

Projet : Créez une Bibliothèque de Traitement de Données en Python

Master 1 en Data Science & IA

Ibrahima SY

2023-11-02

Description du Projet :

Votre mission consiste à créer une bibliothèque en Python pour le traitement de données tabulaires en utilisant la programmation orientée objet (POO). Cette bibliothèque vous permettra de manipuler, analyser et visualiser des données de manière efficace. Voici les étapes que vous devez suivre :

1. Créez une classe pour la manipulation de données :

- Concevez une classe principale qui sera le cœur de votre bibliothèque.
- Cette classe doit être implémentée en utilisant les concepts de la programmation orientée objet (POO) en Python.

2. Lisez des fichiers CSV :

- Utilisez la bibliothèque pandas pour lire des données à partir de fichiers CSV.
- Assurez-vous que votre classe peut charger des données à partir de ces fichiers.

3. Calculez des Statistiques descriptives :

- Ajoutez des méthodes à votre classe pour calculer des statistiques descriptives telles que la moyenne, la médiane, l'écart type, etc.
- Utilisez les fonctionnalités de calcul de pandas pour réaliser ces calculs.

4. Visualisez les Données :

- Utilisez les bibliothèques de visualisation de données matplotlib ou seaborn pour générer des graphiques de base, tels que des histogrammes, des diagrammes en barres, etc.
- Intégrez ces fonctionnalités de visualisation dans votre bibliothèque.

5. Créez une Interface Utilisateur (optionnel) :

- Créer une interface utilisateur en utilisant la bibliothèque Tkinter.
- Cette interface permettra aux utilisateurs d'interagir avec votre bibliothèque via une interface graphique conviviale.

6. Effectuez des Tests et Documentez :

- Créez des tests unitaires en utilisant unittest pour vous assurer que votre bibliothèque fonctionne correctement.
- Rédigez une documentation claire qui explique comment utiliser chaque fonctionnalité de la bibliothèque. Vous pouvez utiliser la bibliothèque Sphinx pour cela.