

Programování v XML

Střední škola pedagogická, hotelnictví a služeb, Litoměřice, příspěvková organizace

Předmět:	Algoritmizace a programování
Téma:	XML
Vyučující:	Ing. Milan Káža
Třída:	EK3
Hodina:	18
Číslo:	V/5

Programování v XML

Úvod do XML

8. Jmenné prostory

Jeden z cílů jazyka XML je poskytování aplikacím formát, přes který je možné si vyměňovat informace. Pro dosažení tohoto cíle je nutné, aby byly elementy použité v dokumentech jednoznačně identifikovány a byly odlišitelné. Problém této identifikace v XML řeší jmenné prostory. Při používání jmenných prostorů se jednoznačně identifikuje element nejen jménem, ale i kombinací jména a jmenného prostoru. Jmenný prostor má podobu adresy URI, ta zajišťuje možnost vytvářet celosvětovou novou URI.

Adresa URI (vyňato z internetu- <http://www.nti.tul.cz/~satrapa/www/kurs/uri.html>)

Adresa, která se zadává například jako cíl odkazu, představuje tak zvaný jednotný identifikátor zdroje (Uniform Resource Identifier, URI). Ten má dva podtypy:

Uniform Resource Locator (URL): *popisuje konkrétní umístění daného cíle. Obsahuje veškeré informace potřebné pro jeho získání– jakou síťovou službu použít, na který server se obrátit a co po něm chtít. Jinými slovy URL identifikuje kde se dotyčný cíl nachází.*

Uniform Resource Name (URN): *je obecnějším konceptem. URN představuje jednoznačné jméno dotyčného zdroje, podle něž by jej klient měl rozpoznat a obstarat si jej „někde v Internetu“. Z URL se klient dozví, co je dotyčný cíl zač. Problém je, že k URN zatím nikdo nevymyslel vhodný mechanismus, jak cílový dokument najít a získat. V praxi to znamená, že URN zatím zůstává jen teoretickým konceptem a na stránkách se používají lokátory, čili URL.*

Důležité je, že adresa URI je jen identifikátor, aplikace pracující s XML se nesnaží získat nějaké dokumenty.

Programování v XML

Pro rozlišení dvou elementů je možné použít jmenné prostory s adresou URI.

Zápis bude vypadat takto:

```
<{http://knihy.cz/antikvariat}nazev>Malý Bobeš</{http://knihy.cz/antikvariat}nazev>  
<{http://veda.cz/odbornost}nazev>Fyzikalni zakony</{http://veda.cz/odbornost}nazev>
```

Jak je naznačeno na příkladu shodný je pojem název adresa URI rozliší jmenný prostor a otevře se požadovaná stránka. Tato metoda vypsání je složitá a zdlouhavá proto se používají různé upravené varianty.

První variantou je použití implicitního jmenného prostoru. Pokud nějaký element a všichni jeho potomci budou patřit do nějakého jmenného prostoru, stačí nadeklarovat daný jmenný prostor jako implicitní pomocí atributu **xmlns**. Na ukázkové zápisu bude ukázaná tato metoda. Všechny elementy patří do jednoho jmenného prostoru

```
xmlns = "http://www.w3.org/1999/xhtml"
```

Celý zápis pak vypadá takto:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1250"?>  
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">  
  <head>  
    <title>Ukázka XHTML </title>  
  </head>  
  <body>  
    <h1>Stránka XHTML</h1>  
    <p> To je XML v HTML</p>  
  </body>  
</html>
```

Programování v XML

Druhá varianta spočívá v deklaraci **prefixu**, který zastupuje zvolený jmenný prostor. **Prefix** se zapisuje před jména všech elementů, ty pak patří do jednoho jmenného prostoru. Deklarace prefixu jmenného prostoru vypadá takto:

xmlns: &<<prefix>>="<<URI>>"

Celý kód má pak tuto podobu:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1250"?>
<html:html xmlns:html="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<html:head>
<html:title>Ukázka XHTML </html:title>
</html:head>
<html:body>
<html:h1>Stránka XHTML</html:h1>
<html:p> To je XML v HTML</html:p>
</html:body>
</html:html>
```

Zápis ve tvaru **html:title** se nazývá *kvalifikované jméno elementu (Qname)* a skládá se z **prefixu html** a lokálního jména **title**. Tím se určuje pro co je **prefix** deklarován a je jednoznačně identifikován element.

Jmenné prostory mají uplatnění v dokumentech, které se skládají z různých sad značek. Tyto dokumenty mohou v XHTML s vloženými obrázky, nebo s matematickými vzorci v MathML.

Atributy se v běžných případech do jmenného prostoru neumísťují, proto se na ně nevzahuje implicitní jmenný prostor.

Programování v XML

Kontrolní otázky

1. Vysvětlete využití jmenného prostoru
2. Jaké varianty se využívají při tvorbě jmenného prostoru

Použitá literatura

Jiří Kosek: PHP a XML, první vydání, Grada, 2009

John Sharp, Jon Jagger: Microsoft Visual C# .NET krok za krokem, 1. vydání, Knihy.iDnes

webové stránky: <http://www.tvorba-webu.cz/xml/>