

Formation Python, Data Science & Machine Learning tronc commun 01

Présentation

Il s'agit d'une introduction aux cas pratiques de machine learning, couvrant l'analyse descriptive, les algorithmes non supervisés et supervisés, et l'utilisation de scikit-learn pour la sélection et l'implémentation de modèles. Cela inclut également des discussions sur la mise en production et l'optimisation des algorithmes.

Durée : 21,00 heures (3 jours)

Tarif INTRA : [Nous consulter](#)

Objectifs de la formation

- Comprendre les principales tâches d'apprentissage automatique et les algorithmes associés
- Comprendre les protocoles de sélection de modèles
- Comprendre les enjeux du déploiement d'un algorithme d'Intelligence Artificielle
- Savoir utiliser la bibliothèque scikit-learn
- Savoir mettre en place une chaîne de traitement complète

Prérequis

- Savoir utiliser les cahiers (notebooks) Jupyter
- Connaitre Python ou avoir suivi la formation [Python pour la Data Science - Le Langage Python - PY1](#)
- Connaitre les bases de la manipulation de données en Python ou avoir suivi la formation [Python pour la Data Science - Le Langage Python - PY2](#)
- Connaître les mathématiques de base en statistiques, analyse (gradients), algèbre linéaire (matrices, vecteurs, etc.)

Public

Toute personne ayant un profil technique et souhaitant s'initier à l'apprentissage automatique



Programme de la formation

1. Découverte de cas pratiques

2. Analyse descriptive et visualisation

3. Algorithmes non supervisés :

- Réduction de dimension
- Clustering
- Modélisation de densité

4. Premiers pas avec scikit-learn

5. Sélection de modèles non supervisés

6. Apprentissage supervisé

- Régression
- Classification

7. Les différentes familles de modèles : linéaires, arbres, ensembles, réseaux neuronaux

8. Les estimateurs scikit-learn

9. Les pipelines scikit-learn

10. Les stratégies de sélection de modèles et implémentation dans scikit-learn

11. Discussions

- Discussions sur la mise en production des algorithmes

- Discussions sur l'intégration des algorithmes dans une démarche d'optimisation

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 compétence.

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.