Foundations of machine learning

ECTS : 5

Volume horaire : 24

Description du contenu de l'enseignement :

Typologie des problèmes d'apprentissage (supervisé vs. non-supervisé).
Modèle statistique pour la classification binaire : Approches génératives vs. discriminantes.
Algorithmes classiques : méthodes paramétriques, perceptron, méthodes de partitionnement.
Critères de performances : erreur de classification, courbe ROC, AUC.
Convexification du risque : Algorithmes de type boosting et SVM. Mesures de complexité combinatoires, métriques géométriques.
Sélection de modèle et régularisation.
Théorèmes de consistance et vitesses de convergence.

Compétence à acquérir :

Bases mathématiques pour la modélisation des problèmes d'apprentissage supervisé et l'analyse des algorithmes de classification en grande dimension. Il s'agit de présenter les bases mathématiques pour la modélisation des problèmes d'apprentissage supervisé et l'analyse des algorithmes de classification en grande dimension.