

# কমপিউটারের বাজার দখলে এশীয়রা এগিয়ে যাচ্ছে

ক্যালিফোর্নিয়াভিত্তিক অত্যন্ত সফল পার্সোনাল কমপিউটার নির্মাণা AST Research Inc. এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা এবং সহ-সভাপতি এডব্রহম দক্ষিণ এশীয় বংশোদ্ভূত। তিনি হচ্ছেন শফি কোরেণী। সফটওয়্যার-এর উদ্ভাবনী পুরুষ শুধুমাত্র PC-র প্রতি তার আগ্রহ কৌতুহলকে গুঁঁজি করেই দুইজন সফলকর সাথে নিজে গড়ে তুলেছেন তার প্রতিভা। আমেরিকান শীর্ষ পাঁচশটি শিল্পসংস্থের মধ্যে একমাত্র এশীয় প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তার প্রতিষ্ঠান এই AST Research Inc.

আজ থেকে প্রায় বছর বিশেক আগের এক গ্রীষ্মে শফি কোরেণী মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে পা রাখেন। উদ্ভূত ছিল একটা ছোট্ট ইন্ডিয়ানা-এর উপর একটি ডিগ্রী অর্জন করা।

ঊর্ন কোরেণীরা ইলেকট্রিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং এর হলেও ইলেকট্রনিক্স সম্বন্ধে বিস্ময় ভর্যে বসে গিয়েছিল। আর তার জন্য ঊর্ন অনুস্থানে তখনটা উপযোগী কোন

কলেজ তখনও ছিল না। তাই ঊর্ন অকলেজটি যেন ব্যহত না হয় সেজন্যই তিনি শার্টি স্ক্যান মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে। সে সময়টাকে কমপিউটার এখবরকার মতো এতটা বহুল পরিচিত ছিল না।

তার ব্যবসায়ের ব্যাপকতার তখনও শুরু হয়নি। তবে ইলেকট্রনিক্স-এর যে তেজাউ উদ্যোগের উৎসাহিতা অর্জন করছিল সেটি এই কমপিউটার বিষয়ক। সেসময়ই এখানে তিনটি এবং ইলেকট্রিক্যাল ইঞ্জিনিয়ার হিসেবে পাশ করার পর আর্থনিক বনসার জন্য ম্যানহাট্টন হিসেবে স্থাপ্ত ক্যালিফোর্নিয়ার আরহিসে গড়ে তোলেন বর্তমান পিসি বাজারের অন্যতম প্রভূতপনরক AST-র বিশাল সদস্যরা।

ইঞ্জিনিয়ারিং পাশ করার পর যখন তিনি হলে-এর দুই সংগঠীর সাথে একত্র শুরু করেন তখন এমন একটি ধারণা তাদের ছিল সে এখানেই সফল না হলেও ক্ষতি নেই কারণ ইঞ্জিনিয়ার হিসেবে যে কোন কাজই তারা ছুটিয়ে নিতে পারবেন খাঁসিকা নির্বাহের জন্য।

কিন্তু সে ভিন্স তাদের করতে ছাড়াই। AST বর্তমানে বিশ্বের শীর্ষ ছোট পিসি নির্মাণকারের একটি। এতবে সত্ত্বই নন কোরেণী। শীর্ষ চারটির একটিতে পরিণত হওয়া তার কর্মসূচী নক্ষ্য। আর এখনই তিনি এশিয়ান বিশ্বের সর্বোচ্চ পরিচালক, যেখানে বিক্রি হয় এক পঞ্চমাংশ পণ্য। এ ব্যাপারে তিনি বলেন, 'এ এলাকার বিপুলটির জন্য আমরা আমাদের হেড অফিস থেকে কাছ করছি। পিসিপুরে আমাদের যে শিক-পুর্ এশিয়ান দপ্তর রয়েছে সেখান থেকে চেষ্টা করছি মালয়েশিয়া, থাইল্যান্ড এবং ইন্দোনেশিয়ায় কিছু করা যায় কিনা তার জন্য। এক্ষেত্রে অর্থ শুধু টানকে রেখেই সবার অর্থে। আমরা যখন আমেরিকান একটি কোম্পানি তৈর্যই 'আরহিসে বর্ত'—কোরেণী বলেন। আর সেজন্যই বোধ হয় আরহিসের AST-র হেডকোয়ার্টারের উত্পাদন-সে টেকনিক্যাল ও মার্কেটিং-এ এশিয়ানদের নিয়োগ করবেই।

AST এবং ক্যালিফোর্নিয়াভিত্তিক আরও অগুন্য আইসিএফ কম্পাউন্স পিসি নির্মাণ প্রতিষ্ঠানের দল

উপান শিল্প পূর্বেদকরণের রীতিমত বিস্মিত করেছে। কারণ কয়েক বছর আগেও মনে করা হাছিল বাক বাক জাপানি আর কোরীয়ান কোম্পানিগুলো ট্রিট এবং ডিসিআর-এর মতই পিসির বাজারে আধিপত্য করবে। কিন্তু তাত দুই বছরই বলেন শফি কোরেণী।

সফটওয়্যারের কথাই ধরুন না কেন। এত দ্রিগত কোম্পানি পিসি বাজারে ঢুকলেও তারা বেশ সফলতার সাথে। কিন্তু তাত শোভাত না পেরে বর্তমানে তারা বনিতের মতো পণ্ড উপস্থানের দিকে মন দিয়েছে বেনী।

AST শুধুমাত্র পিসি উৎপাদন করে। তবে তাদের মূল্যের শ্রী বিক্রয়ও থাকে বেশ প্রচুর। 'আমরা ব্যবসার মাসিভিক হতে চাই ন, বরং হতে চাই টেমো,' বলেন তিনি।

কোরেণী বীকার করেন যে ব্যবসা চলানোর অত্যন্ত কঠিন একটি কাজ। এখানে টিকে থাকার একমাত্র উপায়ই হচ্ছে নিয়ম নকুল প্রুক্তির উন্নয়ন সাধন।



শফি কোরেণী

এর জন্য পিসি আয়োলনের অনুস্থান ক্যালিফোর্নিয়া এখবর নকুল নকুল ব্যাকর আলাসখল।

কোরেণী বলেন, 'নকুল প্রুক্তি ছাড়াও ক্রেতারা এখন ক্রয়ের চাইতে পরিচিত ব্র্যারের সমন্বয় বেশী করছে। পিসি আর দলটা তেজ পণ্ডের মতই হয়ে আসছে। ক্রেতার এবং আরও ব্র্যার সূচন হতে উঠছে। হোট ছেট অধ্যাত কোম্পানিগুলো যে বাজার থেকে তার পণ্ড—এই ত্রি মধ্য প্রতিযোগিতার টিপে-না পরাইই এর একমাত্র কারণ ন। কারণ হচ্ছে তাদের ব্র্যারের প্রতি ক্রেতাদের আনুস্থ্য (loyalty) নৈ।

কোরেণী হোরের সাথে বলেন যে, 'এখনকার মধ্য গ্রাস লড়াইয়ের হলে সুনিশ্চিতভাবেই পিসি আরও বেশী সোকের কাছে পৌছবে। এখন পূর্বে আমরা অধিকারেরই প্রাথমিকভাবে ব্যবসায়িক কাজের ক্ষেত্রেই কমপিউটার বিক্রি করছি। এর বাইরে অন্য ক্ষেত্র বাজার হিসেবে এখনও প্রতিষ্ঠা লাভ করেনি।

এখানে ব্যবসায়িক ক্ষেত্র ছাড়া আনাসিক পূর্বেদুই যোগানে পূর্বেদুই প্রধন ক্ষেত্র হতে পারেন আর কথা বলাকানি। আমরা ব্যক্তি-এ একাধিক পিসি রয়েছে কিন্তু আমরা শী সেন্বেলা ব্যবহার করেন না। য়ে-কমপিউটারের একটি ঘনাক ব্যবহার হচ্ছে শিক্ষাক্ষেত্রে এর ব্যবহার। ব্যক্তারা এ থেকে অনেক কিছুই শিখতে পারে। কিংবা তাদের ব্যক্তি কাছগোপন করে নিতে পারে এর সাহায্য। ব্যবসায়িক প্রয়োগের ক্ষেত্রে থাইল্যান্ড ইন্দোনেশিয়ার মতো উন্নয়নশীল দেশে বাজার অত্যন্ত দ্রুত প্রসার লাভ করছে। কোরেণী মনে করেন, সে তুলনায় পশ্চিম বাজার ছিটমছোই সম্পূর্ণ (saturated) পর্যায় চলে গেছে। উন্নয়নশীল দেশগুলোর বাজারে প্রতিযোগিতা এখনও তত ত্রি হতে গঠেনি। তারা আরও সমৃদ্ধশালী হয়ে উঠার সাথে সাথে আমরাও পিসি বিক্রি করতে পারবো সহজে মনে।

এই লক্ষ্যে AST এই এলাকার চারপাশে কাপ্তানর সার্ভার সেটের একটি নেটওয়ার্ক স্থাপন করতে যাচ্ছে। কোরেণী বলেন যে '১৯৯০-এ ঊর্ন তারের প্যায়র ৫২২ এর বেশী বিক্রি করতে চান আমেরিকার বাইরে।' এ বছর একে তিনি আরও ৩০২ বিক্রি করতে চান।

'ব্যক্তিগত ব্যবসার ক্ষেত্রে উপকার লাভ অর্জন করা উচ্চপারাই শাখিল। যে কোন ক্ষেত্র থেকেই প্রতিযোগীর আধিভর হতে পারে। মাইকল জোলন কথাই জানুন না কেন। অতি বছর আগে তিনি তার বনকল ছাড়াও থেকে পিসি হারান শুরু করেন। আর্থ তিনি বছর এক বিস্ময় উদ্যোগের বেশী বিক্রি করেন কিন্তু কিছুই উৎপাদন করেন না বলেন কোরেণী।

AST-র মতো কোম্পানি কি তাই করতে। কোরেণী বলেন, আপনাদের কাশানাটি বিক্রি করে দিয়ে আপনি যদি বস্তু কোম্পানির হয়েই ছেঁদের উৎপাদন বসু নিয়ে থাকে-ই-এ মানবনিবেশ করেন,

তবে বহু আমেরিকান কোম্পানির মতোই ফাঁদে পড়ে আপনাকে সরে পড়াতে হবে বাজার থেকে।

সম্প্রতি একটি ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানের উপস্থানে একটি নিবন্ধনে জাপানের কম্পিউটারের কাছে সেরা সাক্ষাৎকারে শফি কোরেণী AST-র সফলতার কারণ, জনিথং দুর্নীতি ইত্যাদি সম্পর্কে অনেক কথা জ্ঞান।

এর কিছু কিছু এখানে উল্লেখ করা হল। সঠিক স্থান, সঠিক সময় আর সঠিক দল এই তিনটিকে কোরেণী নিজেই এবং AST-র সফলতার স্পন্দনে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ মিথ্য বনে নির্ধারণ করছেন। ট্রান্ডওয়ার্কের ওপর দারুনভাবে বিশ্বাসী তিনি।

কোরেণী মনে করেন যে 'কোন সার্কুলকে যে একটি প্রধান প্রতিদ্বন্দ্বতা কটিয়ে উঠতে হয় তা হচ্ছে গতিমততা (continuity) বন্যত রাখা। প্রতিষ্ঠান চলু করা তখন কোন কঠিন কাজ ন। তবে ঊর্নকাল ধরে

বাণী অর্থেই ৪৫ পৃষ্ঠার পেশু

**স্টেট :**

ডিস্ক ফর্ম্যাট করার সময় ডিস্কের যেটা ছায়াপথকে অনেকগুলো সমকোণিক বৃত্তাকার রেখা দিয়ে অনেক ভাগে ভাগ করা হয়, যার প্রতিটা ভাগকে ট্র্যাক বলে। প্রতিটা ট্র্যাক আবার কয়েকটা ভাগে ভাগ করা হয়, যার প্রতি অংশকে সেক্টর বলে। একটা ৫.২৫ ইঞ্চি Double Density ডিস্ক-এ প্রতি প্যার্ব ৪০টা ট্র্যাক, ট্র্যাক প্রতি ১টা সেক্টর এবং সেক্টর প্রতি ৫.২৫ বাইট ছায়াপথ থাকে। সুতরাং এই ডিস্কের ধারণ ক্ষমতা  $2 \times 80 \times 2 \times 5.25 \times 2 = 336000 + 1024$  বা ৩৩৬ কিলোবাইট।

**ক্রায়ার :**

ডবল ডেনসিটি ডিস্কের ক্ষেত্রে দুটা সেক্টরকে, হাই ডেনসিটি ডিস্ক মুক্ত এবং লো ডেনসিটি ডিস্কের ক্ষেত্রে একটা সেক্টরকে একটা ট্র্যাকের অন্তর্ভুক্ত করা হয়। বিভিন্ন ব্যুট ডিস্কের ট্র্যাকের প্রতি সেক্টর সংখ্যা বিভিন্ন। কোন ফাইলের যখন ছায়াপথ প্রয়োজন হয়, তখন তাকে একটা একটা করে ক্রায়ার বরাদ্দ করা হয় এবং কোন ক্রায়ার কোন ফাইলের জন্য বরাদ্দ, তার তালিকা ফ্যাট-এ লেখা হয়। একই ফাইলের ক্রায়ারগুলো ডিস্কের বিভিন্ন ছায়াপথ দিয়ে ছিটকে থাকতে পারে। কোন ফাইল ক্রায়ারের সম্পূর্ণ ছায়াপথ ব্যবহার না করলে অব্যবহৃত অংশই অপচয়ই হয়, কারণ অন্য কোন ফাইল তা ব্যবহার করতে পারে না। সুতরাং যদি ব্যান ড্রাইভের ফাইলগুলো ছোট ছোট হয়, তবে তার সেক্টরের আকার ছোট রাখাই ভাল। অন্যর সেক্টরের আকার ছোট থাকলে বড় ফাইলের জন্য বার বার ট্র্যাকের বরাদ্দ করার দরকার হয়, এতে ফ্যাট-এর ছায়াপথও যেমন নষ্ট হয়, ফাইল পড়া বা লেখাওও সময় বেশী দরকার হয়।

**ডিভাইস ড্রাইভার :**

ডিভাইস ড্রাইভার মূলতঃ এমন একটা কমপিউটার প্রোগ্রাম যা নির্দিষ্ট ডিভাইসের সাথে অপারেটিং সিস্টেম (ডস) এর যোগাযোগ বন্ধ করে। ডসের 10.SYS ফাইলের নিষ্কাশিত কিছু ডিভাইস ড্রাইভার থাকে, যা হুট করার সময়ই মেমোরিতে লোড হয়। CONFIG.SYS ফাইলে DEVICE কমান্ডের মাধ্যমে অতিরিক্ত ডিভাইস ড্রাইভার লোড করা যায়। RAMDRIVE.SYS বা VDISK.SYS ডিভাইস ড্রাইভার স্ন্যাক ডিস্কের মত

ব্যবহার করার সুবিধা দেয়। ডস ভার্সন ৫.০ HIMEM.SYS ডিভাইস ড্রাইভার EXTENDED মেমোরী ব্যবহার করার সুবিধা দেয়।

**Base মেমোরী :**

প্রথম ৬৪০ কিলোবাইট পর্যন্ত মেমোরীকে বেস মেমোরী বলে। এটি ব্যবহার করার জন্য ডিভাইস ড্রাইভার ফাইলের দরকার হয় না।

**Expanded মেমোরী :**

৬৪০ কিলোবাইট থেকে ১০২৪ কিলোবাইট বা ১ মেগাবাইট পর্যন্ত মেমোরীকে Expanded মেমোরী বলে। এটি কমপিউটারে থাকবেই তা ব্যবহার করা যায় না। এর জন্য CONFIG.SYS ফাইলে নির্দিষ্ট মেমোরী ড্রাইভার

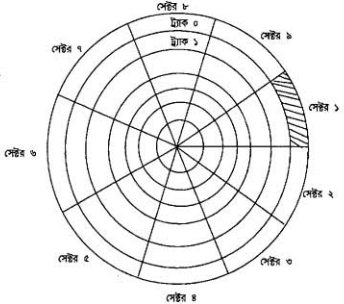
ফাইলের (যা মেমোরী বোর্ডের সাথেই সরবরাহ করা হয়) জন্য DEVICE কমান্ড দিতে হয়।

DEVICE = .....

Expanded মেমোরীর জন্য DEVICE কমান্ড রায় ডিস্কের জন্য DEVICE কমান্ডের আগে থাকতে হবে।

**Extended মেমোরী :**

১ মেগাবাইট থেকে সর্বোচ্চ মেমোরী পর্যন্ত মেমোরীকে extended মেমোরী বলে। এর জন্যও CONFIG.SYS ফাইলে আছেই একটা DEVICE কমান্ড দিয়ে রাখতে হয়। যেমন DEVICE = C:\DOS\HIMEM.SYS. [ভার্সন ৫]



চিত্র ১ ট্র্যাক এবং সেক্টর

**এশীয় শার্লন এসএসটির শক্তি কোরেশীর সাক্ষাৎকার ত্রিভুজ প্রতিবেদন (৫১ নং পৃষ্ঠার পর)**

তার উন্নয়ন বন্ধায় রাখাটাই হচ্ছে চ্যালেঞ্জ। ব্যবসা ফেল করার হুমকি যদি আসি নি লাভ করেন, দেখবেন তা অভ্যস্ত বেশী। বেশ কয়েক বছর ধরে যখন কোন প্রতিষ্ঠান সিকি থাকে তখনই বেশ লাভ বলা যায় যে তারা শেষ পর্যন্তও চালু থাকবে। আমাদের জন্য সতে কড় চ্যালেঞ্জটা হচ্ছে এমন একটি সংগঠন গড়ে তোলার যা অর্থনৈতিক, প্রতিযোগিতা বা ব্যবসার বাস্তবের যাই যুক্ত না কেন টিকে থাকবে এবং প্রতিষ্ঠিত উন্নয়ন অর্জন করে চলবে।

আমরা এমন একটি প্রতিষ্ঠান গড়ে তুলতে চাই যা যথেষ্ট উত্থান-পতন-মত-অপমতি হয়ে কাঙ্ক্ষ করে যাবে। আমরা আমাদের জগৎপালির এমন একটি ভাবমূর্তি সৃষ্টি করতে কাঙ্ক্ষ করছি যা উৎকৃষ্ট পণ্য উৎপাদন করে, সেগুলো বাধ্যতাবহে বিক্রয় করে ও সার্বিক সার্ভিস প্রদান করে এবং এ কাঙ্ক্ষার ধারাবাহিকতা বজায় রাখবে যখন AST এর প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা।

আমরা এখন যন্ত্র উৎপাদন করতে চাই যা ব্যবহার করা সহজ হবে। যাতে একজন ছাত্র বা একজন আইনবিশ বা একজন হিসাবরক্ষক অথবা একজন কৃষকও এর মাধ্যমে যা করতে চান তা সমাধা করতে পারেন দু'তারা সাথে বলেন তিনি।

ক্রমাগত পরিবর্তনশীল এমন একটি বিশেষ তার বিশ্লেষণ তরী যন্ত্র লক্ষ্য কি প্রাঙ্গণ হবার কৌশলী বয়েছেন যে পিসি ব্যবসায় কে যে টিকে আর কে যে টিকবে না তার কোন নিশ্চয়তা নেই।

'যদিও আমি একজন প্রতিষ্ঠাতা এবং এর প্রতি নির্বিড় একাত্মতা বোধ করি, তবুও আমি জানি এটা আমার চাইতে অনেক বড়। হয়তো এখনও আসবে যখন আমি আর এর প্রয়োজন পূরণে না। কেউই অপরিহার্য নয়। আমিতো আর স্পষ্টিক ফোলকের সিকে ডাবিয়ে বলে দিতে পারি না অথবা যী গ্যাজেট শব্দ বহন পর কি করব আমি। আমার আরও নানা সিনে অর্থে রয়েছে। কমপিউটার বিভাগে টিকিসেমিনিয়ার উন্নতি সমল করতে পারেন সে ব্যাপারে অগ্রসরী আমি। সম্ভবতঃ এখনইই যখনবিশেষ করতো কমিয়ার' বললেন এশীয় শার্লন এসএসটির প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা শক্তি কোরেশী।

(৫২ নং পৃষ্ঠার পর)

Time-এর আইবিএম কমপ্যাটিবল ভার্সন উভয়টিই মাইক্রোসফটের উইনডোজ অপারেটিং সিস্টেম এবং ৩৪৫ ও তার চোখে উন্নত মাইক্রোপ্রসেসর প্রয়োজন হবে এর জন্য।

এই দুটির আরো বড় সুবিধা হচ্ছে এদের জন্য পিসিতে কোন প্রকল্পনিশ বোর্ড সফটওয়্যার প্রয়োজন হয় না। যে কারণে এর আরো পিসিতে ছবি দেখানোর জন্য যে সব সিস্টেমের চক্সা হয়েছিল সেগুলির কাটোটি বেশ শুল্ক ছিল। এই উভয় ক্ষেত্রের আরোও ব্যবহারকারীর ভিত্তিও-র সাথে শব্দও প্রসেস করতে পারবে। ১৯৯২ সালের জানুয়ারীতে Quick Time বন্ধুরে আসার পরেই এটি ম্যানিফেস্টেশন পিসিতে এনিয়েটেড চনচিত্র তৈরীর একটা মানে পরিণত হয়। এ পর্যন্ত Quick Time-এর আর গ্যাপের অ্যাপলিকেশন বের হয়েছে এবং আরো প্রায় তিনশত Quick Time সফটওয়্যার বর্তমানে বাজারে আসার পথে রয়েছে।

মাইক্রোসফট আসা করছে যে, আইবিএম ধরনের পিসিতে এগুলোর Quick Time সেক্টর থাকার আগেই তাদের Video Windows ছড়িয়ে পড়বে আইবিএম ফোর্মের পিসিতে।