

Python : TP0

Dans ce TP, nous allons nous intéresser :

- aux listes et tableaux associatifs
- aux boucles et tests conditionnels

Les ressources en lignes pour vous aider :

- Plus d'informations sur les structures de données :
<http://docs.python.org/3.3/tutorial/datastructures.html#>

Vous pouvez faire les exercices dans la console dans un premier temps, afin de tester vos réponses, puis mettez tout dans un fichier.

Partie A : Listes

A1 - Initialisez une liste `l` avec les valeurs 1,2,3,4,5,6,7,8,9

A2 - Accédez

- au premier élément
- au 3ème élément
- au dernier élément

A3 - Extraire les sous listes de `l` suivantes :

- celle contenant les 3 premiers éléments
- celle contenant les 3 derniers éléments
- celle contenant les éléments d'indice pair

A4 - Ajoutez :

- l'élément 10 à la fin de `l`
- l'élément 0 au début de `l`

A5 - Remplacez les éléments d'indice 1,2 et 3 par "un", "deux", "trois" en une ligne.

A6 - Supprimez :

- le premier élément de **l**
- le dernier élément de **l**
- tous les éléments de **l** d'indice multiple de 3

A7 - Créez :

- une liste **l2** qui contient le contenu de **l**, puis le contenu de **l** en sens inverse.
- une liste **l3** qui contient trois fois d'affilée la sous liste de **l** contenant ses 3 premiers éléments.

Partie B : Tableaux associatifs

B1 - Créez un tableau associatif **d** contenant les clés->valeurs :

- "nombre" -> 1
- "mot" -> "mot"
- "pi" -> 3.14

B2 - Ajoutez la clé "complexe" avec la valeur (1,2) à **d**.

B3 - Remplacez la valeur associée à "nombre" par 42.

B4 - Supprimez la clé "pi"

Partie C : Tests

C1 - Demandez à l'utilisateur de saisir un mot. Si le mot est une clé de **d**, affichez **“la valeur associée à <mot> est <valeur>”**.

Sinon, affichez **“<mot> n'est pas une clé valide”**.

C2 - Demandez à l'utilisateur de saisir un mot. Si ce mot est un palindrome, affichez **“mot est un palindrome”**, sinon, affichez **“mot n'est pas un palindrome”**

Partie D : Boucles

D1 - Affichez ligne par ligne le contenu de **l**

D2 - Affichez ligne par ligne les clés de **d**, et leur valeur associée

D3 - Demandez à l'utilisateur de saisir une phrase.

Créez un tableau associatif pour chaque lettre, dont la valeur est le nombre d'occurrences de cette lettre dans la phrase.

Affichez ensuite dans l'ordre toutes les lettres de la phrase avec leur nombre d'occurrences.

