

# Übungsblatt 1

Abgabe: 20.10.2011

## Aufgabe 1

Finden Sie sich in Gruppen von je 3 oder 4 Teilnehmern zusammen und schreiben Sie pro Übungsgruppe eine E-Mail an den Dozenten.

Die Adresse ist: `christian.baun@h-da.de`

In der E-Mail sollen für jeden Teilnehmer folgende Angaben enthalten sein:

- **Vorname** und **Nachname** (in dieser Reihenfolge!)
- **Matrikelnummer**
- **Email-Adresse**

## Aufgabe 2 – Zahlendarstellung

1. Wandeln Sie jeweils nach dezimal und hexadezimal um:  
 $0111_2$     $10001_2$     $1011110_2$     $1010110_2$     $1111111001_2$     $1100110011_2$
2. Wandeln Sie jeweils nach dual und dezimal um:  
 $14F5B_{16}$     $AB3D_{16}$     $5EA3_{16}$     $9C23_{16}$
3. Wandeln Sie jeweils nach dual und hexadezimal um:  
 $333_{10}$     $3.786_{10}$     $14.876_{10}$     $2.243_{10}$     $1.024_{10}$
4. Bestimmen Sie jeweils den Vorgänger zu folgenden Zahlen:  
 $1011_2$     $10100_2$     $101010_2$     $A70_{16}$     $AB3D_{16}$     $9C23_{16}$
5. Bestimmen Sie jeweils den Nachfolger zu folgenden Zahlen:  
 $10010_2$     $10011_2$     $101011_2$     $13D_{16}$     $CFF_{16}$     $5EA3_{16}$
6. Stellen Sie die folgende Binärzahl im Hexadezimalsystem dar:  
 $110010110010011011110000_2$   
Sie entspricht der Dezimalzahl 13313776.
7. Entschlüsseln Sie den Text mit Hilfe des folgenden ASCII-Codes:  
001110110101111101010000
8. Berechnen Sie:  
 $1000100_2 + 11_2 =$   
 $111001_2 + 10110_2 =$   
 $1000100_2 - 0011_2 =$   
 $111001_2 - 10110_2 =$   
 $A_{16} + B_{16} =$   
 $5_{16} + 7_{16} =$