

Dire que la révolution numérique est en marche est presque devenu un lieu commun. Pas toujours visible aux yeux du grand public, elle s'insinue pourtant partout, y compris dans nos métiers.

Les volumes de données collectées sont immenses et les bases de données fourmillent d'informations diverses et variées. Encore devons-nous être capables de les exploiter efficacement pour en extraire les informations utiles telles que le comportement des clients ou l'anticipation des tendances entre autres exemples. C'est l'objectif de la science des données, la Data Science.

Comment constituer, manipuler et analyser ces bases de données, comment en extraire des prévisions, comment mettre l'intelligence artificielle à notre service ? Afin de vous permettre de mieux appréhender les concepts et outils de la Data Science, l'Institut Luxembourgeois des Actuaires vous propose 2 journées de formation pratique sur le thème :

Data Science et Assurance: pratique avec R

M. Kezhan SHI – Manager Data Scientist chez Allianz France

Programme de la formation

Jour 1 : Machine Learning et Analyse prédictive

Introduction à R

- Installation de R et de RStudio
- Présentation de RStudio
- Manipulation des objets dans R
- Import des données

Analyse descriptive

- Exploration de la base de données
- Formulation de la problématique
- Choix d'un algorithme

Régression et prédiction de montant de sinistres

- Régressions linéaires
- Arbre de régression
- RandomForest

Classification et prédiction de sinistres graves

- Régression logistique
- Classification Bayésienne Naïve
- Arbre de classification
- Machine à vecteurs de support (SVM)
- Réseaux de neurones
- RandomForest

Problématiques de machine learning

- Mesure de performance
- Sur-apprentissage
- Base d'apprentissage et base de test

Validation de modèles

- Erreur quadratique moyenne
- Matrice de confusion et F-score
- Courbe ROC et AUC

Programme de la formation

Jour 2 : Text-mining et NLP (Natural Language Processing)

Nettoyage des données textuelles

- Distance entre les chaînes de caractères
- Principe de géocodage
- Détection d'anomalies

Transformation des données textes

- Manipulation des chaînes de caractères
- Manipulation des expressions régulières
- Construction de corpus
- Matrice Documents-termes
- TD IDF

Analyse prédictive

- Clustering des chaînes de caractères
- Classification de spams
- Classification des activités professionnelles

Cas d'application

- Webscraping
- Analyse des avis clients
- Correction des fautes d'orthographe
- Géocodage

En pratique

Dates : 29 et 30 avril 2019 **ou** 2 et 3 mai 2019

Lieu : Hotel Sofitel
40 Bd d'Avranches
L-1160 Luxembourg

Parking: parking Rocade (payant) avec un accès piéton direct avec le lobby du Sofitel

Horaire : 9h00 à 18h00

Déjeuner : 12h30 à 14h00

La formation se tiendra en langue française et se fera sur laptop – pensez donc à l'emmener

Présentation de l'orateur

Kezhan SHI

Est membre certifié de l'Institut des Actuaire Français.

Il est diplômé de l'École Centrale Paris et titulaire d'un master en actuariat de l'Université Paris Dauphine.

Il a travaillé en tant qu'actuaire chez CCR, Prim'Act et Direct Assurance, avant de rejoindre Allianz en 2017, au sein de la Direction des Contrôles Pilotage et Support comme Manager Data Scientist.

Attention : pour un maximum d'efficacité, cette formation axée sur la pratique est **limitée à 10 participants** par session, ne tardez donc pas à vous inscrire via les liens ci-dessous :

Inscriptions pour les 29 et 30 avril sur : <https://www.ilac.lu/agenda/fiche/2019/04/29/data-science-et-assurance-pratique-avec-r>

Inscriptions pour les 2 et 3 mai sur : <https://www.ilac.lu/agenda/fiche/2019/05/02/data-science-et-assurance-pratique-avec-r>

La formation donne droit à **12 points CPD** aux membres de l'Institut luxembourgeois des Actuaire

Conditions d'inscription

- Membre de l'ILAC :
750 EUR
à virer sur le compte : BILLLULL
IBAN LU66 0024 3100 8958 6400 de l'ILAC
- Membre donateur de l'ILAC :
1.250 EUR par inscription, dans la limite de 3 inscriptions
à virer sur le compte : BILLLULL
IBAN LU66 0024 3100 8958 6400 de l'ILAC
- Non membre de l'ILAC:
1.500 EUR par inscription
à virer sur le compte : BILLLULL
IBAN LU66 0024 3100 8958 6400 de l'ILAC