

Corrigé fu Contrôle normal de semestre

Exercice 1 (4pts) :

1. Le web sémantique a pour ambition de rendre les ressources web plus aisément accessibles et compréhensibles par les humains que par les machines grâce à la représentation formelle de sémantique de leurs contenus. **0.1pts**
2. **2pts**

ontologie d'application	ontologie de domaine ?
-Représente les connaissances requise pour une seule applicaation -N'est pas Réutilisable	-Représente les connaissances d'un domaine -Réutilisable pour plusieurs applications

3. **1pts**
 - o Couche owl (ontologie vocabulary) : représenter une ontologie en langage OWL
 - o couche logique : inférence.

Exercice 2 (8pts)

1.

```
owl:DatatypeProperty rdf:ID="nom"> 0.5pts  
  <rdfs:domain rdf:resource="#enseignant" />  
  <rdfs:range rdf:resource="&xsd:String" />  
</owl:DatatypeProperty/>
```

2.

```
<Owl:ObjectProperty rdf:ID='assure ">0.75pts  
  <rdfs:domain rdf:resource="# enseignant " />  
  <rdfs:range rdf:resource="# séance " />  
</owl:ObjectProperty>
```

3.

```
<owl:Class rdf:ID="cours"> 0.5pts  
<rdfs:subClassOf rdf:resource="# séance " />  
</owl:Class>  
<owl:Class rdf:ID="td"> 0.75pts  
<rdfs:subClassOf rdf:resource="# séance " />  
<Owl:disjointWith rdf:about="# cours " />  
</owl:Class>
```

4.

- a. les noms des enseignants. **1pts**

```
SELECT ?nomEns  
WHERE {?uriEns :nom ?nomEns.}
```

- b. les noms des enseignants qui assurent 3 cours différents. **1.5pts**

```
SELECT ?nomEns  
WHERE {?uriEns :nom ?nomEns.  
  ?uriEns :assure ?uriCour1.  
  ?uriEns :assure ?uriCour2.  
  ?uriEns :assure ?uriCour3.  
  ?uriCour1 rdf:type :cours.  
  ?uriCour1 rdf:type :cours.  
  ?uriCour1 rdf:type :cours.  
  FILTER (?uriCour1 != ?uriCour2 and ?uriCour1 != ?uriCour3 And ?uriCour2 != ?uriCour3)  
}
```

c. les noms des enseignants qui assurent des cours et des tds . **1pts**

```
SELECT ?nomEns
WHERE {?uriEns :nom ?nomEns.
      ?uriEns :assure ?uriCour.
      ?uriEns :assure ?uritd.
      ?uriCour1 rdf:type :cours.
      ?uriCour1 rdf:type :td. }
```

5.

```
<owl:class rdf:about="MaitreAccablé" > 1pts
  < Owl:equivalentClass
    <owl:Restriction >
      <owl:onProperty rdf:resource="#assure/>
      <owl:minCardinality >9</owl:maxCardinality>
    </owl:Restriction >
  </ Owl:equivalentClass
</owl:class
<owl:class rdf:about="MaitreConf" > 1pts
  < Owl:equivalentClass>
    <owl:Restriction >
      <owl:onProperty rdf:resource="#assure/>
      <owl:AllValuesFrom rdf:ressource="#cours">
    </owl:Restriction
  </ Owl:equivalentClass
</owl:class
```

Exercice4(8pts) :

1-représenter cette ontologie par une logique appropriée

Cite $\sqsubseteq \exists$ contient.emmeuble **0.75pts**
etablissementScolaire **0.5pts**
emmeuble **0.5pts**
emmeuble $\sqsubseteq \neg$ etablissementScolaire **0.5pts**
 \exists contien.T \sqsubseteq cite **0.5pts**
T $\sqsubseteq \forall$ contien.(emmeuble U etablissementScolaire) **0.5pts**
 \exists aVoisin.T \sqsubseteq cite **0.5pts**
T $\sqsubseteq \forall$ aVoisin.cite **0.5pts**

2-Il y a 02 types d'immeubles :logement et maison. **3*0.25**

logement \sqsubseteq emmeuble

maison \sqsubseteq emmeuble

maison $\sqsubseteq \neg$ logement

3- ajouter les définitions des concepts suivant : **7*0.5pts**

- citeCompacte \equiv Cite $\sqcap \forall$ contient.logement
- citeClassique \equiv Cite $\sqcap \forall$ contient.maison
- citeMixte \equiv Cite $\sqcap \exists$ contient.maison $\sqcap \exists$ contient.logement
- citeModerne \equiv Cite $\sqcap \exists$ contient.etablissementScolaire
- citeIsole \equiv Cite $\sqcap \forall$ aVoisin. \perp
- citeBanlieue \equiv Cite $\sqcap \exists$ aVoisin.T $\sqcap \leq 2$ aVoissin.T
- citeCentre \equiv Cite $\sqcap \exists$ aVoisin.T $\sqcap \forall$ aVoissin.citeModerne