

Rapport TP3 moteur de jeu

Nouvelles fonctionnalités

Ajout d'une nouvelle classe Tcpserver qui permet de lancer un serveur sur le port 9999 et qui attend la connexion de 4 clients. Chaque client est un TriangleWindow dont j'ai ajouté une socket en attribut, qui va permettre de communiquer avec la socket du serveur.

A la connexion d'un client, le serveur lui notifie la saison à afficher, ainsi une fois les 4 clients connectés, on peut observer les 4 saisons.

L'été, on a une couleur jaune et un soleil (factice). L'hiver, on a de la neige, le printemps, il pleut et l'automne, on peut observer la map avec les couleurs de base sans client particulier.

La classe Particule permet de gérer la neige et la pluie, une particule a des coordonnées (x, y, z), une vitesse de chute et un attribut ground qui correspond au 'z' du point du projeté de la particule sur le terrain. Cet attribut permet de tester la collision avec le sol. Le SLOT update() est appelé tout les 200ms grâce au timerParticule. Quand une particule touche le sol, elle est remise à sa position initiale. Cela permet d'économiser les ressources en recyclant les particules. Par contre avec cette méthode, on ne peut pas avoir d'accumulation de particule (par exemple, tas de neige).

J'ai modifié la méthode displayColor pour afficher plus de couleurs selon l'altitude. Par exemple, sur la map par défaut on a de l'eau, du sable, des zones vertes et un peu de neige sur les points les plus hauts.

Difficultés rencontrés

J'ai mis du temps à comprendre l'utilisation de QTcpServer, mais grâce à une solide motivation et à un travail collaboratif avec Guilhem Heinrich, nous avons réussi à connecter nos clients au serveur.

Partie bonus

Pour la neige, quand un flocon touche le sol, il faut laisser le laisser sur le sol, c'est à dire qu'il ne faut pas détruire la particule, par contre il faut générer en continue des flocons pour que la neige continue de tomber.

Pour la pluie, en plus de laisser les gouttes d'eau sur le sol, selon la pente, il faut les faire glisser sur le sol jusqu'à une zone plate. Il faut au préalable gérer le remplissent des zones creuses.