
Formation Python



PAR ALAIN CARIOU, NOVEMBRE 2023

I – Exercices

Exercice 8 : le jeu du plus et du moins

- Écrire un programme qui génère un nombre au hasard entre 1 et 50 et qui essaye de le faire trouver à l'utilisateur.
- Le programme indique « plus » ou « moins » en fonction du nombre que donne l'utilisateur.
- A la fin, le programme affichera le nombre de tentatives qu'il a fallu à l'utilisateur pour trouver le nombre.

Exercice 9 : problème d'équations

- Créez un script qui lit une équation du second degré sur l'entrée standard (entrée utilisateur) sous forme de chaînes de caractères et qui la résout.
- Ne calculez pas les résultats dans le cas où $\Delta < 0$.
- Astuce :
 - <https://calculis.net/resoudre-equation-second-degre>

Exercice 10 : changement de noms

- Créez un script Python auquel vous passez un répertoire et qui change les noms de tous les fichiers .jpeg du dossier en .jpg.

Exercice 11 – bonus : API Day

- S'il vous reste encore un peu de temps, voici un exercice bonus sur une notion que l'on abordera demain :
- Créez un script qui va effectuer une requête sur l'API <https://randomuser.me/api> pour récupérer une personne, la stocker sous forme de classe et écrire ces informations au format JSON dans un fichier en mode « append ».
- Vous ferez un saut de ligne à chaque fois que les informations d'une personne sont ajoutées au fichier.

II – TP

TP 1 : le morpion

- J'imagine que vous connaissez tous le fameux jeu du morpion.
- Et bien vous essayerez de développer un petit programme en Python permettant de jouer à deux au morpion.
- Vous présenterez un affichage graphique minimal dans le terminal.
- Si vous avez le temps, essayez d'incorporer une IA en tant qu'adversaire. Elle devra avoir deux niveaux de difficultés : facile (des mouvements aléatoires) et difficile (l'IA essayera de gagner).

TP 2 : la tombola – bonus

- Réalisez un programme permettant de faire des tirages pour une tombola.
- Il permettra de saisir le nom d'une personne et le (ou les) numéros des tickets achetés par cette personne. Ces informations seront stockées dans un fichier contenant tous les noms et billets achetés.
- Il sera possible de faire plusieurs tirages. Un même numéro ne pourra pas être tiré plusieurs fois. Le nom et le numéro des vainqueurs devra être loggé dans un autre fichier.