

Projektowanie języków XML 2016/2017

Laboratorium 12

29 maja 2017

Transformacji XSL ciąg dalszy.

Słowo wprowadzające

Dokumenty XML mają strukturę drzewiastą, jednak można je opisać gramatykami bezkontekstowymi. Wykorzystamy tę zależność w pierwszym zadaniu. Spróbujemy także wykorzystać XSLT do generowania transformat.

Zadanie 1 (1 pkt)

Na stronie laboratorium znajdziesz plik `drzewo.xml`. Zawiera on opis XML drzewa jako struktury danych. Przygotuj transformatę XSL, która do każdego elementu drzewa dopisze kilka informacji (jako atrybuty).

- A) Odległość elementu od korzenia drzewa.
- B) Liczbę sąsiadów tego samego typu.
- C) Liczbę wszystkich sąsiadów.
- D) Liczbę bezpośrednich elementów potomnych (tylko dla węzłów).
- E) Liczbę wszystkich elementów potomnych (tylko dla węzłów).

Kolejność elementów nie powinna ulec zmianie, należy wyłącznie dodać atrybuty.

Przydatne odnośniki to m.in. `ancestor`, `descendant`, `child`, `preceding-sibling`, `following-sibling`, `preceding`, `following`. Przyda się funkcja `count`.

Przydatne instrukcje to `apply-templates` oraz `call-template`.

Zadanie 2 (2 pkt)

Na poprzednich zajęciach pracowaliśmy z dokumentem `zoo.xml`. Wrócimy do niego w tym zadaniu. Przygotuj transformatę XSL, która w wyniku swojego działania utworzy transformatę XSL. Rodzaj wygenerowanej transformaty zależy od liczby zwierząt w Zoo.

- A) Jeżeli w zoo jest więcej niż 5 zwierząt, transformata powinna generować dokument HTML z listą zwierząt. Dla każdego zwierzęcia podana jest nazwa gatunku oraz nazwa gromady.
- B) Jeżeli w zoo jest nie więcej niż 5 zwierząt, ale więcej niż 1, transformata powinna generować dokument HTML z tabelą opisującą każdą sztukę. Potrzebne dane to nazwa gatunku, nazwa gromady, wiek i masa. Pamiętaj o nagłówkach tabeli.
- C) W przypadku jednego tylko zwierzęcia w zoo, transformata powinna generować dokument HTML z wypisanymi wszystkimi danymi o zwierzęciu w dowolny, ale czytelny sposób.

Przykład rozwiązania podobnego problemu można znaleźć w przykładach do ostatniego wykładu. Przydatna instrukcja to `namespace-alias`. Wszystkie transformaty stosujemy do `zoo.xml`.