

Datenmanagement I SoSe 2006

Aufgabenblatt 4

June 11, 2009

Versuchen Sie, einige der Anfragen zu formulieren (ab Punkt 6), die im Tutorium stehen, das hier zu finden ist:

http://www.witi.cs.uni-magdeburg.de/iti_db/lehre/dm/tut/tutorium.html.

1. Welche Cocktails gibt es in der Datenbank?

```
SELECT cname FROM cocktail
```

2. Welche Lokale haben die Postleitzahlen 39108?

```
SELECT lname FROM lokal WHERE plz=39108
```

3. Gib alle Postleitzahlen aus (ohne Duplikate).

```
SELECT DISTINCT plz FROM lokal
```

4. Welche Zutat hat einen Alkoholgehalt, der größer 30 ist?

```
SELECT zname FROM zutat WHERE alkoholgehalt > 30
```

5. Verbund/Join: Wählen Sie dazu eine beliebige Aufgabe aus dem Fundus aus und ersetzen die Verknüpfungsklausel aus der Where-Bedingung durch einen Join in der from-Anweisung. Hier wird Aufgabe 13 (19) gewählt.

```
SELECT lname FROM lokal NATURAL JOIN cocktail_lokal
WHERE cocktail_lokal.cid IN ( 8, 11 )
oder
SELECT lname FROM lokal JOIN cocktail_lokal
USING ( lid )
WHERE cocktail_lokal.cid IN ( 8, 11 )
```

6. In einem Trinkspiel soll jeder gegen jeden antreten. Geben Sie die zugehörige Liste der Spielpaare (Name, Name) aus.

```
SELECT p1.name, p2.name FROM person p1, person p2
WHERE p1.pid < p2.pid
```

7. Geben Sie die Namen der Gläser und Cocktails in einer einspaltigen Liste/Tabelle aus.

```
SELECT cname FROM cocktail UNION ALL
SELECT gname FROM glas
```

8. Für welche Cocktails gibt es noch kein Rezept in der Datenbank(welche Cocktails werden nicht in zutatcocktail erwähnt)?

```
SELECT cname FROM cocktail LEFT JOIN zutat_cocktail
USING (cid)
WHERE zutat_cocktail.cid IS NULL
```

9. In welchen Lokalen wird kein Knieweich serviert?

```
SELECT DISTINCT lname
FROM lokal
NATURAL JOIN cocktail_lokal
WHERE lid NOT
IN (

SELECT lid
FROM lokal
NATURAL JOIN cocktail_lokal
NATURAL JOIN cocktail
WHERE cocktail.cname = "Knieweich"
)
```

10. Fügen Sie in Tabelle cocktail einen neuen Cocktail Lila Kuh ein. Der Cocktail ist alkoholisch, wird in einem Schwenker serviert und hat die ID 18.

```
INSERT INTO cocktail VALUES ( 18, 'Lila Kuh', 'y', 2 )
```

11. Der Cocktail Lila Kuh heisst eigentlich Blaue Kuh. Korrigieren Sie diesen Fehler.

```
UPDATE cocktail SET cname = 'Blaue Kuh' WHERE cid =18
```

12. Löschen Sie das Glas Bierkrug.

```
DELETE FROM glas WHERE gname = 'Bierkrug'
```

13. Welche Lokale bieten die Cocktails mit der ID 8 oder ID 11 an?

```
SELECT DISTINCT lname
FROM lokal, cocktail_lokal
WHERE cocktail_lokal.cid
IN ( 8, 11 )
AND lokal.lid = cocktail_lokal.lid
```

14. Welcher Cocktail ist alkoholisch und wird im Cocktailglas serviert?

```
SELECT cname
FROM cocktail, glas
WHERE cocktail.alkoholisch = 'y'
AND glas.gname = 'Cocktailglas'
AND cocktail.gid = glas.gid
```

15. Welche Gläser werden nie benutzt?

```
SELECT gname FROM glas LEFT JOIN cocktail
USING ( gid )
WHERE cocktail.gid IS NULL
```

16. Über welche Cocktails wird eine Unterhaltung geführt?

```
SELECT DISTINCT cname FROM cocktail, cocktail_person
WHERE cocktail.cid = cocktail_person.cid
```

17. Welche Zutaten haben einen Alkoholgehalt zwischen 0 und 50?

```
SELECT zname FROM zutat
WHERE alkoholgehalt BETWEEN 0 AND 50
```

18. Welche Personennamen beginnen mit S?

```
SELECT name FROM person
WHERE name LIKE 'S%'
```

19. Gibt es ein Lokal, das keinen Cocktail serviert?

```
SELECT if( count( * ) >0, 'ja', 'nein' ) lname FROM lokal
LEFT JOIN cocktail_lokal
USING ( lid )
WHERE cocktail_lokal.lid IS NULL
```

20. Was ist der mittlere Alkoholgehalt? (Ohne avrg-Funktion). Geben Sie das Ergebnis in Promille aus.

```
SELECT sum( alkoholgehalt ) / ( SELECT count( * ) FROM zutat ) FROM zutat
```

21. Was ist der mittlere Alkoholgehalt der Zutaten?

```
SELECT avg(alkoholgehalt)/100 FROM zutat
```

22. Wie viele Zutaten gibt es?

```
SELECT count(*) FROM zutat
```

23. Ein Cocktail besteht aus mehreren Zutaten. Die Anzahl der Einheiten jeder Zutat pro Cocktail stehen in der Tabelle zutatcocktail. Gesucht sind die Summe der Einheiten der einzelnen Cocktails.

```
SELECT cid, sum( menge ) FROM zutat_cocktail  
GROUP BY cid
```

24. Gesucht sind die Summe der Einheiten der einzelnen Cocktails die Alkohol enthalten.

```
SELECT cocktail.cid, sum( menge ) FROM zutat_cocktail, cocktail  
where cocktail.alkoholisch='y'  
and cocktail.cid=zutat_cocktail.cid  
GROUP BY cid
```

25. Legen Sie eine Sicht "CocktailAlkoholgehalt" mit den Attributen CID und alkoholgehalt an.

geht in MySQL 5.0 noch nicht

26. Erstellen Sie eine Sicht für Cocktails die möglichs viele Daten (auch aus anderen Tabellen) über den jeweiligen Cocktail enthalten.

```
CREATE VIEW test.v AS  
SELECT cid, alkoholisch FROM cocktail;  
SELECT * FROM test.v
```

27. Vergeben Sie an einen beliebigen Nutzer beliebige Tabellenrechte, einschließlich der Möglichkeit bei Ihnen zu löschen. Im Beispiel: Nutzer mit allen Rechten für alle Tabellen der Datenbank "buchladen", kein GRANT.

```
GRANT ALL ON buchladen.* TO 'nutzer'@'localhost' IDENTIFIED BY 'nutzer'
```

28. Entziehen Sie dem Nutzer das Recht zum Löschen wieder.

```
REVOKE DELETE ON buchladen . * FROM 'nutzer'@'localhost'
```

29. Legen Sie eine Tabelle "Updatewatcher" an mit den Attributen (tabellenname char(20), Anzahl number) und machen Sie ein Insert mit values('cocktail', 0).

```
CREATE TABLE 'Updatewatcher'  
( 'tabellenname' VARCHAR( 20 ) NOT NULL , 'Anzahl' INT UNSIGNED NOT NULL)  
INSERT INTO 'Updatewatcher' VALUES ( 'cocktail', '0')
```

30. Erzeugen Sie einen Trigger der bei jedem Update auf der Tabelle cocktail ein entsprechendes Update auf der Tabelle "updatewatcher" ausführt. Also das Attribut Anzahl beim Attribut tabellennamen='cocktail' um 1 hochsetzt.

```
CREATE TRIGGER trname AFTER UPDATE ON cocktail  
FOR EACH ROW BEGIN  
UPDATE 'Anzahl' SET Anzahl+1 WHERE tabellenname = 'cocktail'
```

Zum Thema Trigger:

<http://www.onlamp.com/pub/a/onlamp/2005/02/03/triggers.html>