



Klausurarbeit zur Modulprüfung „Rechnerarchitektur“

Modul - INF-B-330 der Studiengänge

Informatik (Diplom) DPINF/2010,

Informatik (Bachelor) BAINF/2009,

Medieninformatik (Bachelor) BAMED/2009 sowie

Informationssystemtechnik (Diplom) DPIST/2010

Termin: 18. 02. 2014, 09:20 bis 13:20 Uhr

Raum: TRE/MATH/H

Inhalt Teil 1:

- Informationsdarstellung, -kodierung und -verarbeitung
- Digitale Schaltungen: Schaltnetze und Schaltwerke
- Architekturkonzepte, Von-Neumann-Rechner, Rechnerkomponenten
- Aufbau und Funktion des Rechenwerkes, Parallelität, Pipelines
- Befehlssatzarchitekturen, Architekturmerkmale RISC – CISC
- Speicherorganisation, Adressierung, Cache
- Virtueller Speicher

Inhalt Teil 2:

- Von-Neumann-Rechnerkonzept und Verbesserungsmöglichkeiten
- Klassifikation von Rechnersystemen (Giloi, Flynn)
- Rechnerarchitekturen und deren Leistungsbewertung
- SIMD / MIMD Rechnersysteme
- Verbindungsnetzwerke und Kommunikationskanäle
- Cache-Kohärenz mittels MESI-Protokoll
- Hardware Description Notation (HDN) und DLX-Architektur



Zugelassene Hilfsmittel:

- Zwei doppelseitig beschriebene A4-Blätter (Formelsammlung RAI und RAII) gekennzeichnet mit eigenem Namen und Matrikel-Nummer.
- Taschenrechner, Mobiltelefone und Computer jeder Art sind weder im ein- noch im ausgeschalteten Zustand zugelassen.

Hinweise:

- Der zugewiesene Ort der Prüfung siehe oben
- Eine vorherige Einschreibung im Prüfungsamt/JExam/HIS ist unbedingt notwendig.
- Es erfolgt eine Identitätsprüfung anhand eines gültigen Studentenausweises und eines Lichtbildausweises.
- Zum untrennbaren Zusammenfügen der Einzelblätter ist das Mitbringen eines Klammer-Heftgerätes (Tacker) erforderlich.