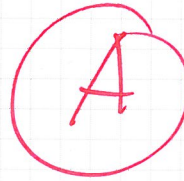


Relationen - Übungen III



Aufgabe 1:

a)

$$S_1 \cup S_2$$

sid	sname	rating	age
22	Darwin	7	45.0
28
31
44
58

$$S_1 \cap S_2$$

sid	sname	rating	age
31
58

$$S_1 \setminus S_2$$

sid	sname	rating	age
22

b)

$$\Pi_{\text{name, rating}}(S_2)$$

sname	rating
Yuppy	9
Lubber	8
Guppy	5
Rusty	10

$$\Pi_{\text{age}}(S_2)$$

age
35.0
55.5
35.0
35.0

c)

$$\sigma_{\text{rating} > 8}(S_2)$$

sid	sname	rating	age
28	...	9	...
58	...	10	...

$$\Pi_{\text{name, rating}}(\sigma_{\text{rating} > 8}(S_2))$$

sname	rating
Yuppy	9
Rusty	10

Aufgabe 2:

a)

$$P_{sid \rightarrow S.sid}(S_1) \times P_{sid \rightarrow R.sid}(R_1)$$

S.sid	sname	rating	age	R.sid	bid	day
22	22	...	...
31	22	...	...
58	22	...	...
22	58	...	...
31	58	...	...
58	58	...	...

Kreuzprodukt

b)

$$S_1 \bowtie_{S.sid < R.sid} R_1$$

S.sid	sname	rating	age	R.sid	bid	day
22	58	...	...
31	58	...	...

Theta-Join

c)

$$S_1 \bowtie_{sid} R_1$$

sid	sname	rating	age	bid	day
22	Darwin	7	45.0	109	...
58	Rusty	10	35.0	108	...

Equi-Join

Aufgabe 3:

$A \div B_1$: Alle Lieferanten, die p_2 liefern

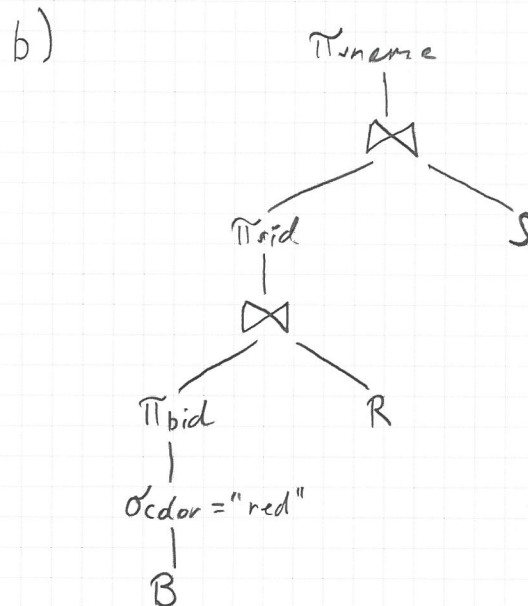
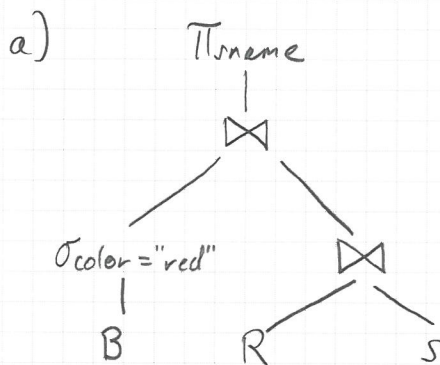
$A \div B_2$: Alle Lieferanten, die p_2 und p_4 liefern

$A \div B_3$: Alle Lieferanten, die p_1 , p_2 und p_4 liefern

Aufgabe 4:

Alle drei Ausdrücke a), b) und c) ergeben das gleiche Resultat
 \Rightarrow Punkte

Aufgabe 5:



\Rightarrow b) ist effizienter, weil zuerst gefiltert wird und erst danach die Joins gemacht werden.