

Mis à jour le 18/07/2023

S'inscrire

Formation SynapseML

2 jours (14 heures)

Présentation

[SynapseML](#) vous permet de mettre en œuvre plus de 45 services de Machine Learning directement à partir de leur système. De plus, le programme utilise des back-offs exponentiels pour éviter les connexions réseau peu fiables et les réponses en échec.

SynapseML, auparavant MMLSpark est la nouvelle bibliothèque simplifiée de Machine Learning lancée par Microsoft et destinée à la création de pipelines évolutifs de machine learning. Cette bibliothèque contient de nombreux frameworks ou algorithmes et offre des APIs unifiées et évolutives.

À l'aide de SynapseML vous pourrez construire des systèmes intelligents évolutifs pour de nombreux cas d'usage comme :

- La détection anomalies
- La reconnaissance faciale
- Le gardien boosting
- L'orchestration de microservices
- L'analyse vocale
- L'analyse de texte
- La traduction

Grâce à notre formation SynapseML, vous serez capable de créer des modèles prédictifs et analytiques puissants hautement évolutifs à partir de diverses sources de données Spark.

Comme toutes nos formations, celle-ci vous présentera la dernière version stable en date ([SynapseML v0.9.4](#)).

Objectifs

- Savoir créer des pipelines de Machine Learning
- Construire des systèmes d'IA responsables grâce à SynapseML

- Maîtriser les fonctionnalités essentielles de SynapseML
- Gérer l'écosystème de SynapseML

Public visé

- Développeurs
- Chercheurs
- Architectes
- Administrateurs systèmes

PRÉ-REQUIS

Connaissance d'Apache Spark

Programme de notre formation SynapseML

Introduction

- Qu'est-ce que SynapseML ?
- Caractéristiques principales
- Machine Learning : rappel des bases
- Écosystème Spark de Microsoft
- Apache Spark et SparkML

Les fonctionnalités de SynapseML

- API simples pour des services intelligents préconstruits
- Création de pipelines à grande échelle
- Frameworks ML
 - Azure Cognitive Services
 - Isolation Forest
 - OpenCV
 - LightGBM
 - Open Neural Network Exchange (ONNX)
 - Vowpal Wabbit
- Composer des outils de différents écosystèmes
- Glue code

SparkML Ecosystem

- SynapseML avec Spark
- Projet HTTP
- Intégration des services Web dans les modèles SparkML
- Utilisation des clusters Spark

API unique de SynapseML

- Framework de SynapseML
- Les nouveaux algorithmes Microsoft
- Les langages d'API
 - Python
 - R
 - Scala
 - Java
- Simplification de l'expérience du machine learning distribuée
- Évaluation des modèles sur des clusters à nœud unique ou multinoeuds
- Redimensionnement élastique

Les outils d'explicable d'IA responsables

- Shapley (SHAP)
- LIME
- Expliquer les prédictions des modèles de vision, de texte et tableaux
- Interprétation d'un classificateur visuel

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.