

Rapport de projet: Languages à Objets Avancés

JEDDI Skander, MAZELET Florent

Janvier 2023

1 Introduction

Ceci est notre rapport de projet de languages à objets avancés de M1 pour l'année 2022-2023. Ce projet consiste en 3 jeux de plateau à tuiles:

- Dominos, un jeu de Dominos carrés à 4 faces;
- Trax, un jeu où il faut placer stratégiquement des rails pour gagner;
- Carcassonne, inspiré du célèbre (!) jeu de plateau physique du même nom.

2 Parties traitées

Toutes les 3 parties du projet ont été traitées. Les jeux Dominos et Trax respectent parfaitement le cahier des charges et les règles de chaque jeu respectif. Carcassonne a quant à lui été traité presque dans son entièreté, certaines règles ou mécaniques de jeu peuvent manquer ou non complètement achevées.

3 Aspects significatifs

Les aspects les plus significatifs du projet sont clairement la nécessité d'utiliser efficacement une très grande partie des concepts POO pour pouvoir être efficace. Une implémentation sans généricité ni héritage n'aurait peut être pas été plus complexe au niveau de l'architecture mais elle aurait sûrement été composée de 60% de code répété à l'identique.

Quant aux aspects significatifs de notre réalisation du projet, voici quelques uns:

- Design et conception entièrement basés et solidifiés autour des principes de la POO, auxquels le C++ se prête bien;
- Du code propre, clair et bien découpé, facile à lire et à expliquer;
- Une jolie interface graphique; SFML a été une belle découverte, une API d'interface graphique très simple et intuitive à utiliser;
- Tant d'autres que nous nous ferons un plaisir de vous présenter à l'oral...

4 Problèmes connus

L'immense majorité des problèmes dans la version finale du projet sont des éléments de jeu non implémenté au niveau de Carcassonne. C'est un très gros jeu avec beaucoup de règles complexes et nous avons eu du mal à toutes les implémenter correctement. Il y a aussi parfois des baisses d'IPS aléatoires ou des délais lors des clics. Ces problèmes sont sûrement dûes à un mélange d'une utilisation très peu optimale de SFML et le moteur de rendu en lui même, selon Internet.

5 Etats des extensions non terminées

Comme indiqué précédemment, certaines des règles de Carcassonne ne sont pas entièrement respectées ou même implémentées. Notamment:

- Le comptage de pion sur les routes terminées;
- L'impossibilité de placer un pion si un autre pion est déjà présent dans la même zone;
- Sûrement d'autres éléments qui nous ont échappé.

Ceci est dû à la densité des règles et situations spéciales dans Carcassonne et au manque de temps principalement.

6 Diagrammes UML