

TARIFICATION EN ASSURANCE NON VIE PAR ALGORITHMES MACHINE LEARNING



Assurances dommages

Bulletin de participation sur www.caritat.fr

Durée de la formation ?

2 jours.

À qui s'adresse cette formation ?

Aux actuaires et autres collaborateurs des services techniques des compagnies d'assurance, des mutuelles, IP, conseil, et à toute personne désireuse de comprendre la philosophie de l'apprentissage statistique et sa mise en œuvre pratique.

Pour obtenir quoi ?

Une vision complète des points clés liés à l'utilisation d'algorithmes d'apprentissage statistique aujourd'hui largement utilisés dans le secteur de la banque et de l'assurance.

Comment ?

Apports théoriques complétés de travaux pratiques réalisés sous le logiciel « R » (fourni aux participants).

Quels sont les prérequis ?

Des connaissances en statistiques seront utiles à la bonne intégration des différents concepts.

Qui anime cette formation ?

Xavier MILHAUD,

Actuaire certifié et Maître de Conférences associé à l'ISFA Lyon, Membre de l'Institut des Actuaires et Ingénieur en Informatique et Mathématiques appliquées.



La formation en pratique...

Quand et où ?

20 et 21 octobre 2020

9 h 00 - 12 h 30 et 14 h 00 - 17 h 30
Caritat, Paris 8°

Combien ça coûte ?

2 100 € HT + TVA 20%, soit 2 520 € TTC.

Les frais de participation couvrent les journées de formation, la documentation complète, les déjeuners et les pauses café.

Où vous loger ?

Si vous venez de province ou de l'étranger, pour toute réservation d'hôtel, contactez notre partenaire :

Elysées West Hôtel - 01 85 34 72 00

Précisez que vous venez de la part de Caritat.

<http://elysees.hotusa.com/caritat/>

Qu'allez-vous apprendre ?



Introduction

- Généralités sur la tarification non-vie
- Approches de tarification
- Qu'est-ce que l'apprentissage statistique ?
- Problématique « d'overfitting »
- Paramètres de tuning et sélection de modèle : validations croisées
- Principe de l'agrégation de modèle et diminution de la variance du prédicteur

Premier exemple : les arbres de classification et de régression (CART)

- Illustrations par exemples d'utilisation
- Construction d'un arbre maximal
- Elagage de l'arbre construit
- Un mot sur la robustesse d'un tel prédicteur : agrégation de modèle
- Travaux pratiques : segmentation et calcul de prime pure par approche Fréquence-Coût moyen ou autre

Agrégation par Forêts Aléatoires (Random Forest)

- Interprétabilité des modèles agrégés
- Construction d'une forêt
- Arbitrage entre corrélation et force d'une forêt
- Prédiction et construction de la prime pure
- Extension au cas de données censurées à droite : l'exemple du provisionnement individuel

Bagging et Boosting

- Différences de principe
- Introduction au Gradient Boosting Machine (GBM)
- Sélection des paramètres de tuning
- Performance
- Mise en œuvre sur un cas réel

01 44 51 04 00
info@caritat.fr

! Chaque participant se munira d'un ordinateur portable pour les travaux pratiques.

Qu'en disent les stagiaires ?

« Formation très riche et intéressante. Formateur très compétent et très accessible. »

RR, Actuaire certifié – HELVETIA

« Formateur très sympathique, disponible et à l'écoute. »

OC, Responsable du département pilotage actuariel – MSH INTERNATIONAL