



— Phirio —

Intelligence artificielle : Etat de l'art (OpenAI, Google Gemini, AWS)

IA002

Durée: 2 jours

1 670 €

20 au 21 janvier
14 au 15 avril

25 au 26 août
27 au 28 novembre

Public :

Toute personne souhaitant comprendre les domaines d'application et les bénéfices de l'Intelligence Artificielle : dirigeants, DSI, chefs de projets, développeurs, architectes...

Objectifs :

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'analyser les apports potentiels de l'Intelligence Artificielle (IA) pour la mise en oeuvre de projets, en s'appuyant sur un vocabulaire commun et une vue d'ensemble des solutions, outils et technologies du marché.

Connaissances préalables nécessaires :

avoir des connaissances générales en informatique et en gestion de projet numérique

Objectifs pédagogiques :

Définir et comprendre le concept d'Intelligence Artificielle
Identifier les apports potentiels par métier, activité ou secteurs dans l'entreprise
Connaître les principales solutions, outils et technologies déployés dans un projet d'IA
Identifier les clés de réussite d'une solution d'Intelligence Artificielle
Appréhender les enjeux juridiques et éthiques de l'IA
Comprendre les applications de l'IA à différents domaines de l'industrie
Appréhender les concepts de Machine Learning et Deep Learning

Programme :

Définir et comprendre le concept d'Intelligence Artificielle

Définitions et positionnement IA, deep learning et Machine Learning
Les apports du deep learning, état de l'art.
Outils disponibles. Exemple de projets.
Exemples, domaines d'application. Présentation de deepmind.
Démonstrations avec OpenAI (ChatGPT), Google Gemini, AWS

Connaître les principales solutions, outils et technologies déployés dans un projet d'IA

Outils DeepLearning de haut niveau distribués : Keras/TensorFlow.
Non distribués : PyTorch, Lasagne



— Phirio —

Identifier les clés de réussite d'une solution d'Intelligence Artificielle

Préparation des données, régularisation, normalisation, extraction des caractéristiques.
Optimisation de la politique d'apprentissage.
Exploitation des modèles, mise en production. TensorFlow Hub. Serving.
Visualiser les reconstructions.

Atelier : mise en place d'un serveur de modèles et d'une application tf-lite

Mise en évidence des problèmes de convergence et du vanishing gradient.
Les erreurs d'architecture. Comment distribuer un réseau de neurones.
Les limites du DeepLearning : imiter/créer. Cas concrets d'utilisation.

Appréhender les enjeux juridiques et éthiques de l'IA

Propriété de la donnée, environnement juridique du traitement, sécurité.
Notion de loi extra-territoriales, champs d'application.
Impact des choix technologiques en matière d'analyse et de stockage de données.

Comprendre les applications de l'IA à différents domaines

Santé, industrie, finance.
Prévision : perspectives, gestion des stocks, négociations
Transformation des métiers : automatisation de tâches, robotique, refonte des modes de fabrication
L'IA au service de la protection des données

Atelier : Mise en oeuvre sur cloud AutoML : langages naturels, traduction, reconnaissance d'images, ...

Appréhender les concepts de Machine Learning et Deep Learning

Les réseaux de neurones : principe, différents types de réseaux de neurones (artificiels, convolutifs, récurrents, ...)
Fonctionnement d'un réseau de neurones. Comprendre le fonctionnement de l'apprentissage d'un réseau de neurones.
Apprendre à lire une courbe d'apprentissage.

Atelier : Comparaison de courbes d'apprentissage avec TensorFlow sur plusieurs paramètres.