Formation doctorant EJN

mercredi 6 avril 2022 - vendredi 8 avril 2022

Programme Scientifique

Histoire de l'IA

Base de Mathématiques

Le cours introduira les méthodes mathématiques de base nécessaires à l'apprentissage machine :
rappel des probabilités : lois discrètres, continues, formules de
Bayes
estimation par maximum de vraisemblance
entropies (Shanon,différentielle), divergence de Kulback-Liebler, entropie croisée
régression linéaire, logistique
techniques de projections linéaires :décomposition en valeurs singulières

Introduction au machine learning

Quelques méthodes usuelles seront introduites :
Arbre de décision
K Mean
SVM

Deep Learning

Surveillance de l'apprentissage et analyse des performances
Utilisation d'une base de validation pour identifier un surapprentissage
Métriques d'évaluation des performances : precision, recall, accuracy, F1-score (en fonction de ce qui aura pu être abordé en TP la veille)
Méthodes de régularisation
Weight decay
Dropout
Batch-Normalization
Introduction à des structures avancées
Convolutionnal Neural Networks
Recurrent Neural Networks, Auto-encoders, Generative Adversarial Networks