

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

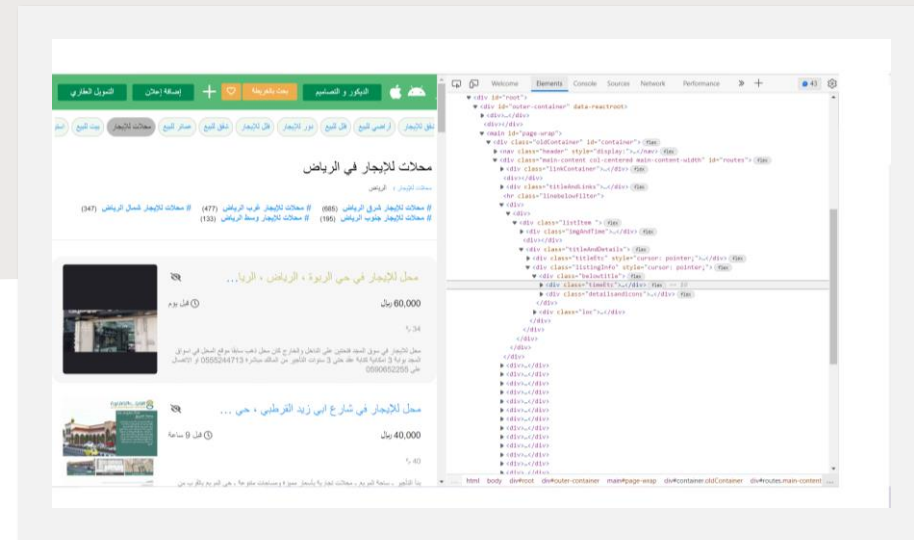
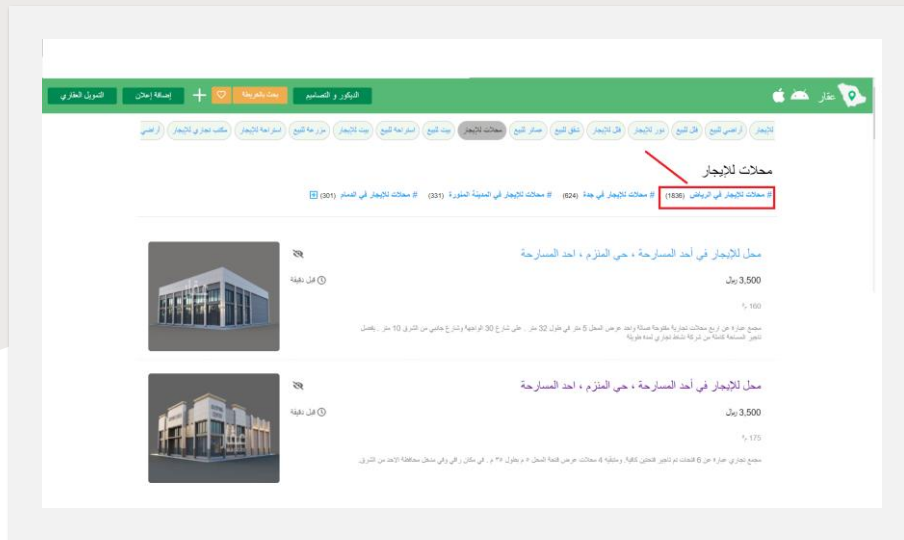
Problem statement:

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





- Web scribing

EDA

Data Cleaning

```
File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Not Trusted Python 3
+ - * < > Run C 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

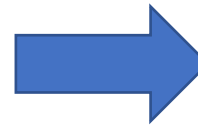
Out [28]:
```

| | shoptitle | prices | area | front | street_width | age | Region |
|-----|---|--------------|---------|-------|--------------|-----|--------|
| 0 | محل التجار في شارع شعبة الحادي ، حي العبد | 60,000 ريال | 100 م² | شرق | 30 م | 30 | Center |
| 1 | محل التجار في طريق ناص بن عبد العزيز الغربي | 276,000 ريال | 460 م² | جنوب | 60 م | 60 | 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 النجد بن فارس ، حي النجد | 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 النجد | 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 الفاديية - الرياض - الرياض | 250,000 ريال | 1000 م² | شرق | 40 م | 30 | East |
| 459 | محل التجار في شارع بنو العرب ، 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 C 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.])

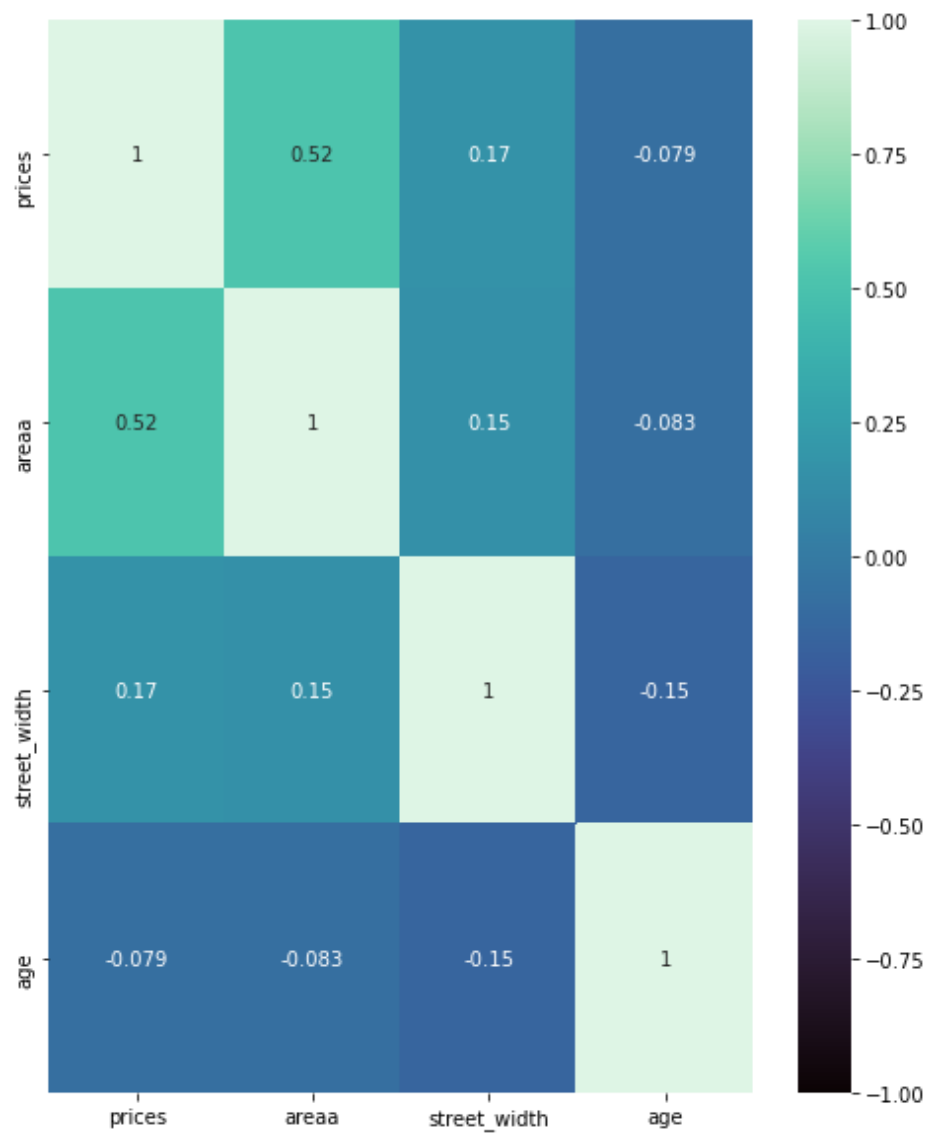
In [82]: df_Riyadh_shops=df_Riyadh_shops.reset_index(drop=True)

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







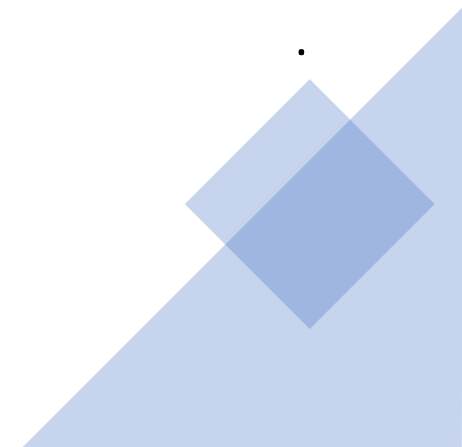


A cluster of overlapping yellow squares of various sizes in the top-left corner.

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

A cluster of overlapping blue squares of various sizes in the bottom-right corner.



SDAIA
الهيئة السعودية للبيانات
والذكاء الاصطناعي
Saudi Data & AI Authority

<https://youtu.be/m1MCxPnVmRc>

