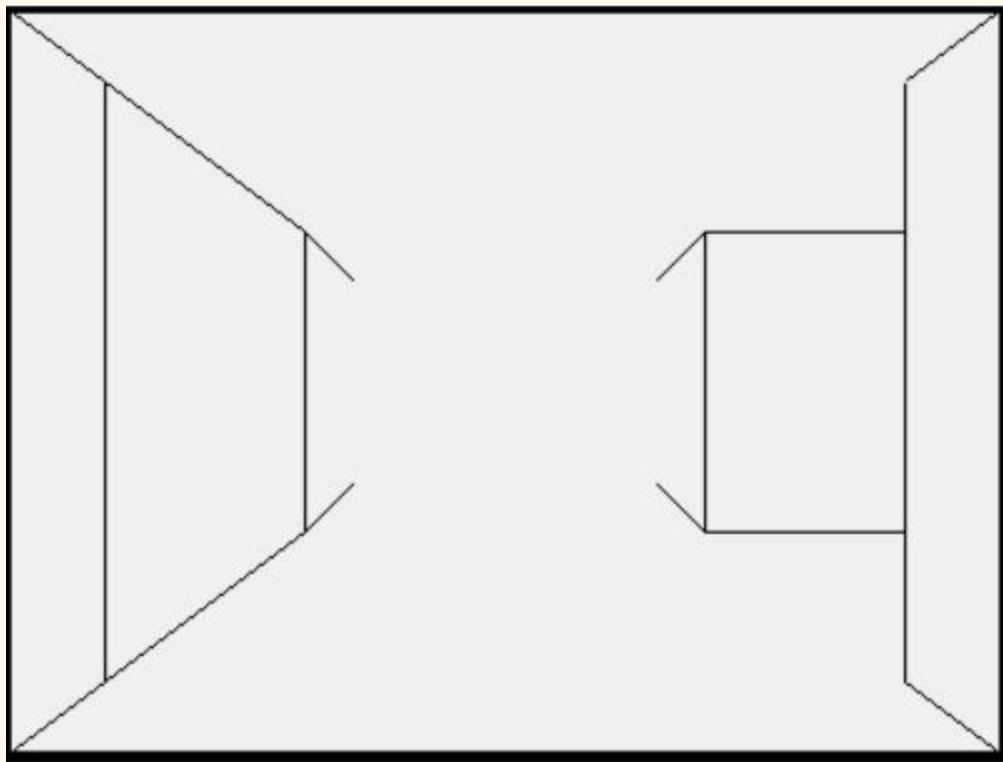


Université Gustave Eiffel

L1 Maths/Info

PROJET

LABYRINTHE



INTRODUCTION	2
Raisonnement:	2
Le programme:	3
fonction d'affichage:	3
fonction de d'interface:	3
fonction du maze	3
Manuel d'utilisation:	3
Problèmes rencontré:	4

INTRODUCTION

Le but de ce projet:

Représenter une vue subjective des couloirs composants un labyrinthe, ainsi que de permettre un déplacement dans ce dernier.

Raisonnement:

Le labyrinthe est contenu dans un rectangle de moins de LONGUEUR×LARGEUR cases. Le labyrinthe sera stocké sous forme d'un fichier texte lu par le programme. Les éléments du labyrinthe sont représentés dans le fichier texte par les caractères suivants :

- * pour un mur
- . pour une case vide
- @ pour le joueur au début de la partie
- X pour la sortie

Le programme lira le fichier texte et créera une liste de liste qui sera prise par différentes fonctions dont les déplacements cela permettra l'affichage du labyrinthe a 2 cases autour du joueur.

Le programme:

Le programme principal fait appel à différents documents python. nous avons décidé de diviser nos fonctions pour les mettre dans des catégories : les fonctions d'affichage (afonctions.py), les fonctions qui travaillent directement avec notre labyrinthe (fcmaze.py : fc pour fonction, maze pour labyrinthe), les fonctions qui travaillent avec les cartes sous forme de document texte (cartes.py). D' autre part, nous avons mis nos boutons dans un autre document pour plus de visibilité.

1. fonction d'affichage:

au nombre de six
principalement chemin(dico):
permet de dessiner le labyrinthe avec le module ftlk en fonction de la position du joueur.

2. fonction des cartes:

au nombre de huit
principalement les fonctions de création des cartes.
elles permettent de générer des labyrinthes préalablement définis dans des documents textes, qui seront la base du programme.

3. fonction du maze

au nombre de neuf
principalement ligne_ver_tableau, position et mouvement:

ligne_vers_tableau permet d'obtenir une liste de liste de caractères (maze) que nous modifions tout au long du programme.

position renvoie la position en x et en y du joueur ainsi que la taille de la liste maze.
Cette fonction permet de trouver les mouvements autorisés, de déplacer le joueur...

mouvement permet de déplacer le joueur dans le maze, elle renvoie un booléen qui indique si le joueur a gagné.

Manuel d'utilisation:

Lorsque l'on lance le programme, une fenêtre s'affiche et plusieurs boutons apparaissent. Le joueur peut ainsi décider du niveau qu'il veut commencer (il y a cinq niveaux de difficulté et un niveau bonus). S'il le souhaite, un bouton tutoriel est disponible pour lui expliquer comment sera compartimentée la fenêtre. Le but du jeu est d'atteindre la sortie marquée sur le mur par une porte, pour cela le joueur devra se déplacer dans le labyrinthe à l'aide des flèches. Une aide est disponible sous la forme de "stickers", le joueur en possède trois et il peut les placer où il veut dans le labyrinthe (attention s'il décide de placer deux stickers au même endroit alors il n'en aura plus qu'un), ils apparaîtront quand il repassera au même endroit. Une fois un niveau terminé, le joueur a trois options : soit il veut rejouer la même partie, soit il veut aller au menu, soit il veut quitter.

Problèmes rencontré:

Nous avons rencontré différents problèmes lors de la réalisation de ce projet. Dans un premier temps, nous avons passé beaucoup de temps à réfléchir sur le sujet avant de pouvoir réellement commencer le programme. Dans un second temps, nous avons rencontré des difficultés pour empêcher le programme de faire une erreur lorsque le joueur voulait aller dans un mur. Comme nous n'arrivons pas à résoudre le problème, nous avons lancé le programme à plusieurs reprises afin de corriger les erreurs les unes après les autres.

Nous avons eu d'autres difficultés avec le déplacement, lors de la création des fonctions qui permettent au joueur de se tourner à droite ou à gauche, finalement nous avons fait deux fonctions : `turn_to_left` et `turn_to_right`, qui font pivoter le labyrinthe (maze) dans la mémoire.