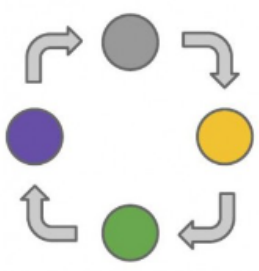
Runtrack Python

Python is powerful... and fast; and open; and... many other things.



En Python, les boucles et les conditions sont des structures de contrôle fondamentales qui facilitent la gestion du flux d'exécution dans un programme. Les boucles « **for** » et « **while** » permettent d'itérer à travers des séquences de données ou d'exécuter un bloc de code tant qu'une condition spécifique est vraie.

Les conditions, implémentées avec des déclarations « **if** », « **else** », « **elif** » (***else if***), permettent d'établir des branches conditionnelles dans le code. Une instruction « **if** » teste une condition et exécute le code si cette condition est vraie. L'instruction « **else** » peut être utilisée pour spécifier un bloc de code à exécuter lorsque la condition de l'instruction « **if** » est fausse. De plus, les instructions « **elif** » permettent d'ajouter des conditions alternatives à considérer.

Job 01

Créez un programme qui parcourt les nombres de **0** à **20**. **Affichez** chacun des chiffres dans le terminal.

Job 02

```
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
```

Créez un programme qui parcourt les nombres de **0** à **20**. **Afficher 1 nombre sur 2** dans le terminal.

Job 03

Créez un programme qui affiche dans le terminal tous les nombres de **0** à **100** compris SAUF **26**, **37**, **88**.

Job 04

```
Entrez un entier supérieur à zéro (N) :
Table de multiplication de 1 :
1 x 1 = 1
1 x 2 = 2
1 x 3 = 3
1 x 4 = 4
1 x 5 = 5
1 x 6 = 6
1 x 7 = 7
1 x 8 = 8
1 x 9 = 9
1 x 10 = 10

Table de multiplication de 2 :
2 x 1 = 2
2 x 2 = 4
2 x 3 = 6
2 x 4 = 8
2 x 5 = 10
2 x 6 = 12
2 x 7 = 14
2 x 8 = 16
2 x 9 = 18
2 x 10 = 20
```

Créez un programme qui affiche dans le terminal **les tables de multiplications** de **1** à **N**. N étant un **entier** supérieur à zéro saisi par l'utilisateur.
N'oubliez pas de vérifier tout ce qui est nécessaire pour assurer la fiabilité de votre programme.

Job 05

```
1
2
Fizz
4
Buzz
Fizz
7
8
Fizz
Buzz
11
Fizz
13
```

Écrire un programme qui itère les nombres entiers de **1** à **100**. Pour les multiples de **trois**, affichez « **Fizz** » au lieu du nombre et pour les multiples de **cinq**, affichez « **Buzz** ». Pour les nombres qui sont des multiples de **trois** et de **cinq**, affichez « **FizzBuzz** ».

...

Job 06

```
2
3
5
7
11
13
17
19
23
29
31
37
41
```

Écrire un programme qui affiche les nombres premiers jusqu'à **1000**.

Job 07

```
a
abc
abcde
abcdefg
abcdefghi
abcdefghijk
abcdefghijklm
abcdefghijklmno
abcdefghijklmnopq
abcdefghijklmnopqrs
abcdefghijklmnopqrstu
abcdefghijklmnopqrstuvw
abcdefghijklmnopqrstuvwxy
abcdefghijklmnopqrstuvwxyza
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzabc
```

À partir de la chaîne « **abcdefghijklmnopqrstuvwxyz** » * **10**, écrivez un programme qui **récupère** et **affiche** autant de caractères que possible de cette chaîne sous forme de suite pyramidale.

Pour aller plus loin...

Créez un programme qui demande à l'utilisateur **trois longueurs**, a, b, c. À l'aide de ces trois longueurs, déterminez s'il est possible de construire un triangle. Déterminez ensuite si ce triangle est rectangle, isocèle, équilatéral ou quelconque.
Attention : un triangle rectangle peut être isocèle.

Rendu

Créez sur github un répertoire nommé « runtrack-python ». Créez dans ce répertoire un dossier « **jour02** » et pour chaque étape, un dossier « **jobXX** » ou **XX** est le numéro de l'étape.
Pensez à mettre votre repository en public !

Compétences visées

- ➔ Maîtriser les bases de Python
- ➔ Implémenter un algorithme

Base de connaissances

- ➔ Les bases du développement en Python
- ➔ Les boucles
- ➔ Les conditions