

Hinweise zur Abgabe

Bitte reichen Sie Ihre Abgaben bis zum 12.2.2009 um 11 Uhr ein. Abgaben in elektronischer Form schicken Sie **per Email** an **Ihren** Tutor. Abgaben in Papierform werfen Sie bitte in den **Briefkasten** Ihrer Übungsgruppe im Geb. 051 im Erdgeschoss. Bei jeder Aufgabe ist angegeben, ob Sie elektronisch oder auf Papier abgegeben werden muss.

1 Aufgabe

[4 Punkte]

Betrachten Sie folgende Problemstellung:

Entwickeln Sie ein Programm, das Bibliothekare unterstützt. Es soll für jedes Buch Buchtitel, Preis (in €), Namen des Autors, Sprache und Erscheinungsjahr speichern.

Erstellen Sie ein Klassendiagramm für diese Anwendung auf Papier und schreiben Sie den Code für die Klasse in *ProfessorJ* auf. Schreiben Sie Code, um die folgenden Instanzen der Klasse zu erstellen:

- So Long and Thanks for all the Fish*; 8,45 €; DOUGLAS ADAMS; Englisch; 1984
- Die Leber wächst mit ihren Aufgaben. Kurioses aus der Medizin*; 9,95 €; ECKART VON HIRSCHHAUSEN; Deutsch; 2008
- Für jede Lösung ein Problem*; 7,95 €; KERSTIN GIER; Deutsch; 2007
- De bello Gallico / Der Gallische Krieg*; 12,80 €; CAESAR (AUTOR), MARIELUISE DEISSMANN (HG. / ÜBERSETZUNG); Lateinisch / Deutsch; 1980
- Le voyage d'Hector. Ou la recherche du bonheur.*; 11,95 €; FRANCOIS LELORD; französisch; 2004
- Star Trek. The Klingon Dictionary: English/Klingon, Klingon/English*; 12,99 €; MARC OKRAND; Englisch / Klingonisch; 1992

Lösung:

Book
title : String
price : double
author : String
language : String
year : int

Abgabe: Datei `bib.java` und Papier.

2 Aufgabe

[4 Punkte]

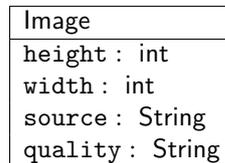
Fügen Sie der folgenden unvollständigen Klassendefinition einen Konstruktor hinzu und erstellen Sie ein Klassendiagramm:

```
1 //represent computer images
2 class Image {
3     int height;        // pixels
4     int width;         // pixels
5     String source;    // file name
6     String quality;   // informal
7     ... // bitte ergänzen
8 }
```

Diese Definition wurde für die folgende Problemstellung entwickelt:

Entwickeln Sie ein Programm, das eine Sammlung von Bildbeschreibungen enthält. Die Beschreibung soll jeweils die Breite und Höhe des Bildes, die Quelldatei, und die Qualität des Bildes enthalten.

Lösung:



Abgabe: Datei bild.java und Papier.

3 Aufgabe

[5 Punkte]

Erstellen Sie drei Instanzen der folgenden Klasse:

```
1 //introducing the concept of gravity
2 class Apple {
3     int x;
4     int y;
5     int RADIUS = 5;
6     int G = 10;    // meters per second square
7
8     Apple(int x, int y) {
9         this.x = x;
10        this.y = y;
11    }
12 }
```

Wie viele Attribute besitzt jedes Objekt der Klasse Apple? Wie viele Argumente erhält der Konstruktor?

Lösung: Jeder Apple besitzt 4 Attribute, der Konstruktor erhält 2 Argumente.

Abgabe: Datei apple.java und Papier.

4 Aufgabe

[7 Punkte]

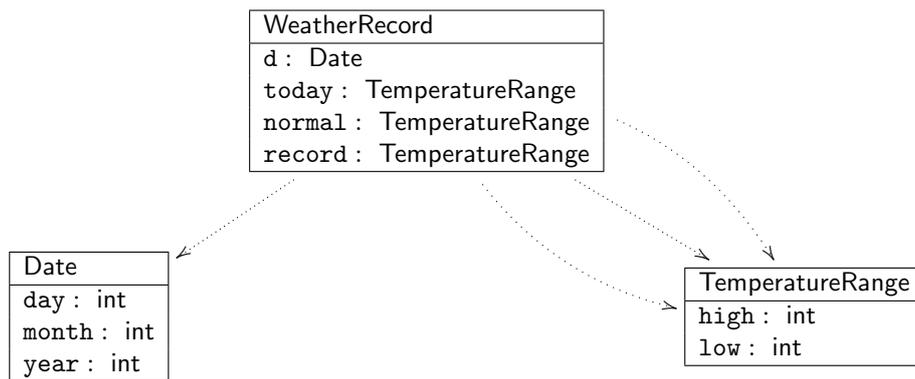


Abbildung 1: Wetterdaten

Betrachten Sie das Klassendiagramm aus [Abbildung 1](#). Schreiben Sie die Klassendefinitionen und erzeugen Sie für jede Klasse jeweils zwei verschiedene Objekte.

Abgabe: Datei `wetter.java`.