

Projet long : proposition des sujets

15/02

Numéro d'équipe: MN04

*Membres : Justin Barbier, Steven
Zheng, Tom Bertrand, Maël Mathurin,
Léo Meissner*

Proposition de sujet n°1: Tableur

Un tableur mathématique permet de rentrer des données et des statistiques afin de les analyser. Divers outils permettent de faire des calculs numériques (moyenne, écart-type...), de représenter / générer des graphiques ou d'analyser des données. L'interface ressemble à une grille de taille infinie où l'on peut sélectionner les cases pour mettre des données. On peut sauvegarder ses données dans un fichier afin de les récupérer plus tard.

Le sujet est pertinent et ambitieux car le but est de se rapprocher le plus possible du logiciel excel qui est le leader du tableur numérique. Ainsi il y aura de nombre options qu'il faudra rajouter pour avoir une tableur satisfaisant pour l'utilisateur.

Quant à l'utilisateur, le but est de faire un logiciel tableur "simplifié" avec les fonctions principales d'un tableur rendues accessibles et simples à utiliser pour un utilisateur novice qui ne serait pas forcément expérimenté dans l'utilisation d'un tableur.

Proposition de sujet n°2: Générateur d'itinéraires suivant le trafic

Générateur de plusieurs itinéraires suivant le trafic : le plus rapide, le plus court (en distance). Nous créerons une carte et modéliserons le trafic aléatoirement ou non sur cette carte avec des voitures se baladant sur celle-ci tout en gardant des règles classiques du code de la route. Le trafic pourra être perturbé dynamiquement par des feux tricolores, des travaux et d'autres éléments communs de la route. Le programme de génération prendra donc en compte tous les éléments du trafic pour fournir des itinéraires qui seront ainsi affichés sur la carte, pour obtenir les itinéraires, il faudra fournir le point de départ et la destination. L'itinéraire idéal pourra changer en cours de route suivant l'évolution du trafic, on demandera ainsi à l'utilisateur s'il veut poursuivre sur son itinéraire de base ou s'il veut changer et sélectionner le nouveau plus rapide. Il y aura donc une interface utilisateur où il renseignera son point de départ, sa destination, son choix d'itinéraire (moins de distance ou moins de temps) et même s'il veut passer par certains points.

Ce sujet nous permettrait d'apprendre la gestion du temps pour trouver l'itinéraire le plus rapide ainsi que celle des distances pour l'itinéraire le plus court. De plus, il nous permettrait de comprendre comment gérer l'animation de notre véhicule ainsi que de l'affichage de notre trajet et des mouvements des autres véhicules.

Ainsi, on souhaite fournir un logiciel permettant à un utilisateur de trouver le meilleur itinéraire possible conformément à ses besoins et de manière dynamique en fonction de l'évolution du trafic.

Proposition de sujet n°3: Jeu de tir

Jeu de tir à la troisième personne, vu du dessus. Le joueur affronte des vagues de monstres dans une map (carte) prédéfinie ou qu'il peut customiser/créer lui-même au préalable. Le but du jeu est de survivre le plus longtemps et de tuer le plus d'ennemis possible. Au cours de la partie, le joueur peut acquérir de nouveaux équipements qui lui permettent de se renforcer et donc de survivre plus longtemps. Chaque vague est générée aléatoirement en fonction du temps écoulé depuis le début de la partie, ce qui rend chaque partie différente des autres. Le joueur doit donc gérer sa vie, mais il doit aussi faire attention à ce dont il a besoin pour survivre : de l'eau, de la nourriture et des munitions. Il doit donc prendre du temps pendant que les monstres l'attaquent pour subvenir à ses besoins.

Ce sujet nous permettrait de comprendre comment créer des animations et comment créer un jeu. Il faudra gérer les FPS (images par seconde) pour avoir un jeu fluide pour le joueur. Et créer une IA pour les monstres afin d'avoir un jeu challengeant pour le joueur.

Le but principal étant comme pour tout jeu de divertir l'utilisateur et de lui offrir un challenge intéressant.

Proposition de sujet n°4: Jeu de gestion de jardin

Jeu de gestion de jardin avec plusieurs espèces végétales, croissance des plantes aléatoires et apparition de mauvaises herbes de manière aléatoire dans le temps. Le jeu devra proposer une interface complète et intuitive avec des espèces variées et des événements aléatoires, positifs ou non. Le Joueur devra effectuer l'entretien de son jardin durant le temps de sa partie, qui sera de courte durée afin d'être agréable. Chaque plante sera entretenue de manière différente en fonction de sa famille et passera par plusieurs états de croissance. Plus la partie durera et plus le jardin s'agrandira et sera difficile à entretenir.

Ce sujet nous permettrait de développer des interactions entre nos différents éléments et nous apprendre la gestion du temps, de l'image et de l'aléatoire en temps réel dans le cadre d'une application qui se veut ergonomique et fluide, il sera aussi nécessaire de gérer l'optimisation de notre jeu afin qu'il soit plaisant à utiliser.

Quant à l'utilisateur, l'application est uniquement destinée à lui apporter un distraction amusante comme peuvent le faire les jeux actuels