

Fiche Py07 - Langage Python

Boucles for

Alexandre Isoard
École Normale Supérieure de Lyon

1 Description de la fiche Py07

Objectif : L'objectif de cette fiche est de comprendre les boucles (bis) et les range

Notion(s) : `for`, `range`, `list`, `enumerate`

Pré-requis : Fiche Py06

Difficulté : ★

Liens support de cours : Site officiel : <https://www.python.org/>
Tutoriel officiel : <https://docs.python.org/3/tutorial/>

2 For (impératif)

Exercice Py07.1

1. Écrire un programme qui affiche les nombres de 0 à 9.
2. Quelle est la complexité spatiale de `range(0,n)` dans Python 3 ? Et dans Python 2 ?
3. Écrivez un programme qui affiche les nombres premiers jusqu'à un nombre préalablement demandé. (avec des boucles `for` uniquement ; évitez les nombre pairs)

3 For (expression)

Exercice Py07.2

1. Écrivez un code d'une ligne qui depuis une liste `l` retourne une liste dont les éléments sont les carrés de ceux de `l`.
2. Écrivez un code d'une ligne qui depuis une liste `l` retourne une liste qui contient les éléments pairs de `l`.
3. Écrivez un code d'une ligne qui depuis une liste `l` retourne une liste qui contiens pour chaque élément k :
 - (a) $k/2$ quand k est pair
 - (b) $3k + 1$ quand k est impair
4. Écrivez un code d'une ligne qui depuis une liste `l` retourne les indexes des éléments impairs.

4 Question subsidiaire (mais obligatoire)

Exercice Py07.3

Selon vous dans le cadre de cette fiche quelle(s) notion(s) serait (seraient) intéressantes a aborder au travers d'un exercice. Si vous n'avez rien de particulier a dire indiquez simplement "RAS".

5 Conclusion

Voilà c'est déjà fini. Vous devez à présent rendre le résultat de cette fiche à votre référent pour passer à la suivante. La prochaine est presque aussi facile.