

Intelligence artificielle pour l'image



ECTS
1,5 crédits



Composante
ENSEIRB-
MATMECA

Présentation

Code interne : EE8TS231

Description

Ce cours concerne les approches d'apprentissage profond (Deep Learning)

Syllabus

Introduction à l'apprentissage supervisé
Approches paramétriques
Réseaux de neurones
"Perceptron" multicouche
Apprentissage des paramètres d'un réseau de neurones
Fonctions de coût
Optimisation des paramètres d'un réseau de neurones par rétropropagation du gradient
Descente de gradient stochastique
Initialisation des paramètres
Définition du pas d'apprentissage
évolution du pas d'apprentissage
"Momentum"
ADAM
Arrêt prématuré
Architecture de réseaux de neurones
Couche de convolution
BatchNorm
Connexion résiduelle
ResNet
Spécialisation d'un réseau de neurones
Augmentation de données
"Adversarial examples"
Introduction à PyTorch



Exemple d'application : détection d'objets

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

Responsable module

Guillaume Bourmaud

✉ Guillaume.Bourmaud@bordeaux-inp.fr

Intervenant

Remi Giraud

✉ Remi.Giraud@bordeaux-inp.fr