

# Übung 2

## Aufgabe 1:

Was gibt folgendes C Programm aus?

```
#include <stdio.h>
```

```
int main () {
```

```
    // Datentyp short -> Größe 16 Bit
```

```
    signed short a = -32767;
```

```
    unsigned short b = a;
```

```
    printf(„b = %d \n“,b);
```

```
    unsigned short k = 1;
```

```
    if (k>>1) printf(„k = %d \n“,k);
```

```
    float f;
```

```
    f = 1 / 2;
```

```
    printf(„f = %.2f \n“,f);
```

```
    char c = 'a', d = c++, e = ++c;
```

```
    printf(„d = %c   e = %c \n“,d,e);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

# Übung 2

## Aufgabe 2:

(i) Formulieren Sie folgenden Algorithmus mit Hilfe einer While-Schleife.

```
unsigned int i, fak = 1, n;  
scanf(„%u“, &n);  
for (i = 2; i <= n; i = i+1)  
    fak = fak * i;
```

(ii) Formulieren Sie folgenden Algorithmus mit Hilfe einer For-Schleife.

```
int i, sum = 0;  
do {  
    scanf(„%d“, &i);  
    sum = sum + i;  
} while (i != 0)
```

# Übung 2

## Aufgabe 3:

Schreiben Sie eine C/C++ Funktion, welche aus einem Feld von int-Elementen jeweils den maximalen und minimalen Wert zurückliefert.  
Geben Sie ein Beispielaufruf für die Funktion an.

## Aufgabe 4:

Lesen Sie nacheinander einzelne Zeichen von der Standardeingabe ein. Bei Eingabe des Symbols „#“ sollen alle zuvor eingegebenen Zeichen in umgekehrter Reihenfolge ausgegeben werden. Schreiben Sie dazu ein C/C++ Programm.

Anmerkung:

Ein einzelnes Zeichen soll mit `scanf(„%c“, &c);` eingelesen werden. `c` ist eine Variable vom Typ `unsigned char`.

# Übung 2

## Aufgabe 5:

Gegeben Sei ein Feld mit Elementen vom Typ Float und der Feldgröße FSize. Schreiben Sie ein C/C++-Programm, welches den arithmetischen Mittelwert aller Feldeinträge berechnet. Verwenden Sie ausschließlich Zeigervariablen, um auf die Feldelemente zuzugreifen.