

Objectifs d'apprentissage  Ressources pour les étudiants  Tout afficher  Tout réduire 

INTRODUCTION

L'entreprise voulant automatiser la sélection de photos pour l'annotations, le livrable 2 devra fournir une méthode de classification se basant sur les réseaux de neurones afin de filtrer les images qui ne sont pas des photos du dataset de départ. La solution pourra s'appuyer sur l'architecture de réseau de neurones de votre choix, que vous justifierez notamment du point de vue des résultats obtenus.

SUJET

▼ Consignes de travail

Description du livrable

Le livrable sera sous la forme notebook Jupyter et devra, pour être validé, intégrer :

1. Le code TensorFlow ainsi qu'un schéma de l'architecture du réseau de neurones. Toutes les parties doivent être détaillée dans le notebook : les paramètre du réseau, la fonction de perte ainsi que l'algorithme d'optimisation utilisé pour l'entraînement.
2. Un graphique contenant l'évolution de l'erreur d'entraînement ainsi que de l'erreur de test et l'évolution de l'accuracy pour ces deux datasets.
3. L'analyse de ces résultats, notamment le compromis entre biais et variance (ou sur-apprentissage et sous-apprentissage).
4. Une description des méthodes potentiellement utilisables pour améliorer les compromis biais/variance : technique de régularisation, drop out, early-stopping, ...

Plusieurs dataset sont à votre disposition. On a :

- Des peintures
- Des Schéma et graphes
- Des portraits dessinés en noir et blanc
- Des images de textes scannés
- Des photos

Les images ne sont pas étiquetées, mais ce n'est pas un problème puisqu'elles sont réparties dans des archives différentes.

Le but ultime est d'être capable de distinguer les photos parmi toutes ces images. Il est tout de même conseillé de commencer par les images les plus faciles à distinguer des photos, puis aller vers les dataset les plus difficiles à classifier (notamment, il y a dans le dataset peinture un certain nombre d'œuvres au rendu assez réaliste, qui devraient vous poser problème).

Phase Projet - Projet ... Livrable 1 - Classific... Livrable 2 - Traitemen... Livrable 3 - Captionin... Soutenance

