République Algérienne Démocratique et Populaire

Université Kasdi Merbah Ouargla
Faculté des Nouvelles Technologies de l'information et de la communication
Département d'informatique
Module : Système Multi-Agent

Date : 26/01/2022
Durée : 01h30m

Corrigée type SMA

Exercice 01:

1) Répondre par vrai ou faux

- Faux
- Faux
- Vrais
- Vrais
- Faux
- Faux
- Faux
- Faux
- Vraie
- Faux
- Vraie
- Vraie

2) Donner au moins deux différences entre les concepts : agent et objet, agent et système expert ; Voire support de cours
3) Quelle sont les différentes architectures agent ? Voire support de cours
4) Quelle est la différence entre agent réactif et délibératif ?
5) Est-ce qu'un agent rationnel est meilleur que tous les agents non rationnels parce qu'il sait le résultat réel de ses actions ? Expliquez.
    - Non, dans un environnement inaccessible et/ou stochastique, un agent rationnel ne peut pas savoir les résultats réels de ses actions. Dans ce type d'environnement, s'il n'est pas chanceux, il pourrait être moins bon qu'un agent non rationnel
6) Quel est le meilleur type d'agent ? Expliquez.
    - On peut pas dire qu'une architecture est meilleur que l'autre vu que chaque architecture est mieux adapté à une situation ou un problème donné qu'a un autre
7) Dans un SMA comment la cohérence est-elle assurer ?
    - Coordination ou organisation.

Exercice 02 (pts)

Voire support de cours.

Exercice 03 (pts)

1. Justifier les caractéristiques : autonomie, réactive, proactive, social.
2. La modélisation suivante n'est qu'une variante car il y'a plusieurs modélisation ***correcte*** pour ce problème cela dépend du point de vus du développeur.

- **But** : Le but de l'agent est de ranger les livres et les apporter aux demandeurs

- **Environnement** :
  - L'environnement est *inaccessible*, parce que l'agent ne peut pas avoir accès à toutes les informations sur l'environnement.
  - L'environnement est *non-déterminé*, parce que les actions de l'agent n'ont pas un effet garanti et il y a de l'incertain. Lorsque l'agent avance, il peut frapper un obstacle qu'il n'avait pas vu.
  - L'environnement est *non-épisodique*, car les actions de l'agent dans le passé peuvent influencer ses actions. Par exemple, s'il doit replacer un deuxième livre, il va pouvoir tenir compte des obstacles qu'il avait rencontrés lors du rangement du livre précédent. Cela va influencer le chemin qu'il va emprunter.
  - L'environnement est *dynamique*, parce qu'il y a une multitude d'événements qui peuvent se produire pendant que l'agent délibère. Un nouvel obstacle à éviter, un nouveau livre à ranger, etc.
  - L'environnement est *continu*, car il y a plusieurs perceptions possibles et plusieurs actions possibles.
- **Les agents\robots :** Un seul robot
- **Capteurs\ Actionneurs** :
  - Caméra,
  - Lecteur de code barre (cote du livre),
  - Bras pour tenir le livre et le chariot,
  - Rous pour ce déplacé,
  - ..
- **Objets** :
  - Chariot pour y mettre les livres et les déplacer.
  - ..
- **Taches à réaliser :**
  - Ranger les livres à la bonne place selon les cotes
  - Apporter les livres aux demandeurs
  - ….
- **Actions** :
  - Mettre les livres dans le chariot des retours
  - Prendre un livre, s'il y a un nouveau livre à ranger ou à apporter aux demandeurs.
  - Lire la cote du livre.
  - Se déplacer (avancer, tourner, arrêter)
  - Eviter les obstacles.
  - Déposer un livre lorsqu'il est arrivé à la position où le livre doit être rangé.
  - Apporter les livres
  - donner les livres aux demandeurs
  - ....

Le type d'agent : Cognitifs

Bon courage