La Plateforme

Jour 1 - Coder en python

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

Quelques Jobs pour découvrir...

Job 0

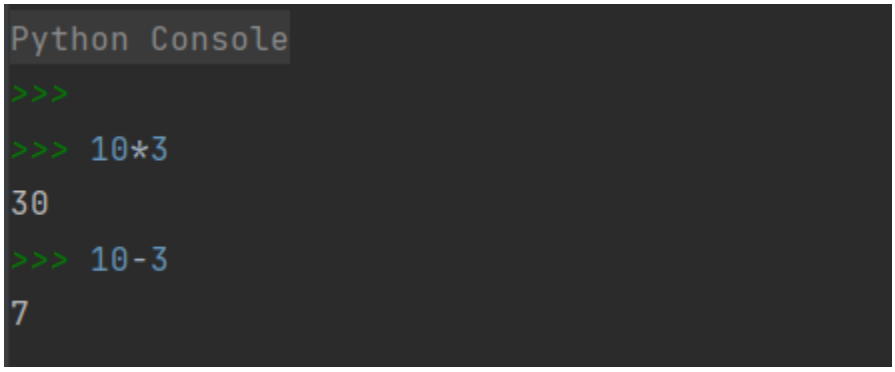
Installer python est votre première mission, le but étant de pouvoir lancer python depuis votre terminal.
Python.org

```
[Eddys-MacBook-Pro:mongodb-osx-x86_64-4.0.6 eddy.lardet$ python3
Python 3.8.5 (default, Jul 21 2020, 10:42:08)
[Clang 11.0.0 (clang-1100.0.33.17)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
```

Job 02

Les opérateurs utilisables dans l'interpréteur python sont +, -, *, /, // et %.
Une fois dans l'interpréteur, essayez ces opérations.

10 + 3	10 * 3	10 % 3
10 – 3	10 / 3	10 // 3



Job 03

Copiez le code ci-dessous dans un fichier nommé **main.py** :

print(10 + 3)

Assurez-vous que le résultat qui s'affiche dans le terminal soit 13 en exécutant votre programme grace a la commande :

python3 main.py

Job 05

Choisissez un IDE, préférablement Visual Studio Code, et configurez le afin de pouvoir y écrire du python et accéder à un terminal.
Assurez-vous que votre environnement est correctement configuré en y exécutant le code des jobs **02** et **03**.

Job 07

Créez une fonction nommée **Add**. Cette fonction devra prendre 2 nombres entiers en paramètres et retourner **la somme** de ces 2 entiers.
Depuis votre programme, appelez cette fonction plusieurs fois en y passant des paramètres différents et affichez ces résultats

```
... print(Add(2, 2))
4
```

Job 11

Créez un programme qui demande à l'utilisateur de renseigner son prénom via l'invite de commande grâce à la fonction **input()**. Le programme doit alors afficher dans le terminal "**Hello xx !**" ou xx est le prénom entré par l'utilisateur.

Job 13

Créez un programme qui demande 5 fois à l'utilisateur de renseigner un nombre entier. Stockez ces nombres entiers dans une liste puis triez-les par ordre croissant avant de les afficher, dans l'ordre, dans le terminal.

Maintenant, pratiquons un peu !

Job 17

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

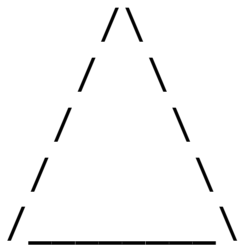
Job 19

Écrire un programme qui affiche dans le terminal un rectangle avec des '-' et des '|' en fonction des paramètres d'entrées, (width, height), par exemple :
draw_rectangle(10, 3)

```
|--------|
|        |
|--------|
```

Job 23

Écrire un programme qui affiche dans le terminal un triangle avec des '_', des '\' et des '/' en fonction des paramètres d'entrées, (height), par exemple :
draw_triangle(5)



Un peu d'algo ...

Job 29

Luke Skywalker, un professeur de Math, fait passer un test et décide de noter ses élèves sur une échelle allant de 0 à 100 inclus.
Si un étudiant obtient moins de 40 sur 100, il échoue au test.
S'il a plus de 40, il réussit le test. Luke est un professeur fort sympathique et décide donc d'arrondir à la hausse les notes des étudiants ayant réussi le test. Mais Luke n'est quand même pas trop gentil. Cet arrondi à la hausse ne bénéficiera qu'aux étudiants remplissant certains critères car, tout de même, il ne faut pas exagérer, sans blague.
Le critère est simple: Si un étudiant a eu une note de moins de strictement 3 points de son prochain multiple de 5, alors sa note est arrondie à ce multiple de 5. Par exemple, un 83 sera arrondi à 85 alors qu'un 82 restera un 82.

Pour simplifier le travail de Luke, écrivez une fonction qui prend en paramètre une liste de notes et qui renvoie une liste de notes, arrondies comme il se doit, quand cela est nécessaire.

… pour se prendre un peu la tête.

Job 31

Créer un programme qui demandera à l'utilisateur de renseigner un mot et un seul, sans espace ni aucun autre caractère que les 26 lettres de l'alphabet (sans accent ni majuscule).
Votre programme devra modifier ce mot, en y changeant de place certains caractères (ou tous) afin de donner un mot plus "loin" dans l'ordre alphabétique que le mot renseigné par l'utilisateur.
Attention: Le nouveau mot doit être le mot le plus proche possible, dans l'ordre alphabétique, du mot original !
Par exemple, "abcde" donnerait "abced". "acedb" est aussi "valide" mais n'est PAS le plus proche du mot original dans l'ordre alphabétique.

Rendu

Créer sur github un répertoire nommé “runtrack-python”. Créer dans ce répertoire un dossier “**jour01**”, partagez-le avec **deepthoughtlaplateforme** et pour chaque étape, un dossier “**jobXX**” où XX est le numéro de l’étape.

Compétences visées

- Installer un environnement de developpement python
- Maîtriser les bases de python
- Implémenter un algorithme

Base de connaissances

- Python.org
  Site officiel python, documentation et téléchargement.
- Tutoriel python
  Les bases du développement en python