

Mise en pratique de la science des données avec Amazon SageMaker

Date et durée
Code formation : AWS12FR Durée : 1 jour Nombre d'heures : 7 heures
Description
<p>AWS propose un écosystème complet de services pour l'IA et le Machine Learning (ML). Cela inclut Amazon SageMaker pour le développement, l'entraînement et le déploiement de modèles, ainsi que des outils comme Amazon CodeWhisperer pour l'aide au codage. Ces outils permettent aux entreprises d'exploiter la puissance du ML pour résoudre des problèmes métiers et améliorer la productivité.</p> <p>Cette formation intensive vous fournira les compétences pratiques pour maîtriser l'utilisation de la science des données et des services AWS associés, notamment Amazon SageMaker. Vous explorerez en profondeur le cycle de vie du Machine Learning, de la préparation des données à l'évaluation, jusqu'au déploiement des modèles. De plus, vous aborderez les considérations relatives au ML responsable et aux défis opérationnels. À travers des démonstrations et des ateliers pratiques, vous apprendrez à préparer, entraîner, évaluer et déployer des modèles ML.</p> <p>À l'issue de ce programme d'une journée, vous développerez l'expertise nécessaire pour comprendre et appliquer les fondamentaux de la science des données de manière responsable et efficace sur AWS. Vous maîtriserez les concepts clés, les meilleures pratiques et les outils essentiels pour exploiter pleinement le potentiel de la modélisation prédictive dans votre organisation.</p> 
<p><i>En tant que partenaire de formation premium (ATP) agréé par Amazon Web Services, Oo2 vous propose des formations qualifiantes et certifiantes qui respectent les normes de qualité rigoureuses de l'organisme.</i></p>
Objectifs
<p>À l'issue de cette formation Amazon SageMaker, vous atteindrez les objectifs de compétences suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• identifier les applications pertinentes des différents types de Machine Learning pour répondre aux besoins métiers ;• décrire les rôles clés et les étapes du processus de développement et de déploiement de systèmes d'intelligence artificielle au sein d'une équipe ;• expliquer comment les outils AWS, et notamment Amazon SageMaker, facilitent la résolution de problèmes métiers courant par la science des données ;• maîtriser les techniques de préparation et d'analyse des données pour la modélisation prédictive ;• mettre en œuvre l'entraînement de modèles ML en utilisant Amazon SageMaker ;• appliquer les méthodes d'évaluation et d'optimisation des modèles prédictifs, y compris l'ajustement des hyperparamètres ;

- déployer une solution de machine learning sur un point de terminaison pour générer des prédictions en temps réel ;
- comprendre les défis opérationnels liés à la mise en production et à la maintenance des modèles d'IA ;
- associer les services AWS aux fonctions spécifiques de la chaîne de valeur du machine learning.

Points forts

- **Formateurs experts AWS certifiés** : bénéficiez de l'expertise de formateurs reconnus et certifiés par AWS, qui possèdent une connaissance approfondie des pratiques de science des données et de Machine Learning, ainsi que des outils et services AWS comme Amazon SageMaker.
- **Mise en pratique interactive** : maîtrisez les outils et techniques de la science des données sur AWS grâce à des démonstrations concrètes et des ateliers pratiques. Vous serez ainsi préparé à relever les défis réels de la préparation des données, de l'entraînement, de l'évaluation et du déploiement de modèles ML dans le cloud.
- **Acquisition de compétences clés** : le contenu de la formation est soigneusement conçu pour vous permettre d'acquérir les compétences essentielles en matière de conception et d'implémentation de solutions de Machine Learning, d'automatisation des processus de modélisation prédictive et de gestion efficace de l'infrastructure AWS dédiée à la science des données.

Modalités d'évaluation

Travaux Pratiques

Pré-requis

Suivre cette formation AWS nécessite les prérequis recommandés suivants :

- **Une familiarité avec les services fondamentaux d'AWS** : il est recommandé d'avoir suivi la [formation AWS Technical Essentials](#) ou de posséder des connaissances équivalentes des concepts et services de base d'Amazon Web Services.
- **Des bases en programmation Python** : une connaissance élémentaire du langage de programmation Python est requise, car des exemples et des exercices pratiques utiliseront ce langage.
- **Des notions de base en statistiques** : une compréhension des concepts statistiques fondamentaux facilitera l'assimilation des principes du machine learning et de l'évaluation des modèles.

Public

Cette formation s'adresse aux publics suivants :

- **les ingénieurs DevOps** qui souhaitent collaborer efficacement avec les scientifiques des données et qui veulent intégrer des applications avec le Machine Learning ;
- **les développeurs d'applications** qui désirent construire des applications qui intègrent le ML.

Programme

Module 1 : introduire le Machine Learning

- Les avantages du Machine Learning (ML) pour la résolution de problèmes métiers.
- Les différents types d'approches de Machine Learning.
- La formulation d'un problème métier pour le ML.
- La qualité des prédictions en ML.

- Les processus, rôles et responsabilités pour les projets ML.

Module 2 : préparer un jeu de données

- L'analyse et la préparation des données.
- Les outils de préparation des données.
- La revue d'Amazon SageMaker Studio et des Notebooks (*démo*).

Lab :

- Préparer des données avec SageMaker Data Wrangler.

Module 3 : entraîner un modèle

- Les étapes pour entraîner un modèle.
- Le choix d'un algorithme.
- L'entraînement du modèle dans Amazon SageMaker.
- L'utilisation d'Amazon CodeWhisperer dans SageMaker Studio Notebooks (*démo*).

Lab :

- Entraîner un modèle avec Amazon SageMaker.

Module 4 : évaluer et affiner un modèle

- L'évaluation des modèles.
- L'ajustement des modèles et l'optimisation des hyperparamètres.

Lab :

- Ajuster des modèles et optimiser des hyperparamètres avec Amazon SageMaker.

Module 5 : déployer un modèle

- La mise en œuvre du déploiement d'un modèle.

Lab :

- Déployer un modèle vers un point de terminaison en temps réel et générer une prédiction.

Module 6 : comprendre les défis opérationnels

- Le ML responsable.
- L'équipe ML et MLOps.
- L'automatisation.
- Le monitoring.
- La mise à jour des modèles (tests et déploiement des modèles).

Module 7 : explorer d'autres outils de construction de modèles

- Les différents outils pour différents niveaux de compétences et besoins métiers.
- Le ML sans code avec Amazon SageMaker Canvas.
- L'utilisation d'Amazon SageMaker Studio Lab (*démo*).

Lab (optionnel) :

- Intégrer une application Web avec un point de terminaison de modèle Amazon SageMaker.