



FLO



BG-NBD ve Gamma-Gamma ile
CLTV Tahmini

miuul

İş Problemi

FLO satış ve pazarlama faaliyetleri için roadmap belirlemek istemektedir. Şirketin orta uzun vadeli plan yapabilmesi için var olan müşterilerin gelecekte şirkete sağlayacakları potansiyel değerin tahmin edilmesi gerekmektedir.



Veri seti Flo'dan son alışverişlerini 2020 - 2021 yıllarında OmniChannel (hem online hem offline alışveriş yapan) olarak yapan müşterilerin geçmiş alışveriş davranışlarından elde edilen bilgilerden oluşmaktadır.

13 Değişken

19.945 Gözlem

2.7MB

master_id	Eşsiz müşteri numarası
order_channel	Alışveriş yapılan platforma ait hangi kanalın kullanıldığı (Android, ios, Desktop, Mobile)
last_order_channel	En son alışverişin yapıldığı kanal
first_order_date	Müşterinin yaptığı ilk alışveriş tarihi
last_order_date	Müşterinin yaptığı son alışveriş tarihi
last_order_date_online	Müşterinin online platformda yaptığı son alışveriş tarihi
last_order_date_offline	Müşterinin offline platformda yaptığı son alışveriş tarihi
order_num_total_ever_online	Müşterinin online platformda yaptığı toplam alışveriş sayısı
order_num_total_ever_offline	Müşterinin offline'da yaptığı toplam alışveriş sayısı
customer_value_total_ever_offline	Müşterinin offline alışverişlerinde ödediği toplam ücret
customer_value_total_ever_online	Müşterinin online alışverişlerinde ödediği toplam ücret
interested_in_categories_12	Müşterinin son 12 ayda alışveriş yaptığı kategorilerin listesi
store_type	3 farklı companyi ifade eder. A company'sinden alışveriş yapan kişi B'dende yaptı ise A,B şeklinde yazılmıştır.



Proje Görevleri

Görev 1: Veriyi Hazırlama

Adım 1: flo_data_20K.csv verisini okuyunuz.

Adım 2: Aykırı değerleri baskılamak için gerekli olan **outlier_thresholds** ve **replace_with_thresholds** fonksiyonlarını tanımlayınız.

Not: cltv hesaplanırken frequency değerleri integer olması gerekmektedir.Bu nedenle alt ve üst limitlerini round() ile yuvarlayınız.

Adım 3: "order_num_total_ever_online", "order_num_total_ever_offline", "customer_value_total_ever_offline", "customer_value_total_ever_online" değişkenlerinin aykırı değerleri varsa baskılayınız.

Adım 4: Omnichannel müşterilerin hem online'dan hem de offline platformlardan alışveriş yaptığını ifade etmektedir. Her bir müşterinin toplam alışveriş sayısı ve harcaması için yeni değişkenler oluşturunuz.

Adım 5: Değişken tiplerini inceleyiniz. Tarih ifade eden değişkenlerin tipini date'e çeviriniz.

Görev 2: CLTV Veri Yapısının Oluşturulması

Adım 1: Veri setindeki en son alışverişin yapıldığı tarihten 2 gün sonrasını analiz tarihi olarak alınız.

Adım 2: customer_id, recency_cltv_weekly, T_weekly, frequency ve monetary_cltv_avg değerlerinin yer aldığı yeni bir cltv dataframe'i oluşturunuz. Monetary değeri satın alma başına ortalama değer olarak, recency ve tenure değerleri ise haftalık cinsten ifade edilecek.

Görev 3: BG/NBD, Gamma-Gamma Modellerinin Kurulması ve CLTV'nin Hesaplanması

Adım 1: BG/NBD modelini fit ediniz.

- 3 ay içerisinde müşterilerden beklenen satın almaları tahmin ediniz ve exp_sales_3_month olarak cltv dataframe'ine ekleyiniz.
- 6 ay içerisinde müşterilerden beklenen satın almaları tahmin ediniz ve exp_sales_6_month olarak cltv dataframe'ine ekleyiniz.

Adım 2: Gamma-Gamma modelini fit ediniz. Müşterilerin ortalama bırakacakları değeri tahminleyip exp_average_value olarak cltv dataframe'ine ekleyiniz.

Adım 3: 6 aylık CLTV hesaplayınız ve cltv ismiyle dataframe'e ekleyiniz.

- Cltv değeri en yüksek 20 kişiyi gözlemleyiniz.

Görev 4: CLTV Değerine Göre Segmentlerin Oluşturulması

Adım 1: 6 aylık CLTV'ye göre tüm müşterilerinizi 4 gruba (segmente) ayırınız ve grup isimlerini veri setine ekleyiniz.

Adım 2: 4 grup içerisinde seçeceğiniz 2 grup için yönetime kısa kısa 6 aylık aksiyon önerilerinde bulununuz.

miuul

miuul.com