Intelligence Artificielle

Programme

Introduction à l'Intelligence Artificielle

- Principe général et concepts basiques
- Exemples de cas d'usage dans différents secteurs : industrie, marketing, transport, IoT, web, énergie…
- Enjeux d'aujourd'hui et perspectives de demain
- Types de tâches : automatisation, classification, régression, clustering, séries temporelles, détection d'anomalie

Apprentissage automatique (Machine Learning)

- Qu'est-ce qui permet à une machine d'apprendre ?
- Machine Learning et algorithmes supervisés
- Deep Learning et réseaux de neurones
- Algorithmes non supervisés
- Algorithmes génétiques

Projet et mise en œuvre du Machine Learning

- Formaliser le problème et chiffrer la création de valeur attendue
- Collecter et préparer les données
- Entraîner un modèle de Machine Learning
- Procédure d'évaluation et bonnes pratiques
- Optimiser les performances globales du système
- Mettre en production et superviser le modèle

Mise en œuvre complète d'un mini-projet de Machine Learning sans code avec des outils en ligne pour faire des prédictions dans un tableur

Deep Learning et réseaux de neurones

- Apport des réseaux de neurones profonds par rapport aux autres algorithmes de Machine Learning
- Fonctionnement général d'un réseau de neurones
- Types de données et cas d'usage où le Deep Learning donne les meilleurs résultats
- Transfer Learning et réutilisation de modèles pré-entraînés

Langage naturel et Intelligence Artificielle

- Fondamentaux du Natural Langage Processing (NLP)
- Utilisation dans un projet de Machine Learning
- Apport du Deep Learning et utilisation du Transfer Learning
- Utilisation par les bots et les assistants virtuels

Réseaux de neurones spécifiques

- Réseaux de neurones convolutifs (CNN) et données perceptuelles : images, sons, vidéos
- Réseaux de neurones récurrents (RNN) et séries temporelles : LSTM, GRU
- Réseaux antagonistes (GAN) et utilisation dans les Deep Fakes
- Apprentissage par renforcement (Reinforcement Learning)

Référence

THBI1468

Durée

2 jours / 14 heures

Prix HT / stagiaire

1450€

Objectifs pédagogiques

- Définir le véritable potentiel et les limitations des solutions basées sur l'intelligence artificielle, le Machine Learning et le Deep Learning
- Concevoir des applications concrètes dans différents secteurs d'activité
- Acquérir la méthodologie particulière d'un projet d'intelligence artificielle
- Concevoir comment exploiter les dernières avancées du Deep Learning
- Acquérir une vision claire de l'état de l'art de l'Intelligence Artificielle

Niveau requis

- Intégrer cette formation ne nécessite aucun prérequis.

Public concerné

- Dirigeants, directeurs informatiques, directeurs et managers projets, chef de produit, responsable fonctionnel, toute personne souhaitant piloter ou concevoir un projet basé sur de l'intelligence artificielle, du machine Learning ou du Deep Learning

Formateur

Les formateurs intervenants pour Themanis sont qualifiés par notre Responsable Technique Olivier Astre pour les formations informatiques et bureautiques et par Didier Payen pour les formations management.

Moyens pédagogiques et techniques

Salles de formation (accessibles et adaptables aux besoins des personnes en situation de handicap) équipée d'un ordinateur de dernière génération par stagiaire, réseau haut débit et vidéo-projection UHD
Documents supports de formation projetés
Apports théoriques, étude de cas concrets et exercices
Mise à disposition en ligne de documents supports à la suite de la formation

Dispositif de suivi de l'éxécution de l'évaluation des résultats de la formation

Feuilles d'émargement (signature électronique privilégiée)
Evaluations formatives et des acquis sous

Conclusions

- Récapitulatif des points clés d’un projet de Machine Learning et de Deep Learning
- Echanges autour des cas d’usage métier identifiés par les participants tout au long de la formation