

Hard- und Software-Engineering HS2 (Bachelor)

– Merkblatt zur Klausur –

1. 2. 2008

1. Themen:

- Nutzung der eingebauten Peripherie am Beispiel Atmel AVR
- Assemblerprogrammierung am Beispiel Atmel AVR
- Betrieb von LCD-Displays mit Busschnittstelle
- Programmiermodelle und Programmorganisation
- State Machines in Software (elementare Einführung)
- Grundlagen der Realzeitprogrammierung
- Grundlagen des Multitasking
- Mehrprozessorkonfigurationen

2. Informationsquellen:

Skript-Material

S. Internetseite.

Alternative/Ergänzung

Beliebige Lehr- und Tabellenbücher zu den genannten Themen.

Zur Programmierung des Atmel AVR:

- Einführung in die Mikrocontroller-Programmierung am Beispiel Atmel AVR
- Die Original-Befehlsbeschreibung der Fa. Atmel (8 Bit AVR Instruction Set). Im Grunde genügt die Kurzübersicht der Seiten 10 bis 15 (Instruction Set Summary)
- Beliebige Lehrbücher zur AVR-Programmierung
- einschlägiges Material aus dem Internet.

Die Programmieraufgaben stehen im Zusammenhang mit dem Lehrstoff und gehen über die Themenstellung des Fachs AU1 hinaus ...

3. Die Klausuraufgaben umfassen:

- Wissensfragen zum Entwickeln mit Mikrocontrollern sowie zu Problemen der Software (Nutzung der Peripherie, Programmorganisation, Unterbrechungsbehandlung, Multitasking usw.),
- elementare Assemblerprogrammierung am Beispiel Atmel AVR (Schreiben kleiner Programmstücke).

– In dieser Teilprüfung geht es nicht um Hardware! –