

## 2. Blatt zum Modul Programmierung I (Hausaufgabe)

### Aufgabe 1: Casting-Shows

20 Punkte

Es soll ein Programm für eine Casting-Show entwickelt werden. Das Programm soll für die Teilnehmer Alexander, Beatrix und Christiane zuerst die Ergebnisse der Telefonrunde (Prozent der Anrufer) einlesen und dann drei entsprechende Balken auf den Bildschirm zeichnen.

Alexander: 50

Beatrix: 48

Christiane: 2

Alexander: #####

Beatrix: #####

Christiane: #

- Beschreiben Sie, welche Daten das Programm verwalten und welche Rechnungen durchzuführen sind.
- Entscheiden Sie, welche Datentypen Sie dafür in C verwenden. Begründen Sie Ihre Entscheidung.
- Modellieren Sie den Programmablauf durch ein Aktivitätsdiagramm.
- Implementieren Sie das Programm in C.

### Aufgabe 2: Abgas-Messwerte

30 Punkte

Entwickeln Sie ein Programm, das eine Reihe von Abgas-Messwerten einliest und den Durchschnitt der Messwerte berechnet. Um mögliche Manipulationen zu verhindern, sollen nur Messwerte berücksichtigt werden, die über 42 liegen bzw. gleich 42 sind.

- Beschreiben Sie, welche Daten das Programm verwalten und welche Rechnungen durchzuführen sind.
- Entscheiden Sie, welche Datentypen Sie dafür in C verwenden. Begründen Sie Ihre Entscheidung.
- Modellieren Sie den Programmablauf durch ein Aktivitätsdiagramm.
- Implementieren Sie das Programm in C.

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.