

Shembuj dhe detyra

XML Schema Definition

Shembulli 1. Le të shikojmë në XML dokumentin e mëposhtëm “shiporder.xml”:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<shiporder orderid="889923"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="shiporder.xsd">
  <orderperson>John Smith</orderperson>
  <shipto>
    <name>Ola Nordmann</name>
    <address>Langgt 23</address>
    <city>4000 Stavanger</city>
    <country>Norway</country>
  </shipto>
  <item>
    <title>Empire Burlesque</title>
    <note>Special Edition</note>
    <quantity>1</quantity>
    <price>10.90</price>
  </item>
  <item>
    <title>Hide your heart</title>
    <quantity>1</quantity>
    <price>9.90</price>
  </item>
</shiporder>
```

XML dokumenti i mësipërm përbëhet nga një element rrënjë “shiporder”, që patjetër duhet të përmbajë një atribut “orderid”. Elementi “shiporder” përmban tre elemente të ndryshme fëmijë: “orderperson”, “shipto”, dhe “item”. Elementi “item” shfaqet (paraqitet) dy herë, dhe përmban një element “title”, një element opsional “note”, një element “quantity” dhe “price”.

Elementet “orderperson”, “name”, “address”, “city”, “country”, “title”, “note” janë elemente të thjeshta dhe përmbajnë të dhëna që janë stringje, “quantity” përmban numër të plotë pozitiv, “price” përmban numër decimal me 3 vende pas presjes dhjetore.

Atributi “orderid” duhet të përmbajë 6 karaktere shifra numerike.

Rreshti i mësipërm xmlns:xsi = “http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance” i thotë XML parserit që ky dokument duhet të validohet përkundrejt një skeme. Rreshti

xsi:noNamespaceSchemaLocation = “shiporder.xsd” specifikon se skema gjendet në të njëjtin folder me “shiporder.xml”.

Krijimi i skemës mund të bëhet në mënyra të ndryshme:

- Definimi i elementeve direkt me emërtim të elementit (është e thjeshtë, por mund të jetë e vështirë të lexohet dhe mirëmbahet kur dokumentet janë komplekse).
- Definimi i të gjitha elementeve dhe attributeve në fillim, dhe pastaj referimi në to duke përdorur atributin ref.
- Definimi i llojeve, që na mundësojnë neve të ripërdorim definimet e elementeve. Kjo bëhet duke emëruar elementet simpleTypes dhe complexTypes, dhe pastaj referimi në to nëpërmjet atributit type të elementit.

Shembulli 2: Le të shikojmë në XML dokumentin e mëposhtëm:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<bookstore >

<book isbn="12Ab37JFs1">
  <title lang="en">Everyday Italian</title>
  <author>Giada De Laurentiis</author>
  <category>Cooking</category>
  <year>2005</year>
  <price>30.00</price>
</book>

<book isbn="12Ab37JFs2">
  <title lang="en">Harry Potter</title>
  <author>J K. Rowling</author>
  <category>Children</category>
  <year>2005</year>
  <price>29.99</price>
</book>

<book isbn="12Ab37JFs3">
  <title lang="en">XQuery Kick Start</title>
  <author>James McGovern</author>
  <author>Per Bothner</author>
  <author>Kurt Cagle</author>
  <author>James Linn</author>
  <author>Vaidyanathan Nagarajan</author>
  <category>Web</category>
  <year>2003</year>
  <price>49.99</price>
</book>

<book isbn="12Ab37JFs4">
```

```

<title lang="en">Learning XML</title>
<author>Erik T. Ray</author>
<category>Web</category>
<year>2003</year>
<price>39.95</price>
</book>

</bookstore>

```

XML dokumenti i mësipërm përbëhet nga një element rrënjë “bookstore”. Elementi “bookstore” përmban katër elemente “book”. Elementi “book” përmban pesë elemente të ndryshme fëmijë: “category”, “title”, “author”, “year”, dhe “price”. Elementi “author” shfaqet (paraqitet) pesë herë brenda elementit të tretë “book”. Elementi “book” patjetër duhet të përmbajë një atribut “isbn”. Elementi “category” duhet të ketë njërën nga këto vlerat (“cooking”, “children”, “web”, “programming”, “drama”). Elementi “title” përmban një atribut “lang” vlera default e sëcilës është “en”.

Elementet “author”, “year”, “price”, janë elemente të thjeshta që përmbajnë vetëm të dhënat. “author” përmban string, “year” përmban numër të plotë pozitiv, dhe “price” është numër decimal me 2 vende pas presjes dhjetore. Librat në librarinë tonë duhet të jenë të botimeve të viteve 2000 e më të reja.

Atributi “isbn” duhet të përmbajë 9 karaktere shkronja të mëdha, të vogla dhe shifra numerike.

Xpath

Le të shikojmë në XML dokumentin e mëposhtëm, i njëjtë me detyrën nga shembullin 2 nga pjesa XML Schema Definition. Këtë XML dokument “books.xml” do ta përdorim në shembujt e mëposhtëm të kësaj pjese.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<bookstore>

<book category="cooking">
  <title lang="en">Everyday Italian</title>
  <author>Giada De Laurentiis</author>
  <year>2005</year>
  <price>30.00</price>
</book>

<book category="children">
  <title lang="en">Harry Potter</title>
  <author>J K. Rowling</author>
  <year>2005</year>
  <price>29.99</price>
</book>

```

```

<book category="web">
  <title lang="en">XQuery Kick Start</title>
  <author>James McGovern</author>
  <author>Per Bothner</author>
  <author>Kurt Cagle</author>
  <author>James Linn</author>
  <author>Vaidyanathan Nagarajan</author>
  <year>2003</year>
  <price>49.99</price>
</book>

<book category="web">
  <title lang="en">Learning XML</title>
  <author>Erik T. Ray</author>
  <year>2003</year>
  <price>39.95</price>
</book>

</bookstore>

```

1. Selektoni të gjithë titujt e librave.
2. Selektoni të gjithë librat.
3. Selektoni të gjithë elementet në xml dokumentin./
4. Selektoni çmimet e të gjithë librave në librari.
5. Selektoni çmimin e librit me titull “Harry Potter”.
6. Selektoni titullin e librit të parë.
7. Selektoni autorin e elementit të parafundit.
8. Selektoni dy elementet e para book që janë fëmijë të elementit bookstore.
9. Selektoni të gjithë elementet fëmijë të elementit bookstore.
10. Selektoni titullin dhe autorin e elementit book, për librat që janë botuar pas vitit 2000.
11. Selektoni të gjitha atributet e elementit book.
12. Selektoni të gjitha titujt e librave të cilat janë të kategorisë “web”.
13. Selektoni titujt e të gjithë librave me çmimin më të madh se 35.00.