

Datenbanken
Blatt 5

Abgabe bis 18.11.2004

Aufgabe 13: Quantoren in Anfragen

- (a) Bei numerischen Argumenten können Anfragen mit **all** in äquivalente Anfragen ohne die Verwendung von **all** umgeformt werden. Gebt für folgende Fragen jeweils beide Formen an:
 - Welche Studenten haben die höchste Semesterzahl?
 - Welche Professoren lesen nur Vorlesungen mit der selben SWS-Anzahl?
- (b) Sucht unter Verwendung von **any** die Professoren heraus, die überhaupt Vorlesungen halten. Findet mindestens zwei weitere alternative äquivalente Formulierungen dieser Anfrage.
- (c) Gebt eine alternative Anfrageformulierung zur Ermittlung der Studenten, die alle vierstündigen Vorlesungen gehört haben. Könnt ihr die Aggregatfunktion **count** verwenden, um dadurch auf den Existenzquantor **exists** verzichten zu können? (Die Antwort lautet „Ja“, aber wie?)

15 Punkte

Aufgabe 14: Aggregatfunktionen

Berechnet über der Punktetabelle¹

- (a) Wie die durchschnittliche Punktzahl über alle Teilnehmer und alle Aufgaben ist
- (b) Ihr sollt eine Tabelle mit den minimalen Punkten pro Aufgabe ausgeben. Die Anfrage

```
SELECT aufgabe,min(PUNKTE) FROM DB04_PUNKTE;
```

ist falsch. Warum? Wie wäre sie korrekt?
- (c) Wie viel Prozent habt Ihr jeweils von der maximalen bisher erreichbaren Punktezahl erreicht, bis einschliesslich Blatt 3?
- (d) Was war die Aufgabe mit der höchsten durchschnittlichen Punktezahl (alle Aufg. alle Teilnehmer)?
- (e) Welches die mit der niedrigsten?

15 Punkte

¹DB04.PUNKTE für User 'dbueb' auf shirley.is.informatik.uni-duisburg.de