

Apprendre à programmer avec Python

L5FL024 / LYOU008 - Groupe L

Séance 7 : input et if/else

Marine DELABORDE

Sorbonne
Nouvelle 
université des cultures



Informations générales

Rappels

- **Horaires** : le mardi de 17h à 19h (discord)
- **Modalités d'enseignement** : distanciel synchrone
- **Contact** : marine.delaborde@gmail.com
- **Ressources** :
 - icampus + <http://www.linguist.univ-paris-diderot.fr/~amsili/Ens/L5FL024.php>
 - discord <https://discord.gg/37vxR6>
- **Fiche d'informations** : <https://framaforms.org/fiche-dinformations-1600359707>
- **Fiche de présence**: <https://lite.framacalc.org/9jbo-presence-python-gl>
- **Modalités de contrôle des connaissances** :
Quiz (4 meilleurs sur 5) 50% + Examen (dernière séance) 50%

Quizz 3

- **Quiz 3/5 : 10 minutes**
- **Les notes des 4 meilleurs quiz seront prises en compte pour représenter 50% de la note finale du cours**

exercices sur repl.it : <https://repl.it/languages/python>

Corrections sur :

<http://www.linguist.univ-paris-diderot.fr/~amsili/Ens/L5FL024.php>

Exercices (feuille n°6)

1. Créer 3 variables `x`, `y` et `z` qui valent respectivement 16, 3 et 289. Créer une boucle `while` qui ajoute `y` à `x` tant que `x` est inférieur à `z`.

Combien y a-t-il eu de tour de boucle ? Afficher le compte dans le terminal à l'aide d'un compteur.

2. Avec une affectation multiple, définir les variables `a`, `b`, et `c` valant respectivement 4, 3 et 120. Créer une boucle `while` qui donne à `a` sa valeur multipliée par `b`, et qui donne à `c` sa valeur moins `b`, tant que `a` vaut moins que 300 et que `c` est différent de 0.

Afficher les valeurs de `a`, `b`, et `c` à chaque tour de boucle.

3. Afficher la table de 5 dans le terminal à l'aide d'une boucle `while` et d'un compteur (afficher les 10 calculs et leurs résultats).
4. Un écrivain envoie un document de 64 pages complètes à son éditeur. Leur contrat stipule que chaque page doit contenir 22 lignes et que chaque ligne coûte 43 cents. Calculer la valeur de ce document, en vous aidant d'une boucle `while` et d'un compteur.

python 2 vers python 3

- **print devient une fonction :**
 - **python 2 :** print "hello" ou print x
 - **python 3 :** print("hello") ou print(x)
- **division :**
 - **python 2 :**
 - $3 / 2 = 1$
 - $3 // 2 = 1$
 - $3 / 2.0 = 1.5$
 - $3 // 2.0 = 1.0$
 - **python 3 :**
 - $3 / 2 = 1.5$
 - $3 // 2 = 1$
 - $3 / 2.0 = 1.5$
 - $3 // 2.0 = 1.0$

Pour aller plus loin : https://perso.limsi.fr/pointal/liens:python_links#python_3

input()

- **Fonction prédéfinie python**
- Interrompt le programme et attend une réponse de l'utilisateur (qui se termine par la touche « entrée »)
- Appel :

```
print("Entrez votre prénom : ")
prenom = input()
print("Bonjour", prenom)
```

ou

```
prenom = input("Entrez votre prénom : ")
print("Bonjour", prenom)
```

input()

- **input()** renvoie toujours une chaîne de caractères (**python 3**)
- il est quand même possible de convertir le résultat obtenu, comme dans l'exemple suivant avec la fonction **int()** :

```
entier_str = input("Entrez un nombre entier : ")
print(type(entier_str))
entier_int = int(entier_str)
print(type(entier_int))
```

- Avec **python 2** :
 - **input()** renvoie un nombre et reconnaît une chaîne de caractères avec les guillemets
 - **raw_input()** renvoie une chaîne de caractères
 - pour aller plus loin :

<https://www.pstanalytics.com/blog/advanced-analytics/python/vulnerability-in-input-function-python-2-x-for-data-science/>

Structures conditionnelles (if)

- Exécuter un bloc d'instructions, si une condition est vraie.

if condition:

instructions

instructions

...

Structures conditionnelles (if, else)

- Exécuter un bloc d'instructions, si une condition est vraie.

Sinon, exécuter l'autre bloc d'instructions :

if condition:

instructions

instructions

...

else:

instructions

instructions

...

Structures conditionnelles (if, else)

- Exécuter un bloc d'instructions, si une condition est vraie.

Sinon, exécuter l'autre bloc d'instructions :

```
x = 5
if x > 2:
    print(x, "est plus grand que 2 ")
else:
    print(x, "n'est pas plus grand que 2 ")

print("fin")
```

Structures conditionnelles (if, elif, else)

```
x = 5

if x > 2:
    print(x, "est plus grand que 2 ")
elif x == 2:
    print(x, "est égal à 2 ")
else:
    print(x, "est inférieur à 2 ")

print("fin")
```

Exercice (feuille n°7)

1. Écrire un programme qui demande l'âge de l'utilisateur ou utilisatrice. En fonction de la réponse, retourner une phrase qui dit « vous êtes majeure » ou « vous êtes mineure ».