Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Institut für Informatik und Praktische Mathematik

Prof. Dr. W.-P. de Roever
Dipl. Inf. K. Baukus

Informatik III

Wintersemester 2002/03 | **Serie 7** | 3.Dezember 2002

<u>Thema :</u> Semaphoren

Ausgabetermin: 9. Dezember 2002

Abgabe: 16. Dezember 2002, bis 12:00 Uhr im Schrein

Aufgabe 1: [Semaphoren (2 Punkte)]

Das Löschen einer Semaphore, an der Prozesse warten, kann als ein Fehler betrachtet werden. Ändern Sie den Systemaufruf `sdelete` (Seite 89 in [Com83]) so, daß das Löschen einer Semaphore, an der Prozesse warten, unmöglich ist; der Versuch soll mit einer Fehlermeldung quittiert werden.

Aufgabe 2: [Semaphoren (4 Punkte)]

Programmieren Sie einen neuen Systemaufruf `signaln(sem,n)` welche an der angegebenen Semaphore n Prozesse anstelle eines einzigen zur Ausführung bereit macht. Der Aufruf `signaln(sem,n)` soll effizienter als der n-fache Aufruf von `signal(sem)` sein (Seite 86 [Com83]).

Literatur

[Com83] Douglas Comer. *Operating System Design, The Xinu Approach.* Prentice Hall, 1983.