

ZUSATZAUFGABEN ZUM 1. PRAKTIKUM „PROGRAMMIEREN I“

HINWEISE ZU DEN PRAKTIKUMSAUFGABEN

1. Diese Aufgaben sind keine (!) Pflicht
2. Sie dienen als vertiefende und vorbereitende Übungen
3. Die Aufgaben greifen zum Teil den Inhalt der Vorlesung vor

ABFRAGEN VON BENUTZEREINGABEN

ZUSATZAUFGABE 1.1

Erweitern Sie Ihr Programm aus Aufgabe 1.3 so, dass die beiden Werte vom Nutzer abgefragt werden. Die Ausgabe soll wie folgt aussehen:

Bitte geben Sie den ersten Wert ein: [Eingabe x]
Bitte geben Sie den zweiten Wert ein: [Eingabe y]

Die Summe von [Eingabe x] und [Eingabe y] ist: [Summe]
Die Differenz von [Eingabe x] und [Eingabe y] ist: [Differenz]
Das Produkt von [Eingabe x] und [Eingabe y] ist: [Produkt]
Der Quotient von [Eingabe x] und [Eingabe y] ist: [Quotient]

Hinweise:

- Benutzen Sie dazu die Funktion `scanf()`
- Beispiel: „`scanf(„%d“, &zahl1);`“ weist der Variable „zahl1“ den Eingabewert zu.
- Damit Sie in Visual Studio 2015 mit der Funktion `scanf()` arbeiten können,
 - stellen Sie die Warnung „4996“ wie folgt ab: Projekt -> [Name]-Eigenschaften... -> C/C++ -> Erweitert -> Bestimmte Warnungen deaktivieren -> 4996 (eintragen)
 - oder beginnen Ihr Programm mit folgender Zeile:
`#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS`
- Schauen Sie sich dazu Kapitel 2.3 des Buches „C als erste Programmiersprache (8.Auflage)“ an (<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-8348-2271-0>)

ZUSATZAUFGABE 1.2

a) Schreiben Sie ein Programm, das die Zahl

$$1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot \dots \cdot 10$$

ausrechnet und dabei alle Zwischenwert ausgibt. Verwenden Sie dazu eine `long`-Variable.

Hinweis: Wenn Sie einen `long`-Wert mittels `printf` ausdrucken wollen, dann verwenden Sie `%ld` anstatt `%d`.

Die Ausgabe soll also so aussehen:

```
Die Fakultät von 1 ist 1
Die Fakultät von 2 ist 2
Die Fakultät von 3 ist 6
Die Fakultät von 4 ist 24
Die Fakultät von 5 ist 120
Die Fakultät von 6 ist 720
Die Fakultät von 7 ist 5040
Die Fakultät von 8 ist 40320
Die Fakultät von 9 ist 362880
Die Fakultät von 10 ist 3628800
```

b) Erweitern Sie Ihr Programm so, dass der Werte zur Berechnung der Fakultät vom Nutzer abgefragt wird.