

Till Mossakowski  
Lutz Schröder

## Software-Spezifikation in CASL Übungsblatt 2

Abgabe Mo., 11.12.06, 10:15 in der Veranstaltung,  
oder bis So. 10.12. in Pf. 99

### Übung 1:

Spezifiziere eine imperative Programmiersprache mit einer durch einen Interpreter gegebenen Semantik, die die in einem Zustandsraum durch die Ausführung eines Programms verursachten Änderungen beschreibt. Spezifiziere ferner einen Compiler in eine geeignete „Maschinensprache“, die etwa einen Stack und Speicherzellen manipuliert, und formuliere die Korrektheitsanforderung an den Compiler in Bezug auf den Interpreter. Beginne mit der Spezifikation auf einer völlig abstrakten Ebene, die die Syntax der Programmiersprache und der Maschinensprache sowie die Natur der Zustandsräume völlig offen lässt, und verfeinere dann diese abstrakten Anforderungen sukzessive zu einem Design, bis hin zu einer rekursiven Definition von Interpreter und Compiler. Wende Dich bei Unklarheiten an die Veranstalter.

10 P.

### Übung 2:

Spezifiziere (per rekursiver Definition) eine Umkehroperation `reverse` auf Listen in CASL und beweise in Hets die Gleichung `reverse(reverse(l))=l`.

10 P.