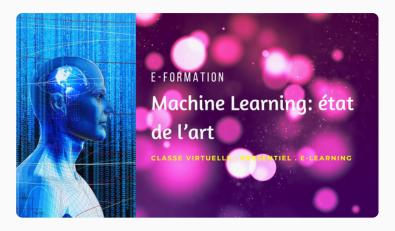
Machine Learning: état de l'art

Cette formation vise à fournir une vue d'ensemble du Machine Learning, permettant aux participants de comprendre les concepts et cas d'usage, d'identifier les outils et acteurs clés du marché, de maîtriser les principaux algorithmes et de saisir la démarche de conduite de projets de Machine Learning.

Pré-requis : Culture informatique, notions de probabilités et de statistiques.





Modalité :

- Distanciel en classe virtuelle
- E-learning: à venir
- Présentiel

Communauté:

community.reconvert.net

Durée totale: 14 H (2 jours)

Démarche de conduite de projets de ML

Identification des problèmes à résoudre Collecte et préparation des données Données : manquantes, dupliquées Variables catégoriques ou labels Nettoyage des données Données de training et données de test Modélisation, apprentissage, validation Métriques, matrices de confusion, etc. Déploiement et suivi des modèles TP: Plan de projet de ML (cas d'étude)

Conclusion et perspectives

Récapitulatif des points clés Pour approfondir le Machine Learning Ressources supplémentaires TP: Plan personnel de formation continue en ML

Introduction au Machine Learning

PLAN DETAILLE

Définition et historique
A quoi sert le Machine Learning?
Importance et impact dans le monde moderne
Machine Learning vs IA vs Deep Learning
Outils pour la pratique du Machine Learning
Librairies Python pour le ML

TP: Découvrir Python

TP: ML dans différentes industries (exemples)

Concepts fondamentaux du Machine Learning

Apprentissage supervisé Apprentissage non supervisé Apprentissage par renforcement Overfitting et underfitting

Évaluation des modèles : précision, rappel, F1-score TP : Évaluation d'un modèle simple à l'aide d'un dataset

Outils et acteurs du marché

Présentation des principaux outils : TensorFlow, Scikit-learn, PyTorch, etc. Analyse des acteurs leaders : Google, Microsoft, IBM, etc. Solutions cloud pour le Machine Learning

TP: Exploration d'un IDE de ML (ex. Jupyter Notebook)

Algorithmes de Machine Learning

Régression: linéaire, logistique

Classification: k-NN, SVM, arbres de décision

Algorithmes d'ensembles : Random Forest, Gradient Boosting Clustering (K-means, Mean shift) Réduction de dimension

(PCA, LDA)

TP: Implémenter différents algorithmes sur dataset

Cas d'usage du Machine Learning

Applications dans divers secteurs : finance, santé, marketing, etc. Études de cas réelles

Perspectives d'avenir et tendances

TP: Cas d'usage et mise en œuvre (discussion)

