



Machine Learning

Mise à jour janv. 2023

Durée : 2 jours - 14 heures

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

PRÉREQUIS

- Posséder une culture informatique de base

PARTICIPANTS

- Chefs de projet, développeurs, data scientists, architectes

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion
- Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle
- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques.
- Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne 30 à 50%)
- Remise d'un support de cours.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Feuille de présence signée en demi-journée
- Évaluation des acquis tout au long de la formation
- Questionnaire de satisfaction
- Attestation de stage à chaque apprenant
- Positionnement préalable oral ou écrit
- Évaluation formative tout au long de la formation
- Évaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles

MOYENS TECHNIQUES EN PRÉSENTIEL

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur, d'un tableau blanc et de paperboard

MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES À DISTANCE

- A l'aide d'un logiciel comme Teams, Zoom... un micro et éventuellement une caméra pour l'apprenant,
- suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur
- Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprises comme en Intra-Entreprise
- L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré
- Les participants recevront une convocation avec lien de connexion
- Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition auprès de notre équipe par téléphone au 03 25 80 08 64 ou par mail à secretariat@feep-entreprises.fr

ORGANISATION

- Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h

PROFIL FORMATEUR

- Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention
- Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.

ACCESSIBILITÉ

- Notre organisme peut vous offrir des possibilités d'adaptation et/ou de compensations spécifiques si elles sont nécessaires à l'amélioration de vos apprentissages sur l'ensemble de nos formations. Aussi, si vous rencontrez une quelconque difficulté, nous vous invitons à nous contacter directement afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation

Programme de formation

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