

Übungsblatt 02

Zu bearbeiten bis 24.11.2005

Aufgabe 1

Wir verlängern die Aufgabe 1 aus Blatt 1.

Aufgabe 2

Eine Alltagsaufgabe ist es, Geldbeträge mit möglichst großen Scheinen oder Münzen auszuzahlen. Wir beschränken uns hier auf kleine Beträge bis 4,99 €, die nur mit Münzen auszuzahlen sind.

Formulieren Sie einen Algorithmus zur Bargeldausgabe bis 4,99 € mit möglichst großen Münzen. Die Eingabe des Algorithmus sei der Betrag in Cent, damit wir ganzzahlig rechnen können. Beispiel: der Betrag von 307 ct wird mit 4 Münzen ausgezahlt, je eine zu 200ct, 100ct, 5ct und 2 ct.

Hinweis:

Überlegen Sie zuerst, wie Sie die Ausgabe des Algorithmus sinnvoll spezifizieren!



Aufgabe 3

Gegeben sei folgendes Programm im Pseudo-Code. Diskutieren Sie, ob der durch dieses Programm spezifizierte Algorithmus die definierenden Bedingungen hinsichtlich Spezifikation, Durchführbarkeit und Korrektheit erfüllt.

Eingabe : a,b (ganze Zahlen)

Ausgabe: c (ganze Zahl)

while a <> 0 do:

 a = a-b

 c = a/b

 Wähle

 c = c+d

 oder

 b=0