

Rapport de projet MI6-A

CY-Fighters

Description du projet :

Un jeu de combat tour par tour par équipes de 3.

Le système d'action des personnages se rapproche de celui de raid shadow legends.

6 personnages sont disponibles, avec 3 capacités chacun, répartis entre 4 classes différentes.

Les personnages ont diverses statistiques régulant les dégâts infligés, subis, les chances d'esquive, etc.

Les capacités des personnages leur permettent d'effectuer des actions de soutien, de perturbation ou autre, pouvant affecter les combattants avec des effets spéciaux.

CY-Fighters a été créé par le trinôme de Grégoire MARIE, Maxime BASTO et Ibrahima TRAORE.

Nous nous sommes mis en trinômes car étant dans le même groupe de projet, nous avons remarqué que nous avions de bonnes affinités et nous nous entendons bien.

Réalisation :

Pour la réalisation de ce projet, nous avons très rapidement mis en place les bases du programme à l'aide du cahier des charges. Notre ordre des priorités était le suivant : la mise en place des structures, puis des processus remplissant automatiquement les variables de personnages en attendant de pouvoir les remplir à partir de fichiers, pour ensuite se pencher sur le code permettant le déroulé du combat et enfin l'affichage du jeu vidéo.

Nous nous sommes ensuite répartis le travail de la manière suivante :

Maxime a encodé le système de sélection de personnages des équipes.

Grégoire a fait le système d'action et de combat tout en créant des fonctions auxiliaires permettant plus d'optimisation.

Ibrahima a avancé sur le système de capacité mais a rencontré des problèmes lors de l'utilisation d'une des fonctions de Grégoire qui était incomplète, ce qui l'a ralenti.

Nous nous sommes ensuite à nouveau répartis les tâches :

Grégoire s'est occupé d'étoffer le système de sélection des personnages en implémentant un système de récupération des fichiers.

Maxime s'est penché sur l'affichage.

Ibrahima a posé les bases du système d'effets spéciaux.

Problèmes rencontrés :

Evolution de la vision :

- Les effets étaient d'abord stockés dans un tableau 2D de largeur 3. Mais en progressant dans le programme, nous avons réalisé qu'il était nécessaire de faire une allocation dynamique pour pouvoir stocker une infinité théorique d'effets en modifiant la taille du tableau d'effets. Faute d'être confiant dans une allocation dynamique de tableau 2D, nous avons transformé le tableau contenant les effets en tableau de structures contenant les différentes caractéristiques de l'effet (identité, puissance, durée), ce qui nous a permis de gagner en clarté.
- Le système d'ID pour reconnaître facilement un élément s'est retrouvé implémenté partout, y compris dans la base des combattants, permettant à Maxime de facilement les identifier sans recourir à une comparaison de leur nom à une chaîne de caractères.
- Comme nous n'avions pas fait de réunions brainstorming pour clairement définir comment nous voulions que notre programme fonctionne, une partie du code des capacités a été inutilisé.

Affichage :

- Lors de son travail sur l'affichage, Maxime a rencontré beaucoup de problèmes de décalages, résolus par tâtonnement.
 - Le système de combat originellement conçu par Grégoire fonctionnait en supprimant les combattants morts, mais parce que cela nécessitait ensuite de prévoir différentes tailles d'équipes, ils ont été conservés mais rendus inopérants.
 - Un autre des problèmes était l'affichage des effets. Pour les afficher, nous avons mis en place un switch case pour les identifier et afficher un emoji correspondant.
- Originellement les effets étaient reconnus par leur statistiques affectée (puisqu'ils consistent tous en modification de statistiques), et leur puissance déterminant ensuite s'ils étaient positifs ou négatifs. Nous avons rajouté des ID négatifs pour reconnaître plus facilement les debuffs.
- Le second problème était d'afficher les techniques spéciales d'une équipe précise. Pour cela, nous avons créé différents tableaux qui prennent en compte l'identité du personnage dont c'est le tour.

Communication :

- Nous nous sommes fixé comme règle de contacter les autres via notre groupe whatsapp lors des progrès et modifications de nos branches de codes.
- Néanmoins ça n'a pas suffi à prévenir les erreurs de communication, car les rapports de progrès n'étaient pas assez détaillés, parce que nous n'avons pas été assidu quant au suivi de cette règle, et finalement, la fatigue s'accumulant, parce que nous étions tous plus irritables.
- Un bon exemple est un incident ayant eu lieu la veille de la remise. Maxime avait modifié légèrement le fichier combat.c pour pouvoir utiliser en accordance les deux fonctions affichage.

Grégoire n'était pas conscient de ce changement et a mis à jour combat.c en se basant sur une version datée avant ce changement par Maxime, provoquant un crash du programme.

-Accessoirement, comme nous utilisons des logiciels de programmation différents, nous avons rencontrés des problèmes en fonction du programme comme des emojis qui changent de taille et causent du décalage dans le tableau affiché, ou une impossible d'accès aux fichiers, ce qui nous a contraint à réutiliser la fonction d'attribution des personnages originelle en supplément de celle exploitant les fichiers.