

TP2 C++

Introduction

Je vous présenterai dans ce document le compte rendu de mon TP2, qui est composé de 19 fichiers qui implémentent un labyrinthe. J'ai pour cela créé un objet graphique fixe (un plateau composé de murs, de couloirs, d'une sortie et d'une entrée), un objet graphique mobile (un personnage). Dans mon fichier labyrinthe, je superpose les deux afin de faire évoluer mon personnage dans le labyrinthe.

Dans ce compte rendu, je m'attarderai sur les fichiers labyrinthe et plateau. Je ferai ensuite des tests sur mon labyrinthe afin de montrer qu'il fonctionne dans tous les cas. Pour conclure je ferai un bilan avec les difficultés que j'ai rencontré et ce que j'ai appris.

I. Classe Plateau

Ma classe plateau est composée de 3 attributs :

- Le nombre de ligne du plateau : m_nbl
- Le nombre de ligne du plateau : m_nbc
- D'un pointeur d'objet graphique fixe : m_plateau

Ma classe plateau est composée de 4 méthodes :

- setCase : prend en argument les coordonnées de la case et un pointeur d'objet graphique fixe (un mur/couloir/sortie). Elle permet de modifier une case du labyrinthe
- getCase : prend un argument les coordonnées de la case. Elle retourne la case du labyrinthe correspondante aux coordonnées en argument.
- Afficher(void) : Cette méthode affiche le plateau, c'est-à-dire l'objet graphique fixe.
- Afficher(ObjetGraphiqueMobile& o) : Cette méthode affiche le plateau fixe ainsi que le personnage. Elle prend un argument le personnage.

II. Classe Labyrinthe

Ma classe labyrinthe est composée de 4 attributs :

- Le nombre de ligne du plateau : m_nbl
- Le nombre de ligne du plateau : m_nbc
- D'un pointeur de plateau : m_plateau

```
*p***
*   *
*   *
*   **
**S**

Quel deplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :
B
* ***
*p  *
*   *
*   **
**S**

Quel deplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :
D
* ***
* p  *
*   *
*   **
**S**
```

- Test labyrinthe niveau 2 : 10x10

```

*****P*****
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*****S*

```

Quel déplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :

B

```

*****
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*****S*

```

Quel déplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :

G

```

*****
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*   *   *   *
*****S*

```

- Test labyrinthe niveau 3 : 15x15 :

[illegible]

Quel déplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :

```
***** *
**      **
***          P***
**         *****
**                ****
****             ****
*****          ****
***            ****
*****        ****
****              ****
*****            ****
****              ****
*****            ****
****              ****
*****            ****
```

```

*****
*****
*****
*****
*****
*****S*****

```

Quel déplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :

[illegible]

- Test mauvaise saisie de la direction

```
Niveau 1, 2, 3 ?
1
*p***
*   *
*   *
*  **
**S**

Quel déplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :
F

Quel déplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :
```

- Test déplacement impossible : mur

```
Niveau 1, 2, 3 ?
1
*p***
*   *
*   *
*  **
**S**

Quel déplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :
B
* ***
*p  *
*   *
*  **
**S**

Quel déplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :
G
* ***
*p  *
*   *
*  **
**S**

Quel déplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :
```

- Test déplacement impossible : hors du plateau

```
Niveau 1, 2, 3 ?
1
*p***
*   *
*   *
*  **
**S**

Quel déplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :
H
*p***
*   *
*   *
*  **
**S**

Quel déplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :
```

- Test gagné

```
Quel déplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :
B
* ***
*   *
*   *
*p **
**S**

Quel déplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :
D
* ***
*   *
*   *
* p**
**S**

Quel déplacement ? Bas(B) , Haut(H), Droite(D), Gauche(G) :
B
Gagne !
```

- A noter que si on modifie le nom du fichier labyrinthe dans le code, le cas de l'ouverture impossible du fichier est traité :

```
Niveau 1, 2, 3 ?
1
Impossible d'ouvrir le fichier !
```

IV. Bilan

Pour clôturer ce compte rendu de TP, je dirai que j'ai l'impression que mon code fonctionne au vu des tests effectués. J'ai rencontré des difficultés à écrire le constructeur de la classe labyrinthe avec les fichiers. J'ai bloqué longtemps sur cette étape car j'ai mis du temps à comprendre la différence entre un objet graphique fixe et un objet graphique mobile. Je n'avais pas compris qu'il fallait lire chaque caractère du fichier et remplir le plateau en fonction du type de la case.

Ce TP m'a appris à ouvrir et lire un fichier, il m'a également permis de mieux comprendre la manipulation des pointeurs.