

Data Science - Les fondamentaux

Présentation des outils et méthodologies de la Data Science

★★★★☆ 4,4/5 (13 avis)

 Présentiel ou en classe à distance



2 jours (14 h)

Prix inter : 1.990,00 € HT
Forfait intra : 4.890,00 € HT

Réf.: SEM37

La Data Science est l'application de méthodes scientifiques mathématiques et statistiques au traitement de l'information. Dans le domaine du Big Data, le volume de données exploitables à disposition ne représenterait aucun intérêt s'il n'y avait pas l'intervention de la Data Science pour réaliser les premiers traitements préparatoires qui permettront par la suite leur interprétation par diverses solutions d'Intelligence Artificielle. Toute personne en charge de l'intégration d'une solution Big Data dans son établissement devrait commencer par aborder les notions fondamentales de Data Science (méthodes et potentiels). En participant à ce séminaire de 2 jours, les participants s'initieront à la transformation de données pour aboutir aux interprétations les plus avancées rendues possibles par le Machine Learning et le Deep Learning.

A qui s'adresse cette formation ?



Pour qui

- Ingénieurs, analystes, responsables marketing
- Toute personne intéressée par les techniques de Data Science



Prérequis

- Connaître l'utilité du Data Mining et les problématiques du Big Data dans les approches statistiques
- **Disposez-vous des connaissances nécessaires pour suivre cette formation ? Testez-vous !**

Programme

1 - Introduction

- Compétences
- Data Science
- Machine Learning
- Big data
- Deep learning
- L'apprentissage machine

2 - Les fondamentaux

- Approche fonctionnelle de base
- Les variables prédictives
- Les variables à prédire
- Les fonctions hypothèses
- Les estimateurs (biais et variances)
- Le compromis biais - variance
- Les fonctions de perte
- La régularisation des paramètres
- Optimisation des paramètres

3 - La classification

- Régression logistique
- Machines à vecteurs de support (SVM)
- Arbres de décisions
- K plus proches voisins (kNN)

4 - Les pratiques

- Prétraitement
- Compressions des données
- Réglages des modèles

5 - L'apprentissage d'ensembles

- Principes de l'apprentissage d'ensemble
- Les forêts aléatoires
- Le gradient boosting

6 - La régression

- Principes de la régression
- Explorations des données régressives
- Performance des modèles de régression

7 - Le clustering

- Les k-moyens (kMeans)
- Le clustering hiérarchique
- L'approche DBSCAN

8 - Le Deep Learning

- Perceptron
- Réseaux neuronaux multicouches (MLP)
- Réseaux neuronaux convolutifs (CNN)
- Réseaux neuronaux récurrents (RNN)



Les objectifs de la formation

- Découvrir le monde de la Data Science et les grandes problématiques associées
- Comprendre comment modéliser un problème de Data Science
- Découvrir l'intérêt et les apports des algorithmes
- Disposer d'une première approche du Deep Learning



Evaluation

- Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.



Les points forts de la formation

- Un séminaire théorique mais pragmatique : de nombreuses démonstrations mettent en perspectives les notions et concepts abordés.
- Des consultants expérimentés partagent leurs retours d'expérience avec les participants.
- Un panorama exhaustif des termes techniques et acronymes propres au domaine de la Data Science.
- Un contenu, une pédagogie et un discours adaptés à des non-initiés.
- 83% des participants à cette formation se sont déclarés satisfaits ou très satisfaits au cours des 12 derniers mois.



Dates et villes 2026 - Référence SEM37



Dernières places disponibles



Session garantie

Paris

du 22 janv. au 23 janv.

du 2 avr. au 3 avr.

du 4 juin au 5 juin

du 23 juil. au 24 juil.

du 17 sept. au 18 sept.

du 26 nov. au 27 nov.

A distance

du 22 janv. au 23 janv.

du 2 avr. au 3 avr.

du 4 juin au 5 juin

du 23 juil. au 24 juil.

du 17 sept. au 18 sept.

du 26 nov. au 27 nov.

Nantes

du 22 janv. au 23 janv.

du 2 avr. au 3 avr.

du 23 juil. au 24 juil.

du 17 sept. au 18 sept.

Rennes

du 22 janv. au 23 janv.

du 2 avr. au 3 avr.

du 23 juil. au 24 juil.

du 17 sept. au 18 sept.

Strasbourg

du 22 janv. au 23 janv.

du 4 juin au 5 juin

du 17 sept. au 18 sept.

du 26 nov. au 27 nov.

Bordeaux

du 22 janv. au 23 janv.
du 4 juin au 5 juin

du 23 juil. au 24 juil.
du 26 nov. au 27 nov.

Lyon

du 22 janv. au 23 janv.
du 4 juin au 5 juin

du 23 juil. au 24 juil.
du 26 nov. au 27 nov.

Sophia Antipolis

du 22 janv. au 23 janv.
du 4 juin au 5 juin

du 17 sept. au 18 sept.
du 26 nov. au 27 nov.

Rouen

du 22 janv. au 23 janv.
du 4 juin au 5 juin

du 17 sept. au 18 sept.
du 26 nov. au 27 nov.

Marseille

du 2 avr. au 3 avr.
du 4 juin au 5 juin

du 17 sept. au 18 sept.
du 26 nov. au 27 nov.

Lille

du 2 avr. au 3 avr.
du 4 juin au 5 juin

du 17 sept. au 18 sept.
du 26 nov. au 27 nov.

Toulouse

du 2 avr. au 3 avr.

du 17 sept. au 18 sept.

du 4 juin au 5 juin

du 26 nov. au 27 nov.

Aix-en-Provence

du 2 avr. au 3 avr.

du 17 sept. au 18 sept.

du 4 juin au 5 juin

du 26 nov. au 27 nov.