

সিডি-রাম : তথ্য ধারণে নতুন বিপ্লব

কমপ্যাক্ট ডিস্ক আশির দশকের বিজ্ঞানের এক অতুলনীয় সাক্ষ্য যা পাঁচ বছরেরও কম সময়ে মধ্যে সংগঠিত রেকর্ডিং শিল্প এক বিপ্লব ঘটিয়ে দেয়। সেই একই পথ ধরে বর্তমানে পারসোনাল কমপিউটার শিল্পও খটতে যাচ্ছে আরেক বিপ্লব আর যার হোতা হবে এই কম্প্যাক্ট ডিস্ক বা সংকোচন সিডি। কমপিউটার বিজ্ঞানীদের বহুদিনের ধারণাকে সত্য প্রমাণিত করে সিডি রাম (CD-ROM - Compact Disk Read Only Memory) বর্তমানে সফটওয়্যার শিল্পের অবিচ্ছেদ্য অংশ হিসেবে আত্মপ্রকাশ করতে যাচ্ছে। আর এভাবেই এর পরিধি সাধারণ মানুষের ন্যায়েলের মধ্যে চলে আসছে অতি অল্প সময়েই মধ্যে। বড় বড় কর্পোরেশনের ম্যানেজারগণ তাদের সিডিগুলোর বিপুল ফাইলপার রেকর্ড এবং ম্যানুয়ালগুলো চকচকে সিলভারের এই ডিস্কগুলোতে নিকিত ঘনে সংরক্ষণ করছেন কিংবা বিভিন্ন প্রকাশনা সংস্থাগুলি তৈরি করছেন মাল্টিমিডিয়া (Multimedia) সিডি-রাম ডিস্ক যাতে এনসাইক্লোপিডিয়া (Encyclopedia) এর সাথে কণ্ঠস্বর, সুর, আলোকচিত্র আর সলজ ডিভিও মুদ্রণের বিমিশ্রণ করা হয়। আর সিডি-রাম ডিস্ক যে খেলার অগ্রগাম দেখা হচ্ছে তা সাধারণ মুদ্রণ ডিস্কে কোন প্রকারেই চিত্রা করা যায় না।

সিডি-রাম সম্পর্ক এর আগেও আনারা জেনেছেন। আসলে এটি অডিও সিডির মতই। তবে

এতে শব্দের সাথে কমপিউটারের যির কিংবা চলমান চিত্রের সুবিধা বিদ্যমান। সিডি-রামে একই সাথে হাজারো পৃষ্ঠা ব্যাপী পাঠ্য পুস্তক, চিত্র, সচিত্র বিবরণী এবং ডিভিও তথ্যাবলী সংরক্ষণ করা সম্ভব সিডি-রামের মতই একটি লেসার ডিভিও অপটিক্যাল ড্রাইভ দিয়ে ডিস্কে এই ডিভিওটাইপেড ডটা পড়া সম্ভব। সিডি-রামের সুবিধান তথ্য ধারণ ক্ষমতাই একে অদ্বন্দ্য পছন্দের উপর শ্রেষ্ঠত্ব এনে দিয়েছে। ৬৬০ মেগাবাইট ক্ষমতার প্রতিটি ডিস্ক যা টাইপ করা ৩.৫ লক পৃষ্ঠা কিংবা ৩০০ টি মুদ্রণের সাথে তথ্য সংরক্ষণ করে। তবে এর সবচেয়ে বড় অসুবিধা হল একটি "read-only" মধ্যম অর্থাৎ এতে তথ্য বিশেষ পদ্ধতিতে একবার চুক্তিয়ে দিলে তা সাধারণ নিয়মে মুছে ফেলা যাবেনা যা এতে কোন পরিবর্তন আনা যাবে না, শুধু পড়া যাবে। অত্যা এত তথ্যাবলী অন্য কোন পিসির হার্ড ডিস্কে কপি করা যায়।

১৯৮৬ সালে প্রথম সিডি-রাম প্রযুক্তি প্রচলনের পর কমপিউটার বিশ্বজগৎপন ভবিষ্যৎবাণী করেছিলেন

সে এটি পিসি ছাগতকে সম্পূর্ণ পাশ্চটে দেবে। কারণ এর মত অন্য মাধ্যমে এত বেশী তথ্য ধারণ সম্ভব নয়। একটি সিডি-রাম ডিস্কে কোন বই কোম্পানী পুরো এক বছরের প্রয়োজনীয় বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাবলী অনায়াসে পুরে রাখতে পারে আবার ৯০ মিনিটের একটি জীনবর্মী কোন গায়করা রহস্যের গেম সংরক্ষণ করা যেতে পারে। কিন্তু ব্যবসায়ী সম্প্রদায় এবং ব্যবহারকারীগণ সিডি-রামকে খুব ধীরেই গ্রহণ করছে। প্রথম দিকে অপটিক্যাল ডিস্ক ড্রাইভের দাম অত্যধিক (প্রায় ১০০০ ডলার থেকে ৩০০০ ডলার) থাকার এবং তা মুদ্রণ ড্রাইভের চেয়ে মহুগরতির ইওয়া ব্যবহারকারীদের মনোযোগ আকর্ষণে ব্যর্থ হয়। এই ব্যর্থতার পেছনে আরেকটি প্রধান কারণ ছিল এদেরকে সব সিট্টেই সাথে ব্যবহার করা যেত না অর্থাৎ এরা সব সিট্টেই সাথে কমপ্যাটিল ছিল না। সিডি-রাম যখন চার্লিটিকে ঝড় তুলেলে তখনও কেউ সুনিশ্চিত ছিল না যে এক প্রস্তুতকারীর ড্রাইভে অন্য প্রস্তুতকারীর ডিস্ক চালানো যাবে কিনা।

অন্য গুরুত্বকর বছরের মধ্যে বৈশীরাভাস বাধা বিপুলগুলি দূর করা সম্ভব হয়েছে। বর্তমানে ড্রাইভের পড় মূল্য অনেক কমে ৪০০ ডলারে পৌঁছোচ্ছে এবং এ বছরের শেষে তা আরও নৈমে ৩০০ ডলারে পৌঁছাবে বলে আশা করা হচ্ছে। তাছাড়া এখন ড্রাইভগুলিকে রুপী ডিস্ক ড্রাইভের মতই দ্রুত গতিসম্পন্ন করা হয়েছে।

গত গ্রীষ্মে মাল্টিমিডিয়া পিসি মার্কেটিং

সিডি-রাম সম্পর্কিত কিছু তথ্য

CD (Compact Disk)— সাধারণ অডিও সিডির মতই তবে এতে অপটিক্যাল স্টোরে তথ্য থাকে যা লেসার ডিভিও দিয়ে পড়া সম্ভব। CD-I, সং-Compact Disk-Interactive ফিলিপস-এর একটি ধরোয়া বিদ্যমান সিটেম যা সহস্রারি টিভি স্ক্রোনে সত্য মুক্ত করা হয়। ব্যবহারকারীগণ নিজেই কন্ট্রোলস নিয়ে এটি কাজ করতে পারেন।

CD-ROM (Compact Disk-Read Only Memory)— একটি অপটিক্যাল ডিস্ক যা যাতে তথ্য ডিজিটাল পদ্ধতিতে এনকোড (encoded) থাকে এর তথ্যগুলি লেসার ডিভিও দিয়ে পড়া যাবে এবং তথ্য অন্য কমপিউটার ট্রোয়েজে স্থানান্তর করা যায়। এই তথ্য পরিবর্তন কিংবা মুছে ফেলা যায় না। **CD-ROM XA (সিডি-রাম Extended Architecture)**— একটি সিডি-রাম যার তথ্যের সাধ রয়েছে ১০ ফটা লম্ব তৈরীর ক্ষমতা।

CD-TV— আরেকটি ধরোয়া বিদ্যমান সিটেম যা সহস্রারি টিভি সাথে যুক্ত করা হয় একে প্রেরণের যোগে কমপিউটারে লগারের সম্ভব।

MPC—এটি হার্ডওয়্যার বা সফটওয়্যার সিস্টেম সিডি-রাম ড্রাইভ সংযোগের যান। অত্যা কেবল আইইরিস কম্পাটিল কমপিউটারের জন্য প্রয়োজ্য। উক্ত যানের সফটওয়্যারের জন্য এই যান রক্ষার জন্য কমপক্ষে ৩৪৬ পিসি দরকার, অত্যা কম পিসিগুলি মেশিনপ্রোগ্রামে ড্রাইভ লাগানো সম্ভব।

Multimedia— সিডি-রাম শিল্পে সবচেয়ে বেশী আলোচিত শব্দ। এটি সফটওয়্যার ও সফটওয়্যার-এর পারস্পরিক সম্পর্ক বিশিষ্ট বিভিন্ন বিষয়ের মূল্যপূর্ণ বিমিশ্রণের ক্ষমতাকে বুঝা অর্থাৎ বিভিন্ন সুর, ছবি, শব্দ এবং ডিভিওকে সমন্বিত করে প্রদর্শন করন।

PhotoCD— অপটিক্যাল ডিস্কে ডিজিটাল পদ্ধতিতে ফটোগ্রাফ সংরক্ষণ সিটেম। ফোকাস এই গ্রীষ্মে বন্ধ হয়ে ছাড়ছে। এটি কলোকা স্ট্রায়ার বা ডিভিওসিএর সিডি-আই বৈশিষ্ট্য রয়েছে।

কার্টিসল (MPC - যা বৃহৎ হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার প্রস্তুতকারীদের সম্মুখে গঠিত) আইইরিস কম্পাটিল পিসিতে সিডি-রাম ড্রাইভ সংযোগের জন্য একটি মান (standard) নির্দিষ্ট করে দিয়েছে। এতে করে গ্রাহকদের অসামঞ্জস্যের

(incompatibility) তম দূর হয়েছে। মাল্টিমিডিয়া পিসি যানের অনুরূপ যে কোন সিডি-রাম অগ্রগাম সিডি লোগোমাথারী যে কোন হার্ডওয়্যারে চালানো যাবে। দুটি বৃহৎ কোম্পানী পিসি প্রস্তুতকারক টেন্ডি (Tandy) এবং সফটওয়্যার প্রস্তুতকারী মাইক্রোসফট (Microsoft) এই মান নির্ধারণ প্রচেষ্টায় অগ্রণী ভূমিকা পালন করে।

হার্ডওয়্যার প্রোগ্রাম এক্ষেত্রে অত্যন্ত আগ্রহের সাথে সাজা গিয়েছে। গত বছর সাধা সাধা বিবে ৬৬০,০০০ টি সিডি-রাম ড্রাইভ বিক্রি হয় যা ১৯৯০ এর চেয়ে ৩২% বেশী। এছাড়া আশা করা যায় এই পরিমাণ ৪০% বেড়ে গিয়ে ১৯২,০০০ টিতে থাকবে। প্রস্তুত ড্রাইভের অধিকাংশই জাপানী বিক্রতকারকের তৈরী। এর মধ্যে সিডি একে অন্যতম সহ আবিষ্কারক কোম্পানী সনির রয়েছে ৪০% শেয়ার।

বৈশীরাভাগ সিডি-রাম ব্যবহারকারীরা ড্রাইভগুলি আলদাতাবে কিনে তা নিজেদের কমপিউটারে লাগিয়েছেন যাদের আইইরিস কম্পাটিল আছে তাদের অবশ্যই একটি অডিও সার্কিট বোর্ড স্থাপন করতে হবে যা কমপিউটারকে সিডি-রামে সংরক্ষিত সুর এবং শব্দ বাজাতে সাহায্য করে। ড্রাইভ, অডিও সার্কিট, স্পীকার ইত্যাদি স্থাপন করুন যা ক্রমি কিছু নয়। এর মধ্যে সবচেয়ে জটিল অংশ হচ্ছে পিসির হার্ডব বাক্সটি মূল এতে সডিও বোর্ড এক্সপানসন স্লট স্থাপন করা। সিডি-রাম ড্রাইভটি লাগানোর জন্য

কিছু সংযোগ কালন এবং সংস্থাপন (Installation) সফটওয়্যার প্রয়োজন হবে। কিছু কিছু সিডি-রাম প্রোগ্রাম সংস্থাপন উইন্ডোজ (Windows) সফটওয়্যারের প্রয়োজন হলেও বেশীর ভাগই MS-DOS দিয়ে চৎকারতাবে স্থাপন করা যায়। কেবলমাত্র ড্রাইভে ডিস্ক চুক্তিয়ে যথোপযুক্ত setup কমান্ড দিলেই আপনার মেশিন কাজের জন্য সম্পূর্ণ প্রস্তুত হয়ে উঠবে।

কমপিউটার শিল্পের প্রতিটি কোম্পানী সিডি-রাম বাজারে নিজের ধাঁচে প্রবেশের কথা বিবেচনা করেছে। আইইরিস, এম ডানের উচ্চমানের মাল্টিমিডিয়া (Ultimedia) পিসিতে সিডি-রাম ড্রাইভভুক্ত করেছে এবং তারা যুক্তরাষ্ট্রের National Geographic Society-এর সাথে যৌথ উদ্যোগে শিক্ষামূলক সিডি-রাম সফটওয়্যার প্রস্তুত করেছে। আপনাল বেলে তেরা বড় মিশ্রণ পুর্বেই অপেক্ষাকৃত কমমানে সিডি-রাম ড্রাইভ সংযুক্ত ম্যাসিনটোশ (Macintosh) বাজারজাত করেছে। সিডির আরেক সহ আবিষ্কারক ফিলিপস ধরোয়া ব্যবহারকারীকে জন্য

উন্নতমানের ড্রাইভ বাকারস্বত্ব করছে যা সানি এবং এনইসি-র সমন্বয়নের ড্রাইভের সাথে প্রতিযোগিতায় নামেছে এটি CD-I, CDTV, CD-ROM-XA এবং ফটে সিডি প্রযুক্তির চেয়েও অনেক এগিয়ে রয়েছে।

সিডি-রমএর বাহার এখন সুসংহিত এবং অন্যান্য পণ্য বাহারের চেয়ে মৌলিক সূত্রে। বড় বড় নির্মাণ এবং সার্ভিস কোম্পানীগুলি সিডি-রম ড্রাইভ এবং ডিস্কের লাভজনক ব্যবহার বুঝে পেয়েছেন। প্রায় দেড় বছর আগে আমেরিকান এয়ারলাইন তাদের স্যাব্র (Sabre) কম্পিউটার রিজার্ভেশন সিস্টেমের সাথে সংযুক্ত সকল ট্রাভেল এজেন্সীগুলিকে সিডি-রম ডিস্ক হোটেল ডিরেক্টরি সুবিধা প্রদান করছে। জাগুয়ার (Jaguar) হোটেল ডিরেক্টরি বিভিন্ন হোটেলের ছবি বাইরের আসিনা, দরি, পুল প্রভৃতির ছবিসহ অন্যান্য তথ্যবলী সিডি-রম ডিস্ক থেকে টার্মিনালের মাধ্যমে বিভিন্ন ট্রাভেল এজেন্সীগুলোকে দেখার সুবিধা প্রদান করে। ডিস্ক প্রতিটি ম্যেট্রোপলিটন এলাকার আনতিংও সংশ্লিষ্ট থাকে ফলে ট্রাভেল এজেন্ট তার যাত্রীর চাহিদা সহজেই ডিস্কের সাহায্য নিয়ে পূরণ করতে পারে।

গ্রহুর তথ্যাবলীর স্থানান্তরের প্রয়োজন পরে এমন সব বড় বড় কোম্পানীগুলির মধ্যেই এই প্রযুক্তি গ্রহণের প্রবণতা লক্ষ্য করা যায়। যেমন ফোর্ড মোটর তার উত্তর আমেরিকার পরিবেশকদের জন্য দু'ধরণের সিডি-রম ডিস্ক সুবিধা প্রদান করছে। এদের একটিতে সার্ভিসিংয়ের (servicing) সকল প্রকার যান্ত্রিক তথ্যাবলী এবং অপরটিতে ১৯৮০ থেকে সর্বস্বত্বিক মডেলের সকল গাড়ির বুটের মডেলের ক্যাটালগ সংক্রান্ত রয়েছে। এই ডিস্কগুলি ডাকে পাঠানোর খরচ কাগজে যা মেইনস্ট্রেম থেকে ডাউনলোডে তথা পাঠানোর খরচের চেয়ে অনেক কম। ফোর্ড তাদের ডিস্কগুলিকে প্রতি একমাস অন্তর আঙ্কর নবায়ন করবে। এছাড়া কোম্পানী Write once লেসার যন্ত্র ব্যবহার করে সম্পূর্ণ নতুন ডিস্ক তৈরী করছে। এই যন্ত্রটি অনেকটি সিডি-রম ডিস্ক ড্রাইভে মডাই। এর দাম গড় কয়েক বছরের মধ্যে ৫০০০০ থেকে ৬০০০ ডলারে নেমে এসেছে।

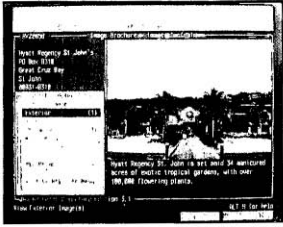
সিডি-রম সিস্টেম বৃহৎ কোম্পানীগুলোর আজান্তরীণ যোগাযোগ খরচও বন্ধনাশে কমেয়ে দেয়। গত বছর পর্যন্ত ইইটান কোম্পা. এর ইউইনস্ট্রিং ৫০টি অফিস থেকে বিভিন্ন প্রযাঙ্গির তালিকা বিশ্লেষণের পর মেইনস্ট্রেম প্রেসে করে শবরকলি তাদের নিজস্ব সিস্টেমের ছাপিয়ে রোডেটার নির্দিষ্টকো কোম্পানীর প্রদান কার্যক্রমে পাঠাতে বাসেরিক ১.৩ বিলিয়ন ডলার খরচ হত। ১৯৯১ এর জুনমাস থেকে কোডাক তাদের এই তথ্যাবলী সিডি-রম ডিস্ক সংরক্ষণ করতে শুরু করে যা পরে স্নাতক ডাটাবেই আটলান্টিকের অপর পাড় পারিয়ে দেয়া হয়। গ্রন্থের তালিকার পাশাপাশি ডিস্কগুলি সফটওয়্যারের সমৃদ্ধ ধরকার সংশ্লিষ্ট অধ্যয়র বিশ্লেষণ, গ্রাফ, পুট প্রযুক্তি কাজ সহজে হয়। এই পণ্যের তথ্য স্থানান্তরের খরচ কমে গিয়ে কোডাক বাসেরিক ১ বিলিয়ন ডলার আয় হয়। যা তার

এক কলিন ১,০০,০০০ ডলার বিনিয়োগের দশগুণ। বড় বড় কোম্পানীগুলি নিজদের প্রয়োজন মাফিক সিডি-রম সফটওয়্যার তৈরী করে নিয়েয়ে। তবে সাধারণ ব্যবসায়িক কাজেও সিডি-রম প্রোগ্রাম কেনা যাবে, যেমন বিভিন্ন প্রকাশনী সংস্থার জন্য রয়েছে ৪০০ ডলারের মধ্যে সিডি-রম ডিস্ক যাবে সংশ্লিষ্ট আছে বিভিন্ন 'শিল্পকার' এবং অন্যান্য ছবিসহ এক বিশাল লাইব্রেরী।

এভাবে সিডি-রম প্রযুক্তি ধীরে ধীরে কর্পোরেট দুনিয়ায় তার স্থান করে নিয়েছে। কিন্তু প্রশ্ন হচ্ছে সিডি-রম সাধারণ ব্যবসা উপযোগী হয় হিসেবে প্রত্যেক অফিসের পিসিতে সংশ্লিষ্ট হতে পারবে কিনা? বর্তমানে যুক্তরাষ্ট্রে ১.৩ বিলিয়ন ড্রাইভ রয়েছে এবং দ্রুত বৃদ্ধি পেলেও তা ৭০ বিলিয়ন পিসির দুনিয়ায় নগণ্য। এছাড়া ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানের গ্রহুর অধ্যয়র প্রচুরই না থাকলে তাদের সিডি-রম এর প্রয়োজন হয়না, তারা এখন সাধারণ উদ্দেশ্যে ব্যবহার সিডি-রম প্রোগ্রামের জন্য অপেক্ষা করছেন যা অনিবার্যভাবে ড্রাইভের দাম কমিয়ে সঙ্গতিপূর্ণ পর্যায়ে নিয়ে আসবে। সিডি-রম

ব্যবহারকারীদের জন্য মাল্টিমিডিয়া ট্রেনিং গাইডও থাকবে, যা ক্ষেত্রের প্রশিক্ষণ বরাদ্দ স্থানীয় হাজার ডলার সস্তায় করবে।

যদি কেমন Killer App হতে পারে তথাপিও এর 'Baby App' হিসেবে ধরনের সিডি-রম প্রোগ্রাম যা বিভিন্ন যন্ত্রের ও ব্যবসা প্রতিষ্ঠানে ব্যবহৃত হবে। এর পরিবর্তনের মাধ্যমেই সিডি-রম সর্বব্যাপীতা লাভ করতে পারবে। এখন পর্যন্ত সিডি-রম সফটওয়্যার পিস্পে অপেক্ষাকৃত ছোট ছোট সফটওয়্যার কোম্পানীগুলো বৃহৎ কোম্পানীগুলোর উপর আধিপত্য বিস্তার করে আছে। কারণ বিশ্ব বাজারে এখনও প্রচলিত সিডি-রম সফটওয়্যারের সবগুলোই প্রায় ছোট ছোট কোম্পানীর তৈরী। সিডি-রম যোগ এবং শিক্ষামূলক প্রোগ্রামের বেলানো এটি সমানভাবে প্রয়োজন। চ্যালেঞ্জা রহস্য শার্লক হোমের উপর তৈরী সিডি-রম চ্যালেঞ্জা রহস্য হোমের মাথের বাজারে বেশ আলোচনা সৃষ্টি করে যা সকলের উচ্চ প্রশংসা লাভ করেছে। সেখানি নির্মাতা ইলিনয়ের ছোট সফটওয়্যার কোম্পানী



১৯৯০টি হোটেলের ৪০০০ ছবি দেখে পছন্দসহ সুবিধাদিসহ হোটেল নির্বাচন করা যায় সিডি-রমের সাহায্যে সিস্টেমে। ছবিত্তে কম্পিউটারে একটি হোটেলের বাইরের দৃশ্য দেখা যাচ্ছে।

ICOM Simulation-এর এটি তৈরীর উদ্দেশ্য ছিল সিডি-রমের বিদ্যমান ক্ষমতা প্রদর্শন। সেখানি তৈরীতে ICOM এর ১ বিলিয়ন ডলার খরচ হয় এ পর্যন্ত তার ১২০,০০০ কপি বিক্রি করেছে যা একে অত্যন্ত সমল সিডি-রম ডিস্কের পরিণত করেছে।

সিডি-রম ডিস্কের চলচিত্র চালানোর আশা এখনও দুর্ভাগ্যই রয়ে গেছে। বিভিন্ন টেকনিক্যাল ব্যথা অতিক্রম করতেই কেবল এতে চলচিত্র চালানো সম্ভব। সিডি-রম প্রতি সেকেন্ডে ১৫ ফ্রেম ভিডিও ক্লিপ (Clip) চালানো যায় যা টেলিভিশন ভিডিওর চেয়ে অর্ধেক গতিসম্পন্ন হলে দরুন ছবিগুলোকে কন্ট্রোল করতে এবং আবাস্ত্র দেখা। সঠিকতার ম্যোন ভিডিও যা সিডি-রমের চরম লক্ষ্য তা বাস্তবায়নের জন্য হার্ডওয়্যার ও

বিশেষজ্ঞরা এই ধরনের প্রোগ্রামের নাম দিয়েছেন Killer Application সংক্ষেপ Killer App। মাইক্রোসফট এখন Killer App লেখার কৃতিত্ব দেখার চেষ্টা করছে। তারা তাদের জনপ্রিয় ওয়ার্ড প্রসেসর মাইক্রোসফট ওয়ার্ড এর সাথে উইনডোজের বুক শেলফ (Book shelf), একটি অন লাইন লাইব্রেরী যাতে একটি এনসাইক্লোপিডিয়া, আনচিত্র এবং একস্পানসিওর অন্যান্য পাঠ্য কাম্বার সমন্বয় করা হয়েছে। ব্যবহারকারীরা এতে করে ইচ্ছামাফিক থেকেন উচ্চতী (Quotation) অথবা অন্য কোন তাদের নিজদের নিয়োগ ইলেকট্রনিকভাবে স্টো ডুতে সিতে পারবেন। ডিস্কটিতে কিছু সাইটও বিট থাকবে, যা আমেরিকান হেরিটেজ ডিক্সনসারী থেকে প্রতিটি শব্দ উত্তরণে সক্ষম এবং বিস্তারিত লোক দেশের জাতীয় সঠিক বাজাতে পারে। এতে কাম্বান্য লোক এবং করীদের লগাও তাদের নিজদের লেখার উচ্চতী সংক্রান্ত রয়েছে।

লোটার ডেভেলপমেন্ট তাদের জনপ্রিয় সফটওয়্যার লোটার ১-২-৩-এর সিডি-রম জার্নাল চালু করতে যাচ্ছে যাতে প্রথমবারের মত

সফটওয়্যারের আমূল পরিবর্তনের প্রয়োজন হবে আর এটি করতে আরও কয়েক বছর লগে যাবে।

সিডি-রমের মাল্টিমিডিয়া ক্ষমতার দরুন এটি শিশু শিক্ষার ক্ষেত্রে তা এক আল্প হিসেবে আত প্রকাশ করতে পারে। ইতিহাসের শিশুদের মনোগ্রাফি নির্মাণ শব্দ ও ছবি সহজে মাল্টিমিডিয়া সিডি-রম বিভিন্ন সফটওয়্যার কোম্পানী বাকারস্বত্ব করছে। এছাড়া ব্যয়সংক্রান্ত ভ্রমণও রয়েছে বিভিন্ন শিশুস্বত্বক সিডি-রম প্রোগ্রাম।

যুক্তরাষ্ট্রের বৃহৎ বই প্রকাশকরা সিডি-রম বাজারে পিকে তীব্র দৃষ্টি রাখছে এবং সুযোগ খুঁজে ক্রিভাবে সস্তায় তাদের প্রকাশিত বইগুলোকে কম্পিউটার পর্দায় নিয়ে আসা যায়। সিডি-রমের মাল্টিমিডিয়া এপার্ব্য বাস্পক বিস্তার লাভ করতে সক্ষম হয়েছে। ব্যবহারকারী এর চমকবার সুর আর গ্রাফিক্সের জন্য সিডি-রম কিনবেন। আর বারসা প্রতিষ্ঠানগুলো কিনছে তাদের কর্মচারী আর কর্মচারীদের কাজকে আরও সহজে এবং গতিময় করার জন্য।

অনুসৃত: ১ ম্যাট জারি হোসেন

কমপিউটার এখন জীবনের অংশ

গোলাম নবী জুয়েল

স্বাধীন যুগের পর ৬০ বছর বয়সী আমেরিকার কনাসকটী ছন এনাম গুকেসের মনে হতো যেতে বাসা কোন অর্থহীন। সিনায়ীয়ায় যাত্র তার কাছ পড়ানোর মনে হতো। সিনিয়র নৌওয়ার্ক সে অবস্থার পরিবর্তন ঘটিয়েছে। এখন স্বতঃস্ফূর্তীয় ভূমি থেকে সেলো বিক্রয়ার হয়ে ছুটফ্রাট না করে তার স্বাস্থ্য সমস্যা থেকে শুরু করে যে কোন বিষয় নিয়ে আলোচনা করতে পড়েন। তার বিশ্বাস প্যারাই রয়েছে আলোচনা করার হয় — একটি আইসিএম কমপাউন্টল কমপিউটার। বা খুঁড়ে দেখা হয়েছে সিনিয়র নেওয়ার্কের সাথে। গুটাপিউটারের নেটওয়ার্কিং আইসিএমের বানিনা ছন এনাম বলেন, 'কমপিউটার সামাজিক শূন্যতা পূরণ করেছে। এটা এখন আমার জীবনের একটা অংশ'।

এমন বক্তব্য সিনিয়র নৌওয়ার্কের ১৫,০০০ সদস্যের প্রত্যেকের। বছরে মাত্র ২৫ ডলারের সিনিয়র এর সদস্যরা দেশের ৪২টি কেন্দ্র থেকে কমপিউটারে বাধ্যতার শিখতে পারেন এবং মাসে মাত্র ৯৯৫ ডলারের বিনিময়ে সম্ভা—সকাল এবং দুপুরে সিনেগোতে বসতুপী-কমপিউটারে লগ ইন করে নৌওয়ার্ক বাধ্যতার সুবিধা নিতে পারেন। এর মূল কেন্দ্র আমেরিকার স্যানফ্রান্সিসকোতে।

এ কেন্দ্র ব্যবহারে মাধ্যমে ইনিয়রের ৩৯ বছরের হ্যাডেল প্যারাবার কাগজ-কলম ছাড়াই সিটিজেনদের ১৪ বছর বয়স্ক এক বাসকরে নিবে কলম বন্ধুত্ব করেছে।

৬৯ বছরের ঘেরি গুর্ভাট চিকিৎসা কেন্দ্র পার্কহিল হোষ্টেলসে সে টায়ের হুইল চেয়ারে বসে তার শেয়ার কাগজ একসাথে করতে পারে সিনিয়র নৌওয়ার্কের কল্যাণে। গুর্ভাট বলেন, 'আমি হাস্যপাতালে গেছি আবেগে বসে বসে জীবন ক্ষয় করছে কিন্তু কমপিউটার আমাকে তা করতে দিচ্ছে না। জীবন আমার নিকট এখন অনেক সহনীয়'।

ফুন্টোয়ের বানিনা এবং বয়স ৫৫ এর অধিক এমন ব্যক্তিদের জন্য জাতীয় কমপিউটার নেটওয়ার্ক কর্তৃক সিনিয়র আইসিএমের নেটওয়ার্কিং বাধ্যতা করেছে। সিনিয়র নৌওয়ার্কের বয়স ১৯৯২ সালের সেপ্টেম্বরে ৬০ বছর হবে।

টন জানান যে, হবকে এর সরকারী সংস্থাপনামূল্যে কমে কমপিউটারের জন্য একমাত্র কমপিউটার সরবরাহকারী হিসেবে যে মাসে এনার ৬০ লক্ষ মার্কিন ডলারের একটি চুক্তি সম্পাদন করেছে হবকে সরকারের সাথে।

টন বলেন, ১৯৯৫ সালের মধ্যে এনার বিশ্বের সেরা ৬টি কমপিউটার কোম্পানীর একটি হবে। টন বলেন, 'আমাদের জন্য আর্থিক আয় কর্তারী করণ আমরা প্রথম করতে চাই যে, তাইওয়ানী কোম্পানীমূল্যে বিশ্ব বাজারে সম্প্রসারিত হতে পারে সমস্যার সাথে'। এনার তার অস্বাভাব্য সফল হোক।

সিঙ্গাপুরে কম্প্যাকের মূল্য হ্রাস আগ্রাসন বাংলাদেশে সম্প্রসারিত হোক

আজম মাহমুদ

তুলনামূলকভাবে এশীয় কমপিউটারসমূহের মূল্যের চেয়ে সিঙ্গাপুরে বেশী মূল্যে মুক্তরাষ্ট্রের কম্প্যাক কমপিউটারে সমর্থিত বেশ কয়েকটি মডেলের পিসি এবং নোটবুক ছেড়েছে সিঙ্গাপুরে।

যেটা ব্যবসায় এবং বাসিন্দাদের ব্যবহারকারীদের কাছে উচ্চ মানের কম্প্যাকের চড়া মানই ছিল উচিত কারণ। মূল্য সংবেদনশীল এই বাজারে এক্ষণে প্রবেশ করতে পারবে কম্প্যাকের নতুন ProLinea পিসির মডেলসমূহ। যম্প মূল্যের একটা কম্প্যাক 386SX পিসি ৪০ মে: বা: হার্ডডিস্ক এবং মসিসিসহ এখন মাস পরবে মাত্র ১০২৯ মার্কিন ডলার; বা একটা বন্ধ পিসির সিঙ্গাপুরে ৩০ ডাইওয়ানী কমপিউটারে চেয়ে দল শতাংশ কম। একই মানে মার্কিন নির্মাতা এএসটি এবং এলেক্সার পিসির মূল্য হ্রাসে সিঙ্গাপুরে মাত্র ২০০০ থেকে ২৪০০ মার্কিন ডলার।

এই নতুন হোয়াংহা ছনিয়ে কম্প্যাকের এশিয়া/প্যাসিফিক ম্যানেজিং ডাইরেক্টর লিম সুন হোক বলেন, কম্প্যাকের মূল্য এখন বেশ প্রতিযোগিতামূলক এবং বৈশিষ্ট্যক। তিনি বলেন, যে কম্প্যাক কোম্পানী নতুন মূল্য কৌশলের অংশ হিসেবে কম্প্যাকের সব পণ্যের মূল্যই ৩০ শতাংশ হ্রাস করা হবে। একে সিঙ্গাপুরে উল্লেখ্য বিক্রয় হতে পারে অসা করাছে কম্প্যাক ডিলাররা।

কম্প্যাক ডিলার হাইটেক্রাফটের মালিক ডানিয়েল

গোং বলেন, 'সিঙ্গাপুরে কম্প্যাকের মানে প্রতি সপ্তাহ সুউচ্চ শ্রদ্ধা রয়েছে। ঘের গাভী শিপে বিএনভিউটি-৪ মডেল কম্প্যাকের মূল্য'।

ডিজিটেল-প্যারালেল, এ্যাসার, এপসন, সেরী এবং পে, টিএসএলএসএস মত প্রতিযোগিতার কম্প্যাকের এই পদক্ষেপ তাদের লাভ করে যথেষ্ট অংশকারী চিত্রিত। আরো একটি উল্লেখযোগ্য খবর হল যে, কম্প্যাক এশিয়ার সিঙ্গাপুর কারখানা থেকে নতুন কম্প মেশুরের Contura নোটবুক পিসি তৈরী ও বিক্রয়শীল সরবরাহ করা হবে। এই কারখানায় জ্যাক কেবল স্নাইটের সার্কিট বোর্ড তৈরী করা হতো।

কম্প্যাকের বাজারজাত করা নতুন এমস প্যারের ব্যাপারে ক্রেতাদের সাজ প্রসেস লিম সুন বলেন, তাইওয়ান বিদেশে সর্ববৃহৎ যম্প মূল্যের পিসি ও সোটবুক উপাদানকারী হওয়া সত্ত্বেও তাদের 'সৈনিক পর্মিকা 'চ্যানা টাইমস' একাই ৩০টি কম্প্যাক নোটবুক পিসির অর্ডার দিয়েছে।

ক্ষুণ্ণ ক্রেতাদের জন্য পিসি ও নোটবুক মূল্যকরনের কম্প্যাকের এই সর্বশেষ বিপদন কৌশল বালাসেলের মত সম্ভাবনশীল বাজারে প্রয়োজ্য হওয়া উচিত বলে আমরা মনে করে। তাদের স্থানীয় ডিলারের উচিত এ ব্যাপারে লিম সুন হোক এর সাথে অধিকশে যোগাযোগ করা এবং বাসকদের বাজার সমস্যা সম্পর্কে অবহিত করা।

এসারের বাজার সম্প্রসারণ টার্গেট

আজম মাহমুদ

৪৮ বছর বয়স্ক তাইওয়ানী ব্যবসায়ী টন শিঙ্কু একটা উদ্দেশ্য তাকিয়ে নিয়ে দেখাচ্ছে। সেই উদ্দেশ্যটি হচ্ছে তার কমপিউটার কোম্পানীরিক 'তাইওয়ানের সনি' বানায়ে।

তাইওয়ানী কোম্পানী এসার-এর সাফল্য হার মানিয়েছে আরও রজনীর কম্প্যাকটাইবিলি। চারজন বছর ছনামো মেটে ২৫ বছর মার্কিন ডলার পুঞ্জ নিয়ে যে কোম্পানীটি যাত্রা শুরু করবে ১৯৭৬ সালে সেটা আর যেটা তাইওয়ানী কোম্পানীসমূহের মধ্যে সর্ব বৃহৎ। ১৯৯১ সালে এসারের যেটা বিক্রয় হক এক বিলিন মার্কিন ডলারের অধিক। অন্যান্য তাইওয়ানী কোম্পানীর মত এসারের পরবর্তী পদক্ষেপটি হচ্ছে টিক সফির মত সেরা মানের প্রতীক হিসেবে বিপণনশীল প্রতিষ্ঠা লাভ।

এসারের চেয়ারম্যান বলেন, তাইওয়ানী কোম্পানীসমূহ ম্যানুফ্যাকচারিং এনএকটি উদ্ভাবনের ক্ষেত্রেও বিদেশে সেরা কিন্তু তাদের বিপদন কৌশল অসম্ভব। অসিগারে তাইওয়ানী কোম্পানী এখনো নিজেরা খুচরা বজায়ে তৈরী করে অন্য কারো ব্র্যান্ড-নামে তৈরীকৃত পণ্যটি বাজারজাত করে তাই বেশী পক্ষল করে। সেজন্য তাইওয়ানের ক্যালকুলাস ইলেকট্রনিক্স ক্যাসিওর ডেলোকে বিক্রীত ৮০ শতাংশ ক্যালকুলেটরই নিজে তৈরী করে। টন মনে করেন এঞ্জারে আগামো সফল নয়।

মালয়েশিয়া ও গণতন্ত্রের কমপিউটার কোম্পানীসমূহের সাম্প্রতিক দ্রুত বিকাশ এসার

সম্মত। তারা যেটা বিক্রীত ৭৫০ শতাংশ এখন বয়স করেছে রিসার্চ ও ডেভেলপমেন্টের মতো। ৪০০ কমপিউটার বিক্রয়শীল নিয়ন্ত্রণ করেছে এসার এক বছরের মধ্যে। এসার সমর্থিত মুক্তরাষ্ট্রের টেরাস ইন্সটিটিউটের সাথে একটি বৌধ প্রকল্প উদ্বোধন প্রবেশ করেছে। এক উন্নয়নমূলক পদক্ষেপের জন্য এসার Chipup সিস্টেমের বয় নতুন পণ্য বের করতে পরেছে। এই ক্ষেত্রে ব্যবহারকারীরা একটা একক মাইক্রো-পিসি সরিয়েশীল করে তাদের কমপিউটারের মোহনীর জগত বৃদ্ধি করতে পরবে।

এসার আরো ৭টি শতাংশ বিক্রয় অর্থ বয়স করে বিক্রয়শীল প্রচারনা অভিযানে। এসপ অ্যাসারী দুইটিসির ছেদনে খাচ রিগাট। বিদ্যুৎশীল অধুনৈতিক মধ্যম প্রেক্ষাপট এর ১৯৯১ সালে ২২.৭ মিলিয়ন মার্কিন ডলার লোকসান ঘেয়। টন এখন পদত্যাগ করলে পরিচালনা বোর্ড তা ফিরিয়ে দেয়।

এই লোকসান প্রসেস টন বলেন, এসার একটা পাল্লা বালকের পর্দায় রয়েছে। বিদ্যুৎশীল একটা পুট উপস্থিত জন্য প্রয়োজন সুবৃহৎ দীর্ঘমেয়াদী বিনিয়োগ। পরে অল্প কোম্পানী জালো করবে এই সম্ভাবনশীল নেটওয়ার্কের মাল। সিনিট বাজার নবলর জন্য কমবিকালমুখী হোল্ডিং আমেরিকা ও এশিয়ার লগর টন বিশেষ ক্ষেত্র ক্ষেত্রের পরিকল্পনা নিয়েছে। ইতিমধ্যেই টিবিতে এসার হচ্ছে সবচেয়ে বড় কমপিউটার কোম্পানী। মাইক্রো ও ছাইড্র্যাটর সেরা টিবিট কমপিউটার প্রেশার মধ্যে রয়েছে এসার।