

Créer une solution Data Science sur Azure

Cette e-formation vous apporte les compétences nécessaires pour mettre en oeuvre une solution de data Science sur le cloud Azure. À l'issue de cette formation, vous serez capables de créer, déployer et superviser des projets de machine learning en utilisant Azure Machine Learning et MLFlow.

Pré-requis : *Datascience, Machine Learning, Cloud.*



- Modalité :**
- Distanciel en classe virtuelle
 - E-learning : à venir
 - Présentiel

Communauté: community.reconvert.net

Durée totale : 28 H (4 jours)

PLAN DETAILLE

Introduction

Présentation d'Azure
Services Azure pour la Data Science
Importance du cloud dans les projets de Data Science
Cas d'utilisation typiques
TP: créer un compte Azure et explorer les services.

Azure Machine Learning : prise en main

Qu'est-ce qu'Azure Machine Learning ?
Architecture et composants d'Azure ML
Configuration de l'environnement Azure ML
Azure Machine Learning studio
SDK Python. Interface CLI
Apprentissage d'un modèle
URI, ressources, environnements
TP: configuration d'un workspace Azure ML
TP: apprentissage d'un modèle

Préparer des données pour le ML

Sources, formats, ingestion de données
Importation et exploration des données
Prétraitement et nettoyage des données
Techniques d'ingénierie des fonctionnalités
TP: préparer un jeu de données pour l'entraînement

Créer et entraîner des modèles de ML

Choix des algorithmes et création de modèles
Entraîner et valider des modèles
Utiliser MLFlow pour le suivi des expériences
Journaliser et inscrire des modèles avec MLflow
Journaliser des modèles avec MLflow
Inscrire un modèle MLflow dans le registre de modèles
TP: entraîner un modèle de ML sur un jeu de données

Déployer / consommer des modèles

Méthodes de déploiement (web service, conteneurs, etc.)
Configuration et gestion des endpoints
Intégration avec des applications tierces
Points de terminaison en ligne managés (PTLM)
Déployer un modèle sur un PTLM
Tester des points de terminaison
Déployer sur un point de terminaison par lots
Déployer un modèle sur un PTL (MLFlow)
Appeler les points de terminaison par lots
TP: Déploiements mise en oeuvre
TP: Déployer sous forme d'API REST

Créer une solution Data Science sur Azure

Cette e-formation vous apporte les compétences nécessaires pour mettre en oeuvre une solution de data Science sur le cloud Azure. À l'issue de cette formation, vous serez capables de créer, déployer et superviser des projets de machine learning en utilisant Azure Machine Learning et MLFlow.

Pré-requis : *Datascience, Machine Learning, Cloud.*



- Modalité :**
- Distanciel en classe virtuelle
 - E-learning : à venir
 - Présentiel

Communauté: community.reconvert.net

Durée totale : 28 H (4 jours)

Pipelines dans Azure Machine Learning

Créer des composants
Créer un pipeline
Exécuter un travail de pipeline
TP : mise en oeuvre

Études de cas et projets pratiques

Analyse de projets réussis utilisant Azure ML
Présentation de défis courants et solutions
Projet final : Créer une solution complète de Data Science sur Azure
TP : présentation des projets réalisés par les stagiaires.

PLAN DETAILLE

Superviser et maintenir des modèles déployés

Architectures MLOps
Suivi des performances des modèles
Stratégies de mise à jour et de réentraînement
Gestion des versions des modèles
TP : stratégie de monitoring pour un modèle déployé

ML automatisé sur Azure

Prétraiter les données et configurer la caractérisation
Exécuter une expérience ML automatisé
Évaluer et comparer des modèles
TP : mise en oeuvre du ML automatisé

Modèles, Notebooks Jupyter avec MLflow

Configurer MLflow. Apprentissage des les Notebooks
Suivre des modèles dans les notebooks
Journalisation automatique et personnalisée
Script d'entraînement en tant que travail de commande
Convertir un notebook en script
Exécuter un script en tant que travail de commande
aramètres dans un travail de commande
TP : exécution de scripts

Modèle avec MLflow, apprentissage, travaux

Les métriques avec MLflow
Afficher les métriques et évaluer les modèles
Journalisation automatique et personnalisée

Hyperparamètres avec Azure ML

Définir un espace de recherche
Configurer une méthode d'échantillonnage
Configurer l'arrêt anticipé
Balayage pour le réglage des hyperparamètres