

MACHINE LEARNING

Durée

2 jours

Référence Formation

5-TEC-ML

Objectifs

Comprendre comment organiser le traitement des données et structurer les processus de Machine Learning.

Participants

Chefs de projet, développeurs, data scientists, architectes

Pré-requis

Posséder une culture informatique de base.

PROGRAMME

- Introduction au machine learning
Le Big Data et le machine learning.
Zoom sur les données et les requêtes, attentes, des utilisateurs
Les étapes de la préparation des données.
le data munging/wrangling
Le rôle du data scientist
- Le Machine Learning
Définition, les attentes par rapport au Machine Learning
Les valeurs d'observation, et les variables cibles.
Ingénierie des variables
Comment choisir l'algorithme et les variables de l'algorithme.
- Apprentissage automatique
Les algorithmes d'apprentissage supervisés, non supervisés
Classification des données
Les étapes de construction d'un modèle prédictif.
Détecter les valeurs aberrantes et traiter les données manquantes.
Algorithmes : régression linéaire, k-voisins, classification naïve bayésienne, arbres de décision, etc ..
- Les risques et écueils
Importance de la préparation des données.
L'écueil du « surapprentissage ».
Les limites du Machine Learning
- La visualisation des données
L'intérêt de la visualisation.
Outils disponibles,
- Machine learning en production
Les spécificités liées au développement d'un modèle en environnement distribué.
Le déploiement Big Data avec Spark et la MLlib.
Le Cloud : Amazon, Microsoft Azure ML, IBM Bluemix...
- La maintenance du modèle
- Exemples de visualisation avec R et Python

Moyens pédagogiques

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée d'un vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard ainsi qu'un ordinateur par participant pour les formations informatiques.

Positionnement préalable oral ou écrit sous forme de tests d'évaluation, feuille de présence signée en demi-journée, évaluation

des acquis tout au long de la formation.

En fin de stage : QCM, exercices pratiques ou mises en situation professionnelle, questionnaire de satisfaction, attestation de stage, support de cours remis à chaque participant.

Formateur expert dans son domaine d'intervention

Apports théoriques et exercices pratiques du formateur

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle des participants

Réflexion de groupe et travail d'échanges avec les participants

Pour les formations à distance : Classe virtuelle organisée principalement avec l'outil ZOOM. Assistance technique et pédagogique : envoi des coordonnées du formateur par mail avant le début de la formation pour accompagner le bénéficiaire dans le déroulement de son parcours à distance.