

## 1. Praktikum zum Modul Programmierung I

### Aufgabe 1: Verzeichnisse

Legen Sie Verzeichnisse für die Praktikumsaufgaben an.

### Aufgabe 2:

20 Punkte

Entwickeln Sie ein C-Programm, das die ersten drei Zeilen aus “Brave New World” (Schöne Neue Welt) auf der Konsole ausgibt.

### Aufgabe 3:

40 Punkte

Entwickeln Sie ein C-Programm, das Angaben in US Pfund (lb) in Kilogramm umwandelt.

- Bestimmen Sie, welche Daten Ihr Programm verarbeiten muss, welche Berechnungen vorgenommen werden müssen und welche C-Datentypen dafür zu wählen sind.
- Entwerfen Sie den Algorithmus und modellieren Sie ihn durch ein Aktivitätsdiagramm.
- Implementieren und testen Sie das Programm.

### Aufgabe 4:

40 Punkte

Entwickeln Sie ein C-Programm, dass wahlweise US Pfund in Kilogramm oder umgekehrt umwandelt.

Gehen Sie wie in der vorherigen Aufgabe vor.

### Bonusaufgabe:

10 Bonuspunkte

Ein Kassensystem enthält 50ct, 5ct Münzen. Entwickeln Sie ein C-Programm, dass einen Wechselgeldbetrag in ct einliest und bestimmt wie viele Münzen jeder Sorte das System zurückgeben muss. Es gibt Problemfälle. Überlegen Sie, wie Sie dafür eine Lösung finden.

Beispiel:

Wechselgeldbetrag: 215

Ausgabe:

50ct 4

5ct 3

Für alle Aufgaben gilt:

- Kommentieren Sie Ihre Programme
- Fügen Sie die Namen aller Gruppenmitglieder als Kommentar in den Kopf jeder Datei ein.
- Variablennamen beginnen mit einem Kleinbuchstaben
- Rücken Sie den Programmcode korrekt ein.
- Laden Sie Ihre Abgaben in das Moodle-System hoch.
- Laden Sie nur die C-Quelltext-Datei in das Moodle-System hoch, verwenden Sie keine Tools wie ZIP/RAR und laden Sie nicht das gesamte Projekt hoch.

Hinweise: Einlesen von Zeichenketten

---

```
char eingabe[81];  
gets_s(eingabe, 81);
```

---

Einlesen von int / float / double aus Eingabestring

---

```
int intwert;  
char eingabe[81];  
gets_s(eingabe, 81);  
sscanf(eingabe,"%d",&intwert);
```

---

---

```
float floatwert;  
char eingabe[81];  
gets_s(eingabe, 81);  
sscanf(eingabe,"%f",&floatwert);
```

---

---

```
double doublewert;  
char eingabe[81];  
gets_s(eingabe, 81);  
sscanf(eingabe,"%lf",&doublewert);
```

---