

Projet

Créez votre propre application de bureau python

Les partie 1 et 2 du projet peuvent être traitées indépendamment

Projet à faire en groupe de 2 ou 3 max

Première partie

1. Objectif principal : créer une application desktop en utilisant le module Python Tkinter ou autres. L'application doit stocker les données téléchargées depuis Internet dans la base de données et afficher des résumés des données téléchargées et leur représentation graphique.
2. Trouvez un site web qui fournit des données au format JSON.
3. Créer un menu pour :
 - effacer le contenu de la base de données,
 - obtenir des données sur Internet (voir la tâche suivante)
 - définir des options supplémentaires pour votre application (par exemple, les couleurs, les polices de caractères, etc.)
2. Télécharger des données et les stocker dans la base de données SQLite ou une base de données de votre choix. Vous ne pouvez enregistrer qu'un sous-ensemble des données téléchargées (taille, nom, état, longueur). Que feriez-vous si un utilisateur demandait à l'application de télécharger des données et que la base de données n'était pas vide ?
3. A l'intérieur de la fenêtre principale :
 - Ajoutez un bouton qui affiche une agrégation des données descendantes (par exemple, la somme ou la moyenne d'une valeur

choisie). Utiliser une requête SQL pour calculer un résultat.

- Ajouter un bouton pour afficher les données de la base de données sous forme de graphique.

Dans les deux cas, le résultat et le graphique doivent être placés dans la fenêtre principale de l'application.

2 ème partie

À l'issue de cette partie, vous devriez être en mesure de

1. Exporter un fichier Word
 2. Préparer des graphiques personnalisés
 3. Enregistrer les graphiques dans le fichier
-
1. Télécharger une version texte d'un livre de votre choix à partir de la page web du [Free eBooks | Project Gutenberg](#)
 2. Extraire le titre du livre, le nom de l'auteur et le premier chapitre du livre.
 3. Comptez le nombre de mots dans chacun des paragraphes du premier chapitre. Arrondissez un nombre de mots à la dizaine (par exemple, 123, 127, 129 deviennent 120). Triez les nombres du plus court au plus long et comptez le nombre de paragraphes contenant le même nombre de mots. Créez un graphique montrant la distribution des longueurs des paragraphes du premier chapitre.
 4. Télécharger une image #1 (en rapport avec le contenu du livre) sur Inter- net. Le lien vers l'image peut être codé en dur dans votre application, mais l'image doit être téléchargée pendant l'exécution de l'application.
 5. Recadrez et redimensionnez l'image n° 1 en utilisant les facteurs raisonnables de votre choix.
 6. Lisez une image #2 (logo) à partir du disque. Il doit s'agir d'une image en noir et blanc. Faites-la pivoter selon l'angle de votre choix et collez-la dans un fichier photo n° 1.

7. Créez un document Word comprenant

- la page de titre avec :
 - titre du livre,
 - photo n° 1,
 - auteur du livre,
 - auteur du rapport (votre nom),

Utilisez différents styles d'en-tête avec des types de police modifiés (par exemple, gras, italique).

- page de graphique avec :
 - graphique de la distribution des longueurs des paragraphes,
 - description de l'image : explication de l'intrigue, y compris certaines données (par exemple, nombre de paragraphes, nombre de mots dans le premier chapitre, nombre minimal et maximal de mots dans un paragraphe, nombre moyen de mots dans un paragraphe, source des données, etc.)

Remarques générales pour les deux parties :

- Comme il s'agit d'un projet final, il faut gérer les exceptions pour éviter que l'application ne se bloque.
- Faites des tests unitaires sur toutes vos fonctions que vous jugerez nécessaire
- Créez une ligne d'état au bas de la fenêtre principale et utilisez la pour afficher des informations sur l'état de la dernière opération (optionnel).
- Publier votre code sur un repo github

BONUS :

- améliorer l'application en parallélisant les calculs par l'utilisation des threads et des processus