

コースコード：GC-DEGCP

税込価格：352,000円 (税抜価格：320,000円)

日数：4日間

---

## ここに注目!!

### 受講対象者

このトレーニングはこのような方におすすめです。

次のようなビッグデータ分析を担当する開発者を対象としています。

- ・データの抽出、読み込み、変換、クリーニング、検証。
- ・データ処理のためのパイプラインとアーキテクチャの設計。
- ・機械学習と統計モデルの作成と維持。
- ・データセットのクエリ、クエリ結果の視覚化、レポートの作成。

### 前提条件/前提知識

このコースを受講する前に受講者が習得しておく必要がある知識およびスキルは次のとおりです。

このトレーニングを最大限に活用するには、参加者は次の条件を満たしている必要があります。

- ・ Google Cloud Big Data & Machine Learning Fundamentals を受講しているか、同等の経験があること。
  - ・ データモデリング、抽出、変換などのSQLエクスペリエンスの基本的な知識。
  - ・ Python などの一般的なプログラミング言語を使用した開発知識。
- 学習内容の詳細

### 目的

このコースを修了すると次のことができるようになります。

- ・ Google Cloud でデータ処理システムを設計して構築する
- ・ BigQuery を使用して非常に大規模なデータセットからビジネスインサイトを引き出す
- ・ Cloud Dataflow で自動スケーリングデータパイプラインを実装し、バッチデータとストリーミングデータを処理する
- ・ Cloud Dataproc を使用して、既存の Hadoop ワークロードをクラウドにリフト&シフトする
- ・ BigQuery ML を使用してさまざまな種類の ML モデルを構築する方法を学ぶ
- ・ 構築済み ML API を使用して非構造化データを活用する方法を学ぶ
- ・ Cloud AutoML を使用してコーディングなしで高度なモデルを作成する方法を学ぶ

## アウトライン

学習内容

データエンジニアリングの概要



データレイクの構築

データウェアハウスの構築

バッチデータパイプラインの構築の概要

Dataproc での Spark の実行

Dataflow を使用したサーバーレスデータ処理

Cloud Data Fusion と Cloud Composer を使用したデータパイプラインの管理

ストリーミングデータの処理の概要

Pub / Sub を使用したサーバーレスメッセージング

Dataflow のストリーミング機能

高スループットの BigQuery と Bigtable ストリーミング機能

高度な BigQuery の機能とパフォーマンス

分析と AI : はじめに

非構造化データ用の事前構築済み ML モデル API

Notebooks を使用したビッグデータ分析

Kubeflow を使用した本番環境の ML パイプライン

BigQuery ML で SQL を使用したカスタムモデルの構築

AutoML を使用したカスタムモデルの構築

## 演習/デモ内容

BigQuery を使用したデータの分析

Cloud SQL へのタクシーデータの読み込み

BigQuery へのデータの読み込み

BigQuery での JSON や配列データの操作

Dataproc での Apache Spark ジョブを実行

Cloud Data Fusion でパイプライングラフを作成して実行する

Cloud Composerの概要

シンプルな Dataflow パイプライン ( Python / Java )

Beam での MapReduce ( Python / Java )

副入力 ( Python / Java )



Pub/Sub へのストリーミングデータのパブリッシュ

ストリーミングデータ パイプライン

ストリーミング分析とダッシュボード

Bigtable へのストリーミングデータパイプライン

BigQuery クエリを最適化してパフォーマンスを高める

BigQuery のパーティション分割テーブル (オプション)

Natural Language API を使用した非構造化テキストの分類

Vertex AIの JupyterLab で BigQuery を利用する

Kubeflow での ML パイプラインの実行

BQML の回帰モデルを使用した自転車レンタル時間の予測 (オプション)

BigQuery ML を使用した映画のレコメンデーション (オプション)