

Mastère Professionnel : Business Intelligence

Apprentissage automatique

Plan

Hind Elouedi

Semestre 2 - 2021



- Généralités
- Arbres de décision
- Clustering
- K Plus Proche Voisin (KNN)
- Réseaux de neurones

Chapitre 1: Généralités



- **Introduction**
- **Définitions**
 - Informatique décisionnelle
 - Apprentissage
 - Apprentissage automatique
- **Domaines d'application**
- **Types d'apprentissage**
 - Apprentissage supervisé
 - Apprentissage non supervisé
 - Apprentissage semi-supervisé
 - Apprentissage par renforcement

Chapitre 1: Généralités (2)



- **Classification**
 - Notion de classification
 - Apprentissage par l'exemple
 - Approche paramétrique
 - Approche non paramétrique
 - Types de classification
- **Evaluation**

Chapitre 2: Arbres de décision



- **Introduction**
- **Composants**
- **Construction d'un arbre**
 - Problématique
 - Procédure de construction
 - Paramètres
 - Application
- **Classification**

Chapitre 2: Arbres de décision (2)



- **Elagage**
 - Pourquoi élaguer?
 - Pré-élagage
 - Post-élagage
 - Méthodes d'élagage
 - Mesure de qualité de l'arbre
- **Attributs à valeurs continues**
- **Bagging et Boosting**
- **Conclusion**

Chapitre 3: Techniques de Clustering



- **Introduction**
- **Proximité**
- **Types de variable**
 - Numérique
 - Binaire
 - Catégorique ou énumérée
 - Ordinale
- **Principales approches de clustering**
 - Méthodes par partitionnement – K-means
 - Méthodes hiérarchiques
- **Conclusion**

Chapitre 4: K plus proche voisin (knn)



- **Introduction**
- **Algorithme knn**
- **Paramètres**
- **Exemples**
- **Avantages et inconvénients**
- **Conclusion**

Chapitre 5: Réseaux de neurones



- **Introduction**
- **Historique**
- **Définition**
- **Domaines d'application**
- **Principe général**
- **Perceptron linéaire à seuil**
- **Perceptron Multi-Couches (PMC)**
- **Conclusion**