

L'Intelligence Artificielle niveau avancé avec Python

Objectifs pédagogiques :

A l'issue de la formation les participants seront capables de connaître les différents sujets de l'IA avancés, avec un accent particulier sur les réseaux de neurones pour diverses tâches de classification, de régression et de traitement des séries temporelles. Le concept clé d'attention sera exploré en détail, notamment le contexte des Transformers et des modèles de langage pré-entraînés. Les participants exploreront les algorithmes de clustering non supervisés et les modèles de langage de pointe tels que les LLM (Large Language Models).

Durée :

3 jours (21 h)

Prérequis :

Avoir une bonne expérience en gestion de projets numériques, une connaissance en algorithmique et en programmation Python pour les applications pratiques

Public concerné :

Toute personne souhaitant comprendre les domaines d'application et la valeur ajoutée des outils IA.

Tarif HT/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

Réseaux de neurones pour la classification et la régression

- Rappels sur les réseaux de neurones
- Réseaux de neurones pour la classification (decision trees, k-NN)
- Réseaux de neurones pour la régression

Cas pratiques :

Entraînement d'un réseau de neurones pour la classification et Scikit-Learn et TensorFlow/Keras
Implémentation d'une régression avec un réseau de neurones

- Techniques d'optimisation et de régularisation
- Evaluation et interprétation des modèles

Cas pratiques :

Optimisation des hyperparamètres d'un modèle
Interprétation des résultats avec SHAP et LIME

Réseaux de neurones pour les séries temporelles et mécanismes d'attention

- Algorithmes de clustering (k-moyennes, DBSCAN)
- Réseaux de neurones récurrents (RNN, LSTM)

L'Intelligence Artificielle niveau avancé avec Python

Objectifs pédagogiques :

A l'issue de la formation les participants seront capables de connaître les différents sujets de l'IA avancés, avec un accent particulier sur les réseaux de neurones pour diverses tâches de classification, de régression et de traitement des séries temporelles. Le concept clé d'attention sera exploré en détail, notamment le contexte des Transformers et des modèles de langage pré-entraînés. Les participants exploreront les algorithmes de clustering non supervisés et les modèles de langage de pointe tels que les LLM (Large Language Models).

Durée :

3 jours (21 h)

Prérequis :

Avoir une bonne expérience en gestion de projets numériques, une connaissance en algorithmique et en programmation Python pour les applications pratiques

Public concerné :

Toute personne souhaitant comprendre les domaines d'application et la valeur ajoutée des outils IA.

Tarif HT/jour*

Nous consulter

Cas pratiques :

Implémentation de l'algorithme DBSCAN pour la détection d'anomalies
Prévision de séries temporelles avec un réseau LSTM

- Mécanisme d'attention dans les réseaux de neurones
- Transformers et modèles de langage pré-entraînés

Cas pratiques :

Traduction de texte avec un modèle Transformer
Exploration d'un modèle de langage pré-entraîné avec attention (BERT, GPT)

Modèles de langage avancés, LLM et projets

- Modèles de langage à grande échelle (LLM)
- Prompting et fine-tuning des LLM

Cas pratiques :

Fine-tuning d'un LLM pour une tâche spécifique
Exploration des capacités d'un LLM (génération de texte, raisonnement, etc.)
Projet pratique avancé en groupe
Présentation de projets

Les séances pratiques avec Python et des bibliothèques comme TensorFlow, Scikit-Learn et les bibliothèques de traitement de langage naturel permettront aux participants de mettre en œuvre ces concepts avancés.

L'Intelligence Artificielle niveau avancé avec Python

Objectifs pédagogiques :

A l'issue de la formation les participants seront capables de connaître les différents sujets de l'IA avancés, avec un accent particulier sur les réseaux de neurones pour diverses tâches de classification, de régression et de traitement des séries temporelles. Le concept clé d'attention sera exploré en détail, notamment le contexte des Transformers et des modèles de langage pré-entraînés. Les participants exploreront les algorithmes de clustering non supervisés et les modèles de langage de pointe tels que les LLM (Large Language Models).

Durée :

3 jours (21 h)

Prérequis :

Avoir une bonne expérience en gestion de projets numériques, une connaissance en algorithmique et en programmation Python pour les applications pratiques

Public concerné :

Toute personne souhaitant comprendre les domaines d'application et la valeur ajoutée des outils IA.

Tarif HT/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.