

Informatik für Wirtschaftsingenieure
Übungsblatt 2
Besprechung Dienstag 13.5.2003

Aufgabe 1 – Objektorientierte Analyse

Ergänzen Sie die Klassen der letzten Woche um ihre Beziehungen

- a) Führen Sie Vererbung, Assoziationen, Aggregationen und Kompositionen ein.
- b) Definieren Sie ggf. weitere Klassen als Behälter, z.B. Familie.
- c) Geben Sie den Beziehungen Namen, und definieren Sie Rollennamen und Kardinalitäten.

Aufgabe 2 – JAVA-Programmierung, Kontrollstrukturen

- a) Schreiben Sie ein JAVA-Programm, das zwei Zahlen miteinander multipliziert. In einer Textmeldung soll ausgegeben werden, ob das Ergebnis kleiner, gleich oder größer als Null ist.
- b) Schreiben Sie ein JAVA-Programm, das die Zahlen von 1 bis zehn aufaddiert und das Ergebnis ausgibt.
- c) Lassen Sie dieses Programm alternativ abbrechen, sobald das Ergebnis größer als 20 ist.
- d) Schreiben Sie ein JAVA-Programm, das alle Zahlen beginnend bei 1 so lange quadriert, bis das Ergebnis größer als 100 ist.
- e) Schreiben Sie ein JAVA-Programm, das alle Zahlen beginnend bei 1 so lange mit dem bisherigen Produkt bzw. dem Startwert 1 multipliziert, wie das Ergebnis noch kleiner als 1000 ist, d.h. es wird berechnet: $1*1=1$, $1*2=2$, $2*3=6$, $6*4=24$, ...

Aufgabe 2 – JAVA-Programmierung, Klassen und Objekte

- a) Definieren Sie JAVA-Klassen für Studenten und Dozenten.
- b) Definieren Sie Attribute, Getter und Setter sowie mindestens einen Konstruktor.
- c) Legen Sie beispielhaft einige Objekte jeder Klasse an, füllen ihre Attribute und geben sie aus.
- d) Definieren Sie die Methode `Student.naechstesSemester()` und testen Sie sie.
- e) Definieren Sie die Methode `Dozent.halteVorlesung()` und testen Sie sie.
Anleitung: Abhängig vom Fach Mathematik, Informatik oder Elektrotechnik ist die „Vorlesung“ einfach die Ausgabe des Textes „Pythagoras“, „Konrad Zuse“ oder „Alessandro Volta“.