

PROJET N°2 : Snake

RINEAU Nathan

Comment Jouer ?

Ce jeu se joue uniquement avec les touches du clavier, les déplacements du snake se font grâce aux flèches haut, bas, gauche, droite. Lorsqu'un deuxième joueur est présent, les touches directionnelles pour le deuxième sont "d" pour le haut, "c" pour le bas, "x" pour la gauche et "v" pour la droite.

Durant une partie, la touche "p" permet de mettre le jeu en pause et, pendant que la pause est activée, appuyer sur "p" permet de reprendre le jeu alors la touche "r" permet de retourner au menu.

PRINCIPE DU JEU

Le but du jeu est de manœuvrer le snake afin de manger le plus de pommes possible tout en évitant de percuter un mur ou de manger sa propre queue. En effet, à chaque fois que le snake mange une pomme, sa queue grandit et il devient de plus en plus difficile de trouver un chemin sur la grille. Une fois la queue ou un mur percuté, la partie prend fin et le score représente le nombre de pommes attrapées.

MODES DE JEU

Il existe plusieurs modes de jeu:

- Mode libre : Le joueur est placé sur une grande grille où son objectif est simplement de faire le plus grand score possible. Il est possible de choisir entre un mode sans limite autour du terrain et un autre avec des limites.
- Mode niveaux : Le joueur doit ramasser un certain nombre de pommes sur une série de différents niveaux qui deviennent de plus en plus compliqués à cause d'une quantité de mur plus importante.
- Mode versus : Dans ce mode, il y a deux snakes présents sur le terrain. Pour gagner, il faut réussir à piéger son adversaire afin de le forcer à rentrer en collision avec une queue d'un des deux snake. Il est possible d'affronter soit un autre joueur, soit un ordinateur.
- Mode éditeur : Dans ce mode, le joueur personnalise lui-même le nombre de colonnes et de rangées que va comporter la grille (entre 5 et 30 pour chacune). Il

peut également placer des murs sur les cases qu'il souhaite. Une fois les paramètres de la grille terminés, une partie peut être lancée sur cette grille.

LE CODE SOURCE

Le code source s'articule autour de plusieurs classes. La classe principale est le GameManager, elle s'occupe de créer tous les objets, d'actualiser leurs données, de les afficher.

La classe static Level. Elle détient toutes les grilles qui composent le jeu. Le GameManager utilise les méthodes dans cette classe pour charger la grille nécessaire.

La classe Collision. Elle regroupe toutes les méthodes liées aux différentes collisions qu'il peut y avoir dans le jeu.

La classe Cell est une classe abstraite qui regroupe toutes les propriétés qui seront utiles aux cellules dans le jeu (coordonnées, position, dimensions, ...). Plusieurs classes hériteront de celle-ci.

La classe GridCell. Elle contient les différentes méthodes qui permettent d'afficher les cellules qui composent les grilles (hors snake).

La classe Snake qui Hérite de la classe Cell. Elle permet d'instancier l'objet Snake pour le joueur 1 et possède les méthodes qui lui permettent d'actualiser la position et d'afficher le Snake.

La classe SecondSnake qui hérite de la classe Snake. Elle instancie un deuxième snake lorsque c'est nécessaire. Les différences avec le premier snake sont les touches pour le bouger ainsi que sa couleur à l'affichage.

La classe AISnake. Elle hérite également de la classe Snake. Elle est utilisée lorsque le deuxième snake doit être joué par l'ordinateur. Elle possède un pathfinding ce qui lui permet de se déplacer tout en évitant les obstacles.