

PARCOURS OPENCLASSROOMS DEVELOPPEUR D'APPLICATIONS PYTHON

Projet 5 : Utilisez les données publiques de l'Openfoodfacts

https://github.com/AxlMi/OC_Project5

Introduction :

Durant ma formation Openclassroom, il m'a été demandé de réaliser un programme qui interagirait avec la base OpenFoodFacts pour récupérer les aliments et proposer à l'utilisateur un substitut.

Pour ce faire j'ai commencé par organiser mon travail, en suivant les différentes étapes recommandées par Openclassrooms.

Apprentissage :

Pour réaliser ce projet je me suis aidé des cours concernant les API d'Emily Reese, du cours concernant l'administration des bases de données de Chantal Gribaumont ainsi que les différentes ressources trouvées sur internet ainsi que les explications et conseils de mon mentor.

Architecture du projet :

Module create database.py : Ce script permet de créer les différentes bases, tels que la connexion avec l'utilisateur root pour pouvoir créer un nouvel utilisateur, créer la base de données ainsi que les tables nécessaires à la réalisation de ce projet.

Modules fill database.py : ici, nous allons récupérer les données de l'openfoodfact grâce au module request, nous allons ensuite intégrer les données récupérées directement dans notre base de données, dans les tables et colonnes concernées.

Module interface.py : ici, nous interagissons avec la BDD via une interface en console, selon les besoins de l'utilisateur, nous exécuterons des requêtes pour afficher les informations relatives.

Module constant.py : on retrouve ici les constantes relatives à la réalisation de ce projet

Difficultés rencontrées :

Les difficultés rencontrées ont été de :

- Penser à la réalisation de la base de données, effectivement j'ai dû itérer plusieurs fois sur celle-ci.
- Ecrire une fonction qui permettrait d'afficher le meilleur aliment.
- Incorporer les données récupérées via openfoodfact dans la base de données.

Solutions apportées :

Concernant la fonction permettant d'afficher le meilleur aliment je me suis orienté sur l'algorithme de la méthode substitute, cette méthode récupère les éléments tels que la catégorie du produit, l'ID, le nom et le Nutriscore du produit dont on souhaite avoir un substitut. On effectue une requête de recherche sur la catégorie équivalente, on trie par ordre alphabétique pour avoir le meilleur score et on ne récupère que celui-ci.

Si cet aliment dispose d'un score nutritionnel meilleur score nutritionnel (ou équivalent), on l'affiche, sinon on réitère la même opération que précédemment en enlevant la dernière catégorie.

Exemple :

Catégorie du produit recherché :

Aliments et boissons à base de végétaux, Aliments d'origine végétale, Céréales et pommes de terre , Pains, Pains précuits, Pains surgelés

Si notre recherche affiche une catégorie équivalente avec un meilleur score nutritionnel ou équivalent, on l'affiche, sinon on réitère l'opération en élargissant la catégorie ce qui devient :

Aliments et boissons à base de végétaux, Aliments d'origine végétale, Céréales et pommes de terre, Pains, Pains précuits, ~~Pains surgelés~~

Et ainsi de suite, si aucun aliment dispose d'un meilleur score nutritionnel, l'utilisateur sera averti.

Deux possibilités s'offrent à moi, la possibilité d'afficher un produit équivalent mais dont la catégorie se rapproche le plus du produit recherché ou alors je peux modifier cette méthode pour qu'elle ne retourne que des aliments avec un meilleur score nutritionnel mais qui ressemble de moins en moins au produit de base.

Concernant l'ajout des données de l'openfoodfact dans la base de données, j'ai décidé de faire une boucle for que si les objets ne sont pas nuls, si tel est le cas je remplis les différentes tables, j'ai décidé pour accélérer la récupération des données, d'utiliser une méthode avec plusieurs threads, j'ai aussi souhaité indiquer le % restant à l'utilisateur.

Conclusion :

Pour conclure j'ai pu acquérir de nouvelles compétences comme celle de travailler en méthode AGILE mais aussi de renforcer des compétences qui étaient en cours d'acquisition tels qu'utiliser plusieurs librairies tierces, structurer un projet et son code, construire une base de données et y effectuer différentes requêtes...