

Fondamentaux de la Data Science – BFDA

Code produit : BFDA

Niveau : Initiation

Modalité : Presentiel

Durée (en heure) : 14.0

Tarif : 0,00 € HT

Eligible DDA : non

Public :

Analystes, chefs de projet, responsables métier, équipes IT, gestionnaires de données, toute personne impliquée dans un projet de traitement de données ou d'IA

Prérequis :

Aucun

Objectif

- Comprendre les concepts clés de la Data Science et du Big Data
- Identifier les principales étapes d'un projet Data Science
- Manipuler les données : nettoyage, visualisation, transformation
- S'initier aux algorithmes de Machine Learning et Deep Learning
- Connaître les outils, environnements et langages associés (Python, Pandas, scikit-learn...)

Programme de la formation

1. Introduction à la Data Science et à son écosystème
 - Différences entre statistiques, data science, intelligence artificielle
 - Panorama des champs d'application (santé, finance, industrie, e-commerce)
 - Cycle de vie d'un projet Data Science
 - Les 4 V du Big Data (volume, vitesse, variété, véracité)
 - Présentation des outils : Python, Jupyter, Pandas, NumPy
2. Traitement des données et algorithmes de base
 - Feature Engineering, traitement des valeurs manquantes
 - Réduction de dimension (ACP)
 - Régression linéaire, polynomiale et logistique
 - K-plus proches voisins (KNN), Arbres de décision
3. Évaluation de modèles et algorithmes complexes
 - Métriques : accuracy, précision, rappel, F1-score
 - Validation croisée, train/test split
 - Random Forest, Gradient Boosting, SVM
 - Clustering : K-means, DBSCAN
4. Premiers pas en Deep Learning et conclusion
 - Perceptron et MLP (réseaux multicouches)
 - Notions de CNN / RNN (survol)
 - Introduction à Spark MLlib
 - Notion d'Open Data et gouvernance des données

Moyens d'évaluation

- Evaluation des acquis de la formation par le biais de QCM et/ou d'exercices pratiques
- Questionnaire de satisfaction à chaud complété par chacun à l'issue du stage
- Questionnaire d'évaluation à froid complété par chacun entre 2 et 3 mois après le stage

Méthodes pédagogiques

- Exposés à partir d'un diaporama
- Echanges d'expériences
- Réalisation d'exercices pratiques



AF2A - 64 Rue de Miromesnil, 75008 Paris

Copyright 2024 AF2A. Tous droits réservés.