

Initiation au Machine Learning avec R

Filière : **Gestion de données** Sous-filière : **NoSql & Big Data**

RÉFÉRENCE
DB-MLR

DURÉE
2 JOURS (14H)

PRIX UNITAIRE HT
1 300 €

Objectifs pédagogiques

- Savoir structurer un projet de Machine Learning.
- Connaître les principaux algorithmes de Machine Learning.
- Être capable d'évaluer et comparer différents modèles.
- Connaître les écueils principaux et savoir les éviter

Programme de la formation

Introduction

- C'est quoi le Machine Learning ?
- L'environnement R pour le Machine Learning
- Comment structurer un projet de Machine Learning

Les essentiels de la manipulation de données en R

- Le tidyverse
- dplyr et tidyr pour manipuler les données
- Les cinq verbes fondamentaux
- Vue d'ensemble des packages fondamentaux en R
- Cas pratique

Analyse de Données Exploratoire (EDA)

- Exploration d'un jeu de données
- Visualisation de données à l'aide de ggplot2
- Comment repérer les valeurs aberrantes
- Comment changer le type des variables
- Cas pratique

OXiane Institut



Créer un modèle de Machine Learning

- Les modèles supervisés et non-supervisés
- Classification vs Régression
- Systèmes de recommandation
- Le premier modèle de régression : La régression linéaire
- Le premier modèle de classification : Le k-NN
- Cas pratique

Évaluer un modèle de Machine Learning

- Le sur-apprentissage et le sous-apprentissage
- Splitter un jeu de données en entraînement et en test
- Comment effectuer une validation croisée
- Les différentes métriques en classification
- Les différentes métriques en régression
- Cas pratique

Les algorithmes de classification

- La régression logistique
- Les arbres de classification
- Les forêts aléatoires
- Les SVM
- Les SVM à noyau
- Comparatif et récapitulatif

Les algorithmes de régression

- La régression ridge, LASSO, et Elastic net
- Les arbres de régression
- Les forêts aléatoires
- Comparatif et récapitulatif

Communiquer les résultats

- Enregistrer un modèle
- Créer une application Shiny

Qualité

OXiane Institut

98 avenue du général Leclerc
92100 Boulogne-Billancourt

RCS Nanterre 430 112 250 000 21 / Code NAF 6202A
Organisme de formation N° 11 92 16 52 492



Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap, nous contacter en cas de besoin d'informations complémentaires.



Programme mis à jour le **2 novembre 2023**