

# Obsah

<b>Úvod</b> .....	<b>11</b>
1. Proč tato knížka vznikla .....	11
2. Co můžete od knížky očekávat.....	11
3. Jak jsou organizovány příklady .....	13
4. Poděkování .....	13
5. Konvence.....	14
<b>1. Úvodní informace o XSL</b> .....	<b>15</b>
1.1. Základní principy XSL.....	15
1.2. Důvody použití stylů .....	18
1.3. Dostupné XSLT procesory .....	19
1.3.1. Saxon .....	19
1.3.2. Xalan .....	20
1.3.3. XSLT procesory integrované ve webových prohlížečích .....	21
1.4. Editory .....	21
1.5. Vývoj a verze XSLT .....	22
1.6. Tutoriály a další.....	22
<b>2. Základy XSLT stylů</b> .....	<b>24</b>
2.1. Nutné části XSL souboru.....	24
2.1.1. Hlavička stylového souboru .....	25
2.1.2. Definice výstupního formátu.....	26
2.1.3. Výkonná část stylového souboru .....	29
2.2. Provedení transformace .....	30
2.3. Připojení stylu ke XML souboru .....	32
2.4. Skutečný styl pro HTML soubor .....	33
2.4.1. Skutečný styl pro XHTML soubor .....	35
<b>3. XPath – dotazovací jazyk nad XML dokumentem</b> .....	<b>37</b>
3.1. Abstraktní model dokumentu.....	37
3.1.1. Výpis stromové struktury XML dokumentu .....	41
3.2. Hierarchické vztahy mezi uzly – osy výběru.....	42
3.3. Výrazy.....	46
3.3.1. Typový systém a posloupnosti.....	46
3.3.2. Základní způsoby používání výrazů.....	48

3.3.3. Výrazy pro výběr uzlů pomocí cesty .....	51
3.3.3.1. Identifikátory osy.....	52
3.3.3.2. Testy uzlu.....	53
3.3.3.3. Používané zkratky identifikátorů os .....	56
3.3.3.4. Predikáty .....	57
3.3.4. Souhrn možností XPath výrazů a praktické pokusy .....	60
3.3.4.1. Nástroje pro praktické pokusy .....	60
3.3.4.2. Přehled nejčastěji používaných XPath výrazů .....	61
3.4. Operátory .....	64
3.4.1. Operátor sjednocení .....	65
3.4.2. Logické operátory .....	65
3.4.3. Relační operátory.....	66
3.4.4. Matematické operátory.....	67
3.5. Funkce XPath .....	67
3.5.1. Řetězcové funkce.....	69
3.5.1.1. Převod na řetězec .....	69
3.5.1.2. Vytváření řetězců z netypických znaků .....	69
3.5.1.3. Porovnávání řetězců .....	70
3.5.1.4. Práce s celým řetězcem.....	70
3.5.1.5. Práce s podřetězcem .....	72
3.5.1.6. Využití porovnávání podle regulárních výrazů .....	73
3.5.2. Funkce pro práci s čísly.....	73
3.5.3. Logické funkce .....	75
3.5.4. Agregáčn� funkce.....	75
3.5.5. Funkce pro práci s uzly .....	76
3.5.6. Funkce pro práci se soubory .....	77
3.5.7. Funkce pro práci se posloupnostmi .....	77
3.5.8. Funkce pro práci s datem a časem .....	79
3.5.8.1. Aktuální hodnoty.....	79
3.5.8.2. Rozdíly časových údajů .....	80
3.5.8.3. Ziskávání dílčích údajů .....	80
<b>4. Použití šablon.....</b>	<b>82</b>
4.1. Režimy zpracování šablon .....	87
4.2. Priority šablon.....	89
4.3. Zabudované (implicitn�) šablony.....	91
<b>5. Moznosti tvorby výstupního dokumentu.....</b>	<b>94</b>
5.1. Generování textového obsahu .....	94

5.2. Výpisy posloupností .....	96
5.2.1. Základní použití.....	96
5.2.2. Operátor to – průběžné číslování.....	97
5.2.3. Funkce reverse() – otočení pořadí .....	98
5.3. Generování hodnot atributů.....	99
5.4. Generování elementů s dynamickým jménem.....	100
5.5. Generování atributů s dynamickým jménem .....	102
5.6. Opakované vkládání skupiny atributů .....	105
5.7. Generování komentářů .....	108
5.8. Výstup vyhrazených znaků .....	109
5.8.1. Znak < nebo > nebo &.....	109
5.8.2. Entita &nbsp;.....	112
5.9. Odstranění bílých znaků ze vstupního dokumentu .....	115
5.10. Formátování čísel.....	118
5.10.1. Formát pro výpis čísel speciálními způsoby .....	120
<b>6. Řízení průběhu zpracování .....</b>	<b>122</b>
6.1. Podmíněné zpracování .....	122
6.1.1. Podmíněný příkaz .....	122
6.1.2. Úplná podmínka pomocí XPath výrazu .....	125
6.1.3. Podmíněné větvení.....	127
6.2. Iterativní zpracování .....	130
6.2.1. Práce s posloupností uzlů pomocí <xsl:for-each> .....	130
6.2.1.1. Ladicí výpisy pomocí cyklu.....	133
6.2.2. Cyklus s využitím libovolné posloupnosti .....	134
6.2.2.1. Cyklus pomocí posloupnosti řetězců a vnořený cyklus.....	135
6.2.2.2. Kdy vnořený cyklus nelze použít – změna kontextu ..	137
6.2.2.3. Řešení problému vnořených cyklů .....	139
6.2.3. Cyklus pomocí XPath výrazu.....	141
6.2.3.1. Cyklus pomocí XPath výrazu a posloupnosti .....	144
6.3. Zprávy a chybové zprávy .....	145
<b>7. Proměnné a parametry .....</b>	<b>147</b>
7.1. Proměnné.....	147
7.1.1. Způsoby použití proměnné .....	147

7.1.2. Způsoby definice a nastavení proměnné .....	148
7.1.2.1. Přiřazení řetězce do proměnné.....	148
7.1.2.2. Přiřazení jednoduchých datových typů do proměnné.....	149
7.1.2.3. Přiřazení výsledku XPath výrazu do proměnné .....	150
7.1.2.4. Přiřazení části výstupního dokumentu do proměnné.....	151
7.1.2.5. Naplnění proměnné obsahem externího souboru.....	153
7.1.3. Změna hodnoty globální proměnné .....	156
7.2. Parametry.....	159
7.3. Globální parametry.....	163
7.4. Typová kompatibilita proměnných a parametrů.....	165
7.5. Zpracování dokumentů používajících jmenné prostory.....	167
7.5.1. Neužívání prefixů .....	170
<b>8. Podprogramy.....</b>	<b>174</b>
8.1. Pojmenované šablony .....	174
8.1.1. Pojmenovaná šablona volaná z příkazové řádky .....	175
8.1.2. Pojmenovaná šablona a globální parametry .....	176
8.2. Definice vlastních funkcí .....	180
8.2.1. Funkce generující HTML bez jmenných prostorů .....	183
8.2.2. Funkce s více parametry.....	184
8.2.3. Složitější funkce.....	186
8.2.4. Funkce bez udaného typu návratové hodnoty .....	188
<b>9. Řazení a seskupování.....</b>	<b>190</b>
9.1. Řazení prvků .....	190
9.1.1. Řazení podle jednoho klíče.....	191
9.1.2. Řazení podle více klíčů .....	193
9.2. Seskupování uzlů.....	195
9.2.1. Základní použití.....	195
9.2.2. Řazení ve skupině.....	197
<b>10. Práce se soubory .....</b>	<b>199</b>
10.1. Styl uložený ve více souborech.....	199
10.1.1. Vložení stylu <xsl:include> .....	200
10.1.2. Import stylu <xsl:import> .....	202
10.1.2.1. Využití zastíněných šablon .....	204
10.2. Načítání více XML souborů.....	206
10.2.1. Základní použití doc() – číselník .....	207
10.2.2. Test existence XML souboru.....	209
10.2.3. Načítání více pomocných XML souborů .....	211

10.3. Generování více výstupních souborů .....	215
10.3.1. Nezávislé výstupní soubory .....	215
10.3.2. Více výstupních souborů vzájemně provázaných .....	217
10.4. Regulární výrazy .....	221
<b>11. Spolupráce XSLT s vnějším prostředím.....</b>	<b>227</b>
11.1. Volání externích funkcí.....	227
11.1.1. Volání statických metod z JavaCore API .....	228
11.1.2. Volání instančních metod z JavaCore API .....	230
11.1.3. Volání metod vlastních Java tříd .....	233
11.1.3.1. Volání vlastních instančních metod .....	236
11.2. Spouštění XSLT transformace z programu v Javě .....	240
11.2.1. Transformace s využitím JAXP a Java Core API Xalan.....	243
11.2.2. Transformace s využitím JAXP a Saxon .....	244
11.2.3. Přímé použití Saxon .....	245
<b>12. Úvod do SVG.....</b>	<b>248</b>
12.1. Úvodní informace.....	248
12.1.1. Základní struktura SVG dokumentu.....	249
12.2. Základní elementy SVG.....	251
12.2.1. Společné vlastnosti objektů zadávané v attributech .....	252
12.2.2. Základní geometrické tvary ( <i>basic shapes</i> ) .....	252
12.2.2.1. Úsečka .....	252
12.2.2.2. Obdélník.....	253
12.2.2.3. Kružnice .....	253
12.2.2.4. Elipsa .....	254
12.2.2.5. Lomená čára ( <i>polyline</i> ).....	254
12.2.2.6. Uzavřený polygon .....	255
12.2.3. Napojování a ukončování čar .....	255
12.2.3.1. Styl napojení čar .....	255
12.2.3.2. Styl ukončení čar.....	256
12.2.4. Cesty ( <i>path</i> ) .....	257
12.2.4.1. Základní příkazy pro vytváření cesty .....	257
12.2.4.2. Příkazy pro vytváření cesty z křivek .....	259
12.2.4.3. Eliptická výseč.....	261
12.2.5. Texty.....	263
12.2.6. Seskupování a společné nastavení vlastností .....	265

12.2.7. Transformace .....	266
12.2.7.1. Posun .....	267
12.2.7.2. Zvětšení .....	267
12.2.7.3. Rotace .....	268
12.2.7.4. Zkosení podél osy X.....	268
12.2.7.5. Zkosení podél osy Y.....	268
12.2.8. Složitější možnosti výplní.....	269
12.2.8.1. Průhlednost .....	269
12.2.8.2. Barevné přechody .....	270
12.2.9. Animace .....	274
12.2.9.1. Element <code>&lt;animate&gt;</code> .....	274
12.3. SVG a Java .....	278
12.3.1. Přímou použitelné nástroje z Batik .....	278
12.3.1.1. Squiggle SVG Browser.....	278
12.3.1.2. SVG Rasterizer .....	278
12.3.1.3. SVG Font Converter.....	279
12.3.1.4. SVG Pretty Printer.....	279
12.3.2. Programování pomocí knihoven Batiku.....	279
12.3.2.1. Generování SVG pomocí Java Graphics2D .....	280
12.3.2.2. Práce se SVG obrázkem .....	283
12.4. Generování SVG pomocí XSLT .....	283

**Literatura..... 286**

**Rejstřík .....**287