



# Grundlagen der Rechnerarchitektur

SS 2008 – Übungsblatt 2

Ausgabe: 2. Mai 2008

## Aufgabe 1. *Dualsystem*

Wiederholen Sie mit Hilfe von

<http://de.wikipedia.org/wiki/Dualsystem>

die Grundlagen des Dualsystems und die der Umwandlung von dual dargestellten Zahlen in ihre dezimale Darstellung und umgekehrt.

Wandeln Sie  $11100010_2$  ins Dezimalsystem und  $1022_{10}$  ins Dualsystem um. Warum rechnen heute fast alle Computer im Dualsystem und nicht im Dezimalsystem?

## Aufgabe 2. *Hexadezimalsystem*

Informieren Sie sich mittels

<http://de.wikipedia.org/wiki/Hexadezimalsystem>

über das Hexadezimalsystem. Warum werden in der Computerliteratur Zahlen häufig in hexadezimaler Darstellung angegeben?

## Aufgabe 3. *Booten eines Windows-Systems*

Lesen sie

[http://en.wikipedia.org/wiki/Windows\\_NT\\_Startup\\_Process](http://en.wikipedia.org/wiki/Windows_NT_Startup_Process)

und beschreiben Sie die wichtigsten Schritte beim Booten eines Windows-Systems.

Was ist der MBR? Welchem Zweck dient ein Bootsektor? Wie unterscheidet sich der Vista-Bootprozess vom älteren Windows-Bootprozess?

## Aufgabe 4. *EFI/BIOS*

Welche Unterschiede bestehen zwischen EFI

[http://de.wikipedia.org/wiki/Extensible\\_Firmware\\_Interface](http://de.wikipedia.org/wiki/Extensible_Firmware_Interface)

und BIOS?

<http://de.wikipedia.org/wiki/BIOS>

**Aufgabe 5.** *Stellenwertsysteme*

Berechnen Sie die Darstellung von  $0,1_{10}$  im Dualsystem. Stellen Sie diesen Dualwert auch mit Hilfe von Hexadezimalziffern dar.