

CERTIFICAT MACHINE LEARNING

Formation Continue

Code : ML

OBJECTIFS

Maîtriser les techniques supervisées et non supervisées de l'apprentissage statistique. Savoir réaliser des traitements simples et avancés sur tout type de données. Discerner la pertinence des outils employés comme leurs limites.

PREREQUIS

Niveau BAC + 2 minimum et connaissances de base de R ou python (formation R ou python initiation).

Durée : 3 mois

Lieu : au siège de l'INSEDS et du BIIS

Prix

Tarif Etudiants ou demandeurs d'emploi :

500.000 F.cfa

Tarif Professionnels :

600.000 F.cfa

Tarif Entreprises - Administrations :

800.000 F.cfa

CONTENU

Logiciels R & PYTHON

- ✓ Initiation au langage R
- ✓ Initiation au langage PYTHON

Les fondements du machine learning

- ✓ Panorama des méthodes du machine learning
- ✓ Les fondements du machine learning
- ✓ L'algorithme d'optimisation "Gradient Descent"
- ✓ Pré-traitement des données

Apprentissage Supervisé "REGRESSION"

- ✓ Régression linéaire classique
- ✓ Régression pénalisée RIDGE – LASSO – ELASTIC NET
- ✓ Régression sur composantes principales
- ✓ Régression PLS 'Partial Least Square'

Apprentissage Supervisé "CLASSIFICATION"

- ✓ Analyse discriminante linéaire
- ✓ Régression logistique
- ✓ Classifieur Bayésien Naïf
- ✓ Arbre de décision
- ✓ K plus proches voisins
- ✓ Machine à Vecteur de Support
- ✓ Réseaux de neurone

Apprentissage Supervisé "Méthode d'ensemble ou agrégation de modèle"

- ✓ Bagging
- ✓ Boosting
- ✓ Random forest

Apprentissage Non Supervisé "Réduction de dimension"

- ✓ ACP Analyse en Composantes Principales
- ✓ ACM Analyse des correspondances Multiples
- ✓ AFD Analyse Factorielle Discriminante
- ✓ MDS Multi Dimensional Scaling

Apprentissage Non Supervisé "Algorithme de Clustering"

- ✓ CAH Classification Ascendante Hierarchique
- ✓ K.means Clustering
- ✓ DBSCAN
- ✓ SOM Self Organising Map

Cas de synthèse (dernière semaine) Mise en œuvre sur ordinateur des notions vues au cours au travers d'une étude de cas sur le logiciel R avec le package CARET et Python avec le package SIKIT LEARN



Intervenant

Didier Martial AKPOSSO

Logiciels utilisés

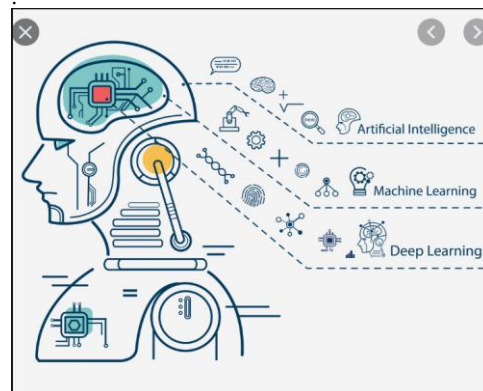
R – PYTHON – Excel

**FORMATION
à 90%
PRATIQUE**

Repères bibliographiques

Tuffery Stéphane. (2012), Data Mining et Statistique décisionnelle, Technip, 4e édition

Tuffery Stéphane. (2017), Modélisation prédictive et apprentissage statistique avec R, Technip, 2e édition



MODE DE PAIEMENT

Espèce (à la comptabilité au siège de l'INSEDS et du BIIS)

Chèque libellé au nom de l'INSEDS

INSEDS – Data University // <http://inseai.wixsite.com/insseds> // insseds@gmail.com // Abidjan Deux-Plateau Angré Cité Manguier

Tel : +225 01-41-08-08-50 / +225 27-22-21-14-13 / +225 07-77-24-19-96