BARRAULT Maxime
BELLEC Louison

Groupe 12

COMPTE RENDU - TP N°2

Structures de données – ZZ1

Le 20/03/2020

UNIVERSITÉ Clermont Auvergne

ISIMA
Institut Supérieur d'Informatique de Modélisation et de leurs Applications

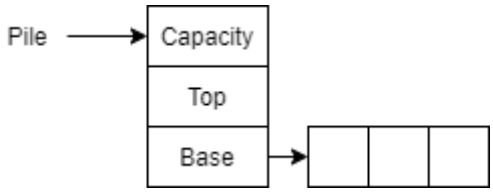
Table des matières

I. Objet du TP

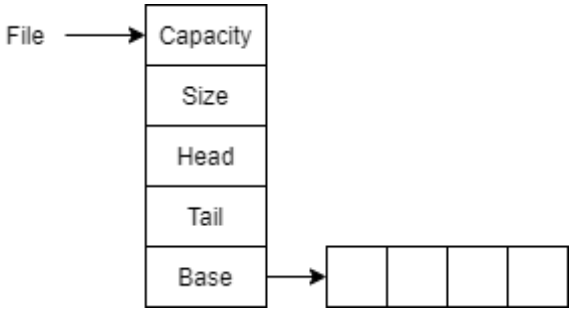
L'objet de ce TP consiste à manipuler les piles et les files. Pour ce faire nous devons mettre en place les fonctions principales de gestion de piles et de files. Afin de tester le bon fonctionnement de notre code nous devons mettre aussi en place un programme d'inversion d'une pile et le programme Ackermann en itératif.

II. Structures de données

Structure de la Pile :



Structure de la file :



Nos structures ont été généralisées à l'aide d'un typedef. En revanche, nous avons considéré que le type utilisé dans ces structures était un type primitif. Par conséquent lorsque nous libérons nos files / piles, nous ne faisons pas de free sur les éléments du tableau.
On aurait pu considérer que les éléments que l'on gère dans la file / pile sont toujours des pointeurs et par conséquent on fait toujours un free. Evidemment l'une comme l'autre des solutions à ses désavantages. Le plus adapté aurait été une solution qui gère à la fois des types primitifs et des structures. On peut imaginer 2 solutions. - Passer un booléen (via un int) comme dernier argument de nos fonctions de suppression / libération pour libéré la structure. - Passer une fonction qui libère l'objet comme dernier argument de nos fonctions de suppression / libération

III. Jeux de test

Notre jeu de test se trouve dans main.c. Le résultat de ce jeu de test est le suivant :

```
TEST - Stack:
1
2
3
4
Dernier element de la pile apres un pop : 3
TEST - Queue:
1
2
3
4
Premier element de la file  apres un pop : 2
TEST - Reverse:
Avant reverse:
1
2
3
4
Apres reverse:
4
3
2
1
TEST - Ackermann(2,2) : 7
```