

Rechnersysteme SS 2009

Aufgabenblatt 1

Vorzustellen 16. KW

Aufgabe 1

- Beschreiben Sie die Abstraktionsebenen eines Rechnersystems und erläutern deren Bedeutung und Beziehung zueinander. Wieso wird in der Maschinensprache-Ebene (HW/SW) die Architektur definiert?
- Wie nennt man die Information, die nötig ist, um einen gezielten Zugriff auf die Position eines beliebigen Datenwortes im Hauptspeicher zu gewährleisten?

Aufgabe 2

- Erläutern Sie, wie der Speicher eines Rechners organisiert/strukturiert sein muss, damit Befehle bzw. Operationen mit den Daten in diesem Speicher umgehen können.
- Ist es richtig, dass der Speicher in Bereiche für Daten und in Bereiche für Befehle/Instruktionen unterteilt ist, damit man unterscheiden kann, worauf zuzugreifen ist? Wie ist der gegenwärtige Stand der Technik?

Aufgabe 3

- Wo und wie ist feststellbar, ob ein Datenwort im Hauptspeicher einen Befehl oder ein Datum enthält?
- Sind alle Befehle und ihre Operanden immer gleicher Länge?

Aufgabe 4

- Wie bezeichnet man die beiden Alternativmethoden zur Wordadressierung in einem byteadressierbaren Prozessor? Wie unterscheiden sie sich?