

Les fondamentaux du Deep Learning

Presque toutes les industries de nos jours sont affectées par l'Intelligence Artificielle. Le Machine Learning et le Deep Learning y jouent un grand rôle. Cette formation propose une compréhension des réseaux de neurones profonds, ainsi que ses grandes capacités.

Programme

FOCUS 1 Les bases du Deep Learning

- Introduction.
- Découvrir où et comment le DL est appliqué

FOCUS 2 Forward et Backward Propagation sur un réseau de neurones simple

- Construire un réseau de neurone avec une seule couche
- Comprendre comment un réseau est entraîné
- Comprendre le principe de Forward et Backward Propagation

FOCUS 3 Algorithmes d'optimisation et d'ajustement des réseaux de neurones

- Construire un réseau de neurone avec plusieurs couches
- Comprendre le sous apprentissage et le sur apprentissage
- Appliquer des techniques de régularisation pour empêcher le sur apprentissage
- Appliquer des techniques d'optimisation des réseaux de neurones

FOCUS 4 Convolution Neural Networks

- Se familiariser avec le Computer Vision
- Construire un réseau de neurone convolutionnel
- Appliquer le CNN pour la détection et la reconnaissance de formes sur des données de deux ou de trois dimensions (images et vidéos)

FOCUS 5 Recurrent Neural Networks et LSTM

- Comprendre les réseaux de neurones récurrents
- Appliquer les RNN sur des données séquentielles t.q. paroles, musique,
- traduction des textes, etc..

Objectifs

- Découvrir le deep learning et ses applications
- Mettre en oeuvre les principaux environnements de deep learning
- Utiliser les ressources du cloud pour entrainer des réseaux de neurones

Les fondamentaux du Deep Learning

Pédagogie et ressources

La formation s'articule autour : d'exposés, échanges, études de cas, d'outils de simulation.

Modalités d'évaluation

Évaluation des acquis tout au long de la session par des travaux pratiques.

Moyens techniques

En fonction du format, distanciel via l'outil Teams, en présentiel, salle de formation équipée de postes de travail informatiques disposant de tous les logiciels nécessaires au déroulement de la formation, salle moderne climatisée, accès à l'environnement numérique Efrei.

Prérequis

Pratique de R ou Python et connaissance en statistique.

Profil du participant

Toute personne intéressée par le Deep Learning. Quiconque n'étant pas à l'aise avec le code mais qui est intéressé par le Deep Learning et désire l'appliquer sur des jeux de données. Les data analysts désirant améliorer leurs connaissances en Deep Learning. Personne en reconversion sur le métier de data scientist. Toute personne souhaitant

apporter plus de valeur à leur entreprise en utilisant la technologie du Deep Learning.

Sanction de la formation

Une attestation de fin de formation résumant les objectifs visés par la formation est remise au participant à l'issue de la formation.

Prix

3 500€ HT* par participant

Direction pédagogique

Salim NAHLE

Contact

executive.education@efrei.fr

06.23.18.43.22

* Prix HT, les déjeuners des jours de formation sont inclus.
Prix, dates, équipes pédagogiques et contenu des programmes sont susceptibles de changer.
Délai d'accès entre 3 et 5 jours ouvrés
Accessibilité : www.efrei.fr/ecole-ingenieur/efrei-for-good/
Contact : charlie.dupic@efrei.fr



Format

Présentiel ou distanciel (via l'outil Teams)



Durée

5 Jours (35 heures)



Dates

1^{ère} session : 23 au 27 juin 2025

2^{ème} session : 8 au 12 décembre 2025

INSCRIPTION