

ŁUKASZ ŚWIDER
MICHAŁ JASIURA

Sprawozdanie 2:

Modeling knowledge with Resource Description Framework (RDF)

1. 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?

Węzeł <http://www.w3.org/> jest owalny ponieważ reprezentuje zasób podany za pomocą URI, natomiast węzeł „World Wide Web Consortium” jest prostokątny, gdyż reprezentuje literał.

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

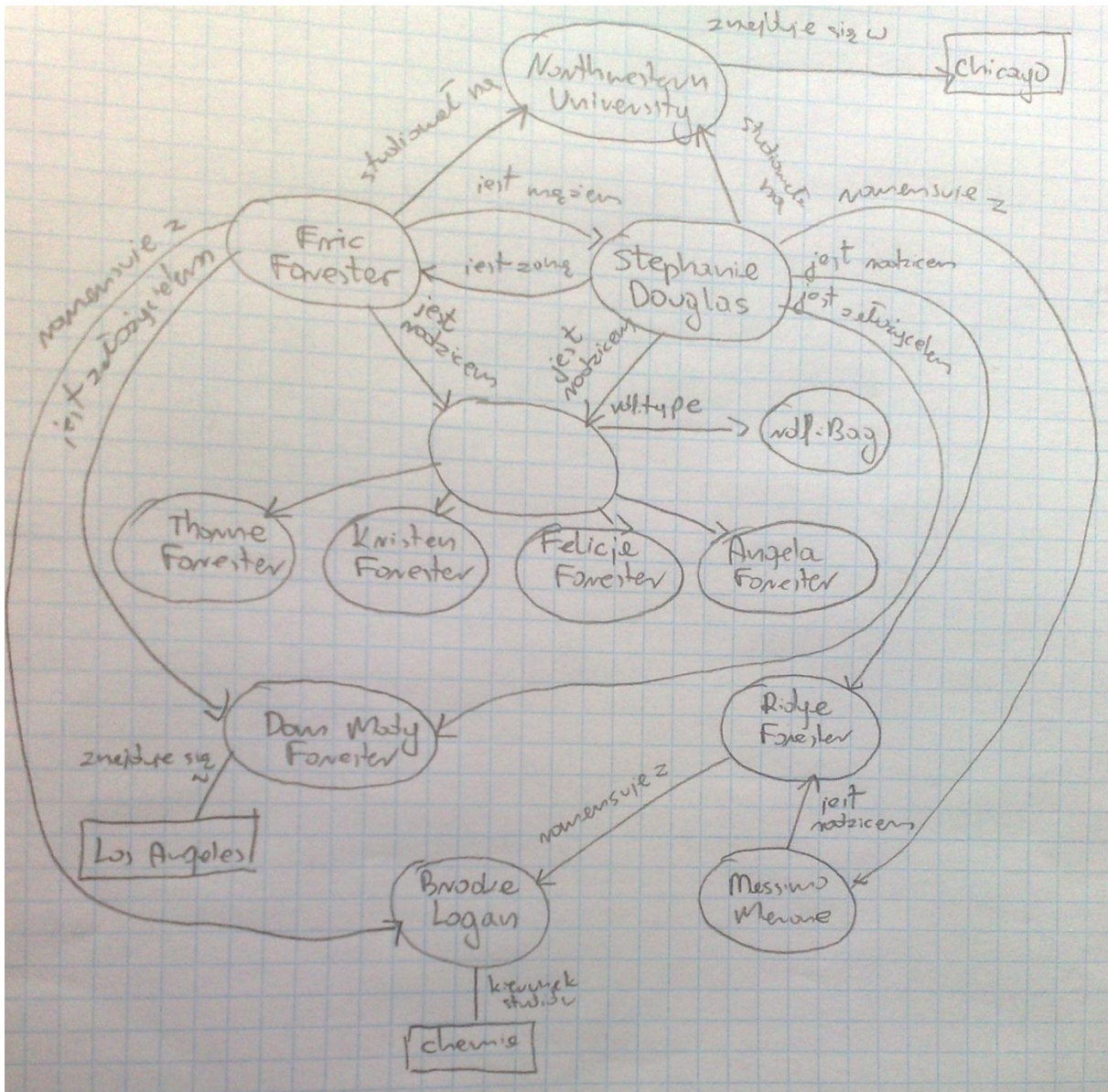
Są to węzły puste (ang. blank node), ich wartości zostały automatycznie wygenerowane przez parser w celu identyfikacji.

2. 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.

Relacje z więcej niż jednym zasobem można zamodelować dodając nowy zasób (najczęściej węzeł pusty), z którym związany zostaje obiekt nadrzędny, natomiast sam węzeł pusty definiuje zbiór zasobów, z którymi ten obiekt nadrzędny jest w relacji.

- Put the sketch (a scan/picture) of the graph in your report.



3. Modeling knowledge with RDF triples

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

.ttl

```
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>.
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>.
@prefix mns: <http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#>.
```

```
mns:Eric-Forrester
  mns:jest-rodzicem _:dzieci;
  mns:jest-mezem mns:Stephanie-Douglas;
  mns:jest-zalozycielem mns:Dom-mody-Forrester;
  mns:studia-na mns:Northwestern-University;
  mns:romansuje-z: mns:Brooke-Logan.
```

```
mns:Stephanie-Douglas
```

```
mns:jest-rodzicem _:dzieci;
mns:jest-rodzicem mns:Ridge-Forrester;
mns:jest-zona mns:Eric-Forrester;
mns:jest-zalozycielem mns:Dom-mody-Forrester;
mns:studia-na mns:Northwestern-University;
mns:romansuje-z: mns:Massimo-Marone.
```

```
mns:Masimo-Marone
  mns:jest-rodzicem mns:Ridge-Forrester.
```

```
mns:Ridge-Forrester
  mns:romansuje-z mns:Brooke-Logan.
```

```
mns:Brooke-Logan
  mns:kierunek-studiow mns:chemia.
```

```
mns:Northwestern-University
  mns:znajduje-sie-w mns:Chicago.
```

```
mns:Dom-mody-Forrester
  mns:znajduje-sie-w mns:Los-Angeles.
```

```
_:dzieci:
  rdf:type rdf:Bag;
  rdf:_1 mns:Thorne-Forrester;
  rdf:_2 mns:Krisen-Forrester;
  rdf:_3 mns:Felicja-Forrester;
  rdf:_4 mns:Angela-Forrester.
```

.rdf

```
<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDF xmlns:mns="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#"
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#">
  <rdf:Description rdf:about="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#Eric-Forrester">
    <mns:jest-rodzicem>
      <rdf:Description rdf:nodeID="dzieci" />
    </mns:jest-rodzicem>
    <mns:jest-mezem>
      <rdf:Description rdf:about="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#Stephanie-Douglas">
        <mns:jest-rodzicem rdf:nodeID="dzieci" />
        <mns:jest-rodzicem>
          <rdf:Description
rdf:about="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#Ridge-Forrester">
            <mns:romansuje-z
rdf:resource="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#Brooke-Logan" />
          </rdf:Description>
        </mns:jest-rodzicem>
      </rdf:Description>
    </mns:jest-mezem>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

```

        <mns:jest-zona
rdf:resource="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#Eric-Forrester" />
        <mns:jest-zalozycielem
rdf:resource="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#Dom-mody-Forrester" />
        <mns:studia-na
rdf:resource="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#Northwestern-University" />
        <mns:romansuje-z:
rdf:resource="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#Massimo-Marone" />
        </rdf:Description>
    </mns:jest-mezem>
    <mns:jest-zalozycielem>
        <rdf:Description rdf:about="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-
sukces#Dom-mody-Forrester">
            <mns:znajduje-sie-w
rdf:resource="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#Los-Angeles" />
            </rdf:Description>
        </mns:jest-zalozycielem>
        <mns:studia-na>
            <rdf:Description rdf:about="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-
sukces#Northwestern-University">
                <mns:znajduje-sie-w
rdf:resource="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#Chicago" />
                </rdf:Description>
            </mns:studia-na>
            <mns:romansuje-z:>
                <rdf:Description rdf:about="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-
sukces#Brooke-Logan">
                    <mns:kierunek-studiow
rdf:resource="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#chemia" />
                    </rdf:Description>
                </mns:romansuje-z:>
            </rdf:Description>
            <rdf:Description rdf:about="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#Masimo-
Marone">
                <mns:jest-rodzicem rdf:resource="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-
sukces#Ridge-Forrester" />
            </rdf:Description>
            <rdf:Bag>
                <rdf:li rdf:resource="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#Thorne-
Forrester" />
                <rdf:li rdf:resource="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#Krisen-
Forrester" />
                <rdf:li rdf:resource="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#Felicja-
Forrester" />
                <rdf:li rdf:resource="http://student.agh.edu.pl/~lswider/moda-na-sukces#Angela-
Forrester" />
            </rdf:Bag>
        </rdf:RDF>

```

6. RDF/XML document: Datatypes

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

```
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns="http://example.org/mylibrary#">

  <rdf:Description rdf:about="http://example.org/mylibrary#book-lotr1">
    <author rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">John Ronald
Reuel Tolkien</author>
    <title rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Lord of The Rings:
Fellowship of the Ring</title>
    <publication rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date">1990-03-
11</publication>
  </rdf:Description>

  <rdf:Description rdf:about="http://example.org/mylibrary#book-got1">
    <author rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">George
Raymond Richard Martin</author>
    <title rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">Game of
thrones</title>
    <publication rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date">1996-07-
06</publication>
  </rdf:Description>

  <rdf:Description rdf:about="http://example.org/mylibrary#book-semwebprimer">
    <authors rdf:parseType="Collection">
      <rdf:Description rdf:about="http://example.org/mylibrary/GrigorisAntoniou"/>
      <rdf:Description
rdf:about="http://example.org/mylibrary/FrankVanHarmelen"/>
    </authors>
    <title rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string">A Semantic Web
Primer</title>
    <publication rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#date">1995-01-
01</publication>
  </rdf:Description>

  <rdf:Description rdf:about="http://example.org/mylibrary#favorites">
    <MyFavouriteBooks>
      <rdf:Bag>
        <rdf:li rdf:resource="http://example.org/mylibrary/#book-lotr1"/>
        <rdf:li rdf:resource="http://example.org/mylibrary/#book-got1">
      </rdf:Bag>
    </MyFavouriteBooks>
  </rdf:Description>

</rdf:RDF>
```

7. RDF Visualization

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

Grafy generowane przez narzędzie są bardzo chaotyczne, a co za tym idzie trudne do odczytania. Narzędzie pozwala na ręczne rozmieszczenie wierzchołków grafu, jednak jest to czynność czasochłonna. Przydatna byłaby opcja zaznaczania sąsiadów wierzchołka. Ze względu na wymienione problemy, narzędzie nie nadaje się do wizualizacji większych grafów. Brakuje także opcji eksportu wygenerowanego grafu jako obrazek.

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

