

TP 3 :**Les Piles*****Objectifs***

Manipuler des variables de type Pile.

Exercice 1 :

1. Implémenter la structure de données Pile d'entier (représentation par une liste chaînée).
2. Ecrire la fonction empiler qui permet d'ajouter un élément à une pile.
3. Ecrire la fonction dépiler qui permet de retirer un élément de la pile.
4. Ecrire la fonction afficher pour afficher les éléments de la pile.
5. Tester ces fonctions à travers la fonction main.

Exercice 2 :

En utilisant une pile, écrivez une fonction inverse qui permet d'inverser un tableau d'entiers passé en paramètre.

Exercice 3 :

Soit P de type Pile, écrivez les sous programmes suivante :

1. DépiletKelt(P,k) : qui permet de dépiler k éléments si la pile contient au moins k éléments, sinon elle dépile toute la pile.
2. DépilerJusqua(P,elt) : qui permet de dépiler jusqu'à l'élément elt. L'élément elt n'est pas dépilé. Si l'élément n'appartient pas à la pile, alors on dépile toute la pile.

Exercice 4 :

Soit L une liste dont les cellules contiennent soit :

- Une parenthèse ouvrante «(»
- Une parenthèse fermante «)»
- Un autre caractère

Ecrire une fonction qui reçoit la liste L et retourne vrai si les parenthèses sont bien imbriquées et faux sinon. Il est vivement conseillé d'utiliser une Pile.

Exemple

*La liste (ab(c)) est bien formée

*La liste (abc)) n'est pas bien formée