

Prüfungsfragen Hardware-Software-CoDesign SS09

ES (4SWS), HWSWCD (4SWS)

Prüfer: Prof. Dr. Jürgen Teich
Beisitzer: Kannte ich nicht

Juli 2009

Bemerkungen zu Prüfung und Prüfer

Ergebnis: 1,0

Prüfer lässt wählen mit welchem Thema man anfangen möchte aber Fragen werden im Verlauf nicht thematisch getrennt gestellt. Aufgaben waren durchwegs auf Papier zu bearbeiten aber ich musste nie etwas exakt algebraisch angeben. Herr Teich hilft einem weiter wenn man nicht gleich auf den Begriff kommt den er hören möchte und rechnet das einem nicht negativ an sofern man VERSTANDEN hat um was es geht. Auch kleinere Leichtsinnfehler werden einem vergeben solange man sie selbstständig erkennen und ausbessern kann. Wenn man ein Thema ausgiebig erklärt ohne zu schwafeln kann man Zeit schinden ;)

Fragen (so wie sie im Verlauf gestellt wurden):

- Doppeldachmodell komplett erklären, also alle Stufen + Sichten + was auf jeder Stufe Synthese bedeutet
- Herr Teich gibt einen algebraischen Ausdruck $(1 - x*y / v*z)$ an und man sollte erklären wie man ihn potenziell darstellen kann (Syntaxbaum / 3 Adresscode)
- Anschließend Syntaxbaum aufstellen und dynamische Programmierung für einen gegebenen Befehlssatz durchführen (Befehlssatz wie in den Folien, nur dass Befehle mit / oder * 2 statt 1 kosten)
- Als letztes sollte man daraus Code generieren (man muss sich merken welche Befehle man verwendet hat) und angeben was für die Register gelten muss (homogener Registersatz)
- Dann sollte man alle Schedulingverfahren für Taskscheduling angeben und entsprechend einordnen (mit / ohne Echtzeitbeschränkungen, periodisch / nicht periodisch, ...). Man musste aber keines vorführen
- Letzte Aufgabe: Herr Teich legt einem ein Petri-Netz vor und möchte wissen was das ist. Anschließend sollte man den Erreichbarkeitsgraphen aufstellen und daran alles aufzählen was einem auffällt (Konservativität, Konfliktfreiheit, Sicherheit, Deadlockfreiheit, ...). Letzte Frage war dann

in welchen 2 Fällen Konflikte auftreten können (wenn mehrere Transitionen vom selben Platz konsumieren möchten und nicht genug Token vorhanden sind oder wenn mehrere Transitionen auf einen Platz produzieren möchten aber nicht genug Kapazität frei ist)