

PARTIE 1

INTRODUCTION

La reconnaissance des plantes à partir d'images est une tâche difficile, en raison de l'apparence diversifiée, de la structure complexe des plantes, ou encore le problème de classification avec un nombre de classes élevé. Il s'agit en effet d'un problème bien posé où les classe sont délimitées et nous avons besoin d'information sur les l'images pour représenter l'objet qu'elle contient et parvenir à l'identifier.

L'objectif de ce projet consiste à la reconnaissance de plantes grâce à un réseau de neurones en utilisant l'algorithme CNN (Convolutional Neural Network) . Un jeu de départ de 3655 images de fleurs de 5 classes différentes est mis à disposition et permet l'apprentissage d'un classifieur et generer un model capable de classifier notre images. Afin de réaliser ce projet, nous avons commencé dans un premier temps de comprendre le fonctionnement des réseaux de neurones en informatique et l'algorithme CNN, puis nous avons travaillé sur l'exploration des données et les comprendre afin de déterminer les layers à utiliser dans notre réseau.

Dans un second temps nous avons fait un état de l'art des algorithmes de traitement d'image qui existent dans le domaine de la reconnaissance de plantes afin de découvrir ce qui existe déjà.

Et en fin nous avons commencé la programmation en utilisant le langage de programmation c++ pour notre classifieur et le langage python juste pour structurer les jeux de donnes.

TODO : Description partie rapport