



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

DEEP LEARNING

Dernière mise à jour le 19/02/2024.

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

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

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
nathalie.husson@univlearn.fr
<https://univlearn.fr/>

PRÉ-REQUIS

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

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

Nos locaux sont accessibles aux Personnes à Mobilité Réduite PMR. De plus, nos conseillers sont disponibles pour vous accompagner dans vos démarches à travers nos partenaires. Nous sommes en mesure de mobiliser les expertises, les outils nécessaires pour vous accueillir, vous accompagner et vous former.



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)

Consultant formateur ayant la double compétence pédagogique et technique

ÉVALUATION

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

ATTRIBUTION FINALE

Attestation individuelle de formation