

Aufgabenblatt 7

Besprechungstermin: 06.+07.06.2006

Aufgabe 1:

Eine Kegelbahn verfügt über 51 Bälle mit folgender Gewichtsverteilung:

5 Pfund:	8 Bälle
7 Pfund:	10 Bälle
8 Pfund:	15 Bälle
9 Pfund:	10 Bälle
11 Pfund:	8 Bälle

Speichern Sie diese Gewichte in ein Feld der Länge 51.

Schreiben Sie eine Methode, die für Felder mit Gewichten das Gesamtgewicht ausgibt. Testen Sie Ihre Methode am obigen Beispiel.

Aufgabe 2:

Schreiben Sie eine “sichere” Additionsaufgabe `add`, die den Wert $a + b$ liefert, falls kein Überlauf entsteht. Wenn $a + b > 2^{31} - 1$ (`Integer.MAX_INT`) oder $a + b < -2^{31}$ (`Integer.MIN_INT`) gilt, dann soll eine Ausnahme `ArithmeticException` gemeldet werden.

Hinweis: Die Überprüfung, ob ein Überlauf stattfindet, soll ohne Typtransformation durchgeführt werden.

Aufgabe 3:

Schreiben Sie eine Methode `ersteNegative`, die eine Matrix (einen zweidimensionalen Array) als Parameter erwartet. Die Methode soll das erste Vorkommen einer negativen Zahl in jeder Zeile ermitteln und den entsprechenden Index auf der Konsole anzeigen.

Beispiel: Für eine Matrix a mit Werten $[[1, -2, 3], [4, 5, 6], [-5, 6, -9]]$ soll folgende Ausgabe erscheinen:

$a[0][1]$ ist negativ,
 $a[1]$ enthält nur positive Werte,
 $a[2][0]$ ist negativ.