

1	2	3	Σ
/7	/7	/6	/20

Korrigiert am: _____

Aufgabe 10.1 (Punkte: /7)

(a)

- $\text{conf}(s_1) = \{(w_3(x), r_2(x)), (w_2(y), w_3(y)), (w_3(y), r_2(y)), (w_3(z), w_2(z))\}$
- $\text{conf}(s_2) = \{(r_3(x), w_1(x)), (r_2(y), w_3(y)), (r_2(y), w_1(y)), (w_3(y), w_2(y)), (w_3(y), w_1(y)), (w_2(y), w_1(y)), (r_2(z), w_3(z)), (r_2(z), w_1(z)), (r_3(z), w_2(z)), (r_3(z), w_1(z)), (w_3(z), w_2(z)), (w_3(z), w_1(z)), (w_2(z), w_1(z))\}$

(b)

- $\text{commit}(s_1) = \{t_2, t_3\}$. Somit besitzt der Konfliktgraph G_1 die Knoten t_2 und t_3 . Da $(w_3(x), r_2(x)) \in \text{conf}(s_1)$ und $(w_2(y), w_3(y)) \in \text{conf}(s_1)$, existiert in G_1 eine Kante von t_2 zu t_3 und umgekehrt. Da somit G_1 einen Kreis besitzt, ist s_1 *nicht konfliktserialisierbar*.
- $\text{commit}(s_2) = \{t_1, t_2, t_3\}$. Somit besitzt der Konfliktgraph G_2 die Knoten t_1, t_2 und t_3 . Da $(r_2(y), w_3(y)) \in \text{conf}(s_2)$ und $(w_3(y), w_2(y)) \in \text{conf}(s_2)$, existiert in G_2 eine Kante von t_2 zu t_3 und umgekehrt. Da somit G_2 einen Kreis enthält, ist s_2 *nicht konfliktserialisierbar*.

Aufgabe 10.2 (Punkte: /7)

s_i	RC	ACA	ST
1	X	X	X
2	✓	✓	✓
3	✓	✓	X
4	✓	X	X

(a)

- s_1 ist nicht in ACA , da t_2 von t_1 liest, bevor t_1 committed wird.
- s_1 ist nicht in ST , da er nicht in ACA ist.
- s_1 ist nicht in RC , da t_2 von t_1 liest, t_2 wird aber vor t_2 committed.

(b)

- s_2 ist in ACA . Zwar liest t_2 von t_1 , aber t_1 wird vorher committed.
- s_2 ist in ST , da s_2 in ACA ist und auf kein Objekt zweimal geschrieben wird.
- s_2 ist in RC , da er in ACA ist.

(c)

- s_3 ist aus dem selben Grund wie S_2 in ACA .
- s_3 ist nicht in ST , da t_2 den von t_1 in x geschriebenen Inhalt überschreibt.
- s_3 ist in RC , da er in ACA ist.

(d)

s_4 ist nicht in ACA , da t_1 von t_2 liest, bevor t_2 committed wird.

s_4 ist nicht in ST , da er nicht in ACA ist.

s_4 ist in RC , da t_2 vor t_1 committed wird.

Aufgabe 10.3 (Punkte: /6)

(a)

(b)

(c)