Dr. N. Ritter
Fachbereich Informatik
Arbeitsgruppe Datenbanken und Informationssysteme
Universität Kaiserslautern

Übungsblatt 7

für die Übung am Donnerstag, 25. Januar 2001, 15.30 Uhr in 36/265

Unterlagen zur Vorlesung: „http://wwwdbis.informatik.uni-kl.de/courses/DBS/“

Aufgabe 1: Sichten in SQL

Gegeben seien folgende SQL-Anweisungen:

```
CREATE TABLE T (S1 INT, S2 INT, S3 INT, S4 INT, S5 INT);
CREATE VIEW V1 AS
    SELECT * FROM T WHERE S1=1;
CREATE VIEW V2 AS
    SELECT * FROM V1 WHERE S2=2 WITH LOCAL CHECK OPTION;
CREATE VIEW V3 AS
    SELECT * FROM V2 WHERE S3=3;
CREATE VIEW V4 AS
    SELECT * FROM V3 WHERE S4=4 WITH CASCADED CHECK OPTION;
CREATE VIEW V5 AS
    SELECT * FROM V4 WHERE S5=5;
```

Wird die Ausführung jeder der nachfolgenden `INSERT`-Anweisungen erfolgreich? Geben Sie jeweils eine kurze Begründung an.

a) `INSERT INTO V1 VALUES (2, 1, 3, 2, 5);`

b) `INSERT INTO V2 VALUES (2, 1, 3, 2, 5);`

c) `INSERT INTO V2 VALUES (2, 2, 3, 2, 5);`

d) `INSERT INTO V3 VALUES (2, 2, 4, 2, 5);`

e) `INSERT INTO V3 VALUES (1, 3, 3, 2, 5);`

f) `INSERT INTO V4 VALUES (2, 2, 3, 2, 5);`

g) `INSERT INTO V4 VALUES (2, 1, 3, 4, 5);`

h) `INSERT INTO V4 VALUES (1, 2, 2, 4, 5);`

i) `INSERT INTO V4 VALUES (2, 2, 3, 4, 5);`

j) `INSERT INTO V5 VALUES (1, 2, 3, 4, 6);`

k) `INSERT INTO V5 VALUES (1, 2, 4, 4, 5);`

Aufgabe 2: Eingebettetes SQL

Gegeben seien folgende Relationen:

```
LIEFERANT      (LNR, LNAME, STATUS, ORT)
PROJEKT        (JNR, PNAME, ORT)
LIEFERUNG      (LNR, TNR, JNR, MENGE)
TEIL           (JNR, TNAME, FARBE, GEWICHT, ORT)
```

Skizzieren Sie ein Programm mit eingebetteten SQL-Anweisungen, das alle Lieferanten in der Reihenfolge ihrer Lieferantennummer ausgibt. Zu jedem Lieferanten soll direkt anschließend eine nach den Projektnummern sortierte Liste aller Projekte ausgegeben werden, die von diesem Lieferanten beliefert werden.

Aufgabe 3: Eingebettetes SQL, Mitarbeiter-Hierarchie, Rekursion

In der folgenden DB wird eine Mitarbeiterhierarchie in der üblichen Weise dargestellt:

MA (MANR, MANAME, MANAGER, GEHALT)

Schreiben Sie eine Prozedur, die eine Managernummer als Eingabe-Parameter erhält und das Durchschnittsgehalt aller in der Hierarchie (evtl. über mehrere Stufen) untergeordneten Mitarbeiter berechnet.

Aufgabe 4: Eingebettetes SQL, rekursive Anfragen 211

Gegeben seien folgende Relationen (die übliche Stücklistenhierarchie):

```
TEIL           (TNR, TNAME, ... )
STRUKTUR       (OTNR, UTNR, MENGE, ... )
```

Schreiben Sie ein SQL-Programm, das zu einem gegebenen Teil alle Komponenten auf allen Ebenen ausgibt.