

TP1 : Les tableaux et les chaînes de caractères

Exercice 1 :

Écrivez un programme java qui range des notes des étudiants saisies au clavier dans un tableau nommé **notes**, et qui permet de faire les opérations suivantes :

1. Triez et affichez la liste des notes.
2. Affichez la note moyenne.
3. Affichez la note maximale et minimale.
4. Affichez le nombre d'étudiants ayant une note saisie par l'utilisateur.

NB :

- Pour trier le tableau vous utilisez **Arrays.sort()**.

Exercice 2 :

Écrivez un programme java permettant d'effectuer un ensemble d'opérations sur une chaîne de caractères quelconque saisie à partir du clavier. Ce programme est constitué d'un menu comportant le choix de l'opération à effectuer. Les opérations sur cette chaîne sont les suivantes :

1. **saisir** : lire une chaîne de caractères à partir du clavier et la stocker dans une variable.
2. **afficher** : afficher la chaîne saisie.
3. **inverser** : inverser la chaîne saisie.
4. **Nombre de mots** : compter le nombre de mots de la chaîne. On considère le caractère ' ' (blanc) comme le caractère séparateur de mots. Il peut y avoir plusieurs blancs consécutifs dans la chaîne.

Après chaque opération, le retour au menu s'effectue après l'affichage du message "Frappez une touche pour revenir au menu".

Exercice 3 :

Écrivez un programme java qui lit une chaîne de caractères **ch** au clavier et qui compte les occurrences des lettres de l'alphabet en ne distinguant pas les majuscules et les minuscules. Utilisez un tableau **nb_occurrences** de dimension 26 pour mémoriser le résultat. Affichez seulement le nombre des lettres qui apparaissent au moins une fois dans le texte.

Exemple :

Entrez une ligne de texte (max. 100 caractères) :

Jeanne

La chaîne "Jeanne" contient :

1 fois la lettre 'A'

2 fois la lettre 'E'

1 fois la lettre 'J'

3 fois la lettre 'N'

Exercice 4 :

Ecrire un programme qui lit un verbe du premier groupe et qui en affiche la conjugaison au présent sous la forme :

Entrez un verbe du premier groupe : chanter

je chante

tu chantes

il chante

nous chantons

vous chantez

ils chantent

Le programme vérifiera que le verbe se termine bien par er et on supposera qu'il s'agit d'un verbe régulier.