



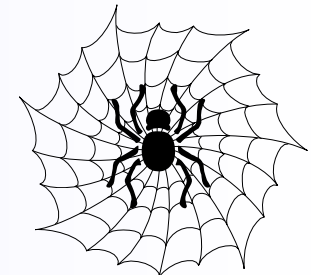
Fachhochschule Köln,
Campus Gummersbach
Institut für Informatik und Ingenieurwissenschaften

XML / Semantik Web und Datenbanken

WPF 57

Überblick

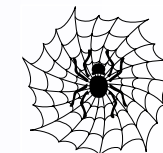
Prof. Dr. Heide Faeskorn - Woyke
Fachhochschule Köln
Campus Gummersbach





Ziele

- **Inhaltliche Ziele**
 - Grundlagen und wesentliche Komponenten von XML kennen und anwenden können
 - XML und Datenbanken: Standards und Architektur kennenlernen
 - Semantik Web als Vision und Anwendungsgebiet von XML verstehen
 - Ein spezielles Anwendungsgebiet von XML selbständig bearbeiten und präsentieren
- **Nebenziele (Soft Skills)**
 - Selbstständige Recherche (insbesondere Internet, aber nicht nur) auch in **englischen** Texten
 - Anwendung von **Präsentationsprogrammen**
 - **Erstellung** von aussagefähigen Präsentationen /Ausarbeitungen
 - **Halten** von Referaten / Präsentationen
 - **Technische** Sachverhalte **verständlich** vermitteln



Vorläufiger Zeitplan

Termin	Thema
07.10.09	Vorstellung des WPF's
14.10.09	Festlegung der Referatsthemen
14.10.09- 11.11.09	Grundlagen von XML/Semantik Web (FW), evt. ein Termin mehr...
11.11. bis zum 25.11.09	Beratungstermin für Referate: Mittwochs, ab 9 Uhr in 2.230 Teilnehmer bereiten Referate/Ausarbeitungen vor und verschicken diese per Email an alle Teilnehmer des Fachs
25.11. bis zum 02.12.09	Beratungstermin für Referate/Ausarbeitungen: Mittwochs, ab 9 Uhr in 2.230 Teilnehmer bewerten und geben Anregungen zu Referate/Ausarbeitungen von je vier Kommilitonen
02.12.-9.12.	Beratungstermin für Referate/Ausarbeitungen: Mittwochs, ab 9 Uhr in 2.230 Anregungen werden in die Referate/Ausarbeitungeneingearbeitet
Ab 17.12.09	Teilnehmer halten Referate



Was ist von den Teilnehmern zu leisten? (1)

- **Teilnahme an den Veranstaltungen** 😊
- **20 Teilnehmer werden zugelassen**
 - Voraussetzung: Abgeschlossenes Grundstudium
 - Bei mehr als 20 Anmeldungen entscheidet die DBS-Klausurnote
- **Übernahme eines Referatsthemas**
 - Bitte einen Vorschlag (s.u.) auswählen oder ein eigenes Thema überlegen (bzw. doodeln)
 - Benotet werden inhaltliche und formale Aspekte, wie die Gestaltung der Präsentation und der Vortragsstil
 - Incl. Übungsaufgabe für die Teilnehmer, falls möglich
 - Jeder Teilnehmer hat insgesamt 45 Minuten Zeit
 - geht zu **40 %** in die Endnote ein



Was ist von den Teilnehmern zu leisten?(2)

• **Schriftliche Ausarbeitung**

- Im Vordergrund stehen wissenschaftlicher Stil und korrekte Ausarbeitung
- Auf Rechtschreibung achten ☹
- geht zu **40 %** in die Endnote ein

• **Benutzerzentrierte Bewertung:**

- Vor dem Referatstermin (siehe Zeitplan) wird ein Entwurf der Ausarbeitung / Folien per Email an alle Teilnehmer verschickt
 - Teilnehmer werden in 5-erGruppen eingeteilt
 - Teilnehmer geben fundierten Kommentare zu den Referaten seiner Gruppe ab
 - Diese Kommentare gehen mit in die Endnote ein, und zwar nicht in das Referat, welches bewertet wird, sondern für denjenigen, der bewertet.
 - Referenten haben noch etwa eine Woche Zeit, die Anmerkungen zu verwenden und die eigenen Referate zu verbessern
- geht zu **20 %** in die Endnote ein



Inhaltsübersicht (FW), erster Monat



1. XML-Grundlagen
 1. Motivation und Geschichte von XML
 2. XML-Syntax und Wohlgeformtheit
 3. DTD und Gültigkeit
 4. XML-Schema
2. Anfragesprachen für XML
 1. XPath
 2. XQuery
3. Vision und Sprachen des Semantik WEB
 1. RDF
 2. OWL



Mögliche Referatsthemen (1)

XML-Basistechnologien

1. DOM und SAX
2. XSLT
3. XLINK, XInclude und XPointer

Technologisch orientierte XML-Sprachen und Anwendungen

1. Webservices allgemein
 - SOAP, WSDL und UDDI
2. RSS und Atom
3. Rest (Representational State Transfer)
4. XForms
5.



Mögliche Referatsthemen (2)

XML in Datenbanken

1. Abbildung von XML auf Datenbanken und Speichertechniken für XML-Dokumente in Datenbanken
2. SQL/XML als Standard
3. Indexstrukturen für XML-Dokumente

Kommerzielle XML-Datenbanksysteme

1. DB2
2. ORACLE
3. Microsoft SQL Server

4. Tamino
5. Exist
6. Andere (Überblick)

Relational

Nativ

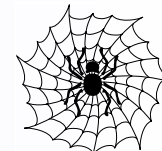


Mögliche Referatsthemen (3)

Semantik Web

1. Semantische Web Services
2. Sparql-Abfragesprache
3. RDFa
4. RIF (Rules Interchange Format)
5. GRDDL (Gleaning Resource Descriptions from Dialects of Languages)
6. RDB2RDF (wie man aus einer relationalen DB RDF erzeugt)
7. Linked Data on the WEB
8. POWDER (Protocol for Web Description Resources)
9. DBpedia als Beispiel
10. Jena-Framework

Vgl. <http://www.slideshare.net/LeeFeigenbaum/semantic-web-landscape-2009>



Applikationsorientierte XML-Sprachen und Frameworks , mögliche Referatsthemen (4)

1. SML (Service Modeling Language)
2. AIML (Artificial Intelligence Markup Language)
3. VoiceML
4. MPEG7
5. RosettaNet (E-Business)
6. ebXML (E-Business)
7. WML (Wireless Markup Language)
8. XFRML (Extensible Financial Reporting Markup Language)
9. FpML - Financial Products Markup Language
10. ECML - Electronic Commerce Modeling Language
11. NewsML

1. SAML (Security Assertion Markup Language)
2. CML (Chemical Markup Language)
3. MusikML (Music Markup Language)
4. OMF (Weather Observation Definition Format)
5. EAD (Encoded Archival Description)
6. TML (Tutorial Markup Language)
7. CDF (Channel Definition Format)
8. WebDAV (Distributed Authoring and Versioning on the WWW)
9. WAP (Wireless Application Protocol)
10.

Vgl. <http://dret.net/glossary/>



Literatur (Auswahl)

- Schmidt , Tomcyk: Datenbanken und XML, Springer, 2002.
- Klettke, M, Meyer, H., XML & Datenbanken, dpunkt, 2003
- Lehner, Schöning, XQuery. Grundlagen und fortgeschrittene Methoden, dpunkt, 2004.
- Mintert, XML & Co, Addison-Wesley 2002.
- Mintert, XHTML, CSS & Co. , Addison-Wesley 2003.
- Rahm, E., Vossen, G. : Web und Datenbanken. Konzepte, Architekturen, Anwendungen, Springer, 2000.
- Türker, Can: SQL 1999 und SQL 2003. Objektrelationales SQL, SQLJ und SQL/XML. Dpunkt, 2003.
- Schöning, H: XML und Datenbanken, Hanser 2003



XML: Quellen (Auswahl 😊)

Die Spezifikation und andere Quellen

<http://www.w3.org/XML/>

- Deutsche Übersetzung der Spezifikation des W3c-Konsortiums

<http://www.mintert.com/xml/trans/REC-xml-19980210-de.html>

<http://www.oasis-open.org/cover>

<http://xmlspy.com>

<http://www.heise.de/ix/raven/Web.xml>

<http://www.rpbouret.com/xml/XMLDatabaseProds.htm>

<http://www.xml-und-datenbanken.de/>

Tutorial (zu XML, XSL, XPATH etc).

<http://www.zvon.org/>

<http://www.w3schools.com/w3c/default.asp>



XML: Quellen (Auswahl 😊)

Semantik Web

Erdmann, M. , Ontologien zur konzeptuellen Modellierung der Semantik von XML, Books on Demand GmbH (2001)

Hitzler, P., Krötzsch, M. Rudolph, S., Semantic Web: Grundlagen, York Sure (2007).

Pellegrini, T. Andreas Blumauer, A.: Semantic Web: Wege zur vernetzten Wissensgesellschaft, Springer, (2006).

Vossen., G., Hagemann, St: Unleashing Web 2.0: Morgan Kaufmann, 2007.

Kersten, M: Semantisches Web: State of the art und Entwicklungstrends , Grin-Verlag, 2008.

Jena-Framework: <http://jena.sourceforge.net/>

<http://events.linkeddata.org/ldow2009/>

<http://www.w3.org/2001/sw/>

<http://www.slideshare.net/LeeFeigenbaum/semantic-web-landscape-2009>