

Systeme - TP de familiarisation avec Python

Pierre Pompidor

Ecrivez un script Python qui affiche "Bonjour !" :

Saisissez le code suivant dans un fichier *bonjour.py* : `print("Bonjour")`

Exécutez ce script dans votre terminal via la commande : `python3 bonjour.py`

Nouvelle version avec deux entêtes supplémentaires : l'une à destination de Bash, l'autre de Python.

```
#!/usr/bin/env python3
# -*- coding: utf-8 -*-
print("Bonjour")
```

La première ligne évite d'invoquer l'interpréteur python, la seconde garantit la prise en compte de l'encodage utf-8. Dans cette nouvelle version, n'oubliez pas de donner au script le droit d'exécution `chmod +x bonjour.py`

- si vous avez rajouté le répertoire courant (.) dans la variable système PATH :
`export PATH=$PATH:.` (à placer en fin du fichier `~/.bashrc`)
vous pouvez directement exécuter le script par son nom : `bonjour.py`
- sinon indiquez explicitement à bash où il se trouve : `./bonjour.py`

Affichez le premier paramètre du script :

Modifiez le script pour qu'il vérifie qu'un paramètre lui a bien été passé, et dans l'affirmative, l'affiche après "Bonjour". Rappelez-vous que la liste des paramètres se nomme `argv` accessible via le module `sys`.

L'appel suivant du script : `./python3 bonjour.py Pierre`

devrait afficher : `Bonjour Pierre`

Pour contrôler la présence de paramètres, testez le nombre d'éléments de la liste des paramètres par la fonction `len()`.

Si aucun paramètre n'a été donné au script, affichez un message d'erreur.

Affichez tous les paramètres du script :

Pour faire afficher une liste quelconque de paramètres, mettez en place une boucle automatique par :

```
for parametre in sys.argv :  
    # instructions à exécuter ...
```

(la variable `parametre` étant instanciée par chaque élément de la liste `sys.argv`).

Affichez tous les paramètres du script sauf le premier :

Rappelez-vous que l'on peut saucissonner (*splicer*) une liste !

Ecrivez un script qui calcule en itératif la factorielle de n :

Quelques consignes :

- n doit être donné en paramètre ;
- n doit être transtypé en entier (les paramètres sont des chaînes de caractères) ;
- il est important de se rappeler que $0!$ vaut 1.

Ecrivez un script qui affiche les nombres premiers contenus dans les n premiers entiers positifs :

Quelques consignes :

- n doit être donné en paramètre ;
- il est important de se souvenir que le premier nombre premier est 2 ;
- ce script peut-être réalisé en deux étapes
 - lors de la première étape, les nombres premiers retrouvés ne sont pas réutilisés pour déterminer les suivants
 - lors de la seconde étape, ils sont stockés dans une liste pour être réutilisés → c'est alors le contenu de cette liste qui doit être finalement affiché.

Modifiez le script précédent pour afficher les n premiers nombres premiers