

Übungsblatt 2: Einfache C-Programme

Aufgabe 1: a) Programmieren Sie ein C-Programm, das zwei ganze Zahlen über die Tastatur einliest und sie addiert, subtrahiert, multipliziert und dividiert. Die jeweiligen Ergebnisse sind über den Bildschirm auszugeben.

b) Verändern Sie das Programm in der Weise, dass statt ganzer Zahlen Gleitkommazahlen verarbeitet werden.

Stellen Sie im Test mittels geeigneter Testdaten Unterschiede zwischen beiden Varianten fest und begründen Sie diese.

Aufgabe 2:

Welche syntaktischen Fehler enthält das folgende C-Programm ?

```
/*    zweites C-Programm
#include <stdlib.h>
void main
{
    int a,b;
    printf(\n Bitte erste Zahl : ");
    scanf(" %f",&a);
    print(" Bitte zweite Zahl: ");
    scanf(" %d ", b);
    c=a/B;
    printf("\n Ergebnis:  %d", c);
};
```

Aufgabe 3: a) Programmieren Sie ein C-Programm, das, beginnend mit der Zahl 1, fortlaufend die nächstgrößere ganze Zahl einliest und diese zu einer Summe aufaddiert.

Das Einlesen soll beendet werden, wenn als Summe 32766 erreicht wird. Als Ergebnis soll am Bildschirm die letzte eingelesene Zahl und die erreichte Summe ausgegeben werden.

b) Was geschieht, wenn Sie als Grenzsumme einen höheren Wert als 32767 wählen? Interpretieren Sie das Ergebnis.

Aufgabe 4: Schreiben Sie folgende Ausdrücke in C-Notation:

$A \cdot B - C$ $A(B-C)$ $\frac{a+b}{c+d} + \frac{1}{e}$