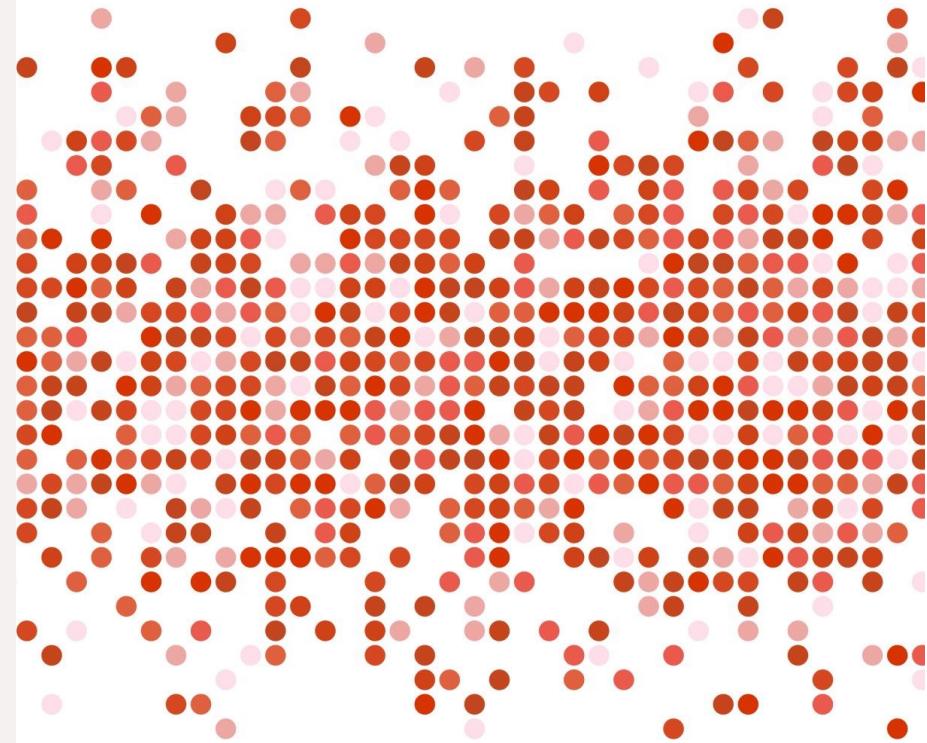


Predict Apartment Price in Riyd



Presented by: Hatim
SDAIA BootCamp T5

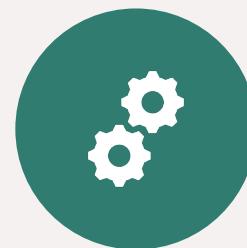
Overview

- Scrapping
- Cleaning
- EDA
- Modeling

Data Scrapping



Tools



Selenium framework



Scope



Aqar website

Data after scrapping

	District	Category	Bedrooms	Livingrooms	Bathrooms	Floor_number	Property_age	Furnished	Kitechen	Garage	Elevator	AC	Price	Region
0	... شقة للإيجار في شارع الامير سعود بن عبدالله بن	عوائل	3.0	1.0	2	علوي	جديد	NaN	yes	NaN	NaN	yes	48,000	East
1	شقة للإيجار في شارع الشيخ عبدالله المخصوص ، حي...	عوائل	3.0	1.0	2	علوي	NaN	NaN	yes	NaN	yes	yes	30,000	East
2	شقة للإيجار في شارع قلعة صلاح الدين ، حي العقيق...	عوائل	2.0	1.0	1	أرضي	جديد	NaN	yes	NaN	yes	yes	46,000	East
3	شقة للإيجار في شارع محمد بن عبدالعزيز الدغيثر ...	عوائل	1.0	1.0	علوي	سنة 10	NaN	NaN	NaN	NaN	yes	yes	2,300	East
4	شقة للإيجار في طريق الملك فهد ، حي الملاقا ، آل...	عوائل	2.0	2.0	2	3	سنة 4	yes	yes	NaN	yes	yes	14,000	East

1705	شقة للإيجار في حي ، شارع محمد بن سليمان ، حي ا...	عوائل	3.0	1.0	2	علوي	سنة 10	NaN	yes	NaN	NaN	NaN	16,000	West
1706	شقة للإيجار في شارع المجد ، حي ظهرة لبن ، الري...	عوائل	5.0	1.0	3	علوي	NaN	yes	yes	NaN	NaN	NaN	25,000	West
1707	شقة للإيجار في شارع الفريح ، حي ظهرة لبن ، الر...	عوائل	4.0	1.0	2	علوي	سنة 8	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	22,000	West
1708	شقة للإيجار في شارع راجح بن مزروع ، حي السويدي...	عوائل	4.0	1.0	2	علوي	سنة 22	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	20,000	West
1709	شقة للإيجار في شارع ينبع ، حي ظهرة لبن ، الريا...	عوائل	4.0	1.0	3	علوي	سنة 4	NaN	yes	NaN	NaN	NaN	23,000	West

1710 rows × 14 columns



Data Cleaning

Tools:

- pandas
- numpy
- matplotlib
- seaborn
- missingno

Data After Cleaning

	District	Category	Bedrooms	Livingrooms	Bathrooms	Furnished	Kitechen	Garage	Elevator	AC	Price	Region	floor_number	AGE
0	... شقة للإيجار في شارع الامير سعود بن عبدالله بن	family	3.0	1.0	2.0	no	yes	no	no	yes	48000.0	East	2.0	1.0
1	...شقة للإيجار في شارع الشيخ عبدالله المخضوب ، حي	family	3.0	1.0	2.0	no	yes	no	yes	yes	30000.0	East	2.0	4.0
2	...شقة للإيجار في شارع قلعة صلاح الدين ، حي العقي	family	2.0	1.0	1.0	no	yes	no	yes	yes	46000.0	East	1.0	1.0
3	...شقة للإيجار في طريق الملك فهد ، حي الملقا ، ال	family	2.0	2.0	2.0	yes	yes	no	yes	yes	14000.0	East	3.0	4.0
4	شقة للإيجار في حي القيروان ، الرياض ، الرياض	family	3.0	1.0	3.0	no	yes	no	no	yes	65000.0	East	1.0	1.0
...
954	...شقة للإيجار في شارع الصلة ، حي السوادي ، الريا	family	3.0	1.0	2.0	no	yes	no	no	no	20000.0	West	3.0	4.0
955	...شقة للإيجار في شارع المرصفي ، حي الحزم ، الريا	family	5.0	1.0	3.0	no	no	no	no	no	22000.0	West	2.0	4.0
956	...شقة للإيجار في شارع ينبع ، حي ظهرة لبن ، الريا	family	3.0	1.0	2.0	no	yes	no	no	no	17000.0	West	2.0	4.0
957	...شقة للإيجار في شارع المجد ، حي ظهرة لبن ، الري	family	5.0	1.0	3.0	yes	yes	no	no	no	25000.0	West	2.0	4.0
958	...شقة للإيجار في شارع ينبع ، حي ظهرة لبن ، الريا	family	4.0	1.0	3.0	no	yes	no	no	no	23000.0	West	2.0	4.0

959 rows × 14 columns

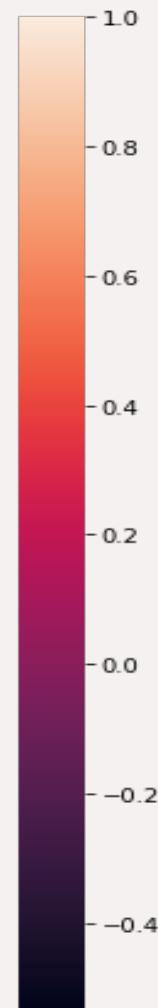
EDA

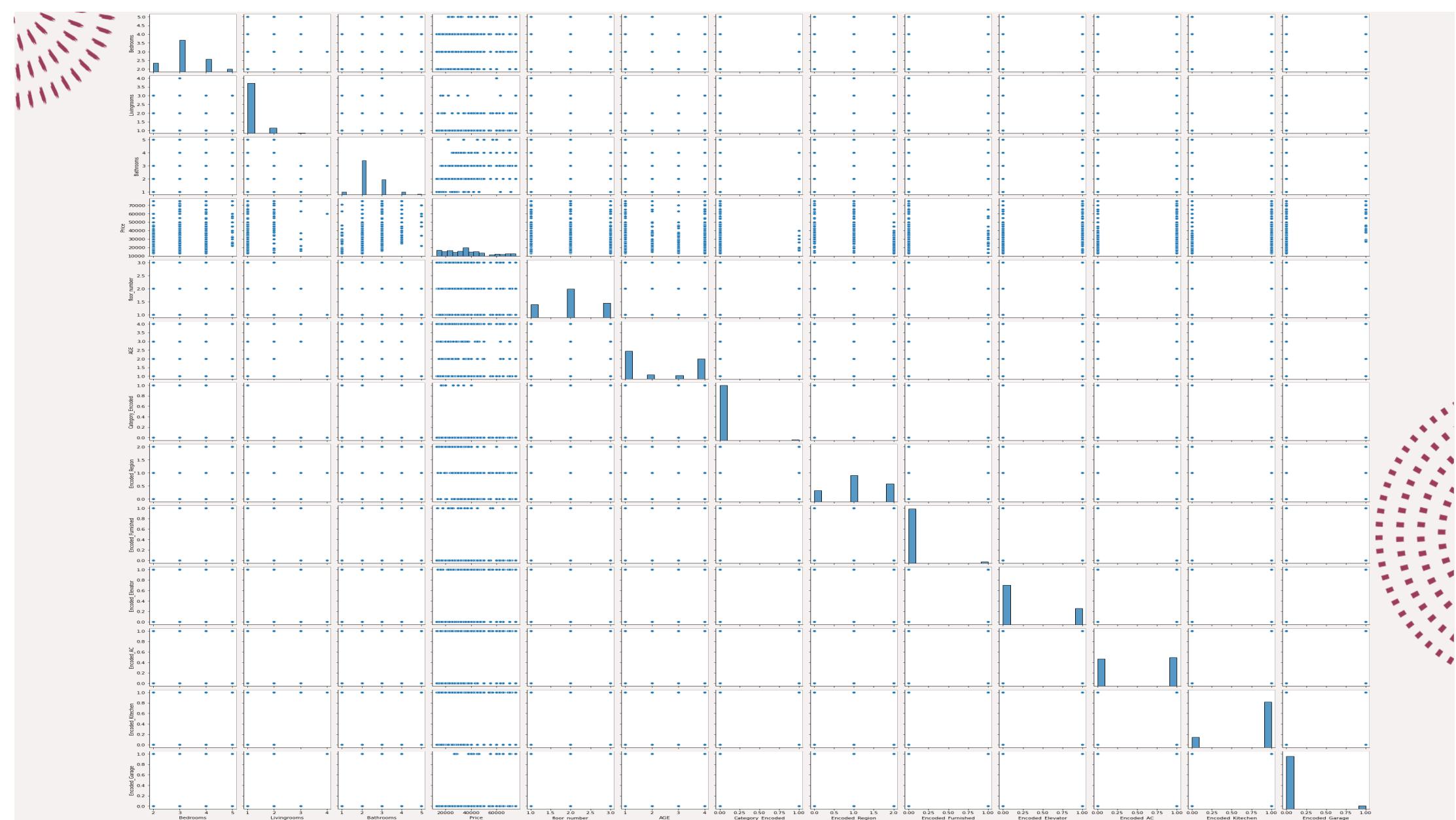
Tools:

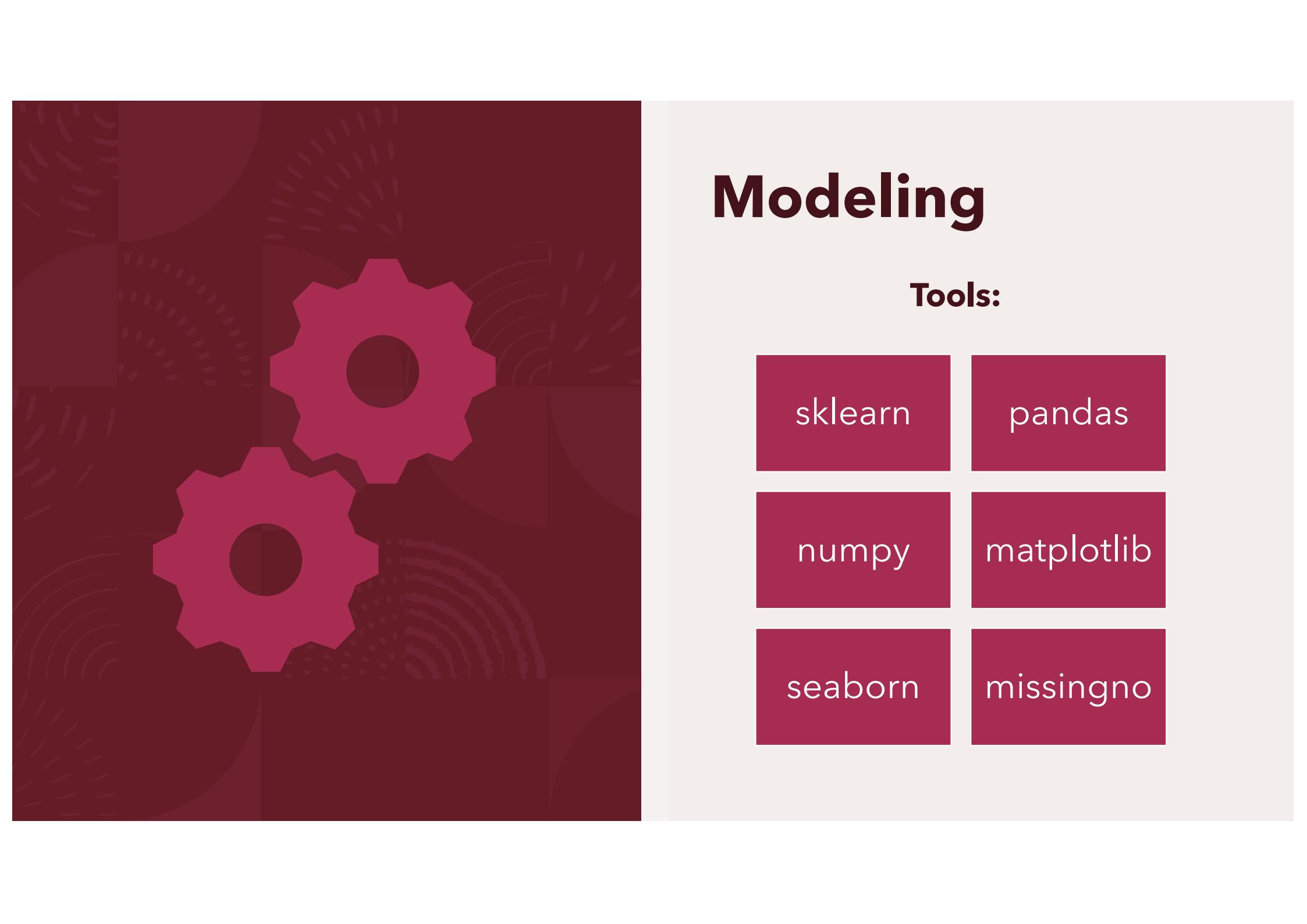
matplotlib

Seaborn

pandas







Modeling

Tools:

sklearn

pandas

numpy

matplotlib

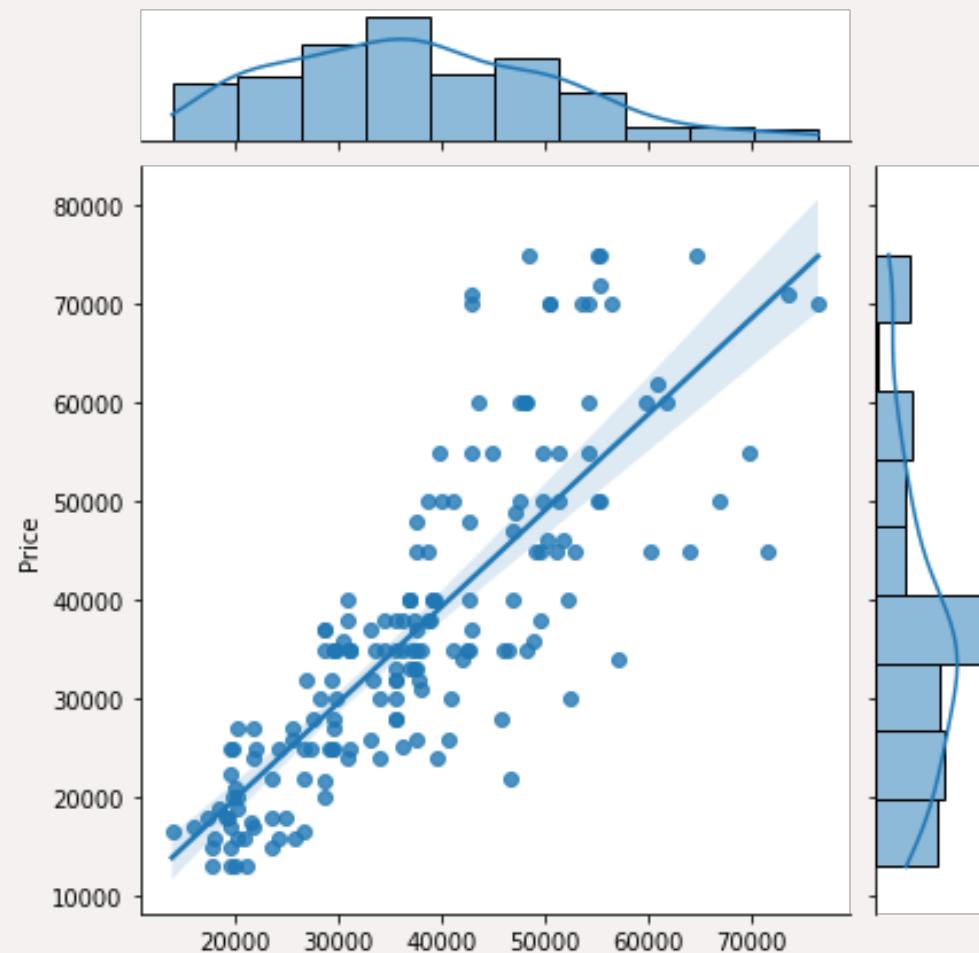
seaborn

missingno

Linear Regression

- Training:
- R^2 : 0.6213
- RMSE: 10363.79

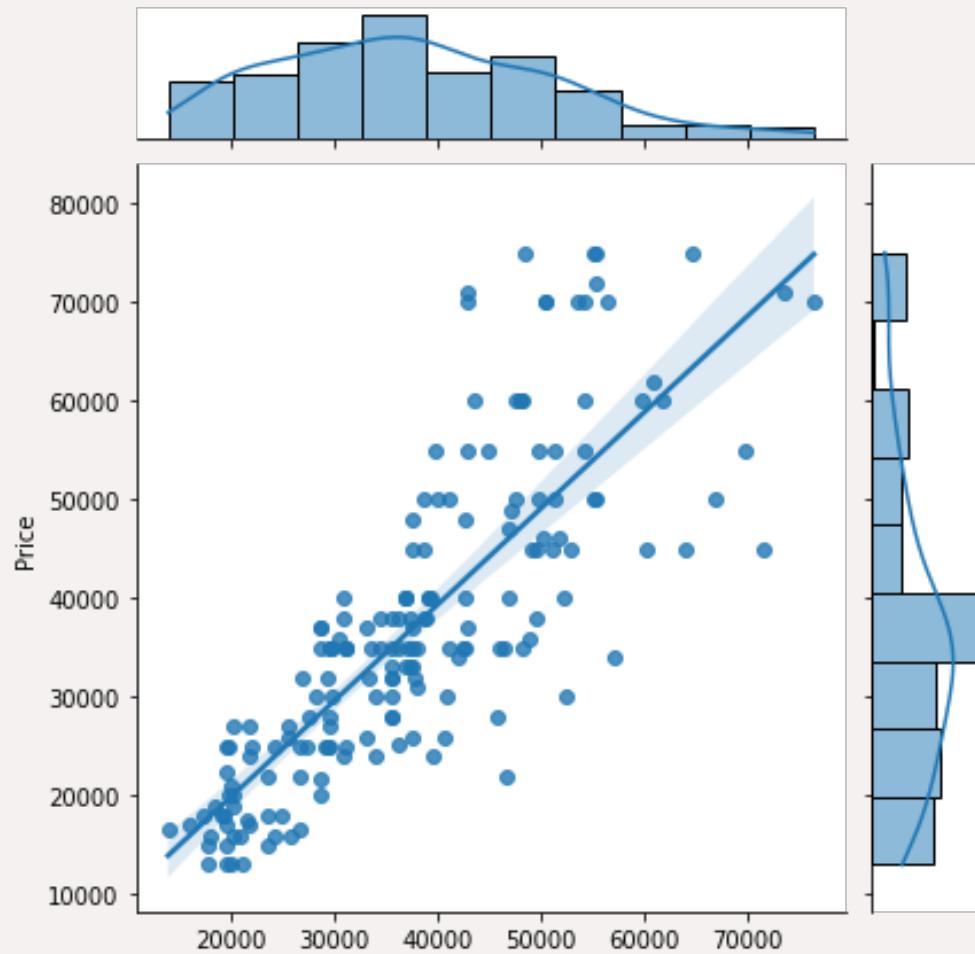
- Testing:
- R^2 : 0.6563
- RMSE: 9182.89



Ridge

- Training:
- R^2 : 0.6213
- RMSE: 10363.79

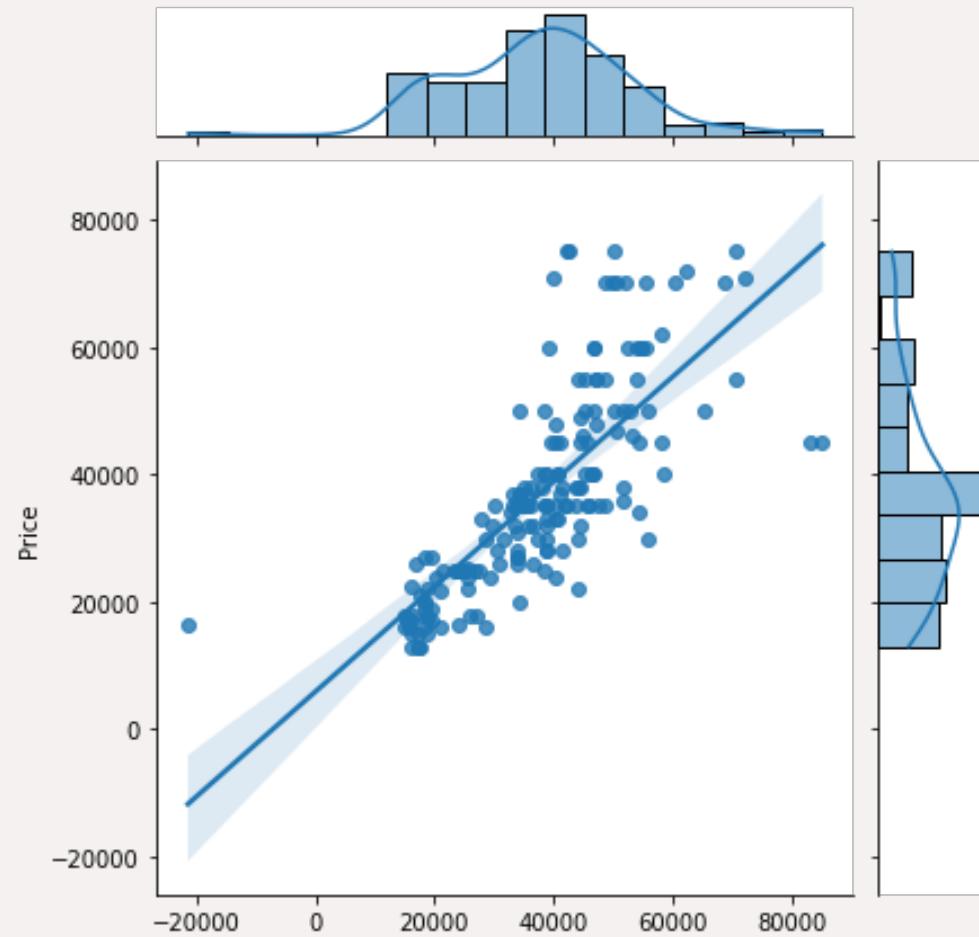
- Testing:
- R^2 : 0.6563
- RMSE: 9182.89



Polynomial, Degree=2

- Training:
- R^2 : 0.7509
- RMSE: 8406.29

- Testing:
- R^2 : 0.5571
- RMSE: 10423.92



K-Folds

- Linear:
 - Mean: 0.6002602
- Ridge:
 - Mean: 0.6840431
- Polynomial:
 - Mean (degree=1): 0.600260
 - Mean (degree=2): 0.543076
 - Mean (degree=3): -3.275314671081288e+20



Thank You!