

XML150 : XML Fundamentals

Code : XML150 **Duur :** 2 dagen

Doelgroep :

Deze cursus is bedoeld voor projectleiders, systeemanalisten, applicatieontwikkelaars en systeembeheerders die willen leren wat de basisconcepten van XML zijn en hoe en waar XML voor gebruikt kan worden.

Voorkennis :

Om aan deze cursus deel te kunnen nemen is basiskennis van het internet en HTML vereist. Kennis van databases en object georiëteerd programmeren is bevorderlijk voor de begripsvorming.

Uitvoering :

De theorie wordt behandeld aan de hand van presentatie slides. Demo's verduidelijken de behandelde concepten. De theorie wordt afgewisseld met oefeningen.

Inhoud :

In de cursus XML Fundamentals krijgen de deelnemers een grondig inzicht in de fundamente van XML. De concepten van de meta taal XML evenals het gebruik ervan worden besproken. Aandacht wordt besteed aan de syntax van XML documenten en het verschil tussen well-formed en valid XML documenten wordt besproken. De rol van Document Type Definitions (DTD) en XML Schema's (XSD-bestanden) komt aan de orde en het belang van de verschillende van XML afgeleide talen, de zogeheten XML vocabulaires, wordt uitgelegd. Ook de verschillende manieren om XML documenten te presenteren passeren de revue. In dit verband ligt de nadruk op het gebruik van stylesheets in de eXtended Stylesheet en Transformatie Language (XSLT) en XPath om bepaalde delen van een XML document te selecteren. De nieuwe XQuery standaard voor het benaderen van XML en relationele data komt ook aan de orde en de syntax en praktische toepassingen van XQuery worden uitgelegd. Ook wordt aandacht besteed aan Web Services voor het uitwisselen van gegevens tussen heterogene gedistribueerde systemen en de bijbehorende standaarden zoals SOAP en WSDL. Tenslotte wordt het benaderen van een XML-document vanuit een programmeertaal met de DOM en SAX API besproken.

Module 1 : XML Introduction

What is XML?
XML versus HTML
Roots of XML
Markup Languages
Benefits of XML
XML Technologies
Applications of XML
XML Validation with XML Schema
XML Presentation with Stylesheets
XML Transport with Web Services

Module 2 : XML Syntax

XML Document Structure
Course Catalog in XML
Node Tree
XML Prolog
XML Elements
XML Attributes
Well Formed Documents
Valid Documents
Processing Instructions
Entity References
CDATA Sections
Character References
Comments
Namespaces

Module 3 : XML Validity

Validating XML documents
Document Type Definition
DOCTYPE Declaration
Internal and External DTD
Element Declaration in DTD
Attribute Declaration in DTD
Limitations of DTD's
XML Schema as DTD Successor
DTD to XML-Schema Conversion
XML-Schema Vocabulary
XML Schema Namespace
Referencing XML Schema's
Simple and Complex Types
XML Schema Data Types
User Defined Data Types

Module 4 : XML Formatting

Separate Content and Presentation
What is XSL?
XSLT Stylesheets
How does XSLT work?
What is XPath?
Stylesheet Blueprint
Templates
xsl:value-of
xsl:for-each
xsl:if
Using Predicates
Applying templates
XSLT as Transformation Language

Module 5 : XQuery

What is XQuery?
XQuery Motivation
XQuery Design Goals
XQuery Processing Model
Types of Queries
Where is XQuery used?
XQuery and other Technologies
Basic Syntax Rules
Selecting Nodes
XPath Expressions
FLWOR Expressions
Structure of an XQuery Module
XQuery Functions
Element Constructors
Conditional Expressions

Module 6 : XML Programming

What is parsing?
XML Processing Options
The XML DOM
Building a DOM Tree
Node Interface Model
XML Access through DOM
Navigation and Manipulation
Simple API for XML
SAX Operation
SAX Callbacks
XML Parsing Models
Pull Parsing versus Push Parsing
What is JAXB?
JAXB versus DOM and SAX
JAXB Architecture
JAXB Binding Life Cycle

Module 7 : XML Web Services

What is a Web Service?
Role of Interface
Interoperability
Web Service Stack
RPC Style Web Services
Document Style Web Services
What is SOAP?
SOAP
Structure SOAP Message
SOAP Messages as Payload
SOAP Header
What is WSDL?
Basic Structure WSDL
WSDL and Code generation
Service Orientation
WS Standards Overview

Categorie : XML

