

Systèmes Multi-agents

TD 2

Claude Moulin

Université de Technologie de Compiègne

IA04

Sommaire

- 1 Tâches
- 2 Types de messages
- 3 Table d'interactions

Sommaire

- 1 Tâches
- 2 Types de messages
- 3 Table d'interactions

Agent Factorielle

- 1. Regarder si un message de demande de factorielle est arrivé. Si oui instancier une tâche de calcul de factorielle (passer le message reçu). Type du behaviour correspondant ?
- 2. Calculer une factorielle (à partir du message).
- Plusieurs tâches 2 en parallèle. Difficultés à priori. Comment associer les réponses au calcul en cours ?
- La tâche 2 nécessite plusieurs échanges de messages.
- La tâche 2 affiche le résultat en fin de calcul.

Agent Multiplicateur

- 1. Regarder si un message de demande de produit est arrivé. Si oui instancier une tâche de calcul de produit (passer le message reçu). Type du behaviour correspondant ?
- 2. Calculer un produit (à partir du message). Type du behaviour correspondant ?
- Plusieurs tâches 2 en parallèles. Pas de difficulté à priori.

Agent Multiplicateur : étape 4

- 1. Regarder si un message de demande de produit est arrivé. Si oui instancier une tâche de calcul de produit (passer le message reçu).
- 2. Calculer un produit (à partir du message).
- Plusieurs tâches 2 en parallèles. Pas de difficulté à priori.
- Etape 4 : le type du behaviour pour la tâche 2 doit être modifié pour que la réponse soit différée d'un certain temps aléatoire. Type du behaviour correspondant ?

Agent Stockage : étape 5

- 1. Regarder si un message de demande de factorielle déjà enregistré est arrivé. Si oui répondre avec la valeur ou répondre non enregistré. Type du behaviour correspondant ?
- 2. Regarder si un message de demande de stockage de factorielle est arrivé. Si oui, enregistrer la valeur. Type du behaviour correspondant ?

Agent Factorielle : étape 5

- 1. Regarder si un message de demande de factorielle est arrivé. Si oui instancier une tâche de demande à l'agent stockage si la factorielle a déjà été enregistrée. Type du behaviour correspondant ?
- 2. Calculer une factorielle (à partir du message).
- Plusieurs tâches 2 en parallèle. Difficultés à priori. Comment associer les réponses au calcul en cours ?
- La tâche 2 nécessite plusieurs échanges de messages.
- 3. Demander à l'agent stockage. Si réponse négative instancier une tâche 2 sinon afficher le résultat. Type du behaviour correspondant ?

Sommaire

- 1 Tâches
- 2 Types de messages**
- 3 Table d'interactions

Agent Factorielle

- Tâche 1. Message de type REQUEST. Le contenu est un nombre (10) ou un factorielle (10!).
- Tâche 2. Envoi de messages de type REQUEST (contenant un objet Product sérialisé en JSON). Réception de message de type INFORM ou FAILURE contenant un OperationResult
- Plusieurs tâches 2 en parallèle. Les messages reçus sont similaires.
- Tâche 3 : Envoi de messages de type REQUEST (contenant un nombre, ex : 10) à l'agent de stockage. Réception d'un message de type INFORM si réponse positive, de type REFUSE si réponse négative.

Agent Multiplicateur

- Tâche 1. Message de type REQUEST, contenant un objet Product sérialisé en JSON.
- Tâche 2. message de réponse au message reçu. Le destinataire est l'émetteur du message reçu. Le contenu est un objet OperationResult sérialisé en JSON. Le performatif est INFORM ou REFUSE (FAILURE).

Agent Stockage : étape 5

- 1. Réception de message de type REQUEST avec le nombre à rechercher dans les valeurs enregistrées. Envoi d'un message de réponse de type INFORM ou REFUSE suivant les cas.
- 2. Réception d'un message de type INFORM contenant le nombre et la valeur de sa factorielle.

Sommaire

- 1 Tâches
- 2 Types de messages
- 3 Table d'interactions**

Table d'interactions

- Etablir une liste d'interactions.
- Chaque interaction possède une description.
- Chaque interaction contient :
 - l'initiateur de l'interaction et les agents impliqués dans l'interaction.
 - la description des messages envoyés et reçus.
 - le type du behaviour de l'initiateur de l'interaction.

Récapitulation des messages

- Pour chaque agent établir :
 - La liste des messages envoyés, leur type, leur contenu, leurs destinataires.
 - La liste des messages reçus, leur type, leur contenu, le pattern de réception (sur le type, sur l'id du message de requête).