

retengr

Pensez comme un Data Scientist

Durée : 5.5 jours



Méthode pédagogique

La formation se compose de travaux pratiques (mises en situation, débats, exercices).

Une évaluation quotidienne de l'acquisition des connaissances de la veille est effectuée.

Une synthèse est proposée en fin de formation.

Une évaluation à chaud sera proposée au stagiaire à la fin du cours.

Un support de cours (version électronique) sera remis à chaque participant comprenant les slides sur la théorie, les exercices.

Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

Présentation

Cette formation vous initie à la Data Science et au Machine Learning. Vous apprendrez à penser comme un Data Scientist, de la compréhension des données à la mise en œuvre d'algorithmes de Machine Learning avec Python.



Objectifs

- Comprendre les fondamentaux du Machine Learning
- Maîtriser les bases du langage Python pour la Data Science
- Savoir choisir les algorithmes adaptés à un problème
- Mettre en pratique les concepts sur des jeux de données réels

Audience

Architectes, Chefs de projet, Développeurs

Le formateur

Le formateur est un expert du domaine qui intervient sur le sujet depuis plusieurs années en formation mais aussi en conseil.

Pré-requis

Aucun prérequis technique spécifique, cette formation est accessible à tous.

Programme

The basics of machine learning [3.5h]

- A few examples by way of introduction



- Generalization: a founding principle of Machine Learning to enable prediction and segmentation
- Supervised and unsupervised algorithms
- Appropriation of the Data Scientist vocabulary

First steps [3.5h]

- Collecting and storing data
- Analyze, understand, clean and structure data: Feature Engineering
- Learning and creating a model
- Evaluating the model
- Improving the model

The Python language [3.5h]

- The syntax of the language
- The development tools: Jupyter notebook
- Data scientist libraries: Pandas, Scikit-learn
- Analyze and understand data
- Matplotlib and Seaborn: Data visualization libraries for Python

Choosing machine learning algorithms [3.5h]

- Understanding the issues
- Overview of the main algorithms
- Classification: k-Nearest Neighbors (k-NN), Decision Tree, Random Forest, XGBoost
- Regression: Logistic regression
- Clustering: K-Means, DBScan
- The different scoring methods

Advanced concepts [3.5h]

- Cross Validation
- Machine Learning Ensemble: combine algorithms for better accuracy
- Automate data manipulation with a pipeline



Process data in parallel [3.5h]

- Why parallelize?
- Adapting algorithms
- Complementary complexity
- Distribution frameworks available: Spark and Dask

Deploying in production [3.5h]

- Integrating a pipeline into an automated deployment chain (continuous delivery)
- Packing a model: Predictive Model Markup Language
- Creating a REST endpoint with Flask (Python)
- Deploying in the cloud

Deep Learning [3.5h]

- General presentation: neural networks
- Convolutional neural networks: Image analysis
- Recurrent neural networks
- Understanding by example: Pytorch & Keras



Training must serve the performance of the employee and the company [3.5h]

This requires a constant quest for excellence on the part of the training organization with a systematic adaptation to the company's challenges, the regular updating of course materials, and a technological watch that is essential to always be at the cutting edge of the field. [3.5h]

Technical expertise is as important as teaching skills [3.5h]

- Our trainers are all experts in their field. But what do they have that others don't? We select them for their teaching skills and their teaching methods. We place pedagogical qualities on the same level as expertise so that our trainees get the most out of their training.
- Excellence is born of excellence
- Many of our clients are among the leaders in their respective industries or the most promising start-ups. We know that training the employees of such companies requires attention to every detail and coaching that matches the ambition of our trainees. That's why we know how to turn today's leaders into tomorrow's champions!



Modalités et délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation, en interentreprises, dans la limite des places disponibles. Pour les formations organisées en intra entreprise, la liste des participants peut être modifiée jusqu'à 24h ouvrées avant le début de la formation.

Accessibilité

RETENGR facilite l'accessibilité de ses formations.

Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap.

Si vous avez un besoin d'accès spécifique, contactez Céline BOURREIL (celine.bourreil@retengr.com) qui étudiera avec Handifiel's (notre référent handicap) votre demande et vous proposera les meilleures solutions

The background is a vibrant, abstract composition. It features large, overlapping organic shapes in shades of purple, yellow, and red. A prominent feature is a large, semi-circular shape on the right side, filled with a pattern of small, bright yellow dots. In the lower half, there are more organic shapes in light pink, teal, and purple. A dashed blue line with a circular loop is visible in the lower-left quadrant.

**Vous allez nous adorer si
comme nous vous pensez que...**

Une formation doit être au service de la performance du collaborateur et de l'entreprise

Ceci nécessite une quête constante d'excellence de la part de l'organisme formateur avec une adaptation systématique aux enjeux de l'entreprise, la mise à jour régulière des supports de cours et une veille technologique indispensables pour toujours être à la pointe du domaine.



L'expertise technique est aussi importante que les qualités pédagogiques



Nos formateurs sont tous des experts de leur domaine. Mais qu'ont-ils de plus que les autres ? Nous les sélectionnons en plus pour leurs qualités de pédagogue et leurs méthodes d'enseignements. Nous plaçons les qualités pédagogiques au même niveau que l'expertise afin que nos stagiaires tirent le meilleur de leurs formations.



re'engr

L'excellence naît de l'excellence

Beaucoup de nos clients se classent parmi les leaders de leurs industries respectives ou parmi les start-ups les plus prometteuses. Nous savons que former les collaborateurs de telles entreprises nécessite de prêter attention à chaque détail en prodiguant un accompagnement à la hauteur de l'ambition de nos stagiaires. C'est pourquoi nous savons faire des leaders d'aujourd'hui les champions de demain !





retengr

**Faire du leader
d'aujourd'hui, le champion
de demain**