



수도권/광역시 인구대비 반려동물 등록 비율

- 최승훈 , 이원기, 장지혜, 임수경 -



CONTENTS

01. 주제 선정 배경 / 목적

02. 데이터 수집 / 전처리

03. 데이터 분석 및 시각화 결과

04. 데이터 활용방안

05. 데이터 분석 간 한계점



동물등록제는 사랑의 끈입니다.



1차: 20만원

2차: 40만원

3차: 60만원

동물등록제는 2014년 1월 1일부터 전국 의무 시행중입니다.

등록대상동물의 소유자는 동물의 보호와 유실·유기방지 등을 위하여
가까운 시·군·구청에 동물등록을 해야 하며, 등록하지 않을 경우 과태료가 부과됩니다.

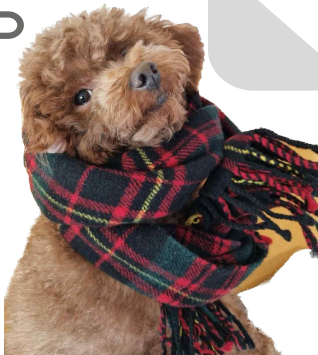
* 등록대상동물: 주택·준주택에서 기르거나 그 외의 장소에서 반려 목적으로 기르는 월령 2개월 이상인 개

다만, 도서 또는 동물등록 업무를 대행하게 할 수 있는 자가 없는 읍·면 중 시·도의 조례로 정하는 지역에서는
소유자의 선택에 따라 등록하지 않을 수 있습니다.

현재 사용되는 반려동물 양육인 통계는 가구를 기준으로 한다. 가장 공신력 있는 반려동물 양육 가구 통계는 통계청의 '2020 인구주택총조사'로, 전체 가구 중 15%인 312만9천 가구가 반려동물을 기른다. (2022)

우리 집 강아지도 등록했는데...
이 중에는 얼마나 등록했을까...?

등록한 강아지의 수는 얼마나 될까?



- ? 인구가 많은 지역의 반려동물 등록 수 및 비율은 어떻게 될까?
- ? 이 데이터를 활용할만한 분야는 어디가 있을까?

 서울/경기/인천 반려동물 등록 현황(공공데이터포털, '21~22) * 시/도별 주민등록 인구(공공데이터포털, 2022)

데이터 유형

1. 시·도별 반려동물 합계, 등록소유자 수 등 상세 데이터 나온 경우

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	시군명	읍면동명	등록동물수(마리)	(등록주체)시군구등록	(등록주체)대형업체등록	(등록주체)기타	(RFID종류)내장형	(RFID종류)외장형	(RFID종류)인식표	등록플종수	등록소유자수	동물소유자당등록동물수	해당동의등록대형업체수	데이터기준일자
2	가평군	가평읍	941				596	294	51		85			3 2022-06-14
3	가평군	북면	289				176	93	20		185			0 2022-06-14
4	가평군	상면	399				217	153	29		243			0 2022-06-14
5	가평군	설악면	1111				446	612	53		625			1 2022-06-14

2. 합계 데이터만 나온 경우

	A	B	C	D
1	시도	시군구	읍면동	동물등록두수
2	광주광역시	동구	궁동	12
3	광주광역시	동구	금동	54
4	광주광역시	동구	남동	13
5	광주광역시	동구	장동	30
6	광주광역시	동구	학동	590

3. 합계 데이터가 안나온 경우...

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	읍면동	시군구	대형업체	기타(이벤트등)	RFID내장형	RFID외장형	인식표	동물소유자당	집계기준
2	길동		97	1922	0	836	1062	121	1.26 2021년
3	강일동		18	796	0	406	387	21	1.17 2021년
4	고덕동		39	1260	0	626	622	51	1.25 2021년
5	둔촌동		37	1487	0	611	865	48	1.2 2021년
6	명일동		30	1504	0	669	794	71	1.19 2021년
7	상일동		24	912	0	440	466	30	1.2 2021년
8	성내동		141	2830	0	1408	1401	162	1.31 2021년
9	암사동		71	3012	0	1217	1717	149	1.26 2021년
10	천호동		135	3966	0	1923	1992	186	1.31 2021년

전처리 간 진행 사항

1. 흩어져 있는 데이터 모으기(경기도 짱)

파일데이터 (40건)

공공행정

자치행정기관

[미리보기](#)

CSV

서울특별시 마포구 반려동물 등록 현황

서울특별시 마포구에 등록된 반려동물의 등록 현황입니다. 법정종별, RFID 형태별 등록된 반려동물의 수를 제공합니다.

제공기관 서울특별시 마포구 수정일 2022-04-18 조회수 2095 다운로드 152 키워드 반려동물,강아지,고양이

[↓ 바로가기](#)

공공행정

자치행정기관

[미리보기](#)

CSV

JSON + XML 서울특별시 종로구_반려동물등록현황

서울특별시 종로구 반려동물 등록 현황에 관한 데이터입니다. 등록동물수, 등록품종수, 등록소유자수 등의 정보를 확인할 수 있습니다.

제공기관 서울특별시 종로구 수정일 2022-04-11 조회수 1946 다운로드 549 주기성 데이터 2 키워드 반려동물,반려,동물

[↓ 다운로드](#)

공공행정

자치행정기관

[미리보기](#)

CSV

JSON + XML 서울특별시_중랑구_반려동물등록현황

서울특별시 중랑구 관내의 반려동물등록현황을 제공합니다. 반려동물의 등록동물품종(개,고양이), 반려동물소유자수(개,고양이)의 데이터를 제공합니다. 참고해주시기바랍니다. 감사함...

제공기관 서울특별시 중랑구 수정일 2021-10-13 조회수 2330 다운로드 677 키워드 반려견,고양이,유기동물

[↓ 다운로드](#)

전처리 간 진행 사항

1. 흩어져 있는 데이터 모으기(경기도 짱)

파일데이터 (40건)

[더보기 >](#)

공공행정

자치행정기관

[미리보기](#)

CSV

JSON + XML

인천광역시 미추홀구_반려동물등록현황

미추홀구 **반려동물 등록**현황에 대한 데이터로 내장형RFID,외장형RFID,인식표,동물등록수 등의 항목을 제공합니다.제공기관 인천광역시 미추홀구 수정일 2022-05-09 조회수 1898 다운로드 507 주기성 데이터 2 키워드 **반려동물**,RFID,인식표[다운로드](#)

농축수산

자치행정기관

[미리보기](#)

CSV

JSON + XML

인천광역시 연수구_반려동물 등록 현황

인천광역시 연수구(동춘동, 선학동, 송도동, 연수동, 옥련동, 청학동) 내 **등록된 반려동물** 현황에 대한 안내입니다.

제공기관 인천광역시 연수구 수정일 2022-07-20 조회수 2047 다운로드 623 주기성 데이터 4 키워드 동물등록,품종,소유자수

[다운로드](#)

공공행정

자치행정기관

[미리보기](#)

CSV

JSON + XML

인천광역시 중구_반려동물 등록 현황

인천광역시 중구 관내에 위치한 **반려동물 등록** 현황에 대한 데이터 입니다.

제공기관 인천광역시 중구 수정일 2022-08-19 조회수 1915 다운로드 1148 주기성 데이터 3 키워드 등록주체,RFID 종류,품종수

[다운로드](#)

전처리 간 진행 사항

1. 흩어져 있는 데이터 모으기(경기도 짱)

파일데이터 상세



URL 복사

XLSX 경기도_반려동물 등록 현황

바로가기

경기도 반려동물 등록 현황 입니다. 시군별 등록 마리 수 등을 제공합니다.

※ 일부 시군들의 경우 해당 시군의 전체 등록 현황이 제공됩니다.



0



0



관심

파일데이터 정보

메타데이터 다운로드

데이터 개선요청

오류신고 및 문의

파일데이터명	경기도_반려동물 등록 현황_20220314		
분류체계	농림 - 임업·산촌	제공기관	경기도
관리부서명	데이터정책과	관리부서 전화번호	031-8008-2895
보유근거		수집방법	
업데이트 주기	연간	차기 등록 예정일	2023-03-15

전처리 간 진행 사항

2. 2022년 데이터 없을 시 최대한 날짜 근접한 데이터로 전처리

A	B	C	D	E	F	G	H	I
읍면동	시군구	대행업체	기타(이벤트등)	RFID내장형	RFID외장형	인식표	동물소유자당	입계기준
길동	97	1922	0	836	1062	121	1.26	2021년
강일동	18	796	0	406	387	21	1.17	2021년
고덕동	39	1260	0	626	622	51	1.25	2021년
둔촌동	37	1487	0	611	865	48	1.2	2021년
명일동	30	1504	0	669	794	71	1.19	2021년
상일동	24	912	0	440	466	30	1.2	2021년
성내동	141	2830	0	1408	1401	162	1.31	2021년
암사동	71	3012	0	1217	1717	149	1.26	2021년
천호동	135	3966	0	1923	1992	186	1.31	2021년

* 타 데이터 참고하여 매년 해당 비율만큼 등록 수가 늘었을 거라 가정

연도	누적등록수(마리)	기준일
2019	14090	2021-12-31
2020	15232	2021-12-31
2021	16944	2021-12-31

- 2019 ~ 2020 : 1,142마리 / 약 7.5% 증가

★ 2020 ~ 2021 : 1,712마리 / 약 10.1% 증가

전처리 간 진행 사항

* 타 데이터 참고하여 매년 해당 비율만큼 등록 수가 늘었을 거라 가정

☆ '21년 데이터는 9.8%.
'20년 데이터는 19%

총등록수	데이터기준일자
194	2020-10-14
1347	2020-10-14
2373	2020-10-14
3584	2020-10-14
1960	2020-10-14
1194	2020-10-14
335	2020-10-14
1413	2020-10-14
2538	2020-10-14
873	2020-10-14
15811	

서울시 동대문구(2020)

총등록수	데이터기준일자
254	2022-07-18
1692	2022-07-18
2671	2022-07-18
4562	2022-07-18
2413	2022-07-18
1471	2022-07-18
500	2022-07-18
1835	2022-07-18
3129	2022-07-18
1038	2022-07-18
19565	

서울시 동대문구(2022)

→ 2020 ~ 2022 :
3,754마리 / 약 19.1% 증가

★ 연간 약 9.6% 증가

구할 결과

1. 서울, 경기도, 인천 각 시군구별 반려동물 수의 합계
2. 인구 수 대비 반려동물 등록 비율(그래프 및 지도 시각화)

시각화 프로그램 : Seaborn / Matplotlib / Folium

folium 개요

folium은 `leaflet.js` 기반으로 만들어진 Python 지도 시각화 라이브러리입니다.

도큐먼트

folium을 사용하여 인터랙티브한 지도를 생성하고 **마커를 추가**하여 시각화하거나 **원으로 범위를 표기**하고 `html` 파일로 내보내기 등을 수행할 수 있습니다.

folium 설치

`pip install folium` 으로 라이브러리를 설치할 수 있습니다.

```
!pip install folium
```

모듈 import

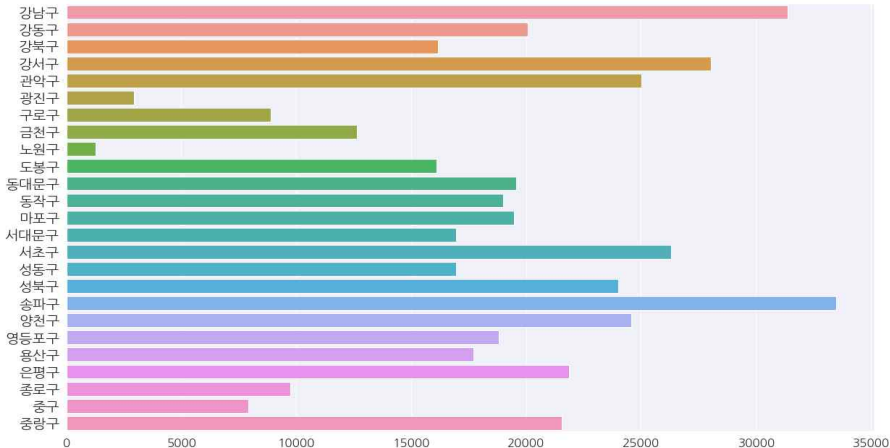
```
import folium
```

03 데이터 분석 및 시각화 결과

데이터 정리 결과 - 서울

	지역구	인구 수	관리동명 수	관리동명 조사연도	기준치	2022	관리동명 등록 수	인구대비 관리동명 비율	위도	경도
0	강남구	529698	31371	2022	1.000		31371	0.059224	37.49510	127.06278
1	강동구	460258	18281	2021	1.098		20072	0.039719	37.55274	127.14546
2	강북구	293984	16179	2022	1.000		16179	0.055034	37.63490	127.02015
3	강서구	569456	28055	2022	1.000		28055	0.049266	37.56227	126.81622
4	관악구	487038	25027	2022	1.000		25027	0.051386	37.47876	126.95235
5	광진구	337713	2672	2021	1.098		2933	0.007912	37.53913	127.08366
6	구로구	394811	8905	2022	1.000		8905	0.022555	37.49447	126.85020
7	금천구	229890	12650	2022	1.000		12650	0.055026	37.47486	126.89106
8	노원구	504609	1267	2022	1.000		1267	0.002511	37.66045	127.06718
9	도봉구	312053	14676	2021	1.098		16114	0.047030	37.65066	127.03011
10	동대문구	337241	19565	2022	1.000		19565	0.058015	37.58189	127.05408
11	동작구	381704	18989	2022	1.000		18989	0.049748	37.50056	126.95149
12	마포구	364374	19474	2022	1.000		19474	0.053445	37.55438	126.90926
13	서대문구	305541	16944	2022	1.000		16944	0.055456	37.57809	126.93506
14	서초구	404704	23953	2021	1.098		26300	0.059186	37.49447	127.01088
15	성동구	281370	16943	2022	1.000		16943	0.060216	37.54784	127.02461
16	성북구	431047	21877	2021	1.098		24020	0.050753	37.60267	127.01448
17	송파구	659381	30488	2021	1.098		33475	0.046237	37.50210	127.11113
18	양천구	441550	24563	2022	1.000		24563	0.055629	37.52056	126.87472
19	영등포구	375785	18825	2022	1.000		18825	0.050095	37.52606	126.90308
20	용산구	218945	17717	2022	1.000		17717	0.080920	37.53391	126.97750
21	은평구	467851	21868	2022	1.000		21868	0.046741	37.61846	126.92780
22	종로구	141650	9753	2022	1.000		9753	0.068853	37.57290	126.97928
23	중구	120545	7922	2022	1.000		7922	0.065718	37.55986	126.99398
24	중랑구	385638	19622	2021	1.098		21544	0.050882	37.60199	127.10461

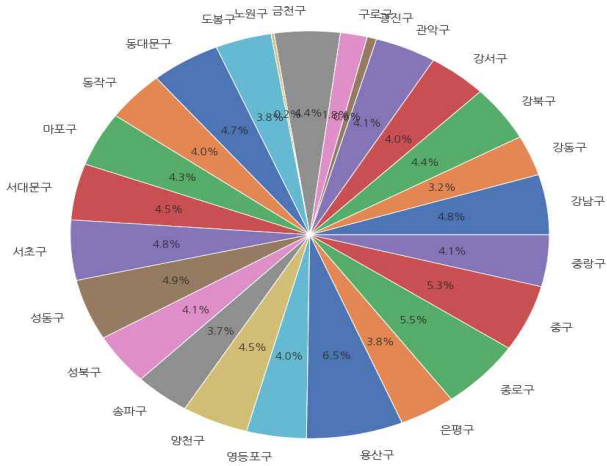
📁 시각화 결과 - 서울(barplot, 구별 반려동물 등록 수)



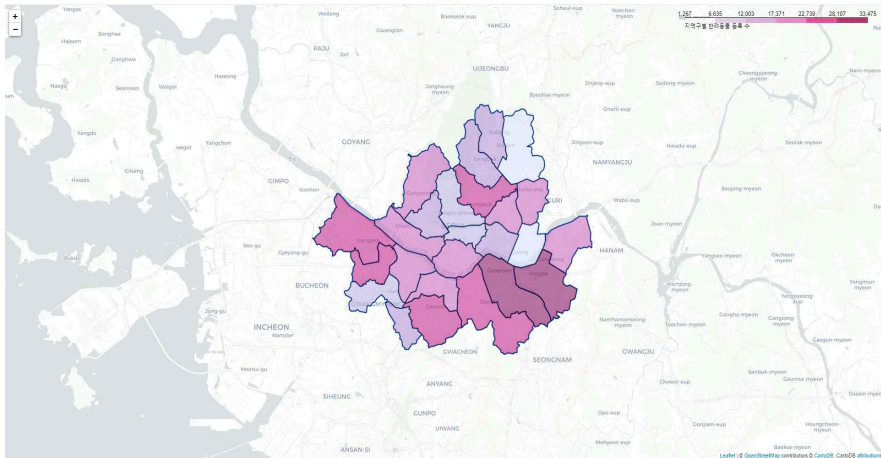
03 데이터 분석 및 시각화 결과



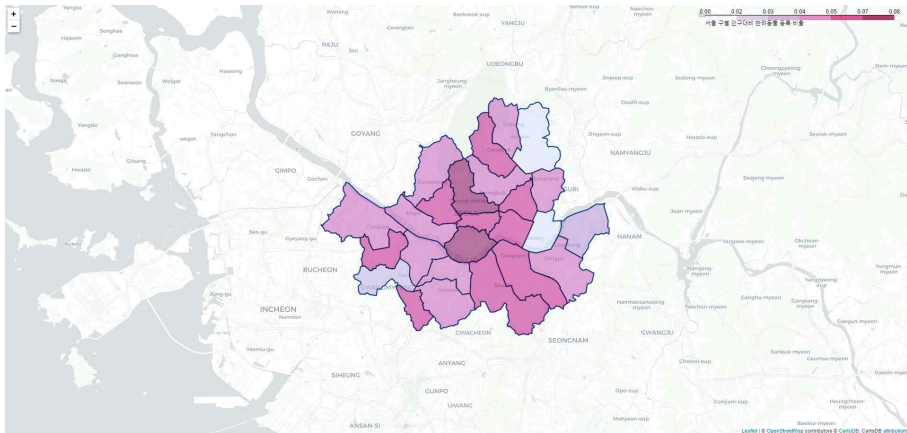
시각화 결과 - 서울(pieplot, 구별 인구대비 반려동물 등록 비율)



📁 시각화 결과 - 서울(Folium, 구별 반려동물 등록 수)



📁 시각화 결과 - 서울(Folium, 구별 인구대비 반려동물 등록비율)



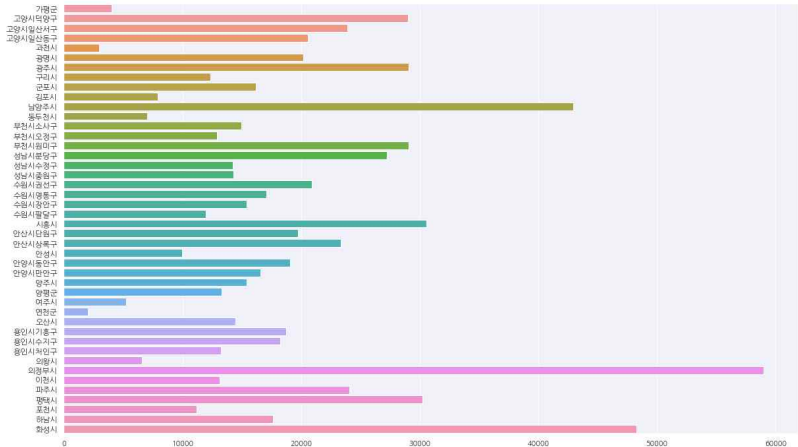
03 데이터 분석 및 시각화 결과

데이터 정리 결과 - 경기

	지역구	인구 수	2022 반려동물 등록 수	구별 반려동물 등록비율	
0	가평군	62197	4017	0.064585	
1	고양시덕양구	487874	28994	0.059429	
2	고양시일산서구	296590	23896	0.080569	
3	고양시일산동구	290738	20587	0.070809	
4	과천시	77775	2974	0.038239	
5	광명시	288182	20161	0.069959	
6	광주시	391704	29042	0.074143	
7	구리시	188876	12381	0.065551	
8	군포시	266531	16187	0.060732	
9	김포시	484194	7912	0.016341	
10	남양주시	737366	42957	0.058257	
11	동두천시	91735	6998	0.076285	
12	부천시소사구	263755	14962	0.056727	
13	부천시오정구	321478	12912	0.040164	
14	부천시원미구	206030	29072	0.141106	
15	성남시분당구	482026	27202	0.056433	
16	성남시수정구	232125	14229	0.061299	
17	성남시중원구	206211	14297	0.069332	
18	수원시권선구	367004	20895	0.056934	
19	수원시영통구	360127	17068	0.047394	
20	수원시장안구	271012	15418	0.056890	

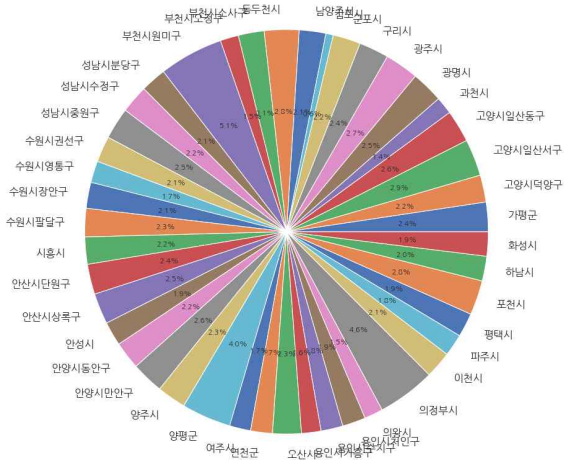
21	수원시팔달구	192225	11949	0.062162
22	시흥시	512438	30539	0.059596
23	안산시단원구	297509	19720	0.066284
24	안산시상록구	345535	23359	0.067602
25	안성시	189146	9975	0.052737
26	연양시동안구	314102	19065	0.060697
27	연양시만안구	234296	16579	0.070761
28	양주시	241346	15404	0.063825
29	양평군	122463	13291	0.108531
30	여주시	113096	5252	0.046438
31	연천군	42153	2020	0.047921
32	오산시	229833	14471	0.062963
33	용인시기흥구	438500	18761	0.042784
34	용인시수지구	377198	18223	0.048311
35	용인시처인구	259872	13243	0.050960
36	의왕시	160464	6590	0.041068
37	의정부시	463789	58997	0.127207
38	이천시	223151	13147	0.058915
39	파주시	494970	24057	0.048603
40	평택시	577335	30234	0.052368
41	포천시	147019	11168	0.075963
42	하남시	325310	17634	0.054207
43	화성시	907958	48264	0.053157

📁 시각화 결과 - 경기(barplot, 시군구별 반려동물 등록 수)

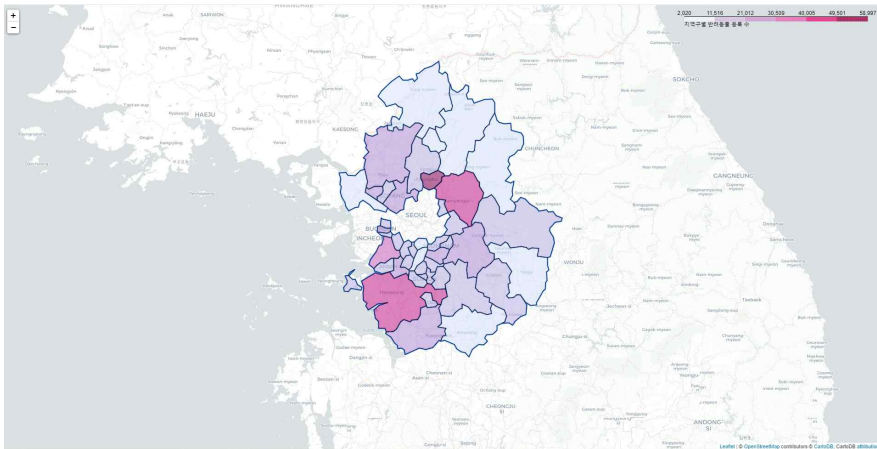




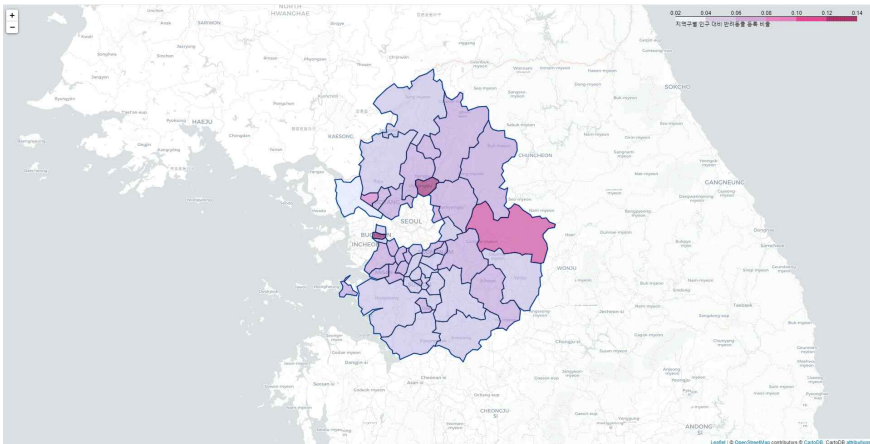
시각화 결과 - 경기(pieplot, 시군구별 인구대비 반려동물 등록 비율)



📁 시각화 결과 - 경기(Folium, 시군구별 반려동물 등록 수)



📁 시각화 결과 - 경기(Folium, 시군구별 인구대비 반려동물 등록 비율)

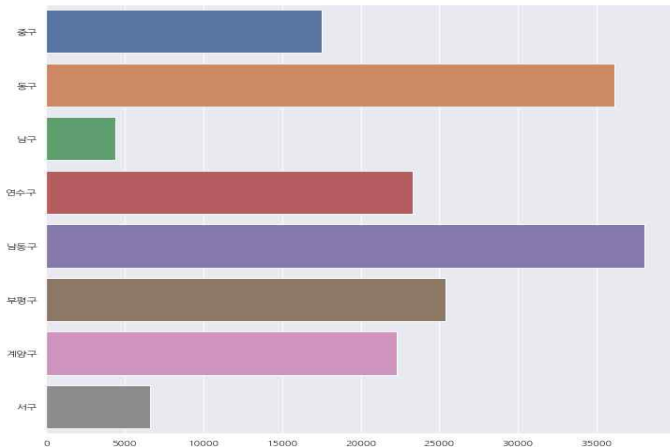


03 데이터 분석 및 시각화 결과


데이터 정리 결과 - 인천

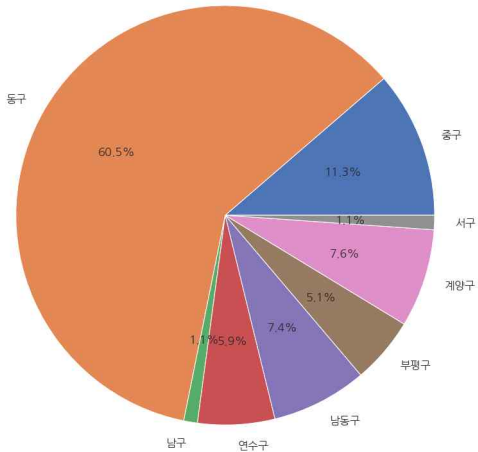
	지역구	인구수	반려동물 등록 수	반려동물 조사연도	가중치	2022	반려동물 등록 수	구별	반려동물 등록비율	
0	중구	152265	17498	2022	1.000		17498		0.114918	
1	동구	58809	36164	2022	1.000		36164		0.614940	
2	남구	406723	3977	2021	1.098		4366		0.010735	
3	연수구	385955	23320	2022	1.000		23320		0.060422	
4	남동구	506911	38063	2022	1.000		38063		0.075088	
5	부평구	489137	23118	2021	1.098		25383		0.051893	
6	계양구	289520	22292	2022	1.000		22292		0.076996	
7	서구	585036	6587	2022	1.000		6587		0.011259	

시각화 결과 - 인천(barplot, 구별 반려동물 등록 수)

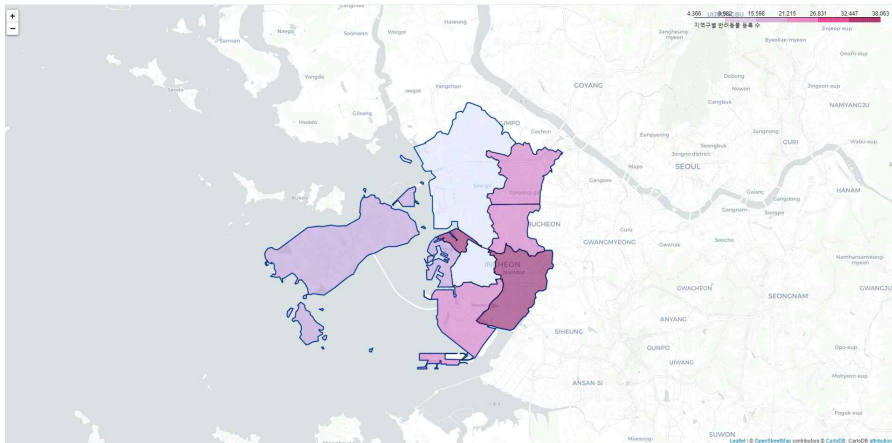


03 데이터 분석 및 시각화 결과

 시각화 결과 - 인천(pieplot, 구별 인구대비 반려동물 등록 비율)



📁 시각화 결과 - 인천(Folium, 구별 반려동물 등록 수)



📁 시각화 결과 - 인천(Folium, 구별 인구대비 반려동물 등록비율)





지역 시군구별 반려동물등록을 독려하는 자료로 활용



반려동물 제품 판매 회사, 애견카페, 용품점 등 관련업종에 해당 데이터 제공, 마케팅 시 활용



반려동물 등록율 대비 지역별 소득수준과의 연계성 비교 등등
향후 다른 연구에 이용할 데이터로 활용



현재 기르고 있는 반려동물 수 대비 반려동물 등록 비율을 비교해야하는데
정확한 반려동물의 수가 나와 있는 데이터가 없어,
부득이하게 인구 대비 반려동물 등록비율을 구할 수 밖에 없었음



개, 고양이 수 / 등록 품종 종류 등 상세 데이터 확인 불가로, 상세한 분석이 힘들었음



데이터 수집 간 통일된 형식 및 수집기간을 제정할 필요가 있어보임(특히 공공데이터)

감사합니다 :)

