



FORMATION EN PRESENTIEL ET/OU EN DISTANCIEL (SELON LE THEME)

DEEP LEARNING

Dernière mise à jour le 15/10/2024.

OBJECTIF

Cette formation vous permettra d'apprendre à mettre en œuvre des modèles de Deep Learning en utilisant le langage de programmation Python.

COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES

- Comprendre les concepts fondamentaux du Deep Learning Connaître les applications et les utilisations du Deep Learning
- Utiliser Python, Keras et TensorFlow pour créer des modèles de Deep Learning
Construire son propre modèle de prévision d'évènements en utilisant Python

PUBLIC CONCERNÉ

Développeurs - Data scientists

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

Vous pouvez vous inscrire pour suivre une de nos formations jusqu'à la veille de la date de démarrage si la formation est financée directement par votre entreprise ET si le nombre maximum de participants n'est pas atteint. Si la formation est financée via un OPCO, vous devez au préalable avoir obtenu un accord de ce dernier.

MODALITÉS DE DÉROULEMENT DE L'ACTION DE FORMATION

Formation présentielle ou distancielle dispensée par un formateur expérimenté. La formation alterne des exposés théoriques, des démonstrations et la mise en pratique au travers d'exercices et de cas concrets.

Tarif

3290 € HT
par participant

Réf.

DeepL

Contact

0465260114
contact@univlearn.fr
<https://univlearn.fr/>

PRÉ-REQUIS

- Expérience de la programmation en Python Connaissance de base des statistiques et des concepts mathématiques

MÉTHODES ET MOYENS MOBILISÉS

Evaluation des acquis tout au long de la formation à travers des Tps, des Quizz ; Evaluation de satisfaction de fin de formation ; Attestation de fin de formation précisant les modules acquis et en cours d'acquisition ; Support de cours remis en fin de session.



Niveau

Autres formations
professionnelles continues



Modalité

Présentiel



Effectif par session

2 mini > 8 maxi



Durée

35 heures / 5 jour(s)



PROGRAMME

Module 1 : COMPRENDRE LES PRINCIPES FONDAMENTAUX DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET DU MACHINE LEARNING

Module 2 : COMPRENDRE LE DEEP LEARNING

Aperçu des concepts de base de Deep Learning
Distinguer le Machine Learning du Deep Learning
Aperçu des applications pour le Deep Learning

Module 3 : APERÇU DES RÉSEAUX DE NEURONES

Que sont les réseaux de neurones
Réseaux de neurones vs modèles de régression
Comprendre les bases mathématiques et les mécanismes d'apprentissage
Construire un réseau neuronal artificiel
Comprendre les nœuds et les connexions neuronales
Travailler avec les neurones, les couches, les données d'entrée et de sortie
Comprendre les perceptrons monocouches
Différences entre l'apprentissage supervisé et non supervisé
Apprentissage des réseaux neuronaux de rétroaction et de retour d'information
Comprendre la propagation vers l'avant et la propagation vers l'arrière
Comprendre le Long Short-Term Memory (LSTM)
Explorer les réseaux de neurones récurrents (RNN)
Explorer les réseaux neuronaux convolutifs (CNN)
Améliorer la façon dont les réseaux neuronaux apprennent

Module 4 : APERÇU DES TECHNIQUES DE DEEP LEARNING

Réseaux de neurones
Traitement du langage naturel
Reconnaissance d'images
Reconnaissance de la parole
Analyse sentimentale
Exploration d'études de cas de Deep Learning

Module 5 : EXPLORER LES DIFFÉRENTES BIBLIOTHÈQUES DE DEEP LEARNING POUR PYTHON

TensorFlow
Keras

Module 6 : MISE EN PLACE DE PYTHON AVEC LE TENSORFLOW POUR LE DEEP LEARNING

Installation de l'API Python TensorFlow
Test de l'installation TensorFlow
Mettre en place TensorFlow pour le développement
Formation de votre premier modèle de réseau neuronal TensorFlow

Module 7 : CONSTRUIRE DES MODÈLES SIMPLES DE DEEP LEARNING AVEC KERAS

Mettre en place Python avec Keras pour le Deep Learning
Créer un modèle Keras
Comprendre vos données
Spécifier votre modèle d'apprentissage profond
Compilation de votre modèle



Adapter votre modèle
Travailler avec vos données de classification
Travailler avec des modèles de classification
Utilisation de vos modèles

Module 8 : UTILISER TENSORFLOW POUR LE DEEP LEARNING

Préparation des données
Téléchargement des données
Préparation des données de formation
Préparation des données d'essai
Mise à l'échelle des entrées
Utilisation des placeholders et des variables
Spécification de l'architecture du réseau
Utilisation de la fonction cost
Utilisation de l'optimiseur
Utilisation des initialisateurs
Adapter le réseau de neurones
Construire le graphique
Inférence
Perte
Entraînement
Former le modèle
Le graphique
La session
Boucle d'entraînement
Évaluer le modèle
Construire le graphique d'évaluation
Évaluer avec les résultats de l'évaluation
Modèles de formation à l'échelle
Visualisation et évaluation des modèles avec TensorBoard
Pratique : Construire un modèle de Deep Learning pour la prévision d'évènements en utilisant Python

Module 9 : ÉTENDRE LES CAPACITÉS DE VOTRE ENTREPRISE

Développer des modèles dans le Cloud Utiliser les processeurs graphiques (GPU) pour accélérer le Deep Learning
Application des réseaux neuronaux de Deep Learning à la vision par ordinateur, à la reconnaissance vocale et à l'analyse de texte

INTERVENANT(S)	ÉVALUATION	ATTRIBUTION FINALE
Consultant formateur ayant la double compétence pédagogique et technique	Chaque module de cours est concrétisé par un TP afin de permettre l'acquisition d'un vrai savoir-faire sur tous les points abordés, Questions posées par le formateur tout au long de la formation à l'oral ou à travers un QCM	Attestation individuelle de formation