

Feuille de T. P. 5 : Interroger et ajouter des règles à une ontologie en java

Préliminaires

Se connecter sous Linux

Télécharger les fichiers comprimés dans AMUBox,
dossier **POUR-TP-ING-WEBSEM** à partir de l'URL :
<https://amubox.univ-amu.fr/index.php/s/NydVUndV1deL8Uh>

Celle-ci contient :

- un fichier `pizza_1.owl`
- un dossier **library-OWL-API** : qui contient de les librairies utiles pour le TP

Créer un nouveau projet java sous Eclipse ou NetBeans

Sauvegarder :

- toutes les librairies du dossier `library-OWL-API`
- la documentation OWL-API : <http://owlapi.sourceforge.net/documentation.html> qui contient un tutoriel sur *OWL – API* et des exemples de code java.
- le tutoriel : http://owlapi.sourceforge.net/owled2011_tutorial.pdf
- exemples de codes : <https://github.com/phillord/owl-api/blob/master/contract/src/test/java/org/c>

ATTENTION : lorsqu'on travaille avec un fichier owl créé avec Protégé sauvegardé dans un répertoire de l'utilisateur, vérifier que l'IRI (sous Linux) du fichier est bien : `file:///Users/chemin_jusqu'au_fichier/nom_fichier.owl`

Reprendre la classe java `OWLAPI_StepByStep` du TP 1,.

Rappel : la classe `OWLAPI_StepByStep` contient une classe java `PIZZA` qui contient les constantes : nom de l'ontologie, IRI, espace de noms.

Rappel : La philosophie de *OWL – API* : une ontologie (ou une OWL ontologie) est une interface de type *OWLontology* qui modélise des axiomes (*OWLAxioms*). Une ontologie a un IRI et des méthodes qui lui sont associées. Dans la suite *ontology* désigne une variable de type *OWLontology*. Lire attentivement les tutoriels avant de commencer à écrire les méthodes suivantes.

- Charger l'ontologie des pizzas : fichier `pizza_1.owl`
- Tester la cohérence de l'ontologie (voir TP2)
- Ecrire une méthode `printAllAxiomWithPellet(OntoData.ontology, OntoData.manager)` qui affiche la base de connaissances
- Ecrire une méthode `sqwrlRequest(OntoData.ontology, OntoData.manager)` qui utilise des requêtes SQWRL :
 - écrire une requête SQWRL : quel est le résultat de $(2+3) * 4$?
 - écrire une requête SQWRL : combien de classes dans l'ontologie ?
 - écrire une requête SQWRL : combien y a-t-il d'instances de la LSIS-Pizza ?
 - écrire une requête SQWRL : quelles sont les object properties qui ont pour domaine LSISPizza ?
 - écrire une requête SQWRL : quelles sont les valeurs de la Data property `hasDiameter` ?
 - écrire une requête SQWRL : quelles sont les Data property qui ont une valeur booléenne (Vrai ou Faux) ?
 - écrire une requête SQWRL : quelles sont les classes inférées qui sont des super classes de la classe `NamedPizza` ?
 - créer une règle pour définir une grosse pizza : une grosse pizza est une pizza d'un diamètre > 30.0 .
 - écrire une requête SQWRL pour compter le nombre de grosses pizzas.
- Ecrire une fonction `main` pour tester la méthode avec successivement les requêtes les unes après les autres.