

Lösungen zum Übungsblatt Nr. 10

Aufgabe 1 2.5/3

- a) Diese Anweisung gibt alle Codes und Bevölkerungszahlen der Länder an, die ein Mitglied von OPEC sind. Die Ausgabe ist sortiert nach Breiten- und Längengrad und enthält auch entsprechende Zeilen mit Subtotals, bei denen die Bevölkerung der Länder je Breiten- und Längengrad aufsummiert wurde.
- b) Die ROLLUP-Klausel erweitert GROUP BY, um eine Zeile zurückzugeben, die eine Zwischensumme für jede Gruppe von Zeilen enthält, sowie eine Zeile, die eine Summe für alle Gruppen enthält.

Die CUBE-Klausel erweitert GROUP BY, um Zeilen zurückzugeben, die eine Zwischensumme für alle Kombinationen von Spalten enthalten, sowie eine Zeile, die die Gesamtsumme enthält.

GROUP BY CUBE (<Liste zusammengesetzter Elemente>) mit n Dimensionen in der Eingabeliste entspricht GROUPING SETS mit dem vollständigen Satz (2^n Kombinationen der Dimensionen in der Eingabeliste) als GROUPING SETS. und Angabe von GROUPING SETS (<Gruppierungsmenge> [, ... n]), da die GROUP BY-Liste einer UNION ALL von Abfragen entspricht, die jeweils eine Gruppierungsmenge als GROUP BY-Liste haben. Aggregate für Gleitpunktzahlen können geringfügig abweichende Ergebnisse liefern.

2^n (-0.5)

Aufgabe 2 2.5/3

User	Select	Insert	Update	Delete
A	✓	✓	✓	✓
B	✓	✓	✓	✓
C	✓	✓	✓	✓
D	✓	✓	✓	✗

(✓: Yes, ✗: No)

p.1)

- p.2) Nach dem ersten REVOKE : Benutzer A entzieht die Select und Insert Rechte von C, jedoch B erlaubt C Select und Insert. Keine Veränderung. ✓



Nach dem zweiten REVOKE : Benutzer A entzieht das Delete Recht von B, deswegen X auf Delete Recht von B. ✓

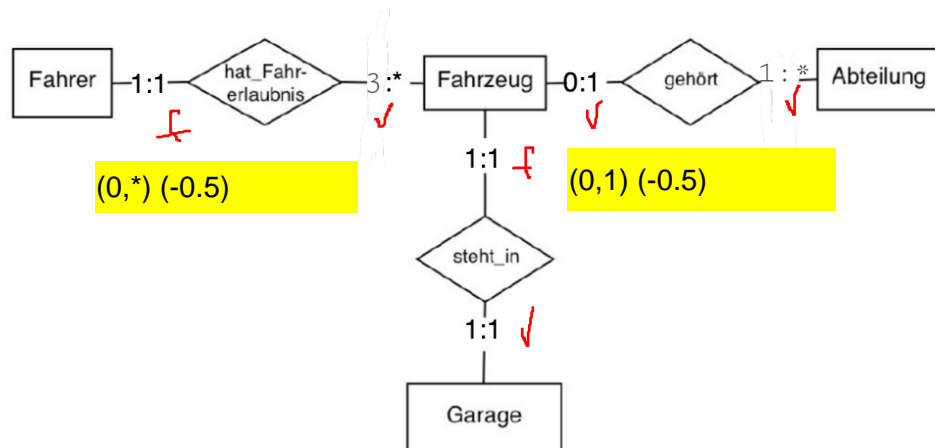
Nach dem dritten REVOKE : Benutzer B darf nicht mehr Rechte geben, da Benutzer A das GRANT OPTION Recht von B entzieht. X auf das Select Recht von C

und D, da D das Select Recht von C bekommen hat und REVOKE mit CASCADE aufgerufen wurde. ✓

Nach dem vierten REVOKE : Benutzer A entzieht das Update Recht von C, aber da damit auch D das Update Recht verlieren würde und A das RESTRICT keyword verwendet hat, werden keine Rechte entzogen. Also keine Veränderung. ✓

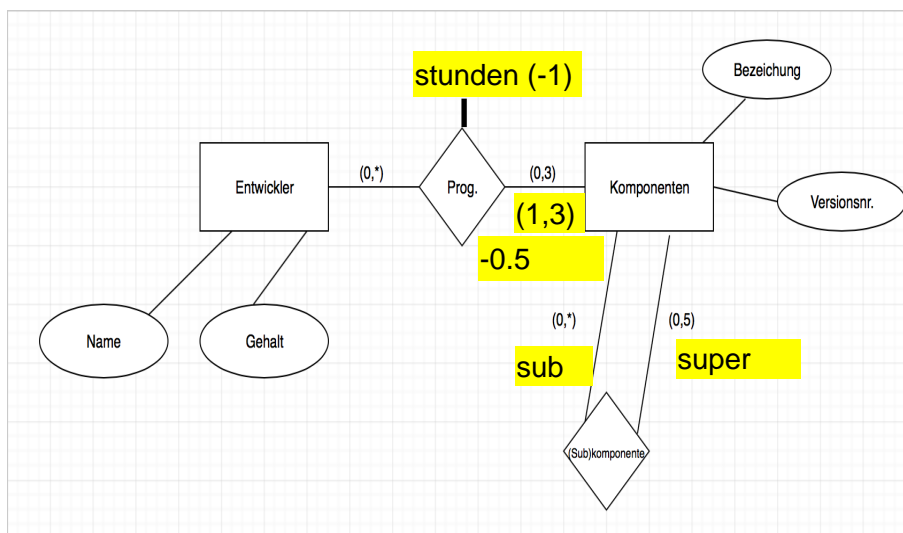
Aufgabe 3

2/3



Aufgabe 4

3.5/5



Aufgabe 5

4/4

R_1	K_A	K_B
	a_1	b_1
	a_2	b_2

R_2	K_A	K_B
	a_1	b_1
	a_2	b_1
	a_1	b_2
	a_2	b_2

- a)
- b) Wenn keine leeren Entitätsmengen erlaubt sind ist es nicht möglich die Beziehungskomplexitäten zu erfüllen. Für R_1 wird jedem Element aus A genau ein Element aus B zugeordnet und umgekehrt. R_2 erfordert aber, dass alle Elemente aus A genau einmal vorkommen, die Elemente aus B allerdings ~~genau~~ zwei Mal. Das widerspricht den Beziehungskomplexitäten von R_1 .

