PLAN DE FORMATION

Machine Learning avec Python

Durée 2 jours

Ville Rennes, Brest, Nantes, Paris, Montpellier, Lyon, Bordeaux, Angers, Lille, Toulouse

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Avec l'essor et la démocratisation des technologies liées au Big Data, il devient enfin possible d'utiliser les algorithmes de Machine Learning pour aider dans la classification de données, ainsi que dans les prédictions. Grâce à cette formation, vous aurez l'historique du Machine Learning (une sous-discipline du domaine plus vaste des intelligences artificielles). Ensuite, grâce à de nombreux exemples concrets réalisés à l'aide du langage Python, vous aborderez les algorithmes les plus utilisés dans le domaine du Machine Learning. Après quelques rappels simples sur les régressions linéaires (univariées et multivariées), puis sur les régressions polynomiales ou encore les arbres de décisions, vous toucherez à l'artillerie lourde du Data Scientist : le Random Forest, le clustering, le VMS (Support Vector Machine), le Gradient Boosting, etc. Le but de cette formation est de rendre accessibles des notions parfois complexes qui résident dans les algorithmes de Machine Learning.

Contact

02 34 09 31 72
formation@nextdecision.fr
www.next-decision.fr

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Comprendre l'histoire du Machine Learning, son origine et sa définition, ainsi que sa place dans monde des Intelligences Artificielles
- Appréhender les différents types d'algorithmes de Machine Learning (Supervisé VS non-supervisé)
- Apprendre à classifier les différents algorithmes selon leur but : classifier ou prédire (régression)
- Tester les premiers algorithmes de Machine Learning : régressions linéaires / polynomiales
- Aller plus loin dans les algorithmes : arbres de décisions, K-Moyennes, Clustering, etc
- Continuer sur les autres algorithmes des Data Scientists : Random Forest, Gradient Boosting, VMS, etc
- Se projeter dans le futur : introduction au Deep Learning

PRÉREQUIS DE LA FORMATION

- Des connaissances en SQL sont appréciées
- Des connaissances sur la théorie du Big Data sont un plus

PUBLIC VISÉ

La formation Machine Learning avec Python s'adresse aussi bien à des ingénieurs infrastructure que des analystes et consultants BI / Big Data.

PROGRAMME DE LA FORMATION

PRÉSENTATION DE L'HISTORIQUE DU MACHINE LEARNING

HISTORIQUE ET DÉFINITION DU MACHING LEARNING

- La place du Machine Learning dans le domaine des Intelligences Artificielles
- Synergies entre Machine Learning et Big Data : le volume de données

CLASSIFIER LES ALGORITHMES DE MACHINE LEARNING

- Algorithmes supervisés et non-supervisés
- Algorithmes pour classifier des éléments (Clustering) ou pour réaliser des prédictions (Régressions)

COMPRENDRE LES SYNERGIES ENTRE BIG DATA ET MACHINE LEARNING

- La source de tout : la donnée
- Ne pas oublier le plus important : la qualité de la donnée
- Présentation des données exogènes (médias sociaux, Open Data, etc)

TRAVAUX PRATIQUES AUTOUR DES RÉGRESSIONS : PRÉDIRE L'AVENIR

- Initiation par la pratique aux régressions linéaires (univariées et multivariées)
- Travaux sur les régressions polynomiales
- D'autres régressions : régularisées et logistiques
- Naive Bayes et la notion d'indépendance

CLASSIFIER LES ÉLÉMENTS : CLUSTERING

- Introduction à la classification ou partitionnement (Clustering)
- Introduction aux arbres de décision (pour mieux comprendre le Random Forest)
- K-Moyennes (K-Means)
- Random Forest (Forêts aléatoires)

L'ARTILLERIE LOURDE DU DATA SCIENTIST

- Gradient Boosting
- Support Vector Machine (VMS)

POUR ALLER PLUS LOIN : INTRODUCTION AU DEEP LEARNING

- Introduction au Deep Learning : une sous-discipline du Machine Learning

LES PETITS PLUS DE NEXT

Tarification et modalités de prise en charge

Nos formateurs sont toutes et tous consultants formateurs, nos formations sont facturées à la journée du consultant et non pas à celle du stagiaire. Notre organisme est certifié Qualiopi (pour ses actions de formation), nos formations peuvent donc être prises en charge par votre OPCO.

Les moyens pédagogiques

Les supports pédagogiques sont transmis par voie numérique par nos soins à chacun des stagiaires. Ce support est projeté via un vidéo projecteur afin d'animer la formation. Des exercices d'application ou études de cas sont prévus afin de valider les acquis des stagiaires.

Les modalités de suivi de l'exécution

Les formateurs se rendent à la formation avec l'ensemble des documents de fin de session. À la fin de chaque stage, la feuille d'émargement est signée pour la validation de la participation des stagiaires via notre plateforme de signature numérique. Les absences sont justifiées et notifiées sur cette même plateforme.

Les évaluations à chaud sont envoyées électroniquement puis complétées par chacun des stagiaires. Les évaluations à froid sont envoyées électroniquement 6 mois après la formation

Les horaires de formation

Les sessions de formation débutent à 09h00 et se terminent à 17h00 pour un total de 7 heures de formation obligatoires. Pour les stages animés dans vos locaux, les horaires peuvent être aménagés selon vos disponibilités.

NOS PARTICULARITÉS

Formation Intra-Entreprise

Nous proposons des formations intra-entreprises durant lesquelles nos consultants formateurs pourront adapter le contenu de la formation à votre besoin : ils se déplaceront en amont des sessions de formation afin de s'imprégner du contexte du projet et de l'adapter à votre entreprise. Vous pouvez commander une formation catalogue et effectuer cette session dans vos propres locaux. Ainsi, seul le formateur se déplace à la rencontre de vos équipes.

Formation Inter-Entreprises

Dans nos locaux ou dans ceux de nos partenaires. Ce format présente l'avantage de partager et d'échanger avec d'autres professionnels venus d'autres horizons sur les sujets couverts par le stage, ce qui facilite l'application du contenu de la formation dans le contexte de l'entreprise au quotidien.