



Datenbanken
Aufgabenblatt 5 (SQL-DML)
Prof. Dr.-Ing. Heiko Tapken/DB-Team
Wintersemester 2019/20
Testat: KW 47

Bestehensgrenze 7 Punkte

Aufgabe 1 (Papierübung) [5 Punkte]:

Gegeben sei folgendes Datenbankschema:

Professor (P_Name, Fachrichtung_Nr, Gebäude, Raume, Tel)

Fachrichtung (Fachrichtung_Nr, Fachrichtung_Name, Studiendekan)

Gebäude (Gebäude, Hausmeister)

Student (Matrikel_Nr, S_Name, Semester, Fachrichtung_Nr)

Prüfung (Matrikel_Nr, Fach, Prüfer, Versuch, Note)

Formulieren Sie die folgenden Fragen als SQL:

- a) An welchen Hausmeister muss sich Professor Tapken wenden, wenn er mal wieder seinen Zimmerschlüssel vergessen hat?
- b) Welche Studenten (S_Name) haben eine Prüfung beim derzeitigen Studiendekan ihrer Fachrichtung abgelegt?
- c) Wo (Gebäude, Raum) fand die Prüfung von „Wilhelmine Wuff“ im Fach „Datenbanken“ statt? (Annahme: Professoren prüfen in ihren Büros)
- d) Welche Studenten (Matrikel_Nr) mit mindestens 4 Semestern haben noch keine Prüfung abgelegt?
- e) Welche Studenten (Matr_Nr) haben ausschließlich Prüfungen bei Professoren Ihrer Fachrichtung abgelegt?
- f) Welche Studenten (Matr_Nr) haben alle ihre bisher abgelegten Prüfungen mit Bestnote 1,0 bestanden?



Bestehensgrenze 7 Punkte

Aufgabe 2 (Mondial-Beispiel anlegen) [1 Punkt]

Kopieren Sie die SQL-Files (*.sql) zu Mondial aus OSCA in ein lokales Verzeichnis des Arbeitsrechners. Laden Sie das Datenbankschema (mondial-schema.sql) mit den Tabellendefinitionen und danach die Daten (mondial-inputs.sql) in Ihren Oracle-Account, d.h. in den Editor (typischerweise auf der rechten Seite) und führen Sie das Skript aus.

Tippen Sie „SELECT * FROM Country;“ in das obere rechte Fenster und führen sie die Anfrage aus, Sie sollten einige Datensätze angezeigt bekommen.

Hinweis: Bearbeiten Sie diese Aufgabe möglichst nicht gleichzeitig mit vielen anderen Studierenden, also z. B. nicht im Praktikum.

Aufgabe 3 [7 Punkte]

Zur Unterstützung der Bearbeitung der SQL-Aufgaben wird die Software „SQLTrainer“ zur Verfügung gestellt. Sämtliche Dateien befinden sich in **SQLT.zip**. Die Nutzung des SQLTrainers wird in der dazugehörigen Dokumentation **SQLTrainDoku_V1_7.pdf** (im zip-File enthalten) beschrieben. Die zu den folgenden Aufgaben gehörende Übungsdatei hat den Namen **Blatt5_ORACLE.cry**.

Formulieren Sie folgende SQL-Anfragen. Nutzen Sie den SQLTrainer zur Überprüfung Ihrer Lösungen.

- a) Geben Sie alle Städte in Deutschland aus.
- b) Welche Städtenamen beginnen mit „Pa“?
- c) Geben Sie alphabetisch sortiert alle Flüsse aus, die in den Atlantischen Ozean münden.
- d) Wählen Sie alle Flüsse aus, die in einen See münden und länger als 1000 Kilometer sind.
- e) Geben Sie alle Länder aus, die von der Donau durchflossen werden.
- f) Geben Sie die Namen aller Länder aus, für die Städte zwischen m dem 5° östlicher und dem 5° westlicher Länge eingetragen sind.
- g) Geben Sie alle Städte aus, für die weder die Einwohnerzahl noch ein Längen- oder Breitengrad in der Tabelle angegeben ist.