Ficha de Unidade Curricular

Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação
Linguagens de Anotação e Processamento de Documentos
Ocorrência: 2015/2016
—

Página oficial

Informação geral

Curso: Linguagens de Anotação e Processamento de Documentos
Código: EIC0107
Curso: MIEIC, 4º
Ano letivo: 2015/2016
Semestre: 2S
ECTS: 6
Horas/Semanas: 3 TP
Professores: João Correia Lopes

Língua de trabalho

Inglês

Objetivos

ENQUADRAMENTO

A unidade curricular "Linguagens de Anotação e Processamento de Documentos" tem como contexto o uso generalizado de linguagens de anotação para a representação de informação semi-estruturada e a existência de ferramentas normalizadas para o seu tratamento.

OBJETIVOS

Esta unidade curricular foca-se na obtenção de linguagens de anotação para um dado domínio e na realização de aplicações baseadas em linguagens de anotação e tem por objetivos:

1. Sensibilizar os estudantes para as múltiplas aplicações não triviais das linguagens de anotação;
2. Familiarizar os estudantes com as tecnologias de processamento e armazenamento de informação semi-estruturada;
3. Aplicar as tecnologias de anotação na definição de uma linguagem e na resolução de um problema com recurso ao desenvolvimento de uma aplicação.

Resultados de aprendizagem e competências

No final desta unidade curricular o estudante deverá ser capaz de:

- Identificar os usos das linguagens de anotação em documentos, em repositórios de dados e no suporte a

aplicações;
- Criar modelos para documentos XML;
- Distinguir as linguagens normalizadas para domínios de aplicação e os usos *ad-hoc* da anotação;
- Desenhar uma linguagem de anotação para servir de base a um tipo de documentos ou aos dados de uma aplicação;
- Interpretar os resultados do processamento de documentos com as tecnologias baseadas em XML;
- Avaliar comparativamente soluções baseadas em XML e outras para suporte à troca de informação entre aplicações;
- Desenhar folhas de estilo XSL para transformar documentos;
- Usar uma base de dados com armazenamento nativo de XML e tirar partido das suas funções de interrogação;
- Comparar a organização de dados em modelo de anotação com o modelo relacional e traduzir dados entre modelos;
- Produzir um modelo de anotação para dados de um domínio de aplicação, armazenar um conjunto de dados e interrogá-los;
- Comparar as linguagens de anotação e outras representações de documentos e de dados do ponto de vista da preservação ao longo das mudanças tecnológicas;
- Desenvolver um protótipo de aplicação baseada em XML envolvendo o uso de um dialeto e processamento de documentos.

Modo de trabalho

Presencial

Pré-requisitos

Os estudantes devem ter competências básicas em linguagens e tecnologias de anotação.

Programa

- Desenho de linguagens de anotação. Análise de linguagens existentes em vários domínios.
- Interrogação de documentos XML. A linguagem XPath. A linguagem XQuery.
- Transformações de documentos XML com XSLT. Apresentação de documentos XML com XSL-FO.
- Processamento de XML em aplicações. As interfaces DOM e SAX.
- Armazenamento de XML em bases de dados XML nativas. Armazenamento de XML em bases de dados objeto-relacional.
- Introdução à web semântica. Descrição de recursos em RDF e OWL. Interrogações em SPARQL.

Bibliografia principal

- Anders Møller, Michael I. Schwartzbach; *An Introduction to XML and Web Technologies*, Addison Wesley Professional, 2006. ISBN: 0321269667 Biblioteca

Bibliografia complementar

- Neil Bradley, The XML Companion, Addison-Wesley, 3rd Edition, 2002, ISBN: 0-201-77059-8. Biblioteca
- José Carlos Ramalho, Pedro Henriques; *XML e XSL — da Teoria à Prática*, FCA Editora, 2002, ISBN: 972-722-347-8. Biblioteca

- Elliotte Rusty Harold, W. Scott Means, *XML in a Nutshell*, O'Reilly, Third Edition, 2004, ISBN: 0-596-00292-0. Biblioteca
- Grigoris Antoniou and Frank van Harmelen, *A Semantic Web Primer*, 2nd edition, The MIT Press, 2008, ISBN: 9780262018289

Métodos de ensino e atividades de aprendizagem

Os tempos letivos são usadas para exposição de matéria teórica, com referência à bibliografia relevante, e desenvolvimento de exemplos relacionados. Nas sessões práticas os tópicos de investigação propostos são discutidos com os estudantes e o trabalho prático é reportado.

Software de apoio

- eXist, MongoDB
- oXygen

Palavras-chave

Ciências Físicas > Ciência de computadores > Informática

Tipo de avaliação

Avaliação distribuída sem exame final.

Componentes de avaliação e ocupação

O trabalho prático decompõe-se em três componentes com entrega de um pequeno artigo científico e uma apresentação e discussão em formato *workshop*.

Os conceitos teóricos são avaliados através da resposta individual a 4 questionários.

Componentes de avaliação

Descrição	Tipo	Tempo (horas)	Data de Conclusão
Aulas da unidade curricular (estimativa)	Aulas	42	—
Quiz #1: Armazenamento (Q1)	Questionário	0	10/03/2016
Proposta de projeto (D1)	Trabalho	27	31/03/2016
Quiz #2: XQuery (Q2)	Questionário	0	07/04/2016
Quiz #3: XSLT (Q3)	Questionário	0	21/04/2016
Arquitetura e protótipo (D2)	Trabalho	33	28/04/2016
Quiz #4: RDF (Q4)	Questionário	0	02/06/2016
Aplicação baseada em XML (D3)	Trabalho	60	08/06/2016
	Total	162	—

Componentes de ocupação

Elaboração de projeto: 120
Frequência das aulas: 42

Obtenção de frequência

n/a

Fórmula de cálculo da classificação final

A nota final será calculada usando a fórmula: NOTA = 70% Trabalho + 30% Questionários, sendo: Trabalho = 20% D1 + 30% D2 + 50% D3, Questionários= (Q1 + Q2 + Q3 + Q4) / 4

O trabalho prático será avaliado através da documentação apresentada até às respetivas datas-limite, da participação nas apresentações e da aplicação desenvolvida.

Os questionários de resposta individual têm a duração de 20 minutos e realizam-se durante a aula.

A aprovação na unidade curricular está condicionada à obtenção de 40% em cada uma das entregas e apresentações da avaliação prática (D1 a D3) e de 40% na média dos questionários relacionados com a matéria teórica (Q1 a Q4). Não está prevista qualquer prova de recurso para estas componentes.

Esta unidade curricular, dada a sua natureza, não é passível de avaliação em momento único, pelo que não poderá ser substituída por exame de recurso.

Provas e trabalhos especiais

Não há provas nem trabalhos especiais.

Avaliação especial (TE, DA, ...)

Os trabalhos práticos, realizados durante o semestre de funcionamento da unidade curricular, são exigidos a todos os estudantes, independentemente do regime de inscrição e da eventual dispensa de frequência. Os estudantes que não frequentam regularmente, fazem as entregas dos trabalhos e apresentações nas épocas previstas.

Melhoria de classificação final/distribuída

A nota final pode ser melhorada apenas através da frequência de uma nova edição da unidade curricular.

— JCL

From:
https://web.fe.up.pt/~jlopes/ - **JCL**

Permanent link:
https://web.fe.up.pt/~jlopes/doku.php/teach/lapd/201516/ficha

Last update: **19/12/2016 09:29**