**Rapport final**

Travail fait par

**Matis Gaetjens et Gabriel Tremblay**

Travail remis à

**Jean-Christophe Demers**

25 mai 2023

**Présentation générale**

Notre projet est un jeu de rythme de type « Guitar Hero » à jouer avec les touches du clavier. Notre jeu contient des paramètres pour améliorer l’utilisation, 3 musiques différentes et ainsi qu’un mod pour corser le jeu. Vous pouvez enregistrer un compte en utilisant notre [site](https://neon-nightbeat.cmd0app.com/), et ensuite vous connecter sur le site pour voir vos scores et le classement. Pour se connecter sur le jeu, il faut s’être préalablement créé un compte sur notre site. Une fois connecté, vous pouvez jouer une des 3 musiques disponibles, chacune avec une difficulté différente, ainsi qu’utiliser le modificateur sur vous trouvez le jeu trop facile.

**Résumé du développement pendant la session**

Le développement du projet s’est très bien passé, sauf pour certains oublis comme l’affichage de l’image de chaque musique, ou bien de pouvoir aller voir le profil d’un autre utilisateur. Une difficulté que nous avons rencontrée c’est de devoir placer les notes une par une dans un csv, qui est un travail épuisant et extrêmement long. Sinon, nous avons aussi eu quelques problèmes avec des implémentations que nous n’avions jamais fait, comme d’implémenter des Plugins sur Unity pour pouvoir se connecter à une base de données, ou bien de devoir créer un API pour notre site web, ce que nous n’avions pas planifié de faire.

**Fonctionnalités**

***Site web***

* Login et register (parfaitement fonctionnelle)
* Profile (parfaitement fonctionnelle)
* Classement (parfaitement fonctionnelle)

***Jeu Unity***

* Pouvoir « Hit » une note avec une certaine précision (parfaitement fonctionnelle)
* Défilement de notes (parfaitement fonctionnelle)
* Musique synchronisée (parfaitement fonctionnelle)
* Paramètres du jeu (parfaitement fonctionnelle)
* Patron de conception « Observer » (parfaitement fonctionnelle)
* Patron de conception « Factory » qui crée les notes (parfaitement fonctionnelle)
* Patron de conception « State » qui gère les états du jeu (parfaitement fonctionnelle)
* Choix de plusieurs musiques (parfaitement fonctionnelle)
* Stockage d’informations de partie finie dans la base de données (parfaitement fonctionnelle)
* Connexion d’utilisateur (parfaitement fonctionnelle)
* Modificateurs de jeu (semi-fonctionnelle puisqu’un seul modificateur)

**Améliorations possibles**

Nous pensons qu’une des choses que nous aurions pu changer est la façon dont nous faisons défiler les notes, puisque ce n’est qu’un objet qui contient toutes les notes, donc nous ne faisons descendre que cet objet et non chaque note séparément. Une implémentation de défilement de note indépendant nous aurait permis beaucoup plus de liberté pour ajouter des effets sur certaines notes, mais malheureusement ce n’était pas possible par manque de temps pour bien finir tout le reste. Sinon, mieux organiser le code dans notre script « GameManager » puisque c’est le script le plus important et qu’il contient beaucoup de choses, mais puisque ça marche et que nous avions autre chose à implémenter pour avoir un projet complet, nous avons laissé faire.

**Auto-évaluation individuelle**

***Matis Gaetjens*** – Dans ce projet, nous avons repris beaucoup des acquis que nous avons appris tout au long de nos sessions au cégep. Mes attentes lors de ma première session au cégep étaient beaucoup moins loin que ce que nous avons atteint avec ce projet. Je ne m’attendais pas à déjà pouvoir réaliser un tel projet seulement à la fin du cégep. Pour ce projet, je me donnerais la note de 85%. J’aurais pu passer plus de temps pour perfectionner notre projet, même si c’était compliqué de trouver du temps avec les autres travaux.

***Gabriel Tremblay*** – Je trouve que notre projet reflète bien les acquis de notre formation collégiale, puisque nous avons implémenté toutes les notions acquises pendant le cégep, sauf les concepts des cours de réseaux et du cours d’outils et matériels, que ce soit de la programmation dans nos scripts Unity, du front-end et back-end d’une page web, ou bien les patrons de conception utilisés. Honnêtement, à la première session j’aimais juste les jeux vidéo et je ne pensais pas apprendre tous les concepts enseignés par les enseignants et les projets qui nous font surpasser nos limites et de nous obliger d’effectuer des recherches sur internet ou sur la documentation des librairies utilisées. Personnellement, si je devais m’évaluer, je me donnerais 75%, puisqu’il y a certains concepts de sessions précédentes sur lesquels je ne m’étais pas intéressé, mais qui sont quand-même très utiles pour un informaticien.

**Auto-évaluation d’équipe**

***Matis Gaetjens*** – Je dirais qu’en général, lors de ce projet, nous avons été plutôt productifs. Nous aurions du mieux gérer notre temps plus tôt dans le développement du projet, comme ça on aurait peut-être eu le temps de finir tout ce que nous voulions. Comme je connais Gabriel depuis longtemps, le travail était assez agréable même si on se chialait dessus pour aucune raison quelquefois. Sinon, on était très bien capable de se supporter et s’aider lors du projet.

***Gabriel Tremblay*** – Je pense que le travail a bien été organisé, sauf pour une chose : l’organisation du temps. En effet, au début, nous travaillions pendant les cours de projet synthèse et de veille technologique, mais nous avons réalisé assez tard que nous aurions besoin de plus de temps que les cours donnés. Donc, nous avions une tâche plus lourde que prévu dans le document de Planification, que nous avions oublié. Finalement, il y avait de l’argumentation sur les choix de certaines choses, comme de l’esthétique, mais sinon tout s’est bien passé puisque moi et Matis sommes amis depuis longtemps.