



Corrigée d'examen du Module Modélisation & simulation (2^{ème} année master IDO)

Nom : Prénom :.....

/20

➤ **Questions de compréhension des cours :** mettez des croix sur les bonnes réponses

1- La simulation est nécessaire pour
- Les systèmes complexes X
- Les systèmes critiques X
- Les systèmes couteux X
2- La Simulation permet de :
- Illustrer le fonctionnement d'un système
- Avoir un développement correct d'un système X
- Augmenter les performances d'un système X
3- Le but de l'intelligence Artificielle distribuée est de :
- Résoudre des problèmes de nature distribués X
- Offrir des solutions distribuées à des problèmes X
- Offrir des solutions à des problèmes qui n'ont pas de solutions algorithmiques
4- Le raisonnement est une caractéristique :
- Obligatoire pour un agent
- Optionnelle pour un agent X
- N'est pas intéressante pour un agent
5- l'action de perception d'un agent lui permet de :
- observer son environnement X
- exécuter des actions
- recevoir des messages X
6- Un agent cognitif est :
- Un agent simple
- Un agent complexe X
- Un agent hybride
7- La coopération permet à un ensemble d'agents de :
- s'aider pour envoyer des messages
- s'aider pour recevoir des messages
- s'aider pour réaliser un objectif commun X
8- La simulation orientée agents consiste à :
- L'étude d'un phénomène naturel X
- L'étude d'un phénomène social X
- Créer un monde artificiel composé d'agents en interaction X
9- La simulation d'un système est basée sur :
- Un modèle X
- Un Langage de modélisation
- Un prototype X
10- A la fin d'une simulation, on peut avoir :
- Un cahier de charge
- Des mesures de performance du système X
- Un modèle structurel
11- Le service des pages jaunes (DF) de la plateforme JADE permet de :
- Enregistre les messages des agents
- Enregistre l'historique d'exécution des agents
- Enregistre les descriptions des agents ainsi que les services qu'ils offrent X
12- La fonction receive() est une fonction

- Qui bloque un agent jusqu'à la réception d'un message	
- Qui interrompre un agent jusqu'à la réception d'un message	X
- Qui arrête un agent jusqu'à la réception d'un message	
13- Dans un comportement One shot :	
- Un agent s'exécute sans arrêt	
- Un agent s'exécute une fois et s'arrête	X
- Un agent s'exécute n fois et s'arrête	
14- Un programme dans la plateforme JADE	
- Doit avoir un main	
- Peut s'exécuter sans main	X
- Le main est définis de deux façons différentes	X

➤ **Exercice (6 pts):** Soit le code suivant,

1. Commenter les instructions (indiquer le rôle de l'instruction) dans le code
2. Citer par numéro les étapes d'exécution de ce code

<pre>public class Agent1 extends Agent { // Définition du comportement d'un agent protected void setup() { // L'agent affiche son nom local et son adresse out.println("Moi, Agent "+ getLocalName()+ getAID()); // Ajout d'un comportement cyclique l'agent addBehaviour(new Behaviour(this) { // Le point d'execution du comportement de l'agent public void action() { // L'agent affiche le message je suis l'agent son nom local out.println("je suis l'agent " + getLocalName()); // L'agent en cours d'exécution fait une pause de 200 ms myAgent.doWait(200); } //La fonction de test de la fin d'exécution de l'agent retourne la non fin public boolean done() { return false; } }); // ajout d'un comportement cyclique de 100 cycles addBehaviour (new CyclicBehaviour(this, 100) { public void onTick() { // L'agent affiche le message De l'agent son nom local : Salut tout le monde out.println ("De l'agent " + getLocalName() + " : Salut tout le monde"); // L'agent en cours d'exécution fait une pause de 300 ms ... myAgent.doWait(300); } }); // ajout d'un comportement Waker qui retire l'agent dans 1000 ms addBehaviour(new WakerBehaviour(this, 1000) { protected void onWake() { // L'agent affiche le message De l'agent son nom local : bon j'y vais... out.println("De l'agent " + getLocalName() + " : bon j'y vais..."); // L'agent affiche le message Moi Agent son nom local je quitte la plateforme ! out.println("Moi, Agent " + getLocalName() + " je quitte la plateforme !"); //suppression de l'agent de la plateforme myAgent.delete(); } }); }</pre>	<p>1-L'agent affiche Moi, Agent son nom et son adresse</p> <p>2- L'agent à chaque passage affiche Je suis l'agent son nom , et fait une pause de 10 ms dans un comportement cyclique</p> <p>3- L'agent à chaque passage affiche De l'agent son nom local : Salut tout le monde , et fait une pause de 300 ms dans un autre comportement cyclique de 100 cycles</p> <p>4-1-L'agent affiche De l'agent son nom local : bon j'y vais...</p> <p>4-2- L'agent affiche Moi Agent son nom local je quitte la plateforme</p> <p>4-3- Suppression de l'agent de la plateforme</p> <p>Dans un troisième comportement qui dure 1000ms</p>
---	---

Bon Courage