

XML-Datenbanken
Wintersemester 2008/2009
10. 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 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: Dies ist das letzte Aufgabenblatt. Zur Prüfungsvorbereitung steht daher an dieser Stelle ein kleines Quiz mit einer neuen Frage zu jedem Kapitel der Vorlesung. Bitte die Fragen möglichst kurz auf den Folien beantworten.

- Warum braucht man für XML eine Datenbank?
- Wann nennt man ein Dokument wohlgeformt?
- Wie sieht die DTD für ein Element „Ticker“ aus, das mehrere Textknoten und leere „Tick“-Elemente enthalten darf?
- Angenommen ein SAX-Parser liest ein Dokument bis zum Kontextknoten. Welcher XPath-Ausdruck liefert dann genau jene Blattknoten, die der Parser bereits besucht hat?
- Ich habe 2 verschiedene Regeln (Templates) in meinem XSLT Stylesheet, die ich gern beide auf den gleichen Elementen des Eingabedokuments verarbeiten lassen möchte. Was muss ich beachten?
- Ist ein Textknoten ein String? Und ist der SQL/XML Befehl XMLTEXT notwendig?
- Auf Kosten der Dateigröße enthalten XML-Dokumente zur schöneren Formatierung meist sehr viele überflüssige Leerzeichen. Was passiert mit denen in einem Graphmodell z.B. DOM? Wird dieser dadurch auch größer oder hat es keinen Einfluss?
- Wie ist die Schreibweise dafür, dass ein Knoten X irgendwo vor einem anderen Knoten Y in der Dokumentenordnung steht?
- Was ist der Unterschied zwischen einem XML-Fragment und einem XML-Dokument?
- Können Verfahren der schemabasierten Speicherung von XML in Datenbanken auch ohne Schema verwendet werden?
- Welche beiden Arten der Nummerierung sind typisch für Knoten-ID in Graphenmodellen, läßt sich die Auswahl des Verfahrens mit ID-Attributen im Dokument beeinflussen?
- Was geschieht mit den Referenzen auf das XML-Element, wenn es umbenannt wird?

Aufgabe 2: In der Vorlesung wurde XQuery Update als Modifikationssprache für XML Dokumente vorgestellt. Da Updates in XML-Dokumenten in DB2 ebenso möglich sind, soll dies nun verglichen werden.

- Lesen Sie den technischen Bericht „[Update XML in DB2 9.5](#)“ von Nicola und Jain bei IBM.
- Übersetzen Sie jeweils ein Quelltextbeispiel aus der Vorlesung für Einfügen, Löschen, Ersetzen und Umbenennen in die beschriebene DB2 Syntax. Gehen Sie dabei davon aus, dass eine passende Tabelle existiert. Alternativ können Sie sich auch ein passendes Beispiel in der Datenbank erstellen, um den Ausdruck zu testen.
- Unterscheidet sich die Syntax dabei an einer Stelle wesentlich?

Aufgabe 3: Falls noch eine Frage über den Inhalt der Vorlesung für die Prüfungsvorbereitung offen geblieben ist, kann sie hier aufgeschrieben werden und in der letzten Übung besprochen werden.