

Aufgabe 1 (Morgen-Simulator):

Simulatoren gibt es wie Sand am Meer. Daher kann einer mehr auch nicht schaden. Sie sollen jetzt keinen Flugsimulator programmieren, sondern einen Morgen-Simulator. Was das ist?

Ganz einfach: Das Programm soll den Beginn Ihres Tagesablaufs am Morgen simulieren. Der Benutzer hat die Wahl zwischen mehreren Möglichkeiten: Aufstehen, Duschen, Anziehen, Ausziehen, Frühstück, Zur Schule gehen. Die Möglichkeiten kann man wie gewohnt über die Tastatur anwählen. Vorschlag:

```
Was moechten Sie tun:
[A]ufstehen
[D]uschen
A[n]ziehen
A[u]sziehen
[E]ssen
[Z]ur Schule gehen
[q] beendet das Programm
```

Natürlich müssen dabei einige Dinge beachtet werden:

- Die erste Aktion muss das Aufstehen sein.
- Alle Aktionen müssen erledigt sein, um zur Schule gehen zu können.
- Nach dem Aufstehen ist man nicht angezogen.
- Man darf nicht angezogen sein, wenn man sich duschen möchte.
- Frühstück kann man auf alle Fälle zwischen Aufstehen und Losgehen.

Schreiben Sie nun das Programm, mit dem der Benutzer seinen Morgen simulieren kann. Benutzen Sie dazu boolesche Variablen und Verknüpfungen. Sowie eine do-while-Schleife, bis der Weg zur Schule erfolgreich angetreten wurde...

Aufgabe 2:

Keine neue Aufgabe, sondern schauen Sie, welche Aufgaben aus den letzten Praktikumsstunden bei Ihnen noch nicht fertig sind.

Vervollständigen Sie Ihre Lösungen und rufen Sie den Dozenten (oder Ihre „älteren Semester“) zu Hilfe...

Reserve-Aufgaben (nur für besonders eifrige Programmierer)

Aufgabe 3 (Geldwechsler):

Schreiben Sie ein Programm, das einen beliebigen (vom Benutzer einzugebenden) Geldbetrag in die entsprechende Anzahl von Münzen (1 Cent, 2 Cent, 5 Cent, 10 Cent, 20 Cent, 50 Cent, 1 Euro, 2 Euro) wechselt. Weitere Vorgabe: weil Wechselgeld immer knapp ist, sollen möglichst viele große Münzwerte verwendet werden, bei einem Betrag von 60 Cent also nicht 60 1-Cent-Münzen, sondern 1 50-Cent-Münze und 1 10-Cent-Münze. **Tipp:** Verwenden Sie dazu die Modulo-Division.

Erschwernisfaktor: Geben Sie einen Anfangsbestand von jeweils 20 Münzen vor. Lassen Sie sich Scheine wechseln (5 Euro, 10 Euro, 20 Euro). Wiederholen Sie den Geldwechselfvorgang so oft, bis kein Wechseln mehr möglich ist.

Aufgabe 4 (Getränkeautomat):

Schreiben Sie ein Programm, das den Kaltgetränkeautomaten im Aufenthaltsraum simuliert...

OK: Machen Sie sich bitte zuerst Gedanken darüber, wie er funktioniert und wie die Abläufe an diesem Automat aussehen. Gehen Sie vor Ort und notieren sich die vorhandenen Eingabe- und Ausgabe-Möglichkeiten...