

Podstawy Inżynierii Wiedzy
Wtorek 17.30

Sprawozdanie 2:
**Modeling knowledge with Resource Description Framework
(RDF)**

Maja Połowska
Michał Misiarek

Kraków 2012

1. 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?

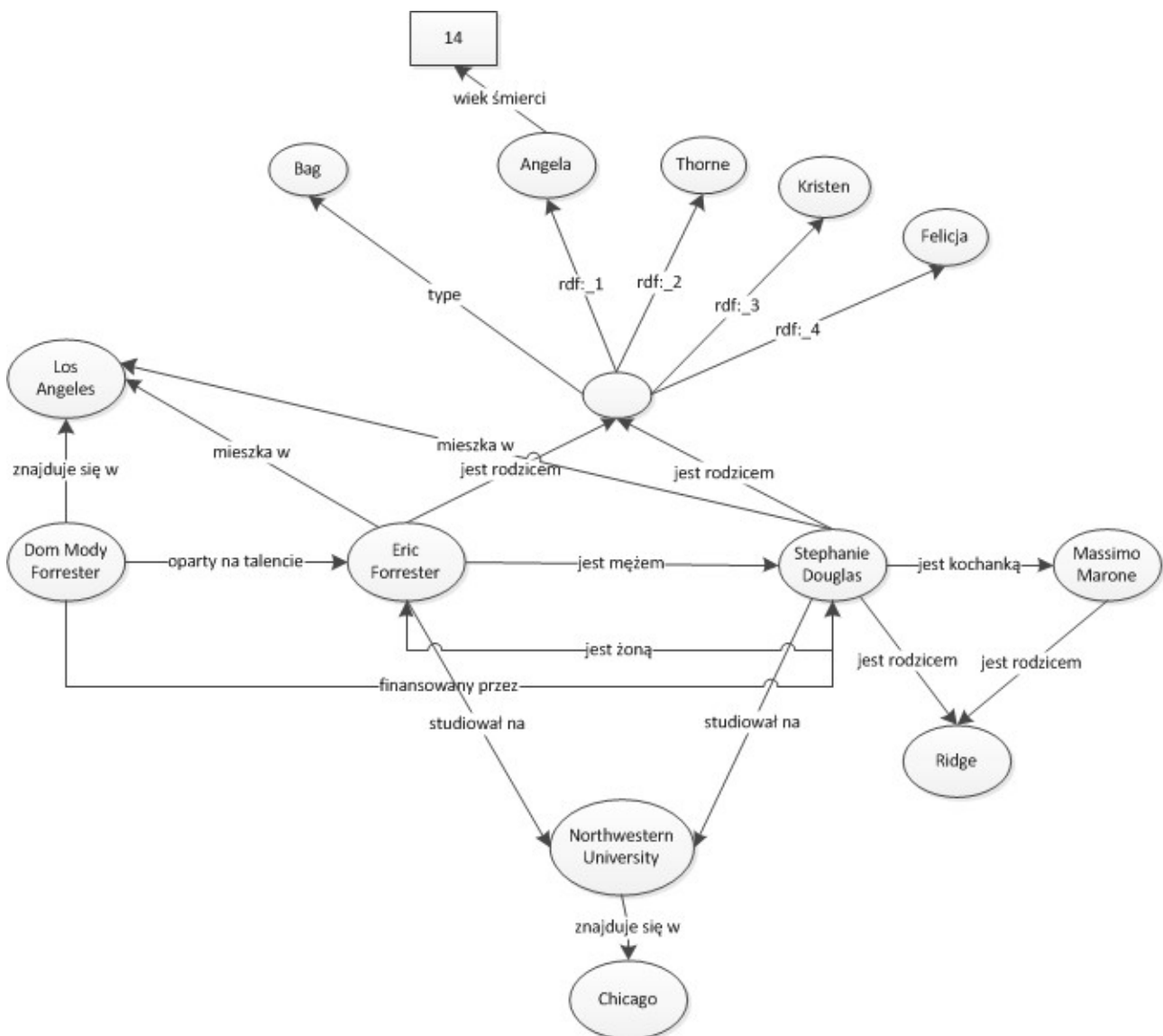
Założeniem RDF jest opis zasobu za pomocą trójki: podmiotu, predykatu i obiektu (wartości). Jeśli mamy do czynienia z literatem (World Wide Web Consortium), czyli wartością, która nie jest zaprezentowana w postaci URI (zwykły ciąg znaków) to przedstawiamy go w prostokącie. Podmiot (http://www.w3.org) jest w postaci URI (czyli jest zasobem) i dlatego jest owalny.

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

Jest to wartość wygenerowana przez walidator RDF. Dzięki temu jesteśmy pewni, że węzeł będzie miał swój identyfikator nawet w przypadku, gdy nie był wyjściowo nazwany.

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

W grafie została umieszczona kolekcja (bag, zbiór) dzieci państwa Forrester. Posłużył do tego pusty węzeł oraz węzeł reprezentujący typ kolekcji.



TTL:

```
1 @prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>.
2 @prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>.
3 @prefix koko: <http://agh.edu.pl/koko/koko#>.
4
5 koko:Eric-Forrester
6     koko:jest-rodzicem _:dzieci;
7     koko:jest-mezem koko:Stephanie-Douglas;
8     koko:mieszka-w koko:Los-Angeles;
9     koko:studiowal-na koko:Northwestern-University.
10
11 koko:Stephanie-Douglas
12     koko:jest-rodzicem _:dzieci;
13     koko:jest-rodzicem koko:Ridge;
14     koko:jest-zona koko:Eric-Forrester;
15     koko:mieszka-w koko:Los-Angeles;
16     koko:studiowal-na koko:Northwestern-University;
17     koko:jest-kochanka koko:Massimo-Marone.
18
19 koko:Massimo-Marone
20     koko:jest-rodzicem koko:Ridge.
21
22 koko:Northwestern-University
23     koko:znajduje-sie-w koko:Chicago.
24
25 koko:Dom-Mody-Forrester
26     koko:znajduje-sie-w koko:Los-Angeles;
27     koko:oparty-na-talencie koko:Eric-Forrester;
28     koko:finansowany-przez koko:Stephanie-Douglas.
29
30 _:dzieci:
31     rdf:type rdf:Bag;
32     rdf:_1 koko:Felicja;
33     rdf:_2 koko:Kristen;
34     rdf:_3 koko:Thorne;
35     rdf:_4 koko:Angela.
36
37 koko:Angela
38     koko:wiek-smierci "14"^^xsd:integer.
```

RDF/XML:

```
<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDF xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#"
xmlns:koko="http://agh.edu.pl/koko/koko#"
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#">
    <rdf:Description rdf:about="http://agh.edu.pl/koko/koko#Eric-Forrester">
        <koko:jest-rodzicem>
            <rdf:Description rdf:nodeID="dzieci" />
        </koko:jest-rodzicem>
        <koko:jest-mezem>
            <rdf:Description
rdf:about="http://agh.edu.pl/koko/koko#Stephanie-Douglas">
                <koko:jest-rodzicem rdf:nodeID="dzieci" />
            </koko:jest-rodzicem>
        </koko:jest-mezem>
        <koko:jest-zona
rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/koko#Ridge" />
            <koko:jest-zona
rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/koko#Eric-Forrester" />
                <koko:mieszka-w
rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/koko#Los-Angeles" />
                    <koko:studiowal-na
```

```

rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/koko#Northwestern-University" />
    <koko:jest-kochanka>
      <rdf:Description
rdf:about="http://agh.edu.pl/koko/koko#Massimo-Marone">
        <koko:jest-rodzicem
rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/koko#Ridge" />
          </rdf:Description>
        </koko:jest-kochanka>
      </rdf:Description>
    </koko:jest-mezem>
    <koko:mieszka-w rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/koko#Los-
Angeles" />
      <koko:studiowal-na>
        <rdf:Description
rdf:about="http://agh.edu.pl/koko/koko#Northwestern-University">
          <koko:znajduje-sie-w
rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/koko#Chicago" />
            </rdf:Description>
          </koko:studiowal-na>
        </rdf:Description>
      <rdf:Description rdf:about="http://agh.edu.pl/koko/koko#Dom-Mody-
Forrester">
        <koko:znajduje-sie-w
rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/koko#Los-Angeles" />
          <koko:oparty-na-talencie
rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/koko#Eric-Forrester" />
            <koko:finansowany-przez
rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/koko#Stephanie-Douglas" />
              </rdf:Description>
            <rdf:Bag>
              <rdf:li rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/koko#Felicja" />
              <rdf:li rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/koko#Kristen" />
              <rdf:li rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/koko#Thorne" />
              <rdf:li>
                <rdf:Description
rdf:about="http://agh.edu.pl/koko/koko#Angela">
                  <koko:wiek-smierci
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer">14</koko:wiek-smierci>
                </rdf:Description>
              </rdf:li>
            </rdf:Bag>
          </rdf:Bag>
        </rdf:Description>
      </rdf:Description>
    </rdf:Description>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>

```

RDF/XML Document: Datatypes

```

1   <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2   <rdf:RDF
3     xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
4     xmlns="http://student.agh.edu.pl/ptob/piw2012/mylibrary#">
5
6     <rdf:Description rdf:about="http://agh.edu.pl/koko/mylibrary#book-
elantris">
7       <author rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Brandon
Sanderson</author>
8       <title
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Elantris</title>
9       <publicationDate
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date">2005-04-
21</publicationDate>
10    </rdf:Description>
11    <rdf:Description rdf:about="http://agh.edu.pl/koko/mylibrary#book-painted-
man">
12      <author rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Peter V.

```

```

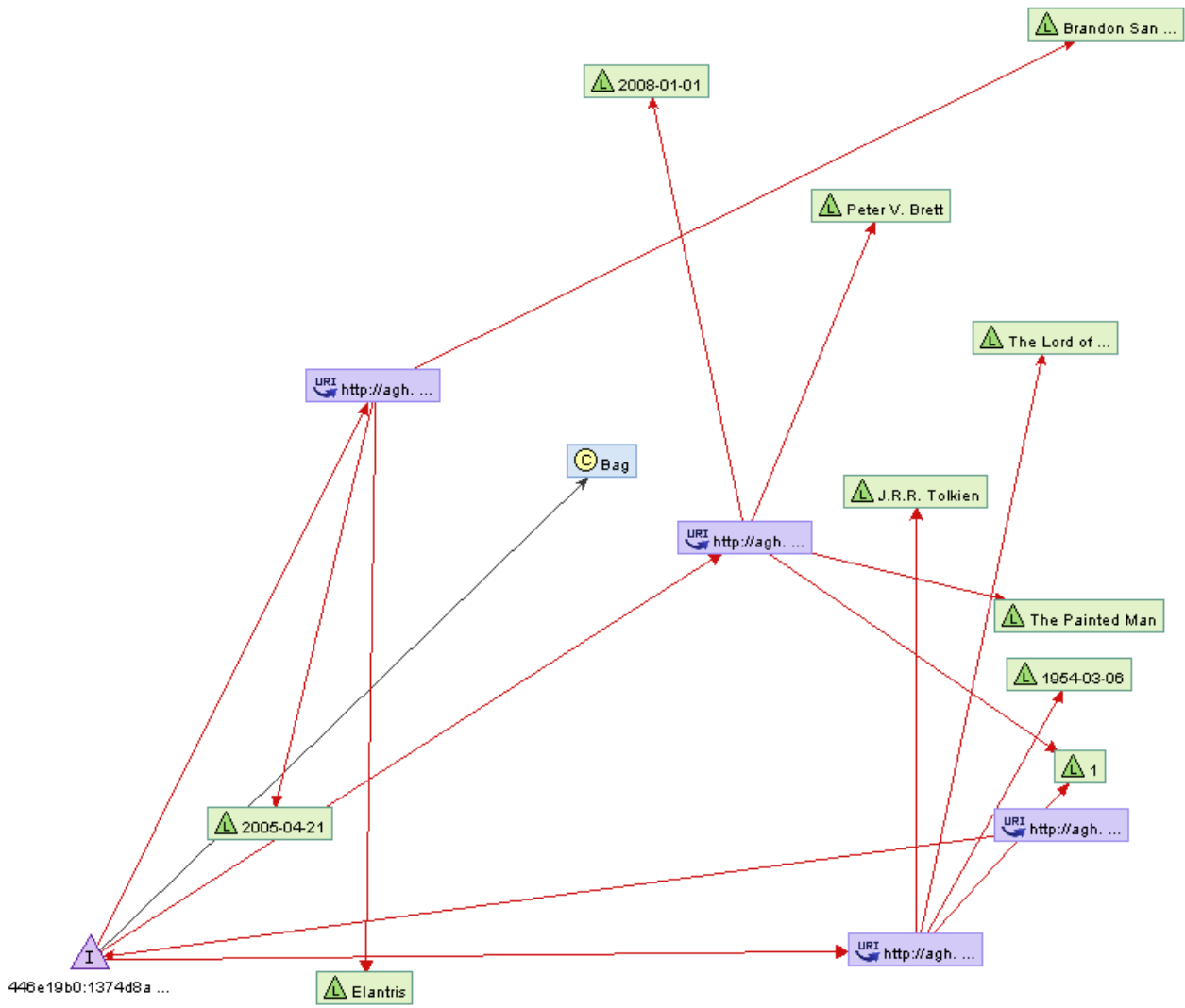
Brett</author>
13   <title rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">The Painted
Man</title>
14   <publicationDate
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date">2008-01-
01</publicationDate>
15   <volume
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#nonNegativeInteger">1</volume>
16 </rdf:Description>
17 <rdf:Description rdf:about="http://agh.edu.pl/koko/mylibrary#book-
fellowship-of-the-ring">
18   <author rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">J.R.R.
Tolkien</author>
19   <title rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">The Lord of
the Rings. The Fellowship od the Ring.</title>
20   <publicationDate
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date">1954-03-
06</publicationDate>
21   <volume
rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#nonNegativeInteger">1</volume>
22 </rdf:Description>
23 <rdf:Description rdf:about="http://agh.edu.pl/koko/mylibrary">
24   <FantasyBooks>
25     <rdf:Bag>
26       <rdf:li
rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/mylibrary#book-elantris"/>
27       <rdf:li
rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/mylibrary#book-painted-man"/>
28       <rdf:li
rdf:resource="http://agh.edu.pl/koko/mylibrary#book-fellowship-of-the-ring"/>
29     </rdf:Bag>
30   </FantasyBooks>
31 </rdf:Description>
32
33 </rdf:RDF>
34

```

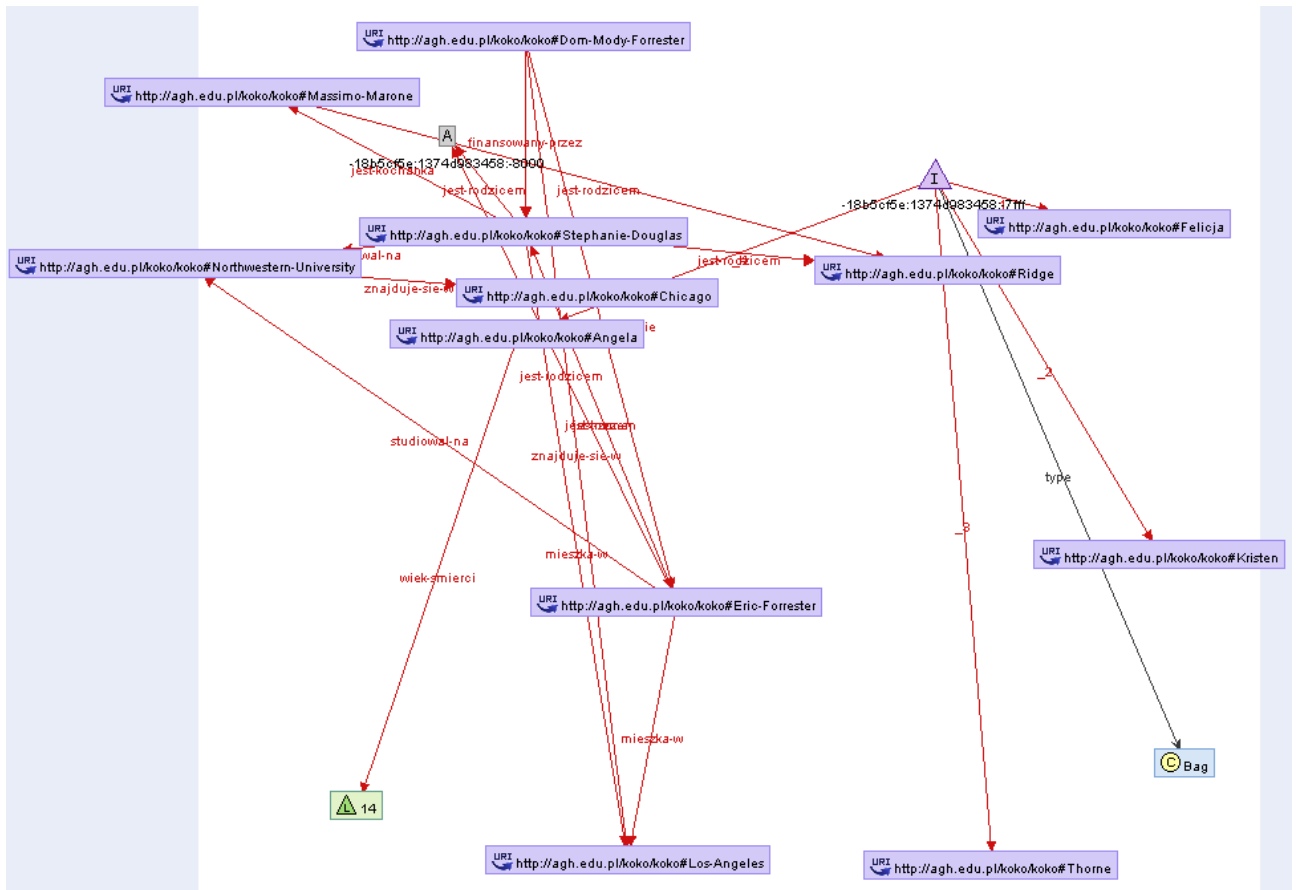
RDF Visualization

Problemy przy wizualizacji za pomocą tego narzędzia występują podczas generowania złożonych grafów, zbudowanych z dużej liczby węzłów i połączeń między nimi (przykład to graf nr 3). Nie ma opcji powiększania/oddalania, dzięki którym można by było manewrować po takim grafie. Jediną możliwością odczytania takiego grafu jest użycie filtrów. Natomiast w przypadku małych grafów (jak mylibrary) narzędzie sprawdza się bardzo dobrze.

mylibrary:



Moda na Sukces:



GRAF 3 (Państwa świata):

