



Grundlagen der Rechnerarchitektur

SS 2007 – Übungsblatt 8

Ausgabe: 11. Juni 2007

Aufgabe 1. *Register*

Was sind Register, welche verschiedenen Typen gibt es und wie unterscheiden sie sich von anderen Speicherzellen?

Welche Änderungen gab es im RISC-Design bezüglich der CPU-Register?

Aufgabe 2. *Bus*

Was ist ein Bus (in einem von-Neumann-Rechner)? Welche Typen von Bussen kennt der von-Neumann-Rechner? Für welche Zwecke werden sie jeweils eingesetzt?

Welche Probleme treten bei der Nutzung von klassischen Bussystemen auf und wie werden sie gelöst?

Aufgabe 3. *circuit switched bus*

Ein „circuit switched“ Bus hat gravierende Nachteile. Schildern Sie einen solchen in einer Fallstudie. Erläutern Sie die Aktionen auf dem Bussystem beim Schreiben eines Datenwortes von der CPU in den Speicher anhand von Abbildung 1.4 der Materialsammlung.

Aufgabe 4. *Punycode in URLs*

Wofür nutzt man den Punycode? Wie sieht der Punycode für die Unicode-Zeichenketten Jürgen, Möller sowie Düsseldorf aus? (Nutzen Sie <http://dcomnet.de/cgi-bin/punycode/punycode.cgi>.)

Aufgabe 5. *drahtlose Kommunikation auf dem Motherboard?*

Im Artikel

<http://research.sun.com/spotlight/2004-09-20.feature-proximity.html>

wird über die „Proximity Communication“ in zukünftigen Computern berichtet. Welches Problem wird hier auf welche Art gelöst?