

Schritt 1: Erstelle eine SQL-Datenbank mit dem Namen "Bücherdatenbank", die eine Tabelle namens "Bücher" enthält. Die Tabelle "Bücher" sollte die Spalten ISBN (int, Primärschlüssel), Titel (varchar), Autor (varchar), Verlag (varchar) und Erscheinungsjahr (int) enthalten.

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

Schritt 3: Ergänze das Programm, um die Möglichkeit zu bieten, ein neues Buch hinzuzufügen. Der Benutzer sollte nach der ISBN, dem Titel, dem Autor, dem Verlag und dem Erscheinungsjahr des neuen Buches gefragt werden. Füge dann das neue Buch zur Datenbank hinzu und gib eine Bestätigungsmeldung aus.

Schritt 4: Implementiere eine Funktion, um ein Buch anhand seiner ISBN zu suchen und die entsprechenden Informationen auf der Konsole auszugeben. Der Benutzer sollte nach der ISBN gefragt werden, und das Programm sollte das Buch mit den entsprechenden Daten anzeigen. Verwende dazu eine SQL-Abfrage mit der WHERE-Klausel.

Schritt 5: Erweitere das Programm, um die Möglichkeit zu bieten, die Informationen eines bestimmten Buches zu aktualisieren. Der Benutzer sollte die ISBN des Buches eingeben und dann die Möglichkeit haben, den Titel, den Autor, den Verlag oder das Erscheinungsjahr zu ändern. Implementiere dazu eine SQL-Abfrage mit der UPDATE-Klausel, um die entsprechenden Daten in der Datenbank zu aktualisieren.

Schritt 6: Implementiere eine Funktion, um Bücher aus der Datenbank basierend auf einem bestimmten Kriterium zu filtern und anzuzeigen. Der Benutzer sollte die Möglichkeit haben, nach Büchern eines bestimmten Autors, Verlags oder Erscheinungsjahres zu suchen. Erstelle dazu entsprechende SQL-Abfragen mit WHERE-Klauseln, um die Datensätze entsprechend zu filtern und auf der Konsole auszugeben.

Schritt 7: Füge dem Programm die Möglichkeit hinzu, ein Buch basierend auf seiner ISBN zu löschen. Der Benutzer sollte die ISBN des zu löschenden Buches eingeben, und das Programm sollte dann die entsprechende Zeile in der Datenbank löschen. Verwende eine DELETE-Abfrage, um das Buch aus der Tabelle zu entfernen.

Schritt 8: Entwickle eine Funktion, um die Anzahl der Bücher in der Datenbank zu zählen und auf der Konsole anzuzeigen. Verwende eine SQL-Abfrage mit der COUNT-Funktion, um die Gesamtanzahl der Bücher zu ermitteln und dem Benutzer die Information zu geben.

Schritt 9: Erweitere das Programm, um die Buchdaten in einer sortierten Reihenfolge auszugeben. Der Benutzer sollte die Möglichkeit haben, die Bücher nach Titel, Autor oder Erschei-



nungsjahr auf- oder absteigend zu sortieren. Verwende dazu eine ORDER BY-Klausel in der SQL-Abfrage, um die Ergebnisse entsprechend zu sortieren.