

CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL
Institut für Informatik und Praktische Mathematik

Prof. Dr. W.-P. de Roever
Harald Fecher und Heiko Schmidt



Nebenläufige Programmierung

Wintersemester 2004/05

Serie 10

10. Januar 2005

Thema: Monitor

Ausgabetermin: 10. Januar 2005

Abgabe: 17. Januar 2005 (12:00)

Aufgabe 1 (4 Punkte) Exercise 7.1 aus Andrews auf S. 353.

Aufgabe 2 (5 Punkte) Exercise 7.4 aus Andrews auf S. 354.

Aufgabe 3 (4 Punkte) Implementiere das Readers/Writers Problem in Java. Eine Datenbankklasse (wie in Section 5.4.3) ist zu entwerfen, auf die Zugriff in der bekannten Art und Weise gewährt werden soll. In Chapter 5 ist eine Lösung dieses Problems angegeben, die direkt die Zugriffe auf die Datenbank synchronisiert. In dieser Aufgabe wird ein etwas anderer Ansatz verfolgt.

1. Modelliere einen Monitor in Java, d.h. eine neue Klasse Monitor, die Methoden wie in Fig. 5.5 zur Verfügung stellt. Die Reader/Writer sollen ein Objekt dieser Monitorklasse verwenden, um die Zugriffe auf die Datenbank zu synchronisieren. Die Datenbank selber soll keine synchronisierten Methoden enthalten.
2. Ändere die Lösung derart ab, dass die Writer Priorität haben.