

Apprentissage et Deep Learning



Présentation

Code interne : E181F240

Description

Apprendre à formaliser un problème d'apprentissage
Connaître les notions d'apprentissage supervisés et non supervisés, de régression et de classification
Comprendre les principales méthodes d'apprentissage (KMeans, NL-Bayes, GMM, Support Vector Machines, Deep Learning)
Connaître leurs applications
Savoir les appliquer.

Pré-requis obligatoires

Connaissances basiques en algèbre linéaire, probabilités et programmation.

Syllabus

Introduction: Pourquoi l'apprentissage ? Applications
Apprentissage non supervisé, Kmeans. Application au clustering de données
Apprentissage supervisé, KNN, NL-Bayes
Support Vector Machines : linear SVMs, the Kernel Trick. Application à la reconnaissance de caractères
Modèle par mélange de Gaussiennes, Maximum a posteriori. Application à la reconnaissance de locuteur
Deep Learning: Architecture, Optimisation. Stochastic Gradient Descent, DropOut, Data augmentation
Deep Learning: Réseaux de neurones convolutionnels. Application à la reconnaissance de caractères
Deep Learning : Modèles génératifs, Auto-encoders, GANs. Application au débruitage

Informations complémentaires

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

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

Infos pratiques

Contacts

Michael Clement

✉ Michael.Clement@bordeaux-inp.fr