

Remarque préliminaire :

Merci de bien vouloir vous référer au README dans l'archive du projet, afin de bien savoir utiliser le jeu.

Design pattern utilisés :

- Patron de méthode : permet de déléguer des opérations incluent dans un algorithme général à différentes classes qui pourront s'adapter à un contexte particulier (implémenté par *Game* et *SnakeGame*)
- Observateur : permet de notifier l'affichage du jeu des changements qui s'opèrent dans les classes qui contrôle son exécution (implémenté par *ViewSnakeGame* et *ViewCommand* comme observateurs et *Game* comme observable)
- Stratégie : sert à la fois dans le modèle MVC pour avoir plusieurs possibilités de contrôleur de jeu (implémenté par *AbstractController* et *ControllerSnakeGame*) mais aussi pour avoir différentes stratégies de jeu pour un snake (implémenté par *Strategie*, *AutomaticControl*, *HumanControl*)
- Etat : permet de définir les différents états d'un jeu et d'adapter son comportement en conséquence (*State* et ses enfants)
- Fabrique : permet de créer des snakes (implémenté par *AgentFactory* et *SnakeFactory*)
- Singleton : permet d'assurer qu'une seule instance de fabrique ne peut être instanciée (aurait pu être implémenté dans *AgentFactory* et *SnakeFactory* mais je ne l'ai pas fait)

Nouvelles fonctionnalités implémentées :

- Le snake vert est contrôlable grâce aux flèches du clavier.
- L'état du jeu se réinitialise lorsque l'on clique sur le bouton restart.
- Les snakes peuvent se manger. Celui qui a un plus grand corps mange l'autre et s'ils sont tous les deux de la même taille, ils meurent tous les deux. Néanmoins, quelques erreurs persistent lors de certaines exécutions.
- Les objets spéciaux donnent un effet pendant 20 tours de jeu. La balle qui rend malade empêche le snake de manger un autre item et la balle qui rend invincible permet au snake de traverser les murs, de ne pouvoir manger que des pommes et n'est normalement pas mangeable par l'autre snake.
- Le jeu se termine lorsque plus aucun snake n'est sur le plateau.

Étant alternante, je n'ai pas bénéficié des 5 jours de vacances durant lesquels les étudiants en formation classique ont pu améliorer leur projet. Voici les fonctionnalités que j'aurais souhaité ajouter à mon programme :

- Ajout d'un menu préliminaire, pour choisir le type de jeu (solo ou duo), le type de chaque snake (contrôlé par l'humain ou ordi), la difficulté (plus la difficulté est élevée, plus le snake ordi pourrait serait dur à battre, plus la vitesse de base serait rapide, plus la fréquence des balles qui rendent malade serait grande et celles des autres items serait basse), le type d'arène
- Ajout du contrôle du deuxième snake possible, avec les lettres Z, Q, S et D afin de rendre possible le mode duo avec deux snakes contrôlés humainement.
- Implémenté un mode de jeu
- Réinitialiser le slider pour la vitesse lorsque le jeu est réinitialisé.
- Améliorer le mode ordi, pour que le snake est un but : soit manger un item, soit attaquer l'autre snake.