

Real Estate in Riyadh Predict

Shahad Al-mutari & Sahar Al-harthi

Instructor: Dr.Majdal Alqahtani

إستراتيجية تطوير مدينة الرياض

أعلن سمو ولي العهد خلال مشاركته في الدورة الرابعة لمبادرة مستقبل الاستثمار عن خطة المملكة في إعلان إستراتيجية تطوير مدينة الرياض كجزء من خططها لتنويع مصادر الدخل ونمو الاقتصاد.

من تصريحات سموه

◀ "نستهدف أن تكون الرياض من أكبر عشر مدن اقتصادية في العالم، اليوم هي رقم أربعين، من أكبر أربعين اقتصاد في العالم كمدينة، نستهدف في الرياض أن نصل من 7.5 ملايين نسمة إلى ما بين 15 و 20 مليون نسمة في 2030."

◀ "كل الخصائص التي تمتلكها الرياض تعطي إمكانات لخلق وظائف وخلق نمو في الاقتصاد وخلق استثمارات وخلق العديد من الفرص، لذلك ننظر للرياض بعين الاعتبار."

◀ "وبما أن المدن تشكل 85% من اقتصاد العالم، فلذلك التنمية الحقيقية تبدأ من المدن سواء في الصناعة أو الابتكار أو في التعليم أو في الخدمات أو في السياحة وغيرها من القطاعات."

من مزايا مدينة الرياض

- ◀ تشكّل 45% من الاقتصادي السعودي
- ◀ تشكّل أكثر من 30% من سكان المملكة
- ◀ تشكّل 50% من الاقتصاد غير النفطي في المملكة
- ◀ تكلفة خلق الوظيفة فيها أقل 30% من بقية مدن المملكة
- ◀ تكلفة التطوير العقاري والبنى التحتية أقل بـ 29% من بقية مدن المملكة

”
البنية التحتية في الرياض رائعة جداً بسبب ما قام به الملك سلمان
فيما يزيد عن 55 سنة بإدارة مدينة الرياض والتخطيط لها.

– سمو ولي العهد

Intordication

Problem statement:

In the framework of working to achieve the Kingdom Vision 2030, Crown Prince Mohammed bin Salman announced the launch of the Kingdom's strategy to develop the city of Riyadh within the framework of its plans to diversify sources of income and develop the economy in the KSA With this announcement, the city of Riyadh became a target for investors and businessmen. In this model, we will help investors to provide investors with property prices according to the specifications they require by predicting rent prices for shops in Riyadh.

Project goal:

Helping the investor to increase the accuracy of the feasibility study by predicting the price of the desired real estate



EDA

Data Cleaning

```
File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Not Trusted Python 3
+ - Run Code
460 rows x 7 columns

Concat Dataframes:

In [28]: df_Riyadh_shops = pd.concat([df_Center, df_North, df_West, df_South, df_East])
df_Riyadh_shops

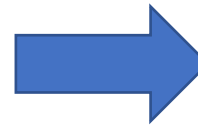
Out[28]:
```

	shoptitle	prices	area	front	street_width	age	Region
0	محل التجار في شارع شعبة الحادي ، حي العود	60,000 ريال	100 م²	شرق	30 م	5	Center
1	محل التجار في طريق ناص بن عبد العزيز الغربي	276,000 ريال	460 م²	جنوب	60 م	10	Center
2	محل التجار في شارع الأمير مشك بن عبدالعزيز	80,000 ريال	125 م²	غرب	36 م	6	Center
3	محل التجار في شارع النعدي بن فارس ، حي النور	16,000 ريال	50 م²	شرق	20 م	5	Center
4	محل التجار في شارع حري ، حي حري - الرياض	17,500 ريال	70 م²	شمال	NaN	NaN	Center
...
455	محل التجار في شارع مصلية بندي ، حي الروضة	13,000 ريال	40 م²	شمال	NaN	NaN	East
456	محل التجار في شارع حري ، حي النور - الرياض	55,000 ريال	8 م²	جنوب	30 م	16	East
457	محل التجار في 7331-7307 شارع بغداد بن عا	25,000 ريال	72 م²	غرب	30 م	18	East
458	محل التجار في حي الفاديبة - الرياض - الرياض	250,000 ريال	1000 م²	شرق	40 م	5	East
459	محل التجار في شارع ناصر الغرب ، حي الشبيبة ١	30,000 ريال	80 م²	شرق	40 م	2	East

```
1540 rows x 7 columns

In [23]: df_Riyadh_shops.to_csv("Riyadh_shops.csv", encoding="utf-8")

In [24]: duplicate = df_Riyadh_shops.duplicated()
print(duplicate.sum())
```



```
File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Not Trusted Python 3
+ - Run Code
prices area front street_width age Region
1.00

In [81]: df_Riyadh_shops['age'].unique()
Out[81]: array([ 1.,  6.,  5., nan, 10., 30., 12.,  7., 15., 26., 25., 13., 20.,
        17., 27.,  2., 28., 35.,  4., 23., 18., 14.,  9.,  8., 36.,  3.,
        24., 32., 19., 21., 11., 22., 29., 33., 16., 31.])

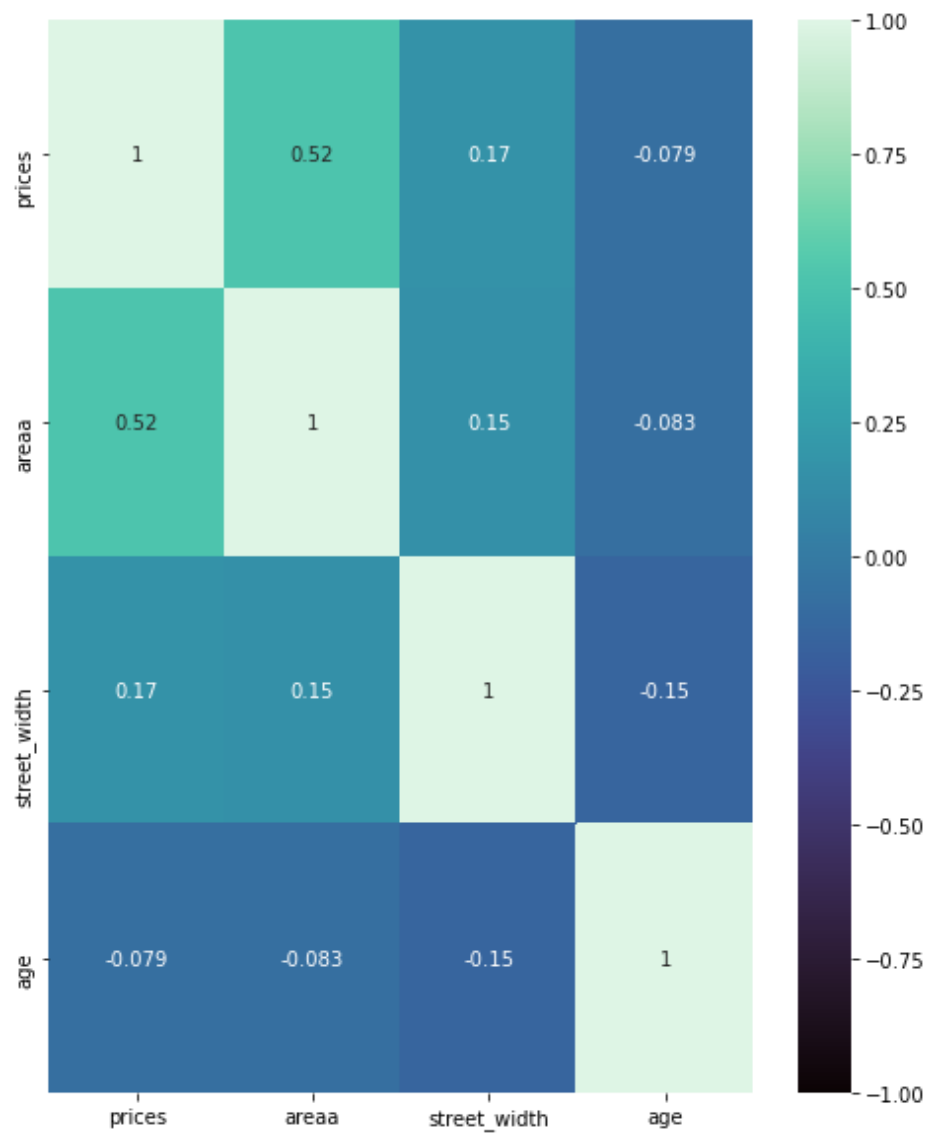
In [82]: df_Riyadh_shops=df_Riyadh_shops.reset_index(drop=True)

In [85]: df_Riyadh_shops

Out[85]:
```

	prices	area	front	street_width	age	Region
0	60000	100	شرق	30.0	1.0	Center
1	276000	460	جنوب	60.0	1.0	Center
2	80000	125	غرب	36.0	6.0	Center
3	16000	50	شرق	20.0	5.0	Center
4	17500	70	شمال	NaN	NaN	Center
...
1307	150000	233	شرق	NaN	NaN	East
1308	35000	56	شرق	NaN	NaN	East
1309	55000	8	جنوب	30.0	15.0	East
1310	250000	1000	شرق	40.0	1.0	East
1311	30000	80	شرق	40.0	2.0	East

```
1312 rows x 6 columns
```



EDA

- Heat Map

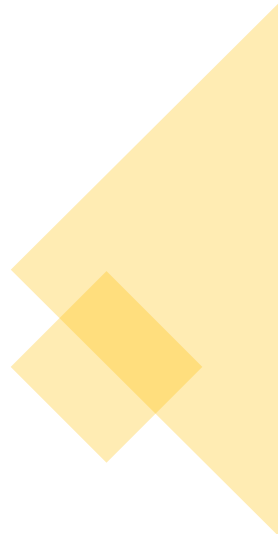
Regression Models

Different types of regression

Linear Regression

Ridge Regression

Polynomial Regression

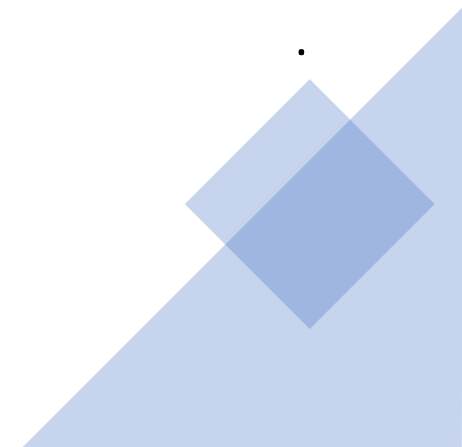




Conclusion

Despite the lack of data available, the model succeeded in predicting the rental price by more than 50% and recommended increasing this data to be a great predictive accuracy

This model will help the investor to achieve a careful feasibility study with the least possible effort and with high accuracy





SDAIA
الهيئة السعودية للبيانات
والذكاء الاصطناعي
Saudi Data & AI Authority

<https://youtu.be/m1MCxPnVmRc>

