

Apprentissage non supervisé - Clustering

ECTS : 2

Volume horaire : 18

Description du contenu de l'enseignement :

- Méthode des k-means et variantes
- Méthodes de classification hiérarchique
- Classification non supervisée par modèles de mélange ; algorithme *EM*
- Spectral clustering
- Méthode DbSCAN
- Autoencodeur et clustering

Les notions du cours seront illustrées par des traitements de jeux de données avec *R*.

Compétence à acquérir :

Ce cours a pour objectif de présenter les principes et les champs d'application des méthodes actuelles de clustering (i.e. classification non supervisée).

Mode de contrôle des connaissances :

Examen + projet

Bibliographie, lectures recommandées :

- Lebart, L., Piron, M. , Morineau, A. (2006) (4ème édition, refondue) Statistique Exploratoire Multidimensionnelle, 480 pages, Dunod.
- Bouveyron, Ch., Celeux, Ch., Murphy, T. B. , Raftery, A. E. (2019) Model-Based Clustering and Classification for Data Science - with Applications in R, Cambridge University Press