

Datenbanksysteme: Übung 6

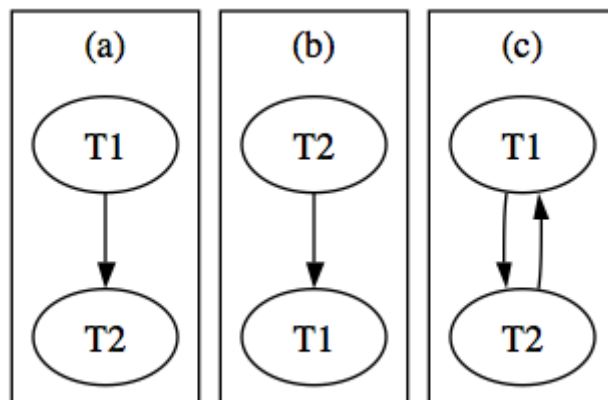
Tutor: Miao Wang

Lisa Dohrmann (4130066), Adrian Neumann (4140810), Naja v. Schmude (4127652)

9. Juni 2008

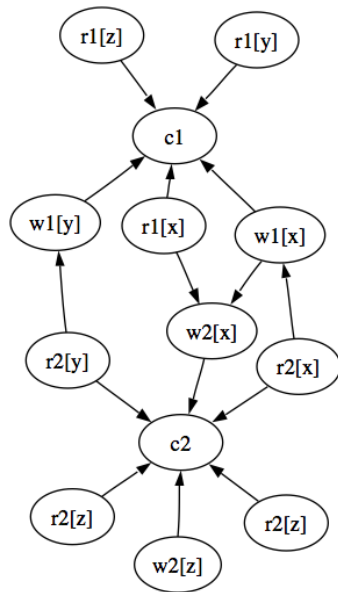
Aufgabe 1

- a) Die Konfliktpaare sind die folgenden: $(r1(b), w2(b))$, $(w1(b), r2(b))$.
- b) Die Konfliktpaare sind hier die folgenden: $(r2(b), w1(b))$, $(w2(b), r1(b))$, $(w2(b), w1(b))$.
- c) Und hier sind sie: $(r2(b), w1(b))$, $(r1(b), w2(b))$, $(w2(b), w1(b))$.
Es ergeben sich also folgende Konfliktgraphen:



c) hat einen Kreis, ist also nicht serialisierbar.

Aufgabe 2



Um eine passende Historie zu erzeugen, müssen wir den Graphen links nur topologisch sortieren. Es gibt so viele Historien wie verschiedene Sortierungen

Zum Beispiel

$r2[y]$, $w1[y]$, $r1[x]$, $r2[x]$, $w1[x]$, $w2[x]$,
 $r1[y]$, $r1[z]$, $c1$, $r2[z]$, $r2[z]$, $w2[z]$, $c2$

Aufgabe 3

- Die erste Transaktion liest nur. Wenn sie **uncommitted** liest und gleichzeitig Nr. 2 läuft, könnte sie Phantome lesen, wenn 2 abbricht. Wenn gleichzeitig 4. läuft, kann sie Werte lesen, die im Falle eines Rollback nicht mehr in der Relation wären. Mit sich selbst und mit Nr. 3 verträgt sie sich problemlos.
- Es kann vorkommen, dass diese Transaktion unnötige Arbeit macht, wenn sie Tupel löscht, die eh nicht richtig in der Relation sind, weil sie gerade von Nr. 4 eingefügt werden, aber das Einfügen fehlschlägt. Mit den anderen Transaktionen verträgt sie sich problemlos.
- Wenn gerade Tupel von Nr. 2 gelöscht werden, kann es sein, dass diese Transaktion das Modell nicht findet, für das der Preis geändert werden soll. Ist das Löschen nicht erfolgreich, resultiert das in einem lost update
- Hier kann es zu Problemen kommen, wenn das Modell, das man einfügen will, gerade gelöscht wird. In diesem Fall müsste eigentlich eine Fehlermeldung ausgegeben werden aber nichts dergleichen wird getan.