

COINS 2.0 Hoofdpijnen

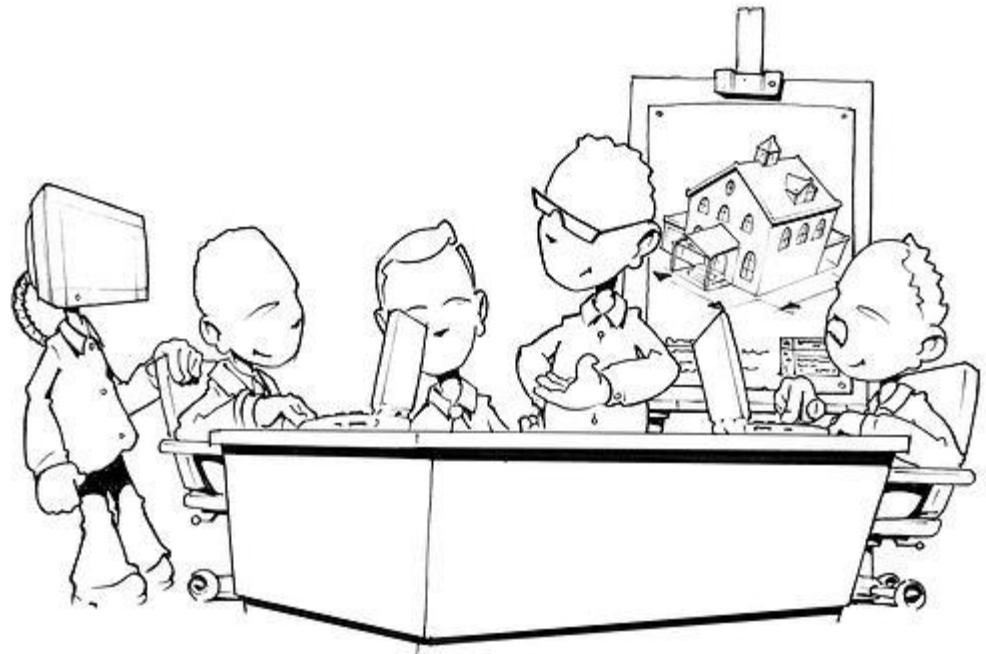


Dutch
Building
Information
Council



COINS

Hans Schevers
www.BuildingBits.nl



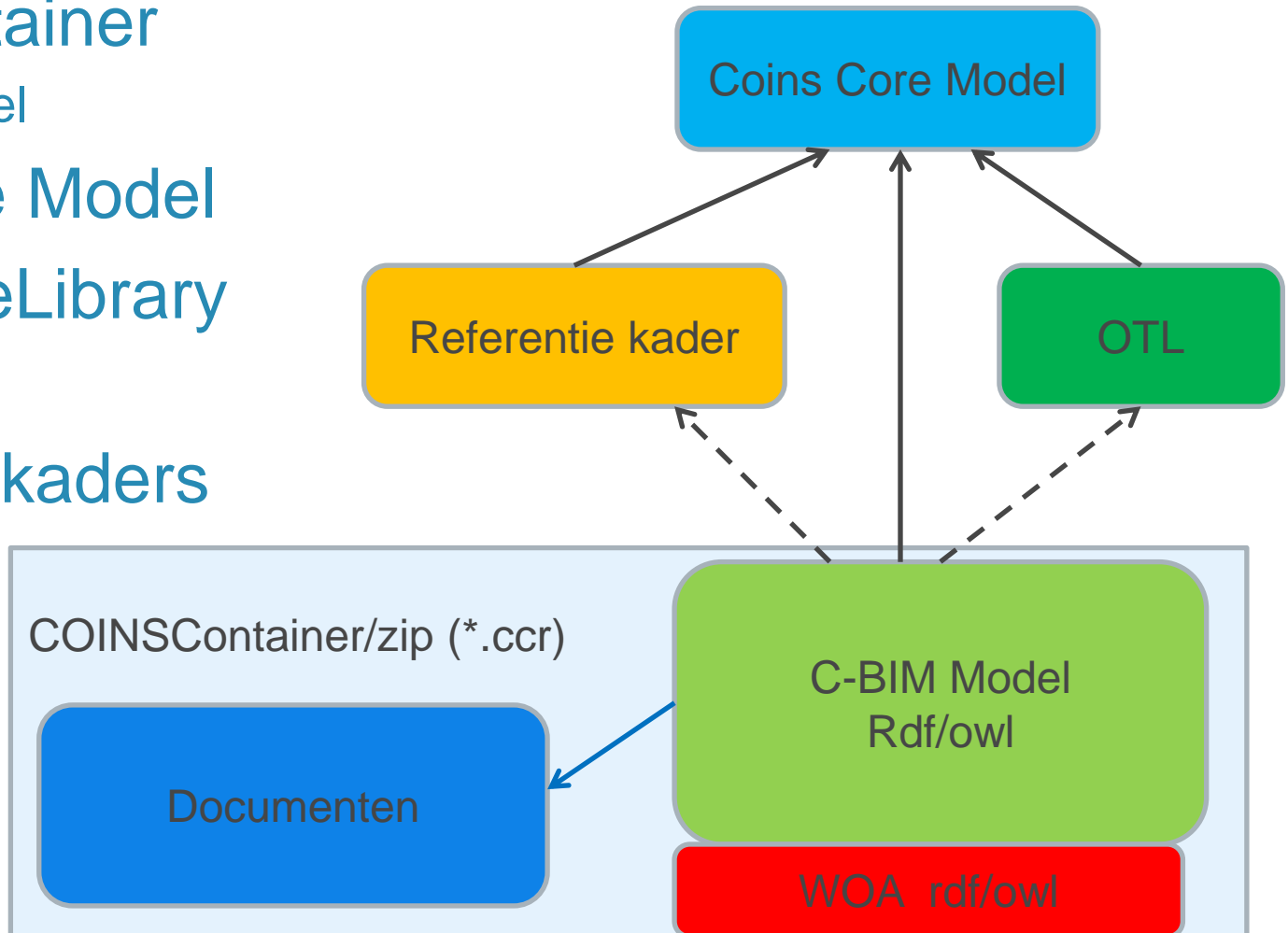
De grote lijnen: COINS 2.0 t.o.v. COINS 1.x

- Behoud van de Zipfile overdracht mechanisme
- Behoud van uitbreidbaarheid via referentie kaders
- System Engineering uit het core model
 - SE Referentiekaders
- RDF/OWL als basis-techniek voor modellering
- Meer mogelijkheden voor OTL's
- Adoptie COINS 2.0
 - COINS object georiënteerde API
 - Java
 - DotNet
 - Rdf/owl

COINS begrippen

- Coins Container
 - C-BIM model
- Coins Core Model
- ObjectTypeLibrary (OTL)
- Referentie kaders

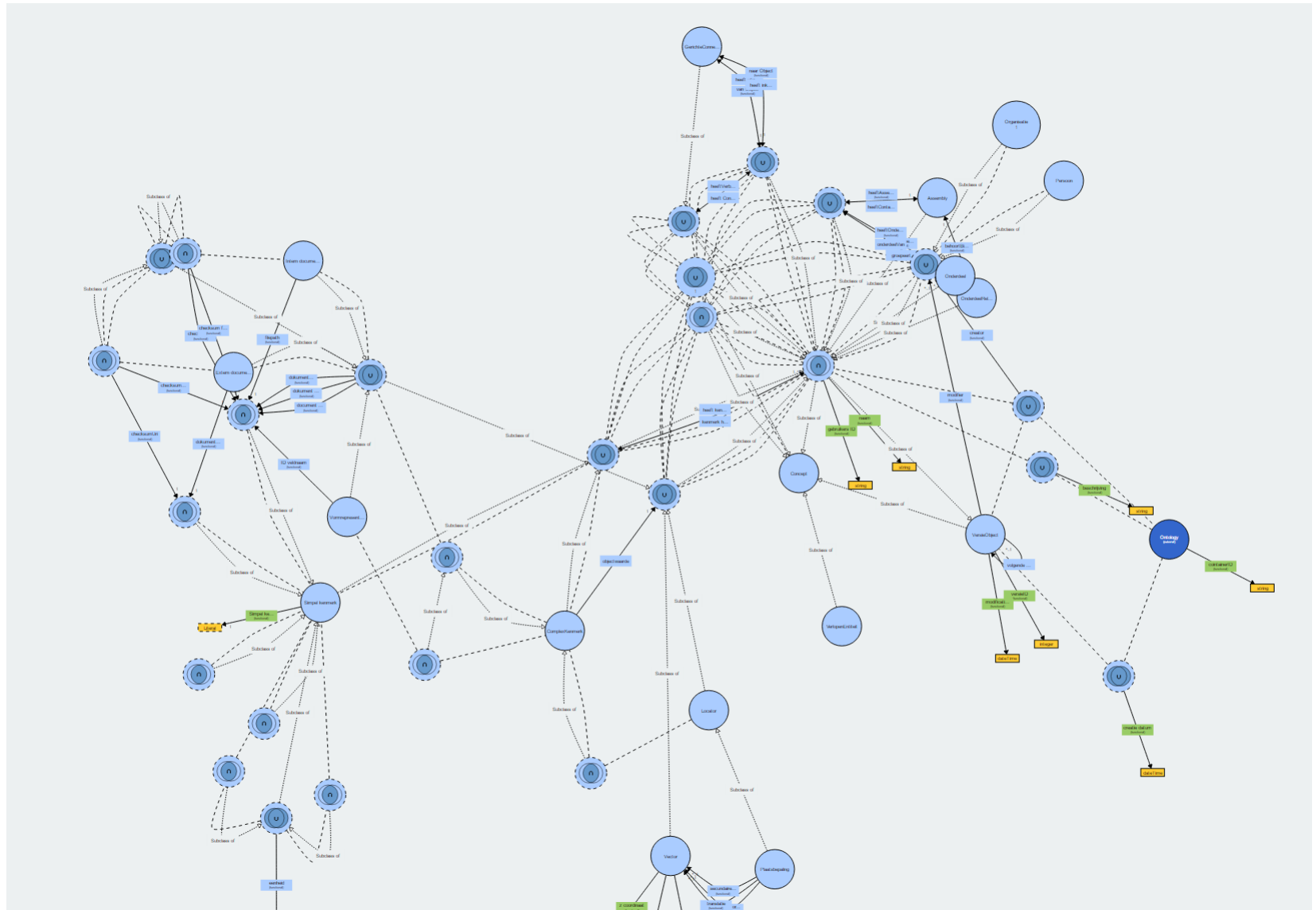
<http://www.coinsweb.nl/COINS2.0/cbim-2.0.rdf>



Overzicht veranderingen: Core Model

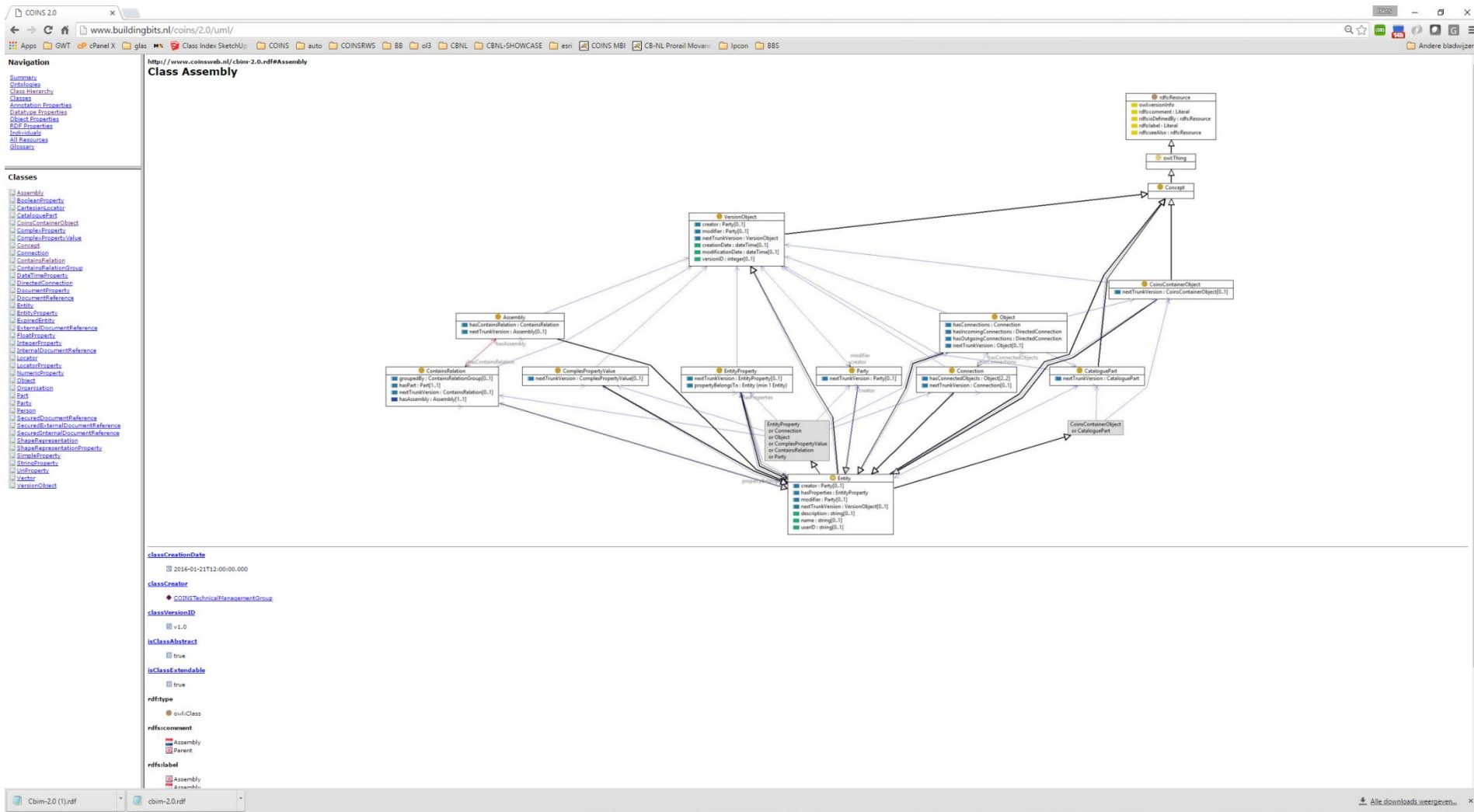
Functie	COINS 1.x	COINS 2.0	Veranderingen
Object/Kenmerk modellering	x	x	re-engineered
Externe OTL bibliotheken	x	x	re-engineered
Systems Engineering	x	-	Requirement, Function, Verification, etc eruit
Planning	x	-	Task eruit gehaald
Scheiding Fysiek en Ruimtelijk	x	-	Space en PhysicalObject eruit
Level of Detail	x	-	LayerIndex eruit.
BuildingObject	x	-	Building eruit
(Eenheden modellering)	-	x	QUDT Units als referentie kader
Relaties tussen objecten	x	x	Re-engineered
Versiemanagement OTL objecten	x	x	Kleine re-engineering
Link externe bibliotheek	x	x	Library reference eruit en owl:import gebruiken
WOA	x	x	(Van XML naar RDF/OWL)
Algemene Modellering	OO	Rdf/owl	Multiple inheritance, meervouding typeren, owl Restrictions

COINS Core model (visual owl)



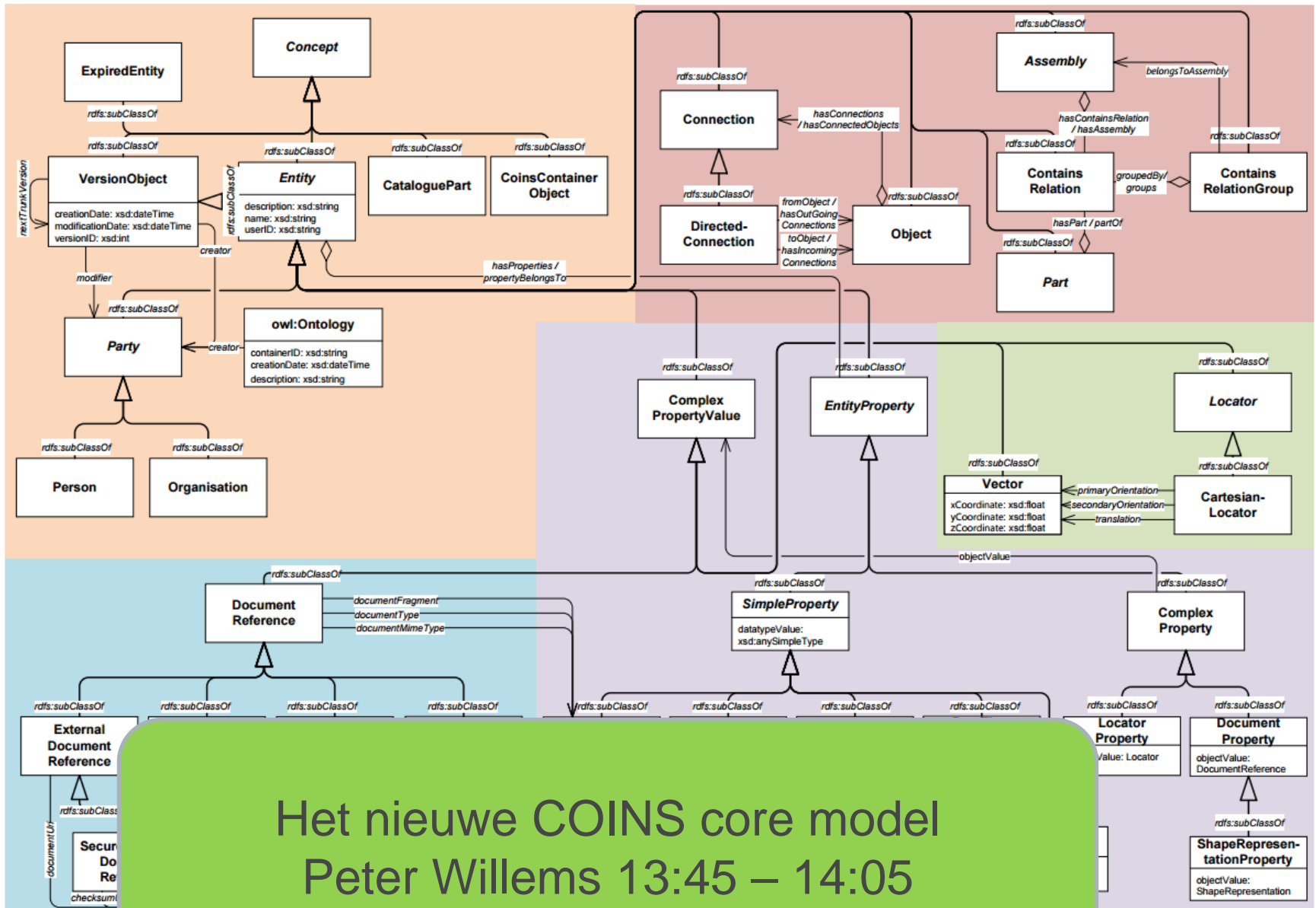
<http://www.buildingbits.nl/coins/2.0>

COINS Core model vanuit Topbraid composer



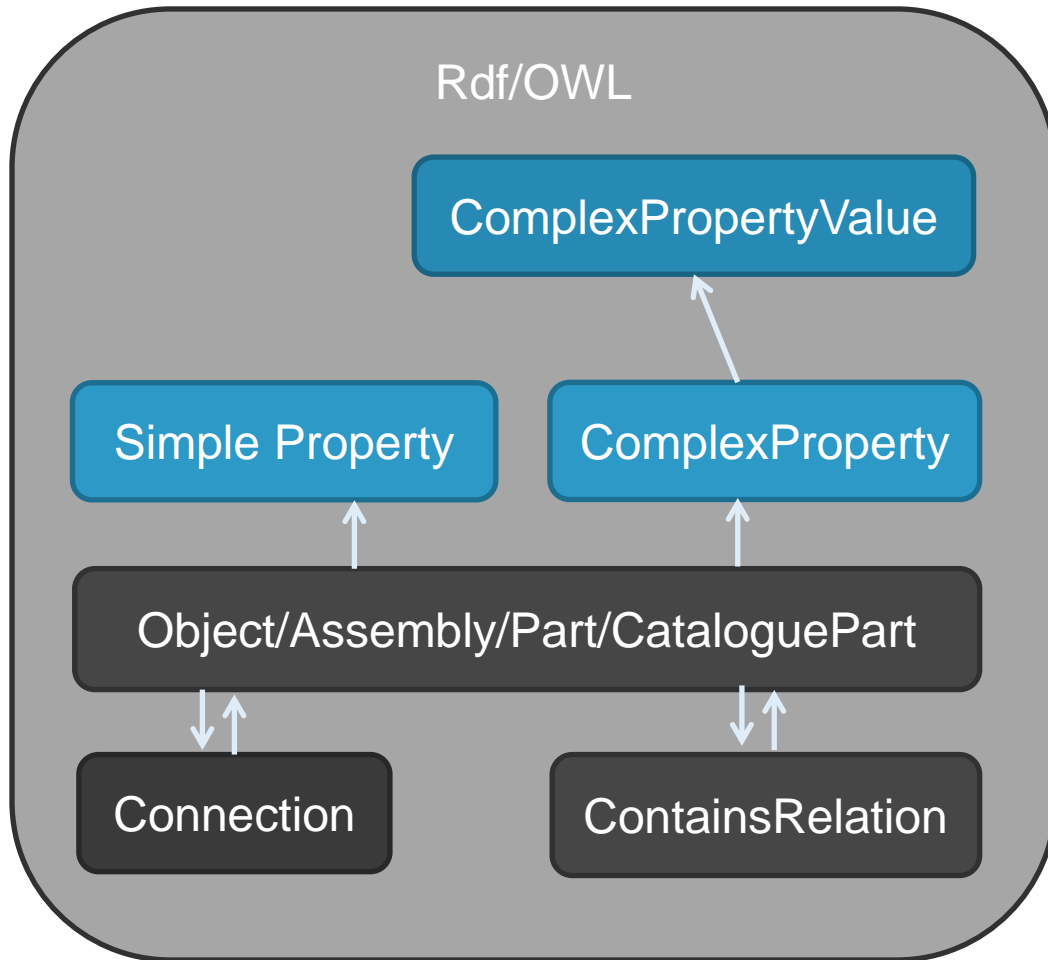
<http://www.buildingbits.nl/coins/2.0/uml/>

COINS 2.0 als UML Class model



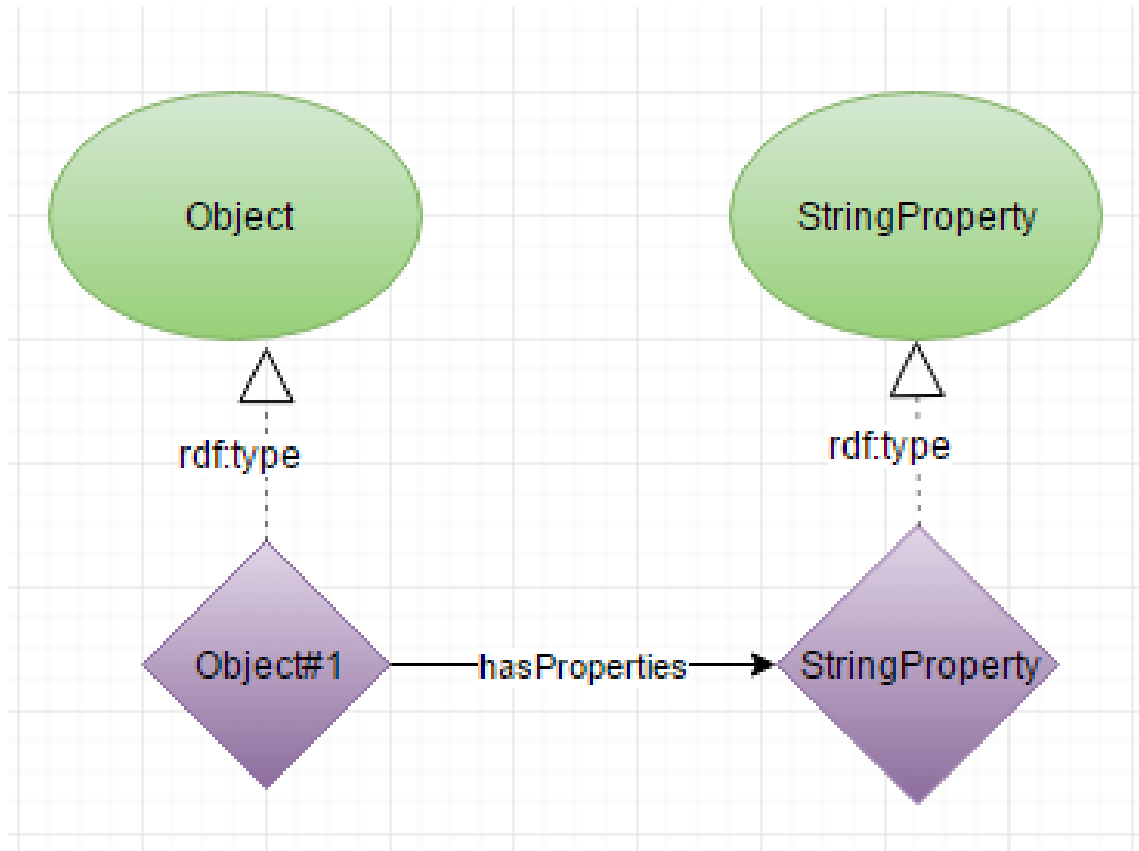
Het nieuwe COINS core model
Peter Willems 13:45 – 14:05

COINS Core model 2.0: versimpeld



- Units
- Koppeling geometrie
 - Relatieve plaatsing
- Provenance
- Versie informatie
- Koppeling documenten

Hello world schematisch



Hello World in Topbraid Composer

- ▼ rdfs:Resource (2909)
 - owl:AllDifferent
 - owl:AllDisjointClasses (1)
 - owl:Annotation
 - owl:Ontology (4)
 - ▼ owl:Thing (2328)
 - ▼ cbim-2.0:Concept (6)
 - cbim-2.0:CataloguePart
 - cbim-2.0:CoinsContainerObject (2)
 - ▼ cbim-2.0:Entity (6)
 - cbim-2.0:Assembly
 - cbim-2.0:CoinsContainerObject (2)
 - > cbim-2.0:ComplexPropertyValue
 - > cbim-2.0:Connection
 - cbim-2.0:ContainsRelation
 - cbim-2.0:ContainsRelationGroup
 - ▼ cbim-2.0:EntityProperty (2)
 - ▼ cbim-2.0:ComplexProperty
 - ▼ cbim-2.0:DocumentProperty
 - cbim-2.0:ShapeRepresentationProperty
 - cbim-2.0:LocatorProperty
 - ▼ cbim-2.0:SimpleProperty (2)
 - cbim-2.0:BooleanProperty
 - cbim-2.0:DateTimeProperty
 - > cbim-2.0:NumericProperty (1)
 - cbim-2.0:StringProperty (1)
 - cbim-2.0:UriProperty
 - cbim-2.0:Object (1)
 - cbim-2.0:Part
 - > cbim-2.0:Party (1)
 - cbim-2.0:ExpiredEntity
 - > cbim-2.0:VersionObject (6)
 - owl:NamedIndividual (854)
 - owl:Nothing
 - > qudt:Unit (1468)
 - > rdf:Property (181)
 - rdf:Statement
 - > rdfs:Class (394)

Resource Form

URI: <http://www.coinsweb.nl/COINS2/Example#voorbeeldObject>

▼ Annotations

▼ Other Properties

cbim-2.0:creationDate ▼

cbim-2.0:creator ▼

cbim-2.0:description ▼

[S](#) Dit is een voorbeeld object

cbim-2.0:hasConnections ▼

cbim-2.0:hasIncomingConnections ▼

cbim-2.0:hasOutgoingConnections ▼

cbim-2.0:hasProperties ▼

◆ FloatProperty_1

◆ StringProperty_1

cbim-2.0:modificationDate ▼

cbim-2.0:modifier ▼

cbim-2.0:name ▼

[S](#) Voorbeeld object met een float en string property

cbim-2.0:nextTrunkVersion ▼

cbim-2.0:userID ▼

cbim-2.0:versionID ▼

rdf:type ▼

cbim-2.0:CoinsContainerObject

cbim-2.0:Object

owl:topDataProperty ▼

owl:topObjectProperty ▼

▼ Incoming References

Serialisatie: turtle & rdf/xml

:voorbeeldObject

rdf:type cbim-2.0:CoinsContainerObject ;

rdf:type cbim-2.0:Object ;

cbim-2.0:description "Dit is een voorbeeld object"^^xsd:string ;

cbim-2.0:hasProperties :FloatProperty_1 ;

cbim-2.0:hasProperties :StringProperty_1 ;

cbim-2.0:name "Voorbeeld object met een float en string property"^^xsd:string ;

```
<cbim-2.0:Object rdf:ID="voorbeeldObject">
  <rdf:type rdf:resource="/cbim-2.0.rdf#CoinsContainerObject"/>
  <cbim-2.0:description rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
  >Dit is een voorbeeld object</cbim-2.0:description>
  <cbim-2.0:name rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"
  >Voorbeeld object met een float en string property</cbim-2.0:name>
  <cbim-2.0:hasProperties rdf:resource="#StringProperty_1"/>
  <cbim-2.0:hasProperties rdf:resource="#FloatProperty_1"/>
</cbim-2.0:Object>
```

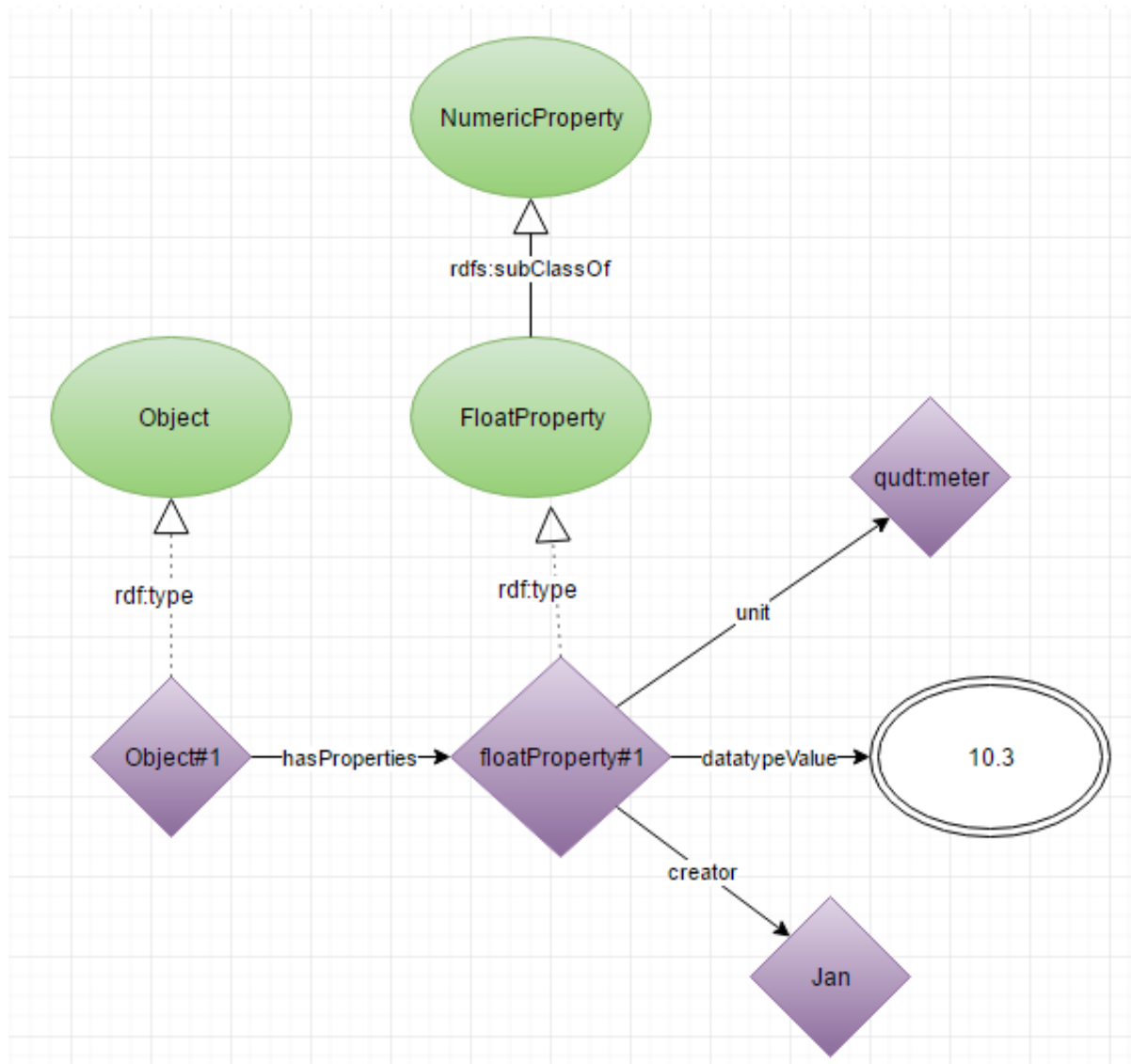
Kenmerkende modellering COINS 2.0

- ‘Properties’ zijn geobjectificeerd
 - StringProperty, NumericalProperty, etc.
- Objectificering van relaties
 - Connection
 - ContainsRelation
- Meervoudige typering van individuals
- Refereren naar externe documenten

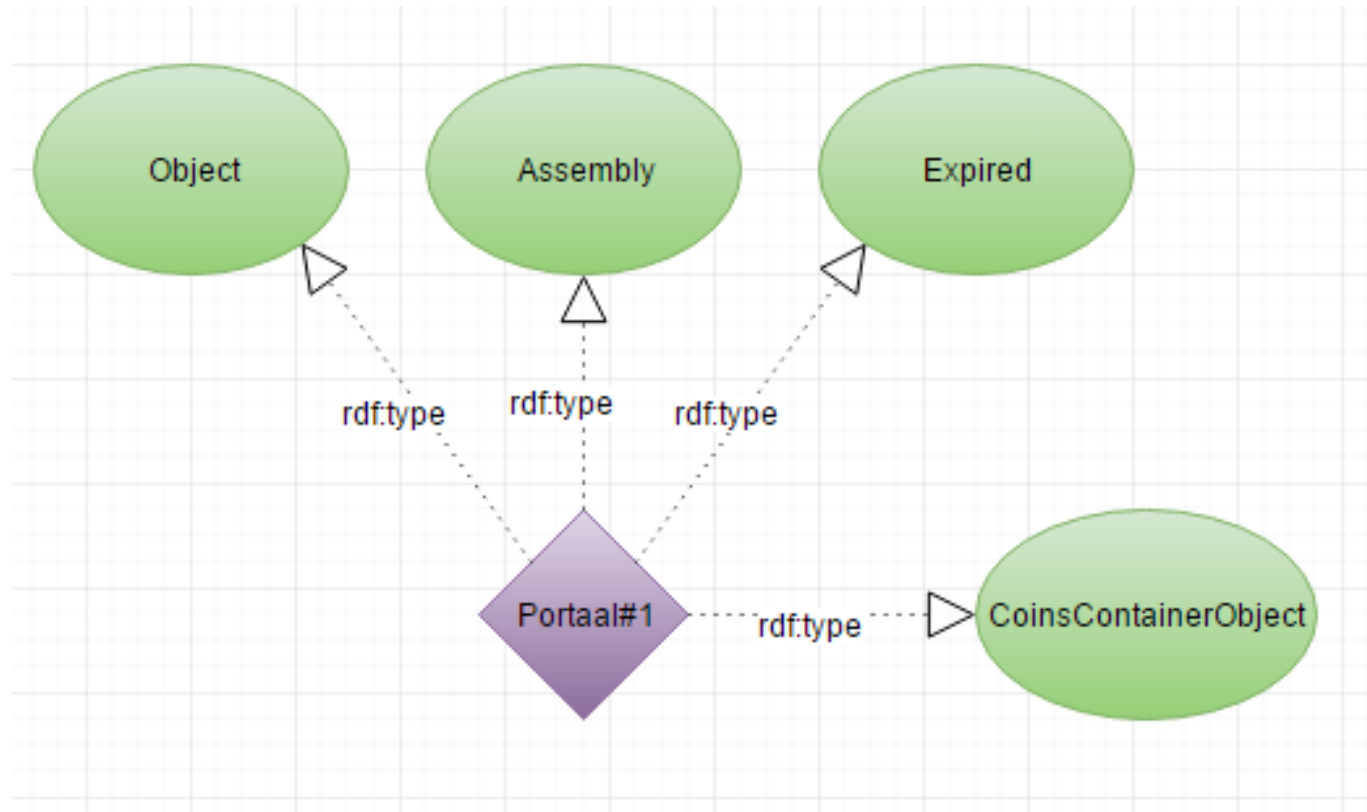
(in dit geval met een URL)

- Vervolg: Starterskit COINS Renzo van Rijswijk Version 2.0.0
14:05 – 14:30

Objectificering



Meervoudige typering



Uitbreidingen COINS 2.0

- Referentie kaders
 - SE/BIM
 - WOA
 - Branching
- OTL's
 - RWS

Bibliotheken en referentiekaders
Peter Willems 15:15 – 15:35

Uitbreidingen

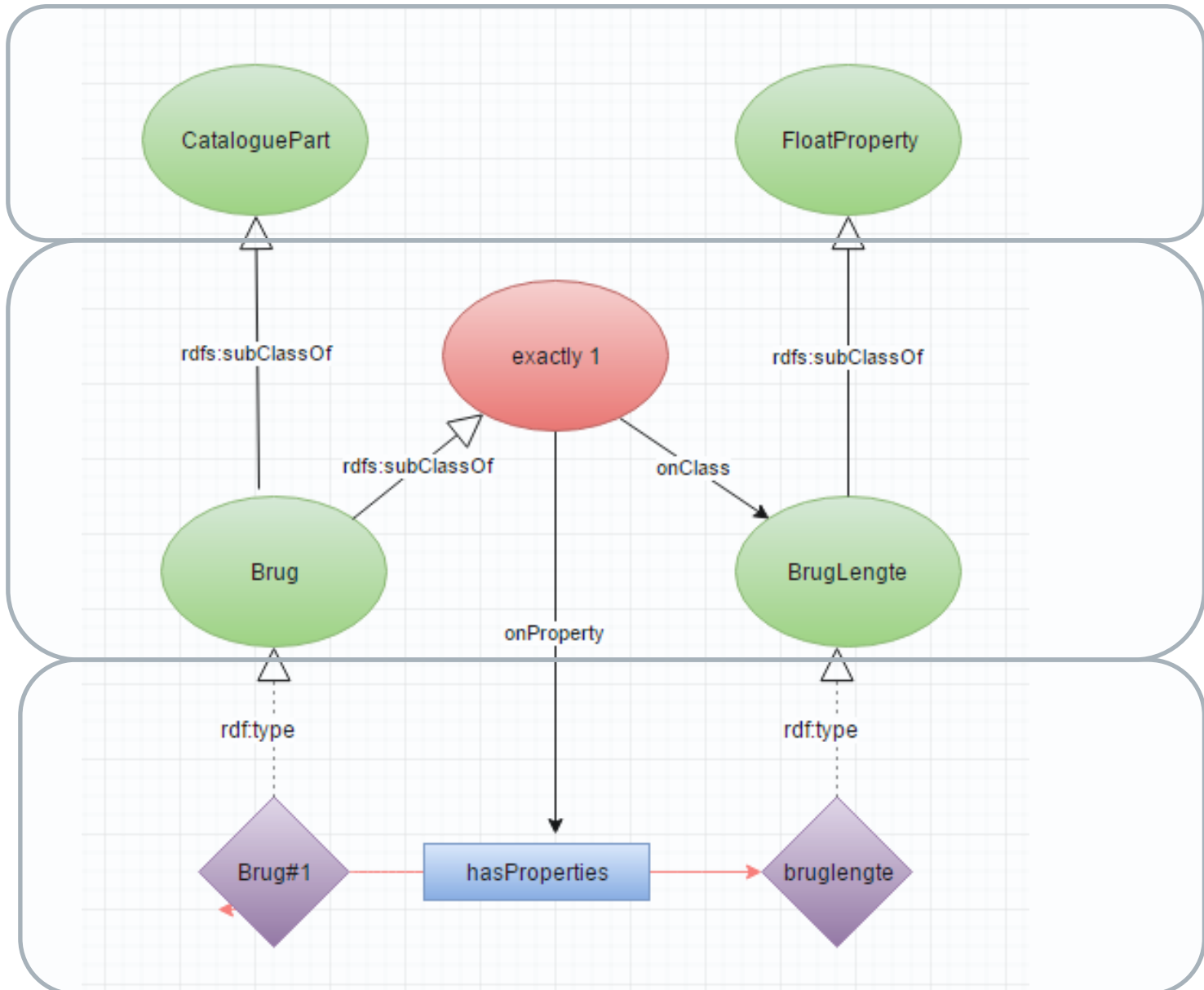
- Uitbreidingen van het model
 - Nieuwe classes als subtype van bestaande COINS classes
 - CataloguePart/Objects (Objecten)
 - EntityProperty (Kenmerken)
 - Connection (Connecties tussen Objecten)
 - Assembly/Part (Decompositie)
 - Owl vocabulair (instrumentarium)
 - Restricties
 - Cardinality (min, max, exactly)
 - allValuesFrom, oneOf
 - Domain/range

OTL uitbreiding voorbeeld

COINS
Core

OTL

Container



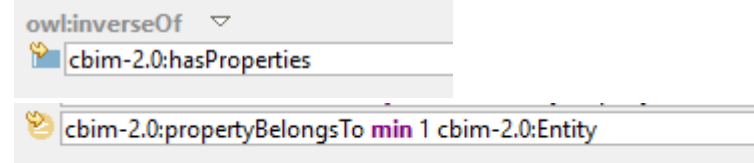
(Schema) & Data validatie

- Rule set in TBC
- StarDog ICV
- CWA reasoners

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Resource Form' for 'V1.rdf'. The URL is 'http://www.coinsweb.nl/coins2/validatie/V1#DirectedConnection_fout1'. The form includes sections for 'Annotations' and 'Other Properties'. The 'Other Properties' section lists various properties with dropdown menus for their values. The 'rdf:type' section shows two selected types: 'cbim-2.0:CoinsContainerObject' and 'cbim-2.0:DirectedConnection'. Below the form, there is a navigation bar with tabs for 'Imports', 'Instances', 'Domain', 'Relevant Properties', 'Error Log', 'SPARQL', 'Text Search', and 'Problems'. The 'Error Log' tab is active, showing a message '470 errors, 0 warnings, 1 other'. Below this, a table lists the errors.

Description	Resource	Location
✖ Errors (470 items)		
✖ Maximum cardinality of 1 expected for MyLibrary:FloatProperty_Hoogte	V1.rdf	:KolomMet2Hoogten/MyLibrary:FloatProperty_Hoogte
✖ Maximum cardinality of 1 expected for MyLibrary:FloatProperty_Hoogte	V1.rdf	:KolomMet2Hoogten/MyLibrary:FloatProperty_Hoogte
✖ Maximum cardinality of 1 expected for MyLibrary:FloatProperty_Hoogte	V1.rdf	:KolomMet2Hoogten/MyLibrary:FloatProperty_Hoogte
✖ Maximum cardinality of 1 expected for MyLibrary:FloatProperty_Hoogte	V1.rdf	:KolomMet2Hoogten/MyLibrary:FloatProperty_Hoogte
✖ Maximum cardinality of 1 expected for MyLibrary:FloatProperty_Hoogte	V1.rdf	:KolomMet2Hoogten/MyLibrary:FloatProperty_Hoogte
✖ Maximum cardinality of 1 expected for MyLibrary:FloatProperty_Hoogte	V1.rdf	:KolomMet2Hoogten/MyLibrary:FloatProperty_Hoogte
✖ Maximum cardinality of 1 expected for MyLibrary:FloatProperty_Hoogte	V1.rdf	:KolomMet2Hoogten/MyLibrary:FloatProperty_Hoogte
✖ Maximum cardinality of 1 expected for MyLibrary:FloatProperty_Hoogte	V1.rdf	:KolomMet2Hoogten/MyLibrary:FloatProperty_Hoogte
✖ Maximum cardinality of 1 expected for MyLibrary:FloatProperty_Hoogte	V1.rdf	:KolomMet2Hoogten/MyLibrary:FloatProperty_Hoogte

Gevolgtrekking en validatie



COINS Semantiek
15:35 – 15:55

COINS 2.0 Software

- COINS API/SDK
 - OO interface naar COINS Data
 - (Met intellisense)
 - Sparql ondersteuning
 - Aansluitbaar op triplestores
 - Java en dotnet omgeving
- COINS Navigator
 - Desktop applicatie voor het inlezen,

COINS2.0 API Bastiaan Bijl (14:40 – 15:00)

COINS2.0 Navigator Peter Willems (14:30 – 14:40)

Samenvatting COINS 2.0

- Simpeler
 - Kleiner Core model
 - Object Georiënteerde API (Java en Dotnet)
 - Meer gebruik van rdf/owl
- Betere integratie ObjectTypeBibliotheken
 - Veel meer mogelijkheden voor OTL's
- Minder 'voorschrijvend'
 - Meer optionele referentie kaders
- COINS lift (nog meer) mee op Semantic Web technologie
 - Veel meer gebruik van standaard software
 - owl editors, triplestores, (Geo) Sparql, reasoners, validators

Bedankt voor uw aandacht

Hans Schevers

Hans@BuildingBits.nl

www.BuildingBits.nl

