

Rapport de projet

Frogger

Le travail effectué :

- ✓ Mode Classique (Partie 1).
- ✓ Partie 2 – Environnement.
- ✓ Mode infini (Partie 3).
- ✓ Timer (Partie 4.1).
- ✓ Meilleur rendu graphique (Partie 5.3) :
 - Ajout de sprites : grenouille, voitures avec différentes couleurs, ligne de départ et d'arrivée, routes.
- ✓ Idées ajoutées :
 - Ajout d'un mode infini contre-la-montre.
 - Ajout d'un menu permettant le choix du mode de jeux (classique, infini, infini contre-la-montre), ce qui donne la possibilité de rejouer sans avoir à relancer le programme.
 - Ajout d'un score pour les différents modes de jeu (classique = temps mis pour finir, infini = plus haute ligne atteinte).
 - Ajout d'un meilleur score pour chaque mode de jeux et enregistrement de ceux-ci dans un fichier. (Création et utilisation d'une classe ManageFile)
 - Affichage du score en temps réel (avec score actuel et le meilleur score obtenu sur le mode de jeu). Affichage du temps restant en temps réel pour le mode contre la montre.
 - Indication de si le meilleur score a été battu sur le « endGameScreen ».
 - Ajout d'une fenêtre d'option qui permet de réinitialiser les meilleurs scores obtenus et de switcher en mode graphique de base (avec carré) ou en mode normal (avec les sprites).

Les points de difficultés rencontrés & Les solutions envisagées et/ou réalisées :

- Lors de la création du mode infini, j'ai d'abord voulu faire hériter CarInf de Car, LaneInf de Lane, etc mais cela posait des problèmes avec les constructeurs, j'ai donc décidé de faire de nouvelles classes.
- Lorsque j'ai commencé à coder le mode infini j'ai d'abord essayé de supprimer chaque route en dehors de la fenêtre et d'en ajouter automatiquement une en haut de la fenêtre. Mais cette méthode fonctionnait mal et ne permettait pas de redescendre pour esquiver une voiture. J'ai donc modifié mon idée en ajoutant une route à chaque fois que la grenouille avance.
- Lors de l'affichage du score en temps réel, j'ai essayé d'utiliser un JLabel pour le score, mais peu importe les tentatives cela n'affiche du texte que sur le « enGameScreen ». J'ai donc

utilisé un JTextField avec le fond en gris. (J'en suis arrivé à cette alternative car j'ai remarqué que les composants avec un contour comme les boutons s'affichaient normalement).

- J'ai rapidement voulu ajouter un bouton restart sur le « endGameScreen », pour le réaliser j'avais utilisé « `Runtime.getRuntime().exec("java -jar out/artifacts/projetFrogger_jar/projetFrogger.jar");` » cela fonctionnait en principe mais il fallait régénérer un fichier jar pour chaque modification à tester. L'autre souci était que l'emplacement du jar posait un problème avec l'utilisation de fichiers (emplacement différent entre IntelliJ et le jar) il fallait donc effectuer beaucoup de modifications entre les tests avec le jar ou avec IntelliJ. De plus le bouton fonctionnait deux fois maximums avant que le programme ne se coupe (surement un problème avec les autres versions du jeu mal fermé). J'ai donc ajouté un menu principal permettant de lancer une partie et un bouton pour retourner sur le menu dans le « endGameScreen » ce qui permet de rejouer.
- J'ai également eu un problème graphique lors de l'ouverture de la fenêtre d'options, le bouton à l'intérieur était en plein écran. La solution utilisée a été de modifier le Layout du Panel. (`frame2.setLayout(new GridBagLayout());`)

Idées non implantées :

- Routes avec lignes pleines lorsque le sens de circulation de la route à côté est différent, sinon la route à une ligne en pointillé.
- Ajout partie 4.2 avec des bonus et des mines.
 - Bouton dans les options pour activer ou non les mines.
- Ajout dans la fenêtre d'options :
 - Augmentation de la difficulté possible (augmentation vitesse de jeu).
 - Possibilité de passé de 32 pixels à 16 pixels.
- Skin de grenouille débloable en fonction du score obtenu.
 - Possibilité d'activer un choix aléatoire pour la couleur de la grenouille.
- Voir les précédents scores sur le menu.
- Enregistrer un nom lors d'un nouveau score.

Idées abandonnées :

- Mode deux joueurs (Partie 5.1) (avec utilisation de thread ?).
- Mode classique contre-la-montre.
- Sprite de camion.

Lien du Github :

<https://github.com/Julien-LG/projetFrogger>