Programmiertechnik IKA 9/13 – Übungsblatt 10.10.2012

Aufgabe 1:

Schreiben Sie ein Programm, das vom Benutzer eine Zahl von 1 bis 7 entgegennimmt und den zugehörigen Wochentag ("Montag" ... "Sonntag") ausgibt. Falls die Zahl zu groß oder zu klein gewählt wurde, soll "kein Wochentag" ausgegeben werden.

Aufgabe 2:

Schreiben Sie ein Programm, das vom Benutzer 2 Ganzzahlen entgegennimmt und prüft, ob die beiden Zahlen ohne Rest teilbar sind. OBACHT: Die Prüfung ist natürlich nur sinnvoll, wenn die <u>größere</u> durch die <u>kleinere</u> Zahl modulo-geteilt wird... Ausgabe des Programms:

```
Die beiden Zahlen sind ohne Rest teilbar!          Bzw.
Die beiden Zahlen sind NICHT ohne Rest teilbar!
```

Aufgabe 3:

Erstellen Sie ein Programm, das entweder:

(1) eine „Gesamtzeit in Minuten" in Stunden und Minuten umrechnet oder

(2) eine in Stunden und Minuten eingegebene Zeitspanne in Minuten umrechnet.

Beispiel für (1): 8:42 h -> 522 Minuten
Beispiel für (2): 357 Minuten -> 5:57 h

Hinweis: Für diese Berechnungen benötigen Sie folgende Zusammenhänge:
ZeitInMinuten = Stunden * 60 + Minuten
Stunden = ZeitInMinuten DIV 60 (DIV = ganzzahlige Division)
Minuten = ZeitInMinuten MOD 60 (MOD = Modulo-Division)

Das Programm soll zuerst die vom Benutzer gewünschte Umrechnungsart (in Form eines Zahlenwertes 1 oder 2) einlesen:

Hierzu soll es zunächst folgenden Text ausgeben:

```
Moechten Sie Minuten in HH:MM umrechnen oder HH:MM in Minuten?
Geben Sie (1) ein fuer Minuten in HH:MM
Geben Sie (2) ein fuer HH:MM in Minuten
```

Anschließend soll das Programm in Abhängigkeit von der gewünschten Umrechnungsart entweder die Gesamtzeit in Minuten einlesen und diese in Stunden und Minuten umrechnen, oder Stunden und Minuten einlesen und diese in die Gesamtzeit in Minuten umrechnen.

Im ersten Fall also beispielsweise:

```
Geben Sie die Gesamtzeit in Minuten ein: 357
```

Bzw. im zweiten Fall:

```
Geben Sie die Stunden ein: 8
Geben Sie die Minuten ein: 42
```

Das Programm soll die Berechnungsergebnisse auf der Konsole ausgeben. z.B.

```
Die 357 Minuten entsprechen 5:57 h
```

oder

```
Die 8:42 h entsprechen 522 Minuten
```

Frage:

Haben Sie die Aufgaben aus den letzten Praktikumsstunden alle gelöst?
Wenn nicht: Hier und jetzt nachholen oder zumindest mal die Musterlösungen studieren. (http://cpp.stz-isd.de/)