

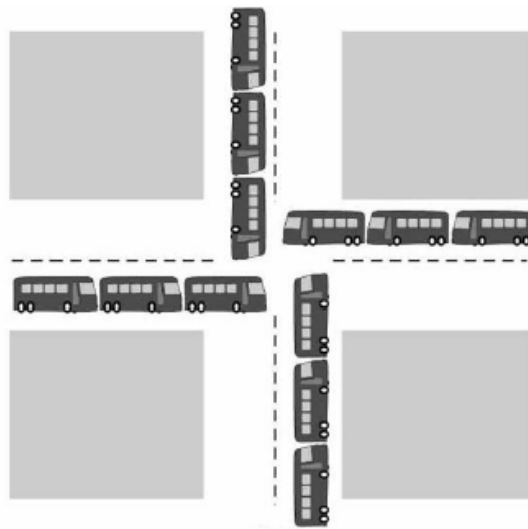
Übungen zur Vorlesung

Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme I

Sommersemester 2007

Blatt 4

Aufgabe 4.1 Betrachten Sie die folgende Skizze einer Verkehrssituation.



- (a) Zeigen Sie, dass die vier notwendigen Bedingungen für einen Deadlock erfüllt sind.
- (b) Geben Sie eine einfache „Verkehrsregel“ an, die dafür sorgt, daß ein Deadlock an dieser Kreuzung nicht mehr auftritt.

Aufgabe 4.2 Welche Strategien gibt es, um das Problem von Deadlocks in einem System zu bewältigen. Welche Vor- und Nachteile haben diese Strategien?

Aufgabe 4.3 Welche Ansätze zur Behebung von Deadlocks (s. Folie 15-16 Kapitel 3) gibt es? Welche Vor- und Nachteile haben diese Ansätze?

Aufgabe 4.4 Ein System besteht aus 4 Ressourcen des gleichen Typs, die von 3 Prozessen geteilt werden. Jeder der 3 Prozesse braucht maximal 2 Betriebsmittel, um ausgeführt werden zu können.

Modellieren Sie einen Zustand dieses System als gerichteten Graphen (s. Folie 8 Kapitel 3), wobei jeder Prozess mindestens eine Ressource bereits belegt!

Ist das System verklemmungsfrei?

Zur Anmeldung für die Projekte ist die Anwesenheit in den Übungsgruppen am 8.5. bzw. 10.5 zwingend erforderlich!