

Université Paris-Est Marne-la-Vallée

UFR Mathématique, Mathématique et Informatique

2ème année licence

Rapport de projet

« Projet algo des arbres: Quadtree »

Réalisateur :

Mohammad Haseeb(Tp4)

Moine Thomas(Tp2)

Sommaire

Sommaire :	2
Introduction :	3
Développement du jeux : Quaqtree :	3
Définition :	3
Contrainte de réalisation :	3
Développement du jeu :	4
Outils de développement :	4
Interface graphique :	4
Lancer une partie :	4
Programmation :	5
Conclusion :	5

1. Introduction :

Nous devons réaliser un projet qui se nomme Quadtree. Le projet est à réaliser durant le semestre 4 en binôme. Le projet à été réalisé par Moine Thomas et Mohammad Haseeb.

2. Développement du jeux Quadtree :

2.1 Définition :

L'objectif de ce projet est de réaliser un petit jeu, de type puzzle.

Composé d'éléments à assembler pour reconstituer une image. On peut choisir entre différent niveau, de 16 pièces ou 64 pièces. Le but est de créer et manipuler un arbre quadratique.

2.2 Contrainte de réalisation :

- Manipuler une fenêtre
- Ouvrir une image en 256 niveaux de grisau format .jpg
- Ouvrir un fichier contenant la représentation par un arbre quadratique d'une image
- Choisir de découper l'image en 16 morceaux ou 64 morceaux
- Quitter

3. Développement du jeu :

3.1 Outils de développement :

Pour développer cette application nous avons utilisé le langage de programmation C qui est un généraliste. Inventé au début des [années 1970](#), C est devenu un des langages les plus utilisés.

3.2 Interface graphique :

L'interface graphique doit être facile à utiliser et elle permettra ainsi au joueur de jouer.

Cette interface correspond à :

- menu composé de charger une image, un quadtree, choisir puzzle a 16 ou 64 pièces, quitter
- à droite l'image en niveau de gris et à gauche l'image à reconstituer aux clics qui vont permettre de jouer

3.3 Lancer une partie :

- 1/ Ouvrir le fichier Quadtree.c depuis le terminal
- 2/ Choisir l'image voulu et le nombre de pièces
- 3/ Une fois l'image remis en place le jeu est terminé

4. Programmation :

1/ Nous nous sommes occupés de plusieurs partie du projet. Il y a la partie graphique, la partie programmation de l'arbre quadratique, la partie fichier.

2/ Dans la partie graphique il y a l'image en niveau de gris, et l'image divisée en 16 ou 64 qui représente le puzzle.

3/ Dans la partie programmation de l'arbre quadratique, nous avons eu à créer l'arbre représentant l'image divisée, faire des fonctions qui permettent de comparer les feuilles entre elles et de savoir si l'image à bien été reconstituée.

4/ Dans la partie fichier nous devons lire et écrire l'arbre quadratique dans un fichier.

5. Conclusion :

Dans ce rapport nous avons expliqué, d'une manière générale, les étapes de développement de ce jeu:Quadtree. Nous avons spécifier les besoins puis nous avons proposé des solutions. Le travail a été réparti entre nous de façon suivante : la partie graphique à été réalisé par Haseeb Mohammad et la partie fichier par Thomas Moine et la partie programmation de l'arbre par les 2 binômes.