

Aufgabenblatt 2

Abgabe: 3. – 6. November 2008

1. Recherchieren Sie die Wortbreiten im Arbeitsspeicher folgender Prozessorarchitekturen:
 - DEC Alpha
 - Zilog Z80
 - Intel 4004
 - MOS Technology 6502
 - Intel 80386 SX
2. Es sei ein mehrschichtiger Computer gegeben, bei dem alle Ebenen unterschiedlich sind. Jede Ebene verfügt über Befehle, die m -mal so leistungsfähig wie die der darunter liegenden Ebene sind; d. h. ein Befehl der Ebene r kann die Arbeit von m Befehlen der Ebene $r - 1$ bewältigen. Wie lange laufen gleichwertige Programme auf den Ebenen 2, 3 und 4 unter der Annahme, dass n Befehle der Ebene r erforderlich sind, um einen einzelnen Befehl der Ebene $r + 1$ zu interpretieren, und ein Programm der Ebene 1 für die Ausführung k Sekunden benötigt?
3. Erläutern Sie, in welcher Hinsicht Hard- und Software
 - a) gleichwertig
 - b) nicht gleichwertigsind!