

PYTHON INITIATION

Présenté par :
Xavier TABUTEAU

Premiers pas

Utilisons la console Python

- Calculer avec Python

```
>>> 15 + 4      >>> 5 ** 2
>>> 2 - 9        >>> 20 / 3
>>> 4 * 3        >>> 5 // 3
```

- Données, Variables, Affectation

```
>>> a = 15
>>> nom = "Kaiser"
```

- Affichage de la valeur d'une variable

```
>>> print(a)
>>> print(nom)
```

- Affectation multiple

```
>>> x = y = 7      # Affectation parallèle
>>> a, b = 5, 18    # Affectation multiple
```

- Composition

```
>>> print(17 + 3)  # Ceci est un affichage
>>> print("somme est de" , 15 * 3 + 4)
```

Petites choses diverses à savoir pour débiter en Python

Premiers pas

- **Commentaire en python**

Les commentaires en Python commencent avec un caractère dièse, #, et s'étendent jusqu'à la fin de la ligne. Un commentaire peut apparaître au début d'une ligne ou à la suite d'un espace ou de code, mais pas à l'intérieur d'une chaîne de caractères littérale.

Il y a aussi les commentaires multi lignes commençant et finissant par triple quotes simples ou doubles. On les appelle les docstrings.

- **Quelques mots sur l'encodage des sources et UTF-8**

Pour pouvoir utiliser des caractères « spéciaux » (accents notamment) dans vos programmes (même dans les commentaires), vous devez dire à Python, de manière explicite, que vous souhaitez utiliser le codage de caractères UTF-8.

```
# -*- coding: UTF-8 -*-
```

- **if `__name__` == '`__main__`': # kesako ?**

`main()` n'existe pas en Python, comme on peut le trouver en C ou java par exemple.

Il y a néanmoins un cas de figure où le fait de ne pas avoir ce genre de fonction peut être problématique : quand on inclut un module dans un autre, Python réalise un import de tout le contenu du module. Le problème, c'est que si on y place des instructions à l'extérieur de toute fonction ou méthode, elles seront exécutées systématiquement, même lors de l'inclusion du module, ce qui n'est pas terrible : on souhaite généralement importer les fonctions et classes, mais pas lancer les instructions.

C'est ici qu'intervient le test `if __name__ == '__main__':` # (Programme Principal)

`mymodule.py`

Petites choses diverses à savoir pour débuter en Python

Premiers pas

- **Python Extension Proposal : PEP-8**

PEP 8 (pour Python Extension Proposal) est un ensemble de règles qui permet d'homogénéiser le code et d'appliquer de bonnes pratiques. L'exemple le plus connu est la guerre entre les développeurs à savoir s'il faut indenter son code avec des espaces ou avec des tabulations. La PEP8 tranche : ce sont les espaces qui gagnent, au nombre de 4.

Encodage

A préciser en première ligne de code si besoin. Par défaut l'UTF-8 est utilisé.

Import

A mettre en début de programme après l'encodage.

Indentation Lignes

Les lignes ne doivent pas dépasser 79 caractères. Séparer les fonctions et les classes à la racine d'un module par 2 lignes vides. Les méthodes par 1 ligne vide.

Les espaces

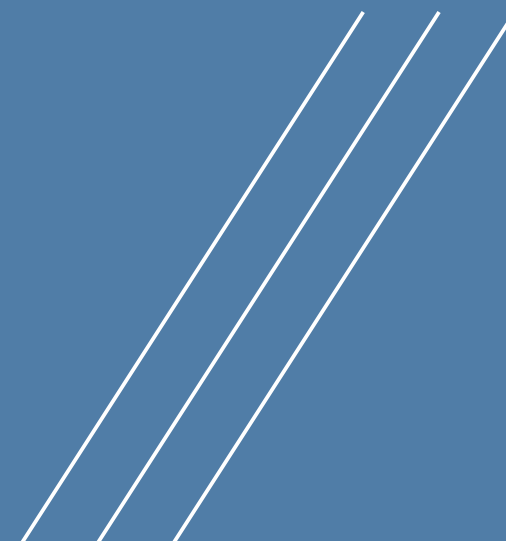
Les opérateurs doivent être entourés d'espaces. On ne met pas d'espace à l'intérieur des parenthèses, crochets ou accolades.

Premiers pas

Exercice dans la console Python

1. Assigner les valeurs respectives 3, 5, 7 à trois variables a, b, c.
2. Effectuer l'opération $a - b // c$. (division entière)
3. Interpréter le résultat obtenu ligne par ligne.

PYTHON INITIATION



Présenté par
Xavier TABUTEAU