কমপিউটারের ইতিকথা

পর্ব-০৭

মেহেদী হাসান

কমপিউটার ইতিকথার এ পর্বে মূলত পার্সোনাল কমপিউটারের বিকাশ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। বৈজ্ঞানিক গবেষণার উপাদান থেকে কমপিউটার হয়ে উঠেছে ঘরোয়া সামগ্রী। এ সময় যেমন একদল মানুষ শখের বসে কমপিউটার কেনা শুরু করে, অপরদিকে তেমনি ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানগুলোতে কমপিউটারের ব্যবহার বাড়তে থাকে। মাইক্রোকমপিউটারের জনপ্রিয়তা কমপিউটার ইতিহাসে বেশ কিছু পরিবর্তন নিয়ে আসে। অ্যাপল প্রতিষ্ঠার মূলমন্ত্র ছিল কিছু অনন্যসাধারণ মাইক্রোকমপিউটারের উৎপাদন এবং ব্যবহারকারীদের মধ্যে এর জনপ্রিয় করে তোলা। ক্রমবর্ধমান সেই বাজারে প্রোগ্রামিং ভাষা এবং অপারেটিং সিস্টেম তৈরি ও বিক্রি করে নিজেদের অবস্থান পাকা-পোক্ত করার জন্য প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল মাইক্রোসফট। ঠিক এমন সময় আইবিএম বাজারে ছাড়ে তাদের বহুল প্রচলিত পার্সোনাল কমপিউটার বা পিসি। শুধু তাই নয়, সুপারকমপিউটারের প্রচলনও ঘটে এই সময়েই।

ক্রে-১ সুপারকমপিউটার

কমপিউটার ইতিকথায় একদিন আমরা আকারে বড় অনেক কমপিউটারের কথা জেনেছি। কিন্তু সেগুলোর শুধু আকারটাই বড় ছিল, কার্যত তেমন গতিশীল বা ক্ষমতাসম্পন্ন ছিল না। সুপারকমপিউটারের পর্বটা মূলত শুরু হয় কন্ট্রোল ডাটা করপোরেশনের সিডিসি ৬৬০০ প্রকাশিত হওয়ার পর। মেইনফ্রেম কমপিউটার হলেও সিডিসি ৬৬০০-কে ইতিহাসের প্রথম সুপারকমপিউটার হিসেবে ধরা হয়। নতুন ধারার ডিজাইন ও সমান্তরাল সংযোগে সম্পর্কযুক্ত একাধিক কমপিউটারের সমন্বিতরূপে সুপারকমপিউটারের প্রবর্তনের জন্য সিমোর ক্রে ইতিহাসে তার অবস্থান পাকাপোক্ত করে নেন সুপারকমপিউটারের জনক হিসেবে। অর্থনৈতিক সমস্যায় জর্জরিত সিডিসি ছেড়ে ১৯৭২ সালে ক্রে তার নিজস্ব কোম্পানি প্রতিষ্ঠা করেন। নিজের নামের সাথে মিল রেখে নাম দিয়েছিলেন ক্রে রিসার্চ। কিন্তু এখানেও সেই একই সমস্যা : অর্থ সঙ্কট। কিছুদিনের মধ্যেই ক্রে'র প্রধান কারিগরি কর্মকর্তা ওয়াল স্ট্রিটে যান এবং সেখানকার বিনিয়োগকারীরা ক্রে রিসার্চের জন্য অর্থ বিনিয়োগ করতে কুণ্ঠাবোধ করেননি। অর্থের চিন্তা দূর হলে ক্রে'র প্রয়োজন ছিল একটি নকশার। অবশেষে ১৯৭৫ সালে ক্রে রিসার্চের প্রথম সুপারকমপিউটার ৮০ মেগাহার্টজের ক্রে-১ বাজারে ছাড়ার ঘোষণা দেয়া হয়।

লস অ্যালামস ন্যাশনাল ল্যাবরেটরিতে প্রথম ক্রে-১ স্থাপন করা হলেও ন্যাশনাল সেন্টার ফর অ্যাটমোসফেরিক রিসার্চ ছিল ক্রে'র প্রথম ক্রেতা। প্রথম ক্রে-১ বিক্রি করে ক্রে রিসার্চের পকেটে উঠেছিল ৮৮ লাখ মার্কিন ডলার। ক্রে-১-এর আকার অনেকটা ইংরেজি 'সি' অক্ষরের মতো হওয়ায় যন্ত্রাংশগুলোর মধ্যে সংযোগ স্থাপনের জন্য একটিও চার ফুটের বেশি তার ছিল না। অত্যধিক তাপ থেকে রেহাই পাওয়ার জন্য ফ্রিওনের সাহায্যে শীতলীকরণ প্রযুক্তি চালু করে। ক্রে'র পরিকল্পনায় ৮টি ক্রে-১ বিক্রির কথা থাকলেও ৮০টির বেশি ইউনিট বিক্রি হয়েছিল। ক্রে-১-এর আরেকটি রেকর্ড ছিল সে সময় এটি ১৬০ মেগাফ্লপসের মাইলফলক ছুঁয়েছিল এবং সাথে ছিল ৮ মেগাবাইটের প্রধান মেমরি। ক্রে-১-এর সাফল্য সিমোর ক্রে এবং তার কোম্পানির জন্য সাফল্য বয়ে এনেছিল। ক্রে-১ ছিল পৃথিবীর প্রথম বাণিজ্যিক সুপারকমপিউটার।

অ্যাপল প্রতিষ্ঠা ও অ্যাপল ১ পার্সোনাল কমপিউটার

স্টিভ জবস ও স্টিভ ওজনিয়াক : দুই স্টিভকে প্রযুক্তিবিশ্বে আজ কে না চেনেন। কিন্তু শুরুর সময় এরা ছিলেন অনেকটা অবহেলিত। তাদের মধ্যে সখ্য গড়ে ওঠার পেছনে কারণ ছিল দু'জনেই নতুন প্রযুক্তি সম্পর্কে খুব বেশি আগ্রহী ছিলেন। হাইস্কুল শেষ করে জবস রিড কলেজ ও ওজনিয়াক ক্যালিফোর্নিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের বার্কলে ক্যাম্পাসে ভর্তি হন। কিন্তু ১৯৭৩ সালে দু'জনেই অসমাপ্ত অবস্থায় পড়াশোনা ছেড়ে দিয়ে জবস আটারিতে এবং ওজনিয়াক হিউলেট-প্যাকার্ডে কাজ শুরু করেন। এদিকে ওজনিয়াক ১৯৭৬ সাল থেকে হোমব্রিউ কমপিউটার ক্লাবে যাতায়াত শুরু করেন। তৎকালীন এই ক্লাবটিতে বিভিন্ন ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের তৈরি কমপিউটারগুলো প্রদর্শিত হতো। সে সময় ওজনিয়াক একটি ভিডিও টার্মিনাল তৈরি করেছিলেন, যা দিয়ে তিনি মিনি কমপিউটারে লগঅন করতে পারতেন। হোমব্রিউ কমপিউটার ক্লাবে প্রদর্শিত অ্যালটেয়ার ৮৮০০-এর মতো ছোট আকারের কমপিউটারগুলো ওজনিয়াককে তার ভিডিও টার্মিনালটিকে পূর্ণাঙ্গ কমপিউটারে রূপান্তরে উদ্বুদ্ধ করেছিল। দরকার ছিল একটি মাইক্রোপ্রসেসরের। কিন্তু মাইক্রোপ্রসেসর কেনার সামর্থ্য না থাকায় তিনি কাগজে তার পরিকল্পিত কমপিউটারের নকশা তৈরি করেন। অবশেষে এমওএস প্রযুক্তিতে তৈরি মাইক্রোপ্রসেসর বাজারে ছাড়া হলে ওজনিয়াক তার কমপিউটার তৈরি করেন এবং হোমব্রিউ কমপিউটার ক্লাবে তা প্রদর্শনীর জন্য নিয়ে যান। সেখানে তার পুরনো বন্ধু জবসের সাথে দেখা হয়। জবস ওজনিয়াককে একটি কমপিউটার তৈরি ও বিক্রি করাতে রাজি করান। জবস দ্য বাইট শপ নামে একটি স্থানীয় কমপিউটার দোকান থেকে প্রতিটি ৫০০ মার্কিন ডলার করে মোট ৫০টি কমপিউটারের ফরমায়েশ পান। তবে শর্ত ছিল তারা মূল্য পরিশোধ করবেন তৈরি কমপিউটার সরবরাহের পর। কিন্তু সমস্যা হলো কমপিউটার তৈরিতে প্রয়োজনীয় যন্ত্রাংশ কেনার মতো পর্যাপ্ত অর্থ তাদের কাছে ছিল না। পরে জবস তৎকালীন ক্রায়ার ইলেকট্রনিক্সে তাদের প্রথম কমপিউটারের যন্ত্রাংশ কেনার জন্য ফরমায়েশ নিলে জবসের কাছে জানতে চাওয়া হয়েছিল তিনি কিভাবে সেই অর্থ পরিশোধ করবেন। তখন জবস দ্য বাইট শপ থেকে পাওয়া কমপিউটার কেনার ফরমায়েশটি দেখিয়ে জানান, এরা কমপিউটার সরবরাহ করে যে অর্থ পাবেন তা থেকে যন্ত্রাংশের ব্যয় সহজেই মেটাতে পারবেন। ওজনিয়াক, জবস এবং তাদের ছোট কর্মীবাহিনীর অক্লান্ত পরিশ্রমের ফলে অবশেষে অ্যাপল ১ তৈরি হয়। ১৯৭৬ সালের ১ এপ্রিলে অ্যাপল ১ পার্সোনাল কমপিউটার জনসম্মুখে প্রদর্শিত হয়। পরের বছর জানুয়ারির ৩ তারিখে অ্যাপল নিবন্ধিত হলেও অ্যাপল ১ প্রকাশিত হওয়ার সেই দিনটিতেই বর্তমানের অ্যাপল ইনকরপোরেটেডের যাত্রা শুরু হয়।

মাইক্রোসফটের প্রতিষ্ঠা

গত পর্বে আমরা প্রথম পার্সোনাল কমপিউটার অ্যালটেয়ার ৮৮০০ সম্পর্কে জেনেছিলাম। মাইক্রোসফটের ইতিহাসের অবিচ্ছেদ্য অংশ এই অ্যালটেয়ার ৮৮০০। পপুলার ইলেকট্রনিক্সের ১৯৭৫ সালের জানুয়ারি সংখ্যার প্রচ্ছদচিত্রে অ্যালটেয়ার ৮৮০০-এর খবর প্রকাশিত হওয়ার পর পল অ্যালেন ও বিল গেটস নামে দু'জন তরুণ সেই কমপিউটারটির জন্য একটি বেসিক প্রোগ্রামিং ভাষা তৈরি করেছেন এবং তা এমআইটিএসের কাছে বিক্রি করতে চান, এমন প্রস্তাব পাঠিয়েছিলেন অ্যালটেয়ার ৮৮০০-এর নির্মাতা কোম্পানি এমআইটিএসে। মূলত এরা দু'জনে একটি কোম্পানি প্রতিষ্ঠার জন্য মুখিয়ে ছিলেন। অ্যালটেয়ার ৮৮০০ তাদেরকে সে সুযোগ করে দেয়। কিন্তু মজার ব্যাপার হলো বিল গেটস এমআইটিএসে ফোন করেছিলেন শুধু এমআইটিএস থেকে তাদের প্রস্তাবে কেমন সাড়া পাওয়া যায়, তা জানার জন্য। এরা তখনও কোনো প্রোগ্রামিং ভাষা তৈরি করেননি। এদিকে এমআইটিএস থেকে বিল ও পলের কাছে তাদের তৈরি বেসিক ভাষার নমুনা দেখতে চাইলে এরা বিপদে পড়ে যান। তখনই এরা কাজে লেগে যান। পল অ্যালটেয়ার ৮৮০০-এর জন্য সিমিউলেটর তৈরি করেছিলেন। এদিকে বিল তৈরি করেছিলেন ইন্টারপ্রিটার। এরা প্রোগ্রামিং ভাষাটি তৈরি করেছিলেন অ্যালটেয়ারের সিমিউলেটরের জন্য, তাদের কাছে সে সময় কোনো অ্যালটেয়ার ৮৮০০ ছিল না। ১৯৭৫ সালের মার্চে যখন এমআইটিএসের নিউ মেক্সিকো অফিসে বেসিকের নমুনা দেখানো হয় আশ্চর্যজনকভাবে তা অ্যালটেয়ারে নির্ভুলভাবে চলেছিল। এমআইটিএস তাদের সাথে চুক্তিবদ্ধ হয় এবং তাদের প্রোগ্রামিং ভাষাটি অ্যালটেয়ার বেসিক নামে বাজারজাত করে। তবে বিল গেটসকে সিইও করে মাইক্রোসফটের সূচনা হয় ১৯৭৫ সালের ৪ এপ্রিল। প্রথম নাম দেয়া হয়েছিল মাইক্রোসফট। ১৯৭৬ সালের ২৬ নভেম্বর বর্তমান নাম মাইক্রোসফট গ্রহণ করা হয়। ১৯৭৭ সালের আগস্টে মাইক্রোসফটের প্রথম বৈদেশিক শাখা স্থাপিত হয় জাপানে। বর্তমানের মাইক্রোসফট সম্পর্কে নতুন করে বলার কি কিছু আছে?

এমএস-ডস

মাইক্রোসফট ডিস্ক অপারেটিং সিস্টেম বা সংক্ষেপে এমএস-ডস ছিল ডস পরিবারের সর্বাধিক প্রচলিত অপারেটিং সিস্টেম। ১৯৮১ সালের ১২ আগস্ট আইবিএম তাদের প্রথম 'পিসি' বাজারজাতকরণ করে এমএস-ডসের প্রথম সংস্করণ এমএস-ডস ১.০সহ। আইবিএম ১৯৮০ সালে মাইক্রোসফটের বিল গেটসের সাথে যোগাযোগ করে তার কাছ থেকে জানতে চায় মাইক্রোসফট তাদের জন্য কী করতে পারবে। অ্যালটেয়ারের জন্য বেসিকের বেশ কয়েকটি সংস্করণ প্রকাশের পর আইবিএমের মতো বড় কোম্পানির কাছ থেকে এমন প্রস্তাব পেয়ে তাদের জন্য ভিন্ন একটি সংস্করণ লিখে দেয়া বিলের জন্য সুখবরই বলতে হবে। কিন্তু অপারেটিং সিস্টেম তৈরিতে মাইক্রোসফটের কোনো পূর্ব অভিজ্ঞতা না থাকায় বিল গেটস আইবিএমকে সিপি/এম নামে একটি বহুল প্রচলিত ও সফল অপারেটিং সিস্টেম সম্পর্কে খোঁজ নিতে বলে। সিপি/এম তৈরি ও উন্নয়নের কাজ করেছিলেন গ্যারি কিল্ডাল। আইবিএমের নির্বাহীরা গ্যারির সাথে যোগাযোগের চেষ্টা করলে গ্যারির স্ত্রী মিসেস কিল্ডাল তাদের সাথে বৈঠকে জানিয়ে দেন তারা আইবিএমের সাথে এমন কোনো চুক্তিতে যাবেন না। আইবিএম অবশেষে মাইক্রোসফটকেই সেই কাজের ভার দেয়। কাজটি করার জন্য মাইক্রোসফট কুইক অ্যান্ড ডার্টি অপারেটিং সিস্টেম বা কিউডস নামে একটি অপারেটিং সিস্টেমের স্বত্ব কিনে নিয়ে তা আইবিএমের জন্য পরিবর্তন ও সংশোধন করতে শুরু করে। সে সময় কিউডস তৈরি করেছিলেন সিয়াটল কমপিউটার প্রোডাক্টের টিম প্যাটারসন। মজার ব্যাপার হলো টিম প্যাটারসন কিউডস তৈরি করেছিলেন গ্যারি কিল্ডালের সিপি/এমের ওপর ভিত্তি করে কিংবা সরাসরি নকল করে। এদিকে মাইক্রোসফট কিউডসের স্বত্ব কিনেছিল ৫০ হাজার মার্কিন ডলারে, কিন্তু এখানে মাইক্রোসফট এবং আইবিএমের চুক্তি সম্পর্কে প্যাটারসনকে সম্পূর্ণ অন্ধকারেই রাখা হয়েছিল। মোটকথা সবকিছুর মধ্যেই একটা লুকোচুরির ব্যাপার ছিল। মাইক্রোসফট আইবিএমকে জানায় তারা এমএস-ডসের স্বত্ব নিজেদের হাতে রাখতে চায়। ফলে কিউডসের আইবিএম সংস্করণটির নাম হয় পিসি ডস এবং মাইক্রোসফট এমএস-ডস নামেই বাজারজাত করে।

আইবিএম পার্সোনাল কমপিউটার বা পিসি

বর্তমানের 'পার্সোনাল কমপিউটার' বা 'পিসি' শব্দ দুটির সর্বজনগ্রাহ্য উত্তরসূরি আইবিএম পার্সোনাল কমপিউটার বা আইবিএম পিসি। ১৯৮১ সালের ১২ আগস্টের আইবিএম পিসি সিরিজের প্রথম কমপিউটার আইবিএম ৫১৫০ বাজারে আসে। তারপর থেকেই যেন পার্সোনাল কমপিউটারের প্রমিত মান হিসেবে আইবিএম পিসিকে সবাই মেনে নিয়েছিল। ৫১৫০ মডেলের আগে আইবিএম ছোট আকারের কমপিউটার বাজারে ছেড়েছিল। কিন্তু প্রথমত সেগুলোর অত্যধিক দাম এবং দ্বিতীয়ত বৈজ্ঞানিক ব্যবহারের জন্য হওয়ায় সাধারণ ব্যবহারকারীদের কাছে তেমন জনপ্রিয়তা পায়নি। বড় বড় কমপিউটার তৈরিতে আইবিএম অপ্রতিদ্বন্দ্বী হলেও মাইক্রোকমপিউটার বাজারের দখল ছিল কমোডোর পিইটি, অ্যাপল ২ কিংবা আটারি ৮-বিট পরিবারের কমপিউটারগুলোর হাতে। আইবিএম বুঝতে পেরেছিল বাজার দখল করতে হলে তাদেরকে দ্রুত মাইক্রোকমপিউটার বাজারে প্রবেশ করাতে হবে। কিন্তু সে সময় আইবিএমের একটি পণ্যের নকশা, তৈরি, উন্নয়ন বাজারে ছাড়তে গড়পড়তা চার বছর সময় লেগে যেত। তাই তারা ডন এস্ট্রিজের নেতৃত্বে ১২ জন প্রকৌশলীর একটি বিশেষ দল গঠন করে। আইবিএমের নিজস্ব যন্ত্রাংশে তৈরি করতে সময় ও খরচ দুটিই বেশি লাগত, তাই এরা বিভিন্ন দেশের কমপিউটার যন্ত্রাংশ নির্মাতাদের শরণাপন্ন হয়েছিল। ফলস্বরূপ দলটি এক বছরের মধ্যে আইবিএম পিসি তৈরি করে বাজারে ছাড়তে সক্ষম হয়েছিল। প্রথম আইবিএম পিসিতে ৪.৭৭ মেগাহার্টজ ইন্টেল ৮০৮৮ মাইক্রোপ্রসেসর ও ১৬ কিলোবাইট মেমরি ছিল, যা পরে ২৫৬ কিলোবাইট রূপান্তরযোগ্য ছিল। সাথে ছিল একটি কিংবা দুটি ১৬০ কিলোবাইটের ফ্লপি ডিস্ক ড্রাইভ এবং একটি রঙিন মনিটর। কমপিউটারটি বাজারে ছাড়ার চার মাসের মধ্যে টাইম ম্যাগাজিন আইবিএম পিসিকে 'ম্যান অব দ্য ইয়ার' উপাধিতে ভূষিত করে।

ফিডব্যাক : contact@mhasan.me