

گزارش تسک شماره دو

عنوان تسک:

آنالیز داده

تهیه کننده/تهیه کنندگان:

پروانه رضایی

تاریخ: ۵ اسفند ۱۴۰۳

0. درباره من

من پروانه رضایی علاقه مند به رشته هوش مصنوعی و علم داده هستم و از سال ۹۹ در این زمینه مشغول به کار شدم .
به طور کلی آدم ایده پردازی هستم و دوست دارم چیزایی که یاد میگیرم رو به کار ببندم و ازشون استفاده کنم. هدفم خلق ارزش و بهبود شرایط و خدمت کردن و تجربه کردن و پیدا کردن آدم هایی هست که با هم ارزش های یکسانی داریم.
علاقه زیادی به شعر و طبیعت و فکر کردن و وقت گذروندن با حیوان ها و بچه ها دارم.

1. مقدمه

در این پروژه به کاربردهایی مثل پیش بینی تقاضا (با تحلیل داده های قبلی، تغییرات فصلی و ...) و دسته بندی مشتریان و تحلیل داده مشتریان و شناخت الگوهای رفتاری و سیستم های پیشنهاد دهنده می پردازیم.

2. فعالیت های انجام شده

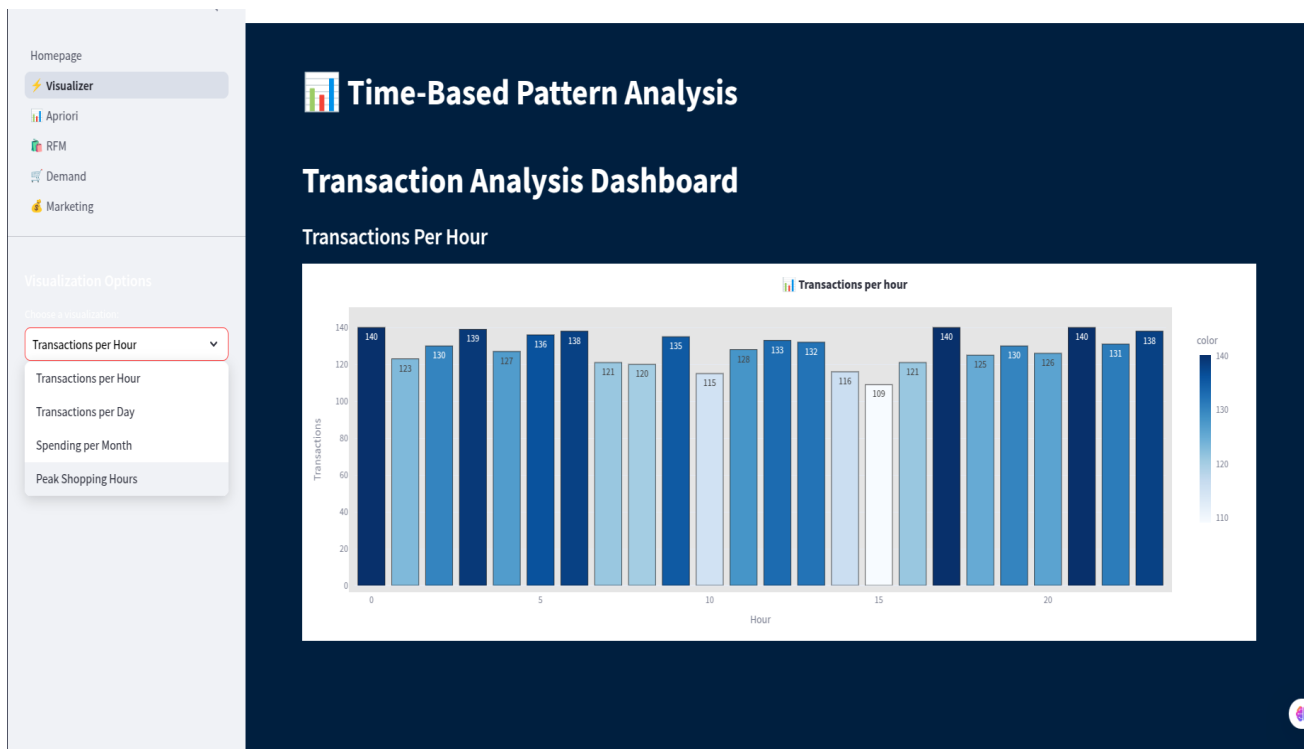
2.1 یافتن راه حل

ابتدا تحلیل داده انجام شد و سپس RFM, Apriori, پیش بینی تقاضا و ...

2.2 داده ها

فایل CSV داده هفته اول

2.3 پیاده سازی داشبورد نمایش نتایج



Homepage

Visualizer

Apriori

RFM

Demand

Marketing

Apriori Algorithm

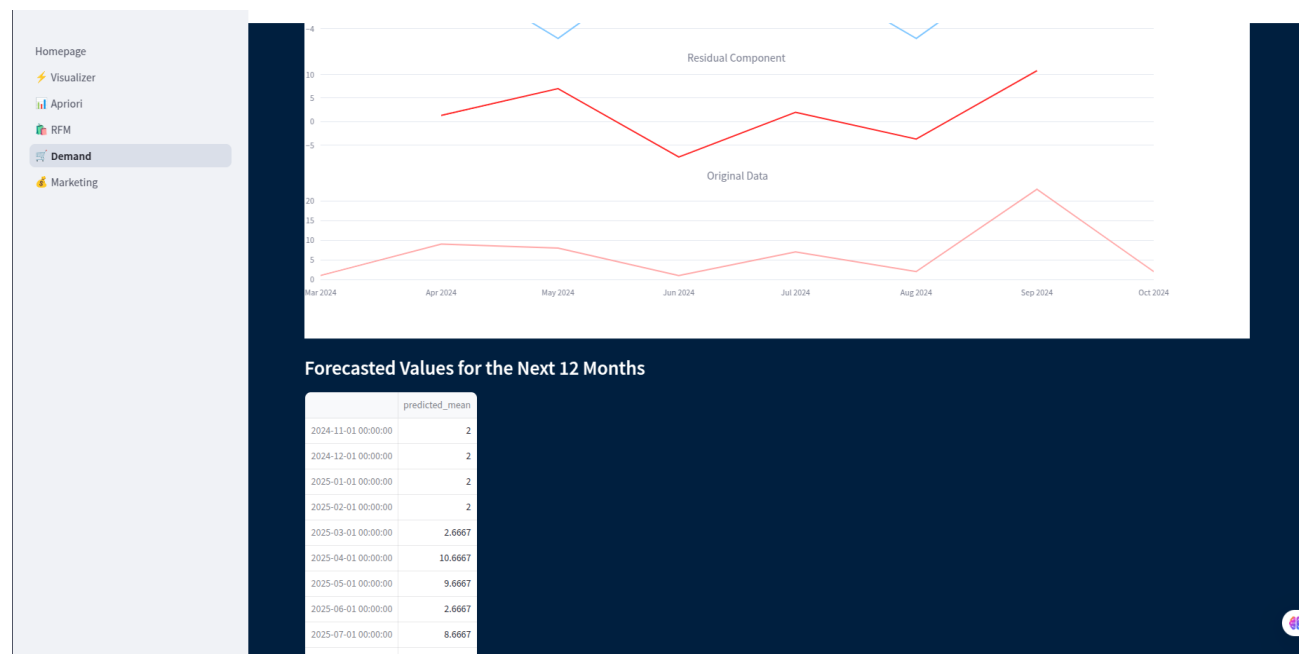
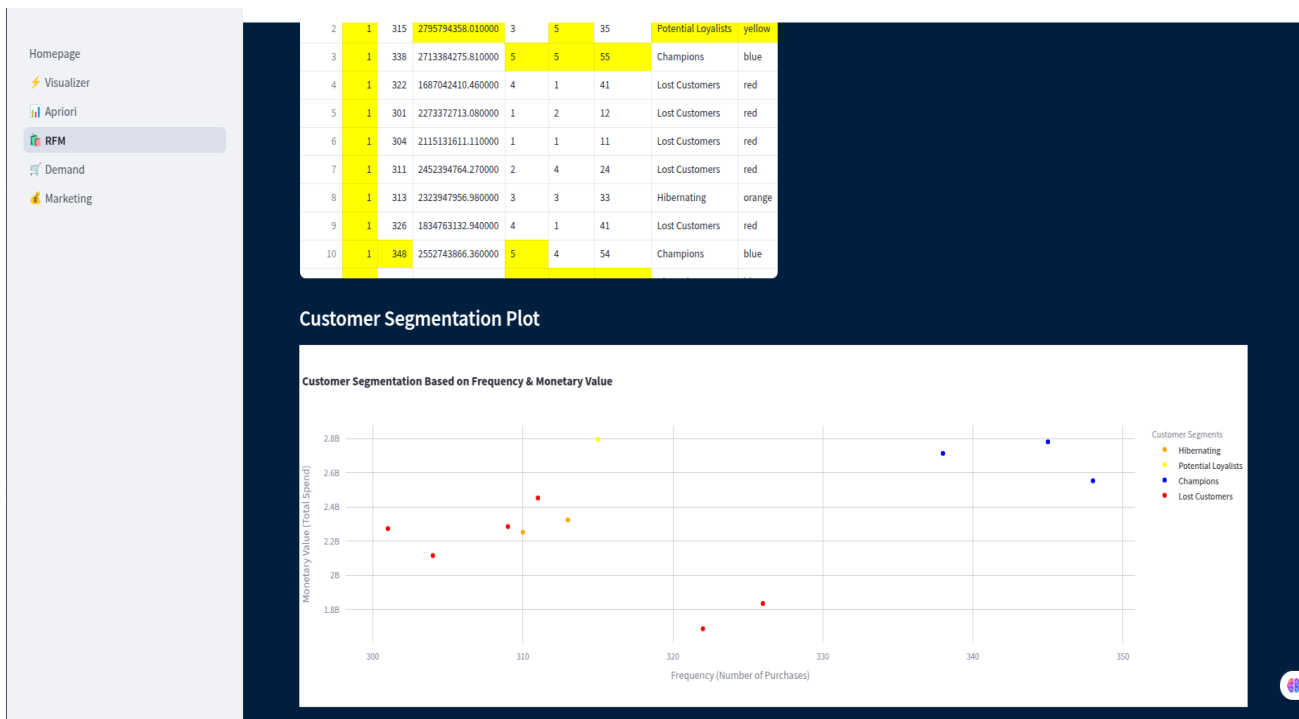
- min_support = 0.0005
- min_lift = 1.1
- min_confidence = 0.007

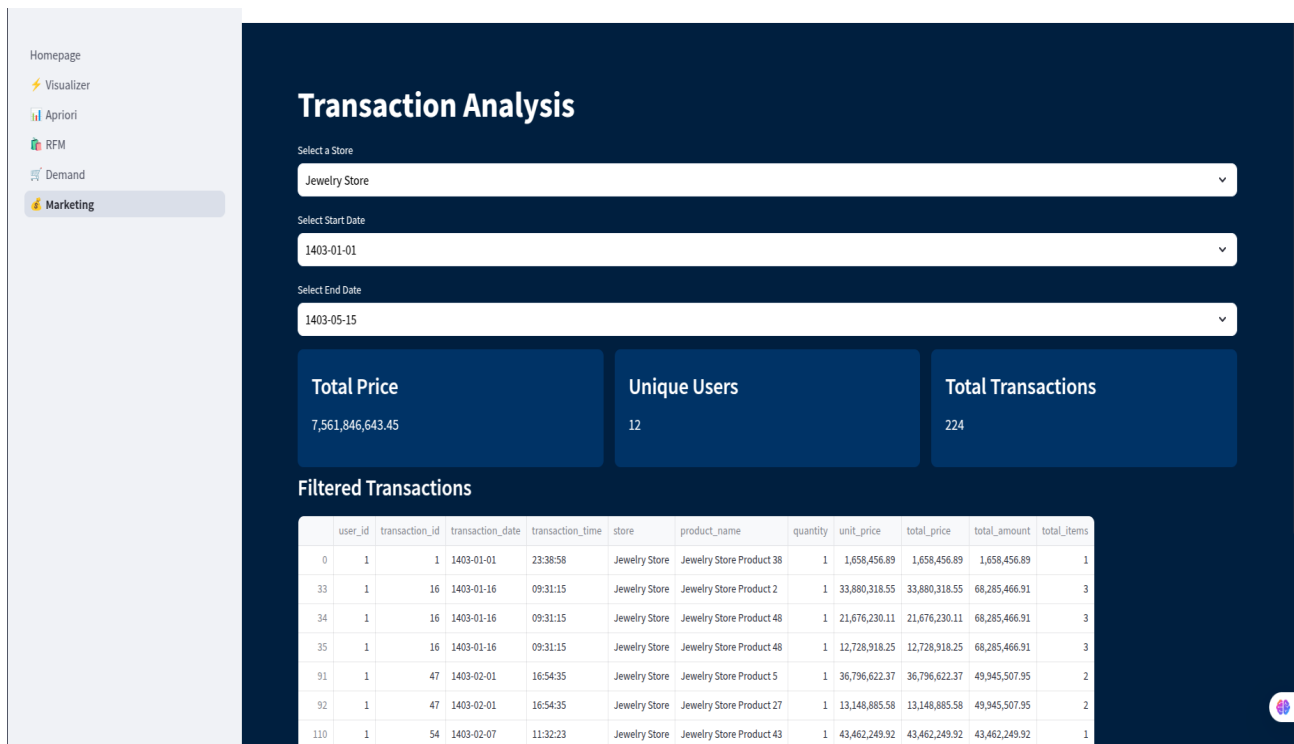
View Dataset Overview

	user_id	transaction_id	transaction_date	transaction_time	store	product_name	quantity	unit_price	total_price	total_amount	total_items
0	1	1	1403-01-01	23:38:58	Jewelry Store	Jewelry Store Product 38	1	1,658,456.89	1,658,456.89	1,658,456.89	1
1	1	2	1403-01-02	16:41:29	Electronics Store	Electronics Store Product 82	1	1,462,060.36	1,462,060.36	1,462,060.36	1
2	1	3	1403-01-03	07:45:32	Cosmetics Store	Cosmetics Store Product 26	1	105,516.1	105,516.1	323,033.43	2
3	1	3	1403-01-03	07:45:32	Cosmetics Store	Cosmetics Store Product 17	1	217,517.33	217,517.33	323,033.43	2
4	1	4	1403-01-04	15:22:12	Hardware Store	Hardware Store Product 40	1	1,949,500.13	1,949,500.13	6,191,593.89	6
5	1	4	1403-01-04	15:22:12	Hardware Store	Hardware Store Product 61	1	80,083.85	80,083.85	6,191,593.89	6
6	1	4	1403-01-04	15:22:12	Hardware Store	Hardware Store Product 11	2	1,134,312.46	2,268,624.92	6,191,593.89	6
7	1	4	1403-01-04	15:22:12	Hardware Store	Hardware Store Product 43	1	958,058.16	958,058.16	6,191,593.89	6
8	1	4	1403-01-04	15:22:12	Hardware Store	Hardware Store Product 13	1	935,326.83	935,326.83	6,191,593.89	6
9	1	5	1403-01-05	12:51:31	Cosmetics Store	Cosmetics Store Product 20	2	286,865.22	573,730.44	1,184,069.49	5

Association rules found!

	Items Base	Items Add	Support	Confidence	Lift
0	Bookstore Product 14	Bookstore Product 36	0.000997	0.200000	133.800000
1	Bookstore Product 36	Bookstore Product 14	0.000997	0.666667	133.800000
2	Bookstore Product 14	Bookstore Product 8	0.000997	0.200000	44.600000
3	Bookstore Product 8	Bookstore Product 14	0.000997	0.222222	44.600000
4	Bookstore Product 24	Bookstore Product 56	0.000997	0.333333	111.500000
5	Bookstore Product 56	Bookstore Product 24	0.000997	0.333333	111.500000
6	Bookstore Product 30	Bookstore Product 8	0.000997	0.250000	55.750000





2.4 تست و اشکال زدایی

روش هایی برای پیش بینی تقاضا از جمله LSTM SARIMA ARIMA تست شد و در انتها روش LSTM نتایج بهتری داشت و هنوز جا برای بهتر شدن دار به همین دلیل داخل داشبورد آورده نشده است. روش های ذکر شده به علت تعداد کم داده برای مساله پیش بینی مناسب نمیباشند و فقط برای نمایش روند کار مدل ها چند نمونه تست شد.

به دلیل این که مدل RFM ابتدا انجام شد و ویژگی های متمایز کننده تری نداریم روش Kmeans برای جلوگیری از تکرار داخل فایل گذاشته نشد.

3. نتایج

نتایج تست روش ه برای پیش بینی تقاضا:

Test RMSE for LSTM: 0.2328987469684435

Test RMSE for LSTM: 0.26163496262476055

4. نتیجه‌گیری

5. منابع

Abbasimehr, H., Shabani, M., & Yousefi, M. (2020). An optimized model using LSTM network for demand forecasting