



Übung zur Vorlesung *Grundlagen: Datenbanken* im WS13/14

Henrik Mühe (muehe@in.tum.de)

<http://www-db.in.tum.de/teaching/ws1314/dbsys/exercises/>

Blatt Nr. 5

Tool zum Üben der relationalen Algebra <http://www-db.in.tum.de/~muehe/ira/>.

SQL: <http://www-db.in.tum.de/~muehe/sql/>.

Hausaufgabe 1

Finden Sie alle *Studenten*, die alle *Vorlesungen* gehört haben, die von Sokrates gelesen wurden. Formulieren Sie die Anfrage

- in der Relationenalgebra,
- im relationalen Tupelkalkül und
- im relationalen Domänenkalkül.

Hausaufgabe 2

Gegeben sei die folgende Relation *Zehnkampf* mit Athletennamen und den von ihnen erreichten Punkten im Zehnkampf:

Name	Punkte
Eaton	8869
Suarez	8523
Behrenbruch	8126
Hardee	8671
...	...

- Ermitteln Sie die Goldmedaillengewinner in relationaler Algebra. (Eine Goldmedaille bekommen alle, für die gilt: es gibt niemand besseren (also mit mehr Punkten).)
- Ermitteln Sie die Silbermedaillengewinner im Tupelkalkül. (Eine Silbermedaille bekommen alle, für die gilt: es gibt genau eine/nbessere/n.)

Hausaufgabe 3

Formulieren Sie folgende Anfragen auf dem bekannten Universitätsschema in SQL:

- Finden Sie die *Studenten*, die Sokrates aus *Vorlesung(en)* kennen.
- Finden Sie die *Studenten*, die *Vorlesungen* hören, die auch Fichte hört.
- Finden Sie die *Assistenten* von *Professoren*, die den *Studenten* Fichte unterrichtet haben – z.B. als potentielle Betreuer seiner Diplomarbeit.
- Geben Sie die Namen der *Professoren* an, die Xenokrates aus *Vorlesungen* kennt.
- Welche *Vorlesungen* werden von *Studenten* im Grundstudium (1.-4. Semester) gehört? Geben Sie die Titel dieser *Vorlesungen* an.