



Nebenläufige und verteilte Programmierung

Wintersemester 2006/07

Serie 3

30.10. 2006

Ausgabetermin: 30.10. 2006

Abgabe: 6.11 2006 11:00

Aufgabe 1 (2 Punkte) Welche der folgenden Tripel sind wahr, welche falsch?

1. $\{true\}x = 2\{x == 2\}$
2. $\{true\}x = 2\{x == 3\}$
3. $\{false\}x = 2\{x == 3\}$

Begründet jeweils kurz eure Antwort.

Aufgabe 2 (2 Punkte) Exercise 2.14 aus Andrews

Aufgabe 3 (2 Punkte) Exercise 2.17 aus Andrews

Aufgabe 4 (4 Punkte) Sei $a[1 \dots 2]$ ein Array von Integers, $a[1] == 1$ und $a[2] == 3$. Die Indices 1 und $a[1]$ zeigen also auf den selben Eintrag des Arrays. Es gilt $a[a[1]] == a[1] == 1$, dann werden $a[a[1]]$ und $a[1]$ *aliases* genannt (es sind unterschiedliche Namen für die selbe Variable).

Nach der Zuweisung $a[a[1]] = 2$ sind $a[a[1]]$ und $a[1]$ nicht mehr *aliases*.

Es gilt zwar zum Beispiel

$$\{a[1] == 1 \wedge a[2] == 3\}a[a[1]] = 2\{a[a[1]] == 3\}$$

aber Hoare's assignment axiom erlaubt es auch, mit *aliases*, falsche Hoare Tripel abzuleiten. Gib ein solches Tripel an.