

Résumé TPI

Situation de départ

Mon Travail Pratique Individuel a commencé le 24 avril 2024 avec la réception du cahier des charges. Il s'agissait d'implémenter une application C# permettant de créer des feux d'artifices du contrôleur : la guitare MIDI et d'enregistrer la séquence en XML et puis de pouvoir rejouer cette séquence. Pour réaliser ce travail un temps imparti de onze journées de huit heures a été prévu, ce qui fait un total de 88h de travail. Sont compris dans ces heures : l'analyse du cahier des charges, la planification des tâches nécessaires, le développement du programme ainsi que la rédaction de la documentation complète.

Mise en oeuvre

Ce projet a été réalisé avec le framework Monogame et la librairie NAudio. Comme méthodologie, j'ai utilisé la planification en 6 étapes pour organiser le travail de manière structurée.

J'ai commencé par l'analyse de mon cahier des charges et ensuite par la réalisation du planning prévisionnel où j'ai déterminé toutes les tâches à réaliser et dans quel ordre j'allais les réaliser.

Ensuite, j'ai fait le plan de test contenant tous les tests à réaliser qui ont été défini dans le cahier des charges. J'ai ensuite développé l'application.

Le développement s'est très bien déroulé, j'ai réalisé la plupart de mes tâches dans les temps sauf la création des 2 feux d'artifice qui ont pris plus longtemps que prévu, car j'ai sous-estimé la durée de ces tâches.

Pour créer ses feux d'artifices, je créé de nombreuses particules avec une texture blanche qui peut être en mouvement et dont la couleur change avec le temps pour créer un effet pour simuler l'affaiblissement avec le temps (j'ai donc une classe Particule).

J'utilise aussi une interface pour n'avoir qu'une seule liste de particule pour éviter la répétition de code.

Heureusement, certaines tâches ont été plus rapides que prévu donc je n'ai jamais été en retard sur le planning prévisionnel.

J'ai utilisé Latex pour la rédaction de ma documentation, car je trouvais cela intéressant de pouvoir directement inclure des fichiers et d'en quelque sorte "développer" ma documentation (inclure des pages, faire des fonctions, etc).

Je ne regrette pas ce choix, car même si Latex n'est pas pratique pour faire de beaux éléments visuels rapidement, le contenu est selon moi plus important et j'ai pris plus de plaisir à faire la documentation de cette manière qu'avec un outils plus classique comme Word.

Tout au long du développement du code, les documentations techniques ont été mises à jour.

Résultat

L'application fonctionne, toutes les fonctionnalités décrits dans le cahier des charges ont été implémenté.

Le cahier des charges a selon moi été correctement suivi et l'application devrait correspondre aux attentes fixées par le mandant.

De plus, tous les livrables demandés sont présents.