

Pac-Man



Présentation :

Notre extension du jeu ICMaze ajoute Pac-Man inspiré du jeu original publié en 1980. Cette extension ajoute donc les fonctionnalités de base du jeu :

- Le joueur (Pac-Man)
- La carte du jeu
- Les quatre fantômes d'origine (Blinky, Pinky, Inky et Clyde)
- Ainsi que leurs algorithmes propres
- Les points que le joueur doit collecter
- Les « super » points qui permettent au joueur de manger les fantômes
- Les téléporteurs des deux côtés de la carte

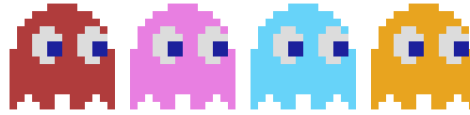
Mise en Œuvre :



Classes ajoutées

Afin de recréer le jeu Pac-Man nous avons dû faire quelques ajouts :

1. Une classe PacmanPlayer qui est simplement l'équivalent ICMazePlayer dans l'extension
2. Une classe PacmanGhost qui hérite de ICMazePathFinderEnemy, et gère les fonctionnalités communes aux différents fantômes.
3. La classe Blinky qui hérite de PacmanGhost, qui gère le fantôme rouge.
4. La classe Pinky qui hérite de PacmanGhost, qui gère le fantôme rose.
5. La classe Inky qui hérite de PacmanGhost, qui gère le fantôme bleu.
6. La classe Clyde qui hérite de PacmanGhost, qui gère le fantôme orange.
7. La classe Pellets qui gère les petits points que le joueur doit collecter.
8. La classe SuperPellets qui gère les « super » point qui permettent au joueur de manger les fantômes.
9. La classe Teleporter qui gère les deux téléporteur sur les côtés de la carte.
10. La classe WinScreen qui s'occupe d'afficher l'écran de victoire.



Algorithmes des Fantômes :

Dans cette extension chaque fantôme a un comportement propre, comme dans le jeu original. Il faut aussi noter que les fantômes priorisent en premier le meilleur mouvement horizontal, si cela n'est pas possible ils priorisent ensuite le meilleur mouvement vertical, puis le pire mouvement horizontal et finalement le pire mouvement vertical. À noter aussi que les fantômes ne peuvent pas revenir sur leurs pas. Quant aux algorithmes de chaque fantôme en particulier ils sont les suivants :

- Blinky (le fantôme rouge) se contente d'aller sur le joueur par le chemin le plus court.
- Pinky (le fantôme rose) va par le chemin la plus court à la position 4 case devant le joueur.
- Inky (le fantôme bleu) se positionne en symétrie à Blinky par rapport au joueur, de sorte à l'encercler.
- Clyde (le fantôme orange) suit le joueur à la manière de Blinky, mais si le joueur est trop proche il part se cacher dans le coin en bas à gauche de la carte.

