



Dr. Daniel Große, grosse@informatik.uni-bremen.de, MZH 3460
Dipl.-Inf. Beate Muranko, bmuranko@informatik.uni-bremen.de, MZH 3550

Bremen, November 2008

2. Übungsblatt zur Vorlesung

Rechnerarchitektur

Aufgabe 1

Warum verwendet man normalisierte Darstellungen beim IEEE 754 Standard? Wann und warum kommen denormalisierte Darstellungen zur Anwendung?

Aufgabe 2

Erklären Sie im Zusammenhang mit der Gleitkommadarstellung gemäß des IEEE 754 Standards folgende Begriffe:

- Charakteristik
- Hidden Bit
- BIAS

Aufgabe 3

Gegeben seien die Zahlen -5 bzw. 10 in Gleitkommadarstellung durch $-1.010 \cdot 2^2$ bzw. $1.010 \cdot 2^3$. Multiplizieren Sie die Zahlen und normalisieren / runden Sie gemäß aller der in der Vorlesung vorgestellten Verfahren. Wie groß ist der Unterschied?

Aufgabe 4

Was bezeichnen die Begriffe *little endian* und *big endian* und in welchen Bereichen finden Sie Anwendung?

Aufgabe 5

In welche Hauptgruppe lassen sich die Befehle eines Mikroprozessors einordnen? Geben Sie für jede Gruppe ein Beispiel.

Aufgabe 6

Welche Adressierungsarten gibt es? Welche Vor- und Nachteile hat die 2-stufige gegenüber der 0-stufigen Adressierung?