



RICOSHEEP

compte rendu du projet



Élaborée par :

Groupe2/TP7

Membres du groupe:

Chabchoub Salim
Hammi Fouad
Sutra Jérémy

Projet d'AP2 Licence Mathématiques - Informatique 2021-2022



Manuel utilisateur

Pour utiliser correctement le programme, nous vous invitons à suivre correctement les indications ci dessous :

1. Téléchargez le dossier projet2.zip
2. Décompressez le fichier zip afin de l'ouvrir (vous pouvez utiliser un logiciel comme WinRar ou 7-zip)
3. Une fois le fichier décompressé, copiez le dossier obtenu dans vos fichiers personnels sur votre ordinateur
4. Maintenant, ouvrez un logiciel de programmation comme visual studio code ou bien Geany...etc
5. Une fois l'application ouverte, sélectionnez dans la barre supérieure de l'application, « fichier » ou bien « file » en anglais puis « ouvrir un fichier » ou « open file » et ouvrez le fichier projet précédemment décompressé
6. Maintenant, sélectionnez le fichier fltk.py et ricosheep_version3.py
7. Vous pouvez mtn exécuter le fichier ricosheep_version3.py avec la touche "F5" (si une erreur survient exécuter en amont le fichier fltk.py)
8. Vous avez maintenant lancé le jeu, pour commencer à jouer sélectionnez la grille sur laquelle vous souhaitez jouer puis appuyer sur le bouton "start game"
9. Pour faire bouger les moutons, utilisez les touches directionnelles de votre clavier
10. Si vous êtes bloqués sur une partie, nous vous invitons à retourner sur le menu et appuyez sur la case « solveur » pour connaître la solution donné le solveur graphique

Astuces concernant le jeu:

- Si vous avez malencontreusement choisi le mauvais mode de jeu, vous pouvez retourner en arrière en appuyant sur la touche « Echap »

- Si vous vous êtes trompez de touche en déplaçant les moutons, vous pouvez revenir à la position initiale des moutons avec la touche “R”
- Au lieu d’ouvrir tout le dossier du projet, vous pouvez aussi ouvrir directement les deux fichiers indiqués à l’étape 6

Etat d'avancement du projet

Concernant, la préparation et la réalisation du projet, le groupe n’a pas eu de problèmes particuliers. En effet, nous avons pu réaliser le projet principal dans son ensemble même si quelques difficultés concernant la tâche 4 ont pu nous ralentir.

Pour commencer, concernant la tâche 1, c'est-à-dire, la réalisation du moteur du jeu, nous avons fait plusieurs fonctions. Tout d’abord, il y a la fonction *superpos* qui déclare si le mouton qu'on est en train de faire bouger sort du plateau ou tombe sur un buisson ou sur un autre mouton. De plus, nous avons aussi créé la fonction *jouer*, qui comme son nom l’indique, permet de donner les coordonnées des moutons mises à jour après que l'utilisateur ait joué son coup. Dernièrement, nous avons aussi créé la fonction *victoire* qui indique si le joueur a gagné ou non. Ces trois fonctions sont indispensables au jeu car elles constituent la base du jeu. Concernant la tâche 2, une seule fonction a été nécessaire pour réaliser cette tâche. C’est la fonction *charger fichier* qui prend en paramètre un fichier texte permettant de créer n’importe quel plateau à partir d’un fichier texte(dans le respect des règles sur la dimension).

A propos de la tâche 3, nous avons dû créer plusieurs fonctions pour l’affichage comme la fonction *appuie* qui permet d’exécuter les actions sur l’affichage graphique en fonction des touches pressées. On a aussi réalisé une fonction *déplacement* permettant, comme elle l’indique, de déplacer les moutons graphiquement. De plus, nous avons aussi créé la fonction permettant de charger la grille de jeu sur l’affichage graphique. Cette fonction est appelée *charger jeu*. La fonction appelée *menu* permet de créer la fenêtre graphique affichant le menu du jeu. Ainsi, la fonction *manip menu* complète cette dernière et permet à l'utilisateur d’afficher les images des grilles pour qu’il puisse choisir celle sur

laquelle il veut jouer. Et pour terminer, nous avons fait la fonction *appui souris* qui permet à l'utilisateur d'utiliser son clique droit et son clique gauche pour sélectionner ce qu'il souhaite sur le menu. Cette tâche a été assez complexe notamment du fait que nous avons dû créer plusieurs fonctions pour que le menu de l'utilisateur soit bien fonctionnel. Concernant la tâche 4, le solveur nous a beaucoup posé de problèmes car celui-ci renvoyait None à chaque fois qu'on l'exécutait. Finalement nous avons réussi à faire afficher les solutions après avoir sollicité l'aide de notre professeur de TP. L'unique fonction réalisant cette tâche est la fonction *solveur*.

Concernant les améliorations optionnelles, nous avons pu réaliser le déplacement des moutons de complexité $O(nm)$ la détection de la défaite et le solveur graphique. Pour utiliser le solveur graphique il suffit d'appuyer sur le clic gauche de la souris pour voir les étapes d'avancement des moutons jusqu'à atteindre la solution. Si on commence le mode du solveur on ne peut plus revenir au menu du jeu.

Organisation du travail

Pour communiquer entre les membres du groupe, nous avons créé un groupe discord pour faciliter les échanges en dehors de l'université. Nous avons pu aussi faire des appels discord pour être à jour de l'avance du projet pendant les vacances. Concernant la répartition, le travail a été réparti de la manière suivant:

- Salim 45%
- Jérémy 35%
- Fouad 20%

Conclusion

Pour conclure, nous avons pris du plaisir à réaliser le projet car nous l'avons trouvé intéressant et motivant. Cela donnait aussi l'envie de jouer au jeu une fois celui-ci terminé .