PANORAMA DES TECHNIQUES DE MACHINE LEARNING

Avec l'explosion de la quantité de données, les techniques de Machine Learning (apprentissage automatique) se démocratisent, offrant des possibilités nouvelles dans de nombreux domaines d'application. Pour exploiter ces données, il convient de comprendre les méthodes de traitement adaptées à chaque problème, afin de mettre en place une brique logicielle intelligente, fonctionnelle et efficace.

OBJECTIFS

Objectifs pédagogiques

Comprendre les termes et les notions utilisés en science des données et plus particulièrement en machine learning
Découvrir les différentes classes de problèmes et familles de solutions de machine learning
Connaître les différentes étapes d'un apprentissage automatique et l'importance de la préparation des données

Bénéfices attendus

Savoir identifier les techniques de machine learning adaptées à un projet
Connaître les étapes de mise en œuvre d'une solution pertinente de machine learning

PUBLIC

Public concerné

Ingénieurs, techniciens, scientifiques

Niveau du stage

Stage découverte
Sujet technique

Pour suivre la formation

Connaissance du calcul scientifique

CONTENU

Introduction

Tour d'horizon du machine learning : Concepts et termes rencontrés - Classification des problèmes - Familles d'algorithme - Types d'apprentissage - Cas d'usage

Connaître les étapes d'un sujet de machine learning

Préparation des données : filtrage, étude des corrélations, organisation pertinente des données
Choix de la solution algorithmique : régression, clustering, classification
Critères d'évaluation

Comprendre l'apprentissage automatique

Cartographie des méthodes - Choix d'un modèle - Outils existants - Résultats possibles - Démonstration sur des cas d'école

Découvrir des outils de machine learning facile d'utilisation

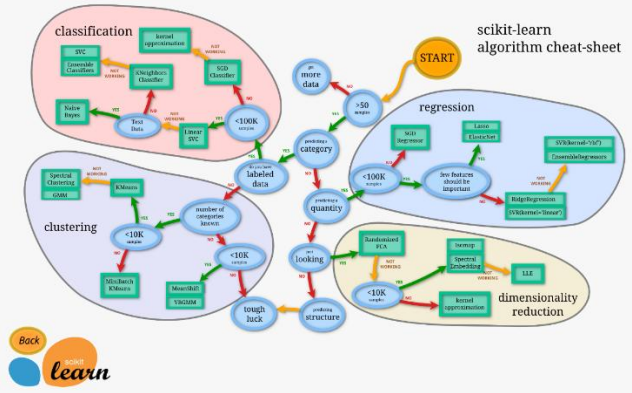
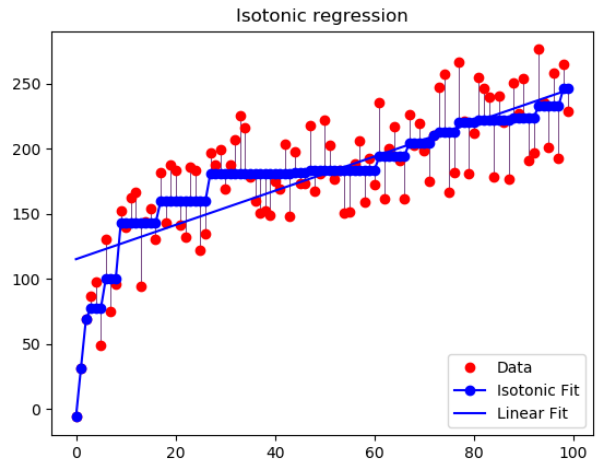
Présentation d'outils pour la mise en œuvre de solutions intelligentes

Présentation d'outils de Deep Learning

Classification d'images

DÉROULEMENT DE LA FORMATION

La formation repose sur une démarche participative. Une large part est laissée à l'échange autour de la prise en compte de l'information métier. Les différents scripts Python ayant servi à l'illustration des concepts seront mis à disposition des stagiaires. En fin de formation, le formateur et les stagiaires réfléchiront ensemble aux actions envisageables pour la mise en œuvre pratique de ces nouvelles connaissances.

ORGANISATION

Durée : 1 jour
Nombre de participants : de 2 à 6 personnes
Date et lieu à définir ensemble