

Formation Kubeflow

A l'issue de cette formation, les participants sont en mesure d'utiliser Kubeflow pour déployer un projet Data Science en production.

Durée

2 jours

Objectifs pédagogiques

- Configurer un environnement Kubeflow
- Connaître les options de déploiement
- Construire et déployer un modèle de Machine Learning sur Kubeflow
- Créer et exécuter un pipeline ML avec Kubeflow Pipelines

Public

Data scientists, data analysts, ingénieurs
Big Data, développeurs...

Prérequis

Des connaissances en Machine Learning
et sur le langage Python.

Programme de formation

Introduction et retour sur les projets Data Science

Présentation générale de cette formation Kubeflow

Les projets IA et Data Science : généralités, parties prenantes, mise en production...

Le cycle de vie du Machine Learning : entraînement, test, tuning...

Déploiement et pratiques MLOps

Les conteneurs, Docker et Kubernetes

Pourquoi utiliser Kubeflow ?

Vue d'ensemble et installation de Kubeflow

Fonctionnalités, composants et architecture

Options de déploiements

Contraintes de sécurité et prérequis infra

Installation et configuration

Prise en main de l'interface utilisateur

Le gestionnaire de notebooks Jupyter

Construction d'un modèle de Machine Learning

Le processus de développement d'un modèle
Les composants Kubeflow pour l'entraînement d'un modèle

Notebooks et images, exemples de mise en œuvre

Vue d'ensemble des métadonnées

Entraînement distribué

Tuning avec Katib

Serving avec Kubeflow

Présentation de KServe

Prétraitement des données

Mise en production d'un modèle

Monitoring

Kubeflow Pipelines

Qu'est-ce qu'un pipeline ?

Workflow pour le déploiement d'un modèle ML
avec Kubeflow Pipelines SDK

Ajouter des étapes d'entraînement et de serving

Conclusion de la formation Kube-flow

Et après ? Comment ancrer les acquis pédagogiques de la formation
Questions/réponses selon les besoins des stagiaires

Moyens et méthodes pédagogiques

- La formation alterne entre présentations des concepts théoriques et mises en application à travers d'ateliers et exercices pratiques.
- Les participants bénéficient des retours d'expérience terrains du formateur ou de la formatrice
- Un support de cours numérique est fourni aux stagiaires

Modalités d'évaluation

- **En amont de la session de formation**, un questionnaire d'auto-positionnement est remis aux participants, afin qu'ils situent leurs connaissances et compétences déjà acquises par rapport au thème de la formation.
- **En cours de formation**, l'évaluation se fait sous forme d'ateliers, exercices et travaux pratiques de validation, de retour d'observation et/ou de partage d'expérience.
- **En fin de session**, le formateur évalue les compétences et connaissances acquises par les apprenants grâce à un questionnaire reprenant les mêmes éléments que l'auto-positionnement, permettant ainsi une analyse détaillée de leur progression.