

演習課題 04: 解答の枠組み

今回の PoC で検証した打ち手

高単価サービスの最適化

目的・範囲

何を明らかにするための検証を行ったか？

1) 検証の目的

- 高単価サービス(ガイド・撮影料) の利用予測を行い、価格の最適化による収益向上を図る。
- 予測モデル を用いて、特定の時間帯での利用動向を正確に予測できるか？
- 現状のデータ を活用して、需要のピークタイムにおける最適な価格設定を導き出せるか？

2) 検証の範囲

- 02_売上履歴.xlsxデータによる、2020-04-01～2021-12-02の期間を対象とする。
- 特にガイド・撮影料 の2つの高単価サービスに注目し、夕方の時間帯(17:00～18:00)を分析対象とする。

3) 検証方法

- LightGBMを用いた機械学習モデルを構築し、売上データを基に需要予測。
- 価格調整シミュレーションを実施し、価格を変動させた際の売上に与える影響を検証。

実施概要

具体的に、何を行ったか？

1) 検証手順

- 02_売上履歴.xlsxのデータセット作成および前処理(商品カテゴリのラベルエンコーディング)。
- LightGBMモデルを使用して、各商品カテゴリの売上予測を実施。
- シミュレーション結果 に基づき、収益性の最大化を目指した価格最適化施策を立案。

2) 検証環境

- Google Colaboratory: データ前処理、分析、予測モデルの実行、可視化まで一貫して実施。
- Python環境(pandas、matplotlib、LightGBM): データ前処理、分析、予測モデル、可視化に使用。

3) その他、検証実施における前提など

- データに含まれる異常値 や不足データ は、モデルに合わせて適切に処理。

結果・考察

どのような結果・考察が得られたか？

1) 検証結果

- 高単価サービス(ガイド・撮影料)の価格調整によって、特定の時間帯での売上増加が確認された。
- LightGBMを用いた予測モデル の精度は高く、ピーク時間帯での価格変更が利益に与える影響を定量的に示せた。

2) 実現性の評価

- 予測結果を基に、夕方の時間帯 における高単価サービスの価格を 20%引き上げることで、収益性が改善されることが示唆された。

3) ビジネスインパクトの評価

- 2021年4月からの半年間で、価格を 20%上げた場合、収益が約 82万円増加しました。

4) 今後に向けた考察

- 今後は他データも含めた分析や、「ガイド、撮影料」の詳細分析のためにアンケート収集を進めたい。