

Diplomhauptprüfung HSCD/ES WS07/08

Prüfer: Prof. Jürgen Teich

Beisitzer: Christian Haubelt

Ergebnis: 1.0

Zur Prüfung:

- Angenehme Atmosphäre
- Fragen werden gut gestellt bzw. man kann jederzeit nachfragen
- Wenn man in eine Sackgasse gerät hilft Herr Teich
- Herr Teich hatte die Fragen grob vorbereitet. Hatsich jeweils eine herausgesucht und bearbeitet und danach die nächste. Er saß aber nicht die ganze Zeit da und hat auf seine Musterlösung geschaut, sondern sonst ganz normal geprüft.
- Man darf kleine Fehler machen, sollte aber grundlegende Sachen wissen und sich beim Inhalt der Formeln auch über die Bedeutung im Klaren sein
- Algebraische Beschreibungen und Formeln sind wichtig (Petrietze, Schedulingalgorithmen, Planbarkeitskriterien)

Zu den Fragen/Aufgaben:

- Doppeldachmodell aufmalen und die einzelnen Stufen erklären?
- Was ist Synthese?
- Modulebene genauer erläutern und Beispiele nennen?
- Was sind Statecharts & wofür braucht man sie?
- Selber ein kleines Statechartdiagramm hinmalen und erklären, wie man darin Nebenläufigkeit modelliert und einige weitere kleine Fragen über den Aufbau von Statecharts
- Ist ein Statechart beschreibungsmächtiger als ein endlicher Automat?
- Wie geschieht Codegenerierung?
- Auf welcher Ebene kann Optimierung durchgeführt werden und welche Verfahren gibt es hierzu? (lokal, global, peephole – und die Erklärungen dazu)
- Eine algebraische Gleichung als Syntaxbaum darstellen
- Anhand des Syntaxbaumes dynamische Programmierung erklären und optimale Kosten mit 2 Registern und einem gegebenen Befehlssatz bestimmen
- Modell eines Petrietzes wird vorgelegt
- Was ist was?
- Das Petrietz algebraisch beschreiben
- Welche Eigenschaften haben Petrietze? (beschränkt, sicher, Lebendigkeit usw)
- Diese Eigenschaften jeweils erklären und am vorliegenden Modell anwenden.
- Welche Eigenschaften werden bei Schedulingalgorithmen untersucht? (Flusszeit, Antwortzeit...)
- Welche Schedulingstrategie minimiert die Antwortzeit?
- SJF bzw. SRTN erklären
- Verfahren für Echtzeitscheduling aufzählen
- Für RM und EDF Planbarkeitskriterium hinschreiben.
- EDF* erklären und Gleichungen hierzu aufstellen