

TP2 : Algorithmes de Tri

Exercice 1

Écrire des programmes qui permettent de chercher une valeur X (entré au clavier) dans un tableau d'entiers avec les possibilités suivantes :

1. Déterminer si l'entier X appartient au tableau T.
2. Compter le nombre d'occurrence de l'entier X.
3. Afficher la première position de l'entier X.
4. Afficher la dernière position de l'entier X.
5. Afficher toutes les positions de l'entier X.

Exercice 2

1. Ecrire un programme qui teste si un tableau de n entiers est trié ou non.
2. Ecrire un programme qui compte le nombre de fois où des nombres successifs dans le tableau ne sont pas correctement ordonnés.

Exercice 3

1. Ecrire un programme qui supprime dans un tableau d'entiers la première occurrence d'un entier donné en paramètre.

On supposera que le tableau est non ordonné et que seulement k cases du tableau sont utilisé (le tableau peut être plus grand). La suppression devra réduire la taille utilisée du tableau sans changer l'ordre des éléments.

2. Maintenant le tableau est supposé ordonné. Définir un programme qui supprime dans ce tableau d'entiers toutes les occurrences d'un entier donné en paramètre.

Exercice 4

1. Définir un programme qui trie dans l'ordre décroissant par la méthode du tri sélection.
2. Définir un programme qui trie dans l'ordre décroissant par la méthode du tri par insertion.