

Lehre im SS'10

Kapitel 12: Lehre im SS'10

- 1 Compilerpraktikum
- 2 Theorembeweiserpraktikum
- 3 Seminar Programmkalküle für Parallelität
- 4 Semantik von Programmiersprachen
- 5 Seminar Sprachen für Parallelprogrammierung

Compilerpraktikum

Teams von 4-5 Studenten entwickeln einen Compiler für ein Java-Subset; Praktischer Einsatz der Techniken aus „Sprachtechnologie und Compiler 1“. Das Praktikum kann in die Diplomprüfung eingebracht werden.

- Scanner und Parser
- abstrakte Syntax/Baumaufbau
- attributierte Grammatik zur Semantik und Typprüfung
- graphbasierte SSA Zwischensprache
- evtl. elementare Programmanalysen/Optimierungen
- Baummuster für Bytecodegenerierung

Am Ende steht ein vollständiger, lauffähiger, getesteter Compiler.

Infos / Voranmeldung

<http://pp.info.uni-karlsruhe.de/lehre/SS2010/comprakt>

Kapitel 12: Lehre im SS'10

- 1 Compilerpraktikum
- 2 Theorembeweiserpraktikum**
- 3 Seminar Programmkalküle für Parallelität
- 4 Semantik von Programmiersprachen
- 5 Seminar Sprachen für Parallelprogrammierung

Theorembeweiserpraktikum: Anwendungen in der Sprachtechnologie

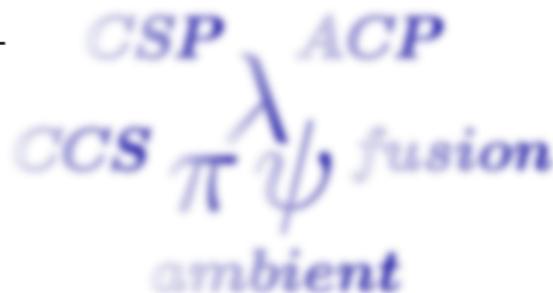


- Ziel: Erlernen des Theorembeweisers Isabelle/HOL
eigenständige Anwendung in Sprachtechnologieprojekt
- Kenntnisse in Logik, formale Systeme, funktionale Prog.
vorteilhaft
- 2 Teile, jeweils ca. Hälfte des Semesters:
 - 1 Übungsaufgaben (alleine zu bearbeiten)
 - 2 Projekt in Gruppenarbeit
- Termin: Di, 14.00 - 15.30, Raum -143, Geb. 50.34
 - Folien zu aktuellen Themen
 - Vorstellung der Übungsblätter
 - in 2. Hälfte: Beratung
- prüfbar in den Vertiefungsgebieten
 - VF 1 Theoretische Grundlagen
 - VF 6 Softwaretechnik und Übersetzerbau
- mehr Infos unter
<http://pp.info.uni-karlsruhe.de/lehre/SS2010/tba/>

Kapitel 12: Lehre im SS'10

- 1 Compilerpraktikum
- 2 Theorembeweiserpraktikum
- 3 Seminar Programmkalküle für Parallelität**
- 4 Semantik von Programmiersprachen
- 5 Seminar Sprachen für Parallelprogrammierung

Seminar: Programmkalküle für Parallelität



Ziel: Prozesskalküle kennenlernen –
Zweck, Funktionsweise und
Anwendung

- Kenntnisse in Logik, formale Systeme vorteilhaft
- Vorbesprechung: **Do, 15.4.2010, 15.45, Raum 131, Geb. 50.34**
 - Vorstellung der Themen
 - Verteilung der Themen
- Seminarschein
 - 1 45 minütiger Vortrag
 - 2 schriftliche Ausarbeitung (6 - 10 Seiten Inhalt)
- mehr Infos unter
<http://pp.info.uni-karlsruhe.de/lehre/SS2010/kalkuele/>

Kapitel 12: Lehre im SS'10

- 1 Compilerpraktikum
- 2 Theorembeweiserpraktikum
- 3 Seminar Programmkalküle für Parallelität
- 4 Semantik von Programmiersprachen**
- 5 Seminar Sprachen für Parallelprogrammierung

Vorlesung & Übung: Semantik von Programmiersprachen

$$\frac{\mathcal{B}[[b]]\sigma = \mathbf{tt} \quad \langle c, \sigma \rangle \Downarrow \sigma'}{\langle \text{if } (b) \text{ then } c \text{ else } c', \sigma \rangle \Downarrow \sigma'} \qquad \frac{E(x) = \tau}{E \vdash x :: \tau}$$

- Wie modelliert man die Ausführung eines Programms?
- Wie beweist man Eigenschaften einer Programmiersprache?
- Kenntnisse in Logik, formale Systeme vorteilhaft

Vorlesung: Mi, 14.00 – 15.30 HS -101, Geb. 50.43

Übung: Di, 11.30 – 13.00 R 301, Geb. 50.34

Diplom-Vertiefungsgebiete

[VF 1] Theoretische Grundlagen

[VF 6] Softwaretechnik und
Übersetzerbau

Master-Module

[IN4INSPT] Sprachtechnologien

[IN4INFM] Formale Methoden
ECTS-Punkte: 4

<http://pp.info.uni-karlsruhe.de/lehre/SS2010/semantik/>

Kapitel 12: Lehre im SS'10

- 1 Compilerpraktikum
- 2 Theorembeweiserpraktikum
- 3 Seminar Programmkalküle für Parallelität
- 4 Semantik von Programmiersprachen
- 5 Seminar Sprachen für Parallelprogrammierung**

Seminar Sprachen für Parallelprogrammierung

Vorstellung von verschiedene Sprachen, Paradigmen und Modellen zur Entwicklung nebenläufiger Programme. Beispielthemen sind Programmiersprachen (X10, Chapel, Fortress, Erlang), Transactional Memory, Concurrent Garbage Collection und Memory Models.

Vorbesprechung: Do, **15. April** 2010 um 15:45 Uhr

Notwendig für den Seminarschein:

- 1 30min Vortrag
- 2 Schriftl. Ausarbeitung (6-10 Seiten)

<http://pp.info.uni-karlsruhe.de/lehre/SS2010/paps/>