

TD N°6 : Les Tableaux / Chaines de caractères

Exercice 1 : Manipulation d'un tableau

1. Ecrire un programme qui déclare et remplit un tableau de 10 valeurs numériques en les mettant toutes à zéro, puis d'afficher les valeurs de ce tableau.
2. Même question sauf que les valeurs doivent être saisies par l'utilisateur.

Exercice 2 : Trier un Tableau

Ecrire un programme permettant de :

- Saisir un tableau V d'entier. la taille du tableau est N ($N \leq 10$).
- Construire deux tableaux VP et VI, avec VP qui contient les éléments pairs de V et VI qui contient les éléments impairs de V.
- Afficher les deux vecteurs VP et VI.

Exercice 3 : Nombre de valeurs

Écrire un programme permettant à l'utilisateur de saisir un nombre quelconque de valeurs, qui devront être stockées dans un tableau. Une fois la saisie terminée, le programme calcule le nombre de valeurs paires et impaires.

Exercice 4 : Addition de Matrices

Ecrire un programme qui réalise l'addition de deux matrices carrées A et B, toutes les deux saisies au clavier et mettre le résultat dans une troisième matrice C.

Exercice 5 : Maximum

Soit Mat une matrice de réels à deux dimensions m et n (dimensions maximales: 100 lignes et 100 colonnes). Ecrire un algorithme qui détermine les valeurs maximales de chaque lignes et les mettre dans un vecteur tel que :

$$\begin{pmatrix} 4 & -15.5 & 17.2 \\ 0 & 2 & 10 \\ 6 & 3.75 & 0.3 \end{pmatrix} \Longrightarrow \begin{pmatrix} 17.2 \\ 10 \\ 6 \end{pmatrix}$$

Exercice 6 : Inverse

Ecrire un algorithme qui lit une chaîne de caractères puis affiche son inverse. Exemple: Si la chaîne entrée est "algo", l'algorithme doit afficher "ogla"

Exercice 7 : Palindrome

Ecrire un algorithme "Palind" qui lit une chaîne de caractères et vérifie si cette chaîne est un palindrome ou non.

Un palindrome est un mot qui peut être lu indifféremment de droite à gauche ou de gauche à droite (Exemple: "AZIZA", "LAVAL", "RADAR",...).