AWS : Data Science et Machine Learning sur AWS avec Amazon SageMaker

Lien : https://innov-systems.com/formation/aws-data-science-et-machine-learning-sur-aws-avec-amazon-sagemaker

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
3 jours (21h)	**VSC323**	**Amazon Web Services**

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les fondements et les cas d’usage du Machine Learning dans un environnement cloud AWS
- Maîtriser les étapes clés d’un projet de Data Science : préparation, entraînement, évaluation et déploiement
- Automatiser et superviser le cycle de vie complet des modèles de Machine Learning avec les outils AWS
- Développer des solutions de ML prêtes pour la production en intégrant les bonnes pratiques MLOps
- Exploiter les fonctionnalités avancées de SageMaker Studio, Canvas et Autopilot pour accélérer l’expérimentation et la mise en production

POUR QUI ?

- Ingénieurs Data et ML
- Ingénieurs DevOps impliqués dans des projets de Machine Learning
- Développeurs d’applications souhaitant intégrer des modèles prédictifs à leurs solutions
- Responsables techniques souhaitant structurer et industrialiser la Data Science sur AWS

Programme détaillé

1 / DÉCOUVRIR LES FONDAMENTAUX DU MACHINE LEARNING SUR AWS

- Comprendre les concepts clés : apprentissage supervisé, non supervisé, par renforcement
- Identifier les cas d'usage métier adaptés au Machine Learning
- Panorama des services AWS dédiés à la Data Science et à l'IA
- Architecture type d'une solution de ML sur AWS

2 / STRUCTURER UN PROJET DE MACHINE LEARNING

- Cycle de vie d'un projet ML : de la donnée à la mise en production
- Clarification des rôles : Data Scientist, ML Engineer, DevOps, Product Owner
- Bonnes pratiques de gouvernance et de collaboration entre équipes
- Étude de cas : cadrage d'un projet de prédiction sur AWS

3 / PRÉPARER LES DONNÉES POUR L'APPRENTISSAGE AUTOMATIQUE

- Collecte et exploration des données dans AWS S3 et AWS Glue
- Nettoyage, transformation et enrichissement avec SageMaker Data Wrangler
- Démonstration : création d'un flux de préparation de données
- Mise en pratique : préparation d'un jeu de données pour la modélisation

4 / ENTRAÎNER DES MODÈLES DE MACHINE LEARNING AVEC SAGEMAKER

- Présentation de SageMaker Studio et des environnements de travail
- Choix de l'algorithme et paramétrage des tâches d'entraînement
- Utiliser les conteneurs préconstruits ou personnalisés pour l'entraînement
- Mise en pratique : entraînement d'un modèle prédictif sur un jeu de données réel

5 / AUTOMATISER ET OPTIMISER L'ENTRAÎNEMENT

Innov Systems

- Introduction à SageMaker Autopilot : entraînement automatique et optimisation
- Réglage automatique des hyperparamètres (Hyperparameter Tuning)
- Évaluation et interprétation des performances du modèle
- Mise en pratique : automatiser la sélection et l'optimisation du modèle

6 / EXPLOITER LES OUTILS D'ASSISTANCE AU DÉVELOPPEMENT

- Présentation d'Amazon CodeWhisperer pour la génération de code ML
- Gestion des notebooks collaboratifs dans SageMaker Studio
- Mise en pratique : intégration de CodeWhisperer dans le flux de travail ML

7 / DÉPLOYER LES MODÈLES EN ENVIRONNEMENT DE PRODUCTION

- Déploiement d'un modèle vers un endpoint en temps réel
- Configuration des endpoints multi-modèles et batch transform
- Intégration d'un modèle ML à une application web
- Mise en pratique : déploiement et test d'un endpoint SageMaker

8 / SURVEILLER ET FAIRE ÉVOLUER LES MODÈLES EN PRODUCTION

- Concepts MLOps sur AWS : CI/CD, monitoring, versioning
- Suivi des dérives de données et de performances (Model Drift)
- Outils AWS pour l'observabilité : SageMaker Model Monitor et CloudWatch
- Mise en pratique : supervision d'un modèle en production

9 / EXPLORER LES OUTILS DE DATA SCIENCE NO-CODE ET COLLABORATIFS

- Introduction à SageMaker Canvas : création de modèles ML sans code
- Présentation de SageMaker Studio Lab pour la recherche et l'expérimentation
- Cas d'usage : intégration de Canvas dans un processus de Data Science d'entreprise
- Démonstration : création rapide d'un modèle de classification avec Canvas

Innov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

27 au 29 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
24 au 26 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 21 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 16 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 17 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés