

XML500 : XQuery

Code : XML500

Duur : 3 dagen

Categorie :

XML

Doelgroep :

Deze cursus is bestemd voor developers die de XML vraagtaal XQuery in de praktijk willen toepassen voor het selecteren van XML data.

Voorkennis :

Om aan deze cursus te kunnen deelnemen is kennis van HTML en XML vereist. Ervaring met programmeren en Structured Query Language (SQL) is bevordelijk voor een goede begripsvorming.

Uitvoering :

De theorie wordt besproken aan de hand van presentatie slides. Demo's worden gebruikt om de theorie te verduidelijken. Hands-on oefeningen spelen een belangrijke rol. Er wordt gebruik gemaakt van moderne XQuery tools.

Inhoud :

In de cursus XQuery is de XQuery query taal voor het benaderen en selecteren van XML data het centrale onderwerp. De deelnemers leren de toepassingen en de reikwijdte van XQuery. Aandacht wordt besteed aan de syntaxis van XQuery, de XQuery specificatie en de onderdelen van XQuery. Ook de relatie van XQuery met andere XML vocabulaires zoals XPath, XSLT en XML Schema wordt besproken. Verder komen de data types, ingebouwde functies van XQuery en de verschillende XQuery expressions aan de orde. Veel aandacht is er voor verschillende varianten van de zogeheten flower expression, de kenmerkende XQuery expression. Tot slot wordt aandacht besteed aan een aantal meer geavanceerde toepassingen van XQuery zoals joins, het gebruik van XQuery in combinatie met andere technologieën en voor het benaderen van relationele data.

Module 1 : XQuery Introduction

- What is XQuery?
- XQuery Motivation
- XML versus relational model
- Requirements Query Language for XML
- Three parts of XQuery
- XQuery Language Characteristics
- Types of Queries
- Physical Representations to Query
- Where is XQuery used?
- XQuery's position
- XQuery and other technologies
- XQuery Specifications

Module 2 : XQuery Syntax

- Basic Syntax Rules
- XQuery Functions
- Structure of an XQuery Module
- Example XQuery Module
- XQuery Expressions
- Example Books.xml
- Path Expressions
- Predicates
- Element Constructors
- Other Query Expressions
- FLWR Expressions
- Conditional Expressions
- XQuery Comparisons

Module 3 : Node Selection with XPath

- XPath 2.0 Expressions
- XPath 2.0 Data Model
- XPath 1.0 Data Types
- XPath 2.0 Changes
- XPath 2.0 sequences
- XPath Context
- XPath Location Steps
- What is an Axis?
- Peer Axis Types
- Descendent Axis Types
- Ancestor Axis Types
- Location Path Syntax
- Predicates
- For expressions
- Quantified expressions
- Conditional expressions
- Functions

Module 4 : XQuery Data Types

- XPath 2.0 data Model
- Infoset and PSVI
- Three Building Blocks
- Items
- Atomic Types
- Atomic Values
- XQuery Type Hierarchy
- XML Schema Types
- String Types
- Date and Time Types
- Numeric Types
- Binary Data Types

Module 5 : Joins and Node Generation

- Expressing Joins
- Constructing Nodes
- FLWR Expressions
- For versus Let
- Element Constructors
- Attribute Constructors
- Text Constructors
- Other Constructors
- Sample Queries

Module 6 : Functions and operators

- Functions and Operators
- XPath 1.0 Functions
- XQuery 1.0 Functions
- Functions with Regular Expressions
- Enhanced String Functions
- Functions for Sequences
- XPath 1.0 Operators
- XQuery 1.0 Operators
- Comparison Operators
- Types Issues
- Constructor Functions
- User Defined Functions

Module 7 : Advanced Concepts

- String Search
- Queries using Namespaces
- Listing Namespaces
- Listing Target URI's
- Recursive parts Explosion
- Access to relational Data



```
xquery version "1.0";
<ul type="square">{
  for $course in doc("courses.xml")/courses/course
  where $course/@duration=1
  order by $course/title
  return <li>{data($course/title)}</li>
}</ul>
```

XQuery

```
xquery version "1.0";
<ul type="square">{
  for $course in doc("courses.xml")/courses/course
  where $course/@duration=1
  order by $course/title
  return <li>{data($course/title)}</li>
}</ul>
```

