

Developing Generative AI Applications on AWS

AWS 課堂培訓

課程說明

本課程旨在向有興趣利用大型語言模型而不進行微調的軟體開發人員介紹生成 AI。本課程提供生成 AI 概觀、規劃生成 AI 專案、開始使用 Amazon Bedrock、提示工程的基礎，以及使用 Amazon Bedrock 和 LangChain 建置生成 AI 應用程式的架構模式。

- 課程級別：高級
- 持續時間：2 天

活動

本課程包括簡報、示範和小組練習。

課程目標

在本課程中，您將學習：

- 描述生成 AI 及其如何與機器學習保持一致
- 定義生成 AI 的重要性，並說明其潛在風險和收益
- 從生成式 AI 使用案例中識別商業價值
- 討論生成式 AI 的技術基礎和關鍵術語
- 說明規劃生成 AI 專案的步驟
- 識別使用生成式 AI 時的一些風險和緩解措施
- 了解 Amazon Bedrock 的工作原理
- 熟悉 Amazon Bedrock 的基本概念
- 認識到 Amazon Bedrock 的好處
- 列出 Amazon Bedrock 的典型使用案例
- 說明與 Amazon Bedrock 解決方案相關的典型架構
- 了解 Amazon Bedrock 的成本結構
- 在 AWS 管理主控台中實作 Amazon Bedrock 示範
- 與 FM 互動時，定義迅速的工程並應用一般最佳實踐
- 確定提示技巧的基本類型，包括零次和少量學習
- 在您的使用案例需要時套用進階提示技術
- 找出最適合特定模型的提示技術
- 識別潛在的提示誤用
- 分析 FM 響應中的潛在偏差和減輕偏差的設計提示
- 識別生成 AI 應用程式的元件，以及如何自訂基礎模型 (FM)
- 說明 Amazon Bedrock 基礎模型、推論參數和關鍵的 Amazon Bedrock API

Developing Generative AI Applications on AWS

AWS 課堂培訓

- 識別可協助監控、保護和管理 Amazon Bedrock 應用程式的 Amazon Web Services (AWS) 產品
- 描述如何將 LangChain 與大型語言模型 (LLM)、提示範本、鏈結、聊天模型、文字嵌入模型、文件載入器、擷取器和 Amazon Bedrock 代理程式整合
- 說明可透過 Amazon Bedrock 實作的架構模式，以建置生成 AI 應用程式
- 套用這些概念來建置和測試範例使用案例，這些使用案例利用各種 Amazon Bedrock 模型、LangChain 和擷取增強產生 (RAG) 方法

目標受眾

本課程適用於：

- 有興趣利用大型語言模型而無需微調的軟體開發人員

前提

我們建議參加本課程的參加者：

- *AWS Technical Essentials*
- Python 中級熟練程度

課程大綱

第一天

單元 1：生成 AI 簡介-可能的藝術

- 機器學習概述
- 生成 AI 的基礎
- 生成 AI 使用案例
- 生成 AI 實務
- 風險和收益

單元 2：規劃生成 AI 專案

- 生成 AI 基礎知識
- 生成 AI 實務
- 生成 AI 背景
- 規劃生成 AI 專案的步驟
- 風險和緩解

單元 3：開始使用 Amazon Bedrock

- Amazon Bedrock 簡介
- 架構和使用案例

Developing Generative AI Applications on AWS

AWS 課堂培訓

- 如何使用 Amazon Bedrock
- 演示：設置 Amazon Bedrock 訪問和使用 Playgrounds

單元 4：提示工程的基礎

- 基礎模型的基礎知識
- 提示工程的基礎
- 基本提示技巧
- 先進的提示技術
- 示範：微調基本文字提示
- 模型特定的提示技巧
- 解決提示誤用
- 緩解偏差
- 示範：降低影像偏差

第二天

單元 5：Amazon Bedrock 應用程式元件

- 應用程式和使用案例
- 生成 AI 應用程式元件概述
- 基礎模型和 FM 接口
- 使用資料集和嵌入
- 示範：文字嵌入
- 額外的應用程式
- RAG
- 模型微調
- 保護生成 AI 應用程式
- 生成 AI 應用程式架構

單元 6：Amazon Bedrock 基礎模型

- Amazon Bedrock 基礎模型簡介
- 使用 Amazon Bedrock FM 進行推論
- Amazon Bedrock 方法
- 資料保護與可稽核性
- 實驗室：使用零提示呼叫 Amazon Bedrock 模型以生成文本

單元 7：LangChain

- 優化 LLM 性能
- 整合 AWS 和 LangChain

Developing Generative AI Applications on AWS

AWS 課堂培訓

- 搭配 LangChain 使用模型
- 建構提示
- 使用索引建構文件
- 使用記憶體儲存和擷取資料
- 使用鏈對元件進行排序
- 利用 LangChain 代理管理外部資源

單元 8：架構模式

- 架構模式簡介
- 文字摘要
- 實驗室：使用 Amazon Titan Text Premier 來總結小文件的文本
- 實驗室：用 Amazon Titan 總結長文本
- 問題回答
- 實驗室：使用 Amazon Bedrock 解答問題
- 聊天機器人
- 實驗室：建立聊天機器人
- 代碼生成
- 實驗室：使用 Amazon Bedrock 模型進行程式碼產生
- LangChain 和 Amazon Bedrock 代理
- 實驗室：使用 Converse API 建置交談式應用程式