

Formation Fondamentaux de l'Intelligence Artificielle et du Machine Learning

Présentation

Ce cours d'une durée de 5 jours a pour objectif de donner une bonne vision des modèles d'analyse prédictive et d'intelligence artificielle utilisés dans le domaine de la Data Science. La première partie est une introduction à l'intelligence artificielle, les parties suivantes traitent des modèles

de régression et de Machine Learning utilisés pour répondre aux trois grandes problématiques de la data science à savoir la classification supervisée, non supervisée et le système de recommandations. Les différents modèles sont présentés et illustrés avec des exemples concrets.

Durée : 35,00 heures (5 jours)

Tarif INTRA : Nous consulter

Objectifs de la formation

- Comprendre les fondements de l'intelligence artificielle
- 🔍 Identifier les définitions clés, les domaines d'application, et le rôle des mathématiques et de la programmation logique dans le développement de l'IA.
- Maîtriser les techniques d'apprentissage supervisé
- 🔍 Savoir modéliser des problèmes à l'aide de régressions, SVM, réseaux bayésiens, arbres de décision et méthodes d'ensemble pour effectuer des prédictions.
- Explorer les méthodes d'apprentissage non supervisé
- 🔍 Être capable de détecter des patterns et regrouper des données à l'aide de modèles comme K-means et les mélanges de gaussiennes.
- Appliquer les concepts avancés du Machine Learning
- 🔍 Comprendre et mettre en œuvre des réseaux de neurones, du deep learning et de l'apprentissage par renforcement pour résoudre des problèmes complexes, notamment dans les systèmes de recommandation.



Prérequis

- Avoir une culture informatique générale,
- Posséder des notions de probabilités et statistiques est recommandé.

Public

Toute personne qui a besoin d'acquérir une compréhension générale des différents modèles d'analyse prédictive et d'intelligence artificielle afin de concevoir des solutions métier basées sur les données

Programme de la formation

I - Introduction à l'intelligence Artificielle

- Définition
- Domaines d'utilisation
- Le rôle des mathématiques
- La programmation logique

II - Apprentissage Supervisé

- Les modèles de régression
- Support Vector Machine
- Réseaux bayésiens
- Arbres de Décision et Forêts Aléatoires
- Prévisions par ensemble

III - Apprentissage non Supervisé : détection de patterns

- Modèle de K-means
- Modèle de Mélange de gaussienne

IV - Systèmes de recommandations

- Algorithmes de recommandations
- Classificateur des K-plus proches voisins

V - Machine Learning

- Réseaux de Neurones Artificiels
- Deep Learning
- Apprentissage par Renforcement

Organisation**Formateur**

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes. Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétences.

Moyens pédagogiques et techniques

- Alternance d'apports théoriques et de mises en pratique contextualisées.
- Progression pédagogique structurée, de la compréhension à la mise en œuvre opérationnelle.
- Pédagogie immersive favorisant une mise en application immédiate des compétences.
- Formation interactive et participative s'appuyant sur des ateliers pratiques, études de cas et échanges collectifs (+ 60 % du temps de formation.)
- Séquences pédagogiques rythmées et évaluations formatives régulières pour renforcer l'ancrage des apprentissages.
- Supports de cours, ressources documentaires et références mis à disposition par le formateur

Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation**En amont de la formation** *(évaluation en ligne dans l'extranet apprenant)*

- Recueil des besoins et des attentes des participants.
- Auto-positionnement permettant d'évaluer le niveau initial des apprenants.

Tout au long de la formation

- Évaluations continues réalisées par le formateur à travers des questions orales, exercices, QCM, études de cas et mises en situation pratiques.

À l'issue de la formation (*évaluations en ligne dans l'extranet apprenant*)

- Auto-positionnement afin de mesurer l'acquisition des compétences visées.
- Validation de l'acquisition des compétences par le formateur
- Questionnaire de satisfaction « à chaud » à l'issue de la formation
- Questionnaire de satisfaction "à froid", 45 jours après la formation afin d'évaluer l'ancrage des acquis et leur mise en application en situation professionnelle.

Accessibilité

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.