



# Grundlagen der Rechnerarchitektur und Informatik

SS 2005 – Übungsblatt 7

20. Juni 2005

Ausgabe: 13. Juni 2005

## **Aufgabe 1.** *address strobe*

Informieren Sie sich bei <http://dict.leo.org> über die deutsche Übersetzung von *strobe* im Begriff „address strobe“. Was bedeutet „handshake“, „scheduling“ und „dispatching“?

Was ist das englische Äquivalent von „Verschlüsselung“, „Kellerspeicher“ sowie „(Programm-)Nebenläufigkeit“?

## **Aufgabe 2.** *byte ordering*

Was ist unter „little endian“ (little end first, least significant byte first) und „big endian“ (big end first, most significant byte first) zu verstehen? Erläutern Sie das NUXI-Problem beim Datentransfer zwischen verschiedenen Computern.

Wo — außer beim Netzwerk-Datentransfer — kann das „byte ordering“-Problem im DV-Alltag Probleme bereiten?

## **Aufgabe 3.** *Reelle Zahlen und der Computer*

Informieren Sie sich gemäß der Links auf Seite 24 der Materialsammlung über Gleitkomma- und Festkommazahlen. Was sind die wesentlichen Unterschiede zwischen diesen beiden Arten von Zahldarstellungen auf dem Computer? Für welche Anwendungen sollte man Festkomma-, für welche Gleitkommazahlen präferieren?

Was ist unter Rundungsfehlern zu verstehen? (Unterscheiden Sie Rundungsfehler bei der Repräsentation von Zahlen und solche bei arithmetischen Operationen.)

## **Aufgabe 4.** *CSMA/CD*

Wofür steht das Akronym *CSMA/CD*? Erläutern Sie das damit bezeichnete Verfahren am Beispiel des Funkverkehrs mehrerer Funkstationen, die gemeinsam nur eine Funkfrequenz benutzen.

**Aufgabe 5.** *Entwicklungen bei Intels 80x86-CPUs*

Informieren Sie sich unter

[http://www.intel.com/intel/intelis/museum/online/hist\\_micro/index.htm?iid=intelmuseum+home\\_behistory&](http://www.intel.com/intel/intelis/museum/online/hist_micro/index.htm?iid=intelmuseum+home_behistory&)

über die Historie der Intel-Prozessoren. Skizzieren Sie Ihre Rechercheergebnisse in einem kurzen Bericht (berücksichtigen Sie dabei bitte auch technische Einzelheiten wie Wortbreite, Taktrate u.ä.).