Fachhochschule Regensburg
Fachbereich Informatik und Mathematik

93025 Regensburg
Postfach 12 03 27
Tel. (09 41) 9 43-12 64
Fax (09 41) 9 43-14 26

Prof. Dr. Edwin Schicker

Aufgaben zum Fach Programmieren in Java

Blatt 3 : Verzweigungen

1. Aufgabe

Schreiben Sie ein Programm, das 3 Ganzzahlen einliest und das Maximum dieser 3 Zahlen wieder ausgibt.

2. Aufgabe

Ein Händler gibt auf den Verkauf von DVD-Rohlingen bei Abnahme höherer Stückzahlen Rabatt. Ein Rohling kostet 1,20 Euro. Bei Verkauf ab 10 Stück gibt er 3% Rabatt, ab 50 Stück 5% und ab 100 Stück 8%.

Schreiben Sie ein Programm, das die gewünschte Stückzahl einliest und anschließend den Verkaufspreis ausgibt.

3. Aufgabe

Im Jahre 1582 wurde der gregorianische Kalender eingeführt. Mit Hilfe der folgenden Formel lässt sich zu jedem Datum ab dem Jahr 1582 der zugehörige Wochentag w ermitteln, wobei dem Sonntag die Null, dem Montag die eins usw. entspricht:

$$w = (tag + 2*m + (3*m+3) \text{ div } 5 + j + j \text{ div } 4 - j \text{ div } 100 + j \text{ div } 400 + 1) \bmod 7$$

$$\text{mit} \quad m = \begin{cases} monat+12 & \text{falls monat} <= 2 \\ monat & \text{sonst} \end{cases}$$

$$\text{und} \quad j = \begin{cases} jahr - 1 & \text{falls monat} <= 2 \\ jahr & \text{sonst} \end{cases} .$$

Dabei seien *div* die Ganzzahldivision und *mod* der Modulo-Operator

Schreiben Sie ein Java-Programm, das einen Tag, ein Monat und ein Jahr einliest und dann die Berechnung des Wochentags nach obiger Formel durchführt. Weiter soll die Ausgabe z.B. folgende Form besitzen:

Der 4. 11. 2005 ist ein Freitag