Tp1 :

Soit un agent acheteur de livres et un agent vendeur. L’agent vendeur dispose d’une BD de livres ayant les informations suivantes : titre du livre, prix, quantité disponible. Développer le projet "Book\_Trading" tel que :

* L’agent acheteur envoie un message comportant le titre du livre et la quantité demandée (envoi d’objets)
* L’agent vendeur cherche le livre dans sa BD et répond par le prix si la quantité est disponible sinon il répond par un message REFUSE si la quantité n’est pas disponible ou si le livre n’est pas disponible.
* L’agent acheteur répond alors soit par un ACCEPT soit par un REFUSE.
* L’agent vendeur lorsqu’il reçoit le message ACCEPT décrémente alors la quantité du livre et répond par un message INFORM.

Tp2

Soit une grille (5 x 5) comportant 4 familles d’objets A,B,C et D. chaque famille est composée d’un père, d’une mère, d’une fille et d’un garçon (exemple : PA,MA,FA,GA). Chaque objet est décrit par son nom\_de\_famille, son statut, sa position et la position\_membre\_suivant. Les membres de ces 4 familles sont dispersés sur la grille de façon aléatoire. Le père connait la position de la mère, la mère connait la position de la fille et la fille connait la position du garçon. Développer un agent "MATCH" qui permet de réunir chaque famille selon le schéma donné par la figure suivante :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PA | MA |  | PB | MB |
| FA | GA |  | FB | GB |
|  |  |  |  |  |
| PC | MC |  | PD | MD |
| FC | GC |  | FD | GD |

Tp3

Soit un agent responsable des prêts de livres dans une bibliothèque (ARB). Il possède deux fichiers : un fichier des livres avec titre et nombre d’exemplaires et un fichier sur les clients avec un identifiant, et le nombre de livres prêtés. Pour prêter un livre à un agent client, l’agent ARB doit d’abord consulter la disponibilité du livre, ensuite il accepte le prêt si l’agent client n’a pas dépasser deux (02) livres et lui communique ensuite la date de retour (date actuelle + 6 jours). Si l’agent client reçoit un refus, il doit rendre un des livres prêtés si la priorité du prêt est égale à 1, si elle est égale à 0 il peut annuler le prêt.

Tp4

Soit une grille de cellules 10x10 sur laquelle on peut placer des galettes avec un nombre de calories différents (5, 10 et 15). Développer deux agents qui se déplacent sur la grille pour consommer les galettes. Le vainqueur est celui qui a consommé le plus de calories. La consommation d’une galette de 15 calories suspend l’agent pendant 1 seconde, celle de 10 calories pendant 0.5 secondes et la consommation d’une galette de 5 calories n’a pas d’effet sur l’agent. Le déplacement de l’agent suivra les huit directions possibles. Le déplacement d’une cellule à une autre prendra 0.5 secondes.

Tp5

Soit une grille de cellules 10x10 sur laquelle on peut placer 100 boules de poids différents. Développer un agent DEMENAGEUR qui permet de trier les boules selon leurs poids dans l’ordre décroissant. Une boule déplacée lors de la permutation des boules sur la grille prend le poids de sa nouvelle boule voisine droite, sinon celle du bas, sinon celle de gauche sinon celle du haut.

Tp6

Soit une grille de cellules 10x10 sur laquelle on peut placer un labyrinthe offrant seulement 2 chemins de la cellule (0,0) à la cellule (10,10). Développer un agent VOYAGEUR initialement positionné sur la cellule (0,0) et essayant d’atteindre la cellule (10,10).

Tp7

Développer un agent mobile sur 2 laptops relié par un modem. L’agent affiche un message avant de quitter la première machine et affiche un message lorsqu’il arrive sur la deuxième machine.

Tp8

Soit un agent TIRAGE qui invite 10 agents à choisir un nombre entre 1 et 10. Les agents envoient leurs nombres à l’agent TIRAGE qui les enregistre. Après le tirage, l’agent TIRAGE envoie un message INFORM à l’agent dont le nombre a été tiré et un message REFUSE aux autres agents. L’agent recevant le message ACCEPT répond par un message contenant un objet contenant son nom, son prénom et son numéro de compte.

Tp9

Soit une grille de cellules 10x10 sur laquelle on peut placer des galettes avec un nombre de calories différents (5, 10 et 15). Développer deux agents qui se déplacent sur la grille pour consommer les galettes. Le vainqueur est celui qui a consommé le plus de calories. La consommation d’une galette de 15 calories suspend l’agent pendant 1 seconde, celle de 10 calories pendant 0.5 secondes et la consommation d’une galette de 5 calories n’a pas d’effet sur l’agent. Le déplacement de l’agent suivra les huit directions possibles. Le déplacement d’une cellule à une autre prendra 0.5 secondes.

Tp10

Soit une grille de cellules 10x10 sur laquelle on peut placer une source de nourriture. Cinq agents cherchent cette source de nourriture. Le premier agent à l’avoir trouvé envoie un message INFORM aux quatre autres agents contenant la position de la source trouvée. Les agents doivent alors se déplacer vers cette position et afficher leur rang d’arrivée. Le déplacement d’une cellule à une autre prend 0.5 seconde.