

Data Science avec Python (Scikit-learn)

Code : DEV-PYTHON-320

Durée : 3 jours (21 heures)

Public visé

Développeurs, Data Analysts, Data Scientists.

Prérequis

Expérience en codage ou scripting. Compétences en mathématiques niveau lycée minimum.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Utiliser Scikit-learn pour créer des modèles ML
- Concevoir des expériences A/B testing
- Visualiser clustering et régression avec Matplotlib
- Appliquer les bonnes pratiques de préparation des données

Programme

Jour 1 - Matin

Introduction Data Science

- Méthodes ML
- Fondamentaux Python et POO

Jour 1 - Après-midi

Outils et préparation des données

- NumPy/SciPy/Pandas/Matplotlib
- Préparation et nettoyage des données

Jour 2 - Matin

Régression

- ACP
- Régression linéaire/multilinéaire/polynomiale/logistique

Jour 2 - Après-midi

Classification

- Classification supervisée/non supervisée
- Arbres de décision, K-means, SVM
- Réseaux de neurones

Jour 3 - Matin

Méthodes avancées

- Cross-validation
- Méthodes bayésiennes
- Forêts aléatoires
- Apprentissage par renforcement
- Filtrage collaboratif
- A/B testing

Jour 3 - Après-midi

Applications pratiques

- Classification pour analyse de routes
- Détection de modes de transport
- Algorithmes de recommandation