



# Protégé-OWL MDD Fresnel Plug-in

Thomas Brenninkmeijer & Tim Zwanenberg

# Opdracht



“Het ontwikkelen van een plug-in voor de Protégé-OWL editor waarmee op model-driven-wijze Fresnel gegenereerd kan worden bij een gegeven Semantic Web ontologie.”



# OWL Wiki Forms

- Automatisch genereren van interfaces voor semantic browsers
- Automatisch genereren van interfaces op semantic wiki's
- "Cascading" Fresnel-stijlgegevens toevoegen

Nadelen:

- Handmatig toevoegen is niet efficiënt
- Foutgevoelig proces
- Fresnel-kennis is vereist

=> plug-in die Fresnel-stijlgegevens genereert a.d.h.v. GUI



# Aanpak

- Drie kerndoelen:
  - Genereren van default Fresnel-stijlgegevens
  - Grafische weergave en bewerking van Fresnel-stijlgegevens
  - Importeren en exporteren van Fresnel-stijlgegevens
  
- Eisen



# Proces en ontwerpbeslissingen

I.

- Van scratch

II.

- Niet ontologieklassen maar gegenereerde lenzen weergeven
- “Genereer default” knop
- Expliciet opslaan van één Fresnel-bestand



# Proces en ontwerpbeslissingen

III.

- Java Swing library voor GUI weergave
- Data- en objectproperties
- Overzichtelijkheid van pijlen

IV.

- Zelf ontwikkelen van Fresnel-parser
- Verborgenelementen opslaan



# Proces en ontwerpbeslissingen

V.

- Plug-in werkt enkel met in Protégé ingeladen, actieve ontologie
- Lensposities opslaan

VI.

- Properties toevoegen
- Extra functionaliteit

# Bijdrage


















- OWL Wiki Forms en andere Fresnel-gerelateerde projecten
- Nieuwe impuls aan onderzoek
- Nieuwe mogelijkheden, bv: XForms, bedrijfsregels



Computer > Local Disk (C:) > Program Files > Protege\_4.3 > plugins

Open Burn New folder

Name	Date modified	Type	Size
 ca.uvic.cs.chisel.cajun.jar	17-2-2014 17:16	Executable Jar File	1.164 KB
 org.coode.dlquery.jar	17-2-2014 17:16	Executable Jar File	28 KB
 org.coode.owlviz.jar	17-2-2014 17:16	Executable Jar File	296 KB
 org.protege.editor.owl.codegeneration.jar	17-2-2014 17:16	Executable Jar File	123 KB
 org.protege.editor.owl.diff.jar	17-2-2014 17:16	Executable Jar File	72 KB
 org.protege.editor.owl.jar	17-2-2014 17:16	Executable Jar File	2.011 KB
 org.protege.editor.owl.rdf.jar	17-2-2014 17:16	Executable Jar File	17 KB
 org.protege.explanation.jar	17-2-2014 17:16	Executable Jar File	288 KB
 org.protege.ontograf.jar	17-2-2014 17:16	Executable Jar File	86 KB
 org.protege.owl.diff.jar	17-2-2014 17:16	Executable Jar File	139 KB
 org.protege.owl.rdf.jar	17-2-2014 17:16	Executable Jar File	2.359 KB
 org.semanticweb.HermiT.jar	17-2-2014 17:16	Executable Jar File	1.810 KB
 org.semanticweb.owl.owlapi.jar	17-2-2014 17:16	Executable Jar File	2.216 KB
 plugin.jar	11-8-2014 20:28	Executable Jar File	781 KB
 uk.ac.manchester.cs.owl.factplusplus.jar	17-2-2014 17:16	Executable Jar File	3.356 KB

# DEMO

Installeren plug-in

- New... Ctrl-N
- Open... Ctrl-O
- Open from URL... Ctrl+Shift-O
- Open recent
- Save Ctrl-S
- Save as... Ctrl+Shift-S
- Gather ontologies... Ctrl+Shift-G
- Export inferred axioms as ontology...
- Edit active ontology library... Ctrl-L
- Edit ontology libraries...
- Loaded ontology sources...
- Check for plugins...
- Close Ctrl-W
- Preferences...
- Exit

- http://xmlns.com/foaf/0.1/
- http://www.w3.org/2008/05/skos
- http://owl.man.ac.uk/2006/07/sssw/people.owl
- http://www.w3.org/TR/owl-guide/wine.rdf
- C:\Users\TimDropbox\OU\Bachelor eindproject\foaf.owl
- http://purl.org/dc/elements/1.1
- http://purl.org/goodrelations/v1
- http://protege.cim3.net/file/pub/ontologies/camera/camera.owl
- http://protege.cim3.net/file/pub/ontologies/koala/koala.owl
- Clear Menu

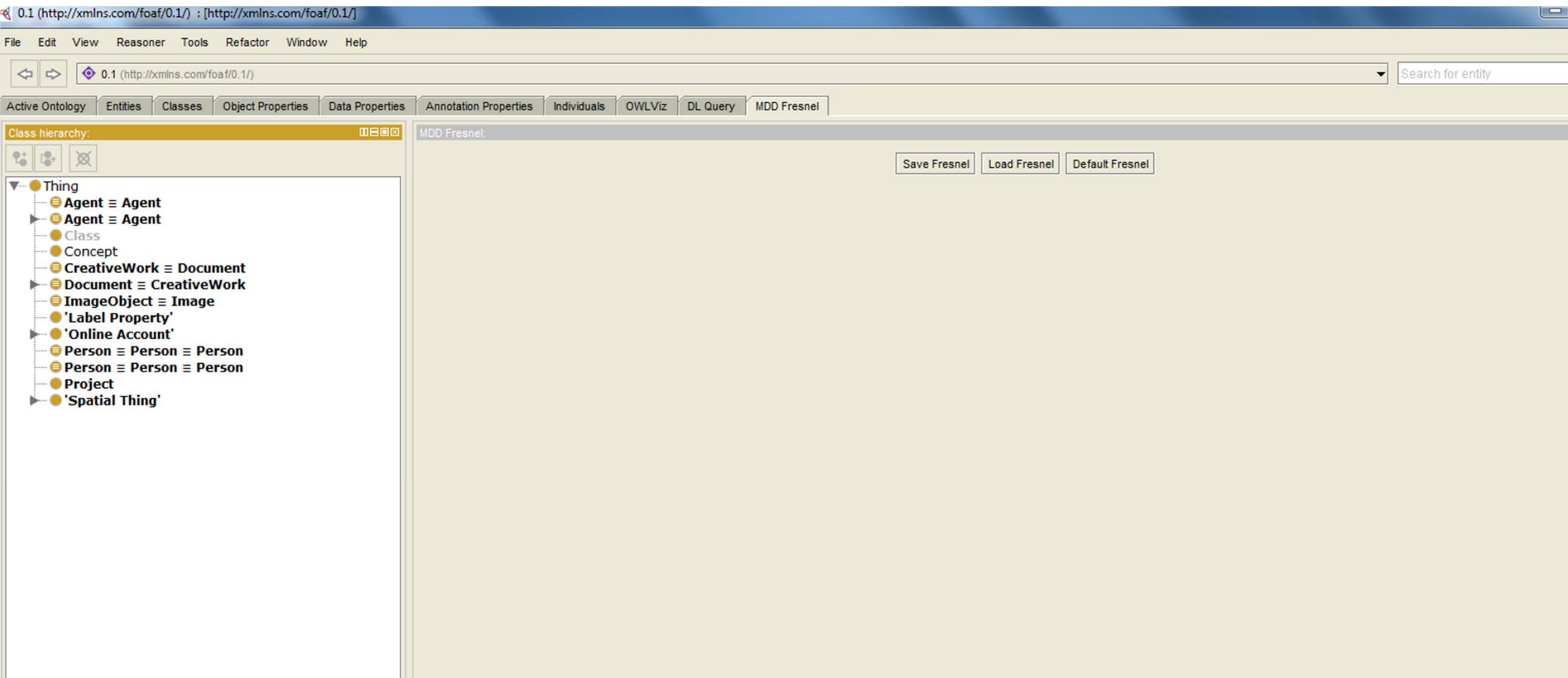
Imported ontologies:

Direct Imports +

Indirect Imports

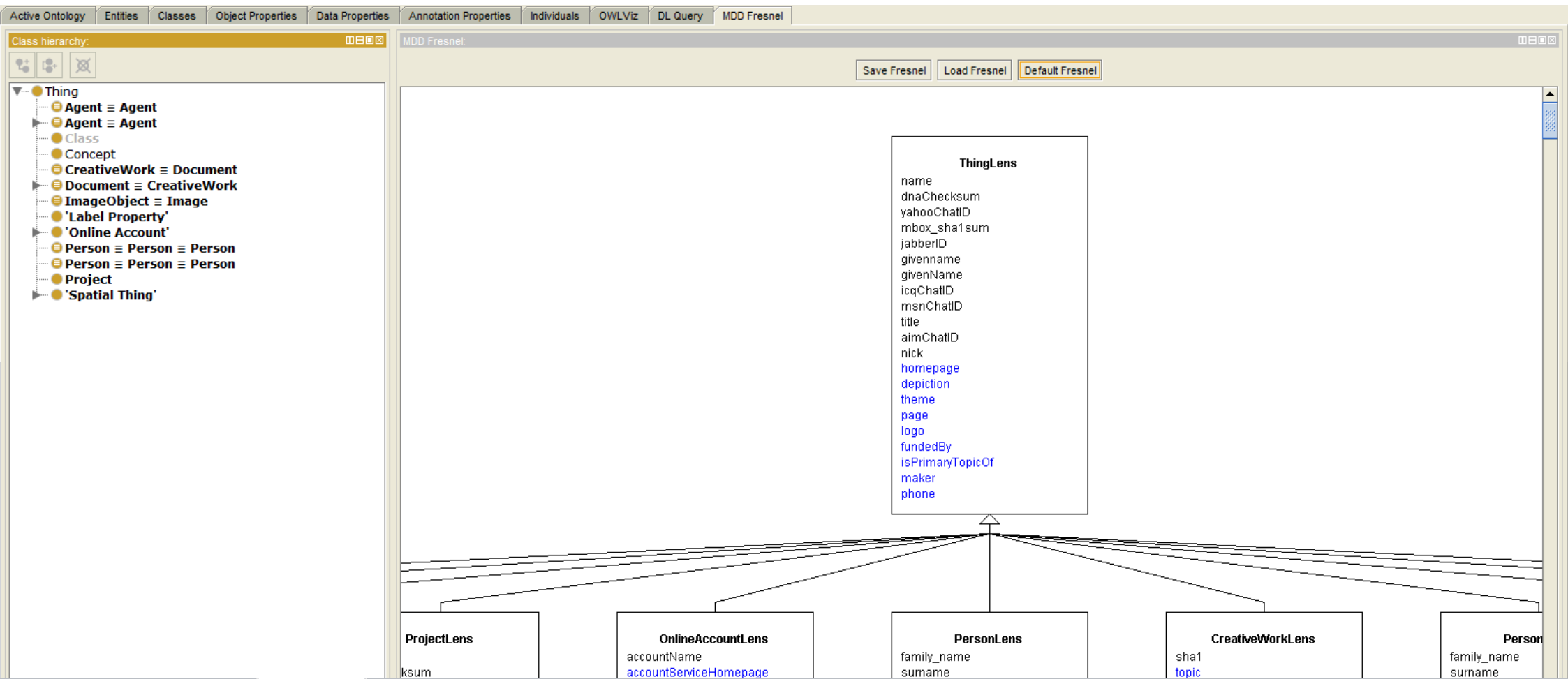
# DEMO

Laden ontologie in Protégé-OWL



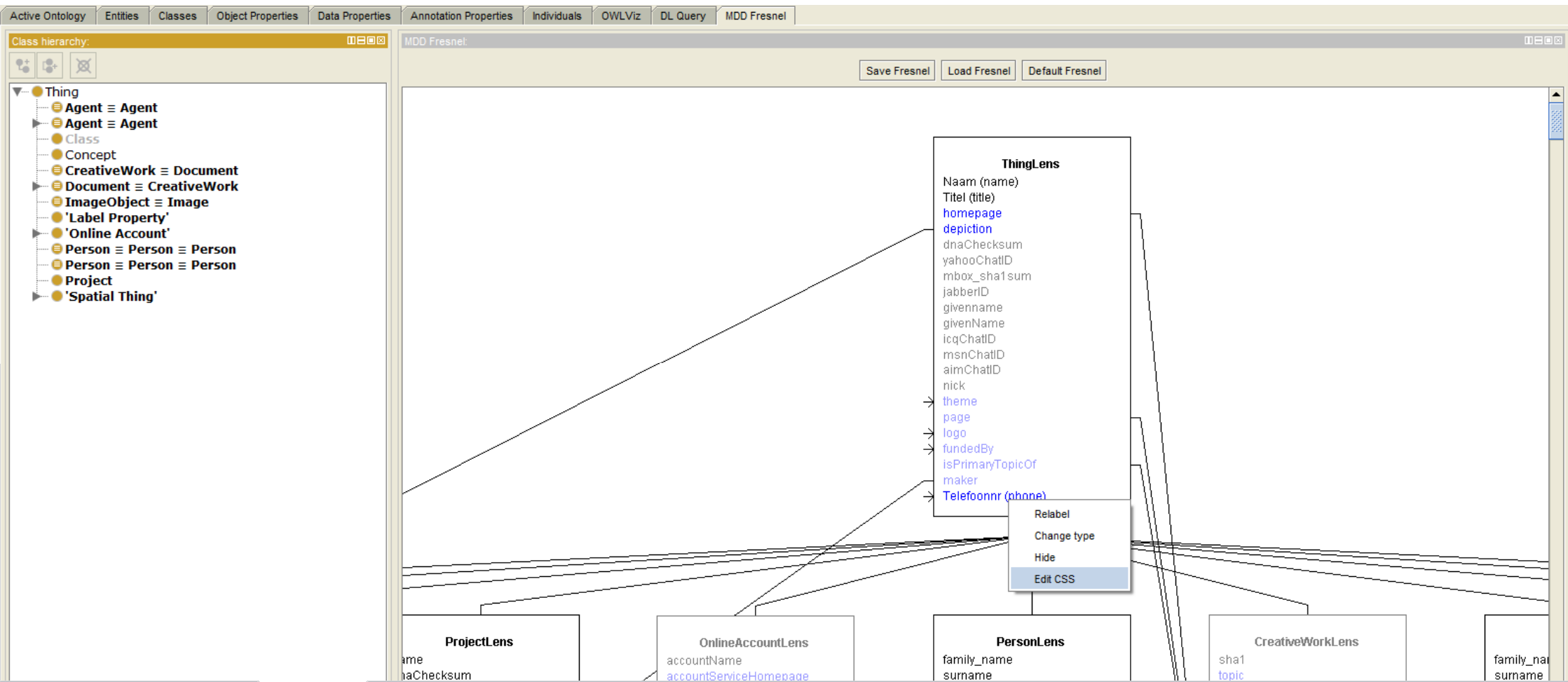
# DEMO

Tabblad plug-in



# DEMO

Default Fresnel genereren



# DEMO

Aanpassen Fresnel

Active Ontology | Entities | Classes | Object Properties | Data Properties | Annotation Properties | Individuals | OWLViz | DL Query | MDD Fresnel

Class hierarchy: MDD Fresnel

Save Fresnel | Load Fresnel | Default Fresnel

ThingLens

- Naam (name)
- Titel (title)
- homepage
- depiction
- dnaChecksum
- yahooChatID
- mbox\_sha1sum

Telefoonnr

page

logo

fundedBy

isPrimaryTopicOf

maker

Telefoonnr (phone)

ProjectLens

OnlineAccountLens

PersonLens

CreativeWorkLens

ProjectLens

- name
- shaChecksum

OnlineAccountLens

- accountName
- accountServiceHomepage

PersonLens

- family\_name
- surname

CreativeWorkLens

- sha1
- topic

family\_name

- surname

Edit css of Telefoonnr

Property style: border: 1px solid

Label style:

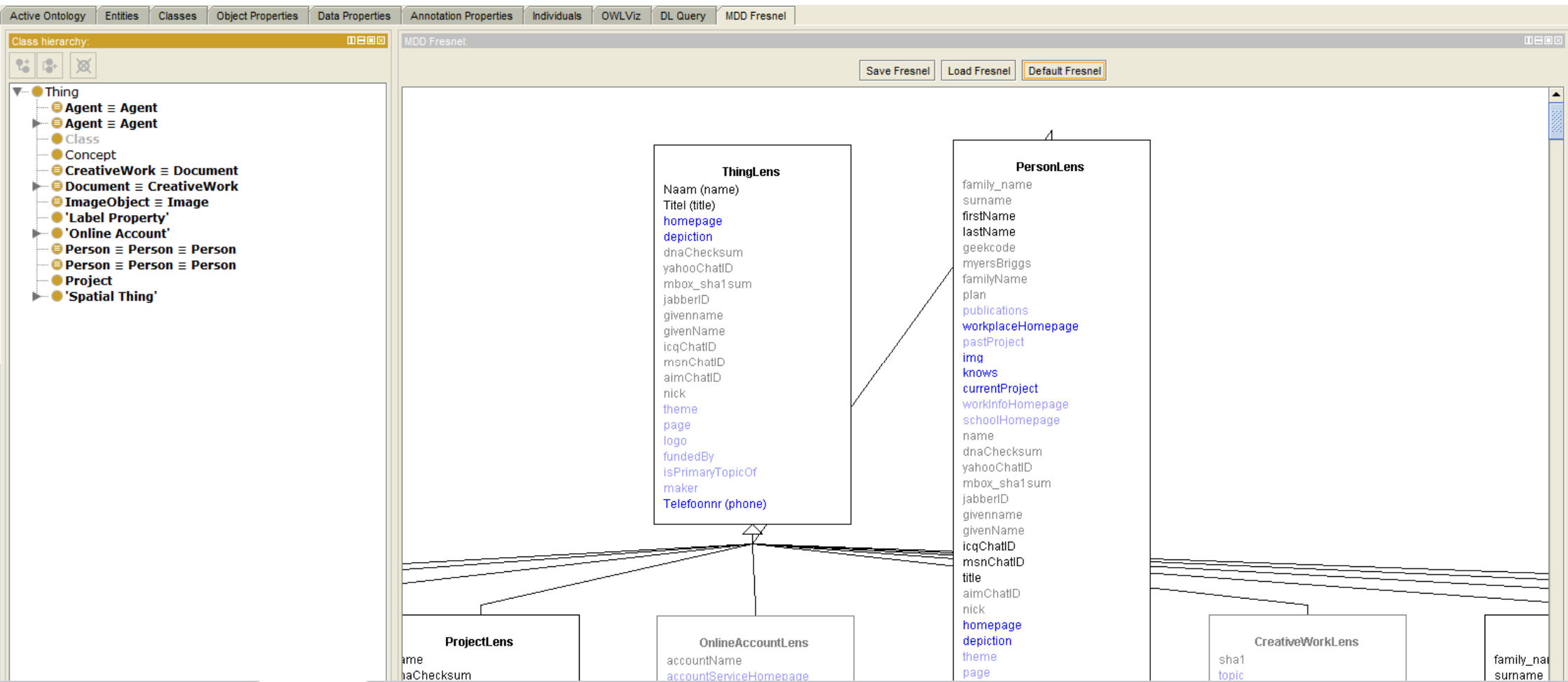
Value style:

Container style:

OK | Cancel

# DEMO

Toevoegen CSS



# DEMO

Verschuiven lenzen

Active Ontology | Entities | Classes | Object Properties | Data Properties | Annotation Properties | Individuals | OWLViz | DL Query | MDD Fresnel

Class hierarchy: MDD Fresnel

Save Fresnel | Load Fresnel | Default Fresnel

Save

Save In: fresnel

File Name: foaf.n3

Files of Type: n3, fresnel

Save | Cancel

Save selected file

ProjectLens  
name  
shaChecksum

OnlineAccountLens  
accountName  
accountServiceHomepage

CreativeWorkLens  
sha1  
topic

PersonLens  
givenName  
icqChatID  
msnChatID  
title  
aimChatID  
nick  
homepage  
depiction  
theme  
page

family\_name  
surname

# DEMO

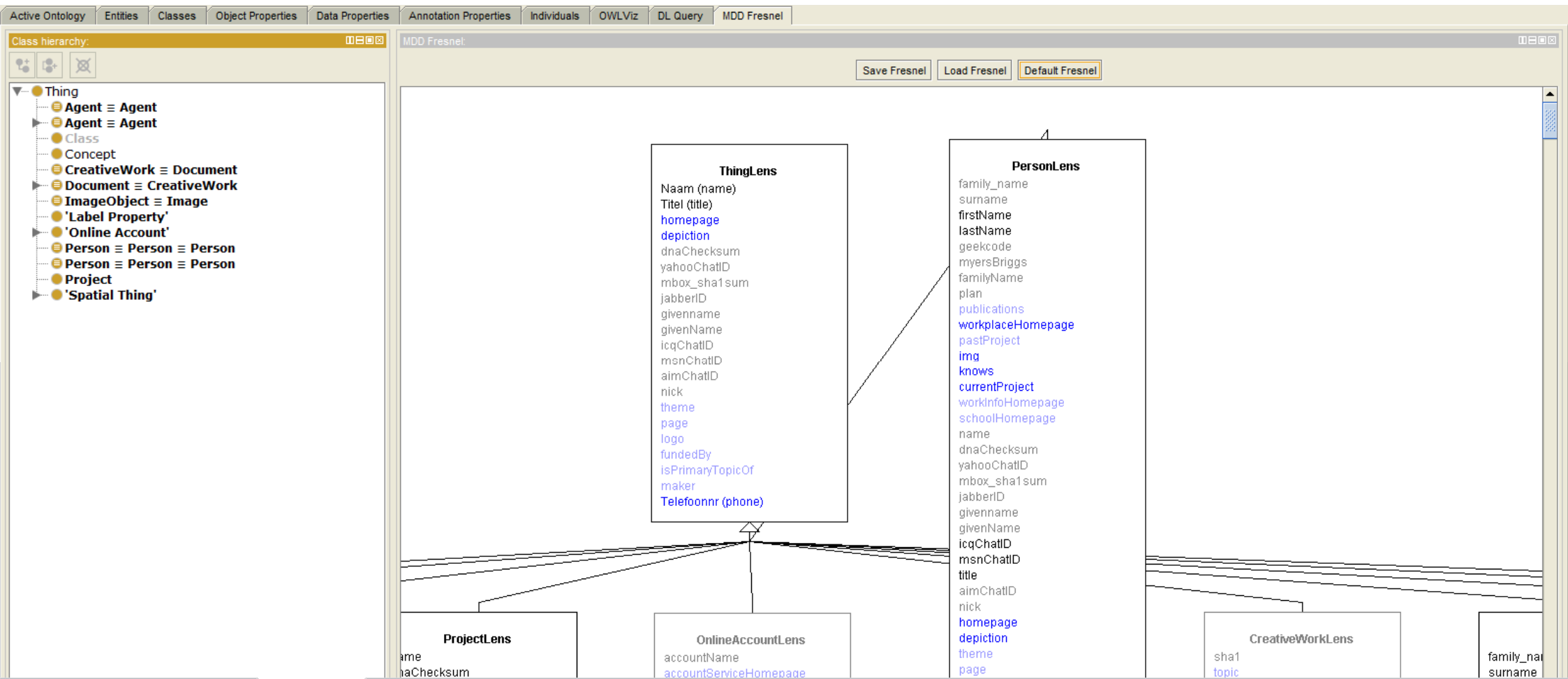
Exporterem Fresnel-bestand



```
1 @prefix fresnel: <http://www.w3.org/2004/09/fresnel#> .
2 @prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .
3 @prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
4 @prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> .
5 @prefix owf: <http://is.cs.ou.nl/OWF/#> .
6 @prefix : <#> .
7
8
9 :ThingLens rdf:type fresnel:Lens ;
10   fresnel:purpose fresnel:defaultLens ;
11   fresnel:classLensDomain foaf:Thing ;
12   fresnel:group :foafGroup ;
13   fresnel:showProperties ( [ rdf:type fresnel:PropertyDescription ; fresnel:property foaf:name ; fresnel:use :nameThingLensFormat ] [ rdf:type fresnel:
14   fresnel:hideProperties ( foaf:dnaChecksum foaf:yahooChatID foaf:mbox_shalsum foaf:jabberID foaf:givenname foaf:givenName foaf:icqChatID foaf:msnChatID
15   owf:xpos 4616 ;
16   owf:ypos 58 .
17
18 :nameThingLensFormat rdf:type fresnel:Format ;
19   fresnel:propertyFormatDomain foaf:name ;
20   fresnel:label "Naam" .
21
22 :titleThingLensFormat rdf:type fresnel:Format ;
23   fresnel:propertyFormatDomain foaf:title ;
24   fresnel:label "Titel" .
25
26 :phoneThingLensFormat rdf:type fresnel:Format ;
27   fresnel:propertyFormatDomain foaf:phone ;
28   fresnel:propertyStyle "border: 1px solid black"^^fresnel:stylingInstructions ;
29   fresnel:label "Telefoonnr" .
30
```

# DEMO

Resultierend Fresnel-bestand



# DEMO

Importereren Fresnel-bestand



# Handleiding en documentatie

SVN (Team 28)

- Handleiding
- JavaDoc
- Klassendiagram



# Plug-in maken/uitbreiden

- Download Eclipse workspace van Stanford SVN  
<http://protegewiki.stanford.edu/wiki/CompileProtege4InEclipseFromSvn>
- Tutorial beschikbaar op Stanford Wiki  
<http://protegewiki.stanford.edu/wiki/PluginAnatomy>
- Uitbreiden Protégé-OWL MDD Fresnel plug-in:
  - Toevoegen tabblad
  - Aanpassen bestaande interface (JPanel)



# Reflectie

## GOED:

- Géén projectleider
- Face-to-face meetings
- Al vroeg een opzet gepresenteerd
- Op tijd begonnen aan documenten

# Reflectie



MINDER GOED:

- Laatste loodjes
- Literatuuronderzoek



# Conclusies en aanbevelingen

- Product voldoet aan eisen
- Product zal gebruikt worden voor:
  - OWL Wiki Forms
  - Overige Semantic Web applicaties
- Toekomstig gebruik:
  - Fresnel gebruiken om XForms te genereren
  - Plug-in uitbreiden met functionaliteit voor bedrijfsregels



# VRAGEN