পাঠকের জিজ্ঞাসা

? কমপিউটারের মেমোরি কি ? এরা কত ধরনের হতে পারে ?

ক মপিউটারে তথ্য ও উপাত্ত প্রক্রিয়াকরণের জন্য প্রয়োজন প্রোগ্রাম বা প্যাকেজের। আর এই প্রোগ্রামকে সংরক্ষণের জন্য কমপিউটারের স্থান থাকা প্রয়োজন। কমপিউটারের বা এর সহায়ক যন্ত্রাংশগুলোর যে নির্দিষ্ট স্থানে এই সকল দেয় উপাত্ত বা তথ্য এবং প্রোগ্রামকে সংরক্ষণ করে রাখা হয় সেই স্থানটিকে বলা হয় স্মৃতি স্থান (memory space)। প্রত্যেকটি স্মৃতি স্থানকে সংখ্যা দ্বারা সনাক্ত করা হয়। এই সংখ্যাকে বলা হয় স্মৃতি স্থানের ঠিকানা। আর এই ঠিকানাগুলো কমপিউটার বা তার সহায়ক যন্ত্রাংশের মধ্যে সাজানো থাকে। একসাথে সাজানো এই ঠিকানাগুলোকে বলা হয় স্মৃতি (memory)। এক কথায় উপাত্ত বা তথ্য এবং এসব প্রক্রিয়াকরণের জন্য যে সব অংশে সংরক্ষণ করা হয় তাকেই বলে স্মৃতি।

কমপিউটারের স্মৃতিকে প্রধানতঃ দু'টি বৃহৎ ভাগে ভাগ করা হয়, এরা হল—

১) প্রধান বা প্রাথমিক (বা আভ্যন্তরীণ) স্মৃতি (Main Memory)।
২) সহায়ক স্মৃতি (Auxiliary Memory)।

প্রধান স্মৃতি ঃ কমপিউটারের নিজস্ব নিয়ন্ত্রণের জন্য পদ্ধতিগত কিছু প্রোগ্রাম এই স্মৃতিতে সংরক্ষিত থাকে। আবার প্রোগ্রাম ও তথ্যকে প্রক্রিয়াকরণের জন্য এই স্মৃতিতে রাখা হয়। কেন্দ্রিয় প্রক্রিয়াকরণ অংশের সাথে প্রধান স্মৃতির সরাসরি সংযোগ থাকে এজন্য এটিকে প্রাথমিক বা আভ্যন্তরীণ স্মৃতিও বলা হয়। এই স্মৃতির কার্যপ্রণালী জটিল এবং এই স্মৃতি তৈরি করতে সূক্ষ্ম ইলেকট্রনিক কৌশল ব্যবহার করা হয়।প্রধান স্মৃতির দুইটি অংশ রয়েছে। এ দুটি হল—

(ক) র‍্যানডম অ্যাকসেস স্মৃতি (Random Access Memory) বা র‍্যাম (RAM)
(খ) রিড অনলি স্মৃতি (Read Only Memory) বা রম (ROM)

র‍্যাণ্ডম অ্যাকসেস মেমরি ঃ এই স্মৃতিতে তথ্য সংরক্ষণ করা এবং রক্ষিত তথ্য মুছে পুনরায় নতুন তথ্য লিখে রাখা যায়। এটি একটি উদ্বায়ী স্মৃতি, অর্থাৎ বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ করলে স্মৃতিতে রক্ষিত তথ্য মুছে যায়।

রিড অনলি মেমরি ঃ এই স্মৃতিতে কমপিউটারের নিজস্ব নিয়ন্ত্রণের জন্য পদ্ধতিগত কিছু প্রোগ্রাম স্থায়ী-ভাবে রক্ষিত থাকে যা শুধুমাত্র পাঠ করা যায়। বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ হয়ে গেলে এতে রক্ষিত তথ্য নষ্ট হয় না।

কমপিউটারে ব্যবহারের জন্য কয়েক ধরনের প্রধান স্মৃতি উদ্ভব ঘটেছে, তাদের কয়েকটি হলো ঃ-

- চুম্বকীয় কোর স্মৃতি (Magnetic core)
- পাতলা পর্দা স্মৃতি (Thin film memory)
- অর্ধপরিবাহী স্মৃতি (Semiconductor memory)
- চুম্বকীয় ফেনা স্মৃতি (Magnetic bubble)
- চার্জ কাপলড স্মৃতি (Charge coupled Memory)

র‍্যাম এবং রম এ দুটি হলো অর্ধপরিবাহী স্মৃতি।

সহায়ক স্মৃতি ঃ বৃহৎ তথ্য, ফাইল ইত্যাদি ধারণ এবং সংরক্ষণ করার জন্য আলাদা ভাবে স্মৃতি স্থান প্রয়োজন হয় এদেরকে বলা হয় সাহায্যক স্মৃতি। এই স্মৃতিতে তথ্য, প্রোগ্রাম বা ফাইল ইত্যাদি স্থায়ীভাবে সংরক্ষণ করা হয়। অবশ্য নির্দিষ্ট নির্দেশের মাধ্যমে মুছে ফেলা সম্ভব। কমপিউটারে ব্যবহারের জন্য অনেক রকমের সহায়ক স্মৃতির উদ্ভব হয়েছে। সেগুলো হল-

- চুম্বকীয় টেপ
- চুম্বকীয় ড্রাম
- শক্ত চুম্বকীয় চাকতি বা ডিস্ক
- ফ্লপী ডিস্ক
- হার্ড ডিস্ক

প্রয়োগের প্রয়োজনীয়তার ভিত্তিতে সহায়ক স্মৃতি নির্বাচন করতে হয়। সহায়ক স্মৃতির মধ্যে সবচাইতে বহুল ব্যবহৃত হচ্ছে হার্ডডিস্ক এবং ফ্লপী ডিস্ক।

? আমি কমপিউটার জগৎ পত্রিকার একজন পাঠক। আমি বাখরাবাদ গ্যাস সিসটেমস্, কুমিল্লার একজন প্রোকলালী হিসেবে কর্মরত আছি। আমার প্রশ্ন হচ্ছে ডিস্কেট ফাক্সাস কি ও এটা সনাক্তকরনের উপায় কি? আমি না বুঝে ফাক্সাসযুক্ত ডিস্কেট দিয়ে কাজ যাওয়ার সময় একটা শব্দ শুনতে পাই ও একটা ম্যাসেজ পাই DATA ERROR IN DRIVE B এবং disk cleaning diskette ব্যবহার করেও কোন ফল পাই নি। এ অবস্থার কোন প্রতিক্রার কি নেই? নতুবা কেউ ভুল করে ফাক্সাসযুক্ত diskette ব্যবহার করলেই ড্রাইভ নষ্ট হবে ও এর ফলে প্রচুর অর্থ ব্যয় হবে। আপনাদের উপদেশ আমার বিশেষ সহায়ক হবে।

প্রকৌশলী শাহীন আহম্মদ
বাখরাবাদ গ্যাস সিস্টেমস লিঃ
কুমিল্লা

ফা ক্সাস হলো এক প্রকার ছত্রাক। সাধারণতঃ আর্দ্র পরিবেশে যেখানে আপেক্ষিক আর্দ্রতা শতকরা ৮৩ এর উপরে, সেখানে দীর্ঘদিন অব্যবহৃত অবস্থায় ফ্লপি ডিস্ক রেখে দিলে ছত্রাক পড়তে পারে। ছত্রাক পরীক্ষা করার জন্য আলোকিত জায়গায় রিড/ রাইট উইণ্ডোটি (৫.২৫" ডিস্কের লম্বাকৃতি SLOT) দিয়ে ডিস্কের সারফেস পরীক্ষা করুন। প্রয়োজনে খুব সাবধানে হাব রিং (গোলাকৃতি অংশ) এর মধ্যে তর্জনী ও মধ্যমা প্রবেশ করিয়ে ডিস্কটি আস্তে আস্তে ঘোরাতে থাকুন এবং দেখতে থাকুন যে ডিস্কের সারফেস সর্বত্র চকচকে দেখাচ্ছে কিনা। ফাক্সাস থাকলে জায়গাটাতে সাদা আবরণ দেখতে পাবেন বা জায়গাটি চকচকে নেই বলে মনে হবে। জ্যাকেটের ভেতরের পাতলা ডিস্কটির সারফেস বা উপরিভাগ কখনই স্পর্শ করবেন না। এই ছত্রাকের আক্রমন এড়ানোর জন্য ফ্লপি ডিস্ক মাঝে মাঝে ব্যবহার (DIR, CHKDSK ইত্যাদি নির্দেশের মাধ্যমে) করুন। ডিস্ক কাগজের বাক্সে না রেখে স্বচ্ছ প্লাষ্টিকের container-এ আলোকিত জায়গায় রাখুন। ডিস্কের ছত্রাকের জন্য আপনার ডিস্ক ড্রাইভের হেডে সম্ভবত একটি আবরণ পরেছে। আপনি cleaning diskette দিয়ে হেড পরিষ্কার করার চেষ্টা করুন, কয়েকবারই করতে হবে। তাতেও যদি ফল না হয় তা হলে হার্ডওয়্যারে অভিজ্ঞ কাউকে দিয়ে ড্রাইভটি কমপিউটার থেকে সম্পূর্ণ বিযুক্ত করে হেডটিকে পরিষ্কার করাতে পারেন।

ফ্লপি ডিস্ক ব্যবহার করার পূর্বে ডিস্কটির সায়ফেস পরীক্ষা করে নেওয়া ভালো। ৩.৫" ডিস্ক হলে তার শাটারটি খুলে পরীক্ষা করতে হবে।

- মুঃ তারেকুল মোমেন চৌধুরী

? আমি কমপিউটার জগতের একজন নিয়মিত পাঠক। আমার একটি HYUNDAI কমপিউটার আছে। এতে ডস ভার্সন ৩.৩ ও একটি ৪০ মেগাবাইটের হার্ডডিস্ক আছে। আমার A ও B দুটি ড্রাইভই নষ্ট হয়েগেছে। দুটি ড্রাইভই ৫.২৫", A ও B দুটিতেই Bad or missing Command Interpreter আসে। মনে হয় একদিন তার পাশে একটি টেপ রেকার্ডার ছিলো। তার পর থেকেই এরকম করছে। সম্ভবতঃ ড্রাইভ দুটিই ম্যাগনেটিক হয়ে গেছে। তাই এরকম কোন Command বা program আছে কিনা যা দিয়ে চৌম্বকত্ব কাটানো যাবে। প্রসঙ্গত বলতে হয় আমার মেশিনটি মাত্র ৮/৯ মাস ব্যবহৃত হয়েছে। তাই একসঙ্গে A ও B দুটি ড্রাইভই নষ্ট হয়ে যাওয়া রহস্যময়। HYUNDAI-এর এখানে পরিবেশক TECH VALLEY আছে বটে কিন্তু আমি তাদের থেকে মেশিন কিনিনি। তাই এ ব্যাপারে আপনার অনামধন্য পত্রিকায় "পাঠকের জিজ্ঞাসা" কলামে উত্তর জানালে চিরকৃতজ্ঞ থাকবো।

এম. এম. মোরশেদ (সোহেল)
ষ্টীল ত্যালি
বাচামিয়া রোড,
পাহাড়তলী - ৪২০২
চট্টগ্রাম।

(আপনার চিঠিটি নিয়ে আমরা হিউন্ডাই-এর স্থানীয় পরিবেশক টেক ভ্যালীর সাথে যোগাযোগ করি। তাদের দেয়া উত্তরটিই এখানে ছাপা হল।)

আপনার চিঠির জন্য ধন্যবাদ। আপনার দুটি ফ্লপি ড্রাইভই সম্ভবত ভাল আছে কিন্তু হার্ড ডিস্ক থেকে COMMAND.COM ফাইলটি মুছে গেছে। আপনি যদি ফ্লপি দিয়ে কমপিউটার বুট করতে চান তবে A: ড্রাইভে সিষ্টেম ডিস্ক দিয়ে কমপিউটার অন্ করুন এবং ড্রাইভের দরজা বন্ধ করুন। বুট ডিস্কে দুটি সিষ্টেম ফাইল থাকবে এবং COMMAND.COM থাকতে হবে। আপনার কাছে সিষ্টেম ডিস্ক বা বুট ডিস্ক না থাকলে অন্য কারো থেকে MS. DOS Ver 3.3-এর বুট ডিস্ক এনে তা ফ্লপি ড্রাইভ A: তে দিয়ে কমপিউটার বুট করুন। এবং A: থেকে C: এর Root Directory-তে COMMAND.COM ফাইলটি কপি করুন এবং কমপিউটার Reset কিংবা off করে on করুন। এই অবস্থায় আপনি A: ড্রাইভ থেকে ডিস্ক অবশ্যই বের করে নিবেন। হার্ড ডিস্কই কমপিউটার বুট করবে। এ অবস্থাতেও যদি বুট না করে তবে আপনি আমাদের সাথে সরাসরি যোগাযোগ করতে পারেন।

মাহফুজ আলী সোহেল
কাষ্টমার সাপোর্ট ডিপার্টমেন্ট
টেকভ্যালী কমপিউটার
২০ ধানমন্ডি, রোড -২, ঢাকা
ফোন ঃ ৮৬১৬৩১

ওপার বাংলায় কমপিউটার জগৎ

এ সংখ্যা থেকে **কমপিউটার জগৎ** নিয়মিতভাবে কলকাতায় রপ্তানি হবে। বাংলা ভাষায় **কমপিউটার জগৎ**-ই তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক সরকারী অনুমোদনপ্রাপ্ত একমাত্র নিয়মিত মাসিক পত্রিকা বিধায় ভারতে এর ব্যাপক চাহিদা রয়েছে।