

Rapport du Projet Snake:

Réalisé par Afonso Lucas et Yi Yuan

Enoncé du problème: Réaliser un clone du jeux Snake

1) Guide d'utilisation:

Pour utiliser ce programme, il suffit de l'exécuter, ensuite un menu s'affiche, à vous de choisir à quel mode de jeu vous voulez jouer en cliquant avec le clique gauche de votre souris.

Lorsque vous avez cliqué sur le mode de jeu choisi, il suffit d'appuyer sur une touche et le jeu pourra commencer.

- Le Snake basique est fidèle au jeu de base, en effet vous devez manger le plus de pommes possibles pour augmenter la taille de votre serpent. Cependant vous ne pouvez pas sortir des bords du plateau sinon vous perdez et vous ne pouvez pas non plus passer sur votre corps.

- Le mode pacman lui permet de ne pas perdre si vous sortez des bords du plateau, en effet si vous sortez du bord gauche votre serpent apparaîtra sur le bord droit et inversement pour les quatres cotées du plateau cependant vous pouvez tout de même mourir en revenant sur votre corps.

- Le mode accéléré, lui possède les mêmes règles que le snake basique cependant au cour du temps votre serpent va voir sa vitesse augmenter rendant le jeux plus difficile

Pour tous les modes de jeu vous contrôlez le serpent avec les flèches directionnelles de votre clavier c'est-à- dire "haut" "bas" "droit" et "gauche".

Si dans le menu vous cliquez sur le bouton rapport alors celui-ci s'ouvrira sur la console. Si le message squeezed text s'affiche il suffit de double cliquer sur celui-ci pour que le rapport s'affiche.

Enfin pour fermer le jeu il suffit de cliquer sur le bouton quitter.

2) Explications du programme:

Tout d'abord si vous voulez savoir quelle tâche effectue chaque fonction il vous suffit d'ouvrir le code et ces renseignements sont donnés sous chaque fonction.

Maintenant, passons à l'explication du programme principal qui appelle les fonctions. Premièrement le menu qui s'affiche a été réalisé à l'aide des simples commandes rectangles de la bibliothèque ftk. En effet nous en avons tracé 3 pour ce qui concerne les 3 modes de jeux .Nous avons mis ces rectangles dans une boucle qui attend un clique gauche dans un des rectangles présents grâce à des conditions réalisés pour chaque rectangles : si le clique de la souris se trouve dans les coordonnées d'un rectangle alors on renvoie une valeur booléenne aux variables mode_pacman et au mode_accéléré puis on efface tout ce qui est affiché (les

rectangles, les textes et les images) et on ferme la boucle du menu qui ainsi laisse place aux lignes codant le jeu .

Ainsi prend place la boucle du jeu qui va à chaque déplacement (a l'aide des flèches) renvoyer la direction du serpent puis grâce à la fonction `new_position_serpent` le programme va savoir si le serpent est sorti ou bien si il s'est mordu, ainsi il renverra un `break` qui fermera la boucle "jouer" mettant ainsi fin à la partie. Et si sa nouvelle position n'indique pas que le serpent a perdu, alors la boucle continue.

L'apparition des pommes est réalisée grâce à la fonction `new_position_serpent` en effet si le serpent mange une pomme alors on en fait apparaître une autre. Cependant il fallait en faire apparaître une seule au départ et ceci a été réalisée grâce à un compteur qui pose une pomme si celui-ci est égal à 1 et lorsque la pomme est posé le compteur est égal à 0 ainsi la condition ne sera plus lu

L'affichage du score est un simple texte mis dans la boucle et la variable `score` représente la taille de la liste `serpent` moins un. En effet au début le serpent ne possède qu'un élément et donc le score est de 0 et augmente de un à chaque pomme mangée.

Pour ce qui est de l'affichage du Game Over il suffit d'afficher une image à la sortie de la boucle "jouer", en effet si on sort de celle-ci c'est que le joueur a perdu.

3) Information complémentaire:

Les problèmes que nous avons rencontrés sont tout d'abord le fait de déplacer le serpent, en effet ce qui nous a pris le plus de temps est la rédaction de la fonction `new_position_serpent`.

Nous avons ajouté à notre projet quelques éléments.

Premièrement des modes de jeux, le pac-man et le snake accéléré.

Nous avons créé un menu disposant d'une petite image mais aussi d'un bouton permettant d'avoir accès à ce rapport.

Nous nous sommes aidés de cours sur internet, cependant nous n'avons pas réussi à faire ouvrir un document pdf ainsi on a dû l'afficher dans la console. Toutefois, celle-ci ne pouvant lire les accents, on a dû créer un rapport sans aucun accent.

En ce qui concerne la répartition du travail: Afonso Lucas a participé à toutes les tâches liées au projet et Yi Yuan a aidé à la réalisation des déplacements de la tête du serpent.