

# Mini-Rapport Projet Pacman

*Groupe 5*

BOURGEOIS Adrien  
GRIGNON Lindsay  
RIETZ Vincent

# I - Introduction

Pour coder le projet Pacman nous nous sommes orienté vers Java 8 ainsi que la bibliothèque Swing de Java pour l'interface graphique.

Pour le moment le projet n'est pas fini : Modèle, Vue et Contrôle fonctionnent indépendamment il ne nous reste plus qu'à les relier et finaliser, ce qui implique que le jeu n'est pour le moment pas jouable.

Nous avons tout de même prévu plusieurs fonctionnalités : premièrement notre fenêtre est adaptable pour la majorité des écrans.

Nous avons également fournis plusieurs options tels que la possibilité de changer le thème (changement de sprites), changer les contrôles clavier/souris (comme indiqué dans le sujet), la difficulté Facile/Normale/Difficile (changement de vitesse, champs de vision des fantômes), ainsi que d'activer ou désactiver la musique à l'ouverture de la fenêtre.

Notons aussi que le jeu grâce à des flux garde en mémoire jusqu'à 10 highscore et les options sélectionnées par le joueur.

## II - Code

### 1° Le Game

Le Game gère le score, les personnages, le labyrinthe et la boucle du jeu avec : gestion des mouvements et mis-à-jour du Gamescreen.

La fonction Game.play gère la boucle du jeu et est elle-même composée de trois boucles :

1ère boucle qui sert à continuer la fonction tant que le Pacman à des vies

2ème boucle qui sert à incrémenter les niveaux, cette boucle est à l'intérieur de la première.

3ème boucle qui sert à rafraîchir la fenêtre et gérer les mouvements des personnages. Cette boucle est à l'intérieur de la deuxième, et ne doit pas durer plus d'une seconde.

A partir de 8 secondes de jeux Clyde, Inky et Pinky sont libérés de leur prison et rejoignent la partie. Au bout de 10 secondes le fruit du niveau peut apparaître, s'il n'a pas été mangé dans les 10 secondes suivantes alors il disparaît.

## 2° La Frame

La Frame est composée d'un constructeur et de 4 Panel principaux :

- Un menu visible dès l'ouverture de la fenêtre permettant d'accéder au jeu, aux highscores enregistrés et aux options.
- Un panel Highscores qui affiche grâce à un flux les 10 scores maximum qui sont stockés dans une liste chaînée.
- Un panel d'option qui va à l'aide du flux d'entrée présélectionner les options enregistrées au préalable et après validation va faire appel au flux de sortie pour les enregistrer.
- Un panel GameScreen qui va afficher le jeu (voir partie 3° pour son fonctionnement)

La Frame possède également des fonctions privées qui permettent de styliser les composants ainsi qu'une fonction askPseudo renvoyant un String, qui ouvre une pop-up en cas de nécessité.

## 3° GameScreen

GameScreen est un JLayeredPane (équivalent d'un JPanel mais avec une notion de superposition). Il possède un JLabel en GridLayout, ce qui permet d'en faire une grille composée de 28x32 cases. Pour remplir les cases on parcourt le labyrinthe de la classe Game afin de déterminer avec quoi remplir chaque case.

Chaque case est un objet Case (étend JPanel) contenant une image. Le constructeur de Case permet de déterminer avec quelle image il faut remplir grâce au type de la case (tiré du labyrinthe de Game).

GameScreen possède des méthodes de mouvement, de réinitialisations de la grille, d'apparition/disparition de fruits pour interagir avec les cases.