

Advanced Generative AI Development on AWS

AWS クラスルームトレーニング

コースの説明

このコースは、AWS 上で本番環境に対応した生成 AI ソリューションの実装を習得したい開発者向けに設計されています。このコースは、生成 AI の導入に着手する組織のニーズに対応し、より広範なビジネス目標に沿った包括的な生成 AI 戦略を構築する方法を学びます。

この 3 日間の上級インストラクター主導のトレーニングでは、基礎モデルからエンタープライズ統合パターンまで、生成 AI スタック全体にわたる専門知識を習得します。さらに、高度なデータ処理手法、ベクトルデータベースの実装と検索拡張、高度なプロンプトエンジニアリングとガバナンス、エージェント AI システムとツールの統合、AI の安全性とセキュリティ対策、パフォーマンス最適化とコスト管理戦略、包括的なモニタリングおよび可観測性ソリューション、テストと検証フレームワークについても学習します。

コースの構成は、AWS の実証済みの生成 AI 導入モデルに準拠しており、実験から本番環境対応の実装へと進みます。

レベル	実施形式	所要時間
上級	プレゼンテーション、デモンストレーション、ハンズオンラボ	3 日間

コースの目標

このコースでは、以下について学習します。

- セキュリティ、スケーラビリティ、信頼性に関するエンタープライズ要件を満たす AWS サービスを使用して、本番環境対応の生成 AI ソリューションを開発する
- パフォーマンスのベンチマークや動的モデル選択アーキテクチャの実装など、特定のビジネスユースケースに適した基盤モデルを評価および選択する
- サーキットブレーカー、クロスリージョンデプロイ、デグラデーション戦略を備えた基盤モデルシステムを設計および実装する
- 検証ワークフローと最適化手法を含む、マルチモーダル入力に対応する包括的なデータ処理パイプラインを構築する
- Amazon Bedrock ナレッジベース、OpenSearch、ハイブリッドアプローチを使用して、効果的な検索拡張を実現する高度なベクターデータベースソリューションを実装する
- 思考連鎖推論やエンタープライズ全体のプロンプトガバナンスシステムを含む、高度なプロンプトエンジニアリングフレームワークを作成および管理する

Advanced Generative AI Development on AWS

AWS クラスルームトレーニング

- Agentic AI フレームワークと Amazon Bedrock AgentCore のコンポーネントについて説明する
- コンテンツフィルタリング、プライバシー保護、敵対的テストメカニズムを含む、包括的な AI の安全性とセキュリティ管理を実装する
- トークン効率戦略、バッチ処理実装などを通じて、パフォーマンスを最適化し、コストを管理するインテリジェントなキャッシュシステム
- 基盤モデルアプリケーション向けの包括的な監視および可観測性ソリューションの設計と実装
- AI アプリケーションの継続的な品質保証のための体系的なテストおよび検証フレームワークの構築
- 安全でコンプライアンスに準拠し、スケーラブルなアーキテクチャパターンを使用して、エンタープライズ環境に生成 AI ソリューションを統合する

対象者

このコースは以下のような方を対象としています。

- ソフトウェア開発者
- 技術専門家

前提条件

このコースを受講するにあたって、以下の前提条件を満たしておくことをお勧めします。

- AWS Technical Essentials
- Generative AI Essentials on AWS
- AWS またはオープンソーステクノロジー、AI/ML、またはデータエンジニアリング全般を用いた本番環境グレードのアプリケーション構築経験が 2 年以上
- 生成 AI ソリューションの実装実務経験が 1 年以上

Advanced Generative AI Development on AWS

AWS クラスルームトレーニング

コースの概要

1日目

モジュール 1: 基盤モデルの選択と構成

- エンタープライズ基盤モデル評価フレームワーク
- 動的モデル選択アーキテクチャパターン
- レジリエントな基盤モデルシステム設計
- コスト最適化と経済モデリング

モジュール 2: 基盤モデルのための高度なデータ処理

- 包括的なデータ検証と品質保証
- マルチモーダルデータ処理パイプライン
- 入力の最適化とパフォーマンス向上

モジュール 3: ベクターデータベースと検索拡張

- エンタープライズベクターデータベースアーキテクチャ
- 高度なドキュメント処理とチャンク化戦略
- 洗練された検索システムの実装
- ハンズオンラボ：検索の開発

2日目

モジュール 4: プロンプトエンジニアリングとガバナンス

- 高度なプロンプトエンジニアリングフレームワーク
- 複雑なプロンプトオーケストレーションシステム
- エンタープライズレベルのプロンプトガバナンスと管理
- ハンズオンラボ：Amazon Bedrock API を使用した対話モデルの開発

モジュール 5: Amazon Bedrock AgentCore を使用した Agentic AI フレームワークの実装

- Agentic AI フレームワーク
- Amazon Bedrock AgentCore

モジュール 6: AI の安全性とセキュリティ

- 包括的なコンテンツセーフティの実装
- プライバシー保護を実現する AI アーキテクチャ

Advanced Generative AI Development on AWS

AWS クラスルームトレーニング

- AI ガバナンスとコンプライアンスのフレームワーク

3日目

モジュール 7: パフォーマンス最適化とコスト管理

- トークン効率とコスト最適化
- 高性能システムアーキテクチャ
- インテリジェントなキャッシュシステムの実装
- ハンズオンラボ: Amazon Bedrock ガードレールを用いた安全で責任ある Gen AI の構築

モジュール 8: 生成 AI のためのモニタリングと可観測性

- 基盤モデルモニタリングシステム
- ビジネスインパクトと価値管理
- AI 特有のトラブルシューティングと診断

モジュール 9: テスト、検証、継続的改善

- 包括的な AI 評価フレームワーク
- 品質保証と継続的改善
- RAG システムの評価と最適化

モジュール 10: エンタープライズ統合パターン

- エンタープライズ接続および統合アーキテクチャ
- セキュアなアクセスと ID 管理
- クロス環境およびハイブリッド展開

モジュール 11: コースのまとめ

- 次のステップと追加リソース
- コースのサマリー