

Coursera-Capstone-Project

Segmentation , Clustering and Location recommendation for Coffee Shop in BKK, Thailand

Table of content

1. Introduction/ Business Problem
2. Methodology
3. Result
4. Conclusion

Introduction/ Business Problem

In this project we will do segmentation and clustering district in bkk city and focus on using the location data to explore interesting problems in real word!

The project title is: Location recommendation for Coffee Shop in Bangkok.

Assuming that if I want to invest a coffee shop in Bangkok city in Thailand which are small size city but has fast growth and have a lot of interesting venues .

I have to decide where or which district of the city to open the coffee shop.

In order to answer this question, I have to figure out form to get some recommendations where to start your business.

Methodology

1. Find the data for all district in Bkk, Thailand
2. Do the clustering for all district using venues on Foursquare API
3. Create the Map for all district with cluster label
4. Sort the Data focusing on Coffee Shop
5. Compare the data of all districts

Data Import (Bkk, Thailand)

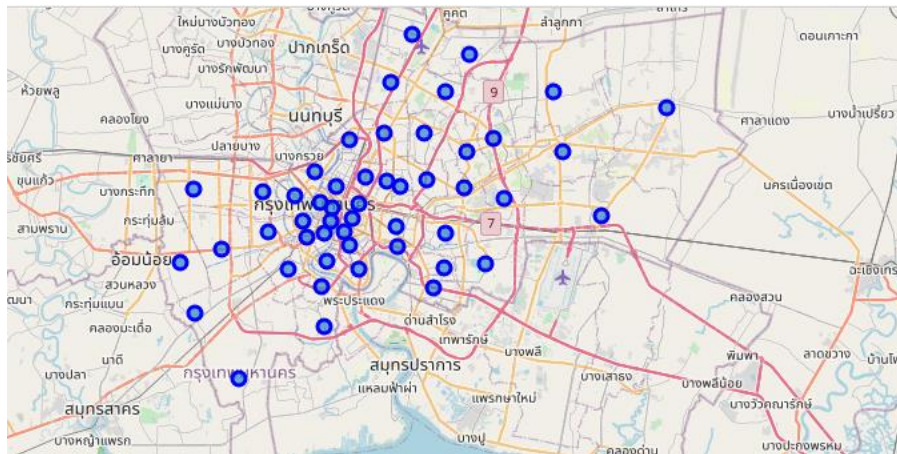
- District information : get from Wikipedia and <https://data.go.th>

[illegible]

Get Location information

- Get location information from <https://data.go.th>

District	District_E	LAT	LONG
พระนคร	Phra Nakhon	13.753	100.500
พระนคร	Phra Nakhon	13.754	100.497
พระนคร	Phra Nakhon	13.760	100.498
พระนคร	Phra Nakhon	13.750	100.499
พระนคร	Phra Nakhon	13.751	100.503
พระนคร	Phra Nakhon	13.762	100.495
ดุสิต	Dusit	13.758	100.517
ป้อมปราบศัตรูพ่าย	Pom Prap Sattruphai	13.752	100.507
พระนคร	Phra Nakhon	13.762	100.503
สัมพันธวงศ์	Samphanthawong	13.734	100.513
ป้อมปราบศัตรูพ่าย	Pom Prap Sattruphai	13.749	100.512
พระนคร	Phra Nakhon	13.765	100.505
ป้อมปราบศัตรูพ่าย	Pom Prap Sattruphai	13.759	100.511
สัมพันธวงศ์	Samphanthawong	13.739	100.511
พระนคร	Phra Nakhon	13.757	100.501
บางรัก	Bang Rak	13.725	100.514
สัมพันธวงศ์	Samphanthawong	13.741	100.504
พระนคร	Phra Nakhon	13.768	100.499
ป้อมปราบศัตรูพ่าย	Pom Prap Sattruphai	13.753	100.513
บางรัก	Bang Rak	13.727	100.527



Get venues information

- Use Foursquare API , we can explore the venues around on specific location, so we could achieve venues' name and category.

	Neighborhood	Neighborhood Latitude	Neighborhood Longitude	Venue	Venue Latitude	Venue Longitude	Venue Category
0	คลองเตย	13.713333	100.578667	Starbucks (สตาร์บัคส์)	13.717103	100.571167	Coffee Shop
1	คลองเตย	13.713333	100.578667	Baan Somtum (บ้านส้มตำ)	13.717342	100.582282	Som Tum Restaurant
2	คลองเตย	13.713333	100.578667	Toby's (โทบี้ส์)	13.718183	100.579714	Café
3	คลองเตย	13.713333	100.578667	Bangkok Marriott Hotel Sukhumvit	13.723426	100.580535	Hotel
4	คลองเตย	13.713333	100.578667	Teppen (เทปปะ)	13.722948	100.583401	Japanese Restaurant
...
4793	ห้วยขวาง	13.772333	100.580667	indulge	13.736073	100.561642	Restaurant
4794	ห้วยขวาง	13.772333	100.580667	ก๋วยเตี๋ยวญวนแฉ่วน	13.734431	100.587621	Noodle House
4795	ห้วยขวาง	13.772333	100.580667	Al Meroz Hotel (อัล มีรอส โฮเทล แบงค็อก)	13.746212	100.603844	Hotel
4796	ห้วยขวาง	13.772333	100.580667	Mo-Mo-Paradise (โม โม พาราไดซ์)	13.737349	100.560446	Shabu-Shabu

Create one-hot encoding for each category

	Neighborhood	Airport Service	American Restaurant	Art Gallery	Art Museum	Asian Restaurant	Astrologer	Athletics & Sports	Auto Garage	BBQ Joint	...	Veterinarian	Vietnamese Restaurant	Warehouse Store	Water Park
0	คลองเตย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0	0
1	คลองเตย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0	0
2	คลองเตย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0	0
3	คลองเตย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0	0
4	คลองเตย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0	0
...
4793	ห้วยขวาง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0	0
4794	ห้วยขวาง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0	0
4795	ห้วยขวาง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0	0
4796	ห้วยขวาง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0	0
4797	ห้วยขวาง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0	0

-

- Quantity of Coffees hop of each district in BKK

	Neighborhood	Coffee Shop
0	คลองสาน	6
1	คลองสามวา	3
2	คลองเตย	5
3	คันนายาว	7
4	จตุจักร	12
5	จอมทอง	13
6	ดอนเมือง	15
7	ดินแดง	7
8	ดุสิต	6
9	ตลิ่งชัน	10
10	ทวีวัฒนา	7

Conclusion

- We used Foursquare API get venues information on given locations
- We create map showing 5 clusters of district in BKK
- There are less example venues on Foursquare , it will be better if we can reach more venues' information.