

Introduction à l'analyse prédictive et cognitive et au Machine Learning

Durée: 5 Jours Réf de cours: GKDAML

Résumé:

Ce cours d'une durée de 5 jours se divise en 2 parties et propose une revue des modèles d'analyse prédictives utilisés dans le contexte de la data science et du Big Data. La première est une introduction aux concepts de base de la théorie des probabilités et statistiques. La deuxième partie est une introduction aux principaux modèles statistiques, automatiques et machine learning utilisés dans le monde de la data science. Les différents algorithmes sont présentés et illustrés avec des exemples concrets avec les langages R, Python ou avec le logiciel d'analyse statistique IBM SPSS.

Mise à jour : 26.01.2023

Public visé:

Toute personne qui a besoin d'acquérir les connaissances de base de la théorie des probabilités et statistiques afin d'analyser correctement les données de l'entreprise et qui voudrait avoir une compréhension générale des différents modèles prédictifs utilisés.

Pré-requis:

Toute personne ayant idéalement un profil scientifique et intéressé par une revue des modèles d'analyse prédictives utilisés dans le contexte de la data science et du big data.

Contenu:

PARTIE 1

Introduction aux Probabilités :

- Evénement et Univers
- Définition d'une Probabilité
- Probabilité Conditionnelle
- Indépendance en Probabilité
- Formule de Bayes

Variable aléatoire

- Variable aléatoire Discrète
- Variable aléatoire Continue
- Lois usuelles

Statistiques Descriptives

- Caractéristiques de position et de dispersion
- Graphiques

Inférence Statistique

- Estimation de la moyenne et de la variance
- Tests Statistiques : Test d'ajustement (Test de Normalité), Introduction au Test de comparaison de moyennes

PARTIE 2

Les modèles de régression

- Modèles de la Régression Linéaire et ses variantes : Régression par les moindres carrés, Régression de Ridge, Régression de Lasso
- Modèles de la Régression logistique : Régression logistique binaire, et multinomiale

Modélisation Automatique, Machine Learning et Cognitive

- K-means
- Les plus proches voisins
- Arbres de décision
- Forêts aléatoires
- Réseaux de Neurones
- Réseaux bayésiens
- Algorithme de recommandations
- Deep Learning

Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- Modalités d'évaluation : le participant est invité à s'auto-évaluer par rapport aux objectifs énoncés.
- Chaque participant, à l'issue de la formation, répond à un questionnaire de satisfaction qui est ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou ""booking form"" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si vous utilisez votre Compte Personnel de Formation pour financer votre inscription, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés.