

SNOWFLAKE DATA ENGINEER

3 日間のコース

25L03



概要

この3日間のロール別コースでは、Snowflake におけるデータエンジニアリングワークフローを実践的に学びます。成功に不可欠な主要コンセプト、重要な機能、重要な考慮事項、および Snowflake が推奨するベストプラクティスを適用していきます。本コースは、分析タスクのために大規模なデータセットにアクセスし、開発およびクエリを行う専門家を対象としており、堅牢なデータパイプラインの構築に重点を置いています。専門家による講義、実践的なデモンストレーション、体験型ラボ、テーマを絞ったディスカッションを通じて、高い学習効果が得られる内容となっています。

習得スキル

- データエンジニアリングワークフローについて述べた上で、そのさまざまな要素を Snowflake の AI データクラウド機能がサポートする方法についての説明。
- Snowsight UI、およびアプリケーション手法を用いた Snowflake へのアクセス。
- データセットのロードおよびアンロード。
- さまざまなデータ取り込みやレイテンシーの処理を行うための Snowflake 機能の設定。
- 幅広い ANSI 標準 SQL のサポートなどによる、Snowflake 用アプリケーションの開発。
- パフォーマンスとコスト最適化手法の導入。
- Snowflake の機能を利用して、Snowflake 内の構造化データ、半構造化データ、非構造化データで効率的に仕事を遂行する方法。
- データクラスタリングやマテリアライズドビューなど、高度な手法を用いたクエリおよびパフォーマンスのチューニングと改善。
- ユーザー定義関数やストアドプロシージャなど、Snowflake の SQL 拡張機能の導入。

対象者

- データアナリスト
- データエンジニア
- データサイエンティスト
- データベースアーキテクト
- データベース管理者
- データアプリケーション開発者

前提条件

- 「Snowflake Multi-Factor Authentication (MFA) Essentials」無料オンデマンドコースの受講を推奨。
- 「Snowflake Foundations」1日コースを完了しているか、同等の Snowflake の知識があること。
- データエンジニアリングのバックグラウンドがあること。

提供形式

インストラクター主導による公開またはプライベートのクラスが利用可能です。

取り上げるトピック

Snowflake AI データクラウド

データエンジニアリングワークフローの概要

プラットフォームをサポートする機能

- 認証方法
- ドライバー、クライアント、およびコネクタの概要
- ロールベースのアクセス制御（RBAC）の概要
- データガバナンスの概要
- クエリタグ

データストレージ

- 半構造化データ
- 半構造化データのクエリ
- データレイク
- Apache Iceberg™ テーブル
- 外部テーブル

取り込み

- 一括アプローチと継続的なデータロードのアプローチ
- Snowpipe
- Snowpipe Streaming
- Kafka 用 Snowflake コネクタ
- Snowpipe Streaming を使用した Kafka 用 Snowflake コネクタ
- 半構造化データのロード
- Snowflake Openflow の概要
- スキーマ検出
- 非構造化データの操作

変換

- 拡張性の概要
- Snowflake スクリプト
- UDF と UDTF
- Java と Python による Snowflake の拡張
- 外部関数
- 外部ネットワークアクセス
- データシェアリング

- Snowpark の概要
- Snowflake Notebook の操作
- 非構造化データの変換

Snowflake LLM によるデータ強化

- Cortex LLM 関数の概要
- Cortex LLM のタスク固有の関数
- Cortex LLM の Complete 関数
- コストモニタリング

オーケストレーション

- タスクの作成と管理
- ストリームの作成と管理
- ビューのストリーム
- ストリームとタスクの併用
- ダイナミックテーブル

パフォーマンスの最適化

- 自然なクラスタリング
- 明示的なクラスタリング
- 自動クラスタリングサービス
- 検索最適化サービス
- SQL のパフォーマンスのヒント
- パフォーマンスボトルネックのシナリオ

デリバリー

- マテリアライズドビュー
- 半構造化データのアンロード
- セキュアビュー

管理と可観測性

- Snowflake における可観測性
- アウトバウンド通知
- Snowflake アラート
- データメトリクス関数
- システム DMF
- カスタム DMF

- Snowsight 内の可観測性
- コスト制御
- リソースモニター