

Connaissances et Raisonnement – TD2

Tutoriel OwlReady2

Owlready2 est un module pour la programmation orientée ontologie en Python 3 développé par Jean-Baptiste Lamy au laboratoire LIMICS, Université Paris 13, Sorbonne Paris Cité, INSERM UMRS 1142, Université Paris 6. Owlready2 est disponible sous licence GNU LGPL v3.

<https://readthedocs.org/projects/owlready2/downloads/pdf/latest/>

Partie 1 – Construction d’une ontologie et introduction aux concepts Owlready2

- Définir une classe Person et une classe Course
- Ajouter une relation d’exclusion entre ces 2 classes
- Définir une relation teaches entre Person et Course
- Définir une classe Teacher comme étant toute personne enseignant un cours
- Définir une relation attends entre Person et Course
- Définir la classe Student comme étant toute personne suivant un cours
- Ajouter des individus : le cours cs600 enseigné par alice et suivi par mary
- Vérifier ce que sont alice et mary en inspectant les objets
- Synchroniser le raisonneur Pellet
- Vérifier à nouveau ce que sont alice et mary
- Ajouter un nouveau cours cs101 et bob qui enseigne cs101 et suit cs600
- Vérifier ce qu’est bob
- Synchroniser le raisonneur
- Vérifier ce qu’est bob
- Ajouter 2 classes Man et Woman disjointes (sorry, not transgender friendly), avec les relations has_sibling et has_sister
- Faire de bob un Man et de alice et mary des Woman
- Indiquer que bob, alice et mary sont des personnes différentes
- Ajouter le fait que bob a alice pour ‘sibling’ et que alice a mary pour ‘sibling’ également
- Ajouter une règle SWRL de transitivité de la relation ‘has_sibling’
- Ajouter une règle SWRL de définition de la relation de la relation ‘has_sister’ sur les individus concernés
- Synchroniser le raisonneur
- Observer les inférences en examinant l’ontologie ‘http://inferences’

Partie 2 – Ontologie des processus

- Charger l’ontologie des processus
- Reprendre les règles SWRL pour cette ontologie à partir de owlready2
- Examiner les inférences générées
- Construire un site web dynamique avec Flask pour explorer l’ontologie. Compléter le fichier fourni pendant le TD.