

DOCUMENT TYPE DEFINITION, STYL

Document Type Definition (DTD)

- XML může vyhovovat určitému typu dokumentu
- DTD říká, které elementy a atributy můžeme v dokumentu použít
- DTD kontroluje strukturu
- **Hlavní výhody:**
 - pomocí parseru můžeme kontrolovat strukturu dokumentu oproti určitému DTD
 - při použití standardního DTD máme k dispozici mnoho účelných nástrojů navržených pro konkrétní DTD
- v případě (X)HTML je (na rozdíl od XML) zapsáno DTD v hlavičce
 - <http://www.w3.org/TR/2000/REC-xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd>

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



Stylové jazyky

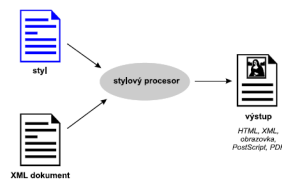
- XML je kód určený pro obsah
- Tento obsah určen lidem → nemohou se probírat zdrojovým kódem
- Nutná přehledná, atraktivní forma
- Stylové jazyky upravující formu a nezasahující do obsahu
- 1 styl pro více dokumentů stejného druhu
- Změna více dokumentů tak znamená změnu jen 1 stylu
- Nebo pro 1 dokument více stylů → více výstupů
- O zpracování dokumentu na základě stylu se stará stylový procesor

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



Stylový procesor

- Nepřijedeme s ním do styku
- Součást jiných programů, editorů, prohlížečů, formátovačů



Laboratoř geoinformatiky a kartografie



Připojení stylu k dokumentu

- Snaha o co největší přenositelnost stylů mezi aplikacemi
- Associating Style Sheets with XML documents Version 1.0
<http://www.w3.org/TR/xml-styleSheet/>
- Využití instrukce zpracování ve tvaru
`<?xml-stylesheet href="URI" type="typ stylu">`
- Měla by být součástí prologu, tj.
`<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes" >`
`<?xml-stylesheet href="mujstyl.css" type="text/css">`
`<dokument>`
...
`</dokument>`

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



Připojení stylu k dokumentu - HTML

```
<html>
<head>
<link rel="stylesheet" media="screen,projection" type="text/css"
href="style.css"/>
...
</head>
```

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



Kaskádové styly (CSS)

- Cascading Style Sheets – CSS Level 3
- Styl se skládá z pravidel jako např.

```
kapitola nadpis {font-size: 18pt}
```
- První část pravidla se nazývá **selektor** (kapitola nadpis)
- Určuje, v jaké části dokumentu bude pravidlo aplikováno
- Druhá část pravidla v { } je **deklarace**
- Má 2 části: vlastnost a přiřazenou hodnotu
- Možnost vzájemně kombinovat

```
kapitola nadpis, priloha nadpis {font-size: 18pt}
```

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



CSS Grid

- W3C candidate recommendation
- Další z odpovědí na tzv. responzivní design
- „Výkres“ v podobě 2D gridu
- Hierarchický systém kontejnerů: rodiče a potomci
- Předdefinované kontejnery o flexibilních nebo fixních rozměrech

Obrázek převzat z <https://www.w3.org/TR/2015/CR-css-grid/>



Laboratoř geoinformatiky a kartografie



XSLT transformace

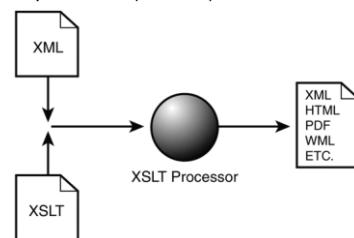
- Extensible Stylesheet Language Transformations
- Původně koncipováno jako vylepšení kaskádových stylů
- Podmnožina XSL, doporučení W3C, verze 1.0 (1999), verze 2.0 (2007)
- Dnes dvě hlavní aplikace:
 - transformační část (transformace dokumentu)
 - formátovací část (definice výsledného vzhledu)
- Dnes využito zejména při transformacích geografických dat v GML

Laboratoř geoinformatiky a kartografie



XSLT transformace

- Jazyk pro manipulaci obsahu XML dokumentu
- Tvorba a editace XSLT je možná i ve strukturním editoru
- Mnoho XSLT procesorů (viz dále)



Laboratoř geoinformatiky a kartografie

Převzat z <http://www.w3.org/TR/2005/REC-xslt-1.1/#transform>



XSLT procesory

- XALAN <http://xml.apache.org/xalan-j/index.html>
- XT <http://www.blnz.com/xt/index.html>
- SAXON <http://saxon.sourceforge.net/>
- MS XML (součást .NET)
- ...

Laboratoř geoinformatiky a kartografie

