

INFO-H-509 : Technologies XML

Plan du Cours

Les buts du cours en bref

L'évolution du World Wide Web a donné naissance à une myriade de techniques d'échange de données, de protocoles et de standards tels que XML, DTD, XML Schema, XPath, XSLT, DOM, SAX, RDF, OWL, ... Ce cours déchiffre ce mélange de technologies Web. L'objectif premier est l'obtention d'une compréhension fondamentale et formelle de la théorie sous-jacente à ces technologies, de même qu'une compréhension de leur domaines d'applications.

Contacts

- Titulaire du cours : Stijn Vansummeren (UB4.125, stijn.vansummeren@ulb.ac.be)
- Assistant : Julien Roland (2N3.114D, juroland@ulb.ac.be)
- Page web du cours : <http://cs.ulb.ac.be/public/teaching/infoh509>

Horaire

Date	Heure		Intitulé	Local
Fri 17 Feb	10h-12h	Cours 1	HTML and Web Pages ; XML documents	S.AW1.120
Fri 24 Feb	10h-12h	Cours 2	Navigating XML trees with Xpath	S.AW1.120
Fri 02 Mar	16h-18h	TP 1	Exercises XML & Xpath	J.1.104
Fri 09 Mar	10h-12h	Cours 3	XML Schema Languages	S.AW1.120
Fri 16 Mar	10h-12h	Cours 4	XML Schema Languages (2) <i>Project Assignment, Part I</i>	S.AW1.120
Wed 21 Mar	16h-18h	TP 2	Exercises XML Schema Languages	J.1.104
Fri 30 Mar	10h-12h	Cours 5	Transforming XML Documents with XSLT	S.AW1.120
Tue 17 Apr			<i>Project I Deadline</i>	
Wed 18 Apr	16h-18h	TP 3	Exercises XSLT (1)	J.1.104
Thu 19 Apr	10h-12h	Cours 6	Querying XML Documents with XQuery <i>Project Assignment, Part II</i>	S.UB4.136
Wed 25 Apr	16h-18h	TP 4	Exercises XSLT (2) / XQuery (1)	J.1.104
Thu 26 Apr	10h-12h	Cours 7	XML Programming (DOM & SAX)	S.UB4.136
Wed 02 May	16h-18h	TP 5	Exercises XQuery (2)	J.1.104
Thu 03 May	10h-12h	Cours 8	RDF & SPARQL <i>Project Assignment, Part III</i>	S.UB4.136
Tue 08 May			<i>Project II Deadline</i>	
Wed 09 May	16h-18h	TP 6	Exercises XQuery/RDF/SPARQL	J.1.104
Thu 10 May	10h-12h	Cours 9	RDF Schema & Ontologies	S.UB4.136
Wed 23 May	16h-18h	TP 6	Exercises RDF, SPARQL, Ontologies	J.1.104
Thu 24 May	10h-12h	TP/Cours 10	General exercises & questions-réponses <i>Project III Deadline</i>	J.1.104

Les objectifs d'apprentissage

La maîtrise des notions suivantes est attendue des étudiants à la fin du cours :

1. Construction de documents HTML et feuilles de styles CSS simples.
2. Construction de documents XML « well-formed ».
3. Utilisation des « namespaces XML ».
4. Interrogation des documents XML avec XPath.
5. Traitement efficace des interrogations XPath.
6. Construction des DTDs et des XML Schemas et validation d'un document XML à l'égard d'un tel schema.
7. Caractérisations logiques de DTDs et XML Schemas.
8. Transformation des documents XML avec XSLT.
9. Requêtes de documents XML avec XQuery.
10. Traitement des documents XML avec DOM et SAX.
11. Compréhension du concept de « Données semi-structurées » et utilisation d'autres formats « semi-structurés » actuels.
12. Construction de données en RDF et interrogation avec SPARQL.
13. Construction de schémas pour RDF en RDF schema et OWL.

Ces objectifs sont détaillés dans les slides de cours.

La méthode d'enseignement

Le cours comprend 5 crédits ECTS (Théorie 24 h - Exercices 12 h - Projet 2 ECTS).

La méthode d'évaluation

L'examen *écrit* et à cours fermé vise à évaluer les objectif ci-dessus. Il sera organisé au fin de second semestre. La date reste à préciser.