

ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΓΝΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΙΣΤΟ

Protégé 5.2

Λογισμικό

- Κατεβάστε το **Protégé Desktop 5.2**
<https://protege.stanford.edu/products.php#desktop-protege>
- Κατεβάστε και εγκαταστήστε το **Graphviz 2.38**
<https://www.graphviz.org/download/>
Το χρησιμοποιεί το Protégé για να παράγει γραφήματα.

Protégé Plugins

- Στο Protégé εγκαταστήστε τα παρακάτω plugins:
(File -> Check For Plugins)
 - Snap SPARQL Query
 - Pellet Reasoner

Αποθήκευση

- Επιλέξτε το format: **OWL / XML Syntax**

Protégé Tabs

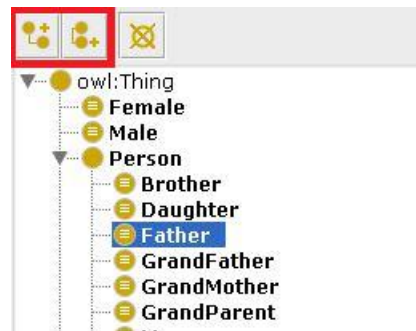
- Ενεργοποιήστε τα παρακάτω Tabs:
(Window -> Tabs)
 - Active Ontology
 - Classes
 - Individuals by class
 - Object Properties
 - Data Properties
 - OWLViz
 - SWRL Tab
 - SPARQL Query

Χρήση Reasoner

- Επιλέξτε έναν από τους διαθέσιμους Reasoners (προτείνεται ο Pellet) από το menu:
Reasoner -> Pellet
- Για να ξεκινήσει ο Reasoner:
Reasoner -> Start Reasoner
- Για να συγχρονίσει ο Reasoner αφού κάνετε κάποιες αλλαγές στην οντολογία:
Reasoner -> Synchronize Reasoner

Κλάσεις

- Στην καρτέλα 'Classes', από την ιεραρχία κλάσεων αριστερά μπορείτε να επιλέξετε μια κλάση και με τα κουμπιά από πάνω να προσθέσετε μια νέα κλάση στο ίδιο επίπεδο ή κάτω από αυτήν (υποκλάση)



Κλάσεις από Περιορισμό

- Έχοντας επιλέξει μια κλάση μπορείτε από την περιγραφή δεξιά να προσθέσετε περιορισμούς:
 - SubClass Of: Ο περιορισμός που βάζετε είναι **αναγκαίος** (αν κάποιο στιγμιότυπο ανήκει στην κλάση θα πρέπει να ισχύει η συνθήκη)
 - Equivalent To: Ο περιορισμός που θα βάλετε θα είναι **αναγκαίος αλλά και ικανός** ώστε να ταξινομηθεί κάποιο στιγμιότυπο στην κλάση (αν ισχύει η συνθήκη για κάποιο στιγμιότυπο τότε ταξινομείται στην κλάση)
- Σύνταξη **Class Expression Editor**:
<http://protegeproject.github.io/protege/class-expression-syntax/>

Κλάσεις από Περιορισμό (Παραδείγματα)

William Type Person
William hasChild Peter
William hasSex MaleSex

Description: Father

Equivalent To +

● Person
and (hasChild some Person)
and (hasSex value MaleSex)

Ισχύουν οι συνθήκες οπότε προστίθεται η τριπλέτα:

William Type Father

Description: Father

Equivalent To +

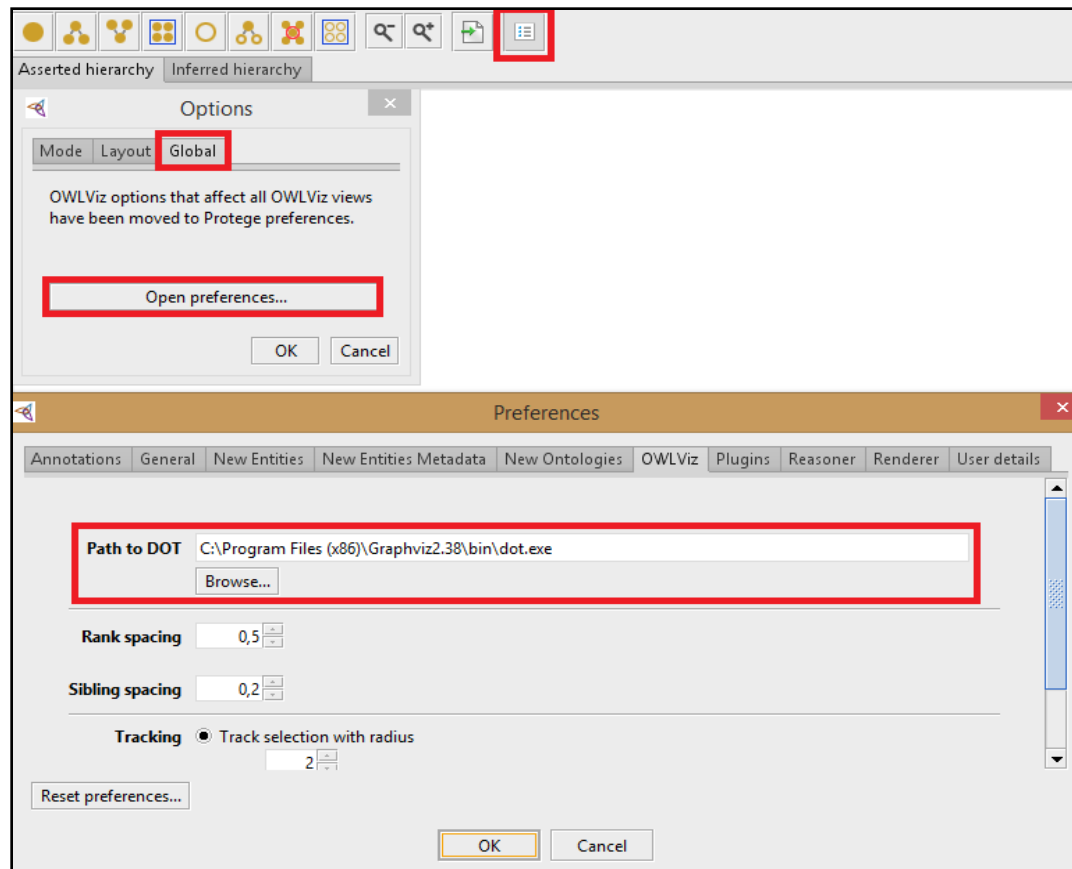
SubClass Of +

● Person
and (hasChild some Person)
and (hasSex value MaleSex)

Ισχύουν οι συνθήκες αλλά δεν αρκεί για να συμπεράνει
ότι ο William ανήκει στην κλάση Father

OWLViz

Για να μπορεί να παράγει γραφήματα πρέπει να έχετε εγκαταστήσει το Graphviz και στην καρτέλα OWLViz του Protégé να δηλώσετε το μονοπάτι που βρίσκεται το αρχείο dot.exe (βρίσκεται στον υπο-φάκελο bin του φακέλου που εγκαταστάθηκε)



Ερωτήματα SPARQL

- Προτείνεται η χρήση του plugin **Snap SPARQL Query**
- Αφου το εγκαταστήσετε, το επιλέγετε από το μενού:
Window-> Views -> Query Views -> Snap SPARQL Query
και μπορείτε να επιλέξετε σε ποιο Tab και σε ποιο σημείο του θα τοποθετηθεί
- Για να χρησιμοποιήσετε στο SPARQL ερώτημα, Κλάσεις, Ιδιότητες και Στιγμιότυπα από την Οντολογία σας, θα πρέπει να προσθέσετε κατάλληλη δήλωση PREFIX με το namespace / Ontology URI.

Κανόνες SWRL

- Εισάγετε/τροποποιείτε/διαγράφετε κανόνες από το SWRL Tab με τα κουμπιά: **New / Edit / Delete**
- Παράδειγμα κανόνα:
Person(?x) \wedge hasChild(?x, ?y) \rightarrow Father(?x)