

VerteilteWebInf Hausaufgabe 8

Gruppe 6

November 29, 2014

Aufgabe 3

a) Obermarck-Algorithmus:

Knoten A:

- $EX \rightarrow T9 \rightarrow T1 \rightarrow EX$
- $EX \rightarrow T8 \rightarrow T3 \rightarrow T1 \rightarrow EX$
- $EX \rightarrow T5 \rightarrow T3 \rightarrow T1 \rightarrow EX$

Knoten B:

- $EX \rightarrow T1 \rightarrow T5 \rightarrow EX$

Knoten C:

- $EX \rightarrow T4 \rightarrow T7 \rightarrow T2 \rightarrow EX$
- $EX \rightarrow T5 \rightarrow EX$

Knoten A schickt nun alle Pfade seines Wartegraphen an B ($T1 < T9$, $T1 < T8$, $T1 < T5$, $T1$ hat jeweils Sub-Transaktion in B), außerdem schickt Knoten C seinen ersten Pfad an B ($T2 < T4$, $T2$ hat Sub-Transaktion in B). Zusätzliche Kanten in B:

- $EX \rightarrow T9 \rightarrow T1 \rightarrow EX$
- $EX \rightarrow T8 \rightarrow T3 \rightarrow T1 \rightarrow EX$
- $EX \rightarrow T5 \rightarrow T3 \rightarrow T1 \rightarrow EX$
- $EX \rightarrow T4 \rightarrow T7 \rightarrow T2 \rightarrow EX$

Im Knoten B ist nun ein Zyklus ohne EX entstanden, nämlich $T5 \rightarrow T3 \rightarrow T1 \rightarrow T5$, d.h. es wurde ein Deadlock erkannt. Nun muss ein Opfer in diesem Zyklus ausgewählt und zurückgesetzt werden. Wähle z.B. $T5$ als Opfer aus. Weitere Zyklen sind nicht vorhanden, sodass das System anschließend Deadlock-frei ist.