

ZUSATZAUFGABEN ZUM 5. PRAKTIKUM „PROGRAMMIEREN I“

ZUSATZAUFGABE 5.1

Erstellen Sie ein Programm, das eine Zahl (vom Benutzer eingegeben) in die römische Zahlendarstellung umwandelt. Gehen Sie dabei davon aus, dass der Nutzer eine Zahl zwischen 1 und 3000 eingibt (andernfalls ist ein Hinweis auszugeben und die Abfrage zu wiederholen).

Die Symbole bei den römischen Zahlen sind:

1	5	10	50	100	500	1000
I	V	X	L	C	D	M

Die Symbole werden dabei dann in der Reihenfolge ihrer Wertigkeit geschrieben. Um zu vermeiden, dass vier identische Symbole in Folge geschrieben werden müssen, gibt es die Subtraktionsregel. Danach werden Zahlen wie 4 nicht mit IIII dargestellt, sondern mit IV. Das I steht vor dem höherwertigen V und damit kodiert man $5 - 1 = 4$.

Die Zahl 1984 wird somit also MCMLXXXIV geschrieben.

ZUSATZAUFGABE 5.2

Schreiben Sie ein Programm, das den Benutzer nach dem Jahr befragt und welcher Tag der 1. Januar ist. Ihr Programm soll dann einen Kalender ausdrucken. Die Ausgabe soll in etwa so aussehen:

Geben Sie das Jahr ein :

2014

Welcher Tag ist der 1. Januar?

(1 = Montag, 2 = Dienstag usw.)

3

Kalender

Monat Januar

```

      1  2  3  4  5
  6  7  8  9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31
```

Monat Februar

					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

...