

# Digitale Medien

## Übungsblatt 1

### Inhalt

- Zahlensysteme (Binär-, Dezimal- und Hexadezimalsystem)
- ASCII

### Aufgaben

#### Aufgabe 1: Binär- und Dezimalzahlen (8 Punkte)

Kodieren Sie die folgenden Zahlen.... Der Rechenweg muss erkennbar sein.

(1) vom Binärsystem zum Dezimalsystem.

- (a) 10101010
- (b) 0,11011

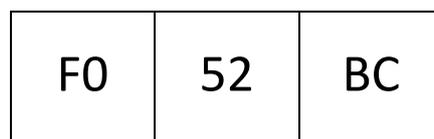
(2) vom Dezimalsystem zum Binärsystem.

- (a) 1298
- (b) 0,2334 (auf fünf Nachkommastellen)

#### Aufgabe 2: Hexadezimalzahlen und Byte-Sortierung (8 Punkte)

Der Rechenweg muss angegeben werden.

- (1) Berechnen Sie den Hexadezimalwert der Dezimalzahl 3699630.
- (2) Berechnen Sie den Dezimalwert der Hexadezimalzahl A0F590C3.
- (3) Lesen Sie den folgenden Hexadezimalwert byteweise aus und zwar in



kleinste Speicheradresse  $\longrightarrow$  größte Speicheradresse

- (a) Big-Endian und in
- (b) Little-Endian.

Geben Sie zusätzlich zum Rechenweg den Hexadezimalwert und den Dezimalwert an.

### **Aufgabe 3: ASCII (4 Punkte)**

Schreiben Sie das Wort „Guten Tag“ mit Hilfe einer ASCII-Tabelle in Binär. Ihre Lösung sollte deutlich machen wie Sie dabei vorgehen.

### **Abgabe**

Zulässige Dateiformate für die Lösung sind **PDF** und **TXT**. Bitte geben Sie Ihre Lösung als ZIP-Datei bis zum 30.10.15, 09:00 Uhr in [UniWorX](#) ab.

**Achtung:** Verspätete Abgaben oder Abgaben im falschen Dateiformat werden nicht bewertet.