

Intelligence Artificielle Générative

Objectifs pédagogiques :

A l'issue de la formation, les participants seront capables d'utiliser et adapter les modèles génératifs, comme les GANs (Generative Adversarial Networks), les VAEs (Variational Autoencoders), et les Transformers, pour générer des données et résoudre des problèmes pratiques. Cette formation vise à fournir aux participants une compréhension approfondie des modèles d'IA générative, leur fonctionnement, leur entraînement et leurs applications dans des domaines variés.

| | | | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Durée : 3 jours (21h) | Prérequis : Connaissance de base en machine learning et en programmation Python ainsi qu'une connaissance des concepts fondamentaux des réseaux neuronaux. | Public concerné : Toute personne souhaitant comprendre les domaines d'application et la valeur ajoutée des outils IA | Tarif H/jour : Nous consulter |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|

Contenu de la formation

Introduction

- Accueil, présentation du formateur, de la démarche, des modalités de réalisation
- Présentation des participants et de leurs attentes
- Rappel des objectifs définis, validation par les participants
- Approche de l'outil et de méthodes de travail liées à son utilisation

Introduction à l'Intelligence Artificielle Générative

- Qu'est-ce que l'IA Générative
- Différences entre l'IA discriminative et générative
- Historique et évolution de l'IA générative

Modèles de l'IA Générative : Concepts et Architectures

- Théorie des GANs : générateur vs. discriminateur
- Fonctionnement des GANs : comment les deux réseaux s'entraînent et se confrontent
- Principe des VAEs : codage, décodeur, distribution latente
- Différences entre VAEs et GANs
- Transformers pour la génération de texte

Mise en Place d'un Environnement de Travail pour l'IA Générative

- Introduction aux frameworks : TensorFlow, PyTorch, Keras
- Exercices pratiques : Installation de packages, préparation de l'environnement pour entraîner un modèle génératif simple

Intelligence Artificielle Générative

Objectifs pédagogiques :

A l'issue de la formation, les participants seront capables d'utiliser et adapter les modèles génératifs, comme les GANs (Generative Adversarial Networks), les VAEs (Variational Autoencoders), et les Transformers, pour générer des données et résoudre des problèmes pratiques. Cette formation vise à fournir aux participants une compréhension approfondie des modèles d'IA générative, leur fonctionnement, leur entraînement et leurs applications dans des domaines variés.

| | | | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Durée : 3 jours (21h) | Prérequis : Connaissance de base en machine learning et en programmation Python ainsi qu'une connaissance des concepts fondamentaux des réseaux neuronaux. | Public concerné : Toute personne souhaitant comprendre les domaines d'application et la valeur ajoutée des outils IA | Tarif H/jour : Nous consulter |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|

Étude de Cas : Application des GANs et VAEs

- Exemple d'application avec GANs : génération d'images réalistes
- Visualisation et analyse des images générées
- Exemple d'application avec VAEs : génération de nouvelles variations d'images

Entraînement et Fine-tuning des Modèles Génératifs

- Entraînement des GANs
- Fine-Tuning des Modèles Génératifs
- Applications des GANs et VAEs
- Évaluation des Performances des Modèles Génératifs

Applications Avancées et Déploiement des Modèles Génératifs

- Applications Avancées des GANs et VAEs
- Déploiement des Modèles Génératifs
- Cas d'utilisation en entreprise
- Éthique et Responsabilité dans l'IA Générative

Projet Final - Mise en Pratique

- Création d'un générateur d'images ou de texte avec un GAN ou un VAE

Clôture de la formation

- Récapitulatif
- Conseils, trucs et astuces
- Fiche d'évaluation, synthèse
- Récupération par les participants des fichiers travaillés et des exemples traités

Intelligence Artificielle Générative

Objectifs pédagogiques :

A l'issue de la formation, les participants seront capables d'utiliser et adapter les modèles génératifs, comme les GANs (Generative Adversarial Networks), les VAEs (Variational Autoencoders), et les Transformers, pour générer des données et résoudre des problèmes pratiques. Cette formation vise à fournir aux participants une compréhension approfondie des modèles d'IA générative, leur fonctionnement, leur entraînement et leurs applications dans des domaines variés.

| | | | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Durée : 3 jours (21h) | Prérequis : Connaissance de base en machine learning et en programmation Python ainsi qu'une connaissance des concepts fondamentaux des réseaux neuronaux. | Public concerné : Toute personne souhaitant comprendre les domaines d'application et la valeur ajoutée des outils IA | Tarif H/jour : Nous consulter |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|

Les méthodes et critères d'évaluation pédagogique

La constitution des groupes homogènes s'établira à partir d'un outil d'évaluation. L'évaluation permettra d'avoir un premier aperçu du niveau de l'apprenant, de ses connaissances et de ses attentes pour la formation appropriée.

Une approche pédagogique sera réalisée par le formateur avant le début de la formation, afin d'adapter le contenu du programme pour répondre aux attentes des apprenants.

Une attestation est fournie à l'apprenant à l'issue de la formation validant les connaissances acquises lors de la formation.

Les méthodes pédagogiques

Chaque thème du programme sera accompagné d'ateliers pratiques avec suivi et assistance personnalisée.

Les ateliers pourront être réadaptés en fonction des propres modèles des participants.

Le suivi et les moyens pédagogiques

Un support de formation sera transmis à chacun des participants, reprenant les principaux thèmes de la formation réalisé sous forme de captures d'écran et d'explications de texte.

Les apprenants repartent à l'issue de la formation avec les fichiers travaillés pendant la formation ainsi que les coordonnées du formateur, ce qui leur permettra d'échanger avec ce dernier et de lui poser toute question relative à la formation suivie sans limitation de durée.

Une feuille d'émargement est signée par les stagiaires (matin et après-midi) chaque jour de la formation, afin d'attester de leur présence.

Les moyens techniques

Salle équipée avec un poste par personne, un tableau blanc, un paperboard, un accès wifi et un vidéo projecteur.