



EN BREF

Référence : PYML

Durée : 2 jours

Niveau : avancé

Lieu : Paris, Orléans, sur site ou à distance

Dates : voir site internet ou nous contacter

Tarif (inter-entreprises) : 1600 € HT

Mise à jour : 12/01/2024

NOS FORMATEUR·RICE·S



Expert·e·s dans leur domaine, ils et elles ont l'expérience du développement logiciel et de la réalisation de projets informatiques.



Ils et elles ont dispensé, avec succès, de nombreuses heures de formation vis-à-vis d'un public exigeant d'enseignant·e·s, de technicien·ne·s, d'ingénieur·e·s et de scientifiques.

INSCRIPTION / RENSEIGNEMENTS



02 38 21 30 57

(du lundi au vendredi)



contact@numgrade.com



EN ROUTE POUR LE MACHINE LEARNING AVEC PYTHON !

Ce stage intensif vous amènera à maîtriser progressivement les fondamentaux de l'apprentissage automatique et la bibliothèque open source scikit-learn pour tirer parti du machine learning avec vos données !

L'ENVIRONNEMENT

Python est un langage clair, intuitif, massivement répandu, et devenu incontournable dans le traitement de données, l'ingénierie scientifique et l'intelligence artificielle.

LA FORMATION

Cette formation vous permettra d'appréhender et d'appliquer les algorithmes de machine learning (apprentissage automatique) avec la librairie **scikit-learn**.

Les notions liées à l'utilisation des librairies sont présentées de manière progressive. De nombreux exercices pratiques sont proposés tout au long de la formation.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation, le-la stagiaire sera capable de :

- Appliquer des algorithmes de machine learning
- Identifier les limites du machine learning
- Mesurer la fiabilité d'un modèle
- Comparer différents algorithmes

PUBLIC CONCERNÉ

Technicien·ne·s, ingénieur·e·s, développeur·se·s, scientifiques, enseignant·e·s.

PRÉREQUIS

Maîtriser les librairies scientifiques NumPy et pandas ou avoir suivi la formation « *Python Scientifique* ».

Un questionnaire de pré-formation est proposé pour valider l'adéquation entre le besoin et la formation.





NOS MOYENS PÉDAGOGIQUES

- ✓ Un kit de cours complet en couleur
- ✓ De nombreux exercices pratiques
- ✓ Des programmes régulièrement révisés
- ✓ Un rythme adaptable à chacun·e
- ✓ Un suivi pour toutes vos questions post-formation

ÉVALUATION DE LA FORMATION

À l'issue de chaque demi-journée de formation, une **feuille d'émargement** est signée, à la fois par le-la stagiaire et par le-la formateur·rice.

Des **QCMs** en début et fin de formation permettent de vérifier **l'acquisition des compétences** durant la formation.

Un **certificat de formation**, ainsi qu'une **attestation de compétences** sont remis aux stagiaires en fin de formation, leur permettant de **faire valoir l'acquisition de leurs nouvelles connaissances**.

EXIGEZ LA DIFFÉRENCE NUMGRADE

- ✓ Des consultant·e·s expert·e·s et passionné·e·s
- ✓ Concentré·e·s sur la réussite de leurs clients et clientes
- ✓ En quête permanente d'excellence technique

PROGRAMME DE LA FORMATION

Introduction

- Qu'est-ce que le machine learning ?
- Exemples d'application
- Pourquoi Python pour le machine learning ?
- Pourquoi utiliser le machine learning ?
- Apprentissage supervisé
- Apprentissage non-supervisé
- Apprentissage par renforcement
- Les défis du machine learning
- Tester et valider son modèle

Un projet machine learning avec pandas et scikit-learn

- Où récupérer des données ?
- Récupérer, analyser et visualiser des données
- Séparation des données d'entraînement et de test
- Préparer et nettoyer les données
- Pipeline
- Sélectionner et entraîner un modèle
- Mesurer la fiabilité d'un modèle
- Overfitting et underfitting
- Réglages des hyperparamètres

Modèles linaires

- Qu'est-ce qu'un modèle linéaire ?
- Régression linéaire
- Régression logistique pour la classification
- Modèles linéaires et régularisation

Arbres de décisions

- Qu'est-ce qu'un modèle d'arbre de décision ?
- Les arbres de décisions pour la classification
- Les arbres de décision pour la régression
- L'impact de la profondeur de l'arbre





NOS PRESTATIONS

- ✓ Formations en INTER ou INTRA
- ✓ Développement logiciel
- ✓ Conseil et assistance technique

INSCRIPTION / RENSEIGNEMENTS



02 38 21 30 57
(du lundi au vendredi)



contact@numgrade.fr

FORMATIONS CONNEXES

- ✓ Python Perfectionnement
- ✓ Python Big Data
- ✓ Git débutant

NOS CLIENT·E·S TÉMOIGNENT

« Bonne formation, bon formateur, bon support de cours. Je ferai de la publicité ! »

« Très satisfait de cette formation et j'ai hâte de pouvoir utiliser ces connaissances pour mes applications. »

D'autres algorithmes de machine learning : théorie et pratique

- Bootstrap
- Analyse en composantes principales
- Clustering avec k-moyennes

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Un kit de cours en couleur, reprenant l'intégralité du contenu présenté
- Des quiz et de nombreux exercices pratiques de programmation en cohérence avec les objectifs de la formation
- Des programmes révisés régulièrement afin de répondre à l'état de l'art
- Un rythme adaptable à chacun et chacune
- Un suivi pour toutes questions post-formation
 - **En visio-conférence :**
- Des outils de partage de code et des commentaires en temps réels sur les exercices pratiques pour aider les stagiaires à progresser.
 - **En présentiel :**
- Des salles agréables et fonctionnelles.
 - **En entreprise :**
- Nous nous déplaçons partout en France et à l'étranger pour vous former sur vos propres sites.

SITUATION DE HANDICAP

NUMGRADE s'engage à accueillir les personnes en situation de handicap. N'hésitez pas à nous contacter pour que le suivi de la formation se déroule dans les meilleures conditions possibles.

