

Amazon SageMaker Studio for Data Scientists

AWS 課堂培訓

課程說明

Amazon SageMaker Studio 可協助資料科學家快速準備、建置、訓練、部署和監控機器學習 (ML) 模型。它將專為 ML 打造的廣泛功能集合在一起，以實現這一目標。本課程讓經驗豐富的資料科學家準備好使用屬於 SageMaker Studio 的工具 (包括 Amazon Q 和 Amazon CodeGuru 安全性掃描延伸模組)，以提高 ML 生命週期每個步驟的生產力。

- 課程級別：高級
- 持續時間：3 天

活動

本課程包括演示文稿，實作實驗室，演示，討論和首要項目。

課程目標

在本課程中，您將學習：

- 使用 Amazon SageMaker Studio 加速準備、建置、訓練、部署和監控機器學習解決方案的程序

目標受眾

本課程適用於：

- 經驗豐富的資料科學家，精通機器學習和深度學習基礎知識

前提

我們建議所有參加本課程的參加者都有：

- 使用 ML 框架的經驗
- Python 編程經驗
- 擁有至少 1 年資料科學家的經驗，負責訓練、調整和部署模型
- *AWS Technical Essentials*

課程大綱

第一天

單元 1：Amazon SageMaker Studio 設置

- SageMaker Studio 中的 JupyterLab 擴充功能
- 示範：使用者介面示範

單元 2：資料處理

Amazon SageMaker Studio for Data Scientists

AWS 課堂培訓

- 使用 SageMaker Debugger 進行資料處理
- 實作實驗室：使用 Amazon SageMaker Debugger 分析和準備資料
- 使用 Amazon EMR
- 實作實驗室：使用 Amazon EMR 大規模分析和準備資料
- 使用 AWS Glue 互動工作階段
- 搭配自訂指令碼使用 SageMaker 處理
- 實作實驗室：使用 Amazon SageMaker 處理和 SageMaker Python SDK 進行資料處理
- SageMaker 功能商店
- 實作實驗室：使用 SageMaker Feature Store 的特徵工程

單元 3：模型開發

- SageMaker 培訓工作
- 內建演算法
- 帶上自己的腳本
- 帶上自己的容器
- SageMaker 實驗
- 實作實驗室：使用 SageMaker 實驗追蹤訓練和調校模型的迭代

第二天

單元 3：模型開發（續）

- SageMaker Debugger
- 實作實驗室：使用 SageMaker Debugger 分析、偵測和設定警示
- 自動模型調整
- SageMaker Autopilot：自動 ML
- 示範：SageMaker 自動駕駛儀
- 偏見檢測
- 實作實驗室：使用 SageMaker Clarify 解釋偏見和可解釋性
- SageMaker Jumpstart

單元 4：部署與推論

- SageMaker Model Registry
- SageMaker Pipelines
- 實作實驗室：使用 SageMaker Pipelines 和 SageMaker Model Registry 與 SageMaker Studio

Amazon SageMaker Studio for Data Scientists

AWS 課堂培訓

- SageMaker 模型推論選項
- 縮放
- 測試策略、效能和最佳化
- 實作實驗室：推論與 SageMaker Studio

單元 5：監控

- Amazon SageMaker 模型監控
- 討論：案例研究
- 示範：模型監控

第三天

單元 6：管理 SageMaker Studio 資源和更新

- 應計成本和關閉
- 更新

總整

- 環境設定
- 挑戰 1: 使用 SageMaker Data Wrangler 分析和準備資料集
- 挑戰 2：在 SageMaker Feature Store 中建立功能群組
- 挑戰 3：使用 SageMaker 實驗執行和管理模型訓練和調整
- (可選) 挑戰 4：使用 SageMaker Debugger 進行訓練效能和模型最佳化
- 挑戰 5：使用 SageMaker Clarify 來評估模型是否存在偏差
- 挑戰 6：使用模型端點執行批次預測
- (可選) 挑戰 7：使用 SageMaker 管線自動化完整模型開發程序