

Übung 3 - SQL

WU Wien 2008

Aufgabe 1

Fragen zur Vorlesung: SQL

1. Was bedeutet es, dass eine Datenabfragesprache deklarativ ist?
2. Was ist der Unterschied zwischen Relationen (im relationalen Modell) und Tabellen in SQL? Sind Tabellen in SQL Mengen?
3. Für welche Zwecke kann man SQL verwenden?

Aufgabe 2

Eine Firma speichert zum Zwecke der Qualitätssicherung in ihrer relationalen Datenbank, welche Teile für welche ihrer Projekte von welchem Lieferanten geliefert wurden. Die Datenbank hat folgendes Schema:

```
lieferant: (L#, LNAME, STATUS, STADT |  $\Sigma_{\text{LIEFERANT}}$ )
teil: (T#, TNAME, FARBE, GEWICHT, STADT |  $\Sigma_{\text{TEIL}}$ )
projekt: (P#, PNAME, STADT |  $\Sigma_{\text{PROJEKT}}$ )
lieferung: (L#, T#, P#, MENGE |  $\Sigma_{\text{LIEFERUNG}}$ )
```

Formulieren Sie die folgenden Anfragen in SQL:

- a) Gib die Namen aller Projekte aus, für die der Lieferant L1 Teile geliefert hat.
- b) Suche die Nummern aller Lieferanten, die ein gleiches Teil geliefert haben, wie die Lieferanten, die ein rotes Teil geliefert haben.
- c) Suche die Nummern aller Lieferanten, die für irgendein Projekt das Teil T1 in einer Menge geliefert haben, die größer ist als die durchschnittliche Liefermenge des Teils T1 für dieses Projekt.
- d) Bilde alle Kombinationen von Lieferanten- und Teiledaten derart, dass in jeder Kombination gleiche Städtenamen erscheinen: Lieferanten, deren Namen mit „J“ beginnen sollen jedoch unberücksichtigt bleiben.
- e) Suche die Nummern der Projekte, für die ausschließlich der Lieferant mit der Nummer L1 geliefert hat.
- f) Gib die Namen aller Lieferanten aus, die in London wohnen oder ein Teil für ein Projekt in London geliefert haben.

Aufgabe 3 (Zusatzaufgabe)

- a) Formulieren Sie die Anfragen aus Übung 2, Aufgabe 3, in SQL.
- b) Formulieren Sie die Anfragen aus Übung 4, Aufgabe 2 in relationaler Algebra.

Kollegiale Institutsleitung:

Prof. Dr. A. Oberweis (App.-4516)
Prof. Dr. H. Schmeck (App.-4242)
Prof. Dr. D. Seese (App.-6037)
Prof. Dr. Dr.h.c. W. Stucky (App.-3812)
Prof. Dr. R. Studer (App.-3923)
Prof. Dr. Stefan Tai (App.- 4283)

Postanschrift:

Institut AIFB
Universität Karlsruhe (TH)
D-76128 Karlsruhe
www.aifb.uni-karlsruhe.de