

USTHB
Faculté d'Electronique et d'Informatique
Département d'Informatique
Module de Technologie des agents

Bab-Ezzouar le 22 février 2015

Projet

Le projet du cours de la technologie des agents permet de mettre en œuvre un environnement où plusieurs agents cognitifs interagissent entre eux. L'application à développer est une place de marché virtuelle où des agents acheteurs et des agents vendeurs effectuent une partie du processus commercial allant de la recherche de produits jusqu'à la négociation automatique. Le travail demandé est jalonné en trois grandes parties :

Première partie : Implémentation d'un agent cognitif à l'aide d'un système expert

Dans un premier temps, il est demandé d'implémenter un système expert dans le but de pouvoir implémenter un agent cognitif. Le textbook '*Constructing Intelligent Agents with Java*' vous aidera à bien mener cette tâche pour atteindre cet objectif.

- 1) Dans un premier temps il vous est demandé d'implémenter le système expert des véhicules donné comme exemple dans ce textbook.
- 2) Puis d'adapter votre système expert au domaine commercial :
 - a. Achat de produits (dans le but d'implémenter un agent acheteur)
 - b. Vente de produits (dans le but d'implémenter un agent vendeur)

L'agent acheteur doit renseigner un formulaire (interface) d'un ensemble d'informations telles que le type de produit souhaité, la marque et le prix proposé. Il est géré par des règles de conduite lui permettant de procéder à l'achat de produits. Ces règles (qui sont à développer) déterminent la base de connaissances du système expert acheteur.

En parallèle, l'agent vendeur dispose d'une base de données locale sur les produits de vente et est géré par des règles (à concevoir) qui déterminent son comportement de vendeur. Et comme tout système expert, il doit réagir avec le monde extérieur via une interface qu'il faut bien élaborer.

Seconde étape : Implémentation d'une place de marché

Il s'agit d'implémenter une place de marché virtuelle simple et qui consiste à développer une plateforme en Jade simulant une transaction dans un système de commerce électronique. Cette plateforme se compose de deux types d'entités et qui sont :

- des agents acheteurs.
- des agents vendeurs.

Deux sortes d'agents seront considérées : un vendeur d'articles et un acheteur d'articles qui seront utilisés dans la plateforme de marché. L'interaction, la négociation ainsi que la communication entre les différents agents de la place de marché sont à développer et rédiger clairement dans votre rapport.

Troisième étape (Facultative)

Le système sera enrichi par deux autres types d'agents et qui sont :

- Un agent administrateur de la place de marché. Son rôle est de contrôler les vendeurs de la place (seuls ceux qui sont autorisés à accéder à cette place doivent interagir avec les

acheteurs). Tout acheteur demandant à visiter la place de marché est autorisé à y accéder dans le but d'augmenter les achats et d'optimiser les rendements.

- Un agent courtier (appelé également dans certains cas facilitateur ou médiateur). Son rôle est de rapprocher un agent acheteur d'un agent vendeur et d'orienter les acheteurs vers les vendeurs appropriés pour leur faciliter la tâche et leur permettre de gagner du temps.

Recommandations:

Il est souhaitable de travailler en binômes et de démarrer la programmation le plus tôt possible.

Echéancier

La première partie du projet doit être remise au plus tard la semaine du 15 Mars 2015, la démonstration se déroulera durant cette même semaine. Vous êtes appelés à fournir un rapport complet décrivant votre démarche ainsi que l'architecture interne des agents.

La deuxième partie doit être remise dans la semaine du 3 mai 2015. Un rapport faisant état de la conception, de l'architecture de la place de marché ainsi que de la plateforme Jade sera remis durant cette même semaine et qui sera consacrée aux démonstrations.

La troisième partie sera remise au plus tard la semaine du 17 mai 2015 avec les mêmes conditions citées précédemment.

Professeur Drias Habiba