

DOSSIER PROJET ISN



Introduction :

Cette année le choix de la spécialité ISN en terminale S m'a permis de créer mon propre jeu avec ma camarade de classe HUANG Claire. Il s'agissait de réaliser un projet informatique sur une durée de six mois dans lequel le choix du projet était libre. Pour réaliser le projet nous avons à notre disponibilité l'éditeur Spyder pour coder notre programme en Python. Ainsi, j'ai construit ce dossier pour présenter le déroulement de ces six mois de travail ainsi que pour présenter notre projet et résumer les aspects positifs et négatifs de cette expérience.

I) Présentation du Projet.

a) Principe du jeu en général, « The Best KingReflex ».

Le jeu que nous avons choisi de réaliser se nomme « The Best KingReflex ». Il est composé de 2 sous mini-jeux dont l'un est un jeu de calcul mental et l'autre un jeu qui nécessite de l'observation. Chaque mini-jeu se joue à 2 joueurs. En effet le jeu de calcul mental se nomme « Head in Fire » et l'autre se nomme « Move Reflex ».

b) Principe du jeu « Head in Fire ».

« Head in Fire » est un mini-jeu dans lequel les calculs proposés sur l'écran sont soit corrects soit incorrects. C'est aux deux joueurs

SOMA SOUNDARAM Sandya-TS2

d'appuyer sur les bonnes touches du clavier. Le joueur 1 se place à gauche du clavier et ses touches sont « s » quand il pense que c'est vrai sinon il appuie sur « f ». Le joueur 2 se place à droite du clavier et ses touches sont flèche gauche quand il pense que c'est vrai sinon il appuie sur flèche droite du clavier. On a choisi de limiter le nombre de chance, chaque joueur possède 3 chances. Au bout de 3 échecs le jeu s'arrête.

c) Principe du jeu « Move Reflex »

« Move Reflex » est un mini-jeu dans lequel les joueurs doivent appuyer sur la même direction que la flèche affichée à l'écran, mais seulement si le fond est bleu. Si le fond est rouge, les joueurs devront appuyer sur la direction inverse de la flèche affichée à l'écran. Le joueur 1 se place à gauche du clavier et ses touches sont les touches « e, s, d, f ». Le joueur 2 se place à droite du clavier et ses touches sont les flèches du clavier. On a choisi de limiter le nombre de chance, chaque joueur possède 3 chances. Au bout de 3 échecs le jeu s'arrête.

II) Réalisation du jeu.

a) Répartition du travail.

Comme notre jeu comportait deux mini-jeux, nous avons décidé de se répartir les deux mini-jeux. Claire s'occupait de la programmation de « Head in Fire » tandis que moi je me suis occupée de « Move Reflex ».

b) Mise en commun des différents programmes.

SOMA SOUNDARAM Sandya-TS2

Lorsque nous, nous regroupons lors des séances d'ISN nous avons la possibilité de mettre en accord nos deux programmes et ainsi de suivre l'avancement de chaque programme grâce à Git Hub, site dans lequel nous pouvions publier les avancées du projet.

c) Le travail en général.

Le travail s'est réalisé de façon progressive. Par semaine, je consacrais en moyenne 6h de travail pour avancer le programme. Premièrement j'ai commencé par gérer l'affichage à l'écran de la flèche, des fonds, etc. Ce n'était pas la partie la plus difficile car je le voyais comme du collage sur une feuille avec ici, les coordonnées à indiquer correctement au programme. Il est vrai que pour connaître certaines fonctions de pygame, il a fallu les chercher sur internet, par exemple pour gérer les événements. Gérer les événements était la partie la plus complexe car il fallait prendre en compte plusieurs facteurs, plusieurs événements que chaque joueur réalise.

Au final nous avons créé 3 programmes, 2 pour chaque mini-jeu et un programme principal compilant les 2 deux mini-jeux. Ainsi pour exécuter le jeu en général il faut exécuter le programme nommé « fenetre_principal ».

III) Aspects positifs/ négatifs

a) Problèmes rencontrés

Comme dit précédemment, la gestion des événements était assez complexe, mais grâce au travail de groupe nous avons résolu le problème. Le programme présente encore des imperfections au

SOMA SOUNDARAM Sandya-TS2

niveau du temps d'affichage à l'écran de certaines images ou encore le temps de chargement mais dans globalement, le résultat est satisfaisant.

De plus, la patience n'était pas toujours présente, il était facile de s'énerver lorsque le programme ne marchait pas.

Enfin, Claire et moi n'avions jamais programmé de jeux, ni sur pygame, de ce fait nous étions obligés de se documenter sur Internet.

b) Points positifs

L'affichage de notre jeu est plutôt satisfaisant. J'ai beaucoup aimé les images que nous avons dessinées et/ou modifiées sur GIMP.

De plus je pense avoir développé de nouvelles aptitudes devant un problème à résoudre. En effet j'ai appris durant ce cycle qu'un bon programmeur est avant tout une personne très patiente qui ne baisse pas les bras devant le plus gros des problèmes.

Conclusion :

Ce fût une nouvelle expérience très enrichissante. La programmation était une discipline qui m'intriguait beaucoup c'est pourquoi j'ai choisi l'ISN et je ne le regrette pas.

Le travail de groupe s'est très bien passé avec Claire, et c'est une expérience que j'aimerais renouveler.