



Nebenläufiges Programmieren

Sommersemester 2008

28.4. 2008

Serie 3 b Bonusserie Hoarelogic

Ausgabetermin: 28.4. 2008

Abgabe: 2.5. 2008 11:00

Die Folien aus der Vorlesung zu diesem Thema sind auf der Veranstaltungswebseite zu finden:
(<http://www.informatik.uni-kiel.de/inf/deRoever/SS08/ConcurrentProgramming/>)

Aufgabe 1 (6 Punkte) Exkurs Verifikation: Begründe oder widerlege folgende Hoare-Triple. Gib hierzu an, welche Regeln (Andrews, S.60ff) angewendet werden und zeige, daß die Voraussetzungen der jeweiligen Regel erfüllt sind.

Wenn bereits in einer Teilaufgabe die Korrektheit der Zuweisungen mit Hilfe des *Assignment Axiom* bewiesen wurde, braucht dieser Schritt in den anderen vier Teilaufgaben nicht wiederholt werden.

- a) (1 Punkt) $\{x \geq 0\} \text{ while}(x > 0) \ x = x - 1; \{x == 0\}$
- b) (1 Punkt) $\{\text{true}\} \ x = 1; y = 1; \{x == y\}$
- c) (1 Punkt) $\{x == 1\} \ \text{if}(x > 0) \ x = 0; \{x == 0\}$
- d) (1 Punkt) $\{\text{true}\} \ x = 1; y = 1; \{x == 1 \wedge y == 1\}$
- e) (2 Punkte) $\{x > 0\} \ \text{co if}(x > 0) \ x = 0; \ // \ \text{while}(x > 0) \ x = x - 1; \ \text{oc } \{x \geq 0\}$