Projet Programmation 2

Deuxième Partie

Yoan GERAN Stefan SCHWOON

17 mars 2024

1 Introduction

La deuxième partie du projet consiste à rajouter des fonctionnalités au jeu afin d'obtenir une simulation plus complète et faisant interagir plus d'éléments.

2 Les fonctionnalités

2.1 Différents types de transport

Nous voulons maintenant autoriser différents moyens de transport, comme des avions, des bus ou encore des bateaux. Chaque moyen de transport demande des infrastructures différentes (routes, chemins de fers, etc.), qui peuvent avoir des paramètres (une route peut avoir plusieurs voies mais avoir une vitesse limitée, etc.). Le prix d'un voayge (pour les passagers) et son coût (pour le joueur) peut aussi dépendre du type de transport.

De plus, chaque moyen de transport dispose de stations appropriées que l'on peut construire. Un bâteau ne peut pas alors s'arrêter que dans une ville disposant d'un port.

Le sujet est volontairement laissé vague. Ainsi, les stations peuvent ne pas réellement exister et on peut considérer qu'une ville qui possède une voie pour un moyen de transport possède également une station pour celui-ci, mais on peut également considérer qu'une telle station doit être construite explicitement.

Une autre option est d'ajouter une carte de fond qui contient plusieurs types de paysage (champs, eau, montagnes, . . .). Le type de transport possible peux alors dépendre du paysage (un bateau ne voyage que sur l'eau, un avion n'a pas besoin de voies etc).

2.2 Marchandises

Maintenant, les villes consomment et produisent des biens. Le prix d'un bien dépend de la consommation du produit. Une ville peut alors acheter des biens venant d'une autre ville et en vendre à une autre ville, ce qui permet au joueur de gagner de l'argent en les transportent.

De plus, une ville peut posséder des usines qui transforment des produits avant de les revendre. Pour plus de réalisme, nous pouvons par exemple considérer des usines qui construisent des véhicules que le joueur peut ensuite acheter.

3 Évaluation

3.1 Rapport et soutenance

Vous devez rendre un rapport de 2 à 3 pages et qui détaille vos choix techniques et les problèmes et difficultés que vous avez rencontrées. Dans le cas où certaines difficultés n'auraient pas pu être surmontées et que votre programme présenterait des défauts, vous pourrez expliquer ici ce que vous avez essayé d'entreprendre pour les résoudre et pourquoi cela n'a pas marché. Une soutenance de 15 minutes par groupe sera organisée à la fin de la première partie du projet où vous nous ferez une démonstration de votre programme.

3.2 Fonctionnalités du code

Votre projet sera évalué sur ses fonctionnalités. S'il remplit tout ce qui est demandé, rajouter d'autres fonctionnalités pourront apporter un bonus. La qualité graphique peut jouer un rôle, mais ce cours est avant tout un cours de programmation objet, ainsi, la perspective principale se portera sur les fonctionnalités, et l'évaluation de l'interface graphique reposera avant tout sur son caractère intuitif et facile à prendre en main.

3.3 Organisation du code

Votre projet devra être organisé de façon hiérarchique, et il vous faudra le séparer en fichiers, classes et méthodes. Il vous est recommandé de séparer le plus possible les différentes fonctionalités, notament les aspects *interface* (*frontend*) et *fonctionement du jeu* (*backend*).

3.4 Qualité du code

L'évaluation prendra en compte la qualité de votre usage de la programmation orientée objet ainsi que la qualité de votre utilisation du langage Scala. Faites attention à bien utiliser les propriétés d'héritages et à ne pas dupliquer du code inutilement. Utilisez plutôt des directives fonctionnelles que des boucles imbriquées. La mise en forme, la présence de commentaire et la cohérence des noms de classes, méthodes et variables devront être suffisamment décentes pour une lecture agréable du code.

4 Dates Importantes

— Deadline pour le rendu du code du projet : mardi 9 avril, 21 h
— Date de la soutenance de la seconde partie : jeudi 11 avril