



## **Semantic Web – sprawozdanie 2**

**Modeling knowledge with Resource Description Framework  
Sobol Aleksander, Wojna Jacek**

## Spis treści

RDF Model .....	3
Modeling knowledge with RDF graphs.....	3
Modeling knowledge with RDF triples .....	4
RDF/XML document: Datatypes.....	6
RDF Visualization .....	7

## RDF Model

Why is the node for „<http://www.w3.org/>” oval and the node for „World Wide Web Consortium” rectangular? What's the difference between these two resources?



Kształty poszczególnych elementów wynikają z ich zastosowania. Podmioty są owalne natomiast obiekty prostokątne. Węzeł <http://www.w3.org/> jest podmiotem, czyli opisywanym zasobem, natomiast World Wide Web Consortium jest w tym przypadku obiektem (wartością).

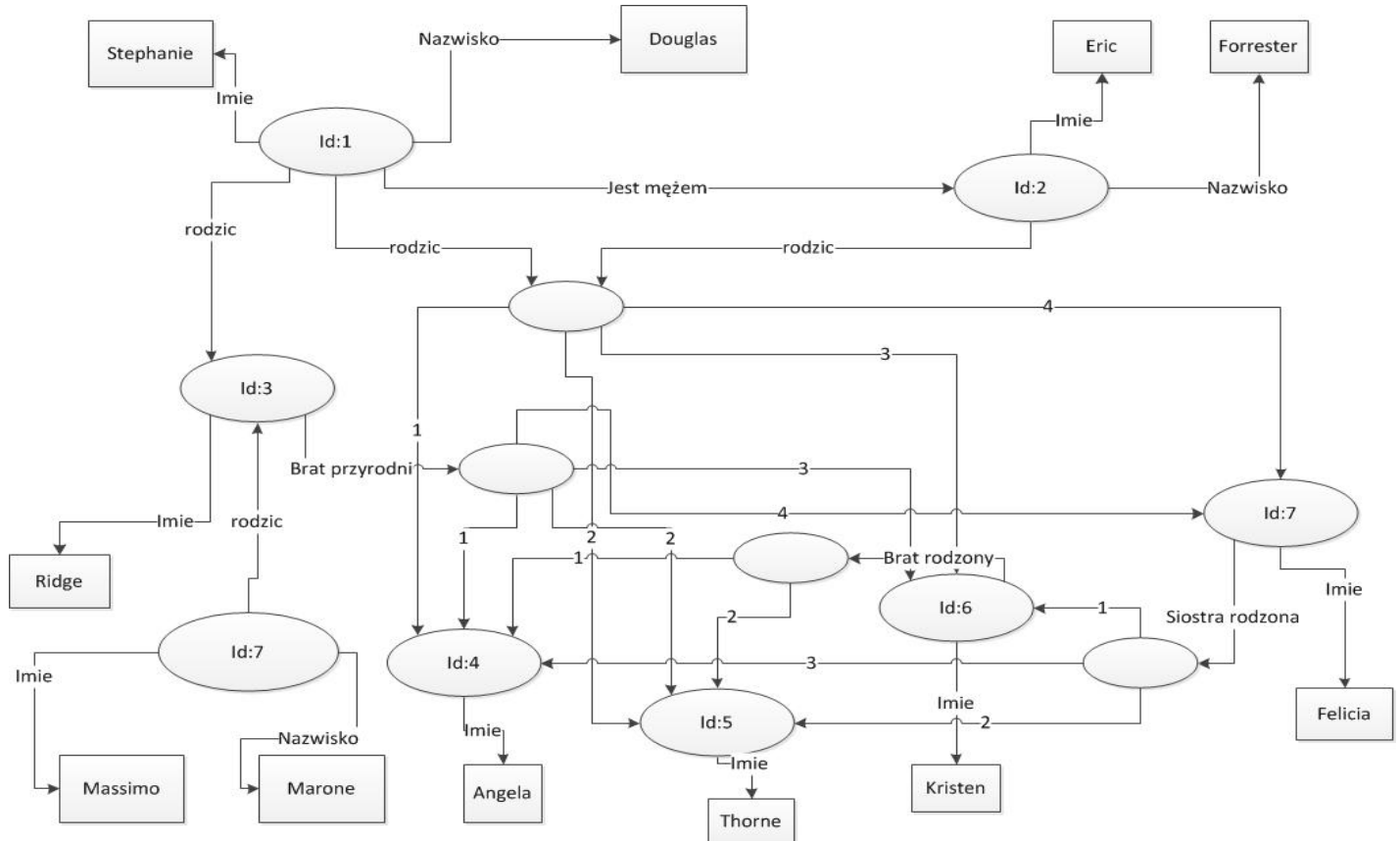
What's the meaning of the nodes for `genid:A15816` and `genid:A15815` objects?

Jest to nazwa generowana przez validator RDF, w przypadku węzłów bez wartości

## Modeling knowledge with RDF graphs

How can you represent relations with more than 2 resources involved? If you can, put such an information in your graph.

Do reprezentacji relacji pomiędzy przynajmniej dwoma obiektami wykorzystuje się węzły puste



## Modeling knowledge with RDF triples

Include both documents (.ttl and .rdf) in the report archive

### TTL

```
1 @prefix osoba: <http://osoba/b-and-b> .
2 @prefix relacja: <http://relacja/b-and-b/> .
3 @prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>.
4
5 osoba:id1 relacja:Imie "Stephanie".
6 osoba:id1 relacja:Nazwisko "Douglas".
7 osoba:id1 relacja:jest-mezem osoba:id2.
8 osoba:id1 relacja:rodzic osoba:id3.
9 osoba:id1 relacja:rodzic [
10     a rdf:Alt;
11     rdf:_1 osoba:id4;
12     rdf:_2 osoba:id5;
13     rdf:_3 osoba:id6;
14     rdf:_4 osoba:id7.
15 ].
16
17 osoba:id2 relacja:Imie "Eric".
18 osoba:id2 relacja:Nazwisko "Forrest".
19 osoba:id2 relacja:rodzic [
20     a rdf:Alt;
21     rdf:_1 osoba:id4;
22     rdf:_2 osoba:id5;
23     rdf:_3 osoba:id6;
24     rdf:_4 osoba:id7.
25 ].
26 osoba:id3 relacja:Imie "Ridge".
27 osoba:id3 relacja:brat-przyrodni [
28     a rdf:Alt;
29     rdf:_1 osoba:id4;
30     rdf:_2 osoba:id5;
31     rdf:_3 osoba:id6;
32     rdf:_4 osoba:id7.
33 ].
34 osoba:id4 relacja:imie "Angela".
35
36 osoba:id5 relacja:imie "Thorne".
37
38 osoba:id6 relacja:imie "Kristen".
39 osoba:id6 relacja:brat-rodzony[
40     a rdf:Alt;
41     rdf:_1 osoba:id4;
```

```

42     rdf:_2 osoba:id5;
43     rdf:_3 osoba:id7;
44     ].
45     osoba:id7 relacja:Imie "Felicia".

```

## RDF

```

<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDF xmlns:relacja="http://relacja/b-and-b/" xmlns:osoba="http://osoba/b-and-b"
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#">
    <rdf:Description rdf:about="http://osoba/b-and-bid1">
        <relacja:Imie>Stephanie</relacja:Imie>
        <relacja:Nazwisko>Douglas</relacja:Nazwisko>
        <relacja:jest-mezem>
            <rdf:Description rdf:about="http://osoba/b-and-bid2">
                <relacja:Imie>Eric</relacja:Imie>
                <relacja:Nazwisko>Forrest</relacja:Nazwisko>
                <relacja:rodzic>
                    <rdf:Alt>
                        <rdf:li
rdf:resource="http://osoba/b-and-bid4" />
                        <rdf:li
rdf:resource="http://osoba/b-and-bid5" />
                        <rdf:li
rdf:resource="http://osoba/b-and-bid6" />
                        <rdf:li
rdf:resource="http://osoba/b-and-bid7" />
                    </rdf:Alt>
                </relacja:rodzic>
            </rdf:Description>
        </relacja:jest-mezem>
    </relacja:rodzic>
    <rdf:Description rdf:about="http://osoba/b-and-bid3">
        <relacja:Imie>Ridge</relacja:Imie>
        <relacja:brat-przyrodni>
            <rdf:Alt>
                <rdf:li
rdf:resource="http://osoba/b-and-bid4" />
                <rdf:li
rdf:resource="http://osoba/b-and-bid5" />
                <rdf:li
rdf:resource="http://osoba/b-and-bid6" />
                <rdf:li
rdf:resource="http://osoba/b-and-bid7" />
            </rdf:Alt>
        </relacja:brat-przyrodni>
    </rdf:Description>

```

```

        </rdf:Alt>
      </relacja:brat-przyrodni>
    </rdf:Description>
  </relacja:rodzic>
  <relacja:rodzic>
    <rdf:Alt>
      <rdf:li      rdf:resource="http://osoba/b-and-bid4"
relacja:imie="Angela" />
      <rdf:li      rdf:resource="http://osoba/b-and-bid5"
relacja:imie="Thorne" />
      <rdf:li>
        <rdf:Description  rdf:about="http://osoba/b-
and-bid6">
          <relacja:imie>Kristen</relacja:imie>
          <relacja:brat-rodzony>
            <rdf:Alt>
              <rdf:li
rdf:resource="http://osoba/b-and-bid4" />
              <rdf:li
rdf:resource="http://osoba/b-and-bid5" />
              <rdf:li
rdf:resource="http://osoba/b-and-bid7" />
            </rdf:Alt>
          </relacja:brat-rodzony>
        </rdf:Description>
      </rdf:li>
      <rdf:li      rdf:resource="http://osoba/b-and-bid7"
relacja:Imie="Felicia" />
    </rdf:Alt>
  </relacja:rodzic>
</rdf:Description>
</rdf:RDF>

```

## RDF/XML document: Datatypes

*Include your RDF/XML document in the report archive.*

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns="http://helion.pl/mylibrary#">
  <rdf:Description  rdf:about="http://helion.pl/mylibrary#javaee6">

```

```

    <author>Krzysztof Rychlicki-Kicior</author>
    <title>Java EE 6. Programowanie aplikacji WWW</title>
</rdf:Description>

<rdf:Description rdf:about="http://helion.pl/mylibrary#ejb3">
    <author>Bill Burke</author>
        <author>Richard Monson-Haefel</author>
        <title>Enterprise JavaBeans 3.0. Wydanie V</title>
</rdf:Description>

<rdf:Description rdf:about="http://example.org/courses/6.001">
    <s:MyFavouriteBooks >
        <rdf:Bag>
            <rdf:li
rdf:resource="http://helion.pl/mylibrary#MyFavouriteBooks/Pierwsza"/>
            <rdf:li rdf:resource="http://helion.pl/mylibrary#MyFavouriteBooks/Druga"/>
            <rdf:li rdf:resource="http://helion.pl/mylibrary#MyFavouriteBooks/Trzecia"/>
        </rdf:Bag>
    </s:MyFavouriteBooks >
</rdf:Description>

<rdf:Description rdf:about="http://helion.pl/mylibrary#javaee6">
    <author>Krzysztof Rychlicki-Kicior</author>
        <title rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Java EE
6. Programowanie aplikacji WWW</title>
        <publicationDate
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date">2007-02-01</publicationDate>
    </rdf:Description>

</rdf:RDF>

```

## RDF Visualization

*Are there any problems/limitations with the tool? Write your observations in the report.*

Największą wadą programu jest szybkość działania, wykonanie podstawowych operacji (wczytywanie, zamknięcie pliku) trwa zdecydowanie za długo. Innym problemem jest bardzo nieczytelny sposób wyświetlania danych. Powinny być one przedstawione w sposób bardziej przyjazny dla użytkownika. Wczytanie większych danych może doprowadzić do tego, że dokument będzie nieczytelny. Brakuje również wielu funkcjonalności, które są obecnie standardem np.: eksport pliku do formatu gif, czy pdf.

*Include the screenshots of your files visualized with RDFGravity (or other RDF visualisation tool if you find one).*

