

Master Informatique

Réseaux de neurones

Informations

Composante : Faculté des Sciences

Responsable

Alexis NASR (Enseignant)

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

Ce cours concerne les réseaux de neurones et en particulier le modèle du perceptron multicouche. On commencera par introduire le modèle du perceptron et en cerner les limites avant d'introduire la notion de transformations non linéaires et de couches cachées. On décrira ensuite l'algorithme de retropropagation qui est au cœur du processus d'apprentissage des réseaux de neurones.

Compétences à acquérir

- Maîtriser la représentation des calculs réalisés par les réseaux de neurones sous la forme de calcul vectoriel
- Savoir définir et entraîner un réseau de neurone en utilisant la librairie pytorch

Modalités d'organisation

Le cours se présente sous la forme de séances mêlant cours et travaux dirigés durant lesquelles les notions importantes sont introduites et illustrées sur des exercices ainsi que sous la forme de séances de travaux pratiques durant lesquelles les étudiants travaillent sur projets qui leur ont été proposés. Les travaux pratiques seront réalisés en utilisant la bibliothèque pytorch.

Bibliographie, lectures recommandées

- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep learning. MIT press.

Pré-requis obligatoires

- programmation en python
- connaissances basiques en probabilités (contenu du cours de deuxième année de licence)
- connaissances basiques en algèbre linéaire (vecteurs, matrices, calcul matriciel)

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 27 heures
- Cours magistraux: 9 heures
- Travaux dirigés: 9 heures
- Travaux pratiques: 9 heures

Codes Apogée

- SINB46AL [ELP]

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 13/11/2024