

Systemsoftware I

Wintersemester 2004/2005

4. *Übungsblatt*

Wechselseitiger Ausschluss

1. Ändern Sie das Programm des letzten Übungsblattes so ab, dass die beiden Threads sich nicht mittels busy waiting sondern mittels Semaphore synchronisieren.

2. Patils Raucherproblem

In einem Raum befinden sich 3 Kettenraucher und ein Tabakhändler. Zum Rauchen benötigt ein Raucher drei Zutaten: Tabak, Zigarettenpapier und Streichhölzer. Leider hat jeder Raucher nur je eine der drei Zutaten: Raucher A Tabak, Raucher B Blättchen und Raucher C Streichhölzer. Die fehlenden Zutaten erhalten sie nur vom Tabakhändler. Wird der "schlafende" Tabakhändler geweckt, legt er zufällig 2 der drei Zutaten auf den Tisch, so dass einer der Raucher seiner Sucht fröhnen kann. Ist dieser Raucher mit Rauchen fertig, weckt er den Tabakhändler wieder auf und dieser legt wieder 2 Zutaten auf den Tisch (zufällig) um damit den nächsten Raucher von seinem Leid zu erlösen.

Finden Sie eine Lösung für dieses Problem und implementieren Sie diese.

Die Ergebnisse sollen am **16.12.04** oder am **06.01.05** bei Hannes Frey (H519) oder Daniel G3rgen (H520) zwischen 12:30 und 14:00 Uhr vorgestellt werden.