



Enquadramento

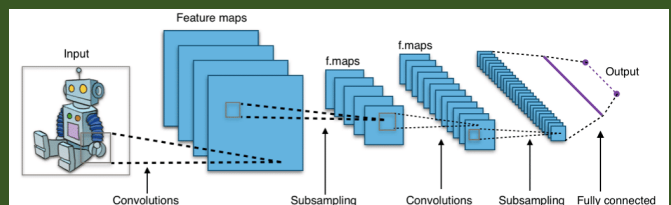
Os objetivos deste projeto estão bem definidos, e foram sugeridos num desafio da plataforma Kaggle em parceria com a Universidade de Cornell, Nova Iorque. O objetivo principal será conseguir treinar um modelo de rede neuronal de forma a conseguir: Identificar e classificar as possíveis doenças observadas numa imagem de uma folha de uma árvore, ou, caso não exista nenhuma característica, identificá-la como saudável; Distinguir entre as variadas doenças, por vezes até mais do que uma doença na mesma imagem; Conseguir lidar com novos sintomas ou sintomas raros; Conseguir identificar a imagem a partir de qualquer ambiente da imagem: ângulo, luz, sombra, idade da folha;

Metodologia

Este projeto tem então por base a construção de uma rede neuronal, com objetivo de encontrar as características descritas no enquadramento. Como tal, foi utilizado um notebook em python para testar todo o algoritmo.

Cada imagem sofre alguns processamentos, em que o principal é chamado de convolução. A convolução é um dos principais algoritmos em Machine Learning e em problemas de inteligência artificial que tenham por base a identificação de imagens.

O seu funcionamento consiste em fazer arrastar uma matriz 2D por cima da imagem, e calcular o seu produto ao longo do caminho. Com isto, as redes neuronais que utilizam este tipo de algoritmo, são chamadas Redes Neuronais Convolucionais (CNN).



Resultados

