

Fish'obi

Date de début : semaine du 31 janvier

Date de fin prévue : semaine du 23 mai

Objectifs du projet :

[Objectif 1] : Réalisation d'un jeu incluant la modélisation d'une trajectoire par le biais d'une équation physique.

[Objectif 2] : Gestions des tâches et des membres de l'équipe.

[Objectif 3] : sur un plan individuel acquisition de nouvelle compétence et développement d'une certaine autonomie.

Étapes du projet :

[Étape 0] : brainstorming, rassemblement idée de jeu / interrogation sur conception et problèmes susceptible d'être rencontrés.

Responsable : Tout le monde

Date de début : 28 février

Date de fin prévue : 23 mai

Statut actuel : Terminé

[Séance 1] semaine du 28 février : début implémentation code (Flappy bird).

Le joueur à le choix entre 3 difficultés au démarrage du jeu : facile intermédiaire et difficile. Le choix de difficulté change juste la vitesse de l'oiseau. La différence avec un vrai flappy bird est que là, c'est l'oiseau qui avance et non le fond du jeu. Il y a un début et une ligne d'arrivée, l'oiseau doit éviter les tuyaux en sautant pour aller jusqu'à la ligne d'arrivée.

La force de l'oiseau doit aussi varier (idéalement). Le saut se déclenche lorsque le joueur relâche la touche espace. Plus la touche espace aura été appuyée longtemps, plus le saut sera haut. 1 niveau terminée sera considéré comme 1 points.

Le but du jeu est donc d'avoir le score le plus élevé

[Etape 1_1] Recherche sur utilisation de pygame et début de code :

Responsable : Maxime et Hippolyte

Statut actuel : terminé

Observation(s) : RAS

[Etape 1_2] Bruitage et graphisme :

Responsable : Anaëlle et Diaby

Statut actuel : terminé

Observation : RAS

[Etape 1_3] Equation et Menu

Responsable : Yslem et Raphael

Statut actuel : terminé

Observation(s) : RAS

[Séance 2] semaine 20 mars : approfondissement / points d'améliorations.

Responsable : collectif

Statut actuel : terminée

Observation(s) : Groupes inchangés, début d'une baisse de productivité rattrapé dans les semaines suivante dû à des difficultés de communication. Liste d'améliorations prévu ci-joint

```
] : Coder le jeu
{ } : Menu avec choix de difficultés
{ } : Compteur de score
{ } : Compteur du meilleur score
{ } : Faire apparaître les tuyaux
{ } : Faire sauter l'oiseau en fonction du temps de pression de "espace"
] : Faire les graphisme
{ } : Oiseau ( 1 ailes vers le eau, 1 ailes au milieu, 1 ailes vers le bas) dimensions : 51x36
{ } : Fonds (Classique, ciel bleu etc) dimensions: 1024x768
{ } : Tuyaux / Obstacle (Comme c'est une chouette ptet des troncs jsp)
```

[Séance 3] semaine du 17avril : Crash/reconstruction.

Après avoir rencontré un problème avec le pc qui hébergeait le code source de notre jeu initial, nous avons pris la décision de radicalement changer de jeu. Nous avons délaissé le flappy bird au profit d'un Fish'obi. Du ciel a la mer.

Le jeu est simple, il consiste à attraper le plus de poisson possible. Les poissons apparaissent à droite de l'écran et se déplacent en suivant le mouvement d'une parabole générée aléatoirement. On commence la partie avec un score de 0. Lorsqu'on attrape un poisson, on gagne 5 points, si l'on rate un poisson, on perd 5 points. De plus, parmi les poissons se cachent des méduses, si l'on en attrape une par mégarde, on perd 5 points. Pour attraper des poissons, il suffit de cliquer sur eux. Pareil pour les méduses, on les attrape en cliquant dessus.

Lorsque le jeu est lancé les poissons venant de droite essayent de s'échapper vers les extrémités de l'écran. Chaque poisson à une position initiale différente.

Les poissons se déplacent aléatoirement, c'est ce qui créer la complexité du jeu.

Par défaut notre écran est le plan x, y . la hauteur h sur l'axe des y , c'est la position initiale à droite de l'écran avant que les poissons essayent de s'échapper.

Sur l'axe des x , on a la direction du poisson.

Après avoir trouver les coordonnées du vecteur V_x et V_y et à l'aide du cours sur les mouvements de translation en chute libre on a :

$X(t)$ et $y(t)$, nous avons donc par la suite $y(x)$ l'équation de la trajectoire.

Observation(s) : il nous a été difficile de nous remotiver pour reprendre le projet de 0 pour autant notre envie de proposer un projet de qualité a pris le dessus ce qui nous a conduit à créer ce nouveau jeu.

[Séance 4] semaine du 15 Mai : Reborn.

[Etape 4_1] Bruitage et graphisme et menu :

Responsable : Hippolyte et Diaby

Date de début : 20mars

Date de fin prévue : 23mai

Statut actuel : en cours

Observation : Difficulté à implémenter le parti réglage du menu ainsi que les différentes bandes sonores du jeu.

[Etape 4_2] implémentations classes :

Responsable : Anaëlle et Maxime

Date de début : 20mars

Date de fin prévue : 23mai

Statut actuel : terminé

Observation : RAS

[Etape 4_3] Implémentation de l'équation parabolique :

Responsable : Yslem et Raphael

Date de début : 20mars

Date de fin prévue : 20mai

Statut actuel : terminé

Observation : RAS

[Séance 5] semaine du 17 Mai : Finition.

[Etape 5_1] Menu et gestion de la difficulté : Diaby et Hippolyte

Responsable : Hippolyte et Diaby

Date de début : 15mai

Date de fin prévue : 23mai

Statut actuel : terminé

Observation : RAS.

[Etape 5_2] correction de la parabole :

Responsable : Anaëlle et Maxime

Date de début : 16mai

Date de fin prévue : 17mai

Statut actuel : terminé

Observation : RAS

[Etape 5_3] Soutenance :

Responsable : Yslem et Raphael

Date de début : 17mai

Date de fin prévue : 20mai

Statut actuel : terminé

Observation : RAS

Observations/Notes :

[Note Diaby] :

J'ai conçu une interface graphique pour le menu d'accueil, les difficultés, etc.

Programmation du menu pour l'ensemble du projet, en ajoutant l'arrière-plan.

Détections des boutons de jeu.

J'ai découvert PyGame et de nombreuses fonctionnalités du langage Python.

Ce projet permet non seulement d'approfondir nos compétences en programmation,

Mais aussi de découvrir le travail d'équipe et les tâches qui en découlent.

Malgré les nombreuses difficultés rencontrées et les changements de jeu, le travail a été agréable dans une équipe motivée.

[Note Maxime] :

Ce projet en Python réalisé en équipe de 6 a été une expérience incroyablement enrichissante. Tout au long du processus, nous avons eu l'occasion de plonger dans le monde fascinant de Pygame et d'explorer ses fonctionnalités puissantes pour créer notre jeu. Travailler en équipe a été une étape essentielle de ce projet, car cela nous a permis de collaborer étroitement, de partager nos idées et de répartir efficacement les tâches. Cette expérience nous a également appris l'importance de remettre en question notre travail et de rechercher constamment des améliorations pour atteindre les meilleurs résultats. L'intégration des notions de physique dans notre programme a été un défi stimulant, nous permettant d'explorer et d'appliquer des concepts théoriques à un projet concret. De plus, nous avons développé notre capacité à respecter scrupuleusement un cahier des charges, veillant à ce que notre jeu réponde aux attentes et aux exigences fixées initialement. Dans l'ensemble, ce projet a été une expérience formatrice qui nous a permis d'acquérir des compétences précieuses en programmation, en collaboration et en gestion de projet.

[Note Anaëlle] :

Ce projet a été une expérience enrichissante qui m'a permis d'améliorer mes compétences en programmation, de comprendre les bases de la création d'un jeu avec Pygame et de renforcer mes connaissances en physique grâce à l'intégration de l'équation de la parabole. Il m'a également permis d'améliorer mon organisation grâce à la répartition des tâches entre les différents membres de l'équipe.

[Note Raphael] :

J'ai trouvé le projet intéressant, il m'a permis d'améliorer mes compétences en programmation. Il m'a permis d'apprendre à lier la physique et la programmation ce que je ne savais pas faire avant. Ce projet m'a aussi appris à travailler en groupe de 6, je n'étais pas habitué à travailler avec autant de gens, c'était difficile au début mais après je m'y suis habitué.

[Note Yslem] :

Ce projet transverse nous a permis de consolider nos connaissances en python mais aussi à améliorer notre gestion de travail. En effet le travail en groupe n'est pas évident, nous devons faire preuve de rigueur et d'ouverture d'esprit car nous avons tous eu des idées différentes mais toutes aussi intéressantes. Cela a été l'une de nos difficultés rencontrées, choisir un sujet qui plaisait à l'ensemble du groupe et qui répondait aux consignes données. La gestion des tâches pouvait paraître difficile au début mais une fois que nous les avons reparties, nous avons pu avancer très rapidement. J'ai consolidé mes connaissances techniques sur le plan informatique avec la maîtrise du Python, mais aussi sur le plan physique avec la recherche de l'équation de trajectoire.

[Note Hippolyte] :

En tant que normal python ne fait pas partie de mes langages de programmation favoris. Pour autant ce projet ainsi que ses acteurs ont réussi à susciter en moi une envie de me réconcilier avec ce langage, faisant passer ce projet de corvée à passe-temps. Il n'en demeurerait pas moins éreintant à certain moment car difficile à gérer.

La communication et la coordination des différentes équipes dans le groupe aura été un enjeu crucial dans la réalisation du projet.

En plus de nos connaissances et de notre cohésion de groupe ce projet aura su mettre à l'épreuve notre détermination (cf journal de suivis).

Sources/outils :

- Inspiré du jeu pluie de bombe
 - Stackoverflow
- chatgpt pour comprendre certaines fonctions de pygames

Conclusion :

En conclusion, la clôture de notre projet marque non seulement la fin d'un périple passionnant, mais aussi le début d'une nouvelle ère de réussite et de satisfaction. Tout au long de ce voyage, nous avons surmonté des défis techniques, fait preuve de créativité et travaillé en étroite collaboration pour donner vie à notre vision commune.

Ce projet nous a permis de développer nos compétences en programmation, en conception de jeux vidéo et en gestion de projet. Nous avons appris à travailler ensemble, à résoudre des problèmes complexes et à trouver des solutions innovantes. Chacun d'entre nous a apporté ses talents et ses idées uniques, contribuant ainsi à la richesse et à la diversité du jeu final.

En fin de compte, la conclusion de ce projet de programmation d'un jeu vidéo en équipe représente bien plus qu'une simple fin. C'est une étape importante dans notre cheminement professionnel et une preuve tangible de notre capacité à mener à bien un projet. Nous sommes impatients de relever de nouveaux défis.