

Übung zur Vorlesung *Datenbanksysteme I* im WS 20

Gabriel Haas (gabriel.haas@uni-jena.de)

dbis1.github.io/courses/ws20/db1/

Blatt Nr. 04

Abgabe auf moodle.uni-jena.de.

Update: Aufgabe 3 entfernt. Für Aufgabe 2.f braucht man `group by`, `count` und `order by`.

Tool zum Üben der relationalen Algebra:

<https://dbis-uibk.github.io/relax/calc/local/uibk/local/1>

mit Universitätsschema (Kemper *Datenbanksysteme*).

Tool zum Üben von SQL-Anfragen: <https://hyper-db.com/interface.html>.

Hausaufgabe 1

Formulieren Sie folgende Anfragen auf dem bekannten Universitätsschema in der Relationalen Algebra:

- a) Finden Sie die Assistenten von Professoren, die den Studenten Fichte unterrichtet haben – z.B. als potentielle Betreuer seiner Diplomarbeit.
- b) Finden Sie die Studenten, die Vorlesungen hören (bzw. gehört haben), für die ihnen die direkten Voraussetzungen fehlen.

Hausaufgabe 2

Formulieren Sie folgende Anfragen auf dem bekannten Universitätsschema in SQL. Geben Sie alle Ergebnisse duplikatfrei aus.

- (a) Finden Sie die Studenten, die Sokrates aus Vorlesung(en) kennen.
- (b) Finden Sie die Studenten, die Vorlesungen hören, die auch Fichte hört.
- (c) Finden Sie die Assistenten von Professoren, die den Studenten Carnap unterrichtet haben – z.B. als potentielle Betreuer seiner Bachelorarbeit.
- (d) Geben Sie die Namen der Professoren an, die Theophrastos aus Vorlesungen kennt.
- (e) Welche Vorlesungen werden von Studenten im Bachelorstudium (1. – 6. Semester) gehört? Geben Sie die Titel dieser Vorlesungen an.
- (f) Bestimmen Sie für jede Vorlesung wie viele Studenten diese hören. Geben Sie auch Vorlesungen ohne Hörer aus. Sortieren Sie das Ergebnis absteigend nach Anzahl der Hörer.