

কম্প্যাকের সিঙ্গাপুর কারখানা : সেরা প্রযুক্তি আধুনিকতা ও পরিমার্জনে অনন্য

[কমপিউটার জগৎ-এর নির্বাহী সম্পাদক আজম মাহমুদ সম্প্রতি দূরপ্রাচ্য ও দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার কয়েকটি দেশ ভ্রমণের সিঙ্গাপুরে অবস্থিত কম্প্যাকের কারখানা পরিদর্শন করেন। তার এই ভ্রমণের বাস্তব অভিজ্ঞতার আলোকে এই প্রতিবেদন।

বিশ্ব বর্তমানে তিনটি অত্যাধুনিক কমপিউটার কারখানা রয়েছে কম্প্যাক কমপিউটারে। এর একটি তাদের প্রধান কেন্দ্র যুক্তরাষ্ট্রের টেক্সাস রাজ্যের হিউস্টন, অন্যটি স্ট্যান্ডার্ড এবং তৃতীয়টি সিঙ্গাপুরে। সিঙ্গাপুর কারখানায় অসিদ্ধা সুন্দর স্থপত্য নকশাটি তাদের হিউস্টন কারখানারই অনুল্লি। সিঙ্গাপুরের এক প্রান্তেই লুপে বিশাল ৩৬০,০০০ বর্গফুট ফ্লোর স্পেস ছুড়ে এই কারখানাটি স্থাপিত হয় ১৯৮১ সালে।

এই সুবিশাল কারখানাটিতে প্রিন্টের সার্কিট বোর্ড পিসি উৎপাদিত হয়ে আসছিল শুরু থেকেই। এ বছরের গোড়ায় এখানে কম্প্যাকের কঠিন সারির নৌটিক উৎপাদিত হয়ে সারা বিশ্বে এমনকি মাদ্রাস মুক্তপ্রদেশের কিলোরের কাছেও হয়েছে। কম্প্যাক স্ট্যান্ডার্ড কারখানার কেবল সিস্টেম সযোজিত হয়। সেখানে প্রিন্টের সার্কিট বোর্ড (পিসিবি) সংযোগের সুবিধা নেই।

পিসির গীর প্রতিযোগিতা-অনুল্লি বজাঝরে এখন কম্প্যাকের তার সুদূর অন্ধুর রাবার অন্য প্রতিটি পণ্যের গুণগতমান সুনিশ্চিত করার জন্য উৎপাদন প্রক্রিয়ার ওপর সর্বাধিক গুরুত্ব আরোপ করেছে। কম্প্যাকের কারখানার পূর্বদিকের করলেই নির্মিমে একজন যুগ্ম ফেলবে যে কতটা গুরুত্ব তারা আরোপ করে উৎপাদন প্রক্রিয়ায় সর্বনিম্নকরণের জন্য। প্রতিটি ডিভিশন এককেও পরিপাটি।

মোট ১৭০০ কর্মচারী রয়েছে এই কারখানায়। এর মধ্যে তিন শিকট কাজ করছে ১২০০ মহিলা অপারেটর। রেজবাবেও কাজ হয় গ্রাউন্ড। তদুৎ প্রেলিমিনারি পিসি ও নৌটিক কঠোর পরামর্শ করে স্থলিগ

সুউচ্চমানের সর্বোচ্চ আন্তর্জাতিক স্বীকৃতি ISO9002 সনদ পাঠ কম্প্যাক এশিয়া ১৯৯১ সালের অক্টোবরে। ইউরোপীয় সম্ভাল বাজার বাজারের নিবন্ধিকরণের জন্য এই মান নিরীক্ষার সনদপত্রের প্রয়োজন ছিল কম্প্যাক এশিয়ায়। বৃটিশ শ্টাওয়ার্ট ইন্সটিটিউটের নিরীক্ষক দল মাননিয়ন্ত্রণ পদ্ধতির ওপর নিয়মিত নিরীক্ষার পর এই উচ্চতর সনদপত্রটি প্রদান করে।

মানে এক লক্ষ পিসি ও নৌটিক তৈরীর ক্ষমতা রয়েছে এই কারখানার। তবে কম্প্যাক পণ্যের কারখানায় চালিতরা জন্য উৎপাদন তৎপরতা ক্রমাগত বৃদ্ধিমান হচ্ছে।

উৎপাদনের প্রতিটি ধাপে পরীক্ষা নিরীক্ষার কারণে PCB সংযোগের পর্যায়ে ৯৫% গুণ্য এবং চূড়ান্ত তৈরী পণ্যের ৯০% পর্যন্ত ত্রুটিমুক্ত হয়ে বের হয় কারখানা

হচ্ছে এবং সেটি ত্রুটিমুক্ত থাকলে বিশেষভাবে বঙ্গানে একটি মনিটরে PASS ক্বাটি বন্ধ করে ডেসে উঠবে। ত্রুটিমুক্ত হলে মনিটরে উঠবে FAIL শব্দটি। প্রতিটি PCB হল PCB-র ত্রুটিক নং ও অন্যান্য ইতিহাস সংকেতিতে হচ্ছে কমপিউটারে।

এরপর প্রতিটি PCB-র ফাংশনালিটি পরীক্ষার পর পরীক্ষিত PCB সমূহে টেস্টেজ সংকেত T ছাপ পড়ে। এরপর হয় QA Sampling টেস্ট। এখানে তৈরী PCB সমূহ Sampling ছুটে এই কারণে যে উৎপাদন পর্যায়ে প্রতিটি PCB ১০০% পরীক্ষিত হয়।

নীচলগ্নয় পীচটি PCB লাইনসে স্থলিগ ধরনের উৎপাদনের জন্য মোট নয়টি লাইন রয়েছে বিভিন্ন মডেলে ছুটে।

উপর তলার ছবিতে রয়েছে হাকার হাকার কান্ট্রি কন্ট্রি কন্ট্রি প্রেলিমিনারি স্থল। এগুলো পাঠানে হচ্ছে



সিঙ্গাপুরে কম্প্যাকের কমপিউটার তৈরীর কারখানায় কর্মরতদের একাংশ

টায়ারের সোনের সরবরাহ কেলে। এখানে সম্পূর্ণ স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রতিটি পিসি ও নৌটিককে রান-ইন টেস্ট করানো হচ্ছে রান-ইন-রায়কে রেখে। এই রান-ইন-টেস্টের উদ্দেশ্য হচ্ছে গুরুত্বেরই মনে মেনিটি ফেইল না করে। ধরে ধরে সম্ভাবনো ব্যাককোল নীচে কন্ডেয়ার বেট থেকে তৈরী মেনিটরগুলো উঠিয়ে নিচ্ছে চলমান রায়কে আন্যে চকলেট একে একে। এই চকমান রায়কে মেনিটর গুলোকে নৌটিকে নিয়ে বা কিছুটা এলাকা অগ্রম করলে ঠিকিয়ে যদি মেনিটর খাটো কোন জট বেরিয়ে পড়ে তবে সেগুলোকে শুধারিয়ে

উচ্চতর পরামর্শে কম্প্যাক সিঙ্গাপুরে। ফিল্ড এই কারখানা ভবনের নীচলগ্নয় পিসিবি ও উপর তলার টিএম সনদ সংযোগ হয়।

তারাভাষ্য প্রতিটি মেনিটর উচ্চতর কমপিউটার নিয়ন্ত্রিত ও সর্বোচ্চই স্বয়ংক্রিয় পদ্ধতিতে চলছে অসিদ্ধা মনিটর। এমন মেনিটর কাগানের সারকেম মোটই কোম্পানি। পিসি ও নৌটিক কঠোর যত্ন রাখা হয়েছে বিশেষ নিয়ন্ত্রিত প্রসিদ্ধ সরবরাহকেন্দ্রের কাছে করে।

কম্প্যাকের মান নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি বেশ শক্ত। পিসি ও নৌটিক তৈরী প্রক্রিয়ায় মান নিয়ন্ত্রণ বিভাগের স্ট্রীট পরীক্ষা চলে। প্রতিটি ফুডা যন্ত্রণে কারখানার পৌঁছনো পর সেগুলো মুখে মেরার সময় একবার পরীক্ষা করা হয়ে একোনার কার্যকারিতা। টেকনিক্যাল ডিভিশনের আধিকারী শ্রুত ক্রম প্রতিটি সম্পূর্ণ পিসি ও নৌটিক কারখানা থেকে বের হওয়ার পর বাইরে পাঠানের আগে সিঙ্গাপুর নারীর কেলে টায়ার সোনে প্রতিটি পণ্যের নিভেদেখাতা পরীক্ষা করছে চূড়ান্তভাবে।

যেবে। নীচ তলার পিসির সংযোগের এলাকাটিতে রয়েছে পীচটি উৎপাদন লাইন। প্রথম মেনিটর স্বয়ংক্রিয়ভাবে পিসির ওপর ফুড আইসিগুলো বসিয়ে, দ্বিতীয় মেনিটর স্বয়ংক্রিয় পুড আইসিগুলো। এরপর উৎপাদনের তৃতীয় স্তরে দুটি মেনিটর একই কাজ করছে। এই মেনিটর দুটির কাজ হচ্ছে এক দিকে আইসি মুক্ত PCB-তে ৫০০ করে টিপ বসানো। দুটি মেনিটর অন্য দিকে উৎপাদন সময় কমানোর জন্য।

এর পরের মেনিটরটি মুক্ত PCBটির অপর দিকে আইসি বসিয়ে একই ফিডারায়। এখানে সমস্তের দ্বারা লক্ষণীয় ছিলই হচ্ছে মেনিটর স্থাপিত কমপিউটারের ড্রাগ্রাফের ফলে মেনিটর নিজে থেকেই আইসির আকারের অন্তরম ভেদে তার হেডে পোন্ট ফেনেছে নিমিমে। এরপর মেনিটরটি আবার PCB-তে মুখিয়ে এর বিভিন্ন অংশে আঙো ফেললে দেখে নিচ্ছে সর্বাধিক ঠিকমত হয়েছে কিনা।

পূর্বিক একটি PCB-কে এবার ১০০% পরীক্ষা করা

নোয় যায় সহজেই। এই রান-ইন-টেস্ট আটটি চূড়ান্ত পরীক্ষা ট্রেনে অন্তর্ভুক্ত করে যে সব মেনিটর পাণ করে সেগুলোই পাঠানে হয় কারখানার বাইরে ডেস্কওয়ারে জন্য। পণ্য ধরা প্রতিটি পিসি ও নৌটিক পিসির বিস্তারিত তথ্য সংকেতিত হয় কমপিউটারে। এ সময় আন্ডাকে কারখানা লেগারের মাটিতে নিয়ন্ত্রিত কম্প্যাকের সিনিয়র কোম্পানিটি ইন্সটিটিউট বিদ্যে দু'দুয়ান কোম্পানির অংশে, যে সম্পূর্ণ কাগরগাইলি অফর যুগ্ম প্রতিটি পূর্ণাঙ্গ PCB ও পূর্ণাঙ্গ মেনিটরের রেরেফ্ট রাখা হয় কমপিউটারে এবং ডিভিয়ারে কোন মেনিটর সনদে স্থানান্তরম অতিযোগ্য পণ্যও ধরে নিমিমে সেটির ত্রুটিক লক্ষণ ধরে মেনিটরের বিস্তারিত বৃত্তান্ত বের করে ফেলা হয় পুরায় পরীক্ষা-নিরীক্ষার জন্য।

উৎপাদন বিভাগ প্রথম (আপারসেল ডিভিউর) নিমি বিদ্যানে হোক জানানো যে একে একটি উৎপাদন মনিটর মেনিটর সমূহের মোট মুদ্রা প্রায় ২৫ কোটি টাকার ওই। একদ জ্ঞানী মেনিটর মাল্য নির্ধারণেও। তথ্যযাে এই কারখানাকে আকারে বিশ্লেণ করার মত আছে তিন লক্ষ

বর্তমান অধিক ফাঁকা ছাত্ররা যথা হয়েছে। বিদ্যালয় থেকে বলেন যে কম্পিউটার কমপিউটারের বিশ্বব্যাপী দীর্ঘতর সাথে সঙ্গতি রেখে কার্যকরীভাবে সর্বাধুনিক করা হয়েছে এবং দক্ষতার ঘনশক্তি নিয়োগ করা হয়েছে কেবল মাত্র কম্পিউটারের মানকে সর্বাধিক অগ্রসরকার দায়ের জন্য।

কম্পিউটার পেন্টিয়াম সার্ভার ও অন্যান্য পণ্য

বিখ্যুত পিপি নোংওর সার্ভার বন্ধারের অত্যন্ত লেখ্যমানকারী কম্পিউটার পেন্টিয়ামের বিপুল কমতাকে পুঁজি করে এহাের যোগ্য করেছেন তারা উদ্ভাষিত বেশ কয়েকটি কমপিউটার পণ্যের সঙ্গসঙ্গ। সাথে সাথে আরো এক ধাপ মূল্য হ্রাসের আধার নিয়েছে এই সব সার্ভারের যোগ্যে বিভিন্ন সময়ে বিশ্বের নানা বকরের এওয়ার্ড ও সম্মান লাভ করেছে।

সম্রতি কম্পিউটার কমপিউটার এশিয়া (প্রাই) লিমিটেড য়ে পণ্যগুলো ছাড়ছে সেগুলো হচ্ছে COMPAQ SMART কম্পিউটার, নতুন পেন্টিয়াম ডিভিক মডেল Prosignia 5/60 এবং উচ্চ প্রাথমিক সার্ভার SYSTEMPRO/XL 5/66। ইংলিষ্ট স্ট্যাণ্ডার্ড মেন্ডেল নোংওর 4.0, SCO UNIX 1.2 সব কম্পিউটার সার্ভার পরিবারের সব সদস্যদের ছয়টি কাঙ্ক্ষিত সফটওয়্যার ছাড়াও নোংওর ও ARC সার্ট 4.0 এর জন্য COMPAQ DGE নামে একটি সফটওয়্যার সামগ্রীর যোগ্য নিয়েছে কম্পিউটার।

এর মধ্যে উন্নততর ফাঁকার ও দক্ষতা সম্পন্ন একেবারেই নতুন SCSI আবে কন্ট্রোলার COMPAQ SMART কন্ট্রোলারকে বলা হয়েছে একটি নিখুঁতায়ুক্ত

গত ১ বছরে কম্পিউটার বিপুল ছাের সার্ভার বন্ধারেরছাত করার সুযোগে ইন্টেলডিভিক সার্ভারের বন্ধার দক্ষ দিগন্তে বেরুত গেছে। উল্লেখ্য যে, ইতোমধ্যেই কম্পিউটার কমপিউটার ডায়ের বেস্ট পাইফর 1৯৯০ এওয়ার্ড দিয়েছে COMPAQ SMART 20 কে।

ডেল কোম্পানীর DSA আবে কন্ট্রোলার Dell SE এর তুলনায় পেন্টিয়ামডিভিক SMART কম্পিউটার সর্বাধিক একটি Prosignia মাত্র ৫০৭ কম মানে পাওয়া যাবে বলে কোম্পানি সূত্রে জানানো হয়েছে।

৬০ মেগাহার্টজ গতির পেন্টিয়াম ডিভিক Prosignia পরিবারের একেবারে নতুন সদস্য Prosignia 5/60 ইন্টেলের 486DX2/66 ডায়ের সার্ভারের চেয়ে ৬৫২ অধিক কর্মক্ষম। পেন্টিয়ামের পূর্ণ কমতাকে কাজে লাগাতে পারে এমন একটি নিখুঁতায়ুক্ত TriFlex/PC স্থাপত্য কৌশলের ব্যবস্থায়ন এই একক প্রসেসর সার্ভার Prosignia 5/60 আঘাষী সফটওয়্যার ন্যায় বন্ধারে আসবে।

SYSTEMPRO/XL 5/66 মেন্ডেল নোংওর ৪.০ ব্যবহারকারী একটি উচ্চশক্তির সার্ভার। ছটিল প্রয়োণে এবং বড়োবন্ধনের ফাইল সার্ভারের একটি আদর্শ ট্রান্সফর ৬৬ মেগাহার্টজের পেন্টিয়াম এবং নয়া SMART কন্ট্রোলারের সহযোগে TriFlex স্থাপত্য কৌশলের সফল ব্যবস্থায়ন এইটি। 486/50 ডিভিক সার্ভারের তুলনায় ৫০৩ ভাগ অধিক দক্ষতা সম্পন্ন এই সার্ভারের রয়েছে এমন সব ফাঁচার যা ক্রেকচার চাইন্যা পুণ্ডে অতুলনীয় হয়ে উঠেছে।

দুটি পেন্টিয়ামের প্রকিসম মাল্টিপ্লসেসিং পদ্ধতির SYSTEM PRO/XL 5/66-2100 এ ধরুতে ৬২ ডায়ের সিস্টেম রায়, SMART কন্ট্রোলার NetFlex কন্ট্রোলার এবং দুটি .০৫ ডিগাবাইট দ্রুত গতির SCSI-2 ড্রাইভ।

সামগ্রীট বন্ধারে আসছে আঘাষী সফটওয়্যার ন্যায়। সফটওয়্যার সামগ্রীর কথা বললে বলাতে হয়, কম্পিউটার ইংলিষ্ট স্ট্যাণ্ডার্ড নোংওর ৪.০, SCO UNIX 1.2 সব সার্ভার পরিবারের সবার আঘাষী মাত্র সফটওয়্যার একটি পরিপূর্ণ নতুন সফটওয়্যার সামগ্রীর যোগ্য নিয়েছে কম্পিউটার। এই সফটওয়্যারের সহযোগে কম্পিউটারেই ডেলক একটি মাত্র সিডিং ম বা টেপে প্যাকেজড অবস্থায় পাওয়া যাবে। ইন্টেলের সময় কয়েম এলায়ে এমন মাত্র ৪৫ মিনিট থেকে কয়েক ঘণ্টা। নোংওর, নোংওর পরিবারে সার্ভার ব্যবস্থায়নের তুলন্য হিসেবে COMPAQ EDGE, এবং নোংওরের পূর্ণ ব্যাকআপ সলিউশন হিসেবে সেরী ARC সার্ট ৪.০ এখনই পাওয়া যাবে নিম্নপূরে।

লেখকদের প্রতি

কমপিউটারের ছগৎ-এর অনেক লেখক লেবার সাথে নিম্নের পুরো নাম, ঠিকানা প্রেরণ না করার আঘাষী তাঁদের প্রাপ্ত সম্ভারের টাকা প্রেরণ করতে পারিনি। যাদের লেখা ছাড়া ছাড়ছে অথচ সম্ভারী পলনি, ঠিকার অনুসরণ করে পুরো টিকানাসে আঘাষীক লিখুন বা টেলিফোনে যোগাযোগ করুন।

সম্পাদক,
কমপিউটার জগৎ

কমপিউটারের ছগৎ-এর গ্রাহক হবার জন্য বার্ষিক (রেজিষ্ট্রি ডাকে) দুইশত টাকা, ফর্মাসিক (রেজিষ্ট্রি ডাকে) একশত দশ টাকা আনি অর্ডারে, চেক, ব্যাংক ড্রাফট-এ "কমপিউটার জগৎ" নামে ১৪৬/১ অফিসপূর রেড, ঢাকা-১২০৪ এই টিকানায় পাঠাতে হবে।

SIMPLY THE BEST

Concept Computer Network has been providing quality computer training services since 1983. This full time training center provides in-house computer courses every after 2 and 3 weeks and conducts customize training programs for various organizations. Today the institute is well recognized for it's outstanding service. So, no wonder, at Concept you will get the BEST and nothing less.



concept
COMPUTER NETWORK

Pioneer In Computer Training

- Proficient and experienced instructors
- 5 weeks, 5 days per week course (50 Hrs, in total)
- Computer for every trainee
- Probably the best learning environment
- Provides all most all the courses you need
- Smartest deal in cost benefit ratio

House 1, 2nd floor, Road 2, Dhanmondi, Dhaka 1205. Tel: 50 16 00