

Project 169

செயற்றிட்டம் 169

169



Coding School



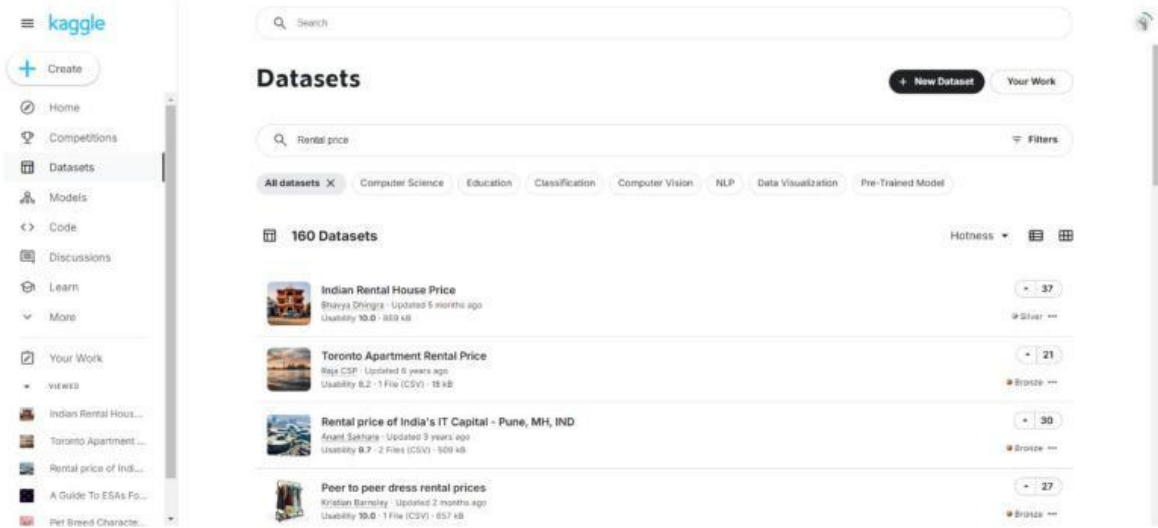
AI and Machine



ஆரம்பிக்கவும்

LIVEWORKSHEETS

- ❖ இந்த homework இல் kaggle website இல் உள்ள dataset ஒன்றை பயன்படுத்தி machine learning model ஒன்றை train பண்ணி அந்த model ஐ பயன்படுத்தி App lab மூலம் mobile app ஒன்றை உருவாக்குவோம்.
- ❖ இங்கு வீடுகளில் அல்லது apartment களின் rental price ஐ calculate பண்ணுவதற்கு app ஒன்றை உருவாக்குவோம்.
- ❖ முதலில் உங்கள் kaggle website account இற்கு log ஆகவும்.
- ❖ தற்போது side bar இல் உள்ள Datasets tab ஐ click பண்ணவும்.
- ❖ Rental price என search பண்ணவும்.



- ❖ அதற்குள் Toronto Apartment Rental Price எனவுள்ள dataset ஐ select பண்ணிக் கொள்க.



- ❖ Download இன் மேல் click பண்ணி அந்த dataset ஐ download பண்ணி dataset ஐ extract பண்ணிக் கொள்க.

Toronto Apartment Rental Price

Apartment Rental price list - Toronoto



Data Card Code (4) Discussion (0) Suggestions (0)

About Dataset

Context

I have collected the Toronto Apartment Rental prices from various sources in local websites.

Content

There are 7 columns in the dataset.

Bedroom - How many bedrooms available

Bathroom - How many bathrooms available

Den - Whether den is available or not

Address - Location

Usability

8.24

License

CC0: Public Domain

Expected update frequency

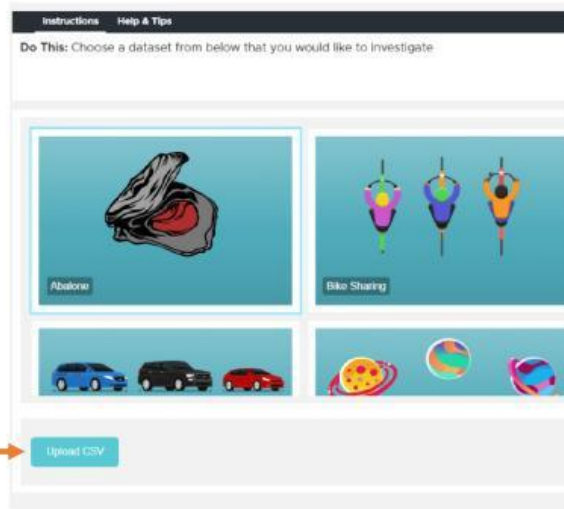
Quarterly

Tags

Business

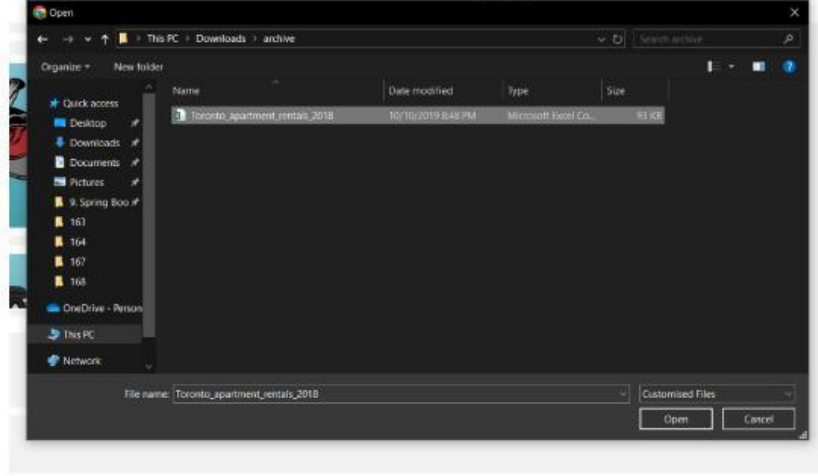
Internet

- ❖ தற்போது home work இல் உள்ள ஆரம்பிக்கவும் button இன் மேல் click பண்ணி AI and machine learning lab ஐ open பண்ணிக்கொள்க.
- ❖ Upload CSV button இன் மேல் click பண்ணி download பண்ணிய Toronto_apartment_rentals_2018 என்ற dataset ஐ AI and machine learning lab இற்கு upload பண்ணிக்கொள்க.



Upload CSV button இன் மேல்
click பண்ணவும் .

urvey data, or choose from a dataset below that you would like to use for your project.



- ❖ அந்த data set இல் rows 1124 உண்டு.
- ❖ தற்போது Continue button இன் மேல் click பண்ணவும்.
- ❖ இங்கு நடைபெறுவது apartment களின் rental price ஐ predict பண்ணுவதற்கு app ஒன்றை உருவாக்குவதாகும்.
- ❖ Rental price ஐ predict பண்ணுவதாயின் select பண்ண வேண்டியது price column ஆகும்.
- ❖ ஆனால் இங்கு price column ஐ select பண்ண முடியாது.

Predict based on

Bedroom	Bathroom	Den	Address	Lat	Long	Price
2	2	0	3985 Grand Park Drive, 3985 Grand Park Dr, Mississauga, ON L5B 3H8, Canada	43.5816391	-79.648193	\$2,400.00
1	1	1	361 Front St W, Toronto, ON M5V 3R5, Canada	43.6430505	-79.3916429	\$2,150.00
1	1	0	89 McGill Street, Toronto, ON, M5B 0B1	43.6600054	-79.3780354	\$1,500.00
2	2	0	10 York Street, Toronto, ON, M5J 0E1	43.6410968	-79.3814048	\$2,900.00
1	1	0	80 St Patrick St, Toronto, ON M5T 2X8, Canada	43.6524973	-79.3896218	\$1,800.00
1	1	0	87 Jameson Avenue, Toronto, ON, M8K 2W8	43.8349903	-79.4348541	\$1,725.00
2	1	0	700 Ross Street, Burlington, ON, L7S 1S2	43.3289855	-79.8006183	\$1,885.00
1	1	0	25 Telegram Mews, Toronto, ON, M5V 3Z2	43.6409179	-79.3939821	\$1,800.00
1	1	0	560 Front St W, Toronto, ON, M5V 0L5	43.6413079	-79.4000933	\$1,900.00
1	1	1	70 Queens Wharf Rd 33rd Floor, Toronto, ON M5V 0J2, Canada	43.6400885	-79.3899804	\$2,400.00
1	1	0	545 - 555 Sherbourne Street, Toronto, ON, M4X 1W5	43.6684879	-79.3748336	\$1,750.00
2	1	0	545 - 555 Sherbourne Street, Toronto, ON, M4X 1W5	43.6684879	-79.3748336	\$2,000.00

There are 1124 rows of data. (Showing first 100 rows)

Price

Data Type:

Column Information

188 values were found in this column. A graph is only shown when there are 5 or fewer.

Note

Categorical columns with more than 50 unique values can not be selected as the label or a feature.

- ❖ இங்கு price column ஐ select பண்ண முடியாமல் போவது \$ symbol ஒன்றுடன் ஆன price column இல் values என்பதால் ஆகும் .அதனால் AI lab இற்கு price column இல் உள்ள values number ஆக அடையாளம் கண்டு கொள்ள முடியாது.
- ❖ Toronto_apartment_rentals_2018 என்ற dataset ஐ excel மூலம் open பண்ணிக் கொள்க.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Bedroom	Bathroom	Den	Address	Lat	Long	Price											
2	2	2	2	0 3985 Gran	43.58164	-79.6482	\$2,450.00											
3	1	1	1	1 361 Front	43.64305	-79.3916	\$2,150.00											
4	1	1	1	0 89 McGill	43.66061	-79.3786	\$1,950.00											
5	2	2	2	0 10 York St	43.64109	-79.3814	\$2,900.00											
6	1	1	1	0 80 St Patri	43.65249	-79.3896	\$1,800.00											
7	1	1	1	0 87 Jamesc	43.63489	-79.4347	\$1,729.00											
8	2	1	1	0 700 Ross !	43.32899	-79.8086	\$1,685.00											
9	1	1	1	0 25 Telegra	43.64092	-79.394	\$1,900.00											
10	1	1	1	0 560 Front	43.64131	-79.4001	\$1,900.00											
11	1	1	1	1 70 Queen	43.64007	-79.4	\$2,400.00											
12	1	1	1	0 545 - 555 !	43.66847	-79.3748	\$1,750.00											
13	2	1	1	0 545 - 555 !	43.66847	-79.3748	\$2,000.00											
14	1	1	1	0 555 Yonge	43.66472	-79.3841	\$2,200.00											
15	1	1	1	1 MSJ, Cana	43.64082	-79.3818	\$2,350.00											
16	1	1	1	0 295 Adela	43.64763	-79.3904	\$2,650.00											
17	1	1	1	0 191 - 201 S	43.65674	-79.37	\$1,799.00											
18	1	1	1	0 191 - 201 S	43.65674	-79.37	\$1,899.00											
19	1	1	1	0 89 McGill	43.66061	-79.3786	\$1,950.00											
20	2	2	2	0 3985 Gran	43.58164	-79.6482	\$2,450.00											
21	2	2	2	0 11 Brunel	43.63941	-79.3932	\$3,150.00											
22	2	2	2	0 12 Yonge !	43.64311	-79.3759	\$3,200.00											
23	1	1	1	0 438 Richm	43.64801	-79.3968	\$2,500.00											
24	1	1	1	1 12 York St	43.64187	-79.3819	\$2,400.00											
25	1	1	1	0 7934 Kipli	43.78319	-79.5986	\$1,750.00											
26	2	2	2	0 York St, Tc	43.64231	-79.3812	\$3,100.00											
27	2	2	2	0 10 Park La	43.62329	-79.4837	\$2,999.00											
28	1	1	1	0 , Toronto	43.75989	-79.4431	\$1,250.00											
29	1	1	1	0 33 Gambel	43.68936	-79.3528	\$1,825.00											

- ❖ தற்போது g column இன் மேல் click பண்ணி home tab இற்கு செல்லவும்.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Bedroom	Bathroom	Den	Address	Lat	Long	Price									
2	2	2	2	0 3985 Gran	43.58164	-79.6482	\$2,450.00									
3	1	1	1	1 361 Front	43.64305	-79.3916	\$2,150.00									
4	1	1	1	0 89 McGill	43.66061	-79.3786	\$1,950.00									
5	2	2	2	0 10 York St	43.64109	-79.3814	\$2,900.00									
6	1	1	1	0 80 St Patri	43.65249	-79.3896	\$1,800.00									
7	1	1	1	0 87 Jamesc	43.63489	-79.4347	\$1,729.00									
8	2	1	1	0 700 Ross!	43.32899	-79.8086	\$1,685.00									
9	1	1	1	0 25 Telegra	43.64092	-79.394	\$1,900.00									
10	1	1	1	0 560 Front	43.64131	-79.4001	\$1,900.00									
11	1	1	1	1 70 Queen	43.64007	-79.4	\$2,400.00									
12	1	1	1	0 545 - 555	43.66847	-79.3748	\$1,750.00									
13	2	1	1	0 545 - 555	43.66847	-79.3748	\$2,000.00									
14	1	1	1	0 555 Yonge	43.66472	-79.3841	\$2,200.00									
15	1	1	1	1 MSJ, Cana	43.64082	-79.3818	\$2,350.00									
16	1	1	1	0 295 Adela	43.64763	-79.3904	\$2,650.00									

- ❖ தற்போது மேல் உள்ள சிவப்பு நிற சதுரத்திற்குள் உள்ள drop down இன் மேல் click பண்ணவும்.

- ❖ அந்த drop down இல் Number ஐ select பண்ணிக்கொள்க.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Bedroom	Bathroom	Den	Address	Lat	Long	Price									
2	2	2	2	0 3985 Gran	43.5816	-79.6482										
3	1	1	1	1 361 Front	43.6431	-79.3916										
4	1	1	1	0 89 McGill	43.6606	-79.3786										
5	2	2	2	0 10 York St	43.6411	-79.3814										
6	1	1	1	0 80 St Patri	43.6525	-79.3896										
7	1	1	1	0 87 Jameso	43.6349	-79.4347										
8	2	1	1	0 700 Ross!	43.329	-79.8086										
9	1	1	1	0 25 Telegra	43.6409	-79.394										
10	1	1	1	0 560 Front	43.6413	-79.4001										
11	1	1	1	1 70 Queens	43.6401	-79.4										
12	1	1	1	0 545 - 555	43.6685	-79.3748										
13	2	1	1	0 545 - 555	43.6685	-79.3748										
14	1	1	1	0 555 Yonge	43.6647	-79.3841										
							\$2,000.00									
							\$2,200.00									

- ❖ அப்போது price column இல் \$ symbol நீங்கும். தற்போது இந்த excel file ஐ save பண்ணிக் கொள்க.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Bedroom	Bathroom	Den	Address	Lat	Long	Price	
2	2	2	0	3985 Grar	43.5816	-79.648	2450.00	
3	1	1	1	361 Front	43.6431	-79.392	2150.00	
4	1	1	0	89 McGill	43.6606	-79.379	1950.00	
5	2	2	0	10 York St	43.6411	-79.381	2900.00	
6	1	1	0	80 St Patr	43.6525	-79.39	1800.00	
7	1	1	0	87 Jamesc	43.6349	-79.435	1729.00	
8	2	1	0	700 Ross	43.329	-79.809	1685.00	
9	1	1	0	25 Telegra	43.6409	-79.394	1900.00	
10	1	1	0	560 Front	43.6413	-79.4	1900.00	
11	1	1	1	70 Queen	43.6401	-79.4	2400.00	
12	1	1	0	545 - 555	43.6685	-79.375	1750.00	
13	2	1	0	545 - 555	43.6685	-79.375	2000.00	
14	1	1	0	555 Yonge	43.6647	-79.384	2200.00	
15	1	1	1	M5J, Cana	43.6408	-79.382	2350.00	
16	1	1	0	295 Adela	43.6476	-79.39	2650.00	
17	1	1	0	191 - 201	43.6567	-79.37	1799.00	
18	1	1	0	191 - 201	43.6567	-79.37	1899.00	

- ❖ தற்போது save பண்ணிக்கொண்ட dataset ஐ AI and machine learning lab இற்கு upload பண்ணிக் கொள்க.
- ❖ Continue button இன் மேல் click பண்ணவும்.

❖ தற்போது Rental price ஐ predict பண்ணுவதற்கு price column

Predict **Price** based on **Bedroom, Bathroom, Den**

Bedroom	Bathroom	Den	Address	Lat	Long	Price
2	2	0	3985 Grand Park Drive, 3985 Grand Park Dr, Mississauga, ON L5B 0H8, Canada	43.5816391	-79.648193	2450.00
1	1	1	361 Front St W, Toronto, ON M5V 3R5, Canada	43.6430505	-79.3916429	2150.00
1	1	0	89 McGill Street, Toronto, ON, M5B 0B1	43.6606054	-79.3786354	1950.00
2	2	0	10 York Street, Toronto, ON, M5J 0E1	43.6410888	-79.3814048	2900.00
1	1	0	80 St Patrick St, Toronto, ON M5T 2X6, Canada	43.6524873	-79.3896218	1800.00
1	1	0	87 Jameson Avenue, Toronto, ON, M6K 2W8	43.6348903	-79.4346541	1729.00
2	1	0	700 Ross Street, Burlington, ON, L7S 1S2	43.3289855	-79.8086183	1685.00
1	1	0	25 Telegram Mews, Toronto, ON, M5V 3Z2	43.6409179	-79.3939821	1900.00
1	1	0	560 Front St W, Toronto, ON, M5V 0L5	43.6413078	-79.4000933	1900.00
1	1	1	70 Queens Wharf Rd 33rd Floor, Toronto, ON M5V 0J2, Canada	43.6400685	-79.3999604	2400.00
1	1	0	545 - 555 Sherbourne Street, Toronto, ON, M4X 1W5	43.6684679	-79.3748336	1750.00
2	1	0	545 - 555 Sherbourne Street, Toronto, ON, M4X 1W5	43.6684679	-79.3748336	2000.00

Data Type: numerical

Column information: min 65, max 535000, range 534835

Select label

There are 1124 rows of data. (Showing first 100 rows)

ஐ select பண்ண முடியும்.

- ❖ தற்போது continue button இன் மேல் click பண்ணவும்.
- ❖ தற்போது base on இற்கு column select பண்ணவும்.

Predict **Price** based on **Bedroom, Bathroom, Den, Lat, Long**

Bedroom	Bathroom	Den	Address	Lat	Long	Price
2	2	0	3985 Grand Park Drive, 3985 Grand Park Dr, Mississauga, ON L5B 0H8, Canada	43.5816391	-79.648193	2450.00
1	1	1	361 Front St W, Toronto, ON M5V 3R5, Canada	43.6430505	-79.3916429	2150.00
1	1	0	89 McGill Street, Toronto, ON, M5B 0B1	43.6606054	-79.3786354	1950.00
2	2	0	10 York Street, Toronto, ON, M5J 0E1	43.6410888	-79.3814048	2900.00
1	1	0	80 St Patrick St, Toronto, ON M5T 2X6, Canada	43.6524873	-79.3896218	1800.00
1	1	0	87 Jameson Avenue, Toronto, ON, M6K 2W8	43.6348903	-79.4346541	1729.00
2	1	0	700 Ross Street, Burlington, ON, L7S 1S2	43.3289855	-79.8086183	1685.00
1	1	0	25 Telegram Mews, Toronto, ON, M5V 3Z2	43.6409179	-79.3939821	1900.00
1	1	0	560 Front St W, Toronto, ON, M5V 0L5	43.6413078	-79.4000933	1900.00
1	1	1	70 Queens Wharf Rd 33rd Floor, Toronto, ON M5V 0J2, Canada	43.6400685	-79.3999604	2400.00
1	1	0	545 - 555 Sherbourne Street, Toronto, ON, M4X 1W5	43.6684679	-79.3748336	1750.00
2	1	0	545 - 555 Sherbourne Street, Toronto, ON, M4X 1W5	43.6684679	-79.3748336	2000.00

There are 1124 rows of data. (Showing first 100 rows)

- ❖ தற்போது train இன் மேல் click பண்ணவும்.
- ❖ அப்போது Apartment இல் உள்ள படுக்கும் அறைகளின் எண்ணிக்கை, குழிக்கும் அறைகளின் எண்ணிக்கை, களஞ்சிய அறைகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் location இற்கேற்ப rent price predict பண்ணும்போது 98.23% பெறுமானத்திற்கான accuracy கிடைக்கும்.

Result

Accuracy

Predict **Price** based on **Bedroom**, **Bathroom**, **Den**, **Lat**, **Long**

98.23%

[Details](#)

Try it out!

Bedroom

Bathroom

Den

Lat

Long



A.I. predicts

Price
4000

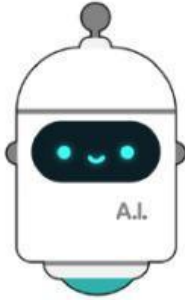
- ❖ தற்போது model ஐ save பண்ணிக் கொள்வோம்.
- ❖ தற்போது continue button இன் மேல் click பண்ணவும்.
- ❖ Model இன் பெயருக்கு apartmentRentPriceModel பெற்றுக் கொடுக்க.

Predict **Price** based on **Bedroom**, **Bathroom**, **Den**, **Lat**, **Long**

Model name (required)

apartmentRentPriceModel

- ❖ தற்போது save button இன் மேல் click பண்ணவும்.
- ❖ அப்போது நாம் உருவாக்கிய model இன் details பின்வருமாறு display ஆகும் .
- ❖ நாம் உருவாக்கிய model இல் details பின்வருமாறு display ஆகும்.



apartmentRentPriceModel	
Accuracy	98.23%
Intended Use	
Limitations and Warnings	
About the Data	Dataset size 1124 rows
Features and Label	Predict Price based on Bedroom, Bathroom, Den, Lat, Long
Label	Price Possible Values min 65 max 535000
Features	Bedroom Possible Values min 1 max 3 Bathroom

- ❖ தற்போது Finish button இன் மேல் click பண்ணவும்.