

Projektowanie języków XML 2016/2017

Laboratorium 10

22 maja 2017

Po zapoznaniu się z XPath, nadszedł czas na właściwe transformacje XML (czyli XSLT).

Słowo wprowadzające

XSLT jest językiem pozwalającym na przekształcanie dokumentów XML do innych rodzajów dokumentów, głównie XML, ale także (X)HTML czy zwykłych plików tekstowych.

Głównym elementem dokumentu XSL jest `stylesheet` lub, wymiennie, `transform`. Na stronie laboratorium znajduje się szablon arkusza XSL.

```
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
<!-- Tutaj znajduje się treść przekształceń. -->
</xsl:stylesheet>
```

Więcej szczegółów można znaleźć na stronach [w3schools](http://www.w3schools.com). Na Wikipedii opisany jest [algorytm działania procesora XSLT](#).

W sieci można znaleźć wiele [narzędzi do sprawdzenia działania transformat](#). Pod Unixem można użyć polecenia `xsltproc`.

```
xsltproc transformata.xsl dokument.xml -o wynik.rozszerzenie
```

Postaraj się unikać ścieżek bezwzględnych, o ile nie jest to konieczne.

Zadanie 1 (1 pkt)

Na stronie laboratorium znajduje się dokument `ogloszenie.xml`, mieliśmy już okazję z nim pracować. Przygotuj transformatę XSL, która wyświetli wspomniany dokument XML w formie HTML. Rezultat powinien przypominać ogłoszenie, jakie można (było) znaleźć w gazetach, tj. zastosuj odpowiednie obramowanie, czcionki, kolory oraz rozmieść poszczególne elementy w czytelny sposób. W miarę możliwości zastosuj CSS.

Przydatne instrukcje to `xsl:template` oraz `xsl:value-of`. Możesz wykorzystać także inne, np. `xsl:apply-templates`.

Zadanie 2 (1 pkt)

Wiele osób kupuje samochody sprowadzane z zagranicy. W Polsce należy uiścić w takich przypadkach podatek w zależności od pojemności silnika. Dla pojemności poniżej 2 litrów podatek jest mniejszy, natomiast dla większych niż 2 litry – zdecydowanie większy.

Żałujemy, że nasze ogłoszenia dotyczą sprowadzanych samochodów. Utwórz nowy arkusz XSL na podstawie arkusza z poprzedniego zadania. Jeżeli cena jest podana w ogłoszeniu, ustaw jej tło w ogłoszeniu na kolor zielony, gdy samochód mieści się w przedziale niskiego podatku, i czerwony w przeciwnym przypadku.

Przydatna będzie instrukcja `xsl:if`. Przygotuj także drugie ogłoszenie, które pokaże działanie

nowej transformaty.

Zadanie 3 (1 pkt)

Dokument `repertuar.xml` z poprzednich zajęć posłuży nam w kolejnych zadaniach.

Przygotuj transformatę XSL przekształcającą listę filmów na dokument HTML, który zaprezentuje kolejne tytuły w formie tabeli.

Tytuł	Reżyser	Gatunek	Rok produkcji
...

Wykorzystaj instrukcję pętli `xsl:for-each`. Zadbaj o czytelność prezentowanych treści (wyróżnij w szczególności nagłówki tabeli). Jak wyglądałoby rozwiązanie, gdyby zrezygnować z instrukcji pętli?

Zadanie 4 (1 pkt)

Na podstawie transformaty z poprzedniego zadania utwórz nową, która dodatkowo podświetli odpowiednimi kolorami filmy w poszczególnych kategoriach wiekowych, np. 18+ na czerwono, 16+ na pomarańczowo, 12+ na żółto, pozostałe na zielono.

Do określenia koloru powinna posłużyć instrukcja `xsl:choose`.