

TP2 : Structures répétitives et tableaux

Exercice 1 :

- Ecrire un programme en Python qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier n et de lui afficher la table de multiplication de ce nombre.
- Améliorez le programme afin qu'il affiche les tables de multiplications de tous les nombres compris entre 1 et 9.

Exercice 2 :

Ecrire un programme en Python qui affiche pour une chaîne de caractères donnée, le nombre d'occurrences de chaque caractère dans la chaîne. Exemple : pour la chaîne de caractère $s = \text{« Python.org »}$ le programme doit afficher :

*Le caractère : " P " figure 1 fois dans la chaîne s
Le caractère : " y " figure 1 fois dans la chaîne s
Le caractère : " t " figure 1 fois dans la chaîne s
Le caractère : " h " figure 1 fois dans la chaîne s
Le caractère : " o " figure 2 fois dans la chaîne s
Le caractère : " n " figure 1 fois dans la chaîne s
Le caractère : " . " figure 1 fois dans la chaîne s
Le caractère : " r " figure 1 fois dans la chaîne s
Le caractère : " g " figure 1 fois dans la chaîne s*

Exercice 3 :

Écrire un programme en Python qui teste si une chaîne de caractères donnée est un palindrome.

- Exemple :** Un palindrome est un mot, une phrase ou une séquence de caractères qui se lit de la même manière de gauche à droite et de droite à gauche. ("radar", "kayak", "level")

Exercice 4 :

« Si nous listons tous les nombres naturels multiples de 3 ou 5 inférieurs à 10, nous obtenons 3, 5, 6 et 9. La somme de ces multiples est 23. »

- Écrire un programme en Python qui calcule la somme de tous les multiples de 3 ou 5 inférieurs à 1000.
- Résultat : 233168

Exercice 5 :

Écrire un programme en Python qui détermine le minimum, le maximum et la moyenne des éléments d'une liste.

Exercice 6 :

Écrire un programme Python qui supprime les éléments dupliqués d'une liste.

Exercice 7 :

Ecrire un programme Python qui compare deux listes et de nous indiquer si ces deux listes ont une valeur commune ou non.

Exercice 8 :

Ecrire un programme Python qui trie une liste numérique du plus petit au plus grand.