

Internetske tehnologije u poslovanju

XML i XML Sheme

Sadržaj

- Uvod u XML
- Primjeri XML dokumenta
- Zadatak za vježbu
- XML Sheme
- Podaci
- Primjer XML Sheme
- Zadatak za vježbu
- Zaključak

Uvod u XML

- HTML # XML
- Što je XML?
 - engl. eXtensible Markup Language
 - jezik za označavanje podataka
 - služi za prijenos i pohranu podataka (a ne prikaz)
 - oznake jezika nisu unaprijed definirane
 - korisnik definira oznake – tako podaci u XMLu opisuju sami sebe

Uvod u XML

- Primjer XMLa


```
<note>
<to>Jane</to>
<from>Jim</from>
<heading>Reminder</heading>
<body>Don't forget me this weekend!</body>
</note>
```
- XML podatke obuhvaća oznakama i na taj način ih opisuje – XML je samo običan tekst tj. potrebne su dodatne aplikacije za obradu ovakvih informacija

Uvod u XML

- `<to>`, `<from>`, ... - nisu unaprijed definirani kao `<p>`, `<font>`, `<img>` u HTMLu
- Korisnik sam definira oznake kako bi točno opisao podatke

Primjeri XML dokumenta

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
<note>
  <to>Jane</to>
  <from>Jim</from>
  <heading>Reminder</heading>
  <body>Don't forget me this weekend!</body>
</note>
```

- Prva oznaka svakog XML dokumenta predstavlja deklaraciju dokumenta
- Ona opisuje verziju XMLa (1.0) i način kodiranja testualnih znakova (ISO-8859-1 za Latin 1)

Primjeri XML dokumenta

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<note>
  <to>Jane</to>
  <from>Jim</from>
  <heading>Reminder</heading>
  <body>Don't forget me this weekend!</body>
</note>
```

- Svaki XML dokument sadrži korijenski element koji govori o vrsti dokumenta. Unutar oznaka korijenskog elementa prikazuju se svi ostali elementi dokumenta
- U ovom primjeru korijenski element možemo iščitati kao: *"ovaj dokument je poruka (note)"*

Primjeri XML dokumenta

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<note>
  <to>Jane</to>
  <from>Jim</from>
  <heading>Reminder</heading>
  <body>Don't forget me this weekend!</body>
</note>
```

- Svaki element XMLa mora imati početnu i završnu oznaku!
- XML razlikuje mala i velika slova u nazivima oznaka!

Primjeri XML dokumenta

- Elementi XMLa mogu imati i atribute

```
<note date="03-11-2009">
  <to>Jane</to>
  <from>Jim</from>
</note>
```

- Naziv atributa upisuje se unutar početne oznake elementa.
- Vrijednost atributa upisuje se iza znaka jednakosti uvijek unutar navodnih znakova!

Primjeri XML dokumenta

- Korištenje atributa ne preporuča se za prikaz samih podataka dokumenta

<pre><note> <date>03-11-2009</date> <to>Jane</to> <from>Jim</from> </note></pre>	<pre><note> <day>03</day> <month>11</month> <year>2009</year> <to>Jane</to> <from>Jim</from> </note></pre>
--	--

- Atribut je najbolje koristiti samo za metapodatke (podatke o podacima)

Primjeri XML dokumenta

- Korištenje atributa za metapodatke

```
<messages>
  <note id="501">
    <to>Jane</to>
    <from>Jim</from>
    <heading>Reminder</heading>
    <body>Don't forget me this weekend!</body>
  </note>
  <note id = "502" >
    <to>Jim</to>
    <from>Jane</from>
    <heading>Re: Reminder</heading>
    <body>I will not</body>
  </note>
</messages>
```

Zadatak za vježbu

- U nastavku je prikazana Studentska iskaznica Xica. Potrebno je podatke s prednje strane ove kartice pretvoriti u XML dokument pod nazivom Xica.xml



Zadatak za vježbu

- U nastavku je prikazana uplatnice čije podatke treba pretvoriti u XML dokument uplata.xml

Hitnost ☐ PRIENOS ☐ UPLATA ☒ ISPLATA ☐

NALOG ZA PLAĆANJE		IZNOS	kn	***366,00
PLATITELJ: Vaše ime i prezime Vaša adresa Poštanski broj i mjesto		Model Broj računa platitelja		
		Poziv na broj zaduženja		
PRIMATELJ: ATLANTIS COMPUTERS Šimičeva 1 21000 Split		Model Broj računa primatelja		
		12 2340009--1140148721		
		Poziv na broj odobrenja		
		VAŠ JMBG		
Stat. obilj.	Šifra op. pl.	Opis plaćanja Izrada internet stranice		
Datum uplate	Ovjera nalogodavca	Ovjera banke		
Datum podnošenja				
Potpis primatelja				

Grafički prikaz XML dokumenta

?? xml	version="1.0" encoding="ISO-8859-1"
[-] [e] StudentskaIskaznica	
[e] Sveuciliste	Sveuciliste u Splitu
[e] Fakultet	Filozofski Fakultet
[e] ImeStudenta	Nikola
[e] PrezimeStudenta	T
[e] JMBAG	601983 11 0070029860 4

XML Sheme

- Dobro formirani XML

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!DOCTYPE note SYSTEM "Note.dtd">
<note>
  <to>Jane</to>
  <from>Jim</from>
  <heading>Reminder</heading>
  <body>Don't forget me this weekend!</body>
</note>
```

- Kako bi se otklonile eventualne pogreške moguće je napraviti kontrolu strukture podataka korištenjem XML Sheme

Primjer XML Sheme

- XML Shema Xica.xsd za studentske iskaznice:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xs="http://www.example.org/Xica"
  targetNamespace="http://www.example.org/Xica">
  <element name="StudentskaIskaznica">
    <complexType>
      <sequence>
        <element name="Sveuciliste" type="string"/>
        <element name="Fakultet" type="string"/>
        <element name="ImeStudenta" type="string"/>
        <element name="PrezimeStudenta" type="string"/>
        <element name="JMBAG" type="string"/>
      </sequence>
    </complexType>
  </element>
</schema>
```

Zaključak

- XML – je jezik za označavanje podataka
 - služi za prijenos i pohranu podataka
- Korisnici sami definiraju oznake jezika u skladu s potrebama
- XML Sheme služe za validaciju XML dokumenata
- Shemama se detaljno opisuje struktura XML dokumenta čime je olakšana provjera ispravnosti XML dokumenata