

Aufgabe 1: (Grundlagen) 8 Punkte

Gegeben ist in \\st1\kurse\cleef\datenbanken_i\testat eine SQL-Skriptdatei **Vorgabe1.sql** mit den SQL-Befehlen für das anlegen und füllen der Tabellen einer kleiner Datenbank. Erstellen Sie zunächst eine kleine Batchdatei **Aufgabe1.bat**, um die gegebene Skriptdatei mit ihren Login-Daten entweder auf dem Oracle-Server oder dem MySQL-Server auszuführen.

Tabelle: Lehrveranstaltung

TITEL	CODE	FB	ORT
Mathematik	Math	Grundlagen	Haus 2
Physik	Phys	Grundlagen	Haus 3
Chemie	Chem	Grundlagen	Haus 5
Gerätekunde	GKun	Technik	Haus 2
Statik	Stat	Bauwesen	Haus 3
Konstruktion	Kons	Technik	Haus 2

Tabelle: Semesterstunden

PNR	CODE	STUNDEN
789	Math	4
789	Phys	8
444	Chem	2
453	Math	8
453	Phys	4
555	Phys	4
555	Chem	6
555	GKun	4
555	Stat	2
777	Kons	2
777	GKun	4
987	GKun	6
987	Kons	4
321	Kons	6
321	Stat	4

Tabelle: Professor

NAME	PNR	STANDORT
Schmidt	789	Haus 5
Winter	555	Haus 5
Hansen	777	Haus 2
Mueller	321	Haus 3
Hempel	444	Haus 2
Krause	453	Haus 5
Fischer	987	Haus 3

Erstellen Sie anschließend eine SQL-Skriptdatei **Aufgabe1.sql** mit je einer Select-Anweisung als Lösung für folgende Aufgabenstellungen. Gegeben ist dabei jeweils eine als Frage formulierte Aufgabenstellung und das Ergebnis in Tabellenform, so wie es die gesucht Abfrage liefern sollte. Daraus ergibt sich dann auch Anzahl,

Abfrage1_1: Welche Lehrveranstaltungen gibt es im Haus 3 ?

Code	Titel
Phys	Physik
Stat	Statik

Abfrage1_2: Welche Professoren leisten Semesterstunden für Lehrveranstaltungen des Fachbereichs Grundlagen ?

Name
Hempel
Krause
Schmidt
Winter

Abfrage1_3: Wieviele Lehrveranstaltungen mit welcher Gesamtstundenzahl leisten die einzelnen Professoren ? Die Anzeige soll nach der Gesamtstundenzahl absteigend sortiert sein.

Name	Anzahl	Gesamtstunden
Winter	4	16
Krause	2	12
Schmidt	2	12
Fischer	2	10
Mueller	2	10
Hansen	2	6
Hempel	1	2

Aufgabe 2: (MS Access und ODBC) 8 Punkte

Erstellen Sie eine neue zunächst leere Access Datenbank **Aufgabe2.mdb** und importieren Sie unter Verwendung der bereits vorhandenen ODBC-Datenquelle ORACLE-Zugriff in diese Datenbank die Tabellen **Entleiher**, **Film** und **Ausleihe** aus dem Schema **Testat**. Melden Sie sich dazu mit ihren Login-Daten bei der Oracle Datenbank an.

Ergänzen Sie für die importierten Tabellen den Primärschlüssel (KD für Tabelle Entleiher und NR für Tabelle Film) und die Fremdschlüssel (Ausleiher und Film in der Tabelle Ausleihe, Ausleiher referenziert auf den Primärschlüssel der Tabelle Entleiher und Film referenziert auf den Primärschlüssel der Tabelle Film).

Tabelle: Entleiher

KD	Name	Strasse	PLZ	Ort
1	Schuster	Abtstraße 17	07703	Jena
2	Hepting	Humboldtstraße 7	99425	Weimar
3	Schneider	Sackpfeife 9	99425	Weimar
4	Steck	Talstraße 3	07703	Jena

Tabelle: Film

NR	Typ	Titel	Kategorie	Laufzeit
10	VHS	Vom Winde verweht	Klassiker	180
20	DVD	Vom Winde verweht	Klassiker	180
30	DVD	Vom Winde verweht	Klassiker	180
40	VHS	Asterix erobert Rom	Zeichentrick	120
50	VHS	Asterix erobert Rom	Zeichentrick	120
60	VHS	A Chorus Line	Musikfilm	150
70	DVD	ABBA	Musikfilm	120
80	VHS	Ben Hur	Klassiker	150
90	DVD	Star Treck IV	Science Fiction	150
91	DVD	Star Treck IV	Science Fiction	150

Tabelle: Ausleihe

Ausleiher	Film	Datum	Leihzeit
1	10	15.06.06	14
2	30	01.06.06	30
1	40	17.06.06	14
3	60	17.06.06	21

Erstellen Sie in **Aufgabe2.mdb** je eine Abfrage als Lösung für folgende Aufgabenstellungen. Gegeben ist dabei jeweils eine als Frage formulierte Aufgabenstellung und das Ergebnis in Tabellenform, so wie es die gesuchte Abfrage liefern sollte. Daraus ergibt sich dann auch Anzahl, Reihenfolge und Überschrift für die Spalten der gesuchten Abfrage:

Abfrage2_1 Welche Musikfilme (NR, Titel, Laufzeit) gibt es auf DVD ?

NR	Titel	Laufzeit
70	ABBA	120

Abfrage2_2: Wieviele Filmkopien mit welcher Gesamtlauzeit gibt es pro Filmtitel ?

Titel	Anzahl	Gesamtaufzeit
A Chorus Line	1	150
ABBA	1	120
Asterix erobert Rom	2	240
Ben Hur	1	150
Star Treck IV	2	300
Vom Winde verweht	3	540

Abfrage2_3: Wer hat welche Filme für mehr als 14 Tage ausgeliehen ?

Name	Titel	Typ	Datum
Hepting	Vom Winde verweht	DVD	01.06.06
Schneider	A Chorus Line	VHS	17.06.06

Aufgabe 3: (PL/SQL bzw. java) 8 Punkte

Erstellen Sie in ihrem Schema auf dem Oracle-Datenbankserver eine neue Tabelle **TAB3** mit zwei Spalten:

- LNR Number(3) für LNR wie in **Lieferant.LNR**
- Liste VARCHAR2(100) für eine Liste der Nummern und Bezeichnungen aller Artikel, die von diesem Lieferanten geliefert werden, d.h. ANR und Bezeichnung (in Klammern) der Artikel sind in aufsteigender Reihenfolge durch Komma getrennt in einer Liste hintereinander aufgeführt

In der Tabelle TAB3 ist die Spalte LNR der Primärschlüssel und es gibt keine Fremdschlüssel. Diese Tabelle soll nun entsprechend gefüllt werden, z.B. für die ursprünglichen Basisdaten mit

LNR	Liste
1	T1 (Tisch), T2 (Tisch)
4	R1 (Regal), R2 (Regal), T1 (Tisch)
6	S1 (Schrank), S2 (Schrank), T1 (Tisch)
8	R1 (Regal), R2 (Regal), S1 (Schrank), S2 (Schrank), T1 (Tisch), T2 (Tisch)
9	S1 (Schrank), T2 (Tisch)

Erstellen Sie für das anlegen und füllen der Tabelle TAB3 entweder eine PL/SQL-Skriptdatei Aufgabe3.sql oder ein java-Programm Aufgabe3.java. Für die Lösung als Java-Programm finden Sie eine java-Quellcodedatei \\st1\kurse\cleef\Datenbanken_i\Testat\Aufgabe3.java als Vorgabe, die bereits ein Grundgerüst für das zu erstellende Programm enthält und von Ihnen benutzt werden kann. Wenn Sie diese Datei benutzen, sind für die Datenbankverbindung ihre eigenen Login-Daten einzutragen.

Bitte kreuzen Sie an, welche Möglichkeit Sie jeweils in Aufgabe 1 und 3 gewählt haben:

Aufgabe 1: Oracle MySQL

Aufgabe 3: PL/SQL Java