



## Übung zu Einsatz und Realisierung von Datenbanksystemen Sommersemester 2009

### Blatt Nr. 11

**Aufgabe 1 (19.9)** Formulieren Sie die Anfragen, die in Kapitel 4 in SQL formuliert wurden, in XQuery. Vervollständigen Sie dazu die XML-Dokumente zur Universität (u.a. zusätzliches XML-Dokument für Studenten mit deren Prüfungen und Vorlesungsbelegungen). Insbesondere sollten Sie folgende Anfragen formulieren:

- Suchen Sie die Professoren, die Vorlesungen halten.
- Ermitteln Sie die Fakultäten, in denen eine Logik-Vorlesung gehalten wird.
- Ermitteln Sie die Fakultäten, in denen es ein größeres Lehrangebot als in der Physik gibt.
- Geben Sie eine sortierte Liste aller Professoren mit Ihrer Lehrleistung (Summe der gehaltenen SWS) aus.
- Ermitteln Sie die Professoren, die mehr Vorlesungen halten als Sokrates.
- Ermitteln Sie die Professoren, die mehr Vorlesungen halten als ein/e durchschnittliche/r Physik-Professor/in.
- Autonome Professoren: Welche ProfessorIn-en halten nur Vorlesungen, die nur auf selber gehaltenen Vorlesungen aufbauen.
- Welche Vorlesungen kann man frühestens im 3. Semester hören (weil man eine entsprechende Voraussetzungskette abzarbeiten hat).
- Welche Vorlesung hat die meisten Hörer?
- Welche/r ProfessorIn hat die meisten (unterschiedlichen) Hörer.

**Aufgabe 2** Bestimmen Sie, basierend auf der Beispielausprägung der Universitätsverwaltung, die Fakultäten, an denen mindestens  $x$  Vorlesungen angeboten werden. Formulieren Sie die Anfrage einmal nur unter Verwendung von XPath und einmal mittels XQuery. Formulieren Sie in XPath auch die Abfrage, die diejenigen Fakultäten bestimmt, an denen *genau*  $x$  Vorlesungen angeboten werden. Für  $x$  kann eine beliebige Zahl eingesetzt werden, also z.B.  $x = 5$  zum Bestimmen der Fakultäten mit mindestens (bzw. genau) fünf angebotenen Vorlesungen.

**Aufgabe 3** Allgemeine Klausurvorbereitung