

Datenbanken I (WS 2016/17)

Aufgabenblatt 9

1. Beschreiben Sie folgende Anfragen in SQL!

- (a) Die Namen aller Kunden.
- (b) Bestellungen von Kunde Meier.
- (c) Geben sie alle Artikel aus, die nicht am 13.05.2003 bestellt wurden.
- (d) Alle Artikel, die Händler Meier an Kunde Schulze geliefert hat.
- (e) Geben sie alle Artikel aus, die Händler Schmidt verkauft hat und Kunde Schulze gekauft hat.

Knr	Name
13	M.Mueller
17	A.Meier
23	I.Schulze

Hnr	Name
5	G.Hals
7	P.Schmidt
11	E.Meier
13	E.Mueller

Anr	Bez.
45	Steckernetzteil
57	TP-Kabel
67	Einbaukäfig

Hnr	Anr
5	45
5	57
7	67
7	45
11	57
5	67
11	67

Bnr	Hnr	Datum	Knr
3	7	01.12.2002	17
5	11	27.04.2003	23
7	5	13.05.2003	17
10	5	01.09.2003	13

Bnr	Anr	Anzahl
3	45	1
3	67	5
5	67	1
7	57	3
7	67	2
10	45	2
10	57	5
10	67	3

2. Geben Sie das gegebene Schema aus **Aufgabe 1** im ER-Modell wieder.

3. Gegeben sind folgende Tabellen:

Name	PID
Meier	1586
Mueller	1001
Schmidt	905

PID	Gehalt
1586	4000
1235	2500
905	1000
512	1575

Verbinden Sie die Tabellen mittels:

- (a) Natural-Join
- (b) Left-Outer-Join
- (c) Right-Outer-Join
- (d) Full-Outer-Join

4. Gegeben seien folgende Tabellen:

Datum	Bestellung
02.09.03	Moebel
23.06.04	Gemuese
01.12.05	Toepfe
15.01.06	Besteck

Datum	Wert
02.09.03	4000€
23.06.04	100€
01.12.05	500€

Verbinden Sie diese Tabellen mittels:

- (a) Gleichverbund ($\bowtie_{Datum=Datum}$)
- (b) Theta-Join ($\bowtie_{Datum>Datum}$)
- (c) Semi-Join (\ltimes)

5. Rekursives SQL am Beispiel von Oracle:

ID	Name	Vorgesetzter
1	Amy Teipist	3
2	Tom Owner	NULL
3	Tim Managor	7
4	John Clerk	3
5	Juli Sal	2
6	Paul Meier	3
7	Don Boss	2
8	Rob Marketor	5

- (a) Nennen Sie Anwendungsbeispiele, in denen rekursive Anfrage nützlich oder nötig sind.
- (b) Erzeugen Sie eine SQL Anfrage, die alle direkten Vorgesetzten von Paul Meier zurückgibt!
- (c) Erzeugen Sie eine SQL Anfrage, die alle direkten und indirekten Vorgesetzten von Paul Meier als Ergebnis liefert.

6. Integrität und SQL:

- (a) Was ist Integrität in Bezug auf Datenbanken? Gehen Sie dabei insbesondere auf den Begriff der referentiellen Integrität ein!
- (b) Nennen und erläutern Sie Möglichkeiten in der DDL des SQL oben genannte Integritätsbedingungen zu definieren.

Viel Erfolg!