

TD /TP 4 : les Tableaux a une dimension

Exercice 1 : Ecrire un programme qui lit la dimension N d'un tableau T du type `int` (dimension maximale: 50 composantes), remplit le tableau par des valeurs entrées au clavier et affiche le tableau.

1. Affiche le Menu Suivant (après lecture des données):

```

=====
// 1 > Afficher le tableau et nombre des éléments //
// 2 > Inverse du tableau                          //
// 3 > Afficher la valeur maximale                  //
// 4 > Afficher la valeur minimale                  //
// 5 > Rechercher un élément                        //
// 6 > Afficher le nombre d'occurrence              //
// 7 > Quitter                                       //
=====

```

Saisir votre choix :

- ☐ Affiche le tableau et nombre des éléments.
- ☐ inverse l'ordre des éléments du tableau.
- ☐ Recherche la valeur maximale contenue dans ce tableau.
- ☐ Recherche la valeur minimale contenue dans ce tableau.
- ☐ Recherche dans un tableau d'un élément saisi par l'utilisateur avec sa position.
- ☐ Affiche le nombre d'occurrence d'un élément saisi par l'utilisateur.
- ☐ Quitter le programme.

Exercice 2 : Soient deux tableaux U et V de N entiers. Déterminer à partir des deux tableaux

1. La somme des deux tableaux
2. Le produit scalaire des deux tableaux
3. La fusion de deux tableaux triés dans un autre tableau (qui doit être trié directement)
4. Deux autres tableaux MAX et MIN ayant chacun N composantes tels que :

$$Max_i = \text{maximum}(U_i, V_i)$$

$$Min_i = \text{minimum}(U_i, V_i)$$

NB question 3 :

Problème: On dispose de deux tableaux A et B (de dimensions respectives N et M), triés par ordre croissant. Fusionner les éléments de A et B dans un troisième tableau FUS trié par ordre croissant.

Exercice 3 : LE TRI Classer les éléments d'un tableau A par ordre croissant. Avec les différentes méthodes de tri :

1. Tri par extraction (selection)
2. Tri par insertion
3. Tri a bulle
4. Tri rapide