

PROGRAMMATION CONCURRENTE

CPE Lyon – 3ETI 2020-2021

TRAVAUX PRATIQUES SEANCE 1 – REVISION PROGRAMMATION PYTHON

EXERCICE 1 - ARGUMENTS

de la ligne de commande – chaînes de caractères

❶ La variable `sys.argv` contient les arguments de la ligne de commande, sous forme d'une liste dont le premier élément est le nom du script lancé. La valeur `sys.argv[0]` est une chaîne de caractères contenant le nom du script, `sys.argv[1]` est une chaîne de caractères contenant le premier argument, ... etc.

Recopiez le script suivant et testez-le avec la ligne de commande suivante :

```
$ python exercice1.py python un deux 3
import sys
print("Nom du programme : ", sys.argv[0])
print("Nombre d'arguments : ", len(sys.argv)-1)
print("Les arguments sont : ")
for arg in sys.argv[1:] :
    print(arg)
```

Dans cet exemple, le script `exercice1.py` est lancé avec 4 arguments.

Les 5 paramètres sont reçus à partir de la ligne de commande (les arguments + le nom du script).

❷ Ecrivez un script (`miroir.py`) qui prend en paramètre une chaîne de caractères et l'affiche à l'envers. Par exemple :

```
$ python miroir.py trace
> ecart
```

❸ Modifiez le script `miroir.py` (créez le fichier `miroir2.py`) pour qu'il traite plusieurs arguments. Par exemple :

```
$ python miroir2.py ecart DNA
> trace AND
```

PROGRAMMATION CONCURRENTE

CPE Lyon – 3ETI 2020-2021

Exercice 2 – utilisation des arguments de la ligne de commande

Ecrire un programme (**moyenne.py**) qui calcule et affiche la moyenne d'un ensemble de notes (nombres entiers) passées en arguments sur la ligne de commande. Le résultat doit être affiché sous la forme :

Moyenne = résultat

La moyenne sera affichée tronquée à **2** décimales de précision.

Cahier des charges complet

Vérifier que :

- Au moins une note est passée en argument. Si cette première vérification échoue, on affichera le message « **Aucune moyenne à calculer** ».
- Chaque note doit être comprise entre **0** et **20** (bornes incluses). Si cette vérification échoue, on affichera à l'écran : **Note(s) non valide(s)**
 - Si toutes les notes sont valides, on affichera sur la ligne de commande :
Moyenne = <valeur>
<valeur> est la valeur de la moyenne.

Exemples de sorties attendues :

```
$ python moyenne.py 10 15 15  
> Moyenne est : 13.33
```

```
$ python moyenne.py 8 7 12 15 3  
> Moyenne est : 9.00
```

```
$ python moyenne.py 8 maison 4  
> Note non valide
```

```
$ python moyenne.py 4 8 -1 7  
> Note non valide
```

Note : le symbole \$ indique une entrée utilisateur sur la ligne de commande. Le symbole > indique un affichage du programme [Ce ne sont pas des caractères à afficher].

Aide

- Avant de développer le code, réfléchissez aux types des arguments de la ligne de commande. Quelle conversion est nécessaire ?
- Pour convertir une chaîne de caractères représentant un nombre vers un type entier (ou réel), vous pouvez utiliser les fonctions de conversion suivantes : **int()** ou **float()**.
- Pour afficher **2** décimales d'un nombre flottant **N**, on pourra utiliser la syntaxe suivante :

```
print("%.2f" %N)
```