

Atelier_6

N'oubliez pas d'utiliser des commentaires pour expliquer le fonctionnement de chaque partie de votre code.

Activité Pandas

Considérez un ensemble de données fictif représentant les ventes d'une entreprise. L'ensemble de données est stocké dans un fichier CSV nommé "ventes.csv" avec les colonnes suivantes :

Date : La date de la vente (format : AAAA-MM-JJ).

Produit : Le nom du produit vendu.

Quantité : La quantité vendue.

Prix unitaire : Le prix unitaire du produit.

Tâches à effectuer :

Chargez l'ensemble de données dans une structure DataFrame.

1. Affichez les 5 premières lignes du DataFrame.
2. Calculez le chiffre d'affaires total réalisé par l'entreprise avec `sum()`
3. Identifiez le produit le plus vendu. Utiliser `groupby()` et `idxmax()`
4. Trouvez la date à laquelle l'entreprise a réalisé le meilleur chiffre d'affaires journalier.
5. Tracez un graphique barres pour visualiser les ventes par produit. Utiliser le paramètre `kind` avec la fonction `plot(kind='bar')`

Activité test unitaire :

Test unitaire d'une fonction de calcul

Considérez la fonction suivante qui effectue une opération de multiplication :

```
# calc.py
```

```
def multiply(a, b):
```

```
    return a * b
```

Écrire des tests unitaires :

Créez un fichier de test (par exemple, `test_calc.py`) pour tester la fonction `multiply`.

Écrivez des tests pour vérifier le bon fonctionnement de la fonction dans différentes situations (positif, négatif, zéro, etc.).

Activité Flask

Réaliser ce formulaire suivant dans une template projet flask

Le message écrit doit être affiche dans /message avec le nom et le mail

Hand-drawn sketch of a contact form on graph paper. The form is titled "Contact" and contains three input fields labeled "Nom:", "e-mail:", and "Message:". Below these fields is a button labeled "Envoyer le message".

templates/index.html :

```
<form action="/message" method="post">

<ul>

  <li>

    <label for="name">Nom&nbsp;  :</label>

    <input type="text" id="name" name="user_name" />

  </li>

  <li>

    <label for="mail">E-mail&nbsp;  :</label>

    <input type="email" id="mail" name="user_mail" />

  </li>

  <li>

    <label for="msg">Message&nbsp;  :</label>

    <textarea id="msg" name="user_message"></textarea>

  </li>

</ul>

<button type="submit">Envoyer</button>
```

</form>

templates/message.html :

<h1>Message reçu</h1>

<p>Nom : {{ user_name }}</p>

<p>E-mail : {{ user_mail }}</p>

<p>Message : {{ user_message }}</p>

Activité Json

Créer un script Python qui utilise des fichiers JSON pour stocker des données.

Ajoutez une fonction `create_json_file` qui prend un nom de fichier et des données en paramètres, puis écrit ces données dans un fichier JSON.

Lecture d'un fichier JSON :

Ajoutez une fonction `read_json_file` qui prend un nom de fichier en paramètre et lit les données depuis un fichier JSON.

Modification d'un fichier JSON :

Ajoutez une fonction `update_json_file` qui prend un nom de fichier, une clé et une nouvelle valeur en paramètres. La fonction devrait mettre à jour la valeur associée à la clé dans le fichier JSON.

Affichage des données :

Ajoutez une fonction `display_data` qui prend un nom de fichier en paramètre et affiche le contenu du fichier JSON.

Activité: Gestion de fichiers avec subprocess

Créez une fonction Python appelée `create_file` qui prend un nom de fichier en paramètre et utilise la commande shell `touch` pour créer ce fichier.

Liste de fichiers :

Créez une fonction Python appelée `list_files` qui utilise la commande shell `ls` pour lister les fichiers dans le répertoire courant. La fonction devrait renvoyer la liste des noms de fichiers.

Suppression de fichiers :

Créez une fonction Python appelée `delete_file` qui prend un nom de fichier en paramètre et utilise la commande shell `rm` pour supprimer ce fichier.

Modification de fichiers :

Créez une fonction Python appelée `append_to_file` qui prend un nom de fichier et une chaîne de texte en paramètres, puis utilise la commande shell `echo` pour ajouter cette chaîne à la fin du fichier.

Bon travail