

**XML-Datenbanken**  
**Wintersemester 2008/2009**  
**8. Aufgabenblatt**

**Hinweis:** Zur Diskussion der Übungsaufgaben in der Übung sind vorweg formlose Präsentationsfolien zu erstellen. Diese müssen im PDF-Format per Email an [kupfer@ifis.cs.tu-bs.de](mailto:kupfer@ifis.cs.tu-bs.de) mit dem Betreff "XMLDatenbanken" sowie der Gruppennummer bis spätestens Sonntag vor der Übung abgegeben werden. Achten Sie bitte stets darauf Ihren Namen auf dem Titelblatt zu vermerken.

**Aufgabe 1:**

- Erklären Sie kurz die Aufgaben und Einsatzgebiete von XQuery.
- Was bedeutet FLOWR?
- Beschreiben Sie einen Verbund in XQuery anhand eines Beispiels.
- Wenn XQuery für XML Dokumente betrachtet wird analog zu SQL für relationale Datenbanken, welche Operationen fehlen dann der jeweils anderen Sprache?

**Aufgabe 2:** Die folgenden Anfragen sollen wieder mit Hilfe der Beispieldatenbank AROMA gelöst werden. Führen Sie die Anfragen ohne Verwendung von XQuery aus. Zeigen Sie das Ergebnis und erklären Sie Konstruktion der Anfrage.

- Wie viele XML-Dokumente mit Kommentaren befinden sich in der Beispieldatenbank?
- Geben Sie 20 Kommentare aus der Datenbank aus, bei denen eine Antwort erwartet wird (store\_response required). Zusätzlich soll jeweils der Produktname mit ausgegeben werden, auf den sich der Kommentar bezieht.
- Prüfen Sie, ob im Ergebnis der vorherigen Anfrage auch Kommentare enthalten sind, die keine Antwort benötigen. Erläutern Sie das Resultat.

**Aufgabe 3:** Für diese Aufgaben soll nun XQuery verwendet werden. Beschreiben Sie auch hier Ihren Lösungsweg und zeigen sie kurz das Ergebnis.

- Schreiben Sie für die Anfrage "xquery db2-fn:xmlcolumn('AROMA.SALES.COMMENTS')" einen Ausdruck in FLOWR Syntax.
- Geben Sie die ersten 8 (nicht leeren) Kommentare als Textknoten aus.
- Bestimmen Sie die niedrigste und höchste Wertung (Score) aus den Kommentaren. Lassen Sie dabei auch gleich die Gesamtzahl der Wertungen, sowie die Anzahl der Höchstwertungen zählen. Die Ausgabe soll nur 4 Zahlen umfassen.
- Gruppieren Sie alle verwendeten Kategorien (Type) der Kommentare und zeigen Sie ihren Namen zusammen mit der Anzahl der Einträge in dieser Kategorie an. Die Ausgabe soll im XML-Format erfolgen, und benennen Sie die Elemente sinnvoll.
- Wie lauten die Namen aller Kunden, die über die Zweigstellen Miami oder New York einen Kommentar abgegeben haben?