

SOMMAIRE

Introduction

I. Cahier des charges

1. Environnement de jeu
2. Plateau
3. Règles du jeu
4. Vue

II. Problèmes rencontrés

1. Implementations
2. Gestion du temps
3. GUI

III. Pistes d'extension

Conclusion

INTRODUCTION

Ayant commencé l'apprentissage de JAVA en première année, nous avons eu l'occasion à de multiples reprises de mettre nos connaissances en pratique. Ce projet en est l'exemple.

Il nous a donc été confié le projet de coder, en JAVA, un jeu de plateau appelé "Colons de Catane". Il s'agit d'un jeu de domination qui se joue à 3 ou 4 joueurs. Le déroulé d'une partie est le suivant :

Le joueur commence par jeter les dés. Le numéro qu'il obtient détermine les cases du plateau qui vont produire des ressources lors de ce tour. Ces mêmes ressources sont distribuées aux joueurs possédant des colonies autour de cette case. Une fois les ressources reçues, le joueur a plusieurs choix : il peut construire des colonies, des routes, piocher une carte, ou améliorer une colonie en ville, s'il a les ressources nécessaires pour.

Nous avons donc tenté d'implémenter ce jeu au cours des dernières semaines. Nous expliquerons d'abord les parties du cahier des charges qui ont été traitées, puis exposerons les problèmes que l'on a pu rencontrer au cours de la réalisation de ce projet. Nous parlerons finalement des pistes d'exploration possibles pour ce projet, que nous n'avons pas implémentées.

I. Cahier des charges

1. Environnement de jeu

Le cahier des charges minimal demandait d'implémenter un environnement de jeu pour permettre à l'utilisateur de choisir le nombre de joueurs (3 ou 4), ainsi que leurs noms, et s'ils sont humains ou une intelligence artificielle.

Nous avons donc implémenté cette fonctionnalité aussi bien dans l'interface textuelle que dans l'interface graphique. Cette implémentation est assez minimale, tant pour l'interface textuelle, qui pose à l'utilisateur des questions pour chaque joueur, un par un, que pour l'interface graphique. Celle-ci contient des champs de texte, pour y insérer le nom, et des boutons à bascule, qui permettent de choisir l'option "Humain" ou l'option "IA".

PHOTO DE CHAQUE INTERFACE

2. Plateau

Le plateau de jeu devait se composer de tuiles carrées, et le reste de son implémentation était assez libre.

Nous avons donc décidé de mettre en place un plateau de forme particulière. Celui-ci n'est pas un carré, mais a une forme d'île. Il se déplace de gauche à droite, du haut vers le bas.

Chacune des tuiles contient un pointeur vers 4 routes et 4 colonies. Chaque colonie est liée à une, deux, trois ou quatre tuiles, et chaque route est liée à 2 tuiles.

En voilà l'affichage :

PHOTO DE CHAQUE AFFICHAGE

3. Règles du jeu

Toutes les règles basiques du jeu ont été implémentées :

- Le joueur peut construire des routes, des colonies et des villes,
- Il peut consulter ses ressources,
- Lorsque le dé donne 7, le joueur déplace le voleur sur la case de son choix,
- Il peut acheter, stocker et utiliser les cartes de développement, à chacun de ses tours,
- Le joueur peut échanger des ressources avec les ports.

Lors du déroulé de la partie, les points de victoire sont comptés automatiquement : lors de l'obtention d'une carte chevalier et de l'utilisation de celle-ci, lorsque le joueur possède la route la plus longue et le fait de tirer une certaine carte de développement.

4. Vue

Concernant la vue, c'est-à-dire l'interface de l'utilisateur, celui-ci peut lancer une partie en mode textuel ou en mode graphique.

Lorsqu'il lance une partie en mode textuel, des questions lui sont posées à chacun de ses tours pour effectuer des actions. Ses réponses déterminent ces actions.

Dans l'interface graphique, le joueur doit appuyer sur les boutons pertinents pour effectuer quelque action.

SCREEN DE CHAQUE INTERFACE

II. Problèmes rencontrés

1. Implémentations

Au cours de la phase de conception du projet, nous avons rencontré plusieurs conflits d'implémentation. Chaque membre du binôme avait une idée d'implémentation particulière pour chacun des objets que nous devons créer pour réaliser ce projet. Ces problèmes ont été traités avec des compromis qui arrangent telle ou telle personne.

Ces conflits d'implémentation ont été réguliers au cours de l'élaboration de ce jeu de plateau, mais chacun d'entre eux était résolu plus vite que le précédent.

En repensant à cette même implémentation, de nombreuses fonctions, de nombreux objets peuvent être factorisés, ou simplement faits différemment, mais nous avons décidé de ne pas nous attarder sur ces détails, compte tenu du temps qui nous était imparti.

2. Gestion du temps

Concernant ce temps imparti, il n'a pas été très bien géré.

En effet, nous avons passé une bonne partie du temps à penser à la conception de ce jeu de plateau avant de commencer à mettre cette implémentation en pratique.

Le projet a donc débuté en retard, ce qui a quelque peu affecté le résultat final. En effet, notre interface graphique n'a pas pu aboutir comme demandé. Nous avons réussi à réaliser l'affiche de cette interface, mais nous n'avons pas eu le temps de rendre celle-ci fonctionnelle.

Nous passerons moins du temps sur la conception et plus sur la pratique, pour le projet suivant, ou du moins, notre gestion du temps sera plus réfléchie.

3. GUI

Au cours du semestre, nous avons pu expérimenter un peu avec les interfaces graphiques. Mais nous ne les maîtrisons pas assez au moment de commencer à développer la notre. Nous avons donc perdu beaucoup de temps à faire des tests, des recherches sur tel ou tel Layout, ou encore sur l'utilisation de certains Listeners pour certains JComponents.

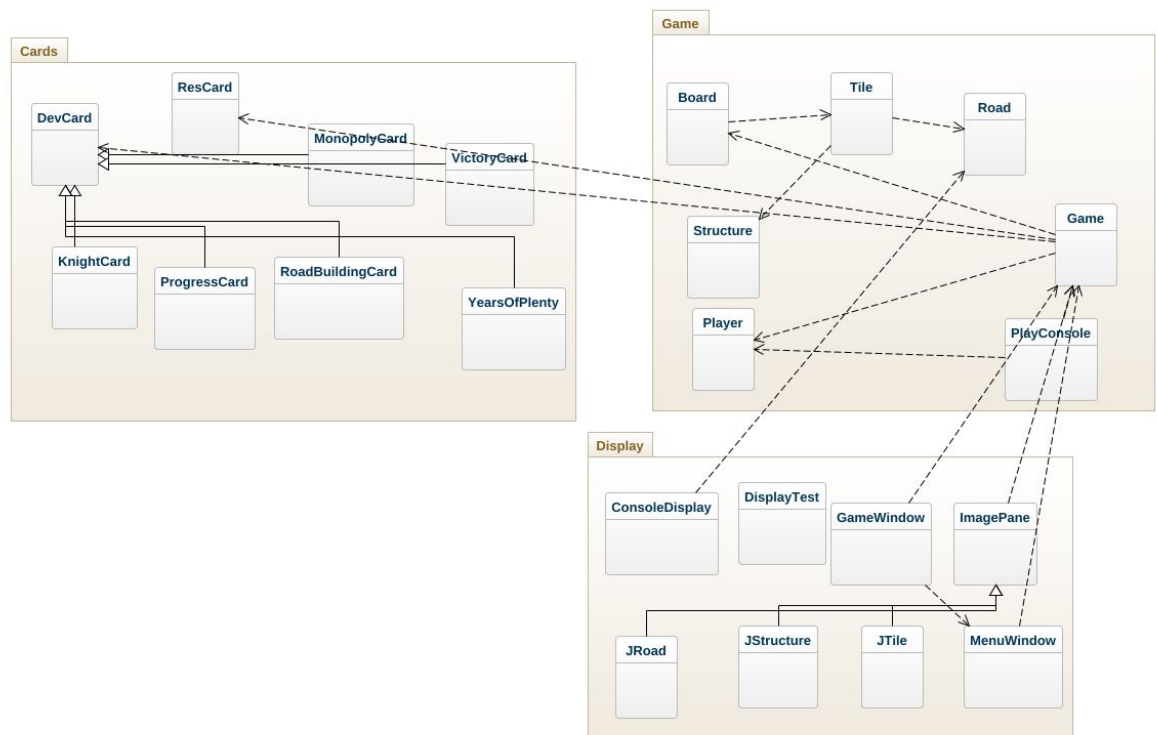
Une solution à ce problème aurait été de passer plus de temps à faire ces tests sur les interfaces graphiques avant de se lancer dans la nôtre. La gestion du temps à donc, à nouveau, été un problème, que nous n'avons réglé que trop tard.

III. Pistes d'extension

Pour les extensions que nous aurions voulu implémenter est déjà une finition de l'interface graphique, en mettant le côté le problème de "mouselistener". Nous avons prévu de faire un tableau en 15x15 de JPanel affichant tout notre tableau tiles, les boutons sur les côtés permettraient de faire les différentes actions possible pour le joueur. L'appui sur un bouton pour le placement d'une structure activerait des boutons sur les différentes zones ou l'action pourrai avoir lieu, grâce à ce bouton et au tableau de JPanel on pourrai récupérer les informations permettant de remplir notre board correctements.

La notion d'échange entre joueur aurai été la deuxième piste d'extension en reprenant une parti du code d'échange avec les ports en faisant la proposition d'échange puis chacun son tour les joueurs ayant les échanges peuvent oui ou non accepté l'échange ou faire une contre offre qui peut être possible pour le demandeur.

Vous trouverez si dessous le schéma de classe ainsi que des images de l'interface graphique ainsi que l'interface dans la console, pensez à agrandir votre console pour un meilleur visuel.



Menu Window



GameWindow(Béta toujours incomplète):

