

CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL

Institut für Informatik

Prof. Dr. W.-P. de Roever

Jens Schönborn und Jan Waller



Nebenläufige und verteilte Programmierung

Wintersemester 2006/07

Serie 5

13.11 2006

Ausgabetermin: 13.11 2006

Abgabe: 20.11 2006 (11:00)

Aufgabe 1 (6 Punkte)

1. Zeige dass die `number` Variable im Ticket Algorithmus (S.108ff) unbeschränkt hohe Werte annehmen kann.
2. Modifiziere den “coarse-grained” Algorithmus (Figure 3.8) derart, dass das Wachstum von `number` (und `next`) durch eine Konstante beschränkt ist und der Algorithmus korrekt bleibt. Erläutere den Lösungsansatz und die Korrektheit der Lösung.
3. Modifiziere den “fine-grained” Algorithmus (Figure 3.9) so, dass `number` und `next` beschränkt sind und der Algorithmus korrekt bleibt. Die Fetch-and-Add Intruktion ist hier benutzbar. Erläutere Lösungsansatz und Korrektheit.

Aufgabe 2 (4 Punkte) Exercise 3.1 aus Andrews auf S.141 (Dekker’s algorithm).