আপনার কমপিউটার সিস্টেম কোনটি ?

জাকারিয়া স্বপন

আমাদের দেশে কমপিউটার বলতে এখনও শিক্ষিত স্তরের মানুষও ভয়ে আঁতকে উঠে। তাদের প্রায় সবারই ধারণা, কমপিউটার মানেই কোন ভৌতিক ব্যাপার-ট্যাপার, যাকে দিয়ে ইচ্ছেমতো কাজ করিয়ে নেয়া যায়- দুএকটি নির্দেশের মাধ্যমেই। আর ইতিমধ্যেই যারা কমপিউটার দেখেছেন বা চালিয়েছেন, তাদের কাছে কমপিউটার হলো এক অভিজাত শ্রেণীর যন্ত্র যা ক্রয় করতে প্রচুর টাকা লাগে এবং এটা বড় বড় অফিসে ব্যবহার করা হয়। এমনকি আমাদের বিভিন্ন ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানের কর্তাব্যক্তিরাও কমপিউটারকে ব্যয়বহুল এবং নমণীয় জিনিস, যা একটু এদিক-সেদিক হলেই নষ্ট হয়ে যাবে — ভেবে থাকেন।

বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় থেকে গ্র্যাজুয়েট আমার এক বড় ভাই মজার একটি ঘটনা বললেন। ওখানকার কোন একটি অনুষদে একটি মাইক্রো কমপিউটার রয়েছে, যেটি স্নাতক পর্যায়ের কোন ছাত্রছাত্রীকে স্পর্শ করতে দেয়া হয় না এবং মাস্টার্স স্তরের কিছু নির্বাচিত ছাত্র-ছাত্রীদের থিসিসের কাজ নির্দিষ্ট শিক্ষকের উপস্থিতিতে করা হয়ে থাকে। উক্ত শিক্ষককে যদি জিজ্ঞেস করা হয়— স্যার, এত কড়াকড়ি কেন? উত্তরে তিনি বলে থাকেন, এটাকে আমি আমার ছেলের চেয়েও বেশী যত্নে রাখি, সাধারণ ছেলেরা এটা ধরলে নষ্ট হয়ে যাবে। এরচেয়েও আশ্চর্য ঘটনা ঘটেছে সিলেট শাহজালাল বিশ্ববিদ্যালয়ে। ওখানে একটি মিনি কমপিউটার কিনে ফেলে রাখা হয়েছে, ছাত্রদেরকে আদৌ ওটা ব্যবহার করতে দেয়া হবে কি না, সে ব্যাপারে এখনও কোন চিন্তাভাবনা শুরু হয়নি। তারচেয়েও অতিআশ্চর্য ঘটনা ঘটছে তথাকথিত প্রাচ্যের অক্সফোর্ড ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে। এখানে একটি বিশাল মেইনফ্রেম অযথাই পড়ে রয়েছে, অনেক ছাত্র-ছাত্রী হয়তো জানেও না যে, তাদের বিশ্ববিদ্যালয়ে এধরণের কমপিউটার রয়েছে। ঢাকা শহরে প্রচুর মাইক্রো কমপিউটার আছে, যার খুব সামান্যই যথার্থ কাজে ব্যবহৃত হচ্ছে।

এমনটি কেন হচ্ছে?

আমাদের প্রায় সবারই ধারণা, কমপিউটার মানেই শুধুমাত্র বাক্সের মতো ঐ যন্ত্রটি, যাকে আমরা প্রচলিত ভাষায় হার্ডওয়্যার বলে থাকি। এটি গাটের পয়সা খরচ করে কিনতে হয়। তারপরেও অনেকে অবশ্য জানি যে মেশিনটা চালাতে কিছু প্রোগ্রামের প্রয়োজন পড়ে, যাকে আমরা সফটওয়্যার বলি, কিন্তু এটা হয়তো জানি না যে, সফটওয়্যার হলো হার্ডওয়্যারের প্রাণ, চালিত শক্তি। সফটওয়্যার ছাড়া হার্ডওয়্যারের কোন মূল্যই নেই, অচল। আমাদের দেশে হার্ডওয়্যার কিনলে সফটওয়্যার এমনিতেই পাওয়া যায়। কিন্তু সফটওয়্যারও যে কিনতে হয়, তা আমরা এখনও চিন্তা করতে শিখিনি। আমরা প্রায়শঃই বুঝে উঠতে পারিনা কমপিউটার দিয়ে প্রধানতঃ কি কাজটি করবো- কি ধরণের সফটওয়্যার ব্যবহার করবো। আর এজন্যেই আমরা যখন কমপিউটার কিনি, তখন বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানটি মুনাফার স্বার্থে এমন একটি কমপিউটার জুটিয়ে দেয় যার পূর্ণাঙ্গ ব্যবহার (ঐ কমপিউটারটি যতটুকু কাজ করার ক্ষমতা রাখে) কখনোই হয়ে উঠে না।

আসলে কমপিউটার সিস্টেমের প্রথম কথাই হলো, সফটওয়্যার। কি কাজে এটাকে আপনি ব্যবহার করবেন? অনেক টাকা খরচ করে এমন শক্তিশালী কমপিউটার কেনার আপনার দরকার নেই, যদি না আপনি তার পূর্ণাঙ্গ শক্তি ব্যবহার করতে পারেন। যেমন শুধুমাত্র চিঠিপত্র টুকটাক কাজ করার জন্যে ৮০২৮৬ বা ৮০৩৮৬ মাইক্রোপ্রসেসরের কমপিউটার কিনে টাকা নষ্ট করার কোনও যুক্তিকতা নেই।

আমাদের দেশে কমপিউটার সবচেয়ে বেশী ব্যবহৃত হয় ওয়ার্ডপ্রসেসিং, স্প্রেডশীট ও ডাটাবেস মেনেজমেন্ট-এ। আপনি যদি এই তিনধরণের যেকোন একটি কাজের জন্যে কমপিউটার কিনতে আগ্রহী হোন, তবে নীচে আপনার জন্যে কিছু পরামর্শ দেয়া গেলো।

ওয়ার্ড প্রসেসিং

আমাদের দেশে কমপিউটারের 'সবচে' ব্যাপক ব্যবহার হলো ওয়ার্ড প্রসেসিং। এখানে ওয়ার্ড প্রসেসিং ছাড়া অন্য কোনরকম কাজ হয় না, এমন কমপিউটারের সংখ্যাই বেশী।

ওয়ার্ডস্টার এবং প্রফেশনাল রাইট এ দুইটি ওয়ার্ড প্রসেসরের ক্ষমতা তুলনামূলকভাবে কম, এদের জন্যে মেমোরীও দরকার কম এবং ডিসপ্লের জন্যে একটি সাধারণ মনোক্রম মনিটরই যথেষ্ট। তাই ৮০৮৮ মাইক্রোপ্রসেসর এবং দুইটি ফ্লপি ড্রাইভ সম্পন্ন কমপিউটারই খুব সুন্দর সার্ভিস দিতে পারে। একটি ড্রাইভে রাখা হবে প্রোগ্রাম এবং অন্যটিতে ডাটা। মনোক্রম মনিটরসহ এই সিস্টেমটি খুবই সস্তায় ক্রয় করা সম্ভব।

অন্যান্য প্রোগ্রামের চেয়ে ওয়ার্ড প্রসেসিং-এর ক্ষেত্রে সঙ্গত কারণেই অনেক বেশী লেখা বা শব্দ থাকে এবং স্ক্রীনে অনেকক্ষণ ধরে অবস্থান করে- তাই এর সুন্দর ডিসপ্লে একটু জটিল। তবুও সবুজ বা হলদে মনোক্রম মনিটর এবং মনোক্রম ডিসপ্লে এডাপ্টার (MDA) যুক্ত ভিডিও বোর্ড যোগ করা যেতে পারে। কিছু কিছু ওয়ার্ড প্রসেসরের ক্ষেত্রে গ্রাফিক্স সুবিধা থাকা প্রয়োজন যেমন, লোটাস মেনুস্ক্রীপ্ট, মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ইত্যাদি। এমন ক্ষেত্রে হারকিউলিস গ্রাফিক্স কার্ড (HGC) আপনি অতিরিক্ত লাগাতে পারেন আপনার MDA-এর পরিবর্তে। এমডিএ শুধুমাত্র টেক্সট মোডে কাজ করে। যেহেতু এমডিএ এবং এইচ জি সি-এর মূল্য প্রায় সমান, তাই এইচ জি সি কেনাই বুদ্ধিমানের কাজ- ভবিষ্যতে কাজে লাগাতে পারে। এইচ জি সি-এর গ্রাফিক্স স্ট্যাণ্ডার্ড হলো ৭২০ × ৩৪৮ পিক্সেল।

আপনি যদি রঙিন মনিটর চান, তবে EGA কেনাই এক্ষেত্রে ভালো। তবে এর জন্যে আপনাকে যথেষ্টই পয়সা খরচ করতে হবে। আবার এমনও হতে পারে, আপনার ওয়ার্ড প্রসেসরটিতে হয়তো কালার পছন্দের ব্যাপারটিই নেই। সেক্ষেত্রে কালার মনিটর কেনা একদম বোকামী।

বড় ধরণের কিছু ওয়ার্ড প্রসেসর যেমন ওয়ার্ড, ওয়ার্ড পারফ্যাক্ট ইত্যাদি প্রোগ্রামের কিছু অংশ রাখে RAM-এ এবং বাকী অংশ ডিস্কে। কিন্তু পুরো ডকুমেন্টটি রাখে RAM-এ। এমন ক্ষেত্রে বারবার ডিস্ক থেকে কোড পড়তে হয়। ফ্লপি ড্রাইভ যেহেতু ধীর গতি সম্পন্ন, তাই হার্ড ড্রাইভ লাগানো উচিত। এতে অনেকটা সময় বেঁচে যাবে। ২০ মেগাবাইট সমৃদ্ধ একটি হার্ডডিস্ক ৫০টি ৩৬০ কিঃ বাঃ ফ্লপির চেয়ে বেশী ক্ষমতাধর এবং দামও কম। তবে হার্ডডিস্ক ব্যবহার করলে আপনার মাইক্রোপ্রসেসরের (CPU) গতিও একটু বাড়াতে হবে।

বড় ধরনের ডকুমেন্ট এবং ডকুমেন্টে মার্জিন পরিবর্তন করা, স্পাস্টিফিকেশন ইত্যাদি ঠিক করা, এ ধরণের কাজ করতে সিপিইউ-এর কিছুটা বেশী সময়ের প্রয়োজন। এক্ষেত্রে ৮০৮৮ এর পরিবর্তে ৮০২৮৬ সিপিইউ ব্যবহার করতে পারেন।

স্প্রেডশীট

স্প্রেডশীট-এ সাধারণতঃ জটিল কিছু গাণিতিক সমস্যায় পড়তে হয়, যা ৪.৭৭ মেগাহার্টজের ৮০৮৮ মাইক্রোপ্রসেসর দিয়ে করতে গেলে প্রচুর সময় লেগে যাবে। এক্ষেত্রে সাধারণতঃ ৮০২৮৬ মেশিন ব্যবহার করা যেতে পারে, যার সাথে থাকবে হার্ড ডিস্ক ড্রাইভ এবং ইজিএ ভিসপ্লে কার্ড। তবে ৮ মেগাহার্টজ বা ততোধিক স্পীডের ৮০৮৬ সিপিইউ দিয়েও কাজ চলতে পারে। এর সাথে ৮০৮৭-২ ম্যাথ কোপ্রসেসর লাগিয়ে নিলে তো কথাই নেই, একেবারে আসল আইবিএম এ-টির (IBM PC AT) কাছাকাছি পৌঁছানো সম্ভব। একটি কোপ্রসেসর আপনার স্প্রেডশীটের কর্মদক্ষতা শতকরা ৩০ ভাগ বাড়িয়ে দেবে। একইভাবে ৮০২৮৬ এর সাথে লাগাতে পারেন ৮০২৮৭ কোপ্রসেসর এবং ৮০৩৮৬ এর সাথে ৮০৩৮৭। লক্ষণীয় ব্যাপার হলো ৮০৮৭ এর তুলনায় ৮০২৮৭ এর দাম প্রায় দেড়গুণ বেশী এবং ৮০২৮৭ এর তুলনায় ৮০৩৮৭ এর দাম দ্বিগুণেরও বেশী।

আপনি যে মাইক্রোপ্রসেসর ব্যবহার করবেন, তার সমঞ্জস্য পূর্ণ কোপ্রসেসর আপনাকে ব্যবহার করতে হবে। সিপিইউ এর চেয়ে বেশী বা কম গতির কোপ্রসেসর লাগালে, তার কোন সুবিধা নেই।

যারা বড় ধরণের ওয়ার্কশীট নিয়ে কাজ করবেন, তাদের বেশী মেমোরী প্রয়োজন। প্রায় সব স্প্রেডশীট প্রোগ্রামই পুরো ওয়ার্ক ফাইলটিকে র‍্যাম-এ রেখে দেয়। তাই মেমোরী শেষ হয়ে গেলে, আপনি নতুন ডাটা ইনপুট করতে পারবেন না। এক্ষেত্রে অতিরিক্ত মেমোরী বোর্ড লাগিয়ে নিতে পারেন। তবে ২ মেগাবাইটের র‍্যাম এক্ষেত্রে যথেষ্ট। এছাড়া স্প্রেডশীট-এর ক্ষেত্রে ফ্লপি ব্যবহার করা সমীচিন নয়। মাঝারী আকৃতির (৪০ মেগাবাইট) হার্ডডিস্ক ব্যবহার করা যেতে পারে।

স্প্রেডশীটে সাধারণতঃ অনেকগুলো কলাম থাকে। আমাদের সাধারণ স্ক্রীনের একটি লাইনে ৮০টি ক্যারেক্টার দেখা যায়। সেক্ষেত্রে স্ক্রীনে ৭/৮টির অধিক কলাম দেখা যায় না। অবশিষ্ট কলাম দেখতে হলে বারবার স্ক্রীনকে স্ক্রল করাতে হয়, যা খুবই বিরক্তিকর। কিছু কিছু বিশেষ ড্রাইভার রয়েছে, যেমন, হারকিউলিস

ওয়ার্ড প্রসেসিং-এর জন্যে প্রস্তাবিত সিস্টেম

মান	ভিডিও	ড্রাইভ	সিপিইউ
সবচেয়ে ভালো	ইজিএ	৪০ মেঃবাঃ	৮ মেগাহার্টজ ৮০২৮৬
ভালো	এইচ জিসি	২০ মেঃবাঃ	৮ মেঃ হঃ ৮০৮৮
চলনসই	এইচ জিসি	দুটি ফ্লপি	৪.৭৭ মেঃহঃ ৮০৮৮

স্প্রেডশীটের জন্যে প্রস্তাবিত সিস্টেম

মান	ভিডিও	ড্রাইভ	সিপিইউ	অপশন
সবচে' ভালো	ইজিএ •	৭০ মেঃবাঃ	১৬ মেঃহাঃ ৮০৩৮৬	ইএমএস বোর্ড
ভালো	এইচ জিসি •	৪০ মেঃবাঃ	১০ মেঃ হাঃ ৮০২৮৬	ইএমএস বোর্ড
চলনসই	এইচ জিসি	২০ মেঃবাঃ	৮ মেঃহাঃ ৮০৮৮	—

• => ১৩২ ক্যারেক্টার মোড; ইএমএস => এক্সপাণ্ডেড মেমোরী স্পেসিফিকেশন।

গ্রাফিকস কার্ড প্লাস যারা ১৩২টি ক্যারেক্টার দেখাতে সক্ষম। স্প্রেডশীটের জন্যে এধরণের ভিডিও ডিসপ্লে ব্যবহার করা উচিত। এছাড়া স্প্রেডশীটে অনেকধরণের গ্রাফ তৈরী করা হয়, তাই এদের জন্যে গ্রাফিক্স এডাপ্টার অত্যাবশ্যকীয়। এর সাথে কালার মনিটরও (ইজিএ) যোগ করা যেতে পারে।

ডাটা মেনেজমেন্ট

অধিক ধারনক্ষম ও দ্রুতগতিসম্পন্ন হার্ডডিস্ক ডাটা মেনেজমেন্টের প্রধান শর্ত। একটি প্রচলিত ডাটা মেনেজমেন্ট সিস্টেম হলো— ৮০২৮৬ সিপিইউ, ৭০ মেগাবাইট হার্ডডিস্ক ড্রাইভ এবং মনোক্রম মনিটর। হালকা কাজের জন্যে ২০ মেঃ বাঃ এর হার্ডডিস্ক ব্যবহার করা যেতে পারে। আবার বড় ধরণের কাজের জন্যে একাধিক হার্ডডিস্কেরও প্রয়োজন পড়তে পারে।

সর্টিং, সার্চিং, ইনডেক্সিং, ডাটাবেসের ইত্যাদি কাজগুলো ডিস্ক সম্পর্কিত। ফাইলের সংখ্যা যত বাড়বে, ডাটা খুঁজে বের করতে তত বেশী সময় লাগবে। ধীর গতির হার্ডডিস্ক ডাটা রিট্রিভ করতে প্রচুর সময় নিয়ে নেবে। তাই গড় এক্সেস টাইম ৩৫ মিলি সেকেণ্ডের কম এমন হার্ডডিস্ক ব্যবহার করা বাঞ্ছণীয়। তবে যাদের প্রচুর অব্যবহৃত র‍্যাম রয়েছে তারা ভার্চ্যুয়াল র‍্যাম ড্রাইভ তৈরী করে কাজ চালাতে পারেন।

ছোট ধরণের কাজের জন্যে ৮ মেগাহার্টজের ৮০৮৮ সিপিইউ চলনসই। তবে ৮ মেগাহার্টজের ৮০২৮৬ মেশিন বেশ উপযোগী। বড়ধরণের কাজের জন্যে ৩২ বিটের এবং ১৬ বা ২০ মেগাহার্টজের ৮০৩৮৬ মেশিনকেই আদর্শ ধরা হয়। আরেকটি ব্যাপার এক্ষেত্রে লক্ষ্যণীয় তাহলো, কমপিউটারটির ভেতরে যেন একাধিক হার্ডডিস্ক বসানোর স্থান থাকে, এতে ভবিষ্যতে স্টোরেজ এরিয়া বাড়ানো যাবে। তাই হাফ-হাইট-এর হার্ডডিস্ক কেনাই যুক্তিযুক্ত।

স্প্রেডশীটের মতো ডাটা মেনেজমেন্টে গ্রাফ খুব একটা ব্যবহার করা হয় না, তাই মনিটর মোটামুটি একটি হলেই চলে। তবে কিছু কিছু ডাটাবেস প্রোগ্রাম খুব চমৎকার কালার ডিসপ্লে দিয়ে থাকে। আপনার বাজেটে সংকুলান হলে, কালার মনিটর (ইজিএ) কিনতে পারেন।

আপনি একজন অফিস কর্মকর্তা, ব্যবসায়ী বা ছোটখাট কর্মজীবি যেই হোন না কেন, কমপিউটার কিনতে গিয়ে অপ্রয়োজনীয় বেশী টাকা খরচ করবেন না, আবার কম টাকা দিয়ে অপ্রতুল জিনিসও কিনবেন না। আপনার প্রয়োজন অনুযায়ী কমপিউটার কিনুন। কমপিউটার সম্পর্কে ভীতি থাকলে পরিচিতজনদের সাহায্য নিন। এখন ঘরে ঘরে যেমন টিভি দেখছেন, কিছুদিন পর দেখবেন কমপিউটার। তাই এসম্পর্কে ভীতি কাটিয়ে উঠুন। এছাড়াও কমপিউটারের যেকোন বিষয়ে আমাদের সাহায্য নিতে পারেন।

ডাটা মেনেজমেন্টের জন্যে প্রস্তাবিত সিস্টেম

মান	ভিডিও	ড্রাইভ	সিপিইউ	অপশন
সবচে' ভালো	ইজিএ	১০০ + মেঃবাঃ	২০ মেঃহাঃ ৮০৩৮৬	ইএমএস বোর্ড
ভালো	এইচ জিসি	৪০ মেঃবাঃ	১২ মেঃ হাঃ ৮০২৮৬	ইএমএস বোর্ড
চলনসই	এইচ জিসি	২০ মেঃবাঃ	৮ মেঃহাঃ ৮০৮৮	—

ইএমএস => এক্সপাণ্ডেড মেমোরী স্পেসিফিকেশন।

এখন বাজারে

দেশের প্রথম কমপিউটার প্রযুক্তির উপর বাংলায় লেখা পূর্ণাঙ্গ একটি বই

আধুনিক কমপিউটার বিজ্ঞান

এতে আছে

কমপিউটার হার্ডওয়্যার, সফটওয়্যার
প্রোগ্রামিং এবং ওয়ার্ডষ্টার, লোটাস ১-২-৩
ও ডিবেজ থ্রী+ প্যাকেজসমূহ

লিখেছেন

ডঃ মোহাম্মদ লুৎফর রহমান
মোহাম্মদ আলমগীর হোসেন
বাংলাদেশের সম্ভ্রান্ত সব বইয়ের দোকানে পাবেন

প্রকাশক

নবযুগ পাবলিকেশন্স
৪৮ নর্থব্রুক হল রোড, ঢাকা ১১০০

FOR TOTAL SOLUTION

Hardware sales and support.
Computer maintanance and servicing .
Complete system Development .
Peripheral - Accerssories (supply and sales.)
Consultancy services.

In House Computer Training
DETOSEARCH

Mirpur 10-B, Ave.1/plots - 3
Dhaka 1221, Bangladesh
Phone 802458, Telex: 671089TLK BJ
FAX: 880-02-863658

YOUR TRUSTED COMPUTER DEALER SINCE 1982