

Übungen Datenbanksysteme Serie 4

Besprechung am 13.5.

In dieser und der folgenden Übung verwenden Sie die Datenbank LIT. In Abbildung 1 ist das Datenbankschema dargestellt. Die Datenbank verwaltet Bücher in der Tabelle `Buch`. Die Autoren werden in der Tabelle `Autor` gespeichert. Ein Autor kann mehrere Bücher geschrieben haben; es gibt Bücher mit mehreren Autoren: die Tabelle `BA` verzeichnet, welcher Autor welches Buch geschrieben hat. Die Bücher werden unter den Schlagworten in der Tabelle `Sachverz` katalogisiert. Einem Buch können mehrere Schlagworte zugeordnet werden, zu einem Schlagwort gibt es in der Regel mehrere verzeichnete Bücher. Die Tabelle `BS` verzeichnet die Zuordnung der Schlagworte zu den Büchern.

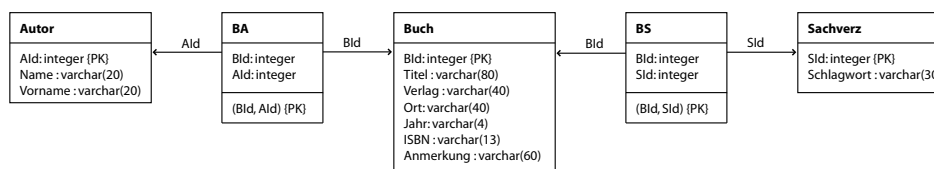


Abbildung 1: Datenbankschema für Literatur

1. LIT01

Erstellen Sie eine Liste aller Bücher mit dem Schlagwort 'Datenbanken', welche 2000 oder später erschienen sind. Die Liste soll folgende Spalten enthalten: `Bld`, `Titel`, `Verlag`, `Ort`, `Jahr`, `ISBN`. Sortieren Sie alphabetisch nach `Titel`!

2. LIT02

Erstellen Sie eine Liste aller Bücher mit dem Schlagwort 'SQL'. Die Liste soll folgende Spalten enthalten: `Bld`, `Titel`, `Jahr`, `Name` und `Vorname` der Autor(en). Sortieren Sie alphabetisch nach `Name` und `Vorname`.

3. LIT03

Erstellen Sie eine Liste aller Bücher mit dem Schlagwort 'Datenbanken'. Die Liste soll folgende Spalten enthalten: `Bld`, `Titel`, `Jahr`, `Name` und `Vorname` Autor(en). Sie soll absteigend sortiert sein nach `Erscheinungsjahr`.

4. LIT04

Erstellen Sie eine Liste aller Bücher. Die Liste soll folgende Spalten enthalten: Bld, Titel, Ald, Name und Vorname Autor(en), Schlagwort. Sie soll alphabetisch aufsteigend nach Titel sortiert sein. Warum treten einige Bücher in der Liste doppelt auf?

Lassen Sie bei der Ausgabe das Schlagwort weg, ohne ansonsten die SQL-Anweisung zu verändern. Wie können Sie nun die Zahl der doppelt auftretenden Bücher reduzieren?

5. LIT05

Gibt es einen Autor oder eine Autorin, der oder die in Autor doppelt gespeichert ist? Wenn ja, geben Sie Name und Vorname zusammen mit der zugehörigen Ald aus!

6. LIT06

Wieviele verschiedene Bücher, Autoren und Schlagworte gibt es? Geben Sie die Antwort als eine Tabelle (mit einer Zeile) mit den Spaltennamen 'Anz Buecher', 'Anz Autoren', 'Anz Schlagworte' aus.

7. LIT07

Wieviele verschiedene Verlage sind in den gespeicherten Literaturdaten enthalten?

8. LIT08

Von welchem Verlag sind wieviele Bücher in den gespeicherten Literaturdaten enthalten? Erstellen Sie eine Liste mit 'Verlag', 'Anz Buecher'. Sortieren Sie nach der Anzahl der Bücher.

9. LIT09

Erstellen Sie eine statistische Verteilung der Bücher nach Erscheinungsjahr. Also eine Liste mit 'Jahr' und 'Anz Bücher'. Können Sie statt der Anzahl der Bücher auch ihren prozentualen Anteil an der Gesamtzahl der Bücher angeben?

10. LIT10

Erstellen Sie eine Liste, aus welcher hervorgeht, welcher Autor (Name und Vorname) wieviele Bücher geschrieben hat (auch Mit-Autorenschaft zählt). Wie muss die SQL-Anweisung lauten, wenn Sie auch Autoren ausgeben möchten, die keine Bücher geschrieben haben?