

TP3 - Énoncé

POLYTECHNIQUE
MONTREAL

LE GÉNIE
EN PREMIÈRE CLASSE



Construction d'une base de connaissances en OWL

INF8410 - Ontologie et web sémantique

Automne 2021

Département de génie informatique
École Polytechnique de Montréal

Chargé de laboratoire :

Jean-Simon Marrocco (jean-simon.marrocco@polymtl.ca)

Date de remise : 9 décembre 2021 à 23h55

1 Objectif

Lors des premiers travaux pratiques précédents, vous avez pu écrire une base de connaissances en RDF et exécuter des requêtes et contraintes sur celle-ci. Vous avez pu également constater les limites du RDF. L'objectif de ce troisième et dernier travail pratique est de vous familiariser au langage OWL et à l'écriture d'une ontologie à l'aide de l'outil Protege.

2 Description

Dans ce troisième travail pratique, vous avez le choix de conserver le thème de vos précédents laboratoires ou d'en choisir un nouveau si ce premier ne vous convient pas pour sa représentation en OWL. Un exemple d'une ontologie rédigée en OWL est celui de *pizza.owl* qui se trouve sur le site Moodle du cours, et dont vous pouvez vous inspirer. Votre ontologie doit avoir un degré de complexité équivalent à celui de l'ontologie *pizza.owl*, c'est-à-dire au moins une quinzaine de classes dont certaines présentant des équivalences (par exemple : MeatyPizza), plusieurs propriétés dont certaines avec des liens de symétrie, réflexion, transitivité, inverse, ou fonctionnel (au moins une de chaque). Ajoutez-y également plusieurs instances afin de prouver l'utilisabilité de votre ontologie.

Pour développer votre ontologie, vous devez utiliser la méthode SAMOD, et faire au moins deux itérations.

Les critères plus détaillés sur les attentes de l'ontologie se trouvent dans la section **Barème d'évaluation**.

3 Remise

La remise est à effectuer par Moodle au plus tard le 9 décembre 2020 à 23h55. La politique appliquée pour les retards est de 10% de la note finale en moins par jour de retard. (Ainsi un étudiant ayant normalement 92% mais rendant son travail avec 2 jours de retard aura 72%.) Un seul membre par équipe aura à effectuer la remise. Le format de remise est une archive au format INF8410 TP3 [matricule1] [matricule2].zip contenant les artefacts produits pour développer votre ontologie. Plus particulièrement, vous remettrez tous les artefacts produits pour chaque itération :

- Scénario

- Questions de compétence
- Glossaire
- Modelet (à votre dernière itération, il s'agit de votre ontologie finale)

4 Barème d'évaluation

L'évaluation portera sur les points suivants :

- Critères généraux (30%) :
 - Le niveau de détails est-il convenable pour l'application concernée par votre ontologie ?
 - Votre ontologie modélise-t-elle bien le domaine choisi?
 - Votre ontologie est-elle consistante?
 - Avez-vous mis des "label" et "comment" pour vos classes et propriétés ?
 - Utilisez-vous une convention compréhensible, correcte et uniforme pour nommer vos classes et propriétés ?
- Classes (35%) :
 - Les classes sont-elles suffisamment bien définies par des axiomes de restriction ?
 - Utilisez-vous correctement les opérateurs de restriction ?
 - Les restrictions que vous utilisez dans la définition d'une classe sont-elles suffisantes pour définir cette classe ?
 - Utilisez-vous correctement les ObjectProperty et DatatypeProperty ?
 - Les classes sont-elles définies par la relation d'équivalence lorsque cela est approprié ?
 - Lorsqu'une classe est déclarée comme étant sous-classe d'une autre, est-ce bien une sous-classe ?
 - Les classes qui doivent être disjointes sont-elles spécifiées ?
 - La hiérarchie de classes est-elle pertinente ?
- Propriétés (15%) :
 - Les propriétés sont-elles organisées en hiérarchie, s'il y a lieu ?
 - Avez-vous défini les domaines et images des propriétés, s'il y a lieu ?
 - Spécifiez-vous les caractéristiques des propriétés (fonctionnelle, symétrique, réflexive, etc.), s'il y a lieu ?
- Instances (10%) :
 - Avez-vous créé suffisamment d'instances afin d'avoir une idée claire de comment l'ontologie sera utilisée ?

- Avez-vous bien réfléchi à quand on utilise une instance plutôt qu'une classe pour représenter un concept ?
- Respect de la méthode SAMOD (10%):
 - Votre développement est-il bien partitionné en itérations?
 - Vos itérations sont-elles bien conçues?
 - Pour chaque itération, retrouve-t-on tous les artefacts pertinents?
 - Les artefacts pour chaque itération sont-ils de bonne qualité?