

মাসিক কমপিউটার জগৎ

২য় বর্ষ ১ম সংখ্যা মে ৯৯

বিদেশী সাহায্য ও প্রকল্প ব্যবস্থাপনায় সংকট

সফটওয়্যারের প্রবাদ পুরুষ বিল গেটস

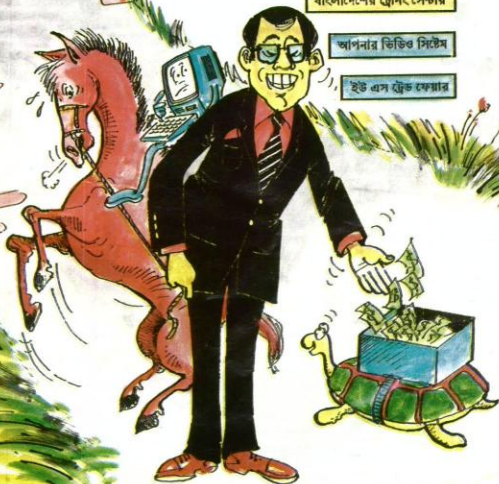
তথ্য প্রেরনের নতুন পথের সন্ধান

আদালতে কমপিউটার ব্যবহার

বাংলাদেশের টেলিফোন সেক্টর

আপনার ভিডিও সিস্টেম

ইউ এস ট্রেড ফেয়ার



মাসিক
কমপিউটার জগৎ
মে ১৯৯২

<p>১৩ বিদেশী সাহায্য ও প্রকল্প ব্যবস্থাপনার সকেট</p> <p>আমলাভিত্তিক দ্রুতগতি আর অব্যাহার বেঞ্চাম্বলে আটকে এদেশের উন্নয়ন হয়েছে সুবিধা নিশ্চয়। বিশেষ অন্যান্য দেশ থেকেও তাদের ব্যবস্থাপনাকে আরো গতিময় ও কর্মক্ষম করতে কমপিউটার নির্ভর তথ্য ব্যবস্থা গড়ে তুলছে সেখানে এদেশে লোকসেবার অভাব ও উৎসে আর প্রকল্প বাস্তবায়ন ও মনিটরিং বিভাগের সমর্থন গ্রহণ পাচ্ছে। এদেশে ক্যানিটো বা এনইসি-র বৈঠকে ইআরডি এবং আইই এম ইটি-র অফিসারগণ অনুমানভিত্তিক রিপোর্ট প্রদান করেন। অনির্দিষ্ট মাসিক রিপোর্ট আসে টাইপরাইটের বা হাতে লেখা কাগজে যা প্রকৃত অবস্থার সাথে অসামঞ্জস্যপূর্ণ। প্রকল্প সুষ্ঠুভাবে সম্পাদনে ব্যবহারের নমন সাহায্য-দাতাদেশগুলো রিয়ার অফিসের সাহায্য ফেবং নিয়ে থাকে। এই অব্যাহার সুযোগেই ৪৭ হাজার কোটি টাকার ঋনসহ ৩০ হাজার কোটি টাকার বিদেশী সাহায্যের ব্যক্তি এদেশে অল্প ব্যবসায়নকারীরা হস্তক্ষেপ নিচ্ছেন। ব্যবস্থাপনার দুরলভতা ও জা কাটিয়ে উঠার মিলগুলো নিয়ে পর্যালোচনাকর্ম প্রতিবেদনী লিখেছেন ম্যানেজিং সাংবাদিক মাসীমউদ্দিন মোস্তাফিজ। *</p>	<p>১৭ সফটওয়্যারের প্রবান পুরুষ বিল গেটস</p> <p>অন্যত কর্তৃপক্ষ আর কর্মীর পরিপ্রমের মাধ্যমে একজন ব্যক্তি যে কিভাবে সফলতার শিখরে আরোহণ করতে পারেন বিশ্বে সবচেয়ে বড় সফটওয়্যার কোম্পানী মাইক্রোসফট কর্পোরেশনের চেয়ারম্যান উইলিয়াম এডি গেটস তাঁর এক মন্তব্য উদাহরণ। বুদ্ধিগুণ, পরিশ্রমী ও শক্ত স্মৃতি মনুষ্য গেটস এখন যুক্তরাষ্ট্রের অন্যতম ধনী ব্যক্তি। শত প্রতিদ্বন্দ্বতার মাঝেও তার ঐশ্বর্য বেড়েই চলেছে। আমেরিকার অর্থনৈতিক মন্য সংকে ১৯৯১ সালে মাইক্রোসফটের আয় ৫৬৪ থেকে ১৬০ কোটি ডলারে পৌঁছে। সফলতার শিখরে আরোহণ করেও ৬৪ বছর বয়স্ক অধিবাহিত এই বিশ্বজুগের মানুষটি ইমনিজ ১৫ মটা কাম করেন। কোম্পানীর অনেক বুটিনাটী বিখ্য নির্ধার সার্থে সেখানে যা অনেক কোম্পানী প্রধান এড়িয়ে যেনে। প্রতিদ্বন্দ্বী কোম্পানীগুলোর তোপের মুখে দাঁড়িয়েও মাইক্রোসফট এগিয়ে চলেছে অস্বাভাবিক গতিতে। সফটওয়্যারের প্রধান পুরুষ বিল গেটস ও তার মাইক্রোসফটকে নিয়ে এই চমককর প্রতিবেদনী লিখেছেন বিশিষ্ট লেখক আজম মাহমুদ। *</p>
--	---

<p>৭ সম্পাদকীয়</p>	<p>৩৩ সরকারী সেমিনার</p>	<p>৪৯ কমপিউটার জগৎর খবর</p>
<p>৯ পাঠকের হতাশতা</p>	<p>২০শে এপ্রিল বিসিআইসি মিলনায়তনে "বাংলাদেশে সফটওয়্যার উন্নয়ন, ডাটা এন্ট্রি সিস্টেমের সমস্যা এবং বিসিসি'র দুর্ভাগ্য" শীর্ষক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয় এতে প্রধান অতিথি ছিলেন শিক্ষামন্ত্রী ব্যাড্রিটার জমিরউদ্দিন সরকার। সেমিনারে আলোচনায় অল্প নিয়ে বিভিন্ন বক্তা সমস্যানুগুণ এই খাতে বিসিসি'র নিরন্তর কর্মের সমালোচনা করেন। এ সম্পর্কে বিস্তারিত পর্যালোচনা লিখেছেন মোস্তাফিজ আনোয়ার। *</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ৫০,০০০ শিক্ষকেতে প্রশিক্ষণ • প্রতি পরিবারে ২-২টি কমপিউটার • RISC চালু করতে এইচপি-র জোটে • কোম্পেন্সের জন্য তথ্য প্রযুক্তি • আইবিএম-এর নতুন নোট বুক • স্যানিও-র হেপটনিক বুক • DoE সুবিধীন স্বপ্ন লিখে • কিলিশাস-এর নতুন মাসটি ডিজিটা • কয়েস (আই) পিসি ব্যবহার করবে • কানাডায় কমপিউটার পেপাআইবি • স্বাক্ষরতম PANASONIC • লেটো-সে-বোল জোটে • আটসিফটের ম্যানুয়ালটিক • জাপানী বাজারে স্প্যানাক পিসি • অ্যাংশেলের ৪০৬৬কোটি ডলারের মামলা • ডিজিটাল-এর আলফা টিপ • ডাটাবেস সফটওয়্যারের মাইক্রোসফট • আমেরিকায় জাপানী সুপার কমপিউটার • আম-আমেরিকায় মালটিমিডিয়া • আজম মাহমুদের প্রস্তাবনা প্রশংসিত • WISTAR-এর কর্মশালা • বিসিসি-র উদাসীনতাটা ডাটা এন্ট্রি • শাহী সূত্র হয়ে উঠেছেন • কমপিউটার সমিতির নির্বাচন • Acer Laser III পুনঃস্বত
<p>১৯ আপনার ডিভিও সিস্টেম</p> <p>আপনি কি জানেন, আপনার মনোবে কোন ডিভিও সিস্টেমটি গ্রহণযোগ্য। বাজারে বিভিন্ন ধরনের মনিটরের মাঝে বিভিন্ন যা আপনারকে বিস্তৃত করবে। মনিটর কোনর ব্যাপারে মূর্তিসম্বত গ্রহণের নিয়ম তথ্যসমৃদ্ধ নিবন্ধ লিখেছেন আকাবিয়া স্বপন। *</p>	<p>৩৭ সফটওয়্যারের কার্যক্রম</p> <p>এ বিভাগে এবারে থাকবে লেটাস, ওয়ার্ডটার ওয়ার্ডপারফরম, ডিবেক এবং বেসিকের উপর পাঠকদের পরামর্শ কিছু টিপস। *</p>	
<p>২৩ নেটওয়ার্ক সিস্টেম</p> <p>কম ধরতে নেটওয়ার্ক সত্ত্ব হওয়ায় এর কার্যক্রম ও পরিধি বাড়ে। পিসিকে করা হচ্ছে অধিক ব্যবহার উৎসাহী ও শক্তিশালী। বিভিন্ন ধরনের নেটওয়ার্ক সিস্টেম এবং ভবিষ্যৎ সমস্যা নিয়ে এ প্রবন্ধটির শেষ পর্যায়ে লিখেছেন খোশনকার মজলুম ইসলাম। *</p>	<p>৩৮ ব্যবহারকারীর পাতা</p>	
<p>২৫ আদালতে কমপিউটার</p> <p>কমপিউটার মানসীকরণকে নিয়েছে গতি, বাড়িয়েছে কর্মক্ষমতা, জীবনের সবক্ষেত্রেই এর প্রয়োজনীয়তা। আদালতে কমপিউটার ব্যবহারের মাধ্যমে স্বপ্ন সময়ে সময়ে বিচার কার্য পরিচালনা সম্ভব। নির্ভল তথ্য তৎকর উপস্থাপনের মাধ্যমে ন্যায়বিচার নিশ্চিত করা সম্ভব। আদালত অঙ্গনকে কমপিউটারায়ন করার পক্ষে কি কি পদক্ষেপ নেয়া যেতে পারে সে নিয়েই আলোচনা করে সাক্ষাৎকারভিত্তিক এই প্রতিবেদনটি লিখেছেন আবরকুল মোমেন চৌধুরী। *</p>	<p>৩৯ কমপিউটার খেলা প্রকল্প</p>	
<p>২৭ English Section</p>	<p>৪৩ বাংলাদেশের ট্রেনিং সেন্টার</p>	
	<p>৪৫ তথ্য প্রেরণ নতুন পথ</p> <p>কমপিউটার প্রযুক্তির উন্নতির সাথে বিশ্বের বিভিন্ন স্থানের মধ্যে বেতার ও স্যাটেলাইট যোগাযোগের প্রয়োজন হ্রত বৃদ্ধি পাচ্ছে। বিজ্ঞানীরা এই ব্যয় বহুল তথ্য প্রেরণের বিকল্প পদ্ধতি উদ্ভাবনের জন্য ব্যবহার চালিয়ে যাচ্ছেন। একমলপ্রযুক্তি-বিন উৎসার সাহায্যে বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে তথ্য প্রেরণ ও জা ধরতের মিক নিয়ে মাল্জনক বলে জানিয়েছেন। এ সম্পর্কে লিখেছেন বিশিষ্ট বিজ্ঞান লেখক আবদুল হামিদ। *</p>	

উপসভা

ডঃ হাবিবুল হক চৌধুরী
ডঃ মুহম্মদ হোসেন
ডঃ হেলা হাবিবুর রেহমান
ডঃ হাবিবুল আদেম
ডঃ হিয়া ইকলে

সম্পাদনা উপসভা
ডাঃ আব্দুল কাদের

সম্পাদক
এ. এ. সি. এ. বকরখোদা

নির্বাহী সম্পাদক
শেখর নজর ইসলাম

প্রধান নির্বাহী
হিয়া ইবনে সেনিন

সহযোগী সম্পাদক
শরিফুল হক

সহকারী সম্পাদক
ইন্দিরানী হক

মু. প্রাক্কাল হেডেন চৌধুরী

সম্পাদনা সহযোগী

- এ. এ. মাসুদ
- এ. এ. সালেহ
- এ. এ. হাবিবুল হক
- এ. এ. এ. মিজবান
- মীন হোসেন
- ম. ম. হোসেন
- ম. ম. হক
- মোস্তাফা আব্দার
- ময়মুন • সহমতি
- রেজা হাবিবুর
- শরিফ হোসেন

বিশেষ প্রতিনিধি

ডঃ মুহম্মদ হাবিব ইকলে - আবেলিকা
আবদুল হক - আমেরিকা
ডঃ এ. এ. হাবিবুল - যুক্তি
নির্বাহী চৌধুরী - অস্ট্রেলিয়া
হাবিবুল ইসলাম - অস্ট্রেলিয়া
হেডেন চৌধুরী - জাপান
এ. এ. কবালী - ভারত
জেহায়েদ শহীদ - ভারত
ডাঃ অ. হাঃ শাহজাদা - সিংগাপুর
এ. এ. হাবিব - সুইডেন

শিল্প নিরূপনা : আব্দার হাবিব
কাব্যের : হিয়া ইবনে সেনিন

বন্দিত্তির রূপস্বয়ং :
কমপিউটারলাইন
১৯৬/১ আফিকন পোস্ট, ঢাকা - ১৩০৫।
ফোন : ৫০ ৩৪ ৮৫

মুদ্রা :
বাণিজ্যিক প্রিন্ট এণ্ড পাবলিশিং প্রি.
৫০ - ৫ নংবা রাস্তা, ঢাকা।

প্রকাশক : নূরুজ্জামান
১৯৬/১ আফিকন পোস্ট, ঢাকা - ১৩০৫।
ফোন : ৫০ ৩৪ ৮৫

নাম প্রতি কপি পত্রের টাকার

গ্রাহক স্বয়ং রান্না বার্ষিক সতর দেড় শত টাকার
বাহ্যিক সতর আশি টাকা যদি অর্ডার, ডেবে,
ব্যাঞ্চে ড্রাফটে - "কমপিউটার জগৎ"
নামে ১৯৬/১ আফিকন পোস্ট, ঢাকা - ১৩০৫ এই
ঠিকানায় পাঠাতে হবে।

সম্পাদকের দফতর থেকে

প্রত্যয়দীপ্ত অগ্রযাত্রা অব্যাহত থাকবে

উন্নত শিক্ষা, উন্নত চাকরি ও প্রত্যাশায় উন্মূখ এ দেশবাসী ও সমাজের নশিত সাময়িকী কমপিউটার জগৎ তার দ্বিতীয় বর্ষ সূচনা করতে গিয়ে রাষ্ট্রীয় ও অর্থনৈতিক অনিশ্চয়তার পরিবেশের মধ্যে নতুন সংকল্প ও আশাবাস উত্কর্ষিত করতে সংশয় বোধ করছে। শাসা, মশা, অবক্ষয়ে শীর্ণিত পাণ্ডাচা বলায় থেকে বিশ্বসভ্যতার ভরকেন্দ্র যখন নিশ্চিতভাবে এশিয়ায় স্থানান্তরিত হয়ে দূরপ্রাচ্য, দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার পর দক্ষিণ এশিয়াকেও উদ্ভাসিত করতে শুরু করেছে, তখন আমরা শিল্প-বিজ্ঞান-শিক্ষা থেকে গাড়িয়ে পড়ছি শরা-মড়-বান শীর্ণিত এক শস্য উৎপাদক জাতির সামান্য অবস্থানে। বিপাদ সঙ্কটবান সামনে তেলে রেখে মুক্তিযোদ্ধা জাতি আবার অসহায় কৃষকের কাঁচের চাউর ভর করেছে, লক্ষ্যহীন পরনির্ভর নগরায়ণকে বিশুদ্ধয়ের কর্মক্ষেত্রে জ্ঞানার্জন করতে লোঠানী ব্যবহার কারণে। এ ক্ষত ও শূন্য সময়ের মাঝে পাকিয়ে হত্যাশা উচ্চারলে কোন সার্থকতা নেই। বরং এ সময়টিতে সমগ্র জাতি ও জনমানের শক্তি, সাহস ও সহায়কে কাজে লাগিয়ে সাফল্য অর্জন ও সংকট মোচনে কৃতসংকল্প হয়ে ওঠা জরুরী।

এ দেশের প্রবর্তিত শিল্প বিজ্ঞানী, শিল্প বাসিন্দার অগ্রণী সংগঠক, শীর্ষস্থানীয় পেশাজীবী ও সক্ষম কর্মবাহী বুদ্ধিজীবীদের সাথে বৃহত্তর সমাজের কার্যকর যোগাযোগ গড়ে তুলতে গিয়ে কমপিউটার জগৎ সমাজের শক্তি সম্ভাবনা ও দুর্ভাগ্য দুই-ই উদ্ঘাটন করেছে। একটি মাত্রাধী শক্তি হিসাবে বিশ্বের বুকো মাথা তোলার সব সহায়সম্পদ এ জাতির থাকা সত্ত্বেও শিল্প, অর্থনীতি, বিজ্ঞান ও ব্যবস্থাপনার দুর্ভাগ্যের আধারা দুর্ভাগ্য। এ সংকটে মুখে পড়িয়ে কমপিউটার জগৎ জাতীয় পশ্চাদগমনতা কাটিয়ে উঠে জগৎ জয়ের আধুনিকতম প্রযুক্তি আয়ত্ত করার জন্য উন্নতমানের শিক্ষা, নবপ্রজন্মের লাখ লাখ শিকিত বেকারের কর্মসংস্থানের জন্য ডাটা এন্ট্রিসহ কমপিউটারের সার্বিক সিম্পের প্রসার, দেশে কমপিউটার ও নবশক্তাধী বিশ্বমুখী জীবনসংস্কৃতি নির্মাণ এ. এ. জনগণ ও নতুন প্রজন্মকে পরমুখ্যবাহী ও বেননার্ত অবস্থায় ফেলে রাখার আমলাতান্ত্রিক বহুতর ও রাজনৈতিক লক্ষ্যহীনতার বিরুদ্ধে সংগ্রামের পথকে তুলে ধরেছে। এ দাবী ও সংগ্রাম আজ ব্যাপ্ত ও বিরাট হয়ে উঠছে। কমপিউটার জগৎ দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার পর পশ্চিমবঙ্গসহ ভারতের দিকে তুলে কমপিউটারপ্রণী শিল্প-বিজ্ঞান-শিক্ষার অব্যাহতি প্রসার ও কর্মসংস্থানের দৃষ্টিতে বিবেচনা করে সর্বাধুনিক সবচাইতে অগ্রসর এই ধারা আয়ত্ত করার আহবান জানিয়েছে। এখন পেশাজগতের এ শিক্ষা, শূন্য, প্রত্যাশা ও সংকল্প জ্ঞানার্জনের পালা।

কমপিউটার কেবল যন্ত্র নয়, যুগ ও শক্তাধীর বাহন বলেই ভারতে ১০০টি ডাবিটি, ১২১৬টি কলেজ, ২৫ লাখ স্কুলে কমপিউটার কোর্স প্রবর্তিত হয়েছে। হাওড়ার প্রত্যন্ত এলাকায় কমপিউটারে পোড়াতালুতেই কোর্স চালু আছে। কারণ, ভারতের বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরী কমিশনের মাতে, কমপিউটারে ভারতের এছুলি ১ লাখ শিকিত ছাত্র সরকারি। এখন ৫০ হাজার শিকক কমপিউটারে প্রশিক্ষণ নিচ্ছেন। মাহামিক ভরে কমপিউটারে পেশায়ের জন্য আরও ৭৫ হাজার শিকককে প্রশিক্ষণ বিতে হচ্ছে। প্রতিমাসে ভারত তার বিশ্বেয়কর চাহিদা উদ্ঘাটন করে শিক্ষা, প্রশিক্ষণ, নিয়োগ, প্রবর্তনের পথে আধুনিকতম হারে উঠছে। কিন্তু আমরা কোথায়? আমাদের সরকারী কমপিউটার সংস্থা এখনও তার 'role' তিরিক করছে। দায়িত্ব পালনে ব্যর্থ অফিসারের দিবিত বহুতা ছুইছ পাঠ করে চলে যান মন্ত্রী। বৈরাচার বলে কবিত আমলে কমপিউটারায়নের জন্য ট্যাক্সের হার যখন ছিল সামান্য, তখন 'জনমানের হাতে কমপিউটার চাই' আন্দোলনের মুখে গণতান্ত্রিক সরকার নয়া ব্যঞ্চেটে কমপিউটারের উপর চাপাতে চাইছে বর্ধিত কর। জাতির ভাগ্য বিলক্ষিত প্রস্তুত করে আর এ মন দায়িত্বহীনতা নব প্রজন্মের সামনে পূর্ব প্রজন্মকে হেয়ে করে তুলছে। এ লক্ষ্যহীনতা ও উদাসীনতা কাটিয়ে সময়ের কাজ সময়ে সম্পন্ন করার জন্য জনগণের সংকল্প ও শাসনের বাহন হিসাবে কমপিউটার জগৎ আরও একটী বহনর শ্রিয়-অশ্রিয় দায়িত্ব পালনের জন্য খাড়া শুরু করলে। অগণিত পাঠক, পৃষ্ঠপোষক, ওতালুপ্রার্থী, পবিকুল, অগ্রণী মানুষ ও সাহসী প্রজন্মের শক্তি, সাহস, সংকল্পের উচ্চারণ কমপিউটার জগৎ বশিষ্ঠ হবে, এ প্রত্যয় ব্যর্থ করার ক্ষেত্রে আমাদের কোন সংশয় নেই। □

পাঠকের মতামত

(মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নহেন)

প্রধানমন্ত্রীর প্রতি আবেদন

বিসিসিকে পূর্ণগঠন করুন

একজন কমপিউটার সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার হিসেবে বেশ কয়েক বছর যাত্রা আমি কমপিউটার বিজ্ঞানে বই, পত্র-পত্রিকা এবং এ বিষয়ে কর্মসূচী সোসাইটীর বিভিন্ন সেমিনার, সিম্পোজিয়াম, কনফারেন্স অংশ গ্রহণ করি। কিন্তু দুর্ভাগ্য আমাদের তথা এ জাতির। বিভিন্ন পর্যায়ে এ সেমিনারে তথ্য প্রযুক্তির সম্ভাবনাময় অর্থনৈতিক নিকটবর্তী লোকসমূহের উদ্ভাষিত করা হলেও এক্ষেত্রে সরকার দেশবাসীর প্রত্যাশা ও অর্থনৈতিক মুক্তির দাবী কোন পর্যবেক্ষণ নেয়নি। দেশে বর্তমানে গণতান্ত্রিক সরকার ক্ষমতায় তাই দেশবাসীর প্রত্যাশা তাদের অর্থনৈতিক মুক্তির জন্য সরকারী দপ্তর পদক্ষেপ নিবেন। কমপিউটার ডাটা এন্ট্রি মাধ্যমে বর্তমানে দেশে বেকারদের অভিজ্ঞতা সম্বন্ধিত লক্ষ লক্ষ তরুণের কর্মসংস্থান সম্ভব। আর এ মাধ্যমে দেশের তরুণ অর্থনীতিকের সফল করা সম্ভব। কমপিউটার ক্ষমতা এ বিষয়ে ধারাবাহিকভাবে দেশবাসীরকে তা জানিয়ে আসবে। তার জন্য কমপিউটার ছাগুন-কে আমরা আর্থিক অভিবন্দন।

কিন্তু এতে আনোক্তার পরও সরকারের এই নিবেদন কেন? কিছুদিন আগে একজন প্রতিমন্ত্রী বলেছিলেন বিসিসি সরকারকে পঞ্চমীকৃত ঘাত দেখাচ্ছে না। বিসিসি হচ্ছে একটি সরকারী সংস্থা এবং তার কর্মকণ্ড নিয়ন্ত্রণ করাও সরকারেরই কাজ। সুতরাং এই সংস্থার সরকারকে পঞ্চমীকৃত ঘাত না দেখাতে পরার ব্যর্থতা অসম্ভব সরকারের উপরই বর্তায়। পঞ্চমীকৃত ঘাত না দেখালে এক্ষেত্রে আমরা অপসর্গি হয়ে নেব যে বিসিসি-র কাউন্সিলে কোন কমপিউটার অভিজ্ঞ ব্যক্তি নেই। সে ক্ষেত্রে বিসিসিকে পূর্ণগঠন করে একে সফল করার জন্য আমি আশীর্বাদ প্রার্থনা করি।

জনসংসার স্বার্থে কর্মকর্তাদের তাদের ডুটিকা ক্রি হয়ে তাই ঠিক করতে পারেন না। এটা অন্যায় প্রত্যাশা করে না। আমরা চাই গণতান্ত্রিক সরকারের প্রধান হিসেবে আপনি বিঘটিত সম্ভাবনা করতে এনিবে আসবেন।

এক্ষেত্রে আমরা কিছু প্রস্তাবনা করছি—
(১) বাংলাদেশের কোন বিশ্ববিদ্যালয় থেকে বিজ্ঞানের আন্তর্জাতিক ঘাটতি সম্পূর্ণ কোন অভিজ্ঞ শিক্ষককে বিসিসিতে আমন্ত্রণ ভিত্তিতে নিয়োগ করা যাক। এতে করে বিসিসির কর্মকর্তাদের ব্যাপকতা বৃদ্ধি পাবে, কারণ একজন সফটওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার হিসেবে তিনি দেশের সমস্যাক্ষেপে সর্বাধিক প্রাধান্য দেবেন। এছাড়া বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক হিসেবে তিনি শিক্ষা বিষয়ক কর্মকর্তাদের জন্য বিশেষের সাথে খনিষ্ঠ যোগাযোগ রাখতে পারবেন। এ ব্যবস্থায় বিদেশীদের আস্থা বাড়বে এবং অনেক বিদেশী অনুলম্বন ও বৃদ্ধি পায়ারও সম্ভাবনা থাকবে, যা আমাদের দেশের জন্য একান্ত মঙ্গলকর।

(২) শীতি নির্ধারণে কর্মকর্তাদের নির্দিষ্ট সময়ে (২/৩ বছর) জন্য নিয়োগ করতে হবে বাসতে কেউ অনির্দিষ্ট কাল ধরে বিসিসির ছাড়া চলে যেতে না পারে। যেকোনো তাকে একটি নির্দিষ্ট সময়েই অন্য নিয়োগ করা হবে সেহেতু এক্ষেত্রে স্বচ্ছন্দচিত্তি এবং সন্তোষজনিত ব্যবস্থায় প্রস্থান পাবে।

আপা করি যানীয় প্রাধান্যমন্ত্রী এ ব্যাপারে যথাসম্ভব বন্দোবস্ত গ্রহণ করবেন।

মনিরুজ্জামান দান
শিল্পীগণ, ঢাকা

টিভিতে কমপিউটার বিষয়ক

অনুষ্ঠান দেখতে চাই

টিভিতে আসে কমপিউটার বিষয়ক অনুষ্ঠান হতো। যা দেখে আমরা যেটাটুকু কমপিউটার সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা লাভ করতাম। কিন্তু বর্তমানে সেই অনুষ্ঠান বন্ধ হয়ে গেছে। বিদ্যাপী কমপিউটার হুবে বিটিভি গ্রুপ পরিচালিত পত্রকে কেন তা বোধ্য নয়। আমরা অবিন্দায় টিভিতে কমপিউটার বিষয়ক অনুষ্ঠান শুরু করার অনুরোধ জানাই। সেই সাথে আমরা বর্তার আনন্দের সাথে লক্ষ্য করছি যে, বর্তমানে গণতান্ত্রিক সরকার দেশব্যাপী ডিস এন্টার মাধ্যমে বিদেশী চ্যানেলের চিঠি অনুষ্ঠান দেখার সুযোগ বিদ্যে। তবে সেই সাথে শোনা যাচ্ছে যে, কেউকিও প্রতিমন্ত্রী এ সং অনুষ্ঠান দেখানোর জন্য সরকারের কাছে খোঁটা অথবা সার্ভিস চার্জ দাবী করেছে। আমরা অশ্রা করা এ ব্যাপারে সরকারের পক্ষে দখলি জনসংগঠিত বিদ্যাবাহার এবং বিদ্যাপী আনুষ্ঠিক প্রযুক্তি ও কমপিউটার বিষয়ক যে সং অনুষ্ঠান হচ্ছে সেগুলো গ্রহণের বিষয়টি প্রাধান্য দেবেন। আর সরকারকে অনুবোধ করছি যে এনএম টিভি চ্যানেলের অনুষ্ঠান দেখানোর ব্যয় জনসংগঠিত কোন চ্যানেল বহন করতে না হয়।

শ্রীটা, নিস, পিট, সম্পদ, যুগু, বই
লক্ষীপুর।

তদন্ত করা হউক

পত ২৩ এপ্রিল বিসিআইসি মিনরায়তনে বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল আয়োজিত "সফটওয়্যার ও ডাটা এন্ট্রি সম্ভাবনা ও বিসিসির ডুটিকা" শীর্ষক সেমিনারের আদি উপস্থিত ছিলাম।

উদ্দেশ্যে পরে শিক্ষামন্ত্রী দেশের বিশিষ্ট শিক্ষকদের কটাক্ষ করে যে বক্তব্য দেন তা শুনে দুঃখিত হলাম। গণতান্ত্রিকভাবে নির্বাচিত একজন মন্ত্রী তার অভীষ্ট বক্তব্যের কর্তব্যের অঙ্গুলের ঘোঁর ঘর না করে, হুয়েট ও ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের সম্মানিত বিজ্ঞানী শিক্ষকদের সেই বিষয়ে বিবৃতিতে কটাক্ষ করলেন— বা সত্যি সত্যিই কি? বিজ্ঞানী শিক্ষকগণ বিবৃতি নিয়ে যে বিবৃতিতে প্রতি সফটওয়্যার ও সরকারের দৃষ্টি আকর্ষণ করা চেষ্টা করেছে তা অলম্বন করেই আয়রণ্যাও, হুজিব, ভারত, ফিলিপাইনস ও চীন লক্ষ লক্ষ শিক্ষিত বেকারের কর্মসংস্থানের সাথে সাথে অপ্রিয়মেই বিদেশীক মুদ্রা অর্জনের পথ খুলে যেতে পারে ও দক্ষতা নিয়ে আমরা কোন তা পারছি না।

কার্যকরী অধিবেশনে দুইটির কমপিউটার বিজ্ঞানী ডায়ালগ জয় সফর হতে পারে। বর্তমানে দেশে, পত ৪/৫ বছরে তিনি তখন থাকেন সেমিনারে "সম্ভাবনা" আর "ডুটিকা" প্রসঙ্গে প্রবেশ। যেহেতু বিদেশে সম্ভাবনা রয়েছে এবং বিসিসিরও ইচ্ছা আছে, সেহেতু আমাদের দেশে সরকার কোন কাজ হচ্ছে না।

আমি জনসংগঠিত সরকারের কাছে অনুরোধ করছি এই বিষয়টি যেন তদন্ত করা হয় যে, ২/৩ বছরে কোন বিসিসিকে "সম্ভাবনা" ও "ডুটিকা" নিয়েই থাকতে হচ্ছে। আশা করি জনসংগঠিত সরকার দ্রুত পদক্ষেপ গ্রহণ করবেন।

আনন্দ, শ্রীটা
ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

“দক্ষিণ, দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে কমপিউটার শিক্ষা - বাংলাদেশের অবস্থান”

উপরের শিরোনামে কমপিউটার জগৎ-এর পক্ষ থেকে একটি লেখা (বাংলা অথবা ইংরেজীতে) আহবান করা হচ্ছে। লেখাটি আনুমানিক ৩০০০ (তিন হাজার) শব্দের হলে ভাল হয়। সবচেয়ে ভাল লেখাটি কমপিউটার জগৎ-এ প্রকাশ করা হবে এবং লেখককে ৩,০০০০০ টাকা (তিন হাজার টাকা) পুরস্কার দেয়া হবে। দ্বিতীয় এবং তৃতীয় পুরস্কার দেয়া হবে যথাক্রমে ১,০০০০০ টাকা (এক হাজার টাকা) এবং ৫০,০০০ টাকা (পাঁচ শত টাকা)। আগামী ১৫ই জুনের মধ্যে নীচের তিরিকানায় লেখাটি পৌঁছাতে হবে।

সম্পাদক
মাসিক কমপিউটার জগৎ
১৪৬/১, আজিমপুর রোড, ঢাকা - ১২০৫

মাসিক কমপিউটার জগৎ বই আকারে

পত ১২ সংখ্যা কমপিউটার জগৎ বই আকারে বাঁধাই হয়ে শীর্ষই প্রকাশিত হতে যাচ্ছে। কপি সংগ্রহের জন্য নিচের তিরিকানায় যোগাযোগ করুন। সাহির্ভূত, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান এবং সরকারী সংস্থাসমূহকে অগ্রাধিকার দেয়া হবে।

সম্পাদক
মাসিক কমপিউটার জগৎ

বিদেশী সাহায্য ও প্রকল্প ব্যবস্থাপনায় সফট

॥ নাজীমউদ্দিন মোস্তান ॥

সাহায্যদাতারা খুবই প্রয়োজনীয় ক্ষেত্রে সাহায্য প্রদানের জন্য যখন পত্র লিখেন, যৌথিক প্রস্তাব দেন, তখন আমাদের আমলাতন্ত্র সে অনুসরণে সাড়া দেন না। ডাটা এন্ট্রিসহ কমপিউটার সার্ভিস শিল্প গড়ে তোলার ব্যাপারে বিশ্বব্যাংকে কারিগরী ও বিশেষজ্ঞ পরিসেবা সংগ্রহের জন্য বাংলাদেশকে সাহায্যতা দানের প্রস্তাব দিয়ে আসছে আজ ৩ বৎসর ধরে। ওয়াশিংটনে নিযুক্ত বাংলাদেশের রপ্তানুতকণ্ডে বিশ্বব্যাংকে এ ব্যাপারে তালিম দিয়েছে। বাংলাদেশে দায়িত্বস্বত্ব সরকারী সংস্থার কাছে সে চিঠি এসে পড়ে আছে। কোন জবাব দেয়া হয়নি। মন্ত্রীর সামনে সরকারী সংস্থার কর্তা অস্বাভাবিক হয়ে তর্কাতর্ক করে। আবার আমলাতন্ত্রের নিজস্ব স্বার্থ থাকলে তারা অপ্রয়োজনীয় সাহায্য খুঁজবার জন্য অর্ধমন্ত্রনালয়কে এড়িয়ে মতবাদের সঠিক যোগাযোগ করেন। সাহায্য সংগ্রহ ও যোগাযোগ ব্যবস্থাকে অঞ্চল তথা ব্যবস্থার আওতায় আনা হলে এ খামখেয়ালীপনায় অবসান ঘটবে।

বাংলাদেশের রাজনৈতিক, অর্থনৈতিক ও প্রশাসনিক সফটের বহালগো ব্যবস্থাপনার সমস্যা থেকে উদ্ধৃত। ব্যবস্থাপনার প্রধান নিয়ামক হিসাবে তথ্যকে ব্যবহার করে এম.আই.এস - ব্যবস্থাপনাতত্ত্ব তথ্য ব্যবস্থা গড়ে উঠেছে নিজে। আমাদের জাতীয় বাজেট, উন্নয়ন সাহায্য আহরণ ও ব্যবহার হতে শুরু করে শত শত প্রকল্পের বাস্তবায়ন পর্যায়ে শতসহস্র বৃত্তিমাটি নিকের উপর নজর রাখার বিশদায়ন ব্যবস্থায় প্রকল্প বাস্তবায়ন হয়ে পড়ছে অর্থাৎ মধ্য, প্রায় সাহায্যকে সুনির্দিষ্টভাবে সমন্বয়ত কার্যক্রমে প্রায় ব্যবহারে পিছিয়ে পড়ছে দেশ এবং সর্বেশ্বরী, অন্যান্য কিছুই সাথে এ কারণেও বাংলাদেশের অর্থায়নকে বিদেশী সাহায্য মাতারা ফেরৎ নিয়ে যাচ্ছে।

এসিপিউএ প্রকল্পমন্ত্রী ব্যক্তি উন্নয়ন কর্মসূচীর অগ্রগতি প্রদর্শন যখন মন্ত্রী ও কর্মকর্তাদের সাথে আলোচনা করতে বসতেন, তখন অসম্পূর্ণ তথ্য এবং একত্রিত তথ্য উপস্থাপনার নিয়ন্ত্রণে দেখে মরমে ডিয়ার্ডির সহায়ন আশীর দশকের গোড়ার দিকে প্রকল্প বাস্তবায়ন সুরাহা গঠন করেছিলেন। এখন কিছু কমপিউটার ও অপরাধও

লোকজন নিয়ে সেটা প্রকল্প বাস্তবায়ন ও মনিটরিং বিভাগ হিসাবে কাজ করছে। একইভাবে বিদেশী সাহায্যের ডিসবর্সমেন্ট (যাচনি) মনিটরিং-এর জন্য বহিঃসম্পদ বিভাগ তথা "অর্থনৈতিক সম্পদ বিভাগ" নিজস্বের পৃথক মনিটরিং ইউনিট স্থাপন করেছে ওয়াশিংটন সম্পদনকালে প্রায় কিছু কমপিউটার ও সরঞ্জাম দিয়ে।

উন্নয়নের সাথে জড়িত ৪০টি মন্ত্রণালয়, তার ৫ শতাধিক শাখা ও ৮/৯ শত প্রকল্পকে কমপিউটারভিত্তিক ব্যবস্থাপনা ও মনিটরিং-এর এক অঞ্চল তথা ব্যবস্থার আওতায় আনা যখন কারুরী হয়ে উঠেছে, তখন এ সভাবনা সম্পর্কে আন্তর্জাতিক টালাতে নিয়ে অর্থাৎ হয়ে দেখাচ্ছে হয়েছে, আশীর দশকে প্রকল্প বাস্তবায়ন ও মনিটরিং বিভাগের শক্তি সমর্থন যা ছিল, লোকবলের অভাবে ও উপেক্ষায় তা এখন ডেরে পড়েছে। সেখানে এনালিস্ট নেই। ভর্তিনজ

প্রোগ্রামারের মধ্যে মাত্র একজন আছেন। ডাটা প্রেসেসিং স্টাফের মধ্যে একজন কৃতপূর্ব পেন্সী, কাজে পারদর্শী হলেও তার পদলাভ সম্ভব হয়নি। 'আমাদের অর্থনৈতিক সম্পদ বিভাগের প্রকল্প সাহায্য প্রাপ্তি ও 'ব্যয়' মনিটরিং-এর ব্যবস্থাটি মজাদার। এখানে কয়েকটি হার্ডডিস্কস System 34 আছে, যা দিয়ে প্রতিদিনের অল্পমূল বিশ্লেষণ সম্ভব হয়না। দায়িত্বশীল এক সূত্র বলেছেন, প্রতিদিন টাকার বিনিময় হার বদলাচ্ছে। আমরা যত বিদেশী সাহায্য পাই, তার ৩৯ শতাংশ জাপানী, ৩০ ভাগ এসডিআর, বাকি যাক বাকী অংশ ডলার। ইংলেন্ড প্রায় সাহায্যকে ডলারে বদল করে প্রকল্প সামগ্রী ক্রয় করা হয়। আবার টাকা দিয়ে সে দেশে গিয়ে কিছু মুঠো ক্রয় করে ডলার ও ইংলেন্ডে পরিবর্তিত করে প্রতি মাসে হিসাব রাখা দরকার। এটা কমপিউটার

কার্বিনেটের বৈঠক কিংবা এনইসির বৈঠকের তালিম পড়লে ইআরডি ও আইএমইডি-র অফিসারপন টেলিফোনে বুকে বুকে যেসব তথ্য মে মাসে সংগ্রহ করেন, তাতে প্রকল্প ব্যয় ও বাস্তবায়নের প্রকৃত তথ্য থাকে ফেড্রারীর, কর্মকর্তারা অনুমানের ভিত্তিতে ২/১ মাসের অগ্রগতির হার তাতে যোগ করে নেন। অর্থাৎ সরেজমিন পরিদর্শনে গেলে দেখা যায়, কাজীর পর কেতাবে আছে, গোয়ালে অন্য অবস্থা।

ছাড়া আর কোনভাবে, ক্যালকুলেটরের সাহায্যে, হাতে (manual process) এক গুরে সম্ভব নয়। প্রকল্প অফিস, লোক প্রশাসন যাকে ফিল্ড অফিস বলে- দেশসং দপ্তর অধিদপ্তর ছাড়াও বিভাগ ও মন্ত্রণালয়ের চার পাঁচটি গুরে প্রতিদিনের এসব বরাদ্দ, ব্যয়, ব্যবহার ও অর্থমান, কাজের মান বিচার বিশ্লেষণ করে তা অগ্রগতি তথ্য সাহায্য কেন্দ্রীয় মনিটরিং ইউনিটে সরেগুরে একটা কার্যক্রম ব্যবস্থা গড়ে তোলার অপরিহার্য। কিন্তু ইআরডি ও আইএমইডি-র সাথে ৪০টি মন্ত্রণালয় ও বিভাগ এবং ৮ শতাধিক প্রকল্পের সম্পর্ক এখন মাসিক ছক পূর্ণ ও ত্রৈমাসিক রিপোর্ট এবং আইএমইডি-র কর্মকর্তাদের মাসে ৩টি প্রকল্প পরিদর্শনের মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকায় কেন্দ্রীয় ইউনিটের কমপিউটার-সমৃদ্ধ মনিটরিং ব্যবস্থা অপরূপ তথ্য ব্যবহার চাপে অকার্যকর হয়ে পড়েছে। আঁকাডাট DMFS - Debt Monitoring

and Financial Analysis System কর্মসূচীর আওতায় উন্নয়নশীল শিল্পের কয়েকটি দেশে বহিঃসম্পদ ব্যবস্থাপনার নতুন পদ্ধতি প্রবর্তক করেছে। নিত্যম তথ্যধারণ ও বাছাইয়ের গুর থেকে উন্নয়নের সাথে জড়িত অল্পমূল বিশ্লেষণ গুরে বাংলাদেশের ইআরডি-র মনিটরিংকে উন্নীত করার জন্য DMFS ব্যবস্থা বাংলাদেশে আসবে। তখন কেন্দ্রীয় মনিটরিং হবে দ্রুতগতি সম্পন্ন, উন্নত এবং দৃঢ়। তার সাথে পাঠ্য দিয়ে তথ্য সরবরাহের জন্য মন্ত্রণালয় ও বিভাগে থাকবে মোটামুটি দেওয়া নিচ্চল কমপিউটার রুনের পাঠ্য এবং অফিসের, বিনি ইআরডি ও আইএমইডি-র ছকপূর্ণক বা টেলিফোনের জবাব দেয়ার জন্য ডাকবলে গীর উৎসাহে উদ্ভীর্ণনায় তখন বা বৃদ্ধ কেবলনীক। অন্যান্য দেশ LAN সিস্টেম-এ যখন উন্নয়ন

মন্ত্রণালয়ের তথ্যরাশি সংসর্গ মন্ত্রণালয়ে প্রেসেস করে কেন্দ্রীয় মনিটরিং-এর কমপিউটারের সাথে প্রয়োজনীয় মতবুকে তা বিনিময় করে কিংবা অন্ততঃ কাগজ বা ফাইলের বাংলা কেন্দ্রীয় ইউনিটে ভিত্তক পাঠায়, সেখানে আমাদের মনিটরিং, চটপ্রায় পোর্ট অংগটি, শিল্প ব্যাংক পাঠায় কমপিউটারের স্লিট আউট,

বাকীরা পাঠায় টাইপরাইটার বা হাতে লেখা ছক। মাসিক রিপোর্ট এ কারণে নিয়মিত বৈঠক মনিটরিং বৈঠক কিংবা এনইসির বৈঠকের তালিম পড়লে ইআরডি ও আইএমইডি-র অফিসারপন টেলিফোনে বুকে বুকে যেসব তথ্য মে মাসে সংগ্রহ করেন, তাতে প্রকল্প ব্যয় ও বাস্তবায়নের প্রকৃত তথ্য থাকে ফেড্রারীর, কর্মকর্তারা অনুমানের ভিত্তিতে ২/১ মাসের অগ্রগতির হার তাতে যোগ করে নেন। অর্থাৎ সরেজমিন পরিদর্শনে গেলে দেখা যায়, কাজীর পর কেতাবে আছে, গোয়ালে অন্য অবস্থা। রিপোর্টে ৩ তলা ভবন নির্মাণের কাজ শেষ, কিন্তু বাস্তবে কাঁকা মাঠে গরু চরে বেড়াচ্ছে। এমিলি ২২ সালের শেষ দিকে উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়ন নিয়োজিত সাহায্যসমূহের বৈঠকের অন্য কার্যক্রম সাক্ষাতে আসতে ইআরডি-র একজন কর্মকর্তা বসলেন, এবার করা যাবে। আমরা যখন যৌথ লিখ,

তখন জানায়, খুব কাজ হচ্ছে। কিন্তু দাতা সংস্থাসমূহের খাপসাত পত্রীকা করলে দেখা যায়, আমাদের ব্যবসায় কর্তৃপক্ষ বাস্তবায়নের প্রকৃত অবস্থার চাইতে সর্বদাই বাড়িয়ে বাড়িয়ে সরকারকে ধরেন মেন।

অথচ মালয়েশিয়া, শ্রীলঙ্কা, ভারত ও বাইথ্যাও প্রকল্পের অগ্রগতি নিরীক্ষণ ও মূল্যায়নের কার্যকর বিশদ ব্যবস্থা গড়ে উঠেছে। বাংলাদেশের অন্যতম প্রধান কমপিউটার বিশেষজ্ঞ হাদেন শামসের সাক্ষাৎকার থেকে মালয়েশিয়া, ভারত ও শ্রীলঙ্কার অবস্থা আমরা এখানে তুলে ধরছি। এতে বাংলাদেশের করুণ অবস্থান স্পষ্টভাবে ধরা পড়বে।

মালয়েশিয়ার প্রধান মন্ত্রীর অফিসে একেই মনিটরিং ইউনিট আছে। এই সিস্টেমের নাম হল SETIA. মালয়েশিয়ায় ১৩টা ব্যাকার প্রায় ১১ ব্যাকার প্রকল্পের আর্থনিক অবস্থান কি তা ৪টা সর্ব সিটেমের মাধ্যমে মনিটরিং করা হয়। এই সর্বসিস্টেমগুলি হল:

১) নতুন যে পরিকল্পনা ও প্রকল্প হাতে নেয়া হয়েছে তা হচ্ছে তার বিস্তারিত তথ্য ও বিবরণ থাকে জাতীয় পরিকল্পনা সংস্থার ইনফরমেশন সিস্টেমে।

২) একেই অনুমোদন হবার পর বাজেট বরাদ্দের সকল তথ্য অর্থমন্ত্রণালয়ে একটা সর্ব সিস্টেম এর মাধ্যমে প্রক্রিয়াকৃত হয়। সম্পর্কিত বা চুক্তির মাঝেটা কি হলো তার সমস্ত ডাটা এর মাধ্যমে আসে।

৩) বরাদ্দ হয়ে যাবার পর

টাকাটা কিভাবে কতকটা খরচ হচ্ছে তা সঙ্গে সঙ্গে একাউন্টেই জেনারেলেসে অফিসের ইনফরমেশন সিস্টেমের মাধ্যমে সংগৃহীত ও প্রক্রিয়াকৃত হয়।

৪) চতুর্থ সর্ব সিস্টেম হচ্ছে আমাদের আইএমইডি-এর দতা প্রধানমন্ত্রী বাস্তবায়ন সেল-এ সকল প্রকল্পের অগ্রগতি মূল্যায়িত হয়।

এই চারটা সর্বসিস্টেমে সমস্ত পরিকল্পনা, প্রকল্প বাস্তবায়ন, অর্থ যোগান ও মূল্যায়ন ইত্যাদি তথ্য জমা রাখা হয়। এগুলো মিলিয়ে হচ্ছে SETIA.

কিন্তু আমাদের ঘোরের মত আন্দোলনাত্মক জাতিতায় বড় কেম্বীভূত সিস্টেমে সঠিকভাবে এবং সঠিক সময়ে ডাটা পণ্ডা দুক্খ ব্যাপার হতে পারে। অন্যরকম ক্রিসপ-এ ভারতের সর্বমাস গুণু যৌটা করাছেন, সেটা হচ্ছে প্রকল্প বাস্তবায়নের দায়িত্ব যার, মাঠে যার কাজ সে-ই ডাটা ইনপুটের দায়িত্বটা নিচ্ছে এবং তিনি প্রাকৃতিক ব্যবহারকারী হিসেবে ডাটা যা তথ্য তার ব্যবস্থাপনার কাজে লাগাচ্ছে। মালয়েশিয়াও এটা এখন অনুসরণ করার চেষ্টা করছে। এ দেশেও সহজেই ক্রিসপ-এর অনুকরণ সম্ভব।

শ্রীলঙ্কায় তাদের সমন্বিত পল্লী উন্নয়ন কর্মসূচীর জন্য তেলোভিত্তিক ইনফরমেশন সিস্টেম গড়ে তুলছে। ক্রিসপ-এর পর্যায়ে। কমান্ডয়ে জেলা পুর্নবে তেলোগ্রাফ করে বিভিন্ন বিভাগ যেনে - স্বাস্থ্য, শিক্ষা, কৃষি ইত্যাদির জালোকারের সাথে হুক করা হবে। শ্রীলঙ্কায় এই কাজগুলো UNDP-এর

উদ্যোগে ৪/৫ বছর আগে নেয়া হয়েছে। এখন সব জেলায় জেলায় তারা কমপিউটার ব্যবহার করছে। ইন্টার-র একজন ছাটনামা প্রোগ্রামার বলেছেন, কমপিউটারকে অবলম্বন করে ব্যবস্থাপনার পদ্ধতি ঝড় করে তা বন্ধার রাখার মানসিক আবহেওয়া বাংলাদেশে নেই। অন্যবর্তে অর্থ সংগ্রহ, বিতরণমণ ত্যাগে সর্বশেষ অবস্থার আলোকে নবায়ন ও সম্পোশন, সংগৃহীত তথ্যরাজির প্রায়োগিক ব্যবহার এবং তথ্য মূলিন উন্নয়ন ছাড়া উন্নয়ন ব্যবস্থাপনার কমপিউটারের শক্তি সর্বোচ্চভাবে ব্যবহার করা যায় না। এমন পরিকল্পনা এখানে গড়ে ওঠেনি, কমপিউটারের ব্যাপারে পরিকল্পনা কমিশন ও মন্ত্রণালয়ের শীর্ষ স্থানীয় কর্মকর্তাদের স্বস্বতন্ত্র আভ্যন্তরীণ ও সূচ্যমান উদ্যোগিতার ফলে। আইএমইডি-র একজন প্রোগ্রামার কর্মকর্তা প্রায় নির্দেয় উল্লিখে বলেছেন, কমপিউটারের প্রয়োগ ও ব্যবহার সীমিত রাখা, দরকারী। নয়তো, তার মতে, কর্মকর্তাদের সতর্কতা নষ্ট হবে। কমপিউটার ব্যবহারকারী প্রতিষ্ঠানের শীর্ষে বসে আসেন এমন সব লোক। মন্ত্রীদের মাধ্যমে এ প্রকৃতির সংঘো কয় না। অথচ প্রকল্প বাস্তবায়ন নিশ্চিত ও ত্বরান্বিত করতে পারলে

ব্যাপারে বিস্ময়কে কারিগরি ও বিশেষজ্ঞ পরিষেবা সংগ্রহের জন্য বাংলাদেশকে সহায়তা মানের প্রস্তাব দিয়ে আসছে আজ ৩ বছর ধরে। ওয়াশিংটনে নিযুক্ত বাংলাদেশের রাষ্ট্রদূতকেও বিস্ময়কে এ ব্যাপারে জাণিন দিয়েছে। বাংলাদেশে দায়িত্বভার সরকারী সংস্থার কাছে হলে চিঠি এসে পড়ে আসে। কোন নতুন ব্যয় হয়নি। মন্ত্রীর সামনে সরকারী সংস্থার কর্তা জ্ঞান বদনে তা স্বীকারও করেন। আবার অপ্রমাণিতের নিজস্ব স্বার্থ থাকলে তারা অপ্রয়োজনীয় সাহায্য খুজবার জন্য অর্থমন্ত্রণালয়কে এড়িয়ে দাঁড়ানের সাথে যোগাযোগ করেন। সাহায্য সংগ্রহ ও যোগাযোগ বাস্তুহুকে অর্থও তথ্য ব্যবহার অসুবিধা আনা হলে এ ধামেঘোলাপনার অবসান ঘটতে।

বৈশেষিক সাহায্য গ্রহণ ও ব্যবহারের ক্ষেত্রে এই যে অনিয়ম ও নৈরাজ্য বিবেক করছে আমাদের বাজেট ত্রুটিমান ও অর্থ ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রেও সে সবেক বিস্তৃত। এরশাদ আমলে পদত্যাগকারী অর্থমন্ত্রী ডা ওয়াহিদুল হক বাজেট ব্যবস্থাপনার সূর্য্যতা কাটিয়ে ওঠার জন্য দেশের নতুন পন্থা ও পদ্ধতি সন্যত করেছেন, একজন কনসালট্যান্ট

সাহায্য প্রাপ্তি, ব্যবহার, প্রকল্পের অগ্রগতি মনিটরিং-এর জন্য কমপিউটারের পূর্নিক নেটওয়ার্ক গড়ে তোলা ছাড়া আর কোন পন্থা নেই। ভারত, শ্রীলঙ্কা, পাকিস্তান, মালয়েশিয়াসহ বিভিন্ন দেশ একই সমস্যায় ভুগে। সেবিক অগ্রসর হচ্ছে সরকারী সকল অফিসকে তথ্য বিনিময়ের জন্য এনকভলন/এনকইপএনক-সমানভাবে সম্বিক্ত ও উন্নীত করা না হলে সড়কী মূর হবে না।

উন্নয়নে যে গতি সকার হবে, তা কর্মসম্বন্ধে বৃদ্ধি ছাড়াও কমপিউটারায়নের প্রসার জাটতে বাধ্য। নিচল-পূরাতন জগত্যা ভেতে পড়লে কী হবে, এ ডয় সন্দেহের আছে। নতুন প্রকল্প অবশ্য এসব ব্যাপারে সাহায্যী।

প্রক্রিতি ও চুক্তিবদ্ধ নানা সুবেরে ঞন সাহায্য উল্লেখযোগ্য পরিমাণে সাহায্যসাতারা সরিয়ে নিয়েছেন পাইপলাইন থেকে, একথা ইয়ারডিসনই সব কর্তৃপক্ষ স্বীকার করেন। তবে পরিমাণ নিয়ে মতভেদ আছে। কোন কোন সুব বলেছে, ৫০০ মিলিয়ন ডলার বিদেশী সাহায্য সিরে সোছে মূল্যবান সবকোর্টে পতিত এসে থাকে। আরও মজার ব্যাপার, কেম্বীয় মনিটরিং ব্যবস্থার সাথে মন্ত্রণালয়গুলির তথ্য ব্যবস্থা স্বয়ংক্রিয়ভাবে সংযুক্ত না থাকায়, কেম্বীয় ইউনিটকে ফাঁকি (by-pass) দিয়ে মন্ত্রণালয়গুলি দাতাদের সাথে সাহায্যের জন্য যোগাযোগ করছে, অথবা সাহায্যসাতা হেপের পর্যায়ক্রমে একেটমের টোল সরাসরি গিয়েছে। আওজাকতিক অর্থনৈতিক সম্পর্কের ক্ষেত্রে নীরবে এ নৈরাজ্য তৈরীতির বিরুদ্ধে অর্থমন্ত্রণালয় সম্মতি হিমারী উচারণ করেছে।

সাহায্যসাতারা বুঝি প্রয়োজনীয় ক্ষেত্রে সাহায্য প্রদানের জন্য স্বধন পন্থা গিলবেন, মৌখিক প্রস্তাব দেন, তখন আমাদের আমলাতন্ত্র সে অনুসারে সাত্যা মেনে না। ডাটা এন্ট্রিসহ কমপিউটার সার্তিন শিল্প গড়ে তোলার

হিসাবে, তার মধ্যেও অর্থও তথ্য ব্যবস্থা, তথ্যের আধা আধান প্রদান এবং সর্বোপরি কমপিউটারায়িতিক তথ্য ব্যবহার সুপারিশ অন্যতম। অর্থ ও পরিকল্পনা মন্ত্রণালয় হুসুপার মিনিশ্টিভ হিসাবে অনুসার মন্ত্রণালয়ের রাজস্ব ও উন্নয়ন কর্মচারী যদি নিয়ন্ত্রণ ও

পরিচালন করতে চায়, তাহলে একটা ইন্সট্রুটেট কমপিউটার ব্যবস্থা গড়ে তোলা জরুরী।

আইএমইডি এখন কৃষি, শিল্প ও শক্তি, শিক্ষা ও সাহায্যিক উন্নয়ন-এ তিন খাতে ৪০টি মন্ত্রণালয়কে বিভক্ত করে কাজ করছে। শিক্ষা ও সমাধ শাখার অওতা ১৬টি, শিল্প ও শক্তি শাখার অওতা ৯টি, কৃষির অওতা ৮টি মন্ত্রণালয় ব্যত। কোন মনে মন্ত্রণালয়ের অওতা ৩/৪টি, কোন কোন মন্ত্রণালয়ের অওতা ১৫/১৬টি প্রকল্প থাকে। এভাবে ১৮-২০ অর্থবৎসরে প্রকল্প ছিল সারা দেশে ২২৫, ২০-২১ অর্থবৎসরে ১১৬, ২১-২২ অর্থবৎসরে ৭৪।

প্রতিটি প্রকল্পের সমন্বয় কী, সর্বোচ্চ পর্যায়ের তা জানা না থাকলে উচ্চ পর্যায়ের মৈত্রিকমলি কেবল ভাল জাদ কলি ও স্বস্তুরভাবিত্তে শেষ হয়। কোন প্রকল্প এলি খোলার সমন্বয় থাকে, কোন প্রকল্পে অর্থ ছাড় হয়নি হয়তোবা। কিন্তু কর্তৃপক্ষ এর কিছুই জানতে পারেন না, যদি না প্রকল্প অফিসারগণ টাকায় এসে মাথা স্থেনে, কিংবা স্বকং আই এম ই ডি-র অফিসারগণ সেখানে সরেখানি পরিচালনে যান। সরেখানি পরিচালনের পর আই এম ই ডি-র অফিসারগণ ঘটনাক্রমে মন্ত্রণালয়ের স্প্রেইট প্রকল্পের বিষয়ে আতুত বৈঠকে উপস্থিত থাকলে, তিনি কখনোই প্রকল্প বাস্তবায়নের সূর্য্যতার নব্বীর হিসাবে সমন্বয়টা তুলে ধরেন।

এতেও ২/৩ মাস বিলম্ব ঘটে।

আই এম ই ডি বিদেশী সাহায্যের বরাদ্দ, প্রকল্প সাহায্যের বিদেশী অংশ, দেশী টাকা, শুদ্ধ ও কম, খাতস্থানান্তরযোগ্য সাহায্যের পরিমাণে ঘোঁট সাহায্যকে ভাগ করে ১০০ প্রকল্পের সম্পদের যোগানদেয় ঠিক লক্ষ্য রাখে। প্রকল্পের সূচনা হতে বাস্তবায়ন পর্যন্ত কাজের step বা স্তর থাকে ২ শতাধিক। বরাদ্দ সম্পদের কোন অংশে কতটা ব্যবহার করে কোন প্রকল্প কোন ধাপ অতিক্রম করছে, তার প্রতি দৃষ্টি রেখে সরকারের নীতি নির্ধারণকরা প্রকল্প বাস্তবায়ন কর্তৃপক্ষকে সাহায্য করতে পারেন। কিন্তু অর্থনৈতিক তথ্যের অভাবে আসলে সমস্যা নিরসন সম্ভব হয়না। বরং প্রতিদিন ১১টায়ে বৈঠক ও ২টায়ে বাসাবাড়ী ঘিরে যাওয়া পলিনী এরিয়ার কর্মকর্তাদের একঘেয়েমীপূর্ণ দায়িত্ব হয়ে উঠেছে। বর্তমানে বরাদ্দ ও ব্যয়, লক্ষ্যমাত্রা ও অগ্রগতির হার মনিটরিং করেন কর্তৃপক্ষ। জাতে ঠাকি দেবার সুযোগ বিস্তার।

এনিকে প্যারিস বৈঠকে সাহায্যদাতাদের কাছে সরকারের জবাবদিহির পর যে অস্বীকার (এবার ২২০ কোটি ডলার) দেওয়া হয় - তার রাজনৈতিক মূল্য থাকলেও আইনগত ও অর্থনৈতিক মূল্য কিছু নেই। এসব অস্বীকার থেকে সুনির্দিষ্ট চুক্তি সম্পাদন করার পর পাইপ লাইনে সাহায্য আসে। অস্বীকারকে চুক্তিতে রূপান্তরের বিস্তৃত ব্যবস্থারিতে সময় লাগে কয়েক বৎসর। এ সময়ে সরকারের অস্বীকার, রাজনৈতিক লক্ষ্য, জনগণের আগ্রহকে গোর দিয়ে আমলাতন্ত্র নিজের স্বার্থ আন্বেয়ের পথ করে নেয়। কমপিউটারে মালয়েশিয়ার মত পদ্ধতি গড়ে তুলতে পারলে রাজনৈতিক সংকল্প নয়তায়ের

আমলাতান্ত্রিক নষ্টামি পদে পদে ধরা পড়তো। পাইপ লাইনে অর্থ আসার পরে ইআরডি-র মনিটরিং শুরু হয়। তারার স্বীকার করেন, ডিসবাসর্দিতে ও প্রকৃত সাহায্য ব্যরহায়ে পার্থক্য অনেক।

এ সমস্যা আমাদের মন্ত্রীসভা, অর্থমন্ত্রী, পরিকল্পনা মন্ত্রী কেবল নয়, সমগ্র উন্নয়ন কার্যক্রমকে দুর্বল করে ফেলেছে। একটি প্রকল্প ৬ মাস আগে বাস্তবায়নের অর্থ লক্ষ লক্ষ এনকে কোটি কোটি টাকার সাশ্রয়। এ সমস্যার পত্তীয়ে দাঁড়িয়ে ইআরডি-র একজন পদস্থ কর্মকর্তা কমপিউটার জ্ঞান-তে যোগ্যতেন, সাহায্য প্রাপ্তি, ব্যবহার, প্রকল্পের অগ্রগতি মনিটরিং-এর জন্য কমপিউটারের পূর্ণাঙ্গ নেটওয়ার্ক গড়ে তোলা ছাড়া আর কোন পথ নেই। ভারত, শ্রীলঙ্কা, পাকিস্তান, মালয়েশিয়াসহ বিভিন্ন দেশে একই সমস্যায় মুগ্ধ সৈনিক অগ্রসর হচ্ছে। সরকারী সকল অফিসকে তথ্য বিনিময়ের জন্য equally equipped- সমানভাবে সজ্জিত ও উন্নীত করা না হলে সমস্ট দূর হবে না।

মালয়েশিয়া এখন ৯ হাজার প্রকল্পের উপর প্রধানমন্ত্রীর মনিটরিং সেন্সের নিরীক্ষণ সুনিশ্চিত করেছে, তখন বাংলাদেশে ৮ শত প্রকল্প বাস্তবায়ন ও মনিটরিং-এর যোগ্যতাও অর্জন করেনি। সাহায্যদাতারা কনসোর্টিয়াম বৈঠকের আগে রাজনৈতিক সরকারকে তীব্র সমালোচনায় নাস্তানবুদ করেছে মূলতঃ আমলাতন্ত্রের গাড়ে প্রকল্পের ভাগ্য সম্পর্কিত করে নিশ্চল বসে থাকার জন্য। বছরের পর বছর সাহায্যের টাকা ও ব্যালুটের অর্থ ফেরৎ যায়, কার্য বাস্তবায়ন আগ্রহ পায় না। দেশে ও বিদেশে বৈঠকগুলোতে তথ্যের অভাবে লক্ষ্যকার অবস্থায় পড়তে হয়। জাতীয় সমানে পূর্ণাঙ্গ তথ্য

প্রকাশে বিলম্ব ঘটে অনেক। ফলে, প্রকল্প বাস্তবায়নে ব্যর্থতার জন্য জবাবদিহি পত্রিত্রিকমতে হয় না। এই দুঃসহ অবস্থা নিয়ে সরকার উন্নয়ন কার্যক্রম পরিত্যক্তন করেন। ফলস্বরূপ খা হবার, তাই হচ্ছে। ৪৭ হাজার কোটি টাকার খা সহ ৭০ হাজার কোটি টাকার বিদেশী সাহায্যের বড় এক অংশে বাস্তবায়নকারীদের পকেটে চলে গেছে, কিন্তু জনগণ যে তিনিরে সে তিনিরেই আছে। অবধ, প্রকল্প ব্যয়ের একটা ক্ষুর অংশে মিয়ে কমপিউটারভিত্তিক তথ্য ব্যবস্থা গড়ে তোলা সম্ভব। প্রকল্প ব্যয়ের সাহায্য একটি অংশে দিয়ে এ ব্যবস্থা গড়ে তোলা সম্ভব হলে, প্রকল্পসমূহের নিমিত্ত অগ্রগতি পর্যালোচনা করে প্রকল্প বাস্তবায়ন সুরাহিত করা হলে প্রকল্পব্যয়ে সমন্বয়ত কারণে যে আর্থিক সাশ্রয় ঘটেবে, জাতে অগ্রগতির হার ২ থেকে ৫ শতাংশ বেড়ে যেতে পারে। ব্যবস্থাপনার তথ্য ব্যবস্থা গড়ে তোলা রাজনৈতিক সিদ্ধান্তের ব্যাপার এটা বাংলাদেশে স্মনিকটা গড়ে উঠে হারিয়ে যাচ্ছে আমলাতান্ত্রিক প্রধাণয়ের কারণে। আমাদের রাজনৈতিক শাসকদের ইচ্ছাপূর্তি আমলাতন্ত্রের চাপ সংকল্পের কাছে হার মানছে, তদুপর ব্যবস্থাপনা তথ্য ব্যবস্থা হচ্ছে তার এক নিদর্শন। নির্বাচিত রাজনৈতিক সরকারের অর্থমন্ত্রী হুহুতুর রহমান মনিটরিং ব্যবস্থা উন্নয়নে চেষ্টা করছেন, কিন্তু তিনি এখনও সফল হতে পারেননি। সাব্বেক অর্থমন্ত্রী ডাঃ ওয়াহিদুল হকের সাবসিট্টে ম নির্বাণে অসম্পূর্ণ। এয় মধ্যে চলছে প্রকল্প বাস্তবায়নে নৈরাড়্য, স্খীত হচ্ছে আমলাতন্ত্র, বক্তিত হচ্ছে জনগণ। ★

COMPUTER TRAINING (IBM & APPLE)

WS, WP, Lotus, dBASE, BASIC, Pascal, dBase Programming, C, Fortran, Assembly Language, Prolog, DTP, Excel.

Quality Computer Compose (Bengali & English)

All kinds of Magazines, Document, Thesis Paper, Yearly Reports, Project Profile etc.

SERVICE & SUPPORT (IBM & APPLE)

Repairing, Installation, All Kinds of Hardware & Software Trouble-Shootings.

We are able to meet all your Computer needs.



PLEASE CONTACT :

BANGLADESH COMPUTER ACADEMY
323/C Tongi Diversion Road, Mogbazar Chowrasta
Dhaka-1217, Phone : 415648, 415506



সফটওয়্যারের প্রবাদপুরুষ বিল গেটস ও তার মাইক্রোসফট

অবিবাহিত গোটসের চুল কাটা ও ঘাশাশনে কোন উৎসাহ নেই। ২৫-এর বৈশ্বর্যেতে সহজে মানায় এমন সাধারণাটা পাঁচটি শহিদি তার গুয়ারজোবে খুলানো না, ছুপ করে রাখা থাকে। এসব ঝামেলা মুক্তির কারণেই হার্ভার্ড বিশ্ববিদ্যালয় পড়াশোনা ত্যাগকারী গোটস সুউচ্চ মেহারা পেশার মাথা বাড়িয়ে দিয়ে কাঁপিয়ে পড়তে শুরু করেন। এ্যাপলের সাথে মামলার প্রস্তুতি নিতে গিয়ে তিনি ইনট্রালেকটুয়াল-প্রোগ্রামটি আইনে একজন বিশেষজ্ঞেতে পরিণত হন। মেসোলিয়ান সম্পর্কে জানার যখন তার উৎসাহ হয় তখন তিনি একটি জীবনী গ্রন্থ নয়, একনাগারে ১২টি পড়ে ফেলেন। ছুটি পছন্দ করেন না গোটস। যখন ছুটি নিতেই হয় তখন তাকে পরিণত করেন 'চিত্তার সপ্তাহে'। নির্জন বনে টেমটো সুপের টিন, স্প্যাঘেটি এবং গাদাগাদা বই ও সাময়িকীর মধ্যে ভুপ গিয়ে মাইক্রোসফটের ভবিষ্যৎ কর্মপন্থা বের করে ফেলেন। মাইক্রোসফটই তার প্রথম বিবেচ্য বিষয়। এমনকি এক কোটি ডলার ব্যয় করে ৪৬ হাজার বর্গ ফুট জমির উপর তিনি যে ছাপুর বাড়ীটি নির্মাণ করলেন তার সর্বত্র দেখা রয়েছে 'মাইক্রোসফট'। এই বাসায় থাকবে অসংখ্য হাই-টেক গ্যাজেটেরা যাতে করে গোটস তার সংজ্ঞাসমূহকে পরীক্ষা করতে পারেন।

বয়সপঞ্জিকাণের কিছুটা দুটুই, কিছুটা বিপন্ন ধীশক্তি, স্বচ্ছ, অন্তর্ভুক্তি, সর্বোপরি অপর কণ্ঠস্বয়ম নিয়ে কর্মপিউটার সফটওয়্যার ইতিহাসে প্রবাদ পুরুষে পরিণত হয়েছেন হেলো শরীর ও পোতা মোখ বিশিষ্ট ৩৬ বছর বয়স্ক মাইক্রোসফট কোম্পানীর চেয়ারম্যান উইলিয়াম এন্ড গোটস যিনি বিশ্ব প্রসিদ্ধ বিল গেটস নামে।

মাইক্রোসফটকে অনেকে বিল বলেই ডেকে থাকে। দানন প্রাণশক্তি ও কর্মক্ষমতা এই দুইয়ের মাইক্রোসফট ঠিক বিল গেটসের মতই। মুক্তিদায়, পরিদ্রব্যী ও শক্ত স্নায়ুর মানুষ গোটস এখন যুক্তরাষ্ট্রের সবচেয়ে ধনী ব্যক্তি। রেভমণ্ডের এই সফটওয়্যার শিল্পীর ঐর্ঘ্য বেড়েই চলেছে সব প্রতিদ্বন্দ্ব্বতা ডিসিয়ে। যার্কিন অর্থনৈতিক মন্দা এবং পারসোনাল কমপিউটার বিক্রী কমে যাওয়ার পরেও ১৯৯১ সালে মাইক্রোসফটের আয় শতকরা ৫৬ ভাগ বেড়ে ১.৮ বিলিয়ন ডলারে পৌঁছে। তাদের উইনডোজ ব্যাপকভাবে সমাদৃত হওয়ায় এই উইনডোজ প্রোগ্রাম দিয়ে আইবিএম পিসির গ্রাফিক্যাল দিকগুলি এ্যাপল ম্যাকিনটোশের অনুরূপ অনুভূতি ও সদৃশ্য লাভ করে। ২০ মাসে ৯০ লাখ কপি উইনডোজ ও অংশদ্বৈষ্ট প্রোগ্রামসমূহ বিক্রী হয়, যার মূল্য এক বিলিয়ন ডলার।

বিশ্লেষণকার আশা করছেন যে, ১৯৯২ সালের জুনে যে অর্থবছরে মেঘ হবে তাতে মোট ২.৭ বিলিয়ন ডলার বিক্রী থেকে মাইক্রোসফটের মুনাফা দাঁড়াবে ৭০০ মিলিয়ন ডলার। এই রুমরমা ব্যবসায় মাইক্রোসফটের শস্যেরে মূল্য বেড়ে জেনারেল মটরকে অতিক্রম করবে।

ব্যবসায়িক সাফল্যে বিল গেটস ও মাইক্রোসফট এখন ব্রুকলিন শিখের বিচরণ করছে। সাত বিলিয়ন সম্পত্তির মালিক এখানে প্রতিদিন ২৫ ঘণ্টা করে কাছ করেন, সারা যুক্তরাষ্ট্র এলেক্সাথারি ছুটে ফেলান

প্রশিক্ষণ ক্লাস নিতে এবং কোম্পানির অনেক ইউনিটটি বিষয় নিষ্ঠার সাথে দেখেন যা অনেক কোম্পানী প্রধান এড়িয়ে যেতেন হজতে।

উইনডোজ এখন শতকরা ৯০ ভাগ পারসোনাল কমপিউটারের অপারেটিং সিস্টেম। এই মৌলিক সফটওয়্যার দিয়ে চলছে আট কোটি পিসি। এখানে নতুন কমপিউটার দিগন্ত জয় করা বাকী রয়েছে মাইক্রোসফটের। এর মধ্যে অন্যতম হচ্ছে নৌওয়র্কিং সফটওয়্যার যেটিতে প্রাধান্য রয়েছে নোভেল এর। এ বছরের শেষের নিকে তার শীর্ষ প্রতিশ্রুতি ডাটাবেজ বাছারে প্রবেশ করবে Cirrus দিয়ে, যেখানে প্রাধান্য আবার বোরল্যাণ্ডের।

মাইক্রোসফটের অস্বাভাবিক চলতি ব্যবসায়িক প্রবৃদ্ধি বজায় রেখে শীর্ষ অবস্থান করছে একটি বিরাট চ্যালেঞ্জের ব্যাপার। ১৯৮৯ সালে মাইক্রোসফটের যেটি কর্মচারী ছিল চার হাজার, ১৯৯১ সালের জুনে তা বেড়ে দাঁড়ায় ৮,২৬০-তে এবং এখন প্রতি সপ্তাহে ৭০ জন করে নতুন নিয়োগের ফলে এই সংখ্যা দশ হাজার হাজিয়ে গেছে।

সিয়েলের শহরতলীতে কোম্পানীর প্রধান কার্যালয়ের চার হাজার কর্মচারীর জন্য ক্যাম্পাস জুড়ে ২২টি বাল্প উচ্চতর ভবন তৈরী করতে হয়েছে। ২৬০ একর জমির এই ক্যাম্পাসে কর্মচারীর গাড়ী ব্যবহার করে এক ভবন থেকে অন্য ভবনে যাতায়াতেরে জন্ম।

আইবিএম ও এ্যাপল থেকে শুরু করে সান মাইক্রোসিস্টেম ও Next পর্যন্ত প্রায় আধা ডজন কোম্পানী এখন পিসি অপারেটিং সিস্টেমে মাইক্রোসফটের অধিপত্য খর্ব করার চেষ্টা করছে যেটি হচ্ছে কোম্পানীর শক্তির মূল তিত্তিত্বিমি। উইনডোজের বাছারে মাইক্রোসফটের একক দখল

নষ্ট করে তাতে তাগ বসানোর জন্য প্রতিটি সফটওয়্যার নির্মাতা এখন সচেত। এছাড়া মাইক্রোসফটের বিরুদ্ধে রয়েছে এ্যাপলের ৪ বিলিয়ন ডলারের ক্ষতিপূরণ দাবী এবং ফেডারেল ট্রাড কিশনের একটি তদন্ত। সবার বন্ধু একজন মাইক্রোসফটের ডিকে তাক করা।

গোটস তার স্বভাবসুলভ আধিরে এসব চ্যালেঞ্জ খারিক করে বলেন, "সারা বিশ্বাস করেনা যে আমরা প্রতিদিন বাছার দখল সম্প্রসারিত করছি আমি তাদের সাথে মুখামুখি হতে চাই। এরা কোনদিন জাগবে না।" আইবিএম-এর OS/2 প্রদশে গোটস বলেন, "আমরা স্বর্ণময় - কারণ উইনডোজের এ্যাপলিকেশনসমূহ যেভাবে OS/2-তে চালানো হয় তা স্রীতিমত হ্রাসকার। উইনডোজের বাছার দখলে মাইক্রোসফট অর্ধে পথ অবলম্বন করেছে বলা হলে গোটস ব্যাস্ত্রাজ্ঞ স্বরে বলেন যে, ট্রাড কিশন চায় যে আমি তাদের কার্যালয়ের সিঁড়িতে পরে গিয়ে মাথাঘ আঘাত পেয়ে নিহত হই।"

গোটস মাইক্রোসফট চালু করার পর থেকে গত ১৭ বছর একটি সরল নিয়ম অনুসরণ করেছেন যেটি তার আশ্রয় : "আমি টোকস ও মেধাধী লোকদের চাকরি রেই এবং আমি তাদের উত্তরাধী শক্তির উৎসেধেরে চ্যালেঞ্জ দেই। আমি তাদেরকে প্রতিদ্বন্দ্বেরে প্রতি সত্যিকার নিবেদিত হতে এবং কর্মচারী পরিদ্রব্য করতে বলি।"

নতুনরা তুলনামূলক কম বেতনেই চাকরি নেয় মাইক্রোসফটে এবং সপ্তাহে ৬০ থেকে ৯০ ঘণ্টা কাজ করে। বাঙতি কোন ট্রেনিং নেই, কাজের মধ্যেই ট্রেনিং হয়। কোন বিধি নিষেধ, নিয়ম-কানুন ও আন্দলতন্ত্র তাদের গুপার চ্যাপানে হয়না। যারা খাপ খাওয়ালে পারে না তাদেরকে প্রথমে কোম্পানীর মধ্যেই অন্য কাজ খুঁজে নিতে বলা হয় অথবা দুই বছরের মধ্যেই কোম্পানী ত্যাগ করে তাগ

সাম্রাজ্যে না পারা কর্তার।

যারা টিকে যায় তারা আর্থিক ভাবে প্রভুত লাভবান হয়। বেতনের শতকরা ১৫ ভাগ প্রতি হয় মাস অন্তর দেওয়া হয় পারফরমেন্স বোনাস হিসেবে। মাইক্রোসফটের শেয়ারের অবশ্য পেয়ে প্রায় ১০০ জন কর্মচারী কোর্টসিটি হয়েছে। এদের মধ্যে কয়েকজন টাকা নিয়ে ছেড়ে কোম্পানী। ১০ বছর চাকরি করে উচ্চ পদস্থ মার্কেটিং নির্বাহী স্ট্রীট গার্ল ৪০ বছর বয়সে গত ২৭ জানুয়ারী অবসর নেন তার কোর্ট মার্কিন ডলার মূল্যের শেয়ারের মালিক হয়ে।

প্রতি ১০০ জনের মধ্যে মাত্র ছয় জন মাইক্রোসফট থেকে চাকরি ছাড়ে। বিল গেটসের মতই মাইক্রোসফট কর্মচারীরা বিজ্ঞান ও সাফল্যকেই বেপী মূল্য দেয় এর বিনিময়ে পাওয়া পুরস্কার থেকে। যথার্থ মানুষ ইচ্ছে বের করার জন্য বিশ্ববিদ্যালয়সমূহে নিয়োগকারী সংস্থাসমূহের জাল ছড়িয়ে রেখেছে মাইক্রোসফট। প্রতি মাসে ১০ হাজার আবেদনকারীর জীবন ব্যতীত বাছাই করে পারসোনেল ডিপার্টমেন্টের লোকেরা। তারা সম্পূর্ণ নতুনদের খোঁজে দীর্ঘ দিনের অভিজ্ঞদের পরিবর্তে।

সবার জন্য মাইক্রোসফট নয়। সীতারের পোমাকে, ডলিবেল খেলার সময় শোগামাররা সফটওয়্যারের সম্ভব বিষয়টির ওপর আলোচনা সেরে ফেলে। প্রকোষ্ঠে বসী কর্মচারীদের

কাছে এসব অস্বস্তি ঠেকাবে। চ্যালেন্জ দেওয়া, ভুল ধরা ও এ ব্যাপারে রায় দেওয়ার একক মালিক বিল গেটস, স্টোন একটা ভুল এলগরিদমই হোক বা একটা অক্ষত মার্কেটিং ট্যাগেটই হোক। গেটসের সাথে ৬০ মিনিটের একটা বৈঠক দেওয়ার কয়েক সপ্তাহ আগে থেকেই কর্মচারীরা প্রস্তুতি নিতে থাকে এমনকি অনুশীলন মিটিং পর্যন্ত করে। বৈঠকের সময় কাজের নেগোটিয়ট সিক্‌জলির ওপর গেটস বেপী আলোকপাত করে, কর্মচারীদের সব তিষ্ঠাশক্তি নিশ্চয় করে নতুন বুদ্ধি তের করে দেয় এবং পরিশেষে বলে "ছুরি ভালেই কাঙ্ক করছে।"

মাইক্রোসফটের ভেতর যে কোম্পানী কৃষ্টি গড়ে উঠেছে তার পেছনে একক প্রভাব হচ্ছে গেটসের। তার কাঙ্ক পাগল স্বভাবের ফিঙ্কতার সাথে পাঠা দেওয়ারা সবার পক্ষে সম্ভব নয়। সকাল ৯টা থেকে মধ্য রাত পর্যন্ত কাঙ্ক করেন গেটস। রাতের বাসায় ফিরে নিজের কম্পিউটারে দুই স্টা থার প্রায়েরা ক্রিটিসমূলক বিশ্লেষণ করেন তিনি।

অবিবাহিত গেটসের চুল কাটা ও ব্যাশানে কোন

উৎসাহ নেই। রং-এর বৈপরীত্যে সহজে মানায় এমন সাদামাটা প্যান্ট শাটই তার গুদারদ্রোবে বুলানো না, ভুল্প করে রাখা থাকে। এসব ঝায়েলা মুক্তির কারণেই হার্ভার্ড বিশ্ববিদ্যালয় পরামর্শনা ত্যাগকারী গেটস সুইজ অফার পেপায় মাথা বাড়িয়ে দিয়ে ঝাঁপিয়ে পেরতে পরেছেন। এটিপালের সাথে মামলার প্রস্তুতি নিতে গিয়ে তিনি ইন্সট্যান্সকুয়াল-জোপাটা নিম্নে একজন বিশেষজ্ঞকে পরিচয় হন। নেপোলিয়ান সম্পর্কে জানার যখন তার উৎসাহ হয় তখন তিনি একটি জীবনী গ্রন্থ নন, একদাচারে ১২টি পড়তে ফেলেন।

ছুটি পড়ল করেন না গেটস। যখন ছুটি নিতেই হয় তখন তাকে পরিগত করেন 'চিন্তার সপ্তাহে'। নির্জন থানে টেমেন্টে সুপের টিন, স্প্যাংঘেট এবং মাদামাদা



বই ও সাময়িকীর মধ্যে ডুব দিয়ে মাইক্রোসফটের ডব্লিউঃ কর্মসূচ্য বের করে ফেলেন। মাইক্রোসফটই তার প্রথম বিবেচ্য বিষয়। এমনকি এক কোর্ট ডলারর ব্যয় করে ৪৬ হাজার বর্গ ফুট জমির উপর তিনি যে ধাপুর বাড়িটি নির্মাণ করছেন তার সর্বত্র লেখা রয়েছে 'মাইক্রোসফট'। এই বাসনা থাকবে অন্যথ্যে হার্ট-টেক গ্যাজেটেরী যাতে করে গেটস তার সংস্থাসমূহকে পরীক্ষা করতে পারেন। কঙ্কুলি মেয়াল ছুড়ত থাকবে সুবৃহৎ হাই ডেফিনেশন পর্দা যেগুলিতে প্রতিদিনের পরিবর্তিত হতে থাকবে ডিজিটাইজড টিভি কর্মসূচ্য, হালকামূলক পুস্তকাদি এবং নমনান্ডিয়ার স্থাপত্য ডিজাইনসমূহ।

গেটস যেখানেই যাননা কেন তার বিস্তৃত সান্ত্বন্যের সাথে সার্বজনিক যোগাযোগ রাখেন ইলেক্ট্রনিক মেইলের মাধ্যমে। প্রতি কর্মচারীর কাছে গেটসের এই সার্বজনিক উপস্থিতিই তার কোম্পানীর জীবন শক্তি। যে কোন কর্মচারী তার উপায়ের কর্মকর্তার মাধ্যমে ছাড়িয়ে যে কোন নতুন বুদ্ধি ও তথ্য সরাসরি বিনিময় করতে পারেন গেটসের

সাথে। সম্ভবিত এক সোমবার সকালে নিউইয়র্ক অফিসের নেইলসন দেখলেন তার পিসির পর্যায় গেটসের একটা ব্যক্তিগত নির্দেশ ভাঙে উঠলো। ওয়াল স্ট্রিটের শেয়ার বাজারের কিছু তথ্য জানতে চান গেটস। যে কোন সময় একজন একটা ডিটি পেতে পারেন গেটসের কাঙ্ক থেকে। এটোতে যারা বিব্রত বোধ করবে মাইক্রোসফট তাদের জন্য নয়।

মাইক্রোসফট যত বড় হচ্ছে ততই এই সহজ ও সর্বব্যাপী যোগাযোগ কষ্টসাধ্য হয়ে পরছে। কিন্তু বিধুরে সর্ববৃহৎ এই কম্পিউটার সফটওয়্যার কোম্পানী বড় কোম্পানীগুলির পরিচিত দুর্বল বাদসমূহে পা না ফেলতে বড় পরিকর। কোম্পানীকে হাতে ছোঁতে পেয়ে সে জন্য কম্পিউটার কোম্পানী হিউলেট প্যাকার্ডের অনুকরণে সেরাট্রাফিং হোক বা মার্কেটিং হোক প্রতি ক্ষেত্রেই ২০০ জন করে এক একটা গ্রুপ করে দিচ্ছে গেটস। এর মধ্যে থাকবে আবার উপ-গ্রুপ। যাতে করে কেউ বিচ্ছিন্ন বোধ না করে বা জবাবদিহির উর্ধ্বে না যাবে করে।

যে গ্রুপটি এখন এন, টি বা সিউ টেকনোলজী অপারেটিং সিস্টেম উদ্ভাবনে ব্যস্ত রয়েছে তারে রয়েছে মাত্র ১০০ জন জোগায়ার। এই প্যাটি ভেরী শেষ করতে হলে ২০ লক্ষ নাইন কম্পিউটারের সংকেত লিপিবদ্ধ করতে হবে। এনটি-র কাঙ্ক অনেকটা এগিয়েছে। ১৯৯২ সালের শেষের দিকে এটি বাহারকাত করার কথা। নতুন প্রজন্মের পিসি-তে মাইক্রোসফটের এমএস ডসের স্থানে OS/2 বা AT & T-র ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেমের মতই একটি হবে এনটি। শত শত নতুন পিসি নোটওয়্যার-এর আধভাষ্য এসে এই দশকের শেষের দিকে কম্পিউটারকে সমন্বয় করে দেবে বলে আশা করা হচ্ছে। মাইক্রোসফট যদি শেষ পর্যন্ত এনটি বের করে ফেলে তবে তারা পুরোপুরি বাজার দখল করে ফেলবে। ইতিমধ্যে এনটি-র একটা প্রাথমিক সংস্করণ ব্যবহার করতে দেওয়া হয়েছে কিছু প্রসিদ্ধ মার্কিন বিনিয়োগ ব্যাংকিং কোম্পানী মেরিল লিনচকে।

এই সুইজ প্রত্যাপা ও ঝুঁকির জন্যই তার প্রতিদ্বন্দ্বীরা গেটসকে মূল্যবান ভয় ও কৃপা করে এবং ধরিশারায়ণ করে অবিশ্বাস। আইইএমএ-র সাথে যৌথভাবে OS/2 উদ্ভাবনের সময় গেটস এটাই করেছিল। অনেক কয়েকটি সফটওয়্যার প্রতিদ্বন্দ্বী ফেডারেল ট্রেড কমিশনের তদন্তের উত্তরে বলেছে

যে, মাইক্রোসফট চ্যাপনে উইনডোজ ছাড়ার কৌশল ও চক্রান্তে যখন একদিনকে ব্যস্ত তখন তারা জনসমক্ষে OS/2 কে বাছারে ছেড়ে পুরো সফটওয়্যার শিল্পকে খোকা দিয়েছে। প্রতিদ্বন্দ্বী এই উইনডোজ পিসিকে দিয়েছে মেকিনটোশ সমতুল্য ক্ষমতা। তারা অভিযোগ তুলে যে উইনডোজের ক্ষমতা নিজেদের এ্যাপলিকেশন প্রোগ্রাম (স্ট্রেন্ডশীট এপেল) লিখে মাইক্রোসফট একচেটিয়া বাছার সুবিধা সৃষ্টি করেছে। মাইক্রোসফট অবৈধ সুযোগ গ্রহণের কথা অস্বীকার করেছে বার বার। সফল হলেই প্রতারণার অভিযোগ এনে পরিষ্কৃতি ছাটল করা হয়। সর্বশেষ বলে আত্মপক্ষ সমর্থন করে তারা।

মাইক্রোসফট তাদের প্রচার অভিযানের অর্ধে তারুণ্য বাড়িয়েছে। তাদের প্রথম ভিডিও প্রচারনায় উইনডোজের টিভি বিজ্ঞাপনের মাইক্রোসফট ৮০ লক্ষ ডলার খরচ করেছে। প্রচারপত্র, পুর পত্রিকায় বিজ্ঞাপন ও বিক্রয় সেমিনার ব্যবস্থার খরচ হয়ে আছে অনেক।

মাইক্রোসফট এখন সুবিশাল শপিং কেন্দ্রগুলিতে প্রবেশের জন্য পেপারসি ও কোকার মত অসংখ্য সরবরাহ কেন্দ্র খুলতে যাচ্ছে। এটা একটা ব্যাপক ব্যাপার। কারণ তাদের বাছার এখনিতেই বিস্তার বড়। ২০ লক্ষ পিসিতে সেখানে চলেছে উইনডোজ।

এ বছরের শেষে আরো ২০ লক্ষ পিসি উইনডোজ ব্যবহার করতে বলে অনুমান করা হচ্ছে। উইনডোজের পূর্ণাঙ্গ সমর্থনহাওয়ার জন্য ব্যবহারকারীদের প্রয়োজন নতুন নতুন এ্যাপলিকেশন প্রোগ্রাম।

মাইক্রোসফটের এ্যাপলিকেশন বাছার প্রতিযোগিতায় সংকুচিত হবে এটা খাবারিক। কিন্তু তার ভীত ফেডারেল ট্রেড কমিশনের সম্ভাব্য রায় এবং এপেলের কম্পিউটিং লেগন মামলার পরিণতি নিয়ে। এ্যাপেল ক্ষতিপূরণ বাবদ কয়েক কোটি ডলার পেতে পারে বলে আভাষ নিয়েছে নিরপেক্ষ বিশ্লেষকরা। এটা হলে মাইক্রোসফট কানভায় চলে যেতে পারে।

গেটস এমবের পরিণতির কথা ভেবে তার দীর্ঘ মেয়াদী পরিকল্পনা থেকে সরতে রাখী নন। ১৯৮৫ সালে যখন ইউনডোজের গভাযু ভার্নিটি তারা দেখিয়েছিল তখন অনেকে বলেছিল যে, এটি মেকিনটোশের ধারে কাছে নয় তাই এটা তুলে যেতে বলে প্রত্যেকে। কিন্তু মাইক্রোসফটের প্রোগ্রামাররা এটিকে উন্নত করার চাপ দিলে গেটস দল কোটি ডলার বিনিয়োগ করেন। ফলশ্রুতিতে আজ তিনি বিনিয়োগ ডলার ব্যবসার অধিগতি। মাল্টিমিডিয়া কম্পিউটিং প্রযুক্তির উজ্জ্বল ভবিষ্যৎ চিত্রা করে

গেটস ১৯৮৬ সাল থেকে এ পর্যন্ত চার কোটি ডলার ব্যয় করেছে।

গেটস বলেন, তিনি উইনডোজের বাছার উন্নয়ন কেবল শুরু করেছে। সম্মতি তিনি একটি নতুন ডাভারগা প্রচার করছেন যেটি হচ্ছে 'তথ্য আপনার নর্থ দর্পনে। নতুন এই বুদ্ধিটি হচ্ছে হাতে ধোলানো ক্ষুদ্রতম পিসিটি থেকে শুরু করে মাইনক্রফ্রম পর্যন্ত কমপিউটারের তথ্যকে এখনকার চেয়ে অনেক অনেক সহজতর উপায়ে বের করে তাকে ব্যবহার করা।

প্রতিদ্বন্দ্বীরা এটিকে আরেকটি অন্তত চলেছে হিসেবে দেখছে। গ্যার্ডপারফেক্টের পিট প্যাটারসন বলেন, মাইক্রোসফট এখন চাচ্ছে পুরো বিশ্বকে দখল করতে। এটা অবশ্য অসম্ভব ব্যাপার। কিন্তু প্রতিদ্বন্দ্বীরা যে কত সহজে গেটসের পরিকল্পনায় বিভ্রান্ত হয় এই মন্তব্য তারই নমুনা। তবে এটা সত্যি যে একটা দারুন প্রতারণাশী সফটওয়্যার কোম্পানী ও কালজ চলবে ৭ বিলিয়ন ডলার সৌভাগ্যের মালিক বিল গেটস এখন বেশ কিছু দিন বিশ্বের সফটওয়্যার বাছারকে নিয়ন্ত্রিত করবেন বাছানের সাথে তার অতিমানবিক পরিশ্রম ক্ষমতা, নমনীয়, স্বভাবস্বাত ও সৃষ্টিশীল কমপিউটার খেয়ার অভূতপূর্ব সম্মিলনে। ❖

UNLEASH THE POWER OF CLIPPER 5.01

Now, more than ever, you need to learn Clipper from inside out. Design and build complex applications with minimum programming effort and maximum confidence.

Learn how you can access the full power of Clipper and use it to its fullest capability. This course will unlock the secrets of header files, show you how to maximize User Defined Functions and Commands (UDFs and UDCs), assist you in your pursuit of Programming Excellence.

This course covers the fundamentals for the programmer with a basic understanding of dBASE or Clipper, the concepts of modular programming with Clipper 5.01, the full use of Clipper objects plus advanced topics of screen controls, windowing, low level file handling, multi-user programming and the Extend System.

If you are dissatisfied for any reason, notify the course Co-ordinator. You will receive a full refund for any subsequent periods for which you have paid.

The course includes FREE development software and program examples. The "SOFTLINE LIB" is our application development library. Its structured programs include query manager, report manager, user interface help and a 200 plus functions library. The software with a price tag of Tk. 10,000/-, is yours' free, when you complete the course.

For more information regarding the course
Please call or write:

We also offer:
WordPerfect 5.1
Lotus 1-2-3
dBase III Plus
MicroSoft Project
C and C++



SOFTLINE
LIMITED

Adel Plaza (5th Floor), 1/1 Lalmatia, Block-A, Mirpur Road Dhaka. Phone: 813552

Become
a Quicker
More Effective
Clipper Programmer

Satisfaction
Guaranteed
Free Add-on
Library

আপনার ভিডিও সিস্টেম

জাকারিয়া স্বপন

“কমপিউটার স্বপন”-এর পূর্বে সংখ্যা ১ আপনাদেরকে কমপিউটার হার্ডওয়্যার কেনার ব্যাপারে বিভিন্ন গাইড লাইন দেয়া হয়েছিল। এ সংখ্যার অধিনায়ক প্রকাশিত ভিডিও মোড এবং মনিটর নিয়ে আলোচনা করা হলো। কমপিউটার কিনতে গেলে মনিটরের চিত্রাট আপনার মাথায় অবশ্যই রাখতে হবে।

মনিটর সম্পর্কে আমাদের সাহায্য মানুষের ধারণা হলো - বাজারে টিভি থেকে কম পু ধরনের (সাদা-কালো এবং রঙিন) তেমনি মনিটরও পু ধরনের। এক ধরনের মনিটর হলো সফটওয়্যার এবং অন্যটি হার্ডওয়্যার। অনেক আবার পেন্সার-হোয়াইট মনিটরকে ব্ল্যাক এণ্ড হোয়াইট মনিটর বলা থাকে। আমার পরিচিত অনেক ব্যক্তি আছেন, যারা না বুকে কমপিউটার কিনে, এখন গ্রাফিক্স সুবিধা পাননি না। তারা বুকেই চান না যে গ্রাফিক্স-এর ছন্দে অন্য ধরনের মনিটর দরকার।

মনিটর সম্পর্কে আমাদের সাহায্য পাঠকদের জানা আছে একটি পরিষ্কার করার ক্ষমতা এই লেখার অবতারণা।

প্রথমেই আমরা মনিটরকে দু'ভাগে ভাগ করে ফেলি- ১। মনোক্রোম অর্থাৎ যা একটি রঙে কাজ করে এবং ২। কালার অর্থাৎ যা একসাথে অনেকগুলো রঙ দেখাবে। মনোক্রোম বা কালার-লু প্রযুক্তির মনিটরের অনেক ক্ষমতা রয়েছে। এদের সম্পর্কে নীচে আলোচনা করা হলো। এখানে বাংলাদেশের বাজারে প্রাপ্ত কিছু মনিটরের নাম এবং তাদের বৈশিষ্ট্যগুলোও ত্রেতাভের সুবিধার্থে তুলে ধরা হলো।

মনোক্রোম

এমডিএ এবং হারিকিউলিস :

দু'টি অল-মনোক্রোম ভিডিও বোর্ড হলো- (ক) মনোক্রোম ডিসপ্লি এডাপ্টার (এমডিএ) এবং (খ) হারিকিউলিস গ্রাফিক্স কার্ড (এইচ কি সি)। এমডিএ কেবলমাত্র টেক্সট প্রদর্শন করে থাকে, অর্থাৎ এতে আপনি কোনরকম গ্রাফিক্স সুবিধাই পাবেন না। অন্যদিকে হারিকিউলিস এ আপনি একই সাথে টেক্সট এবং গ্রাফিক্স মুটাই পাবেন। হারিকিউলিসে গ্রাফিক্স রেজুলেশন হলো ৭২০x৩৮৪ অর্থাৎ প্রতি লাইনে ৭২০টি পিক্সেল এবং এরকম ৩৮৪টি লাইন পাওয়া যাবে। গ্রীন, আন্সার এবং হোয়াইট সাহায্যে এ এই তিনধরনের মনোক্রোম মনিটর পাবেন।

আপনার বর্তমানে ভিডিও মোডে এতটাই উন্নতি সাধিত হয়েছে যে, কোনও কোম্পানী এ ধরনের মনিটর নিয়ে বাজারে প্রতিযোগিতা করছে না। এমডিএ এবং হারিকিউলিস-এর দাম খুব কাছাকাছি হওয়ায় বর্তমানে এমডিএ কেউ কিনতেই চায় না। আপনি যদি মনোক্রোম ডিসপ্লি কিনতে চান তবে অবশ্যই হারিকিউলিস কিনবেন। কেউ যদি আপনাকে এমডিএ কেনার ব্যাপারে উৎসাহিত করে, তবে বুঝবেন তার পুরনো ডিসপ্লি ইউনিটটি আপনার কাছে গিয়ে পিতা হাচ্ছে এবং আপনার গ্রাফিক্স সুবিধারি কেউ হরণ করে নিতে থাকে।

বাজারে এই ই-এ কোম্পানী যে মনোক্রোম ডিসপ্লি মনিটর পাবেন তার নাম মনোক্রোম ডিসপ্লি ৮৫০০। ১২ ইঞ্চি এই মনিটরটিতে ৬৪০টি পিক্সেল শেড পাবেন। এর দাম পড়বে ১০,০০০/- টাকার মতো। প্রায়

একই রকম হারিকিউলিস এডাপ্টার সিঙ্গে এনিসিআর, যার মূল্য ১১,০০০/- টাকা। ১৪ ইঞ্চি এই মনিটরটির নাম “ভিকিএ মনোক্রোম”। ভিডিও মোডে এটি কাজ করে। মোড - ১ : রেজুলেশন ৬৪০ x৩৮৫ পিক্সেল, মোড-৩ : রেজুলেশন ৭২০x৪০০ পিক্সেল এবং মোড -০ : রেজুলেশন ৬৪০x৪৮০ পিক্সেল।

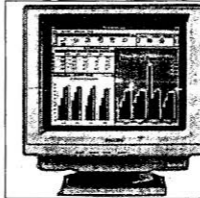
বিখ্যাত ফিলিপ্স কোম্পানীর রয়েছে বেশ কয়েকটি মনোক্রোম মনিটর যেন- ১৪ ইঞ্চি ভিকিএ মনোক্রোম, ১২ ও ১৪ ইঞ্চি মনোক্রোম মনিটর। এদের প্রথমেটির রেজুলেশন হলো ১২০x৪৮০ পিক্সেল এবং দাম ৬০০০/- টাকা। এছাড়াও শেরী কোম্পানীর ভিকিএ - ১৪০০, ভিকিএ-১৪০০ এবং বিডি এম-১৪০২ মডেলের মনোক্রোম মনিটরের নামও উল্লেখ করা যেতে পারে। ১৪ ইঞ্চি ভিকিএ মনোক্রোম মনিটরের আরো একটি বিখ্যাত নাম সামসুং। এতও তিন ধরনের রেজুলেশন রয়েছে। ভিকিএ মনোক্রোমে আপনি কালারের পরিভেদ বিভিন্ন রকমের শেড পাবেন।

ইঞ্চি-তে সর্বোচ্চ ১৩টি কালার-ই পাওয়া সম্ভব।

টেক্সট প্রদর্শনে এবং সাধারণ গ্রাফিক্সের ক্ষেত্রে এটা বেশ উপযুক্ত। তবে ভিডিও ডিসপ্লি ক্ষমতা আছে অনেক নতুন আবিষ্কার চলে আসায় এবং দাম তুলনামূলকভাবে কমে যাওয়ায় বর্তমানে ইঞ্চিএ আর কেউ ব্যবহার করছেন না। কমপিউটার স্বপন-এর পূর্বে সংখ্যা “আপনার কমপিউটার সিস্টেম কোনটি” শীর্ষক নিবন্ধে আমি ইঞ্চিএ কেনার ব্যাপারে মতামত রেখেছিলাম, দায়ের কথা চিন্তা করে। কিন্তু বর্তমান বাজারে ইঞ্চিএ আর পাওয়া যাচ্ছে না। তাই পূর্বেক ক্ষেত্রে আপনারা ভিকিএ ব্যবহার করতে পারেন। কেননা, ইঞ্চিএ-এর মাঝেই আপনি পেয়ে যাবেন ভিকিএ।

ভিডিও

ডিসপ্লি ইউনিটের ক্ষমতা বর্তমানে পাকাপোক্ত এবং একচেটিয়া বাজার দখল করে রেখেছে ভিডিও (ভিডিও গ্রাফিক্স এয়ার)। এ ছাড়াও আই ই-এর আর রয়েছে মাল্টি কালার গ্রাফিক্স এয়ার (এসিভিএ)।



কালার ডিসপ্লি

সিভিএ

কালার গ্রাফিক্স এডাপ্টার (সিভিএ) খুবই পুরাতন আমলের কালার এডাপ্টার। এর রেজুলেশন ৩২০ x২০০ পিক্সেল এবং সর্বোচ্চ ৪টি কালার পাওয়া যাবে। যদি রেজুলেশন মোডে ৬৪০x২০০ পিক্সেল এবং মাত্র দু'টি কালার পাওয়া যাবে। বর্তমানে কেউ আর সিভিএ ব্যবহার করেন না, তাই বাজারেও এটা পাওয়া দুশ্চর্য। আপনেক কালারের ছন্দে সিভিএ কেনা শুধুমাত্রই বোকামি। ঢাকার আইইএম অথবা ফিলিপ্স অফিসে দু'একটি সিভিএ মডেল পাওয়া যেতে পারে। বড় বড় কমপিউটার বিক্রেতাদের অতিমত হলে, হতাশতা হারিকিউলিস কিনুন নতুন ভিকিএ, তবে সিভিএ নয়।

ইঞ্চিএ

কালার এডাপ্টারের আরো একটি পুরনো এডাপ্টার হলো এনথ্রাপিক গ্রাফিক্স এডাপ্টার (ইঞ্চিএ)। এতে ত্রিধরনের রেজুলেশন রয়েছে। প্রথম : মিডিয়াম রেজুলেশন (৩২০x২০০ পিক্সেল) যা ৪টি কালার নিয়ে থাকে। দ্বিতীয়ত: হাই রেজুলেশন (৬৪০x২০০ পিক্সেল) যা মাত্র দু'টি কালার নিয়ে থাকে। তৃতীয়ত এনথ্রাপিক (৬৪০x২০০) যা সর্বোচ্চ ১৬টি কালার নিয়ে থাকে।

ভিডিও-তে আপনি একই সাথে ২৫৬টি কালার পাবেন। সেই সাথে পাবেন ২,৫৬,০০০ এর পালাট। ভিকিএ-এর এই মোডের রেজুলেশন ৩২০x২০০ পিক্সেল। দ্বিতীয় মোডে কাজ করলে পাবেন ৬৪০x ৪৮০ পিক্সেল রেজুলেশন এবং ৬৪টি প্যালাট থেকে ১৬টি রং। ভিকিএ ডিসপ্লি ইউনিট নতুন মডেল এনে দিয়েছে। এতে আপনি পাবেন নিম্নত রঙের বাহুর। বাজারে বিভিন্ন ধরনের ভিকিএ রয়েছে। নীচে তাদের কয়েকটি সম্পর্কে আলোচনা করা হলো।

ব্যাল আইইএম কোম্পানী বেশ কয়েকটি ভিকিএ নিজে। এদের মধ্যে “কালার ডিসপ্লি ৮৫১৫” এবং “কালার ডিসপ্লি ৮৫১০” এর নাম করা যেতে পারে। প্রথমটির সাইজ ১৪ ইঞ্চি এবং রেজুলেশন ১০৪৪x৭৬৮ পিক্সেল। এটাকে আইইএম-এর বেশ উজ্জ্বল মনিটর হিসেবে ধরা যেতে পারে। এর দাম পড়বে ৪৭,০০০/- টাকা। দ্বিতীয় মডেলটি সমারন ভিকিএ। এর রেজুলেশন ৬৪০x৪৮০ পিক্সেল। এর দাম পড়বে ৩৮,০০০/- টাকা। এ মডেলগুলো শিপি এমডিএ, পি এমডিএ, সি এমডিএ, কেবল সিইইইই নামে আছে।

এনিসিআর-এর ১৪ ইঞ্চি ভিকিএ কালার এডাপ্টার ডিভাইসের রেজুলেশন পাওয়া যায়। মোড-১ : ৬৪০x৪৮০ পিক্সেল, মোড-২ : ৭২০x৪০০

শিল্পে এক মোড -০ : ৬৪০x৪৮০ পিন্সেল। এই মডেলটির নাম -একলগা ডিজিটাল ডিসপ্লে। এর দাম পড়বে ২৫, ০০০/- টাকা।

ফিলিপ্স -এর ১৪ ইঞ্চি ডিজিটাল কালার মনিটর পাখেন মাত্র ১৬০০০/- টাকায়। এর রেজুলেশন হলো ৬৪০x৪৮০ পিন্সেল। একের বেশ কয়েকটি মডেল রয়েছে।

ইনফোর্টেবল বিক্রি করছে ডিএসপি ২০০৫ ও ৭১০ মডেলের ডিজিটাল। এদের কয়েকটির রেজুলেশন ১০২৪x৭৬৮ পিন্সেল।

বেশী রেজুলেশন মনিটরের সুবিধা হলো আপনি একই স্ক্রীনে বেশী ডাটা দেখতে পারবেন। এতে করে পেছ শক্তির কমে যাবে এবং দৃষ্টির সাথে কাজ করা যাবে।

সুপার ডিজিটাল

১৯৮৭ সালে যখন ডিজিটাল প্রথম আবিষ্কৃত হয়, তখন এটা একটা ইনস্ট্রুমেন্ট পরিবর্তন এনেছিল। বর্তমান কালে আবারও ইনস্ট্রুমেন্ট পরিবর্তন ঘটানো যে ডিজিটাল সিস্টেমটি তার নাম সুপার ডিজিটাল। এটি একই সাথে লক্ষ লক্ষ কালার স্ক্রিন এবং সাধারণ ডিজিটাল এর তুলনায় বিস্তৃত পরিধায় তথ্য স্ক্রীনে ধরতে সক্ষম। সুপার ডিজিটাল আপনারকে মনে কামেরায তেলনা ছবির মতো পরিষ্কার ছবি। সাধারণত : এর রেজুলেশন ১০২৪x৭৬৮ এবং প্যালেট সংখ্যা ১৬.৮ মিলিয়ন।

বাষাের ফিলিপ্স -এর ১৪ ইঞ্চি সুপার ডিজিটাল মনিটরের দাম পড়বে ২০,০০০/- টাকা। এনপি আর ১৪ ইঞ্চি সুপার ডিজিটাল সিস্টেম ৩১,০০০/- টাকায়। ইনফোর্টেবল ১৪ ইঞ্চি সুপার ডিজিটাল-এর দাম টিভিএম সুপার সিকে।

সাধারণ ডিজিটাল মোড

নাম	কার্যকর বর্ন (ডট)	গ্রাফিকস রেজুলেশন	কালার	প্যালেট
এমডিএ	৯ x ১৪	নাই	নাই	নাই
এইচ জিনি সিকিএ	৯ x ১৪	৭২০ x ৩৪৮	নাই	নাই
১ মিডিয়াম হাই ইঞ্চিএ	৮ x ৮	৩২০ x ২০০	৪	১৬
	৮ x ৮	৬৪০ x ২০০	২	২
মিডিয়াম হাই এনহ্যান্সড ডিজিএ	৮ x ৮	৩২০ x ২০০	৪	১৬
	৮ x ৮	৬৪০ x ২০০	২	২
	৮ x ১৪	৬৪০ x ৩৪৮	১৬	৬৪
মোড ১	৮ x ৮	৩২০ x ২০০	২৫৬	২৫৬,০০০
মোড ২	৮ x ১৬	৬৪০ x ৪৮০	১৬	৬৪

যারা ইম্বর্স হোসিং, অটোম্যাট, ডেস্কটপ পিসিএস ইত্যাদি কাজ করবেন তাদের জন্যে সুপার ডিজিটাল এক নতুন অধ্যায়। অফিসের শেডা বর্ন (বিভিন্ন কালারের কারণে) এটা জুমিলা রাখতে পারে। এছাড়াও বাষাের ফিলিপ্সের রয়েছে ২০ ইঞ্চি এবং ১২৮০x১০২৪ রেজুলেশনের অটোস্ক্যান কালার মনিটর। ক্যান্ড/ক্যাম বা অস্ট্রিক গ্রাফিকস এবং ডকুমেন্ট ইন্ডেক্স করতে এটির ক্ষমতা ভাল। এটাকে নি:এস/২, ৩৮৬/৪৮৬ এবং ম্যাক-২, ইত্যাদি কমপিউটারেও লাগানো সম্ভব। এর দাম পড়বে মাত্র ৩২, ০০০/- থেকে ৩৫, ০০০/- টাকা।

হাই রেজুলেশনের আবার একটি মনিটর রয়েছে এনসিআর এর। ১৯ ইঞ্চি মাস্ট সিকে মনিটর। এর রেজুলেশন ১৬০০x১২৮০ পিন্সেল। মূল্য ৯১,০০০/- টাকা। এ ছাড়াও এনসিআর-এর ১৬ ইঞ্চি একভাল ডিজিটাল কালার মনিটর পণ্ডা যাবে ৭১,০০০/- টাকায়।

উপরেক্ত নিবন্ধে আপনারেকের বিভিন্ন ধরনের ডিজিটাল কার্ড, আর্সে হেপিয়া এবং সিস্টেম সেক্টরে তাদের মূল্য তুলনা ধারা চেষ্টা করা হয়েছে। কেনার আগে আপন পাল জালোকারে যায়ে একটা সোচ্ছ ধর নিতে দিন। *

হাতে কলমে কমপিউটার শিখুন

We are offering following Special Courses

- 1. Data Entry Operator's Course [38th Batch]**
Duration : 2 months
Starts from : 16.05.92
 - 2. Secretarial course with Computer [2nd Batch]**
Duration : 2 months
Starts from : 17.5.92
 - 3. Hardware Maintenance & IBM PC Trouble-shooting [7th Batch]**
Duration : 3 months
Starts from : 17.05.92
 - 4. dBASE Programmer's Course [5th Batch]**
Duration : 3 months
Starts from : 10.05.92
- (Courses conducted by Engr. Hakikur Rahman)

ICMS
COMPUTER TRAINING CENTRE

Mirpur 10-B, Ave : 1/ Plot 3
Dhaka - 1221, Phone : 802458

COMPUTER

SALES RENT & SERVICES DATA ENTRY

COMPUTER PRINTER RIBBON DISKETTE STABILIZER PAPER FAX UPS	COMPUTER PRINTER UPS HARDWARE INSTALL CONSULTANCY SOFTWARE DEV RIBBON RE-INKING RIBBON RE-FILLING	BIO-DATA THESIS/LETTER PAY ROLL REPORT STOCK/L.C. FIELD REPORT GENERAL LEDGER STATISTICAL DATA
--	--	---

TRAINING

PACKAGE
WORD PERFECT/WS
LOTUS 1-2-3
QUATTRO PRO
dBASE III PLUS
SPSS PC +
ACCOUNTING

PROGRAMMING
dBASE III PLUS
BASIC
TURBO - C
PASCAL
FORTRAN-77
COBOL

ANANTA JOTI

BAITUSH SHARF MOSQUE
FARMGATE (OPS-Tejgoan Police Station)
149/A, AIRPORT ROAD (2nd Floor)
DHAKA - 1215. Phone : 815445, 814253



নেটওয়ার্ক সিস্টেম

সম্মিলিত পিসির অধিক শক্তির উৎস

(পূর্ব প্রকাশিতের পর)

এবার আমরা সম্রাটে প্রচলিত তিনধরনের নেটওয়ার্ক নিয়ে আলোচনা করব। এগুলো হচ্ছে ইথারনেট, অরকনেট (arcnet) এবং টোকেন রিং।

১। ইথারনেটঃ ইথারনেট কেবল নেটওয়ার্কের অন্তর্গত দশ বছর ধরে একটি পরিচিত নাম। এটি তৈরী করেছেন জেরর ও ডেক (Xerox and DEC); সি-সিইউকিও প্রথমে কো-এরিয়ডাল কেবল ব্যবহার করার উপযোগী করে তৈরী করা হয়েছিল তবে বর্তমানে অন্যান্য কেবলিং সি-সিইউও এতে ব্যবহার করা যায়। ইথারনেটের তথ্য পরিচালনের ক্ষমতা প্রতি সেকেন্ডে 30 মেগাবাইট। একটি ইথারনেট কেবল সিস্টেমের টপোলজী হচ্ছে CSMA/CD (Carrier sense Multiple Access/Collision Detection) সহ

একটি লিনিয়ার বাস। কেবলগুলোর ড্রাক সেগমেন্টে ওয়ার্কশেপিনগুলো যুক্ত থাকে। সামারলড দুইধরনের ইথারনেট কেবল কানেকশন দেখা যায়—মোটা (thick) ইথারনেট এবং পাতলা (thin) ইথারনেট। থিক ইথারনেট কেবলকে সাধারণত 'টাওয়ার্ড ইথারনেট কেবল বা শুধু থিক কেবল বলা হয়। এগুলোর অন্তর্গত নিম্নলিখিত নিয়মাবলী প্রযোজ্যঃ

৫০ ওহম (ohm) ০.৪ ইঞ্চি ব্যাসের কে-এরিয়ডাল কোয়ালার ব্যবহার।
সর্বোচ্চ কেবল সেগমেন্ট দৈর্ঘ্য (রিপিটারের মধ্যে) ৫০০ মিটার।
সর্বোচ্চ টোটওয়ার্ক ব্যাপ্তি (span) ২,৫০০ মিটার।

সর্বোচ্চ সযোজ্য ৫০০টি ল্যান স্টেশন একটি নেটওয়ার্কের মধ্যে।
সর্বোচ্চ সযোজ্য 3০০টি ল্যান স্টেশন একটি সেগমেন্টের মধ্যে। কেবলিং (cabling) বা তার সযোজ্যকরণের অন্তর্গত নিম্নলিখিত ব্যতীত ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

(১) নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস বোর্ডঃ বেশীরভাগ ইথারনেট বোর্ডেই থিক ও বিন দুইধরনের ইথারনেট কেবলিই ব্যবহার করা যায়। ট্রান্সমিসিভার তার সংযোগের জন্যে বোর্ডে একটি ডিফেরেন্সিয়াল ইথারনেট কানেক্টর থাকে দরকার। ইথারনেট সংযোগের জন্যে একটি বিএনসি কানেকটরও বোর্ডে থাকে, তবে এটি না ব্যবহৃত হতে পারে।

(২) রিপিটারঃ দুইটা ইথারনেট ট্রাঙ্ক (trunk) এক করে তার মধ্যেকার সাক্ষতগুলো আবার পতিপাদী করার জন্যে রিপিটার ব্যবহার করা হয়।

(৩) ট্রান্সমিসিভারঃ ট্রান্সমিসিভার হচ্ছে বিক ইথারনেট কেবল-এ একটি স্থাপন বস। এখানে ওয়ার্কশেপিনগুলোকে সংযুক্ত করা যায়। এটির তিনটি কানেক্টর রয়েছে। দুইটি হচ্ছে থিক ইথারনেট ইন ও অর্ডি কানেক্টর আর তৃতীয়টি ব্যবহার করা হয় ট্রান্সমিসিভার কেবল ব্যবহার করে ওয়ার্কশেপিনকে ট্রান্সমিসিভারের সাথে যুক্ত করার জন্যে।

(৪) ট্রান্সমিসিভার কেবলঃ ট্রান্সমিসিভার ইউনিটের সাথেই ট্রান্সমিসিভার কেবল পাওয়া যায়। দুইটি প্রান্তে ফেন ও কিলেড কানেক্টর যুক্ত করা হয়। এর সাথে লক সামিয়ে কেবলকে ইন্টারফেস বোর্ড ও ট্রান্সমিসিভার কানেক্টরের সাথে সংযুক্ত করা হয়।

(৫) এন সিরিজ মেল কানেক্টরঃ এগুলো বিক

কমপিউটার কমিউনিকেশন সিস্টেমের আধাঙ্গী দশ বছর কমপিউটারের ব্যবহারে বিশৃঙ্খলায়ী যুগান্তকারী পরিবর্তন আনতে যাচ্ছে। কিন্তু আমরা কী এই পরিবর্তনের প্রভাবে অর্শে গ্রহণ করতে প্রস্তুত? আমাদের অপ্রকৃতি আমাদের অযোগ্যতা নির্ধার করে নিষ্কোপ করবে বিস্মৃতির অতল গর্ভে। আমাদের সর্ভক পরিকল্পনা ও পরিশ্রম প্রয়োজন।

ইথারনেট কেবল কানেক্টর। কেবলের দুইপ্রান্তে এগুলো লাগান হয়।

(৬) এন সিরিজ ব্যারেল কানেক্টরঃ দুইটি কেবল সেগমেন্টকে সংযুক্তকরণের জন্যে এগুলো ব্যবহার করা হয়।

(৭) এন সিরিজ টারমিনেটরঃ প্রান্তিক কেবল সেগমেন্টের শেষেই এনসিরিজ টারমিনেটর লাগানোর দরকার হয়।

পাতলা ইথারনেটঃ পাতলা ইথারনেট ব্যবহার করা সোজা এবং এতে ওয়ার্কশেপিনে ট্রান্সমিসিভার ব্যবহার করার দরকার হয় না। পাতলা ইথারনেটের জন্যে নিম্নলিখিত নিয়মাবলী প্রযোজ্যঃ

০.২ ইঞ্চি ব্যাস ও ৫০ ওহমের RG-58/AU কোএরিয়ডাল কেবলের ব্যবহার।
রিপিটার ব্যবহার করে সর্বোচ্চ সেগমেন্টের দৈর্ঘ্য ৩০০ মিটার।
নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস বোর্ডে কেবল সংযুক্তকরণের জন্যে টি-টাইপ কানেক্টরের ব্যবহার।
রিপিটার ব্যবহার করে নেটওয়ার্কের সর্বোচ্চ ব্যাপ্তি 3,০০০ মিটার।
রিপিটার ব্যবহার করে প্রতি সেগমেন্টে সর্বোচ্চ 3০০ সংযুক্ত ল্যান স্টেশনের ব্যবহার।

নিম্নলিখিত ব্যতীতপাড়া এই ধরনের কেবলিং-এ ব্যবহার করা হয়ঃ

(১) নেটওয়ার্ক ইন্টারফেস বোর্ডঃ আগেই বলা হয়েছে প্রায় সমস্তধরনের ইথারনেট বোর্ডেই থিক ও বিন দুধরনের কেবল ব্যবহার করা যায়। বোর্ডের বিক ইথারনেট কানেক্টর ছাড়াও একটি বিএনসি ধরনের কানেক্টর থাকে দরকার। বিন ইথারনেট স্থাপন (install) করার সময়ে বিক ইথারনেট কানেক্টরটি ব্যবহার করা হয়ে না। বোর্ডের শেষেই বিএনসি টি-কানেক্টরটি লাগান থাকে সেটি কেবল-এর ইন ও অর্ডি রানকে যুক্ত দেয়।

(২) রিপিটারঃ রিপিটারের ব্যবহার থিক-এ যেমন বিন ইথারনেটেও তেমন।

(৩) বিএনসি টি-কানেক্টরঃ ইথারনেট ইন্টারফেস বোর্ডের শেষেই বিএনসি কানেক্টরের সাথে টি-কানেক্টরগুলো লাগান থাকে। টি-কানেক্টর ইন ও অর্ডি সিগন্যালের জন্যে দুইটি কেবল

কানেকশন দেয়।
(৪) বিএনসি ব্যারেল কানেক্টরঃ দুইটি কেবল সেগমেন্টকে সংযুক্তকরণের জন্যে এগুলো ব্যবহার করা হয়।

(৫) বিএনসি টারমিনেটরঃ থিক ইথারনেটের মতই বিন ইথারনেটেও প্রান্তিক কেবল সেগমেন্টের শেষে বিএনসি টারমিনেটর ব্যবহার করা হয়। একথা এখানে বলে রাখা ভাল যে ইথারনেট থিক ও বিন দুইধরনের কেবলিং সিস্টেম এক সাথেও ব্যবহার করা যায়। এতে ধরনেরও সাদৃশ্য ঘটে কারণ বিন ইথারনেট বিক ইথারনেটে চাইতে অংশস্বাক্ষত সত্তা। দুইটি বিন ইথারনেট কেবল ট্রাঙ্কের মাঝখানকার দুধ রিপিটার দিয়ে বন্ধি করবার জন্যে থিক কেবল ব্যবহার করা যেতে পারে।

২। অরকনেটঃ অরকনেটের বৈশিষ্ট্যগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে এটি সম্রাটে কম মূল্য এবং ফ্রিকুইন্সি টপোলজী। এটি একটি বেসব্যান্ড ডিভিক ট্রাঙ্কনে পাসিবেটে ওয়ার্ক সিস্টেম। অরকনেটে শিয়ার ও লিনিয়ার দুই ধরনের টপোলজী মিলিয়ে একটি নতুন ধরনের টপোলজী তৈরী করা হয়েছে। এই নেটওয়ার্ক সিস্টেমের জন্যে নিম্নলিখিত নিয়মাবলী প্রযোজ্যঃ

৯০ ওহমের RG62/U কেবল ট্রান্সমিসিভারের জন্যে ব্যবহার।
এ্যাকটিভ হাব (active hub) থেকে সর্বোচ্চ ২,০০০ ফিট দূরে পর্যন্ত নেট বন্দন। এ্যাকটিভ হাবে সকেট পতিপাদী (amplify) করা হয়।
এ্যাকটিভ হাব থেকে সর্বোচ্চ 3০০ ফিট দূরে প্যাসিভ হাবের অর্থস্থান। প্যাসিভ হাবে সকেটের কোন রকমফর হয় না এবং কমপিউটারগুলোকে প্যাসিভ

যাদের ১০০ ফুটের মধ্যে স্থাপিত করতে হয়।

আরকনেটের ইন্টারফেস বোর্ডের প্রধান মিনেমসি ধরনের কানেক্টর থাকে। আরকনেটের কোন কোন ভার্সন (version) শিপিয়ার কেবল রান সমর্থন (support) করে এবং সেগুলো ইন্টারফেস বোর্ডের পেমেন্ট কানেক্টর সংকৃত থাকে।

আরকনেটের প্যাসিভ বাহক একটি টারগার্টের একটি কানেক্টর। এতে মিনেমসি গুয়ার্ডিং ছায়েকট বাহুর কাছ হয় যেটি বিভিন্ন ওয়ার্কস্টেশন থেকে বেরিয়ে আসা কেবুলগুলো গুয়ার্ডিং সেটার (wiring center) হিসেবে কাজ করে। অন্যদিকে এ্যাকটিভ হব-এর বার থেকে আটটি পোর্ট থাকে। এটি একটি নেটওয়ার্ক রিলে (relay) হিসেবে কাজ করে সফটওয়্যারকে পরিবর্তিত/পরিমার্জন করে।

৩। টোকেন রিং ও আইবিএম-এর টোকেন রিং নেটওয়ার্ক সিস্টেম স্টার (Star) ও রিং (ring) নেটওয়ার্কিং ব্যবহার করে। নেটওয়ার্কটি একটি MAU বা মাল্টি স্টেশন এ্যাকসেস ইউনিটসহ টোকেন পাসিং রিং বসায় (maintains) রাখে। এখান থেকে সর্বোচ্চ আট সংখ্যক ওয়ার্কস্টেশনকে স্টার ফর্মশিয়ারসহ অন্য যায়। টোকেন রিং একটি ডিভাইসইনিং রিং ও স্টার টেম্পোরারী মুই ধরনের সুবিধা প্রদান করে। টোকেন রিং নেটওয়ার্কের জন্যে নিম্নলিখিত নিয়মাবলী প্রযোজ্য:

স্টেশনের সর্বোচ্চ সংখ্যা ৯৯।
একটি MAU-এর সাথে আটটি ওয়ার্ক স্টেশনের সংযোগ।

একটি সিক্রেট ব্যবহৃত সর্বোচ্চ ১২ সংখ্যক MAU-এর অবস্থান।

একটি নেটও ও একটি MAU-এর মধ্যেকার সর্বোচ্চ দূরত্ব ১৫০ ফুট।

৭. টপোল সাধারণ নেটওয়ার্ক

কোন কোন নেটওয়ার্ক সিস্টেম একের অধিক কানেক্ট সার্ভারের ব্যবহার সমর্থন করে। এছাড়া একটি নেটওয়ার্কের সাথে অন্য একটি নেটওয়ার্কের সেতুবন্ধ রচনা করে অন্য নেটওয়ার্কটির ফাইল সার্ভার ব্যবহার করাও সম্ভব। কিন্তু দুটোর মধ্যে এ্যাক্সেস কন্ট্রোলিং (access) ব্যাপারে পার্থক্য আছে। নেটওয়ার্ক এ্যাক্সেসকে সড়কযন্ত্র ট্রান্সমিটারের সাথে তুলনা করা যেতে পারে। নেটওয়ার্কের এ্যাক্সেস হচ্ছে একটি আদিমের হেক্সাডেসিমাল (hexadecimal) সংখ্যা। ওয়ার্কস্টেশন-গুলোকে সড়কযন্ত্র পাসের ইন্টারফেসের সাথে তুলনা করা যেতে পারে। এই সময় ওয়ার্কস্টেশনগুলোর অংশনা করে নিম্নের নেটও এ্যাক্সেস থাকে। যদি এইই নেটওয়ার্ক কেবল অন্য একটি ফাইল সার্ভারের সাথে সংযুক্ত করা যায় তাহলে দুটো ফাইল সার্ভারেরই একটি এ্যাক্সেস হবে। কারণ তারা দুইইই একই সড়ক অবস্থান করবে। কিন্তু তাদের নেটও এ্যাক্সেস অবশ্যই অলাসন করা হবে।

যদি একটি নেটওয়ার্কের দুইটি সড়ক চারটি ইন্টারফেস কার্ড থাকে তবে হতাশার কার্ড তত্ত্বগুলো এ্যাক্সেস হবে। এমনকি কার্ডগুলো যদি সবই একই

ধরনের হয় তবু তা হবে। এছাড়া সেতুবন্ধকৃত (bridged) নেটওয়ার্কগুলোর সার্ভারগুলো একই এ্যাক্সেস ভাগ করতে চায় তবে ত্রুটি (error) দেখা দিবে। তখন সার্ভারগুলোর একটিকে রি-কনফিগার করতে হবে, অর্থাৎ একটির এ্যাক্সেস পাসওয়ার্ড হবে।

নেটওয়ার্ক স্বয়ংস্থাপনা

যখনই কোন প্রতিষ্ঠান তার শিপিংগুলোকে একটি নেটওয়ার্কের আওতার অন্তর চিন্তা ভাবনা করতে তখনই এটির ব্যবস্থাপনা সম্পর্কেও পরিকল্পনা করতে হবে। কারণ নেটওয়ার্কের ব্যবস্থাপনা একটি অতি জরুরী ব্যাপার। কোন প্রতিষ্ঠানের ল্যান সিস্টেম স্থাপনের যিনি উদ্দেশ্য বা যিনি এটি স্থাপনে মুখ্য ভূমিকা পালন করেছেন ঈশ্বরগত তিনিই নেটওয়ার্ক সিস্টেমটির ম্যানেজার হন। সিস্টেম ম্যানেজার পুরো নেটওয়ার্ক সিস্টেমটিতে সহায়িতও শুরুকর্ষণ ব্যক্তি বলে বিবেচিত হবেন। ব্যবহারকারীরা যখনই সমস্যায় পড়বেন বা যখন জরুরী অবস্থায় দেখা দিবে তখন তাদের পুরো ব্যাপারটির সামাল নিতে হবে। সুতরাং তাকে অবশ্যই উপযুক্ত হতে হবে; নইলে ল্যান সিস্টেমের ধাপে অধিকাংশ।

নেটওয়ার্কিং জগতে সিস্টেম ম্যানেজারকে সুশাসনভাইকার বলা হয়। প্রকৃত যিনি প্রথম নেটওয়ার্কটি স্থাপিত হওয়ার পরে প্রথমে হুট করে এতে তুলাবেন তিনিই হলেন সুশাসনভাইকার। তিনি সিস্টেমের নিরাপত্তার জন্যে প্রাথমিক পাসওয়ার্ড (password) সেট করতে পারবেন।

সুশাসনভাইকার বা সিস্টেম ম্যানেজারের কাজ কখনই শেষ হওয়ার নয়। সিস্টেম ম্যানেজারের বেশীরভাগ কাজ অবশ্য রুটিন ধরনের হবে। যেমন ব্যবহারকারীদের ব্যবস্থাপনা, নিরাপত্তা বিধান, ড্রোগ্রাম ইন-স্টল ও আপডেট করা এবং সিস্টেমের ব্যাকআপ (backup) দেখা।

সার্ভারকে কি কি সফটওয়্যার বা ড্রোগ্রাম চালু থাকবে সে ব্যাপারে সুশাসনভাইকারকেই পরিকল্পনা করতে হবে। এই ড্রোগ্রামগুলোর কিছু কিছু হেরতা সময় ব্যবহারকারীই ব্যবহার করবে। অন্যরা অন্যগুলো হেরতো কেবলমাত্র বিশেষ বিশেষ ব্যবহারকারীরা অন্যে নির্ভর থাকবে। কোন কোন ড্রোগ্রাম এবং ডাটায় কার কার অধিকার থাকবে তা সুশাসনভাইকারকেই বিভিন্ন সি-পার্টমেন্টের ম্যানেজারদের সাথে বসে ঠিক করতে হবে। সুশাসনভাইকারকে এরপর প্রত্যেক ব্যবহারকারীকে ব্যাধা করে সুবিধে নিতে হবে কোন কোন ধরনের ড্রোগ্রাম ও ডাটায় তার অধিকার (access) রয়েছে। সিস্টেম সুশাসনভাইকাররা সমসাময়িক নেটওয়ার্ক সিস্টেমটিতে কি কি ক্রম তার পুরো একটি লম্ব বা ম্যানুয়াল রাখে। এতে ভবিষ্যতেও অনেক কামানো এফসন যায়। নেটওয়ার্ক সিস্টেম ম্যানেজমেন্ট সম্পর্কে একথা বলা হবে থাকে যে এটি নাহি নেটওয়ার্ক সিস্টেম ইন্সটল করার চাইতেও কমই ও জটিল কাজ।

পরবর্তী ধাপে নেটওয়ার্ক

পরবর্তী লম্ব ধাপে শুধু দায় কমপিউটার সম্পর্কে আমাদের চিন্তা করার যে অভ্যাস সেটি পরিবর্তিত হবে। সম্ভবতঃ সেই সময় সিনে আমরা কমপিউটারে কমিউনিকেশনের ভিত্তিতে কমপিউটারের কথা ভাববো।

কমিউনিকেশনের ভিত্তি ল্যান থেকে বা যান (মেট্রোপলিটান এরিয়া নেটওয়ার্ক) থেকে বা গুড্যান (গুয়াইড এরিয়া নেটওয়ার্ক) হাই স্পেড না কেন আছে, এম, ডি, এন, বা ইন্টারপ্রুটেড সার্ভিসেস ডিভিউটাল নেটওয়ার্ক ভবিষ্যতে বিভিন্ন ধরনের সম্পদ ও সেরার (resources and services) ম্যানেজার সময় সাধন একটি নিরীক ভূমিকা পালন করবে।

অধিক অটোমেশনের ধরণ যেমনটি দেখা যাচ্ছে তাকে যখন হচ্ছে সাধনের লম্ব বছরে পৌঁছানো বড় অতিসেই তথ্য/ উপাত্ত সম্পূর্ণ ডিজিটলাইজড করা হবে। তখন অর্থ বাড়িয়ে অধিকসম্পন্ন তথ্যপ্রমাণের ভিত্তি হবে কমপিউটার এবং নেটওয়ার্ক। বাস্তবিক প্রকৃতিসম্পন্ন বিভিন্ন বিভাগ সাধনের মাধ্যমে হুট থাকবে। অর্থাৎ ম্যান (MAN) এর মাধ্যমে একই শহরস্থিত কোন প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন অফিসগুলিকে হুট করা যাবে। আর গুড্যান (WAN) এর মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন ব্রিঞ্চিগুলো অধিকসম্পন্ন এবং হেরেকোরচারি সংযুক্ত থাকবে।

ইন্টারপ্রুটেড সার্ভিসের ধরনার থেকে সম্ভবতঃ ইউনিভার্সাল টার্মিনালস এবং ওয়ার্কস্টেশন তৈরী হবে। এই সময় টার্ম-মিনালগুলিতে বর্তমানের বিভিন্ন ধরনের টার্মিনালগুলির বেশি (যেমন জন্মে কমিউনিকেশন, চৌটিস্ট্রেট, ডিভিওস্ট্রেট) ও সুবিধা একসঙ্গে একই ইন্টারপ্রুটেড চ্যানেল পাওয়া যাবে।

এই ধরনের ইউনিভার্সাল টার্মিনাল ডেটা কমিউনিকেশনের জন্যে কী-বোর্ড টার্মিনাল হিসেবে ব্যবহার করা যাবে, এগুলি অধিকসম্পন্নদের মুন্সারিসেট হিসেবেও ব্যবহার করা যাবে। এমনকি এটির সাহায্যে একটি ফায়ার মেশিন, একটি মাল্টিফন্ট দূর-ইক্যাপটি স্ক্রিন, একটি ফটো কপিয়ারের কাছও চালান যাবে।

ইউনিভার্সাল টার্মিনালের ব্যবহারের ফলস্বরূপ হেরতো তৈরী হবে ইন্টারপ্রুটেড পেরিফেরালস। অর্থাৎ একটি টার্মিনালকেই হেরতো একই সাথে ব্যবহার করা যাবে বিভিন্ন কাজে এমনকি ডিভিউটাইজার বা স্ক্যানার হিসেবেও।

কমপিউটার কমিউনিকেশন সিস্টেম আর্থ্যাী দল বছরে কমপিউটারের ব্যবহারে বিশ্বব্যাপী দৃশ্যকরী পরিবর্তন আনতে যাচ্ছে। কিন্তু আমরা কী এই পরিবর্তনের কারণে অংশ হেরতে প্রেরত? আমাদের জন্মকৃতি আমাদের অংশেখাতা নির্দেশ করে নিজস্ব কাজে বিশ্বস্তির অস্তল পহাংবে। আমাদের সর্বক পরিচক্পনা ও পরিচম হেরেযান। *

কমপিউটারি বিষয়ক আপনার যে কোন লেখা, চমকপ্রদ অভিজ্ঞতা, আঁহিভিগা, প্রশ্ন, মতামত বা পুস্তক সমালোচনা লিখে পাঠালে আমরা তা কমপিউটারি জগৎ-এ প্রকাশ করতে পারলে আনন্দিত হবো। ছাপানো লেখার জন্য যথাযথ সম্মানী দেয়া হবে।



আদালতে কমপিউটার ব্যবহার

উন্নত দেশসমূহ ছাড়াও অনেক উন্নয়নশীল দেশের আদালতসমূহে কমপিউটারায়ন করার ফলে সেখানকার সমস্ত কাজই এখন করা হয়ে থাকে কমপিউটারে। উন্নত দেশগুলোতে প্রতিটি নিম্ন আদালত, উচ্চ আদালত পরস্পরের সাথে কমপিউটার নেটওয়ার্কের মাধ্যমে যুক্ত থাকে। এমনকি আমাদের পার্শ্ববর্তী দেশ ভারতেও সম্প্রতি সূর্যীম কোর্টে কমপিউটারায়ন করা হয়েছে। অসিমাংসিত সমস্ত মামলার তালিকা কমপিউটারে সরেক্ষ করা হয়েছে এবং নতুন মামলা সূর্যক্রিয়ভাবেই সরেক্ষিত হচ্ছে। এবং এসব মামলা নিষ্পত্তির জন্য নির্ধারিত আদালতে খুব দ্রুততার সাথে শ্রেণণ করা হচ্ছে। বর্তমানে ভারতের সূর্যীম কোর্টে নিয়োজিত ১৪০০ কর্মচারীর সমস্ত কাজকর্মই নিয়ন্ত্রিত হচ্ছে কমপিউটারে।

কমপিউটার মানব জীবনকে দিয়েছে গতি, বাড়িয়ে দিয়েছে কর্মক্ষমতা। সাধারণ কোন সমস্যা থেকে শুরু করে জটিল জটিল সমস্যার সমাধান দিচ্ছে কমপিউটার। এর সঠিক প্রয়োগ ও ব্যবহারে মানব হচ্ছে উপকৃত। জীবনের সর্বক্ষেত্রে এটার প্রয়োগের প্রমাণ চলছে। ব্যবসা বাণিজ্য থেকে শুরু করে পল্লী-কলেজ, অফিস, বিশ্ববিদ্যালয়, ইন্সটিটিউট, গবেষণা, জেলাপুলা, বিনোদন ইত্যাদি ক্ষেত্রে এর প্রয়োগ অসীম। কমপিউটার ব্যবহারের আর একটি অঙ্গন হচ্ছে আদালত। মামলার আবেদনপত্র থেকে শুরু করে যে কোন তারিখের আইনের সমস্ত পুরানো বই, নথি-পত্র, রেকর্ড ইত্যাদি সরেক্ষ করা, তথ্য সমস্ত কাজই কমপিউটারে করা সম্ভব এবং এর সহায়ত নিবৃত্তি তথ্য ও তত্ত্ব বিচারকের সমুখে উপস্থান করা যেতে পারে যা দ্রুত ন্যায় বিচারের স্বার্থে উল্লেখযোগ্য ভূমিকা পালন করবে।

একই ধাতের মামলার জন্য আইনজীবীগণ একই ধরনের আবেদনপত্র বার বার ড্রাফট করেন এবং তা টাইপ করে বিচারকের নিকট উপস্থাপন করে থাকেন। কিন্তু একবার সেটা তৈরি করে এবং কমপিউটারে সরেক্ষ করে ব্যারবার ড্রাফট এবং টাইপ করার কামেলা থেকে আইনজীবীগণ মুক্ত হতে পারেন। এতে সময়ের খরচও সাশ্রয় হবে। শুধুমাত্র বিভিন্ন আঙ্গিকের জন্য সেটাকে কিছুটা বদল (এডিট) করে নিলেই চলে।

আইনের সমস্ত পুরানো বই, নথি পত্র, রেকর্ড ইত্যাদি কমপিউটারে সরেক্ষ করা হলে সেটি তখন রেফারেন্স গাইড হিসেবে কাজ করবে। অতি অল্পসময়ের মধ্যে দেখা এবং বিচারকের সামনে উপস্থান করা সম্ভব হবে। অর্থাৎ সেটা তখন এমন একটি রেফারেন্স গাইড হিসেবে কাজ করবে যার সমস্তটাই বই নিবৃত্তি। অল্প সময়ের আবেদনপত্র, তথ্য ও তত্ত্ব এবং রেফারেন্স বিচারকের নিকট উপস্থান করার ফলে বিচারকগণ দ্রুত সেই মামলার নিষ্পত্তি করতে পারেন এবং রায় ঘোষণা করতে পারেন। এতে করে বিবাদমান পক্ষ হবেন উপকৃত।

আর সেই রায়ও যদি কমপিউটারে সরেক্ষ করা হয় তবে বিবাদমান পক্ষ সেই রায়ের নিবৃত্তি কপিও খুব কম সময়ে সংগ্রহ করতে পারবেন।

মামলা এক আদালত থেকে অন্য আদালতে স্থানান্তর করা হলে বা নিষ্পত্তিকৃত মামলা উচ্চ আদালতে পুনরায় আবেদন করা হলে (আপীল) তখন পূর্বতন আদালতে উত্থাপিত নথিপত্র এবং ঘোষিত রায়ের কপি প্রয়োজন পড়ে। একেবারে কমপিউটার ব্যবহারের ফলে খুবই অল্প সময়ের তা বরাদ্দ করা সম্ভব।

এক জেলার আদালত থেকে অন্য জেলার আদালতে বা এক আদালত থেকে অন্য আদালতে বা কোন আদালত থেকে সূর্যীম কোর্টে বা সূর্যীম কোর্ট থেকে অন্য আদালতে যে কোন তথ্য ও রেকর্ড খুব অল্প সময়ের পাঠানো সম্ভব যদি সেখানে কমপিউটারায়ন করা থাকে।

কোন আদালতের বিচারক কোন মামলার নিষ্পত্তির জন্য অন্য কোন আদালতের বিজ্ঞ বিচারকের সহায়তা চাইলে কমপিউটার ব্যবহারের ফলে তা তড়িৎ পাওয়া সম্ভব। আদালত অঙ্গনে তথ্য আইন ব্যবস্থায় কমপিউটারায়ন হলে আইনজীবীগণ কমপিউটারে সার্ভিস পেতে পারেন। আইনজীবীগণ এক কক্ষায় বসেই অন্য কোন আদালতের বা অন্য যেকোন দেশের মামলার সমস্ত কাগজপত্র নিজের কমপিউটারের মাধ্যমে ব্যবহারের সুযোগ লাভ করতে পারেন।

আদালত অঙ্গনকে কমপিউটারায়ন করার লক্ষ্যে কি পদক্ষেপ নেয়া যেতে পারে সে সম্পর্কে জানার জন্য আমরা উপস্থিত হই বাংলাদেশ সূর্যীম কোর্টের বিশিষ্ট আইনজীবী ধানমন্ডি 'ল' কলেজের অধ্যাপক এস.এম. জিহুল হকের সামনে। বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর ও তাঁর অভিমত এখানে সংক্ষেপে আকারে দেয়া হলো।

ক.জ.: আপনি কি মনে করেন আদালত অঙ্গন কমপিউটারায়ন হলে তা সবার জন্য সুফল বয়ে আনবে?

জি.হ.: আমি মনে করি বিচার বিভাগের



এস এম জিহুল হক
এক্সভ্যাক্টে বাংলাদেশ সূর্যীম কোর্ট

কমপিউটারায়ন অপরিসর্য। এর ফলে বিচার কার্যের দীর্ঘসূত্রীতার অবসান ঘটেবে এবং বিচার প্রণালী লোকের উপকার হবে। যেমন, আইনজীবীরা যে সমস্ত নথিপত্র কোর্টে উপস্থাপন করে থাকেন সেগুলি যদি কমপিউটারের মাধ্যমে লিপিবদ্ধ হয় তবে তাতে তুলে তুলে সন্ধান করা কম থাকবে। আইনের বই পুস্তক যদি কমপিউটারে সরেক্ষণ ও নিয়ন্ত্রণ করা যায় তাহলে কম পরিমাণে ও অল্প সময়ের মধ্যেই প্রয়োজনীয় বই পুস্তক কোর্টের নিকট উপস্থান করা যাবে যা ন্যায় বিচারের স্বার্থে সহায়ক হবে। এছাড়া বিচারকদের রায় এবং কোর্টের অন্যান্য কাগজপত্র বিবাদমান পক্ষগণের নিকট কম সময়ের এবং কম খরচে বরাদ্দ করা যাবে। এক জেলা আদালত থেকে অন্য জেলা আদালতে বা সূর্যীম কোর্টে অথবা সূর্যীম কোর্ট হইতে অন্য আদালতে বা অন্য কোন দেশের আদালতে বা অন্য দেশের আদালত হতে এদেশের কোন আদালতে যেকোন রায় বা প্রয়োজনীয় দলিল কম সময়ের এবং কম খরচে প্রাপ্তি নিশ্চিত করা সম্ভব, যা ন্যায় বিচার নিশ্চিত করার জন্য অপরিসর্য।

ক.জ.: আপনি কি মনে করেন আমাদের দেশে বসেই অন্যান্য দেশে আইনের সার্ভিস দেয়া সম্ভব?

জি.হ.: অবশ্যই। এটা হয়েই থাকে এবং হচ্ছে। এবং কমপিউটারায়ন হলে বিদেশে আমাদের আইনের সার্ভিস দেয়া সম্ভবতর হবে। আমরা আমাদের দেশে বসেই যে কোন দেশে আইনের সার্ভিস দিয়ে বিপুল পরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করতে পারি।

ক.জ.: বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল আর্ট ড্রাফট করার আপনার কোন ভূমিকা ছিল কি?

জি.হ.: হ্যা, বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিল আর্ট ড্রাফট করার সময় আমি এতে সহায়তা করেছিলাম।

ক.জ.: আপনি তো ধানমন্ডি আইন মহাবিদ্যালয়ের শিক্ষক। আপনি কি মনে করেন শিক্ষাঙ্গণে কমপিউটারায়ন করা দরকার?

জি.হ.: আমার মতে সমস্ত শিক্ষাঙ্গণে কমপিউটার শিকার ব্যবস্থা করা উচিত। এমনকি আইন মহাবিদ্যালয়ও আইনের ছাত্রদের কমপিউটারের প্রাথমিক ধারণাসহ কিছু শিক্ষা দেয়া

উপস্থিত, তা হলে তার ব্যবহারের মাধ্যমে উপকৃত হওয়াও সম্ভব না।

ক.জ.: আপনিতো বাংলাদেশ বার কাউন্সিলের সদস্য পদে নির্বাচনে অংশ গ্রহণ করতে যাচ্ছেন, নির্বাচিত হলে আপনি বিচার বিভাগের কমপিউটারায়নের জন্য কি কি পদক্ষেপ নেবেন?

জি.ই.: আমি বাংলাদেশ বার কাউন্সিলের সদস্য নির্বাচিত হলে আদালত অঙ্গনে কমপিউটারায়ন করার পদক্ষেপ গ্রহণ করব। আইনকীবীরা যাকে কমপিউটার প্রয়োগের মাধ্যমে সময়ের সাশ্রয় ঘটিয়ে বিচারকগণের নিকট নির্ভুলভাবে তাদের বক্তব্য উপস্থাপন করে বিচার প্রক্রিয়া লোকদেরকে এর সুফল ভোগ করার ব্যাপারে উদ্বুদ্ধ হন সে ব্যাপারে আর প্রয়োজন চালাবো।

ক.জ.: অন্যান্য দেশের আদালতসমূহের কমপিউটারায়ন সম্পর্কে কিছু বলবেন কি?

জি.ই.: উন্নত দেশসমূহ হাড়াও অনেক উন্নতশীল দেশের আদালতসমূহে কমপিউটারায়ন করার ফলে সেবাদানকার সমস্ত কাজই এখন করা হয়ে থাকে কমপিউটারে। উন্নত দেশগুলোতে প্রতিটি নিম্ন আদালত, উচ্চ আদালত পরাম্পরের সাথে কমপিউটার নেটওয়ার্কের মাধ্যমে যুক্ত থাকে। এমনকি আমাদের পার্শ্ববর্তী দেশ ভারতেও সম্ভ্রম সূত্রীয় কোর্টে কমপিউটারায়ন করা হয়েছে। অমিথাসিত সমস্ত মামলার তালিকা কমপিউটারে

সংরক্ষণ করা হয়েছে এবং নতুন মামলা স্বয়ংক্রিয়ভাবেই সংরক্ষিত হচ্ছে। এবং এসব মামলা নিষ্পত্তির জন্য নির্ধারিত আদালতে যুগ্ম দ্রুততার সাথে প্রেরণ করা হচ্ছে। বর্তমানে ভারতে সূত্রীয় কোর্টে নিয়োজিত ১৪০০ কর্মচারীর সমস্ত কাজকর্মই নিয়োজিত হচ্ছে কমপিউটারে।

এখানে আরও একটি বিষয় উল্লেখ করা যেতে পারে। ভারতের প্যাটেটসমূহের জন্য কমপিউটার ডাটাবেজের প্যাটেট ইনফরমেশন সিস্টেম (PIS) আগামী তিন বছরের মধ্যে চালু হতে যাচ্ছে।

ভারত সরকার ওয়ার্ল্ড ইনটেলেক্চুয়াল প্রোপার্টি অরগানাইজেশন (WIPO) এবং ইউ.এন.ডি.পি.র আর্থিক সহায়তায় তিন কোর্টি রূপী ব্যয়ে এই PIS এর আধুনিকায়ন করছে। অনলাইন যোগাযোগের মারফত বিদেশী যে কোন প্যাটেট অফিস থেকে সকল বিদেশী প্যাটেটের তথ্য এই ফোর সফ্রহ করতে পারবে। বর্তমানে এখানে বিভিন্ন ডাটার পৃথিবীর বিভিন্ন দেশের প্রায় তিন কোর্টি কাগজভিত্তিক ডকুমেন্টের ডাটাবেজ রয়েছে। এখানে প্রতি বছর ১০ লক্ষ করে নতুন প্যাটেটের ডকুমেন্ট যোগ হচ্ছে। কমপিউটারাইজেশন হলে এতে কেবল নির্ভুলতা আনান্য করতে না যে কোন ডকুমেন্ট ইচ্ছা বের করতেও সহায়তা করবে।

ক.জ.: বার কাউন্সিলের সদস্য নির্বাচিত

হলে কমপিউটারায়নের জন্য আর কোন পদক্ষেপ নেবেন?

জি.ই.: আমি আইনকীবীদের কন্যায়ের জন্য একটি কো-অপারেটিভ ব্যাংক স্থাপন করার পদক্ষেপ নেব। যাতে অবশ্যই কমপিউটার ব্যবহৃত হবে। এ ধরনের ব্যাংকের মাধ্যমে একটিকে তারা বছর শেষে ডেভিডেন্ট লভ্যাংশ পাবেন অন্যদিকে আইনকীবীগণের বেনিফিট ফাণ্ডের সার্টিফিকেট উক্ত ব্যাংকের নিকট পিকিউরিটি রেখে কীবীরা বা অসময়ে ব্যাংকের ঋণ গ্রহণ করে উপকৃত হতে পারবেন। আমি আর একটি বিশেষ প্রোগ্রাম বাস্তবায়ন করার পদক্ষেপ গ্রহণ করব, সেটা হলো যুব আইনকীবীদের জন্য বাসস্থান এবং বই পুস্তকের সুবিধা প্রদানের জন্য প্রতিটি জেলায় একটি লাইব্রেরীসহ ডকুমেন্টারী স্থাপনের উদ্যোগ নেব। এই লাইব্রেরীসহ কমপিউটার ব্যবহারের ব্যয় পদক্ষেপ নেয়া হবে। আমি বাংলাদেশ সূত্রীয় কোর্ট বার সোসাইটিয়শনের কার্যনির্বাহী কমিটির প্রাক্তন সদস্য ও প্রাক্তন ট্রেনার হিসেবে আমার অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগিয়ে বার কাউন্সিলের সদস্যদের সার্বিক উন্নতি, কন্যাণ্ড ও সুস্থ নিয়ন্ত্রণের জন্য এর কার্যক্রমকে কমপিউটার ব্যবহারের মাধ্যমে আরও আধুনিক ও গতিশীল করার পদক্ষেপ নেব। *

সাক্ষাৎকার:—মুঃ হারুন মোমেন চৌধুরী

CONTACT US FOR COMPUTER & COMPUTER PERIPHERAL

বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষকদের পরিচালনায় প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ সরঞ্জামের মাধ্যমে একমাত্র আমরাই উচ্চমানের প্রশিক্ষণের নিশ্চয়তা দিতে পারি।

লোটার, ডিবাজ প্রোগ্রামিং ও ওয়ার্ডটারসহ বিভিন্ন এপ্লিকেশন সফটওয়্যার ও প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ-এ ভর্তির জন্য যোগাযোগ করুন

মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক ছাত্র-ছাত্রীদের জন্য বিশেষ কোর্স



COMPUTER HOME
Penguin Shopping Centre
721 C.D.A Avenue, Chittagong
(Opposite G.E.C.)
Phone : 220684

পরিষ্কার হওয়ার জন্য বিশেষ সুযোগ

OPEN 9.00 A.M. TO 9.00 P.M.

FOR TOTAL SOLUTION

Hardware sales and support
Computer maintenance and servicing.
Complete System Software Development.
Peripheral - Accessories (supply and sales.)
Consultancy services.

In house computer Training

DETOSEARCH

Mirpur 10-B, Ave. 1/plots-3
Dhaka 1221, Bangladesh
Phone : 802458.

Telex : 671089 TLK BJ
FAX : 880-02 863658

Your trusted Computer dealer since 1982.

Epson Officials Visit Dhaka

Computer technology is fast developing in all countries in Asia. Bangladesh also should develop in this field. While visiting Dhaka two managing directors of Epson recently said that the development that has taken place in Dhaka as far as new offices, roads, business centres etc. are concerned make them optimistic that within the next five years the application of computer technology will be vastly expanded in this country also.

Mr. Jun Kaito and Mr. Masayoshi Yamane are both from Japan, the economic giant of Asia. Epson manages the markets in the part of Asia consisting of China, Hong Kong and Taiwan from Hong Kong. The markets of Epson in the rest of Asia are controlled from Singapore. The outgoing managing director of Epson office in Singapore Mr. Jun Kaito talked to Computer Jagat. Seated beside him was the newly appointed managing director of Singapore office Mr. Masayoshi



Mr. Jun Kaito (right) and Mr. Masayoshi Yamane managing directors of Epson Singapore talking to Computer Jagat

Yamane. Apart from computer business the reputation of Epson in the production and marketing of printers is extensive. Epson has opened office in Singapore for marketing of its products and services in Asia. It serves vendor organisations and buyers of different countries in the region for technological training. Epson has expanded the market of its computers in Thailand by using Thai language. Why then there is no such initiative in Bangladesh? In reply to this question Mr. Kaito said the size of computer market in Bangladesh is too small to justify such venture. In Thailand four lakh computers are sold every year while the number in Malaysia is one lakh. In Pakistan also the market of computer is big.

Bangladesh has got cheap labour, skilled manpower and a big market in foreign countries. Basing on these factors, can't Epson set up any factory for the assembly or production of computer parts or peripherals in Bangladesh? In reply to this question of Computer Jagat they said: "If after Singapore, Epson installs its next Asian plant anywhere it will be in Indonesia or Thailand because these two countries have the advantage of

infrastructure and trouble free labour. Compared to South East Asia, South Asia is trailing behind. Although in South Asia, India has a comparatively large market. Epson has not been able to make much headway there because of the policy of the Indian government. As an open market their business in Bangladesh is good. Mr. Kaito came to Bangladesh for the second time. Observing the physical development of this country during the last six years he is confident that in the computer sector remarkable development would take place in the next few years. They consider some important reasons behind the progress made by India in the expansion of computer sector. The import of computers is not free in India, there are many restrictions. Yet in India

there is 30% depreciation allowed on computers and peripherals. So, companies using computer, there has the scope of writing off the money invested in this sector within three years. In Bangladesh the rate of depreciation is 15% which is very low and does not provide any encouragement for computerisation.

In India after the rate of depreciation has been increased many companies are buying computers. Young men willing to buy computers are provided bank loan facility. Young people exporting software to the foreign market also get bank loan easily.

However, the Epson officials admit that computer training in Bangladesh is very extensive. The number of computer training schools in Bangladesh is high. The training that Epson arranges in Singapore for imparting education in the use of its many sided technology attract participants from Bangladesh. These courses are of high standard. Besides local training courses are also arranged in Dhaka with the cooperation of Epson. The advantage of such training courses are that the marketing company invests a portion of its income and profit in training.

Regarding the trend of introduction of computer education in schools and colleges they said that Thailand and Singapore have increased computer literacy by including computer education in the academic curricula. Some countries in Asia are making progress in this direction. If Bangladesh wants to have a position in the computer world she must make very serious efforts in providing education and training.

-- K. Nazrul Islam &
N. Mostan

This page is sponsored by COMPUTERLINE

Birth of a Software : GIS

— Zaved Iqbal

Databases are complicated things. They scare the typical end-user: Words like RDBMS & SQL are not everybody's cup of tea. So database designers try to make programs as user-friendly as possible. The result is windows, Mac-OS, GUI.

Now lets try to put this into database terms. As a designer, what do you do? Design a menu-driven database, says the conventional thinker. But we thought differently. And the result, as we see it now, is a product called GIS.

After last year's devastating cyclone, everybody was busy distributing relief. Because there was no co-ordination, it seemed ten NGO's showed up in the same union, whereas some unions went unnoticed. The regional co-ordinator's office was supposed to be the information pool, but due to the lack of a coherent database, things were moving whimsically. In this situation, a leading donor agency approached us. Their requirements: (1) Design a database, (2) Make it easy enough to be operated by people seeing a computer for the first time. Time: 72 hours.

People were dying for lack of food, shelter and medicine so we went full throttle, putting in as much as 13 hours a day, and this is what we did.

We scanned in the maps of the affected areas. Short programs were developed that put up windows on screen when certain hot-spots (Buttons) on the map were clicked on the screen through a mouse.

Suppose the user launches the program. A map of Bangladesh comes on screen. He wants to know about the Chittagong area, so he clicks on the Chittagong part of the map. Bangladesh goes to background, and Chittagong zooms in. Click once again on the particular upazila. The upazila map shows up, showing little pictures of Tubewells (drinking water source), small houses (Pacca Shelters), Red Crosses (Health Camps), etc. Even the layman counts the pictures, and finds an accurate picture. Because it is superimposed on a map, a relief worker knows exactly where the next health camp is if the oral salines run out at his.

When you pause and consider that everyone, from high-level bureaucrats, army officers, doctors, relief workers down to operators (most of them touching a computer for the first time) used this database confidently after being shown a five-minute demonstration, you may begin to appreciate how useful this was.

Then the disaster was over, and the hardware came back with tons of "thank you" notes from the users, and germ of an idea began to form. Why wait for another disaster to strike? Top decision makers want information without any fuss, but MIS departments are always busy. So lets take our product all the way. We approached Notre-dame college. Students were eager to participate. They earned money and learned at the same time. We got a dedicated work force. All the maps for all the upazilas of Bangladesh were digitized and basic information like Area, Population, Livestock, Main Crops, Households Primary education, Health Care Centre, etc. were fed into the database.

Did you know there are places with names like Char Alexander or "Pilot-Nama"? Now imagine looking for information for these places from files. Good-luck to you sir, hope the files don't bury you.

But with the GIS, you just click your way through the hierarchy of Division-District-Upazila-Union — Mouza and you have all the information at your fingertips. Print it, use it for research, quote it in your report, the possibilities are limitless.

If you know how to move your wrist (Move the mouse) and your index finger (click the mouse), you already have all the expertise needed to use GIS.

20 MB of data is now ready for use; Author's notes:

(1) All data/Maps in GIS; Source: Bangladesh Bureau of statistics.

(2) Readers familiar with PC Globe will know what I am talking about. But instead of different countries of the world, we have concentrated on each village of Bangladesh.

(3) The author would welcome suggestions for improvement through "Computer Jagat".

First Production Version of OSF/1 Offered

Digital Equipment Asia has become the first vendor in the industry to offer a production version of the open software foundation — OSF/1 operating system as a deliverable product. Digital is offering the technologies employed in Open Software Foundation Distributed Computing Environment (DEC OSF/1) to the Santa Cruz Operation (SCO) to be included in its Advanced Computing Environment (ACE) Unix product.

OSF/1 is a major software component of the ACE initiative, of which both Digital and SCO are founding members. DEC OSF/1 is a key operating system environment supported by Network Application Support (NAS). Digital's set of software products that provide for application integration across systems from multiple vendors. By using the NAS software products OSF/1-based applications can interoperate with applications on other platforms such as MS-DOS, VMS, and Sun OS.

Based on source code technology provided by the OSF, DEC OSF/1 meets the most stringent requirements of the OSF/1 trademark and certification program. Digital has engineered into its OSF/1 implementation several added-value, open technologies that enhance the OSF source code and conform to the OSF Application Environment Specification. These include to predictable, fast responses to external events; binary, source, and data compatibility with the Ultrix operating system for applications written according to existing programming language standards; and the capability to process large amounts of data by increasing the number of files that can be open at one time.

A starter kit for the OSF DCE that provides several components of the DCE architecture required to design and build multi-vendor applications, has been introduced by Digital. A conversion programme for users of the existing Ultrix operating system that helps to convert Ultrix systems, and a selection of key foundation products that include DEC Fortran and DEC Pascal available on the OSF/1 operating system for developing applications were also released.

This page is sponsored by COMPUTERLINE

IBM Unveils New RS/6000 Models

In the largest RISC System/6000 (RS/6000) unveiling since the introduction of the product line, IBM launched five new models that include two mid range and one high-end workstations. It also made a big splash in the crowded pool of low-end Unix workstations with the unveiling of three new models in the \$5,000 to \$10,000 price range against the current \$14,000 low-end Unix workstations.

The new POWERstation/POWERserver models range from a desktop system priced at less than \$7,000 to a new highend deskside model for which IBM claims industry-leading performance. The POWERstation/POWERserver 220 desktop system uses IBM's first single chip RISC processor, running at 33 MHz. The lowest-priced RS/6000 model to date, is aimed at jobs such as technical publishing, application development, electronic design, and stock trading, IBM said. It uses IBM's new Power entry graphics adapter, which supports monochrome, grayscale, or colour displays and has built in Ethernet and Small Systems Interface adapters.

Prices for the POWERstation/POWERserver 220 range from \$6,345 for an entry-level unit with no hard disk

and 16 MB of memory, to \$9,995 for a workstation version with a 400 MB hard disk drive. A 220 server version with a 400 MB hard disk drive costs \$9,715.

While the POWERstation configurations come with a graphics adapter and display, the POWERserver versions come without these features but with a quarter-inch tape drive. The POWERstation/POWERserver 340 and 350 systems also come as desktop units. The 340 models have a 33 MHz processor, while the 350 machines use a 42 MHz version and are well suited to researchers and designers, small businesses, and departments in larger organizations.

The POWERstation/POWERserver 340 with 16 MB of memory and 160 MB of disk storage costs \$18,895 and \$18,790 respectively.

The new flagship of the RS/6000 line is the POWERstation/POWERserver 560, which has a 50 MHz IBM RISC processor. The new deskside model can deliver performance of 89.3 SPECmarks or 30.4 Mflops. The price for the base model with 64 MB of memory and an 800 MB hard disk drive is \$64,110 for the workstation or \$62,240 for the server configuration.

The POWERstation/POWERserver 520H that is described as an enhanced entry-level deskside system, provides about 25 per cent better

performance than the existing 520 model. With a 25 MHz processor, a 16 MB memory and a 400 MB hard drive, the 520H costs \$28,110 as a workstation or \$26,240 as a server.

IBM has introduced several new software products that include a new version of its Unix based operating system, AIX 3.2 for the RS/6000 line, the first production-level operating system to fully comply with the Open Software Foundation's (OSF) Application Environment Specification. The AIX Software Development Environment (SDE) that uses Hewlett-Packard's Sofibench technology is the centerpiece of IBM's computer-aided software engineering (CASE) offering for the RS/6000. The AIX SDE Integrator/6000 lets customers integrate their Unix CASE tools into the framework that provides compatibility with software development tools for Unix from other vendors.

A new release of a PC simulator that lets the RS/6000 run DOS applications; and NetWare for AIX/6000 from IBM Version 3.11, which brings the popular Novell network operating system to IBM's Unix product line are some of the other recently introduced software products by the company.

Chip revolution no flash in the pan

A personal computer 1.3 centimetres thick, 250 grams in weight and \$ 100 in price is one of the goals of a trans-Pacific partnership forged last week to exploit the latest thing in memory chips. The chips are called "flash memories" and advocates say they will soon replace disc drives as well as conventional memory chips for storing data in electronic equipment.

The advantage of flash memories is that, unlike the dynamic random-access memory (DRAM) chips which are the storehouses in today's computers, they do not need a constant supply of electricity.

Flash memories are variations on the read-only memory (ROM) chips which contain instructions preprogrammed by manufacturers of electronic equipment. Manufacturers sometimes want to alter these instructions, so EPROMs, erasable programmable ROMs were developed which can be erased then reprogrammed with new instructions.

Some EPROMs are erased by illuminating them with ultraviolet light

WHERE MIGHTY MICROSOFT IS VULNERABLE

OPERATING SYSTEMS

MS-DOS is still used on 90% of IBM PC-compatibles. But DR DOS is doing better since Digital Research was bought by Novell. IBM's OS/2, aimed at high-end applications, is expected to get to market many months before Microsoft's own top-end New Technology package.

WORD PROCESSING

Microsoft's Word for Windows had the market virtually to itself. But in just three months, Wordperfect's Windows package has grabbed 24% share.

LEGAL PROBLEMS

Apple's suit, alleging that Windows violates its Macintosh software copyrights, is likely to go to trial this summer. The betting is that Microsoft will lose and pay damages. Meanwhile, the Federal Trade Commission is continuing its probe of Microsoft's competitive practices.

NETWORKING

Novell remains king of the hill in networking software. Microsoft's next move: Building networking into its forthcoming New Technology operating system.

SPREADSHEETS

Microsoft's Excel has been gaining steadily on market leader Lotus. But Lotus now has started shipping a bug-free 1-2-3 for Windows, and Borland will have a Windows spreadsheet soon.

DATA BASES

Microsoft has yet to field a product for desktop PCs. With the acquisition of Ashton-Tate, Borland dominates this key market. Analysts figure Microsoft's Cirrus, expected this summer, may be a money loser for years due to its high development costs.

This page is sponsored by COMPUTERLINE

for up to 20 minutes, then reprogrammed electrically bit by bit. Others, called EPROMs can be erased electrically bit by bit, then reprogrammed in the same way. Flash memories are EPROMs that can be entirely erased by a single electrical pulse, then reprogrammed bit by bit. Flash memories are considered to be the best candidate for future electronic devices because they are cheap, long lasting, and pack more bits into a smaller area.

The Japanese electronics and engineering company Toshiba invented flash memories in 1984. At that time, however, the company was ploughing money into factories to develop DRAM chips, an investment that paid off in the late 1980s when Toshiba, with its competitors NEC and Mitsubishi Electric, virtually cornered the world market in memory chips.

Intel, the largest independent semiconductor firm in the US, took up Toshiba's technology and turned it into a marketable product. Intel had dropped out of making bulk quantities of DRAMs because of Japanese competition, and concentrated instead on more valuable products such as microprocessors. It saw flash memories as a valuable specialised product, and today makes 85 per cent of the world's flash memories.

Last month, however, Intel joined forces with the Japanese electronics company Sharp, to produce flash chips on a huge scale. The companies agreed to work together to manufacture flash memories capable of storing the same density of information as DRAMs (the largest capacity DRAMs now on the market can store 4 megabits of data). They say that production in large quantities will begin in 1993.

Such chips will revolutionise the electronics business, according to Sharp's vice president, Atsushi Asada. Today's computers depend on magnetic discs or battery-powered memory chips to store data. But both these approaches are slow and consume a lot of electrical power.

By the end of 1995, Intel said, a flash memory will be cheaper than a magnetic hard disc, opening the way for a new generation of more rugged portable electronic equipment, such as musical instruments and cameras. Richard Pashley, Intel's general manager, said that a notebook computer relying entirely on flash memories would run for 200 hours on batteries. Today's machines usually last only two or three hours.

-- Michael Cross

Multimedia technology to be cornerstone of tomorrow's PC

It's a rainy morning in May 1994. Still cursing the traffic, a user rushes into his cube, flips on his PC and hits the space bar to quickly bypass the PC's test of its 12M bytes of RAM.

The 19-inch color monitor springs to life. An icon of a tape recorder begins rewinding as the PC automatically backs up crucial data on the 378M-byte hard drive to a rewritable optical drive.

Before the user takes off his coat, a video image of his boss' head pops up onscreen and his voice comes out of the PC's built-in speaker: "Planning meeting at 8:45 — try to make it this time, OK?" The image is replaced by a map of the office with a flashing red line leading from the user's cube to the appropriate conference room.

Welcome to desktop computing in 1994.

This PC — with its built-in multimedia capabilities, faster processor, high RAM capacity, industrial-strength storage and workstation-like graphics — is the PC that vendors, analysts and users predict will appear on desktops within three years.

The big difference between 1994 and now they say, is that multimedia capabilities will be built in.

"By 1994, trying to buy a computer without basic multimedia capabilities will be like trying to buy a car in Texas with no air conditioning," predicted Ed Judge, director of market planning for PC maker Tandy Corp.

"Full-motion video will be standardized," said Michael Krieger, senior manager of advanced product marketing at PC maker AST Research Inc. "Multimedia will be widespread. Secretaries will be watching 'Days of Our Lives' in a little window in the corner of their screen while writing a letter on the rest of it."

The desktop standard for CPUs will be Intel Corp's 486 or even its forthcoming 586, observers said, rather than RISC processors from such vendors as Sun Microsystems Inc or MIPS Computer Systems Inc, or the alliance of Apple Computer Inc, IBM and Motorola Inc.

"In 1995, the majority [of PCs] are still probably going to be CISC-based 486," said Gary Sumac, senior vice-president of system engineering for Compaq Computer Corp.

David Evancho, director of research for market researcher, WorkGroup

Technologies Inc concurs. "Until there's a dominant standard, the movement to RISC will be inhibited," he said.

By 1994, RAM and disk-storage prices will fall low enough that deciding how much memory to add to a system will become "almost a non-issue," said Jack Cooper, vice-president and chief information officer for Joseph E Seagram Inc, a New York-based distiller.

With all this storage available, vendors will bundle automatic data backup into operating systems, said observers.

And as storage capacities rise, the typical form factor for storage devices will shrink. Market researcher Dataquest Inc predicts that 2.5-inch hard drives will dominate the market by 1994.

"The advantage of 2.5-inch drives to systems makers is a lower power requirement," said Jim Porter, president of DiskTrend Inc, a market-research firm. "Also, their heat [production] is less, so desktops can be designed without fans."

The trend towards shrinking components will affect the size of 1994 PCs as well. As vendors turn to the smaller components found in today's laptops and notebooks, the size of the chassis housing the PC's CPU and disk drives will shrink to that of a three-ring binder, predicted Leonard Liu, chairman and CEO of Acer Corp.

Yet full-powered PCs will still be available in a continuum of sizes, observers predicted, ranging from palmtops such as Hewlett-Packard Co's 95LX through notebooks and traditional desktop units.

The size and resolution of display, however, will grow instead of shrink. Most observers said 15-, 17- or even 19-inch monitors with workstation-like graphics will become a necessity for navigating around multi-windowed environments.

"Graphics are going to be 1,024-by-768, maybe higher," added Compaq's Sumac.

One area that will be as important, but slower to improve in terms of hardware, is connectivity. Although many vendors and analysts predict that cellular telephone links will become a standard feature of notebook PCs and that built-in LAN adapters will become commonplace on desktops, the real gains in connectivity will have to wait for advances in software, observers said.

"Hardware will be the easiest" area in which to make networking advances, said Seagram's Cooper. "Software will be the more taxing area."

-- Robert L Schrier

This page is sponsored by COMPUTERLINE

দায়িত্বপালনে বিসিসির ব্যর্থতায় বিশেষজ্ঞমহল ও তারণ্যের ক্ষোভ

ডাটা এন্ড কমপিউটার সার্ভিস শিল্পের সত্তাবনা নিয়ে আয়োজিত ২০শে এপ্রিলের সরকারী সেমিনার শেষ হয় তাঁর বাদানুবাদে ও ফোভের অভিব্যক্তির মধ্যে। দায়িত্বপালনে ব্যর্থতার জন্য বিশেষজ্ঞগণ বাংলাদেশ কমপিউটার কাউন্সিলকে দায়ী করেছে। এ শিল্পে লাখ লাখ কর্মসংস্থান ও অপরিসংখ্য রপ্তানী আয়ের সত্তাবনাকে কমপিউটার কাউন্সিলের নির্বাহী পরিচালক 'বুদ্ধিজীবীদের সত্তা বিবৃতি' বলে কটাক্ষ করার চেষ্টা করেন। কিন্তু যুগেটর ডঃ মাহবুবসহ বিশেষজ্ঞগণ হাথবীনেভাবে বলেছেন, লাখ লাখ কর্মসংস্থান ও হাজার হাজার কোটি টাকার সত্তাবনা খুবই ব্যস্ত।

সত্তাবনা নিয়ে বিতর্কে প্রবৃত্ত না হয়ে বাস্তবায়নের দায়িত্ব পালনের জন্য বিশেষজ্ঞগণ কাউন্সিলকে পরামর্শ দেন। এ সেমিনারে দায়িত্বপালনে ব্যর্থ সরকারী কর্তা "বাস্তবীকৃত্যে ব্যবসা জানেনা। তারা শরৎকালে পর্বেতির জ্যেষ্ঠ কন্সল্টারদের মত দেশায় বৃদ্ধ হয়ে থাকাকে আদর্শ মনে করে, বাস্তবীকৃত্য— বিতর্ক নির্ধারী সমাধক" বলে মন্তব্য করলে নতুন প্রজন্মের মধ্যে সৃষ্টি হয় উত্কাণ। উত্তপ্ত অভিব্যক্তি ও সমালোচনা দেখা দেয় সেমিনারে। সে বিকোভ কমপিউটার জ্যেষ্ঠ তারণ্যের মধ্যে তাঁর। কমপিউটার জগৎ একজন প্রতিবেদকের ভাষায় এখানে উত্থাপন করছে সেমিনারের ব্যর্থতাঃ

অনেক বিলম্বে হলেও রপ্তানী শিল্প হিসেবে বাংলাদেশে সফটওয়্যার ও ডাটা এন্ড শিল্প স্থাপনের সুপারিশ উত্থাপন এবং এছাড়াও কার্যকর ভূমিকা রাখার ক্ষেত্রে বিসিসির চরম ব্যর্থতার সমালোচনার মধ্য দিয়ে সমাপ্ত হলে বিসিসি আয়োজিত সেমিনার। গত ২০ এপ্রিল বিসিআইসি মিলনায়তনে "বাংলাদেশে সফটওয়্যার উন্নয়ন/ডাটা এন্ড শিল্পের সত্তাবনা এবং বিসিসির ভূমিকা" শীর্ষক এই সেমিনারের উদ্বোধন করেন শিক্ষামন্ত্রী ব্যারিষ্টার জয়িত্তকিন সরকার। শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগের সচিব ডঃ কর্ণেল (অধ্য) হেসামতউদ্দিন আহমেদের সভাপতিত্বে উদ্বোধনী পর্ব অনুষ্ঠিত হয়। কারিগরী অধিবেশনের সভাপতিত্ব করেন বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার সেন্টারের পরিচালক ডঃ মুজিবর

সাদেক এও ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের চেয়ারম্যান ডঃ সৈয়দ মাহবুবুর রহমান, ডাটা এন্ড সফটওয়্যার রপ্তানী ব্যবসায়ের সরাসরি জড়িতদের মধ্যে মেসবাহউদ্দিন আহমেদ ও আঃ মাহান, কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিনিধি হিসেবে এই লেখার প্রতিবেদকসহ আরো অনেকে। বক্তারা আলোচ্য বিষয়ের বিভিন্ন দিকে নিয়ে খোলাখুলি অভিজ্ঞতা বর্ণনা, মত বিনিময় ও সুপারিশমালা উপস্থাপন করেন। বিসিসির পক্ষ থেকে নির্বাহী পরিচালক কর্ণেল (অধ্য) এম আজিজুর রহমান বিসিসির লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য, কর্মপরিসর, তৎপরতা ও সরকারী দৃষ্টিভঙ্গীর নানাদিকের ব্যাখ্যা প্রদান করেন।

সেমিনারের আলোচনা থেকে উদ্ভূত পরামর্শমূলক সঠিক দিক নির্দেশনা দিতে পারলে জনগণের

সরকার হতিমধ্যেই কয়েকটি কর্মসূচী সক্রিয়ভাবে বিবেচনা করছে বলে তিনি জানান। এসব আশ্বাস, অস্বীকার ও সহযোগিতার মনোভঙ্গী প্রকাশ সত্ত্বেও পুরো সেমিনারে বক্তাদের আলোচনার ভেতর থেকে বেরিয়ে আসা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ও অর্ধবহু সুপারিশসমূহের সরাসর সেমিনারের শেষে উপস্থিত উৎসাহী আলোচক ও সূচী জনগণের সামনে সুস্পষ্ট রূপে উপস্থিত করা হয়নি। সেসব কিভাবে গ্রহণ করা হয়েছে কিংবা আবেদী সরকারের সশ্রুতি মহলে দেশ করার জন্য গ্রহণ করা হয়েছে কিনা তা বোধ্যম্য হলে না। এ ব্যাপারে জনগণ ডিম্বিরেই রয়ে গেলে।

ডাটা এন্ড, প্রকাশনার কাজ এবং অন্যান্য কমপিউটার সার্ভিস রপ্তানী করে এ মুহূর্তেই চার লাখ শিক্তি বেকারদের অর্ধবহু কর্মসংস্থানের

রহমান। মূল ডাকল দেন ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ফলিত পদার্থবিদ্যা ও ইলেক্ট্রনিক বিভাগের ডঃ আর. আই শরীফ।

মাননীয় শিক্ষামন্ত্রী তাঁর উদ্বোধনী ভাষণে সমসাময়িক বিশ্বে তথ্যপ্রযুক্তির ব্যাপক বিস্তৃতিতে উন্নয়ন ও অগ্রগতির বাহন হিসেবে, বাংলাদেশের হাজার হাজার শিক্তি বেকার যুবকদের কর্মসংস্থান সৃষ্টির লক্ষ্যে, জনসম্পদের সুষ্ঠু কার্যকর উন্নয়ন এবং সর্বেপরি দেশের

অর্থনৈতিক চিহ্নিত মন্ববৃত্ত করার হাতিয়ার হিসেবে ফিলিপাইনস, আঙ্গলগ্যাও, ভারত ও অন্যান্য দেশের মতো বাংলাদেশেও ডাটা এন্ড কমপিউটারসেবিক নানা সার্ভিস ইণ্ডাস্ট্রি গড়ে তোলার যথেষ্ট সত্তাবনা রয়েছে বলে উল্লেখ করেন। কারিগরী অধিবেশনে লিখিত কোন প্রবন্ধ, মতামত বা সুপারিশমালা না আসায় আলোচনা অনুষ্ঠিত হয়েছে মুক্তভাষায়। মূল ভাষণে ডঃ শরীফ দেশে জন জনশক্তি গড়ে তোলার এবং সরকারী পর্যায়ে কমপিউটারসেবকের উপর জোর দেন। আলোচনার অংশে নেন প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের কমপিউটার

ডঃ সৈয়দ মাহবুবুর রহমান যথাযথ সর্তক করে নিয়েছেন যে, সমস্যাটি সত্তাবনা চিহ্নিত করণে নয় বাস্তবায়নে। তিনি সফটওয়্যার ও ডাটা এন্ডের সত্তাবনা সম্পর্কে প্রচুর তথ্য ও উপাধ্ত জুড়ে করেন এবং বলেন, সত্তাবনার কথা পরে পরিকার, জ্ঞান জন্ম সেমিনারে, বিহিত জোরামে, স্বাধীকার গবেষণায় চিহ্নিত হয়েছে বহু আগেই। আসলে বাস্তবায়ন কেন হচ্ছে না, কারা এর জব্দে দায়ী, লক্ষ লক্ষ শিক্তি বেকার রেখে দেশকে বিদেশী সাহায্য নির্ভর ভিত্তাবস্থির অর্থনীতি মেনে চলতে হচ্ছে তাদের চক্রান্তে সেটিই চিহ্নিত হওয়া মরক। তিনি বলেন রাষ্ট্রসেব টেকনোলজি সার্ভিস নিয়ে বাংলাদেশ ১০০ কোটি টাকা উপার্জন করছে। একই ভাবে ডাটা এন্ড শিল্পে ২০, ০০০ কোটি টাকার বৈদেশিক মুদ্রা আয় করা সম্ভব।

সরকার হিসেবে জনস্বার্থে সুপারিশকৃত যেকোন পরামর্শ কাজে পরিণত করার দৃঢ় আশ্বাস প্রদান করেন শিক্ষামন্ত্রী। একইভাবে শিক্ষামন্ত্রণালয়ের বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগের সচিব তাঁর বক্তব্যে সফটওয়্যার ও ডাটা এন্ড শিল্প স্থাপনের প্রতিবেদকতা, সীমাবদ্ধতা ও সমস্যাসমূহ চিহ্নিত হলে তা সমাধারনে পছাও বেরিয়ে আসবে এমন মত প্রকাশ করে বলেন যে, এসব সমস্যা সমাধারনে জন্য বর্তমান গণতান্ত্রিক সরকারের পক্ষ থেকে সব ধরনের প্রচেষ্টা চালিয়ে যাওয়া হবে। এ ব্যাপারে বিভিন্ন দিক পর্যালোচনা ও পদক্ষেপ গ্রহণের জন্য

ব্যবস্থা করে বাংলাদেশ কমপক্ষে ২০ হাজার কোটি টাকার বৈদেশিক মুদ্রা আয়ের পথ জুড়ে বাংলাদেশকে ভিত্তাবস্থির কবল থেকে মুক্ত করার মূল দায়িত্বে নিয়োজিত জনগণের কর্তে আর্থ ললিত প্রতিন্তান বিসিসির এই হেলোভরে আয়োজিত সেমিনারটি অপেক্ষত একটি আনুষ্ঠানিকতায় পর্যবসিত হয়েছে বলেই মনে হয়। মনে হওয়ার কারণ বহুবিধ। শকা যায় না যখন দেখি, মাননীয় প্রধানমন্ত্রী

নিজে থেকে যে সেমিনারের উদ্বোধন করার অগ্রহ প্রকাশ করেছেন, কিংবা এ সেমিনারের দুই দিন আগেই তাঁর অর্থনৈতিক উন্নয়ন বাংলাদেশের উদ্যোগে মহিলাদের প্রশিক্ষিত করে তোলবার প্রাথমিক পদক্ষেপ রূপে ডাটা এন্ড বিষয়ক একটি কোর্সের সার্টিফিকেটও বিতরণ করলেন, সেই টাকেরই খরচসত্ত্ব এড়িয়ে আয়োজন করা হলে এ সেমিনার। অথচ এর খরচ ধরা হয়েছে আশ্রবজনকভাবে ৬৫ হাজার টাকা।

আহত হতে হত যখন দেশি বিগত সময় ধরে যেসব কমপিউটার আগ্রহী বিশ্ববিদ্যালয়ের

সংশ্লিষ্ট অধ্যাপক, বিজ্ঞানী, প্রযুক্তিবিদ, বুদ্ধিজীবী, ব্যবসায়ী, প্রতিষ্ঠান কিংবা সংশ্লিষ্ট দেশীয় বা আন্তর্জাতিক সংস্থাসমূহের বিশেষজ্ঞ ইউএনডিপি, ইউনিভো, টিএসটি, শ্রম ও জনশক্তি

মন্ত্রণালয়ের কর্মসংস্থান ব্যুরো, জাতীয় রূপান্তরিত বা ইপিআর মাধ্যমে ব্যাপক যোগাযোগ ও সুসু সং-আন্তরিক সমন্বয় সাধন করা হয়েছে। কিংবা বিশেষজ্ঞ মূল্যে কর্মের মাধ্যমে অংশ গ্রহণ অনিবার্যভাবেই প্রয়োজন—একটু

টিক ঐ একই সময়ে কয়েকশত খিটার সুরে বিসিআইসি মিলনায়তনে অনুষ্ঠিত হচ্ছিল বিসিসির এই সেমিনারটি। এ ব্যাপারে বিসিসির সমন্বয় সাধনে ব্যর্থতা নিশ্চয়ই ছিল ক্ষমাহীন। সেমিনারের সুপারিশ এসেছে—জরুরী ভিত্তিতে বিজ্ঞান মহাবিদ্যালয়, সংস্থা, দফতর সংশ্লিষ্ট সকল মহলের মাঝে সুসু সমন্বয় সাধনের উচ্চতম স্তরের কমিটি গঠন করা যাক।

তৎপর হার লিখিত কোন বক্তব্য, মতামত বা সুপারিশ সংগ্রহ করা হয় না। সর্বেপরি অনুষ্ঠানের শেষে সুপারিশ গ্রহণের ধরন-ধারনের মধ্যেও বিসিসির অতীতের মতোই চরম ইচ্ছাকৃত ত্রুটি, ঠগদাসীনা পুরো সেমিনারটিকে চমৎকার অর্থহীনতা না দিয়ে বরং একটি মুহূর্তকার মনসারা মোহেরে কর্মের ফসলে রূপান্তরিত করেছে। অবশ্য কমপিউটার জগৎ এই সেমিনারের পরে একটি সুপারিশমালা বিসিসিসহ সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয় ও সংস্থাে পরিচয়গে।

লাভের মধ্যে লাভ হয়েছে মাননীয় শিক্ষামন্ত্রী, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগের সচিব তথা সংশ্লিষ্ট সরকারী মহল থেকে এই প্রথমবারের মতো জনগণ সরকারী দৃষ্টিভঙ্গী অনুষ্ঠানিকভাবে জানতে পারলো। সংস্থার সেই সরকারের পক্ষ থেকে পাওয়া আশ্বাস ও সহযোগিতার মনোভঙ্গী সফটওয়্যার / ডাটা এন্ট্রি, প্রকল্পনা তত্ত্ব কমপিউটার সার্ভিস শিল্প স্থাপনে অনমনা আশ্ব ফিরিয়ে আনবে প্রচণ্ডভাবে। জ্ঞান আননিত। এই দৃষ্টিকোণ থেকে কমপিউটার জগৎ অভিনন্দন জানাচ্ছে মাননীয় শিক্ষামন্ত্রী, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগের সচিব ও বিসিসিকে।

আমস প্রকাশ করেই ক্ষান্ত হওয়া যায় না। আগেই যেনমতা বলেছি, অতীতের মতোই

কারণগুলো এখনও প্রবেশেই বিদ্যমান। যেমন কত বিকাশমান তথ্য প্রযুক্তির তুলি ধাবান বিস্তার পাশাপাশি শক্তিক গতিসম্পন্ন বিসিসি ও অন্যান্য সরকারী সংস্থাে কর্মতৎপরতা, সাম্প্রতিকতম সেমিনার আয়োজনের রকম রকম এবং সন্ত্রস্তত সময়েই গুরুতর ব্যবহার, প্রবল ক্ষমতাবান বিগত

সরকারের আশ্রয়ই উচ্চপদস্থ কতক অমর্যার গুণ রহস্যময় পর্দার আড়ালের 'কর্মচূষণতা'। এই সেমিনারটি জাতি প্রত্যাপন করেছিলো বহু ৪/৫ আগেই। যখন বিসিসি (তখন এনসিবি)-র মেম্বার (অর্থ) রফুল আখতারের নেতৃত্বে ইপিবি "ডাটা এন্ট্রি এন্ড সফটওয়্যার" কমিটি গঠন করে। কিন্তু বিসিসি-র অন্যান্য কর্মতৎপরতার মত এটিও কোন অদৃশ্য শক্তির কারণে "কলঙ্ক প্রায়োজ্ঞ" চলে যায়।

দেশের কমপিউটারায়ন সরকারী নীতিকৌশল, কিংবা ৮০র দশকের সূর্য সময়ে প্রস্তুতিও ডাটা এন্ট্রি ও সফটওয়্যারের বিপুল বিশ্ববাজারের ধরটা

দেশের মানুষকে, সরকারকে অগ্রদিকার ভিত্তিতে জ্ঞানিয়ে তুলিৎ বাস্তবমুখী পদক্ষেপ গ্রহণের দায় দায়িত্ব ছিল বিসিসিরই প্রথম বিসিসির লক্ষ্য ও উচ্চতম বিসিসি এ্যাঞ্ ১৯৯০, সেপসন ৬)।

মূর্ত্যায়, জাতি বন্ধিত হয়েছে তার প্রাণ থেকে। মাসিক কমপিউটার জগৎ জাতীয় দায়িত্ব হিসেবে জনগণের হাতে কমপিউটার চাই—এই শ্লোগানের তেমনশয় খতে অষ্টাবতের বিপুল তথ্য সমৃদ্ধ প্রবন্ধ প্রকাশ করে এবং দেশের জনগণ, সরকার ও গণমাধ্যমসমূহের দৃষ্টি আকর্ষণের নিমিত্তে দেশের জাতিমান বিজ্ঞানী, প্রযুক্তিবিদ ও বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ও বিশেষজ্ঞদের নিয়ে ৯ অক্টোবরের সাংবাদিক সম্মেলনের দীর্ঘ ছয় মাস পর বিসিসি এই সেমিনার করলো। ইতিমধ্যে সকল মহলে সচেতন করে তোলবার কমপিউটার জগৎ-এর ধারণাবাদিক নিষেধ প্রকাশ ও কর্মতৎপরতার যুগপৎ প্রয়োগের ফল হিসেবে এবং ইউএনডিপির উচ্চতর কনসাল্টেন্ট নুরাত হেটোরার সীমাক্রান্ত পরিচেষ্টে ও সাংবাদিক সম্মেলনের ফলাফলে জানাচ্ছে, মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর মনে, ইউএনডিপি, ইউনিভো, ইপিবি-সহ অগ্রণী ব্যক্তিবর্গের কাছে ডাটা এন্ট্রি ও সফটওয়্যার শিল্পের বিপুল সম্ভাবনা সুসু হতে থাকলেও সরকারী সংস্থাে সমন্বয়ের ক্ষেত্রে দুঃখোপের বিহীন সাধনার কারণে কর্মসূচীর রূপরেখা প্রনয়ন ও বাস্তবায়নের দীর্ঘনিরাতায় দেশ ও জাতি আচ্ছ এত দেরীতে এই সেমিনারটি লেগে, তাও অনমনা "সহজানা ও তুথিকা" অনুসন্ধানের মাধ্যমে। সম্ভাবনা অনুসন্ধানের নামে কালক্ষেপন ও কোটি কোটি ডলার

হুছে না, কারা এর জন্যে দায়ী, লক্ষ লক্ষ শিক্ষিত বেকার রেখে দেশকে বিদেশী সাহায্য নির্ভর তিক্রান্তির অধীনীতি যেনে চলতে হুছে কাদের চক্রান্তে লেটাই চিহ্নিত হওয়া সরকার। তিনি বলেন

গার্টেসে টেইলোরিং সার্ভিস দিয়ে বাংলাদেশ ২০০ কোটি টাকা উপার্জন করছে। একই ভাবে ডাটা এন্ট্রি শিল্পে ২০, ০০০ কোটি ডলারের বৈদেশিক মুদ্রা আয় করা সম্ভব। "বাংলায় ব্যবসা জ্ঞান না, টাকা চেনে না, বাস্তব জ্ঞানহীন অদক্ষ, পশ্চাদপদ সাংস্কৃতিক চেতনার ধারক ও বাহক,

এদেশে খোঁচা নির্ভরশীল এটারগেজনারের অর্জন আছে" বলে বিসিসির নির্ধারী পরিচালক অজব (খোব) এম আশিকুজ্জর রহমানের যে জায়গা তার স্পষ্ট প্রতিবাদ হয়ে আসে তা হাফুজ-এর বক্তব্য। গ্রায় সব বক্তাই বাস্তবায়ন প্রসঙ্গটিতেই বড় ছোত্র নিয়েছেন অধিকতর। তারা সফটওয়্যার / ডাটা এন্ট্রি তথা কমপিউটার সার্ভিস শিল্প স্থাপনের উদ্দিৎ বাস্তবায়নের সুপারিশ করেন।

আলোচকদের কথায় আরও একটি ব্যাপার স্পষ্ট হয়েছে তা হলো সুসু সমন্বয়ের অভাব। সংশ্লিষ্ট সকল মহল, দফতর, দেশী বিদেশী সংস্থাে ও যিনিদের মাঝে উচ্চপাওয়ার সুসু সমন্বয় সাধনে বিসিসি ব্যর্থ হয়েছে। বলা সরকার, ইউএনডিপির অর্থকল্যাণ এজেন্টসি ইপিবি ও ইউনিভো দেশে কমপিউটার হুডগওয়ার সরফকন, ইলেকট্রনিক, ডাটা এন্ট্রি, সফটওয়্যার ও কমপিউটার সার্ভিস রপ্তানী শিল্প স্থাপনের জন্য যৌথভাবে আস্তে গবেষণা সমীক্ষা চালিয়ে একতম হয়ে হুদীয় একটি হোটেল ও ইপিবি'র কার্গারের বিশেষজ্ঞ পরিচয়ের পরপর দুটি সেমিনার ও বৈঠকের মাধ্যমে। ভিত্তীয় বৈঠকটি যখন চলছিল টিক ঐ একই সময়ে কয়েকশত খিটার সুরে বিসিআইসি মিলনায়তনে অনুষ্ঠিত হচ্ছিল বিসিসির এই সেমিনারটি। এ ব্যাপারে বিসিসির সমন্বয়

ভারতে বিশেষ করে কলকাতায় ডাটা এন্ট্রি শিল্প স্থাপনার সরকারী অবকাঠামো গড়ে তোলার অসুখী ভূমিকা রাখে। সেখানকার সরকারী সমন্বয়, প্রতিরুদ্ধকতা, বাংলাদেশের অনুশূণ্য। অথচ ঐ সমস্যাগুলো সরকারী গেষ্টায়র দৃষ্টিতে হয়েছে এবং বর্তমানে ভারতের অন্যতম বৃহৎ অর্থ উপার্জনকারী ডাটা এন্ট্রি প্রকাশনা সার্ভিস শিল্পের খিটার অংশে পরিণত হচ্ছে কলকাতা। বাংলাদেশের ব্যবসায়ী ও সরকার ও গণসংস্কার অবস্থা ও সমস্যা উত্তরণের পথ্যগুলো ব্যক্তিগে দেখতে ও অনুসরণ করতে পারেন।

সাধনে ব্যর্থতা নিশ্চয়ই ছিল ক্ষমাহীন। সেমিনারের সুপারিশ এসেছে—জরুরী ভিত্তিতে বিভিন্ন মহাবিদ্যালয়, সংস্থা, দফতর সংশ্লিষ্ট সকল মহলের মাঝে সুসু সমন্বয় সাধনের জন্যে উচ্চতম স্তরের কমিটি গঠন করা যাক।

সেমিনারের কার্গল (অর্থ) এম আশিকুজ্জর রহমান বিসিসি অর্থক

থেকে দেশকে বন্ধিত করনের এই নিলশ্চিত দায়ের কর্মতৎপরতার মূল যে রহস্যের জটাচ্ছল রয়েছে তারই ইন্দিৎ এসেছে সেমিনারের বক্তাদের মুখে। প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের ডঃ সৈয়দ হাফুজুর রহমান বক্তাইই সর্ভক করে দিয়েছেন যে, সমস্যাটি সম্ভাবনা চিহ্নিত করণে নয় বাস্তবায়নে। তিনি সফটওয়্যার ও ডাটা এন্ট্রি সম্ভাবনা সম্পর্কে প্রু হুতা ও উপাত্ত তুলে ধরেন এবং বলেন যে, সম্ভাবনার কথা পরে পরিচয়, উচ্চন উচ্চন সেমিনারের, বিভিন্ন ফোরামে, সমীক্ষার গবেষণায় চিহ্নিত হয়েছে বহু আগেই। আমলে বাস্তবায়ন কেন

পৃষ্ঠিত বিভিন্ন পদক্ষেপের বর্ননা করেন। তিদি জ্ঞানান যে, ডাটা এন্ট্রি ও সফটওয়্যার শিল্পের সম্ভাবনা যাচাই ও তদারকির জন্য বাংলাদেশ সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট ব্যুরো ও গেষ্টেই ফর কনভারটিং এ স্টাডি নামের দুটি প্রকল্প প্রতিষ্ঠার ধারণা সরকারের সক্রিয় বিবেচনাময়ন রয়েছে। বিসিসি কোন ব্যবসা প্রতিষ্ঠান নয় বরং প্রযুক্তি-লালনকারী বলে তিনি জানিয়েছেন, ইতিমধ্যে দেশে কমপিউটারায়ন ও অন্য প্রযুক্তি শিল্পের দক্ষ বিভিন্ন জ্ঞানী সমীক্ষা ও পরামর্শ প্রদান ছাড়াও

অন্যান্য দেশী ও আন্তর্জাতিক সংস্থার সাথে এ ব্যাপারে যোগাযোগের চেষ্টা করা হয়েছে।

তবে তিনি সফ্ট সমন্বয় সাধনে ব্যর্থতার অভিযোগ স্বীকার করেন। সফটওয়্যার ও কম্পিউটারের অন্যান্য সার্ভিস শিল্পের মধ্যে ডাটা এন্ট্রি ও প্রকাশনা (ডিডিপি) কাছের পরিচয় বিনেত্র বেশী, অধিকতর সহজ, লাভজনক এবং এ মুহুর্তেই বাংলাদেশ ও মেশা আছে। তবে দক্ষ, কার্যকর, বিশ্বস্ত, প্রশিক্ষিত মেধার আরও দরকার আছে বলে তিনি মনে করেন। কম্পিউটার বিষয়ে জনমনে ও সর্বপন্থে যে সচেতনতা সৃষ্টি হয়েছে তার মূলে যে কম্পিউটার জগৎ-এর ডুমিকা রয়েছে তার কথাও তিনি স্বীকার করেন। কম্পিউটার সার্ভিস শিল্পের কর্মবর্ধনময় বিদ্যুৎবাহকের প্রতিযোগিতায় সাফল্যের সাথে অস্বস্তিক হতে হলে বাংলাদেশকে অগ্রযাত্রায় তিষ্ঠিতে সুনির্দিষ্ট নীতিমালা ও দৃষ্টিভঙ্গী নিয়ে এগুতে হবে বলে তিনি মনে করেন অর্থাৎ সরকার আলোচ্য একমত হন। মেসবাহ উদ্দিন আহমেদ, এ মান্নান প্রমুখ পুঁজি বিনিয়োগ, বিদেশীদের দৃষ্টি আকর্ষণ, আন্তর্জাতিক বাজার অনুসন্ধান ও ব্যবসায়ের বিশ্বস্ততা অর্জনের জন্য ব্যবসায়ী, শিল্পপতিদেরকে এগিয়ে আসতে হবে বলে মনে করেন। অর্থ মন্ত্রণালয়, বিসিসি, বিদেশ বাংলাদেশী মিয়ন সফ্টওয়্যার ও ইপিবি এ ব্যাপারে ডুমিকা রাখতে পারে। মাইক্রোসের জ্বাভেদ আহমেদ খান

তার প্রতিষ্ঠানের পক্ষ থেকে আর্থিক সহায়তা প্রদানের আশ্বাস দেন। কম্পিউটার জগৎ-এর প্রতিনিমি প্রতিবেশী দেশ ভারতের একটি পরিকা DATA QUEST-এর ফেক্সচারিতে প্রকাশিত রিপোর্টের উল্লেখ করে বলেন যে, ভারতে বিশেষ করে কলকাতায় ডাটা এন্ট্রি শিল্প স্থাপনায় সরকার অর্থসাহায্যে গড়ত তোলার অগ্রণী ডুমিকা আছে। সেখানকার সমকালীন সমস্যা, প্রতিবন্ধকতা, বাংলাদেশের অনুক্রম। অথচ ঐ সময়সীমায় সরকারী প্রচেষ্টায় দ্রুতীভূত হয়েছে এবং বর্তমানে ভারতের অন্যতম বৃহৎ অর্থ উপার্জনকারী ডাটা এন্ট্রি প্রকাশনা সার্ভিস শিল্পের ধাঁচি রূপে পরিণত হচ্ছে কলকাতা। বাংলাদেশের ব্যবসায়ী ও সরকার ওখানকার অবস্থা ও সমস্যা উত্তরায়ের পছন্দ হলে ভবিষ্যে দেখতে ও অনুসরণ করতে পারেন। মনে রাখা দরকার ব্যবসায়ীরাই মূল ডুমিকা রক্ষক। সরকার কেবলমাত্র অনুঘটক। সফটওয়্যার পাইরেসী রোধেছে জননে দেশে কম্পিউট আধিগের বলবৎ আওত করণীয় হলে বক্তার মত দেন। অনন্তজ্যোতির কামাল চৌধুরী এ শিল্পের প্রসারের সুবিধার্থে কম্পিউটার, পেরিফেরালস ও ডাটা এন্ট্রি উপকরণের গুণগত থেকে কর হ্রাসের সুপারিশ করেন। প্রায় সকল বড়ই টেলিযোগাযোগ উন্নয়ন, কম্পিউটার পার্শ্ব স্থাপন, কর ব্যবস্থা ও ড্রফ্ট ইত্যাদির পদ্ধতির পরিবর্তন ইত্যাদির উপর জোর দেন।

একবিংশ শতাব্দীর গ্রহণ পথে দাঁড়িয়ে একটি সুবর্ণ ভবিষ্যত নতুন প্রবন্ধের হাতে তুলে দেবার লক্ষ্যে, দেশের আপামর মানুষকে অর্থনৈতিক মুক্তির হাদ দেবার জন্যে, দারিদ্র বিচ্ছেদের ক্ষেত্র হাতীয়ার হিসেবে ত্রত অগ্রসরমান তথ্য প্রযুক্তির সুফল আমদানের কন্ঠা করতেই হবে। পরিবর্তনশীল বিশ্বের অর্থনৈতিক নয়া যেকালপের মূল শক্তি রূপে আভির্ভূত শক্তিকে যথ্য কমপিউটারকে হাতে করে পেয়েও ডঃ মুখিবের রহমানের ধনবান জ্ঞাপক বক্তব্যের মত যথি পথ খুঁজি দাঁড়িয়ে থাকতে হবে। তবে দেশের নির্বাচন দর্শক হয়ে হতাশায় আকাশের দিকে হা করে চেয়ে থাকতে হয়, যদি খেলার নিয়ম জানুন জানা থাকে সত্ত্বেও মার্চে খেলতে নামার আনুবিধান সম্মত না পারি, তাহলে ভবিষ্যত প্রবন্ধের সাধনে চলে আসবে এক শূন্য গর্ত আগামী। আর কমা পাওয়া যাবে না, লক্ষ কোটি শিকিত ডরুণ যুবকের সমৃদ্ধ ভবিষ্যত হওয়ার দায়দায়িত্ব নিয়ে দাঁড়াতে হবে সরকারী সংস্থাগুলোকে নতুন আলোভের কাঠেজার। সৃষ্টি হবে বন্ধিত মানুষের সাহসী উত্থার আর ষিকারের দুর্নিগর গণআদালত। আর সেই গণ আদালতে যদি বার্ষিক সরকারী সংস্থাকে ঠিক করাও ভবিষ্যৎ প্রবন্ধ তা হলে কি যুব অন্যান্য হবে? ❊

ইউএনডিপি-ইপিবি'র সেমিনার

ইউএনডিপি, ইনসিডের তহবিলে বাংলাদেশে ইলেকট্রনিক, সফটওয়্যার উন্নয়ন ও রপ্তানীর জন্যে শিল্প প্রতিষ্ঠার আরো সম্ভাবনা অনুসন্ধান, সমীচা ও গবেষণা চালানোর সিদ্ধান্তসহ ইউএনডিপির আইটিসির প্রকল্পেই ও ইপিবি'র যৌথ উদ্যোগে অনুষ্ঠিত হওয়া পঞ্চম দুটি বিশেষজ্ঞ পর্যায়ের সেমিনার। গত ২১ শে এপ্রিল ফ্রেন্সে শেরাগনে ও ২০ এপ্রিল ইপিবিতে অনুষ্ঠিত এই বৈঠকগুলো বাংলাদেশের রপ্তানী বানিজ্যে ত্বরান্বিত পোষক রপ্তানীর মত কেবল নয় একটি শিল্পের গুণগত থেকে নির্ভরতা কমায়ে আনার লক্ষ্যে সমন্বিত প্রচেষ্টার মাধ্যমে বাংলাদেশে অধিব্যয় বিদ্যুৎবাহকের বিপুল চাহিদার সাথে সংগতি রেখে নিত্য ব্যবহার্য ইলেকট্রনিক সামগ্রীর সাথে সাথে কমপিউটার হার্ডওয়্যার সফটওয়্যার, সফটওয়্যার উন্নয়ন, ডাটা এন্ট্রি ও ডিডিপি মতো রপ্তানীমুখী কমপিউটার সার্ভিস শিল্প পঞ্চাশনের অপরিহার্যতার কথা উল্লেখ করা হয়।

“বাংলাদেশে থেকে ইলেকট্রনিক ও সফটওয়্যার রপ্তানী — অগ্রগতি, সম্ভাবনা ও সমস্যা নির্ধারক প্রথম সেমিনারটি প্রধান অতিথি ছিলেন বানিজ্য মন্ত্রণালয়ের সচিব জনাব নাতিম আহমেদ চৌধুরী। উপস্থিত ছিলেন ইউএনডিপির চেম্‌পুটি আবাসিক প্রতিিনিষ্ট ইউএনসি টেম্পল, ইনসিডকারিং ষিং নরসীয়া, আইটিসির প্রকল্প সমন্বয়কারী এন কে ভদ্রাঙ্গন, মূল গবেষক উপস্থাপন করেন আইটিসির

ন্যাশনাল কনসালটেন্ট-ইলেকট্রনিক্স খালেদ সালাহউদ্দিন আহমেদ। আলোচনায় অংশ নেন ঢাকা বিশ্ব বিদ্যালয়ের পদার্থ বিজ্ঞান বিভাগের অধ্যাপক ডঃ শিকি-ই-রহমান, আর্থিক শক্তি কেন্দ্রের পরিচালক ডঃ এ, মাদান, টিএওটির সাদেক আলী মিঞা, বিসিসির কর্ণেল (অঃঃ) এম আজিজুর রহমান, মাইক্রো ইলেকট্রনিক্স—এর মণিটেক্সীলা, ব্র্যাকের রিচার্জ খান, কমপিউটারের পরিবেশক প্রতিষ্ঠান থেকে মঈন বীন, মেসবাহ উদ্দিন আহমেদ, ইফতেখার কাম্বন, সাফফাত হায়দার, কমপিউটার জগৎ-এর প্রতিনিমি যোগ্যতা আনোয়ার স্বপন ও অন্যান্য অনেকে। সুপারিশমালা চূড়ান্তকরণ ও ধনবান জ্ঞাপন করেন রপ্তানী উন্নয়ন ব্যুরোর ভাইস চেয়ারম্যান ওয়ালিউল ইসলাম।

জনাব খালেদ সালাহ উদ্দিন তার মূল বক্তে টরেন্ট কনসালট্যান্ট নুসরাত ত্রেনারি বাংলাদেশ সফটওয়্যার ও ডাটা এন্ট্রি শিল্পের সম্ভবতার নিচত্বতা সন্তোষ ফলাফলেরও উল্লেখ করেন। গত তিন দশকে দক্ষিণ কোরিয়া, তাইওয়ান, হংকং ও সিঙ্গাপুরে গিয়ে তিনি জানান যে, ৫০০ বিলিয়ন মার্কিন ডলারের বর্তমান বিশ্ব বাজারের সিংহভাগ দখল করেছে তাইওয়ান। ১৯৮০-৯০ খ্রিঃ এই দুই বছরেই তাইওয়ানের ইলেকট্রনিক সামগ্রী ব্যবসায়ের বিচার দখল ১০ বিলিয়ন মার্কিন ডলার থেকে ৯৫ বিলিয়ন মার্কিন ডলারে উন্নীত হয়েছে। এ কারণেই

বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশগুলোর অর্থনৈতিক তিষ্ঠি বিনির্দানে ইলেকট্রনিক সামগ্রীর ও সার্ভিস রপ্তানী এ মুহুর্তে সবচেয়ে কার্যকরী ডুমিকা রাখতে পারে।

আইটিসির আর্থজাতিক কনসালটেন্ট ডঃ টেইলার গড জন্সবারী-ফেক্সচারিতে চার সাপ্তাহের বিশেষ গবেষণা দাঁড়িয়ে ও গুণগত — গবেষণা নিত্য ব্যবহার্য ইলেকট্রনিক সামগ্রীসহ কমপিউটার হার্ডওয়্যার উৎপাদন ও সরোজ্ঞনে এবং দ্বিতীয়তঃ সফটওয়্যার উন্নয়ন, ডিভাইস, ও ডাটা এন্ট্রিসহ অন্যান্য কমপিউটার সার্ভিস রপ্তানী শিল্পে বাংলাদেশ চমৎকারভাবে বিশ্বের বাজারে প্রতিযোগিতায় অর্থবর্তী হতে পারে বলে মত প্রকাশ করে গেছেন বলে জানান। এতে করে দেশের বার্ষিক মাথাপিছু আয় অত্যন্ত ত্রুত বাড়বে। সাথে সাথে যেটো জনসংখ্যার অর্ধেক নারী সমাজকে দক্ষ ও প্রশিক্ষিত করে তুলে উন্নয়ন কার্যক্রমে একীভূত করা সহজতর হবে।

সেমিনারে কমপিউটার জগৎ পরিচায়ক পক্ষ থেকে সরকার ও ব্যবসায়ী, উদ্যোগীদেরকে ডরিত্র বাস্তব সম্মত পন্থাচ্ছে সুনির্দিষ্ট নীতিগুলোর তিষ্ঠিতে এগিয়ে আসতে ও জনমনে কমপিউটার সচেতনতা সৃষ্টির লক্ষ্যে ব্যাপক কার্যক্রম চালু করতে অনুরোধ জানিয়ে নয় দক্ষ করণীয় পেশ করা হয়। ❊

□ সফটওয়্যারের কার্যকাজ □

লোটার ১-২-৩

এক পৃষ্ঠায় অধিক লাইন

সঠিক স্টে আপ কমান্ড ব্যবহার করে আপনি এই লি লেকার জেট স্ক্রিনের এক পৃষ্ঠায় অতিরিক্ত গুণকশীট স্থান দিতে পারেন। স্টেআপ মেনুর স্ক্রিনের অপশনে Q027 & 15E/Q027 & 17C ইনপুট করলে প্রতি পৃষ্ঠায় ৬০ লাইনের পরিবর্তে ৯৬ লাইন পাবেন। Q027 & 18D ইনপুট করলে প্রতি ইঞ্চিতে ৮টি লাইন পাবেন, যেখানে সাধারণত ৬টি লাইন পাওয়া যেতো। আপনার স্ক্রিনের "L" ক্যাচিং থাকলে Q027 (\$16.66H ইনপুট করলে আপনার রিপোর্ট কমপ্লেক্সড মোডে ছাপা হবে।

মইন উদ্দীর্ন ছপন

ওয়ার্ড স্টার

উইনডো সুবিধা

ওয়ার্ডস্টারের দু'টি ডকুমেন্টের মধ্যে কখনও টেরট আদান গ্রহান অথবা দু'টি ডকুমেন্ট নিয়ে একসাথে কাছ করতে চাইলে খুব নিপদে করতে হয়, কেননা, ওয়ার্ডস্টার এরকম উইনডো সুবিধা নিয়ে থাকে না। তবে এর বিকল্প রয়েছে।

একটি ডকুমেন্টকে আরেকটি ডকুমেন্টের পেছনে মার্জ করতে দিতে পারেন। যে ফাইলটিকে মার্জ করবেন, তার শুরুতে মার্কার দিয়ে রাখুন। যেমন শূন্য দিয়ে মার্জ করতে চাইলে Ctrl K0 চাপুন। অন্য ফাইলে যেতে চাইলে Ctrl Q0 চাপুন (কম্প্রোল কিউ জিরো)।

ডকুমেন্ট বন্ধ হলে এবং আপনার প্রবেশন মতো অন্যস্থানেও অন্য মার্কার বসাতে পারেন।

এডিটিং শেষে মার্জকৃত ফাইলটিকে ব্লক করে মুছে বা ডিলিট সেভ (Ctrl KW) করে রাখতে পারেন।

আঁকির হোসেন
ময়মনসিংহে

কিছু ব্লক কমান্ড

ওয়ার্ড স্টার e-এ প্রয়োজনীয় কিছু ব্লক কমান্ড রয়েছে যা সবসময় মেনুতে পাওয়া যায় না।

Ctrl K' (কম্প্রোল ক্রেপ K ক্রেপ ডালপার নিসেল ইনভার্টেড কমান্ড) চাপলে একটি ব্লকের সমস্ত ক্যারেক্টারকে শোয়ার কেস করে দেবে। Ctrl K'' (ডবল ইনভার্টেড কমান্ড) চাপলে আবার কেস করে দেবে। Ctrl K. (ফুন্টপ) চাপলে বাক্যের প্রথম বর্ণটি শুধুমাত্র ক্যাপিটাল লেটার করে দেবে।

Ctrl KM (ব্লক মার্জ) চাপলে নির্দিষ্ট ব্লকের সমস্ত নামের গুলোকে চিহ্নিত করে মোশ করে দেবে। কলাম মোডে মোশ করতে এটা বেশ কার্যকরী। সবথো গুলোর আগে - (হিয়ার), * (স্টার), / (ডোল), / (ডোল) চিহ্ন-বিশিষ্ট প্রয়োজনীয় গালিচিক সুবিধা পেতে পারেন। Esc = চাপলে ডকুমেন্ট রেসলট করা হবে।

Ctrl K? চাপলে চিহ্নিত ব্লক কতগুলো ওয়ার্ড পাওয়া গেছে তা জানানো হবে।

ডিবেজ

সুদী
ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

শেল করা

ডিবেজ থেকে শেল করে সাময়িকভাবে ডস প্রম্পটে আসতে চাইলে ডট প্রম্পট থেকে RUN COMMAND লিখে এন্টার চাপুন। আপনি ডসে চলে যাবেন। ডিবেজ ২৩০ কিলো বাইট-এর মতো মেমোরী দখল করে রাখবে শেলের জন্যে। তাই আপনার নতুন প্রোগ্রাম চালানোর জন্যে প্রয়োজনীয় মেমোরী রয়েছে কিনা CHKDSK করে দেখে নিন।

নাম্বারকে স্ট্রিং করে ছাপানো

জটাবেজ স্ট্রিং এর সাথে নিউমেরিক ডেরিভেবল ব্যবহার করে রিপোর্ট ছাপালে, ক্যারেক্টার এবং নাম্বারের মাঝে অনেক ফাঁকা স্থান থেকে যায়, যা দেখতে খারাপ লাগে। এ ক্ষেত্রে এড়াতে আমরা নাম্বারকে প্রথমে ক্যারেক্টারের পরিবর্তন

করে তারপর ছাপাতে পারি। এরজন্যে ডিবেজ অনেক তৈরী ফাংশন রয়েছে।

STR (variable name) ফাংশনটি নিউমেরিক ডেরিভেবলের মানকে স্ট্রিং-এ পরিবর্তিত করে। LTRIM (String) ফাংশনটি বা'নিকের ফাঁকা স্থানগুলো ডুল দেয়। নীচে একটা উদাহরণ দিয়ে পুরো বিষয়টি পরিষ্কার করা হলো—

? "Today's Sales are" + LTRIM (STR(SALES))+ " "
 তুহিন
 প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়

ওয়ার্ড পারফেক্ট

লোড করার বিকল্প পদ্ধতি

ডস প্রম্পট থেকে নির্দিষ্ট কোন ফাইলসহ ওয়ার্ডপারফেক্ট লোড করতে হলে

WP < File name >

লিখে এন্টার চাপুন।

আপনার কমপিউটারের এক্সপাণ্ডেড মেমোরী থাকলে ওটাকে কাজে লাগিয়ে ওয়ার্ড পারফেক্টের স্পীড বাড়ানো যেতে পারে। ডস প্রম্পটে

WP/R

লিখে এন্টার চেপে ওয়ার্ড পারফেক্ট লোড করুন।

ওয়ার্ড পারফেক্টে নির্দিষ্ট সময় পর পর অটোমেটিক ব্যাক আপ রাখতে হলে, ডস প্রম্পটে

WP/B -n

লিখে এন্টার চাপুন। যত সেকেন্ডেও রপসর ব্যাক আপ রাখতে চান, তা n - এ ইনপুট করুন।

Doc 1 , WP (WP).BK1 এবং DOC 2 , WP { WP} .BK 2 নামে ব্যাকআপ রাখা হবে।

স্বাভাবিক নিয়মে F7 দিয়ে ওয়ার্ড পারফেক্ট থেকে বের হয়ে এলে ব্যাকআপ ফাইলগুলো মুছে ফেলা হবে। কিন্তু বৈশুদ্ধিক বা অন্যকোনও কারণে কমপিউটার অফ হয়ে গেলে ব্যাকআপ ফাইলগুলোর নাম পরিবর্তন করে কাজে লাগাতে পারেন।

কলি
ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

বেসিক

মিডিক্সি বাছানো

Q Basic-এ নীচের প্রোগ্রামটি রান করলে তা কতগুলি মিডিক্সি বাছাবে এবং সাইণ্ড বা শব্দ সৃষ্টি করবে। " " চিহ্নের ভিতরের শব্দগুলোকে A-G পর্যন্ত নোট দ্বারা সূচিত করে নতুন ধরনের শব্দও তৈরী করা সম্ভব। একটি মিডিক্সি শেষে হবার পর ENTER এবং যে কোন সময় (Ctrl+Pause) চাপ দিলে প্রোগ্রামটি বন্ধ হয়ে যাবে। Q Basic ডাফাণ এটি GW Basic-একাল করবে।

```
5 CLS
10 ON PLAY (3) GOSUB BACKGROUND
20 PLAY ON
30 MUSIC $ = " MB0 3L&ED+ED+E03BCL2"
40 PLAY MUSICS
50 PRINT " TO STOP THE PROGRAM PRESS ENTER "
60 DO WHILE INKEYS = " " : LOOP
70 END
80 BACKGROUND
90 PLAY MUSICS
100 SCALES = "CD CD CD CD CD CD CD CD "
110 PLAY "Li6"
120 PLAY "X" + VARPTRS SCALES )
130 PLAY " ABCDEFG GFEDCBA ABCDEFG GFEDCBA "
140 PLAY " EDEA + FEFE - FEFA B - "
150 FOR I% = 440 TO 1000 STEP 5
160 SOUND I%, 1% / 500
170 NEXT I%
180 GOTO 5
```

মোঃ হাফিজুল কবির
ফার্মসিট, ঢাকা

ব্যবহারকারীর পাতা

শীতের আগ্রহাঘটি ভিবেক খ্রী শ্রাস এ লেখা একটি ইউটিলিটি। এটি কোন ভিবেক

শ্রায়ে আনটারমিনেটেড লুপ আছে কিনা সেটি পরীক্ষা করে দেখে।

* CHECK.PRG - THIS PROGRAMME CHECKS FOR UNTERNATED
_OOPS

* 1/5/92

SET TALK OFF

SET EXACT ON

CLLEAR

LNENO = 0

FILE NAME = SPACE (12)

@ 10,10 SAY " FILE TO PROCESS "

@10,27 GET FILE NAME

RAED

F FILENAME = SPACE (12)

SET TALK ON

SET EXACT OFF

CLLEAR

RETURN

ENDIF

@15,30 SAY "NEW PROCESSING FILE"

@20,36 SAY "LINE"

@20,41 SAY "LINE NO"

SELECT 1

USE NEW FILE

DELETE ALL

PACK

APPEND FROM &FILENAME.SDF

MCASE = 0

MIF = 0

MDO = 0

MENDCASE = 0

MENDIF = 0

MENDDO = 0

V = 0

VFLAG = .F.

GO TOP

DO WHILE .NOT. EOF

LNENO = LNENO+1

@20,41 SAY LNENO

MLINE = LTRIM(LINE)

DO CASE

CASE UPPER (LEFT(MLINE,7)) = "DO CASE"

MCASE = MCASE+1

CASE UPPER (LEFT (MLINE,2)) = "IF"

MIF = MIF+1

CASE UPPER (LEFT(MLINE,8)) = "DO WHILE"

MDO = MDO+1

CASE UPPER(LEFT(MLINE,7)) = "ENDCASE"

MENDCASE = MENDCASE+1

CASE UPPER(LEFT(MLINE,5)) = "ENDIF"

MENDIF = MENDIF+1

CASE UPPER(LEFT (MLINE,5)) = "ENDDO"

MENDDO = MENDDO+1

ENDCASE

SKIP

ENDDO

V = MCASE - MENCASE

IF V > 0

? "YOU ARE SHORT", V, "ENDCASE"

VFLAG = .T.

ENDIF

IF V < 0

? "YOU HAVE", ABS(V), "TOO MANY ENDCASES"

VFLAG = .T.

ENDIF

V = MDO - MENDO

IF V > 0

? "YOU ARE SHORT", V, "ENDDOS"

VFLAG = .T.

ENDIF

IF V < 0

? "YOU HAVE", ABS(V), "TOO MANY ENDDOS"

VFLAG = .T.

ENDIF

V = MIF - MENDIF

IF V > 0

? "YOU ARE SHORT", V, "ENDIF"

VFLAG = .T.

ENDIF

IF .NOT. VFLAG

? "CONGRATULATIONS, NO ERROR DETECTED."

ENDIF

SET TALK ON

SET EXACT OFF

CLOSE DATABASE

RETURN

খন্দকার নজরুল ইসলাম

উচ্চ শিক্ষার্থে বিদেশ যেতে চান ?

TOEFL, কম্পিউটার, ইলেকট্রনিক্স এর উপর প্রশিক্ষণ দিয়ে উচ্চতর প্রশিক্ষণের জন্য আমেরিকা, কানাডা ও ইউরোপের বিভিন্ন দেশে ভর্তিসহ 1-20 ও ভিসার ব্যাপারে সর্বাঙ্গিক সহযোগিতা করা হয়।

আই, টি, এ শীতাতপ নিয়ন্ত্রিত

1৮০/১ সিদ্দিক বাজার (২য় তলা) নর্থ সাউথ রোড ঢাকা-১০০০ ফোন : ২৮২৪৪০
(গুলিস্তান বি, আর, টি, সি, বাসস্ট্যান্ডের দক্ষিণে, কাফে কুইন হোটেলের উপরে)

কমপিউটার খেলা প্রকল্প

আকারিমা স্বপন

কমপিউটার খেলা প্রকল্প-১ প্রতিযোগিতায় প্রথম স্থান অধিকারীরা খেলার

এখন ছাপানো হলো।

```
/*----- AND FILLS AREA (x1,y1,x2,y2) WITH "fill"-----*/
void box(int x1,int y1,int x2,int y2,int type,int fg,int bg,char fill)
{ int i,j,lt,rt,lb,rb,br,vt;
  textcolor(fg); textbackground(bg);
  switch (type)
  {case 1:lt=201; rt=187; hr=205;lb=200; rb=188; vt=186;
   break; /*----- double line -----*/
   case 4:lt=fill;rt=fill;hr=fill;lb=fill;rb=fill;vt=fill;
   break; /*----- no border -----*/
   default: lt=218;rt=191;hr=196; lb=192; rb=211; vt=179;
   break; } /*----- single line -----*/
  fillxy(x1,y1,x2,y2,fill);
  gotoxy(x1,y1); putch(lt); gotoxy(x2,y1); putch(rt);
  gotoxy(x1,y2); putch(lb); gotoxy(x2,y2); putch(rb);
  for(i=x1;i<x2;i++)
  {gotoxy(i,y1);putch(hr); gotoxy(i,y2);putch(br);
   for(i=y1;i<y2;i++)
   {gotoxy(x1,i);putch(vt); gotoxy(x2,i);putch(vt);}}
}/*----- GETS DIFFERENCE BETWEEN CURRENT TIME -----*/
/*----- AND GAME STARTING TIME -----*/
void diff_time(void)
{ struct time cortime; gettimeofday(&cortime);
  if (cortime.ti_sec>atime.ti_sec)
  {dftime.ti_sec=cortime.ti_sec-atime.ti_sec;dftime.ti_min=0;
   else { dftime.ti_sec=60+cortime.ti_sec-atime.ti_sec;
         dftime.ti_min=-1;
         if (cortime.ti_min>atime.ti_min)
           dftime.ti_min=cortime.ti_min-atime.ti_min;
         else dftime.ti_min=60+cortime.ti_min-atime.ti_min;
         if (dftime.ti_min<=0) dftime.ti_min=60;
        }
}/*----- DISPLAYS ELAPSED TIME -----*/
void show_time(int x,int y)
{ diff_time(); textcolor(WHITE); gotoxy(64,7);
  printf("%02d:%02d",dftime.ti_min,dftime.ti_sec);
  if ((x<=bx1)&&(y==bly))
  box(btx*x+54,bty*y+24,btx*x+56,bty*y+26,1,WHITE,BLUE,"");
  else
  box(btx*x+54,bty*y+24,btx*x+56,bty*y+26,1,LIGHTGRAY,BLUE,"");
  gotoxy(btx*x+54,bty*y+26); putch(board[y][x]); delay(50);
}/*----- DISPLAYS GAME BOARD -----*/
void display_board(void)
{ int i,j,x,y;
  box(btx*2,bty*1,btx*25,bty*14,4,LIGHTGRAY,BLUE,178);
  box(btx*bty,btx*23,bty*13,1,LIGHTGRAY,BLUE,"");
  for(i=0,y=bty;i<i4;i++,y+=3)
  for(j=0,x=btx;x<4;j++,x+=5)
  if(!i||!j){j|!bx|}
  { box(x,y,x+4,y+2,0,LIGHTGRAY,BLUE,"");
    gotoxy(x+2,y+1); putch(board[i][j]);
  }
  box(btx*btx+54,bty*bty+24,btx*btx+56,bty*bty+26,1,WHITE,BLUE,"");
  gotoxy(btx*btx+54,bty*bty+26); putch(" "); gotoxy(34,23);
  if (mode=='b') cprint("Horizontal Mode");
  else cprint("Vertical Mode"); gotoxy(btx*btx+54,bty*bty+26);
}/*----- DISPLAYS GAME TITLE -----*/
void display_title(void)
{ box(2,1,79,25,1,WHITE,MAGENTA,176);
  box(28,4,57,6,4,LIGHTGRAY,BLACK,176);
  box(26,3,55,5,1,BLACK,LIGHTGRAY,"");
  AT(28,4,"W S H O L D G O U T I M");
}/*----- DISPLAYS GAME MENU -----*/
void display_menu(void)
{ box(8,6,22,12,4,LIGHTGRAY,BLUE,178);
  box(6,5,20,11,0,LIGHTGRAY,BLUE,"");
  AT(7,5,"New"); AT(12,0,"Help"); AT(12,1,"Mode");
  AT(12,8,"New Game");AT(12,9,"Rest 3"); AT(12,10,"Quit");
  textcolor(WHITE); AT(8,6,"P1"); AT(8,7,"P2");
```

```

AT(8,8,"F2"); AT(8,9,"F3"); AT(8,10,"ESC");
/*----- DISPLAYS SCORE BOARD -----*/
void display_score(void)
{ int x=wherex(),y=wherey();
  box(83,6,77,12,4,LIGHTGRAY,BLUE,178);
  box(81,5,75,11,0,LIGHTGRAY,BLUE,17);
  AT(82,5," Score "); AT(83,5,"Elapsed time");
  AT(81,8,"-----"); AT(83,8,"Total moves");
  textcolor(WHITE); AT(84,7,"00:00 ");
  gotoxy(84,10); cprintf(" %5s ",toave); gotoxy(x,y);
}
/*----- DISPLAYS PROGRAMMERS NAME -----*/
void display_author(void)
{ box(80,20,78,23,0,BLACK,CYAN,17); AT(81,20," Authors ");
  AT(81,21,"Raihan Al-Ekram"); AT(81,22,"A. Samat Biton");
}
/*----- DISPLAYS HELP PAGE ONE -----*/
void help_page_one(void)
{ AT(18,15," Press F2 to switch between Horiz/Vert modes, ");
  AT(18,16," Press F3 to start game / new game, ");
  AT(18,17," Press F4 to display best three scores. ");
  AT(51,18,"PgDn");
}
/*----- DISPLAYS HELP PAGE TWO -----*/
void help_page_two(void)
{ AT(18,15," The highlighted square in empty. Use cursor ");
  gotoxy(18,16);
  cprintf(" keys to move around
         the squares and press XcXc,17,196,217);
  AT(18,17," to push the squares up to the empty one. ");
  AT(58,18,"PgUp");
}
/*----- DISPLAYS HELP WINDOW -----*/
void display_help(void)
{ char ch=PgUp; int wx=wherex(),wy=wherey();
  box(17,14,64,18,0,BLACK,CYAN,17); AT(18,14," Help ");
  while((ch=PgUp);(ch=PgUp))
  { switch(ch)
  { case PgUp : help_page_one(); break;
    case PgDn : help_page_two(); break; default : break; }
  ch=getch(); }
  box(17,14,64,18,4,WHITE,MAGENTA,176);
  display_board(); gotoxy(wx,wy);
}
/*----- DISPLAYS BEST 3 WINDOW -----*/
void display_history(void)
{ int i,wx=wherex(),wy=wherey();
  box(17,14,64,18,0,BLACK,CYAN,17); AT(54,14," Best Scores ");
  if (tgame==0) { AT(23,16,"Score not yet recorded."); }
  else for(i=0;i<tgame;i++)
  { gotoxy(21,15+i); cprintf(" %s ",hist[i].name);
    gotoxy(23,15+i); cprintf(" %02d:%02d min %5s moves",
      hist[i].tas.ti_min,hist[i].tas.ti_max,hist[i].name);
    getch(); box(17,14,64,18,4,WHITE,MAGENTA,176);
    display_board(); gotoxy(wx,wy);
  }
}
/*----- GETS NAME OF USER IF NECESSARY -----*/
void get_name(void)
{ int i; if (tgame>0){compare(hist[2],hist[3])=1}
  strcpy(hist[3].name,"0"); AT(22,16,"Enter your name ");
  AT(27,17,"-----"); gotoxy(27,17);
  for(i=0;i<7;i++) { hist[3].name[i]=getche();
    if(hist[3].name[i]!='\r') { hist[3].name[i]='\0'; break; }
    if(i==7) break; } hist[3].name[8]='\0';
}
/*----- COMPARES BETWEEN TWO SCORES -----*/
int compare(struct history tgame,struct history ttwo)
{ if((tgame->tas.ti_min)>(two->tas.ti_min)) return(1);
  if((tgame->tas.ti_min)<(two->tas.ti_min)) return(-1);
  if((tgame->tas.ti_sec)>(two->tas.ti_sec)) return(1);
  if((tgame->tas.ti_sec)<(two->tas.ti_sec)) return(-1);
  if((tgame->mv)>(two->mv)) return(1);
  if((tgame->mv)<(two->mv)) return(-1); return(0);
}

```

```

/*----- COPIES ONE SCORE TO ANOTHER -----*/
void copy(struct history *dest,struct history *src)
{dest->mv=src->mv; dest->tas.ti_min=src->tas.ti_min;
  dest->tas.ti_sec=src->tas.ti_sec;strcpy(dest->name,src->name);
}
/*----- UPDATES HIGHEST SCORES -----*/
void set_history(void)
{ int i,j; struct history tgame; if (tgame>0) tgame++;
  hist[3].mv=toave; hist[3].tas.ti_min=dttime.ti_min;
  hist[3].tas.ti_sec=dttime.ti_sec; get_name();
  for(i=0;i<2;i++)
  { for(j=0;j<3;j++){ if (compare(hist[i],hist[j])>=1)
    { copy(&tgame,hist[i]); copy(hist[i],hist[j]);
      copy(hist[j],&tgame); }
  }
}
/*----- EXCHANGES TWO SQUARES -----*/
void exchange(int x1,int y1,int x2,int y2)
{ board[y2][x2]=board[y1][x1]; board[y1][x1]= board[x1]; bly=y1;
  box(btxx+2*x2,btyy+2*y2+1,btxx+2*x2+1,btyy+2*y2+2,0,LIGHTGRAY,BLUE,17);
  gotoxy(btxx+2*x2+1,btyy+2*y2+2); getch(board[y2][x2]);
  box(btxx+2*x1,btyy+2*y1+2,btxx+2*x1+1,btyy+2*y1+3,0,WHITE,BLUE,17);
  gotoxy(btxx+2*x1+1,btyy+2*y1+3); getch(' '); toave++;
}
/*----- DISORDERS GAME BOARD -----*/
void alomalo(void)
{ int i,dir; randomize();
  for(i=0;i<1000;i++) { dir=random(4);
    switch(dir)
    { case 0 : if (bly>0)
      { board[bly][btx]=board[bly-1][btx]; bly--;
        board[bly][btx]=' '; break;
      case 1 : if (btx<3)
      { board[bly][btx]=board[bly][btx+1]; btx++;
        board[bly][btx]=' '; break;
      case 2 : if (bly<3)
      { board[bly][btx]=board[bly+1][btx]; bly++;
        board[bly][btx]=' '; break;
      case 3 : if (btx>0)
      { board[bly][btx]=board[bly][btx-1]; btx--;
        board[bly][btx]=' '; break; }
  }
}
/*----- CIRCLES FOR END OF GAME -----*/
int cog(char mode)
{ if (mode=='h') return memcmp(board,horiz,18);
  else return memcmp(board,vert,16);
}
/*----- ESCOMPINES TERMINATION -----*/
char escape(void)
{ char ch; box(21,15,61,17,0,BLACK,CYAN,17);
  setcursor(oldcursor);
  AT(24,16,"Do you really want to Quit (y/n) ?.");
  do { ch=getch(); switch(ch)
  { case 'Y': case 'y': setcursor(ncursor); return(ESC);
    case 'N': case 'n': setcursor(ncursor);
      box(21,15,61,17,4,WHITE,MAGENTA,176);
      display_board(); return(0);
    default : getch(7); break; } while(1);
}
/*----- ASKS FOR ANOTHER GAME -----*/
char again(int *x,int *y)
{ char ch; box(25,15,57,18,0,BLACK,CYAN,17);
  setcursor(oldcursor); set_history();
  AT(28,16," W A G E R O V E R M ");
  AT(28,17," Play another game (y/n) ?.");
  do { ch=getch();
  if ((ch=='Y')||(ch=='y')) { setcursor(ncursor);return(ESC);
  } else if((ch=='N')||(ch=='n'))
  {setcursor(ncursor);box(25,15,57,18,4,WHITE,MAGENTA,176);
  alomalo(); *x=btx;*y=bty; toave=0; gettime(&stime);
  display_score(); display_board(); return(ch); }
  getch(7); } while(1);
}
/*----- ASKS NECESSARY CHANGES AFTER MOVING CURSOR -----*/

```

```

void move(int x1,int y1,int x2,int y2)
{
    if((x1!=x2)||!(y1==y2))
        box(btxx1+5+2,btyy1+3+1,btxx2+5+6,btyy2+3+3,0,LIGHTGRAY,BLUE,
        else box(btxx1+5+2,btyy1+3+1,btxx1+5+6,btyy1+3+3,0,WHITE,BLUE,
        gotoxy(btxx1+5+4,btyy1+3+2); getch(board[y1][x1]);
        if((x2!=x2)||!(y2==y2))
        box(btxx2+5+2,btyy2+3+1,btxx2+5+6,btyy2+3+3,1,LIGHTGRAY,BLUE,
        else box(btxx2+5+2,btyy2+3+1,btxx2+5+6,btyy2+3+3,1,WHITE,BLUE,
        gotoxy(btxx2+5+4,btyy2+3+2); getch(board[y2][x2]);
}
//----- PLAY SHOLO GUYI -----*/
void play_SG(void)
{
    char ch;play='f';count='f'; int wx,wy,l,dx,x,blx,y,blly;
    do{if((count=='t')&&(bkey[1]==0)) show_time(&x,&y);
        else { ch=getch(); switch (ch)
    case UP : if ((y>0)&&(play=='t'))
        { move(x,y,x,y-1); y--;
        gotoxy(btxx+5+4,btyy+3+2); }
        else getch(); break;
    case DOWN : if ((y<3)&&(play=='t')) move(x,y,x,y+1); y++;
        gotoxy(btxx+5+4,btyy+3+2); }
        else getch(); break;
    case LEFT : if ((x>0)&&(play=='t'))
        { move(x,y,x-1,y); x--;
        gotoxy(btxx+5+4,btyy+3+2); }
        else getch(); break;
    case RIGHT : if ((x<3)&&(play=='t'))
        { move(x,y,x+1,y); x++;
        gotoxy(btxx+5+4,btyy+3+2); }
        else getch(); break;
    case ENTER : if ((y==bly)&&(x!=blx)&&(play=='t'))
        { dir=blx-x;
        if(dx>0) for(i=0;i<dx;i++)
        exchange(blx-1,blx,blly);
        else for(i=0;i>dx;i--)
        exchange(blx+1,blx,blly); }
        else if ((x==blx)&&(y!=bly)&&(play=='t'))
        { dir=bly-y;
        if(dy>0) for(i=0;i<dy;i++)
        exchange(blx,blly-1,blx,blly);
        else for(i=0;i>dy;i--)
        exchange(blx,blly+1,blx,blly); }
        else getch(); gotoxy(64,10);
        textcolor(WHITE);printf("%i %05u\n",score);
        if (x==blx) box(btxx+5+2,btyy+3+1,btxx+5+6,
        btyy+3+3,1,WHITE,BLUE,
        else box(btxx+5+2,btyy+3+1,btxx+5+6,
        btyy+3+3,1,LIGHTGRAY,BLUE,
        gotoxy(btxx+5+4,btyy+3+2);
        getch(board[y][x]); break;
    case F1 : display_help(); break;
    case F2 : mode=(mode=='h')?'f':'h';
        if (play=='f')
        { if(mode=='h') strcpy(board,horis);
        else strcpy(board,vert); display_board();
        else gotoxy(34,22);
        if (mode=='h') cprintf("Horizontal Mode");
        else cprintf("Vertical Mode"); }
        gotoxy(btxx+5+4,btyy+3+2); break;
    case F3 : play='t'; count='t'; alarm(0);
        gettime(&time); display_score();
        x=blx;y=bly; display_board(); break;
    case F4 : display_history(); break;
    case ESC : ch=escape(); break;
    default : getch(); break;
    if ((play=='t')&&(count==0)) ch=again(&x,&y); }
    while (ch!=ESC);
}
//----- INITIALIZES BEST 3 -----*/
void start_history(void)
{
    int i; struct history temp; strcpy(temp.name,"0");
    temp.wm=99999; temp.tw.ti_min=50; temp.tw.ti_sec=50;
    for(i=0;i<3;i++) copy(&hist[i],&temp);
}
//----- READS HIGHEST SCORE FROM FILE -----*/
void read_file(void)
{
    if(!fopen(fname,"rt")!=NULL)
    { tgame=fread(hist,sizeof(struct history),3,fp);
    fclose(fp); start_history();
}
//----- WRITES HIGHEST SCORE TO FILE -----*/
void write_file(void)
{
    if(!fopen(fname,"wt")!=NULL)
    { fwrite(hist,sizeof(struct history),tgame,fp);
    fclose(fp);
}
//----- MAIN INITIALIZATION -----*/
void initialize(void)
{
    oldcursor=getcursor(); setcursor(ncursor);
    textbackground(MAGENTA); clrscr(); read_file();
    if(mode=='h') strcpy(board,horis); else strcpy(board,vert);
    display_title(); display_menu(); display_score();
    display_author();display_board(); gotoxy(btxx+5+4,btyy+3+2);
}
//----- PROGRAM TERMINATION -----*/
void terminate(void)
{
    textbackground(MAGENTA); clrscr(); box(1,1,80,3,0,BLACK,CYAN,
    AT(33,2,"Computer Game Project-2 March, 1992");
    textcolor(BLUE); AT(5,2,"C O M P U T E R J A G A S *");
    write_file(); setcursor(oldcursor);getch();
}
//----- MAIN PROGRAM (SHOLO GUYI) -----*/
main()
{
    initialize();
    play_SG();
    terminate();
}

```

যাঁরা বিজয়ী হলেন

এবারের ফেনা এককম্পার নাম ছিল বেঙ্গলটি। প্রতিযোগিতায় শীর্ষস্থান অধিকার করেন সায়দহান আল-একরাম এবং এ. হাসিনাত বিটন। তারা যৌথভাবে বেঙ্গলটি পাইয়েছেন। সায়দহান গোলাপ বিদ্যুৎবিদ্যালয়ের কম্পিউটার সয়েশন এণ্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের দ্বিতীয় বর্ষের ছাত্র এবং বিটন সায়দহান বিদ্যুৎবিদ্যালয় কলেজে সি.এসসি অনার্স-এ পড়ছেন। তাদের যোগাযোগের ঠিকানা :-
 ৬৬৮/১, ময়ূরগা, মধ্যাহ্নার রোড ১০১, ময়ূরগা, ফরাসার, ঢাকা।
 ফোন : ৪০০২২৪, ৪০১৯৮৮

প্রতিযোগিতায় দ্বিতীয় স্থান অধিকার করেছেন এ.টি এম শফিকুল হক। তিনিও কয়েটার কম্পিউটার সয়েশন এণ্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের দ্বিতীয় বর্ষের ছাত্র।

- যাঁরা শাস্ত্রনা পুরস্কার পেলেন :-
- ১। যাবু \$ ১৯৮/সি, আফিমপুর, ঢাকা। ফোন : ৪০০৪৪৪
 - ২। গণর ফারুক \$ এনসিয়ার কোম্পানী সি। ঢাকা।

পুরস্কার	
১ম পুরস্কার	\$ ১০০০.০০ টাকা
২য় পুরস্কার	\$ ৪০০.০০ টাকা
শাস্ত্রনা পুরস্কার	\$ দুটি বই

প্রতিযোগিতায় ইটনিক সিটেমের একটি খেল পাইয়েছিলেন এন.সি. আর কোম্পানীর বি. গণর ফারুক। সিটেমের ডিভিডার কারণে বেঙ্গলটির দ্বিতীয় স্থানস্থান করা যায়নি বলে আমরা দুঃখিত এবং তার প্রতি কৃতজ্ঞ।
 এছাড়াও যারা খেল পাইয়েছিলেন তাদের প্রতিও হইল আমাদের শুভাকাঙ্ক্ষী।

আমরা ধারাবাহিকভাবে বাংলাদেশের বিভিন্ন কমপিউটার ট্রেনিং সেন্টারের পরিচিতি প্রকাশ করছি। এজন্য আমাদের দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে ঘুরতে হচ্ছে। আমাদেরকে যারা সহযোগিতা করছেন তাদের প্রতি আমরা কৃতজ্ঞ।

<p>কমপিউটারল্যাণ্ড, ঢাকা</p>	<p>অভিজ্ঞতার আলোকে কমপিউটার সেন্টারগুলোর জন্য নীতি থাকা দরকার</p>	<p>মোঃ শহিদুল ইসলাম কমপিউটার মাস, বগুড়া পলিটেকনিক ইন্স., বগুড়া - ৫১০০</p>
-------------------------------------	--	--

বাংলাদেশের কমপিউটার জগতে যোগার দিকে এই প্রতিষ্ঠানটির আবির্ভাব। লক্ষ্য ছিল, খালেসে কমপিউটারকে সর্বস্তরে পরিচিত ও জনপ্রিয় করে তোলা, কমপিউটারল্যাণ্ডে হাতে-দণ্ডি দেখা কমপিউটারের অধিনিত সফল ব্যবহারকারীদের আশ এই প্রতিষ্ঠানটির সফলতার দৃষ্টান্ত, শিক্ষার্থীরা কোনো বেঙ্গল ভাষা সম্বন্ধে বিভিন্ন স্তর থেকে ছাত্র-ছাত্রী, পুষ্টি থেকে দেশী-বিদেশী সর্বোচ্চ স্তরের কর্মকর্তাদের মাঝে কমপিউটার ল্যাণ্ডের পরিচয় এই ব্যাপক সাফল্যের পশ্চাদে কাছ করছে কমপিউটার স্কুলের সর্বকিছু সুরাবস্থা উন্নত মানের প্রশিক্ষণ ও দীর্ঘ অভিজ্ঞতা।

সত্যসি হতে বিরহনই—সময় হিসেবে দুই দীর্ঘ না হলেও কমপিউটারল্যাণ্ডের ল্যাণ্ডের সুদীর্ঘ পরিচিতি পদযাত্রা, ৫২ নিউ ইন্সট্যান্স, টি. এম. সি, লিফট-এর তৃতীয় তলায় গ্যেট। তিরিশ কমপিউটার, স্ট্রিটসে শীতাপ নিয়ন্ত্রিত সুপারিসার্সাস কক্ষ এবং দেশে প্রথম প্রিন্ট ক্রাফট দক্ষ প্রশিক্ষক নিয়ে এর যাত্রা শুরু কর্মকর্তাদের ল্যাণ্ডই দেশে সর্বপ্রথম একজন এই কমপিউটার এই ভিত্তিতে ১৯৮২ কমপিউটার ব্যবহারের মাধ্যমে প্রশিক্ষণ চালু করার পর্বিত দায়িত্ব।

দিয়ে বিভিন্ন সময় (সকাল-সন্ধ্যা) চালু বিভিন্ন কোর্সের সমন্বিত। যুক্ত চার স্তর। থেকে ছয় স্তর, প্রতি স্তর দু-দুটো করে ছয় মাস কোর্স সুদূরে অফে রয়েছে জনপ্রিয় প্যাসকেল প্রোগ্রাম থেকে হাই লেভেল ল্যাণ্ডেই বিভিন্ন ধরনের গ্যারান্টি প্রোগ্রাম, প্রোগ্রামিং মেনেজমেন্ট এবং প্রোগ্রামিং সরঞ্জামের গ্যারান্টি প্রোগ্রাম ও ইন্টিগ্রেটেড প্যাসকেল সমূহ, ল্যাণ্ডেইগুলোর মধ্যে রয়েছে বেসিক, প্যাসকেল, সি+ ইত্যাদি। বর্তমানে আইইসিএ কমপিউটার বাংলা গ্যারান্টি প্রোগ্রামের উপর স্তর শুরু হতে যাচ্ছে, যা আমাদের সর্বস্তরের জনসাধারণের প্রয়োজন পূরণে বিশেষ অবদান রাখবে।

দেশে অবস্থিত অধিকাংশ দু'তলাস এন. সি. ও. সাহায্য সংস্থার অভিজ্ঞ কর্মকর্তাদের প্রশিক্ষণ দেয়ার অভিজ্ঞতা রয়েছে এই প্রতিষ্ঠানটির, অভিজ্ঞতা রয়েছে সরকারি বিভিন্ন দপ্তরের কর্মকর্তা-কর্মচারীদের স্বাধীন ট্রেনিং এর তার কৃপাশ্রিত কমপিউটারল্যাণ্ডের আরেকটি শাখা গত ১৯৯০ সনে সম্মানিত হয়েছে বন্দর নগরীতে। পূর্ব নামিরামনে অবস্থিত প্রোগ্রাম শাখার সাফল্য ভবিষ্যতে বঙ্গলাদেশের অন্যান্য শহরও এর বিস্তারিত প্রদানের রয়েছে প্রশিক্ষণ অধিষ্ঠানই হলেও এর অন্যান্য বিভিন্ন ইতিহাসে যাবৎ জনপ্রিয়তা অর্জন করেছে। প্রাক্তন কমপিউটারল্যাণ্ডের লক্ষ্য বাংলা, For Everything in Computers মোটো (MOTTO) তার স্বাক্ষর, কমপিউটার ও তার অনুপ্রাণিত সব ব্যবহারকারী কন, ফর্ডফর সাফিস, বুয়েটা সার্ভিস, গ্রেঞ্জ ইমপ্লোয়েমেন্ট, কনসাল্টার সাফিস, ডেভেলপার্স এবং টেলিভিশনিকেশন, একটিনসিও ও ডাটা বিল সার্ভিস, যাকিং সফটওয়্যার

কেন্দ্রীয় দেশ ও আত্মীয় সেবার উদ্দেশ্যে, অর্ন্তকালের উদ্দেশ্যে নয়, এমনভাবে কাজ করে যাচ্ছে যে প্রতিদিন, সেটি হলো কমপিউটার মাস, বগুড়া পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট, বগুড়া। আর বগুড়ার ভাইবোন এবং কমপিউটার বুয়েটা এই প্রতিষ্ঠানকে সফটওয়্যার-এর সাহায্য নিয়ে থাকি। বাংলাদেশে মোট ২০টি পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট। তবে আরে প্রথমজন অধিকারী ব্যতিক্রমধর্মী পলিটেকনিক বগুড়া পলিটেকনিক। বাংলাদেশের প্রতিটি পলিটেকনিকে তিন বন্দে মেয়াদী গ্রাহীশপ ডিপ্লোমা কোর্স, করণধর্মী শিক্ষাবোর্ড, ঢাকা কর্তৃক নির্ধারিত। এখানে কেন পলিটেকনিক কমপিউটার বিষয়ে গ্রাহীশপ ডিপ্লোমা কোর্স চালু হয় নাই। অর্থাৎ কমপিউটার পলিটেকনিক ছাত্রদের বন্দেই যেসে নামাঙ্কন বাইরেই হয়ে গেছে। সেক্ষেত্রে ও বগুড়া পলিটেকনিক সারসী পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে। এখানে বর্তমানে প্রতিটি ছাত্রের ৩৯ থেকে শুরু করে যে কোন প্রোগ্রামিং ভাষা বিনা বন্দেই অর্থাৎ কোন পঢ়সা না নিয়ে লেখানা হয় শুধুমাত্র ছাত্রদের কল্যাণে। এতে জনস্বার্থে অধ্যয়ন, জনস্বার্থে অধ্যয়ন সাধারণের অন্যান্য সক্রিয়তায় বেশী। সরকারী সাহায্য যদিও নাই, তবুও তিনি স্বর্ধন চেয়েল রাখেন কি তবে প্রতিটি কাজে (পেজান্সন, অফিসের কাজ, সফটওয়্যার তৈরী) কমপিউটারকে লগাচ্ছেন। বর্তমানে এখানে, ডক, গ্যারান্টি ৪/৬, গ্যারান্টি ৫/১, ফর্ডফর, গ্রামসি, এসপিএসএস, ক্যাস, অটোম্যাট, ডিবেক, টারগেট প্যাসকেল, টারগেট বেসিক, টারগেট সি+.

কমপিউটার বুয়েটা, চট্টগ্রাম

দেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম নগরী চট্টগ্রামের কমপিউটার প্রশিক্ষণের অন্যতম অগ্রদূত কমপিউটার বুয়েটা। সি. ডি. এ. এডিসিনি, পূর্ব নামিরামনে অবস্থিত এ প্রতিষ্ঠানটি ১৯৮০ সালে থেকে একদিনেই কনসার্টে প্রশিক্ষণ কর্মসূচী চালিয়ে যাচ্ছে। এই প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান এবং কোর্স পরিচালনার ব্যাপারে জনস্বার্থে উদ্ভিন আহমেদ-এর একক ও নিরলস প্রচেষ্টা উল্লেখ্য করার মত পদক্ষেপ।

প্রতিষ্ঠানটির পঠাসূচী প্রণয়নে ডাকার সিএসএন, আইসিনি, সিআইই যথেষ্ট সহায়তা করেছেন বলে জনস্বার্থে জানান। এতে বিস্ময়ের জেনেটিক কমপিউটার স্কুলের পঠাসূচীও অনেকটা অনুসরণ করা

সার্ভিস বিভিন্ন কনসাল্টার থেকে সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্টও রয়েছে নিরলস সাফল্য ও অভিজ্ঞতা।

দেশে বিশেষ কমপিউটার ল্যাণ্ডের সফটওয়্যার ব্যবহারকারী রয়েছে ছাত্র।

কমপিউটারজনক পদ থেকে বিবেচনাক্রমে, সবার জন্য লগাযোগী সফটওয়্যার তৈরী ও ব্যবহারিক প্রশিক্ষণ দেয়া এবং বিদেশের সাথে যৌথ উদ্যোগে মাঝে মাঝে ডাটা ট্রেনশনারসহ একটি মসিত সার্ভিস হিসাবে প্রতিষ্ঠিত করা এই প্রতিষ্ঠানটির কাম।

ফোট্রান, এসেপশী ল্যাম্বুসহ প্রুতি বিষয়ে শিক্ষা দেওয়া হয়। এছাড়াও রয়েছে ফেট ফেট প্যাকেজ বা শেষে যার কারণে শিক্ষার্থীরা আশ্রয়ী হয়ে শেখার জন্য। প্রতিটি শিক্ষক ও ছাত্রদেরক জন্য রয়েছে পূর্ব সহযোগিতা। তবুও বলতে হয় কেন জানি না, শিক্ষার্থীদের সবার অগ্রহ, বিশেষ করে শিক্ষকেরা শিক্ষাগ্রহণ করতে আশ্রয়ী নয়। ছাত্রদের সম আশ্রয়ী। আমাদের পিসি দুইটি আই বি এম এপ্রটি এছাড়াও ডিভিডিআইসর পুটার স্ক্রিনের আছে যদিও, বিশেষ করে সরকারের সাহায্য প্রয়োজন। আমি যখন অফিসের ইন্টার্ন হিসাবে দায়িত্ব গ্রহণ করি তখন, দুইটি পিসি-ই ব্যবস, স্ক্রিনের দুইটিও ব্যবস ছিল। আর বেতের অপরবে মেশিনের সাথে গেরাজ প্রতিটি পলিটেকনিক ডাল করি। আমেরটি ছিল প্রায়াকর্ষিতের গ্যারান্টি সহিত। ল্যাব এটার টাইটী না থাকার 'বেকস' সমস্ত শুভ। ল্যাবে দুকেতা। এব্যাপারে অধ্যয়ন সাহায্যে পূর্ব সহযোগিতাও। আমি ঢাকা সি, আই, টি-এর ছাত্র ছিলাম। সেই হিসেবে বেশী ডাল সফটওয়্যার সেখানে থেকে জোয়ার করি এবং ল্যাবেইগ্যারান্টি শুরু করি পূর্ব থেকে। এই সময় বাইরে প্রশিক্ষণ কেন্দ্রগুলো থেকে আমাকে পাঠাইয়ে শিক্ষক হিসাবে নেওয়ার জন্য প্রস্তাব আসে। তাদের প্রস্তাব গ্রহণ বিবেক চিরিয়ে দেখা। তবেইহিমা অর্থাৎ অন্য

হয়। মেশিন স্থাপনের সময় ঢাকার ডাটেক, মিরসল, গ্রামসি, ফেরা প্রুতি প্রতিষ্ঠান সহযোগিতার হাত বাড়িয়েছেন বলে কমপিউটার বুয়টার শব্দ থেকে জানালে হয়।

বর্তমানে প্রতিষ্ঠানটির সার্বিক তত্ত্বাবধায় আমের ট্রেনিং ম্যানার জনস্বার্থে তদারকি চালিয়ে। মূলতঃ সার্বিকতাই তদারকি করেছে তিনি। কমপিউটার শাখা-এর প্রতিষ্ঠানটির সাথে আলাপতালে তিনি জানন কমপিউটার বুয়েটা মন উন্নত পদক্ষেপে রাখার জন্য প্রত্যেক কোর্সে প্রুতি এ নিল পর পর নিয়মিত এবং কল্পকল্পভাবে পরীক্ষা নেয়া হয়। তার মতে শুধু সার্ভিসকেই বিতরণ না করে সকল প্রশিক্ষণ কেন্দ্রে একই পাঠ্যক্রম ও পরীচৈ নিয়মিত মূল্যায়ন প্রয়োজন। সার্বিক কোর্সে বেতের ওপর নিয়মিত পরীক্ষা নেয়া উচিত। দেশে বর্তমানে দুই ডাল প্রশিক্ষণ হচ্ছে না। এখানে নির্দিষ্ট মন বা স্ত্যারিত নৈ।

তবে যেহেতু সরকারের সহযোগিতা ছাড়াই দেশে কমপিউটার শিক্ষা এতদূর এগিয়েছে তাই সরকারের কোনসল্ট নিয়ন্ত্রণ থাকা মুচিযুক্ত হবে না। দেশে বেরকর্তারী প্রশিক্ষণ কেন্দ্রে হচ্ছে বন্দেই এখন কমপিউটার শিক্ষার প্রসার রয়েছে। এটা অবশ্যই প্রয়োজন। কাজেই কোন প্রশিক্ষণ কেন্দ্র স্থাপনা করে তাদের মান নিয়ন্ত্রণ করা উচিত। এব্যাপারে কমপিউটার সোসাইটির এগিয়ে আসা উচিত বলে জনস্বার্থে তদারকি চৌধুরী জানান। চট্টগ্রাম ছাড়াও এ প্রতিষ্ঠানটির ঢাকা এবং বগুড়া শাখা কোর্স রয়েছে।

তথ্য প্রেরণের নতুন পথের সন্ধানে

আবদুল হালিম

কম্পিউটার প্রযুক্তির উন্নতির সাথে সাথে পৃথিবীর বিভিন্ন স্থানের মধ্যে বেতার ও স্যাটেলাইট যোগাযোগের প্রয়োজন দ্রুত বৃদ্ধি পাচ্ছে। কম্পিউটার প্রযুক্তির পূর্ণ ব্যবহার তখনই ঘটে যখন আমরা প্রচুর পরিমাণে উপাত্ত বা ডাটা সরবরাহ করতে পারি। ডাটা ছাড়া কম্পিউটার অচল। ডাটা অর্থ গাণিতিক ডাটা বা সংখ্যার আকারে প্রকাশযোগ্য ডাটা। অবশ্য, বইয়ের ভাষা বা সুবর্ণ ভাষাও কম্পিউটারের মাধ্যমে লিপিবদ্ধ বা প্রেরণ করা যায় কিন্তু সেটা কম্পিউটারের তুল্য কাজ নয়। (কম্পিউটার যখন একটা ব্যাককে তার পর্বীয় মুদ্রিত তালো তখনও অবশ্য প্রতিটি অক্ষরকে সে এক একটা সংখ্যা হিসাবেই গণ্য করে এক্ষেত্রে সংখ্যানুক্রমে এক একটা অক্ষরের নাম বা ত্রিকানা) কিন্তু কম্পিউটারের প্রধান কাজ হচ্ছে সংখ্যায় প্রকাশিত উপাত্ত বা ডাটা সত্রাহ করে নিজের স্মৃতির কোঠায় জমা রাখা এবং ঐ সব ডাটা থেকে অপারেটরের নির্দেশ অনুসারে উপযুক্ত সিদ্ধান্ত তথ্য আকারে নিষ্কাশন করা।

যেমন, কোন কোম্পানীর সারা পৃথিবীতে ছড়িয়ে থাকা শাখা প্রতিষ্ঠানগুলো কোথায় কি পরিমাণে পণ্য তুলতে আছে, কত পণ্য বিক্রি হল, কত টাকা আয় হল, কত আয়কর দিতে হল, কোম্পানীর কর্মচারীদের সংখ্যা কত, কাল বেতন

কত, কাল কত বেতন বৃদ্ধি হবে, কোম্পানীর কোন পণ্য কোন জায়গায় কোণা থেকে কোথায় যাচ্ছে এসব তথ্য বিভিন্ন স্থান থেকে এসে কম্পিউটারের কেন্দ্রীয় ডাটা ব্যাঙ্ক (data bank) জমা হয়। ঐ সব বিহায় নতুন তথ্য পাওয়া যা় তা আণের তথ্যের সাথে যুক্ত হয়। তাই পৃথিবীর বিভিন্ন স্থান থেকে তথ্য প্রেরণ ব্যবস্থা কম্পিউটার প্রযুক্তির একটা অবিচ্ছেদ্য অঙ্গ। বর্তমানে তথ্য বা ডাটা প্রেরণের ক্ষমতা পৃথক পৃথক স্থান থেকে প্রচুর পরিমাণে লিখিত বা টাইপ করা তথ্য একসাথে পাঠাতে হয় তখন কুরিয়ার সার্ভিসের সাহায্যে তা পাঠানো যায় কিন্তু এতে বিলম্ব ঘটে এবং সে ক্ষেত্রে কুরিয়ার সার্ভিসের সাহায্য পাওয়াও সম্ভব না। যেমন, হিমালয়ের কোন দুর্গম অঞ্চল বা মঙ্গোলিয়ার মধ্যভাগ থেকে কুরিয়ার সার্ভিসের মাধ্যমে তথ্য প্রেরণ করা কঠিন কাজ।

তথ্য প্রেরণের দ্বিতীয় পদ্ধতি হচ্ছে, টেলিফোন ব্যবস্থার মাধ্যমে। তবে এ পদ্ধতিতে ২০০ টেলিফোনের বেশী দূরে তথ্য প্রেরণ করতে হল খরচ খুব বেড়ে যায় এবং দুর্গম অঞ্চল থেকে এর মাধ্যমে তথ্য প্রেরণ করা যায় না।

তথ্য প্রেরণের তৃতীয় পদ্ধতি হচ্ছে রেডিও ওয়েভ বিশেষত শীত ওয়েভ ব্যবহার করা। এ সব শর্ত

ওয়েভ (১৫-৩০ মেগাহার্টজ, পৃথিবীর আকাশকে আবৃত করে রয়েছে যে আয়নমণ্ডল (Ionosphere) তারতে প্রতিফলিত হয়ে প্রেরণ যথ্য থেকে গ্রাহক যথ্য পৌঁছায়। এতে বরফ কম কিন্তু বেশ পরিষ্কারের শর্ত ওয়েভ-এর ক্ষেত্রে আর খালি জায়গা নেই।

তথ্য প্রেরণে চতুর্থ পদ্ধতি হচ্ছে স্যাটেলাইট বা কৃত্রিম উপগ্রহের মাধ্যমে দুই প্রান্তের সংযোগ সাধন। এ পদ্ধতিতে বেতার তরঙ্গ উপগ্রহের মাধ্যমে প্রেরণ যথ্য থেকে গ্রাহক যথ্য পৌঁছায়। কিন্তু কৃত্রিম উপগ্রহের মাধ্যমে তথ্য প্রেরণ খুবই ব্যয়বহল। তা ছাড়া এমন অনেক ক্ষেত্রে আছে যেখানে কৃত্রিম উপগ্রহের মাধ্যমে তথ্য প্রেরণ অপচয়মূলকও হতে। এসব ক্ষেত্রে হ্রাসতো অনেক ব্যয়ে স্যাটেলাইট চ্যানেল কেনার পর শতকরা ৯৮ বা ৯৯ ভাগ সময়ই তা অব্যবহৃত থাকবে।

যেমন, দুপুর্ষ পানির প্রবাহ ও উচ্চতা, বরফপাতের পরিমাণ, বিভিন্ন স্থানের তাপমাত্রার ওঠা নামা ইত্যাদি তথ্য সত্রাহ খুবই জরুরী। যুক্তরাষ্ট্রের ক্যালিফোর্নিয়া রাজ্য তার প্রয়োজনীয়

রেডিও তরঙ্গ থেকেই আয়নমণ্ডলে প্রতিফলিত হয়, ঐ একই ভাবে উল্কা দ্বারা আয়নিত বাতাসের সূক্ষ্ম রেখা বেতার তরঙ্গকে প্রতিফলিত করে তথ্য প্রেরণ করে। প্রমুখী দাঁড়ালে, কখন কোন উল্কাশাট ঘটেবে তার জন্য বসে ধারণার অভাবের চলাবে কেন, আর ঐ মুহূর্তে তাকে কাজে লাগাবই বা কেমন করে।

পানির জন্য পাহাড় চূড়ায় যে বরফ পাত ঘটে তার উপর নির্ভরশীল। এজন্য পর্বতের দুর্গম অঞ্চলসমূহে কি পরিমাণ বরফপাত হচ্ছে তা জানা নয়কারণ। কারণ এ বরফই এক সময়ে পানি হয়ে নিচে নেমে আসবে। ঐ সব দুর্গম অঞ্চল থেকে স্বয়ংক্রিয় যন্ত্রের সাহায্যে সংবাদ প্রেরণ করা চলে। কিন্তু স্যাটেলাইট সংযোগের মাধ্যমে ঐ কাজ সম্পন্ন করানো তা খুবই ব্যয়বহল হবে। তা ছাড়া, এ ধরনের কাজে স্যাটেলাইট চ্যানেলটি শতকরা ৯৮ ভাগ সময়ই অব্যবহৃত থাকবে।

আরেকটা দৃষ্টান্ত নিচে আমরা দেখব যিশের নীল নদের বিভিন্ন স্থানে ২২৫টি ডাটা সত্রাহ কেন্দ্র স্থাপন করা হয়েছে। এসব কেন্দ্র পানির উচ্চতা ও অন্যান্য পরিমাপ গ্রহণ করে। এসব ডাটা স্যাটেলাইটের মাধ্যমে পাঠাতে হলে বরফ হবে খুবই বেশি। তাছাড়া এ ধরনের ডাটা সত্রাহিত হয় নিদিষ্ট সময় অন্তর, যেমন সিনে দুবার বা তিনবার। বাকি সময় স্যাটেলাইট চ্যানেল অব্যবহৃত থাকবে, যা আসলেই অপচয়মূলক।

এ সমস্যা করণে বিজ্ঞানীরা তথ্য প্রেরণের বিকল্প পদ্ধতির বিচারে গবেষণা করছেন। এফল প্রযুক্তিবিদ্যে আশা করছেন যে উল্কার সাহায্যে বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে তথ্য প্রেরণ সম্ভব এবং তা গরতের দিক থেকে দাড়াঅনক।

তথা বা ডাটা প্রেরণের কাজে উল্কাকে ব্যবহারের পদ্ধতিটি হচ্ছে : উল্কা যখন পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলে প্রবেশ করে তখন তা বাতাসের সাথে ঘর্ষণের ফলে তীব্রভাবে উত্তপ্ত হয়ে পড়ে। এ প্রচণ্ড উত্তাপে উল্কার গায়ের কিছু পরমাণু বাষ্পীভূত হয়ে উল্কার সাথে সাথেই চলতে থাকে। এ সব দ্রুত গতিসম্পন্ন পরমাণুর সাথে বাতাসের ঘর্ষণে ঘটে ঐ স্থানের বাতাস আয়নিত (ionised) হয়ে যায়। প্রকৃতপক্ষে একটা সূক্ষ্ম রেখা বা একটা সূক্ষ্ম সোলক আয়নিত হয়।

পৃথিবীতে প্রতি মুহূর্তে অল্পত উল্কা এসে পড়ছে। যেট বৃষ্টি মিলিয়ে প্রতি সেকেন্ডে প্রায় ৫০ হাজার উল্কা পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলে প্রবেশ করে। যেট বলতে এক মিলিগ্রাম ওজনের উল্কাও হয়, আবার বড় বলতে মশ পনের কেকি বা তার চেয়ে বড় উল্কাও হয়। ১ মিলিগ্রাম ওজনের উল্কাও বাতাসকে আয়নিত করতে পারে।

এখন দেখা যাক, ঐ প্রযুক্তিবিদ ও বিজ্ঞানীরা উল্কা থেকে তথ্য প্রেরণের কাজে কিভাবে ব্যবহার করার পরিকল্পনা করছেন। পরিকল্পনাটি হচ্ছে, রেডিও তরঙ্গ থেকেই আয়নমণ্ডলে প্রতিফলিত হয়, ঐ একই ভাবে উল্কা দ্বারা আয়নিত বাতাসের সূক্ষ্ম রেখা বেতার তরঙ্গকে প্রতিফলিত করে তথ্য প্রেরণ করা। প্রমুখী দাঁড়ালে, কখন কোন উল্কাশাট ঘটেবে তার জন্য বসে থাকলে আণের চলাবে কেন, আর ঐ মুহূর্তে তাকে কাজে লাগাবই বা কেমন করে।

ঐ বিজ্ঞানীরা এর যে উত্তর দিলেন তা হল : কেন্দ্রীয় ডাটা ব্যাঙ্কের কাছে একটা প্রেরণ যথ্য থাকবে। সেটা সারাক্ষণ রডার যন্ত্রের মত আকাশের দিকে বেতার তরঙ্গ প্রেরণ করবে। যে মুহূর্তে ঐ বেতার তরঙ্গ

কোন উল্কা দ্বারা আয়নিত বাতাসের রেখার সম্মান পাবে তখনই আয়নিত রেখার প্রতিফলিত হয়ে প্রেরণ যথ্যের তরঙ্গ অনেক দূরের গ্রাহক যথ্যে গিয়ে পৌঁছাবে। ঐ গ্রাহক যথ্য ঐ মুহূর্তে সক্রিয় হয়ে তাকে জমা করা তথ্যসমূহ ঐ একই পথে কিন্তু বিপরীত মুখী দিকে অর্থাৎ প্রেরণযন্ত্রের দিকে গাড়িয়ে দেবে।

পূর্বে ব্যাণ্ডারটা ঘটেতে হবে কয়েকশ মিলিসেকেন্ডের মধ্যে।

অবশ্য এটা হচ্ছে একটা বিশেষ কোম্পানীর কারিগর ও বিজ্ঞানীদের অতিমত, যারা এ বিঘ্নে গবেষণা করছেন। উভয় দিশের কোন কোন নামকরা কোম্পানী দাবী করছে যে এ পদ্ধতিতে ইতিমধ্যেই বিচারে প্রয়োগ করা হচ্ছে। কিন্তু এ পদ্ধতিতে বাতাস সক্রিয়তা সম্পর্কে অনেক ঐ অস্বাভাবিক সন্ধিযন। যারা উল্কার মাধ্যমে ডাটা প্রেরণের সম্ভাব্যতা সম্পর্কে অধিশূন্যী ভাষা বলছেন যে এ প্রযুক্তি কার্যকরিতা এখনও সন্দেহাতীত ভাবে প্রমাণিত হয়নি এবং এ প্রক্রিয়া যে কম ব্যয় সাপেক্ষ হবে তাও প্রমাণিত হয়নি। তাঁদের এ সন্দেহকে অবশ্য অপ্রযুক্তিক বলে উল্লেখও দেওয়া যায় না। তবে এ ক্ষেত্রে খুব কথা হল, স্যাটেলাইট সংযোগের বিকল্পের যে সমস্যা চালানো হচ্ছে তা এ পথে না হলেও অন্য পথে হতোই একদিন সম্ভব হতেও পারে। *

কমপিউটার স্টলে বিপুল সংখ্যক দর্শক সমাগম

গত ১৩ ও ১৭ এপ্রিল আমেরিকান এ্যাসোসিয়েশন অফ কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ার্স হোস্টেলে ইউ এস ব্লক শো অনুষ্ঠিত হয়। মানসিক প্রযোজনীর বেগম আলোচনা করা এর উদ্দেশ্য ছিল। উৎসাহী অনুষ্ঠানে বেশ কয়েকজন মন্ত্রী, এমপি, বিশেষী কূটনৈতিক, বিশিষ্ট ব্যক্তিবর্গ উপস্থিত ছিলেন।

উদ্দেশ্যের পর প্রধানমন্ত্রী শিলগালা ঘুরে ঘুরে দেখেন। তিনি কমপিউটার বিদ্যক শিল্পতন্ত্রেতে বৈশীভাস সমর্থ করতেন। আগত দর্শকদের প্রায় সবাই কমপিউটার শিল্পতন্ত্রেতেই আগ্রহ নিয়ে সময় কাটান।

উৎসাহী অনুষ্ঠানের পর এই প্রতিবেদকের সাথে মেসার্স অলগোহেনকারী আমেরিকার কয়েকটি কমপিউটার কোম্পানীর স্থায়ী পরিবেশকদের বিভিন্ন বিবরণ নিয়ে আলোচনা হয়। সন্ধ্যায় আকরের তা মীত প্রকাশ করা হল।

বিসিসির কন্ট্রোলিং বিক্রয়ভাষের কোন প্রতিদিনি নেই এটা মুখবন্ধনক

হ্যালোজন কমপিউটার সমিতির সভাপতি, বেরিংহাম কমপিউটার্সের এম টি জনন এস এম কামাল কমপিউটার্সের অফিসে ফোন করে জানান, বেরিংহাম কমপিউটার্স তার বিশেষ পরিষেবায় মেসার্স সিএসওএস ও ডাটা এন্ড সিস্টেম হ্যালোজনে অংশীদারিত্ব গ্রহণ করেছে। এ ব্যাপারে একটি আলান প্রতিষ্ঠান গঠন সিদ্ধান্ত নেয়া হয়েছে বেরিংহামের উক্ত পর্যায়ে।

জনন কামাল হ্যালোজনে - সম্মতি বিসিসির কন্ট্রোলিং সমন্বয়ের মধ্যে ভেঙাভাঙের প্রতিদিনিককারী কাউন্সেল রাখা যেন এটা দৃশ্যমান। অর্থ এখন দুইসঙ্গেকর রাখা হয়েছে যার কোন প্রভাব নেই। আবার মানসিক শিক্ষামন্ত্রীর সাথে দেখা করে সমিতির প্রতিদিনি আকর্ষণ করার কথা বসবে। এবং সেই প্রতিদিনি অংশীদারী সমিতির নির্বাচিত ব্যক্তিবর্গই হতে হবে। সমিতি যখন নির্বাচিত ব্যক্তিবর্গ কন্ট্রোলিং নিতে চাইলে তখনই আকর্ষণকরভাবে পরামিতি বিপুল করা হয়েছে। অর্থাৎ একজন সদস্য কন্ট্রোলিং থেকে কমাতে হয়েছে।

তিনি আরো বলেন এ বছর বিসিসি একটি প্রদর্শনীর আয়োজন করছে। সৌভাগ্য মূল গাতিয় হচ্ছে সমিতির। বিসিসি মুম্বই চিত্রালা নিয়ে সমন্বয় করবে। এ বছর থেকে সমিতি প্রতি বছরই একটি করে প্রদর্শনীর আয়োজন করবে। সমিতির কার্যক্রমিত্য বৃদ্ধি উল্লেখ্যগ নেয়া হয়েছে। এছাড়া সমিতি এই বছরই একটি সেমিনার এবং প্রদর্শনীর আয়োজন করবে। এ বছর যাতে কমপিউটারের উপর কার্যক্রম না করা হয় সে মনে আত্মীয় রাখত যোগ্য-এর সাথে কমপিউটার সমিতি যোগাযোগ রাখবে।

এ ছাড়া সমিতি আদ্যমণী সীতের একটি ধারা নিয়েও সম্মেলনের সাথে আয়োজন চালাবে। ধারাত নেয়া হয়েছে যে, ১০ লাখ টাকার বেশী কমপিউটার দর্শনী আনতে হলে বিসিসির অনুমতি লাগবে। এটা বিশেষায় জন্য একটি উদ্যোগ নেয়া হয়েছে।

আইবিএম PS/2 এবং ডেস্ক-টপ সিস্টেম বিক্রয় বেরিংহাম কমপিউটার্স-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক জনন কামাল বলেন যে, সারাসরি কমপিউটার বিক্রির জন্য এই লেগা মুখ একটি সফল না হলেও সফটওয়্যারের ব্যাপারে তিনি আশাবাদী।

এক্সেস NSS চাল যাবস্যা করবে - মন্ত্রী খান

আইবিএম পণ্য বিক্রয়ের জন্য চুক্তিবদ্ধ হ্যালোন সিস্টেম সলিউশন-এর নির্দিষ্ট পরিচালক জনন মফি খান বলেন - এই প্রদর্শনীর মধ্যমে তারা এদেশীর ক্রেতাদের কাছে আইবিএম-এর PS/2 এবং অন্যান্য যন্ত্রাণের পরিচয় করিয়ে দিলেন। ২/৩ মাসের মধ্যে এনএসএস এককভাবে একটি প্রদর্শনী করতে অগ্রসর। এনএসএস আইবিএম-এর PS/2 সিরিজের সবগুলো মডেলের এবং আইবিএম টাইপ হার্ডড্রাইভ, ডিস্কটি এবং হ্যাণ্ডলে প্রত্যয় পরিবেশক। তিনি আরো বলেন যে, এনএসএস-ই একমাত্র প্রতিষ্ঠান যা শুধুমাত্র আইবিএম-ই সফল বিক্রয়ের জন্য চুক্তিবদ্ধ হয়েছে, এখনই তারা আইবিএম বিক্রয় সমাগম।

আইবিএম-এর বালোদগের ট্রাঙ্কও এখন থেকে এনএসএস-এর কাছ থেকে আইবিএম সামগ্রী ক্রয় করতে বনে তিনি জানান। এনএসএস আইবিএম -এর সফল কারিগরী সাহায্য পাবে। যতদিন এনএসএস নিজস্বনে লোক নিয়ে গ্রাহক সেবা করতে পারবেন না ততদিনই আইবিএম-এর সফল সুবিধা বিবরণ করতে পারবে।

তিনি মনে করেন আরো প্রদর্শনীর ব্যবস্থা করা উচিত। এতে বিভিন্ন ধরনের ব্যবসায়ী ও ক্রেতার উপস্থিত হবে।

RISC/6000 অত্যন্ত উপযোগী - মন্ত্রী খান

RISC/6000 -এর প্রদর্শনী করছে কমপিউটার সলিউশন সিস্টেম। বালোদগের জন্য RISC/6000 অত্যন্ত উপযোগী বলে সিএসওএস-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক জনন মন্ত্রী খান মন্তব্য করেন। কমপিউটারের গ্রাহক-কে তিনি বলেন ট্রেন্ড শো-তে ব্যবসায়ীরা, সরকারী কর্তার আসবে এবং আনবে তাদের পিসি সম্পর্কে কিছুটা ধারণা আছে। এখন RISC/6000 সম্পর্কে তারা জানবে। ডাভ্যান্ড ট্রেন্ড শো-তে বিভিন্ন ধরনের ক্রেতারা আসবে। এবং এই ব্যবসার মূল প্রসার করবে। জনন কাম কমপিউটার সমিতির বর্তমান সভাপতি সনজয় শর্মা বলেন।

আইবিএম ডিট্রিটতে আসছে..... নাকিজন ইসলাম

আইবিএম বালোদগের একজন কর্মকর্তা জনন নাকিজন ইসলামের মতে ব্যবসায়ীকভাবে এ ধরনে গাভোলালী প্রদর্শনী বেশী উপযোগী। তবে তুরুরো চিত্রার না করে কোন কথা একইই বলা সম্ভব নয়। ৪/৫ মাস পরে হলেও বোঝা যাবে এক ফলাফল কতটুকু। অন্য আইবিএম বেরিংহামের সাথে যৌথভাবে যে সব প্রদর্শনীর আয়োজন করেছিল সেগুলোর ফলাফল ছিলো অত্যন্ত ভাল। জনন ইসলামের মতে নিয়মিতভাবে সেমিনার, সেমিনার করে জনগণকে ব্যবসার নতুন গুরুত্ব কথা না জানালে ব্যবসা ভাল হয় না। এখন আইবিএম এখন থেকে নিয়মিতভাবে সিএসএল, এনএসএস ও বেরিংহামের সাথে যৌথভাবে যে এককভাবে সেমিনার/শো-র ব্যবস্থা করবে। যারা নিয়মিতভাবে আইবিএম-এর সাথে অঙ্গিত তারা জানেন যে, ইতিপূর্বে আইবিএম মুম্বই সীমিতভাবে ব্যবসার প্রচার করেছে। কিন্তু বর্তমানে আইবিএম বিক্রয়ালী সমন্বয়নে আকর্ষণীয় প্রচারের মাধ্যমে ব্যবসা সম্ভারনের উদ্যোগ নিয়েছে।

আইবিএম-এর ট্রেন্ড নিশ্বাসনে পর্নানোর সাথে আইবিএম ভবিষ্যতে বালোদগ সব ধরনের কমপিউটার সিস্টেমের কাজ চালাবে। বালো ডিট্রিট-র ব্যালার অর্নিবা-এর সাথে আইবিএম-এর কাজ শুরু হতে পারে। জনন নাকির আরো বলেন যে, ডিট্রিট-র বালো হার্ডটপ প্রবেশ করার জন্য আইবিএম মুম্বই পুনর্নির্মাণ ৩০০০ ডিট্রিট সেলার ডিট্রিট আদ্যমণী করবে। এতে যে সুবিধা রয়েছে, তা অন্য কোন সমন্বয়ের ডিট্রিটের নেই বলে তিনি দাবী করেন।

এক্সটি ২৫২ কমে কমপিউটার বিক্রি করছে।

-- মফুজ ইসলাম

আবাকাস এও অটোমেশনের জন্য মফুজ ইসলাম ট্রেন্ড শো-তে ২৫২ কমে কয়েকটি সিস্টেমের কমপিউটারের বিভিন্ন বিশেষ উদ্যোগের কথা বোঝা করে বলেন যে, ট্রেন্ড শো-র মাধ্যমে মফুজ এক্সটি এক্সটি কমপিউটারের পরিচিতিই মূল্য উল্লেখ্য। ট্রেন্ড শো-র মাধ্যমে অ্যেচএসএল ও বালোদগী ব্যবসায়ীদের যোগাযোগ বৃদ্ধি পাবে এবং ভবিষ্যতে এদেশীয় ক্রেতারা মনোভাবে উৎসাহিত হবে বলে তিনি আশা প্রকাশ করেন। জনন ইসলাম বলেন অ্যেচএসএল পণ্যের মূল প্রচার ও বিপনের সামগ্রিক সীতি এখন পরিচিতি। এজন্য ঘন সম্পর্কে নিতরতা পাওয়া আছে।

ভবিষ্যতে আবাকাস এক্সটি অটোমেশন সব ধরনের প্রদর্শনীতে আসবে এবং আরো সাথে এক্সটি-র সীতির অংশ হিসেবে প্রতি ২ বছর পরপর এককভাবেও প্রদর্শনী করা হবে বলে তিনি বলেন।

অ্যাপাল শুধু ডিট্রিট নয়

অ্যাপাল শুধু ডিট্রিট নয় - গোশায় মফিউইন মফিউইন-এর একটি জনন গোশায় মফিউইন মফুজ প্রদর্শনীতে অংশ গ্রহণের উদ্দেশ্যে আরো তুলে প্রতিষ্ঠান অ্যাপাল যে শুধু ডিট্রিটই নয়, সিসিওতে বিলাপী সুপরিচিত তা দর্শক ক্রেতাদের সামনে তুলে ধরা। এদিকে অনেকের ধারণা অ্যাপাল শুধু ডিট্রিট মেনি। তাদের সেই ভুল ভ্রান্তত চাই আমরা এখানে।

আমরা ছুইটাইই একটা প্রদর্শনী ব্যবস্থা করলাম।

এভারেস্ট উনুত মানের কমপিউটার ইউএস ট্রেন্ড শোতে এভারেস্ট কমপিউটার্স এভারেস্ট সামগ্রী প্রদর্শন করবে। টলে এভারেস্ট-এ উপস্থিত কর্মকর্তা জানান যে, এভারেস্ট অত্যন্ত উন্নতমানের কমপিউটার। আমরা আশা করছি এখানেও এভারেস্টকে ভাল ব্যবসা করবে। টেকনোহেডনে কো-এই সাথে এএলথার কমপিউটারের প্রদর্শনী ও করছে।

এনিআর শিকা প্রতিষ্ঠান

বিনামূল্যে কমপিউটার দেখে..... লেখ শাহজ

ইউএস ব্যারায় এই প্রথম এ ধরনের প্রদর্শনীর আয়োজন করায় আমরা বেশি খিচিয়ে, বলেন এনিআর-এর জনন লেখ শাহজ। উঁর বয় তাই এনিআর-এর তৃষ্ণক শাস্ত্র চাহুরী করলেন গত ১৭ বছর।

ট্রেন্ড শো-র ঘনে এনিআর-এর পিসি সম্পর্কে সবাই জানবেন বলে তিনি আশাবাদী। সরকার সপোর্ট গ্রহণা আছে যে, এনিআর যিনি বা খেঁচিয়েছেন শুধু উঁরী করবে। সৌভাগ্য মূল করা যাবে। ডাভ্যান্ড সারাসরি ক্রেতাদের মাঝে যোগাযোগ খতি।

এনিআর-এর শিকা প্রতিষ্ঠানে বিনামূল্যে কমপিউটার দেখার পরিমন্ডল রয়েছে। সমন্বয় আদ্যমণী বছর এনিআর চালা দর্শনিকদের ও হুটে বিনামূল্যে কমপিউটার দেখে সেখের ভবিষ্যৎ কমপিউটার বিজ্ঞানীদের সমন্বয়তার জন্য।

(বাকী অংশ ৫৪ পৃষ্ঠায় দেখুন)

কমপিউটার জগতের খবর

ভারত কমপিউটার পেশাজীবীর তীব্র সংকট

ইউজিসি ৫০,০০০ শিক্ষককে প্রশিক্ষণ দিবে

(ভারত প্রতিদিন)

ভারতের বিশ্ববিদ্যালয়সমূহের মধুরী কমিশন ৫০,০০০ উচ্চ মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষককে অল্পত ১৫ দিনের কমপিউটার প্রশিক্ষণ দেয়ার ব্যবস্থা নিচ্ছে। আদ্যমী কয়েক বছরের মধ্যে আরও ৭৫,০০০ শিক্ষককে এ ধরনের প্রশিক্ষণ দেয়া হবে বলে জানা গেছে।

অল ইন্ডিয়া অসোসিয়েশন ফর এডুকেশনাল টেকনোলজী (AIAET) স্প্রিডফেট এবং এডুকেশনাল টেকনোলজী এন্ড ম্যানেজমেন্ট (ETMA) র তত্বাবধান ত্ত মধুরী মুখোপাধ্যায় একথা জানিয়ে সম্বন্ধিত শিক্ষার কমপিউটার বিষয়ক এক সেমিনারের বক্তব্যে, সরকারী শিক্ষা প্রতিষ্ঠানসমূহে প্রাইভেট কোম্পানীরাও যাত্র প্রদিক্ষন প্রদান করতে পারে তররও ব্যবস্থা নেয়া হচ্ছে।

ইউজিসি-র তাইন চেয়ারম্যান অধ্যাপক এম. কে. পারা জানান, ভারতে বর্তমানে ১০০টি বিশ্ববিদ্যালয়ে এবং ১১১৬টি কলেজে ইউজিসি থেকে উচ্চতর প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করেছে। তাতে ডিপার্টমেন্ট অফ ইলেকট্রনিক্সও সহযোগিতা করছে। সরকার ৬ পত বেসরকারী প্রশিক্ষণ কেন্দ্রকেও অতিক্রম সংযুক্ত প্রদান করে থাকে।

NCERT-র ডা আশা বিশ্ববিদ্যালয় প্রকল্পে হোল্ডন, ১৯৮০ সাল থেকে ভারতের ২৫০টি স্কুলে কমপিউটার শিক্ষার্থীদের জন্য CLASS (Computer Literacy And Studies in School) নামে একটি প্রশিক্ষণ চালু করা হয়। বর্তমানে তা ১০ জন ব্যক্তিগে ২৫০টি স্কুলে সম্পন্নকরি করা হয়েছে। পূর্নি পত্রী অঞ্চলের স্কুলসমূহেরও এর আওতাধর রয়েছে। বর্তমানে

স্কুলগুলিতে ৫ম শ্রেণী থেকে কমপিউটার শিক্ষাদানের চেষ্টা চলছে। ডিপার্টমেন্ট অফ ইলেকট্রনিক্সের এন. ডিউল্লা বলেন, সরকার ব্যবসায়ীদের কোনমূল্য প্রদান করে বিশেষ ছাড় দিয়ে কারো টাকা কিবাবে এইভাবে অনা যায় তা নিয়ে বিশেষভাবে চিন্তা করেন করেন। টায়র বিশেষ সুবিধা দিয়ে সাদা টাকারও এভাবে বিনিয়োগ করতে উৎসাহিত করার জন্য সরকার পক্ষেপন দেয়ার কথা তাকে বলে।

ইন্ডিয়াস্ট্রী ম্যানুয়াল এপেন ইউনিভার্সিটির তাইন চ্যাম্পের ডঃ কুমদাখাণী ১৯৯৫ সালের মধ্যে বাড়াতি চাহিলে পূরণে আরও প্রায় ১ লক্ষ কমপিউটার পেশাজীবী হওয়ার লক্ষ্যে বেসরকারী প্রশিক্ষণ কেন্দ্র, দুই শিকা এবং বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার উপর জোর দেন। বর্তমানে বছরে যে ১০,০০০ স্নাতকোত্তর ডিগ্রীধারী কমপিউটার পেশাজীবী তৈরি হচ্ছে এ সংখ্যা তার অতিরিক্ত।

ডঃ মুখোপাধ্যায় কমপিউটার শিক্ষাকে "সামগ্রিকতার লক্ষ্যে" হিসাবে বর্ণনা করে বলেন, এটি প্রোগ্রামিং লেখার চেয়েও অনেক গুরুত্ব বহন করে। এখানে বিরাট মাল্টিমীডিয় সম্ভবনা বিদ্যমান। যখন ইতিহাস ভূগোল, পদার্থবিদ্যা বা ইংরেজীর উল্লেখযোগ্য সংখ্যক শিক্ষক এ ব্যাপারে উৎসাহিত হয়ে প্রশিক্ষণ নিবেন এবং সে সাধ্যাে শিক্ষাদানের দক্ষতা অর্জন করবেন, ভারতের শিক্ষা তখন বিরাটভাবে ১৫ বছরের সাক্ষ্যয় কায়েতর ডিগ্রীর বৎসন উৎসাহযোগ্যক, উন্নীতক পরিণত তৈরি করবে।

আইবিএম-এর নতুন নোট বুক

মার্চের শেষে শুরুর আইবিএম দুটি নোটবুক কমপিউটার ফোকাসে মার্কিন বাজারে। দুটি মডেলের আইবিএম-এর PS-2 পরিভেদে। ইন্টেল কর্পোরেশনের 386SX মাইক্রোপ্রসেসর সমৃদ্ধ এই নোটবুক দুটির মনিটর রঙীন। একটির হার্ডডিস্ক ড্রাইভ ৪০ মেগাবাইট ক্ষমতা সম্পন্ন এবং ডালিলা দুলা ১৯৯৫ ডলার। অপরটির হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ ৮০ মেগাবাইট ক্ষমতার, ডালিলা দুলা ২২০৫ ডলার। উভে প্রকৃত দুইটি রাখা হবে একশ ডলার করে কম।

আইবিএম আরো ঘোষণা করেছে যে তাদের প্রথম রঙীন ন্যাটপিস PS/2 মডেল CL575X টি ৫৯৯৫ ডলারে শীঘ্রই বাজারে ছাড়া হবে।

ইন্টেল কর্পোরেশনের আরো একটি উন্নততর 386SX টিপ সমৃদ্ধ দুটি নতুন পিসি মডেলের বাজারে ছেড়বে আইবিএমের ফেক্সচারী শেষ সংখ্যায়।

আইবিএমের ঘাণায় যে 386 SL মাইক্রোপ্রসেসরের শক্তিতে বলিমান PS/2 পিসির মডেল 56SLC এবং 57 SLC-র তরফে ব্যবহৃত ট্রান্সমিক্স ডিভিক্স প্রোগ্রামসমূহ এবং টিপ নিয়ে নির্মিত প্রসিদ্ধী পিসিগুলো থেকে শক্তবনা ৮৮ ভাগ বেশী দ্রুততার সাথে চলানো যাবে। হার্ডটি ডিস্ক কমপিসিগেপনে ব্যবহৃতকর্ত করা এই মডেল দুটির নাম রাখা হয়েছে ২৯৮০ ডলার মধে ৪৪৫৫ ডলারের মধ্যে।

স্যানিও-র ইলেকট্রনিক বুক

ইলেকট্রনিক বুক নামে স্যানিও কোম্পানী একটি কমপিউটার নোট বুক বাজারে ছেড়বে। ৩ ইঞ্চি নীর-বে ডিভিক্স নিয়ে এই নোট বুক ছাড়া গ্যা বাকাদানের অতিরিক্ত অনেক কিছু করা যাবে।

এর মধুরী পাতায় ম্যচে স্যানিও ইলেকট্রনিক বুকই সম্বোধিত উন্নত। এর তদার আকার মাত্র ১২.৫ x ১৪.০ সেন্টিমি, পৃষ্ঠ ২১০ স্টেম ডিট। স্যানিওর একটি ব্যাটারীতে এটি কোন রকম বিরতি ছাড়াই আঁট ফটা পর্বে চলতে পারে।

এ মেশিনের সম্বোধিত উল্লেখযোগ্য দিক হচ্ছে সিত্রিয়েম এর হার্ডডিস্ক সম্বর্তন্যায়। বর্তমানে এটির অন্য যে সম্বর্তন্যায় পাতব্য আছে তারের মধ্যে মডিফিসন ডিসিনা, অন্য বই এবং Who's Who বই অন্যতম। স্যানিও-র এই ইলেকট্রনিক নোট বুককে নাম হচ্ছে ৫৪৯ ডলার তবে অপর্যায় মডিফিসিটা ইলেকট্রিক এর ফ্রেন্স তৈরি করে বাজারকর্ত করা শুরু করান মায় অনেক কম ম্যাবে।

ভারতের DoE সূদর্ভহীন ঋণ দিচ্ছে

ভারতের ডিপার্টমেন্ট অফ ইলেকট্রনিক্স (DoE) শীঘ্রই ব্যক্তি মালিকানাধীন ইলেকট্রনিক কোম্পানীদের সূদর্ভহীন ঋণ দিবে। অপর্যায় এই ঋণ বেতনমুক্ত পণ্য উন্নয়ন এবং প্রযুক্তি উন্নিকরণে ব্যবহৃত করা যাবে। DoE-র এই সিদ্ধান্ত তদর আয়ের পিসি নিয়ে কেউ ডি। পূর্বে কেবলমাত্র সরকারী ব্যবসায় সংস্থাসমূহ এবং প্রযুক্তি বিষয়ক শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের গবেষণা ও উন্নয়নের জন্য ঋণ দেয়া হতো।

অষ্টম পঞ্চাবর্ষিক পরিকল্পনাকালে DoE গবেষণা ও উন্নয়ন খাতে ১০০০ কোটি রুপী ব্যয় করবে।

কংগ্রেস (আই) পিসি ব্যবহার করবে

ভারতের সংখ্যালঘু কংগ্রেস (আই) সরকার পালিমেণ্টে তাদের সকল সদস্যদের জন্য পিসি ব্যবহারের সুবিধা দিবে। রিডকর্ড প্রতিক্রিয়ক চেয়ে সুবিধামুক্ত অধ্যয়নে গুরুত্ব রাখা এই ব্যবস্থা শুরু হয়ে। পালিমেণ্ট ডলারের একটি কর্তৃক বর্তমানে কমপিউটার বসানোর কার্য চলছে। কংগ্রেস (আই) পালিমেণ্টে অন্যান্য পত্রীক দলকেও কমপিউটারে তথ্য ব্যবহারের সুযোগ দিবে।

প্রতি পরিবারে ২-২টি কমপিউটার

এ শতাধিক শেষ দিকে আয়েরিকার প্রতিটি ব্যক্তিতে সন্ধাননের সংখ্যায় তুলনায় কমপিউটারের সংখ্যা বেশি থাকবে। গত আয়েরিকার প্রতিটি ব্যক্তিতে ২-২টি কমপিউটার থাকবে। চ্যামবেল মার্চেরই নামক প্রতিষ্ঠানের একটি সমীক্ষায় সম্বন্ধিত জানা গেছে। এই সংখ্যা বাড়ার লক্ষ্যে যে যে বিষয়গুলির কার্য করছে তাদের মধ্যে অন্যতম হচ্ছে মায় কমে হার্ডওয় এবং এর সংকেদভাড়া। অন্যান্য বিষয়গুলি হল- ব্যক্তিতে বেলেই ব্যবসায় সুবিধা বেড়ে যাওয়া, উন্নত টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা, কর্মজীবীদের নিজেয় বাসস্থানে বেলেই অধিকার কার্যকর স্মেয়ে ফেলার সুবিধা ইত্যাদি।

মহোদয়গেরাও এতে মার্চের প্রভাবিত হবে। তাগণ ব্যবসায়ী অপর্যায় চ্যামবেল তাদের সন্ধানর অন-শরীনে তথ্য ব্যবহার করে সংস্থা আন আয়সংয়ের সুবিধা দেয়া করুক। এই সমীক্ষায় দেয়া গেছে ১৯৯০ সালে ৫০ লক্ষ কমপিউটার নির্মিত হয়েছে আর ১৯৯১ সালে নির্মিত হয়েছে ৩০ লক্ষ। গত বছরের শেষ দিকে আয়েরিকার ২ কোটি ৩০ লক্ষ পরিবারে পিসিরা সংখ্যা দিবে ৩ কোটি। এখন যেখন ক্যালকুলেটর থাকে ১৯৯১ সালের মধ্যে প্রতিটি ছাত্রের কাছে তেমনি নোট বুক কমপিউটার থাকবে বলে কোম্পানীটি ভবিষ্যৎবাণী করেছে।

RISC চালু করতে এইচপি-র জ্যেট

ইউপেকো-প্যাকার্ড কোম্পানী ঘোষণা করেছে যে তাদের তৈরী মাইক্রোপ্রসেসর প্রযুক্তি RISC (রিডিক্সিস ইন্টেলকন স্টেট কমপিউটিং) চালু করার লক্ষ্যে তারা আর্টিস্ট কোম্পানীর একটি জ্যেট যোগ দিচ্ছে।

এই আর্টিস্ট কোম্পানী হচ্ছে কলম্বো কমপিউটার কর্পোরেশন, সিটিকা সি, মিউকস এয়ারক্রাফট কোং, মিসেসিই ইলেকট্রিক কর্পোরেশন, ওকি ইলেকট্রিক ইন্ডাস্ট্রী, গ্লাইন কমপিউটার, সেকুইংইয়া সিস্টেম এবং ইকোগার্ডা ইলেকট্রিক।

RISC-এর মাধ্যমে একটি কমপিউটারের মাইক্রোপ্রসেসরের পালনযোগ্য কয়সমূহের সংখ্যাকে কমিয়ে এর গতিবেগ বাড়াতে হয়।

জেলেনের জন্য তথ্যপ্রযুক্তি

ভারতের সমূহে মায় করা জেলেরা শীঘ্রই তথ্য প্রযুক্তি সমূহে ভোগ্য করতে যাবে। ভারত তার সমগ্র উপকূল ভূভূক্ত জেলেরের কেন্দ্রগুলিতে ফায়ার সিস্টেম বসাবে। ম্যাট্রনাইটের মায়সুর মায়ের কালেক্টর সুবিধামুক্ত অর্থসহ জানিয়ে প্রতি শতায়ে দুইলক্ষ করে মনোনীত হবে এই মায়সুরটির মায়সুরত। ৩০০০ বিলিয়নমিটার বিস্তৃত সারা ভারতীয় উপকূলের জেলেরের সিস্টেমসমূহে এই তথ্য সরবরাহের ব্যবস্থা করতে ভারত সরকার ইতিমধ্যেই নয় কোটি রুপী ব্যয় করেছে বলে জানা গেছে।

ফিলিপ্স-এর নতুন মাল্টিমিডিয়া, নেটবুক পিসি

আমেরিকার ফিলিপ্প ফনভুমার ইলেকট্রনিক কোম্পানী কর্তৃক নতুন মডেলের পিসি বাজারে ফেলায়। এর ফলে সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে ফিলিপ্প 386SX/20MPC (মাল্টিমিডিয়া) পারসোনাল কম্পিউটার। এতে থাকবে ৪ মেগাবাইট রাম (৮ বই বই হার্ড ডিস্ক স্মার্ট), ১০ মেগাবাইট হার্ড ডিস্ক, সুপার ডিজিটাল ডিসপ্লে সফটওয়্যার, সঠিকভাবে এবং ৩০০ মডেলের মাল্টিমিডিয়া বুকসেলফ এবং মাল্টিক্রসপ্লট ওয়ার্কস।

ফিলিপ্প এর অন্য শিসনমডেল একটি হচ্ছে ৩.৪ গিগাট ওয়াননে ২x৩০০ স্টেপল পিসি। এতে আছে ২ মেগাবাইট রাম এবং একটি ৩০ মডিফ হার্ড ডিস্ক। অন্যটি পাতলা মডেলের একে বলা স্ট্রীপের (৯.৬ ইঞ্চি) LX320 নেটবুক পিসি।

নেটওয়ার্কের জন্য লোটাস এবং নোভেল একসাথে কাজ করবে

আমেরিকার নেটওয়ার্কিংয়ের সামর্থ্যবহু একটি বৃত্তের মধ্যে লোটাস ডেস্কটপসিট এবং নোভেল একসাথে কাজ করার কথা আলাদা করেছে। কোম্পানী দুইটি অনেকদিন ধরে উন্নয়ন এবং বিনয়ন গ্রুপের একসাথে কাজ করবে। যা লোটাসের Notes Group-এর সফটওয়্যারকে নোভেলের ডকুমেন্ট পিসি নেটওয়ার্কিং-এর Netware-এর সাথে একত্রিত করে সহজতা করবে।

লোটাসের প্রধান নির্বাহী এবং প্রেসিডেন্ট ডিম ফরলী বলেন, আমরা প্রত্যন্ত এমন একটা সমাধান নিয়ে এসেছি যখন প্রায় সকল কম্পিউটারিং এর কাজ নেটওয়ার্কের মাধ্যমেই সমাধান হবে।

এই ঘটনা ফলে লোটাস Notes-এ অনেকগুলি সুবিধা সরবরাহের কাজ করবে। আর লোটাসের Netware ব্যবহারকারীরা কোন কঠিন বিশেষ সার্ভার ছাড়াই Notes চলাতে পারবেন।

আমেরিকার বাজারে জাপানী সুপার কমপিউটার

সুপার কমপিউটারের মার্কিন বাজারে পুনঃ প্রবেশের পরিকল্পনা করেছে জাপানী কমপিউটার আমেরিকান পিসি লিট। মার্কিন প্রযুক্তিকারকদের সাথে এই বাজার দখল নিয়ে লাগবে নিশ্চিতভাবে এক মধ্যমণি। বিশেষ দ্বিতীয় বৃহৎ সুপার কমপিউটার নির্মাণা ফুজিবু-এ নিবৃত্তি কিছু শিল্প কারখানা বাণিজ্যিক ভিত্তিতে তার ১৭-2000 মিলিয়নের সুপার কমপিউটার নির্মাণ পরিকল্পনা চূড়ান্ত করেছে। ফুজিবাইর মিনোহাসাবুরো চ্রে নির্মাণ কোম্পানী হচ্ছে বিশেষ প্রধান সুপার কমপিউটার নির্মাণা।

ফুজিবু আসিও নগরকে শেষভাগে এ্যামডালা কোম্পানী দ্বারা যুক্তরাষ্ট্রে সুপার কমপিউটার বিক্রী করতে যাবে বাজার দখলে ব্যর্থ হবে। এদের ফুজিবু সরাসরি মার্কিন সরকার এবং রটস্ট্রোফ প্রতিষ্ঠানসমূহের তার পর্যায় বিক্রী করা শুরু করে।

অপর জাপানী প্রতিষ্ঠান এনবিসি তার সুপার কমপিউটার মার্কিন সরকারের কাছে বিক্রী করতে ব্যর্থ হয়।

ফুজিবুসর কমপিউটারসমূহ তেল অনুসন্ধান এবং কারখানার উৎপাদন সফটওয়্যার অপটিক্যালিক্যাল কার্যকর।

ফুজিবুসর 10vp-2000 মডেল পরিবহনের দাম পরবে ২০ লাখ থেকে এক কোটি ৩০ লাখ ডলারের মধ্যে। ফুজিবুসর সুপার কমপিউটারের গুরুত্বপূর্ণ স্বাধীন উন্নয়ন হচ্ছে যুক্তরাষ্ট্রের কম্পোন্যায়ে ও ওয়েলফ রায়্স দুটিতে।

সিমেঞ্জকা বলেছে যে উন্নততর স্ট্যান্ডার্ড সফটওয়্যার সম্বন্ধিত ফুজিবু সুপার কমপিউটারসমূহ আমেরি য়ে বিদ্যমানভাবে পেরে তাতে কাজিয়ে হবে এনবিসি, চ্রে এবং আইবিএম-এর বাজার। ফুজিবু নির্ভরযোগ্য কমপিউটার গ্রহণকারে অন্য প্রতিষ্ঠান।

ডিজিটাল ইকুইপমেন্টের আলফা চিপ

দীর্ঘ অপেক্ষার পর ডিজিটাল ইকুইপমেন্ট কর্পোরেশন সম্মতি আনো অনেক ক্ষেত্রে মাইক্রোসেসর আলফা চিপ বাজারে ছেড়েছে। ডিজিটাল চিপসিমে যে তারা মাইক্রোসফট কর্পোরেশনের সাথে বৌদ্ধভাবে সফটওয়্যার উন্নয়নের একটি হুজি সম্পাদনায় ব্যাঙ্গের আলফা চিপ হচ্ছে একটি ৬৪বিট মাইক্রোসেসর যেটি রিডিউন্ড ইন্ট্রাকশন-স্টেট অর্কিটেকচার (RISC) ব্যবহার করেছে। গ্যারান্টিসময় অনুযায়ী ফুজিবুসর মাইক্রোসেসর পাকিস্তি গ্রহণিত ব্যবহারের অনগ্রন্যতা দ্রুত হয়ে পাচ্ছে। ডিজিটাল বন্ধকে তাদের প্রতিযোগী কোম্পানী সমূহের একই-মাইক্রোসেসরের চেয়ে আলফা চিপ দ্বিগুণ দ্রুত।

ডিজিটাল আশংক করে যে আলফা চিপের উৎসাহী নতুন উইন্ডোজ NT অপারেটিং সিস্টেম বনাতো পারে মাইক্রোসফট।

ডাটাবেজ সফটওয়্যারে মাইক্রোসফট

শিল্পের জন্য ডাটাবেজ সফটওয়্যার নির্মাণা কোম্পানী ফজল সফটওয়্যারকে ধরিন করেছে মাইক্রোসফট কর্পোরেশন 1৭২ মিলিয়ন ডলারে।

রিপোর্টকা বলেছেন যে এই ধরনের ফলে মাইক্রোসফট কোম্পানী পিসি ডাটা-বেস সফটওয়্যারের ৫০০ মিলিয়ন ডলারের বিক্রী বাজারে প্রবেশের সুযোগ পাবে। উল্লেখ্য যে একদমই এই অংশের সফটওয়্যার বাজারেই এর আশে মাইক্রোসফট কোন উপস্থিতি ছিলনা।

কানাডায় দক্ষ কমপিউটার পেশাজীবির অভাব

সম্মতি এক সমীক্ষায় জনা গেছে কানাডায় প্রয়োজনীয় সংখ্যার ডেলনার অনেক কম সংখ্যক দক্ষ সফটওয়্যার পেশাজীবী রয়েছে এবং এরপর সঞ্চার প্রতি বছরই ডেলনামূলক ভাবে রয়েছে। এই অভাব চলাতে থাকলে কয়েক সফটওয়্যার শিল্পী নয় অন্যান্য প্রধান প্রধান অবৈতিক সেক্টরগুলোও মারাত্মক ক্ষতিগ্রস্ত হবে বলে আশংকা বহন করা হয়েছে। কানাডায় প্রতি বছর সফটওয়্যার শিল্পের প্রবৃদ্ধি হচ্ছে ২০%। অঙ্ক দক্ষ সফটওয়্যার পেশাজীবির ঘুর বাক্ষার উন্নতি হলে। তাই বিভিন্ন সফটওয়্যার দক্ষ বিশেষজ্ঞের সে দেশে কাজ করার অনুমতি দান সহজ করার আহ্বান জানিয়েছেন।

স্বাগতম PANASONIC

কমসম কমপিউটার সম্মতি PANASONIC শিল্পীর এর বহুলসংখ্যক ডিজিটাল ডিস্ক সফটওয়্যার। কমসম-এর পরিচালক জনাব রাপেস প্রৌণ্ডী কমপিউটার স্বগত-কে জানান যে, সরাসরি জাপান (PANASONIC হেড অফিস) থেকে এই নিমুখি চেয়ে যা। এখন থেকে কমসম সর্ব ধরনের PANASONIC ডিজিটাল ডিস্ক ও রিসেটআবের শেখা প্রধান করবে।

আর্টিসফটের ল্যানটায়িক ফর ইউইংওজ

ইউইংওজের সাথে চ্যলানোর জন্য আর্টিসফট ল্যানটায়িক ফর ইউইংওজ নামে একটি নতুন প্রোগ্রাম বাজারে ছেড়েছে। এটি নিজে নিজে অপারেশন নেটওয়ার্কিং-এর কাজ করতে পারেনা। এর সাথে দরকার গড়ে ল্যানটায়িক ডার্নি ৪.০, মাইক্রোসফট ইউইংওজ ৩.০ এবং ডস ৩.১ বা পরবর্তী ৪.০। তবে এর দাম অত্যন্ত কম, মাত্র ২৯৯ ডলার।

এই প্রোগ্রামে ডস-এ সহজ ল্যানটায়িক চ্যলানোর সুবিধা এবং মাইক্রোসফট ইউইংওজের গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেসের সুবিধা একসাথে পাওয়া যায়। এর সাথেই নেটওয়ার্কিং একত্বান থেকে অন্য স্থানে ডাটামিক ডাটা একত্বান (ডিজিট) করা যায় এবং সবকিছু নেটওয়ার্ক মার্কিন দ্রব্য সম্ভব। এতে ইউইংওজের সকল সুবিধা বাজারে ব্যবহারকারী নেটওয়ার্ক নিয়ন্ত্রণ করতে পারে।

জাপানী বাজারে কম্প্যাক পিসি

কম্প্যাক কমপিউটার তাদের মার্কিন প্রতিদ্বন্দ্বিতার কয়েক বছর শিগুন ফেলে উন্নত এক সারি পরসেলন কমপিউটার ছেড়েছে গত মাসে বিশেষ দ্বিতীয় বৃহৎ কমপিউটার বাজারে জাপানে।

টেক্সাসের ছটন ডিজিট কম্প্যাক কমপিউটার তাদের সিস্টেম ডস/এনটি এবং ডেস্কটপ সিরিজের আটটি উন্নততর পিসি এবং দুটি বহনযোগ্য 486c এবং LITE Lite/25 জাপানে ছেড়েছে।

প্রধানের পিসি ব্যবহারকারীরা একটি স্বাধীন কম্প্যাকের সম্মতিতে জাপানী জায়া থেকে ইয়েকৌ মেরে থেকে সফট হলে বলে জানিয়েছে কম্প্যাক। কম্প্যাক বর্তমানে ফুজিবাইর পিসি বাজারে তৃতীয় এবং ইউইংওজ বাজারে দ্বিতীয় স্থানে রয়েছে।

জাপানে তারা বিভিন্ন ধরনের ক্রেতার কাছে কম্প্যাক পিসি বিক্রী করবে। তারা উন্নত মালিক পিসি সুবিধা ক্রেতারের মধ্যে সীমাবদ্ধ না রেখে ব্যাপক ভাবে ছেড়েছে চায়। জাপানে তাদের ব্যবসা প্রবৃদ্ধিতে আনবোধী কম্প্যাক।

কম্প্যাক তাদের বিক্রয় প্রদার শুরু করে 1৯৮৪ সালে এবং ইউইংওজ তারা তাদের সারা পুর শুরু করেই। বর্তমান অর্থনৈতিক স্কন্দা তাদের বিক্রী কিছুটা শুর হয়ে পরে।

৪৩৬ কোটি ডলার ক্ষতিপূরণ মামলা

আমেরিকার অ্যাপল কমপিউটার দুই মাইক্রোসফট এবং মিলেটল গ্যাকার কোম্পানীর বিরুদ্ধে কর্তৃকটি নিয়ম ডলারের ১৯৮৮ সালে দুইটি মামলা করে। যার দাম শিউই বের হবে বলে আশংকা আছে। অ্যাপল বলেছে মাইক্রোসফটের ইউইংওজ ২০০ বইটেক্স-পির ইউইংওজিক NewWare কমপিউটার শীলনে যে মিলেটল করে তা রিনা অনুমতিতে অ্যাপল মার্কিনটায়ি ডিসপ্লে থেকে কপি করে। ইউইংওজ মাইক্রোসফটের কাছে কপিলাস বরদে ৪০৬ কোটি ডলার দাবী করেছে। তবে এই পির কাছে তার দাবী ডুলনামূলকভাবে দুই মাত্র। কাল NewWare তখন একটা বাজারে পড়নি। মাইক্রোসফট এবং এইটিপ অন্য অ্যাপলের কপি রাষ্ট্রি ডলার দাবী পুরাপুরি প্রত্যাবান করে বনাতো যে, ইউইংওজ তাদের বই নিজেদের দীর্ঘ দিনে কতদিন পরিচালনা করেন। এমিকে মাইক্রোসফটের প্রকাশিত ডাটা সেসে যা ইউইংওজের দাবী অ্যাপলের প্রকাশিত ক্ষতি হয়েছে ৩০০ কোটি ডলারেরও বেশি।

মিলেটল থেকে টেলিফোন গ্রুপ এক করে জনা গেছে এই মামলার আদালত অ্যাপলের দাবী আশংকা করে রয়ে গিয়েছে।

ইউএস ট্রেড শো (৪৭ নং পৃষ্ঠার পর)

ডাটা এন্ট্রি ও সফটওয়্যারের কাজ করে
দু'দশ পড়িও ইনিয়ে আয় -- আবুল জৌহির

আইবিএমএস আইবিএমের ছনাব জৌহিরের সাথে
একসঙ্গে আবেদন হয়।

ঢাকার বিশিষ্ট ক্রীড়াক্ষেত্রক অরব আবুল জৌহির
একসঙ্গে আইবিএমএস-র আনার উদ্দেশ্যে ব্যত করে
বলেন যে, আমাদের সফটওয়্যার সেখানেই আন্দা মূল্য
সেবে। বিদ্যাবাহী সফটওয়্যারের যে ক্রাইসিস চক্র
জতে বাকালী ছনোরা হর্ষই ইতিবাচক ফল রাখতে
পারে। আইবিএমএস ইতিমধ্যে ২ লক্ষ পড়িও ইনিয়ে
আয় করেছে সফটওয়্যার ও ডাটা এন্ট্রি কাজ করে। ডাটা
এন্ট্রি ছন্য আমরা তৈরী, কাম সেলেই করো।
আমরাপারের কাজ করার চেষ্টা চলাই। *

Acer Laser III G-এর
পুরস্কার লাভ

গত ফেব্রুয়ারী মাসে Acer এর Acer Laser
III G প্রিন্টারটি "কমপিউটার বৈহার্য গাইড এন্ড
স্যান্ডবক" পুরস্কার পেয়েছে। মূলত এর কয়েকটি কারণ
ছন্য। যেনেঃ চমককার দক্ষতা, পরবর্তীতে আপগ্রেড
এর সুবিধা, প্রকল্পের কাছে হার্ট ট্রেন "ফানোর সুবিধা,
যেখানেই 4.5 মেগাবাইট পর্যন্ত আপগ্রেড করার সুবিধা,
Acer-এর অদ্বিকৃত অ্যানালগিক AAT (Anti-
Aliasing Technology) এবং AcerGray-
এর ব্যবহার।

Acer এর এই প্রিন্টারটি HP Laser Jet II P,
Epson FX-80, IBM Pro Printer, Diablo
630 এবং HP GL এর সমকক্ষ কিন্তু সুবিধাজনক মায়ে
পাওয়া যাবে। *

যারা গ্রাহক হতে চান

বার্ষিক সতাক ১৫০/= টাকা, বাৎসরিক সতাক
৮০/= টাকা মনি অর্ডার, চেক, ব্যাংক ড্রাফট-এ
কমপিউটার ছকং নম্বর ১৪৬/১, আজিমপুর রোড,
ঢাকা-১২০৫ এই ঠিকানায় পরীচি হবো।

ফ্রি বিজ্ঞাপন

হার্টওয়্যার ইঞ্জিনিয়ার আব্দুল ক। ফলিত
পর্দার ও ইলেক্ট্রিক যোগাযোগঃ কমপিউটার পরটে,
২৫/১, গ্রীন রোড, ঢাকা। ফোনঃ ৪০৭৩২, ৫০০১১.

প্রিন্টার কিনতে চাই

Epson LQ 800 সিরিজের বা সমমানের যে
কোন একটি ব্যবহৃত প্রিন্টার কিনতে চাই।
যোগাযোগ সাইহুল হক প্রিন্স
ফোনঃ ৪০২১০, ৪০০৫৭

বিবিসির উদাসীনতায় ডাটা এন্ট্রির
কাজ হচ্ছে না — মোস্তফা ছদর

সাইটেক জোশনরী শিট সখতি বালেশের
কমপিউটার ইতিহাসের বহুতম সফটওয়্যার তৈরী
করোছে বলে দাবী করোছে। এই সফটওয়্যারটির নাম
ফিআইএস- "ফিডব্যাকমিক্যাল ইনফরমেশন সিং-টব"।

সখতি ছাত্তরী প্রেস্কাবের সাবালিসমের ছন্য এর
একটি প্রকল্পে সাইটেক-এর একটি সোলাস
মহিউমিন এর ব্যাখ্যা প্রকাশ করেন।

উক্ত সখোমিক সম্প্রদানে এক প্রেস্কাব উত্তরে বিশিষ্ট
সাবোমিক মোস্তফা ছদর বলেন ডাটা এন্ট্রি শিট
ফ্রান্সে কমপিউটার ছগৎ-এর পরক্সেডেনতা সৃষ্টি
করলেও বালেশের কমপিউটার ক্যাটগিরিসের
উদাসীনতায় ফলে দেশ ও ছাত্তরী বৈলেনিক সূত্রা আছের
এক নিরীট সন্তান হাত ছড়া হয়ে য়োছে। *

আইবিএম-র শাহী সুস্থ হয়ে উঠছেন

আইবিএম বালেশের বিক্রয় ব্যবস্থাপক বিশিষ্ট
মুন্ডিছা শাহছান মছুফর শাহী বীর উত্তর গত ২৩
মার্চ একাত্তরে ব্যতক ও ছলপা সোপার আছের
কিছরের ছন্য ধর্মিত গণআলাসে অক্সেছন উদ্দেশ্যে
সেছেরাছরী উছানের দেয়াল উপকানের সময় পড়
মিয়ে অহতে হন। ৯ এপ্রিল মিলাপুর্রে একটি
ছনাপাতালে সাড়ে পাঁচ ঘণ্টার ছাত্রিল অপারেশনের পর
শাহী এখন এখনটা সুস্থ।

ছনাব ছনাব কমপিউটার ছগৎ-এর ছনাব নিবহী
ছুঁইছা ইনাব সেনিন-র সাহে ছর ব্যাসর অছাব প্রসঙ্গে
বলেন আইবিএম-র দ্রুত সিদ্ধান্তছন চমককার
চিকিৎসার সুযোগ পেয়েছেন তিনি। শাহী আছের ছনাব
"আমি এখন মোটামুটি সুস্থ এবং খুব শীঘ্রইই অফিসে
যেতে শুরু করবো।"

কমপিউটার ছগৎ-এর নিয়মিত লেকচ ছনাব
আছব মাছমুল এ সময় উপহিত ছিলো। আছরা ছনাব
শাহীর দ্রুত আরোগ্য কামনা করি। *

কমপিউটার সমিতির নির্বাচন ২১ মে

বঙ্গবদেশ কমপিউটার সমিতির নির্বাচন এছানের
২১ তারিখে অনুষ্ঠিত হতে য়োছে বলে ছন্যা মেছে।
সমিতির বর্তমান সভাপতি প্রসন্ন কামল এই নির্বাচনে
ডেটাফিকার প্রয়োছন ছন্য বেশ করেছন এবং সখী
সমিতির সম্প্রদানের ছন্য আবেদন করছেন। উল্লেখ্য
যে, গত এপ্রিলে সমিতির সাধারণ সম্প্রদা ছনাব মনি
ছন্য এই প্রতিমিকে ছনাব মে, সমিতির রেকর্ড্রিপনের
পরপরই নির্বাচন হব। সখতি সমিতি রেকর্ড্রিপন
হয়োছে। সমিতির সম্প্রদা ছীও অনেক কমিছর বা দিক ১২
ছন্যরের স্থানে ময় ২ ছন্যর টাকা করা হয়োছে। *

অনির্বাৎ কালকপত কয়েকটি নিয়মিত বিতান এ সংছার প্রকাশ করা হলে না বলে আমরা মুখিত।
স. ক. ছা.

উন্মাদ প্রকাশনীর বিশিষ্ট ম্যাগাজিন
দূরান্তের

দাম কমানো হলো আপনার সন্তানের সুবিধার্থে এখন মাত্র ৫ টাকায় দূরন্ত পড়তে
দিয়ে আপনার সন্তানকে বিশেষ সাহায্য পরিচি হবার সুযোগ দিন

যোগাযোগ

৫০ টিপু সুলতান রোড, মোহাম্মদপুর, ঢাকা।

সময়ের আগে চলুন

জীবনে প্রতিষ্ঠা ও সাফল্য অর্জনের লক্ষ্যে কমপিউটারইনের
সহায়তা গ্রহণ করুন

আমাদের কমপিউটার কোর্সসমূহের বৈশিষ্ট্যঃ-

- * শিক্ষার্থীর কোর্স নির্বাচনে পরামর্শ দান।
- * সকল কোর্সেই IPCS এবং DOS অন্তর্ভুক্ত।
- * ক্লাসের সময় ছাড়াও অতিরিক্ত অনুষ্টালনের সুযোগ।
- * প্রয়োজনীয় নোট বিনামূল্যে সরবরাহ।
- * শীতাতপ নিয়ন্ত্রিত কক্ষে সর্বনিম্ন ফি-তে সর্বাধিক সুযোগ প্রদান।

কমপিউটারলাইন

১৪৬/১, আজিমপুর রোড (চায়না বিশিডং-এর গলি)
ঢাকা-১২০৫, ফোনঃ ৫০৬৪৮৫

প্যাসকেল * সি * ওয়াড্ডার * ওয়াড্ডারফন্ট * লোটাস ১২৩ * ডিবেজ III+