

Datenbanken Probeklausur SS 2009

Aufgabe 1 (12 Punkte)

Beschreiben und erläutern Sie die Standardoperation Tabellenverbund (join) im relationalen Datenbankmodell.

- Verbund (englisch: join) von zwei Tabellen (Basistabellen oder externe Sichten)
- Tabelle, die sich aus den Spalten der beiden verbundenen Tabellen zusammensetzt (Die Anzahl der Spalten des Verbunds ist gleich der Summe der Spalten der verbundenen Tabellen) und deren Zeilen ergeben sich durch die Kombination jeder Zeile der ersten Tabelle mit jeder Zeile der zweiten Tabelle (Die Anzahl der Zeilen des Verbunds ist gleich dem Produkt der Zeilen der beiden verbundenen Tabellen).

Aufgabe 2 (24 Punkte)

Abfrage_1: Für welche Fachbereiche gibt es nur eine Veranstaltung ?

```
select FB as Fachbereich
from VERANSTALTUNG
group by FB
having count(FB)=1
go
```

Abfrage_2: Welche Professoren leisten Semesterstunden für Lehrveranstaltungen, die am Ort ihres Büros stattfinden (d.h. das Büro des Professors liegt im selben Haus wie der Ort der Veranstaltung)

```
select NAME
from VERANSTALTUNG, PROFESSOR, SEMESTERSTUNDEN
where VERANSTALTUNG.CODE= SEMESTERSTUNDEN.CODE
      and PROFESSOR.PNR= SEMESTERSTUNDEN.PNR
      and VERANSTALTUNG.ORT= PROFESSOR.BUERO
go
```

Abfrage_3: Wieviele Lehrveranstaltungen mit welcher Gesamtstundenzahl leisten die einzelnen Professoren aus „Haus 2“ ? Die Anzeige soll nach der Gesamtstundenzahl absteigend sortiert sein.

```
select Professor.Name, Professor.Buero, count(Semesterstunden.PNR) as
Anzahl, Sum(Semesterstunden.Stunden) as Gesamtstunden
from Professor, SEMESTERSTUNDEN
where Professor.PNR=Semesterstunden.PNR and BUERO='Haus 2'
group by NAME, BUERO
order by Sum(Semesterstunden.Stunden) desc
go
```

Aufgabe 3 (15 Punkte)

//////////Abfrage 1//////////

Code	Titel
-----	-----
GKun	Geraetekunde

//////////Abfrage 2//////////

Professor	Ort
-----	-----
Winter	Haus 5
Schmidt	Haus 5
Krause	Haus 5

//////////Abfrage 3//////////

Fachbereich	Veranstaltung	Gesamtstunden
-----	-----	-----
Bauwesen	2	6
Technik	6	26
Grundlagen	7	36

Aufgabe 5 (18 Punkte)

//////////Abfrage 1//////////

ANR	BEZEICHNUNG
-----	-----
R1	Regal
S2	Schrank

//////////Abfrage 2//////////

NAME

Schmidt
Runge

//////////Abfrage 3//////////

LNR	NAME
-----	-----
6	Schmidt
8	Schmidt

Aufgabe 6 (21 Punkte)

```
drop table Titel_Liste
go
create table Titel_Liste
(
FB          VARCHAR2(12),
Liste      VARCHAR2(120),
CONSTRAINT T_L_PK PRIMARY KEY (FB)
)
go
declare
Cursor Titel_Cursor is
select FB,Titel
from Veranstaltung order by FB,Titel;
Begin
delete from Titel_Liste;
for Zeile in Titel_Cursor
loop
update Titel_Liste set Liste=Liste||', '||Zeile.Titel where Zeile.FB=FB;
if SQL%NOTFOUND
then insert into Titel_Liste values (Zeile.FB, Zeile.Titel);
end if;
end loop;
end;
go
select * from Titel_Liste
go
```