

CY Cergy Paris Université
CY Tech – Grande école de sciences, d'ingénierie,
d'économie et de gestion

Projet CY-Fighters

Par :

Sarah ALLOUI, Nathan EVINA MENGANG, Tom NERSON

(Filière : Pré-ingénieur Mathématiques Informatique Option Physique)

Groupe MI1-E



Sous l'encadrement de : Mme Maelle VAN KETS

Année universitaire : 2024/2025

Sommaire

Introduction	3
I. Organisation du Travail	4
III. Les Problèmes Rencontrés	5
Problème 1 : Attaque Repos	5
Problème 2 : Ciblage adversaire	5
Problème 3 : Pokémon immortel	5
Conclusion	6

Introduction

Le projet CY-Fighters a pour objectif de développer un jeu de combat inspiré de l'univers Pokémon, où deux joueurs s'affrontent dans des combats au tour par tour. Chaque joueur choisit une équipe de combattants parmi une liste de Pokémon, chacun disposant de caractéristiques uniques et d'attaques spéciales. L'objectif du jeu est simple : vaincre l'équipe adverse en réduisant à zéro les points de vie de tous ses combattants.

Afin de rendre le jeu plus interactif et stratégique, chaque Pokémon peut utiliser des techniques spéciales, infliger des effets de statut comme le poison ou la paralysie, et bénéficier de différentes caractéristiques telles que l'attaque, la défense, et la vitesse. Le projet met l'accent sur la gestion des états des personnages, le calcul des dégâts, et la mise en place d'une interface graphique (SDL) pour rendre l'expérience plus immersive.

Le développement du jeu a été réalisé par trois membres : Sarah, Tom et Nathan. Le travail a été divisé en fonction des compétences de chacun, avec Sarah en charge des personnages et de l'affichage de secours, Tom responsable des attaques et des mécaniques de combat, et Nathan de la gestion des effets de statut ainsi que de l'intégration graphique du jeu.

1. Organisation du Travail

Dans le cadre de notre projet de développement d'un jeu vidéo, nous avons divisé les tâches entre trois membres de l'équipe : Sarah, Tom et Nathan. Chacun d'entre nous a pris en charge différentes parties du jeu afin de garantir une répartition efficace du travail et une meilleure gestion du projet.

Le travail a été réparti de manière logique en fonction des compétences de chacun et des besoins du projet.

- Sarah s'est chargée de la création des personnages emblématiques du jeu, notamment Pikachu, Tortank, et Ossatueur. Elle a également pris en charge la gestion des surnoms des Pokémon, permettant aux joueurs de personnaliser leurs personnages. Elle a aussi intégré un affichage de secours pour les cas où l'interface graphique ne serait pas prête à temps.

- Tom s'est concentré sur la création des attaques, en développant la moitié des attaques du jeu, avec des effets spécifiques comme infliger des dégâts ou modifier les statistiques des Pokémon. Il a veillé à l'équilibre des attaques pour une expérience de jeu dynamique et stratégique.

- Nathan a pris en charge les autres attaques et la gestion des états des Pokémon (empoisonnement, paralysie, sommeil, etc.), ajoutant ainsi une dimension stratégique au gameplay, où les états affectent le comportement des personnages et influencent les combats. De plus, il a pris en charge l'intégration du SDL pour l'affichage, si cette solution graphique fonctionne. Il s'assure que le jeu dispose d'une interface graphique fluide, tout en garantissant la jouabilité avec un affichage de secours en cas de problème. Enfin, il a également codé la fonction main de notre programme.

Dans le cas où l'interface graphique ne serait pas prête à temps, Sarah a intégré un système d'affichage de secours. Celui-ci permet de continuer à jouer en utilisant des messages textuels qui décrivent les actions du jeu et l'état des personnages. Ce mécanisme garantit que le jeu soit toujours jouable même sans la partie graphique.

Enfin, nous avons tous collaboré activement à la détection et à la correction des bugs, en testant régulièrement le programme pour assurer sa stabilité et son bon fonctionnement

Les Attaques

- Tom a développé une série d'attaques variées pour le jeu. Ces attaques couvrent différents types (comme Feu, Eau, Plante) et ont des effets distincts, comme infliger des dégâts ou des effets de statut. Les attaques ont été conçues pour permettre aux joueurs d'adopter différentes stratégies selon les types de Pokémon qu'ils affrontent. Les attaques utilisées dans le jeu sont des vraies attaques présentes dans Pokémon et les fans de la licence pourront les reconnaître.

- Nathan a complété le travail de Tom en créant les autres attaques restantes et en ajoutant les états des Pokémon, ce qui permet d'appliquer des effets stratégiques pendant les combats, comme la réduction de la vitesse ou l'infliction dégâts sur plusieurs tours.

En résumé, le projet a été bien structuré grâce à une division claire des tâches entre Sarah, Tom et Nathan. Chacun a apporté sa contribution à des aspects clés du jeu, allant de la création des personnages et des surnoms à la gestion des attaques et des états.

3. Les problèmes rencontrés

Problème 1 : Attaque Repos (récupération de vie et sommeil)

Problème : Lorsque le joueur utilise l'attaque "Repos", il est censé se soigner et s'endormir, mais dans le programme, le personnage ne passe pas en sommeil et ne se soigne pas lorsque c'est le joueur qui l'utilise. Cependant, quand l'ordinateur l'utilise, tout fonctionne correctement.

Solution : Le problème venait probablement du fait que la gestion de l'état du personnage (si il dort ou non) n'était pas correctement implémentée dans le cas du joueur. La solution consiste à vérifier si l'attaque "Repos" est utilisée par le joueur, et dans ce cas, on applique un blocage pour l'effet de sommeil afin de permettre la récupération et la mise en sommeil. Cela a été résolu en ajoutant un contrôle spécifique sur l'état du joueur et en permettant que l'effet de repos fonctionne correctement en changeant son état en "Sommeil" et en appliquant la récupération des points de vie.

Problème 2 : Ciblage de l'adversaire pour l'attaque

Problème : Une autre partie du problème résidait dans l'impossibilité de cibler un adversaire lors de l'utilisation de certaines attaques. Cela rendait l'attaque inefficace car elle visait le joueur au lieu de l'adversaire.

Solution : Pour résoudre ce problème, la fonction de sélection de cible a été modifiée. Lorsqu'une attaque est effectuée, la cible doit être définie correctement. Si l'attaque est censée cibler un adversaire, un blocage ou une vérification de cible a été ajouté pour s'assurer que l'attaque vise bien l'ennemi et non le joueur.

Problème 3 : Pokémon devient immortel après la mort due aux effets de statut

Problème : Lorsqu'un Pokémon meurt à la suite d'un effet de statut comme poison, brûlure, il devient "immortel", c'est-à-dire qu'il ne peut plus être attaqué, mais il reste vivant dans le jeu. Ce problème est dû à un manque de concentration dans la gestion de l'état de mort. Après que le Pokémon perde tous ses points de vie (PV) à cause de ces effets, il n'est pas correctement marqué comme KO (mort), ce qui empêche le système de gestion du jeu de reconnaître que ce Pokémon ne peut plus être attaqué, et il reste dans un état immortel où il ne prend plus de dégâts, mais n'est plus ciblable.

Solution: Le problème a été résolu en ajoutant des lignes manquantes dans le code. Ces lignes permettent de vérifier si un Pokémon a des PV inférieurs ou égaux à zéro après avoir pris des dégâts dus à un effet de statut. Si le Pokémon est effectivement mort, il est marqué comme KO. Cela garantit qu'après la mort d'un Pokémon due à ses effets de statut, il ne reste plus dans un état immortel et ne peut plus être attaqué ou utilisé. Une fois le Pokémon en état KO, il est retiré des mécaniques de combat et il ne subit plus de modifications d'état ou d'attaques.

Conclusion

Le projet CY-Fighters a été une expérience enrichissante qui nous a permis de développer un jeu de combat Pokémon avec une gestion complète des personnages et des mécaniques de jeu. En travaillant sur des fonctionnalités essentielles comme les attaques spéciales, les effets de statut, et l'interface graphique, nous avons pu créer une expérience interactive et stratégique pour les joueurs.

Bien que le projet soit désormais fonctionnel, il reste des possibilités d'amélioration, notamment sur l'optimisation de l'interface graphique et l'ajout de nouvelles fonctionnalités pour enrichir l'expérience du joueur. Nous avons également appris à mieux travailler en équipe, à gérer des problèmes techniques complexes et à structurer un projet informatique de manière professionnelle.

En somme, ce projet nous a permis de développer non seulement un jeu captivant, mais aussi des compétences essentielles en programmation et en gestion de projet, avec des applications concrètes dans le domaine du développement de jeux vidéo.