

C-Programmierung für eingebettete Systeme Wiederholung der ersten 5 Termine Umsetzung des Gelernten in einem kleinen Projekt „Ausschankstation“



MIKROPROZESSORPRAKTIKUM

WS2012/13

Termin 6

C-Programmierung für eingebettete Systeme Wiederholung der ersten 5 Termine Umsetzung des Gelernten in einem kleinen Projekt „Ausschankstation“

| Name, Vorname | Matrikelnummer     | Anmerkungen  |
|---------------|--------------------|--------------|
|               |                    |              |
|               |                    |              |
| Datum         | Raster (z.B. Mi3x) | Testat/Datum |
|               |                    |              |

Legende: V:Vorbereitung, D: Durchführung, P: Protokoll/Dokumentation, T: Testat

## Arbeitsverzeichnis:

Kopieren Sie sich aus dem Ordner /mnt/Originale das Verzeichnis mpsWS2012/13. Dort finden Sie zu jedem Termin vorgegebene Dateien. Die benötigten Dateien und Programme sollten Sie aus den Terminen 1-5 mitbringen.

## Lernziele:

Sie sollen aus dem Gelernten und Gesammelten eine Ausschankstation realisieren.

Die Ausschankstation soll folgende Funktionen haben:

### Aufgabe 1:

Initialisierung der benötigten Peripherie.

### Aufgabe 2:

Begrüßung und Informationen über die serielle Schnittstelle.

### Aufgabe 3:

Wiegen, kalibrieren und anzeigen des Gefäßgewichtes nach Aufstellen eines Bechers oder Glases und Drücken der Taste SW1.

### Aufgabe 4:

Abfüllen von 50ml (Gramm) nach drücken der Taste SW2.

**Achtung** sollte das Gefäß zu früh weg genommen werden!

### Aufgabe 5:

Meldung nach dem Abfüllvorgang welche Menge abgefüllt wurde und das der Becher weg genommen werden kann.

### Aufgabe 6:

Wenn der Becher weg genommen ist soll von vorne (Aufgabe 2 evtl. Aufgabe1) begonnen werden.

### Aufgabe 7:

- Dokumentieren Sie Ihre Lösung.
- Erstellen Sie ein Benutzerhandbuch.
- Verkaufen Sie Ihre Lösung dem zuständigen Laborbetreuer.
- Sind Sie auf einige Fragen des zuständigen Betreuers vorbereitet.
- Schauen Sie, dass Sie in der Lage sind auf kleine Änderungswünsche reagieren zu können.

## Zusatzaufgabe:

Erweitern Sie die Lösung so, dass auch über die Konsole (minicom) die Ausschankstation bedient werden kann. Also die Tasten vom Board nicht mehr benötigt werden.