

1. **Welche Sprachen um Schemata zu definieren haben wir in der Vorlesung kennengelernt?**
DTDs, XML Schema
2. **Wie unterscheiden sich Elemente von Attributen bezüglich der Signifikanz der Reihenfolge im XML Dokument?**
Die Reihenfolge ist nur für Elemente nicht aber für Attribute signifikant.
3. **Welches Datenmodell verwenden wir für semistrukturierte Daten?**
Bäume mit Labels auf den Kanten
4. **Erläutern Sie kurz den Unterschied zwischen let und for statements in XQuery.**
Mit for wird jedes Element einer Sequenz einzeln an die Variable gebunden (es wird über die Elemente der Sequenz iteriert). Mit let wird die vollständige Sequenz auf einmal an die Variable gebunden.
5. **Was macht das Default-Template in XSLT für Elemente?**
Es wendet die Templates der Kinder an.
6. **Was macht das Default-Template in XSLT für Attribute?**
Es gibt den Wert des Attributs aus.
7. **Wie geht XSLT mit der Situation um wenn mehrere Templates auf ein Element matchen?**
Es wird nur eines ausgeführt, dabei wird das spezifischste Template ausgewählt.
8. **Beschreiben Sie kurz den Unterschied zwischen wohl-geformten (well-formed) XML-Dokumenten und validen XML Dokumenten.**
Wohl-geformte XML Dokumente entsprechen dem XML-Standard und valide Dokumente erfüllen zusätzlich noch die Bedingungen eines Schema das z.B. als DTD oder XML-Schema gegeben ist.
9. **Geben Sie einen der signifikanten Unterschiede zwischen HTML und XML an.**
Fix vorgegebene Menge von Elemente vs. frei definierbare Menge von Element
10. **Welche in der Vorlesung behandelte API erlaubt wahlfreien Zugriff auf das gesamte XML Dokument?**
DOM
11. **Welche in der Vorlesung behandelte API hat nur konstanten Speicherbedarf?**
SAX
12. **Erläutern Sie kurz die Einschränkungen von DTDs bei der Definition von Fremdschlüsseln.**
Es kann nicht definiert werden auf welches Schlüsselattribut sich der Fremdschlüssel bezieht.
13. **Zu welchem Zweck werden Namespaces verwendet?**
Um Elemente/Attribute mit gleichem Namen aus unterschiedlichen Quellen zu unterscheiden. Um Elemente/Attribute zu gruppieren.
14. **Geben Sie drei der möglichen Achsen in XPath an.**
ancestor, ancestor-or-self, attribute, child, descendant, descendant-or-self, following, following-sibling, namespace, parent, preceding, preceding-sibling, se
15. **Welche Art von Parsern, neben Tree-based Parsern, haben wir in der VO noch kennengelernt?**
Event-based Parser, SAX

16. Was versteht man unter FLWOR Expressions?

Die typische Struktur einer XQuery: For Let Where Order by Return

17. Geben Sie ein Beispiel für eine Document Type Declaration.

`<!DOCTYPE smarthome SYSTEM "smarthome.dtd">`

18. Definieren sie kurz die vier verschiedenen Arten von Inhalt (content) die ein xml-Element haben kann.

Empty- das Element hat leeren Inhalt; Simple - das Element enthält nur Text; Element content- das Element enthält nur andere Elemente; Mixed - das Element enthält sowohl Text als auch Elemente

19. Wie verhält sich der Speicherbedarf von Tree-based Parsern wie DOM zur Größe des geparschten XML Dokuments?

Der Speicherbedarf steigt linear mit der Größe des geparschten XML Dokuments.

20. Auf welche Teile eines XML Dokuments wird der Default Namespace angewendet?

Auf Elemente ohne Präfix.

21. Geben Sie einen Formalismus (ein Format) an um semistrukturierte Daten zu speichern:

Object Exchange Model (OEM), JavaScript Object Notation (JSON), eXtensible Markup Language (XML)

22. Wir haben verschiedene Sprachen um Schemata zu definieren kennen gelernt. Welche hat die größte Ausdrucksstärke?

XML Schema (XSD)

23. Wieso können URIs nicht direkt als prefix für XML Elemente/Attribute verwendet werden?

Die resultierenden Elementnamen sind keine gültigen XML-Namen.

24. Wozu benötigt man die in XML vordefinierten entity references?

Um die reservierten Symbole ("<" und "&") innerhalb von Elementen zu verwenden

25. Geben Sie 5 der möglichen Attribut Typen in DTDs an.

CDATA, NMTOKEN, NMTOKENS, Enumeration, ID, IDREF, IDREFS, ENTITY, ENTITIES, NOTATION

26. Welche Einschränkung bezüglich der Achsen gibt es für XPath Ausdrücke in XML-Schema Definitionen?

Es darf nur die Kind (und zu Beginn die descendant-or-self) Achse verwendet werden.

27. Erläutern Sie kurz die Einschränkungen von DTDs bei der Definition von Fremdschlüsseln.

Es kann nicht definiert auf welches Schlüsselattribut sich der Fremdschlüssel bezieht.

28. Welche der in der Vorlesung behandelten Sprachen enthalten XPath?

XQuery, XSLT, (XML-Schema (enthält Teile von XPath))

1. In einem wohlgeformten XML-Dokument dürfen zwei Attribute mit demselben qualifizierten Namen in einem Elementstarttag auftreten. wahr falsch
2. Genauso wie bei Elementen ist die Reihenfolge von Attributen innerhalb eines Elements in XML-Dokumenten signifikant. wahr falsch
3. DOM erlaubt wahlfreien Zugriff auf das gesamte XML Dokument. wahr falsch
4. Frage entfernt (da nicht eindeutig)
5. In XPath beginnt ein relativer Pfad immer vom aktuellen Context Node aus. wahr falsch
6. Wenn in XSLT für einen Knoten kein Template angegeben wird, dann wird die Verarbeitung abgebrochen, falls dieser in der Eingabe auftritt. wahr falsch
7. Das Ergebnis eines XSLT-Stylesheets ist immer ein wohlgeformtes XML Dokument. wahr falsch
8. DTD steht für Document Type Definition. wahr falsch