

Rapport TP1 : SMA - Billes

François LEPAN - Alexis LINKE

17 septembre 2013

1 Choix

Nous sommes partis sur un système de déplacement sur une grille case par case. Deux agents ne peuvent se retrouver sur une même case.

Nous avons fait ce choix car le système de collision ainsi que la représentation sur un `JPanel` est plus facile à gérer qu'un système de déplacement libre.

Les couleurs des agents sont fixés lors de leurs création.

2 UML + explication

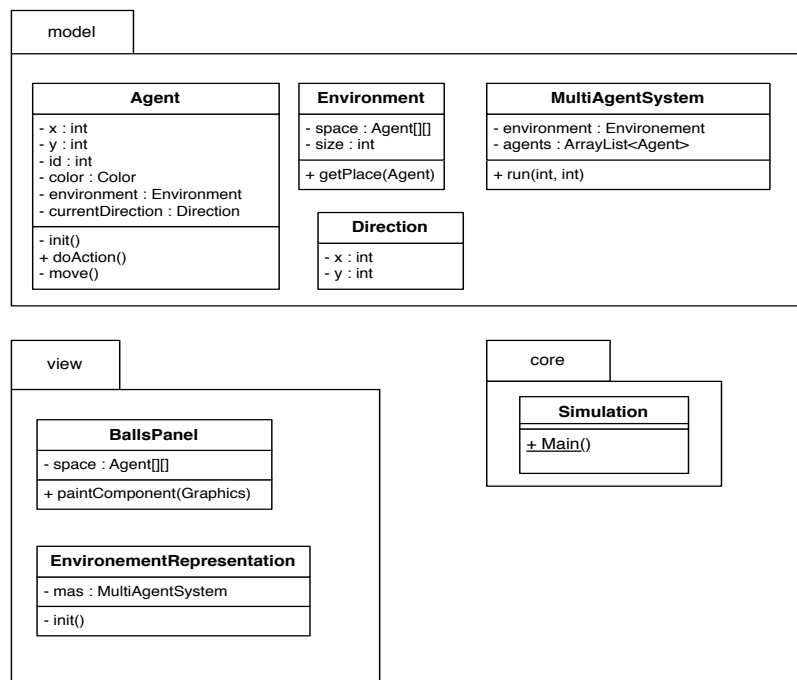


FIGURE 1 – UML

Le design pattern utilisé pour réaliser ce programme est le MVC. Il y a 3 packages : *core*, *view* et *model*.

Le package *core* contient la classe principale **Simulation** qui exécute le programme.

Ensuite le package *view* contient les classes **BallsPanel** qui représente le panel sur lequel on dessine les billes et **EnvironmentRepresentation** qui est la *vue* du MVC ainsi que la fenêtre dans laquelle on ajoute le panel **BallsPanel**.

Et enfin on a le package *model* qui lui contient toutes les classes nécessaires aux calculs de collisions ainsi que de position tout au long de l'exécution du programme. La classe **Agent** contient les données nécessaires pour situer et identifier un agent au sein de l'environnement. La classe **Environment** contient une grille d'**Agent** et possède une méthode **getPlace(Agent)** qui permet d'allouer une place sur cette grille qui est utilisée lors de l'ajout d'un agent dans la classe **MultiAgentSystem**. Cette classe est le *model*. Elle contient une liste d'**Agent** ainsi que l'**Environment** dans lequel les agents se meuvent et la méthode **run()** qui à chaque tour donne la parole à chaque agents de façon équitable.

3 Compilation + fonctionnement

Compilation

Se mettre dans le dossier src → `javac core/Simulation.java`

Execution

Ne pas bouger du dossier src

`java core.Simulation <taille> <nb agent> <nb tour> <delai entre chaque tour>`

Si on rentre un nombre de tour = -1 alors c'est infini

Exemples

`java core.Simulation 100 50 -1 5`

`java core.Simulation 10 5 100 5`

`java core.Simulation 50 40 -1 5`

4 Problème

Nous avons un problème pour le redimensionnement de la fenêtre, il y a un écart qui se forme en bas et à droite de cette fenêtre