

Klausur Hardwarenahe Rechnerarchitektur - IF/CSE 2010

12. Juli 2010

1. Skizzieren Sie den prinzipiellen Aufbau eines Mikrorechners und erläutern Sie in Stichpunkten seine Wirkungsweise. (6P)
2. Charakterisieren Sie den typischen Aufbau eines Signalprozessors! (4P)
3. Erläutern Sie die Analog-Digital-Umsetzung mit Hilfe des Sukzessiv-Approximationsalgorithmus! Durch welche Eigenschaften zeichnet sich das Verfahren aus? (5P)
4. Erläutern Sie das Prinzip des direkten Speicherzugriffs. Welche Funktionen nimmt der DMA-Controller der CPU ab? Nennen Sie ein Beispiel, bei dem der DMA-Prozess eine sinnvolle Form des Datentransfers darstellt! (6P)
5. Was ist ein Interrupt? Erläutern Sie in Stichpunkten die prinzipiellen Abläufe bei der Abarbeitung eines Interrupts in einem Mikrorechner! (6P)
6. Zusatzaufgabe (Zum Erreichen der Maximalpunktzahl nicht notwendig).
Wie funktioniert prinzipiell eine dynamische RAM-Zelle? (3P)

Dies ist nicht die Originalklausur sondern eine Mitschrift. Erreichbare Punkte: 30/27