

Apprentissage automatique



Présentation

Code interne : COG8-ICOIA

Description

Découverte de l'apprentissage automatique (Machine Learning).

Mots-clés :

Classification, régression.

Descente de gradient.

Perceptron, Perceptron Multi-Couches (MLP)

Réseaux de neurones artificiels

Carte auto-organisatrice

Scikit-learn, TensorFlow/Keras.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	16h
TD	Travaux Dirigés	8h
TP	Travaux Pratiques	8h

Pré-requis obligatoires

Savoir programmer dans un langage informatique orienté objet.

Syllabus

Intervenants : B. Pesquet, J.-M. Salotti.

Introduction au Machine Learning au travers d'un exemple end-to-end.

Fondamentaux du ML et formalisation mathématique : notions de modèle, perte, descente de gradient, métriques d'évaluation.

Langage Python : l'essentiel à savoir.

Classification supervisée, perceptron 1 couche.
 Apprentissage supervisé, perceptron multi-couches.
 Cartes auto-organisatrices.
 Deep Learning : réseaux de neurones à convolution.
 Introduction à l'apprentissage par renforcement.

Informations complémentaires

Cognitive : Intelligence artificielle

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Contrôle Continu Intégral	Contrôle Continu			1	6.0	

Seconde chance / Session de rattrapage

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Epreuve terminale	Oral	20		1	6.0	documents autorisés

Infos pratiques

Contacts

Responsable module

Baptiste Pesquet

✉ Baptiste.Pesquet@bordeaux-inp.fr