



Grundlagen der Rechnerarchitektur

SS 2009 – Übungsblatt 6

Ausgabe: 8. Juni 2009

Aufgabe 1. *Computer-Historie*

Schildern Sie kurz in eigenen Worten die Entwicklung der Computertechnologie gemäß der Seite 4 der Materialsammlung.

Wie könnte die Tabelle für die Jahre bis 2009 fortgesetzt werden?

Aufgabe 2. *Das Kreuz mit der Abwärtskompatibilität: real mode*

Erläutern Sie mittels

<http://foldoc.org/foldoc.cgi?protected+mode>

den Unterschied zwischen dem „real“ und dem „protected mode“ der 80x86-Prozessorreihe.

Aufgabe 3. *80x86-Primitiva*

Verschaffen Sie sich mittels

<http://www.math.uni-wuppertal.de/~fpf/Uebungen/GdR-SS02/opcode.i.html>

einen Überblick der allen Intel-CPU's gemeinsamen Befehle. Klassifizieren Sie diese. Ergänzen Sie ihre Liste um die FP-Befehle.

Aufgabe 4. *APM/ACPI*

Informieren sie sich unter

http://en.wikipedia.org/wiki/Advanced_Power_Management

und

http://en.wikipedia.org/wiki/Advanced_Configuration_and_Power_Interface

über die Möglichkeiten des Energiesparens beim Einsatz von Notebooks, Desktops und Servern.

Was versteht man unter „Hibernation“? Welche Tasten der Tastatur dienen der Kontrolle der ACPI-Funktionalitäten? Was ist unter der „Energy Star“-Spezifikation eines Computers zu verstehen (siehe http://www.energystar.gov/index.cfm?c=revisions.computer_spec)?

Aufgabe 5. *Von-Neumann-Rechner*

Nennen und erläutern Sie fünf der acht einen von-Neumann-Rechner charakterisierenden Eigenschaften.