

Examen Formatif Partie 3 – Manipulation de Fichiers en Python

Thème : Résultats d'Examen Médical (Glycémie)

Lecture et écriture d'un fichier CSV (10 points)

Vous devez développer un programme Python complet permettant de gérer les résultats de patients ayant passé un test de glycémie à jeun dans un centre médical. Le traitement porte sur un fichier CSV structuré.

1. Création du fichier `glycemie.csv`

Écrivez un bloc de votre programme qui crée un fichier nommé `glycemie.csv` et y inscrit les données suivantes sous forme de tableau CSV :

```
id_patient,nom,prenom,glycemie
A132B8,Marchand,Claire,0.92
B407C1,Nguyen,Thierry,1.24
C823D5,Laroche,Emma,1.07
D019E2,Bouazza,Yassine,0.81
```

- Le fichier doit être encodé en UTF-8.
- La première ligne doit correspondre à l'en-tête des colonnes.
- Vous devez utiliser le module `csv` de la bibliothèque standard Python.
- Aucune écriture manuelle ligne par ligne n'est autorisée : utilisez un `writer` CSV.

2. Lecture et affichage formaté des résultats

Dans le même programme, ajoutez un second bloc de code qui lit le fichier `glycemie.csv` et affiche les résultats de chaque patient selon le format suivant :

Prénom Nom (ID : `id_patient`) a un taux de glycémie de X g/L

Exemples attendus :

- Claire Marchand (ID : A132B8) a un taux de glycémie de 0.92 g/L
- Thierry Nguyen (ID : B407C1) a un taux de glycémie de 1.24 g/L
- Emma Laroche (ID : C823D5) a un taux de glycémie de 1.07 g/L
- Yassine Bouazza (ID : D019E2) a un taux de glycémie de 0.81 g/L

L'ordre d'affichage n'est pas important mais le format doit être strictement respecté.

3. Calcul de la moyenne glycémique

Toujours dans le même script Python, ajoutez un calcul de la moyenne des taux de glycémie, arrondie à deux décimales, puis affichez la phrase suivante :

Moyenne des glycémies mesurées : 1.01 g/L

Contraintes obligatoires

- Le fichier CSV doit être généré dynamiquement (ne pas le créer manuellement).
- Le module `csv` doit être utilisé pour la lecture et l'écriture.
- Le fichier doit être lu et écrit avec un encodage `utf-8`.
- Vous devez utiliser la syntaxe `with open(...)` ; les appels explicites à `close()` sont interdits.
- Le programme doit être fonctionnel, bien indenté, structuré et commenté si nécessaire.
- Aucune bibliothèque externe n'est autorisée (ex. : `pandas` interdit).

Nom du fichier à remettre : `glycemie-votreprenom.py`