

P R O J E T D E S D D

Par Antoni Galmiche et Fabien Chevaucher



ETERNITY II

DOLUTATIO ODIAT ULPUT:

Alis Nullan, Dutatuero od Minismo

Doluptat: 01 23 45 67 89

Table des matières

Introduction	1
Structure du projet	1
Language	1
Classe Piece	1
Attributs	1
Membres	1
Classe Game	1
Attributs	1
Membres	1
Puzzle Maker	1
Interface SDL	1
Solver	1
Conclusion	1

Introduction

Structure du projet

Language

Le projet utilise le C et le C++, ainsi que des bibliothèques complémentaires. Il est formé autour de deux classes autour desquelles gravitent des modules les utilisant, correspondant aux différentes parties du projet.

Classe Piece

Attributs

La classe «Piece» décrit des objets composés de quatre entiers représentant des couleurs, de quatre pointeur vers d'autres objets du même type, d'une position repérée en lignes et colonnes, d'un identifiant et enfin d'un indicateur d'utilisation. Cette classe est donc la pierre angulaire du projet et est énormément manipulée dans le code.

Membres

Toutes les fonctions de cette classe ont de près ou de loin des rôles d'accesseurs. Reste une fonction de rotation qui permute les valeurs de couleur dans le sens horaire.

Classe Game

Attributs

La classe «Game» contient trois entiers qui enregistrent les dimensions du plateau de jeu. Elle est aussi composée de deux tableaux. L'un d'eux, `m_set`, contient une liste d'objets Piece. L'autre, `m_board`, contient un tableau de pointeurs sur ces mêmes objets. Dans la pratique, les pointeurs de `m_board` pointent vers les cases du set de pièces. Un objet Game contient au final l'ensemble des informations du plateau de jeu.

Membres

Les deux constructeurs de cette classe sont importants. En effet, l'un d'eux permet de construire une instance de puzzle autour d'un fichier de sauvegarde, l'autre permet de générer un jeu aléatoirement à partir de paramètres de taille et de nombre de couleurs. Le destructeur est ici essentiel vu que presque tout est géré dynamiquement.

La classe a aussi un certain nombre d'accesseurs qui pour une partie d'entre eux utilisent les accesseurs de la classe Piece. Ceux-ci sont alors surchargés, selon que l'on souhaite passer par la liste (identifiant) ou le tableau (position).

On retrouve des fonctions doublées de mouvement, de rotation et de suppression et une fonction qui permet de remettre à zéro les liens du tableau et modifier les pièces en conséquence.

Enfin, une fonction de sauvegarde est disponible, ainsi qu'une fonction de chargement.

Puzzle Maker

Le puzzle maker est un utilitaire en ligne de commande qui permet de générer des set de pièce de type Eternity 2. Il repose en fait entièrement sur les fonctions de la classe Game. En effet, il instance un jeu aléatoirement selon des paramètres choisis par l'utilisateur. Ensuite, il n'a plus qu'à mélanger les pièces de la liste et à sauvegarder sous forme d'un fichier de sauvegarde.

Interface SDL



L'interface utilise la librairie SDL

Solver

Conclusion