

Schritt 1: Erstelle eine SQL-Datenbank mit dem Namen "Schulverwaltung", die zwei Tabellen enthält: "Schüler" und "Kurse". Die Tabelle "Schüler" sollte die Spalten SchülerID (int, Primärschlüssel), Vorname (varchar), Nachname (varchar), Geburtsdatum (date) und Klasse (varchar) enthalten. Die Tabelle "Kurse" sollte die Spalten KursID (int, Primärschlüssel), Kursname (varchar), Lehrer (varchar) und Raum (varchar) enthalten.

Schritt 2: Schreibe ein C#-Programm, das eine Verbindung zur Datenbank herstellt und eine Liste aller Schüler ausgibt, die in der Tabelle "Schüler" gespeichert sind. Verwende dazu eine SQL-Abfrage, um alle Datensätze aus der "Schüler" Tabelle abzurufen und sie auf der Konsole anzuzeigen.

Schritt 3: Ergänze das Programm, um die Möglichkeit zu bieten, einen neuen Schüler hinzuzufügen. Der Benutzer sollte nach dem Vornamen, Nachnamen, Geburtsdatum und Klasse des neuen Schülers gefragt werden. Füge dann den neuen Schüler zur Datenbank hinzu und gib eine Bestätigungsmeldung aus.

Schritt 4: Implementiere eine Funktion, um einem Schüler einen Kurs zuzuweisen. Der Benutzer sollte nach der SchülerID und der KursID gefragt werden, und der Schüler sollte dann dem entsprechenden Kurs zugeordnet werden. Füge dazu eine neue Tabelle namens "SchülerKurse" hinzu, die die Zuordnung zwischen Schülern und Kursen speichert.

Schritt 5: Schreibe eine Methode, um alle Schüler anhand ihres Geburtsdatums zu filtern und auszugeben. Der Benutzer sollte nach einem bestimmten Geburtsdatum gefragt werden, und das Programm sollte alle Schüler auflisten, die an diesem Tag geboren wurden. Verwende hierfür eine SQL-Abfrage mit der WHERE-Klausel.

Schritt 6: Füge dem Programm eine Funktion hinzu, um die Daten eines bestimmten Schülers anhand seiner SchülerID zu aktualisieren. Der Benutzer sollte die SchülerID eingeben und dann die Möglichkeit haben, den Vornamen, Nachnamen, Geburtsdatum oder die Klasse des Schülers zu ändern. Implementiere dazu eine SQL-Abfrage mit der UPDATE-Klausel, um die entsprechenden Daten in der Datenbank zu aktualisieren.

Schritt 7: Erweitere das Programm, um die Möglichkeit zu bieten, einen Kurs hinzuzufügen. Der Benutzer sollte nach dem Kursnamen, dem Lehrer und dem Raum gefragt werden. Füge den neuen Kurs zur "Kurse" Tabelle in der Datenbank hinzu und informiere den Benutzer über den erfolgreichen Vorgang.

Schritt 8: Implementiere eine Funktion, um alle Kurse aus der Datenbank abzurufen und auf der Konsole auszugeben. Verwende eine SQL-Abfrage, um alle Datensätze aus der "Kurse" Tabelle abzurufen und die Informationen zu den Kursen anzuzeigen.

Schritt 9: Entwickle eine Methode, um die Schüler eines bestimmten Kurses abzurufen und auszugeben. Der Benutzer sollte nach der KursID gefragt werden, und das Programm sollte



alle Schüler auflisten, die diesem Kurs zugeordnet sind. Verwende dazu eine SQL-Abfrage mit Joins, um die entsprechenden Daten aus den Tabellen "Schüler", "Kurse" und "Schüler-Kurse" zu verknüpfen.