

Introduction to Machine Learning Models Using IBM SPSS Modeler (V18.2)

Durée: 2 Jours **Réf de cours: 0A079G** **Méthodes d'apprentissage: Classe à distance**

Résumé:

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour utiliser les modèles supervisés, les modèles non supervisés et les modèles d'association. Il s'agit d'une formation orientée vers les applications et les exemples incluant la prédiction de la résiliation de l'abonnement par les clients, la prédiction de la valeur des propriétés, la segmentation des clients en fonction de leur utilisation et l'analyse du panier de la ménagère.

Cette formation fournit les bases de l'utilisation d'IBM SPSS Modeler et introduit le participant à la science des données. Les principes et la pratique de la science des données sont illustrés à l'aide de la méthodologie CRISP-DM. La formation aborde les bases de l'importation, de l'exploration et de la préparation des données avec IBM SPSS Modeler v18.2, ainsi que sur les éléments suivants.

Mise à jour : 16/12/2024

Classe à Distance - site Client

Cette formation peut être suivie à distance en synchrone depuis n'importe quel site pourvu d'une connexion internet (2 Mb/s en symétrique recommandés). Le programme (théorie et pratique) suit le même déroulé pédagogique qu'en présentiel. La solution technologique adoptée permet aux apprenants à distance de suivre les présentations faites au tableau, de voir et d'entendre l'instructeur et les participants en temps réel, mais également d'échanger avec eux.

Public visé:

Scientifiques des donnéesAnalystes commerciauxClients souhaitant s'initier aux modèles d'apprentissage automatique

Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de la formation, les participants seront capables de :
 - Préparer les données pour la modélisation
- Utiliser les modèles d'apprentissage automatique

Pré-requis:

- Connaissance des besoins de votre entreprise

Contenu:

Introduction aux modèles d'apprentissage automatique

- Taxonomie des modèles d'apprentissage automatique
- Identifier les niveaux de mesure
- Taxonomie des modèles supervisés
- Créer et appliquer des modèles dans IBM SPSS Modeler

Modèles supervisés : Arbres de décision - CHAID

- Principes de base de CHAID pour les cibles catégorielles
- Inclure des prédicteurs catégoriques et continus
- Principes de base de CHAID pour les cibles continues
- Traitement des valeurs manquantes

Modèles supervisés : Arbres de décision - C;R Tree

- Principes de base de C;R Tree pour les cibles catégorielles
- Inclure des prédicteurs catégoriques et continus
- Principes de base de l'arbre C;R pour les cibles continues
- Traitement des valeurs manquantes

Mesures d'évaluation pour les modèles supervisés

- Mesures d'évaluation pour les cibles catégorielles
- Mesures d'évaluation pour les cibles continues

Modèles supervisés : Modèles statistiques pour les cibles continues - Régression linéaire

- Principes de base de la régression linéaire
- Inclure des prédicteurs catégoriels
- Traitement des valeurs manquantes

Modèles supervisés : Modèles statistiques pour les cibles catégorielles - Régression logistique

- Principes de base de la régression logistique
- Inclure des prédicteurs catégoriels
- Traitement des valeurs manquantes

Modèles supervisés : Modèles de la boîte noire - Réseaux neuronaux

- Notions de base sur les réseaux neuronaux
- Inclure des prédicteurs catégoriques et continus
- Traitement des valeurs manquantes

Modèles supervisés : Modèles boîte noire - Modèles d'ensemble

- Principes de base des modèles d'ensemble
- Améliorer la précision et la généralisation par boosting et bagging
- Ensemble des meilleurs modèles

Modèles non supervisés : K-Means et Kohonen

- Principes de base de K-Means
- Inclure des entrées catégorielles dans K-Means
- Traitement des valeurs manquantes dans K-Means
- Principes de base des réseaux de Kohonen
- Traitement des valeurs manquantes dans Kohonen

Modèles non supervisés : TwoStep et détection d'anomalies

- Principes de base de TwoStep
- Hypothèses de TwoStep
- Trouver automatiquement le meilleur modèle de segmentation
- Principes de base de la détection d'anomalies
- Traitement des valeurs manquantes

Modèles d'association : Apriori

- Principes de base d'Apriori
- Mesures d'évaluation
- Traitement des valeurs manquantes

Modèles d'association : Détection de séquences

- Principes de base de la détection de séquences
- Traitement des valeurs manquantes

Préparation des données pour la modélisation

- Examiner la qualité des données
- Sélectionner les prédicteurs importants
- Équilibrer les données

Méthodes pédagogiques :

Support de cours officiel IBM remis aux participants

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.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de