

TD3

Exercice 1 : "Représentation tableau"

Ecrire les fonctions de manipulations de piles suivantes :

1. Une fonction **push()** qui ajoute un nouvel élément à la pile ;
2. Une fonction **pop()** qui supprime un élément de la pile ;
3. Une fonction **peek()** qui renvoie la valeur du sommet de la pile ;
4. Une fonction **affichage()** qui affiche les éléments de la pile ;
5. Une fonction **maxMinPile()** qui permet de retourner le maximum et le minimum de la pile ;
6. Une fonction **taille()** qui calcule la taille de la pile ;
7. Une fonction **somme()** qui calcule la somme des éléments de la pile ;
8. Une fonction **vider()** qui permet de vider la pile ;

Exercice 2 : "Représentation Liste chaînée"

Ecrire les fonctions de manipulations de piles suivantes :

1. Une fonction **push()** qui ajoute un nouvel élément à la pile ;
2. Une fonction **pop()** qui supprime un élément de la pile ;
3. Une fonction **peek()** qui renvoie la valeur du sommet de la pile ;
4. Une fonction **affichage()** qui affiche les éléments de la pile ;
5. Une fonction **maxMinPile()** qui permet de retourner le maximum et le minimum de la pile ;
6. Une fonction **taille()** qui calcule la taille de la pile ;
7. Une fonction **somme()** qui calcule la somme des éléments de la pile ;
8. Une fonction **vider()** qui permet de vider la pile ;

Exercice 3 : "Représentation tableau"

Ecrire les fonctions de manipulations de files suivantes :

1. Une fonction qui ajoute un nouvel élément à la file ;
2. Une fonction qui supprime un élément de la file ;

3. Une fonction qui renvoie la valeur de la tête de la file ;
4. Une fonction qui affiche les éléments de la file ;
5. Une fonction qui permet de retourner le maximum et le minimum de la file ;
6. Une fonction qui calcule la taille de la file ;
7. Une fonction qui calcule la somme des éléments de la file ;
8. Une fonction qui permet de vider la file.

Exercice 4 : "Représentation Liste chaînée"

Ecrire les fonctions de manipulations de files suivantes :

1. Une fonction qui ajoute un nouvel élément à la file ;
2. Une fonction qui supprime un élément de la file ;
3. Une fonction qui renvoie la valeur de la tête de la file ;
4. Une fonction qui affiche les éléments de la file ;
5. Une fonction qui permet de retourner le maximum et le minimum de la file ;
6. Une fonction qui calcule la taille de la file ;
7. Une fonction qui calcule la somme des éléments de la file ;
8. Une fonction qui permet de vider la file.

Exercice 5 : "Files Circulaires"

Ecrire les fonctions de manipulation des files circulaires ci-dessous en suivant la représentation tableau :

1. Une fonction qui ajoute un élément à la file ;
2. Une fonction qui supprime un élément de la file ;
3. Une fonction qui renvoie la tête de la file ;
4. Une fonction qui affiche la file ;

Exercice 6 : "File Deque"

Ecrire les fonctions qui permettent de manipuler les deux types de Deque, Deque à entrée restreinte et Deque à sortie restreinte :

1. Une fonction qui ajoute un élément à droite de la Deque ;
2. Une fonction qui ajoute un élément à gauche de la Deque ;
3. Une fonction qui supprime un élément de la droite de la Deque ;
4. Une fonction qui supprime un élément de la gauche de la Deque ;
5. Une fonction qui affiche la Deque ;
6. Une fonction qui traite la Deque à entrée restreinte ;

7. Une fonction qui gère la Deque à sortie restreinte.

Exercice 7 : "Files Prioritaires"

Ecrire les fonctions de manipulation des files prioritaires ci-dessous :

1. Une fonction qui insère un nouvel élément dans la file ;
2. Une fonction qui supprime un élément de la file ;
3. Une fonction qui affiche la file ;

Exercice 8 : "Files Multiples"

Ecrire les fonctions suivantes, permettant de représenter deux files avec un seul tableau :

1. Une fonction qui insère un nouvel élément dans la file A et une autre pour la file B ;
2. Une fonction qui supprime un élément de la file A et de même pour la file B ;
3. Une fonction qui affiche la file A et une autre qui affiche file B ;