

Laboratoire # 6

Trottinons un peu plus...

Les listes

Jean-Francis Roy

Semaine 6

Ce sixième laboratoire a pour but de vous pratiquer davantage avec les listes, en vous faisant programmer plusieurs fonctions manipulant des listes.

Pour chaque fonction demandée, commentez correctement la fonction à l'aide d'un *docstring*. Testez vos fonctions dans le `__main__` de votre module.

1 Somme

Sans utiliser la fonction `sum()` de intégrée à Python, programmez une fonction `somme(nombres)` qui prend entrée une liste de nombres, et retourne en sortir la somme.

2 Éléments uniques

Programmez une fonction `elements_uniques(liste)` qui prend en argument une liste avec des éléments quelconques, et retourne une nouvelle liste ne contenant que les éléments de la liste originale qui n'étaient présents qu'une fois.

Voici un exemple d'utilisation de cette fonction :

```
>>> elements_uniques([1, 2, 3, 3])  
[1, 2]
```

```
>>> elements_uniques([1, 2, 1, 3, 4])  
[2, 3, 4]
```

3 Suppression de doublons

Programmez une fonction `supprimer_doublons(liste)` qui retourne une nouvelle liste contenant un seul exemplaire de chaque élément de la liste originale.

Exemple d'utilisation :

```
>>> supprimer_doublons([1, 2, 3, 4, 4])  
[1, 2, 3, 4]
```

```
>>> supprimer_doublons([1, 1, 1, 1])  
[1]
```

```
>>> supprimer_doublons([1, 2, 1, 3, 4])  
[1, 2, 3, 4]
```

4 Séparer une liste

Programmez une fonction `separer_liste(liste, index)` qui sépare une liste en deux sous-listes, en fonction d'un index reçu en argument.

Exemple d'utilisation :

```
>>> separer_liste([1, 2, 3, 4, 5, 6], 2)  
([1, 2], [3, 4, 5, 6])
```

```
>>> separer_liste([1, 2, 3, 4, 5, 6], 3)  
([1, 2, 3], [4, 5, 6])
```

```
>>> separer_liste([1, 2, 3, 4, 5, 6], 0)  
([], [1, 2, 3, 4, 5, 6])
```

Remarquez que l'élément retourné est un **tuple** de valeurs, un couple de parenthèses contenant deux valeurs séparées par une virgule.

Un tuple est comme une liste, avec comme majeure différence qu'un tuple est immuable (contrairement à une liste qui est mutable). En Python, lorsqu'une fonction retourne plusieurs valeurs, elle retourne dans les faits un tuple contenant ces valeurs.