

Exercices Language Python – L1 SI

Exercice 1

Ecrire un programme qui déclare un tableau de 9 notes, dont on fait ensuite saisir les valeurs par l'utilisateur.

Exercice 2

Ecrivez un programme permettant à l'utilisateur de saisir un nombre quelconque de valeurs, qui devront être stockées dans un tableau. L'utilisateur doit donc commencer par entrer le nombre de valeurs qu'il compte saisir. Il effectuera ensuite cette saisie. Enfin, une fois la saisie terminée, le programme affichera le nombre de valeurs négatives et le nombre de valeurs positives.

Exercice 3

Ecrivez un programme calculant la somme des valeurs d'un tableau (on suppose que le tableau a été préalablement saisi).

Exercice 4

Ecrivez un programme qui permette la saisie d'un nombre quelconque de valeurs, sur le principe de l'ex 6.8. Toutes les valeurs doivent être ensuite augmentées de 1, et le nouveau tableau sera affiché à l'écran.

Exercice 5

Ecrivez un programme permettant, toujours sur le même principe, à l'utilisateur de saisir un nombre déterminé de valeurs. Le programme, une fois la saisie terminée, renvoie la plus grande valeur en précisant quelle position elle occupe dans le tableau. On prendra soin d'effectuer la saisie dans un premier temps, et la recherche de la plus grande valeur du tableau dans un second temps.

Exercice 6

Toujours et encore sur le même principe, écrivez un programme permettant, à l'utilisateur de saisir les notes d'une classe. Le programme, une fois la saisie terminée, renvoie le nombre de ces notes supérieures à la moyenne de la classe.

Exercice 7

Soient les listes suivantes :

```
t1 = [31, 28, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31]
```

```
t2 = ['Janvier', 'Février', 'Mars', 'Avril', 'Mai', 'Juin',  
'Juillet', 'Août', 'Septembre', 'Octobre', 'Novembre', 'Décembre']
```

Écrivez un petit programme qui crée une nouvelle liste t3. Celle-ci devra contenir tous les

éléments des deux listes en les alternant, de telle manière que chaque nom de mois soit suivi du nombre de jours correspondant :

['Janvier',31,'Février',28,'Mars',31, etc....].

Exercice 8

Écrivez un programme qui affiche « proprement » tous les éléments d'une liste. Si on l'appliquait

par exemple à la liste t2 de l'exercice ci-dessus, on devrait obtenir :

Janvier Février Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre

Décembre

Exercice 9

Écrivez un programme qui recherche le plus grand élément présent dans une liste donnée. Par exemple, si on l'appliquait à la liste [32, 5, 12, 8, 3, 75, 2, 15], ce programme devrait afficher :

le plus grand élément de cette liste a la valeur 75.

Exercice 10

Écrivez un programme qui analyse un par un tous les éléments d'une liste de nombres (par exemple celle de l'exercice précédent) pour générer deux nouvelles listes. L'une contiendra seulement les nombres pairs de la liste initiale, et l'autre les nombres impairs. Par exemple, si la

liste initiale est celle de l'exercice précédent, le programme devra construire une liste pairs qui contiendra [32, 12, 8, 2], et une liste impairs qui contiendra [5, 3, 75, 15]. Astuce : pensez à utiliser l'opérateur modulo (%) déjà cité précédemment.