

৬ষ্ঠ অধ্যায় (ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম) (মডেল-০৩)

১. সরকারী বিজ্ঞান কলেজের লাইব্রেরীতে অনেক বই রয়েছে। প্রত্যেকটি বইয়ের টাইটেল, লেখক, প্রকাশক, মূল্য, প্রকাশনার বছর, আইএসবিএন নম্বর ইত্যাদি অনেক ডাটা সংরক্ষণ করা প্রয়োজন। শিক্ষার্থীরা তাদের আইডি কার্ড প্রদর্শন করে বই ধার নিতে পারে। শিক্ষার্থীদের আইডি কার্ডে তাদের নাম, রোল নম্বর, সেকশন বিভাগ, ঠিকানা ইত্যাদি থাকে। উপরোক্ত তথ্য সংরক্ষণের জন্য একটি রিলেশনাল ডেটাবেজ তৈরী করা প্রয়োজন যাতে একাধিক টেবিল এবং টেবিলগুলোর মধ্যে রিলেশন থাকবে।

ক. Data mining কী?

খ. দুটি টেবিলের মধ্যে রিলেশন তৈরীর শর্ত লিখ।

গ. শিক্ষার্থী ও বইয়ের ডেটা সংরক্ষণের জন্য পৃথক টেবিলে প্রয়োজনীয় ডেটাইপ গুলোর নাম লিখ।

ঘ. শিক্ষার্থী টেবিল ও বই টেবিলে রিলেশন তৈরী করতে একটি সহজ রিলেশনাল ডেটাবেজ তৈরী কর।

২. আইসিটি বিষয়ের শিক্ষক ক্লাসে ডেটাবেজ অধ্যায়ের পুনরালোচনা করতে গিয়ে কলেজের একটি ডেটাবেজের উদাহরণ দিলেন যেখানে দুটি ফাইল আছে। Student নামক ফাইলে শিক্ষার্থীদের নাম, রোল নাম্বার, প্রতিটি বিষয়ে প্রাপ্ত নাম্বার, মোট নাম্বার, গ্রুপের নাম জমা থাকবে এবং Address নাম ফাইলে শিক্ষার্থীদের রোল নাম্বার, পিতার নাম, ঠিকানা, ফোন নাম্বার ইত্যাদি জমা থাকবে। ডেটা ফাইল দুটিতে রিলেশন স্থাপন করে প্রয়োজনীয় উপাত্ত একত্রিত করার ব্যবস্থা রয়েছে।

ক. ডেটা সিকিউরিটি কি?

খ. ফর্ম এবং রিপোর্টের এর মধ্যে প্রধান পার্থক্য লিখ।

গ. উদ্দীপকের ডেটাবেজটিতে কোন ধরনের রিলেশন তৈরী করা হয়েছে বলে তুমি মনে কর, তার স্বপক্ষে ব্যাখ্যাসহ লিখ।

ঘ. রেকর্ড মুছে ফেলার SQL স্ট্রাকচার লিখ। ঐ সকল ছাত্রদের নাম, রোল নম্বর প্রাপ্ত মোট নম্বর প্রদর্শনের জন্য SQL কমান্ড লিখ, যাদের প্রাপ্ত মোট নম্বর 80 এর সমান বা তার বেশি, যেখানে ফাইলের নাম Student.

৩. উদ্দীপকটি পড় এবং নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

Account Table				
Account no	Branch name	City	Account name	Balance
201	Motijheel	Motijheel	Karim	25000
205	Dhanmondi	Dhanmondi	Rahim	30000
203	Farmgate	Tejgaon	Shamo	43000
.....

সজল এবং সাকিবকে টেবিলটি হতে কোন রেকর্ড খুঁজে বের করার জন্য নির্দেশ দেয়া হল। সজল টেবিলটিকে অপরিবর্তিত রেখে ফিল্ডের উপর ভিত্তি করে সাজিয়ে রেকর্ড খুঁজে দেয়। অপরপক্ষে সাকিব কোন ফিল্ডের উপর ভিত্তি করে টেবিলটিকে পরিবর্তন করে খুঁজে দেয়।

ক. Web enable database কী?

খ. Client Server database এবং Distributed database এর দুটি পার্থক্য লিখ।

গ. টেবিলটিতে একটি রেকর্ড ইনসার্ট করার এবং যে সকল গ্রাহকের Balance 35000 টাকার উপরে তাদের Account no এবং Account name বের করার SQL কমান্ড লিখ।

ঘ. সজল এবং সাকিবের এর রেকর্ড খুঁজার পদ্ধতির ক্ষেত্রে কোনটি বেশি গ্রহণযোগ্য তা ব্যাখ্যা কর।