

# Datenbanken

## Sommersemester 2012

### 1. Übungsblatt

#### **Aufgabe 1: Datenbanksysteme**

- a) Erarbeiten Sie sich aus den Vorlesungsunterlagen fünf der wichtigsten Gründe für den Einsatz von Datenbanksystemen und erläutern Sie diese. (5 Punkte)
- b) Diskutieren Sie anhand dieser Gründe kurz die Vorteile, die ein Datenbanksystem gegenüber der Datenhaltung im Dateisystem bietet. (5 Punkte)

#### **Aufgabe 2: Datenbanken**

Überlegen Sie sich 4 verschiedene Arten von Tätigkeiten bzw. Aufgabenbereichen, die in Zusammenhang mit Datenbanken stehen und beschreiben Sie diese. (4 Punkte)

#### **Aufgabe 3: Anfragen**

Betrachten Sie das Weinkellerbeispiel aus der Vorlesung.

- a) Stellen Sie selbst eine Anfrage, die alle Sorten liefert, von denen weniger als 5 Flaschen vorhanden sind (mit doppelten Ausgaben). Geben Sie zusätzlich zu den Sorten noch die zugehörigen Gestellnummern aus. (2 Punkte)
- b) Nehmen Sie an, die Datenbank des Weinkellerbeispiels sei in einer Datei gespeichert, wobei jede Zeile einen Datensatz darstellt und jedes Feld ein Datenelement (vom Typ String bzw. Integer). Skizzieren Sie einen Algorithmus, um die Anfrage aus Aufgabenteil a) in einer Programmiersprache wie JAVA oder C zu implementieren. (2 Punkte)

c) Wie ändert sich Ihr Programm, falls die Anfrage

```
SELECT Sorte, Anzahl Flaschen
FROM Weinkeller
WHERE Sorte = 'Franken'
```

lautet? Beschreiben Sie die notwendigen Änderungen am Programm abstrakt. (2 Punkte)

---

**Abgabetermin:** Regulärer Abgabetermin immer am *Montag*, wegen dem *Feiertag* ausnahmsweise am *Dienstag*:  
Dienstag, den 10. April 2012 bis 12:00 Uhr im Institut für Informationssysteme (Raum 2071)

**Hinweise:**

- Die erste Übung findet am Mittwoch, dem 11. April, bzw. am Donnerstag, dem 12. April, statt. Dann wird dieser Übungszettel besprochen und es besteht die Möglichkeit, Fragen zum nächsten Übungszettel zu stellen.
- Die Aufgaben müssen in 2-er Gruppen abgegeben werden.
- Oben rechts auf der Abgabe sind Name, Matrikelnummer und Gruppennummer anzugeben.
- Am Ende des Semesters findet eine Klausur statt. Bei erfolgreichem Bestehen wird ein Übungsschein bzw. ein Zertifikat ausgestellt.
- Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur sind mindestens 50% der Punkte der Übungszettel sowie mindestens zweimaliges Vortragen einer Aufgabe in der Übung.
- Bei Fragen zu den Übungsaufgaben oder zur Vorlesung wenden Sie sich bitte an Ihren Übungsgruppenleiter.
- Zur Vorlesung gibt es eine WWW-Seite. Diese ist unter <http://www.ifis.uni-luebeck.de/index.php?id=datenbanken-ss12> zu erreichen. Dort sind aktuelle Informationen zur Vorlesung und zur Übung abgelegt (u. a. Übungszettel).