

Web Semantique

TP1

BRIZAI Olivier
THORAVAL Maxime

1 Utilisation du raisonneur

1.1 Pizza.owl

Lorsque nous lançons le raisonneur sur l'ontologie « Pizza.owl » fournie, nous pouvons observer un changement de couleur pour deux classes :

- CheeseyVegetableTopping
- IceCream

CheeseyVegetableTopping

Une nouvelle ligne est apparue dans la section « Equivalent Classes », il s'agit de « Nothing », elle aussi colorée en rouge. Un clique sur « ? » nous donne des informations sur les axiomes sources des erreurs.

Axioms

| | | | | |
|---------------------------|--------------|------------------|---|---|
| ● CheeseTopping | DisjointWith | VegetableTopping | @ | × |
| ● CheeseyVegetableTopping | SubClassOf | CheeseTopping | @ | × |
| ● CheeseyVegetableTopping | SubClassOf | VegetableTopping | @ | × |

FIGURE 1 – Axioms sources du conflit

Dans un premier temps, il est indiqué que les deux classes « CheeseTopping » et « VegetableTopping » sont disjointes, autrement dit, un objet ne peut être les deux à la fois. Cependant, les lignes suivantes indiquent que la classe « CheeseyVegetableTopping » hérite de ces dernières. Il y a ainsi un conflit.

IceCream

De la même manière que pour la classe précédente, la sélection de « ? » donne des informations sur l'erreur.

Axioms

| | | | | |
|--------------|--------------|------------------------------|---|---|
| ● IceCream | DisjointWith | Pizza | @ | × |
| ● IceCream | SubClassOf | hasTopping some FruitTopping | @ | × |
| ■ hasTopping | Domain | Pizza | @ | × |

FIGURE 2 – Axioms sources du conflit

« IceCream » et « Pizza » sont disjointes, « IceCream » a au moins une garniture de type « FruitTopping ». Il est cependant défini que la propriété « hasTopping » a pour domaine « Pizza ». Comme vu précédemment, une classe ne peut être à la fois « IceCream » et « Pizza ». Il y a donc un conflit.

1.2 Enigme d'Einstein

L'ontologie créée pour l'énigme d'Einstein démontre l'efficacité et l'utilité du raisonneur. En effet, une fois exécuté, chaque personne est répartie dans la maison appropriée vérifiant les propriétés indiquées dans l'énoncé.

2 Notre ontologie

Il s'agit de la représentation des différents types de sièges possibles. Pour se faire, on considère qu'un siège est découpé en 4 composants : l'assise, le dossier, les accoudoirs et les pieds. Chacun a sa propre couleur ainsi que son propre matériaux. De plus, certains peuvent contenir un bourrage (pour être plus moelleux par exemple). On retrouve l'assise, le dossier et les accoudoirs.

Cette découpe permet de réaliser un grand nombre de combinaisons de sièges possible. Par exemple, une chaise de jardin, il s'agit d'un siège composé d'une assise, d'un dossier, de deux accoudoirs et de quatre pieds, le tout en plastique. La OWLDoc est disponible à l'adresse :

<http://www.ecole.ensicaen.fr/~thoraval/websemantique/ontologies/doc/>

2.1 Requêtes

Les requêtes ont été effectuées à partir du site : <http://sparql.org/sparql.html>. Notre ontologie est accessible à l'adresse :

<http://www.ecole.ensicaen.fr/~thoraval/websemantique/ontologies/siege.owl>

Affichage des sièges et de leur support

```
1 PREFIX siege:<http://www.siege.org/ontologies/siege.owl#>
2 PREFIX rdf:<http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
3 SELECT ?siege ?pied
4 WHERE { ?siege siege:reposeSur ?pied }
```

| siege | pied |
|------------|-----------|
| tabouret12 | piedTab3 |
| tabouret12 | piedTab2 |
| tabouret12 | piedTab1 |
| chaise780 | piedJard4 |
| chaise780 | piedJard3 |
| chaise780 | piedJard2 |
| chaise780 | piedJard1 |
| canape27 | pied2 |
| canape27 | pied1 |

FIGURE 3 – Résultat de la requête

Récupération de toutes les assises de couleur marron

```

1 PREFIX siege:<http://www.siege.org/ontologies/siege.owl#>
2 PREFIX rdf:<http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
3 SELECT ?Assises
4 WHERE { ?Assises siege:estColoreEn siege:Marron .
5         ?Assises rdf:type siege:Assise
6         }

```

| Assises |
|----------|
| assise88 |
| assise87 |

FIGURE 4 – Résultat de la requête

Récupération des sièges, de leur type et de leur nombre de place

```

1 PREFIX siege:<http://www.siege.org/ontologies/siege.owl#>
2 PREFIX rdf:<http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
3 SELECT *
4 WHERE { ?siege a siege:Siege .
5         OPTIONAL {?siege a ?type .
6                 FILTER (?type != <http://www.w3.org
7                         /2002/07/owl#Thing>) .
8                 FILTER (?type != siege:Siege)}
9         OPTIONAL {?siege siege:nombrePlace ?nbPlaces}

```

| siege | type | nbPlaces |
|-----------------|-------------------|----------|
| chaise780 | ChaiseDeJardin | 1 |
| canape27 | Canape | 2 |
| tabouret12 | TabouretDeCuisine | 1 |
| canapeSansPlace | CanapeEnTissu | |

FIGURE 5 – Résultat de la requête