|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Université d’Oum El Bouaghi** |  |
| **Niveau :** Master II (AD) | **Module :** Système Multi-Agents | **Décembre 2015**  |

**TD № 04**

**Exercice 01 :**

Soit le système suivant :

Une salle dispose d’une fenêtre et d’une porte et elle est équipée par une source de lumière et un climatiseur. L’objectif est d’assurer des bonnes conditions de température et d’éclairage. L’éclairage est peut être bon ou mauvais. La température peut être basse, élevée ou adéquate.

Un agent assure ces conditions. Donc, si l’éclairage est mauvais, l’agent ouvrit la fenêtre. En conséquence, la salle peut devenir éclairée ou peut rester non-éclairée. Si la salle la salle est encore non éclairée, l’agent va allumer la source de lumière. L’agent peut commander le climatiseur afin d’assurer des bonnes conditions de température. Bien entendu, le contrôle du climatiseur est en fonction avec l’état de la fenêtre.

1. Représenter les deux ensembles **E** (*Environnement*) et **Ac** (*Action*).
2. Donner un exemple de *r* (*une exécution de l’agent*)
3. Donner la fonction **τ**.
4. Soit l’environnement dans son état initial : il fait froid, climatiseur éteint, source de lumière allumé, éclairage est bon, la fenêtre est fermée et la porte est ouverte. Représenter l’environnement ***Env***.
5. Proposer une définition abstraite de l’agent.
6. Considérant un nouveau état qui consiste à l’état initial précédent avec la prote fermée, comment peut-on caractériser les deux états ?

**Exercice 02 :**

Spécifier par le diagramme d’interaction de AUML, le protocole d’enchère hollandaise.

**Exercice 03 :**

Quel est l’impact du performatif « **cancel »** après l’engagement dans un réseau contractuel (Contract Net) ?

Dr. MARIR Toufik