

TD-TP N°1 : Tableau à 1 Dimension

Exercice 0 : Manipulation des tableaux

Ecrire un programme qui permet de faire ceci :

- Déclarer un tableau de 9 entiers et l'initialiser à zéro
- Remplir le tableau avec les valeurs saisies par l'utilisateur
- Afficher le contenu du tableau.

Exercice 1 : Occurrence

Écrire un programme en C qui lit N nombres entiers et affiche le nombre d'occurrence d'un entier A.

Exercice 2 : Maximum / Minimum

Écrire un programme en C qui détermine le plus petit et le plus grand entier d'un tableau de N entiers.

Exercice 3 : Décalage

Écrire un programme en C qui décale un tableau de N entiers à partir de la position I.

Exercice 4 : Classement des étudiants

Écrire un programme en C qui lit les notes de N étudiants d'une classe pour une matière et fait

Ces opérations suivantes :

- calcule la moyenne de la classe et affiche la plus petite et la plus grande note.
- Affiche la liste des étudiants qui ont obtenu une note supérieure à la moyenne et ceux

Qui ont obtenu une note inférieure à la moyenne

Exercice 5 : Evaluation des étudiants

On dispose de deux tableaux de tailles identiques T 1 et T2 contenant les notes de contrôle

continu et d'examen d'un étudiant pour N matières données (N est saisi par l'utilisateur). On souhaite à partir de ces deux tableaux constituer un troisième tableau (noté T3) contenant les moyennes pondérées selon la règle suivante : **Contrôle continu (T1) : 40% de la moyenne, et Examen terminal (T2) : 60% de la moyenne.**

Écrire un programme qui permet de faire ces opérations.

Exercice 6 : Changement climatique

Écrire un programme qui lit les températures mensuelles moyennes sur une année (une année est composée de 12 mois) et affiche le ou les mois de l'année où il y a eu le plus grand écart par rapport à la moyenne de ces températures.

Exercice 7 : Palindrome

Ecrire un programme en C qui lit une liste de caractères et affiche si ce mot est un palindrome.

NB : Un palindrome est un mot qui reste le même qu'on le lise de gauche à droite ou de droite à gauche (par exemple, PIERRE n'est pas un palindrome, alors que OTTO est un palindrome).

Exercice 8 : Vote et Election

Ecrire un programme en C qui va permettre de saisir la liste des noms des N. Puis le programme va lire le nombre des votants et ensuite va lire pour chaque votant le nom du candidat auquel il vote. A la fin, le programme doit afficher le décompte de voix et afficher les candidats et leurs voix.

Exercice 9 : Unicité/Doublons

Écrire un programme qui lit la liste de N nombres entiers saisis par l'utilisateur. Le programme doit afficher cette liste en supprimant les doublons et pour chaque nombre unique de cette liste, il doit afficher combien de fois il a été saisi.

Exercice 10 : Hauteur de la pluie

Écrire un programme qui lit l'hauteur de la pluie pour chaque mois de l'année (une année Comporte 12 mois). Puis le programme affiche :

- la hauteur de pluie la plus forte ainsi que le numéro du mois où cela s'est produit,
- la hauteur de pluie la plus faible ainsi que le numéro du mois où cela s'est produit
- la moyenne des hauteurs de pluie tombées par mois.

NB : On suppose que les hauteurs de pluie tombée sont différentes chaque mois et l'on ne Vérifie pas ce fait. Enfin calculer la moyenne et afficher les résultats.