

SDD : TP 2

Mathieu Boutin - Jérémy Morceaux

March 25, 2018

1 Présentation générale

- Les fichiers sources se trouvent dans le dossier **src**. Les fonctions relatives aux Piles sont dans le fichier **ZZ_Pile.c** et celles des Files sont dans le fichier **ZZ_File.c**. Les entêtes sont dans le fichier **include**.

2 Détail de chaque fonction

2.1 initStack

Principe : initStack

On initialise un pointeur pointant vers la tête de la pile

Si le pointeur est non Null alors:

On alloue une liste contiguë.

Si l'allocation s'est bien déroulée alors:

On affecte des valeurs à la pile.

Sinon:

On libère la pile.

On retourne l'adresse de la tête de la pile

FIN

Lexique :

- Paramètre(s) de la fonction
 - size est la taille de la Pile.
 - errorcode est un pointeur sur un entier qui indique si la fonction s'est bien déroulée.
- Variable(s) locale(s)
 - p est un pointeur de la Pile.

Programme commenté :

2.2 freeStack

Principe : freeStack

Si la liste contiguë existe alors:

On libère la liste contiguë.

Sinon:

On libère la pile.

On affecter au pointeur la valeur NULL.

FIN

Lexique :

- Paramètre(s) de la fonction
 - p est la tête fictive de la Pile.

Programme commenté :

2.3 isEmpty

Principe : isEmpty

On test si la la pile est vide.

FIN

Lexique :

- Paramètre(s) de la fonction
 - p est le pointeur de tête fictive de la Pile.

Programme commenté :

2.4 push

Principe : push

Si la pile n'est pas pleine alors:

On attribue la valeur v au premier block libre de la liste contiguë.

FIN

Lexique :

- Paramètre(s) de la fonction
 - p est le pointeur de tête fictive de la Pile.
 - errorcode est un pointeur sur un entier qui indique si la fonction s'est bien déroulée.
 - v est la valeur que l'on veut mettre dans la Pile.

Programme commenté :

2.5 pop

Principe : pop

Si la pile n'est pas vide alors:

On récupère le dernier élément de la pile et on le supprime.

FIN

Lexique :

- Paramètre(s) de la fonction
 - p est le pointeur de tête fictive de la Pile.
 - errorcode est un pointeur sur un entier qui indique si la fonction s'est bien déroulée.
 - v est la variable dans laquelle on va mettre l'élément que l'on dépile.

Programme commenté :

2.6 **initFile**

Principe : initFile

On initialise le pointeur pointant vers la File.
Si le pointeur est non NULL alors:
 On affecte des valeurs à la File pointée par le pointeur.

FIN

Lexique :

- Paramètre(s) de la fonction
 - p0 est le pointeur de tête fictive de la File.
 - errorcode est un pointeur sur un entier qui indique si la fonction s’est bien déroulée.
 - size est la taille de la File.

Programme commenté :

2.7 **push**

Principe : pop

Si la File n’est pas pleine alors:
 On ajoute l’élément au block suivant le dernier block occupé de la liste contiguë.

FIN

Lexique :

- Paramètre(s) de la fonction
 - p0 est le pointeur de tête fictive de la File.
 - errorcode est un pointeur sur un entier qui indique si la fonction s’est bien déroulée.
 - element est l’élément que l’on veut insérer dans la File.

Programme commenté :

2.8 **pop**

Principe : pop

Si la File n’est pas vjde alors:
 On retire le premier élément de la File.
 On retourne l’élément supprimé.

FIN

Lexique :

- Paramètre(s) de la fonction
 - p0 est le pointeur de tête fictive de la File.
 - errorcode est un pointeur sur un entier qui indique si la fonction s’est bien déroulée.

Programme commenté :

2.9 **estVide**

Lexique :

- Paramètre(s) de la fonction
 - p0 est le pointeur de tête fictive de la File.

Programme commenté :

2.10 **libererFile**

Lexique :

- Paramètre(s) de la fonction
 - p0 est la tête fictive de la Pile.

Programme commenté :

Principe : estVide On test si la la File est vide.

FIN

Principe : libererFile

 Si la liste contiguë n'est pas vide alors:
 On libère la liste contiguë.
Sinon:
 On libère la File.
On affecter au pointeur la valeur NULL.

FIN
