

Practical Data Science with Amazon SageMaker

AWS クラスルームトレーニング

コースの説明

このコースでは、機械学習を使って実際のユースケースを解決する方法と、Amazon SageMaker を使って実用的な結果を生成する方法について学びます。このコースでは、データセットの分析と可視化から、データの準備および特徴量エンジニアリング、そして、モデルの構築、トレーニング、チューニング、デプロイといった実践的側面まで、一般的なデータサイエンスプロセスのさまざまな段階をカバーする Amazon SageMaker の使い方について解説します。

レベル	実施形式	所要時間
中級	クラスルームトレーニング、ハンズオンラボ	1日

コースの目標

このコースでは、Amazon SageMaker を使用して以下を行う方法について学びます。

- トレーニング用のデータセットを準備する方法
- 機械学習モデルをトレーニングし、評価する方法
- 機械学習モデルを自動チューニングする方法
- 機械学習モデルを本番稼働用に準備する方法
- 機械学習モデルの結果を批判的に考察する方法

対象者

このコースは以下の方を対象としています。

- 開発者
- データサイエンティスト

前提条件

- Python プログラミング言語に関する知識
- 機械学習に関する基礎的な理解

登録

<https://www.aws.training/training/schedule?courseId=40748&countryName=JP&trainingProviderId=1>

Practical Data Science with Amazon SageMaker

AWS クラブルームトレーニング

コースの概要

モジュール 1: 機械学習 (ML) の紹介

- ML の種類
- ML でのジョブロール
- ML パイプラインの段階

モジュール 2: データの準備 と SageMaker

- 定義されたトレーニングとデータセット
- SageMaker の紹介
- デモ: SageMaker コンソール
- デモ: Jupyter ノートブックの起動

モジュール 3: ビジネス上の課題とデータセットの準備

- ビジネス課題: 顧客の解約
- 顧客の解約データセットのレビュー

モジュール 4: データの可視化と分析

- デモ: データセットのロードと可視化
- 演習 1: 特徴をターゲット変数に関連付ける
- 演習 2: 属性間の関係を調べる
- デモ: データのクレンジング

モジュール 5: モデルをトレーニングして評価する

- アルゴリズムの種類
- XGBoost と SageMaker
- デモ: データのトレーニング
- 演習 3: エスティメーターの定義を完成させる
- 演習 4: ハイパーパラメータを設定する
- 演習 5: モデルをデプロイする
- デモ: SageMaker を使ったハイパーパラメータのチューニング
- デモ: モデルパフォーマンスを評価する

モジュール 6: モデルを自動的にチューニングする

- モデルを自動的にチューニングする

Practical Data Science with Amazon SageMaker

AWS クラブルームトレーニング

- 演習 6-9: チューニングジョブ

モジュール 7: デプロイ / 本番稼働の準備

- エンドポイントへのモデルのデプロイ
- A/B デプロイのテスト
- Auto Scaling
- Auto Scaling の設定とテスト
- デモ: ハイパーパラメータチューニングジョブのチェック
- デモ: AWS Auto Scaling
- 演習 10-11: AWS Auto Scaling をセットアップする

モジュール 8: エラーの相対コスト

- エラーの相対コストの種類
- デモ: 二項分類のカットオフ

モジュール 9: Amazon SageMaker のアーキテクチャと機能

- VPC にある Amazon SageMaker ノートブックへのアクセス
- Amazon SageMaker バッチ変換
- Amazon SageMaker Ground Truth
- Amazon SageMaker Neo