

TP 8 : Manipulation de fichiers

Consignes

- Le TP est à faire de manière individuelle.
- Il est demandé de rendre une archive **nom_prenom.zip** qui contient les fichier **.c** et **.py**.
- L'archive doit être rendue sur Moodle à la fin des 4h de TP.
- Il est conseillé d'utiliser un éditeur directement sur le PC (e.g. Visual Studio Code).

Exercice 1 : Traduction d'Algorithmes en Langage C et Python

Soit l'algorithme **Algo1** suivant :

```
Procedure Algo1(lignes, mode)
| Input  : lignes ∈ Texte[]
| Input  : mode ∈ Texte, mode d'ouverture du fichier en écriture ou ajout.
| f ∈ Fichier
| i ∈ ℤ
| n ← longueur(lignes)
| f ← ouvrir("fichier.txt", mode)
| i ← 0
| while i < n do
|   | ecrire(f, lignes[i])
|   | i ← i + 1
| end
| fermer(f)
end
```

1. Implémenter la procédure en langage C dans **algo1.c**.
2. Implémenter la procédure en langage Python dans **algo1.py**.

Exercice 2 : Lecture et Écriture à l'aide de Fichiers

L'algorithme prend un texte en entrée et écrit un mot par ligne dans le fichier texte "exo2.txt". Suite à cela, il affiche tout le contenu du fichier.

1. Implémenter la procédure en langage C dans **mots.c**.
2. Implémenter la procédure en langage Python dans **mots.py**.

Exercice 3 : Modifier le Contenu d'un Fichier

Écrire un algorithme qui modifie le contenu d'un fichier texte comme suit :

Initialement le fichier texte (`operations.txt`) contient sur chaque ligne une opération arithmétique sur deux entiers par exemple :

```
3 + 5  
4 - 7  
2 * 9
```

Le programme doit interpréter correctement le contenu de chaque ligne d'un fichier et écrire le résultat de l'opération dans un autre fichier à la suite de chaque opération comme :

```
3 + 5 = 8  
4 - 7 = -3  
2 * 9 = 18
```

Se limiter aux quatre opérations arithmétiques de base (+, -, *, /).

1. Implémenter la procédure en langage C dans `operations.c`.
2. Implémenter la procédure en langage Python dans `operations.py`.