

Travaux Pratiques

Analyse de Données et Machine Learning

Point de base :

Chapitre 2 : Connaître Python et les différentes Libraires nécessaires pour Machine Learning.

Chapitre 3 : Connaître un simple programme de Machine Learning

- Import Libraries,
- Dataset,
- Dimensionality Testing,
- Model Definition,
- Cost Function Definition,
- Gradient Defintion,
- Gradient Descent Definition,
- Theta_Final Definition,

Exercice : Implémenter tout le programme d'apprentissage d'un modèle

$$F = aX^2 + bX + c$$

Projet :

L'adultération des huiles d'olive peut être détectée par un test chimique. Cela coûte très cher et prend beaucoup de temps. Ainsi, cette étude vise à réduire à la fois le temps et les coûts. À cette fin, les données brutes ont été collectées à partir d'huiles d'olive.

Notre objectif est de développer un projet recevant en entrée des données relatives à un type d'huile d'olive et de répondre par sa classe cible, sinon rejeter la qualité de l'huile.

Ce projet vise à comparer différents classificateurs d'apprentissage automatique tels que Naïve Bayesian, -Nearest Neighbors (-NN), Linear Discriminate Analysis (LDA), Decision Tree, Artificial Neural Networks (ANN) et Support Vector Machine (SVM). Ensuite, les performances de ces classificateurs ont été comparées en fonction de leurs précisions.

Dataset Link :

<http://www.timeseriesclassification.com/description.php?Dataset=OliveOil>

Travail par groupe : Un groupe contient au max 4 étudiants.

Deadline: A rendre un rapport le Mardi 2 Mai 2023. Deux rapports similaires de deux groupes = un ZERO aux deux groupes.