TD9 : API Twitter

Dans ce TD, vous utiliserez le module 'tweepy' pour manipuler des données issues de l'API Twitter. Il est fortement conseillé de vous aider des deux documents suivants pour ce TD :

Travail à préparer chez vous avant la séance

Préparez un compte Twitter à utiliser pendant la séance. Pour cela, vous pourrez soit utiliser un compte Twitter existant, soit en créer un pour l'occasion.

Ensuite, vous devrez suivre les indications fournies `http://rtavenar.github.io/teaching/python_project/html/tweepy_createapp.html` pour créer une "Application", c'est-à-dire un cadre dans lequel vous aurez le droit de faire des requêtes à l'API Twitter depuis votre code Python.

Préambule

1. Créer sur votre disque un dossier TD9 dans PythonOpenData.
2. Copier le fichier `credentials.json` du TD1 dans TD9.
3. Télécharger sur Cursus l'archive contenant les données sources du TD9, et la décompresser.
4. Lancer l'éditeur Visual Studio Code.
5. Dans Visual Studio Code, ouvrir le dossier PythonOpenData/TD9.

Cas des ordinateurs de l'Université de Rennes 2

Sur les ordinateurs de l'Université de Rennes 2, le module 'tweepy' n'est pas installé par défaut. Pour pouvoir l'utiliser, il va donc falloir commencer par l'installer. Pour cela, vous devrez ouvrir le terminal dans Visual Studio Code, puis entrer la ligne `pip install --user tweepy`.

Exercice 1 : Identification

Pour commencer, vous allez devoir vous authentifier sur l'API Twitter. Comme indiqué en cours, vous ne devrez jamais laisser apparaître vos identifiants dans votre code Python.

1. Compléter le fichier `credentials.json` avec vos identifiants de twitter, pour qu'il ait le format suivant :

```
{
    "twitter": {
        "CONSUMER_KEY": "...",
        "CONSUMER_SECRET": "...",
        "ACCESS_TOKEN": "...",
        "ACCESS_TOKEN_SECRET": "..."
    },
    "GraphHopper": {}
}
```

   où les '"..."' seront remplacés par vos identifiants fournis par l'interface Twitter.

2. Écrire une fonction `acces_api` qui lit les identifiants dans le fichier `credentials.json` et qui retourne une variable d'accès à l'API Twitter pour ces identifiants.

Exercice 2 : Consultation de tweets

1. Écrire une fonction qui prend en entrée la variable d'accès à l'API et retourne la liste des 2 derniers tweets de l'utilisateur identifié.
2. Écrire une fonction qui prend un tweet en entrée (de type 'Status') et retourne le texte de ce tweet.
3. En utilisant la fonction de la question précédente, écrire une fonction qui prend une liste de tweets en entrée et retourne la liste des textes des tweets en question.
4. Écrire une fonction qui prend en entrée un tweet (de type 'Status') et retourne l'identifiant de son auteur.

Exercice 3 : Écriture de tweets des tweets

Pour la suite, vous devrez avoir activé la fonctionnalité de **localisation de vos tweets** sur la plateforme twitter. Pour cela :

— Rendez vous, dans un navigateur web, sur votre compte twitter : `https://twitter.com/`

— Sélectionnez "Paramètres et confidentialité" dans les préférences de votre compte

— Dans le menu "Confidentialité et sécurité", cochez la case "Tweeter avec une localisation" puis validez en bas de la page en cliquant sur "Enregistrer les modifications".

8. Le fichier 'tweets.csv' disponible sur CURSUS contient une liste de Tweets que vous allez maintenant poster. Pour chaque tweet, on fournit son texte ainsi que sa position GPS. Copiez ce fichier dans votre répertoire '"data"'.haskell et écrivez une fonction qui prend en entrée la variable d'accès à l'API et le chemin vers le fichier contenant les tweets et poste l'ensemble des Tweets contenus dans ce fichier.

Au texte contenu dans le fichier, vous ajouterez la mention '"Ceci est un faux tweet posté depuis mon TD de Python"'. Vérifiez que les Tweets apparaissent bien sur votre compte Twitter, avec la localisation voulue.

9. Améliorez la fonction de la question précédente pour qu'elle retourne la liste des identifiants des tweets créés.

10. Écrivez une fonction qui prend en entrée la variable d'accès à l'API et une liste d'identifiants de tweets et supprime tous les tweets correspondants.