



NOM DU PROJET : FLORIUS

> PRÉSENTATION GÉNÉRALE :

Notre jeu s'intitule **Florius**. Le concept est simple, il s'agit de simuler la floraison d'une fleur. Toutefois, le joueur pourra modifier les conditions de floraison de la fleur, c'est-à-dire la saison, les conditions météo, la luminosité et la richesse du sol. En effet, tous ces facteurs sont importants dans la floraison d'une fleur et en modifiant l'un d'entre eux il se pourrait que la fleur change. La couleur des pétales ou de la tige ou encore l'épaisseur de la tige peuvent différer en fonction de cela. Cependant ceci est une simulation qui ne reflète pas forcément la réalité. Le jeu demandera donc à l'utilisateur dans quelles conditions la fleur poussera et l'algorithme dessinera la fleur qui en résulte. Suite à cela quelques questions seront posées au joueur afin de voir s'il a remarqué quel facteur change quelle caractéristique.

> **ORGANISATION DU TRAVAIL :**

- **Tâche 1 :** Remplir comment vont influencer sur la plante les 7 paramètres ci dessus et interface de bienvenue (Dalil DISSOU)
- **Tâche 2 :** Créer tous les IF ELIF ELSE pour le paramètre (Hady SANOGO)
- **Tâche 3 :** Apprendre à manier les formes de PYGAME et TKINTER pour dessiner chaque caractéristique de la plante (Maxime BEGUINOT)
- **Tâche 4 :** Le squelette du programme (question) (commentaire) (phrase) (Ugo PARODAT)
- **Tâche 5 :** Créer le petit jeu a la fin (voir introduction) (Youssef ISMAILI ALAOUI)

Travail personnel de chacun : les réunions se font chaque mercredi durant 3h30 après les cours. Travail durant les heures de libres dans l'établissement, on a utilisé les outils Google, Python, GitHub.

Le projet a été réalisé sur plusieurs semaines et nous partageons le code à travers Gmail et GitHub avec les modifications apportées.

LES ÉTAPES DU PROJET :

On a trouvé d'abord le projet en classe en cherchant des idées ensemble. Nous ne trouvions pas l'inspiration à travers les différents projets des lauréats car nous voulions faire un projet original. Après avoir une première fois trouvé un projet trop compliqué, nous avons débouché sur un projet plus simple ainsi, nous avons commencé par redistribuer le travail en fonction des personnes et donc effectuer des recherches pour donner du sens à notre travail ainsi chacun avait une tache précise qui partait d'abord de faire le programme, après les conditions et fonctions ainsi que les dessins des fleurs en fonction des paramètres. Une fois que la conception a été terminée, le développement du logiciel a commencé. Il a fallu développer les différents algorithmes pour que la fleur puisse changer d'épaisseur, de forme, de couleur, etc. en fonction des critères entrés par l'utilisateur.

> **FONCTIONNEMENT ET OPÉRATIONNALITÉ :**

- Le projet a abouti à la fin et on a réussi à terminer toutes nos tâches et finir le projet entier
- Ce type de projet nécessite une compréhension approfondie de la programmation et de l'algorithmique, ainsi que des connaissances en biologie pour comprendre les conditions dans lesquelles une fleur pousse.

Pour créer un tel programme, les étapes habituelles de la conception de logiciel ont été suivies. Tout d'abord, une recherche a été effectuée afin de comprendre les différentes conditions qui influencent la croissance d'une fleur. En outre nous avons cherché à savoir comment et avec quels outils nous pouvons réaliser nos dessins et nous avons été forcés de constater que Tkinter ou Pygame allaient nous être nécessaire dans la réalisation de notre projet. De ce fait nous avons choisi Tkinter. Ensuite, une interface de bienvenue était intéressante afin que le joueur puisse comprendre le concept du jeu donc nous l'avons réalisée. Puis l'interface principale a été faite de façon qu'elle soit agréable pour que le joueur soit à l'aise. Une fois le tout fini, des tests ont été réalisés après chaque étape du développement pour s'assurer que tout fonctionnait correctement et éviter les bugs. Une fois que le développement a été terminé, le logiciel a été

testé de manière approfondie pour s'assurer qu'il fonctionnait correctement dans toutes les situations.

En résumé, la création d'un tel logiciel nécessite une connaissance approfondie de la programmation et de l'algorithmique, ainsi qu'une compréhension de la biologie. Il est important de suivre les étapes de conception de logiciel, de tester chaque étape du développement et de tester le programme de manière approfondie avant de le lancer.

- Au départ le choix de l'interface et créer différentes fleurs étaient compliqués, néanmoins à l'aide de divers approfondissements dans nos recherches nous avons appris à manier l'interface et réaliser des fleurs.

> OUVERTURE :

- Nous aurions pu faire d'avantages d'animations au lieu d'images figées parfois. De plus notre mini-jeu pourrait être amélioré avec une plus grande complexité et une plus grande diversité de questions à proposer au joueur.

- Nous pourrions ouvrir une chaîne sur youtube afin de bien expliquer notre concept ou faire un site internet où nous laisserions une vidéo explicative et à côté de cela des explications sur notre projet seront écrites sur le site.

- Si c'était à refaire nous commencerions bien plus tôt afin d'avoir plus de temps pour mieux développer le jeu. En effet, un manque de temps s'est ressenti et cela nous a fait changer de projet car l'autre était trop ambitieux pour trop peu de temps donc nous avons fait un projet beaucoup plus simple. Toutefois, là encore avec plus de ressources temporelles nous aurions pu encore optimiser le projet.

DOCUMENTATION

- Cocher au moins une réponse
- Language Python, bibliothèque Tkinter et turtle
- Illustrations :

