

Praktikum 12: Datenbanken, SQL

1. Nutzung von Datenbanken für Suchprobleme

Nutzen Sie die Datenbankdatei `verbindungen1.mdb` mit einer Tabelle, die Bahnverbindungen (von, nach) und die Fahrzeit (dauer) enthält.

Geben Sie SQL-Anfragen an die Datenbank an, um die Existenz indirekter Verbindungen zu erfragen und dabei die Gesamtdauer als Summe der Dauereinträge der genutzten Direktverbindungen zu ermitteln!

2. SQL-Anfragen an eine Datenbank

Laden Sie sich die Datenbank `hochschule2018_p12.accdb` von der Webseite zur Lehrveranstaltung nach `T:\TEMP` herunter!

Machen Sie sich mit dem Schema der Datenbank vertraut. Zeichnen Sie das Tabellenformat! Markieren Sie Beziehungen über Primär- und Fremdschlüssel! Schreiben Sie die SQL-Anfragen auf und testen Sie die Anfragen!

Stellen Sie die folgenden Anfragen mit SQL an die Datenbank:

- 1) Ausgabe aller Studenten mit Matrikelnr, Vorname, Familienname und Geburtsdatum.
- 2) Ausgabe aller Studenten wie bei 1) mit Filterung (Selektion) nach Jahrgang 2013.
- 3) Ausgabe von Vorname, Familienname und Geburtsdatum vom Studenten mit der Matrikelnr. 13234.
- 4) Ausgabe der verschiedenen Jahrgänge, die im Datenbestand enthalten sind.
- 5) Ausgabe aller Studenten mit Matrikelnummer, Vorname, Name, Studiengang und Abschluss.
- 6) Paarweise Ausgabe der Adressen aller Studenten, die aus dem gleichen Bundesland kommen.
- 7) Ausgabe aller in Personal erfassten Mitarbeiter mit der entsprechenden Fakultät.
- 8) Ausgabe aller Mitarbeiter, die als Studiendekan fungieren. Der jeweilige Studiengang soll ebenfalls ausgegeben werden.
- 9) Ausgabe aller Mitarbeiter, die als Dekan einer Fakultät fungieren, zusammen mit der jeweiligen Fakultät.
- 10) Alle Studiengänge, gruppiert nach Fakultäten
- 11) Anzahl der Studiengänge je Fakultät

Hinweis: Die meisten Anfragen lassen sich auf mit einem Anfrageentwurf interaktiv in MS-Access ‚zusammenklicken‘. Hier wird jedoch die jeweilige SQL-Anweisung gefordert, die man in MS-Access unter Anfrageentwurf->SQL-Ansicht editieren kann.