

# Rapport du projet Takenoko

Equipe B, L'info en marche.

Erwan LAURIN, Quentin MOREAU, Alexis DEFRANOUX, Camille LE ROUX

## I. Synthèse

Le projet dans sa version actuelle est constitué du moteur de jeu, des logs et statistiques, ainsi que de trois bots de niveaux d'intelligence différents.

Le moteur de jeu prend en charge la totalité des règles du jeu, telles que les restrictions sur la pose de parcelles, la pose d'irrigations sur le plateau de jeu afin d'irriguer les parcelles, le déplacement du panda et du jardinier, la météo, la pousse des bambous, la vérification de réalisation d'objectifs ou encore la pose d'aménagements sur les parcelles.

Il est possible d'activer diverses options avant de lancer une simulation, à savoir les logs de parties, les statistiques de fin de parties, et le nombre de parties que l'utilisateur veut lancer.

Les logs supportent l'affichage détaillé de ce qu'il se passe sur le terrain, comme par exemple si l'on déplace le jardinier et que ce dernier fait pousser un bambou sur plusieurs parcelles, ceci sera clairement visible dans les logs.

Pour ce qui est des statistiques, elles affichent à la fin de la simulation le nombre de parties jouées, le taux de victoire pour chacun des joueurs ayant participé, ainsi que le score moyen de chaque bot.

Pour finir, les bots : ils ont chacun une intelligence différente mais ne sont toutefois pas paramétrables. Le premier bot, Zérobot, représente le niveau zéro en termes d'intelligence, c'est-à-dire qu'il se contentera de choisir une action aléatoire parmi la liste des actions disponibles à chacun de ses tours de jeu, et l'effectuera de manière tout aussi aléatoire.

Le second bot, Marcel, est le bot qui a évolué tout au long du projet, intégrant pas-à-pas les fonctionnalités ajoutées au jeu. Sa stratégie consiste à essayer de réaliser les objectifs pandas en priorité, et si ce n'est pas possible, les objectifs jardiniers, tout en utilisant le moins d'aléatoire possible.

Le dernier, Barnabot, est le bot créé une fois que l'intégrale du jeu fut prise en charge, il est donc plus optimisé et intelligent que Marcel. Sa stratégie cependant est également de se focaliser sur les objectifs pandas, mais en utilisant également le jardinier, les irrigations et la pose de parcelles pour arriver à ses fins, et si ce n'est vraiment pas réalisable, il se contentera de réaliser les objectifs jardiniers.

La réalisation d'objectifs parcelles est supportée par le moteur de jeu, mais pas prise en charge par les bots étant donné la complexité de la prise en charge de la pose de parcelles de manière stratégique et la pose d'irrigations.

## II. Pourquoi c'est un bon projet

Notre projet est un bon projet pour plusieurs raisons :

- Il a été mené de bout en bout avec une bonne ambiance et une bonne entente au sein du groupe, les réponses aux questions qu'un membre se posait à propos d'une classe implémentée par un autre arrivant à chaque fois rapidement et clairement.
- Nous avons fait preuve d'une bonne organisation au départ : nous avons découpé très finement le travail à faire en répartissant équitablement les tâches, ce qui nous a permis de construire des bases solides pour avancer sereinement dans le projet.
- Ainsi, chaque semaine nous avons pu rendre une version du projet fonctionnelle et stable, le tout avec très peu de dettes par rapport aux objectifs que nous nous étions fixés, celles-ci étant remboursées très rapidement ensuite.
- Ces raisons ont fait que nous avons finalisé ce projet dans les temps en ayant implémenté toutes les règles du jeu ainsi que trois robots, conformément à nos objectifs de départ.

## III. Pourquoi c'est un mauvais projet

Même si nous avons réussi à finir notre projet dans de bonnes conditions il y a quelques mauvais points qui font de notre projet un "mauvais" projet :

- Un découpage des tâches un peu trop précis. Cela nous a certes permis de bien commencer mais aussi cela nous a poussé vers le milieu du projet à augmenter la taille des releases. Ce qui nous a mené à être un peu brouillon au niveau des releases vers la fin du projet.
- Une organisation pas toujours très optimale. Il nous est arrivé de finir des fonctionnalités le jour même des releases (Mercredi après-midi).
- Un petit problème de communication au début du projet. Au début nous ne corrigions pas les erreurs déclenchées par nos modifications se trouvant dans les classes dont nos camarades s'occupaient.
- Notre projet n'est pas totalement bien testé comme les bots par exemple nous n'avons pas trouvé comment les tester efficacement contrairement à d'autres classes comme Gameboard.
- Nous avons mis du temps à écrire la documentation (description des fonction...) ce qui a posé problème au début du projet car à chaque fois que nous utilisions le code des autres il fallait demander à quoi servait telle ou telle fonction.

## IV. Rétrospective

En vue du projet à plein temps de la semaine spéciale, voici les pratiques que nous conserverons, améliorerons et supprimerons. Ces pratiques sont principalement issues du starfish que vous trouverez dans la racine git de notre projet.

Pour commencer, voici les pratiques que nous devons conserver :

- Un bon découpage des releases car cela nous a permis d'être efficace et de terminer le projet Takenoko dans les délais.
- Une bonne répartition des tâches au sein de l'équipe. Cela rend l'équipe plus efficace et plus impliquée tout en évitant d'avoir des conflits.

Ensuite, nous devons améliorer les pratiques suivantes :

- Mieux communiquer au sein de l'équipe, pour informer des changements réguliers du projet et éviter les incompréhensions et les pertes de temps.
- Faire plus de tests et les faire plus sérieusement, car cela aurait pu éviter quelques heures de debug.

Enfin, voici les pratiques que nous devons supprimer pour le prochain projet :

- Tester ses propres fonctions. En effet c'est un reproche que l'on nous fait souvent : faire les tests du camarade permettra de déceler des bugs auxquels lui-même n'aurait pas pensé.
- Ne plus attendre le dernier jour pour rendre une release. Même si nous avons réussi à rendre une release fonctionnelle tous les mercredis, cela nous met dans une position inconfortable et stressante.