

Python : TP1

Dans ce TP, nous allons nous intéresser :

- à la définition de fonctions,
- aux listes en compréhension,
- au parsing de fichiers

Les ressources en lignes pour vous aider :

- Plus d'informations sur les structures de données :
<http://docs.python.org/3.3/tutorial/datastructures.html#>
- Plus d'informations sur la manipulation de strings :
<http://docs.python.org/3.3/library/stdtypes.html#string-methods>

Partie A : Fonctions

A1 - Ecrire une fonction **prime_numbers** qui prend en argument un entier, et retourne la liste de tous les nombres entiers inférieurs à celui-ci

A2 - Ecrire une fonction recursive **factorial** qui prend en argument un nombre et retourne la liste des factorielles de tous les nombres inférieurs ou égaux à celui-ci

A3 - Ecrire une fonction **display_file** qui prend en argument un nom de fichier et qui affiche le contenu ligne par ligne de celui-ci, avec le numéro de ligne avant celle-ci

A4 - Ecrire une fonction **stat_file** qui prend en argument un nom de fichier et qui retourne l'histogramme des mots contenus dedans

Faire un main pour tester tout ça.

Partie B : Listes en compréhension

B1 - Ecrire une liste en compréhension qui contient les 100 premiers carrés

B2 - Ecrire une liste en compréhension qui contient tous les carrés inférieurs à 100

B3 - Ecrire une liste en compréhension qui contient tous les nombres divisibles par 7 inférieurs à 100

B4 - Ecrire une liste en compréhension qui contient des tuples, correspondant aux points stockés dans un fichier, chaque ligne contenant un point au format X;Y