

Datenbanken 1

SS 2017

Übung 5 (19.05.)

Version 1.0

ISC STEM STUDENT DAY & STEM GALA

- Regional undergraduate and graduate students are also welcome to participate in the **ISC STEM STUDENT DAY & STEM GALA for free!** This event takes place on **June 21th 2017**.
- **Wednesday, June 21; 3 pm – 9:30pm**

PURPOSE:

- ISC 2017 has created this program to welcome STEM students into the world of HPC with the hope that an early exposure to the community will encourage them to acquire the necessary HPC skills to propel their future careers. This event will also present the current HPC job landscape, and also what the European HPC workforce will look like in 2020 & beyond.

TARGET AUDIENCE:

- Undergraduate and graduate students pursuing STEM degrees

ATTENDEE PROFILE:

- 200 students from regional and international universities

FEE:

- Free admission for STEM Students
- Registration will open on April 14th 2017. You can sign up via <http://www.isc-hpc.com/stem-student-day-sign-up-form.html>

Day Program at Messe Frankfurt, Halle 3 - 3 pm - 6:15 pm

Evening Program at Marriott Frankfurt – 7:00 pm – 9:15 pm



C++ Course ... CSC – Center for Scientific Computing

June

26th/27th 2017

<https://csc.uni-frankfurt.de/wiki/doku.php?id=public:workshops>

We will provide an introductory course in C++. This course aims to provide you with the basic concepts of C++, how to write and read programs written in C++.

At the end of this course you should also be able to understand the basic concept of any program written in a c-like language.

Contents:

- Introduction: C to C++
- How to write a C++ program
- C++ Syntax, Variables and Types
- Pointer and Memory management
- Object Oriented Programming with C++
- The C++ Standard Library

Contact and registration: gerbes@csc.uni-frankfurt.de / 069 798 47356

Praktische Übung

- ... Abgaben in OLAT sollten jetzt auch „löschar“ sein.
- ... wir geben Anfang nächster Woche die raw.sql (und so) für das Probeblatt aus.

verschreibt

<u>PNR</u>	<u>PatNr</u>	<u>MedikamentenName</u>	<u>Verschreibungsdatum</u>	<u>AnzahlTage</u>	<u>AnzahlEinheitenProTag</u>
2	1	Aciclovir	04.04.2016	7	1
2	1	Ibuprofen	04.04.2016	3	2
3	4	Aciclovir	06.04.2016	14	3
5	1	Ibuprofen	06.04.2016	1	4
5	2	Cetirizin	06.04.2016	30	1
5	2	Gehwohl	06.04.2016	30	1

patient

<u>PatNr</u>	<u>Name</u>	<u>GebDat</u>	<u>Geschlecht</u>
1	Max	1993-07-15	m
2	Mika	1990-10-03	w
3	Moritz	1982-12-21	m
4	Hanna	1992-04-09	w

medikament

<u>Name</u>	<u>Lieferant</u>	<u>Bestand</u>	<u>PreisProEinheit</u>
Aciclovir	MediTaxi	50	1.00
Cetirizin	MediTaxi	19	0.65
Eucerin	DeliverMed	100	0.23
Gehwohl	DeliverMed	12	13.21
Ibuprofen	MediTaxi	80	0.21
Otriven	DeliverMed	2	1.11

Welche Medikamente wurden mehr als einmal verschrieben? (Name und Anzahl der Verschreibungen)?

Lösungen SQL

- Welche Medikamente wurden mehr als einmal verschrieben? (Name und Anzahl der Verschreibungen)?

```
select s.medikamentenname, count(*) from verschreibt s group by  
s.medikamentenname having count(*) > 1;
```

Foreign Keys



Table Name:

Schema: **krankenhaus**

Collation:

Engine:

Comments:

Foreign Key Name	Referenced Table	Column
fk_t2_t1	`krankenhaus`.`t1`	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> name

Foreign Key Options

On Update:

On Delete:

Skip if

Foreign Keys

- ... können auch abgeschaltet werden:

`SET foreign_key_checks = 0;`

→ FKs keine Garantie, dass die Daten „sauber“ sind!

- Zyklen können dazu führen, dass keine neuen Daten eingetragen werden können!

Log. Optimierung

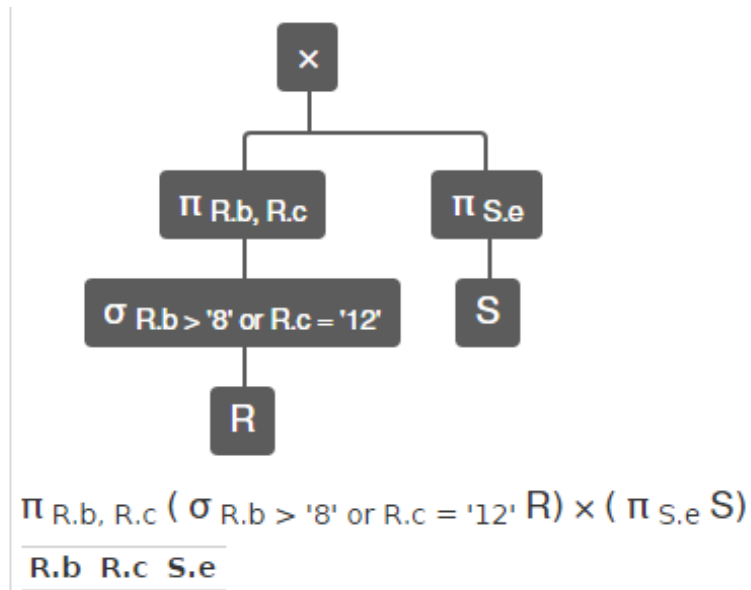
Geben Sie zu den folgenden Ausdrücken den optimierten Ausdruck an. Gehen Sie dabei davon aus, dass frühe Projektionen immer vorteilhaft sind (an Stellen, an welchen sowohl Projektionen als auch Selektionen zusammen auftreten, sind Selektionen jedoch immer zuerst auszuführen)!

Schema: $r(ABC)$, $q(ABC)$, $s(CEF)$

$r \bowtie r$

Schema: r(ABC), q(ABC), s(CEF)

$$\pi_{r.B, r.C, s.E} \left(\sigma_{r.B > '8' \vee r.C = '12'} (r \times s) \right)$$

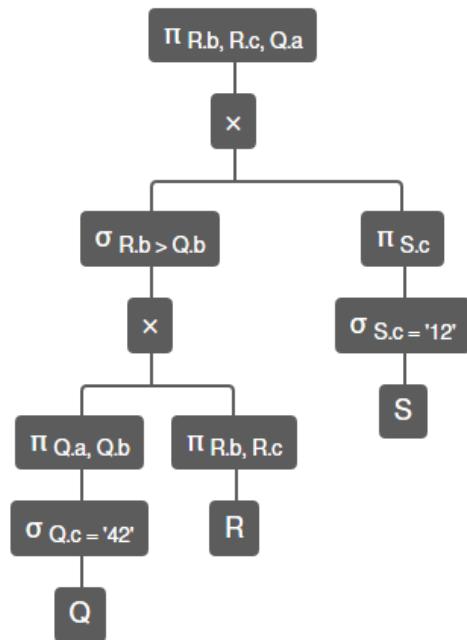


RelaX - relational algebra calculator

Siehe: <http://138.232.66.66/ra/index.htm>

Schema: r(ABC), q(ABC), s(CEF)

$\pi_{r.B, r.C, q.A} (\sigma_{r.B > q.B \wedge s.C = '12'} (\sigma_{q.C = '42'} (q \times (r \times s))))$



$\pi_{R,b,R,c,Q,a} (\sigma_{R,b > Q,b} (\pi_{Q,a,Q,b} (\sigma_{Q,c = '42'} Q) \times (\pi_{R,b,R,c} R)) \times (\pi_{S,c} (\sigma_{S,c = '12'} S)))$