Jérémy Dollé | Etienne Debard

5A | Polytech lyon

SMA Projet

Tour d’hanoi – système multi-agents

Table des matieres

[Introduction 2](#_Toc501382367)

[MaDKit 2](#_Toc501382368)

[Principe général 2](#_Toc501382369)

[Agents 3](#_Toc501382370)

[Interactions 3](#_Toc501382371)

[Envoie de messages 3](#_Toc501382372)

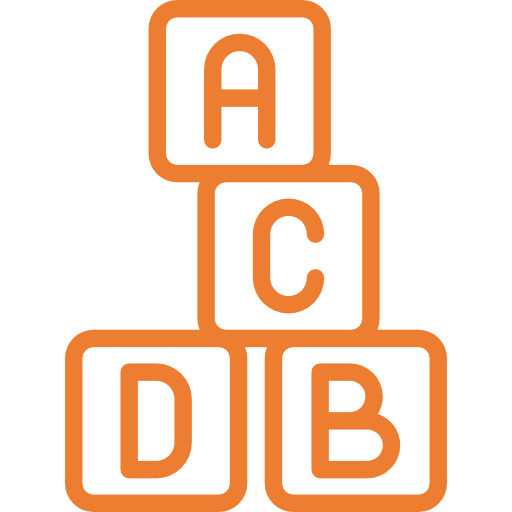
[Coordination 3](#_Toc501382373)

[exemple 3](#_Toc501382374)

[resultat 3](#_Toc501382375)

[améliorations 3](#_Toc501382376)

# Introduction

Ce rapport a pour but d’exposer la résolution d’un problème grâce à la planification multi-agents. Il s’agit ici de partir d’une situation initiale pour arriver à une situation visée. Par exemple 4 blocs A, B, C, D mélangés et posé sur une pile, le but est d’obtenir une situation de façon a ce que les blocs soient placés sur la pile la plus à gauche dans l’ordre alphabétique.

# MaDKit

Le but De ce TP étant l’implémentation d’un algorithme d’apprentissage, nous avons décidé de choisir une librairie pour tout ce qui est question d’affichage pour éviter de perdre du temps à concevoir une interface et aussi pour vérifier rapidement nos résultats. La librairie MaDKit est très simple d’utilisation est colle parfaitement à nos besoins, c’est pour cette raison que nous avons opté pour cette dernière.

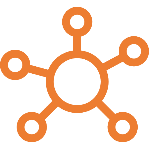
# Principe général

Dans cette partie, nous allons détailler la façon dont nous avons implémentés notre problème. Pour commencer, nous allons définir quels sont les agents, quelles interactions ont-ils entre eux et pour finir la stratégie adoptée pour résoudre le problème.

## C:\Users\jeremy\Downloads\creche.pngAgents

Dans notre solution, un agent est en fait un bloc. Chacun de nos agents connait l’environnement dans lequel il évolue ainsi que la configuration cible qu’il doit atteindre.

## Interactions

De façon à ce que les agents puissent évoluer, ils doivent interagir les uns avec les autres de façon à se pousser et pouvoir se déplacer dans le cas ou un autre agent en bloque un autre.

### Envoie de messages

L’une des premières choses que nous avons faites est l’envoi de messages entre agents de façon à créer des interactions. Le contenu des messages est formé d’une requête ainsi que des contraintes. La requête est ici une demande de déplacement et les contraintes sont : de ne pas se déplacer là ou l’agent qui procède à la requête veut aller ainsi que l’endroit actuel.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A |  |  |  | **A** | 🡺 |  |  |  |  | **A** |
| B |  |  |  | **E** | B |  |  |  | **E** |
| C |  |  |  | **D** | C |  |  |  | **D** |
| D |  |  |  | **C** | D |  |  |  | **C** |
| E |  |  |  | **B** | E |  | A |  | **B** |
| ***C1*** |  | ***C2*** |  | ***C3*** |  | ***C1*** |  | ***C2*** |  | ***C3*** |

Bonjour ‘A’ ! Pousse-toi stp mais pas en C1 ni en C3

## Coordination

# exemple

# resultat

# améliorations