

Intelligence Artificielle - Réseaux de Neurones Convolutifs (CNN)

Objectifs pédagogiques : A l'issue de la formation les participants seront capables de concevoir, d'entraîner et d'évaluer des modèles CNN pour résoudre des problèmes complexes dans des domaines tels que la vision par ordinateur, la reconnaissance d'images et la segmentation. Cette formation vise à donner une compréhension approfondie des réseaux de neurones convolutifs (CNN), leurs applications, ainsi que leur mise en œuvre pratique.

Durée :	Prérequis :	Public concerné :	Tarif H/jour :
3 jours (21h)	Connaissances de base en Python et en machine learning (régression, classification) et compréhension des concepts fondamentaux des réseaux de neurones (Perceptron, backpropagation)	Toute personne souhaitant comprendre les domaines d'application et la valeur ajoutée des outils IA	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 aux Réseaux de Neurones Convolutifs et Fondamentaux

- Introduction à l'Apprentissage Profond (Deep Learning)
- Structure d'un Réseau de Neurones Convolutif
- Maths de Base Derrière la Convolution
- Frameworks et Outils pour CNN

Entraînement et Optimisation des CNN

- Préparation des Données
- Entraînement d'un CNN
- Évaluation des Performances
- Cas Pratiques

Applications Avancées et Projets Pratiques

- Amélioration des Architectures CNN
- Applications Pratiques des CNN
- Déploiement d'un Modèle CNN

Intelligence Artificielle - Réseaux de Neurones Convolutifs (CNN)

Objectifs pédagogiques : A l'issue de la formation les participants seront capables de concevoir, d'entraîner et d'évaluer des modèles CNN pour résoudre des problèmes complexes dans des domaines tels que la vision par ordinateur, la reconnaissance d'images et la segmentation. Cette formation vise à donner une compréhension approfondie des réseaux de neurones convolutifs (CNN), leurs applications, ainsi que leur mise en œuvre pratique.

Durée :	Prérequis :	Public concerné :	Tarif H/jour :
3 jours (21h)	Connaissances de base en Python et en machine learning (régression, classification) et compréhension des concepts fondamentaux des réseaux de neurones (Perceptron, backpropagation)	Toute personne souhaitant comprendre les domaines d'application et la valeur ajoutée des outils IA	Nous consulter

Projet Final - Mise en Pratique

- Projet de groupe : Développement et implémentation d'un modèle CNN pour un cas réel

Conclusion et Perspectives

- Récapitulatif des concepts clés abordés pendant la formation
- Où aller après cette formation ? : cours avancés, recherche en IA et CNN
- Discussion ouverte : questions et échanges sur des cas d'utilisation spécifiques des participants

Clôture de la formation

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

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.

Intelligence Artificielle - Réseaux de Neurones Convolutifs (CNN)

Objectifs pédagogiques : A l'issue de la formation les participants seront capables de concevoir, d'entraîner et d'évaluer des modèles CNN pour résoudre des problèmes complexes dans des domaines tels que la vision par ordinateur, la reconnaissance d'images et la segmentation. Cette formation vise à donner une compréhension approfondie des réseaux de neurones convolutifs (CNN), leurs applications, ainsi que leur mise en œuvre pratique.

Durée :	Prérequis :	Public concerné :	Tarif H/jour :
3 jours (21h)	Connaissances de base en Python et en machine learning (régression, classification) et compréhension des concepts fondamentaux des réseaux de neurones (Perceptron, backpropagation)	Toute personne souhaitant comprendre les domaines d'application et la valeur ajoutée des outils IA	Nous consulter

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.