

Travaux Pratiques: Programmation système

Année: 2020-2021

John Samuel

Année: 2020-2021

Travaux pratiques 1

Objectifs

- Ecrire et exécuter les programmes Python.

Exercice 1.1

Codez en Python un programme afin d'avoir une affichage ci-dessous qui dépend de la valeur de n, un entier (<10) saisi par l'utilisateur.

```
1
12
123
1234
12345
123456
1234567
12345678
```

Exercice 1.2

Codez en Python un programme en utilisant les classes. Votre programme doit demander à l'utilisateur les informations suivantes:

- Nom d'étudiant.e
- Age
- Les notes dans 5 modules

Utilisez une boucle for pour obtenir ces informations pour 10 étudiant.e.s.

Une fois que vous avez eu toutes les informations, calculez les valeurs suivantes pour chaque module et affichez les résultats suivants:

- la moyenne de la classe
- la note minimum
- la note maximum

Exercice 1.3

Codez en Python qui utilise l'interface en ligne de commande. Le programme prend le nom d'un fichier texte et affiche les valeurs suivantes:



- le nombre de caractères dans le fichier texte
- le nombre de lignes dans le fichier texte
- le nombre de mots dans le fichier texte
- les mots distincts dans le fichier texte
- les vingt premiers mots dans le fichier texte

Exercice 1.4

Écrivez un programme qui utilise l'interface en ligne de commande en prenant le nom d'un répertoire saisi par l'utilisateur.

Écrivez une fonction *lire_dossier* qui parcourt le répertoire saisi par l'utilisateur et affiche tous les noms de tous les fichiers et répertoires, sous-répertoires et tous les fichiers dans les sous-répertoires. Pour mieux comprendre cette question, testez

```
$ ls -R
```

sur la ligne de commande. Testez votre code.

Exercice 1.5

Copiez ce [fichier CSV](#) dans votre répertoire. Le fichier contient la population entre 1901 et 2016. Codez en Python afin d'avoir les valeurs suivantes:

- la population la plus élevée et l'année associée
- la population la plus faible et l'année associée
- la population moyenne