

Machine Learning

MACHLEARN

A travers des applications et des présentations de cas pratiques, vous découvrirez les modèles utilisés en machine learning (apprentissage automatique), ainsi que les bases du deep learning pour l'intelligence artificielle. Cette formation vous fournira ainsi tout le bagage nécessaire à la compréhension de ce domaine passionnant et vous rendra capable de développer vos propres modèles, notamment grâce à la partie pratique de cette formation qui se fera sur les logiciels KNIME et Python (50%).

Objectifs

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- Comprendre les différents modèles d'apprentissage
- Modéliser un problème pratique sous forme abstraite
- Identifier les méthodes d'apprentissage pertinentes pour résoudre un problème
- Appliquer et évaluer les méthodes identifiées sur un problème
- Faire le lien entre les différentes techniques d'apprentissage

Public Visé

Data analysts, data scientists, business analysts, toute personne s'intéressant à ce domaine fortement évolutif.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- Comprendre les différents modèles d'apprentissage
- Modéliser un problème pratique sous forme abstraite
- Identifier les méthodes d'apprentissage pertinentes pour résoudre un problème
- Appliquer et évaluer les méthodes identifiées sur un problème
- Faire le lien entre les différentes techniques d'apprentissage

Méthodes et moyens pédagogiques

Cas pratiques
Support de cours

Qualification Intervenant(e)s

Data Scientist - 20 ans d'expérience en analyse de données au sein d'équipes CRM et Marketing - 5 ans d'enseignement du module Datamining à l'université de Lille

Pré Requis

Connaissances de base en algèbre (matrices) et statistiques.
Connaissances en programmation, idéalement en Python

Parcours pédagogique

Journée 1

Introduction : La Data Science

Module 1 : Machine Learning : Apprentissage Automatique

Définition et historique

Exemples d'applications de l'apprentissage automatique

Types d'apprentissage (Supervisé/Non supervisé)

Choix du modèle

Module 2 : Optimisation et sélection du meilleur modèle

Métriques et sélection du meilleur modèle

Calcul des paramètres du modèle

Validation, validation croisée

Sur-apprentissage (Overfitting)

Module 3 : Premier algorithme d'apprentissage : la régression

Régression linéaire, principe et fonctionnement

Fonction coût/perte

Les régressions : multiple, Ridge, Lasso

Cas pratique

Journée 2

Module 4 : Les algorithmes de classification

Régression Logistique

Arbres de décision & Forêts aléatoires K-NN (les K plus proches voisins)

SVM (Support Vector Machine)

Cas pratique

Module 5 : Segmentation & clustering

Distances

K-moyennes (K-Means)

Hierarchical clustering

Cas pratique

Module 6 : Systèmes de recommandations

Content-based filtering

Collaborative filtering (filtrage collaboratif)

STRATEGIE Formation - Numéro de déclaration d'activité (ne vaut pas agrément de l'état) : 95970120697

Cas pratique

Journée 3

Module 7 : Réduction de dimensions

Selection des features

Analyse en composante principale

Cas pratique

Module 8 : Introduction au text-mining

Pré-traitement

Création d'un nuage de mots

Analyse de sentiments

Modules 9 : Introduction à l'apprentissage profond : Deep Learning

Cas d'utilisation :

Classification d'images

Réseaux de neurones perceptron multicouches

Réseaux de neurones à convolution

Réseaux de neurones récurrents

Réseaux autoencoders

Conclusion : perspectives et challenges

Méthodes et modalités d'évaluation

Questionnaire de positionnement

Evaluation en cours de formation : exercices

Evaluation de fin de formation : Qcm

Bilan individuel des compétences acquises

Questionnaire de satisfaction à chaud

Attestation de fin de formation

Modalités d'Accessibilité

Nous consulter



Durée

21.00 Heures

3 Jours

Effectif

De 1 à 8 Personnes



Contactez-nous !

Stéphane POUILLOT
Commercial

Tél. : 0690371551

Mail : spouillot@strategie-info.com