

Mis à jour le 09/07/2024

S'inscrire

Formation PyCaret

2 jours (14 heures)

Présentation

MLOps (Machine Learning Opérations for Production) est un ensemble de pratiques standardisées utilisées pour construire, déployer et gérer le cycle de vie des modèles de Machine Learning. **PyCaret** est une librairie d'apprentissage automatique open source basée sur Python.

PyCaret est simple et facile à utiliser. Il fournit un code simplifié qui peut diviser par cent votre nombre de lignes de code. Ce qui rend le cycle d'expérimentation rapide et efficace.

PyCaret vous permet de construire et de déployer rapidement des prototypes de projet ML "end-to-end". Les opérations dans PyCaret sont stockées séquentiellement dans un pipeline qui est orchestré pour le déploiement.

Notre formation MLOps avec PyCaret vous enseignera la préparation de vos données au déploiement, la mise en œuvre de projets ML et la production des pipelines. Vous découvrirez les nouvelles fonctionnalités de PyCaret tels que l'intégration avec Docker, fast API, Streamlit, et leur application dans l'environnement MLOps.

Vous découvrirez la dernière version de l'outil : [MLOps 0.66.0](#) et [Pycaret 2.3](#).

Objectifs

- Maîtriser les concepts MLOps et PyCaret
- Implémenter un projet de Machine Learning "end-to-end" avec la production des pipelines
- Préparer vos données au déploiement dans l'environnement MLOps
- Savoir appliquer les modules et les fonctionnalités de PyCaret à MLOps
- Maîtriser le cycle d'expérimentation de PyCaret

Public visé

- Développeurs web
- Data analystes
- Ingénieurs Machine Learning
- Développeur sécurité
- Ingénieur en Intelligence Artificielle

Pré-requis

- Connaissance du langage Python

Programme de notre formation PyCaret

Introduction

- Bases de PyCaret
- Fondamentaux de MLOps
- Installation de PyCaret
- Pipeline de Machine Learning
- Modèles de pipelines
- Automatisation des flux de ML

Cycles de vie de ML

- Flux de travail de l'apprentissage automatique
- Data Sourcing & ETL
 - Extraire les données
- Analyse exploratoire des données
- Préparation des données
 - Ensemble d'entraînement
 - Ensemble de test
 - Imputation des valeurs manquantes
- Formation et sélection des modèles
- Déploiement et surveillance

Modules de PyCaret

- Classification
- Régression
- Clustering
- Détecteur des anomalies
- Traitement du langage naturel
- Extraction de règles d'association

Fonctionnalités de PyCaret

- Configuration de l'environnement PyCaret
- Comparaison des algorithmes de modélisation
- Évaluation d'un modèle à l'aide de graphiques
- Entraînement et fin réglage du modèle
- Prédire en utilisant un modèle entraîné
- Sauvegarder et charger un modèle

Cycle d'expérimentation

- Librairie alternative à code faible
- Préparation de données
- Création d'un modèle
- Réglage des hyperparamètres
- Sélection du modèle
- Analyse et interprétation

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.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

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.

