

Projet 5

Utiliser les données publiques

De

L'OpenFoodFacts

Lien Trello : <https://trello.com/b/EY6m5KtC/projet-5>

Lien Github : <https://github.com/yannhamdi/projet5>

Pour ce projet, il nous est demandé de créer un programme pouvant proposer à l'utilisateur de choisir un aliment pour lequel il aimerait obtenir un aliment de substitution qui serait plus sain.

Pour cela, il nous faudra donc une base de données contenant les informations nécessaires à la comparaison d'aliments, et une fois l'aliment de substitution sélectionné, il faudra enregistrer la recherche de l'utilisateur dans notre base de données.

Ce document relate ma démarche ainsi que mes difficultés.

Algorithme :

L'algorithme pour ce programme se divise en 2 parties, la première est de s'occuper de la base de données, imaginez sa structure en analysant les données du fichier csv contenant les informations des aliments. Une fois la structure réalisée, penser à l'algorithme pour trier les données et sélectionner uniquement les données nécessaires puis recréer un fichier csv grâce au module pandas.

Une fois, le fichier csv complet, remplir tout simplement la base de données avec du code python et en utilisant la bibliothèque « Records » et le connecteur « PyMysql »

Une fois la base de données complétées, il fallait songer à l'algorithme de l'interaction utilisateur et les requêtes de sélection puis de sauvegarde.

Les difficultés rencontrées pour ce programme ont été clairement l'analyse de données du fichier csv, ainsi que la maîtrise du module « Pandas » pour trier des données.

Et manifestement, le fait de faire interagir les classes entre elles, m'a posé énormément de problème, au départ j'avais fait des classes parents et enfants mais je suis rendu compte que cela n'était pas la bonne manière de faire, j'ai

donc tout simplement créé des instances de classes afin d'appeler mes méthodes dans mes différentes classes.

Mon programme est composé de 4 classes qui interagissent entre elles :

Classe Creating_Data :

Cette classe instancie un objet de la classe Data_base puisque le connecteur de la base de données se trouvera dans cette classe Data_base.

Dans cette classe, je vais importer le module « pandas » qui permettra le traitement des données et le tri de notre fichier de 1go au format csv, le module « pandas » est spécialement conçu pour le traitement de données. Cette classe va donc recréer un nouveau fichier csv puis finalement remplira notre base de données.

Classe User_choice :

Cette classe va instancier des objets de la classe Data_base et Food_queries. Cette classe va envoyer les informations à l'utilisateur qui permettra l'interaction avec le système. Elle proposera les différents choix à l'utilisateur notamment s'il souhaite rechercher un aliment de substitution ou bien faire une recherche de ses précédentes recherches. Cette classe va interagir directement avec la classe data_base qui lui enverra des informations et interagira également avec la classe Food_queries puisque c'est celle-ci qui gèrera les aliments et leur substitution.

Elle contient également le module Json et requests qui permettront l'affichage des détails de l'aliment substitué en utilisant l'api d'openfoodfact.

Il y a également une fonctionnalité pour permettre à l'utilisateur d'effacer ses recherches en utilisant du code SQL « DELETE FROM »

Classe Food_queries :

Cette classe va gérer les requêtes de sélection de produit de substitution, l'affichage des aliments selon la catégorie choisie par l'utilisateur grâce à la méthode query() appelée par la classe User_choice. Puis qui va gérer l'écriture sur la base de données des recherches effectuées par l'utilisateur, il s'agit de la méthode saving_in_database() également appelé par la classe User_choice

Classe Data_base :

Cette classe va servir de connecteur à la base de données en utilisant pymysql, puis va permettre d'afficher les catégories disponibles dans notre base de données, son rôle principal reste quand même de se connecter à notre base de données.

Module Settings :

Ce module contient mon login et mot de passe pour m'éviter d'afficher publiquement mon mot de passe et login sur GitHub. Puis est importé par le module Data_base pour l'utilisateur du login et mot de passe.