হয়ে অন্যভাবে ভাবতে হবে। যেমন ভারতের অফ্র এদেশের সাবেক মুখ্যমন্ত্রী চন্দ্রবাবু নাইডুর বিরুদ্ধেও অনেক অভিযোগ ও মামলা ছিল, কিন্তু তিনি হায়দারাবাদকে সাইবার ফ্রেন্ডলি করে তুলেছেন। যা হোক সরকার একটি উচ্চ পর্যায়ের কর্মসিঁ তৈরি করে ই-গভর্নেন্সের দিকে একটি পদক্ষেপ নেয়ার আয়োজন করেছে, এটা যদি আমরা ধরেই নেই, তাহলেও বলতে হবে যে, জনসাধারণের কাছে সরকারের সেবা সৌছাতে না, না হয়ে ই-গভর্নেন্স সার্থক হবে না। আর জনসাধারণের কাছে পৌছানোর প্রক্টিয়ান্তই দূর হতে পারে ডিজিটাল ডিভাইড।

পল্লী অঞ্চলে দাবিত্যা আছে বলে ডিজিটাল ডিভাইড দূর করা যাবে না, একথা যে ভুল তা ভারতের অফ্র এদেশে, পশ্চিমবঙ্গে ও কেরালায় প্রমাণ হয়েছে। প্রমাণ হয়েছে শ্রীলঙ্কাতও। এখন বাংলাদেশেও এ উদ্যোগ নিতে হবে। ঢাকা শহরের সাইবার ক্যাফেগুলোর আদলে যদি পল্লী অঞ্চলে মিনি সাইবার ক্যাফে চালু করে তার মাধ্যমে সরকারের আইসিটি সেবা যদি জনসাধারণের কাছে পৌছানো যায় তবে ফতি কি?

শেষ কথা

এখন অবস্থা যেমনই থাক ই-গভর্নেন্স এক সময় না এক সময় চালু করতেই হবে। কারণ, এটা যুগের প্রয়োজন। বর্তমানে সরকারের ফুল উদ্যোগকে 'মাই মামার চেয়ে কানামামা জা' বলা যেতে পারে কিংবা মস্তের ভাল হিসেবে ধরা যায়। কারণ, সচিবালয়কে আইসিটি সমৃদ্ধ করতে হলে সরকারের বিভিন্ন বিভাগ ও অন্যান্য সংস্থাতুলো এবং বেসরকারি বাণিজ্যিক

প্রতিষ্ঠান- যেগুলো সরকারের সাথে ব্যবসায়-বাণিজ্য করে সেগুলোরও আইসিটি সমৃদ্ধ করা শুরু হবে। এই বিকৃতি দ্রুতও হতে পারে, ধীরেও হতে পারে - এটা নির্ভর করছে সরকারের উপরেই। সরকার হতে দ্রুততার সাথে সচিবালয়ের আইসিটি সমৃদ্ধ করার কর্মসূচি নিয়ে এভাবে অন্যান্য দিকেও ততো বেশি তাগিদ তৈরি হবে। দেশের সফটওয়্যার বাত এবং শিশি ও পেরিফেরালস্ বাণিজ্যেও সাত্তা পড়তে বাধ্য। আসলে সরকারের মন্ত্রালয়সমূহের আইসিটি ফ্রেন্ডলি হয়ে ওঠার গুণের নির্ভর করছে দেশের সফটওয়্যার খাতের আন্তর্জাতিক সফটওয়্যার হয়ে ওঠার বিষয়টি। কারণ কোন সরকার যখন কোন সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানের সার্ভিস নেয় তখন বুঝতে হবে সেগুলো সচিবালয় কাজের জিনিস তৈরি করে। এখন সফটওয়্যার বলতে যে সব এ্যামোচার বা নতিস জিনিসসহ বাজারে আছে সেগুলোরও উন্নতির তাগিদ আসবে না সরকার সফটওয়্যার ব্যবহার শুরু না করলে। তবে ই-গভর্নেন্সের সাথে এগুলো সম্পর্কিত হলেও মূল শাসন বা দেশ পরিচালনা করতে হলে কর্মপিউটার ইন্টারনেটের মাধ্যমে 'সরকার-জনগণ-জনগণ-সরকার' এই ত্রিমুখী যোগাযোগ ব্যবস্থা গড়ে তুলে সরকারকে হয়ে উঠতে হবে ট্রান্স শূটার। এজন্যে প্রশাসনের যে স্তরগুলো সরাসরি জনসাধারণের সাথে কাজ করে সেগুলোকে আইসিটি ফ্রেন্ডলি করে তোলায় পাশাপাশি সর্বাধিকার জনসাধারণের জন্যেও সুযোগ সৃষ্টি করতে হবে আইসিটি ব্যবহার করে। বাংলাদেশেও আইসিটি ব্যবহার করেই দারিদ্ভা দূর করতে হবে। এটা যখন করা হবে, তখনই বলা যাবে আসল ই-গভর্নেন্সের উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। এদেশের মানুষের জন্য আইসিটির প্রথাগত ভাষা বা ইংরেজি একটা সমস্যা, সে কারণে বিধিবিজ্ঞানে যেসব বাংলা ভাষায় কর্মপিউটার-এর কাজ চলছে সেগুলোকে সমন্বিত করে প্রযুক্তিবিদ ও ভাষাবিদদের তত্ত্বাবধানে কাজগুলো দ্রুত করে রাখতে হবে যাতে সচিবালয় ই-গভর্নেন্সের উদ্যোগ যখন নেয়া হবে তখন অসুবিধা না হয়। আরও দ্রুত হলে টেলিউনিফোনি বাড়ানোর উদ্যোগ।

আসলে দেখাই যাচ্ছে ই-গভর্নেন্সে প্রতিষ্ঠা করতে হলে শুধু সচিবালয়ের আইসিটিকরণ নয়, সরকারকে অনেক ই-উদ্যোগ নিতে হবে। এখনও ই-গভর্নেন্সে থেকে অনেক অনেক দূর আমাদের অবস্থা - এই দুরবৃত্তা কমাতে হবে।

বাংলা ভাষায় তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক সর্বাধিক প্রচারিত ম্যাগাজিন মাসিক কর্মপিউটার জগৎ পড়ুন। একটি কর্মপিউটার জগৎ পত্রিকা আপনার হাতের কাছে থাকলে কর্মপিউটারের সমস্ত জগৎকে আপনি হাতের মুঠোয় পাবেন।

নীল অতলের মহাসরণি

মোস্তাফা জ্বাকার

বাংলাদেশে খুব সহজে কিছু একটি পাওয়া যায় সেতো নয়। আমাদের তথ্য প্রযুক্তি বিকাশের ক্ষেত্রেও এর ব্যতিক্রম নেই। বলা যায়, এখানে বা হওয়া উচিত, তা হয় না। যার যা ভূমিকা, তিনি তা পালন করেন না। নইলে দক্ষিণ এশিয়ার প্রথম যে ডুবতল কমপিউটার নামের অত্যাধুনিক যন্ত্রটির হেঁরা পেরেছিলো, তার এই হতচ্ছাড়া রূপ এই একশ শতকে পা দিয়েও বদল হলে না কেন?

কিন্তু এটাই যেনো স্বাভাবিক। বিশ্বের সব দেশেই সরকারি-বেসরকারি, শিক্ষা, শিল্প, বাণিজ্য, সংস্কৃতি ইত্যাদি সব ক্ষেত্রেই সব মানুষের কাছেই তথ্য প্রযুক্তি সর্বোচ্চ তরুণ এবং অগ্রাধিকার পাচ্ছে। অথচ আমাদের দেশে এ খ্যাতিই সবচেয়ে কম তরুণত্বপূর্ণ এবং পড়াশোনা অবহেলা থেকে গেছে।

ইহাশীর্ষে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রী ড. মঈন খান কম কথা বলেন। প্রধানমন্ত্রীর টাকফোর্স টাকবিহীন সময় কাটাচ্ছে। সমিতিগুলো নতুন-ডিসেম্বর প্রদর্শনী/মেসার আয়োজন করে চাক কাগিয়ে সেবার ফলি আটিকে। কমপিউটার ডাকিলি যে স্বী করছে তার খোঁজ তারা কোনদিনই জানতেন না। কমপিউটার শিক্ষা দিয়ে এমন বিশ্ববিদ্যালয়গুলো সম্ভবত এবারো দুয়েকটি বাদে তাদের আমন পূরণ করতে পারবে না। অনেক ছাত্র-ছাত্রীই প্রথম বর্ষে কমপিউটার পড়ে তিনীয় বর্ষে বিবিএ পড়তে শুরু করেছে। বেসরকারি কমপিউটার শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোও একটি অংশে কারিগরি শিক্ষাবোর্ডের ৪ বছরের কোর্স নিয়ে ব্যস্ত। তারাও ছাত্র ধরতে পারছে না। যদিও গ্রাম গ্রামে সজায়েই কারিগরি শিক্ষাবোর্ড একটি-দুটি করে নতুন প্রতিষ্ঠানের অনুমোদন দিচ্ছে। তবুও তারা তাদের পাঠশাল, পাঠশাল, শিক্ষা উপকরণ তৈরির জন্য প্রচেষ্টাই দিচ্ছে না। এরা পরিণত হচ্ছে আরো একটি নষ্টামসে। কমপিউটারের হাওওয়্যার ব্যবস্থায় মূলত সীমিতসংখ্যক বড় বড় আমদানীকারকরা একচেটিয়া মুনাফা ও বাজার দখলের হেরোচ্যে পরিণত হয়েছে। সফটওয়্যার ব্যবসায় বলতে কিছু নেই।

এমন এক অবস্থায় কোন একটি প্রকল্প এদেশের তথ্য প্রযুক্তির রাতারাতি সমস্যামুক্ত করে দেবে, তা হয়তো ডাবা যায় না। তবে কমপিউটার কাজ হচ্ছে করলেই সরকার করতে পারেন, বজি সেজেগে আরওরিক্তার চরম দুর্দশা হয়তো কাটিয়ে উঠা যেতে পারে।

সরকার হচ্ছে করলেই ডিওআইপি চালু করতে পারে। সংসদে কপিরাইট সংশোধনী আইন ২০০৪ (নাকি ২০০৫) পাস হতে পারে। পেটেট, ডিজাইন, ট্রেডমার্কস এবং সাইবার ন'ও পাস হতে পারে। কাগিয়ারকের হাইটেক পার্কের কাজ সম্পন্ন হতে পারে। সরকারি প্রতিষ্ঠানগুলো

কমপিউটার কেনার ক্ষেত্রে দেশীয় সংযোজিত কমপিউটার কিনতে পারে। তারা লাইসেন্স করা সফটওয়্যার ব্যবহার করতে পারে।

তবে যে কাজটি গত ১৫ বছর যাবত আমাদের যন্ত্রপাতি আমদানি বার বার আসছে, সেটি সম্ভবত একেইসাথে তথ্য প্রযুক্তির সব বাতকেই একটি বড় রকমের ভিত্তি পড়ে দিতে পারে। এর নাম ফাইবার অপটিক সাবমেরিন ক্যাবল লাইন সংযোগ। এ দেশটিকে যুক্ত করতে পারে সারাবিশ্বের সাথে। তথ্য প্রযুক্তির এ মহাসরণি যে আমাদের জন্যে কত অপরিহার্য সেকথা বহুজনেই বহুবার বলছেন। কিন্তু দুর্ভাগ্য এ জাতির, এদেশে সে কাজই সম্পন্ন হয়, যা থেকে ক্ষমতাবান রাজনীতিক ও আমলাতন্ত্র তাদের নিজেদের জন্যে পকেট ভরী করতে পারেন। তা না হলে আমরা বিশ্বের এক নবর দুর্নীতিবাজ দেশের শিরোপা অঙ্গুষ্ঠ রাখাযে কোন করে? সেই 'মহাপাপ' থেকে এই সাবমেরিন ক্যাবলও বাদ পড়ুক।

১৯৯২ সালের দিকে SEA-ME-WE-1 নামের একটি সাবমেরিন ক্যাবল লাইনের কাজ থেকে বিদে পায়সার মুক্ত হবার একটি প্রস্তাব আসে। তবে ধারণা করছি, এটি টিএন্ডটি মন্ত্রণালয় এই প্রস্তাবটি প্রধানমন্ত্রীর দপ্তরে পাঠিয়েছিলেন। সে সময়ে সম্ভবত ঐ মন্ত্রণালয়ের আমলারা প্রধানমন্ত্রীর অবহিত করেন না, এ ধরনের ক্যাবল লাইনে মুক্ত হলে আমাদের দেশের তথ্য প্রযুক্তি বিদেশীরা জেনে যাবে। আমাদের প্রধানমন্ত্রীর সম্ভবত ঐ আমলাদের মতামতকে অগ্রাহ্য করে নিজে সিদ্ধান্ত নিয়ে বলার সাহস পাননি যে, 'আমলাদের ধারণা মুক্ত। তিনিই SEA-ME-WE-1-এ মুক্ত হবার প্রস্তাব নাকচ করে দেন। আমি ধারণা করছি, আমলাদের কাছে ঐ প্রস্তাবটি নাকচ হয়েছিলো যিনে পদসার বলে। যদি সেই প্রকল্পে হাজার কোটি টাকার সেন্দেমন থাকতো তবে ঐ সময়ে আমলারা ভিন্ন কথা বলতেন এবং প্রধানমন্ত্রীও ভিন্ন সিদ্ধান্ত নিতেন। আজ যখন ঐ বিদে পদসার সংযোগ আমরা কমপক্ষে ৬০০ কোটি টাকায় নিতে যাচ্ছি, তখন ঐ সময়কার আমলা ও নীতি নির্ধারকসহ সিদ্ধান্ত গ্রহীতাদের স্বী 'জাতীয় অপর পুরস্কার দেয়া উচিত হবে না'।

কিছুদিন আগে বাংলাদেশে সাবমেরিন ক্যাবল লাইন স্থাপনে অগ্রদ্বী একটি প্রতিষ্ঠানের পক্ষ থেকে কথা হয়েছে যে, এ প্রকল্প থেকে ব্যয়ের প্রায় চারগুণ অর্থ দুর্নীতির মাধ্যমে আত্মহত হতে হচ্ছে। আমরা তখন ভেবেছিলাম, কাজ না পেয়ে প্রতিষ্ঠানটি আমাদের 'সং সরকারের' বিরুদ্ধে অসং উদ্দেশ্য নিয়ে দুর্নীতির মিথ্যা কলঙ্ক রটাচ্ছে। এরপর আমরা টিবি-এর পক্ষ থেকে পুলিশ-আয়কর জাতীয় রাজস্ব বোর্ড, শিলা, বন্দর ইত্যাদি দপ্তর হায়ে দুর্নীতির খবর পেতে থাকি। আসলে নসাব বিষয় আমাদের জন্যে গা সত্তা। এদেশের কোন সরকারি অফিসে যোগে প্রধানমন্ত্রী বা দুর্নীতি দমন বিহারক মন্ত্রীর সামনে ঘুর (যা বর্ণনিত) নিতে কেউ ভয় পাবেন- এমন বিশ্বাস

এদেশের একটি মানুষেরও নেই। কিন্তু সাবমেরিন ক্যাবল প্রকল্প নিয়ে এমন আশংকা অন্তত কমপিউটার শিল্পের লোকমুহুরে ছিলো না। কিন্তু শেষ পর্যন্ত জানা গেছে যে, লন্ডনের ট্রান্সপারেটি ইন্টারন্যাশনাল এনোয়া IDB-কে জানিয়েছে যে, এ প্রকল্পে নিম্নবিবীনে দুর্নীতি হচ্ছে। উল্লেখ্য IDB এ প্রকল্পে অর্থক্ষণ দিচ্ছে। আমাদের আমলা, দুর্নীতির অভিযোগ পাবার পর IDB যদি জানের স্বপ্ন প্রত্যাহার করে তবে, সাইফুজ রহমান কোথেকে যোগাড় করবেন এ প্রকল্পের অর্থ? যদিও এই পুরো টাকটাই ৯২ সালের সরকারের ভুল সিদ্ধান্তের জন্যে ব্যর্থ করতে হচ্ছে এবং যদিও মাত্র-এর এক চতুর্থাংশ টাকাই এই প্রকল্পে ব্যর্থ হবার কথা, তবুও এদেশের আইনটি বহুর প্রতিটি মানুষ কাননা কবে যেনে আমরা আর দেবী না করে সাধারণতের এ তথ্য মহাসরণিতে যুক্ত হতে পারি। কিন্তু অতীতের ভুল সিদ্ধান্ত এবার জাতিসংঘ আইন আন্তর্জাতিক রূপ নিয়ে সামনে আনায় এখন আমরা শরীকিত যে, এবার ৬০০ কোটি টাকা দিয়েও বাংলাদেশে সেই মহাসরণিকে গ্রহণ করতে পারবে কি-না?

আরো কিছু শংকার বিষয় রয়েছে। আমরা আশাবাদী হয়ে যদি এটিও ভাবি, IDB থেকে পাওয়া ৬০০ কোটি টাকার সিদ্ধান্তও রাখবেব্যাটার পেটে বাবার পর দেশে পর্বত কল্পবাজারের সেই ল্যাভিট স্টেশন পর্যন্ত SEA-ME-WE-4 যুক্ত হয়, তবুও পুরো দেশের মানুষ তার সাথে যুক্ত হতে পারবে কবে? কর্তব্যবাহার থেকে সারা দেশে ফাইবার অপটিক সংযোগ কবে হবে? সেই প্রকল্পটি এখন কোথায়? আত্মা যদিওবা দেশজুড়েই আমরা ফাইবার অপটিক সংযোগ পাই, তারপরেও সেই সংযোগ সাধারণ মানুষ ব্যবহার করবে কিভাবে? কি হবে এই সংযোগ পাবার নিয়মনীতি এবং হার?

আমাদের দেশে সরকারি সম্পদতো কার্যত এক শ্রেণীর আমলা ও রাজনীতিকের পৈত্রিক সম্পত্তিতে পরিণত হয়। এটিও কি তাই হবে! ডিওআইপি নিয়ে যে নোংরামি হয়েছে এবং প্রধানমন্ত্রীর নির্দেশের পরও মাসের পর মাস যে ডিওআইপি মানুষ বৈধভাবে ব্যবহার করতে পারছেন, সেজিগো টিএন্ডটি মন্ত্রণালয়ের জন্যেই। এই একই মন্ত্রণালয় সাবমেরিন ক্যাবলও নিয়ন্ত্রণ করবে। সুতরাং এদেশের জনগণের ভাষাবিধাতা হিসেবে তখন যেন, যেভাবে, অথ দুর্নীতির আইন। এই জাতীয় সম্পদ আমাদের কর্তব্যে করতে দিতে চাইবে- কেবল তখনই আমরা সেটি ব্যবহার করতে পারবো। কিন্তু এ কাজটি তারা এবং করবেন- তা আত্মহত বলতে পারবেন কিনা-তা আমরা জানি না।

আমরা ধারণা করতে পারি যে, তারা এ বিষয়ে একটি নীতিমালা তৈরি করবেন। আমাদের দেশে এসক নীতিমালা প্রণয়নের জন্যে যদিও বেসরকারি বাতক ডাকা হয়, তথাপি সিদ্ধান্ত

(হাট অংশ ৮৮ পৃষ্ঠায়)

খুলনার তরুণ প্রজন্ম আইসিটির ব্যাপারে অত্যন্ত সচেতন

খুলনার তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির উন্নয়নে সংশ্লিষ্ট মহলের সম্মিলিত প্রয়াস

কামাল আরসালান

খুলনা থেকে ফিরে দেশের অন্যান্য বড় শহরের মতো খুলনাতেও তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ব্যবহার বাড়ছে। শহরের কমপিউটার টেনারগেমে সর্বত্র আছে কমপিউটার প্রেমী তরুণ-তরুণীরা। খুলনার কমপিউটার ও অন্যান্য সংশ্লিষ্ট সামগ্রী কেনার ক্ষেত্রে এরাই সবচেয়ে তরুণ পূর্ণ ভূমিকা রাখছে। খুলনা বিভাগীয় শহর হওয়ায় বিভিন্ন সরকারি সংস্থা যেমন, বাংলাদেশ শিল্প ব্যাংক, সোনালী ব্যাংকসহ দেশের বেশকিছু বিদ্যুৎকেন্দ্রের আঞ্চলিক অফিস খুলনায় অবস্থিত। এছাড়া গ্রামীণ ফোন, সিস্টেমসের মতো তেলিকম প্রকৌশলগোলাসহ বিভিন্ন বেসরকারি সংস্থার আঞ্চলিক অফিসও এখানে আছে। এ অফিসগুলোতে তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহার দ্রুত বাড়ছে। ঢাকার মীনা বাজার ডিপার্টমেন্টাল স্টোর খুলনাতেও সম্প্রতি কমপিউটারাইজড পয়েন্ট অফ সেলস নিয়েই সম্বলিত ডিপার্টমেন্টাল স্টোর চালু করেছে। খুলনাবাসীর জীবনযাত্রায় একটি নতুন মাত্রা যোগ করা ছাড়াও খুলনার কমপিউটারায়নের ক্ষেত্রে এ অবশ্যই একটা উল্লেখযোগ্য সংযোজন।

খুলনার আধুনিক বড় বড় হোটেল যেমন, হোটেল ক্যাপসেল সাল্লাহ, রয়্যাল ইন্টারন্যাশনাল হোটেল, হোটেল ওয়েলফেয়ার ইন, হোটেল জালিকা ইত্যাদি হোটেল-হোটেলমালিকদের সব কাজে কমপিউটার ব্যবহার করা হচ্ছে।

কমপিউটার প্রযুক্তির বিকাশে খুলনার কমপিউটার ব্যবসায়ীরা অত্যন্ত সচেতন। ব্যবসায় প্রসারে এবং কমপিউটার প্রযুক্তির অগ্রগতিতে ঢাকার মিলিসেম কমপিউটার সিটি'র সাফলা লক্ষ্য করে তারা সবচেয়ে প্রচেষ্টা চালিয়ে খুলনা কমপিউটার সিটি চালু করেছে।

খুলনার ব্যক্তিগত বাণিজ্যিক লেশনায় অবস্থিত জলিল টাওয়ারের ২য় ও ৩য় তলাকে খুলনা কমপিউটার সিটি হিসেবে ঘোষণা দেয়া হয় ২০০১ সালের অক্টোবরে। বর্তমানে এখানে প্রায় ৩০টি কমপিউটার প্রতিষ্ঠানের সুসজ্জিত অফিস ও বিক্রয় কেন্দ্র চালু রয়েছে।

খুলনা কমপিউটার সিটির প্রতিষ্ঠানগুলো সম্মিলিত উদ্যোগে এখানে ২০০২ খ ২০০৩ সালে সফলভাবে কমপিউটার মেলায় আয়োজন করা হয়েছিল। বহু সংখ্যক দর্শক ও ক্রেতাদের সমাগম হইল এ মনোভাে। এ বছরের ডিসেম্বরের মাসখানেকের খুলনা কমপিউটার সিটিতে তৃতীয়বারের মতো কমপিউটার মেলা অনুষ্ঠানের পরিকল্পনা করা হয়েছে।

বিশ্ব ১ নম্বরেই কমপিউটার সমিতি খুলনার কার্যনির্বাহী পরিষদের নির্বাচন অনুষ্ঠিত হয়। নি কমপিউটার পয়েন্টের জরিফল হক মাসুম সভাপতি এবং কমপিউটার গ্রাফিক্সের

মানোজি ডিরেক্টর আবদুল হক শিমুল সেক্রেটারি নির্বাচিত হয়েছেন। সভাপতি জরিফল হক মাসুম



সেয়দ মনিকম ইসলাম

অগ্রগতি আনবে কামা। খুলনা কমপিউটার সিটির আজকের এ সাফল্যে পেছনে বিশেষ অবদান রয়েছে জলিল টাওয়ারের স্বত্বাধিকারী সেয়দ মনিকম ইসলামের। তিনি অত্যন্ত সুবিধাজনক পর্বে এ মার্কেট কমপিউটার ব্যবসায়ীদের নেকোন শোয়ার সুযোগ দিয়েছেন। তাছাড়া এ মার্কেটে তার নিজস্ব হোটেল জালিকার সুসজ্জিত কনফারেন্স সেটারে কমপিউটার সমিতির বিভিন্ন অনুষ্ঠান করার সুযোগ দেন। বর্তমানে মনিকম ইসলামকে খুলনা কমপিউটার সিটির কার্যনির্বাহী পরিষদের উপদেষ্টা করা হয়েছে।

খুলনার কমপিউটার মার্কেট জরিপে দেখা যায়, প্রিন্টারের ক্ষেত্রে ঢাকার জে.এ.এন এসোসিয়েটস-এর সরবরাহকৃত ক্যানন বাবল জেট প্রিন্টার দীর্ঘ রয়েছে। এরপর কমপিউটার নোর্সের বাজারজাত করা সেক্সমার্কারে ডেট প্রিন্টারের অধ্বনন। অন্যান্য কমপিউটার প্রোগ্রামের মধ্যে ঢাকার গ্লোবাল ট্রাডের সরবরাহকৃত পণ্যগুলো যেমন, আনুস মাদারবোর্ড, সিডি ড্রাইভ, ডিভিডি ড্রাইভ ইত্যাদি খুলনার কমপিউটার মার্কেটে সবচেয়ে জনপ্রিয়।

খুলনা কমপিউটার সিটির উল্লেখযোগ্য কমপিউটার প্রতিষ্ঠানগুলো হলো- দি কমপিউটার পয়েন্ট, ই-জোন কমপিউটার, ম্যাট্রিক্স কমপিউটার, কমপিউটার গ্রাফিক্স ইত্যাদি।

দি কমপিউটার পয়েন্ট খুলনার সবচেয়ে বড় কমপিউটার প্রতিষ্ঠান। খুলনা কমপিউটার সিটির তৃতীয় তলায় বিরাট পরিসরে এ প্রতিষ্ঠানের বিক্রয় কেন্দ্র গায় সব ধরনের কমপিউটার সামগ্রীতে সুসজ্জিত। প্রতিষ্ঠানের কর্মী এবং কমপিউটার সমিতি, খুলনার কার্যনির্বাহী পরিষদের সভাপতি জরিফল হক মাসুম জালিল, এ মার্কেটের ২য় তলায় তাদের একটি সার্ভিস সেন্টার আছে। খুলনার একমাত্র টারাই কমপিউটার ও ফটো কপিয়ারের সার্ভিস সেন্টার চালু করেছে। এছাড়া শহরের মালেক স্টোরের তাদের একটি শাখা অফিস আছে। নি কমপিউটার পয়েন্ট বর্তমানে কাননের ডিলার, এলজি'র অন্যতম প্রধান রিসেলার, সেক্সমার্কারে রিসেলার, আনুস-এর মাদারবোর্ড,

গ্রাফিক্স কার্ড, সিডি-রম ড্রাইভ, ডিভিডি ড্রাইভ ইত্যাদির রিসেলার। স্যামসাং-এর হার্ড ডিস্ক ও মনিটরের মাত্রা রিসেলার এবং গ্লোবাল, প্যাসিফিক এবং Devco-এর কমপিউটার টেনে-

-এর-ডিম্বর- দি কমপিউটার পয়েন্ট বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সদস্য।

খুলনা কমপিউটার সিটির একমাত্র বিপারি ও গ্রামীণ কমপিউটার ব্যক্তিগত হলেন, ই-জোন কমপিউটার-এর এমডি নুরুল ইসলাম। খুলনা কমপিউটার সিটিতে তিনি প্রথম-প্রথম নিয়ে কার্যক্রম শুরু করেন। নুরুল ইসলাম খুলনা কমপিউটার সিটি আয়োজিত প্রথম মেগার আন্ডারকার এবং ডিভিটা মেলায় গণ্য-আন্ডারকার ছিলেন। মেলা দুটির সাফল্যের পিছনে তার বিশেষ অবদান ছিল। বর্তমানে তিনি কমপিউটার সিটির জাইস প্রেসিডেন্ট নির্বাচিত হয়েছেন। ই-জোন বাংলাদেশ কমপিউটার সমিতির সদস্য।

খুলনার এ অঞ্চল ও গ্রামীণ কমপিউটার ব্যক্তিগত জানাশেন যে, খুলনার কমপিউটারায়নের পরিবেশ, ধীরে ধীরে গড়ে উঠছে। তিনি জানান, খুলনায় অবশিষ্ট সরকারি ও বেসরকারি ব্যাকসহ বিভিন্ন বেসরকারি সংস্থার অফিসে কমপিউটার ও আনুসিক সামগ্রী আনে ঢাকার অফিস থেকে। এর ফলে ওই অফিসগুলো কোন পিসি সামান্য কারণে বন্ধ হয়ে থাকলেও তা ডেবেসিয়ে পাঠানো হয়। এর ফলে অর্থ ও শ্রম দুটোই অপচয় হয়; তিনি ফোডেতে সব বলেন, খুলনার অফিসগুলোতে ব্যবহারিক জন্যে প্রয়োজনীয় কমপিউটার সামগ্রী খুলনার কমপিউটার প্রতিষ্ঠানগুলোর কাছ থেকে সংগ্রহ করলে সম্প্রতি প্রতিষ্ঠানগুলো সহজেই স্থানীয়ভাবে বিক্রয়বুর সেবা পাওয়ার সুযোগ পেল। কমপিউটারের কোন স্টক নেবা নিলে অল্প সময়ের মধ্যেই তার সমাধান দেয়া সম্ভব হতো। নুরুল ইসলাম পণ্যভার সবে বলেন, সব ধরনের কমপিউটার রিসেলারিং এবং সলিউশনের কাজ করার মতো দক্ষ কুশলি-এনেকি কয়েকজন, আন্তর্জাতিক সার্টিফাইড আইটি ইঞ্জিনিয়ারও খুলনায় আছে। কিছু বর্তমান পরিবেশে তারা তাদের মেগ্যাটা প্রদর্শন করার সুযোগ পানেন না।

তিনি জানিয়ে জানান, ধীরে ধীরে এ পরিবিষ্টির পরিবর্তন হচ্ছে। সম্প্রতি ইসলামী ব্যাংক, ওয়েলফেয়ার ব্যাংক ইত্যাদি বেসরকারি ব্যাংকেরে খুলনা শাখা লোকাল পাঠেজেরে অনুমতি পেয়েছ। খুলনায় সম্প্রতি মীনা বাজার ডিপার্টমেন্টাল স্টোর চালু হয়েছে। ওই স্টোরের ১০টি পিসি ও প্রোগ্রামেরী সার্ভো টেনার দাখিভ পেয়েছ ই-



নুরুল ইসলাম

জোন কমপিউটার। বুলনার কর্পোরেট লেভেলের মেসব প্রতিষ্ঠান আছে তারা যদি বুলনার আইটি কৃশনীদের উপর আস্থাশীল হয়ে প্রয়োজনীয় কমপিউটারায়নের কাজে তাদেরকে সম্পৃক্ত করে তবে, বুলনার কমপিউটার প্রতিষ্ঠানগুলো উপলভ্য হবে। সেই সাথে বুলনার তরুণ আইটি কৃশনীরা দক্ষতা অর্জনের সুযোগ পাবে।

বুলনার কমপিউটার অঙ্গনে একজন সফল তরুণ কমপিউটার ব্যক্তিত্ব হলেন ম্যাস্টার কমপিউটারের এমডি এস এম শরিফুল ইসলাম রনি। এ প্রতিষ্ঠানটি ক্যাননের (জে.এ.এন এসিসিয়েন্স) ডিলার এবং এলাজির (গ্লোবাল ব্রান্ড) অন্যতম প্রধান রিসেলার।



এস. এম. শরিফুল ইসলাম রনি

কমপিউটার ব্যবসায়ী বুলনার কমপিউটার ব্যবসায় অগ্রগতির যোগ্য করে অত্যন্ত আশাবাদী। ২০০৩ সালের ১৬ জুন ম্যাস্টার কমপিউটারের যাত্রা শুরু। বছর খানেকের মধ্যে রনির সফল পরিচালনায় প্রতিষ্ঠানটি বুলনার কমপিউটার অঙ্গনে অত্যন্ত সুপরিচিত হয়ে উঠেছে। আশোচর্য্য সময় রনি কমপিউটার রপ্তা-ক্রেতাদের জ্ঞান থেকে, চাকরি অর্থহীন আন্তর্জাতিক আইটি প্রতিষ্ঠানগুলোর বাংলাদেশ পল্লীরাজা যদি তাদের কমপিউটার সমাধী বুলনার অন্যার ব্যয় বহন করেন এবং বুলনার জন্যে বেধে দেয়া সেলস টার্গেট কবিত্তে দেন তাহলে, বুলনার ব্যবসায়ীরা উপলভ্য হবে। দি কমপিউটার পয়েন্ট ও ম্যাস্টার কমপিউটার বুলনার কমপিউটার মার্কেটে গ্লোবালের বিভিন্ন প্রোডাক্টে স্থানীয় কমপিউটার ব্যবহারকারীদের কাছে অত্যন্ত জনপ্রিয় করে তুলেছে। তাই গ্লোবাল ব্রান্ড এ দুটি প্রতিষ্ঠানের তাদের স্টেট রিসেলারের মর্যাদা দিয়েছে।

বুলনার বিআইটি এক বুলনা বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার সায়েন্স এবং ইঞ্জিনিয়ারিং ডিপার্টমেন্ট এখানে দক্ষ আইটি কৃশনী গঠনে ওরুদ্বপূর্ণ চুম্বিকা রাখছে। এছাড়া কিছু বেসরকারি প্রতিষ্ঠানও আইটি শিক্ষায় এগিয়ে এসেছে। এদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো- ভূইয়া কমপিউটার্স, সিএমসি, নিগেটেক কমপিউটার ইনফটিকিউট ইত্যাদি।

১৯৯৯ সালের মার্চ মাস থেকে ভূইয়া কমপিউটারের বুলনা শাখার কার্যক্রম শুরু হয়। এ কেন্দ্রে মূলত কমপিউটারের শর্ট কোর্স পরিচালিত হয়। কোর্সগুলোর মধ্যে উদ্ভরণযোগ্য হলো- এন্ট্রিকেশন সফটওয়্যার, প্যাকেজ ও প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ। ভূইয়া কমপিউটারের বুলনা সেটারা ইন্টার্নাল হুকিঞ্জ নাম জানাফেন, এমন পর্যন্ত এ কেন্দ্রে থেকে প্রায় ২,৫০০ জন শিক্ষার্থী কমপিউটার শর্ট কোর্স ও ইংরেজি কোর্সে সার্টিফিকেট পেয়েছে। ভূইয়া কমপিউটারের বুলনা শাখার জনগণ বিশেষ করে তরুণ প্রজন্মের মধ্যে আইসিটি বিষয়ে সচেতনতা বাড়ানোর জন্যে বিভিন্ন সময়ে আইসিটিভিত্তিক সেমিনার করে থাকে।

নিগেটেক কমপিউটার ইনফটিকিউটের কর্তৃপক্ষ জানান, তাদের ইনফটিকিউট কমপিউটারের উপরে একটি কোর্স কোর্স করা হবে। এ

কোর্সে কমপিউটার আইটি যে কেউ অংশগ্রহণ করতে পারে। তবে নিগেটেকের প্রধান কোর্সটি হলো এডভান্সড ডাটা বেজ ও প্রোগ্রামিংয়ের উপরে এক বছর মেয়াদী ডিপ্লোমা কোর্স। এ কোর্সে ভর্তি হলে এডমিশন টেস্ট দেয়া হয়। টেস্টে তারা সফল হয় শুধু তাদেরই এ কোর্সে অংশগ্রহণের সুযোগ দেয়া হয়। কর্তৃপক্ষ অত্যন্ত উৎসাহের সাথে জানান যে, বর্তমানে এ ডিপ্লোমা কোর্সে ৬০ জন মেধাবী ছাত্রছাত্রী ভর্তি হয়েছে।

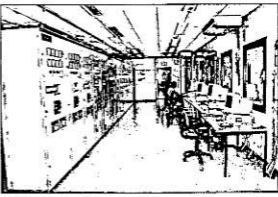
বুলনার ইটারনেট ব্যবহারকারীরা ইটারনেটে সেবা পাচ্ছে বিটিটিবি এবং আইএসএন থেকে ডায়ালআপ পদ্ধতিতে। বিটিটিবি সার্ভিস মোটামুটি সরোগ্রহণকর বলে ব্যবহারকারীর জানিয়েছে।

সম্প্রতি বুলনা অন-লাইন নামে একটি প্রতিষ্ঠান ডিজিবি পদ্ধতিতে বুলনায় ব্রডব্যান্ড সার্ভিস চালু করেছে। প্রতিষ্ঠানের হস্তাধিকারী সেবা অবদুল আরিফ (টিটু) জানান, বর্তমানে বুলনায় ইটারনেট ব্যবহারকারীদের সংখ্যা দ্রুত বৃদ্ধিচ্ছে। এখন বুলনায় স্ক্রিপ্টটির মতো সাইবার ক্যাফে আছে। আরিফ জানান, তাদের ব্রডব্যান্ড ইটারনেট সার্ভিসের কর্পোরেট গ্রাহকদের মধ্যে আছে বুলনা ডেভেলপমেন্ট অধিকারি (কেডিএ), ব্রিটিশ আমেরিকান টোবাকো (সিটিএবি), সিটিপি, রূপায়ন ইত্যাদি। এছাড়া বুলনা বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক ও ছাত্ররা এবং বিভিন্ন সাইবার ক্যাফে বুলনা অন-লাইনের দ্রব্যান্ত সার্ভিস ব্যবহার করছে।

বুলনা অন-লাইনের টেকনিক্যাল কার্যক্রম পরিচালনায় অছেন আরেফিন। এ তরুণ সফটওয়্যার কৃশনী একজন (MCSE) এবং বর্তমানে CCNA (Cisco Certified Network Administrator) কোর্স করছেন সিএমসিগে। আরেফিন জানান, বুলনায় বহু তরুণ আছে যারা আইসিটির প্রতি বিশেষ আগ্রহ। দক্ষতা বাড়ানোর জন্যে কোর্সের পাশাপাশি ইটারনেটের বিশাল ডায়ালকবে ব্যবহারের যোগ্য করে তারা অত্যন্ত সচেতন। আরেফিন আরো জানান, বুলনায় কয়েকটি স্থানীয় সফটওয়্যার কোম্পানি কার্যক্রম শুরু করেছে। স্থানীয় বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে তাদের ডেভেলপ করা সফটওয়্যার সফলভাবে ব্যবহার হচ্ছে। তিনি আশাবাদী যে, বুলনায় ধীরে ধীরে সফটওয়্যার শিল্প গড়ে উঠবে। তাদের আইটি কৃশনীদের মতো তারাও অপেক্ষা করছে ন্যামেরিন ক্যাম্পে সংযোগের জন্যে।

বুলনার দৌলতপুরে কেপিসিএল'র সর্বশেষ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিসমৃদ্ধ বিন্যাস কেন্দ্র

বুলনা পাওয়ার কোম্পানি লি: (কেপিসিএল) নামে ব্যক্তি মালিকানাধীন একটি বিন্যাস উৎপাদন কেন্দ্র বুলনার দৌলতপুরে বিন্যাস প্রায় ছয় বছর ধরে বিন্যাস উৎপাদন করছে। এই বিন্যাস কেন্দ্র



কেপিসিএল-এর বুলনা বিন্যাস কেন্দ্রের কন্ট্রোলরুম

সর্বশেষ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহার সমৃদ্ধ একটি আন্তর্জাতিক মানের প্রতিষ্ঠান। কেপিসিএল বিন্যাস উৎপাদন ক্ষমতা ১১০ মেগাওয়াট। বুলনার পাওয়ার কোম্পানির পাওয়ার প্রাকটিক্স পরিচালনার দায়িত্বে আছে ফিনল্যান্ডের বিশ্ববিখ্যাত প্রতিষ্ঠান ডার্সিলার বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠান ডার্সিলার বাংলাদেশ লি:।

ভৈরব নদীর তীরে বাজারভিত্তিক এ বিন্যাস কেন্দ্রে আছে ১৯টি স্বয়ংসম্পূর্ণ জেনারেটর। তলে এ কেন্দ্রে বিদ্যুতের চালিদে অনুযায়ী প্রয়োজনীয় সংখ্যক জেনারেটর চালিয়ে বিন্যাস উৎপাদন করা সম্ভব। প্রতিটি জেনারেটরই সম্পূর্ণভাবে কমপিউটারে নিয়ন্ত্রিত। তাদের পারস্পরিক মনিটরে দেখে কেন্দ্রের প্রকৌশলী প্রয়োজনীয় নির্দেশ দেন। মনিটরে প্রতিটি জেনারেটরের উৎপাদিত বিন্যাসের পরিমাণ দেখা যায়। কোন ইঞ্জিন স্ট-ডাউন করতে হলে কীবোর্ডের মাধ্যমে একটা নির্দেশ মেয়াদি থেকেই।

বিন্যাস প্রাক্টের বিদ্যাল ইনভেন্টরিতে আছে হাজার হাজার বিভিন্ন ধরনের মন্ত্রাংশ, কার্মিক্যাল ইত্যাদি। কোন আইটেমের পরক্ষণে পড়লে ইনভেন্টরির বিভাগের সার্ভারে ইনস্টল করা ডার্সিলার সফটওয়্যার ব্যবহার করে সফটওয়্যারে মধ্যেই জানা যায় প্রয়োজনীয় আইটেমটির স্ট্যাটাস। অর্থাৎ নির্দিষ্ট আইটেমটা কি পরিমাণে আছে, কখন কোথায় ব্যবহার করা হয়েছে, ইনভেন্টরির কন্সের কোথায় আছে ইত্যাদি। এই বিন্যাস প্রাক্টি ওটি আইএসও সন্দগ্রহণ বিন্যাস কেন্দ্র। এতলো আছে যথাক্রমে Quality Management 9002, Environmental Management 14001 এবং Health & Safety Management 18000। এখানে সার্ফিসিটভাবে বায়ু ও পানি দুধনের উপর নজর রাখা হচ্ছে কমপিউটারাইজড সিস্টেমের মাধ্যমে। বায়ু দুধনের তথ্য সংগ্রহের জন্যে প্রাক্টে কয়েকটি টাওয়ারের উপর বহুসংখ্যক যন্ত্রপাতি কাজ করছে। এতলো থেকে প্রায় তথা প্রাক্টের এনভায়রনমেন্ট কন্ট্রোল সেলের কমপিউটারে চলে আসে। আবহাওয়ার ভারসাম্য রাখা করার জন্যে এই সেলসে কৃশনীরা সব সময় নজর রাখছে।

প্রাক্ট ম্যানেজার সাজহার ইকবাল জানান, ডার্সিলার ডেভাউথানে পরিচালিত এ বিন্যাস কেন্দ্রটি একটি বিশ্বমানের পাওয়ার প্রাক্ট। পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে ডার্সিলার পরিচালিত বিন্যাস কেন্দ্র রয়েছে। (রাজি অংশ ৮-৮ পৃষ্ঠা)

দক্ষিণ কোরিয়ায় ব্রডব্যান্ডের ব্যবহার এবং আমাদের অবস্থান

মইন উদীন মাহমুদ

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ডিজিটল উন্নয়ন এখন আর মিথ বা কোন অতিক্রম নয়, বরং এক অন্যতরীক বাস্তবতা। আবার এর মাধ্যমে যে শুধু শিল্পোন্নত দেশগুলোই আরো বেশি উন্নয়ন ঘটাচ্ছে তাও নয়। উন্নয়নশীল, এমনকি শিল্পোন্নত দেশও যে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির মাধ্যমে উন্নতি করতে পারে, তার উদাহরণও সুবিধে পেছে ইতোমধ্যেই। এ উদাহরণ আবারও সৃষ্টি করতে পারতাম। এ জন্য প্রয়োজনীয় প্রায় সব বৈশিষ্ট্য আমাদের ছিল। কিন্তু তারপরও আমরা পারিনি। কেন পারিনি, তা বুঝতে খুব একটা বেগ পেতে হয় না।

আমাদের জনসাধারণের মধ্যে ৬৩সহ উদীপনা, নতুন প্রজন্মের জন্যে প্রয়োজনীয়; দক্ষতা লাভের আকাঙ্ক্ষা ইত্যাদি সবই ছিল; কিন্তু তারপরও হলো না। শুধু সরকারের গাফিলতির জন্যে। সরকার হিসেবে রস্ট্র পরিচালনার দায়িত্বে যারা ছিলেন বা এখনো আছেন, তারা উল্লাহ সোখানি, করণ একটাই, তাদের মায়ায় বিধায়িত লোকনি, আর চুকনি হয়তো এজন্যে যে এ বিঘ্নটি বোঝার মনোভাব ফটো বোধ-বুদ্ধি থাকে দরকার, তা তাদের নেই। কিংবা তারা চান না, এদেশে তরুণ সমাজ বা ব্যাপক জনগোষ্ঠী আইসিটি ও উন্নত টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা যেমন ইন্টারনেটকে কাজে লাগিয়ে তাদের ভোগের চাকা ঘুরিয়ে ফেলুক। কেননা তারা জানেন, ব্যাপক জনগোষ্ঠী শিক্ষা-দীক্ষা ও অর্থনৈতিক দিক দিয়ে যদি সাবলক্ষ্য হয়ে পড়ে, তাহলে তাদের সবচেয়ে দমিজে দামিজে সার্ব হতে না। সার্ব হতে না তাদেরকে রাজনৈতিক হাতিয়ার হিসেবে ব্যবহার করা। আর এ ব্যাপারটি যে বহুলাংশেই সত্য, তার প্রমাণ পাওয়া ইতোপূর্বে সরকারের হৃদয়িত পদক্ষেপগুলোর পর্যালোচনা করলে। যেমন, রাষ্ট্রীয় গোপন তথ্য সীলন হবার অল্পহাতে প্রায় বিনামূল্যে সাবমেরিন ফাইবার অপটিক কাবল সংযোগ যেমন নেয়া হয়নি ১৯৯১ সালে, তেমনি ১৯৯৪ সালে গ্রোব নামের বিশ্বব্যাপকের স্থল আইসিটিকরন প্রকল্প গ্রহণ করা হয়নি। এছাড়া ১৯৯৪ সাল থেকে ইন্টারন্যাশনাল টেলিকমিউনিকেশন ইউনিয়ন বা আইটিইউ পরিচালিত বিভিন্ন মেয়াদী আইসিটি বিষয়ক প্রশিক্ষণ প্রকল্প গ্রহণ করা হয়নি। এ কারণগুলোর মধ্যে ছিল সরকারি বিভিন্ন গুণের কর্মকর্তা-কর্মচারীদের প্রশিক্ষণ দান, শিক্ষক প্রশিক্ষণ ইত্যাদি। বিনামূল্যের এ প্রকল্পগুলোর সুযোগ যে নেয়া হয়নি তা থেকেই প্রমাণ হয়ে যায় আসলে তারা চাননা যে এদেশের জনগণ আইসিটিকে কেন্দ্র করে নিজেদের অর্থনৈতিক অবস্থার উন্নয়ন ঘটাতে। আর যদি তা না হয় তাহলে আমাদেরকে ধরে নিতে হবে, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিকে কাজে লাগিয়ে দেশের উন্নয়ন ঘটানো যে সম্ভব, সে স্পর্শে মনোভব যে উপলব্ধি থাকে প্রয়োজন তা তাদের নেই।

বিশ্বত নব্বইয়ের দশকে আমাদের বাংলাদেশের সমপর্যায়ের বা বাংলাদেশ থেকে সামান্য উন্নত দেশগুলোর বেশ ক'টি দেশ উন্নতি করতে পেরেছে তথ্য উন্নয়নের নতুন কৌশল হিসেবে আইসিটিকে ব্যবহার করতে পেরে। আমাদের দেশের নীতিনির্ধারকরা আইসিটিকে গুরুত্ব সেক্টর আওধা, টার ফোর্স গঠন, নীতি প্রণয়ন, ২০০৬ সালের মধ্যে ই-গভর্নেন্স প্রতিষ্ঠা ইত্যাদি বহু কথাবার্তাই বলছেন বছরের পর বছর ধরে; কিন্তু আইসিটি খাতকে সত্যিকার অর্থে এগিয়ে নেয়ার জন্যে কর্তৃত্ব সেরকম কোন উদ্যোগ গ্রহণ করতে দেখা যায়নি। অথচ এ ধরনের উদ্যোগ গ্রহণ করে দক্ষিণ কোরিয়া আজ যে পর্যায়ে পৌঁছে গেছে, তা আমাদের দেশের জন্যে তা খটাই বিশ্বের বহু দেশের জন্যে অনুকরণীয় দৃষ্টান্ত হিসেবে বিবেচিত।

যেকোন দেশে ব্রডব্যান্ড ডেভেলপমেন্টের জন্যে কোন নীতি প্রণয়নের ক্ষেত্রে দক্ষিণ



আমেরিকার কনগ্রসসিমে ডিএনএর বা কার্যনির্বাহিত প্রত্যাহারের দক্ষিণ কোরিয়ায় ব্রডব্যান্ড নেটওয়ার্ক ডেভেলপমেন্টের অনেক সত্তা ও উচ্চ গতি সম্পন্ন

কোরিয়ার দৃষ্টান্ত অনুকরণীয় হতে পারে, বিশেষ করে যেখানে ডিজিটাল ডিভাইস প্রকট আকার ধারণ করেছে। উন্নয়নশীল দেশগুলোতে ডিজিটাল সেতুবন্ধনের জন্যে ব্রডব্যান্ড সার্ভিসকে বাধ্যকভাবে সম্প্রসারিত করতে পারে তার জন্য সম্প্রতি ইটিইউ দক্ষিণ কোরিয়ার উদ্যোগকে উদাহরণ হিসেবে তুলে ধরে এক প্রতিবেদন প্রকাশ করে। এ প্রতিবেদনে কিছু শিক্ষণীয় বিষয় ও পরামর্শ তুলে ধরা হয়েছে। বিশেষ করে উন্নয়নশীল ও অন্নত দেশগুলোর সরকারি নীতি নির্ধারণী মূল্যে যাতে করে কোরিয়ার দৃষ্টান্ত অনুসরণ করে নিজেদের দেশে আইসিটি ক্ষেত্রে সঠিক সিদ্ধান্ত নিয়ে ডিজিটাল সেতুবন্ধন রচনা করতে পারে।

আইটিইউ'র মতে, এশিয়ায় ইন্টারনেট সবচেয়ে বেশি অর্থ বিনিয়োগকারী দেশ

কোরিয়া। অথচ কোরিয়া উন্নত বিশ্বের মতো আর্থিকভাবে ততোটা পশ্চিমালী নয়। ২০০১ সালে উন্নত দেশগুলোর মধ্যে ৫০টি দেশের জনগণের গড় বার্ষিক আয় দক্ষিণ কোরিয়ার জনগণের গড় বার্ষিক আয়ের তুলনায় ৯.৪০০ ডলার বেশি ছিল।

ষাটের দশকের শেষ দিকে আমেরিকা ইন্টারনেট উদ্ভাবন করে; সে সময় দক্ষিণ কোরিয়া ছিলো এশিয়ার সবচেয়ে গরিব ও যুদ্ধ-বিক্ষত এক দেশ। নব্বইয়ের দশকের শেষের দিকেও এদেশের অর্থনৈতিক অবস্থা ছিল ভগ্ন এবং এশিয়ার বহু শিল্পোন্নত রাষ্ট্রগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি। কোরীয় সরকার দক্ষিণ কোরিয়াকে জ্ঞানভিত্তিক সুপার পাওয়ার (Knowledge Super power) হিসেবে পুনর্গঠনের সিদ্ধান্ত নেয়। এ লক্ষ্যে প্রথম পদক্ষেপ হিসেবে দক্ষিণ কোরিয়ার টেলিফোন কোম্পানি এসকে টেলিকমের একচেটিয়া ব্যবসায় সাথে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করার জন্যে সব ধরনের নিয়ন্ত্রণ প্রত্যাহার করে দেয়।

কোরীয় সরকারের দক্ষ যোগাযোগ বাজার ব্যবস্থাপনায় কোরিয়ার অনেক অভিনবকর্মেই অনুপ্রাণন করতে পেরেছিল, তাদের সত্যদেশের স্থলের পড়াশোনাগুলো আরো বোলবান করতে চাইলে ব্রডব্যান্ড সংযোগ অপরিহার্য। প্রতিদ্বন্দ্বিতার কারণে ব্রডব্যান্ডের সার্ভিস চার্জ দিন দিন কমে যাওয়ায় ভোক্তাদের কাছেও এর চাহিদা বাড়তে থাকে।

সরকার কোরিয়ার প্রতিটি স্থল ও সরকারি অফিসে ব্রডব্যান্ড সার্ভিস দেয়ার দিকে গড়ে তোলে সত শত কোটি ডলারের ফাইবার অপটিক ব্যাকবোন। অর্থ সঙ্কটেও ব্যসায় উৎসাহ দেয়ার লক্ষ্যে সরকার অত্ররে একশ' কোটি ডলার টেলিফোন কোম্পানিগুলোকে দেয়ার আয়াসা দেন, যাতে করে কনগ্রসসিমে উচ্চ গতির ইন্টারনেট সংযোগ দেয়া সম্ভব হয়। ফলে সমস্ত ও সমস্ত উচ্চ গতির কিবের মাধ্যমে কোরিয়ার শহরতলীর তত্ত্ব এগটিমেন্টে বসবাসকারীর অর্ধেক জনগোষ্ঠীর প্রায় সবাই উপকৃত হয় তা আমেরিকার শহরতলীতে হৃদিয়ে ছিটানো জনগোষ্ঠীর উচ্চ গতির সংযোগের চেয়ে সত্তা ও সমস্ত এবং উচ্চতর গতির।

কোরীয় সরকার প্রথমে টাট্টে এট্রিয়ায় সমস্ত করে পরিকল্পনা মফিক অর্থিক সহায়তা দেয়, ১৯৯৯ সালে 'সাইবার কোরিয়া ২১' চালু করার মাধ্যমে দক্ষিণ কোরিয়া ডিজিটাল ডিভাইসের বিরুদ্ধে যুদ্ধ ঘোষণা করে; দেশব্যাপী আইসিটি সুযোগ-সুবিধা দেয়ার জন্যে সরকার এখন পর্যন্ত আর্থিক সহযোগিতার মাধ্যমে আন্তর্জাতিকে চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। যাতে করে দেশে ডিজিটাল সেতুবন্ধন বর্ধিত হয়। Closing the Digital Divide. Korea Agency for Digital Opportunity and

কোন কথা বলার জন্যই নয়, বরং এ মোবাইল হ্যান্ডসেটগুলো হবে সার্বস্বত্বমিত্তি ডিভাইস হিসেবে। এ মোবাইল হ্যান্ডসেটগুলোকে প্রাথমিক জীবনের নিয়ন্ত্রক রিমোট কন্ট্রোল বা যন্ত্র।

কোরিয়ান উচ্চ গতি প্রভাব্যত হ্যান্ডসেট ব্যবহারের সুযোগ-সুবিধা বর্ণনা করতে গিয়ে নামসম-এর বিজ্ঞানে ডেভেলপমেন্ট শাবার ডাইস প্রেসিডেন্ট হাংগে বলেন, "প্রভাব্যত বিশেষ করে মোবাইল হ্যান্ডসেটের সুবাদে আমার জীবনধারা বদলে গেছে। কেননা, আমার প্রতিদিনের কর্মসূচি ও ব্যক্তিগত জীবনে এটি অপরিহার্য। আমি যখন অফিসে বা অন্য যেকোন জায়গার থাকিনা কেন, আমি তাৎক্ষণিকভাবে সব ধরনের তথ্য বা সার্ভিসে এক্সেস করতে পারি। আমার কোন চেকবুকও ব্যবহার করতে হবে না। আমার মোবাইল ফোনের মাধ্যমে সব ধরনের ক্রয় পরিশোধ করতে পারি।" তিনি আরো বলেন- "ফোন বাহকে তার অনেক মিটারের মধ্যে থাকা জেনারেশন-ফোনকে চিহ্নিত করতে পারেন। তিনি নোকেশনভিত্তিক সার্ভিসে এক্সেস করে জানতে পারেন রাজার ট্রাফিক অবস্থা কেমন। কেননা, এ ধরনের নোকেশনভিত্তিক সার্ভিসগুলো সার্বক্ষণিক রাজ্য মনিটর করে বিকল্প রাজ্য প্রদর্শন করতে পারে। যেখানে কোন যানজট নেই। ডাঙাড়া তিনি তার ছেলে-মেয়েদের অবস্থানও জানতে পারেন, যাদের হাতে এ ধরনের নোকেশনভিত্তিক মোবাইল ফোন রয়েছে। যদি কোন দিন ট্রাফিক জ্যামে আটকে যান, তাহলে বিয়তি হন না। কেননা, এসময় তিনি তার হ্যান্ডসেট মোবাইল দিয়ে টেলিভিশনে ববর দেখেন। তার পরবর্তী দিনের কর্মসূচি কী সে ব্যাপারে তথ্য জেনে নেন। কিংবা মিডিজিক ডাউনলোড করতে পারেন।

পার্সোনাল ওয়েবসাইট, করতে পারে গেম প্লে, তৈরি করতে পারে, ক্রাশফর্মের এলাইনমেন্ট, উপভোগ করতে ভিডিও মুভি।

কোরিয়ান মিনিষ্টার অব ইনফরমেশন ও কমিউনিকেশন যোগ্য দিয়েছে, সমগ্র দেশব্যাপী তারা তাদের উচ্চগতির ব্যাকবোনকে '২০১২ সালের মধ্যে ৫০ মে.বি/সে. এ উন্নীত করবে। দক্ষিণ কোরিয়া তাদের উচ্চগতির প্রভাব্যত কানেকশনকে কাজে লাগিয়ে পূর্ণদৈর্ঘ্য মুভি টিভি শে' নিমিষের মধ্যে ডাউনলোড করতে পারে। প্রায় ২০% রিটেইল ট্রানজাকশন অন-লাইনে কমপিউটার বা সেন্সোনের মাধ্যমে সম্পন্ন হয়। একইভাবে ব্যাংকিং ট্রানজাকশন ও ষ্টক কেনাকাটাও করা যায়। অনেক কোরিয়ান তাদের ফোন ও হ্যান্ডহেল্ড কমপিউটার দিয়ে যেম নেটওয়ার্কে কানেক্ট হয়ে বিশেষ কিছু কাজ সম্পন্ন করতে পারেন। যেমন ইন্টারনেট বাসেট্টেট এয়ারকন্ডিশনার অফ/অন করতে পারেন।

কোরিয়ান প্রভাব্যত সংযোগ সুবিধা এখন এটারেটাইনসেটের সুবিধা সঞ্চলিত। ব্যবহারকারীরা কীভাবে তার বন্ধুদের সাথে যি-

খাতকে গ্রাউট সেটের হিসেবে যোগ্য দিলেও এ সেটের পরিপূর্ণ বিকাশের জন্য কোন ধরনের পরিকল্পনা বা আর্থিক বরাদ্দ এবারের বাজেটে রাখা হয়নি। তথ্য প্রযুক্তি অবকাঠামো উন্নয়ন, দক্ষ মানবসম্পদ তৈরি বা দেশীয় সফটওয়্যার শিল্পের জন্যে সহায়ক কোন উদ্যোগ নেই এ বাজেটে। শুধু তাই নয়, প্রধানমন্ত্রী ঘোষিত ২০০৬ সালের মধ্যে বাংলাদেশে একটি জ্ঞান-ভিত্তিক রাষ্ট্র পরিণত করার ঘোষণা ও বরাদ্দ কীভাবে বাস্তবায়িত করা হবে তারও কোন সুনির্দিষ্ট রোডম্যাপ তৈরি হয়নি। নেই এর জন্য কোন বাজেট। অথচ আইসিটি সেটরকে গ্রাউট সেটের হিসেবে যোগ্য করা একটি টার্কফর্মের পঠন করা হয়েছে। প্রধানমন্ত্রী নিজেই এ টার্কফর্মের প্রচলনে দায়িত্ব আছেন। অথচ এদের বাজেটে এ সেটরকে সম্পূর্ণরূপে উপেক্ষা করা হয়েছে, যা অবশ্য হবার বিষয়। দেশকে আইটি সমৃদ্ধ করার জন্য যে ডিশন পার্ক দরকার, এ বাজেটে সেরকম কোন ডিশন আছে বলে মনে হয়নি।



অনলাইন ফোনে-এ টেস্টেরী জরুর তরুণীদের চিত্র

আমেরিকা ও কোরিয়া প্রভাব্যত ইন্টারনেটের পার্শ্বমুখে সহায়ভাবে যন্ত্রা যার, আমেরিকার প্রভাব্যত হাই বাগানে পানি ছিটানোর হোস পাইপ হয় তাহলে, দক্ষিণ কোরিয়া প্রভাব্যত সেক্ষেত্রে হবে অগ্নি নির্বাচকদের 'ফায়ারহোস' পাইপ। ফেডারেল কমিউনিকেশন কমিশন প্রভাব্যত সেক্ষেত্রে বলেন- ইন্টারনেট প্রতি কানেকশন যা প্রতি সেকেন্ডে ২০০,০০০ বিট বা ২০০ কি.বি. ইনফরমেশন ট্রান্সমিট করে। তিনি আরো বলেন- "কোরিয়ান সীডেমিটার সচল হয় না বরফণ পর্যন্ত না ডাটা ট্রান্সমিট প্রতি সেকেন্ডে ১ মে.বি. গতিতে সঞ্চালিত হয়। আমেরিকার ক্যাবল সিস্টেম ভিত্তিক প্রভাব্যত সিস্টেমের চেয়ে এ ৭০ বেশি গতিতে ডাটা ট্রান্সমিট করে। কোরিয়া প্রভাব্যত কানেকশন সিস্টেমে (অবশ্য ইতোমধ্যে অনেক কোরিয়া ব্যবহারকারী প্রতি সেকেন্ডে ২০ মে.বি. গতি বিশিষ্ট প্রভাব্যত সংযোগের অধিকারী হয়েছে) ৮ মে.বি./সে গতি বিশিষ্ট প্রভাব্যতের কানেকশনের মাধ্যমে যে কেউ রান করতে পারে

পাশ্চিক তথা বিনিময় করে তার ওপর ভিত্তি করেই এ প্রযুক্তির পরিবর্তন ঘটছে তা নয় বরং জাতীয় রাজনীতির গতি ধারার ওপর বহুলাংশে নির্ভর করে।

কোরিয়া রাষ্ট্রের উন্নয়নের চালিকা শক্তি যেমন নতুন প্রযুক্তির মোবাইল কমিউনিকেশন, ইন্টেলিজেন্ট রোবট, ডিজিটাল টেলিভিশন, পোস্ট-শিপিং ও বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার ইত্যাদি প্রভৃতির প্রতিপালন আশাপী পাঁচ বরং পর্যন্ত কোরিয়া সরকার করবে। কেননা তারা জানতবেই অনুপ্রাণন করতে পারবে যে তথ্য ও যোগ্যেপার শ্রমিক উৎসাহিত করে কাজে লাগিয়ে দেশের পার্শ্বিক উন্নতি করতে চাইলে 'অপশাই প্রাথমিকভাবে এসব বিষয়ের পূর্ণপোষকতার দায়িত্ব সরকারকেই নিতে হবে। অন্যথায় পরিষ্টি পরহত হবে ব্যাপকভাবে।

শ্রেফাপট বাংলাদেশ

আইসিটি খাত সরকার ঘোষিত অন্যতম এক গ্রাউট সেটের। সরকার একাধিকবার আইসিটি

জ্ঞান-ভিত্তিক সমাজ গড়ার কথা বলা হচ্ছে বরাবর। অথচ আইসিটিভিত্তিক মানব সম্পদ উন্নয়ন সম্পর্কে কোন সুনির্দিষ্ট নীতিমালা বা রোডম্যাপ এখন পর্যন্ত সরকার গ্রহণ করতে পারেনি। অথচ বাংলাদেশের স্বাধীনতার দুটি খাত ডিউটম্যান রিসোর্স ও আইটিতে যুগ পাড়িয়ে উন্নয়ন সম্ভব নয়। আমাদের দেশের যে আইসিটি মন্ত্রণালয় রয়েছে, তারও নেই কোন সুনির্দিষ্ট ডিশন। অথচ এ সেটের বর্তমানে প্রায় দশ লাখ লোকের কর্মসংস্থান হচ্ছে। বর্তমানে গার্মেন্টস শিল্পের পরই এ সেটরকে গণ্য করা হচ্ছে। গার্মেন্টস সেটের পরে এ সেটরটি বেকারদূর দূর করার অশ্রীণী ভূমিকা পালন করবে।

একথা অস্বীকার্য, আমাদের দেশের আইসিটি বাত এখনো বিশ্বের দরবারে যথাযথ ভাবমূর্তি গড়ে তুলতে সক্ষম হয়নি। ফলে আমাদেরকে অর্থজাতিক বাজার থেকে আইসিটি বিশ্বকে কাজ আনতে লড় হয়। সে জন্য যথাযথ পরিকল্পনা প্রণয়ন ও বিনিয়োগের মাধ্যমে দেশের আইসিটি খাতের এমন একটা ভাবমূর্তি গড়ে তোলার প্রয়োজন, যা বিশ্ব দরবারে হয়ে ওঠতে পারে যথাযথ অর্থেই গ্রহণযোগ্য। এক্ষেত্রে কোন প্রকার মিথ্যা ও বিভ্রান্তিকর মতব্যা বা বিবৃতি দেয়া উচিত নয়।

আমাদের দেশের নীতিনির্ধারণ থেকে শুরু করে গায়িত্বীয় সর্ব স্তরের উচিত হবে এখন একটা ভাবমূর্তি গড়ে তোলা যা বিশ্ব দরবারে হয়ে উঠতে পারে যথাযথ অর্থেই গ্রহণযোগ্য। এক্ষেত্রে আমাদের প্রয়াসী হতে হবে এ খাতের দুর্বলতাগুলো এক এক করে চিহ্নিত করে সেগুলো দূর করা।

বাংলাদেশে ই-কমার্সের বর্তমান ও ভবিষ্যৎ

প্রকৌশলী সালাহউদ্দীন আহমেদ

কলা হয়, বর্তমান যুগ আইটির যুগ। আজকের দিনে পৃথিবীতে তথ্যের চেয়ে গুরুত্বপূর্ণ আর কিছু নেই। যে দেশের তথ্য ভান্ডার যতো বড় এবং যতো বিচক্ষণতার সাথে তা কাজে লাগাতে পারবে, সে দেশ হবে ততো বেশি শক্তিশালী। বিশ্বকে নেতৃত্ব দেয়ার ক্ষমতা সে দেশের হাতে। তথা-নির্ভর এই সমাজ ব্যবস্থায় প্রতিদিনই ইলেকট্রনিক প্রযুক্তির কল্যাণ ব্যবসায়-বাণিজ্যে পদ্ধতিগত পরিবর্তন লক্ষ করা যাচ্ছে। পুরোনো দিনের ব্যবসায় পদ্ধতি ধর্মিত অচল হয়ে পড়ছে। আন্তে আন্তে মানুষ ধাবিত হচ্ছে ইলেকট্রনিক প্রযুক্তি নির্ভর ইলেকট্রনিক কমার্সের দিকে, যাকে সংক্ষেপে বলা হয় ই-কমার্শ।

ই-কমার্শ ইলেকট্রনিক প্রযুক্তি নির্ভর একটি আধুনিক ব্যবসায় পদ্ধতি। পৃথিবীতে বর্তমানে মোটামুটি ২০০টির বেশি দেশে ইন্টারনেট সুবিধা আছে। এরা এই ইন্টারনেটের মাধ্যমে ই-কমার্শের সুযোগ পাচ্ছে।

বিষয়বসী ই-কমার্শের গ্রন্থায় প্রতিনিমিতই বেড়ে চলেছে। দ্রুত গতির ব্যবসায়িক যোগাযোগের চাহিদাই ই-কমার্শের প্রসারের মূল কারণ। ব্যাবিকি, শেয়ার ব্যবসায় এবং আরো অনেক খুচরা কেনাকাটার জন্য ই-কমার্শ এখন নিরামিছ অন্যান্যকরী সুবিধা দিয়েছে। আমাদের বাংলাদেশে পণ্যের ব্যবসায়িক লেনদেনের ক্ষেত্রে ই-কমার্শের ব্যবহার বাড়ছে দিনে দিনে। তাই আমাদের দেশে ই-কমার্শ-ভিত্তিক লেনদেনের জন্য আইন প্রণয়ন অত্যন্ত জরুরি বিষয় হয়ে দাঁড়িয়েছে। অন্যথায় ব্যবসায়ী ও ভোক্তা উভয়েই ঝুঁকির মধ্যে থেকে যাবে। আর ই-কমার্শের বিস্তারের পথে তা হবে বড় ধরনের এক বাধা।

ই-কমার্শের লেনদেনে লক্ষণীয় বিষয়

যেহেতু ই-কমার্শের যোগাযোগ হয় ইন্টারনেটের মাধ্যমে। ফলে এ সুযোগ নেয়া যে কাগজে পক্ষেই সম্ভব।

ই-কমার্শের মাধ্যমে সারা বিশ্বে পণ্য বাজারজাত করা সম্ভব। ফলে কোন ব্যবসায়ীর একক অধিগত বিস্তারের কোন সুযোগ নেই। ই-কমার্শের মাধ্যমে পরিচালিত ই-কমার্শের ব্যবসায় পরিচালনার খরচ যা যোগাযোগের খরচ সমস্ত জন্য একই। ফলে যে কাগজে পক্ষে সংশ্লিষ্ট ব্যবসায়িক প্রতিযোগিতায় আসা সম্ভব।

ই-কমার্শ ইলেকট্রনিক পদ্ধতির লেনদেনে তথ্য লেনদেনের চলে মডুলেশনের মাধ্যমে। ফলে ডাটা-উপায় চুরি হবার ভয়মুক্ত ঝুঁকি থাকে না। মোদায়ুটি সত্তর দশকের শেষের দিকে EDI (Electronic Data Interchange) ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানের মধ্যে ইন্টারনেটের মাধ্যমে আর্থিক লেনদেনের জন্য তথ্য-উপায় লেনদেনের কিছু নিয়মনীতি নির্দিষ্ট করে। ফলে উৎপাদনকারী ও

ভোক্তার মধ্যে চুক্তি করা সহজ হয় এবং পরবর্তীতে Wide Area Network (WAN)-এর কাগজ ব্যবহারের মাধ্যমে সুলভ হয় ই-কমার্শ। পণ্যটি পৃথিবীতে বিকৃত ইন্টারনেট যেহেতু TCP/IP প্রটোকল ব্যবহার করে, সেহেতু যে কোন ইন্টারনেট ব্যবহারকারী সহজেই একে অপরের সাথে যোগাযোগ করতে পারে, যা ই-কমার্শকে করেছে আরো পদ্ধতিগত ও সহজ।

আমাদের দেশের বর্তমান টেলিযোগাযোগ অবকাঠামো বিশ্বের অন্যান্য দেশের টেলিযোগাযোগ কাঠামোর সাথে অনেকটা বোনমান। এদেশের সেকোলে পদ্ধতির টেলিযোগাযোগ মাধ্যমে একজন ইন্টারনেট ব্যবহারকারী ৯.৬ কেবিপিএস-এর বেগি ব্যান্ডউইডথ পায় না। ডাটা ট্রান্সমিশনের এই প্রথ গতি আমাদের স্থানীয় ইন্টারনেট ব্যবহারকারী তথা ই-কমার্শ সুবিধা গ্রহনকারী ভোক্তার জন্য এক ভোগাতি। এখন আমাদের দেশের আইএপিওগুলো (ISP) প্রত্যয়ত ইন্টারনেট লাইন সার্ভিস দেয়ার তা কিছুটা বর্ধিত দিয়ে ইন্টারনেট ব্যবহারকারী ও ই-কমার্শের ভোক্তাদের।

প্রযুক্তির রূপবর্ধমান বিকাশের ফলে নতুন নতুন কর্মসম্বন্ধে সৃষ্টি হচ্ছে প্রতিদিন। ইলেকট্রনিক প্রযুক্তির বিকাশের সাথে সাথে প্রতিনিমিত নানাবিধ ঝুঁকি এসে পড়ছে ডাটা ও সিস্টেমের নিরাপত্তার উপর। এই ঝুঁকি থেকে সুরা পাবার জন্য ডাটা ট্রান্সমিশনে ব্যবহার হচ্ছে ক্রিপ্টোলজির আধুনিক ধারণা।

যেভাবে ই-কমার্শের লেনদেন হয়

এবার ই-কমার্শের মাধ্যমে কীভাবে একটি সম্পূর্ণ লেনদেন হতে পারে তা দেখা যাক। ধরা যাক আমি আইটি বিষয়ক একটি বই কিনতে চাই। এই বই যে সমস্ত ওয়েবসাইটে পাওয়া যেতে পারে সেই সমস্ত ওয়েবসাইট ঘুরে বইটির নাম সম্পর্কে নিশ্চিত হয়ে এবার পছন্দ করা ওয়েবসাইটে প্রাউজ করে ফর্ম পূরণ করবো। ফর্মের মধ্যে আমার নাম, ঠিকানা ও ক্রেডিট কার্ডের নম্বর ইত্যাদি প্রয়োজনীয় তথ্য পূরণ করবো এবং মাউস ক্লিক করে ক্রয়ের আদেশ পাঠিয়ে দেবো। আমার পাঠানো অর্ডারটি ইন্টারনেটের মাধ্যমে বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠান পেয়ে যাবে। আমার ব্যাংকের সাথে বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানের যে একাউন্ট আছে তাতে আমার একাউন্ট থেকে ফান্ড ট্রান্সফার হয়ে যাবে অন্য-আমারই এবং অর্ডার দেয় বইটি প্যাকেট হয়ে আমার কাছে চলে আসবে বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে।

ই-কমার্শের মাধ্যমে এখনকার একটি ইলেকট্রনিক লেনদেন হওয়া খুবই সহজ ব্যাপার। কিন্তু আমাদের দেশে এখনো ই-কমার্শ তেমন জনপ্রিয় হতে পারেনি। কারণ, আমাদের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির বিকাশের পথে এখনো রয়ে গেছে নানা বাধা। যেমন, আমাদের

টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা অত্যন্ত দুর্বল, টেলিফোন সংযোগ ব্যয়বহুল। ক্রেডিট কার্ডের ব্যবহার এখনো আমাদের দেশে অতো ব্যাপক নয়। যেহেতু পণ্যটি না দেখে, শুধু বর্ণনা দেখে কিনতে হয় সেহেতু ক্রেতার বিরক্তাদেশ ও পর ততোটা বিশ্বাস রাখতে পারেন না। কারণ, এদেশে অসাড় ব্যবসায়ীর সংখ্যা কম নয়। এদেশে শিক্ষিতের হার অনেক কম। ফলে প্রতিক্রিভিত্তিক ই-কমার্শ সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে তখন এ ধরনের ইলেকট্রনিক লেনদেনের প্রতি বিশ্বাস রেখে কাজ করতে পারা অনেকের পক্ষেই সম্ভব নয়। এবং সর্বোপরী আধুনিক প্রযুক্তির সাহায্য গ্রহণ করার জন্য এদেশের মানুষ এখনো প্রস্তুত নয়। কারণটি অবশ্য আমাদের অজ্ঞতা ও অধ্যাসরতা।

এটা নিশ্চিত করে বলা যায়, যতোই প্রতিবন্ধকতা থাকুক না কেন, আমরা যদি তথ্য প্রযুক্তির আধুনিক ই-কমার্শের সাহায্য নিতে এখনো পিঠিয়ে থাকি, তবে বিশ্ব বাজারে আমাদের ব্যবসায়-বাণিজ্য কোনভাবেই টিকবে না। বিশ্ব বাজারের সর্বত্র পণ্য সম্পর্কে প্রচারের জন্য সবচেয়ে ভাল মাধ্যম হলো ইন্টারনেট। এর সাহায্যে সমস্ত বিশ্বকে আমরা তৈরি করতে পারি আমাদের পণ্যের বাজার।

ই-কমার্শ লেনদেনের যে সামান্য অভ্যাস আমাদের তৈরি হয়েছে, তাকে সঠিক ও সময়ে-সময়েই পুষ্টপাকত্বের মাধ্যমে আরো উন্নীত করতে হবে। এদেশের যে সমস্ত পণ্য বিশ্ব বাজারে বিক্রি এবং যে সমস্ত পণ্য বিশ্ব বাজারে সুনাম অর্জন করেছে, সেগুলোর ওয়েবসাইট তৈরি করে সমস্ত পণ্য বাজারজাত করার একমুখ্যে আমরা নিতে পারি ই-কমার্শের মাধ্যমে। তবে ইন্টারনেটের মাধ্যমে প্রাউজিং থেকে শুরু করে ই-কমার্শ পর্যন্ত যে কোন স্বেচাই নেই না কেন- আমাদের টেলিযোগাযোগ অবকাঠামোর উন্নয়ন ও আইটি বিষয়ক, আইন প্রণয়ন করা অত্যাবশ্যকীয় ব্যাপার হয়ে দাঁড়িয়েছে।

ই-কমার্শ বিস্তারে প্রতিবন্ধকতা

ই-কমার্শ বিস্তারের নানা প্রতিবন্ধকতা আমাদের দেশে বর্তমান। আইটি লেনদেনের কোন সুনির্দিষ্ট আইন আমাদের দেশে এখনো নেই। সরকারি পুষ্টপাকত্বতা পর্যাপ্ত নয়। আইটিপীল নীতি নির্ধারণী ব্যবস্থা আমাদের সর্বত্র, যা রাজনৈতিক বিষয়ে জরাজীর্ণ। আইটি বিষয়ে প্রশিক্ষিত ও বিশেষজ্ঞ পর্যায়ের লোকের অভাব। আমাদের যারা নীতি নির্ধারণ করেন, তাদের অনেকেরই হয়তো আইটি বিষয়ে যেমন উল্লেখযোগ্য জ্ঞান রাখেন না। উপযুক্ত শিক্ষার অভাবে আধুনিক প্রযুক্তির বিস্তার আমাদের দেশে সর্বদা ব্যর্থপ্রস্ত হচ্ছে। সর্বোপরী ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা আমাদের দেশে উন্নত দেশের চেয়ে অনেক কম। এদেশে ই-কমার্শের বিস্তারের এমন কিছু অসুবিধা রয়ে গেছে, যা ই-

কমার্শের নিত্যই নিজস্ব বৈশিষ্ট্য বলে পরিচিত। যেমন- স্বল্প পরিসর ব্যবসায় জন্য ই-কমার্শের ক্ষেত্রে অনেকগুলো উপাদান প্রয়োজন, যেমন- কম্পিউটার, ব্যাংক একাউন্ট, ইন্টারনেট সংযোগ, টেলিফোন লাইন ইত্যাদি, এরই এদেশের মধ্যস্থিত সাধারণ লোকের জন্য ব্যবহৃত। পণ্য কেনার চুক্তির আগে ক্রেতা ও বিক্রেতার মধ্যে পরিচয়ের কোন ব্যবস্থা ই-কমার্শের নেই। তাই অনেক সময় আমাদের দেশের মধ্যস্থিত ক্রেতার যুক্তি নিতে চান না। বিশেষ করে পণ্যের গুণগত মানের ব্যাপারে নিশ্চিত হতে পারেন না এরা। এই পছন্ডিতে বুন দ্রুতগতিতে কেনা-বেচা সম্ভব নয়, দোকান বা শো-রুম থেকে পণ্য কেনার ক্ষেত্রে যা সম্ভব।

আমাদের করণীয়

দারিদ্র্যের দুই চক্র থেকে বেরিয়ে আসতে হলে আমাদের অনেককল্যাণ করণীয় আছে। সেগুলোর একটি হলো আইটি নির্ভর ই-কমার্শের সাহায্য নিয়ে সারা বিশ্ব বাজারে আমাদের সেবা ও পণ্যকে বাজারজাত করার পদক্ষেপ নেয়া।

ইন্টারনেট কাজে ব্যক্তিগত সম্পত্তি নয়। আইটির অপরীক্ষিত এ যোগাযোগ মাধ্যমটির সাহায্য নিয়ে পৃথিবীর অনেক দেশই এখন এগিয়ে যাচ্ছে দ্রুত। ই-কমার্শের সাহায্য নিয়ে ইন্টারনেটের মাধ্যমে সফটওয়্যার রফতানি করা বুন সহজ একটু কাজ। এর জন্য আমাদের সরকারি পৃষ্ঠপোষকতার মাধ্যমে দেশীয় সফটওয়্যার কোম্পানি ও পেশাজীবী প্রোগ্রামারদের বিভিন্ন রকম সুযোগ-সুবিধা দিতে হবে।

ই-কমার্শের সামগ্রিক বিকাশকে নিশ্চিত করে এদেশের আইটির ভবিষ্যৎকে ধরে রাখতে হলে অবশ্যই বেশকিছু পদক্ষেপ আমাদের নিতে হবে এখনই। রাজনৈতিক ব্যক্তির দেশে পর্যাওয়্যার নির্মাণের ক্ষেত্রে অপ্রদ্রহল করে থাকেন। এক্ষেত্রে রাজনৈতিক মতসংঘর্ষ কমিয়ে এনে দেশে রাজনৈতিক অস্থিতিশীলতা কমিয়ে আনা দরকার। অন্যথায় অর্থ ও সমস্তের অপচয় হইলও দেশের আইটি নীতি ও কাঠামো তৈরি হবে না। আমাদের দেশের টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা অত্যন্ত পুরনো কাঠামোর। এর পরিবর্তন, পরিবর্ধন ও সংস্কার

প্রয়োজন। সরকারি আমলাদের পাশাপাশি দেশের বনামূল্য আইটি ব্যক্তিবৃন্দের আইটির মীতি নির্ধারিত কাজ অপ্রদ্রহণের সুযোগ দিতে হবে। এবং আইটি পৃষ্ঠপোষকতার জন্য সরকারি রিজার্ভ ফান্ড বাজেট হতে এংগে সো ফান্ড সৃষ্টি ও নিরপেক্ষভাবে কাজে লাগানোর চেষ্টা করতে হবে।

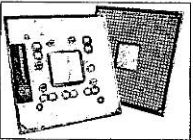
পৃথিবী এই পৃথিবীতে পিঠিয়ে থাকার জেন সুযোগ নেই। এগিয়ে আমাদের থেকেই হবে। সাধারণ পাঠ্যক্রমে জরুরী আইটি শিক্ষার অন্তর্ভুক্তি মাধ্যমে আইটি শিক্ষার হার বাড়াতে হবে জোরালোভাবে। সরকারি উদ্যোগে দেশে প্রতিষ্ঠা করতে হবে উন্নত আইটি শিক্ষা প্রতিষ্ঠান যেখান থেকে সুনীতে আইটি শিক্ষা লাভ করতে পারবে দেশের সাধারণ ও স্বল্প শিক্ষিত মানুষ। তবেই ই-কমার্শের মতো একটি ত্বরান্বিত ও নির্ভরযোগ্য প্রযুক্তিকে কাজে লাগিয়ে বর্তমান বিশ্বের সাথে তাল মিলিয়ে আমাদের দেশও সুনীতে পবর্তিত ব্যবসায় বাণিজ্যের অবসান ঘটতে পারবে।

ফটোগ্রাফ: swapan-71@yahoo.com

AMD'র নতুন সংযোজন: স্যাপ্রেশন প্রসেসর

(৯৬ পৃষ্ঠার পর)

একটি 1.2 কাশের সাইজ হচ্ছে ৫১২ কি.বা. এবং ফ্রিকুয়েন্সি বাস শীট হচ্ছে ৪০০ মে.হা.। এএমডি'র সর্বশেষ স্যাপ্রেশন প্রসেসর হচ্ছে স্যাপ্রেশন ৩০০০+। একমাত্র এটিই আধুনিক ৭৫৪ সকেট ব্যবহার করে। কোর ডিজাইন



এএমডি মোবাইল স্যাপ্রেশন প্রসেসর

কোর ক্ষেত্রে এটি ৬৪ বিটের প্রসেসর এখন ৬৪-এর আর্কিটেকচারকেই অনুসরণ করে যেখানে সর্বাধুনিক SOA (Silicon-On-Insulator) ব্যবহার করা হয়। অন্যান্য বৈশিষ্ট্যগুলোর মধ্যে আছে উচ্চতর কোর ফ্রিকোয়েন্সি, হাইপার ট্রান্সপোর্ট বাস, ২৫৬ কি.বা. L2 কাশ এবং SSE ও SSE2 সমস্তি পূর্ণ ইনস্ট্রাকশন সেট। ৩০০০+ এর প্রসেসরের মধ্যে স্যাপ্রেশন ৩০০০+ সবচেয়ে অগ্রসর। এখানে ছক আকারে প্রসেসরগুলোর তুলনামূলক চিত্র তুলে ধরা হলো:

এসব প্রসেসরের সাথে সাথে এএমডি মোবাইল অর্থাৎ নোটবুক পিসির জন্য স্যাপ্রেশন প্রসেসর বের করেছে। নোটবুক পিসির জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো, এটি চালাতে কী পরিমাণ শাওয়ার প্রয়োজন। হালকা নোটবুক পিসির জন্য কম পাওয়ার চলে এমন প্রসেসর প্রয়োজন। এসব প্রসেসরের দামও তুলনামূলক বেশি। এসব প্রসেসরে সকেট ৭৫৪ ব্যবহার করা হয়ে থাকে। ছকে নোটবুক পিসির তুলনামূলক চিত্র তুলে ধরা হলো:

মডেল	ফ্রিকোয়েন্সি, গি.হা.	L2 কাশ, কে.বি.	পাওয়ার ডিজাইন
৩০০০+	১.৮	১২৮	৬২ ওয়াট
২৮০০+	১.৬	২৫৬	৬২ ওয়াট
২৬০০+	১.৬	২৫৬	৬২ ওয়াট
২৬০০+	১.৬	১২৮	৬২ ওয়াট
২৬০০+	১.৬	১২৮	২২ ওয়াট

পরিমানে বণ্য যায়, স্যাপ্রেশন প্রসেসরের প্রয়োজনীয়তা ছিল সমস্তের দাবি। মাত্র কয়েক বছরে এএমডি নিজেই একটা প্রতিপত্তিশীল কোম্পানি হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করতে সমর্থ হয়েছে। এক্ষেত্রে তারা যদি ইন্টেলের পদক্ষেপ অনুসরণ করে, তবে কখনো সর্বোচ্চ অবস্থানে যেতে পারবে না। ৬৪ বিট প্রসেসর, স্যাপ্রেশন প্রসেসরওসেইই প্রমাণ করে তারা সেই কাজ করেছে না।

সাধারণ কাজ হতে শুরু করে অনেক গ্রীড গেমও এতে চালানো সম্ভব। একই সাথে এগুলো দামে সস্তা। আশা করা হচ্ছে, বৃহৎ তথ্যতত্ত্ব স্যাপ্রেশন প্রসেসরগুলো সব ক্ষেত্রে জনপ্রিয়তা অর্জনে সক্ষম হবে।

MIBT-তে "ডিপ্লোমা-ইন-কমপিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং" এ ভর্তি

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষাবোর্ড এর অধীনে ৪ বছর মেয়াদী

"ডিপ্লোমা-ইন-কমপিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং" কোর্সে বর্তমান শিক্ষাবর্ষে ভর্তি চলছে।

ভর্তির যোগ্যতা: S.S.C পাস অথবা H.S.C-তে অকৃতকার্য ছাত্রছাত্রীরা ভর্তি হতে পারবে। ভর্তির ক্ষেত্রে পাসের সন ও বয়স শিথিলযোগ্য।

MIBT

ম্যাভ্‌স এরই একটি অধঃ শিক্ষা প্রতিষ্ঠান

বিস্তারিত তথ্যের জন্য যোগাযোগ করুন:

ম্যাভ্‌স ইন্সটিটিউট অব বিজনেস এন্ড টেকনোলজি (এমআইবিটি)

১ লেক সার্কাস, কলাবাগান, ধানমন্ডি, ঢাকা-১২০৫, ফোন: ৮১১২২৬৪, ৯১১১১১৬, ৯১২৭৩৬৭, ০১৭১-০১৫৭৮৬

AMD'র নতুন সংযোজন: স্যাম্প্রোন প্রসেসর

নামিদ আহমেদ



ক্যাপিফোর্নিয়াভিত্তিক এভভ্যাপড হাইটেক ডিভাইসেস কোম্পানির যাত্রা ১৯৬৯ সালে। মূলত হাইড্রোপ্রসেসর, ট্র্যাশ মেমরি ডিভাইস ও সিলিকন নির্ভর প্রযুক্তি নির্মাণের লক্ষ্য নিয়ে এর পথচলা শুরু। নব্বইয়ের দশকের শেষের দিকে এএমডি'র K6, K6-2, K6-3 প্রসেসরগুলো ছিলো যথেষ্ট প্রতিশ্রুতিশীল। বর্তমানে এএমডি'র সবচেয়ে অপেক্ষিত প্রসেসর হচ্ছে এর ৬৪ বিট প্রসেসর, এএমডি এফলন ৬৪।

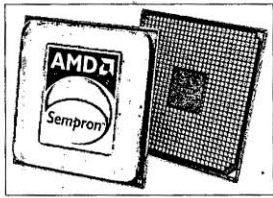
সাধারণত প্রসেসর কোম্পানিগুলোর নিজস্ব দুই ধরনের প্রসেসর উৎপাদন করা। প্রথম ধরনের প্রসেসরগুলোতে সর্বাধিক ও সর্বোচ্চ প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়। এতে সব ধরনের ইন্সট্রাকশন সেট ব্যবহার করা হয়। যেমন, ইন্টেলের পেনিয়াম সিরিজ বা এএমডি'র এথলন সিরিজের প্রসেসরগুলো সম্পাদন করতে পারে জটিল ইন্সট্রাকশন সম্পন্ন উন্নত ও দ্রুত উপায় ডাটা ও ইনফরমেশন সেন্সরের কাজগুলো। অডিও ও ভিডিও এনকোডিং কাজগুলো সহজে করা ছাড়াও এতে ইঞ্জিনিয়ারিং ডিভাইস এপ্লিকেশন ও হাই-পারফরমেন্স গেমও খেলা যায়। দ্বিতীয় ধরনের প্রসেসরগুলো হলো প্রযুক্তিগত দিক থেকে ছুটনানুসৃত দুর্বল। এগুলোতে অতিরিক্ত ইন্সট্রাকশন সেট থাকে না। যেমন, ইন্টেলের সেলেন্ডর প্রসেসরগুলো বা এএমডি'র ড্রুইন ও স্যাম্প্রোন প্রসেসরগুলো। সাধারণ কাজের জন্য এ প্রসেসরগুলো খুবই সুবিধাজনক।

সাধারণ কাজের জন্য ও মূল্যের কথা বিবেচনা করেই এই দ্বিতীয় শ্রেণীর প্রসেসরের জন্ম। সাধারণ কাজ সম্পাদনের জন্য প্রসেসরের জটিল ও অধিক ইন্সট্রাকশন সেটের কোন প্রয়োজনীয়তা নেই। এর আনেকটু গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপার হলো এতে ব্যবহার করা ক্যাশ মেমরির আকার বা সাইজ। ইংরেজিতে ক্যাশ করে বলা হয়ে থাকে, "Less cache for less cash" - অর্থাৎ দামও কম, ক্যাশ মেমরির সাইজও কম। হার্ডেট পিসিকে লক্ষ করে এধরনের প্রসেসরের জন্ম।

এসব লক্ষ মাথায় রেখেই এএমডি একবারে নব্বইয়ের দশকের শেষের দিকে সর্বপ্রথম বাজারে ছাড়ে তাদের ড্রুইন (Duron) প্রসেসর। এটি ৪৬২ প্রাটফর্মের সকেট ব্যবহার করে। এর ক্যাশ সাইজ ছিল ৬৪ কি.বা.। তবে এটি কেতাসনের তেমন আকৃষ্ট করতে পারেনি। তাই এএমডি 'ডুরন' নামটিই বাতিল করে নতুন নামে আরো উন্নত ধরনের প্রসেসর কেব করার চিন্তা-ভাবনা করতে থাকে। কিছুদিন আগেই তারা

স্যাম্প্রোন প্রসেসর ছাড়াই যোগ্য নয়। এটি প্রযুক্তিগত দিক থেকে ছুটনের চেয়ে অনেক উন্নত ও আধুনিক। 'স্যাম্প্রোন' শব্দটি এসেছে

বেশি তার দাম, সুবিধা, ধারণক্ষমতা এবং প্রযুক্তিও ততো উন্নত। কোন প্রাটফর্মের সকেট ব্যবহার করে এর ওপর ভিত্তি করে আমরা



এএমডি স্যাম্প্রোন প্রসেসর সকেট ৭৫৪

স্যাম্প্রোন শব্দ 'semper' হতে যার অর্থ সবসময়। এর মাধ্যমে এএমডি সবসময় উন্নত সেবা ও সুবিধা দেয়ার ইচ্ছাকেই প্রকাশ করেছে অর্থাৎ সবসময় ব্যবহার করার জন্যই এ স্যাম্প্রোন প্রসেসর।

স্যাম্প্রোন প্রসেসরের অনেকগুলো সিরিজ রয়েছে। সিরিজগুলোকে চারটি সংখ্যা এবং '+' চিহ্ন দিয়ে প্রকাশ করা হয়। সিরিজের মান যতো

এতগুলো মোটামুটি দু'ভাগে ভাগ করতে পারি। এএমডি স্যাম্প্রোন ২২০০+ থেকে এএমডি স্যাম্প্রোন ২৮০০+ ব্যবহার করে সকেট A আর এএমডি স্যাম্প্রোন ৩১০০+ ব্যবহার করে অধুনিক প্রযুক্তির সকেট ৭৫৪।

সকেট A'র মতভেদগুলো ধার্যক্রমে ক্রমেরও পরিচিতি করে ডিভাইস করা হয়। এই প্রসেসরগুলো ২৫৬ কি.বা.'র L2 ক্যাশ ব্যবহার করে এবং ট্রুসাইড বাস স্পীড হচ্ছে ৩৩০ মে.হা.। অলাদাভাবে

বলাতে গেলে স্যাম্প্রোন ২৮০০+ প্রসেসরের গতি ২.০ গি.হা., ২৬০০+ এর গতি ১.৮৩০ গি.হা., ২৫০০+ এর গতি ১.৭৫ গি.হা., ২৪০০+ এর গতি ১.৬৬৭ গি.হা., ২৩০০+ এর গতি ১.৫৮০ গি.হা. এবং ২২০০+ এর গতি ১.৫ গি.হা.-এ প্রসেসরগুলো এথলন এরপরি'র সাথে সর্বাধিক। মূলত এথলন এরপরি'র একই অনুরূপ রূপ হচ্ছে এ প্রসেসরগুলো। প্রসঙ্গত বলা যায়, এথলন

প্রসেসর মডেল	এএমডি এফলন ৬৪	স্যাম্প্রোন ৩১০০+	স্যাম্প্রোন ২৪০০+ থেকে স্যাম্প্রোন ২৬০০+
কোডের নাম	ট্রু হ্যামার	প্যাবিস	থার্যাক্রেড
উৎপাদনে ব্যবহৃত প্রযুক্তি	০.১৩ μm (মাইক্রোমিটার) SOI	০.১৩ μm SOI	০.১৩ μm
ট্রানজিস্টর সংখ্যা	১০৫ মিলিয়ন	৬৮.৫ মিলিয়ন	৩৭.৫ মিলিয়ন
L1 ক্যাশ (ডাটা ও ইন্সট্রাকশন)	৬৪ কি.বা.+৬৪ কি.বা.	৬৪কি.বা.+৬৪কি.বা.	৬৪কি.বা.+৬৪কি.বা.
L2 ক্যাশ	৫১২ কি.বা./১ মে.বা.	২৫৬ কি.বা.	২৫৬ কি.বা.
ডাই সাইজ	১৯৩ বর্গমিলিমিটার	১৪৪ বর্গমিলিমিটার	৮৪ বর্গমিলিমিটার
ব্লক মাল্টিপ্লার	১০-১১x	৯x	৯-১১x
ব্লক ফ্রিকোয়েন্সি	২ গি.হা.-২.২ গি.হা.	১.৮ গি.হা.	১.৫ গি.হা.-২.০ গি.হা.
কোর জোস্টেজ	১.৫০ জোস্টেজ	১.৪০ জোস্টেজ	১.৬০ জোস্টেজ
হাইপার প্রিডিং প্রযুক্তি	নেই	নেই	নেই
বার্মাল পাওয়ার ডিভাইস	৮৯ ওয়াট	৬২ ওয়াট	৬২ ওয়াট
x86 ৬৪ বিট ISA	আছে	নেই	নেই
NX বিট	আছে	নেই	নেই
ফিচার সেট	MMX, SSE, SSE2, 3D, নতুন ১২৮ বিট SSE/SSE2	MMX, SSE, SSE2	MMX, SSE
প্রাটফর্ম	সকেট ৭৫৪	সকেট ৭৫৪	সকেট এ

সেসিং, প্রসেসিং এবং কমিউনিকেশন ক্ষমতাসম্পন্ন

স্মার্ট কফি কাপ: মিডিয়াকাপ

বাওয়ার টেবিলে যে কফি কাপ থাকবে সেটি এখন আপনার কথা বুঝবে। সে মোতাবেক নির্দেশ প্রসেস করে যথাযথ যোগাযোগ সংযোগ স্থাপন করবে। আবার একে গোয়েন্দাগিরির কাজেও লাগানো যাবে...

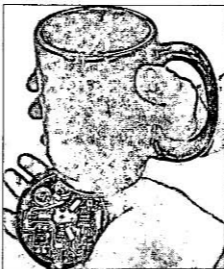
প্রাণ কাশাই রায় চৌধুরী

চাঁ বিংবা কফির কাপ অর্থাৎ পেরাদা স্মার্ট হতে হতে এমন এক পর্যায়ে চলে এসেছে যে সেদিন আর বেশি দূরে নেই বরন এই কাপই যোগাযোগের অন্যতম বাহক হবে। পভানুগতিক মোবাইল ফোনের চেয়েও এটি হবে আরো স্মার্ট। সফটওয়্যার এবং ও ডেভেলপাররা এর নামকরণ করেছেন মিডিয়াকাপ (MediaCup)। এই কাপের তদায় এমনভাবে সেসিং, প্রসেসিং এবং কমিউনিকেশন ডিভাইস যুক্ত করে দেয়া হবে যা কোন কিছু উপলব্ধি করে সে অনুযায়ী নির্দেশ পালনের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় ডাটা প্রসেস করবে এবং সম্পূর্ণ কাজ সম্পাদনের ন্যূন আনুসঙ্গিক যোগাযোগ সংযোগও স্থাপন করবে। ১৯৯৯ সালে সর্বপ্রথম এই প্রযুক্তি নিয়ে গবেষণা শুরু হলেও অতি সশ্রুতি এটি বিশ্বে নতুন করে আন্দোলন সৃষ্টি করেছে। কিন্তু তখন এক প্রদর্শনীতে যে কাপটি প্রদর্শন করা হয়েছিল তার চেয়ে বর্তমানেরটি অনেক বেশি স্মার্ট এবং আন্তর্জনীয়। তাই নতুন করে বিভিন্ন ক্ষেত্রে একে ব্যবহারের সম্ভাবনাকে দেখা দিয়েছে। পর্যবেক্ষক মহোদয়ের মতে সৈনিকের কাজ ছাড়াও গোয়েন্দাগিরির কাজে একে অত্যন্ত সাফল্যজনকভাবে ব্যবহার করা যাবে। মিডিয়াকাপকে কেন্দ্র করে উন্নয়নের ধারা যেভাবে এগিয়ে চলেছে তা থেকে বলা যায় চাঁ বা কফি পান ছাড়াও ইহতস্তা ভবিষ্যতে এর ব্যবহার ক্ষেত্রে অনেক বেড়ে যাবে।

এই কাপের নির্মাণ পৈন্যী অত্যন্ত বিচিত্র। কাপটি টীনাচার্ট দিয়ে তৈরি করা হয়েছে এর তলা হবে বিশেষ প্রকৃতির রাবারের তৈরি। যাকে চাইলে আলাদা করে রাখা যাবে। এই রাবারের তৈরি কাপের তলায় সমন্বিত অবস্থায় থাকবে হাতের সব ইলেকট্রনিক্স যা সামগ্রী। এই যন্ত্র সামগ্রী সমন্বিত কাপ ডিশ-ওয়ারারের ওপর রেখে কফি পান করা যাবে। পরম্বে এটি নষ্ট হবে না।

ফোকাস কমপিউটারাইজড বা ইলেকট্রনিক্স সামগ্রী সচল রাখার জন্য এতে বিশুদ্ধ সরবরাহের স্যেডনস্টা। এটিও এর ব্যতিক্রম নয়। তবে এতে বিশুদ্ধ ব্যাকআপ সিস্টেমের পরিবর্তে একটি ওয়্যারলেস এনার্জি রিজার্ভার সিস্টেম থাকবে যা বাইরে থেকে কাপটিতে সমন্বিত রিজার্ভারের ব্যাটারি সিস্টেম ক্রমাগত বৈদ্যুতিক-শক্তি সরবরাহ করবে। যদি কখনো এর ওয়্যারলেস এনার্জি রিজার্ভার সিস্টেমটি অকার্যকর হয়ে যায় তাহলে একে বিশেষভাবে নির্মিত পিরিটারের (প্লেট) ওপর ধলিয়ে রাখলে চার্জ হতে শুরু করবে। এই পিরিটার মিডিয়াকাপকে ১০ মিনিট রেখে চার্জ দিলে এটি একটানা ১০ ঘণ্টা সচল

থাকবে। এই কাপে যে ইলেকট্রনিক্স সেসিং প্রযুক্তি থাকবে তার কাজ হবে কাপটি কী কাজে ব্যবহার করা হবে এবং এজন্য কোন তাপ প্রয়োজন হবে তা নির্ধারণ করা। যেমন, কাপে কফি রাখা হলো। ব্যবহারকারীর অন্যমনস্কতার কারণে যদি কফি ঠাণ্ডা হওয়ার উপক্রম হয় তাহলে কী তাপমাত্রায় কফি গরম রাখতে হবে তা নির্ধারণ। এ সংক্রান্ত নির্দেশ যখন কাপটি জানতে চাইবে তখন সে ডাটা কোন সার্ভার বা ঐ কক্ষের মধ্যে রাখা কমপিউটারে মুহূর্তেই ওয়্যারলেসলী চলে যাবে ও পরশরের মধ্যে



যোগাযোগ সংযোগ গড়ে তুলবে। এরপর সার্ভার বা কমপিউটারের পাশে থাকা কেউ বলে দিলে কাপটি তাপ সে মাত্রায় গরম করবে। এতে চাঁ বা কফি সে তাপমাত্রা অনুযায়ী গরম হবে। তাছাড়া কফি কফি বা চাঁ না থাকলে বা শেষ হলে সেলে ব্যবহারকারীর নির্দেশ অনুযায়ী সে ডাটা পাশে রাখা কমপিউটারে পৌঁছে দিতে পারবে মিডিয়াকাপ।

একটি চাঁ বা কফি কাপের এই বিস্ময়কর ক্ষমতার কথা শোনার পর অনেকেইই বিস্ময়টি অধিভাষা মনে হওয়ার কথা। সে অর্থাৎ এ ক্ষেত্রে নেই। কারণ এমন সব প্রযুক্তির সমন্বয়ে এটি তৈরি করা হচ্ছে যার এতে যেসকল পরিবেশে নিঃসৃতক মালিগে নিতে পারে। এজন্য এতে RAUM (এক ধরনের ওয়্যারলেস কমিউনিকেশন প্রযুক্তি) সিস্টেম সমন্বিত করা হয়েছে। এটি আত্যারিক কমপিউটারি এবং কমিউনিকেশন সক্ষমতা সম্পন্ন হওয়ার মিডিয়াকাপ ছাড়াও হটক্রক এবং স্মার্টফোনস-এ ব্যবহার করা হয়। এই প্রযুক্তি মানুষের কোন

সহায়তা ছাড়াই ক্রমাগত চারপাশের পরিবেশ পরিষ্কৃতি বুকে নিয়ে দূরে কোথাও নিয়ন্ত্রণ কারকের সাথে এ সম্পর্কিত তথ্য-উপাত্ত নিজে থেকে ক্রমাগত পৌঁছে দিতে পারে এবং নির্দেশানুযায়ী কাজও করতে পারে। এই সিস্টেম ওয়্যারড এবং ওয়্যারলেস কিংবা উভয় গণ্যকালী সম্পন্ন হতে পারে। এতে লোকেশন সিস্টেম সমন্বিত থাকায় নিজে থেকেই বলে দিতে পারে কোথায় অবস্থান করছে। এছাড়া RAUM সিস্টেম প্রাসঙ্গিক কোন ডাটা: সূত্র এবং কমপিউটারে: বাস্তবিত হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার ছাড়াই একাধিক নেটওয়ার্ক এনভায়রনমেন্টে কাজ করা; এবং এটি বিভিন্ন ধরনের ও কাজের উপযুক্ত সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যারের সমন্বয়ে নির্মিত বিহার ট্রিক পিডিএ বা পিসি'র হতো কাজ করতে পারে। তাই সর্বশ্রেষ্ঠ গবেষণা এবং ডেভেলপকারীদের মতে মিডিয়াকাপ হচ্ছে RAUM সিস্টেমের একটি অংশ।

RAUM সিস্টেমের মধ্যে সাধারণত ৩ ধরনের প্রায়ুতিক বাস্তবায়ন করা হয়। এদের মধ্যে নেটওয়ার্ক সিস্টেমে বিএনসি, সিএনএ, আইআরডিএ ও আরএফ নেটওয়ার্ক বাউন্ডার ব্যবহার করার পূর্ণাঙ্গাঙ্গি রাখা এক একটী নেট (যেমন: মিডিয়াকাপ, সার্ভার, পিসি, পিডিএ ইত্যাদি) থেকে প্রাণ নির্গমন অন্য নেট সহজেই শেয়ার করার পর প্রসেস করে নেয় এবং নিজেদের মধ্যে যোগাযোগ করে; সংযোগ গড়ে তুলে কাজ করে।

মিডিয়াকাপ নিয়ে ইতোমধ্যে অনেক গবেষণাই হয়েছে। এই প্রযুক্তি নিয়ে কিছু উন্নয়নও হয়েছে। পর্যবেক্ষকের মতে অপাত্ত চাঁ বা কফি কাপে আছে কি-না, থাকবে কোন তাপমাত্রায় অবস্থান করছে, ব্যবহারকারীর চাইনা পূরণের লক্ষ্যে বাস্তবিত তাপের প্রয়োজন কি-না, থাকলে যেমন ইত্যাদি তথ্য-উপাত্ত এটি ক্রমাগত পলনেনে করবে পারবে এবং কাজও করতে পারবে। তবে এতে যেসব প্রযুক্তি সমন্বিত করা হয়েছে সেগুলোকে সম্পূর্ণ কার্যকর পদ্ধতি প্রদান সর্ব্বই হতে ডবিষ্যতে মিডিয়াকাপের সহায়তায় চায়ের টেবিলে ঘটমান ঘটনা: কথাবার্তা, চন্দ্রমাস ঘটনার ডিভিও ডিভি ইত্যাদি সমন্বিত কাজে ব্যবহার করা যাবে। অর্থাৎ তখনকার এক একটী মিডিয়াকাপের অর্থই অন্যতম তথ্য সমন্বিতের বাহকে পরিণত হবে। চায়ের কাপে ইলেকট্রনিক্স ও কমপিউটার সামগ্রী সমন্বিত করে যে মিডিয়াকাপের আশ্রয় ঘটবে একে যদি সহজভাবে করা যায় তাহলে এটি থেকেই অনেক দেশে যেকোন সমাজের ব্যবহারোপযোগিতা পাবে এ প্রত্যাশা সফটওয়্যার সবার এবং সে লক্ষ্যে কাজও চলে।

ফীডব্যাক: citizennews@rediffmail.com

Design Structure Diagram

Monoram Ashraf Ali

During 1980s computer people automatically turned to flowcharting, when a detail design notation was needed. Flowcharting is a highly graphical notation constrained by organizational, national and international conditions. A flowchart is a visual representation of an algorithm used in the planning, development and structuring of any algorithm for solving complex problems. Mathematically flow charts

iteration (repetition). Some high level language like Pascal and the like are based on the above constructs conventional flowchart does not. Flowchart does not map on to the Pascal and similar languages. To overcome the inadequacy language of flowcharting, other graphical notations have been developed in recent years that do provide the requisite mapping and Design Structure Diagram (DSD) is one of them.

Sequence: In figure 1 (a), we see how a sequence is expressed in accordance with normal flowcharting practice. The figure is self-explanatory; computer professionals can interpret it easily. The rules, which define the sequence in which the execution takes place, we shall refer to them as normal rules. Contrast this with figure 2, we have the same three blocks of processing steps: A, B and C. But now they are joined to a vertical line at N1, N2 and N3. These joints we shall refer to as nodes. One way of visualization it is to liken the flow of control to a wave advancing up a beach. It executes and falls back recedes before advancing and executing on another path. In this situation A, B and C maintain the same order of execution but in a different way.

during fall back.

In specifying sequence in a design structure diagram, both fall back rules and normal rules are acceptable provided that the 'latter' are used only for 'horizontal' connection. The combination of the rules is illustrated in figure-2(a) & (b)

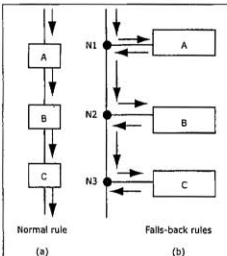


Figure-01: (a) Normal rule (b) Falls-back rules

are directed graphs. Formally a flowchart is a diagram consisting of symbol (boxes) and arrows (flow lines) connecting one symbol to another. The flowchart is usually regarded as having a serious defect. The defect relates to the nature of modern implementation languages. In program development these steps are sequence, selection (decision) and

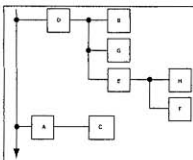


Figure-02(a): Design structure diagram expressing a sequence of processing block

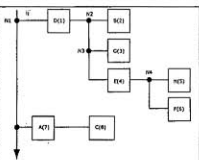


Figure-02(b): Design structure diagram with the order of execution of processing block indicated

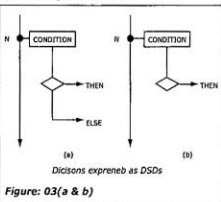


Figure: 03(a & b)

Decision and Selection: With traditional flowcharting, decision have always been associated with the diamond symbol (o)

In DSD, the tradition is maintained, although the relative size of the symbol is reduced figure 03 the design structure diagram equivalent at the IF construct. The condition to be tested is stated in a rectangular box and the alternative path emanates from the small diamond symbol underneath. After the execution of either the THEN or ELSE branch, controls falls back to the node N. The orientation is fixed and no transposition of the THEN and ELSE statement is allowed. Figure 3(b) shows the restricted version; no ELSE elements.

Problem will arise if there is repetition of many IF-THEN-ELSE figure 04. In such case, CASE construct is a logical development of IF symbolism and the general format are shown in figure 5. The name of the CASE variable is placed in a rectangular box and this leads down to a series of the familiar mini diamond symbols, one for each significant condition. Each condition is labeled on the left of the corresponding diamond and the appropriate actions are recorded on the right.

Repetition (iteration)
In normal programming development languages we consider three ways to express the fact that a certain action or group of actions to be

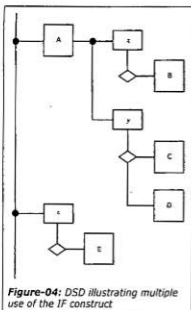


Figure-04: DSD illustrating multiple use of the IF construct

performed a number of times. These are (i) For (ii) While... End While and (iii) Repeat... Until.

The first the FOR construct, describes the repetition of actions for fixed number of times. It is used when the designer knows in advance the number of times. The general form of the constructions is as follows:

For variable {FROM start} TO {finish} [IN STEPS of value] DO actions to be repeatedly performed.

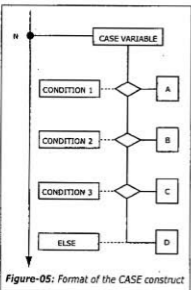


Figure-05: Format of the CASE construct

END FOR.

Now consider the following example. One thousand items of data are to be input, processed and placed in the logarray starting at index 100.

In this case the IN STEPS OF part of the construct may be omitted. The

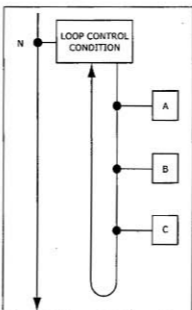


Figure-06: Format of the repetition

top-level design for the module is as follows:

1. FOR counter FROM 100 to 1099 DO
2. Input an item of data

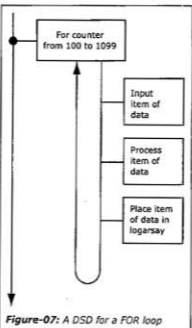


Figure-07: A DSD for a FOR loop

3. Process the item of data
4. Place the item of data in logarray
5. END ... FOR

With the expression of repetition constructs,



Figure-08:

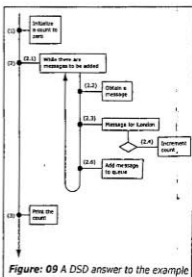


Figure: 09 A DSD answer to the example

design structure diagram notation breaks completely new ground. The three different varieties of repetition are (i) Repeat... Until, (ii) While... End While, (iii) FOR ... End for, these are all put by the use one new major loop symbol. The general form of the symbol is shown in figure 06.

The loop control condition is stated in the usual rectangular box.

The design expressed in DSD notation is shown in figure-07

A moderate amount of tidying up is necessary to make a detailed design expressed in DSD with a complete entity. This is achieved largely by means of further symbol, the designator. The symbol used is identical to the very familiar terminator symbol from conventional flowcharts that is a rectangle with rounded ends. However, it is put to more varied use. On occasion it is necessary to revert to normal language, by way of explanatory notes in order to convey the maximum of information to others. This is achieved by means of the following symbol shown in figure 08

In an example- A series of messages are to be added to a queue. Each message consists of a destination and a text. If a message for London then a count is incremented. Finally, the count is printed out. A DSD answer is shown in figure 09

Courtesy:

1. Software Engineering- Analysis and designs

C EASTALE and G DAVIES

2. Structured Programming Methods

NCC Education Limited, UK.

Note: The author is a USA trained engineer and a International Diploma holder in Computer Science of NCC of UK.

Hitachi and HP Offer Industry-first High-performance 300 Gigabyte Drives

Hitachi Global Storage Technologies (Hitachi GST) and HP (NYSE: HPQ) (Nasdaq: HPQ) on 29 September last announced availability of the industry's first storage and server solutions offering high-performance 300 gigabyte (GB) Fibre Channel and SCSI disk drive capacity. HP will offer the Hitachi Ultrastar 10K300 Fibre Channel drive in the HP StorageWorks Enterprise Virtual Array (EVA) and the Ultrastar 10K300 SCSI drive in industry-standard HP ProLiant servers and the HP StorageWorks Modular Smart Array (MSA) family. The Ultrastar 10K300 offers a valuable combination of capacity, reliability and ease of integration.

"HP and Hitachi share an innovative spirit and customer-focused approach to doing business that underpins our ongoing relationship and enables us to deliver these types of breakthrough product offerings," said Fumio Kugiya, general manager, Server Business Unit, Hitachi Global Storage Technologies.

With the new 300 GB Fibre Channel drives, HP doubles the high-performance data storage capability of the midrange HP StorageWorks EVA to a raw capacity of 70 terabytes. With the massively expanded capacity of the EVA family, customers can continue to benefit from the system's ease-of-management as more information is digitized and retained.

The Hitachi Ultrastar 10K300 is built on a proven drive design with demonstrated enterprise class reliability and product quality. The new 3.5-inch drives satisfy the requirements of mission-critical storage applications such as online transaction processing, data analysis and media streaming. The Ultrastar 10K300 features capacities of 73, 147 and 300GB and a 10,000 RPM rotational speed. ■

COMPUTER ASSOCIATES PARTNERS WITH INGRAM MICRO

Computer Associates International, announced a tie-up with Ingram Micro Components Asia Pte Ltd, (Ingram Micro). On September 13 last, for the distribution of wide range of CA products in the SAARC region including Sri Lanka, Bangladesh, Nepal, Bhutan, Pakistan and Maldives. As per the agreement, Ingram Micro would market a range of products under the Unicenter, BrightStor, eTrust and AllFusion brands in the potentially growing market in these regions.



Pravir Arora delivering his speech

"Ingram's success in delivering effective solutions, combined with their strong logistics and infrastructure, will be invaluable in positioning CA products to this rapidly growing market," said Pravir Arora, Director Marketing and Head Channels for India and SAARC, on the tie-up. "We look forward to working with Ingram

Micro as we continue to extend CA's channel leadership in new market territories."

Ingram Micro will leverage CA technology through their business partners to provide corporate customers in Bangladesh with advanced, highly manageable and reliable business systems. For CA, this association would mean benefiting from the extensive network of Business Partners that Ingram Micro has so carefully developed over the years. ■

TVS Electronics launches its products in Bangladesh

TVS Electronics Limited (TVS-E), the largest computer peripherals company and one of the top IT brands in India has chosen recently to establish its market base in Bangladesh.

TVS-E, a pioneer in hardware design and manufacturing in India with over a decade of experience, is launching its flagship Dot Matrix printers keyboards in the Bangladesh market and expand its product portfolio over time.

Speaking on the occasion, S. Swaminathan, President-International Market Development, TVS-E, said, "We are participating in the various IT Initiatives in Bangladesh for enhancing the benefits of usage of IT. We have appointed Ingram Micro to distribute our products in Bangladesh. Ingram Micro is the world's largest distributor and a leading sales, marketing and logistics company in the IT arena."

According to P. Gopal Rao, Regional Manager in charge of Bangladesh, TVS-E they are establishing their

channel network with reputed partners for Sales and Support. The Business Partners who have joined TVS-E so far include Daffodil Computers, Information Solutions and NCLL Systems. Dolphin Computers has been appointed as Redistribution Partner for printers & keyboards. The service support would be administered by Authorised Support Partner, Daffodil Computers. With this Sales and Service network they are looking for accelerated growth in business in the Channel, Corporates including Banks and Government. ■



S. Swaminathan delivering his speech

INGRAM MICRO TO ACQUIRE TECH PACIFIC

In a move to strengthen the company's position significantly in the growing Asia Pacific region, Ingram Micro Inc. (NYSE: IM) on September 26 announced the signing of a definitive agreement to acquire Tech Pacific, one of the region's largest technology distributors, for Australian \$700 million (approximately U.S. \$493 million) in cash, which includes the assumption of debt. The transaction is expected to be accretive to Ingram Micro's 2005 earnings (excluding integration costs) and close by the end of 2004, subject to customary closing conditions. Tech Pacific, established in 1981, with principal operations in Sydney, generated Australian \$3.1 billion in revenues and operating margins of approximately 2 percent of revenues for the 2003 fiscal year, based on Australian generally accepted accounting principles. The privately-held company employs approximately 1,800 people and operates 15 distribution centers in Australia, New Zealand, India, Hong Kong, Malaysia, Singapore and Thailand. It serves more than 25,000 resellers and 75 vendors with a portfolio of more than 10,000 products. ■

সফটওয়্যারের কারুকাজ

উইন্ডোজের কিছু টিপস

দ্রুতগতিতে উইন্ডোজ শাটডাউন করা

অনেকের কমপিউটার শাটডাউনের জন্য প্রচুর সময় নেয়। প্রতিবার উইন্ডোজ শাটডাউনের সময় জার্মানাল মেমরিকে ক্লিয়ার করে। সরলত এ কারণেই শাটডাউনের জন্য প্রচুর সময় নেয়। নিচের ধাপগুলো সম্পন্ন করে এ সময় যথেষ্ট মাত্রায় কমিয়ে আনা যায়।

- * Start->Run->এ ক্লিক করুন।
- * এখানে gpedit.msc টাইপ করে এন্টার চাপুন।
- * Computer configuration->Windows settings->Security Settings->Local Policies->Security Options-এ নেভিগেট করুন।

১. ডান দিকের প্যানেল জুল ডাউন করতে থাকুন। ফলস্বরূপ পৃষ্ঠা না Shutdown দেখায়।
 * জার্মানাল মেমরির পেজ ফাইলটি পরিষ্কার করুন। যদি অপশনটি এনাবল থাকে তাহলে, সেখানে ডাবল ক্লিক করুন। এরপর Disabled সিলেক্ট করে OK-তে ক্লিক করুন।

পার্সোনাল ক্রীম সেভার তৈরি

ধরুন, আপনার কিছু ছবি রয়েছে যেগুলো কমপিউটারের ক্রীম সেভার হিসেবে ব্যবহার করতে চাচ্ছেন। অবশ্য এ ছবিগুলোর মধ্য থেকে বিশেষ কোন ছবিকে ওভারল্যাপেয়ার হিসেবে ব্যবহার করছেন। এ ছবিগুলোকে ক্রীম সেভার হিসেবে ব্যবহার করার জন্য একটি নাইট শো প্রোজেক্টরন তৈরি করে নিচে বর্ণিত ধাপগুলো অনুসরণ করুন:

- * ডেস্কটপের যেকোন বালি জায়গার রাইট ক্লিক করে পরবর্তীতে মেনু থেকে Properties-এ ক্লিক করুন।
- * Screensaver ট্যাবে ক্লিক করুন।
- * ক্রীম সেভার লিষ্ট থেকে My Pictures Slide show সিলেক্ট করুন।
- * যেকোন ধরনের এডজাস্টমেন্ট যেমন কতোবার এবং কতক্ষণ পর পর ছবিগুলো

পরিবর্তিত হবে, ছবির সাইজ কেমন হবে এবং ছবিগুলোতে ট্রানজিশন ইফেক্ট থাকবে কি-না ইত্যাদি সেট করার জন্য settings-এ ক্লিক করে OK-তে ক্লিক করুন।

* এভাবে আপনার পার্সোনাল ফোল্ডারে রাখিত ছবিগুলোকে কাস্টমাইজ ক্রীম সেভার হিসেবে ব্যবহার করতে পারবেন।

স্টার্টআপ আইটেম কনফিগার করা

অনেকেরই অভিযোগ তাদের কমপিউটার স্টার্টআপ হতে প্রচুর সময় নেয়। এর কারণ উইন্ডোজ স্টার্টআপের সময় প্রচুর প্রোগ্রাম গোল্ড করে। নিম্নলিখিত উপায়ে উইন্ডোজের প্রোগ্রাম লোডিকে সীমিত করে স্টার্টআপের সময় অনেকটা কমানো যায়।

- * Start->Run->এ ক্লিক করে সার্ভিসে গুপন করার জন্য msconfig টাইপ করুন।
- * Startup ট্যাবে ক্লিক করলে এ পেকশনে মূলত উইন্ডোজ স্টার্টআপের সময় যেসব আইটেম গোল্ড করে তার লিষ্ট প্রদর্শন করে।
- * যেসব প্রোগ্রাম দরকার নেই, সেগুলো খান চেক করে Apply-তে ক্লিক করুন।
- * এবার কমপিউটার রিস্টার্ট করুন।

ডানজিম-উল-হক
ইকটম, ঢাকা।

কমান্ডের মাধ্যমে দ্রুত প্রোগ্রামে এক্সেস

স্টার্ট মেনুর রান ডায়ালগ বক্স থেকে বেশ কিছু প্রোগ্রাম ও ইউটিলিটিতে কমান্ডের মাধ্যমে দ্রুত এক্সেস করা যায়। এসব প্রোগ্রামে দ্রুত কমান্ডের মাধ্যমে এক্সেস করার জন্য প্রথমে Start->Run->এ ক্লিক করতে হয়। এরপর যিহেতে কমান্ড টাইপ করে এন্টার প্রেস করতে হয়। নিচে কমান্ডের মাধ্যমে যেসব ইউটিলিটিতে এক্সেস করা যায় সেসব কমান্ড এ প্রোগ্রামের নাম দেয়া হলো-

কমান্ড	ইউটিলিটি
Control	কন্ট্রোল প্যানেল
Control Folders	ফোল্ডার অন্বেষণ
Control user password	ইউজার একাউন্ট
Control user password2	এডভান্সড ইউজার একাউন্ট
Control desktop	ডেস্কটপ প্রোগ্রাম ডিসপ্লি করতে
Control Printers	প্রিন্টার ও ফায়ার
Control Mouse	মাউস প্রোগ্রাম
Control Keyboard	কীবোর্ড প্রোগ্রাম
Control Networkconnections	নেটওয়ার্ক কানেকশন
Control Color	ডিসপ্লি প্রোগ্রাম/ক্রীম সেভার
Control date/time	ডেট ও টাইম প্রোগ্রাম
Control Schedules	সিডি টাচ মেকাপার্ট
Control adminitools	এডমিনিস্ট্রিট্রিট টুলস
Control telephony	ফোন ও ফোন অপন
Control fonts	ফন্ট মেকাপার
Control international	রিজিওন্যাল ও ল্যান্ডস্কেজ

ই-মেইল আইকনের মাধ্যমে দ্রুতগতিতে ই-মেইল করা

ডেস্কটপ খুব সহজে মেইল আইকন তৈরি করা যায় এবং এই আইকনে ডাবল ক্লিক করে ই-মেইল কম্পোজ করে জা সেভ করা যায়। এক্ষেত্রে আউটলুক এক্সপ্রেস ওপেন করার দরকার হয় না। নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করে সদা প্রস্তুত মেইল আইকন তৈরি করা যায়।

- * ডেস্কটপের বালি জায়গার রাইট ক্লিক করুন।
- * New->Shortcut নিশ্চয়ই ক্লিক করুন।
- * আইটেম সিলেকশনের জন্য লোকেশন স্পেসিফি mailto টাইপ করুন।
- * Next-এ ক্লিক করে আইকনের জন্য একটি নাম দিন। যেমন, 'My Mail'।
- * Finish-এ ক্লিক করুন।

রিদওয়ান মোহম্মদ আলী
মিরপুর, ঢাকা।

* আউটলুক এক্সপ্রেসে একাউন্ট তৈরির

নিয়ম: ই-মেইল লেনদেনের জন্য মাইক্রোসফট আউটলুক এক্সপ্রেস বেশ জনপ্রিয় সফটওয়্যার। এই আউটলুক এক্সপ্রেসে ক্রীডাবে একাউন্ট মূলতঃ হয় তা দেয়া হলো:

- Tools মেনু থেকে Account-এ ক্লিক করুন।
- ইন্টারড ডায়ালগ বক্স থেকে ADD->Mail-এ ক্লিক করুন।
- Display Name-এ নিজের নাম দিয়ে Next-এ ক্লিক করে তারপর Address-এ নিজের ই-মেইল এক্সেস লিখে Next-এ ক্লিক করুন।

- এরপর pop3 incoming server ও SMTP outgoing server-এ আপনার আইক্রোপ্লি এন্ডর তথ্যগুলো লিখে Next-এ ক্লিক করুন।

- এখন Account Name ও Password, ঘর দুটি পূরণ করে Remember Password অপশনে টিক চিহ্ন দিয়ে Next-এবং Finish বাটন দুটি ক্লিক করুন। এবার ইন্টারনেটে সংশ্লিষ্ট অবস্থায় Tools->Send and Receive (ctrl+m) ক্লিক করলেই আপনার মেইল চেক হয়ে যাবে।

* ইন্টারনেট থেকে ফ্রী এসএমএস: মোবাইল ফোনে শর্ট মেসেজ সার্ভিস: বা এসএমএস এখন খুবই জনপ্রিয়। ইন্টারনেটে এমন অনেক ওয়েবসাইট আছে। যেখান থেকে ফ্রী এসএমএস পাঠানো সম্ভব। যেমন একটি জনপ্রিয় ওয়েবসাইট হচ্ছে www.sms.nc. এই সাইটে লগ-ইন করে পেজের মাধ্যমেই কোনো নম্বর ও মেসেজ লেখার জন্য দুটি টেক্সট বক্স দেখা যাবে। এই বক্স দুটি পূরণ করে নিচের Send Sms বাটনে ক্লিক করুন। এতে নতুন একটি signap পেজ আসবে। এই সাইন আপের শেষ পর্যায়ে মোবাইল ফোন চালু রাখতে বলা হবে ও মোবাইল ফোনে sms হিসেবে Activation code পাওনা যাবে। তবে দুঃখজনক ব্যাপার হলো এটা শুধু গ্রামীণ ফোনের ক্ষেত্রেই সম্ভব। এই Activation code জায়গা মডেল লিখে submit করলেই কাজ শেষ। এরপর প্রতিবার Account-এ sign in করে যখন ইচ্ছে sms পাঠানো সম্ভব।

অসিফ হোসেন
আমিরপুর, ঢাকা।

কারুকাজ বিভাগে লেখা অন্যান্য

কারুকাজ বিভাগের জন্য প্রোগ্রাম, সফটওয়্যার টিপস আহ্বান করা হচ্ছে। লেখা এক কলামের মধ্যে হলে ভাল হয়। সফট কপিং প্রোগ্রামের সোর্স কোডের হার্ড কপি প্রতি বছরে ২৫ ডলারের মধ্যে প্রদত্ত হবে।
 সেরা ৩টি প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখককে যথাক্রমে ১,০০০ টাকা, ৫০০ টাকা ও ৭০০ টাকা পুরস্কার দেয়া হবে। এ ছাড়াও প্রোগ্রাম/টিপস মানসম্মত বিবেচনায় হলে, তাৎক্ষণিক করে প্রকাশিত হারে সম্মানী দেয়া হয়।
 প্রোগ্রাম/টিপস-এর লেখকদের নাম কমপিউটার জগৎ-এর বিশিষ্ট কমপিউটার সিনিয়র অফিস থেকে জানা যাবে।
 পুরস্কার কমপিউটার জগৎ-এর বিশিষ্ট কমপিউটার সিনিয়র অফিস থেকে সরাসরি করতে হবে।
 * সফটওয়্যার/টিপস-এর জন্য ১৯, ২২ এবং ৩১ তারিখ অবধি কার্যকর থাকবে।
 * লেখকদের নামসহ ফাইলটি আনুষঙ্গিক-উল-হক, রিডওয়ান মোহম্মদ আলী ও অসিফ হোসেন।

ওয়েব ভূবন

সিফাত শাহরিয়ার

ড্রাইভার গাইড

যারা কম্পিউটার ব্যবহার করেন তাদের অনেকই হয়তো ড্রাইভার সম্পর্কিত সমস্যায় ভুগছেন বা ভুগছেন। বিশেষ করে যারা পুরানো মডেলের কম্পিউটার অপারেটিং ব্যবহার করেন তাদের ক্ষেত্রে এই সমস্যা অনেক বেশি দেখা

বহুরে ওয়েবসাইটটিতে অ্যাক্সেস করেছে কয়েক মিলিয়ন ইউজারনেট ব্যবহারকারী। আর এসেই সহযোগিতায় ড্রাইভার গাইড ওয়েবসাইট গড়ে তুলেছে লক্ষাধিক ড্রাইভার ফাইল সংগ্রহিত এক বিশাল ডাটাবেজ আর্কাইভ। এই সাইটে পাওয়া যাবে উইন্ডোজ, ম্যাক, ইউনিক্স, লিনাক্স ইত্যাদি অপারেটিং সিস্টেম ছাড়াও অন্যান্য প্রসিডিউর উপযোগী ড্রাইভার ফাইল। অর্থ

হবে। এর মেম্বর হওয়াও এমন কোন কঠিন কাজ নয় এবং সম্পূর্ণ বিনামূল্যেই মেম্বর হওয়া যায়। এজন্য দরকার শুধু একটি সক্রিয় ই-মেইল একাউন্ট। এই ই-মেইল একাউন্টেই অ্যাক্সেসটি হবে ড্রাইভার গাইড ওয়েবসাইটে আপনার Login ID. রেজিস্ট্রেশন প্রক্রিয়া সম্পন্ন হবার পর ওয়েবসাইট থেকে আপনার ই-মেইল একাউন্টে একটি মেইল পাঠানো হবে যেখানে একটি লিঙ্ক দেয়া থাকবে। ই-মেইল চেক করে সেখান থেকে লিঙ্কটিতে ক্লিক করলেই ড্রাইভার গাইড ওয়েবসাইটে আপনার একাউন্ট এন্ট্রিতে হয়ে যাবে।

ড্রাইভার গাইড ওয়েবসাইটটিতে প্রতিটি ড্রাইভার সর্বকমে তার ব্যবহারকারীদের মতামতও দেয়া থাকে। ফলে ড্রাইভারটি কী ধরনের কাজ করবে সে সম্বন্ধে একটি পূর্ব ধারণা পাওয়া যায়। এ ওয়েবসাইটটি থেকে Driver Guide Toolkit নামে একটি সফটওয়্যারও ডাউনলোড করা যাবে, যেটি কোন ড্রাইভার ফাইল খুঁজে বের করতে সাহায্য করবে। আর কোন ড্রাইভার ফাইল খুঁজে না পেলে সেটির জন্য অনুরোধ করার সুযোগও রাখা হয়েছে এই সাইটে। তবে জাগ্রত একবারেই খারাপ না হলে সেরকম কিছু কাউন্সেল করতে হবে না। আশা করা যায় ইউজারনেট জগতের সবচেয়ে বড় ড্রাইভার ফাইলসে ডাটাবেজ আর্কাইভ থেকে প্রয়োজনীয় ড্রাইভারটি আপনি ট্রাকই খুঁজে পাবেন।

Address: www.driverguide.com

DriverGuide.com
Your guide to finding device drivers

CLICK HERE for FREE information Technology publication subscriptions.

Welcome to The Driver Guide!
To use this service, please follow these steps:

1. Submit this form
2. Click back to join The Driver Guide - it's FREE!
3. When you receive your membership info, click on the [membership link](#)
4. Once you are logged in, follow the instructions for finding drivers.

About The Driver Guide
Let's face it, finding the right driver file can be a tedious, time-consuming effort.

As Seen On

Health Discussion Site
Discussions now in progress!

Sponsored Links

যায়। অর্থ এ সমস্যা থেকে সহজেই মুক্তি নিতে পারে Driver Guide নামক ওয়েবসাইটটি। ১৯৯৭ সালে যাত্রা শুরু করার পর গত কয়েক

মডেল নম্বর। আর তা বৈশিষ্ট্যগত সময়ে ডিভাইসের গারেই লেখা থাকে। অবশ্য তার আগে আপনাকে ওয়েবসাইটটির মেম্বর হতে

ওয়েব বাংলাদেশ

বাংলাদেশী ওয়েব পোর্টালের সংখ্যা বনোয়েৎ কম নয়। এদের মধ্যে অন্যতম একটি হলো ওয়েব বাংলাদেশ। বেশ সমৃদ্ধ এই ওয়েবসাইটে আছে প্রচুর বাংলাদেশী ওয়েবসাইটের লিঙ্ক। এর ১২টি বিভাগে পাওয়া যাবে কয়েক শত ওয়েবসাইটের লিঙ্ক, যার বেশিরভাগই হলো বাংলাদেশী। বিশেষ করে এর Computer & Internet, Business & Finance, Education, Entertainment, Family & Relationships ইত্যাদি সেকশনগুলো বেশ সমৃদ্ধ। এছাড়াও আলদাতাবে আছে আরো কিছু শাখা যেমন, Features, Favourites, Info Center, Most Popular, Entertainment, Business, Channels ইত্যাদি। এর সার্চ ইঞ্জিনটিও বেশ কার্যকর। এর মাধ্যমে শুধু বাংলাদেশী ওয়েবসাইটগুলোর মধ্যে সার্চ করার সুবিধা পাওয়া যায়। পাশাপাশি সম্পূর্ণ ওয়েব জগত সার্চ করার সুবিধাও রাখা আছে এখানে। এই ওয়েবসাইটের আরেকটি উল্লেখযোগ্য ব্যাপার হলো এর ফ্রী-ই-মেইল সার্ভিস। এখানে বিনামূল্যে একাউন্ট খোলায় পাশাপাশি নামমাত্র ধরতে খুলতে পারবেন

অপেক্ষাকৃত বেশি স্টোরেজের মেইল একাউন্ট।
ফ্রী ই-মেইল একাউন্ট সার্ভিসে প্রতি সদস্য পাবেন ৬ মে.বা. স্টোরেজ সুবিধা। এছাড়া আরো কিছু আকর্ষণীয় বিচার আছে এই সাইটে।
এর Newspaper Magazine সেকশনে পাওয়া যাবে দেশের নামকরা সব সৈনিক ও সাংবাদিক পত্রিকার সরাসরি লিঙ্ক। তাছাড়াও পাবেন জনপ্রিয় সব ওয়েবসাইট যেমন: Deshigoetsing, Deshlove-এদের সরাসরি লিঙ্ক। সাইটটির Photogallery-তে স্বাভাবিকভাবে আপনার ছবি। Weather সেকশনে জানতে পারবেন বাংলাদেশের বিভিন্ন জেলার

আবহাওয়ার বরষ। Yellow Pages শাখার বর্ণানুযায়ী বিভিন্ন বিঘয় সম্বন্ধে সহজেই খোঁজ নেয়া যাবে। আর এর Cool links সেকশনটিতে পাওয়া যাবে News, Business, ISP, Bank, Company, Education, Entertainment Chat, MP3 ইত্যাদি বিভিন্ন বিষয়-সম্পর্কিত লিঙ্ক। মেটো কথা প্রয়োজনীয় প্রায় সব ওয়েবসাইটের সরাসরি লিঙ্ক পাওয়া যাবে এখানে। যারা এখানে এই সাইটে ভ্রমণ করেননি তাদের প্রতি হইলো সাইটটি ঘুরে দেখার আমন্ত্রণ।

Address: www.webbangladesh.com

WebBangladesh.com
Search Page of Bangladesh

Search Page of Bangladesh

Search

Home

News

Business

Education

Entertainment

Chat

MP3

Weather

Links

Help

Privacy Policy

Terms of Use

Contact Us

আইবল দিয়ে ভিডিও চ্যাটিং

মো: ওমর ফয়সাল

আমরা সাধারণত ইয়াহু মেসেঞ্জার দিয়ে ভিডিও চ্যাট করি। এ ধরনের চ্যাটিংয়ের জন্য ইয়াহু ছাড়াও বেশ কিছু মজার মেসেঞ্জার সফটওয়্যার রয়েছে। আইবল সেরকম একটি সফটওয়্যার। এতে অতি সহজে ভিডিও, ভয়েস ও টেক্সট চ্যাটিংয়ের সুবিধা রয়েছে। আইবল কানাডা নির্ভর প্রতিষ্ঠান হলেও এ প্রতিষ্ঠানে



প্রধান কারিগরি নিবন্ধি হিসেবে বাংলাদেশি ড. শাহাদাত খান কর্মরত আছেন, এ তথ্যটি জানিয়েছেন ড. কায়াকোবাব। আইবল ভিডিও চ্যাট সার্ভার দিয়ে ভিডিও মেসেজ, ফাইল সেমেন্স, পার্সোনাল প্রোফাইল চেক, ব্যবহারকারীর ইচ্ছেমতো আলাদা চ্যাট রুম তৈরি ইত্যাদি কাজ করা যায়। আইবল চ্যাট সার্ভার ব্যবহার করতে হলে ইয়াহুর মতো আইবল সফটওয়্যারটি কমপিউটারে সেটআপ ও আইবলের রেজিস্ট্রেশন দেখার হতে হবে। আইবল সফটওয়্যারটি www.eyeballchat.com থেকে ফ্রী ডাউনলোড করা যাবে ও একই সাইটে রেজিস্ট্রেশন করতে হবে। তবে রেজিস্ট্রেশনের জন্য কোন ফী দিতে হবে না। আপনি রেজিস্ট্রেশনে যে নিকনেম ও পাসওয়ার্ড দেবেন, এটিই পরবর্তীতে আইবল ভিডিও চ্যাট সার্ভারে লগইন (কানেকশন) করতে লাগবে।

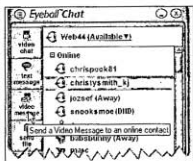
আইবল ডাউনলোড ও সেটআপ করা

আইবল ডাউনলোড করার জন্য www.eyeballchat.com-এর হোম সাইটে ক্লিক পড়ুন। সেখানে Eyeball Free Download লেখা দেখতে পাবেন। এতে ক্লিক করলে অন্য একটি পেজ ওপেন হবে। এখানে উল্লেখ্য, অন্য-না-ইমেইল ডাউনলোড করা অবস্থায়ই রেজিস্ট্রেশন ফর্ম আসবে, সেটা পূরণ করুন। তবে country'র ড্রপ ডাউনলিস্টে বাংলাদেশের নাম নাই। অন্য যে কোন কাউন্ট্রি সিলেক্ট করলেই হবে। একইভাবে স্টেটও সিলেক্ট করে দিন। Nick Name দেয়ার সময় সরাসরি হলেই নাম দিলে নাও নিতে পারে। সেক্ষেত্র নামের সাথে কোন বিশেষ চিহ্ন, সংখ্যা বা কোনকিছুর নাম লিখতে পারেন। পাসওয়ার্ড ৪ থেকে ৮ ক্যারেক্টারের মধ্যে

দিতে হবে। নিকনেম ও পাসওয়ার্ড মনে রাখতে হবে। প্রয়োজনমতো ভাইরিতে নেট করে রাখতে পারেন। আরেকটি বিষয় মনে রাখবেন, আপনি রেজিস্ট্রেশনের সময় যে তথ্য দেবেন, পরবর্তীতে চ্যাট করার সময় কেউ যদি আপনার প্রোফাইলে ক্লিক করে, তবে সে আপনার সোয়া তথ্য দেখতে পাবে। রেজিস্ট্রেশন শেষ হলে সাবমিট করুন, আর সেই সাথে আইবল সফটওয়্যারটি আপনার কমপিউটারে লোড হতে থাকবে, ব্রাউজ করে নির্দিষ্ট ড্রাইভ ও ফোল্ডারে চিনিয়ে দিন। Next করতে থাকুন। ডাউনলোড ও রেজিস্ট্রেশন করা শেষ হলে আপনি মেসেজ দেখতে পাবেন।

আপনি যে ড্রাইভে বা ফোল্ডারে আইবলটি ডাউনলোড করে রেখেছেন সেখান থেকে সেটআপ করুন।

সেটআপ শেষ হলে, কমপিউটারের ডেস্কটপে আইবলের লগোসহ একটি আইবল



দেখতে পাবেন, প্রোগ্রাম মেনুতেও দেখা যাবে।

আইবল দিয়ে ধাপে ধাপে ভিডিও চ্যাট করা

আইবল দিয়ে ভিডিও চ্যাট তল করার আগে ইন্টারনেট কানেক্টে হোন। ওয়েব ক্যামেরা অন করুন ও ডেফোল্ট যথাযথভাবে সেট করুন। ডেস্কটপ বা Start মেনু থেকে আইবল ভিডিও সার্ভারটি চাছু করুন। নিকনেম পাসওয়ার্ড চাইলে তা পূরণ করে ok করুন।

Eyeball Chat নামে একটি ছোট উইন্ডো ওপেন হবে, এর ডানপাশের ঘরে Online ও Offline লেখা দেখতে পাবেন। Online এ ক্লিক করুন, বামপাশের Chat rooms-এ ক্লিক করলে Eyeball Chat Rooms Categories ওপেন হবে।

Categories থেকে যেকোন একটিতে পছন্দমত ক্লিক করলে ডানপাশে Categories-এর বেশ কয়েকটি রুমের তালিকা দেখতে পাবেন। যেকোন একটিতে ডাবল ক্লিক করে, চ্যাট রুমে এন্ট্রেন্স করুন।

চ্যাট সার্ভারের বামপাশের Members লিস্টে অন্যদের সাথে আপনার Nick-Name দেখতে পাবেন।

Members-এর ঘর থেকে যার সাথে ভিডিও চ্যাট করতে ইচ্ছুক, সে নামের উপর রাইট ক্লিক

করুন। স্নাত-আটটি অপশন দেখা যাবে। সরাসরি ভিডিও চ্যাট করতে চাইলে Video Chat-এ ক্লিক করুন।

যাকে ভিডিও চ্যাট করার জন্য রিকোয়েস্ট করেছেন, তিনি সম্মতি দিলে Your Request accept, Please wait for connecting এই টাইপের মেসেজ দেখতে পাবেন। কিছুকণ অপেক্ষা করুন।

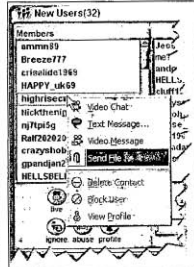
Connection হবার পর Video Source নামে একটি উইন্ডো ওপেন হতে পারে। সেখান থেকে Dual Mode Camera Plus সিলেক্ট করুন। Apply-তে ক্লিক করে ok করুন।

আপনার ছবির ভিডিও উইন্ডোটি ডেস্কটপে মিনিমাইজ করা থাকলে সচল করুন। আপনার সাথে যিনি চ্যাট করতে সম্মত হয়েছেন তার ভিডিও আরেকটি ছোট উইন্ডোতে দেখা যাবে। উইন্ডোর নিচে তার নিকনেমও দেখতে পাবেন।

এখন দু'জনের ক্যামেরা ও ভিডিও উইন্ডো সচল থাকলে পরস্পরকে সরাসরি দেখতে পারেন। হেডফোন দিয়ে কথা বলুন আর ভিডিও উইন্ডোতে মুক্তি খুঁবি দেখুন।

পরস্পরের ভিডিওতে চেহারা দেখার সাথে সাথে স্ট্রেক্স চ্যাটিং বা ভয়েস চ্যাটিং চলিয়ে যেতে পারুন। একে বাদ দিয়ে অন্যজনের সাথে চ্যাট করতে চাইলে এর ভিডিও চ্যাটিং উইন্ডোটি ক্লোজ করে দেন, একটি মেসেজ আসলে ok বাটনে ক্লিক করুন।

এবার Members Room থেকে পছন্দমত অন্য আরেকজনকে ভিডিও চ্যাট করতে চাইলে



তার নামের উপর রাইট ক্লিক করে Video Chat-এ আমন্ত্রণ জানান।

চ্যাট করার সময় কোন মেম্বারের প্রোফাইল জানতে চাইলে মেম্বারের নাম সিলেক্ট করে চ্যাট (যেকি অংশ ৬৪ পৃষ্ঠায়) ▶

স্মার্ট ওয়েব পেজের লক্ষ্যে জাভাস্ক্রিপ্ট

রিপন চক্রবর্গী

জাভাস্ক্রিপ্ট ইন্টারনেটে সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজ। ওয়েব পেজের ইন্টার্যাকশন বাড়ানোর জন্য জাভাস্ক্রিপ্ট সবচেয়ে ভালো স্ক্রিপ্টিং ল্যাঙ্গুয়েজ। জাভাস্ক্রিপ্ট প্রোগ্রাম করার একটা ভাল দিক হলো, এর জন্য উল্লেখযোগ্য কোন টুলের দরকার হয় না। সোটপ্যাডের মতো যে কোন একটা টেক্সট এডিটর হলেই যথেষ্ট। জাভাস্ক্রিপ্ট নোটবুকের তৈরি। শুরুতে জাভাস্ক্রিপ্টের নাম ছিল লাইভস্ক্রিপ্ট। পরে ১৯৯৫ সালে এর নাম জাভাস্ক্রিপ্ট করা হয়। একটা সহজ জাভাস্ক্রিপ্টের উদাহরণ নিচে দেয়া হলো-

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>First Java Script</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<CENTER>
<H1>My First Java Script</H1>
</CENTER>
<P>
<script language="javascript">
document.write("Hello World!")
</SCRIPT>
</BODY>
</HTML>
```

উপরের কোডে <SCRIPT> </SCRIPT> এর মাঝের কোডটুকো জাভাস্ক্রিপ্টের কোড।

কোন জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করবেন

জাভাস্ক্রিপ্ট কী ব্যবহার করা যায়। প্রধান সব ব্রাউজার জাভাস্ক্রিপ্ট সাপোর্ট করে। এইচটিএমএল-এর মতো জাভাস্ক্রিপ্টও পুরনোপুরি টেক্সট। তাই লোড হতে খুব কম সময় নেয়। জাভাস্ক্রিপ্ট রান করার জন্য আপনাকে কোনো এক্সিকিউশনের দরকার হয় না। এ ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার করে ওয়েব পেজের বেশ কিছু গুরুত্বপূর্ণ কাজ খুব সহজে করা যায়। যেমন: কোন একটা ফর্মের সঠিক ভাটা ইনপুট হচ্ছে কিনা, মাউসের বিভিন্ন ক্রমের হাফেই এবং পপ আপ উইন্ডো ইত্যাদি। এ স্ক্রিপ্ট ও সি,এস,এস (স্ক্রিপ্টলিঙ্গুইস্টাইল শীট) এক সাথে ব্যবহার করে ডাইনামিক এইচটিএমএল তৈরি করা হয়।

জাভা ও জাভাস্ক্রিপ্টের পার্থক্য

অনেকে জাভাস্ক্রিপ্টকে জাভা মনে করেন, যদিও এদের মাঝে কিছু মিল আছে। কিন্তু, সত্যিকার অর্থে এদের ভিত্তি পুরোপুরি আলাদা। জাভাস্ক্রিপ্ট উদ্ভাবন করেছে নেটস্কেপ। আর জাভা উদ্ভাবন করেছে সান মাইক্রোসিস্টেম। জাভার মতো জাভাস্ক্রিপ্ট এককভাবে বড় কোন প্রোগ্রামিং করার জন্য তৈরি হয়নি। জাভাস্ক্রিপ্ট মূলত ওয়েব পেজের আকর্ষণীয়তা বাড়ানোর জন্যে তৈরি করা হয়েছে।

কোথায় জাভাস্ক্রিপ্টের কোড লিখবেন

<script> </script> ট্যাগ ব্যবহার করে এইচটিএমএল-এর মধ্যে ব্যবহার করা যায়।

জাভাস্ক্রিপ্ট হেড ও বডি দুই সেকশনেই ব্যবহার করা যায়। যেমন-

```
<html>
<head>
<script language="javascript">
some statements
</script>
</head>
<body>
<script language="javascript">
some statements
</script>
</body>
</html>
```

যদি একই জাভাস্ক্রিপ্ট একাধিক ওয়েব পেজে ব্যবহার করতে হয় তাহলে, এক্সটার্নাল জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করা ই ভালো। এর মাধ্যমে এক পেজের কোড অনেক পেজে ব্যবহার করা যায়। .js ব্যবহার করে এক্সটার্নাল জাভাস্ক্রিপ্টের পেজ সেভ করতে হয়। যে পেজে জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করবেন, সে পেজ থেকে জাভাস্ক্রিপ্ট কল করতে হয় নিম্নোক্তভাবে।

```
<script src="External.js"></script>
```

জাভাস্ক্রিপ্টের সিনট্যাক্স

কোন এইচটিএমএল পেজে জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করার জন্য <script> ট্যাগ ব্যবহার করা হয়।

আমরা এখন জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করার বৈশিষ্ট্য কিছু নিয়ম দেখাবো।

১. **সেমিকোলন:** জাভাস্ক্রিপ্টে যেকোন স্টেটমেন্ট সেমিকোলন দিয়ে শেষ হয়ে থাকে।

```
যেমন- var a = 5; var b = 15;
```

২. **কেস সেন্সিটিভিটি:** জাভাস্ক্রিপ্টে কেস সেন্সিটিভ তাই নিচে ব্যবহার করা দুটো ওয়ার্ডকে জাভাস্ক্রিপ্ট আলাদা হিসাবের ধরে: javascript, JAVASCRIPT.

৩. **কোমেন্ট:** কোন স্ট্রিংয়ের ক্ষেত্রে সিঙ্গেল অথবা ডাবল কোটেশন ব্যবহার করা হয়।

```
যেমন- "javascript" অথবা "javascript"
```

৪. **ব্র্যাকেট:** জাভাস্ক্রিপ্টে ব্র্যাকেট গণনা করলে তা অবশ্যই স্তরজ করতে হয়। জাভাস্ক্রিপ্টে ব্যবহার করা ব্র্যাকেটগুলো হলো {}, [], ()., {}।। কার্লি ব্র্যাকেট {}-এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত স্টেটমেন্ট থাকে। কন্সার ব্র্যাকেট {} ব্যবহার হয় আরো কোথায়।

৫. **ভেরিয়েবল:** ভেরিয়েবল হচ্ছে ইনফরমেশনের কন্টেনার, যা স্টোর করার জন্য ব্যবহার করা হয়। জাভাস্ক্রিপ্টে ভেরিয়েবল কেস সেন্সিটিভ। ভেরিয়েবল কোন স্টোর করা বর্ণ নিয়ে শুরু হয়। ভেরিয়েবল তৈরি করার সময় var দিয়ে শুরু করতে পারেন। var ব্যবহার না করেও ভেরিয়েবল তৈরি করা যায়। যেমন- var name = "Rahim" অথবা name = "Rahim"।

৬. **ফাংশন:** ফাংশনে কিছু স্টেটমেন্ট থাকে, যা কোনো ইউজেন্ট অথবা কল করার পর এক্সিকিউট হয়। ফাংশনের মূলত তিনটি অংশ

থাকে: ফাংশনের নাম, আর্গুমেন্ট আর কিছু স্টেটমেন্ট। ফাংশন কী ওয়ার্ড ব্যবহার করে ফাংশন তৈরি করা হয়।

```
যেমন- <script language="JavaScript">
function total(bangla,english){
result=bangla+english
return result
}
marks=total(65,75)
document.write(marks)
</script>
```

এখানে ফাংশন কী ওয়ার্ড ব্যবহার করে total নামের ফাংশন তৈরি করা হয়েছে। এর দুটো আর্গুমেন্ট bangla,english যাদের কথা দিয়ে পরস্পর থেকে আলাদা করা হয়েছে এবং স্টেটমেন্ট হচ্ছে result=bangla+english। এই ফাংশন কল করার সময় দুটো আর্গুমেন্ট পাঠাতে হয়েছে। ফাংশনটি কল করার জন্য marks=total(65,75) ব্যবহার করতে পারেন। এখানে marks ভেরিয়েবলের মধ্যে ১৪০ স্টোর হয়েছে। ফাংশনে কোন রেজাল্ট রিটার্ন করতে রিটার্ন স্টেটমেন্ট ব্যবহার করতে হয়।

৭. **কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট:** যে কোন ল্যাগুয়েজে কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট সম্পর্কে ভালো ধারণা থাকা খুবই জরুরি। কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট এর মধ্যে if স্টেটমেন্ট সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ।

আমরা এখানে শুধু if স্টেটমেন্ট নিয়ে আলোচনা করবো। যখন কোনো কন্ডিশন ট্রু থাকে তখন if স্টেটমেন্ট এক্সিকিউট হয়। আর যখন else স্টেটমেন্ট থাকে তখন else এক্সিকিউট করতে হয়, যখন কন্ডিশন ফলস হয়। আমরা এখন একটা উদাহরণের মাধ্যমে দেখবো। উদাহরণ-

```
<script language="JavaScript">
var Marks = 65
if (Marks > 50)
{
document.write("Pass Mark!")
}
else
{
document.write("Fail Mark!")
}
</script>
```

এখানে কন্ডিশনে বলা হয়েছে, মার্কস যদি ৫০ থেকে বড় হয় if এক্সিকিউট হবে। আর যদি বড় না হয়, তাহলে else এক্সিকিউট হবে। এখানে যেহেতু ভেরিয়েবলে মার্কস ৬৫ স্টোর করা হয়েছে, তাই if এক্সিকিউট হয়ে আউটপুট হবে পাস মার্কস।

৮. **কমেন্ট:** ডাবল স্লাস ব্যবহার করে জাভাস্ক্রিপ্টে কমেন্ট করা যায়। যেমন- // this is a comment। একাধিক লাইনকে কমেন্ট করতে স্লাস এবং অ্যাস্টারিক (ভোরকা *) চিহ্ন ব্যবহার করা হয়। যেমন- /* comment is very useful. You can use comment in this way */

জাভাস্ক্রিপ্টের উদাহরণ

এখন আমরা কিছু জাভাস্ক্রিপ্টের উদাহরণ দেখাবো।

```
উদাহরণ ১. <FORM NAME="example1">
<INPUT TYPE="button" NAME="Demo1"
VALUE="Prompt dialog box"
onClick="prompt('Enter Your Name')">
</FORM>
```

```
উদাহরণ ২. <FORM NAME="example2">
<INPUT TYPE="button" NAME="Demo2"
VALUE="confirmation dialog box"
onClick="confirm('You can use this many
times')">
</FORM>
```

```
উদাহরণ ৩. <FORM NAME="example3">
<INPUT TYPE="button" NAME="Demo3"
VALUE="Alert"
onClick="alert('JavaScript Alert.')">
</FORM>
```

```
উদাহরণ ৪. <SCRIPT>
function howMany(selectObject) {
var numberSelected=0;
for (var i=0; i <
selectObject.options.length; i++) {
if
(selectObject.options[i].selected==true)
numberSelected++;
}
return numberSelected;
}
</SCRIPT>
<FORM NAME="selectForm">
<P><B>Select some country, then click
the button below.</B>
<BR><SELECT NAME="Country"
MULTIPLE>
<OPTION SELECTED> Bangladesh
<OPTION> Sri Lanka
<OPTION> USA
<OPTION> England
<OPTION> Singapore
<OPTION> Japan
</SELECT>
<P><INPUT TYPE="button" VALUE="How
many country selected"
onClick="alert ('Number of Country
selected: ' +
howMany(document.selectForm.Country))">
</FORM>
```

ক্রিমওয়্যারের মাধ্যমে জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যবহার
ক্রিমওয়্যার এর এক্স ব্যবহার করে অডি সহজেই কোন ক্রিপ্ট না লিখে জাভাস্ক্রিপ্টের অনেক কাজ করা যায়। ক্রিমওয়্যারের ডিজাইন ডিউ থেকে যদি প্রয়োজনীয় ইনস্ট্রাকশন অনুসরণ করেন তাহলে, ক্রিমওয়্যার প্রয়োজনীয় কোড যোগ করবেন। ক্রিমওয়্যারের বিহেভিয়ার নামে একটি প্যানেল আছে। এর মাধ্যমে রায়েটে সাইড জাভাস্ক্রিপ্টের কোড তৈরি করা যায়। ক্রিমওয়্যারের ওপেন করে বিহেভিয়ার প্যানেলে যেতে পারেন Window>Behaviors থেকে (চিত্র ১.১)।



চিত্র ১.১: বিহেভিয়ার পেনু

এ প্যানেল ব্যবহার করে পপ আপ মেসেজ, ফরম ভেলিডেশন, ব্রাউজার এর সাইজ ইচ্ছে অনুযায়ী পরিবর্তন করা, কোন সাইড ব্রে করা, কোন একটা স্টোরজের শে অথবা হাইড করা সহ অনেক কাজ বুঝ সহজেই করতে পারেন। এদের অনেকগুলোর জন্য আবার বিভিন্ন ধরনের ইভেন্ট আছে। যেমন: মাউস ওভার, অনক্লিক ইত্যাদি। বিহেভিয়ার প্যানেলের অপশনগুলোর মধ্যে অন্যতম হলো Actions (+), Delete (-), Events এবং Show Events For। এর মধ্যে Actions (+) এ ক্লিক করলে দেখতে পাবেন কী ধরনের ক্রিপ্ট ব্যবহার করা যায়। Delete (-) ব্যবহার করে কোন একটা ইভেন্ট ডিলিট করতে পারেন। কোন একটা সিলেক্টেড ইভেন্টের ডান দিকে অ্যারো বাটনে ক্লিক করলে Events মেনু দেখা যায়। এ মেনুতে সব ইভেন্টের লিস্ট থাকে। এগুলো ব্যবহার করা যায়। Show Events For-এটা ইভেন্টের সাব মেনু। এর মাধ্যমে দেখতে পারেন কোন ব্রাউজার কতগুলো ইভেন্ট সাপোর্ট করে। পুরানো ব্রাউজার কম ইভেন্ট সাপোর্ট করে। যদি এর লিস্ট দেখেন তাহলে নতুন ব্রাউজারগুলোর জন্য ইভেন্টের একটা বড় লিস্ট দেখতে পাবেন। IE-6.0-অনেক বেশি ইভেন্ট সাপোর্ট করে।

এখন আমরা দেখবো কীভাবে ক্রিমওয়্যারের মাধ্যমে ফিডব্যাক ফরম ভেলিডেট করা যায় এবং কীভাবে ব্রাউজারের সাইজ, প্রোপার্টিজ পরিবর্তন করা যায়।

ফরম ভেলিডেশন: ফরম ভেলিডেট করার জন্য আমরা একটা ফিডব্যাক ফরম ব্যবহার করবো। কোন ক্লায়েন্ট তার মতামত যে কোনো ওয়েবসাইটে ফিডব্যাক ফরমের মাধ্যমে পাঠিয়ে থাকে। অনেক সময় দেখা যায়, কোনো কোনো ইউজার ইচ্ছে করে বা অনিচ্ছাকৃত সব ইনফরমেশন দিতে চায় না। অনেক সময় দেখা যায় কোন কিছু না লিখেও ফরম সাবমিট করে। এর ফলে ফিডব্যাক ফরম যে ই-মেইল এড্রেসে বা ডাটাবেজে পাঠানো হয়, সেখানে অপ্রয়োজনীয় জায়গা দখল করে। তাই ফরমে ভেলিডেশন করা অত্যন্ত জরুরি। এর মাধ্যমে কোন একটা টেক্সট বক্স ফর্ম কি-না, ডাটা নম্বর কি-না, ই-মেইল এড্রেস কি-না চেক করে দেখানো যায়।

এখন আমরা দেখবো এগুলো কীভাবে করা যায়। প্রথমে Insert>Form-এর মাধ্যমে যে পেজে ফরম ভেলিডেট করবেন, সেখানে একটা ফরম ইনসার্ট করুন। এর পর ফরমের উপর টেল কয়ে তাতে নাম, ই-মেইল এড্রেস আর ফিডব্যাক-এর জন্য প্রয়োজনীয় টেক্সট বক্স দিন এবং সাবমিট বাটন দিন ফরম সাবমিট করার জন্য। আমরা ফরম সাবমিট করার সময় ভেলিডেশন প্রয়োগ করবো।

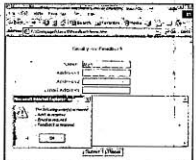
এর জন্য ফরম ট্যাগ সিলেক্ট করে ভেলিডেশন Actions (+) ক্লিক করুন। এবার পপ আপ উইন্ডো থেকে Validate Form ক্লিক করুন। এবার উইন্ডো Validate Form দেখতে পাবেন (চিত্র ১.২)।

এ উইন্ডোতে সবগুলো টেক্সট বক্সের নাম দেখতে পাবেন। এখানে প্রয়োজন মতো চেকবক্স



চিত্র ১.২: ভেলিডেট ফরম

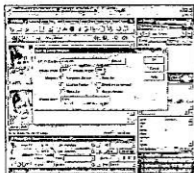
আর অপশন বাটন সিলেক্ট করুন। ধরা যাক, ফরমে নাম অসফল্ট সেভ করতে হবে এবং এর ডাটা যেখানে ধরনের হতে পারে। নাম টেক্সট বক্স সিলেক্ট করে রিকোর্ডার্ড চেকবক্সে ক্লিক করুন। কোন টেক্সট বক্সের ডাটা যদি নম্বর হয় তাহলে, অপশন বাটন নম্বর সিলেক্ট করতে পারেন, এমনকি এর মাধ্যমে নম্বর কত থেকে কত পর্যন্ত হবে, তাও সিলেক্ট করে দেয়া যায় নিচের টেক্সট বক্স দুটোতে নম্বর রেঞ্জ দেবার মাধ্যমে। কোন টেক্সট বক্সের ডাটা যদি ই-মেইল এড্রেস হয়, তাহলে ই-মেইল এড্রেস সিলেক্ট করুন। এবার ওকে করুন এবং পেজটি সেভ করে ব্রাউজারে রান করুন। এখন যদি কোন ডাটা ফরমে ইনসার্ট না করে সাবমিট করেন তাহলে, এরর মেসেজ যে যে ফিড বক্সের ডাটা লিস্ট দেখতে পাবেন (চিত্র ১.৩)।



চিত্র ১.৩: ফিডব্যাক ফরম

এবার ই-মেইল এড্রেস এর জায়গায় ই-মেইল এড্রেস না লিখে অন্য কিছু লিখে সাবমিট করলে এর জন্য মেসেজ দেখবেন-must contain an e-mail address। এভাবে নম্বরের জন্য আলাদা ধরনের মেসেজ দেখতে পাবেন।

ব্রাউজার উইন্ডো ওপেনের মাধ্যমে নতুন একটা উইন্ডো ওপেন করে ডার সাইজ সহ বিভিন্ন প্রোপার্টিজ সেট করতে পারেন। আমরা অনেক ওয়েবসাইটেই দেখি, কোন একটা ফর্মে গ্যালারি অথবা কোন একটা আইটেম লিস্টের ওয়েব পেজে হোট হোট ইমেজ থাকে এবং কোন একটা ইমেজে ক্লিক করলে নতুন একটা উইন্ডো ওপেন হয় এবং এর সাইজ বড় ইমেজের সমান হয়। আমরা একটা উদাহরণের মাধ্যমে এটা কীভাবে করা সম্ভব, তা দেখাবো। ধরা যাক, একটা ফর্মে গ্যালারিতে অনেকগুলো ইমেজ থাকবে। যে কোন একটা ইমেজে ক্লিক করলে নতুন একটা উইন্ডো ওপেন হবে। উইন্ডোর সাইজ হবে ইমেজের সাইজের



চিত্র ১.৪: ফটো গ্যালারি

সমান। এর জন্য আমরা দুই সাইজের ফটো ব্যবহার করবো। ছোট আকারের ইমেজগুলো সব এক পেজে থাকবে এবং যে কোন একটা ইমেজে ক্লিক করার পর সেই ইমেজের বড় সাইজটা অন্য একটা উইন্ডোতে দেখাবে। প্রথমে ফটো গ্যালারি পেজে ছোট ইমেজগুলো ইনসার্ট করুন। এখন প্রতিটা বড় ইমেজের জন্য আলাদা আলাদা

এইচটিএমএল পেজ তৈরি করুন। প্রতিটার লেফট এবং টপ মার্জিন ০ করে দিন। এর ফলে পেজটিতে কোন ফাকা অংশ থাকবে না। এখন ফটো গ্যালারি



চিত্র ১.৫: ফটো গ্যালারি থেকে সিলেট করা বড় ইমেজ

পেজে যে কোন একটা ইমেজে ক্লিক করে সিলেট করুন। এবার ডেলিভেশনে Actions (+) ক্লিক করে পপ আপ মেনু থেকে Open Browser Window (চিত্র ১.৪)। সিলেট করুন।

ব্রাউজার উইন্ডো থেকে ব্রাউজ বটামে ক্লিক করে সিলেটেড ইমেজের সাইশেক বড় ইমেজের যে পেজটি আছে সেটিকে সিলেট করুন এবং উইন্ডোর হাইট আর উইডথ ইমেজের সাইজ অনুসারে দিন। এরপর প্রয়োজন মতো অন্যান্য প্রোপার্টি সিলেট করুন। উইন্ডোর নাম দিন ইমেজের নাম অনুসারে। এখন ওয়েব পেজটি ব্রাউজারে রান করে ইমেজটিতে ক্লিক করলে নতুন একটি উইন্ডো ওপেন হবে, যা আপনার দেয়া হাইট আর উইডথ-এর সমান (চিত্র ১.৫)।

এভাবে আপনি অন্যান্য ইমেজের জন্যও ব্রাউজার উইন্ডো ওপেন করে তার প্রোপার্টিজ ডিফাইন করে দিতে পারেন। এভাবে ড্রিমওয়েভের মাধ্যমে জাভাস্ক্রিপ্টের অনেক কাজ খুব সহজে করা যায়।

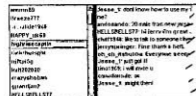
ফীডব্যাক: ch_rijan@yahoo.com

আইবল দিয়ে ভিডিও চ্যাটিং

(৬১ পৃষ্ঠার পর)

উইন্ডোর নিচের দিকে Profile বাটনে ক্লিক করুন। মেম্বারের ব্যক্তিগত প্রোফাইল দেখতে পারবেন।

চ্যাট মেম্বারকে আপনার কোন ব্যক্তিগত ফাইল বা অন্য কিছু পাঠাতে চাইলে, মেম্বারের নামের উপর রাইট ক্লিক করে Send File এ ক্লিক



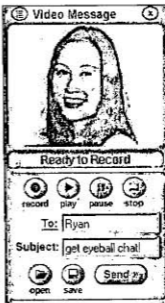
করুন, একটি ছোট উইন্ডো ওপেন হবে। Browse বাটনে ক্লিক করে ড্রাইভ থেকে ফাইলটি চিনিয়ে দিন। এবার Send বাটনে ক্লিক করে ফাইল পাঠিয়ে উইন্ডোটি Close করুন।

ভিডিও মেসেজ পাঠাতে চাইলে নামের উপর

রাইট ক্লিক করে (Video Message) ওপেন করা প্রপেন করুন। ভিডিও রেকর্ড করে Send করুন।

টেক্সট চ্যাট করতে চাইলে মেম্বারের নামে রাইট ক্লিক করে Text Message সিলেট করুন, টেক্সট Message উইন্ডো ওপেন হবে, মেসেজ টাইপ করে এন্টার দিন। মেসেজ গড়বাহুলে পৌঁছে যাবে। ইচ্ছা করলে মেম্বারের ফন্ট, কালার, স্টাইল ইত্যাদি পরিবর্তন করার জন্য মেসেজ টাইপ করার বক্সের সামান্য উপরে বাটন ও অপশন রয়েছে, পরিবর্তন করুন।

আপনাকে যদি কেউ



চ্যাট করার জন্য আমন্ত্রণ জানায়, তাহলে একটি ছোট উইন্ডো ওপেন হবে ও মিউজিক শুনতে পারবেন। ওর মাঝে চ্যাট করতে চাইলে ছোট উইন্ডোটির মাঝে Accept-এ ক্লিক করুন, না করতে চাইলে Cancel বাটনে ক্লিক করতে পারুন। চ্যাটে রুম পরিবর্তন করতে চাইলে চ্যাট উইন্ডোর Change room বাটনে ক্লিক করে নতুন রুমে প্রবেশ করতে পারুন। চ্যাটে শেষ হলে ডেস্কটপ থেকে আইবলের সব ধরনের উইন্ডো Close করে সাইন আউট করুন।

ফিডব্যাক: mofaisal@gmail.com

Job hunting made easy

with the World's most Powerful Certification programmes

Cisco CCNA/CCNP & Sun Solaris

We have

- Only Sun Solaris lab in Bangladesh
- Latest syllabus
- 100% passing rate

By **CISCOVALLEY**

www.ciscovalley.com

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

Call : 8629362, 019360757

CISCO SYSTEMS

EMPOWERING THE INTERNET GENERATION

Our Instructors

- US & Canada experienced
- Pioneer trainer in Bangladesh
- Give the guarantee for certification

ওয়্যাপ টেকনোলজি

মো: সাইফুল্লাহ

বর্তমান বিশ্বে ইন্টারনেটের ব্যবহার দিন দিন বাড়ছে। মানুষের সাথে যোগাযোগ, প্রতিদিনের সর্বশেষ সংবাদ, আবহাওয়ার খবর, যাতায়াত ব্যবস্থা, টক মার্কেট অন্সরণ, ব্যবসা পরিচালনা থেকে শুরু করে কেনাকাটা, বিনোদন, শিক্ষা, সব ধরনের কাজে আমরা এখন অনেকটাই ইন্টারনেটের ওপর নির্ভরশীল। ইলেকট্রনিক যোগাযোগের ওপর ব্যাপক নির্ভরশীলতার কারণে মানুষের ব্যাট জীবনে চনার পথেই ইন্টারনেট ব্যবহার-এর প্রয়োজনীয়তা দেখা দেয়। আর এভাবেই আবিষ্কার ঘটে ওয়্যাপলেস ইন্টারনেট-এর। মূলত গত কয়েক বছরে মোবাইল ফোনের বহুল প্রচলনের মাধ্যমেই ওয়্যাপলেস ইন্টারনেট ব্যবহার শুরু হয়।

ওয়্যাপ প্রযুক্তির আবির্ভাব

ওয়্যাপলেস ইন্টারনেটের সফল প্রয়োগের দক্ষ্য নোক্রিয়া, মটোরোলা, এরিকসন 1৯৯৭ সালে একটি সার্বজনীন স্ট্যান্ডার্ড প্রচলনের জন্য কাজ শুরু করে। যার ফলস্বরূপ 1৯৯৮ সালে সর্বপ্রথম ওয়্যাপ প্রযুক্তির ব্যবহার শুরু হয়।

ওয়্যাপ কি?

ওয়্যাপ (WAP বা Wireless Application Protocol) এক ধরনের ওয়্যাপলেস ইন্টারনেট সার্ভিস যা শুধু বহনযোগ্য ভারীনে ডিজিটাল ডিভাইস যেমন: মোবাইল ফোন, পিডিএ, কমিউনিকেশন, প্যাকেট পিসি, স্মার্টফোন ইত্যাদিতে ব্যবহার করা হয়। সাধারণত সব ধরনের ওয়্যাপলেস নেটওয়ার্ক ওয়্যাপ কাজ করে। এসব নেটওয়ার্ক প্রযুক্তির মধ্যে জিএসএম, সিডিপিডি, সিডিএমএ, টিডিএমএ, পিডিপি, মনিটরজ ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য।

ওয়্যাপ যেভাবে কাজ করে

ওয়্যাপ সংক্রান্ত মোবাইল ডিভাইসগুলোতে ওয়েববেজ এপ্রসেসরের জন্য বিশেষ ধরনের



চিত্র-১: ওয়্যাপ প্রযুক্তি

মার্কআপ ল্যাঙ্গুয়েজ ব্যবহার করা হয় যা WML (Wireless Markup Language) নামে পরিচিত। ডকুমেন্টএমএল তথ্য, সাধারণত ওয়্যাপ ডিভাইসের মাইক্রোব্রাউজারের মাধ্যমে প্রদর্শিত হয়। ওয়্যাপ ব্যবহার করে ওয়েবসাইটে এক্সেস করার প্রতিশ্রুতি বেশ কয়েকটি ধাপে সম্পন্ন হয়।

প্রথমত, সার্ভিস প্রোভাইডারের সাথে সংযোগ স্থাপনের জন্য মোবাইল ডিভাইস একটি রেডিও সিগন্যাল প্রেরণ করে। অতঃপর যেকোনো একটি ওয়েবসাইটে লগ-ইন করার জন্য এর মাইক্রোব্রাউজারে এক্সেস দেয়া হয়। ওয়েবসাইট খোলার অনুরোধটি ওয়্যাপ-এর মাধ্যমে একটি পেটওয়ে সার্ভারে পৌঁছায়। পেটওয়ে সার্ভার, প্রয়োজনীয় তথ্য HTTP দিয়ে ওয়েবসাইটে থেকে গ্রহণ করে এবং প্রাপ্ত তথ্যকে ডকুমেন্টএমএল-এ রূপান্তর করে। রূপান্তরিত ডকুমেন্টএমএল তথ্য, ওয়্যাপ সংবলিত ডিভাইসে প্রেরিত হয় এবং এর মাধ্যমে ফোন ওয়েবসাইটের ওয়্যাপ সংক্রমণ মোবাইল ফোনে প্রদর্শিত হয়। এভাবে প্রদর্শিত ওয়েবসাইটসে মূলত ওয়্যাপ ডিভাইসসমূহের জন্য বিশেষভাবে নির্মিত হয় অনেক সময় শুধু লেখা বা ছোট আকারের ছবি বিশিষ্ট হয়। ওয়্যাপ প্রযুক্তিতে, মোবাইল ডিভাইসগুলোতে সাধারণত 1০-1৫ কেবিপিএস গতিতে তথ্যের আদান-প্রদান ঘটে।

ওয়্যাপ প্রযুক্তি ব্যবস্থা কয়েকটি অংশে বিভক্ত। এদের মধ্যে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশ হলো ওয়্যাপলেস এপ্রিকেশন এনভায়রনমেন্ট (WAE)। মোবাইল ডিভাইসে ওয়েববেজ এপ্রসেসরের ব্যবস্থা করে এ অংশটি। এর মধ্যে ডকুমেন্টএমএল ক্রিপ্ট অন্তর্ভুক্ত থাকে, যা অনেকটা জাভা স্ক্রিপ্ট-এর মতো কাজ করে। অন্যান্য অংশের মধ্যে ওয়্যাপলেস সেশন এনভায়রনমেন্ট (WSP), ওয়েবসাইটগুলোর মধ্যে সংযোগ এবং বিচ্ছিন্নকরণের কাজ করে। তথ্যের নিরাপত্তা বিষয়ক প্রতিশ্রুতি সম্পন্ন হয় ওয়্যাপলেস ট্রান্সপোর্ট প্রটোকল (WTP), তথ্যের সঠিক আদান প্রদানের কাজে ব্যবহৃত হয়। তথ্যের নিরাপত্তা বিষয়ক প্রতিশ্রুতি সম্পন্ন হয় ওয়্যাপলেস ট্রান্সপোর্ট প্রটোকল (WTP), তথ্যের অংশের মাধ্যমে। ওয়্যাপ ব্যবস্থার আরেকটি উল্লেখযোগ্য অংশ হচ্ছে ওয়্যাপলেস ডাটাম্যাম প্রটোকল (WDP), যা সাধারণত নেটওয়ার্কের অন্তর্গত কারিয়ারগুলোর মধ্যে সমন্বয় সাধন করে।

সীমাবদ্ধতা

ওয়্যাপ প্রযুক্তি ব্যবস্থা এখনো অনেকটা প্রাথমিক পর্যায়ে রয়েছে। মোবাইল ডিভাইসে এপ্রসেসরের ক্ষমতা পরিমিত

হয়েছে এবং গ্রাফিকাল জটিলতার কারণে ওয়্যাপ-এর ব্যবহার ততোটা পরিপূর্ণতা লাভ করেনি। ধীর গতির জন্য এ প্রযুক্তিতে উৎসে প্রতিক্রিয়া করাও বেশ সময় সাপেক্ষ ব্যাপার। তাছাড়া সব ধরনের এইচটিএমএল ওয়েবপেজ, ডকুমেন্টএমএল-এ রূপান্তর করা সম্ভব হয় না। এ কারণে ফোন ওয়েবসাইটের ওয়্যাপ সংক্রমণ তৈরির জন্য ওয়েব ডিভাইসারদের কিছু বাধ্যবাধকতা মেনে চলতে হয়।

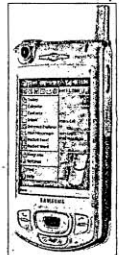
ওয়্যাপ প্রযুক্তির উন্নয়ন ও ব্যবহার

ন্যানোবিধ জটিলতা কাটিয়ে ওঠার জন্য ওয়্যাপ প্রযুক্তির উন্নয়নের কাজ চলছে। ব্যাপক জনপ্রিয়তার কারণে আন্তর্জাতিক সব ধরনের মোবাইল ফোনে ওয়্যাপ সংযোজিত হচ্ছে এবং সেই সাথে ওয়্যাপ ভিত্তিক ওয়েবসাইটের সংখ্যা দিনদিন বাড়ছে। বর্তমানে রক্তিন ডিসপেই সমন্বিত উচ্চ রেজুলেশনের মোবাইল ফোনের মাধ্যমে ওয়্যাপ-এর বহুমুখী ব্যবহার প্রসার লাভ করেছে।

এদেশে মোবাইল ফোন সার্ভিস প্রোভাইডারদের মধ্যে কেবল গ্রামীণফোন ওয়্যাপ সংযোগের সুবিধা দিয়েছে। যেকোনো গ্রামীণফোনে কার্যকর ওয়্যাপ সংযোগ নেয়ার ক্ষেত্রে কোন সার্ভিসে সীমিত হয় না এবং

ব্যবহারের ওপর এর দাম চার্জ নির্ভর করে। গ্রামীণফোনে প্রদত্ত ওয়্যাপ সার্ভিস ই-মেইল, ওয়েব ব্রাউজিং ইত্যাদি সুবিধা দিয়ে থাকে।

ওয়্যাপলেস ইন্টারনেটের ব্যাপক চাহিদার কারণে উন্নত প্রযুক্তি নিয়ে ওয়াপিএ-এর দ্বিতীয় সংস্করণ WAP 2.0-এর আবির্ভাব ঘটেছে। ওয়্যাপ-এর মাধ্যমে এখন সহজেই ই-মেইল আদান-প্রদান সম্ভব হচ্ছে। মোবাইল ডিভাইসেই এখন ইন্টারনেটের মাধ্যমে বিশ্বের খবরাখবর, ই-কমার্স, অর্থনৈতিক তথ্য সমগ্র ইত্যাদি কাজ করা হচ্ছে। আণাখী কয়েক বছরের মধ্যে মোবাইল ডিভাইসগুলোতে দ্রুত গতিসম্পন্ন (এমবিপিএস হারে) ওয়্যাপলেস নেটওয়ার্ক, ওয়্যাপি-ফাই, জিপিআরএস, বৃহৎ কাপার ডিসপেই ব্যবহার করা সম্ভব হবে, যা ওয়্যাপলেস ইন্টারনেটের পরিপূর্ণতা লাভে সহায়তা করবে।



চিত্র-২: ওয়্যাপ এনবল্ড প্যাকেট পিসি-ফোন Samsung 1700

নেটওয়ার্ক কার্ড, আইপি এড্রেস ও প্রোটকল বাইন্ডিং

কে. এম. আলী রেজা

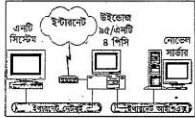
একজন নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেটরের কাছে শিখনোমে উল্লিখিত তিনটি বিষয় খুবই পরিচিত। নেটওয়ার্ক কনফিগারেশন থেকে শুরু করে এর বিভিন্ন সার্ভিস অপটিমাইজেশন করার জন্যে আইপি এড্রেস ও প্রোটকল নিয়ে কাজ করতে হয়। যেমন, ছোট আকারের নেটওয়ার্ক পৃথকভাবে রাউটার হার্ডওয়্যার না কিনে আপনি একটি কমপিউটারে দুটি নেটওয়ার্ক কার্ড স্থাপন করে এবং এর আইপি এড্রেস যথাযথভাবে এসাইন করে একে একটি বিচ্ছিন্ন রাউটার হিসেবে ব্যবহার করতে পারেন। এছাড়া একই কমপিউটারের একাধিক আইপি এড্রেস এসাইন করে একাধিক ওয়েবসাইট ডাটামালী হোস্ট করতে পারেন। প্রোটকল বাইন্ডিংয়ের মাধ্যমে ভিন্ন ধরনের অপারেটিং সিস্টেমের কমপিউটারগুলোকে একে অপরের সাথে যোগাযোগ করার সুযোগ করে দিতে পারেন।

নেটওয়ার্ক কার্ডে একাধিক প্রোটকল বাইন্ডিং প্রক্রিয়া

উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমে মাইক্রোসফটের সাপোর্টের কারণে একটি নেটওয়ার্ক কার্ডের সাথে একাধিক প্রোটকল কাজ করানোর জন্য নেটওয়ার্ক কার্ডকে কনফিগার করা যায়। এ সুবিধার কারণে বিভিন্ন অপারেটিং সিস্টেমের মধ্যে আন্তঃনেটওয়ার্ক তৈরি সহজ হয়েছে। একই কারণে সিস্টেমে একই সময়ে একাধিক নেটওয়ার্ক কার্ড ইনস্টল করা যায়। উইন্ডোজ ৯৫-এর আগে এ কাজগুলো সম্পন্ন করা অত্যন্ত কঠিন ছিল।

উইন্ডোজ এনটি বা এক্সপি অপারেটিং সিস্টেমে কেন নেটওয়ার্ক কার্ড ইনস্টল করা হলে এটি সিস্টেমে ইনস্টল করা সব প্রোটকল আপনা আপনি বাইন্ডিং করে নেয়। অর্থাৎ এ প্রোটকলগুলো নেটওয়ার্ক কার্ডের সাথে যোগাযোগ করতে পারে। সিস্টেমে যদি একাধিক নেটওয়ার্ক কার্ড ও প্রোটকল ব্যবহার করা হয় এবং এগুলোর মাধ্যমে আপনি কী উদ্দেশ্য সাধন করতে চান, সে বিষয়ে পরিকার ধারণা থাকতে হবে।

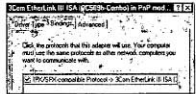
চিত্র-১-এ দেখানো হয়েছে বিভিন্ন প্রোটকলসম্পন্ন নেটওয়ার্ককে ভিন্ন ভিন্ন



চিত্র-১:

নেটওয়ার্ক কানালের মাধ্যমে যুক্ত করা হয়েছে। যেমন: আইপিএন (IPX) প্রোটকলের মাধ্যমে নেভেল নেটওয়ার্ক সার্ভারের সংযুক্ত হওয়া; নেটবুই (NetBUI) প্রোটকলের মাধ্যমে উইন্ডোজ এনটি সিস্টেমের সাথে যুক্ত হওয়া; এবং টিসিপি/আইপি প্রোটকলের সাহায্যে মডেম/ডায়ালআপ এডাক্টার ব্যবহার করে ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত হওয়া।

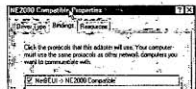
উপরের উদাহরণ যদি নেভেল ও এনটি সিস্টেম একই নেটওয়ার্ক ক্যানলডুজ থাকে, তাহলে এদেরকে মাত্র একটি নেটওয়ার্ক কার্ড এবং এ কার্ডে একাধিক প্রোটকল অর্থাৎ আইপিএন ও নেটবুই বাইন্ডিং করে উভয় সিস্টেমকে যুক্ত করতে পারেন। নেটওয়ার্ক কার্ডের সাথে প্রোটকল ট্রিকমডো বাইন্ডিং হয়েছে কি-না, তা কার্ডের প্রোপার্টিজ পরীক্ষা করে নিশ্চিত হয়ে পারেন। চিত্র-২-এ দেখা যাচ্ছে



চিত্র-২:

IPX/SPX প্রোটকল 3Com Ethernet নেটওয়ার্ক কার্ডের সাথে বাইন্ডিং অবস্থায় আছে।

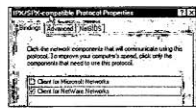
এই চিত্রে যাচ্ছে, 3Com ইথারলিঙ্ক নেটওয়ার্ক কার্ডের সাথে IPX প্রোটকলের বাইন্ডিং সৃষ্টি হয়েছে, যা নেটওয়ার্ক সার্ভারের সাথে সংযুক্ত হবার সুযোগ করে দিবে।



চিত্র-৩:

চিত্র-৩-এ দেখা যায়, নেটবুই প্রোটকলের সাথে NE2000 নেটওয়ার্ক কার্ডের বাইন্ডিং হয়েছে, যা সিস্টেমকে এনটি সার্ভারের সাথে যুক্ত হবার সুযোগ করে দিবে।

চিত্র-৪-এ দেখানো হয়েছে, নেটওয়ার্ক নেটওয়ার্ক ড্রায়ভারের জন্যে IPX প্রোটকলের

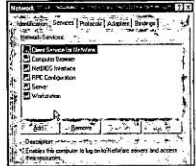


চিত্র-৪:

একটি বাইন্ডিং রয়েছে। একইভাবে এখানে আপনি মাইক্রোসফট নেটওয়ার্ক ড্রায়ভারের জন্য বাইন্ডিং তৈরি করতে পারেন।

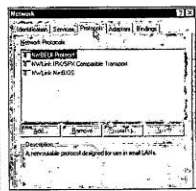
বিভিন্ন ধরনের প্রোটকল ও ড্রায়ভেট সার্ভিস সাপোর্ট করানোর জন্য আপনি খুব সহজেই এনটি সার্ভার কনফিগার করতে পারেন। কনফিগারেশন প্রক্রিয়া শুরু করার জন্য Control Panel থেকে Network এপলেট চালু করুন।

যেহেতু আমরা নেভেল নেটওয়ার্ক সার্ভারের সংযুক্ত হতে চাইছি, তাই সার্ভার ও ওয়ার্কস্টেশনের পাশাপাশি Client Services for Netware সার্ভিস সিস্টেমে যোগ করতে হবে। নেটওয়ার্ক উইন্ডোর Services ট্যাব থেকে এ সার্ভিস যোগ করার প্রক্রিয়া চিত্র-৫-এ দেখানো হলো।



চিত্র-৫:

একই সময়ে একাধিক সিস্টেমের সাথে যুক্ত হবার জন্য যে প্রোটকল প্রয়োজন হবে, তা Protocols ট্যাব থেকে সিলেক্ট করে নিতে হবে। চিত্র-৬-এ তিনটি প্রোটকল সিলেক্ট করা হয়েছে তিনটি ভিন্ন ভিন্ন সিস্টেমে যুক্ত হবার জন্যে।



চিত্র-৬:

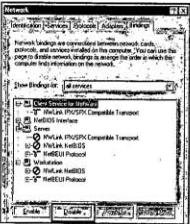
Network এপলেট-এর Adapters ট্যাব-এ গেলে সিস্টেমে সংযুক্ত দুটি নেটওয়ার্ক এডাক্টার কার্ডের নাম দেখা যাবে। চিত্র-৭-এ দেখা যাচ্ছে সিস্টেমে 3Com ইথারলিঙ্ক এবং নেভেল NE2000 এডাক্টার ইনস্টল করা আছে।



চিত্র-৯:

Bindings ট্যাবে গিয়ে প্রোটোকল বাইন্ডিং সংক্রান্ত মূল কাজটি আপনাকে সম্পন্ন করতে হবে। এ উইন্ডোতে ড্রায়েন্ট সার্ভিস, সার্ভার, গ্যারান্টিড মাল্টিপল ইনস্ট্যান্সের জন্য কী ধরনের প্রোটোকল বাইন্ডিং করেছেন তা দেখা যাবে। আপনি ইচ্ছা করলে নেটওয়ার্ক কার্ডের সাথে প্রোটোকল বা সার্ভিস বাইন্ডিং সক্রিয় বা নিষ্ক্রিয় করে দিতে পারেন। এ কাজের জন্য উইন্ডোর নিচের দিকে অবস্থিত Enable বা Disable বাটন ব্যবহার করতে হবে।

চিত্র-৮-এ সক্রিয় এবং নিষ্ক্রিয় উভয় ধরনের প্রোটোকল বাইন্ডিং দেখানো হলো। যে সব



চিত্র-৮:

বাইন্ডিং নিষ্ক্রিয় করা হয়েছে সেগুলোর উপর ক্রস চিহ্ন দেখা যাবে। নেটওয়ার্ক কার্ডের সাথে প্রোটোকল এবং ড্রায়েন্ট সার্ভিস বাইন্ডিং করা হয়েছে। এবার নেটওয়ার্ক ব্রাউজিং করলে একই সাথে এনটি এবং নোভেল নেটওয়ার্ক উভয় সিস্টেমের ড্রায়েন্ট কমপিউটার দেখা যাবে।

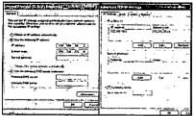


চিত্র-৯:

চিত্র-৯-এ দেখা যাচ্ছে, নেটওয়ার্ক ব্রাউজার Network-Neighborhood-এ উইন্ডোজ এবং নোভেল উভয় ধরনের ড্রায়েন্ট ও সার্ভার কমপিউটার ডেস্কটপে দৃশ্যমান।

একই নেটওয়ার্ক কার্ডে একাধিক আইপি এড্রেসের ব্যবহার: নেটওয়ার্ক সেটআপ এবং কনফিগার করতে গিয়ে কখনো কখনো এমন পরিস্থিতিতে পড়তে হয়, যখন একটি মাত্র নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস কার্ড বা নিক-এর জন্য একাধিক আইপি এড্রেস বরাদ্দ করার প্রয়োজন হয়। এ কাজটি কীভাবে উইন্ডোজ এনটি/২০০০ অপারেটিং সিস্টেমে সম্পন্ন করা হয়, তা এবার আপোনা করা হোক।

উইন্ডোজ এক্সপি ও ২০০০ অপারেটিং সিস্টেমে লোকাল এরিয়া সংযোগের TCP/IP Properties চাণু করুন (চিত্র-১০)।



চিত্র-১০:

এবার TCP/IP Properties উইন্ডোতে Advanced বাটনে ক্লিক করুন। নেটওয়ার্ক কার্ডে নতুন আইপি এড্রেস যোগ করার জন্য Advanced TCP/IP Setting এর Add বাটনে ক্লিক করুন (চিত্র-১১)।



চিত্র-১১:

নেটওয়ার্ক কার্ডের জন্য যে এড্রেসটি যোগ করতে চান সেটি TCP/IP Address উইন্ডোতে এন্ট্রি দিয়ে Add বাটনে ক্লিক করুন।

যে আইপি এড্রেস যোগ করতে চান সেটি এন্ট্রি দিন। এখানে আমরা আইপি এড্রেস হিসেবে ১৯২.১৬৮.১০.১০ এন্ট্রি দিয়েছি। আইপি এড্রেসের সাথে সর্বশ্রেষ্ঠ সাবনেট মাস্ক ২৫৫.২৫৫.২৫৫.০ আপনা আপনি উইন্ডোতে চলে আসবে। এজন্য আলাদা কোন এন্ট্রি দেবার প্রয়োজন হবে না। নতুন আইপি এড্রেস কার্যকর করার জন্য কমপিউটার রিফ্রেশ করুন।

নতুন এন্ট্রি দেয়া আইপি এড্রেস নেটওয়ার্ক কার্ডে গ্রিমমতো কার্যকর হয়েছে কি-না, তা পরীক্ষা করে দেখার জন্য কমান্ড প্রম্পট চাণু করুন এবং উপরের খবির মতো এতে ipconfig /all কমান্ড ব্যবহার করুন। কমান্ডের আউটপুট দেখা যাচ্ছে সদ্য এন্ট্রি করা ১৯২.১৬৮.১০.১০

আইপি এড্রেস নেটওয়ার্ক কার্ডের এড্রেস হিসেবে সক্রিয় হয়েছে (চিত্র-১২)।



চিত্র-১২:

উইন্ডোজ এনটি বা এক্সপির মতো এতো সহজে উইন্ডোজ ৯০ বা ৯৮ অপারেটিং সিস্টেমে নেটওয়ার্ক কার্ডের জন্য এককিক আইপি এড্রেস এরিয়া করা যায় না। এ দুটো অপারেটিং সিস্টেমে প্রোপার্টিজ নামে কোন সেটিং উইন্ডো নেই। এখানে আইপি এড্রেস এসাইন করার জন্য ম্যানুয়ালি রেজিস্ট্রি এডিট করতে হয়।

উইন্ডোজ ৯৮ অপারেটিং সিস্টেমে রেজিস্ট্রি এডিট করার জন্য regedit.exe ফাইলটি বান করতে হবে। এ ফাইলটির সর্বশ্রেষ্ঠ ফিফোল্ডো এডিট করে আপনি একই নেটওয়ার্ক কার্ডের জন্য একাধিক আইপি এড্রেস এনাইন করতে পারেন। উল্লেখযোগ্য ফিফোল্ডো এখানে হচ্ছে: HKEY_LOCAL_MACHINE\Enum\PCI\পিসিআই ইনস্ট্যান্সের জন্য, HKEY_LOCAL_MACHINE\Enum\ISAPNP আইএসএ গ্রাফ এড প্রে এন্টারের জন্য অথবা HKEY_LOCAL_MACHINE\Enum\Root\Net আইএসএ নন-গ্রাফ প্রে এন্টারের ক্ষেত্রে এটি ব্যবহার করতে হবে।

সিস্টেমের রেজিস্ট্রি এডিট করা একটি মূল্যবান কাজ। ত্রুটিপূর্ণ রেজিস্ট্রি পুরো সিস্টেমকে অচল করতে পারে। এ কারণে রেজিস্ট্রি এডিট করার সময়ে বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করা উচিত। একটি নেটওয়ার্ক কার্ডের সাথে সর্বোচ্চ কতটি আইপি এড্রেস ব্যবহার করা যাবে, তার বিধাধারা কোন নিয়ম নেই। তবে একটি নেটওয়ার্ক কার্ডের সাথে ৪ টি এড্রেস বেশ অনানুসারেই কাজ করতে পারে।

অনেক সময় আমাদেরকে একটি নেটওয়ার্ক একই সাথে উইন্ডোজ, নোভেল নেটওয়ার্ক, লিনাক্স-ইউনিক্স ইত্যাদি অপারেটিং সিস্টেমের পিসি বা গ্যারান্টিড মাল্টিপল ফুক্ত করতে হয়। অপারেটিং সিস্টেম ভিন্ন ভিন্ন হলেও নেটওয়ার্ক প্রোটোকল এবং প্রোটোকলের বাইন্ডিং ফিচারের কারণে আমরা এ সমস্যার সমাধান করতে পারি। পাশাপাশি একই কমপিউটারে একাধিক নেটওয়ার্ক কার্ড ইনস্টল করে এবং এদেরকে ভিন্ন ভিন্ন আইপি এড্রেস এসাইন করে কমপিউটারকে রাউটার হিসেবে ব্যবহার করতে পারি এবং এ রাউটারের মাধ্যমে এক নেটওয়ার্ক সেগমেন্ট থেকে অন্য নেটওয়ার্ক সেগমেন্টে ডাটা ট্রান্সিট পাঠাতে পারি।



প্রক্সি সার্ভার

সৈয়দ জহুরুল ইসলাম

আমরা অনেকেই হয়তো জানি না, আমরা যখন কোন ওয়েবসাইট ব্রাউজ করি, তখন আমাদের কমপিউটারের আইপি এড্রেস ওই ওয়েবসাইটটি জেনে যায়। এমনকি সেবা যায়, আপনি হয়তো ইয়াহ চ্যাট রুমে চ্যাট করছেন, হঠাৎ আপনার সিডি-রুমের ট্রে খুলে পেলো। এ ধরনের সমস্যার প্রধান কারণ হ্যাকাররা আপনার আইপি এড্রেস ব্যবহার করে পোর্টের মাধ্যমে কমপিউটারে ঢুক পড়ে। ধরা যাক, কোন একটা কোম্পানির নিজস্ব নেটওয়ার্ক এবং ওয়েবসাইট আছে এবং নেটওয়ার্কের একটা অংশ আছে, যেখানে যে কেউ প্রবেশ করতে পারে। কোম্পানির সব HTML ফাইল এই অংশে আছে। আরেকটি অংশ আছে যা হিডেন করা থাকে। নির্দিষ্ট ব্যবহারকারীরাই এতে প্রবেশ করতে পারে। এই দুটি অংশ আলাদা করে প্রক্সি সার্ভার। প্রক্সি সার্ভার আপনার আইপি এড্রেস গোপন করে রাখে।

প্রক্সি সার্ভার?

প্রক্সি সার্ভার হলো আপনার কমপিউটার এবং বিভিন্ন ইন্টারনেট রিসোর্স যেমন, ওয়েবসাইট, একটিটি আর্কাইভ প্রকৃতির মধ্যে বিদ্যমান এক ধরনের ব্যাকর। একটু অন্যভাবে বলতে গেলে প্রক্সি সার্ভার হলো এমন এক ধরনের সার্ভার, যা রাস্তায় এগিরকোন যেমন, ওয়েব ব্রাউজার এবং রিয়েল সার্ভারের মধ্যে থাকে। আপনি যখন ওয়েব ব্রাউজারে প্রক্সি ব্যবহার করেন, তখন এটা কখনই সরাসরি কোন URL (Uniform Resource Locator, কোন ওয়েব-এর এড্রেস)-এ কান্ট্রি হয় না। এর পরিবর্তে এটি প্রক্সি সার্ভারটির সাথে কান্ট্রি হয়। আপনি যে তথ্যটি কোন ওয়েবসাইট থেকে সোর্ড করেন, সেটা প্রথমে প্রক্সিই আসে। সেখান থেকে ডাটাই আপনার কাছে পাঠানো হয়। এক্ষেত্রে প্রক্সি সার্ভার এক ধরনের ফায়ারওয়াল হিসেবে ব্যবহার হয়।

প্রক্সি সার্ভারের ব্যবহার

সাধারণত প্রক্সি সার্ভার ইন্টারনেটে সংযোগ স্পীডকে বাড়ানোর জন্যে ব্যবহার হয়। সাধারণত যে ওয়েব ফাইলগুলো সবচেয়ে বেশি ডাউনলোড করা হয় সেগুলো প্রক্সি সার্ভারের cache-এ স্টোর করা থাকে। মজার ব্যাপার হলো, তথু আপনারটিই নয় বরং হাজার হাজার ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর রিকোয়েস্ট করা ফাইলগুলো তার বিশাল ধারণক্ষমতাসম্পন্ন সার্ভার সেসে করে রাখে। ফলে কখনই সার্ভারিক য়ে তথ্যটি ইন্টারনেট থেকে সোর্ড করতে লাগে না কি-না, আপনার অনুরোধ পাবার সঙ্গে সঙ্গে প্রক্সি সার্ভারটি পাঠিয়ে দেয়।

প্রক্সি সার্ভার ব্যবহারের উদ্দেশ্য

প্রক্সি সার্ভার ব্যবহারের দুটো প্রধান উদ্দেশ্য আছে। একটি হচ্ছে পারফরমেন্স বাড়ানো এবং অপরটি হলো ফিল্টার রিকোয়েস্ট।

পারফরমেন্স বাড়ানো: ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের মধ্যে প্রক্সি সার্ভার নেটের পারফরমেন্স বাড়ায়। আগেই বলা হয়েছে, একটা নির্দিষ্ট সময়ের জন্য সার্ভার ব্যবহারকারীদের অনুরোধগুলো কাশে নেভ করে রাখে। মনে করুন, X এবং Y দু'জন ইন্টারনেট ব্যবহারকারী অর্থাৎ তারা একই ল্যানের অন্তর্গত এবং তারা কোন প্রক্সি সার্ভারের অধীনে www (World Wide Web) এক্সেস করছে। প্রথম ব্যবহারকারী X কোন একটা ওয়েব পেজের জন্যে অনুরোধ পাঠালে। ধরা যাক, এটি পেজ-১। কিছু সময় পর দ্বিতীয় ব্যবহারকারী Y একই পেজের জন্যে অনুরোধ পাঠালে। এ অবস্থায় যদি Y-কে প্রধান ওয়েব সার্ভার থেকে পুনরায় পেজটি পাঠানো হয়, তবে তা সময় সাপেক্ষ ব্যাপার। এর পরিবর্তে যদি এমন হয়, প্রক্সি সার্ভারটি পেজ-১কে যা কিছু সময় আগে X-এ এক্সেস করেছে, তথু সেটা Y-কে পাঠিয়ে দেয়, তবে পেজ-১ Y-তে খুব তাড়াতাড়ি এক্সেস করতে পারবে। যেহেতু প্রক্সি সার্ভার একই নেটওয়ার্ক ব্যবহারকারীদের মধ্যে ব্যবহার করা হয় সে কারণেই এটি খুব দ্রুত কাজ সম্পন্ন করতে পারে। উল্লেখ্য, প্রকৃত প্রক্সি সার্ভার হাজার হাজার ব্যবহারকারীকে সাপোর্ট করে।

ফিল্টার রিকোয়েস্ট: প্রক্সি সার্ভারের আরেকটি গুরু দায়িত্ব হলো ব্যবহারকারীদের রিকোয়েস্ট ফিল্টার করা। ধরুন, কোন একটা কোম্পানি তার, তার কর্মকর্তা-কর্মচারীরা শুধু নির্দিষ্ট কিছু ওয়েব ছাড়া বাকি সবগুলো সাইট ব্যবহার করতে পারে। এজন্য কোম্পানিটি যে কাজ করতে পারে তা হলো ঐ নির্দিষ্ট ওয়েবসাইটগুলো ব্লক করার জন্যে প্রক্সি সার্ভার ব্যবহার করতে পারে।

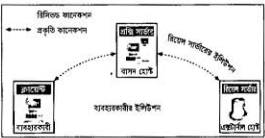
প্রক্সি সার্ভার কীভাবে কাজ করে

মনে করুন, কোন একটা প্রক্সি সার্ভারের কোন একজন ইউজারের কাছ থেকে কোন একটা ওয়েব পেজের জন্যে রিকোয়েস্ট পেল। এখন রিকোয়েস্ট করা ওয়েব পেজটি যদি আগে থেকে প্রক্সি সার্ভার-এর cache-এ ডাউনলোড করা পেজগুলোর মধ্যে একটি হয়, তাহলে সার্ভারটি সাথে সাথে ফিল্টার পেয়ে ইউজারের কাছে পাঠিয়ে দেয়। আর যদি অনুরোধ করা পেজটি cache-এ না থাকে, তাহলে প্রক্সি সার্ভারটি তার ইউজারের জন্যে রাস্তায়টি হয়ে যায় এবং সার্ভারটি

তার যে কোন একটা আইপি এড্রেস ব্যবহার করে (এটি একটি fake IP address) মেইন সার্ভার থেকে ওয়েব পেজটি ডাউনলোডের জন্য রিকোয়েস্ট পাঠায়। মেইন সার্ভার থেকে ওয়েব পেজটি আসার সঙ্গে সঙ্গে প্রক্সি সার্ভার অরিজিনাল রিকোয়েস্ট অর্থাৎ যে অনুরোধটি তার ইউজার তাকে পাঠিয়েছিল সেই অনুরোধের সাথে লিঙ্ক করে দেয় এবং পেজটি ইউজার-এর কাছে চলে যায়। এভাবে প্রক্সি সার্ভার কাজ করে।

এনোনিমাস প্রক্সি সার্ভার

ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের প্রত্যেকটি পিসির জন্যে একটি নির্দিষ্ট আইপি এড্রেস থাকে। এই ইউনিক আইপি এড্রেসের সাহায্যে যেকোন ওয়েবসাইট ইন্টারনেটে আপনার মুভমেন্টকে



প্রক্সি সার্ভার বেজবে কাজ করে

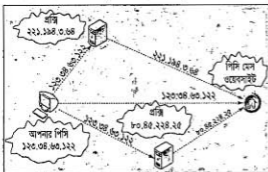
ট্র্যাক করতে পারে। ব্যক্তিগত তথ্য সংগ্রহের জন্যে ডিজিটিকে registered করা হয়। তথু আপনার পিসির আইপি এড্রেস এবং অপারেটিং সিস্টেমের কিছু তথ্যের ওপর ভিত্তি করে যে কোন ওয়েবসাইট রেজিস্টার এবং হ্যাংকিং প্রোগ্রামের মাধ্যমে আপনার সিফিউরিটি সিস্টেমে ধস নামাতে পারে। ধরুন, ব্রাউজিয়ারের সময় হঠাৎ আপনার কমপিউটারটি হ্যাং হোলো অথবা রিটুট হলো। বড় রকমের বিপর্যয়ের মধ্যে যেমন, আপনার HDD ব্যবহার, সিডি-রম-এর ট্রে খুলে যাওয়া প্রকৃতি ঘটতে পারে। এই ধরনের সমস্যা থেকে রেহাই পাবার জন্যে এনোনিমাস প্রক্সি সার্ভার খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এটি আপনার পিসির আইপি এড্রেসকে লুকিয়ে রাখে এবং আইপি এড্রেস সংক্রান্ত কোন তথ্য পাচার হতে দেয় না। যেকোন ওয়েব সার্ভিসের ক্ষেত্রে এটি ব্যবহার হয়। যেমন, যে কোন ওয়েব পেইল (MSN, HOT MAIL, Yahoo mail), ওয়েব চ্যাট রুম, FTP আর্কাইভ প্রকৃতি।

Using a non-anonymous proxy:
 HTTP_X_FORWARDED_FOR = 62. 64. 175. 55. 194. 72. 9. 37 এর প্রথম অংশ ইউজারের আইপি এড্রেস এবং দ্বিতীয় অংশ প্রক্সি সার্ভারের আইপি এড্রেস।

Using a non-anonymous proxy:
 HTTP_X_FORWARDED_FOR = 66. 51. 107. 3 এটি তথু প্রক্সির আইপি এড্রেস।

পাবলিক প্রক্সি সার্ভার

এটি ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের জন্য উন্মুক্ত এবং ফ্রী প্রক্সি সার্ভার। পৃথিবীর বহুদেশে প্রচুর



পাবলিক সার্ভার খোলা করে

পাবলিক প্রক্সি সার্ভার আছে, কিন্তু সেগুলোর অধিকাংশই anonymous নয়।

HotMail, Yahoo! Mail-এ anonymous প্রক্সি সার্ভারের ব্যবহার

বলে রাখা ভালো, anonymous শব্দের অর্থ 'হয়নাম'; আপনি যদি anonymous কোন প্রক্সি সার্ভারের মাধ্যমে হট মেইল অথবা ইয়াহু মেইলে সাইনিং করেন, তাহলে প্রক্সি সার্ভারটি আপনার আইপি এড্রেসটি গোপন করে রাখে। অথবা অন্য একটি ফরমে ওই ওয়েবসাইটকে পাঠিয়ে দেয়। ফলে ওই নির্দিষ্ট মেইল সার্ভারে হট মেইল বা ইয়াহু মেইল পাঠানো ই-মেইলগুলো থেকে আপনার কোন সঠিক তথ্য বের করতে পারে না। মজার ব্যাপার হলো যতগুলো mail.com জাতীয় ই-মেইল সার্ভিস আছে তার কোনটিই আপনার আইপি এড্রেস বের করতে পারে না। এমনকি ইয়াহু! চ্যাট রুমেও আপনি থাকবেন সম্পূর্ণ নিরাপদ!!

এনোনিমাস ৪ প্রক্সি

Anonymous 4 প্রক্সি সার্ভার একটি বিশেষ ধরনের লোকাল প্রক্সি সার্ভার। এটি বিশ্বব্যাপী anonymous পাবলিক প্রক্সি সার্ভারের বিশাল ডাটাবেজ ব্যবহার করতে পারে। এর নেটস্টে সংকরণে অনেক কিছুই সময়েকম ঘটেছে। এর Evaluation version-টি ডাউনলোড করা যাবে। এর URL হলো-

http://www.inetprivacy.com/dl.html # a4 proxy

এছাড়া আরেকটি URL হলো: freedownloadcenter.com/search/proxy-server-a4.html

এর সর্বশেষ সংকরণে বেশ কিছু উন্নয়নযোগ্য সুবিধা রয়েছে:

- পরিষ্কার ও স্ট্রিকা গোপন রেখা থেকে ওয়েবসাইট ব্রাউজ করতে পারবেন।
- আপনার অনুরোধের সাথে পিসির ভুল আইপি এড্রেসটি পাঠিয়ে দিয়ে ওয়েবসাইট-গুলোকে বিভ্রান্ত করতে পারবেন।
- প্রক্সি সার্ভারের anonymity এবং পায়কমেস জানতে পারবেন।

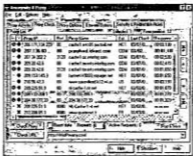
A4 proxy HTTP (websites), সিকিউর HTTP (HTTPS, SSL এগুলো সিকিউর ওয়েবসাইট) এবং FTP প্রোটোকল সাপোর্ট করে।

এর ইন্টারফেস ইংরেজি, জার্মান, ইটালিয়ান, ফ্রেঞ্চ স্প্যানিশ এবং অন্যান্য ভাষা সমৃদ্ধ।

এনোনিমিটি ৪: এর বিভিন্ন ট্যাবে অনেক ধরনের টুলস আছে। প্রক্সি চেক ট্যাবের টুলগুলোর মাধ্যমে প্রক্সিগুলোকে পুরোপুরি নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন। ইচ্ছ করলে প্রক্সিগুলোর anonymity-এর রিপোর্ট সময় অনুযায়ী লিষ্টকৈ চ্যান করতে পারবেন।

এমনকি কোন একটি নির্দিষ্ট URL-এর জন্য শীঘ্রই পরীক্ষা করতে পারবেন।

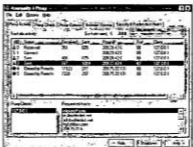
প্রক্সি এলিভিটি: ডেরিয়েবেলগুলোকে গোপন রাখতে অথবা সক্রিয় করার ব্যবস্থা এই অপশন পাওন। ওয়েবসাইটগুলোকে বিভ্রান্ত



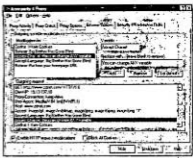
ফ্রাউজার অপশন

করতে আইপি এড্রেস এলোমেলোভাবে simulate করতে পারবেন। এছাড়া প্রত্যেকটি ওয়েব পেজের জন্যে প্রক্সি পরিবর্তন করা যাবে।

ফ্রাউজার অপশন: ট্যাবের মাধ্যমে জানা যাবে কীভাবে ইন্টারনেট ইন্টারনালী কাজ করে। ঠিক সময়ে আপনার ফ্রাউজারের পাঠানো অনুরোধগুলো এই ট্যাবে দেখতে পারবেন। এছাড়া কুকিজগুলোকে এডিট বা ব্লক করা এবং HTTP ডেরিয়েবেলগুলো মডিফাই করার অপশনও এখানে আছে। আউটপুটিং কুকিজগুলো ব্লক করার অপশন set default বাটন ক্লিক করলে পাওয়া যাবে।



সিকিউরিটি এন্ড রি-ডিরেকশন কনফ



সিকিউরিটি এন্ড রি-ডিরেকশন কনফ

সিকিউরিটি এন্ড রি-ডিরেকশন কনফ: কতগুলো ল্যান করা কমপিউটারের মধ্যে আপনার পিসিটি যদি সার্ভার হয়, তাহলে নিজে



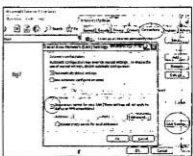
ইনট্রানেট

বুশিমতো কিছু নিয়ম তৈরি করতে পারবেন। এই ব্যবস্থা Security & Redirection Rule-এ পাওয়া যাবে। এছাড়া সার্ভেট এবং প্রক্সিগুলোর মধ্যে লিঙ্ক করে দেয়া এবং কিছু সাইট ব্লক করার অপশন এ ট্যাবে পাওন।

কীভাবে ইনস্টল করবেন

এনোনিমিটি ৪ প্রক্সি মাইক্রোসফট উইন্ডোজের ৯৫, ৯৮, বি, এনটি ২০০০, এক্সপি প্রভৃতি সাপোর্ট করে। এ জন্যে আলাদা কোন বিশেষ রিকারারমেন্ট নেই।

ল্যান ইন্টারনেটের জন্য প্রক্সি-এর হোষ্ট দেয়া হলো: hail.fl.socket.net: 8080



ইনট্রানেট

এই প্রক্সিগুলোর প্রথম অংশটি হেট্ট নম্বর এবং : এর পরের অংশ পোর্ট নম্বর। এখন হেট্ট এবং পোর্ট নম্বর আপনার ফ্রাউজারের প্রবেশ করতে হবে। যেকোন একটি হেট্ট নম্বর (পোর্ট নম্বরসহ) সিঙ্গেল করে কপি করে রাখুন। এখন (যদি অংশ ৮৮ পঠান)

প্রোগ্রামিং প্রজেক্ট-স্নেক গেম

সিফাত শাহরিয়ার

এমন কিছু গেম আছে, যেগুলো সবদময়ই খেলা যায়। সহজ এবং গেম খেতে বড় সময় লাগে। আর সে রকম একটি গেম হলো স্নেক গেম। কীভাবে এটি খেলতে হয়, তা নতুন করে বলার কিছু নেই। কারণ, কমপিউটারের পাশাপাশি মোবাইলেও খেলা যায়। কোড নেবার আগে কিছু কথা বলে রাখি। কোডের শুরুতে হেডার ফাইল এবং ম্যাক্রো'র পরে LEVEL এবং LEN দিয়ে যথাক্রমে স্নেকটির স্পীড ও দৈর্ঘ্য ঠিক করা হয়েছে। অর্থাৎ এখানে প্রয়োজনমত পরিবর্তন করে নিজের সুবিধামত ডিক্লারেশন সেট করে নেয়া যেতে পারে। তবে গেমের ভেতরেও নয়াট ভিন্ন মেডে ডিক্লারেশন সেট করা যায়। গেমটি শুরু করার আগে একটি উইন্ডো ব্যবহার করা হয়েছে যাতে SNAKE GAME IN C++ ব্যাকটির চমককার একটি এনিমেশন করা হয়েছে। এর পরের উইন্ডোতে গেম শুরু করা, সর্বোচ্চ স্কোর দেখা, সেভ করা ও গেম পোড করার জন্য মেনু ব্যবহার করা হয়েছে। তবে সেভ করার জন্য মাত্র একটি স্ট্র রাখা হয়েছে। এছাড়া গেম থেকে পুরোপুরি বের হবার আগে আবেকটি উইন্ডো দেখা হয়েছে বিদায় নেবার জন্য। আশা করছি, সোর্সকোড থেকে আপনারা এ অপশনগুলো নিজাদের ডেস্কপে কন প্রোগ্রামে ব্যবহার করতে পারবেন অথবা আরেকটু চেষ্টা করে গেমটিকে আরো আকর্ষণীয় করে তুলতে সক্ষম হবেন। নিচে স্নেক গেমের কোড দেয়া হলো:

```
#include <graphics.h>
#include <fstream.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <bios.h>
#include <dos.h>

#define HSCORE "HSCORE.DAT"
#define SAVGAME "SAGAME.DAT"
#define LDGAME "SAGAME.DAT"
#define RIGHT 0x4D0
#define LEFT 0x4B00
#define UP 0x4800
#define DOWN 0x5000
#define ESC 0x1B
#define SIZE 5
#define RAD 2

int LEVEL = 7;
int LEN = 5;
fstream file;

struct Node
{
    int x,y;
    Node *next;
} *start, *near, *temp;

class Window
{
    char ch[2];
    int len;
public:
    void outline(int,int,int,int,int,int);
    void display(char *int,int,int,int,int,int);
    void animate(char *int,int,int,int,int,int,int);
} Window;

class Mouse
{
    union REGS i,o;
```

```
int button,x,y;
public:
    void init();
    void show();
    void hide();
    void reset();
    void put(int,int);
    void get(int *int *int *int *);
    void restrict(int,int,int,int);
} Mouse;

class Linklist
{
    Node *ptr;
public:
    void link(int,int);
    void del();
    void delall();
} Linklist;

class Button
{
    int pos,temp,condition;
    int button,x,y,k;
public:
    void click();
    void draw(int,int,int,int,int,char*);
    int detect(int *int *int,int,char**int);
} Button;

class Data
{
    char buffer[10];
public:
    void display(int,int,int,int,int,int);
    void display(char *int,int,int,int,int,int);
} Data;

class Key
{
public:
    int get(); int detect();
    void flush();
} Key;

class Menu
{
    int button,x,y,xx,yy;
    int temp,pos,click,i;
    int xpos[5],ypos[5];
    char text[5][30];
public:
    Menu();
    void endpage(); void getpos();
    void skipage(int,int,int,int);
} Menu;

class Save
{
    int i,j;
public:
    void savegame();
    void loadgame();
    void error();
} Save;

class Snake
{
    int bonus,food,score,key,life,body;
    int xdir,ydir,fx,fx,by,time,i;
    int del,col1,col2,col3;
public:
    Snake(); void playgame();
    void displayscore(int,int,int,int,int);
    void drawbody(int,int,int,int);
    void drawtime(int,int,int);
    void drawfood(int,int,int);
    void drawbonus(int,int,int);
    void save(); void movesnake();
    void endgame();
    friend Save::savegame();
    friend Save::loadgame();
} Snake;

class Hscore
{
    int hscore,pscore;
public:
    Hscore(); ~Hscore();
    int check(int); void display();
    void output();
} Hscore;

class Level
{
    int x,y,button,pos,i,key;
    int xpos[9],col1,col2;
public:
    Level(); void init();
    void drawar(int,int,int,int);
    void change(int,int,int,int);
} Level;

class Exit
{
    public: void endpage(); } Exit;

Menu::Menu()
{
    xpos[0] = 140; xpos[1] = 340;
    xpos[2] = 140; xpos[3] = 340;
    xpos[4] = 140; xpos[5] = 130;
    ypos[1] = 200; ypos[2] = 270;
    ypos[3] = 340; ypos[4] = 410;
    sx = 65; sy = 15;
    strcpy(text[0], "Play Game");
    strcpy(text[1], "Load Game");
    strcpy(text[2], "Highscore");
    strcpy(text[3], "Level");
    strcpy(text[4], "Exit");
}

Snake::Snake()
{
    col1 = 2; col2 = 6; col3 = 11;
}

Hscore::Hscore()
{
    file.open("HSCORE.ios.in" | ios::binary);
    if(!file)
        file.read("[]&hscore, sizeof(hscore)");
        else hscore = 0; file.close();
        pscore = hscore;
}

Hscore::~~Hscore()
{
    if(!file)
        file.open("[]&hscore, sizeof(hscore)");
        file.write("[]&hscore, sizeof(hscore)");
        file.close();
}

Level::Level()
{
    col1 = 4; col2 = 7;
    for(i=0; i<9; i++)
        xpos[i] = 100 + i*55;
}

void Mouse::init()
{
    i.h.ax = 0;
    intB6(0x33, &i.o); show();
}

void Mouse::show()
{
    i.h.ax = 1;
    intB6(0x33, &i.o);
}

void Mouse::hide()
{
    i.h.ax = 2; intB6(0x33, &i.o);
}

void Mouse::put(int x,int y)
{
    i.h.ax = 4; i.h.cx = x;
    i.h.dx = y; intB6(0x33, &i.o);
}

void Mouse::get(int *button,int *x,int *y)
{
    i.h.ax = 3; intB6(0x33, &i.o);
    *button = o.h.bx;
    *x = o.h.cx; *y = o.h.dx;
}

void Mouse::reset()
{
    get(&button, &fx, &fy);
    int(); put(x,y);
}

void Mouse::restrict(int x1,int y1,int x2,int y2)
{
    i.h.ax = 7; i.h.cx = x1;
    i.h.dx = x2; intB6(0x33, &i.o);
    i.h.ax = 8; i.h.cx = y1;
    i.h.dx = y2; intB6(0x33, &i.o);
}

void Window::outline(int x1,int y1,int x2,int y2,int thickness,int col)
{
    setcolor(col);
    for(i=-thickness/2; i<=thickness; i++)
        rectangle(x1+y1+i, x2+y2-i);
}

void Window::display(char *text,int x,int y,int style,int size,int col,int soc=7,int del=0)
{
    settextjustify(CENTER_TEXT,CENTER_TEXT);
    settextstyle(style, HORIZ_DIR, size);
    setcolor(col);
    len = strlen(text);
    x = len%2 == 0 ? x + soc*size : x;
    for(i=-len/2; i<=len/2; i++)
        ch[i] = text[abs(len/2+i)];
        if(ch[i] == '\0')
            continue;
            outtextxy(x+2*soc*size,y,ch[i]);
            if(ch[i] == '\n')
                delay(del);
}

void Window::animate(char *text,int x,int y,int
```



```
drawbody(rear->x, rear->y, col1);
LinkList.link(fx, fy);
drawbody(rear->x, rear->y, col1);
score += LEVEL; body += 1;
displayScore(score, 30, 22, 14);
}
if (bx == rear->x && by == rear->y && bonus == 1)
{
displayScore(score, 30, 22, 0);
displayTime(time+1, 550, 22, 0);
drawbonus(bx, by, 0);
drawbody(rear->x, rear->y, 0);
LinkList.link(rear->x, rear->y, col1);
drawlink(link(bx, by));
drawbody(rear->x, rear->y, col1);
score += (5 * LEVEL + time/2); bonus = 0;
displayScore(score, 30, 22, 14);
}
delay(def);
if (file == 0) endgame();
else save();
LinkList.delall();
}
void Snake::save()
{
int x[2] = {150, 490};
int y[2] = {300, 300};
char *text[] = {"Yes", "No"};
cleardevice();
Window.outline(10, 10, 630, 470, 3, 9);
Window.outline(10, 10, 630, 470, 3, 9);
}
Window.display("SNAKE", 320, 40, TRIPLEX_FONT, 2, 2);
Window.display("Save Current Game", 320, 180, SMALL_FONT, 5, 14, 1);
Button.draw(x[0], y[0], 30, 11, 12, 14, text[0]);
Button.draw(x[1], y[1], 30, 11, 12, 14, text[1]);
Mouse.show();
if (Button.detect(x, y, 30, 11, text, 2) == 1)
{
Save.savegame();
}
}
void Snake::endgame()
{
int x[1] = {580}; int y[1] = {450};
char *text[] = {"Done"};
cleardevice();
Window.outline(10, 10, 630, 470, 3, 9);
}
Window.display("SNAKE", 320, 40, TRIPLEX_FONT, 2, 2);
Window.display("GAME OVER", 320, 180, SMALL_FONT, 5, 12, 2);
displayScore(score, 320, 260, 14, CENTER_TEXT);
Window.display("HIGH SCORE", 320, 340, SMALL_FONT, 4, 14, 2);
Button.draw(580, 450, 20, 9, 12, 14, "Done");
Mouse.show();
Button.detect(x, y, 20, 9, text, 1);
}
}
void Save::savegame()
{
file.open(SAVEGAME, ios::out | ios::binary);
i = Snake.score; j = LEVEL;
file.write((char*) &Save.sizeof(Save));
i = Snake.food; j = Snake.body;
file.write((char*) &Save.sizeof(Save));
if (i == 1)
{
i = Snake.fx; j = Snake.fy;
file.write((char*) &Save.sizeof(Save));
}
i = Snake.bonus; j = Snake.time;
file.write((char*) &Save.sizeof(Save));
if (i == 1)
{
i = Snake.bx; j = Snake.by;
file.write((char*) &Save.sizeof(Save));
}
i = Snake.xdir; j = Snake.ydir;
file.write((char*) &Save.sizeof(Save));
while (temp = NULL)
{
i = temp->x; j = temp->y;
file.write((char*) &Save.sizeof(Save));
temp = temp->next;
}
file.close();
}
void Save::loadgame()
{
start = rear = NULL;
Mouse.hide(); cleardevice();
Window.outline(10, 10, 630, 470, 3, 9);
Window.outline(10, 10, 630, 470, 3, 9);
file.open(LOADGAME, ios::in | ios::binary);
if (file) error();
else
{
file.read((char*) &Save.sizeof(Save));
Snake.score = i; LEVEL = j;
file.read((char*) &Save.sizeof(Save));
Snake.food = i; Snake.body = j;
}
```

```
if (i == 1)
{
file.read((char*) &Save.sizeof(Save));
Snake.fx = i; Snake.fy = j;
Snake.drawfood(i, j, Snake.col2);
}
file.read((char*) &Save.sizeof(Save));
Snake.bonus = i; Snake.time = j;
if (i == 1)
{
file.read((char*) &Save.sizeof(Save));
Snake.bx = i; Snake.by = j;
Snake.drawbonus(i, j, Snake.col3);
Snake.displaytime(Snake.time/8, 550, 22, 14);
}
file.read((char*) &Save.sizeof(Save));
Snake.xdir = i; Snake.ydir = j;
while (file)
{
file.read((char*) &Save.sizeof(Save));
LinkList.link(i, j);
Snake.drawbody(i, j, Snake.col1);
}
file.close();
Snake.displayScore(Snake.score, 30, 22, 14);
Snake.key = Key.get(); switch (Snake.key)
{
case LEFT: if (Snake.xdir == 0)
{Snake.xdir = 1; Snake.ydir = 0;} break;
case RIGHT: if (Snake.xdir == 0)
{Snake.xdir = -1; Snake.ydir = 0;} break;
case UP: if (Snake.ydir == 0)
{Snake.ydir = -1; Snake.xdir = 0;} break;
case DOWN: if (Snake.ydir == 0)
{Snake.ydir = 1; Snake.xdir = 0;} break;
default: break;
}
Snake.movesnake();
}
void Save::error()
{
int x[1] = {580}; int y[1] = {450};
char *text[] = {"Done"};
Window.display("SNAKE", 320, 40, TRIPLEX_FONT, 2, 2);
Button.draw(580, 450, 20, 9, 12, 14, "Done");
Data.display("No Saved Games...", 320, 220, CENTER_TEXT, SMALL_FONT, 5, 14);
Mouse.show();
Button.detect(x, y, 20, 9, text, 1);
file.close();
}
int Highscore::check(int score)
{
if (score > hscore) { hscore = score; return(1); }
return(0);
}
void Highscore::output()
{
char buffer[30];
sprintf(buffer, "Yes %d", "The Highest Score Is ", hscore);
Data.display(buffer, 320, 220, CENTER_TEXT, SMALL_FONT, 4, 14);
}
void Highscore::display()
{
int x[1] = {580}; int y[1] = {450};
char *text[] = {"Done"};
Mouse.hide(); cleardevice();
Window.outline(10, 10, 630, 470, 3, 9);
}
Window.display("SNAKE", 320, 40, TRIPLEX_FONT, 2, 2);
Button.draw(580, 450, 20, 9, 12, 14, "Done");
output(); Mouse.show();
Button.detect(x, y, 20, 9, text, 1);
}
}
void Level::init()
{
Mouse.hide(); cleardevice();
Window.outline(10, 10, 630, 470, 3, 9);
}
Window.display("SNAKE", 320, 40, TRIPLEX_FONT, 2, 2);
Window.display("LEVEL ->", 325, 430, SMALL_FONT, 4, 2, 1);
Button.draw(580, 450, 20, 9, 12, 14, "Done");
Mouse.show();
for (i = 0; i < 9; i++)
{
if (i < LEVEL)
drawbar(xpos[i], i+1, col1, col2);
else drawbar(xpos[i], i+1, 0, col2);
i = change(580, 450, 20, 9); Mouse.hide();
}
void Level::drawbar(int x, int height, int col1, int col2)
{
Mouse.hide(); setcolor(col2);
setfillstyle(SOLID_FILL, col1);
bar30(x*7, 380, x+7, 380-28*height, 5, 1);
}
```

```
Data.display(height, x, 400, CENTER_TEXT, SMALL_FONT, 4, 14);
Mouse.show();
}
void Level::change(int xpos, int ypos, int sx, int sy)
{
pos = i = 0;
while (pos == 0)
{
if (Key.detect())
{
key = Key.get(); switch (key)
{
case RIGHT: if (LEVEL < 9) drawbar(xpos[LEVEL-1], i+1, LEVEL, col1, col2); break;
case LEFT: if (LEVEL > 1) drawbar(xpos[LEVEL-1], LEVEL, col1, col2); break;
}
}
}
}
Mouse.get(sbutton, &x, &y);
if (x <= pos-sx && x <= pos+sx && y >= pos-sy && y <= pos+sy)
{
if (sbutton == 1) pos = 1;
if (i == 0)
{
Mouse.hide();
Button.draw(pos, ypos, sx, sy, 7, 11, "Done");
Mouse.show(); i = 1;
}
}
else if (i == 1)
{
i = 0; Mouse.hide();
Button.draw(pos, ypos, sx, sy, 12, 14, "Done");
Mouse.show();
}
}
}
Button.click();
}
void Exit::endgame()
{
int x[1] = {580}; int y[1] = {450};
char *text[] = {"Exit"};
Mouse.hide(); cleardevice();
Window.outline(10, 10, 630, 470, 3, 9);
Window.display("SNAKE", 320, 40, TRIPLEX_FONT, 2, 2);
settextstyle(SMALL_FONT, HORIZ_DIR, 4);
setcolor(11);
outtextxy(320, 160, "SNAKE IN TURBO C++");
delay(1000);
outtextxy(320, 210, "THANK YOU FOR ENJOYING");
delay(1000);
outtextxy(320, 250, "CLICK 'EXIT' BUTTON TO QUIT THE GAME");
Button.draw(580, 450, 20, 9, 12, 14, "Exit");
Mouse.show();
Button.detect(x, y, 20, 9, text, 1);
}
}
void main()
{
int driver, mode;
driver = DETECT;
initgraph(&driver, &mode, "\\vc\\bgi");
randomize();
Window.outline(10, 10, 630, 470, 3, 9);
Window.display("SNAKE GAME IN C++", 320, 220, TRIPLEX_FONT, 2, 12, 5);
delay(250);
Window.animate("SNAKE GAME IN C++", 320, 220, TRIPLEX_FONT, 2, 12, TRIPLEX_FONT, 4, 14, 5);
Mouse.init();
Menu.frompage();
cleargraph();
} // the end
শেষ কথা
বেস প্রোগ্রাম গ্রাফিকাল আউটপুট সের, সেতো এগ্রিকিউট করার জন্য TC ফোর্ডারের ভেতরে Bgi ফোর্ডারের Egavgn.bgi নামের মাইলিটি TC-এর Bin ফোর্ডারের ভেতরে কপি করে দিতে হবে। তারপর যেখানে প্রোগ্রাম কম্পাইল এবং রান করানো হয় অর্থাৎ এডিটর উইন্ডোতে Options থেকে Linker-এ ক্লিক করে Libraries-এ চলে আসতে হবে। সেখানে Graphics Library নামের চেক বক্সটিতে ক্লিক করলে একটি ক্রস চিহ্ন দেখা যাবে। এ অবস্থায় OK বাটনে ক্লিক করে দিয়ে আসার পর কোন প্রোগ্রামের গ্রাফিকাল আউটপুট পেতে আর সমস্যা হবে না।
```

ফ্লাশে শেপ হিন্ট ও মোশন গাইড

নুর হাসান

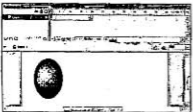
গত সংখ্যায় কতগুলো ফ্লাশের সাইটের নাম দেয়া হয়েছিলো। নিত্যই খোঁজা করছেন সেগুলো এনিমেশন কতটা নিয়ন্ত্রিত। যখন ফ্লাশে এনিমেশন তৈরি করবেন, তখন অবশ্যই চাইবেন, এনিমেশন যেন আপনার মনের মতো হয়। সেফেক্রে এনিমেশনের ওপর নিজেদের নিয়ন্ত্রণ থাকা দরকার। এমন কতগুলো টুলস সম্বন্ধে সম্যক ধারণা থাকা দরকার, যা এনিমেশন নিয়ন্ত্রণে সহায়ক হবে। এ পর্যন্ত আমরা কমপিউটার জগৎ-এর মাধ্যমে যে সব এনিমেশন শিখছি, সেগুলো ফ্লাশের কতগুলো প্রিডিকাইভ টুলের মাধ্যমে করা হয়েছে, যখন এ টুলগুলোর প্রত্যেকটি এনিমেশনে একটি পূর্বনির্ধারিত পন্থা অবলম্বন করে। ফলে আপনি যেমন করে চান তেমন করে নাও হতে পারে। সেফেক্রে এনিমেশন আপনার মনের মতো অবশ্যই হবে না। আজকে এমন কতগুলো টুল নিয়ে আশোচনা করা হবে, যেগুলো আপনারকে এনিমেশনকে নিয়ন্ত্রণ করার ক্ষমতা দিবে।

শেপ হিন্ট (Shape hint)

আমরা যখন শেপ tweening করছি তখন শুরু এবং শেষ স্টেট দুটি ডিফাইন করে দিয়েছি এবং ইন্টার্নাল ফ্রেমগুলো একটি নির্ধারিত নিয়মে পরিবর্তিত হয়েছে। কিন্তু এখন থেকে পরিবর্তন হওয়ার পদ্ধতি আমরা নির্ধারণ করে দেবো।

০১. প্রথমে file->new-এ যান। ধরুন, আমরা shape tween-এর মাধ্যমে ওভাল সেমকে একটি অক্ষরে পরিবর্তন করবো।

০২. টাইমলাইনে একটি new layer দিন। টুলস প্যানেল থেকে ওভাল টুল সিলেক্ট করুন। টাইমলাইনে সেয়ারের ১ নম্বর ফ্রেম সিলেক্ট করুন। ওয়ার্ক স্পেসে একটি ওভাল শেপ আঁকুন। শেপটির চারপাশের ড্রেক ডিভিট করুন (চিত্র-১)।



চিত্র-১:

০৩. এবার ২০ নম্বর ফ্রেমে একটি কী ফ্রেম ইনস্টল করুন। ২০ নম্বর ফ্রেম সিলেক্ট করুন। ওয়ার্ক স্পেসে কোন অবজেক্ট বা সিঙ্ক থাকলে তা ডিভিট করে দিন। টুলস প্যানেল থেকে টেক্সট টুল দিন। ওয়ার্ক স্পেসে যে কোনো একটি অক্ষর প্লিগুন। এবার টাইমলাইনের নিচের দিকে সেবুন onion skin নামে একটি টুল আছে। সেটি

সিলেক্ট করুন (চিত্র-২)। এ টুলটির সাহায্যে পাশাপাশি অবস্থিত একটি নির্দিষ্ট সংখ্যক ফ্রেমকে transparent করে দেয়া যায়। ফলে পরপর দুটি ফ্রেমে এনিমেশন উপাদানগুলোর পারস্পরিক পরিবর্তন (transition) এবং কম্পোনেন্টগুলোর অবস্থান দেখা যায়। টাইমলাইনের উপরের দিকে

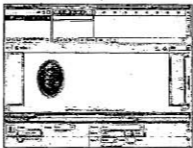


চিত্র-২:

যেখানে ফ্রেমের জমসংখ্যা দেখা, সেখানে সেবুন পাশাপাশি অবস্থিত ব্রাকেট চিহ্ন আছে। ব্রাকেট দু'টির মাঝে যে ফ্রেমগুলো থাকবে তধু সেগুলোতে onion skin এটিভ হবে। ব্রাকেট দু'টির একটি ১ নম্বর ফ্রেম এবং অন্যটি ২০ নম্বর ফ্রেমে রাখুন। তাহলে প্রথম ও শেষ ফ্রেমের কন্টেন্ট এক সাথে দেখা যাবে। এবার অক্ষরটিকে টেনে ওভাল শেপের উপর রাখুন এবং transform টুলের সাহায্যে কেন করে ওভাল শেপের সাথে এডজাস্ট করে দিন।

৪. নিত্যই খোঁজা আছে যে, শেপ টোয়াননে ফ্রপ অবজেক্ট, ইনস্টেন্স বা সিঙ্ক ব্যবহার করা যায় না। অর্থাৎ ফ্রপ অবজেক্ট বা সিঙ্ককে শেপ টোয়ান করা যায় না। শেপ টোয়ান করার জন্য এদের আনফ্রপ করে এডিটমোডে উপাদানে রূপান্তর করে নিতে হয় কোন সিঙ্কের উপর মেশ প্যাটার্ন থাকা অর্থ সিঙ্কটি আনফ্রপ হতে। ২০ নম্বর ফ্রেমে যে অক্ষর নেয়া হয়েছে। সেটি একটি সিঙ্ক। এটিকে শেপ টোয়ান করতে হলে প্রথমে একে সিলেক্ট করুন। Modify->break apart-এ ক্লিক করুন অথবা ctrl+B চাপুন। বাস অক্ষরটি এডিটবেল উপাদানে রূপান্তরিত হয়ে গেলো।

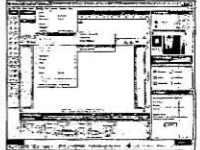
৫. এবার ১ ও ২০-এর মধ্যবর্তী যেকোন ফ্রেমে ক্লিক করুন এবং property প্যানেল থেকে টোয়ান আপনার হিসেবে শেপ সিলেক্ট করুন। বাস একটি শেপ টোয়ানড এনিমেশন তৈরি হয়ে গেলো (চিত্র-৩)।



চিত্র-৩:

৬. এবার আমরা এনিমেশনে shape hint প্রয়োগ করব। ধরুন, আমাদের এনিমেশনে ওভাল শেপ যখন রূপান্তরিত হতে B-এর শেপ নিবে,

তখন ওভাল শেপের শীর্ষ এবং পাদ বিন্দুয়ের অবস্থানে ১ নম্বর ফ্রেম সিলেক্ট করতে চাই। সেফেক্রে ১ নম্বর ফ্রেম সিলেক্ট করে modify->shape->add shape hint-এ ক্লিক করুন অথবা ctrl+shift+H চাপুন (চিত্র-৪)। ফলে ওয়ার্ক



চিত্র-৪:

স্পেসে লাল বয়েজের ছোট একটি বৃত্ত দেখতে পাবেন। এটিকে ওভাল শেপের শীর্ষ বিন্দুতে স্থাপন করুন এবং ২০ নম্বর ফ্রেম সিলেক্ট করুন এবং লাল বৃত্তটিকে যথাযথ স্থানে স্থাপন করুন। যদি বৃত্তের রং সবুজ হয়ে যায়, সেফেক্রে বুঝবেন shape hint প্রয়োগ যথাযথ হয়েছে। একইভাবে দ্বিতীয় hint প্রয়োগ করুন (চিত্র-৫ ও ৬)।



চিত্র-৫:



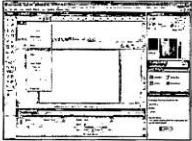
চিত্র-৬:

মোশন গাইড

এনিমেশনে যখন মোশন টোয়ান যোগ করা হয়, তখন এতে মোশন গাইড পেয়ার যোগ করে এনিমেশনের মুভমেন্টের দিক নিয়ন্ত্রণ করা যায়।

০১. প্রথমে নতুন লেয়ার দিন এবং লেয়ারটির নাম motion দিন। লেয়ারটি'১' নম্বর ফ্রেম সিলেক্টেড থাকা অবস্থায় লাইব্রেরি থেকে যেকোন একটি অবজেক্ট ওয়ার্ক স্পেসে রাখুন। Motion পেয়ার সিলেক্টেড থাকা অবস্থায়

motion guide-এ ক্লিক করুন। এতে motion সেয়ারের টিক উপরে motion guide লেয়ার তৈরি হবে। সেয়ারটির নাম দিন motion guide। দুই সেয়ারের মধ্যে সম্পর্ক অনেকটা এরকম যে motion সেয়ারের বস্পানদেবতা motion guide সেয়ার গইড করবে (চিত্র-৭)।



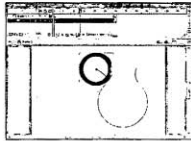
চিত্র-৭

০২. motion guide সেয়ার সিলেক্টেড থাকা অবস্থায় পেন টুল সিলেট করুন এবং ওয়ার্ল্ড স্পেসে ইচ্ছেমতো একটি পাথ আঁকুন। চাইলে ওভাল টুল দিয়ে circular শেপ আঁকতে পারেন।

০৩. Motion সেয়ারের ২০ নম্বর ফ্রেমে একটি কীফ্রেম ইনসার্ট করুন এবং কীফ্রেম motion সেয়ারের ২০ নম্বর ফ্রেমে একটি কীফ্রেম ইনসার্ট করুন।

০৪. এবার motion সেয়ারের ১ নম্বর ফ্রেম সিলেক্ট করা অবস্থায় লাইব্রেরি থেকে ইন্সোর্টেড সিলব বা অবজেক্টটির উপর আরো টুল সিলেক্ট

করে ক্লিক করুন। সিলবটির মধ্যবর্তী স্থানে একটি + চিহ্নিত ছোট বৃত্ত দেখতে পাবেন। সিলবটিকে আরো টুলের সাহায্যে টেনে অঙ্কিত পাথের সূচনা বিন্দুতে এমনভাবে স্থাপন করুন যেন সিলবের +



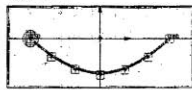
চিত্র-৮

চিহ্নিত বিন্দুটি উক্ত বিন্দুর উপর পড়ে (চিত্র-৮)। ০৫. motion সেয়ারের ২০ নম্বর ফ্রেম সিলেক্ট করুন। পাথের শেষ বিন্দুতে আগের মতো সিলবটি স্থাপন করুন।

০৬. এবার motion সেয়ারের ১ ও ২০ নম্বর সেয়ারের মধ্যবর্তী যেকোন একটি ফ্রেম সিলেক্ট করে property প্যানেলে tween অপশন থেকে motion সিলেট করুন এবং orient to path চেকবক্সটি চেক করে দিন।

এভাবে আপনি ট্রাশে শেপ ও মেশন টোয়্যাইন এনিমেশনকে নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন। ট্রাশের এ দু'টি ফিচারের দক্ষ ব্যবহার এনিমেশনকে যথেষ্ট সাবলীলতা এনে দিতে পারে।

মায়্যা
(৭৭ পৃষ্ঠার পর)
এখন একটি বৃত্ত তৈরি করে কার্ভের উপর এয়ট্রুড করুন।



চিত্র-১২

এবার একটি নতুন সেয়ার তৈরি করে সব কিউবকে এতে দু'দিকের রাখুন। শেড ব্যবহার করতে হলে কিউবগুলোর casting shadow on করতে হবে। এখন প্রে করলে সম্পূর্ণ একটি এনিমেশন দেখা যাবে।



চিত্র-১৩

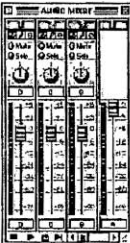
এভাবে মায়্যা ৬-এর নতুন ফিচার ব্যবহার করে চমকভর সব এনিমেশন করা যাবে। কাজটি আর সহজই নয়। মায়্যা ৬ সংগ্রহ করে নতুন নতুন এনিমেশন তৈরিতে লেগে যান।

এডোবি প্রিমিয়ারে সাউন্ড মিক্সিং

(৭৯ পৃষ্ঠার পর)

অডিও মিক্সার উইন্ডো ব্যবহার

অডিও মিক্সার উইন্ডো ব্যবহার করে অডিও এবং ভিডিও ট্র্যাক চলা অবস্থায় সাউন্ড মিক্সিং করা যায়। মেনু বারের উইন্ডো অপশনে গিয়ে অডিও মিক্সার উইন্ডোটি ওপেন করতে পারবেন। উইন্ডোতে প্রতি অডিও ট্র্যাকের জন্য আলাদা একটি করে চ্যানেল আছে। এর মাধ্যমে পুরো ট্র্যাকের কেডিং এক সাথে করা যায়। উইন্ডোটিকে আপনি মোডিফাই করতে পারেন। উইন্ডোর টাইটেল বারে রাইট ক্লিক করে মিক্সার চ্যানেলের সাথে আউটপুট চ্যানেলও ওপেন করতে পারেন (চিত্র-৫)।



চিত্র-৫

যেভাবে মিক্সিং করবেন

অডিও ট্র্যাকটি আগের মত টাইমলাইনে ওপেন করে অডিও মিক্সার উইন্ডোটি ওপেন

করতে হবে। যে চ্যানেলটি আপনার ট্র্যাকটি কন্ট্রোল করতে সেটি সিলেক্ট করতে হবে (যেমন: অডিও ট্র্যাক-১ কে কন্ট্রোল করতে চ্যানেল-১)। উইন্ডোর উপরে অটোমেশন রাইট বাটনটি ক্লিক করতে হবে।

এরপর প্রে বাটনটি ক্লিক করতে হবে। এক্ষেত্রে মূণ বাটনটি ক্লিক করলে ট্র্যাকটি বারবার চন্দবে। আর একটি ক্লিক করলে ট্র্যাকটির একটি নির্দিষ্ট অংশ চন্দবে। চ্যানেলের ভলিউম ফেড বারটি উপরে-নিচে ড্র্যাগ করে ট্র্যাকের গেন্নি লেভেল সেট করা যায়। নয়েজ ডিস্টোরশন এড়াতে চ্যানেলের বাম পাশে দেয়া ডি-ইউ মিটারটিতে হলুদ রং আছে কি-না তা দেখতে হবে। এর রং ফাল হলে সেই গেন্নি লেভেলে নয়েজ ডিস্টোরশন হবে।

একাধিক ট্র্যাক কেডিং
প্রথমে ট্র্যাকগুলো টাইমলাইনে ওপেন করে প্রতিটির চ্যানেল সিলেক্ট করতে হবে। প্রতিটির চ্যানেল কন্ট্রোল বারে রাইট ক্লিক করে ট্র্যাকগুলোকে একই গ্রুপ সিলেক্ট করে নিতে হবে। প্রতিটি চ্যানেলের অটোমেশন রাইট বাটনটি ক্লিক করতে হবে।

এখন আগের মত যে কোন একটি চ্যানেলের কন্ট্রোল বার দিয়ে গেন্নি লেভেল সেট করে নিতে হবে। এক্ষেত্রে চ্যানেল সেট করলে এগুপের সব চ্যানেল একইভাবে সেট হয়ে যাবে। কেডিং শেষে প্রতিটির চ্যানেল কন্ট্রোল বারে রাইট ক্লিক করে নো গ্যাং সিলেক্ট করলে ট্র্যাকগুলো গ্রুপ থেকে আলাদা হয়ে যাবে।

ট্র্যাকগুলোকে আলাদা আলাদা গেন্নি লেভেলে সেট করতে হলে এগুপে সিলেক্ট না করে প্রতিটির চ্যানেল কন্ট্রোল বার দিয়ে আলাদা গেন্নি লেভেল সেট করে নিতে পারেন।

এডোবি প্রিমিয়ারে দিয়ে কোন অডিও ট্র্যাকের লেফট বা রাইট চ্যানেল আলাদাভাবে অথবা দুটোকে একইসাথে ব্যবহার করতে পারেন। টাইমলাইনের অডিও অপশনে ডুপ্লিকেট লেফট বা ডুপ্লিকেট রাইট সিলেক্ট করে এই কাজ করা যায়। একইভাবে অডিও অপশনে মিউট লেফট বা মিউট রাইট সিলেক্ট করে চ্যানেল মিউট করা যায়। সোলো অপশনটি দিয়ে লেফট চ্যানেলের ক্রিপ রাইট চ্যানেলে অথবা রাইট চ্যানেলের ক্রিপ লেফট চ্যানেলে পরিবর্তন করা যায়।

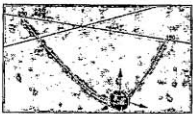
আজ আমরা জানতে পারলাম এডোবি প্রিমিয়ারের সাউন্ড মিক্সিং টুলটি ব্যবহার করে কীভাবে অডিও মিক্সিং করা যায়। এর সাহায্যে খরে বসেই আপনার প্রিয় যেকোন অডিও ট্র্যাককে ইচ্ছেমতো মিক্সিং করতে পারবেন। এই টুলটি আরও ব্যাপক ব্যবহার রয়েছে।

মায়ার এনিমেশন প্রজেক্ট

মো: মোস্তফা আজাদ

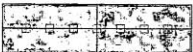
মায়ার অমরা জানি দুটি বিদ্যুতে কোনো একটি রশি স্বাভাবিক অবস্থায় পুরোপুরি টানটান না থেকে নিচের দিকে ঝুলে থাকে। মধ্যাকর্ষণের জন্য রশিটির মধ্যবিন্দু সবচেয়ে নিচে থাকে। কিন্তু যদি এই রশির উপর একটি ওজন দিয়ে ছেড়ে দেয়া হয় তবে রশির স্বাভাবিক অবস্থানের পরিবর্তন হবে। যে জায়গার ওজন কাজ করবে সেই জায়গা বেশি ঝুলে যাবে ও এর প্রভাবে আশেপাশের জায়গারও অবস্থানের পরিবর্তন হবে। এভাবে ওজনটি রশির উপর দিয়ে এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্ততে যাওয়ার জন্য ক্রমাগত রশিটির অবস্থান পরিবর্তন হবে। এটি যে কোন টানটান করে তোলানো বস্তুর ফেলেই প্রযোজ্য। এই মধ্যাকর্ষণ ও ওজনের ফলে ঝুলন্ত রশির অবস্থানের পরিবর্তন মায়ার এনিমেশনের মাধ্যমে খুব সহজেই করে দেখা যায়।

সফলভাবে নিচের ধাপগুলো সম্পন্ন করলে নিচের চিত্রের মতো এনিমেশন দেখা যাবে।



চিত্র-০:

ফ্রন্ট ভিউতে নিচের মতো ৭টি কিউব তৈরি করুন যাদের মধ্যে ৩ ইউনিট দূরত্ব বিদ্যমান।



চিত্র-১:

মাঝখানের ৫টি কিউবকে default setting এ active rigid body-তে রূপান্তর করুন।



চিত্র-২:

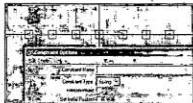
বাইরের কিউব দুটিকে passive rigid body-তে রূপান্তর করুন। অবশ্য ইচ্ছে করলে এদেরকেও active body-তে রূপান্তর করা যায়।



চিত্র-৩:

এরা যোহেতু গ্রাভিটির প্রভাব থেকে মুক্ত। তাই এদের active না করলেও চলে।

কিউবগুলোর মাঝখানে spring constraints তৈরি করুন। একেত্রে stiffness=50, damping=50 এবং rest-length = 2 হবে। অন্যরকম সেটিংও দেয়া যায় তবে, এনিমেটেড অবস্থার দুটি কিউব-এর মধ্যে পার্থক্য কম রাখার জন্য উপরের সেটিং ব্যবহার করা হয়েছে। এতে রশি অনেক বেশি টানটান থাকবে। শেষে সর্বমোট ৬টি spring constraints থাকবে।



চিত্র-৪:

ভিতরের ৫টি কিউবকে সিলেক্ট করে এর সাথে magnitude=20, attenuation=0 দিয়ে একটি gravity field যোগ করুন।



চিত্র-৫:

এখন প্লেন করলে ১৫০টি ফ্রেম রান করবে। এতে কিউবগুলো পড়ি হারাবে এবং ঝুলে যাবে। এবার এনিমেশন বন্ধ করে মাঝের ৫টি কিউবকে একই সরান। ফেহেতু এগুলো লকড নয় তাই পরবর্তী সময়ে প্লেন করলে কিউবগুলো তাদের অবস্থানেই থাকবে।

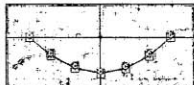


চিত্র-৬:

৭টি কিউবের জন্য selection-handle-কে চালু করুন। এখন একটি ও ভিডিও কার্ড তৈরি করুন যা প্রতিটি selection-handle-এ বিস্তৃত থাকবে। প্রতিটি কার্ডেরই ৭টি cv থাকতে হবে।

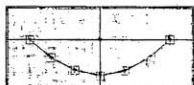


চিত্র-৭:



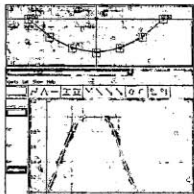
চিত্র-৮:

প্রতিটি cv সিলেক্ট করে ক্রান্তার তৈরি করি। প্রতিটি ক্রান্তার ও কিউবকে সিলেক্ট করুন ও ক্রান্তারগুলোকে কিউবগুলোর parent করুন। এখন কার্ভটি কিউবগুলোর মাধ্যমে জাইনামিকভাবে এনিমেটেড হলে।



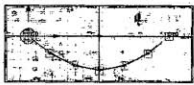
চিত্র-৯:

একটি স্পয়ার তৈরি করে একটি মেশন পাব-এর মাধ্যমে কার্ভ-এর সাথে যুক্ত করুন। গ্রাফ এডিটরে সময় এমনভাবে নিয়ন্ত্রণ করুন যেন গ্রাফটি ফ্রেম-১ এ জানু-০ থেকে ফ্রেম-১০০-এ জানু-1 হয়। এবার দুটি আলো কী তৈরি করুন যাদের জানু ১ থেকে ১৫০ ও ০ থেকে ২৫০। এখন ট্যানজেন্টগুলোকে লেভেল করুন। এখন sphereটি frame ১-১০০ পর্যন্ত বাম থেকে ডানে এবং ১৫০-২৫০-এ ডান থেকে বামে যাবে।



চিত্র-১০:

আবার ভিতরের ৫টি কিউবকে সিলেক্ট করে দ্বিতীয় আরেকটি গ্রাভিটি ফিল্ড যোগ করুন। কিন্তু এবার magnitude=200-500 এবং attenuation=2 হতে হবে। Gravity-কে sphere-এর মাঝখানে নিয়ে এর সাথে যুক্ত করি। gravity sphere-এর সাথে যুক্ত করবে।



চিত্র-১১:

(বাঁকি অংশ ৭৪ পৃষ্ঠায়)

ফটোশপে থ্রী-ডি ইফেক্ট

মোহিতুর রহমান

এডেবি ফটোশপ মূলত একটি টু-ডি বা বিমাত্রিক গ্রাফিক্স সফটওয়্যার। কিন্তু এই টু-ডি সফটওয়্যার ব্যবহার করেও বিভিন্ন থ্রী-ডি বা ত্রিমাত্রিক ইফেক্ট তৈরি করা যায়।

থ্রী-ডি ইফেক্ট কী

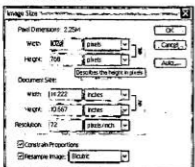
আমরা যখন কোন জিনিস দেখি, তখন এর তিনটি মাত্রা বা ডাইমেনশন দেখি। যেমন-দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা। এই পৃথিবীর সব বস্তুই এই তিন মাত্রা রয়েছে। কোন ইমেজ বা ছবিতে যখন এই তিন মাত্রাই দৃশ্যমান হয়ে ওঠে, তখন তাকে থ্রী-ডি বা ত্রিমাত্রিক ইমেজ বলে। কিন্তু সাধারণ ছবি বা ইমেজ থ্রী-ডি না হলে সাধারণত দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ছাড়া আর কিছু দেখা যায় না। তাই বর্তমানে প্রচলিত ছবিগুলো টু-ডি বা বিমাত্রিক হয়।

ফটোশপে থ্রী-ডি ইফেক্ট

প্রথমেই বলছি, ফটোশপ একটি টু-ডি সফটওয়্যার। তাই এটি সাধারণত ইমেজ প্রসেস বা এডিট করতেই ব্যবহার করা হয়। কিন্তু এই এডেবি ফটোশপ ব্যবহার করেই থ্রী-ডি ইমেজ তৈরি করা সম্ভব। কীভাবে ফটোশপ ব্যবহার করেই থ্রী-ডি ইমেজ তৈরি অথবা ইমেজ থ্রী-ডি ইফেক্ট দেয়া যায় তাই আমরা জানাবো।

আমরা একই চেষ্টা করলেই উইডোজ এক্সপ্রেশন লোগোর ডেকটপ ওয়ালপেপারটির মতো একটি ইমেজ তৈরি করতে পারি। আসুন দেখা যাক কীভাবে ইমেজটি তৈরি করা যায়।

হ্যাঁ করতে হবে: প্রথমে এডেবি ফটোশপ ওপেন করে, মাইল মেনু থেকে New-তে ক্লিক করে একটি নতুন ইমেজ সৃষ্টি হবে। এবার Image-এ রাইট ক্লিক করে ইমেজ সাইজ নির্ধারণ করতে হবে (চিত্র ১)।



চিত্র ১

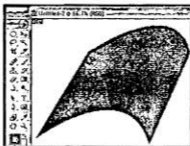


চিত্র ২

এক্ষেত্রে ইমেজটির সাইজ হবে ১০২৪x৭৬৮ পিক্সেল। অর্থাৎ ৮ওড়া ১০২৪ এবং উচ্চতা ৭৬৮ পিক্সেল।

- এখন নতুন ইমেজটিতে একটি নতুন লেয়ার তৈরি করতে হবে (Insert->New Layer)।
- এবার নতুন লেয়ারে Path Tool (চিত্র ২) ব্যবহার করে ডিগেরে ৩-এর মতো করে একটি শেপ আঁকতে হবে।

এর পর উইডোজ এর লোগোর মতো করে যাক অংশগুলো (৩ টি)



চিত্র ৩

আঁকতে হবে চিত্র ৪।



চিত্র ৪

• আঁকা হয়ে গেলে সম্পূর্ণ ইমেজটি চিত্র ৫-এর মতো দেখাবে।



চিত্র ৫



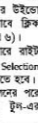
চিত্র ৬

এবার লেয়ার-এর উইডো থেকে পাথ ট্যাগে ক্লিক করতে হবে (চিত্র ৬)। এবং পাথ লেয়ারে রাইট ক্লিক করে Make Selection মেনুতে ক্লিক করতে হবে।

- এবার সিলেকশনের পরে Paint Bucket টুল-এর সাহায্যে

• এবার ৩ টি নতুন লেয়ার সৃষ্টি হবে।

- লেয়ার নোবর পর Magic Wand Tool (চিত্র ৭) দিয়ে শেপগুলো একটা একটা করে সিলেক্ট করে কপি করতে হবে।
- এবং নতুন তৈরি করা লেয়ারগুলোতে পেস্ট করতে হবে।
- ৩ টি লেয়ার পেস্ট করার পর



চিত্র ৭

এখন এই লেয়ারগুলোকে উইডোজের লোগোর আকারে সাজাতে হবে।

এর পর শেপগুলোতে অ্রেডিয়াট টুল (পেইন্ট ব্রাশের টুল এ লং ক্লিক) দিয়ে এমনভাবে ডার্টক্যাল অ্রেডিয়াট দিতে হবে যেন, আলো ছাড়া মনে হয়। একইভাবে বাকি লেয়ারগুলোকেও অ্রেডিয়াট দিতে হবে।

অ্রেডিয়াটে পরে লেয়ার ১ সিলেক্ট করে এতে ডাবল ক্লিক করতে হবে এবং লেয়ার প্রোপার্টিজ-এ নিম্ন লিখিত ইফেক্ট দিতে হবে-

ড্রপ শ্যাডো: ড্রপ শ্যাডো সিলেক্ট করে চেক মার্ক দিতে হবে। এবং ব্ল সিলেক্ট করতে হবে #৯৯৯৯৯৯। তারপর অপাসিটি ৭৫% দিতে হবে। এসেল ১১০ দিতে হবে। এখন ডিসটেন্স ৪৩ ও সাইজ ৫ দিতে হবে।

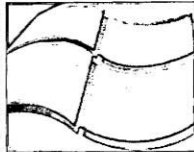
বেভোল এড এমবস: বেভোল এড এমবস সিলেক্ট করে চেক মার্ক দিতে হবে। এবং স্টাইল ইনার বেভোল দিতে হবে। এবার টেকনিক -এ স্মুথ দিতে হবে। এবার ডেপথ ২০০% দিতে হবে। ডিরেকশন আপ, সাইজ ১০ এবং সফটেন ১০ দিতে হবে। এখন শেডিং অপেন এসেল ১১০ দিতে হবে। এটিফ্র ৩০ দিতে হবে। এবার হাইলাইট মেড ক্রিন এবং কালার #cccccc ও ওপাসিটি ৭৫% দিতে হবে। গ্যাডো মেড মালটিসাই এবং কালার # ৯৯৯৯৯৯ ও ওপাসিটি ৭৫% দিতে হবে।

বেভোল এড এমবস-এর কাউন্টার সিলেক্ট করে চেক মার্ক দিতে হবে। এবং রেপ্ল ৫০ % দিতে হবে।

এবার লেয়ার প্রোপার্টিজ-এ রাইট ক্লিক করে লেয়ার স্টাইল কপি করতে হবে। এবং অন্যান্য লেয়ারে তা পেস্ট করতে হবে।

লেয়ার স্টাইল-এর পর ব্যাকগ্রাউন্ড (না থাকলে নতুন লেয়ার দিতে হবে। এবং তা সব লেয়ারের নিচে রাখতে হবে) ব্যাকগ্রাউন্ড লেয়ারেও অ্রেডিয়াট দিতে হবে। তবে এফেক্টের শেপ-এর উল্টো দিকে অ্রেডিয়াট দিতে হবে।

হয়ে গেলে এক্সপ্রি ওয়ালপেপার। এখন ইচ্ছে মতো টেক্সট দেয়া যেতে পারে।



চিত্র ৮

• এবার ইমেজটি সেভ করতে হবে। এক্ষেত্রে save as-এ jpg সিলেক্ট করে সেভ করতে হবে। এবং কোয়ালিটি ১২ বা মেজিগাম দিতে হবে। সম্পূর্ণ হয়ে গেলে ইমেজটি চিত্র ৮-এর মতো দেখাবে।

এডোবি প্রিমিয়ারে সাউন্ড মিক্সিং

আকমল হাসেন

জীবনের প্রায় প্রতিটি ক্ষেত্রে কমপিউটার ব্যবহার হয়। বিনোদনে এর ব্যবহার ব্যাপক। গান, সিনেমা ঘাই বলুন, সব কিছুতেই এর ব্যবহার অপরিসর্য বলা চলে। এক্ষেত্রে একটি ব্যবহার হচ্ছে সাউন্ড মিক্সিং। কমপিউটার সাউন্ড মিক্সিংকে অনেক উন্নত করেছে। সাউন্ড মিক্সিং এখন অনেকের কাছেই একটি প্রিয় বিষয়। এ লেখাে আমরা সাউন্ড মিক্সিং টুল এডোবি প্রিমিয়ার ব্যবহার সম্পর্কে জানবো। এর সাহায্যে আপনি ঘরে বসে নিজের পছন্দের যেকোন অডিও বা ভিডিওর সাউন্ড মিক্সিং করতে পারবেন।

কীভাবে করবেন

প্রথম কাজ হলো যে অডিও ক্লিপটি মিক্স করবেন, তার পেনিন সেভেল সেট করা। মনে রাখতে হবে, পেনিন সেভেল বেশি হলে নয়েজ ভিস্টরশন তৈরি হবে এবং মিক্সিং ভাল হবে না। ডিফিউল্ট মিক্সিংয়ের জন্য পেনিন সেভেল খুব কম রাখতে হয়।

পেনিন সেভেল সেট করা

প্রথমে মেনু বারের ফাইল থেকে নিউ প্রোজেক্ট ওপেন করে নির্দিষ্ট সাইজের ফাইলটি সিলেক্ট করে Ok-তে ক্লিক করতে হবে। আবার মেনু বারের ফাইল থেকে অডিও ট্র্যাক ওপেন করতে হবে। মনিটর নামের যে উইন্ডোটি আছে সোর্স নামক অংশ থেকে মাইন্স দিয়ে ড্র্যাগ করে টাইম লাইনে উইন্ডোটির অডিও ট্র্যাক অংশে এনে মাইন্স ছেড়ে দিলে আপনার ট্র্যাকটি টাইম লাইনে-এ ওপেন হয়ে যাবে। ট্র্যাকের উপর রাইট ক্লিক করে ট্র্যাকটিতে অনেক ক্লিপে ভাগ করা যায়।

এরপর ক্লিপের উপর রাইট ক্লিক করে অডিও অপশনে গিয়ে অডিও পেনিন উইন্ডোটি ওপেন করে ট্র্যাকের পেনিন সেভেল পছন্দমত সেট করতে পারেন। এখানে মনে রাখতে হবে, পেনিন সেভেল ১০০%-এর বেশি হলে এটি অডিও ক্লিপকে এম্প্লিফাই করবে এবং ১০০%-এর নিচে হলে অডিও সাউন্ড হালকা করবে। অর্থাৎ আপনার ক্লিপের সাউন্ড কমিয়ে দিবে।

অডিও অপশনের নর্মালা অপশনটি সিলেক্ট করলে অটোমেটিক পেনিন সেভেল সেট হয়ে যাবে। সবশেষে Ok-তে ক্লিক করতে হবে।

ফেডিং এবং ক্রস-ফেডিং

এডোবি প্রিমিয়ারের মাধ্যমে অডিও ট্র্যাককে ফেড বা ক্রস-ফেড করতে পারবেন। ফেডিং ও ক্রস-ফেডিং করার দুটি পদ্ধতি প্রিমিয়ারে আছে: টাইমলাইনে পেনিন সেভেল সেট করে। আর অডিও মিক্সার উইন্ডো ব্যবহার করে।

ফেডিংয়ের ক্ষেত্রে ট্র্যাকের লেংথ এবং টাইমিং খুব গুরুত্বপূর্ণ। তাই নর্মালা ফেডিংয়ের

জন্য টাইমলাইনে ব্যবহার করতে পারেন। জটিল ফেডিংয়ের জন্য অডিও মিক্সার উইন্ডো ব্যবহার করা ই ভাল।

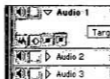
টাইম লাইনে ফেডিং

ফেডিং করার একটি পদ্ধতি হচ্ছে রেড ফেড কন্ট্রোল। এটি রাবারব্যান্ড নামেও পরিচিত। এ পদ্ধতিতে আপনি অডিও ক্লিপের যেকোন পর্যায়ে পেনিন সেভেল সেট করতে পারবেন।

যেভাবে করতে হবে

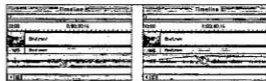
প্রথমে অডিও ট্র্যাকটি টাইম লাইনে ওপেন করে নিতে হবে।

ট্র্যাকের বামপাশের কিছুতে ক্লিক করে রেড ফেড কন্ট্রোল বা পেন-রাবারব্যান্ড আইকনটিতে ক্লিক করতে হবে। ট্র্যাকটিকে বিভিন্ন ক্লিপে ভাগ করার জন্য ট্র্যাকের উপর রাইট ক্লিক করে সেট ক্লিপ নাম্বার অপশন থেকে আলাদা আলাদা ক্লিপ নাম্বার নিতে পারবেন (চিত্র-১)।



চিত্র-১

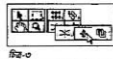
টাইম লাইনের উইন্ডোর উপরে থেকে পেনিন সেট টুলটি নিয়ে ট্র্যাকের উপরে রেড ফেড কন্ট্রোল নামের যে লাল লাইনটি আছে তার উপর লেফট ক্লিক করলে লাল ফোটা তৈরি হবে। এই লাল ফোটার নাম ফেড-হেভেল। এই ফেড-হেভেলকে ড্র্যাগ করে সেই ক্লিপের পেনিন সেভেল পরিবর্তন করতে পারেন। কোন ফেড-হেভেল ডিফিউল্ট করতে হলে ফেড-হেভেলকে ড্র্যাগ করে ট্র্যাকের নিচে নামিয়ে মাইন্স ছেড়ে নিতে হবে। বেশি ফেড-হেভেল ব্যবহার করার জন্য ট্র্যাকটিতে মাইন্স দিয়ে ড্র্যাগ করে বড় করে নিতে পারেন (চিত্র-২)।



চিত্র-২

ফেড-হেভেলকে মাইন্স দিয়ে লেফট ক্লিক করে সিফট চেপে উপরে নিতে ড্র্যাগ করলে পেনিন সেভেল বাক পরিবর্তন হচ্ছে তা আপনি দেখতে পারবেন।

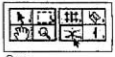
যদি দুটি ফেড-হেভেলের মাঝখানে পেনিন সেভেল পরিবর্তন করতে চান, তাহলে ফেড এডজাস্টমেন্ট টুলটি সিলেক্ট করে ফেড-হেভেল দুটির মাঝখানে পরেটোর রেপে ড্র্যাগ করে ফেড এডজাস্ট করতে পারেন (চিত্র-৩)।



চিত্র-৩

আপের ক্লিপের পেনিন সেভেল পরিবর্তন না করে পরের ক্লিপের পেনিন

সেভেল পরিবর্তন করার জন্য ফেড মিক্সার টুলটি ব্যবহার করা হয়। টুলটি দিয়ে ক্লিপের মাঝখানে ক্লিক করে একাধিক ফেড-হেভেল তৈরি করে নিতে পারেন। এভাবে তৈরি ফেড-হেভেলের পেনিন সেভেল আপের মতো পেনিন সেভেল পরিবর্তন করলেও আপের ক্লিপে কোন পরিবর্তন হবে না। এভাবে একটি অডিও ট্র্যাকের বিভিন্ন পর্যায়ে আলাদা আলাদা পেনিন



চিত্র-৪

সেভেল সেট করতে পারেন (চিত্র-৪)।

একাধিক ট্র্যাক ক্রস-ফেড করা

প্রথমে ট্র্যাকগুলোকে টাইমলাইনে ওপেন করতে হবে। প্রতিটি রেড ফেড কন্ট্রোল বা পেন-রাবারব্যান্ড আইকনটিতে ক্লিক করতে হবে। এরপর প্রতিটি ট্র্যাকের লেংথ সমান করে নিতে হবে। তারপর ক্রসফেড টুল ক্লিক করে কোনো একটি ট্র্যাককে আপের মতো ফেড করলেই সবগুলো একইভাবে ক্রসফেড হয়ে যাবে।

ভিডিও ট্র্যাকের অডিও ও ক্রস-ফেড করা

কোন ভিডিও ট্র্যাকের অডিও অংশকেও ফেড করতে পারেন। এক্ষেত্রে শুধু অডিও ট্র্যাককে ড্র্যাগ করা যায় না। এজন্য আপনাকে মেনু বারের টাইমলাইন অপশনে গিয়ে শিফ মোড অফ করতে নিতে হবে। তাহলে অডিও এবং ভিডিও ট্র্যাক আলাদাভাবে ড্র্যাগ করতে পারবেন। ভিডিও ট্র্যাকের অডিও ক্রস-ফেড করার একটি পদ্ধতির নাম এল-ক্যাট। ট্র্যাকের অডিও এবং ভিডিও অংশ একই সাথে ওক বা শেখ না হলে এল-ক্যাট পদ্ধতি ব্যবহার করে ক্রস-ফেড করা হয়।

যেভাবে করবেন

প্রথমে ভিডিও ট্র্যাকটিতে টাইমলাইনে ওপেন করে এর সিল্ক মোডটি অফ করে নিতে হবে। অডিও ট্র্যাককে ক্লিপে ভাগ করে নিতে হবে।

ক্রস-ফেড টুলটি সিলেক্ট করে বিভিন্ন পর্যায়ে আপের মতোই ক্রস-ফেড করে নিতে পারেন। এক্ষেত্রে আপনি অডিও ট্র্যাককে একেবারে ফেড-আউট করতে পারেন। তাহলে ভিডিও ট্র্যাকটিতে আর কোন অডিও ট্র্যাক থাকবে না।

ক্রস-ফেড করা শেষে সিল্ক মোডটি আবার অন করে নিতে হবে।

(ব্যক্তি অংশ ৭৪ পৃষ্ঠায়)

কমপিউটার জগতের খবর

বাংলাদেশ ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড কমিটি গঠন

ইন্টারন্যাশনাল ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড অনুষ্ঠিত

ইন্টারন্যাশনাল ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড (আইইওআই)-এর ১৬তম প্রতিযোগিতা সম্প্রতি গ্রীষ্ম অর্ধশতাব্দে অনুষ্ঠিত হয়। এবার ৭৯ জন এই প্রতিযোগিতায় অংশ নেন। ১২ সেক্টরের এই প্রতিযোগিতার আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন শেষে অনুষ্ঠানবর্নদের আয়োজন করা হয়। ১৩ ও ১৫ সেক্টরের সন্মাল ৯টা থেকে ২টা পর্যন্ত ৫ ঘণ্টাব্যাপী দু'ভাগ প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। ১৭ সেক্টরের বিজয়ীদের মধ্যে পুরস্কার বিতরণ করা হয়।

প্রতিযোগিতায় প্রতিযোগীদের উইন্ডোজ এক্সপি প্রোগ্রাম এবং রেকর্ড হ্যাট ৯.০ সিনআর ইনটেল কমপিউটার ব্যবহার করে সি ও পাসকল ভাষায় প্রোগ্রামিং সমস্যার সমাধান করতে দেয়া হয়। ৩০০ নম্বরের প্রতিযোগিতায় ৫৬৫ নম্বর পেয়ে প্রেট প্রিন্টের পল জেফ্রিস চ্যাম্পিয়ন, ৫৬০ নম্বর পেয়ে রিচার্ড টানের ওয়েংং হু, ৫০০ নম্বর পেয়ে তৃতীয় ডিয়ানাবেং লু, ৫২০ নম্বর

পেয়ে সি লি চতুর্থ এবং পোল্যান্ডের বারলোসিয়েজ রোমানস্কি পঞ্চম হয়েছে। প্রতিযোগিতায় ২৯০ জন প্রতিযোগীর মধ্যে ২৬ জন স্বর্ণ, ৯৯ জন রৌপ্য এবং ৭১ জন ব্রোঞ্জ পুরস্কার পায়। প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশ এবার পর্যবেক্ষক হিসেবে অংশ নেয়।

১৮-২৫ আগস্ট ২০০৫ শেখাভায়ে আবার এই প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হবে। এই প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশ মাতে নিয়মিত মন হিসেবে অংশ নিতে পারে সে লক্ষ্যে অধ্যাপক ড. জামিলুর রেজা চৌধুরীর নেতৃত্বে একটি কমিটি গঠন করা হয়েছে। এছাড়া বাংলাদেশে এ ধরনের একটি প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠানের লক্ষ্যে অধ্যাপক জাফর ইকবালকে সভাপতি করে বাংলাদেশ ইনফরমেটিক্স অলিম্পিয়াড কমিটি গঠন করা হয়েছে। এই কমিটির উদ্যোগে বুবা শিগরিই একটি জাতীয় প্রতিযোগিতার আয়োজন করা হবে। একই লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় প্রকৃতিও চলছে।

অফিস ২০০৩-এর

সোর্সকোড উন্মুক্ত হচ্ছে



সফটওয়্যার তেজস্বলপকারী প্রতিষ্ঠান মাইক্রোসফট কর্পো. মাইক্রোসফট অফিস ২০০৩-এর প্রোগ্রামিং সোর্সকোড উন্মুক্ত করে দিবে।

বিল গেটসের সম্প্রতি এক ঘোষণা অনুযায়ী এই মুহূর্তে সফটওয়্যার কার্যক্রমে ব্যবহার করা ওএনএ-এর ক্ষেত্রে প্রয়োজ্য হবে। এজন্য আর্থী দেশের সরকারকে মাইক্রোসফটের সাথে ৩ বছর মেয়াদী একটি চুক্তি করতে হবে। মাইক্রোসফটের এই উদ্যোগকে ইতোমধ্যে অস্ট্রেলিয়া, যুক্তরাজ্য, চীন, নরওয়ে, রাশিয়া এবং স্পেনসহ মোট ৩০টি দেশ শরণ পেয়েছে। হুজি স্বাক্ষর করেছে। বুবা শিগরিই আবার ৬০টি দেশে এ লক্ষ্যে মাইক্রোসফটের সাথে চুক্তি করেছে। এর ফলে মাইক্রোসফটের প্রতিদ্বন্দ্বী সিনআর ব্যবহারের ক্ষেত্রে অনেকেরই অনুপ্রাণনা হবে। অবশ্য এ সন্দর্ভে মাইক্রোসফটের অভিমত ভিন্ন। তাদের মতে বিভিন্ন দেশের গভর্নমেন্ট সিকিউরিটি প্রোগ্রাম (জিএসপি) ভিন্ন উদ্যোগ সরকারি কাজের সুবিধার্থে মাইক্রোসফট অফিসের কিছু সিকিউরিটি ও পরিবর্তন প্রয়োজন হবে। সোর্স কোড উন্মুক্ত না হলে এই কাজ করা সম্ভব হয় না। তাই মাইক্রোসফট অফিস ২০০৩-এর সোর্স কোড উন্মুক্ত করে দিচ্ছে।

ক্যানন ডিজিটাল কপিয়ার ও ফ্যাক্স শো ২০০৪ অনুষ্ঠিত

সম্প্রতি ঢাকায় একটি স্থানীয় হোটেল ক্যানন ডিজিটাল কপিয়ার ও ফ্যাক্স শো ২০০৪ অনুষ্ঠিত হয়।

ক্যাননের ডিজিটাল কপিয়ার লি:-এর উদ্যোগে আয়োজিত এই ধর্নশনীতে বিভিন্ন ধরনের ক্যানন ফটো-কপিয়ার এবং ফ্যাক্স-মেশিন প্রদর্শন করা হয়। এসব পণ্যের মধ্যে ক্যানন Fax H120, L220 ও L295 লেজার ফ্যাক্স, মাল্টিপাস C70 ফ্যাক্স, ক্যানন 1210, 1510, 1600, 2000, 3300, 5000 এবং 6000 ডিজিটাল কপিয়ার অন্তর্ভুক্ত।

ইসলাম, পরিচালক মোস্তফা শামসুল ইসলাম ও এইচ. এন. ফিরোজ, ক্যানন সিসাপুর লি:-এর



সাইট এড সাইট ইন্ট এশিয়া বিজিয়ারনের ব্যবস্থাপক যোজার বাকলার ও ব্যবস্থাপক মাহিাসাস সিবারতিন এবং ফ্লোরা লি:-এর কর্মকর্তা নুরুল হায়দার প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন।

স্মার্ট টেকনোলজিসের নতুন অফার

বসন্ত দুয়ার খোল চলো যাই সিঙ্গাপুরে

গিলাবিট এবং স্যামসং ব্র্যান্ডের বাংলাদেশে অফারাইজড ডিগার 'স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি: সম্প্রতি 'বসন্ত দুয়ার খোল চলো যাই সিঙ্গাপুরে' শীর্ষক এক বিক্রয় কার্যক্রম শুরু করেছে। এই কার্যক্রমের অধীন স্মার্টের ওয়েংং ৩০ ডিসেম্বরের মধ্যে ৪ ক্যাটাগরিভিত নির্দিষ্ট সংখ্যক গিলাবিট মাদারবোর্ড, অপটিকাল ডিস্ক ড্রাইভ, এজিপি কার্ড এবং স্যামসং হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ বিক্রয় করলে বিশেষ পুরস্কার দেয়া হবে।

এই ঘোষণা অনুযায়ী ৪৫০, ৩৫০, ২৫০ ও ১৫০টি মাদারবোর্ড; ৪৫০, ৩৫০, ২৫০ ও ১৫০টি ওডিডি; ৩৫০, ২৫০, ১৭৫ ও ১০০টি এজিপি কার্ড; এবং ৫০০, ৪০০, ৩০০ ও ২০০টি হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ বিক্রয়ভিত্তিক যথাক্রমে ঢাকা-সিঙ্গাপুর-ঢাকা, ২১ ইন্ডি ফ্লাট কালার টেলিভিশন, ক্যামেরা মোবাইল ফোন/মাইক্রো ওয়েংং ওয়েংং এবং ডিজিটাল প্রোগ্রাম/মোবাইল ফোন সেট দেয়া হবে।

পবিত্র রমজানে আনন্দ আইআইটি'র বিশেষ ছাড়

মাতৃভাষায় আন্তর্জাতিক মানসম্মত মাল্টিমিডিয়া প্রশিক্ষণ কেন্দ্র আনন্দ আইআইটিতে পবিত্র মাহে রমজান উপলক্ষে ১ বছর মেয়াদী গ্রাফিক্স ও মাল্টিমিডিয়া ডিপ্লোমা কোর্সে ২৫% ছাড়ে ভর্তি কার্যক্রম সম্প্রতি শুরু হয়েছে। এই মুহূর্তে রমজান মাস পর্যন্ত কার্যক্রম হবে। প্রতিষ্ঠানের ৮/৬ সেগুন বাগিচায় গ্রাফিক্স আর্থীদের যোগাযোগের অনুরোধ জানানো হয়েছে। যোগাযোগ: ৯৫৪৫৭৯১।

কমপিউটার সমিতি খুলনা গঠন

খুলনা কমপিউটার সমিতি-এর নতুন কমিটি সম্প্রতি গঠন করা হয়। ১০ সদস্য বিশিষ্ট এই কমিটিতে এস এম জহিরুল হক মাসুম সভাপতি, এবাদুল হক শিমুল সাধারণ সম্পাদক, মো: নূরুল ইসলাম সহ-সভাপতি, এস এম মনিরুল ইসলাম হুগু সম্পাদক, জি এম মোজাম্মিল ইসলাম সাংগঠনিক সম্পাদক, মো: সামছুলক্যাম কোম্পাধ্যক এবং শাহিনুর আলম সিদ্দিকি, মো: অরিফজ্জামান, মো: জাহিদুল মুন্সার ও মো: শহিদুল ইসলাম সদস্য নির্বাচিত হয়েছেন। ১ বছর মেয়াদী কমিটিতে উপসদস্য নির্বাচিত হয়েছেন স্থানীয় কমপিউটার ব্যবসায়ী সৈয়দ মনিরুল ইসলাম।



ইপসন প্রিন্টার বাজারজাতকরণে বিশেষ সাফল্যে ফ্লোরার কর্পোরেট নাইট

বাংলাদেশে সাফল্যজনকভাবে এবং লক্ষ্যমাত্রা অনুযায়ী ইপসন প্রিন্টার বিক্রয়ের জন্য ইপসন প্রিন্টারের পরিবেশক ফ্লোরা লি: সম্প্রতি এক কর্পোরেট নাইট-এর আয়োজন করে। এই কর্পোরেট নাইটে ইপসন সিস্যুপরের ব্যবস্থাপনা পরিচালক হিরোমি তাবা,

সিনিয়র মানেজার এলভিন তান, ফ্লোরা লি:-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক এম এম ইসলাম, পরিচালক মোস্তফা শামসুল ইসলাম ও হোসেইন সহিদ ফিরোজসহ বিভিন্ন কর্পোরেট কার্যালয়ের প্রতিনিধি, সাংবাদিক, তথ্য যুগ্ম প্রযুক্তি ও সফল ব্যবসায়ীরা অংশ নেন।



ইপসন কর্পোরেট নাইটে বা থেকে মনিরুজ্জামান, হোসেইন সহিদ ফিরোজ, মোস্তফা শামসুল ইসলাম, এম. এম. ইসলাম, হিরোমি তাবা, এলভিন তান ও মোহাম্মদ মোহাম্মদ

মাইক্রোনেট SP2610 ও SP2612 ল্যান কার্ড গ্লোবাল ব্র্যান্ডের বাজারজাত

কমপিউটার ও তথ্য যুগ্ম প্রযুক্তি পণ্য সামগ্রী প্রকায়জাতকারী প্রতিষ্ঠান গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি: সম্প্রতি বাংলাদেশে মাইক্রোনেটের এসপি ২৬১০ ও এসপি ২৬১২ সিগাফিট ল্যান কার্ড বাজারজাত শুরু করেছে। IEEE 802.3 এ বি ১০০০ বেসজ-

টি স্ট্যান্ডার্ড এই ল্যান কার্ড ১০/১০০/১০০০ এমবিপিএস সম্পূর্ণ ও অর্ধেক ডুপ্লেক্স সঙ্গপাট করে। সব ধরনের নেটওয়ার্ক ওএস কম্পাটিবল এই ল্যান কার্ড বাংলাদেশে ৩,২০০ টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৮১২০২৩০-৪।

মাই লোন ফেয়ার ২০০৪-এ ৬টি কমপিউটার প্রতিষ্ঠান

হংকং সাংহাই ব্যাংকিং কর্পোরেশন (এইচএসবিসি)-এর উদ্যোগে সম্প্রতি অনুষ্ঠিত হয় মাই লোন ফেয়ার-২০০৪। এই মেলায় অন্যান্য প্রতিষ্ঠানের পাশাপাশি ৬টি দেশীয় সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান অংশ নেন। মেলায় ডেটাসফট সিস্টেমস (বাংলাদেশ) লি: তাদের ডেভেলপ করা ডিএস পারফরমিস ও অ্যাসেস

প্রদর্শন করে। এছাড়া ফ্লোরা লি:, ইনডেক্স আইটি লি: ও উইনট্রেড লি: তাদের টলে কমপিউটার সামগ্রী প্রদর্শন করে। এসব কোম্পানি ছাড়াও ড্রাব লি:, খান জাহান আলী কমপিউটারস লি: অংশ নেন। মেলায় বেশ কিছু কমপিউটার পণ্যও বিক্রয় হয় এবং ব্যাপক দর্শক সমাগম ঘটে।

চট্টগ্রামে আন্ত:বিশ্ববিদ্যালয় প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত

ইন্টারন্যাশনাল ইসলামাবী ইউনিভার্সিটি অফ চট্টগ্রাম (আইআইইউসি) কমপিউটার ক্লাবের উদ্যোগে চট্টগ্রামে সম্প্রতি আন্ত:বিশ্ববিদ্যালয় প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। এই প্রতিযোগিতায় চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়, চট্টগ্রাম প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়, ইন্ডিপেন্ডেন্ট বিশ্ববিদ্যালয় বাংলাদেশ, কুমিল্লা বিশ্ববিদ্যালয়, বিজিসি ট্রাষ্ট বিশ্ববিদ্যালয় ও ব্রিটিশরা বিশ্ববিদ্যালয়ের দল ছাড়াও আইআইইউসি'র ২৪টি প্রোগ্রামিং দল অংশ নেন। প্রতিযোগিতার কার্যক্রম আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন আইআইইউসি'র উপাচার্য ড. এ কে এম আলহাজ্বুল ইসলাম। আইআইইউসি'র

আধুনিক বিজ্ঞান ফ্যাকাল্টির ডিন ও কমপিউটার ক্লাবের প্রেসিডেন্ট অধ্যাপক ড. মোহাম্মদ নূরুল ইসলামের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত উক্ত অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি ছিলেন আইআইইউসি ট্রাস্টের চেয়ারম্যান আলহাজ্ব বদিউল আলিম। ৫ ঘণ্টাব্যাপী অনুষ্ঠিত এই প্রোগ্রামিং প্রতিযোগিতায় ৯টি সমস্যার মধ্যে ৩টির সমাধান করে আইআইইউসি পয়েন্টস দল প্রথম, আইআইইউসি মেরিকস দ্বিতীয় এবং আইআইইউসি ফোর রানার দল তৃতীয় হয়েছে। এছাড়া সেরা মহিলা দল নির্বাচিত হয়েছে আইআইইউসি গোষ্ঠা।

শ্যামলী ও মোহাম্মদপুরে নেট কোয়েস্টের ব্রডব্যান্ড সার্ভিস চালু

তথ্য প্রযুক্তি প্রতিষ্ঠান নেট কোয়েস্ট (বাংলাদেশ) অনলাইন চাকর শ্যামলী ও মোহাম্মদপুর এলাকায় দ্রুতগতি ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সার্ভিস চালু করেছে। ৮ কেবিপিএস বাবে তাদের সংযোগের মাসিক বিল নির্ধারণ করা হয়েছে যা ১ হাজার টাকা। যোগাযোগ: ৯১৩৭৪৫০।

ম্যাভের নতুন কার্যকরী কমিটি গঠন

মান্বিতিনিয়তা ডেভেলপকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর সংগঠন মান্বিতিনিয়তা এসোসিয়েশন অব বাংলাদেশ (মাব)-এর নতুন কার্যনির্বাহী কমিটি সম্প্রতি গঠন করা হয়েছে। ১১ সদস্য বিশিষ্ট এই কমিটিতে সিনেটের ডিজিটালের মাহবুবুর রহমান সভাপতি, মো: ইউসুফ আলী ফাউন্ডেশনের মো: মুক্তিগুর রহমান সাধারণ সম্পাদক, ডট ডিজিটালের মাক্ফ আহমেদ ও ডেভোডিল মান্বিতিনিয়তার আনোয়ার হাবিব কাজল সহ-সভাপতি, ই-সফারের আদনাম এম এল করিম যুগ্ম সম্পাদক, শৈলী ডিজিটালের মাসুদুর রহমান কোষাধ্যক্ষ এবং সফি নিয়তার মো: নূরুজ্জামান হপন, ফরনিজ সিকি ডি:এ-এর কাজী জহিরুল হক খোকন, শম কমপিউটারের আফরোজা হক বীনা, আলিম সফটওয়্যার মোদায়েবের হোসেন মুরাদ ও বাসলিয়ারানা'র ওমর ওসমান পরিচালক নির্বাচিত হয়েছেন। নবনির্বাচিত এই কমিটির মেয়াদ হবে ১ বছর।

বাজশাহীতে কমপিউটার শিক্ষক কল্যাণ সমিতি গঠন

কমপিউটার শিক্ষক কল্যাণ সমিতির রাজশাহী শাখা সম্প্রতি গঠন করা হয়েছে। স্থানীয় বরেন্দ্র কলেজে রাজশাহী জেলার কলেজগুলোর কমপিউটার শিক্ষা বিষয়ক শিক্ষকদের এক সভায় ১৫ সদস্যের এই কমিটি আনুষ্ঠানিক গঠন করা হয়। বরেন্দ্র কলেজের কমপিউটার শিক্ষা বিষয়ের প্রভাষক অতিথি মুহাম্মদ হাসানকে সভাপতি ও বাহার শাহ-দোহা ডিবি কলেজের প্রভাষক আবু বকর সিদ্দিককে সাধারণ সম্পাদক নির্বাচিত করে এই কমিটি গঠন করা হয়।

যমুনা ব্যাংক ও স্কয়ার ইনফরমেটিকসের চুক্তি

দেশের শীর্ষ স্থানীয় শিল্পগোষ্ঠী স্কয়ার গ্রুপের সংযোগী প্রতিষ্ঠান স্কয়ার ইনফরমেটিকস লি: এবং যমুনা ব্যাংক লি:-এর মধ্যে সম্প্রতি এক চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। এই চুক্তি অনুযায়ী স্কয়ার ইনফরমেটিকস লি:-এর ডি-সার্ভি ব্যবস্থায় যমুনা ব্যাংক লি: অন-লাইন ব্যাংকিং সার্ভিস প্রদান করবে। যমুনা ব্যাংকের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এম এ চৌধুরী ও স্কয়ার ইনফরমেটিকসের ব্যবস্থাপনা পরিচালক চার্লস লি: আর পাব নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে এই চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন।

BBIT-এর সিলেট শাখা উদ্বোধন

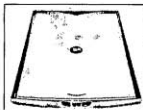
কম্পিউটার শিক্ষা প্রতিষ্ঠান বিবিআইটি-এর সিলেট শাখা সম্প্রতি উদ্বোধন করা হয়। বিবিআইটি দিনআত্র ও এডভান্স লেভেলের প্রোগ্রামিং কোর্স পরিচালনা করে ইতোমধ্যে বেশ সুনাম অর্জন করেছে। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রতিষ্ঠানের ম্যানেজিং পার্টনার শাহ আবদুল্লাহ আল ফারুক জানান, ঢাকাসহ দেশের বিভিন্ন স্থানে লিনআত্র ও এডভান্স কোর্সের ব্যাপক চাহিদা পরিলক্ষিত হওয়ায় তারা সিলেটসহ বিভিন্ন জেলা শহরে বিবিআইটির গ্রন্থির্কণ কার্যক্রম সম্প্রসারণ করবে। ■

গ্লোবাল অনলাইন ও বাংলাদেশ ক্রিকেট বোর্ডের চুক্তি

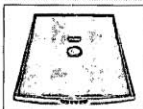
ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার গ্লোবাল অনলাইন সার্ভিসেস লি: এবং বাংলাদেশ ক্রিকেট বোর্ড (বিসিবি)-এর মধ্যে সম্প্রতি এক চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। ঢাকার একটি স্থানীয় হোটেলে উভয় প্রতিষ্ঠানের উর্কর্তন কর্তৃপক্ষ আনুষ্ঠানিক এই চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এই চুক্তির শর্তানুযায়ী গ্লোবাল অনলাইনের ইন্টারনেট সংযোগ সুবিধা দিবে বাংলাদেশ ক্রিকেট বোর্ড। ■

জে.এ.এন এসোসিয়েটসের ক্যানোক্যান LiDe 30/LiDe 20 এবং 3000F/3000 প্রিন্টার বাংলাদেশে বাজারজাত

ক্যাননের অথোরাইজড ডিস্ট্রিবিউটর জিআইএস স্ক্যানিং ইলিমেন্ট, জে.এ.এন এসোসিয়েটস লি: সম্প্রতি ১২০০x২৪০০/৬০০x২২০০ ডিপিআই বাংলাদেশে ক্যানোক্যান 3000F/3000 এবং অপটিক্যাল রেজুলেশন, ২৫-৯৬০০ ডিপিআই LiDe 30/20 স্ফাটবেড স্ক্যানার বাজারজাত শুরু করেছে। ক্যানোস্ক্যান 3000F/3000 স্ক্যানারটি ১২০০x২৪০০ ডিপিআই অপটিক্যাল রেজুলেশন, ৬ মাইন কালার সিডিটি স্ক্যানিং ইলিমেন্ট, ২৫-৯৬০০ ডিপিআই সিলেটবেড রেজুলেশন, A4/LTR, 216x297 এমএম স্ক্যানিং সাইজ, ইউএসবি ২.০ হাই-স্পিড ইন্টারফেস, এসি এডাক্টার পাওয়ার সোর্স ফিচার সম্পন্ন। ২৫x৪৪৬০x৭১ মি.মি. ও ২৫x৭x৪৬০x৬১ মি.মি. আয়তন বিশিষ্ট এই স্ক্যানারের ওজন যথাক্রমে ২.৫ কেজি এবং ২.৪ 1255 প্রিন্টার বর্তমানে ৩৬০০ এবং 156০ প্রিন্টার কেজি। এছাড়া LiDe 30/20 স্ফাটবেড স্ক্যানার ৮০০০ টাকার বিক্রয় করা হচ্ছে।



ক্যানোক্যান LiDe 30 স্ক্যানার



ক্যানোক্যান LiDe 20 স্ক্যানার

সিলেটবেড রেজুলেশন, ইউএমবি ২.০ ফুল স্পিড ইন্টারফেস ফিচার সম্পন্ন। ২৫x৩৮৩x৩৪ এমএস আয়তনের এই স্ক্যানারের ওজন ১.৫ কেজি।

জে.এ.এন এসোসিয়েটস এছাড়া ক্যানোক্যান ৫২০০F বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। এই স্ক্যানারের সাহায্যে প্রাইভ এবং নেগেটিভ রেজুলেশন ৪৮০০x১২০০ উজ্জ্বল-লেসনে স্ক্যান করা যায়। তাছাড়া জে.এ.এন এসোসিয়েটস 1255 এবং 1560 প্রিন্টার হ্রাসকৃত মূল্যে সম্প্রতি বিক্রয় শুরু করেছে।

কম্পিউটার প্রশিক্ষণে ভর্তি চলছে...

- # প্রফেশনাল মাস্টিমিডিয়া প্রোগ্রামিং।
- # প্রফেশনাল গ্রাফিক্স ডিজাইন।
- # প্রফেশনাল ভিডিও এবং অডিও এডিটিং।

বিশেষ সুযোগ মুখে ১০০০ টাকায় শুধুমাত্র ১৫ দিনের মধ্যে হার্ডওয়্যার খরচ ছাড়া শুধুমাত্র প্রশিক্ষণ।

এছাড়া ফটোশপ, ইলাস্ট্রেটর, প্রিমিয়ার, ম্যাক্স, ফ্রাশ, ডিরেক্টর ভিন্ন ভিন্ন ভাবে প্রশিক্ষণ দিয়ে থাকি...

সম্পূর্ণ বাংলা ভাষায় প্রকাশিত সিডি মিডিয়ায় টিউটোরিয়াল সিডি সমূহ -

- ০১ সোনা মন্দিরের জন্য বাংলা শিক্ষা (সম্পূর্ণ নতুন)
- ০২ স্বাংলা অর্থ সহ ৩০ পার্স আল-কুরআন
- ০৩ হার্ডওয়্যার এক ট্রান্স গটিং (নতুন সংস্করণ)
- ০৪ আপনার পিসি আপনার বন্ধু
- ০৫ এক সিন্ডিকেটে ২টি ডিক্শনারী (ক-ইং/ইং-ক)
- ০৬ এডব ফটোশপ - ৮.০
- ০৭ এডব ইলাস্ট্রেটর - ১১.০
- ০৮ কোয়ার্ক এক্সপ্রেস ৬.০
- ০৯ ভিডিও এডিটিং প্রিমিয়ার প্রো- ও অফটার ইফেক্ট)
- ১০ স্ক্রিট স্টুডিও ম্যাক্স - ৬.০
- ১১ ফ্রাশ-এ, ফ্রাশ এম এক্স
- ১২ ডিজিটাল বেসিক - ৬.০

- ১৩ ডিজিটাল সি ++
- ১৪ অটো ক্যাড
- ১৫ ওরাকল ৮, ৮আই
- ১৬ ডেভলপার - ২০০০
- ১৭ ইন্টারনেট টেকনোলজি
- ১৮ অয়েব পেজ ডিজাইন (ফটোশপ, ফ্রাশ ও প্রিন্স এক্সপ্রেস)
- ১৯ জাভা প্রোগ্রামিং
- ২০ এম এস ওয়ার্ড এক্সপি
- ২১ এম এস এক্সেস এক্সপি
- ২২ এম এস এক্সেল এক্সপি
- ২৩ লিনাক্স, লিনাক্স সেইল প্রোগ্রামিং
- ২৪ ইংলিশ গ্রামার

- ২৫ এইচ টি এল এল
- ২৬ ম্যাগেসিডিয়া ডিরেক্টর এম এক্স
- ২৭ সি/সি ++ প্রোগ্রামিং
- ২৮ কোয়েল ড্র - ১২
২৯. বাংলায় ই-মেইল করার সফটওয়্যার এক্সপ্রেস
৩০. এস কিউ এল সার্ভার
৩১. উইন্ডোজ ২০০০ সার্ভার (নেটওয়ার্কিং)

CD RECORDING

- > VHS TO VCD/DVD.
- > Hi8/8 TO VCD/DVD.
- > CAMERA TO VCD/DVD.
- > CD TO CD.

সিডি মিডিয়া

৮৫, গ্রীন রোড, ফার্মসেট (আবদ ও ছন্দ সিনেমা হলের একই দিকে দক্ষিণ পাশে একটি বিক্রেত পর) ঢাকা -১২০৫ ফোন : ৯১১৮৩৬৮, ৮১২৭৬৩৮, ০১৮৯২৮৬১৫৬, ০১৮৯৮২৪৪৪২।

ড্যাজেল DVC 120 ক্যাপচার কার্ড বাংলাদেশের বাজারে

এক্সটার্নাল ক্যাপচার কার্ড ড্যাজেল DVC 120 সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে যোবান স্ট্রাড প্রা: লি:। রিয়েল টাইম ডিজিটাল এনেকোর টিপ ও স্ট্রাডেজ ইউএসবি পোর্ট সমন্বিত এই ক্যাপচার কার্ড পিনাকল সুইকটাসিসহ প্যাকেজ আকারে বিক্রয় করা হচ্ছে। এর সাহায্যে সর্বোচ্চ কনফিগারেশনের পিসি না থাকলেও এনালগ ও ডিজিটাল ম্যানকর্ডার, ভিডিআর বা থেকে পিসি থেকে মানসম্পন্ন ডিভিও ক্যাপচার করা যাবে। কার্ভি বাংলাদেশে 1৫ হাজার ৫০০ টাকার বিক্রি করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৮১২০২৭৩০

অটোডেস্কের নতুন তিকানা

অটোডেস্ক লি: তাদের ব্যবসায়িক কার্যক্রম ও সেবা সম্প্রসারিত করার লক্ষে আরো স্পনসর ও সুন্দর পরিবেশে তাদের দক্ষতার স্থানান্তর করেছে। অটোডেস্কের নতুন তিকানা ৫৩, পুরানা পল্টন (৩য় তলা) বায়তুল আবেদ বিল্ডিং, ফোন: ৭১৬৩০৬২, ৯৫৫৪১৯৪।

ডিএসএল রাউটার বাজারে ১৬% Zyxel-এর দখল

সারা বিশ্বে ডিএসএল রাউটার বাজারের ১৬% দখলে রয়েছে Zyxel-এর। এছাড়া ব্রডব্যান্ড ডিএসএল-এর EMEA মার্কেটের ৪০% দখলে রয়েছে এই কোম্পানি। ২০০১ সাল থেকে পরপর তিনবার ব্রডব্যান্ড মার্কেট বিশেষ অবস্থান অক্ষুণ্ন রেখেছে এই কোম্পানি। বাংলাদেশে এই কোম্পানির ব্রডব্যান্ড রাউটারের পরিবেশক মসিতা কমপিউটারস এন্ড ইঞ্জিনিয়ার্স লি: Zyxel রাউটার বাজারজাত করছে। যোগাযোগ: ৯১২৭১০০।

গ্রী-ডি এনিমেশন ও বাংলাদেশে এর সম্ভাবনা শীর্ষক সেমিনার

দেশের শীর্ষ স্থানীয় মাস্টিমিডিয়া প্রতিষ্ঠান ডেকোডিল মাস্টিমিডিয়া লি: এবং ডেকোডিল ইনস্টিটিউট অব আইটি'র যৌথ উদ্যোগে ৭-৮ অক্টোবর অনুষ্ঠিত হবে গ্রী-ডি এনিমেশন ও বাংলাদেশের সম্ভাবনা শীর্ষক এক কর্মশালা। ডিআইআইটি'র ধানমন্ডি ক্যাম্পাসে অনুষ্ঠিতব্য এই কর্মশালায় টেলিভিশনের বিজ্ঞান চিত্র থেকে শুরু করে কার্টুন ছবি, সিনেমার পেশাল ইফেক্ট, গ্রী-ডি এনিমেশন সম্পর্কিত প্রজেক্ট প্রদর্শন করা হবে। জনপ্রিয় এনিমেশন সফটওয়্যার গ্রী-ডি ম্যাস্টার এবং মায়ার মিস্টার এই প্রজেক্টগুলো পরিচালনা করবেন আরিফ আহমেদ ও হাসান ইমাম জৌরী। কর্মশালায় অংশগ্রহণ আগ্রহীদের ৬ অক্টোবরের মধ্যে ৯টা টাকার ফ্রী দিয়ে নাম রেজিস্ট্রেশন করতে হবে। যোগাযোগ: ০১৯-২২২৪২৬।

লাইট অন এক্সটার্নাল 8x DVD RW এবং এক্সটার্নাল 8x DVD ড্রুয়েল ড্রাইভ বাংলাদেশে বাজারজাত

ডিজিটাল ড্রাইভ নির্মাতা লাইট অন আইটি'র এক্সটার্নাল 8x DVD RW এবং এক্সটার্নাল 8x DVD ড্রুয়েল ড্রাইভ সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করা হয়েছে। OPC TO, এবিএস, সার্ট-বার্ণ, সার্ট-এক্স, এক-রম, অন-লাইন প্রোগ্রামিং ক্যাপাবিলিটি ও H-SAET ফিচার

সম্পন্ন এক্সটার্নাল 8x DVD RW। এছাড়া আই স্পীড ইউএসবি ২.০, ২ মে.বা, ডাটা বাকার মেমরি, 4X-40X ডাটা ট্রান্সফার রেট, 1২০ এনএস রেডম প্রক্রেস টাইম ফিচার সম্পন্ন এক্সটার্নাল 8X DVD ড্রুয়েল ড্রাইভ। এটি উইন্ডোজ ৯৮, এনএস, নি, এক্সপি ও ২০০০ কম্প্যাটবল।

হাইটেক প্রফেশনাল টংগী সেন্টারের সার্টিফিকেট বিতরণ

হাইটেক প্রফেশনাল টংগী সেন্টারের প্রশিক্ষার্থীদের মধ্যে কমপিউটার এপ্রিকেশন কোর্সের সার্টিফিকেট সম্প্রতি আনুষ্ঠানিক বিতরণ করা হয়। এই অনুষ্ঠানে বিশিষ্ট কমপিউটারা লেখক মাহবুবুর রহমান প্রধান অতিথি এবং ম্যানশাল টিউবিস লি:-এর জিএম মাহমুদ সাজ্জাদ বিশেষ অতিথি ছিলেন। হাইটেক প্রফেশনাল-এর, ব্যবস্থাপনা পরিচালক মজিবুর রহমান স্বপনের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত অনুষ্ঠানটি পরিচালনা করেন প্রতিষ্ঠানের টংগী সেন্টারের পরিচালক রহমান উল আলম শওকত। অনুষ্ঠানের শেষ পর্যায়ে হাইটেক



পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে মাহবুবুর রহমান, মজিবুর রহমান স্বপ্ন, মাহমুদ সাজ্জাদ প্রমুখ হাইটেক প্রফেশনালসের ডেভেলপ করা কয়েকটি সফটওয়্যার প্রদর্শন করা হয়।

বেসিস-এসইডিএফ চুক্তি

২৫-২৮ নভেম্বর অনুষ্ঠিত হবে সফট এক্সপো ২০০৪

বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস)-এর উদ্যোগে আয়োজিত সফট-এক্সপো ২০০৪ আসন্ন ২৫ থেকে ২৮ নভেম্বর অনুষ্ঠিত হবে। এই মেলা মুম্বাইয়ে অনুষ্ঠানের লক্ষ্যে বেসিসের পক্ষ থেকে বিভিন্ন উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। মেলায় ই-গভর্নেন্স, মুদ্রণ ও মাফারি ব্যবসার তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি, সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠানে অর্থলগ্নি, ই-কমার্সের আইনি ও আর্থিক সমাধান, তথ্য প্রযুক্তি সেবার রঙনিন ইত্যাদি বিষয়ক একাধিক সেমিনার যৌথ উদ্যোগে অনুষ্ঠানের লক্ষ্যে সম্প্রতি বেসিস ও

সাউথ এশিয়া এন্টারপ্রাইজ ডেভেলপমেন্ট ফ্যান্ডাশিপিটি (এসইডিএফ) সম্প্রতি এক চুক্তিপত্র স্বাক্ষর করেছে। বেসিস সভাপতি সারোয়ার আলম এবং এসইডিএফ'র মহাব্যবস্থাপক অনিল সিনহা নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে এই চুক্তিপত্র স্বাক্ষর করেন। এ সময় এসইডিএফের কর্মসূচি ব্যবস্থাপক দীপক অধিকারী, পরামর্শক ড. রোবন উজ জামান, বেসিসের কোষাধ্যক্ষ রফিকুল ইসলাম ও নির্বাহী সদস্য একেএম ফাহিম মাহারুর উপস্থিত ছিলেন।

JETRO আউটসোর্সিং ফেয়ারে বেসিস সদস্যদের অংশগ্রহণের লক্ষে চুক্তি স্বাক্ষর

২৫-২৭ জুয়ারী ২০০৫ জাপানের টোকিওতে অনুষ্ঠিতব্য জেটোর আউটসোর্সিং ফেয়ারে ফর আইটি সফটওয়্যার (e-OFIS)-এর বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) সদস্যদের অংশগ্রহণের লক্ষে জাপান এক্সটার্নাল অর্গানাইজেশন এবং বেসিসের মধ্যে সম্প্রতি এক সমঝোতা পারক স্বাক্ষরিত হয়। এই চুক্তির শর্তনামুত্রে জেটোর বেসিসগোলা জাপানের বাজার, আইসিটি কোম্পানিগুলো সম্পর্কে ডাটাবেজ ইনফরমেশন সার্ভিস দিবে।

জেটোর প্রতিনিধি সোতােরা নিশিকাতো এবং বেসিস সভাপতি সারোয়ার আলম এই সমঝোতা পারক স্বাক্ষর করেন। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বেসিস'র সাধারণ সম্পাদক জাহিদুল হাসান মিল্লুল, কোষাধ্যক্ষ রফিকুল ইসলাম রোয়ালি, ভাইস প্রেসিডেন্ট টি.আই.এম, নুরুল কবীর এবং অর্থনৈতিক ইনফরমেশনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক এস.এস. কামাল উপস্থিত ছিলেন। জে-ওএফআইএস-এ এবার সারা বিশ্ব থেকে ৫০টির বেশি আইসিটি কোম্পানি অংশ নিবে।

সিটিসেল প্রি-পেইড কার্ডের মেয়াদ বৃদ্ধি

দেশের শীর্ষস্থানীয় মোবাইল ফোন কোম্পানি সিটিসেল-এর ৩০০, ৪০০, ৫৫০, ১১০০, ২২০০ টাকার প্রি-পেইড কার্ডের মেয়াদ সম্প্রতি বাড়ানো হয়েছে। এদের কার্ড মোবাইলে ইন্সটল করার পর গ্রাহক এখন থেকে যথাক্রমে ৩০, ৪০, ৫৫, ১২০ ও ২৫০ দিন পর্যন্ত সেবা নিতে পারবেন। আগের নির্ধারিত সন্ময়ীমা যথাক্রমে ২১, ৩০, ৪৫, ৯০ ও ১৮০ দিনের পরিবর্তে এই সেবা কার্যকর হবে। চলতি মাসের প্রথম দিকে এক ঘোষণার সিটিসেল কর্তৃক একথা জানায়।

৩শ' টাকার একটেল প্রি-পেইড কার্ডের মেয়াদ ৩০ দিনে বর্ধিত

একটেল মোবাইল ফোন-র ব্যবহারকারী টিএম ইন্টা. (বাংলাদেশ) লি.-এর ৩শ' টাকার প্রি-পেইড কার্ডের মেয়াদ সম্প্রতি বাড়ানো হয়েছে। এই কার্ড মোবাইলে ইন্সটল করার পর গ্রাহক এখন ২১ দিনের পরিবর্তে ৩০ দিন পর্যন্ত একই সেবা নিতে পারবেন। চলতি মাসের প্রথম দিকে এক ঘোষণার টিএম ইন্টা. একথা জানায়।

ডিলেজ ফেস্টিভল ২০০৪-এ স্যামসুং হার্ড ডিস্কের উপহার

চট্টগ্রাম-র কম্পিউটার বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান কম্পিউটার ডিলেজ এবং টেকনো ডিলেজ (পা.) লি.-এর যৌথ উদ্যোগে আয়োজিত ডিলেজ ফেস্টিভল ২০০৪-এ স্যামসুং হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ ক্রেতাকে বিশেষ পুরস্কার দেয়া হচ্ছে। ১১ সেক্টর থেকে মাসব্যাপী অনুষ্টে এই মেলায় এসব সুবিধা প্রদান ছাড়াও গিগাবাইটের মাদারবোর্ড, এজিপি কার্ড, অপটিক্যাল ড্রাইভ এবং টুইনসের সেমিরি মডিউল ক্রেতাকে নির্ভরীয় কম্পিউটার সামগ্রী কিনলেই আকর্ষণীয় উপহার দেয়া হচ্ছে। এছাড়া ডিলেজ পিসির সাথে অধিকতর সেবার নিশ্চয়তা ও গিফট বর দেয়া হচ্ছে।

বিসিএস কম্পিউটার সিটিতে ইপসনের প্রোডাক্ট লঞ্চিং ফেস্টিভল

আপারগাঁও আইডিবি ভবনে বিসিএস কম্পিউটার সিটিতে ১৬-১৯ সেক্টরের অনুষ্ঠিত হলো ইপসন প্রোডাক্ট লঞ্চিং ফেস্টিভল। এই ফেস্টিভলের মাধ্যমে ইপসন বাংলাদেশের কম্পিউটার বাজারে ইপসন C-45 টাইলাস প্রিন্টার আনুষ্ঠানিক বাজারজাত শুরু করে। ২৮৮০ ডিপিআই রেজুলেশনে ১২ পিপিএম প্রিন্টিং ক্ষমতাসম্পন্ন ইউএসবি পোর্ট সমন্বিত এই প্রিন্টার ২,৭০০ টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। এই প্রিন্টারের মাধ্যমে ছবি, চিত্র, পোস্টার, টিশার্টে কিভাবে কম খরচে প্রিন্ট করা যায় তা

ফেস্টিভলে ইপসন প্রদর্শন করা হয়। এছাড়া ফেস্টিভলে R210, R310, RX510 ফটো প্রিন্টার ও স্ক্যানার; 830U, C435X ফটোপ্রিন্টার; এবং 3170, 2480, 2580, 4870 ফটো স্ক্যানার প্রদর্শন করা হয়। ফেস্টিভল চলাকালীন সময় কম্পিউটার সিটি ছাড়াও এলিফেন্ট রোড-র ফ্লোরার মন্ডার রিসেলার, রিসেলার ও ডিভার্সদের নিকট থেকে প্রজিটি ইপসন C45, C435X ও ফটো 830U প্রিন্টার ক্রেতাকে আকর্ষণীয় উপহার দেয়া হয়।

ইন্টেল D915GAV মাদারবোর্ড সম্পর্কিত প্রশিক্ষণ অনুষ্ঠিত

ইন্টেল D915GAV মাদারবোর্ড বাংলাদেশে বাজারজাত উপলক্ষ্যে বাংলাদেশে ইন্টেলের পরিবেশক কম্পিউটার সোর্স লি: সম্প্রতি এক প্রশিক্ষণের আয়োজন করে। ঢাকার কম্পিউটার সোর্সের প্রধান কার্যালয়ে অনুষ্ঠিত এই প্রশিক্ষণ কোর্সে ঢাকার ১০টি কম্পিউটার বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠানের ১০ জন প্রতিনিধি অংশ নেন। বাংলাদেশে ইন্টেলের বিক্রয়



Intel D915GAV মাদারবোর্ড

ব্যবস্থাপক জিয়া মনজুর এবং কম্পিউটার সোর্স লি:-এর টেকনোমার্কেটিং ব্যবস্থাপক সাদিন আহমেদ এই প্রশিক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনা করেন। এ সময় ইন্টেল মাদারবোর্ডের বৈশিষ্ট্য এবং ব্যবহারবিধি সম্পর্কে আলোচনা করা হয়। এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে কম্পিউটার সোর্সের সহ-ব্যবস্থাপক মেহেদী জামান জমিদ এবং উর্জিত নিকিই মোহাম্মদের রহমান উপস্থিত ছিলেন।

বিটিআরসি'র সম্মাননা প্রদান গ্রামীণ ফোনের গ্রাহক সংখ্যা ২০ লাখে উন্নীত

গ্রামীণ ফোনের গ্রাহক সংখ্যা সম্প্রতি ২০ লাখে উন্নীত হয়েছে। এজন্য গ্রামীণ ফোনের বাংলাদেশ টেলিকম রেগুলেটরি কমিশন (বিটিআরসি) সম্প্রতি সম্মাননা প্রদান করেছে। বিটিআরসি'র কার্যালয়ে আয়োজিত এক অনুষ্ঠানে গ্রামীণ ফোনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক ওলা রি-এর হাতে এই সম্মাননা তুলে দেন বিটিআরসি'র চেয়ারম্যান সৈয়দ মাতুব মোরশেদ। এই অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে

বিটিআরসি'র ভাইস চেয়ারম্যান এ কিউ এম ফারুক, কমিশনার রেজাউল হক, গ্রামীণ ফোনের উপব্যবস্থাপনা পরিচালক হুজুফা ফোডাউজ, বিক্রয় ও বিপণন বিভাগের পরিচালক বেহরুর চৌধুরী, কর্পোরেট এক্সার্স বিভাগের পরিচালক খালিদ হাসান, মানবসম্পদ বিভাগের পরিচালক ফেইন মায়েরজালার সারসনসহ উভয় প্রতিষ্ঠানের উর্জিত কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন।

DATA SYSTEMS



Empowering the Internet Generation™

CISCO CCNA

Training & Certification

Are you new to networking or a networking professional looking to advance your career? Then you have only one choice i.e. CCNA(Cisco Certified Network Associate).

CCNA Cisco Certified Network Associate

Internet is powered by CISCO

▶ We are the pioneer in CCNA training in Bangladesh and also have unbelievable SUCCESS with our students.

▶ Our facilities: Well Experienced Faculty. Latest syllabus from Cisco Press.

Biggest Cisco lab with latest CISCO Routers, Catalyst Switch, Ethernet, IBM Token Ring Network. Unlimited lab practice.

ASIA INFOSYS LTD

82, Motijheel C/A, Dhaka-1000, Phone: 956-5876, Email: info@ailweb.com, URL: www.asiainfosys.com

আকর্ষণীয় বোনাসসহ এলজি মনিটর বিক্রি

এলজি মনিটরের বাংলাদেশে ডিস্ট্রিবিউটর গ্লোবাল ব্রান্ড প্রা: লি: সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে ১৭ ইঞ্চি বা তদুর্ধ্ব মাইক্রো এলজি মনিটর ক্রেতাকে প্রত্যেক মনিটরের সাথে একটি করে টেবিল ঘড়ি বোনাস দিবে। গ্লোবাল ব্রান্ডের প্রধান কার্যালয় হুড়াগাও বিনিএস কম্পিউটার গিটিসহ দেশের অন্যান্য স্থানের ডিলারদের কাছ থেকে উক্ত মনিটর কিনলে এই সুবিধা দেয়া হবে।

একটি ১৭ ইঞ্চি সার্টেন মনিটর

এভারমিডিয়া টিভি কার্ড কিনলে উপহার

এভারমিডিয়ার ডিস্ট্রিবিউটর কম্পিউটার সোর্স লি: সম্প্রতি ঘোষণা দিয়েছে এভারমিডিয়া ইউনর্নাল এবং এন্টারনাল টিভি কার্ড ক্রেতাকে যথাক্রমে এভারমিডিয়া কশম ও এভারমিডিয়া মডিস দিবে। ১ অক্টোবর থেকে কার্যকর এই কর্মসূচি অনুযায়ী কম্পিউটার সোর্স-এর সব রিসেলারদের নিচেই থেকে যেকোন ধরনের টিভি কার্ড কিনলে এই পুরস্কার দেয়া হবে।

বিল গেটস এবারও বিশ্বের শীর্ষ ধনী

ফরবেস ম্যাগাজিনের এক প্রতিবেদন অনুযায়ী মাইক্রোসফট বিল গেটস ২০০৪ সালের শ্রেষ্ঠ ধনী স্থানটি দখল করে আছেন মাইক্রোসফট কর্পো. চেয়ারম্যান ও চীফ সফটওয়্যার অফিসারের উইনিস্টন (বিল) গেটস। তিনি বর্তমানে ৫ হাজার কোটি ডলার সম্পদের মালিক। গত বছর তার সম্পদের পরিমাণ ছিল ৪ হাজার ৮০০ কোটি ডলার। এই তালিকা তৃতীয় স্থানে আছেন মাইক্রোসফটের সহপ্রতিষ্ঠাতা পল আল্যান। তিনি এখন মাইক্রোসফট নেই: বর্তমানে তার সম্পদের পরিমাণ ২,২০০ কোটি ডলার। ৪০০ শীর্ষ ধনীর এই তালিকার দশম স্থানে আছেন ডেল কম্পিউটারের প্রতিষ্ঠাতা মাইকেল ডেল। এর পরের অবস্থানে আছেন মাইক্রোসফটের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা স্টিভ বলমার। ৩৭তম প্রতিষ্ঠাতা সার্ভে প্রিন্ট ও প্যারি গেজ এই গ্রন্থ এ তালিকা নিজেই অপর্যুক্ত করে গেছেন। তাদের অবস্থান ৪০তম।



গত ১৬ সেপ্টেম্বর এ বিশ্ববিদ্যালয়ের প্যারিসের ভূমিকম্প প্রকৌশল গবেষণা শীর্ষক মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন ড. ইফতেখার আনাম। ড. আনাম ইউএপি'র ভূমিকম্প গবেষণার বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করেন এবং এ ক্ষেত্রে তাদের অভিজ্ঞ সাফল্যের কথা তুলে বলেন। বিগত চার বছরে ইউএপি-তে ভূমিকম্প গবেষণার ফলাফল, সম্প্রতি স্থাপিত ন্যাভেটের সুবিধা ও পরবর্তী গবেষণা ও ব্যবহারিক প্রয়োগ বিষয়েও এ সেমিনারে আলোচনা করা হয়।

MIBT-তে ৪ বছর মেয়াদী কম্পিউটার কোর্সে ভর্তি



বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড অনুমোদিত কম্পিউটার শিক্ষা প্রতিষ্ঠান মার্স ইনস্টিটিউট অব বিজ্ঞানে ৬৩ টেকনোলজি (এমআইবিটি)-তে ৪ বছর মেয়াদী ডিপ্লোমা ইন কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ারিং কোর্সে ১ম সেমিস্টারে সম্প্রতি ভর্তি

কার্যক্রম শুরু হয়েছে। সীমিত আসনে এসএসসি পাশ শিক্ষার্থীরা এই কোর্সে ভর্তি হতে পারবেন। প্রতিষ্ঠানের ১ লেক সার্কাস, কংকণাশান, ধানমন্ডি ক্যাম্পাসে ভর্তি চলবে। দক্ষ, অভিজ্ঞ ও মেধাবী শিক্ষক এই কোর্স পরিচালনা করছেন এবং শিক্ষা-প্রশিক্ষণ দিচ্ছেন। যোগাযোগ: ৮১১২২৩৪।

বাংলাদেশ অনলাইন ও সিবিএন'র চুক্তি

দেশের পুঁজি বাজারে ইলেকট্রনিক বুক এন্ট্রির মাধ্যমে শেয়ার লেনদেনের লক্ষ্যে বাংলাদেশ অনলাইন লি: (বিওএল) ও সেন্ট্রাল ডিস্ট্রিবিউটর বাংলাদেশ লি: (সিডিবিএল) সম্প্রতি একটি চুক্তি করেছে। বাংলাদেশ অনলাইনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক গোঁড়ুী হফিকুন্নূর হযনে এবং সিডিবিএল'র ব্যবস্থাপনা পরিচালক এম এইচ সামাদ নিজ নিজ প্রতিষ্ঠানের পক্ষে এই চুক্তিপত্রে স্বাক্ষর করেন। এ সময় অনুষ্ঠানে অন্যান্যের মধ্যে বাংলাদেশ

অনলাইনের পরিচালক ও কে চৌধুরী, নির্বাহী পরিচালক বি কে নাথ, কোম্পানি সচিব মো: আমাদ উল্লাহ, চিক অর্ডারেটিং অফিসার সামউল হোসেন, প্রধান তথ্য কর্মকর্তা এহসান শাফি চৌধুরী, সিডিবিএন'র নির্বাহী সুমন দাস প্রমুখ উপস্থিত ছিলেন। এই চুক্তির শর্তানুযায়ী সিডিবিএল বিওএল'র কাজে শেয়ারকে ইলেকট্রনিক্স শেয়ারে পরিণত করবে। এতে কাগজে শেয়ার নট ও মকল হওয়ার সম্ভাবনা থাকবে না।

ইউএপি আয়োজিত সেমিনারে আইসিটি মন্ত্রী

মৌল বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি গবেষণায় সরকার সহযোগিতা দেবে

বিশেষ প্রতিবেদক: "বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ে যে কোন ধরনের মৌল গবেষণার হাফাসন পৃষ্ঠপোষকতা যোগাতে বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রণালয় কলনাই বিদ্যুৎ হবে না। কারণ, মৌলিক গবেষণাই শুধু বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করতে পারে"। ইউনিভার্সিটি অব এশিয়া পাসিফিক (ইউএপি) আয়োজিত ভূমিকম্প গবেষণা বিষয়ক এক সেমিনারে প্রধান অতিথির ভাষণে বিজ্ঞান ও আইসিটি মন্ত্রী ড. আব্দুল মঈন খান একথা বলেন।

গত ১৬ সেপ্টেম্বর এ বিশ্ববিদ্যালয়ের প্যারিসের ভূমিকম্প প্রকৌশল গবেষণা শীর্ষক মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন ড. ইফতেখার আনাম। ড. আনাম ইউএপি'র ভূমিকম্প গবেষণার বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করেন এবং এ ক্ষেত্রে তাদের অভিজ্ঞ সাফল্যের কথা তুলে বলেন। বিগত চার বছরে ইউএপি-তে ভূমিকম্প গবেষণার ফলাফল, সম্প্রতি স্থাপিত ন্যাভেটের সুবিধা ও পরবর্তী গবেষণা ও ব্যবহারিক প্রয়োগ বিষয়েও এ সেমিনারে আলোচনা করা হয়।

ইউএপি'র সহকারী অধ্যাপক ড. আনাম তাঁর মূল আলোচনার এ বিশ্ববিদ্যালয়ের ভূমিকম্প

প্রবীণগণ বিষয়ে গবেষণার তিনটি বিষয় তুলে ধরেন। এ বিষয়গুলোর মধ্যে আছে: এ বিষয়ে এ বিশ্ববিদ্যালয়ে সংযোজন ও পরীক্ষা সংক্রান্ত যেসব কাজ হয়েছে তাঁর ঘটনাক্রম, গবেষণা সুবিধার সম্প্রতি উন্নতির উপস্থাপন এবং এ গবেষণার ক্ষেত্রে তাদের অভিমত পরিকল্পনা।

বিগত চার বছরে এ সংক্রান্ত গবেষণার লক্ষ্য ছিলো ভাট্টিক ও সাংঘাতিক মতলে তৈরি করা, যাতে করে এসব মডেলের সাহায্যে এবং ধরনের কাঠামোর গতিশীল বিশ্লেষণ করা সম্ভব হয়। এসব কাজের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে 'রিইনফোর্সড' কনক্রিট ভবন, সেতু, বাঁধ, ইস্পাতের তৈরি টাওয়ারের সরল ত্রৈিক ও অ-সরল ত্রৈিক বিশ্লেষণ। বিভিন্ন ধরনের ভূমিকম্পের ও বোম্বার প্রেক্ষিত এ বিশ্লেষণ পরিচালিত হয়। বিভিন্ন কাঠামোর ওপর ভূমিকম্পের সম্ভাব্য প্রভাবও সেমিনারে প্রদর্শন করা হয়।

উল্লেখ্য, ইউএপি-তে ভূমিকম্প নিয়ে পরীক্ষা-নিরীক্ষার যে সব সুযোগ-সুবিধা সৃষ্টি করা হয়েছে, তা স্থানীয় উৎস থেকে স্থানীয় বিশেষজ্ঞরাই তৈরি করেছেন। এসব সুযোগ-সুবিধা বাংলাদেশে এই প্রথম। ইউএপি এক্ষেত্রে অগ্রণী ভূমিকা পালন করে। তবে এ বিশ্ববিদ্যালয়ে কর্তৃপক্ষ মনে করেন, এ বিষয়ে বাংলা ব্যাপক গবেষণা দরকার। কারণ, বাংলাদেশে ভবিষ্যতে মারাত্মক ভূমিকম্প-সহ বিপর্যয়ের মুখোমুখি হতে পারে। সে দিকটি বিবেচনা করে বিশ্ববিদ্যালয় এ বিষয়ে গবেষণার পরিধি সম্প্রসারণের সিদ্ধান্ত নিয়েছে কর্তৃপক্ষ।

বিসিএস কমপিউটার সিটিতে 'কাষ্টমার কেয়ার উইক ২০০৪' অনুষ্ঠিত

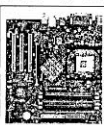
আগারগাঁওয়ে বিসিএস কমপিউটার সিটির ৬ষ্ঠ বর্ষপূর্তী উপলক্ষে ১১ সেপ্টেম্বর থেকে ১৫ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত কাষ্টমার কেয়ার উইক ২০০৪-এর আয়োজন করা হয়। এই অনুষ্ঠানের কার্যক্রম আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন শিক্ষা প্রতিমন্ত্রী আ. ন. ম. এহসানুল হক মিলন। অনুষ্ঠানে বিসিএস সভাপতি এন. এম. ইকবাল বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন। এছাড়া বিসিএস সহ-সভাপতি আহমেদ হাসান জুয়েল সম্মানিত অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন। এই অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন কমপিউটার সিটির সভাপতি আজিম উদ্দিন আহমেদ।

দেশের সর্ববৃহৎ কমপিউটার মার্কেটের সর্বির্ক সুবিধা, উত্তম সেবা, বিক্রয়কার শেখার নিশ্চয়তা, সর্বোপরি ক্রেতা ও বিক্রেতার মধ্যে সৌহার্দের সৈত্ব বন্ধন তৈরির লক্ষে এ অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। এ কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে অনুষ্ঠানের লক্ষে মশিউর রহমান তুহারকে আহ্বায়ক করে একটি আহ্বায়ক কমিটি গঠন করা হয়।

কাষ্টমার কেয়ার উইক উপলক্ষে দুকনেট প্রকাশ, ক্রী ব্রাউজিংহে অন্যন্য সুযোগ-সুবিধা প্রদান করা হয়।

আসুস'র P4P800-VM মাদারবোর্ড বাংলাদেশে গ্লোবাল ব্রান্ডের বাজারজাত

মাদারবোর্ড নির্মাতা কোম্পানি আসুস'র ইন্টেল ৪৬৫ চিপসেট সমৃদ্ধ আসুস P4P800-VM মাদারবোর্ড সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি:। ৮০০ মে.হা. দ্রুত সাইড বাস, DDR 400 মেমরি,



হাইপারড্রাইভিং টেকনোলজি সমৃদ্ধ ৩.৪ গি.হা. পেটিয়াম ৪ হার্ডসের সাপোর্টকারী ইন্টেল ৪৬৫ চিপসেট সমন্বিত এ মাদারবোর্ড

ইন্টেল এক্সট্রিম গ্রাফিক্স ২, সিরিয়াল ATA টেকনোলজি, ৬ চ্যানেল অডিও, ১০/১০০ এমবিপিএস গ্যান সাপোর্ট, আসুস ইন্ডেক্স গ্লান্স ব্যাজেস, আসুস ক্র্যাশ ক্রী ব্যাজেস ২ ফিচার সমৃদ্ধ।

আসুস (DVI) কার্ড এটি সাপোর্ট করে। তাই এতে টিভি, ডেলসিডি এবং ডিজিটাল ডিভিও আউটপুট পোর্ট সমন্বিত করা হয়েছে।

স্মার্ট টেকনোলজিস'র সতর্কতা বাংলাদেশে নকল TwinMOS মেমরি মডিউল

কিছু অসাধু ব্যবসায়ী বিশ্বখ্যাত মেমরি মডিউল নির্মাতা TwinMOS-এর নাম এবং লগো ব্যবহার করে চোরাপোড়াতাবে নকল টুইনমস মেমরি বাংলাদেশে বাজারজাত করে আসছে। বিষয়টি বেআইনী এবং টুইনমসের স্বার্থ বিরোধী। তাই নকল টুইনমস কেনা থেকে ক্রেতাদের সতর্ক করার উদ্যোগ নিয়েছে টুইনমস ইন্টারন্যাশনাল

প্রতিষ্ঠানের মতে আসল টুইনমস উইনবক, হায়নিব্র, টুইনমস, এম-টেক, এলিষ্টার, নামসং, নামিয়া, এমকে, পিএসসি ও মেক্সিক চিপসেটে তৈরি। এই মেমরি মডিউলে চিপসেটের ওপর সিল মোহর ও হলোমাম



ইক-এর বাংলাদেশে সোল ডিস্ট্রিবিউটর স্মার্ট টেকনোলজিস (বিডি) লি:।

নকল মেমরি সেনার উপায় হচ্ছে নিম্নমানের Pluto, MSN এবং MSM চিপসেট দিয়ে নকল করে। যার হোলোগ্রাম টিকার খুবই অস্পষ্ট এবং আসুলের ঘষাতেই এটি উঠে যায় এবং লগো কালার ট্রিক দেখা যায় না। নকল মেমরি সেনার আরেকটি সহজ উপায় হচ্ছে পণ্যে বারকোড স্ক্যানার লক্ষ করা যায় না।

টিকার থাকে। এছাড়া বক্সের ওপর টিকার থাকে। মেমরি মডিউলটিতে বারকোড টিকার থাকে যাতে ব্যাচ, সময়সহ বিভিন্ন তথ্য-উপাত্ত উল্লেখ থাকে। লাইফ টাইম গ্যারান্টিতে এই মেমরি মডিউল বাংলাদেশে বিক্রয় করা হয়। এসব বিষয় মূল্যায়ন করে এ পণ্য কেনার প্রতি গুরুত্বসোপন করেছে স্মার্ট টেকনোলজিস। যোগাযোগ: ৯৬২২৯৩০-৫।

ইসিএস ৪৪৮P-A মাদারবোর্ড বাংলাদেশে এক্সেল টেকনোলজিস'র বাজারজাত

বিশ্বের অন্যতম মাদারবোর্ড নির্মাতা ইলাইট এমপি কমপিউটার সিস্টেমস (ECS) মাদারবোর্ড সম্প্রতি বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে। এক্সেল টেকনোলজিস লি:। এই মাদারবোর্ড ইন্টেল পেটিয়াম ৪ প্রসেসরের জন্য ৪৯৮ সকেট, ৮০০/৫৩০/৪০০ মে.হা. দ্রুত সাইড বাস, ইন্টেল ৪৪৮P & ICHS চিপসেট, RTL ৪১০০c 10/100 এমবিপিএস ফাস্টার ইন্টারনেট কন্ট্রোলার, ২ আন্টা DNA 100/66 আইডিই, ১টি এজিপি ৪X মট, ৫টি পিসিআই, ১ সিএনআর, ৩০৫২২০



এমএম এটিএক্স করম ফেক্টর, ২x1৮৮-পিন DIMM সকেট, দুটি ২.৪ তি DDR SDRAM মেমরি, ALC 655 6-চ্যানেল CODEC, বারকোড প্যানেল 1/0 পোর্টস, ২০ পিন এটিএক্স পাওয়ার সাপ্লাই কানেক্টর, ৪ পিন এটিএক্স ১২তি পাওয়ার সাপ্লাই কানেক্টর, ডুয়েল পিসিআই আইডিই ইন্টারফেস, ৪ আইডিই ডিভাইসেস, 2X SATA পোর্ট, 2X ইউএসবি ২.০ হেভার সাপোর্ট এডিশনাল ৪ ইউএসবি পোর্ট, ২ মে.হা. ট্রান্স EEPROM সাপোর্ট করে। যোগাযোগ: ৯৬৬০৮৫৭।

নির্দিষ্ট সংখ্যক লেক্সমার্ক প্রিন্টার বিক্রয়ের জন্য রিসেলারদের পুরস্কার ঘোষণা

বাংলাদেশে লেক্সমার্ক প্রিন্টারের পরিবেশক কমপিউটার সোর্স লি: ৩০ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত নির্দিষ্ট সংখ্যক লেক্সমার্ক Z615 ইন্ডেক্স এবং X 11৪৫ অল-ইন-ওয়ান প্রিন্টার বাংলাদেশে বিক্রয়ের জন্য সম্প্রতি পুরস্কার ঘোষণা করেছে। এ ঘোষণা অনুযায়ী ১৫০টি জেড৬১৫ ইন্ডেক্স ও ১০টি এক্স১১৮৫ অল-ইন-ওয়ান প্রিন্টার বিক্রয়কার ২৮ হাজার টাকার আসবাবপত্র, ১০০টি জেড৬১৫ ইন্ডেক্স ও ১০টি এক্স১১৮৫ অল-ইন-ওয়ান প্রিন্টার বিক্রয়কারে ৫ হাজার

টাকা মূল্যের মোবাইল ফোন এবং ১৫টি জেড ৬১৫ ইন্ডেক্স ও ২টি এক্স১১৮৫ অল-ইন-ওয়ান প্রিন্টার বিক্রয়কারে ১,৫০০ টাকার কনজিউটার সামগ্রী পুরস্কার দেয়া হবে।



লেক্সমার্ক Z615 ইন্ডেক্স এবং X1185 অল-ইন-ওয়ান প্রিন্টার

এ দু'টি প্রিন্টার ছাড়াও লেক্সমার্ক ৮7০০ ফটো প্রিন্টার, X8170 অল-ইন-ওয়ান, X215 লেজার অল-ইন-ওয়ান, E220 লেজার, E330 লেজার, ডব্লিউ 812 লেজার, C510 ও C720 রঙিন লেজার প্রিন্টার কমপিউটার সোর্স বাজারজাত করেছে। যোগাযোগ: ৯১৩২৮২৭।

বন্যার্তদের জন্য বেসিস 'র ২ লাখ টাকা অনুদান

বাংলাদেশ এসোসিয়েশন অফ সফটওয়্যার এন্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) বন্যার্তদের সাহায্যার্থে প্রধানমন্ত্রীর গ্রাম তহবিলে ২ লাখ টাকা অনুদান দিয়েছে। সশ্রুতি অনুষ্ঠানিক এই ক্রে



প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়ার কাছে ২০ক হাজার কয়েদন এ. জৌহিদ এবং সারওয়ার আলম

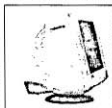
প্রধানমন্ত্রী বেগম খালেদা জিয়ার কাছে হাজার কয়েদন বেসিস সভাপতি সারওয়ার আলম। এসময় অন্যান্যদের মাধ্যমে বেসিসের প্রতিষ্ঠাতা সভাপতি এ. জৌহিদ উপস্থিত ছিলেন। ■

ডেফোডিল পিসি ক্রেতার জন্য মাইক্রো ওয়েভওভেন

আইএসও সনদপ্রাপ্ত দেশীয় ব্র্যান্ড পিসি নির্মাতা ডেফোডিল কম্পিউটার লি: ডেফোডিল পিসি ক্রেতাদের পিসি'র সাথে কুপন প্রদান শুরু করেছে। ১০ সেন্টের থেকে ২০ অক্টোবর পর্যন্ত এই কুপন দেয়া হবে। এরপর কুপনগুলো ড্র করে বিজয়ী ক্রেতাকে একটি মাইক্রোওয়েভ ওভেন উপহার দেয়া হবে। ■

এওসি'র 9KLR 1৯ ইঞ্চি মনিটর বাংলাদেশের বাজারে

বিশ্বখ্যাত মনিটর নির্মাতা এওসি'র ৯কে এল আর মডেলের ১৯ ইঞ্চি মনিটর সশ্রুতি



এওসি'র 9KLR 1৯ ইঞ্চি মনিটর

বাংলাদেশে বাজারজাত শুরু করেছে সোলার এআরএইজ লি:। সিলভার ও কালো রঙের সমন্বয়ে সজ্জিত এই মনিটর ২৬ মি.মি, ৬৩ পীচ, ১৮ ইঞ্চি ডিউরেসল ইন্সট, ৩৪৬/২৬০ মিনি গ্রি-পেট ডিসপ্লে এরিয়া, ৩০-৯২ কে.হ. হারাইজটাল ও ৫০-১৬০ হার্ট ডাটক্যাল স্ক্যান ফ্রিকোয়েন্সী, ২০০ মে.হা. পিক্সেল গ্রিকোয়েলি, ১৬০০/১২০০/৭৫ হার্ট সর্বোচ্চ রেজোলেশন, ১৫ মিনি মিনি ডি.সি.সার মেম ডিউটও সিগনাল কান্ট্রোল সিস্টার সম্পন্ন। এই মনিটর ডিজিটাল, এসভিভিএ, এনজিএ এবং ডিএসএ যেকোন ধরনের ডিসপ্লে কার্ডে সঙ্গে সংযোগ দেয়া যায়। বাংলাদেশে মনিটরনি ১১,৫০০ টাকার বিক্রি করা হচ্ছে। যোগাযোগ: ৯১২৮৭০৬। ■

মাইক্রোনেট স্ক্যানমেকার V-6 UPL স্ক্যানার গ্লোবাল ব্র্যান্ডের বাজারজাত

বাংলাদেশে মাইক্রোনেটের অধোবাইজড ডিভিউকিউটর গ্লোবাল ব্র্যান্ড প্রা: লি: সশ্রুতি বাংলাদেশে স্ক্যানমেকার ডি-৬ ইউপিএল মডেলের স্ক্যানার বাজারজাত শুরু করেছে।

হোম এবং অফিস ইউজারদের প্রতি লক্ষ রেখে নির্মিত এই স্ক্যানার ইউএসবি এবং প্যারালল পোর্টের মাধ্যমে পিসি'র সাথে

সংযুক্ত করা যায়। এতে লাইট লিড-৩৫ মাইড এডাপ্টার সমন্বিত অবস্থার রয়েছে।

এটি ৩৬ ইঞ্চি রঙিন এন্ড ১২ বিট সাদাকালো স্ক্যানিং করে। সর্বোচ্চ ৯৬০০ ডিপিআই রেজুলেশনে স্ক্যানারটি দিয়ে স্ক্যান করা যায়। বাংলাদেশে এটি ৬,২০০ টাকায় বিক্রি করা হচ্ছে। ■

নীল অতলের মহাসরণি

(৩০ পৃষ্ঠার পত্র)

গ্রহণ করেন আমলারা। বেসরকারি খাতের লোকজন যা বলেন তার বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই মিথিলাস এ থাকে, নীতিমালায় পৌছানো। আর নীতিমালায় যেসব কথা থাকে, তা কাগজে থাকে, বাস্তবে কার্যকর হয়না। বাংলাদেশের তথ্য প্রযুক্তি খাতের নীতিমালা এফেরে উজ্জ্বল দুটায় হিসেবে উল্লেখিত হতে পারে। তদু নীতিমালা দিয়েই সাবমেরিন ক্যাবল ব্যবহার হবেন না- এজন্যে টিএডটি মন্ত্রণালয় হার নির্ধারণ করবেন। এমন হতে পারে যে, বিটিআরসি এসব হার নির্ধারণ করবে বলে পাবলিককে জানানো হবে। কিন্তু বিটিআরসি যে টিএডটি মন্ত্রণালয়ের অধীনত, তা ডিওআইপি সেক্রেটরী তাদের কার্যক্রম থেকে নিচ্চিত হওয়া যায়। সাবমেরিন ক্যাবলের ক্ষেত্রেও একই রকম আশঙ্কা থেকে যাবে। হয়তো ক্ষমতাবাদের পেট ভরিয়ে একদিন আমরা তাছার মহাসরণিতে পা রাখবো, এজন্যে পুরো জাতি আরো একবার ঝগড়ত হবো- কিন্তু সেটি এদেশের সাধারণ মানুষ ব্যবহার করতে পারবে কিনা- এ বিষয়ে নিচ্চিত কোন ভবিষ্যৎ আমি অন্তত দেখতে পাচ্ছিনা।

গত তিন বছরে সার্বিকভাবে তথ্য প্রযুক্তি খাত নিচ্চিত হবার পর্যায়ে পৌছিয়ে। যে তথ্য প্রযুক্তি এদেশের কোটি কোটি ডলারের জীবন গড়তে পারে। সেই তথ্য প্রযুক্তিতে এ সরকার তিন কোটি ডলার ইনকুবেটর ছাড়া সরকার এদেশে তথ্য প্রযুক্তিতে আর কিছু দিয়েছে এমনটি আমার অন্তত: চোখে পড়েনা। আমরা কিয়ম, তারা সাবমেরিন ক্যাবল প্রকল্প বাস্তবায়ন করে কেবল অতীতের ভুল সংশোধন করবেন। এ জাতিকে বিশ্ববাসীর সাথে এক কাতারে নিয়ে দাঁড় করানো। প্রকল্প গ্রহণ, চুক্তি স্বাক্ষর এবং অর্থপ্রারিত্তির পর যদি দুর্নীতির অভিযোগে সেটি বাস্তবায়িত না হয় এবং বাস্তবায়ন হলেও যদি সেটি সাধারণ মানুষ ব্যবহার করতে না পারে তবে, এদেশের ভবিষ্যৎ প্রজন্ম ক্ষমতাসীনদেরকে কী চোখে দেখবে তা আমাদেরই তাদের উপরই ছেড়ে দিতে হবে। তবে হাতো কথাই বলি, বারবার আমাদেরকে ক্ষমতাসীনদেরকে শরণ করিয়ে দিতে হচ্ছে যে তথ্য প্রযুক্তি ছাড়া এ জাতির আর কোন ভবিষ্যৎ নেই। সুতরাং এতক পছন্দে ফেলো এই জাতি সামনে নেতৃত্ব দেবে পারবেনা। অনুগ্রহ করে এ পত্রকে আর মঠ করবেন না। ■

খুলনার তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি

(৪০ পৃষ্ঠার পত্র)

সবগুলো প্রাইটেই বিশ্বমান বজায় রাখা হয় এবং ইউটারনেটের মাধ্যমে হেড অফিসের সঙ্গে সংযুক্ত। খুলনা প্রাইটের যাবতীয় তথ্য প্রতিদিন পাঠানো হয় ভার্সিগার কোম্পানি ইনট্রানিটের মাধ্যমে।

খুলনার এই আন্তর্জাতিকমানের প্রাইটটি পরিচালিত হচ্ছে সশ্রুতভাবে বাংলাদেশি ইঞ্জিনিয়ার, তেকনিক্যাল ও এডমিনিস্ট্রেটিভ প্রফেশনালদের দ্বারা। প্রাইট ম্যানেজারসহ এখানে বিদেশে প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত ৬ জন মেইন ইঞ্জিনিয়ার কর্মরত আছে। এছাড়া ডিপ্লোমা ইঞ্জিনিয়ার মোট ৩৭ জন। ১১০ মেগাওয়ারের এ প্রাইটের প্রাইট ম্যান হলেও ইতোপূর্বে ১১০ জন। প্রাইটিতে উৎপাদিত কিছু জাতীয় গ্রীডে চলে যাচ্ছে।

বিশ্বমানের এ প্রাইটি খুলনার বিনুদায়নে বৈশ্বিক ভূমিকা নিতে সক্ষম। হেভী কুলয়ে পরিচালিত ১১০ মেগাওয়ারের এটি বার্ড-মডিউল পাওয়ার প্রাইট বর্তমানে দুটি বার্ডে (৯+১০) ১৯টি জেনারেটর কর্মরত আছে। খুলনার প্রমুখ শিল্পায়নের জন্যে যদি আরো বিনুদায়ন প্রয়োজন হয় তবে এই প্রাইটিতে জেনারেটরসহ বার্ডের সংখ্যা বাড়িয়ে বিনুদ উৎপাদন ক্ষমতা বাড়ানো যাবে।

পর্যাপ্ত বিনুদ পল্লির নিচ্চিততা থাকায় এবং বন্দরনগরী হওয়ায় এখানে হস্তশ্রুতিমুখী ইলেকট্রনিক কম্পোনেন্ট উৎপাদন শিল্পের বিরাট সম্ভাবনা আছে। ■

বীতথ্যাক: kksarsan@yahoo.com

প্রক্সি সার্ভার

(৬৬ পৃষ্ঠার পত্র)

ওয়েব ব্রাউজার ইউটারনেট এক্সপ্রোরার (অথবা অপেরা ৩৬+ অথবা নেটস্কেপ ৪+)-এর ট্রাস মেনুতে ক্লিক করুন। এরপর Internet Options->connections->LAN settings ক্লিক করুন। এবার যে ট্যাবটি আসবে, সেখানে Use proxy server for your LANটি চেক করুন-এন্ড্রিপ এন্ড এন্ড্রিপ অপশন দুটি এনালক হবে। এখন যে এক্সেস বজাতি আসবে সেখানে পোর্ট নম্বরসহ হোষ্ট নম্বরটি, যা আগে সিলেক্ট করে রেখেছিল, সেটি পোর্ট করুন। উল্লেখ্য, পোর্ট বক্স দিয়ে নির্ধারণ কিছু নেই। কারণ, এক্সপ্রোরার স্বয়ংক্রিয়ভাবে এটি ক্লিক করে নিবে। এখন Ok করুন। এরপর আপনি ব্রাউজারে ফিরে যেতে পারেন। সাধারণত যারা ব্রুডব্যান্ড লাইন ব্যবহার করেন, তারা তাদের প্রক্সি সার্ভার একথাে সেটিং করতে পারেন। ডাঙাআপন এভাবে VPN কনফিগারেশন ব্যবহারকারীদের জন্যে এটি প্রয়োজ্য নয়।

বীতথ্যাক: zahir_du@go.com



আজকাল কোন মুক্তি জ্ঞানপ্রিয়তা পেলেই তার ওপর ভিত্তি করে কমপিউটার গেম কিছুদিনের মধ্যেই বাজারে চলে আসে।
 স্পাইডারম্যান ২-এর ক্ষেত্রেও এর ব্যতিক্রম ঘটেনি।
 Activision একই PS2, Xbox এবং PC'র জন্যে বের করেছে স্পাইডারম্যান ২ দি গেম। কিন্তু পিসি'র সংস্করণটি এন্ডবক্স ও পিএস২-এর থেকে একদম আলাদা। এটি ডেভেলপ করা হয়েছে অল্পবয়স্ক গেমারদের জন্য।

গেমপ্লে: স্পাইডারম্যান ২-এর গেমপ্লে খুবই সহজ-সরল। মডিকসের দুই বাতিন ব্যবহার করেই গেমের বেশিরভাগ কাজ সম্পন্ন করা সম্ভব। গেমটিতে আপনার কাজ হবে স্পাইডারম্যানের ভূমিকায় নিউইয়র্ক শহরের শান্তি-শৃঙ্খলা রক্ষা করা। এজন্য কখনো কখনো হবে জেল থেকে পলায়নরত কিছু অপরাধীদের, আবার কখনো খামাতে হবে ব্যাড ডাকাতি। এখানে গেমারকে মোকাবেলা করতে হবে স্পাইডারম্যান ২ মুক্তির মূল ভিলেন চরিত্র Dr. Oct-এর পাশাপাশি স্পাইডারম্যান কমিক সিরিজ থেকে উঠে আসা কিছু ভিলেন চরিত্রের। যেমন Rhino, Puma, Mysteria ইত্যাদি। স্পাইডারম্যান ২ গেমের তেমন কোন চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি হতে হবে না। তবে Mysteria's calamity মিশনটি বেশ চমকপ্রদ, আর বানিকটা চ্যালেঞ্জিংও বটে। আর গেমটিতে দরজা খোলা বা বোমা নিক্ষেপ করতে কিছু পাজলও সমাধান করতে হয়। তবে সেগুলো খুবই সহজ। একদম অল্পবয়স্ক গেমারগণও তা পারবে।

গ্রাফিক্স: স্পাইডারম্যান-২-এর গ্রাফিক্স খুব একটা আহামরি কিছু নয়। সজ্জা কথা বলতে এ ধরনের গ্রাফিক্স বছর কয়েক আগেও ছিল প্রশংসার দাবীদার। কিন্তু এসময়ের তুলনায় এটি একদমই সাধারণ। তবে অল্পবয়স্ক গেমারদের দিক থেকে চিত্রা করলে গেমটির গ্রাফিক্স উপযুক্ত বলে রায় দেয়া যায়। মূলত

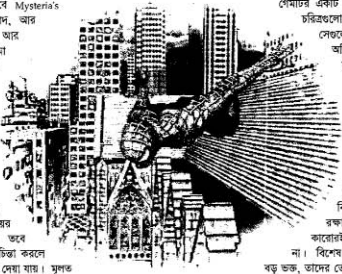
ডেভেলপাররা গ্রাফিক্সকে বাস্তবসম্মত করার বদলে কমিক বইয়ের সাথে মিশ রাবার দিকেই বেশি মনোযোগী ছিলেন। উদাহরণস্বরূপ কলা যায় গেমের অস্ত্রগুলোর কথা, যেগুলো বাস্তবসদৃশ নয়। আবার সাধারণ শত্রুদের খালে করার পর তারা বাতাসে মিলিয়ে যায়, যা কার্টুন ছবির কথাই মনে করিয়ে দেয়। গেমের গ্রাফিক্স এনিমেশনটি যথেষ্ট সুন্দর হলেও গেম চলাকালীন

প্রত্যেক মিশনের এনিমেশনগুলো একদমই কার্টুন সদৃশ। গেমের ব্যবহার হার টেক্সরের রেজুলেশন একদমই নিম্নমানের। দালান-কোঠা, একদমই নিম্নমানের। গাঢ়ি ইত্যাদি জিনিসের স্ট্রিফাটি তুলে ধরা হয়নি গ্রাফিক্সে। আর গেমটির সম্পূর্ণ এলাকাও স্পাইডারম্যানের পদচারণার জন্য খুব একটা বড় নয়।

সাঁউন্ড: গেমের সাউন্ড ইফেক্টও অনেকটা গ্রাফিক্সের মতো কার্টুন সদৃশ এবং মোটেও বাস্তবসম্মত নয়। যেমন স্ত্রায়ার নামের সেবা যায় গাড়ির সংখ্যা উল্লেখযোগ্যভাবে কম এবং শহর বেশ তোলাহীনমুক্ত। কিছু নিউইয়র্ক শহরের ক্ষেত্রে ব্যাপারটি কতখানি আবার সেটা নিকসই বলে বোঝাতে হবে না। গেমের প্রতিটি স্ক্রেনেই যেমন মারামারি বা শত্রুদের

পলার হর একদমই কার্টুন ছবির চরিত্রগুলোর মতো। তবে গেমটির একটি চমকপ্রদ ব্যাপার হলো এর যে চরিত্রগুলো স্পাইডারম্যান ২ মুক্তিতে আছে সেগুলোর পলার হর দিয়েছেন আসল অভিনেতারাই। অর্থাৎ স্পাইডারম্যান-এর পলার হর দিয়েছেন জনপ্রিয় অভিনেতা Tobey McGuire। এ ব্যাপারটি নিঃসন্দেহে যেকোন গেমারের জন্য আকর্ষণীয়।

স্পাইডারম্যান ২ মুক্তির তুলনায় গেমটি হয়তো একদমই সাধারণ মানের। কিন্তু স্পাইডারম্যানের ভূমিকায় নিউইয়র্ক শহরের শান্তি-শৃঙ্খলা রক্ষার উদ্দেশ্যে বেলেতে হয়েছে কারোই তেমন একটা খারাপ লাগবে না। বিশেষ করে যারা স্পাইডারম্যানের খুব বড় ভক্ত, তাদের হ্যাঁ নয়ই।



Make your PC a Digital Entertainment Centre

Home Theatre on your PC with the Intel® Pentium® 4 Processor with HT Technology and the Intel® D915GAV Desktop Board



হিটম্যান-৩: কন্ট্রাস্টস

কম্পিউটার গেম সম্বন্ধে যদি কেউ সামান্য বোঝ-খবরও রাখেন, তাহলে বহুতো হিটম্যান গেম সিরিজটির নাম শুনে থাকবেন। এই সিরিজের প্রথম সংস্করণ 'হিটম্যান: কোডনাম ৪৭' ছিল সেই খার্ড পার্সন একশন গেম, যেখানে সর্বপ্রথম বাস্তবসম্মতভাবে ফিজিক্স ব্যবহার করা হয়েছিল। স্বাভাবিকভাবেই গেমটি গেমারদের মাঝে ব্যাপক সাজা জাগিয়েছিল। এর পরবর্তী সংস্করণ 'হিটম্যান-২: সাইলেন্ট অ্যাসালিন' ছিল অন্যতম ক্যাম্বা সফল একটি গেম। এটি কয়েক মিলিয়ন ডলারের ব্যবসা করেছিল। আর এর বহুর দুয়েক পরে 10 Interactive এখন প্রকাশ করেছে হিটম্যান-৩: কন্ট্রাস্টস। এটি ইতোমধ্যেই গেমারদের মধ্যে যথেষ্ট সাজা জাগিয়েছে।

কাহিনী: গেমের মূল কাহিনী খুবই সামান্য। গেমটিতে আপনাকে বোলাতে হবে হিটম্যান-এর ভূমিকায়, যে একজন পেশাদার খুনি। কোন এক মিশনে মারামক আহত হবার পর সে তার হোটেলককে ফিরে আসে। প্রচুর রক্তক্ষরণের ফলে সে অনেকটা সংজ্ঞাহীন অবস্থায় চলে যায় এবং তার অতীত জীবনের বিভিন্ন মিশনের কথা

মনে পড়তে থাকে। আর এইই সূত্র ধরে আপনাকে সেই মিশনগুলোতে হিটম্যানের ভূমিকায় বেলাতে হবে।

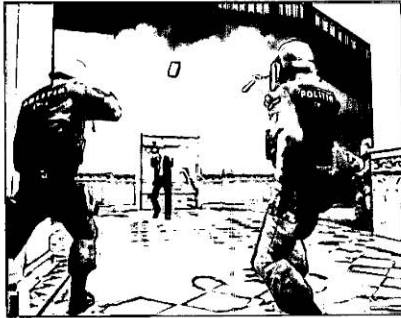
গেমপ্র: হিটম্যান-৩-এর মূল আকর্ষণই হলো এর দুর্দান্ত গেমপ্লে। আর সবচেয়ে আচর্যের ব্যাপার হলো গেমটির Difficulty সেভেল অনুযায়ী পরিবর্তিত হবে গেম শেলার ধরণ। যেমন, নরমাল মোডে গেমটি কেলেলে গেমারকে পাবেন একদমই নিভেজল একটি একশন গেমের স্বাদ। যেখানে খেলার মূলমন্ত্রই হলো শত্রু দেখা মাত্রই একটানা গুলি করা। কিন্তু এক্সপার্ট বা প্রোফেশনাল মোডে আপনি যতটা না পাবেন একশন গেমের স্বাদ তার থেকে বেশি পাবেন স্ট্র্যাটেজি ও Stealth গেমের স্বাদ। এবং এ গেমের প্রধান আকর্ষণটিই হলো এই এক্সপার্ট বা প্রোফেশনাল মোড।

মূলত এ দুই মোডে শত্রুপক্ষের ক্ষীপ্রতা ও দক্ষতা অনেক বেশি বলে মুখোমুখি যুদ্ধে তাদের সাথে সবচেয়ে পেরে ওঠা যায় না। আর এখানেই আপনাকে চোঁরা করতে হবে যতটা নিঃশব্দে ও গোপনে সম্ভব শত্রুনিধন করে মিশন সম্পূর্ণ করার। স্বাভাবিকভাবেই নরমাল মোডেই তুলনায় এক্সপার্ট বা প্রোফেশনাল মোডে গেম শেষ করতে অনেক বেশি সময় লাগবে। এবং সেই সাথে এক্সপেন্সিভ যথেষ্ট ধৈর্যেরও। এখানে আরেকটি উল্লেখযোগ্য ব্যাপার হলো গেম সেভিং-এর অপশন। স্বাভাবিক মোডে কোন মিশনে গেমাররা ৬ বার এবং এক্সপার্ট মোডে মাত্র ২ বার সেভ করার সুযোগ পাবেন। আর প্রোফেশনাল



মোডে গেম সেভ করার কোন সুযোগ থাকবে না। এছাড়া প্রোফেশনাল মোডের ম্যাপে বিস্তারিত তথ্যও দেখা থাকে না। ফলে মূল টার্গেট বুঝে পাওয়া বেশ কঠিন। পানাপানি শত্রুপক্ষের অসহন ক্ষীপ্রতা ও দক্ষতার কারণে প্রায়ই আপনি তাদের হাতে মারা পড়বেন। এমন কিছু নিচেচনা করলে দেখা যায় এক্সপার্ট মোডটিই সবকিছু দিয়ে উপযুক্ত। তবে দুর্ভাগ্যজনকভাবে নরমাল মোডে বোলা শুরু করে পরবর্তীতে কেউ যদি Difficulty সেভেল পরিবর্তন করতে চান তাহলে, তাকে আবার প্রথম মিশন থেকে শুরু করতে হবে। প্রত্যেক মিশনে এক বা একাধিক মিশন অবজেক্টিভ দেয়া থাকে এবং গেমাররা তাদের ইচ্ছেযায়ী মিশনটি খেলতে পারবেন অর্থাৎ যেকোন অবজেক্টিভ আগে বা পরে সম্পূর্ণ করতে পারবেন। প্রত্যেক মিশন শেষে একটা মিশন র‍্যাঙ্কিং দেয়া হয় যেটা নির্ভর করে কতটা কম রক্তপাত ও গোপনে আপনি মিশনটা সম্পূর্ণ করলেন।

গেমটিতে মিশন আছে সর্বমোট ১২টি। দুর্ভাগ্যজনকভাবে এর মধ্যে অসেরগতলা মিশনই 'হিটম্যান-১: কোডনাম ৪৭' গেমটিতে ছিল। ফলে যারা হিটম্যানের প্রথম সংস্করণটি খেলেছেন তারা কিছুটা হতাশ হতে পারেন। তবে আশার ব্যাপার হলো পুরানো মিশনগুলোতে কিছু পরিবর্তন আনা হয়েছে ফলে নতুনগুণের তুলনায় সেগুলো ভ্যারিটা খারাপ লাগবে না। গেমের প্রথম মিশনে SWAT টিম দিয়ে পরিবেষ্টিত রোমানিয়ার এক Asylum (সাম্পদিক হাসপাতাল) সবকিছু গেমারকে পালতে হবে।



Supercharge Your Sound

- with Intel® High Definition Audio
- 24 bit 192 KHz Crystal clear sound
- Dolby Digital on PC
- Up to 7.1 channel Surround

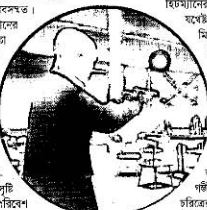


এরপর বিভিন্ন মিশনে গেমারকে কখনো যেতে হবে দুর্গম সাইবেরিয়ায় নাবার্মেরিন ধ্বংস করতে, কখনো বা যেতে হবে ইন্ডোনেসিয়ার গ্রাসান্দোপম কোন বড়িতে- অভিজাত ব্যক্তিদের এক পাচিতে, আবার কখনো উপস্থিত হতে হবে বিজ্ঞানীদের কোন এক সম্মেলনে। মোট কথা মোটামুটি সারা বিশ্ব জুড়েই বিভিন্ন মিশনে খেলাতে হবে গেমারকে।

গেমের কন্ট্রোল প্যানেল অত্যন্ত একদম গেমগুলোয় মতোই কীলোর্ড ও মাউসের সমন্বয়ে তৈরি করা হয়েছে। আর সেই সাথে আছে খুবই কার্যকরী একটি ম্যাপ। এটি মার একটি বাটন ট্র্যেপেই ক্রিনে অলা যায়। তবে ম্যাপ ক্রিনে থাকাকালীন গেমার বাসে আর সবকিছুই নিজস্ব গতিতে চলতে থাকে। এ গেমের আরেকটা গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো পোশাক-পরিচ্ছদ অর্থাৎ ছাশন। বিশেষ করে এক্সপার্ট বা স্ট্রেশনশাল মেয়ে ছাশনখণ ধারণ করাটা খুবই গুরুত্ব। ভুল জায়গায় ভুল পোশাক পড়ে গেলে শত্রুরা সহজেই আপনাকে চিনে ফেলবে। সুতরাং এ ম্যাপারে গেমারদেরকে একটা মন্বয়নী হতে হবে।

গ্রাফিক্স: হিটম্যান-৩-এর গ্রাফিক্স পূর্ববর্তী নকরন থেকে খুব একটা পরিবর্তিত হয়নি। মিশন শুরু হলে আগের এনিমেশনগুলো বেশ সুন্দর এবং বাসিকট নাটকীয়ও বটে। গেমের সাইটিং ইফেক্ট আগের তুলনায় আরো সুন্দরভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে এবং সেইসাথে গেমের পরিবেশও হয়েছে বাস্তবসম্মত।

মিশনগুলো শেষ হওয়ার পরিকল্পিত তৈরি করা হয়েছে যেমন দুর্গম সাইবেরিয়া বা ইংল্যান্ডের অভিজাত ব্যক্তিদের গ্রাসান্দোপম বাড়ি-সবকোজেই আছে ডেভেলপারদের হস্তাকর ছাপ। আর প্রায় সব মিশনেই বৃষ্টি বালন বা তুষার-ঝড় সৃষ্টি করে একটা রহস্যময় পরিবেশ তৈরি করা হয়েছে। এজন্য ডেভেলপাররা ব্যবহার করেছেন সফট-ফোকাস ডিম্বাঙ্কায় ফিল্টার, যার সাহায্যেই ব্যবহার দেখা গেছে ব্রিশ অব পার্সিয়া গেমের। এই রহস্যময় পরিবেশ তৈরির ফলে গেমটি হয়ে ওঠেছে আরো আকর্ষণীয়। গেমটিতে গেমাররা ফার্স্ট পার্সন ও থার্ড পার্সন দু'টি ভিউ পয়েন্ট থেকেই খেলাতে



চরিত্রের সাথে ম্যানিয়েটে চমকবার। গ্রাফিক্সে বিভিন্ন ক্যাঙ্কোর মডেলের কেন্দ্রে ভিন্ন ভিন্ন ভাষা ব্যবহার গেমটিতে করে তুলেছে বাস্তবসম্মত। এছাড়া অন্যান্য সাইড ইফেক্ট যেমন বড়ো আবহাওয়ায় বৃষ্টি ও বাতাসের শব্দ বা গুলির আঘাত কাঁচ ভাঙ্গার শব্দ একদম নিখুঁতভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। আর গেমের পরিষ্কৃতির সাথে ৩৯

পারবেন। এ অপশনটি খুব কম গেমেরই দেখা যায়। এছাড়া কিছু গ্রাফিক্সের যুক্তিগত বিষয়ও চোখে পড়ার মতো। যেমন, বুলেটের আঘাতে ছিতিকে ওঠা রক্ত, রক্তী করার সময় অস্ত্রের মুখে স্কুলিলে, মেয়েতে সৃষ্টি হওয়া অশ্রুই ছায়া আর আয়নার নিখুঁত

একিবিধ-এসব কিছুই গেমারদেরকে মুগ্ধ করবে। আবার কিছু কিছু সমস্যাও হয়েছে গেমারদের নজরে পড়বে। যেমন, অনেক সময় মৃতদেহগুলো এমনভাবে পড়ে থাকে যেন তাদের শরীরে কোন হাড়ের অস্তিত্ব নেই। আর হিটম্যানের সূচার ঠিক পূর্ব মুহূর্তেই গেমটি গো বোশনে চলে যায়, যা বেশ বিভ্রান্তিমূলক। প্রথম প্রথম অনেক গেমারেরই হয়েছে মনে হতে পারে ভুল করে অন্য কোন বাটন চাপার কারণে গেম স্টো-মোশনে চলে গেছে। সর্বিক বিচারে হিটম্যান-৩-এর গ্রাফিক্স হচ্ছেই ভালো হলেও পূর্ণাঙ্গ বলে রাখা সেরা নয় না। আশা করা যায় হিটম্যানের পরবর্তী সিরিজে আমরা আরো উন্নয়নের গ্রাফিক্স দেখতে পাবো।

সাইড: বরাবরের মতোই এখানেও হিটম্যানের সাইডের উপভোগ্য মাম ঘর্ষেই উন্নত। গেমের থিম মিউজিকেই গেমাররা তার প্রমাণ পাবেন। শুধু থিম মিউজিকই নয়, বিভিন্ন সাইড ইফেক্টও ডেভেলপারদের দক্ষতা ফুটিয়ে দেবে। গেমের ডায়লগের পরিমাণ সামান্য হলেও তা সত্যিকার উপ উপস্থাপন করা হয়েছে। আর হিটম্যানের শান্ত ও গভীর পলার আওয়াজ তার চরিত্রের সাথে ম্যানিয়েটে চমকবার। গ্রাফিক্সে বিভিন্ন ক্যাঙ্কোর মডেলের কেন্দ্রে ভিন্ন ভিন্ন ভাষা ব্যবহার গেমটিতে করে তুলেছে বাস্তবসম্মত। এছাড়া অন্যান্য সাইড ইফেক্ট যেমন বড়ো আবহাওয়ায় বৃষ্টি ও বাতাসের শব্দ বা গুলির আঘাত কাঁচ ভাঙ্গার শব্দ একদম নিখুঁতভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। আর গেমের পরিষ্কৃতির সাথে ৩৯



মিলিয়ে চলতে থাকা ব্যাকস্ট্রাইট মিউজিক গেম খেলার উত্তেজনা বাড়িয়ে দেবে বহুতলে।

আর দশটা সাধারণ একশন গেমের তুলনায় হিটম্যান-৩ অনেকাংশে ব্যতিক্রম। একশনের পাশাপাশি ট্র্যাটেরিভি গেমের মাদও পাওয়া যাবে এখানে। সত্যি কথা বলতে, দুই সিরি়র এই গেমের গেমাররা দু'টি পৃথক পৃথক গেমের মাদ পাবেন। এর দুর্দান্ত গেমপ্লে, উমৎকার গ্রাফিক্স আর অনাদ্যধর সাইড ইফেক্ট অনেক গেমারকেই মুগ্ধ করবে। সুতরাং আর সেরা বা বসে পড়ুন হিটম্যান-৩: কন্ট্রোল মিলে, আশা করা যায় অপশনার সময় ভালোই কাটবে।

টিপস্ এন্ড ট্রিকস্

- 1) শিল্প বা সাইবেরিয়ার তলি শেষ হলে গেলো সিলোভ (Silob) বাটন (R) না ফেলে ছোপেটাতে যেনে (D)করাই বিটন
- 2) আবার বের করুন। তাহলে অস্ত্র আবার সিলোভ হলে এবং সমস্যাও আগেরে তল।
- 3) এরপাৰ্চি বা প্রোফেশনাল মোডে ধরলে পক্ষাশ্বের সাইডে হওয়া উপরে তার বৃত্তেই এমন জায়গায় লুকিয়ে রাগুন যাতে সহজে করে। চোখে না পড়ে।
- 4) ওটা তলন শত্রুদেরই পোশাক পড়ে ছাশনখণ নিয়ে চলার। তাহলে অনেক কোয়েই গোপাওটি এড়াতে পারবেন।
- 5) আপনার ছাশনখণে ধরা পড়ে গেলে আবার নতুন করে অন্য কোন ছাশনখণ ধারণ করুন। তাহলে শত্রুরা সহজে আপনাকে চিহ্নিতকরতে পারবে না।
- 6) ওটা তলন হিটম্যানের গুলিতে শত্রুকে হত্যা করারি সেক্ষেত্রে অধার তলি করা বুদ্ধিমানের কাজ হবে।

It works hard... so that you can play hard

Gaming becomes more fun with the Intel® Pentium® 4 Processor with HT Technology and the Intel® D915GAV Desktop Board




গেমের কিছু সমস্যা ও সমাধান



সমস্যাটি পাঠিয়েছেন উত্তরা থেকে তাজিন।

সমস্যা: আমি কিছুদিন আগে Far Cry গেমটি আমার কমপিউটার-এ ইনস্টল করেছিলাম। গেম-এর মেইন মেনুতে কোন সমস্যা নেই। গেমটি যখন খেলি তখন পানির গুং লাগ, নীল, হলুদ এবং Surface কালো গুং হয়ে যায়। এ সমস্যার কারণে আমি গেমটি ফোকেতে পারছি না। Far Cry গেমটির requirement আমার পিসির সাথে সম্পূর্ণ মিলে। আমার পিসির কনফিগারেশন হলো পেন্টিয়াম-৪, ২.০ জি.ই., র‍্যাম ২৫৬ মে.বা., এলজিপি ৬৪ মে.বা.।



সমাধান:

স্টার্ট মেনু থেকে programs>Far Cry>Configure Far Cry ডে যান। তাহলে Far Cry Configuration Tool নামে যে উইন্ডোটি আসবে সেখানে Video options-এর Anti Aliasing অপশনটি None করে দিন। তারপর Video options (advanced)-এ গিয়ে সবগুলো কনফিগারেশন low করে দিন। এবার Ok বাটন চেপে উইন্ডোটি বন্ধ করে গেমটি চালানোর চেষ্টা করে নেবেন। আশা করা যায় এতে আপনার সমস্যা সূহ হবে। যদি না হয় তবে নিচের ব্যাপারগুলো নিশ্চিত হয়ে নিন-

- আপনার ডেস্কটপটি ৩২বিট কালারে সেট করা আছে কি-না।
- গ্রাফিক্স কার্ডের ড্রাইভারের বর্ড-শেপ ডার্নটাইট ইনস্টল করা আছে কি-না। (উৎস: www.nvidia.com)
- আপনার গ্রাফিক্স কার্ডটি DirectX 9.0b সাপোর্ট করে কি-না।



সমস্যাটি ই-মেইলে পাঠিয়েছেন তেজগাঁও থেকে মান্নান।

সমস্যা: আমি XIII গেমের Canyon মিশনের শুরুতে প্রথমবার হুক ব্যবহার করে একটি রাস্তায় (যার দু'পাশে পাহাড়) আসার পর তিনজনকে মেরেছি। দ্বিতীয়বার হুক ব্যবহার করে একটি সফল রাস্তায় ওঠার সময় আরেকজনকে মেরেছি। রাস্তায় আসার সাথে তিনজন শত্রুকে দেখিয়ে সাবধান করে দেয়া হয় যারা বাজুকা নিয়ে বসে আছে। এখান থেকে জ্যাকেট ও হেলমেট পেয়েছি। কিন্তু এখান থেকে যোবার চেষ্টা করলেই বাজুকার আঘাতে মরতে হয়। এদের একজনকে রাইফল রাইফেল দিয়ে মারতে পেরেছি, কিন্তু অন্য দু'জনকে দেখা যাচ্ছে না। তাদের কীভাবে মারা যায় বা তাদেরকে মা মেরে কীভাবে আমার মাথার ওপরের রাস্তাটিতে যাওয়া যায় তা বুঝতে পারছি না।



সমাধান: আপনার মাথার ওপরের রাস্তাটিতে যাবার জন্য হুক বা অন্য কোন শর্টকাট নেই। প্রথম বাজুকাধারীকে মেরে কয়েক পা এগিয়ে গেলে তার বামপাশে পাহাড়ের ওপর দ্বিতীয়জনকে পাবেন। তাকে মারার পর আরেকটু সামনে আপনার একেবারে ডানদিকের পাহাড়ের ওপর একটি বেড়া দিয়ে ঘেরা জায়গায় তৃতীয় জনকে পাবেন। চেষ্টা করুন এদেরকে দেখার সাথে সাথে রাইফল রাইফেল দিয়ে মারতে, কারণ এরা আপনাকে খুবই কম সময় দেবে। এদেরকে মেরে আপনি ডানদিকে গেলেই ট্রাক ওপরের রাস্তাটিতে আসতে পারবেন।

নতুন আসা গেম

- The Sims 2
- Call of Duty: United Offensive
- Suro Rally Champion
- Alpha Black Zero: Intrepid Protocol
- Arena Wars
- Harry Potter's Beyond Divinity
- Room Zoom
- Everquest: Omens of War
- Galaxy Invaders
- Richard Burn's Rally
- Invader Worm
- Madden NFL 2005
- Medieval Conquest
- Wings of War
- Silent Hill 4: the Room
- ShellShock: Nam'67

শীর্ষ গেম তালিকা

- Doom-3
- The Sims-2
- Ground Control 2: Operation Exodus
- Call of Duty: United Offensive
- Final Fantasy XI
- Soldiers: Heroes of World War II
- Mission: Since January
- Alpha Black Zero: Intrepid Protocol
- Tron 2.0
- Nancy Drew: The Secret of Shadow Ranch
- Perimeter
- Marble Blast
- Dark Fall: Lights Out
- TRAINZ
- TrackMania
- AURA: Fate of the Ages
- Chaos League
- BuzzingCars

ই-মেইলে Commandos-2 এবং True Crime-Streets of L.A.-এর চীটকোড জানতে চেয়েছেন জুনেদ।

Commandos-2 এর চীটকোড

গেম চলাকালীন সময়ে 1982gonzo বা gonzoopera টাইপ করে চীটকোড এন্ট্রি করুন। অতঃপর নিচের কোডগুলো টাইপ করুন।

Effect	Code
Place selected commandos under the pointer	[Shift] + X
Mission skip	[Ctrl] + [Shift] + N
Trace user	[Shift] + V
Invisibility	[Ctrl] + I
Destroy everything	[Ctrl] + [Shift] + X
Mission end	[Shift] + E or [Ctrl] + E
Select video mode	[Shift] + [F1] through [F4]
View debug output	[Ctrl] + [F9]
Invincibility	[Ctrl] + L
Display terrain information	[F5]
Window help	[Alt] + [F11]
Picture interface	[Alt] + I
Write data to "memlin.dat"	[Alt] + [Shift] + L
Write data to "memact.dat"	[Alt] + [Shift] + M

True Crime-Streets of L.A.-এর চীটকোড

ম্যাপ স্ক্রীন নিচের চীটকোডগুলো টাইপ করুন।

Effect	Code
Get all moves, cars and weapon parts	UP, RIGHT, DOWN, LEFT, UP, A
Get all melee combat skills	UP, DOWN, UP, DOWN, A
Get all driving skills	A, LEFT, RIGHT, LEFT, RIGHT, A
Get all gun skills	A, RIGHT, LEFT, RIGHT, LEFT, A
Increase car size (must be inside a car first)	DOWN, DOWN, DOWN, A
Display Nick's position	A, X, B, Y
Smaller Car	UP, UP, UP, A
Extra Boost	UP, A, A, A

Always Buy from a Genuine Intel Dealer

- Flora Limited, Tel: 9667236
- NCLL Systems, Tel: 9144481
- Rishit Computers, Tel: 9121115
- Ryans Computer, Tel: 8151389
- Sharanee Ltd., Tel: 9133591, 0189-251678
- Foresight Tel: 9120754
- Comtrade Tel: 9117986
- Tech Valley Computers Ltd., Tel: 9120799
- Techview Ltd., Tel: 9136682
- Spectrum Ltd., Tel: 9122387
- Excelsior Corporation, Tel: 7114533
- Wave Computers, Tel: (0521)-62751
- Computer Village, Tel: (031) 726551
- Comtrade Chittagong Tel: (031) 650400

ভিবি ডট নেটে লাইব্রেরি রেফারেন্স ব্যবহার

নোট: আহ্বাসন আরিফ

আমরা আজকের অনুশীলনে ভিবি ডট নেটের সাথে এক্সেল শীটের ব্যবহার দেখাবো। এর জন্যে ভিবি ডট নেটের কন্ট্রোল প্যানেলের ধারণা থাকা প্রয়োজন। ভিবি ডট নেট প্রোগ্রামিংয়ে দুধরনের কন্ট্রোল ব্যবহার হয়ে থাকে। একটি ভিবি ডট নেটের নিম্নলিখিত। অপরটি এটিভএক্স কন্ট্রোল, যা মাইক্রোসফট এবং component object model(coc) নামের একটি প্রতিষ্ঠান যৌথভাবে ডেভেলপ করে আসছিল। বর্তমানে এটি একটি পাবলিক ইন্টারফেস রূপ নিয়েছে। এই এটিভএক্স কন্ট্রোল সাধারণত বিভিন্ন প্রুটফর্মে তাদের প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যবহারের উপযোগী করে ডেভেলপ করা হয়। এটিভএক্স কন্ট্রোল ocx এক্সটেনশনে উইন্ডোজের সিস্টেম ডাইরেক্টরিতে থাকে, যা প্রোগ্রামিং এনভায়রনমেন্ট থেকে ব্যবহার করার প্রয়োজন হলে তা সেই এনভায়রনমেন্টের টুলবক্সে সংযুক্ত করা হয়। ভিবি ডট নেটের টুলবক্সে কোন এটিভএক্স কন্ট্রোল ইনস্টল করে নিয়ে পরে তা ফর্মে স্থাপন করা যায়। ফর্মে স্থাপিত কোন কন্ট্রোলের জন্যে প্রোগ্রাম উইন্ডো থেকে প্রোগ্রাম নির্ধারণ করা যায়। কোড উইন্ডোতে এর জন্যে কোড ও মেথড নির্ধারণ করা যায়। ভিবি ডট নেটে অন্য কোন এপ্লিকেশন ব্যবহার করাকে অটোমেশন বলে। অটোমেশন সার্বজন করে এরকম কোন প্রোগ্রাম থেকে অবজেক্ট ব্যবহার করার জন্যে উক্ত প্রোগ্রামের অবজেক্ট লাইব্রেরি জানতে হবে। লাইব্রেরি রেফারেন্স তৈরি করার জন্যে নিচের ধাপসমূহ লক্ষ করুন।

ধাপ-১: Project menu > Add reference ক্লিক করুন। এরপর আউ রেফারেন্স ডায়ালবক্স বক্স প্রদর্শিত হবে।

ধাপ-২: এই পর Com ট্যাব-এ ক্লিক করুন। এরপর component object modelগুলো দেখা যাবে।

ধাপ-৩: এখন comগুলো থেকে জুল করে Microsoft excel X নির্বাচন করুন। এখানে এক্স হচ্ছে ডার্ন।

ধাপ-৪: সিলেক্ট বোতাম ক্লিক করুন। অডিটমেন্ট নির্বাচিত হবে এবং তা ডায়ালবক্স বক্সের নিচের দিকে selected component অংশে প্রদর্শিত হবে।

ধাপ-৫: 'OK' বাটনে ক্লিক করুন। এরপর এই অবজেক্টটি ডিজিটায়াল বেসিক থেকে ব্যবহারযোগ্য হবে।

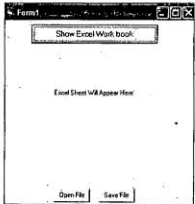
লাইব্রেরি রেফারেন্স তৈরি করার পরে ডিজিটায়াল বেসিক সফটওয়্যার অবজেক্টটিতে ডায়ালবক্স অবজেক্টের মতো ব্যবহার করার সুযোগ দেয়। এরপর লাইব্রেরিতে প্রাপ্ত অবজেক্ট

টাইপের ওপর ভিত্তি করে অবজেক্ট জেরিয়ায়াল তৈরি করে নিতে হবে। মাইক্রোসফট এক্সেল অবজেক্টটি অবজেক্ট মডেলে প্রাইমারি অবজেক্ট হিসাবে কাজ করে। এবং এর টাইপ হচ্ছে এপ্লিকেশন। আমরা যেহেতু মাইক্রোসফট লাইব্রেরির সাথে রেফারেন্স তৈরি করছি তাই এ উদাহরণে মাইক্রোসফট এক্সেল এপ্লিকেশনটি ব্যবহার করা হয়েছে। এবার অটোমেশনের জন্যে instant তৈরি লক্ষ করুন। একটি উইন্ডোজ এপ্লিকেশন খুলুন এবং এবং ফর্মে ১ নম্বর চিত্রের মতো একটি বাটন কন্ট্রোল স্থাপন করুন এবং বাটনের ভিতরে নিচের সোর্সকোডগুলো লিখুন।

সোর্সকোড:

```
Dim testExcel as new excel.application()
testexcel.visible=true
testexcel.workbooks.add()
testexcel.range(A1).select()
testexcel.activecell.formularic1=i50001
testexcel.range(B1).select()
testexcel.activecell.formularic1=i12001
testexcel.range(C1).select()
testexcel.activecell.formularic1=i12251
testexcel.range(D1).select()
testexcel.activecell.formularic1=i11101
testexcel.range(A1:D1).select()
testexcel.range(E1).Activate()
testexcel.activecell.formularic1=i5sum
(RC[-4]:RC[-1])
testexcel.range(A1:E1).select()
testexcel.selection.font.bold=true
testexcel=nothing
```

উপরোক্ত সোর্সকোডের ফলে এক্সেল ওয়ার্কশীটে ডাটা দেখা যাবে। সে ডাটাকে সরাসরি এক্সেলের মতো ম্যানিপুলেট করা সম্ভব। সাধারণত কিছু কিছু ক্ষেত্রে প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজের অনেক ফিচার থাকা সত্ত্বেও আমাদেরকে কাজের ধরনের ওপর ভিত্তি করে এ ধরনের ইন্টারফিটর সাহায্য নিতে হয়। আর এটাই আজকের অনুশীলনের মূল লক্ষ্য। এখন সোর্স কোড পর্যালোচনা লক্ষ করুন।



চিত্র-১

সোর্স কোড পর্যালোচনা

Dim testExcel as new excel.application() এই স্টেটমেন্টটি excel object model-এর মতো একটি নতুন এপ্লিকেশন অবজেক্ট তৈরি করছে। এবং স্টেটমেন্টটি লেবার সময় ভিবি ডট নেট এর intelligence-এর অবজেক্ট তালিকায় excel প্রদর্শন করে এবং এটি এক্সেল লাইব্রেরির সাথে রেফারেন্স তৈরি করার ফলেই প্রদর্শিত হয়েছে। সাধারণত এ পদ্ধতিতে এক্সেলকে চালু করা হলে, তা শুধু মেমরিতে নোড হয়, কিন্তু ডিজিটাল হয় না। সেফরে একে প্রদর্শন করার জন্যে testexcel.visible=true স্টেটমেন্টটি লেখা হয়েছে। আমরা যখন স্টার্ট মেনু বা অন্য কোন উপায়ে এক্সেল চালু করি, তখন তাতে একটি ফাঁকা ওয়ার্কবুক থাকে। তাতে ওয়ার্কশীট সংক্রান্ত কাজগুলো করা যায়। কিন্তু অটোমেশন ব্যবহার করে এক্সেল চালু করা হলে তাতে কোন ওয়ার্কবুক থাকে না। তাই এক্সেল চালু হওয়ার সাথে সাথে একটি ওয়ার্কবুক খোলার জন্য testexcel.workbooks.add() স্টেটমেন্টটি লেখা হয়েছে। testexcel. ("A1"). Select () স্টেটমেন্টটির range ("A1") এর মাধ্যমে A1 সেলটিকে চিহ্নিত করা হয়েছে এবং select () স্টেটমেন্টটির মাধ্যমে উক্ত সেলটিকে একিট বা লেবার জন্যে হুডাড করা হয়েছে। উল্লেখ্য, কোন রেঞ্জ চিহ্নিত করতে চাইলে range () অবজেক্টের মাধ্যমে তার অবজেক্ট লিখতে হবে। যেমন "A1: A6" একটি রেঞ্জ এক্সেল। এটিভ সেলে ডাটা লেবার জন্যে oobActivecell অবজেক্ট FormulaR1C1 প্রোগ্রামটি ব্যবহার করা হয়েছে। FormulaR1C1 প্রোগ্রামটির মান এটিভ সেলে পাস করবে। testexcel.range("A1:D1").select() লাইন দিয়ে প্রথমে "A1:D1" রেঞ্জ চিহ্নিত করা হয়েছে। এবং testexcel.range("E1"). () লাইন দিয়ে E1 সেলকে সক্রিয় সেল তৈরি করা হয়েছে। পরবর্তী লাইনটি দিয়ে এটিভ সেলে ফোর্মফল নির্ণয় করা হয়েছে। testexcel.range("A1:E1").select() লাইনটি দিয়ে তথ্যবলী নির্বাচন করা হয়েছে এবং testexcel.selection. = এ মাঠেই তথ্যবলী বোত করার জন্যে লেখা হয়েছে। প্রথমে এবং পরবর্তী লাইনে fontbold প্রোগ্রামটি true করে তথ্যবলী বোত করা হয়েছে। testexcel=nothing স্টেটমেন্টটি দিয়ে testexcel জেরিয়ায়ালটির মান ফাঁকা রাখা হয়েছে। এবার আপনার প্রজেক্টটি রান করুন। বাটনটিতে ক্লিক করলে নিচের ২ নম্বর চিত্রের মতো একটি এক্সেলশীট দেখতে পাবেন। উল্লেখ্য, testexcel.activecell.formularic1="225" এর মাধ্যমে সেলে ২২৫ মান পাঠানো হয়েছে, কিন্তু এজবে সরাসরি কোডে মান না লেখা ফর্মে অবস্থিতি যে কোন ট্রেঞ্জ বক্স থেকে অর্থা

(বকি অংশ ১০ পৃষ্ঠায়)

এক্সপি-তে স্বয়ংক্রিয় সিস্টেম রিকভারী

নূর আফরোজা খুরশীদ

স্বয়ংক্রিয় সিস্টেম রিকভারী বা এএসআর (Automated System Recovery) হচ্ছে সার্বিক সিস্টেম রিকভারী পরিকল্পনার একটি অংশ মাত্র। এতে রয়েছে ফেইলিউর হওয়া সিস্টেমকে রিকভার বা পুনরুদ্ধার করার পূর্ণাঙ্গ উপায়। এ সুবিধা শুধু উইন্ডোজ এক্সপি হোম এডিশন ও প্রফেশনাল ভার্সনে পাওয়া যায়। উইন্ডোজ এক্সপি প্রফেশনাল ভার্সনের একটি কম্পোনেন্ট সিস্টেম রিস্টোর ইউটিলিটি। কমপিউটারে কোন সমস্যা হলে এটি আশের অবস্থায় ফিরিয়ে আনতে পারে। এক্ষেত্রে সিস্টেমে বিদ্যমান কোন ফাইলের সমস্যা বা পরিবর্তন হয় না। এখানে পার্সোনাল ফাইলগুলো হতে পারে কোন এমএস ওয়ার্ড ডকুমেন্ট, ইন্ডেক্স ফাইল অথবা কোন ই-মেইল মেসেজ কিংবা বিভিন্ন ধরনের এপ্লিকেশন ব্যবহার করে সৃষ্টি ফাইল। কোন কারণে সিস্টেম এবং এপ্লিকেশন ফাইলগুলোর পরিবর্তনকে সিস্টেম রিস্টোর মনিটর করে। কোন পরিবর্তন ধরা পড়লে তা স্বয়ংক্রিয়ভাবে স্ট্র রিস্টোর পরেন্টে রেকর্ড হয়। এ রিস্টোর পয়েন্ট সিস্টেমকে আগের অবস্থায় ফিরিয়ে নেয়। সাধারণত যখন কোন এপ্লিকেশন অথবা ড্রাইভের সফটওয়্যার ইনস্টল করা হয় তখন সিস্টেমে রিস্টোর পয়েন্ট তৈরি হয়। আবার সিস্টেমে প্রোগ্রাম মতো রিস্টোর পয়েন্ট সৃষ্টি করে এর নাম দেয়া যায়। উইন্ডোজ এক্সপির এএসআর-এর দুটি অংশ রয়েছে। একটি এএসআর ব্যাকআপ এবং অন্যটি এএসআর রিস্টোর। সিস্টেমের ব্যাকআপ নেয়া হয় এএসআর উইজার্ড ব্যবহারের মাধ্যমে। এই উইজার্ড সিস্টেম স্টেট, সিস্টেম সার্ভিস ও অপারেটিং সিস্টেম কম্পোনেন্টের সাথে জড়িত সব ধরনের ডিক স্টোরেজের ব্যাকআপ নিয়ে থাকে। এছাড়া এই উইজার্ড সিস্টেমের ব্যাকআপ, ডিক কমিউনিকেশন, সিস্টেমকে পুনরুদ্ধার করার উপায় ইত্যাদি তথ্যসম্বলিত একটি ফাইল তৈরি করে।

স্টেপ্ট মোডে সিস্টেম সেটআপের সময় F2 প্রেস করে সিস্টেম রিস্টোর অংশে এক্সেস করতে হবে। এএসআর ফাইল থেকে ডিক কমিউনিকেশন সম্পর্কিত ইনফরমেশন রিড করে ডিক ডলিউট, ডিক পার্টিশন ও ডিক সিগনেচার তৈরি করে এবং তা পুনরুদ্ধার করে। এএসআর টুলটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে এএসআর উইজার্ডের মাধ্যমে ব্যাকআপ থেকে সিস্টেম রিস্টোরের কাজ শুরু করে।

সিস্টেম রিস্টোরের বৈশিষ্ট্য: সিস্টেম রিস্টোর ব্যবহার হবে তখনই যখন নিম্নলিখিত পরিবর্তনগুলো লক্ষ করবেন:

- সিস্টেম অথবা এপ্লিকেশন প্রোগ্রামের যদি কোন পরিবর্তন ঘটে।
- এ ধরনের

পরিবর্তন হয়ে থাকে প্রোগার্ম শীট ও রেজিস্ট্রি পরিবর্তনের মাধ্যমে।

- যদি কোন এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম ইনস্টল, অপডেট বা রিমুভ করা হয়।
- যদি কোন ডাটা ফাইল এড বা ডিলেট করা হয়।
- কোন এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম ইনস্টলেশনের কারণে সিস্টেমে যদি কোন সমস্যার সৃষ্টি হয়, তবে সেখানে এপ্লিকেশন প্রোগ্রামটি রিমুভ করে দিতে হবে। এর পরও যদি সমস্যা হয়, তাহলে সিস্টেম রিস্টোর ইউটিলিটি ব্যবহার করতে হবে। এক্ষেত্রে এডমিনিস্ট্রেটর হিসেবে আপনাকে সিস্টেমে লগইন করতে হবে।

সিস্টেম রিস্টোরের কাজ

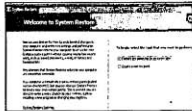
এটি সমস্ত সিস্টেম প্রোগ্রাম ও এপ্লিকেশন প্রোগ্রামের ব্যাকআপ নিয়ে থাকে। এ ছাড়া এটি বিভিন্ন এপ্লিকেশন, ড্রাইভার ও অপারেটিং সিস্টেমের পরিবর্তনকে পূর্ব অবস্থায় ফেরত নিয়ে আসে। তবে এটি ডাটা ফাইলের ওপর কোন প্রভাব ফেলে না।

সিস্টেম রিস্টোর সর্বকণ কমপিউটারের যে কোন ধরনের পরিবর্তনকে মনিটর করতে থাকে এবং সিস্টেমে কোন প্রকার পরিবর্তন সাধিত হওয়ার আগেই স্বয়ংক্রিয়ভাবে নির্দিষ্ট সময় পর পর রিস্টোর পয়েন্ট তৈরি করে নেয়। এ রিস্টোর পয়েন্টের মাধ্যমে কমপিউটারের বিভিন্ন অবস্থার সেত হয়। আবার কোন পরিবর্তন ঘটানোর আগেই কমপিউটারের অবস্থা এবং সেটিং নির্ণয় করতে ম্যানুয়ালিও রিস্টোর পয়েন্ট তৈরি করা যায়। এখানে কোন তারিখে বা কোন সময়ে সিস্টেমের পরিবর্তন ঘটেছিলো, তার ওপর ভিত্তি করে রিস্টোর পয়েন্ট তৈরি করে কমপিউটারের পূর্ববর্তী অবস্থা পুনরুদ্ধার করা যায়। যেমন আপনি অসাবধানতার কারণে সিস্টেমের কিছু গুরুত্বপূর্ণ ফাইল (সিস্টেম ফাইল, যা ছাড়া সিস্টেম সঠিকভাবে কাজ করে না, যেমন .exe, .dll) এক্সটেনশননামড ফাইল) ডিলিট করে অথবা কোন কারণে এ ফাইলগুলো করান্ট হয়েছে। এ অবস্থায় কমপিউটারকে আগের অবস্থায় ফিরিয়ে নিতে পারবেন।

সিস্টেমে কতগুলো রিস্টোর পয়েন্ট তৈরি হচ্ছে, তা নির্ভর করে সিস্টেমে কী ধরনের কাজ হচ্ছে। হার্ড ডিস্কের ধারণ ক্ষমতা এবং সিস্টেম রিস্টোর সম্পর্কিত তথ্য রাখার জন্য কর্তৃত্ব ডিক স্পেস ব্যবহার হবে তার ওপর। সিস্টেম রিস্টোর টুল রান হওয়ার সময় একটি ক্যালেন্ডার প্রদর্শিত হয়। এ থেকে তারিখ ও সময় বেছে নেয়া যায়। কমপিউটার যদি প্রতিদিন ব্যবহার করা হয় তাহলে, প্রতিদিনই রিস্টোর পয়েন্ট তৈরি হবে, এমনকি কাজের ধরনের ওপর ভিত্তি করে কোন কোন দিন একাধিক রিস্টোর পয়েন্ট তৈরি হতে পারে।

সিস্টেম রিস্টোর উইজার্ডের ব্যবহার প্রক্রিয়া

সিস্টেম রিস্টোর কাজের শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত পাইড করার জন্যে এ উইজার্ড ব্যবহার করা হয়। কমপিউটারের আগের অবস্থায় যাবার জন্যে যখন আপনি রিস্টোর উইজার্ড রান করবেন, তখন নিচের ওয়েলকাম স্ক্রীন দেখা যাবে।



চিত্র-১

প্রথমে Start মেনু থেকে Help and Support Center-এ ক্লিক করে রিস্টোর উইজার্ড চালু করতে হবে। ওয়েলকাম স্ক্রীনে কমপিউটারকে পূর্বের কোন সময়ের বা অবস্থায় রিস্টোর বা পুনরুদ্ধার করার জন্যে অপশন পাওয়া যাবে। এ অবস্থায় Next বাটনে ক্লিক করতে হবে।

চিত্র ২-এ নির্দেশনা অনুযায়ী আপনাকে ঠিক করতে হবে পঞ্জিকার কোন দিনের সিস্টেম রিস্টোর করবেন। তারিখের সাথে সর্বাধিক রিস্টোর পয়েন্টটি ডান দিকের ছোট স্ক্রীন থেকে



চিত্র-২

সিলেক্ট করুন। এখানে নির্দিষ্ট করা তারিখ পয়েন্ট অনুযায়ী আপনার কমপিউটার তার পূর্ববর্তী অবস্থায় ফেরত যাবে। এবার পরের স্ক্রীনে যাবার জন্য Next বাটনে ক্লিক করতে হবে।

চিত্র ৩-এ দেখা যাচ্ছে যে, রিস্টোর পয়েন্ট নির্বাচনের অপশন রয়েছে। রিস্টোর প্রক্রিয়া শুরু



চিত্র-৩



করার আগে সব ফাইল সংরক্ষণ করতে পারেন এবং কমপিউটারে রান করা প্রোগ্রামগুলো বন্ধ করে দিতে পারেন। এ অপশনগুলোর নির্বাচন চূড়ান্ত করার পরই রিস্টোর প্রক্রিয়া চালু হবে। এরপর সিস্টেম আবার চালু হয়ে লগনজন ক্রীম প্রদর্শিত হবে।

চিত্র ৪-এর মাধ্যমে সিস্টেম রিস্টোর প্রক্রিয়া সফলভাবে সম্পন্ন হয়েছে। রিস্টোর প্রক্রিয়া ব্যর্থ



চিত্র-৪

হলে পুনরায় Restoration was unsuccessful দেখাচি দেখা যাবে। এ পর্যায়ে কমপিউটারে কোন পরিবর্তন হবে না।

কমপিউটারে রিস্টোর পয়েন্ট সৃষ্টি

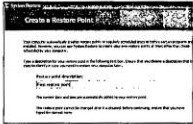
সিস্টেম রিস্টোরের জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন:

- ১। প্রথমে Help and Support Center থেকে System Restore উইজার্ড চালু করুন;
- ২। এবার Create a restore point-এ ক্লিক করে Next বাটনে ক্লিক করুন;

৩। চিত্র ৫-এ Restore point description বক্সে রিস্টোর পয়েন্ট চিহ্নিত করার জন্য একটি নাম চাইপ করুন। সিস্টেম রিস্টোর স্বয়ংক্রিয়ভাবে এ নামের সাথে রিস্টোর পয়েন্টের নাম ও তারিখ যোগ করে দিবে।

৪। রিস্টোর পয়েন্ট সৃষ্টির প্রক্রিয়া সম্পন্ন করার জন্য এবার Create বাটনে ক্লিক করুন।

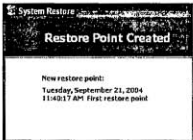
৫। রিস্টোর পয়েন্ট সৃষ্টির প্রক্রিয়া বাতিল করার জন্য এবং Welcome to System Restore ক্রীমে ফেরত যাবার জন্য Back বাটনে ক্লিক



চিত্র-৫

করুন। সিস্টেম উইজার্ড থেকে বের হবার জন্য Cancel বাটনে ক্লিক করুন।

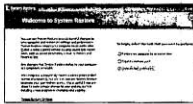
৬। সর্বশেষ রিস্টোরেশন অকার্যকর করার জন্য Start->Help and Support-



চিত্র-৬

>Performance and Maintenance Using System Restore to undo changes->Run the System Restore Wizard সিলেক্ট করুন।

৭। এ পর্যায়ে আপনার সামনে চিত্র-৭ প্রদর্শিত হবে। এখন সর্বশেষ অর্থাৎ Undo my



চিত্র-৭

last restoration অপশনটি সিলেক্ট করে পুনরায় আসি নির্দেশন অনুযায়ী ব্যক্তি ধাপগুলো সম্পন্ন করুন।

৮। সবগুলো ধাপ সম্পন্ন করার পর কমপিউটার স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালু হবে। সর্বশেষ রিস্টোরেশন যে ঠিকমতো বাতিল হয়েছে তা



চিত্র-৮

উপরের ক্রীমে প্রদর্শিত মেসেজের মাধ্যমে নিশ্চিত করা হবে।

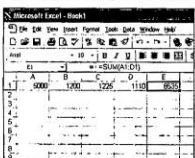
শেষ কথা

যেকোন সময়ে কমপিউটারে ঘটেছে পারে নানা ধরনের অনাকাঙ্ক্ষিত পরিবর্তন, যা আপনার কাজের বিঘ্ন ঘটায়। যদি উইজার্ডে ওয়ালপি এনভায়রনমেন্টে কাজ করে থাকেন, তবে পরিবর্তনের কারণে সিস্টেমকে পূর্বাবস্থায় ফেরত আনতে এএসআর হবে একটি কার্যকরী টুল যা আপনাকে উক্ত সমস্যা থেকে মুক্তি দিবে।

ভিবি ডট নেটে লাইব্রেরি

(৯৩ পৃষ্ঠার পত্র)

বেকগ্রাউন্ড থেকেও ডায়াগ পাস করতে পারেন। এখন ওয়ার্কশীটটিকে প্রয়োজন সাপেক্ষে সেভও করতে পারেন। এর জন্য Open ও Save ডায়ালগ



চিত্র-২

বক্স ব্যবহার করতে হবে। ভিবি ডট নেটে উইজার্ড standard ডায়ালগ বক্স ব্যবহার করার সুবিধা রয়েছে। এবং সেখান থেকে ইচ্ছে করলেই ডেভেলপ করার সময় ব্যবহার করা যায়। যেভাবে

অন্য কন্ট্রোলগুলো ব্যবহার করি, ঠিক একইভাবে ডায়ালগ বক্স সংযোজন করার জন্য সর্টগিট কন্ট্রোলগুলো ব্যবহার করা যায়। ফাইল সেভ



করার জন্য এবং উক্ত ফাইল ওপেন করার জন্য Save এবং open ডায়ালগ বক্স ব্যবহার করুন। টুলবার থেকে সর্টগিট কন্ট্রোল ডবল-ক্লিক করে তা ফর্মে সংযোজন করা যাবে। কন্ট্রোলটি সরাসরি ফর্মে না বসে, তা ফর্মেই নিচের দিকে component tray-তে বসাবে। রান টাইমে এ কন্ট্রোল প্রদর্শিত হয় না। ডায়ালগ বক্স প্রদর্শন করার জন্য কন্ট্রোলের সাথে Show dialog মেথড ব্যবহার হয়। এখন ফর্মে একটি Open এবং save নামের বাটন স্থাপন করুন এবং বাটনের কোড উইজার্ডে ক্রমায়ে

নিচের কোডগুলো স্থাপন করুন। এক্ষেত্রে আপনার ফাইলগুলো ওপেন এবং সেভ করার সময় উইজার্ডের সেভ এবং ওপেন ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবে এবং ফাইলটি পছন্দমতো স্থান থেকে এগ্রেশন করা সম্ভব হবে।

ওপেন বাটন:

```
OpenFileDialog1.DefaultExt=".XLS"
OpenFileDialog1.Filter="Excel Files |*.XLS"
সেভ বাটন:
```

```
SaveFileDialog1.DefaultExt=".XLS"
SaveFileDialog1.Filters="Excel Files |*.XLS"
OpenFileDialog1.DefaultExt=".XLS"
এই লাইনটি নির্বাচন করা হলে ওপেন ডায়ালগ বক্স প্রদর্শিত হবে এবং OpenFileDialog1.Filter="Excel Files |*.XLS" লাইনটি দিয়ে এগ্রেশন এর সব ফাইলগুলো প্রদর্শন করতে বলা হয়েছে। ডায়ালগ বক্সের Ok বাটনে ক্লিক করলে ফাইলটি ফর্মে উপস্থাপিত হবে। ঠিক একইভাবে SaveFileDialog1 কমান্ডটি ফাইল সেভের জন্য কার্যকর হবে। ওপেন ও সেভ ফাইলটি ০ নম্বর চিত্রের মতো হবে।
```

বীভাব্যাক: panchabibi@hotmail.com

ওভারক্লকিংয়ের সতর্কতা

সিফাত উর রহিম

নিজের কমপিউটারটিকে কীভাবে আরো পৃষ্ঠীভূত করে তোলা যায়, সে ভাবনা প্রায়ই আমাদের মাথা ঘামে। এজন্য কেউ অতিরিক্ত রাম যোগ করেন। কেউবা দ্রুতগতির হার্ডডিস্ক কিনে ব্যবহার করেন। তবে এতো অর্থ ব্যয় সবর জ্ঞানে সম্ভব নাও হতে পারে। তাই আপনার যে হার্ডওয়্যারগুলো আছে সেগুলোর সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করে নিতে পারেন ওভারক্লকিংয়ে মাধ্যমে। আর প্রসেসর ওভারক্লক করার কাজটি যেমন চমকপ্রদ, তেমনি খানিকটা ঝুঁকিপূর্ণ। পিসি ব্যবহারকারীদের জন্য এ প্রসঙ্গটি তেমন নতুন কিছু নয়। তবে নিজের হাতে পিসি সার্কিটভাবে ওভারক্লক করেছেন এরমত ব্যবহারকারীর সংখ্যা খুব কম। যারা নিজের পিসি নিয়ে ঘাটখাটী করতে পছন্দ করেন, তাদের অনেকেরই প্রকল ইচ্ছা থাকে সবেশে এ গবেষণা বাতুলনা। কারণ, প্রসেসর নিয়ে কাজ করা মানে পিসির হৃৎপিণ্ড নিয়ে কাজ করা। খুব ভালো জ্ঞান না থাকলে এ কাজটি করা উচিত নয়। আর আরেকটি ব্যাপার হলো বিদ্যেভারার এ ব্যাপারে প্যারামিটি বাতিল করে দেন।

তবে এর মানে নিশ্চয় এই নয়, প্রসেসরের এ মার্গণ সুবিধাটি সর্বসময় আমাদের হাতের নাগালের বাইরেই থেকে যাবে। মূল কথা হচ্ছে, ওভারক্লকিং কীভাবে করতে হয়, তা নিয়ে আমাদের জ্ঞান খুব কম এবং ভয় খুব বেশি। তবে প্রয়োজনীয় কিছু সতর্কতা অবলম্বন করলে আপনিও খুব সহজেই নিজের পিসি ওভারক্লক করতে পারবেন। এক্ষেত্রে নিচে উল্লিখিত ব্যাপারগুলো অবশ্যই খেয়াল রাখতে হবে-

১. প্রথমে কমপিউটারের প্রসেসর ও মাদারবোর্ডের সাথে ডায়াগনস্টিক পরিচিন্ত হতে দিন। অনেক মাদারবোর্ডে ওভারক্লকের জন্য প্রথমে জাম্পার সেটিংয়ে কিছুটা পরিবর্তন করতে হয়। অর্থাৎ সুইচের অবস্থান পরিবর্তন করতে হয়। আবার আজকাল অনেক মাদারবোর্ডে এ ধরনের কোন কাজই করতে হয় না, পুরো ব্যাপারটা বায়োস ইউটিলিটি সফটওয়্যার দিয়ে করা যায়। এ ব্যাপারে মাদারবোর্ডের ম্যানুয়ালটি খুব ভালোমত পড়ে নিশ্চিত হতে হবে।

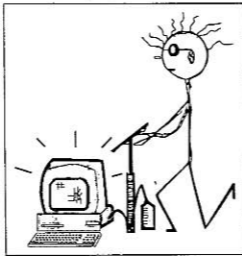
২. প্রসেসরের ম্যানুয়াল থেকে আসল ক্লক স্পীড আরেকবার দেখে নিন। ধরা যাক আপনার প্রসেসরের ক্লক স্পীড ৩০০ মে.হা। তাই আপনি ওভারক্লকিং করে কোনভাবেই ৭০০ মে.হা. আশা করতে পারেন না। সিস্টেম নিরাপদ রেখে বেশি হলে ১৫০ মে.হা. বাড়ানো যেতে পারে ওভারক্লকিং করে। এছাড়া মাদারবোর্ড সর্বোচ্চ ক্লক স্পীডের প্রসেসর সাপোর্ট করবে তাও জেনে নিন।

৩. প্রসেসরের স্পীড বাড়ার সাথে সাথে এর

বিদ্যুৎ ব্যয়ও বেড়ে যাবে। যা আগে হয়তো ছিল ১.৩৬ ভোল্ট, তা বেড়ে যেতে পারে ২.২ ভোল্ট পর্যন্ত। মাদারবোর্ড এ মাত্রার ভোল্টেজ সাপোর্ট নিতে পারবে কিনা- তা নিশ্চিত হয়ে নেয়া ভালো।

৪. সুইচ, জাম্পার সেটিং পরিবর্তন বা সফটওয়্যার ব্যবহার- যেটি দিয়েই ওভারক্লক করা শুরু করুন না কেন, প্রতিটি পর্যায় নিখে রাখুন, যেন পরে যেকোন প্রয়োজনে আগের অবস্থায় ফিরে আসতে পারেন।

৫. কাজিকত স্পীডে একবারে ওভারক্লক করা কোনভাবেই বুদ্ধিমানের কাজ নয়। স্বাঃ প্রতিবার একটু একটু করে বাড়িয়ে প্রয়োজনীয়



স্পীডে পৌঁছানোর চেষ্টা করুন। প্রসেসর যদি ৫০০ মে.হা. হয়, তবে প্রথমে এটিকে ৫৫০ স্পীডে ওভারক্লক করুন। যদি সিস্টেম ট্রিস্টেমতা খুঁট করে এবং পরবর্তীতে কোন এরর মেসেজ না দেখায়, তবে আরো ৫০ মে.হা. স্পীড বাড়িয়ে আবার আগের মতো চেক করুন।

এ পর্যায় যদি সিস্টেম বুট করতে অথবা অপারেটিং সিস্টেম লোড করতে কোন সমস্যা হয়, তবে দুটি কাজ করতে পারেন। প্রথমত, সিস্টেমেতে আগের অবস্থায় ফিরিয়ে আনুন। দ্বিতীয়ত, প্রসেসরের ভোল্টেজ ০.১ বাড়িয়ে দিন, অর্থাৎ আগে যদি ১.৮ ভোল্টেজ থাকে, ১.৯ করে দিন এবং আবার চেক করুন। এরপরও যদি আগের মতো এরর দেখাতে থাকে অর্থাৎ ০.২ মে.হা. বৃদ্ধির জন্য প্রসেসরের ভোল্টেজ ০.১ বাড়িয়েও যদি কাজ না হয় তবে ধরে নিতে পারেন আপনার সিপিউ বা মাদারবোর্ডের স্যাম্পেল একটা অথবা দুটিই এই পরিবর্তনটিকে সাপোর্ট করতে পারছে না। তাই সিপিউতে আগের কনফিগারেশনে ফিরিয়ে আনুন।

৬. আর যদি সিপিউ ট্রিকমত কাজ করে তাহলে বৃদ্ধিতে পারবেন যে, আপনি ট্রিকমতোই এপ্রোচেন। এভাবে পর্যায়ক্রমে এগিয়ে যেতে থাকুন যতক্ষণ পর্যন্ত সিপিউ সাপোর্ট করে

অর্থাৎ প্রসেসরের সর্বোচ্চ সমর্থনযোগ্য ক্লক স্পীড বের করুন। ধরা যাক এটি ৭০০ মে.হা। তবে এই স্পীডে সিস্টেমের সুস্থিতি হতে পারে খুব কম। তাই এই সর্বোচ্চ বেতনে থেকে কমপক্ষে ১০০ মে.হা. কমিয়ে ৬০০ মে.হা. এ-সেট করে পিসি আবার বুট করুন। যদি সব কিছু ঠিকমতো চলে তবে এখন আপনার সিস্টেমেতে বুদ্ধিমান ও নিরাপদ ধরা যাক।

ক্রোন কমপিউটারের ক্ষেত্রে যেহেতু একই প্রসেসরের জন্য একাধিক কোম্পানির মাদারবোর্ড ব্যবহার করা যায়, তাই নিশ্চিত করে বলা সম্ভব নয় কোন প্রসেসরকে সর্বোচ্চ ক্লক স্পীডে ওভারক্লক করা সম্ভব। তবে ওভারক্লক শুধু প্রসেসরে নয় বরং এজিপি এবং মেমোরিতেও করা সম্ভব। এসব ক্ষেত্রে মেটোমুটি নিরাপদ হলো বায়োস ইউটিলিটি সফটওয়্যার ব্যবহার করা, যা বিভিন্ন মাদারবোর্ডে বিভিন্ন রকম হয়। বায়োস ইউটিলিটি সফটওয়্যার অনেক কিছু সেটা চেক করে নামারকম মেসেজ দিয়ে ওভারক্লকিং প্রক্রিয়া সুস্থিভাবে সম্পন্ন করতে সাহায্য করবে। যেমন, পিগাফাইটের কিছু নির্দিষ্ট মডেলের মাদারবোর্ডে Easy Tune 4 নামের সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়েছে ওভারক্লক করার জন্য। এর এডভান্সড ফ্রিকোয়েন্সি বাস, এজিপি এবং মেমোরির ফ্রিকোয়েন্সি পর্যন্ত সামান্য বাড়ানো সম্ভব যাতে পিসির পারফরম্যান্স সার্কিটভাবে বেড়ে যায়, উন্নয়ন শুধু প্রসেসর ওভারক্লক করে অত্যবশ্যীয় ন্দ্রুটি আশা করা যায় না। আর একটা জিনিস অবশ্যই মনে রাখা উচিত যে, খুব কাছাকাছি মডেলের মাদারবোর্ডের ম্যানুয়াল একই হয়, যদিও সেখানে উল্লিখিত সব বৈশিষ্ট্য প্রতিটি মাদারবোর্ডে দেয়া থাকে না। তাই বায়োসে ওভারক্লকিং করার ব্যতীে কিনে-না, তা অবশ্যই নিশ্চিত হয়ে এ কাজ করে নিবেন।

ক্লক স্পীড বাড়ার সাথে সাথে সিপিউ'র ভোল্টেজ বাড়তে থাকে। তবে এ ভোল্টেজেরও একটি সীমা আছে। এর সামান্য বেশি হলে সিপিউ সহ্য করতে পারবে না। তাই বিকল্প ব্যবস্থা চিন্তা করে রাখুন। আর ওভারক্লকিং করলে প্রসেসর থেকে উৎপন্ন তাপের পরিমাণ আগের থেকে বেড়ে যায়- এক্ষেত্রে কুলিং সিস্টেমের পরিচিন্ত করতে পারবেন খুবই ভালো হতো কিছু সেটি প্রাঃ অবশ্যই।

পুরো ওভারক্লকিং প্রক্রিয়াটি কিছুটা জটিল বলেই হয়তো অনেকে এ কাজ ছাড় দিয়ে চান না। যদিও বাইরের দেশগুলোতে এটি বেশ জনপ্রিয়। যেহেতু সবকিছু করার দায়িত্ব পুরোপুরি আপনার নিজের, তাই মাদারবোর্ডের বায়োসটি খুব ভালোমত বুঝে নিয়ে এবং ওভারক্লকিং-এর প্রতিটি ধাপ সম্পর্কে সম্পূর্ণ নিশ্চিত হয়ে আগ্রহ হওয়াই ভালো। তাহলে আর এ সুবিধা থেকে বঞ্চিত থাকতে হবে না।