**Université d’Oum El Bouaghi**

**Faculté des Sciences Exactes et Sciences de la Nature et de la Vie**

**Département des Mathématiques et d’Informatique**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Niveau :** 02ème Année Master – AD | **Examen Final** | 07/01/2019 (12h00-13h30) |

Toute réponse doit être brève, claire et justifiée.

**Questions de compréhension**

1. Qu’est ce qu’un agent ?
2. Est-il possible de développer un système intelligent sans raisonnement ? Justifier.
3. Expliquer l’un des défis majeurs de systèmes multi-agents.
4. Expliquer deux problèmes de techniques d’enchère.

**Exercice 01**

Expliquer le type d’agents purement communicants, puis utiliser les principes de l’architecture abstraite pour modéliser ce type d’agent.

**Exercice 02**

Expliquer le protocole d’interaction (Contract-Net) à travers un exemple réel, puis le modéliser par un diagramme de séquence.

**Exercice 03**

Ecrire en JADE, un code d’un système Ping-Pong. Ce système est composé de deux agents. Le premier agent envoie un message (*ping*) au deuxième agent, puis il attend sa réponse. A la réception du message de premier agent, le deuxième agent envoie sa réponse qui consiste à un message (*pong*). Après la réception de ce message, l’agent re-envoie un message (*ping*) et le jeu continue.

Bonne chance !

Dr. Toufik MARIR