

# Projektowanie języków XML 2016/2017

## Laboratorium 11

25 maja 2017

Transformacji XSL ciąg dalszy.

### Słowo wprowadzające

Przy użyciu XSLT można przygotować dowolny program, choć nie zawsze będzie to wygodne. Dziś zastosujemy transformaty do bardziej skomplikowanych zadań.

Poza elementami XSLT poznanymi na poprzednich zajęciach, następujące mogą okazać się przydatne w zadaniach.

[text](#) – tworzy węzeł tekstowy.

[mode](#) – pozwala na bardziej precyzyjny wybór szablonu (atrybut stosowany w `apply-templates` i `template`).

[sort](#) – pozwala na sortowanie.

[copy](#) – kopiuje aktualnie przetwarzany węzeł do pliku wynikowego.

[element](#) – tworzy nowy element w pliku wynikowym.

[attribute](#) – dodaje atrybut do elementu.

[variable](#) – pozwala na użycie zmiennych (które są tak naprawdę stałymi).

Użycie innych funkcjonalności standardu XSLT jest jak najbardziej dozwolone.

Przydatne narzędzia do transformacji online: [online-toolz](#), [freeformatter](#), [xslttest](#).

### Zadanie 1 (1 pkt)

Na stronie laboratorium znajdziesz dokument `zoo.xml`. Jest on prostym plikiem XML opisującym inwentarz zwierząt w pewnym zoo. Zarządca zoo potrzebuje posortować zwierzęta względem ich masy (w obrębie każdej gromady), a także chce wyliczyć pewne wartości, tj. średnią masę ptaków, średnią masę zwierząt lądowych oraz sumę wysokości wszystkich podopiecznych zoo.

Przygotuj transformatę XSL, która posortuje odpowiednio mieszkańców zoo oraz doda do wynikowego pliku XML wyliczone wartości (np. jako ostatni element dokumentu).

### Zadanie 2 (1 pkt)

Dokument `zoo.xml` jest zapisany w nowym standardzie, na który zarządca zoo obecnie migruje swoje systemy, i tymczasowo dokumenty muszą być przekształcane do starego formatu przed dalszą obróbką. Przygotuj odpowiednią transformatę XSL, która wykona poniższe zmiany.

Stary system nie rozumie znaczników, które są określeniami gatunkowymi zwierząt. Struktura po przekształceniu powinna zawierać prostą listę z elementami `Zwierz`, w którym gatunek i nazwa gromady są atrybutami. Pozostałe elementy powinny pozostać bez zmian.

### **Zadanie 3 (1 pkt)**

Część pracowników zoo korzysta z istniejącego systemu. Aby nowy system mógł poprawnie rozumieć zwracane przez stary system dane, muszą one zostać odpowiednio przekształcone. Przygotuj transformatę, która odwróci działanie transformaty z poprzedniego zadania.