

Exercice - POO - Notes

Enoncé d'Exercice : Gestion des Notes d'Élèves en Mathématiques

Dans cet exercice, vous allez créer un système de gestion des notes des élèves pour un professeur de mathématiques en utilisant la programmation orientée objet (POO) en Python. Vous devrez définir trois classes et leurs constructeurs, ainsi que mettre en œuvre un scénario de gestion des notes.

Classes à créer

1. Classe `Eleve` :

- Attributs :
 - `prenom` (string) : prénom de l'élève
 - `nom` (string) : nom de l'élève
 - `classe` (string) : classe de l'élève (par exemple, "3ème A")
- Le constructeur doit initialiser les attributs avec les arguments passés lors de la création d'une instance de cette classe.
- Méthode `afficher_details` : affiche les détails de l'élève (prénom, nom, classe).

2. Classe `Matiere` :

- Attributs :
 - `nom` (string) : nom de la matière (par exemple, "Mathématiques")
- Le constructeur doit initialiser l'attribut avec l'argument passé lors de la création d'une instance de cette classe.
- Méthode `afficher_details` : affiche le nom de la matière.

3. Classe `Note` :

- Attributs :
 - `eleve` (Eleve) : instance de la classe Eleve
 - `matiere` (Matiere) : instance de la classe Matiere
 - `note` (float) : note de l'élève dans la matière
- Le constructeur doit initialiser les attributs avec les arguments passés lors de la création d'une instance de cette classe.
- Méthode `afficher_details` : affiche les détails de la note, y compris le nom de l'élève, la matière et la note.

Instructions

1. Définir les classes :

- Créez les classes `Eleve`, `Matiere`, et `Note` avec leurs constructeurs respectifs et les méthodes mentionnées.

2. Créer des instances :

- Créez au moins deux instances de la classe `Eleve` avec des prénoms, noms et classes différents.
- Créez une instance de la classe `Matiere` pour "Mathématiques".

3. Créer des instances de la classe `Note` :

- Créez des instances de la classe `Note` en utilisant les instances de `Eleve` et `Matiere`, et des notes différentes pour chaque élève.

4. Afficher les détails :

- Utilisez les méthodes `afficher_details` pour afficher les détails des élèves, de la matière et des notes.

Résultat attendu

En exécutant ce code, vous obtiendrez une sortie similaire à :

Élève: Alice Dupont, Classe: 3ème A

Élève: Bob Martin, Classe: 3ème B

Matière: Mathématiques

Note: 15.5 pour Alice Dupont en Mathématiques

Note: 13.0 pour Bob Martin en Mathématiques

Google form : <https://forms.gle/3NEyi3iy2HyEaZA86>