

Advanced Generative AI Development on AWS

AWS 課堂培訓

課程大綱

Advanced Generative AI Development on AWS 課程專為尋求掌握 AWS 上生產就緒型生成式 AI 解決方案實施的開發人員而設計。該課程滿足開始生成式 AI 之旅的組織的需求，以及如何構建與更廣泛業務目標相一致的全面生成式 AI 戰略。

這個為期 3 天的高級講師指導培訓課程涵蓋整個生成式 AI 堆棧的專業知識——從基礎模型到企業集成模式。此外，您將學習高級數據處理技術、向量數據庫實施和檢索增強、複雜的提示工程和治理、代理式 AI 系統和工具集成、AI 安全和安全措施、性能優化和成本管理策略、全面的監控和可觀測性解決方案、測試和驗證框架。

該課程結構遵循 AWS 經過驗證的生成式 AI 採用模型，從實驗階段逐步發展到生產就緒型實施。

- 課程級別：高級
- 時長：3 天

活動

本課程包括演講、動手實驗、演示和小組練習。

課程目標

在本課程中，您將學習：

- 使用 AWS 服務開發滿足企業安全性、可擴展性和可靠性要求的生產就緒型生成式 AI 解決方案
- 評估和選擇適合特定業務用例的基礎模型，包括基準性能測試和實施動態模型選擇架構
- 設計和實施具有斷路器、跨區域部署和降級策略的基礎模型系統
- 為多模態輸入構建全面的數據處理管道，包括驗證工作流程和優化技術
- 使用 Amazon Bedrock Knowledge Bases、OpenSearch 和混合方法實施複雜的向量數據庫解決方案，以實現有效的檢索增強
- 創建和管理高級提示工程框架，包括思維鏈推理和企業範圍的提示治理系統
- 使用 Amazon Bedrock Agents 開發自主 AI 代理，實施複雜的推理模式和工具集成功能

Advanced Generative AI Development on AWS

AWS 課堂培訓

- 實施全面的 AI 安全 and 安全控制，包括內容過濾、隱私保護和對抗性測試機制
- 通過令牌效率策略、批處理實施和智能緩存系統優化性能和管理成本
- 為基礎模型應用程序設計和實施全面的監控和可觀測性解決方案
- 為 AI 應用程序的持續質量保證創建系統化的測試和驗證框架
- 使用安全、合規和可擴展的架構模式在企業環境中集成生成式 AI 解決方案

目標受眾

本課程適用於以下人員：

- 軟件開發人員
- 技術專業人士

先決條件

我們建議本課程的參與者具備：

- AWS Technical Essentials
- Generative AI Essentials on AWS
- 2 年或以上在 AWS 或開源技術上構建生產級應用程序的經驗，或具有通用 AI/ML 或數據工程經驗
- 1 年或以上實施生成式 AI 解決方案的動手經驗

課程大綱

第 1 天

模組 1：基礎模型選擇和配置

- 企業基礎模型評估框架
- 動態模型選擇架構模式
- 彈性基礎模型系統設計
- 成本優化和經濟建模

模組 2：基礎模型的高級數據處理

- 全面的數據驗證和質量保證
- 多模態數據處理管道
- 輸入優化和性能增強

Advanced Generative AI Development on AWS

AWS 課堂培訓

模組 3：向量數據庫和檢索增強

- 企業向量數據庫架構
- 高級文檔處理和分塊策略
- 複雜的檢索系統實施
- 動手實驗：使用 Amazon Bedrock Knowledge Bases 開發檢索增強生成 (RAG) 應用程序

第 2 天

模組 4：提示工程和治理

- 高級提示工程框架
- 複雜的提示編排系統
- 企業提示治理和管理
- 動手實驗：使用 Amazon Bedrock APIs 開發對話模式

模組 5：使用 Amazon Bedrock AgentCore 實施代理式 AI 框架

- 代理式 AI 框架
- Amazon Bedrock AgentCore

模組 6：AI 安全和安全

- 全面的內容安全實施
- 隱私保護 AI 架構
- AI 治理和合規框架

第 3 天

模組 7：性能優化和成本管理

- 令牌效率和成本優化
- 高性能系統架構
- 智能緩存系統實施
- 動手實驗：使用 Amazon Bedrock Guardrails 構建安全且負責任的生成式 AI

模組 8：生成式 AI 的監控和可觀測性

- 基礎模型監控系統

Advanced Generative AI Development on AWS

AWS 課堂培訓

- 業務影響和價值管理
- AI 特定的故障排除和診斷

模組 9：測試、驗證和持續改進

- 全面的 AI 評估框架
- 質量保證和持續改進
- RAG 系統評估和優化

模組 10：企業集成模式

- 企業連接和集成架構
 - 安全訪問和身份管理
- 跨環境和混合部署

模組 11：課程總結

- 後續步驟和其他資源
- 課程摘要