

## ডিবেস থ্রী প্লাস ব্যবহার করা সহজ

প্রোগ্রামার বা অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপাররা ছাড়াও সাধারণ ব্যবহারকারীরাও কিভাবে ডিবেস থ্রী প্লাস ব্যবহার করে তথ্য ব্যবস্থাপনা করতে পারেন এখারের পাঠশালায় সব বিধায়ের উপরই আলোকপাত করা হবে।

ডেটাবেস ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম হিসেবে এখানে এটি অত্যন্ত জনপ্রিয়। এটির ডাটাস ৪ এবং তালপ-রেন্ডেও কিছু আশ্চর্য ব্যাকার প্রচলিত কিন্তু তা সম্বন্ধে পুরোনো ডিবেস থ্রীপ্লাস সাধারণ ব্যবহারকারীদের কাছে এই জনপ্রিয়তা স্বায়মনি এটির সহজ ব্যবহারের কারণে।

একটি হোলপ্রাইমিক (বা ফেলেকন ডেটাবেস) ব্যবহারকারীরা যা করে থাকেন তা হলো তথ্য সংযোজন, তথ্য পরিমার্জন, তথ্য বিয়োজন, তথ্য অনুসন্ধান এবং রিপোর্টিং। ডিবেস থ্রী প্লাস ব্যবহার করে এগুলো কিভাবে করা যায় আমরা এবারে তা দেখব।

ডিবেস থ্রী প্লাস হার্ড ডিস্ক এবং ড্রুপি ডিস্ক দুটো থেকেই চালান যায়। dBase লিখ-এটার কী সিলেক্ট হার্ডডিস্ক ডিবেস থ্রী প্লাস প্রোগ্রামটি চালু হবে। সাধারণভাবে প্রোগ্রামটি চালু হওয়ার পর একটি মেনু দেখা যায়। (তবে এটি পরিবর্তন করা যায়)। এই মেনুটির অর্থাৎ কী ব্যবহারের বিখ্যাত আর্সিফট মেনু এবং এই আর্সিফট মেনু থেকেই সাধারণ ব্যবহারকারীরা অ্যাপ্লিকেশন তৈরী করা ছাড়া প্রায় সব কাজই করতে পারেন। আর্সিফট মেনুতে লেফট, রাইট, আপ এবং ডাউন আয়ারে কী ব্যবহার করে বিভিন্ন অপশন এবং সর্ব অপশন সিলেক্ট করা যায়। লেফট এবং রাইট আয়ারে কীগুলো ব্যবহার করে পর্দার সবচেয়ে উপরের মেনু বারের বিভিন্ন অপশন সিলেক্ট করা যায়। প্রত্যেক অপশনের অধীনেই রয়েছে অনেকগুলি সাব-অপশন। এগুলি সিলেক্ট করার জন্যে আপ বা ডাউন আয়ারে কী ব্যবহার করে প্রথমে প্রয়োজনীয় সাব-অপশনটিতে হাইলাইট করতে হয়, তাপর এটার কী চাপ দিয়ে সেটিকে সিলেক্ট করতে হয়।

এবারে দেখা যাক কিভাবে একটি ডেটা বেস তৈরী করা যায়। সাধারণত আমরা একটি ডেটাবেস তৈরী করার আগে সেটির ডিফাইনিং করে নেই। যেমন ধরা যাক একটি লাইব্রেরীর বইখানের তথ্য আমরা একটি ডেটাবেসে রাখতে চাই। এছাড়াও আমাদের কাছে প্রথমেই ডেভে নিতে হবে ডিভিডায়ড এই ডেটাবেস থেকে কি কি তথ্য আমরা কাছে লাগবে বা কি কি ধরণের তথ্য আমরা যোগ করব। আমাদের ডেটাবেসের ডিফাইনিং হবে তার উপর ভিত্তি করে। আমরা যদি চাই বইখানের নাম এবং লেখকের নামই শুধু আমরা পরবর্তীতে আমাদের ডেটাবেস থেকে যোগ করব তবে ডেটাবেস তথ্যের দুটো ভাগ আমরা করব এবং এ দুটো ডাটাবেস ডেটাবেসে তথ্য সংযোজিত হবে। তবে এছাড়াও ডিভিডায়ড যদি আমরা জানতে চাই কোন বইটি কি সম্পর্কে লিখা হয়েছে তাহলে আমরা তা জানতে

পারব না। কারণটি বুঝই পরিষ্কার। এই ধরণের কোন তথ্য ডেটাবেসে থাকবে না। একারণেই কোন ডেটাবেসে তৈরী করার আগে অবশ্যই ডেভে নিতে হবে ডিভিডায়ড এই ডেটাবেসটি কোন কোন ধরণের তথ্যসমূহে ব্যবহৃত হবে।

ডিবেস থ্রী প্লাস ব্যবহার করে একটি ডেটাবেস তৈরী করার জন্যে এপিফট মেনুর ক্রিয়েট অপশন প্রথমে সিলেক্ট করতে হবে। 'Create' অপশনটির অবস্থান মেনুবারের বাম দিক থেকে দ্বিতীয় অপশন। এরপর ক্রিয়েটের অধীনে যে সাব-অপশনগুলো দেখা যাবে তার প্রথমটিই সিলেক্ট করতে হবে। প্রথম সাব-অপশনটির নাম ডেটাবেস ফাইল। একতরফে প্রথম সাব-অপশনটি সিলেক্ট করার কোন প্রয়োজনই নেই এই অর্থে যে ক্রিয়েট অপশন হাইলাইট করলে সাব-অপশনের প্রথমটি হিসেবে ডেটাবেস ফাইল এমনিতেই হাইলাইটই হয়ে থাকবে। এখন এটার কী চাপ দিতে হবে।

এবারে সাব-অপশনের প্যাপাশিই পর্দায় লম্বালম্বিভাবে কতগুলি ডাইভেজ নাম যেন A:, B:, C:, D:, ইত্যাদি দেখা যাবে। আমাদেরকে কোন একটি ডাইভে সিলেক্ট করতে হবে। আপনি যদি হার্ডডিস্কের আপনার ডেটাবেসই তৈরী করতে চান তাহলে ডাউন আয়ারে কী ব্যবহার করে C: ডাইভে হাই-লাইট করুন। অন্যথায় ড্রুপি ডিস্ক ডাইভে A বা B এর একটি সিলেক্ট করুন। সবেশেই আপনার ডেটাবেসটি A বা B ড্রুপি ডাইভে তৈরী হবে। প্রয়োজন অনুযায়ী A বা B ডাইভে ডিস্ক চুক্তিতে ডাইভে লক করুন।

এবারে এটার কী চাপ দিলে ডিবেস থ্রী প্লাস জানতে চাইবে আপনি যে ডেটাবেসটি তৈরী করতে চাইছেন সেটির নামকরণ কি করবেন। ফাইলের নামকরণের ব্যাপারে ডস-এর যা নিয়ম সেটিই পুরোপুরিভাবে প্রযোজ্য। যেমন ফাইলের মূল অপশনের নাম আর্ট অফরের বেশী হবে না বা পেন্সন ব্যবহার করা যাবে না ইত্যাদি। তবে ফাইলের মূল অপশনের সিকিই আমাদের যোগাযোগ নিতে হবে। এরপেশন অংশ হিসেবে ডিবেস থ্রী প্লাসই DBF লিখলে মূল নামের সম্বন্ধে জিজ্ঞাসে। আমরা একটি ডিবেস থ্রী ডেটাবেস তৈরী করার কথা ভাবছিলাম যেখানতে একটি লাইব্রেরীর সমস্ত বইয়ের নাম, সংখ্যার লেখকের বা লেখকদের নাম এবং প্রকাশনার বছর বিষয়ক যথেষ্টই তথ্য সংরক্ষিত থাকবে। ধরা যাক আমরা ডেটাবেসটির নাম LIB রাখতে চাই। তাই এবারে LIB লিখ-এটার কী চাপ দিই। ডিবেস থ্রী প্লাস আপনার ডেটাবেসটির নাম LIB.DBF করে নিবে।

এবারে আপনি সম্পূর্ণ অন্য একটি স্ক্রীন দেখতে পারেন। এখান থেকে আপনি আপনার ডেটাবেসের ডিফাইনিং কেমন হবে সেটি ডিবেস থ্রী প্লাস কে বলবেন। ডিফাইনিং করা আমরা আগেই স্বাক্ষরিতা আলোচনা করিছি। এখন কি করতে হবে পরবর্তীতে সেটি নিয়ে আলোচনার পূর্বে

ডেটাবেস ডিফাইনিং নিয়ে আরো কিছু কথা বলার দরকার আছে। আমরা আগেই বলাই ডেটাবেস ডিফাইনিং মানে খুব সোজা কথায় আমরা কি নি ভাগে তথ্য রাখব সেটির ডিফাইনিং করা। তবে ডিবেস থ্রী প্লাস ডিফাইনিং করতে হলে আবার কিছু কাঙ্ক্ষ আশায়ের করতে হবে। যেমন পরিকল্পনা করতে হবে কোন ভাগের কি নাম হবে, কোন ভাগে কোন ধরণের তথ্য থাকবে। প্রতি ভাগে সবচেয়ে বেশী আয়তনের কি তথ্য আসবে সেটির পরিমাণ কেমন হবে ইত্যাদি।

ডেটাবেসের প্রতিটি ভাগের একটি নাম দিতে হবে। এই ভাগগুলোকে বলা হয় ফিল্ড এবং ফিল্ডের নাম ডিবেস থ্রী প্লাস দান অফরের বেশী হতে পারবে না। ফিল্ডের নামের ক্ষেত্রে অক্ষ (Digit) ও বর্ন দুটাই ব্যবহার করা যেতে পারে তবে প্রথম ক্যারেক্টারটিকে বর্ন হতে হবে। নামের মাধ্যমে হাইফেন ব্যবহার করা চলেবে না। তবে আণ্ডারস্কোর ব্যবহার করা যেতে পারে। ডেটাবেসের একটি ভাগের নাম দেখার পরে বলতে হবে এ ভাগ কি রকমের তথ্য জমা থাকবে। এই কাছটিকে বলা যায় ডেটা টাইপ ডেফিনিশন। বিভিন্ন ধরণের তথ্যের কথা আমরা হালো জাভেতে পরি কিন্তু ডিবেস থ্রী প্লাস যেকোন ধরণের তথ্যকেই এর শীর্ষ রকমের ভাগের একটিতে ফেলবে। এই পর্দাটি ভাগ হলে ক্যারেক্টার, নুমেরিক, লম্বিকাল এবং মেসে।

তথ্য যদি বর্ণানুসৃত হয় তবে এটির টাইপকে ক্যারেক্টার হিসেবে বর্ণনা করা বাস্তবীম্য যেমন কোন বইয়ের নাম। এটিতে অক্ষ এবং বর্ন দুটোই ব্যবহার থাকতে পারে এবং এরমত তত্ত্বাদনী নিয়ে কোন যোগ বিয়োগ করা ভাগের কাজ করা যায় না। তথ্য যদি সংখ্যাভিত্তিক হয় তবে সেই ভাগটিকে নুমেরিক ডিফিনিশন করতে হবে। এই তথ্য সংখ্যা ছাড়া অন্য কোন ধরণের তথ্য রাখা যাবে না। এই সমস্ত সংখ্যার উপর দিয়ে গাণিতিক অপারেশন চালবে। তথ্য যদি তারিখ সংক্রান্ত হয় তবে সেটির ডেটা টাইপ ডেট হবে। এইভাবে তারিখ বাদে অন্য কোন ধরণের তথ্য রাখা যাবে না। দুটো ভেটের মধ্যে পার্থক্য বের করার জন্যে বিয়োগ করা সম্ভব বা একটি ভেটের সাথে কিছু দিন যোগ বা বিয়োগ করে আরেকটি ভেট বের করা সম্ভব।

তথ্য যদি হ্যাঁ, না, সত্য বা মিথ্যা এগুলির মধ্যেই সীমাবদ্ধ থাকে তবে টেটাইপ লম্বিকাল হিসেবে ডিফিনিয়ার করা যেতে পারে। অনেক সময় এরকম ঘটতে পারে যে কোন একটি ভাগে তথ্যের আয়তন বিশাল হতে পারে। বর্ণানুসৃত এবং ধরণের তথ্যাদনী ক্ষেত্রে ডেটা টাইপ হিসেবে ডিফিনিয়ার করা যেতে পারে। ডিবেস থ্রী প্লাস সর্বোচ্চ ১২৬টি ফিল্ড ডিফিনিয়ার করা যায়। একটি ডেটাবেসে সর্বোচ্চ সংখ্যক এক বিপিনন রেকর্ড থাকতে পারে। একটি ক্যারেক্টার টাইপের ফিল্ডে সর্বোচ্চ ২৫৪টি অক্ষ রাখবে। লম্বিকাল সংখ্যার কমপ্লেক্সিটির সময় ডিবেস থ্রী প্লাসের নুমেরিক এক্সপ্রেসী ১০ অঙ্কের। সবচেয়ে ছোট পক্ষিভিত্ত সংখ্যা যা ডিবেস থ্রী প্লাস ব্যবহার করতে পারে তা হল  $1 \times 10^{30}$ । সবচেয়ে বড় সংখ্যাটি  $1 \times 10^{38}$ ।

এর পরবর্তীতে আমরা বলব কিভাবে ফিল্ডের নাম লিখবে এবং ডেটা টাইপ বর্ণনা করব।