

Natural language processing

**Classification commentaires toxiques**

*Youssef MENZOU*

*Ayoub SAHLI*

Année scolaire 2021-2022

1. Présentation du projet

Pour une entreprise proposant à ses utilisateurs d’écrire des commentaires, il est intéressant de savoir analyser les traces que laissent les utilisateurs sur leur plateforme. C’est d’autant plus important car vous pourriez être responsable autant que ceux qui l’ont écrits des propos injurieux et toxiques de vos utilisateurs. L’application est assez simple, il vous suffit d'entraîner un modèle capable d’analyser automatiquement du texte et de le classifier dans plusieurs catégories. Pour chaque commentaire, à vous de déterminer la classe la plus plausible.

Le projet consiste donc à crée un modèle et de l’entrainer pour qu’il puisse nous permettre de faire une analyse et un tri dans les commentaires.

1. Données et approche utilisées

La première étape consiste en l’importation de la base de données contenant les commentaires à trier

Ensuite on passe à l’étude de jeu de données, cette étape consiste à extraire toutes les informations de notre jeu de donnée tel que le nombre de commentaire la longueur …  
on a donc pu récolter les informations suivantes :  
len data = 159571  
Taille du commentaire le plus long = 4521

Ensuite vient la préparation de données ou on doit réorganiser nos données pour facilite le traitement  
le code écrit dans cette partie nous permettra de :

Clean les commentaires  
Réécrire les commentaires en éliminant les abréviations  
vérifie si les commentaires ont une bonne formulation

La quatrième étape est le passage du texte dans un format structuré  
le texte est découpé en séquences pour facilite le traitement des données

Enfin vient l’entrainement de notre modèle et la visualisation des résultats

Notre modèle peut classer les commentaires toxiques dans plusieurs catégories

1. Amélioration possible

Il y a plusieurs voix d’amélioration de notre programme que ce soit en vitesse ou en puissance.

Pour réduire le temps d’entrainement la variable max len a été initialiser a 100   
pour améliorer l’entrainement on peut augmenter la variable max len

En entrainent notre modèle grâce à un GPU on peut augmenter la vitesse.

Lorsque notre modèle tri les commentaires il les mets dans différentes classes qui sont défini par des nombres tel que [0.1 0. 0.1 0. 0.1 0.]  
pour améliorer le modèle on peut préciser le type du commentaire comme : « sévère toxic »