

2022 데이터 청년 캠퍼스

---

# 불법주정차 원인 분석

---

서울시 강남구를 대상으로

수상하조

# CONTENTS

---

분석 배경 및 목적

데이터 수집 및 전처리

분석 및 시각화

활용방안 및 기대효과



# 분석 배경 및 목적



## 도로 위 불법주정차는 교통안전 사고 유발 등 여러 문제를 야기한다.

서울에서 제주까지, 전국은 주차 전쟁  
국민 10명 중 9명 "불법주차 갈등 직간접 경험"

입력 2021.12.05 23:30



권익위가 불법주차 피해 경험과 개선 의견을 수렴하기 위해 지난달 15~29일 진행한 설문조사 결과를 보면 국민 10명 중 9명이 사유지 내 불법주차를 직간접적으로 체험했다. 응답자(663명)의 58.4%는 '불법주차로 인한 스트레스나 갈등을 직접 경험했다'고 답했고, '직접 경험하진 않았지만 본 적은 있다'(29.4%), '지인이나 언론매체를 통해 들었다'(10.7%)고 답한 간접경험자 비율도 40.1%였다. 불법주차를 전혀 경험한 적이 없다는 응답은 1.5%에 불과했다.

"불법주정차 유발사고 3년간 4,700여건 추정…사고 책임 부과 확대해야!"

입력 2021.07.25 13:01:50 수정 2021.07.25 13:01:50 김현진 기자

삼성화재 부설 삼성교통안전문화연구소는 삼성화재가 2018년부터 2020년까지 접수 한 교통사고 가운데 불법 주정차가 유발한 사고가 1,409건으로 집계됐다고 25일 밝혔다. 불법 주정차가 유발한 사고란 불법 주정차 차량과 직접 충돌한 사고가 아니라 불법 주정차 차량을 피하는 과정에서 다른 차량 또는 보행자와 사이에 일어난 사고를 가리킨다.

스쿨존 내 '불법주정차-사고 다발지역' 겹쳐

입력 2022.07.20 (08:03) 수정 2022.07.20 (09:08)

어린이들은 작아서 스쿨존 내 불법주정차 차량에 가려 잘 보이지 않는데다 차량 사이로 갑자기 튀어나올 경우 사고에 취약할 수 밖에 없습니다.

불법주정차가 원인인 차 대 보행자 교통사고에서 연령별로는 어린이가 16.4%를 차지합니다. 전체 보행자 교통사고의 어린이 비율보다 9%포인트 더 많습니다.

# 분석 배경 및 목적



## 서울특별시에서 불법주정차가 가장 많은 강남구를 대상으로 분석

**강남 3구 '불법 주정차 천국'**

뉴스종합

서울에서 불법  
14일 서울시어  
부과금액은 10  
만9322)를 차:  
서울에서 불법  
서울시가 서울시  
머니투데이 | 전혜영 기자  
자치구 가운데  
800여건, 15.6%  
45건), 종로구(  
과태료 부과액도  
습니다.

강남구의 경우 지난 2013년 이래 매년 가장 주정차 위반이 많은 자치구 1위를 유지하고 있으며 2017년 8월까지의 단속 건수(27만7418건)는 가장 적은 성북구(3만544건)보다 9.1배나 많다.

도심 한가운데인 소병훈 의원은 “단속 건수가 높은 것은 쾌적한 거리환경 조성과 원활한 교통소통을 위해 해당 자치구의 단속 강도가 높았다는 의미도 있지만, 상시적으로 높다면 이는 주정차 위반을 하지 않도록 유도하는 예방적 정책이 부족했다는 의미”라며, 서울시 및 각 자치구의 주정차 위반 감소를 위한 노력을 당부했다.

**강남구, 서울서 불법 주정차 가장 많아**

서울에서 불법  
14일 서울시어  
부과금액은 10  
만9322)를 차:  
서울에서 불법  
서울시가 서울시  
머니투데이 | 전혜영 기자  
자치구 가운데  
800여건, 15.6%  
45건), 종로구(  
과태료 부과액도  
습니다.

강남구의 경우 지난 2013년 이래 매년 가장 주정차 위반이 많은 자치구 1위를 유지하고 있으며 2017년 8월까지의 단속 건수(27만7418건)는 가장 적은 성북구(3만544건)보다 9.1배나 많다.

도심 한가운데인 소병훈 의원은 “단속 건수가 높은 것은 쾌적한 거리환경 조성과 원활한 교통소통을 위해 해당 자치구의 단속 강도가 높았다는 의미도 있지만, 상시적으로 높다면 이는 주정차 위반을 하지 않도록 유도하는 예방적 정책이 부족했다는 의미”라며, 서울시 및 각 자치구의 주정차 위반 감소를 위한 노력을 당부했다.



## 불법주정차를 하는 원인은 주변 시설 이용의 영향이 클 것

불법주정차 발생 장소의 주변 시설이 불법주정차와 어떠한 관계가 있는지 파악하기 위해  
불법주정차 발생 장소 반경 500m 이내에 위치하는 시설을 조사함

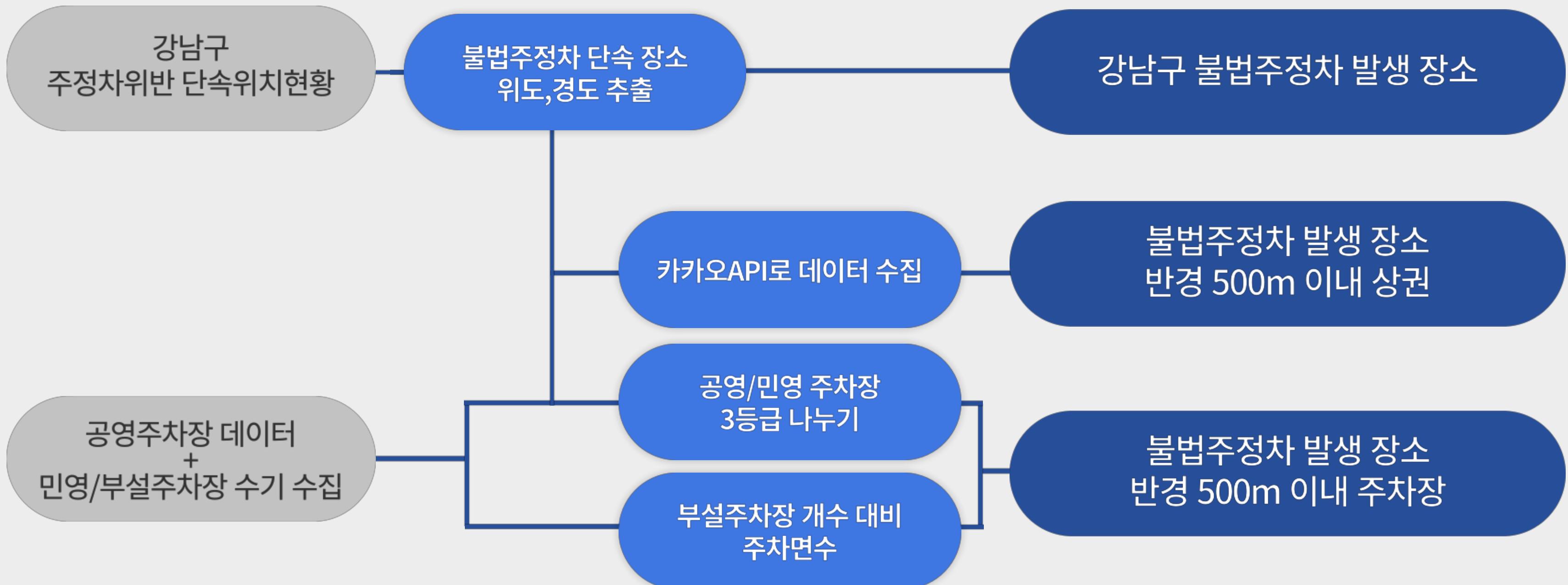
- 반경 500m는 통상적으로 도보 5분 거리에 해당(출처 : 서울특별시 "역세권 주택 및 공공임대주택 건립 관련 운영기준")

### 불법주정차 발생에 영향을 미치는 원인 분석



### 불법주정차를 감소시킬 수 있는 방안을 제시

# 데이터 수집 및 전처리



# 데이터 수집 및 전처리\_강남구 불법주정차 발생 장소 데이터 생성

**DATA .GO.KR**

목록등록관리시스템 로그인 회원가입 사이트맵 ENGLISH

데이터찾기 국가데이터맵 데이터요청 데이터활용 정보공유 이용안내

**데이터목록**

서울시 강남구 불법주정차

연관 제공기관별 검색 상세검색

"서울시 강남구 불법주정차"에 대해 총 6,360건이 검색되었습니다.

전체(6,360건) 파일데이터(5,862건) 오픈 API(371건) 표준데이터셋1개(127건)

정확도순 5개씩 더보기 >

**파일데이터 (5,862건)**

미리보기 CSV JSON + XML 서울특별시\_강남구\_불법주정차단속현황

서울특별시 강남구의 불법 주정차 단속 현황(년도, 등, 견인건수, 단속종료, 데이터기준일자)입니다....

제공기관 서울특별시 강남구 수정일 2022-02-07 조회수 3308 다운로드 885 키워드 주차단속, 불법주차, 주정차위반

미리보기 CSV JSON + XML 서울특별시\_강남구\_주정차허용구역

서울특별시 강남구에서 주차가 허용된 구역 정보(상세위치, 허용구역도로길이, 평일주정차허용시간, 토요일주정차허용시간, 공휴일주정차허용시간, 명절허용여부)

제공기관 서울특별시 강남구 수정일 2022-07-11 조회수 2273 다운로드 602 키워드 평일주정차허용시간, 토요일주정차허용시간, 공휴일주정차허용시간

더보기 >

**오픈 API (371건)**

미리보기 CSV JSON + XML 서울특별시\_V2X\_불법 주정차 위치 정보

서울V2X 차량주행 메시지 데이터를 국민 누구나 이용할 수 있도록 데이터 개방체계를 구축 민간의 창의적 아이디어, 기술과 궁금데이터 융합으로 자율주행 및 커넥티드 등 미래 모빌...

제공기관 서울특별시 수정일 2022-07-25 조회수 80 활용신청 19 키워드 V2X, 실시간, 자동주행

미리보기 CSV XML 서울특별시\_동작구\_불법주정차위반단속 CCTV 위치정보

서울시 및 25개 자치구에서 운영중인 주정차단속을 고정형CCTV의 위치정보를 제공하여 불법주정차 위반으로 인한 사회적 비용을 절감하고, 교통정보 플랫폼과 연계하여 시민에게 다...

제공기관 서울특별시\_동작구 수정일 2021-11-15 조회수 649 활용신청 92 키워드 주차, 자동차, 단속

집계년도	시군명	시군코드	관리기관명	단속일시	단속동	단속장소	단속구분
0	2019	서울특별시	3220000	강남구	2019-01-01 0:00	역삼동	672-34 PDA
1	2019	서울특별시	3220000	강남구	2019-01-01 0:10	삼성동	77-23 PDA
605771	2021	서울특별시	3220000	강남구	2021-09-30 23:43	도곡동	946 PDA
605772	2021	서울특별시	3220000	강남구	2021-09-30 23:51	신사동	659-14 PDA

구는 올해도 소통형 주차단속에 집중할 방침이다. 작년 12월 시작한 '불법주정차 CCTV 단속 사전알림(휴대폰 문자)' 서비스는 오는 5월부터 주차단속원의 현장단속까지 확대할 방침이다. 점심·저녁 시간대 왕복 6차로 미만 도로상 소규모 음식점 주변 불법주정차 단속유예는 지속 실시한다.

생계형 화물·택배차량과 영업용택시·외국인관광버스에 한해 단속을 유예해주고, 주말 종교시설 주변, 연중 강남·논현종합·청담삼익·영동전통시장과 신사상가 주변 단속은 계도위주로 나설 계획이다. 단, 불법주정차 절대금지구역인 횡단보도·교차로·어린이보호구역과 도심 혼잡 지역은 제외된다.

[강남구 뉴스룸] "실적위주 단속 지양" 계도중심 주차질서 확립...



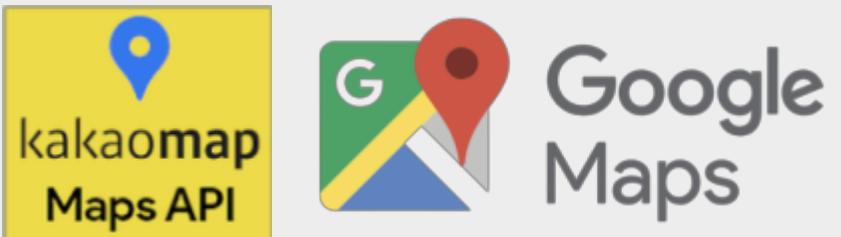
```
df = pd.read_csv('./서울특별시_강남구_주정차위반단속위치현황_10_28_2021.csv', encoding='CP949')
df['단속구분'].unique()
```

```
array(['PDA', 'CCTV', '스마트앱(서울시)', '생활불편앱(행안부)', '고정형CCTV', '주행형CCTV',
       '소방서', '버스장작형CCTV', '일반', '안전신문고(행안부)', '시민신고웹', nan, '시민신고'],
      dtype=object)
```

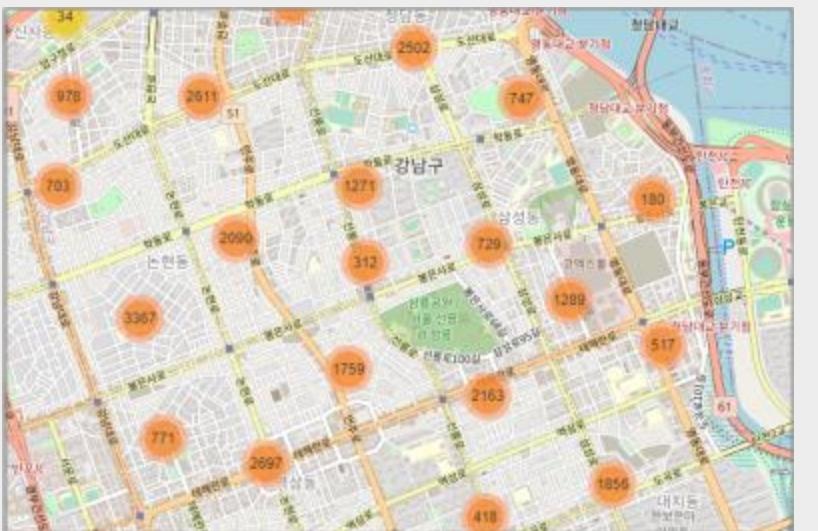
시중에 있는 불법주정차 단속 데이터를 활용해 불법주정차 발생 데이터를 정의함

# 데이터 수집 및 전처리\_강남구 불법주정차 발생 장소 데이터 생성

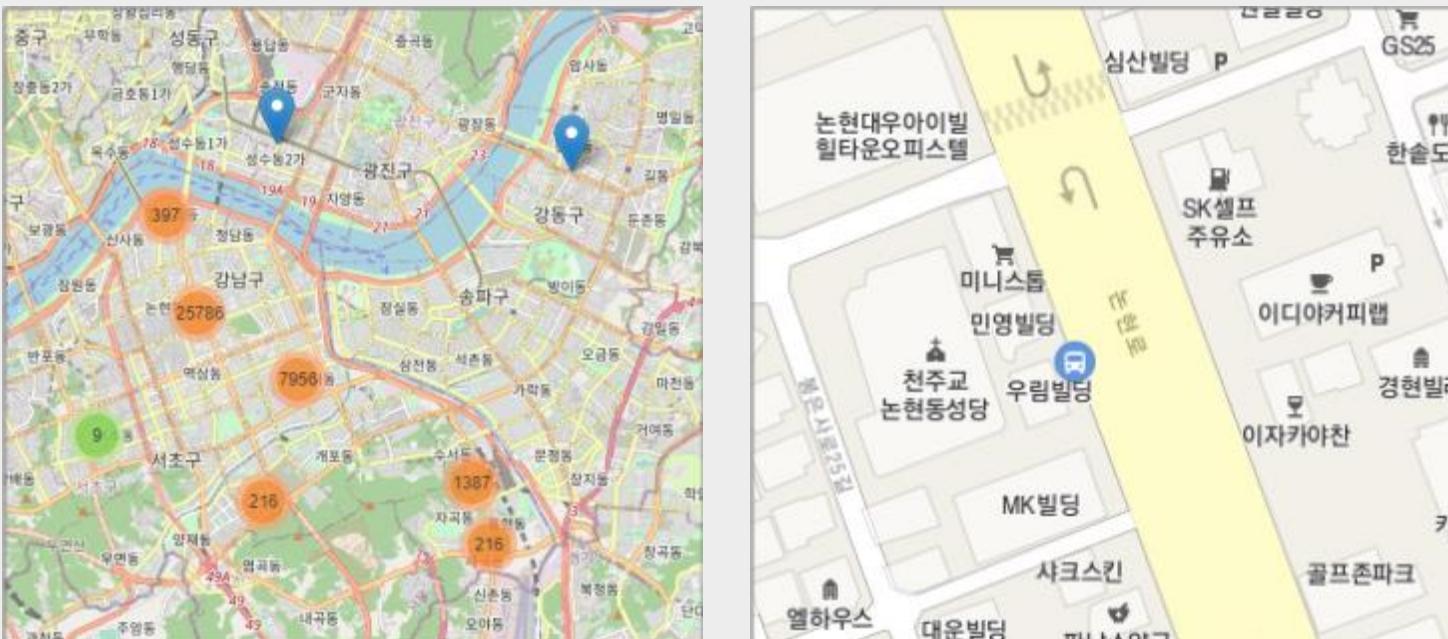
## 1. 카카오API와 구글 API로 위도,경도 1차 추출



## 2. 시각화를 통해 위경도 확인



## 3. 강남구를 벗어난 좌표, '~로'/'~길'로 끝나는 장소 수기로 2차 수집



## 4. 완성된 데이터셋 일부

장소	건수	행정동	위도1	경도1	위도2	경도2	위도3	경도3	위도4	경도4
서울특별시 강남구 대치동 도곡로 510 주변	6151	강남구 대:	37.49902	127.0622						
서울특별시 강남구 대치동 삼성로 237 주변	4403	강남구 대:	37.49835	127.0609						
서울특별시 강남구 논현동 학동로6길 48 주변	4314	강남구 논:	37.50924	127.0261						
서울특별시 강남구 청담동 서울 강남구 청담동 77	4146	강남구 청:	37.52406	127.0462						
서울특별시 강남구 역삼동 도곡로7길 22 주변	4022	강남구 역:	37.49237	127.0348						
서울특별시 강남구 역삼동 선릉로69길 20 주변	3712	강남구 역:	37.49875	127.0509						
서울특별시 강남구 압구정동 압구정로29길 72-1 주변	3170	강남구 압:	37.53229	127.0284						
서울특별시 강남구 청담동 도산대로 442 주변	3139	강남구 청:	37.52331	127.0441						
서울특별시 강남구 역삼동 테헤란로 152 주변	2988	강남구 역:	37.50002	127.0365						
서울특별시 강남구 논현동 강남대로118길 49 주변	2870	강남구 논:	37.50757	127.0269						
서울특별시 강남구 역삼동 논현로85길 52 주변	2827	강남구 역:	37.49819	127.0338						
서울특별시 강남구 역삼동 테헤란로 223 주변	2816	강남구 역:	37.5024	127.0407						
서울특별시 강남구 역삼동 언주로85길 23-11 주변	2806	강남구 역:	37.50059	127.0418						
서울특별시 강남구 대치동 대치동 1027-1 주변	2607	강남구 대:	37.49436	127.0598						
서울특별시 강남구 역삼동 논현로 429 주변	2478	강남구 역:	37.49914	127.0374						
서울특별시 강남구 압구정동 압구정로 401 주변	2372	강남구 압:	37.52939	127.0421						
서울특별시 강남구 논현2동 도산대로 부근	2298	강남구 논:	37.51619	127.0211						
서울특별시 강남구 역삼동 테헤란로4길 46	2290	강남구 역:	37.49555	127.0301						
서울특별시 강남구 대치동 영동대로86길 17 주변	2217	강남구 대:	37.50828	127.0655						
서울특별시 강남구 대치동 도곡로 450 주변	2200	강남구 대:	37.49808	127.0598						
서울특별시 강남구 역삼동 테헤란로 205 주변	2190	강남구 역:	37.50162	127.0384						
서울특별시 강남구 역삼동 역삼동 701-14 주변	2043	강남구 역:	37.50414	127.0437						
서울특별시 강남구 논현동 학동로6길 19 주변	2014	강남구 논:	37.51068	127.0246						
서울특별시 강남구 역삼동 언주로 510 주변	1954	강남구 역:	37.50438	127.0423						
서울특별시 강남구 대치동 삼성로51길 37 주변	1775	강남구 대:	37.49344	127.0577						
서울특별시 강남구 일원동 광평로10길 6 주변	1763	강남구 일:	37.48263	127.0765						
서울특별시 강남구 역삼동 언주로86길 12 주변	1755	강남구 역:	37.50171	127.045						
서울특별시 강남구 역삼동 테헤란로 4길	19	강남구 역:	37.49585	127.0307	37.49587	127.0303	37.49625	127.0305	37.49664	127.0303
서울특별시 강남구 역삼동 역삼로17길	18	강남구 역:	37.4961	127.0362	37.49651	127.0363	37.497	127.0366	37.49779	127.0367
서울특별시 강남구 역삼동 테헤란로1길	18	강남구 역:	37.5002	127.0274	37.49984	127.0276	37.49943	127.0278	37.50025	127.0278
서울특별시 강남구 대치동 선릉로72길	18	강남구 대:	37.49985	127.0523	37.50018	127.0521	37.49979	127.0538	37.50024	127.0535
서울특별시 강남구 논현동 학동로2길	18	강남구 논:	37.51007	127.0228	37.50941	127.0231	37.50886	127.0233	37.50828	127.0236
서울특별시 강남구 역삼동 봉은사로24길	18	강남구 역:	37.5032	127.0317	37.50398	127.0317	37.50421	127.0326	37.50449	127.0321
서울특별시 강남구 세곡동 현릉로569길	17	강남구 세:	37.46704	127.099	37.467	127.1001	37.46701	127.1017	37.46648	127.0994
서울특별시 강남구 논현동 언주로141길	17	강남구 논:	37.51831	127.0326	37.51852	127.0322	37.51842	127.0331	37.51849	127.0335
서울특별시 강남구 대치동 삼성로85길	17	강남구 대:	37.50456	127.0548	37.50482	127.0555				
서울특별시 강남구 역삼동 테헤란로25길	17	강남구 역:	37.50174	127.0349	37.50185	127.0355	37.50227	127.0353	37.50267	127.0351
서울특별시 강남구 역삼동 도곡로3길	16	강남구 역:	37.49111	127.0329	37.49163	127.0332				
서울특별시 강남구 논현동 학동로30길	16	강남구 논:	37.51267	127.0323	37.51237	127.0325	37.51185	127.0327	37.51172	127.0332
서울특별시 강남구 대치동 테헤란로70길	16	강남구 대:	37.50443	127.0536	37.50402	127.0538	37.50447	127.0529	37.5046	127.0533
서울특별시 강남구 역삼동 테헤란로19길	16	강남구 역:	37.50462	127.0313	37.50411	127.0317	37.50421	127.0318	37.50401	127.0322
서울특별시 강남구 역삼동 테헤란로39길	16	강남구 역:	37.50641	127.0398	37.50608	127.0401	37.50578	127.0404	37.50535	127.0406
서울특별시 강남구 역삼동 봉은사로48길	16	강남구 역:	37.50713	127.0425	37.50708	127.0435	37.50722	127.0432	37.50704	127.043
서울특별시 강남구 대치동 삼성로75길	16	강남구 대:	37.50292	127.0547	37.50358	127.0553	37.50309	127.0555	37.50369	127.0557

카카오 API를 이용해 불법주정차 발생 장소 500m 내 상권 개수 추출



장소	건수	행정동	위도1	경도1
서울특별시 강남구 대치동 도곡로 510 주변	6151	강남구 대치2동	37.499020	127.062182
서울특별시 강남구 대치동 삼성로 237 주변	4403	강남구 대치1동	37.498352	127.060860
서울특별시 강남구 논현동 학동로6길 48 주변	4314	강남구 논현1동	37.509242	127.026128
서울특별시 강남구 청담동 서울 강남구 청담동 77	4146	강남구 청담동	37.524059	127.046173
서울특별시 강남구 역삼동 도곡로7길 22 주변	4022	강남구 역삼1동	37.492374	127.034771

주차장 음식점 카페 병원 편의점 중개업소 대형마트 학원 학교 어린이집 주유소 관광명소

# 데이터 수집 및 전처리\_불법주정차 발생 장소 500m 이내 주차장 데이터 생성

10

1. 공영주차장 데이터 수집(서울 열린데이터 광장)

2. 민영/부설주차장 데이터 수기로 수집(서울특별시 주차정보안내시스템)

3. 공영/민영주차장을 3등급으로 세분화

4. 부설주차장은 건물 이용 여부에 따라 가격 차이가 큼  
→ 요금 정보 대신 주차장 개수 대비 주차면수를 활용

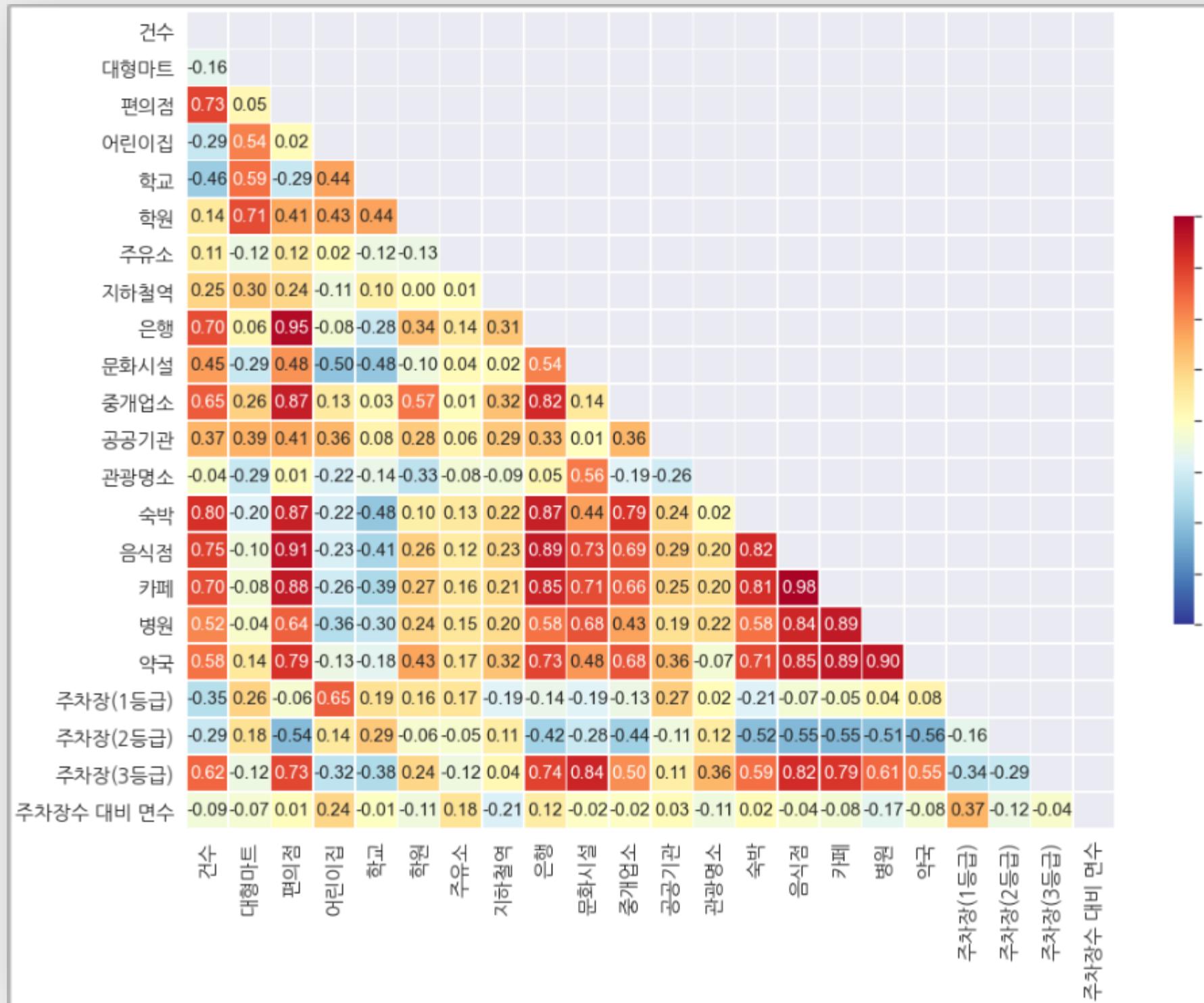


장소	주차장(1등급)	주차장(2등급)	주차장(3등급)	주차장수 대비 면수
서울특별시 강남구 대치동 도곡로 510 주변	0.000000	1.000000	6.000000	55.500000
서울특별시 강남구 대치동 삼성로 237 주변	0.000000	0.000000	5.000000	55.500000
서울특별시 강남구 논현동 학동로6길 48 주변	1.000000	0.000000	4.000000	46.909091
서울특별시 강남구 청담동 서울 강남구 청담동 77	1.000000	1.000000	8.000000	15.500000
서울특별시 강남구 역삼동 도곡로7길 22 주변	0.000000	0.000000	3.000000	138.200000
...	...	...	...	...
서울특별시 강남구 삼성동 삼성로	0.000000	0.416667	7.250000	41.571429
서울특별시 강남구 세곡동 자곡로	0.000000	0.000000	0.750000	0.000000
서울특별시 강남구 세곡동 밤고개로	0.000000	0.500000	1.571429	0.000000
서울특별시 강남구 대치동 도곡로	0.307692	0.230769	3.692308	39.464286
서울특별시 강남구 청담동 111	0.000000	1.000000	4.000000	43.333333

# 데이터 수집 및 전처리\_최종 데이터셋

	단속일시	평휴일	단속동	장소	건수	위도	경도	대형마트	편의점	어린이집	...	관광명소	숙박	음식점	카페	병원	약국	주차장(1등급)	주차장(2등급)	주차장(3등급)	주차장수 대비면수
0	2019-01-01	휴일	강남구 개포2동	서울특별시 강남구 개포동 185 주공아파트	10	37.488876	127.071668	1.0	6.0	8.0	...	1.0	0.0	84.0	13.0	20.0	7.0	0.0	2.0	2.0	0.000000
1	2019-01-01	휴일	강남구 논현1동	서울특별시 강남구 논현1동 강남대로 부근	2	37.515862	127.020188	1.0	37.0	4.0	...	1.0	15.0	739.0	200.0	304.0	35.0	0.0	0.0	4.0	36.928571
2	2019-01-01	휴일	강남구 논현1동	서울특별시 강남구 논현1동 강남을지병원 부근	1	37.515862	127.020188	1.0	37.0	4.0	...	1.0	15.0	739.0	200.0	304.0	35.0	0.0	0.0	4.0	36.928571
3	2019-01-01	휴일	강남구 논현1동	서울특별시 강남구 논현1동 도산대로16길 부근	1	37.517230	127.024785	1.0	36.0	3.0	...	2.0	16.0	681.0	234.0	218.0	29.0	0.0	0.0	8.0	25.181818
4	2019-01-01	휴일	강남구 논현1동	서울특별시 강남구 논현1동 봉은사로 부근	1	37.515862	127.020188	1.0	37.0	4.0	...	1.0	15.0	739.0	200.0	304.0	35.0	0.0	0.0	4.0	36.928571

# 분석 및 시각화



불법주정차와 비례하는 특성

숙박, 음식점, 편의점, 카페, 은행, 중개업소, 3등급 주차장, 약국, 병원, 문화시설

불법주정차와 반비례하는 특성

학교, 1등급 주차장, 2등급 주차장, 어린이집

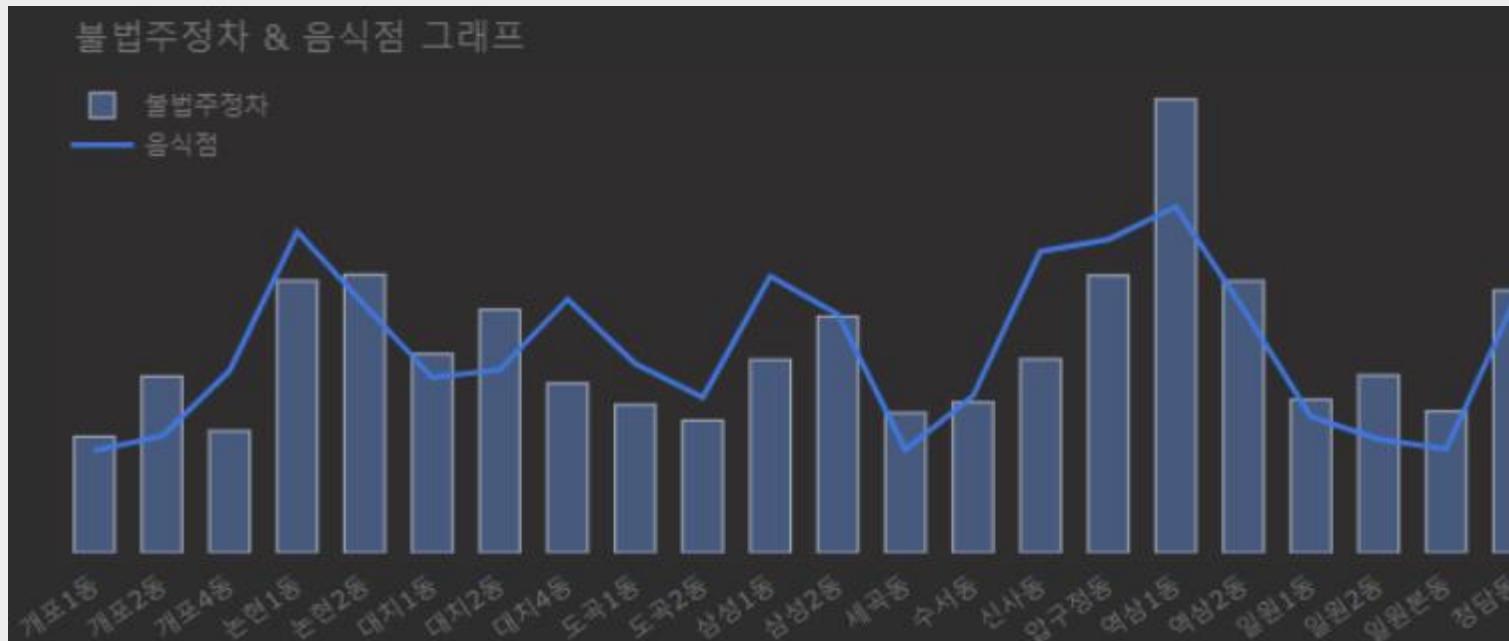
불법주정차와 관계 없는 특성

대형마트, 학원, 주유소, 지하철역, 공공기관, 관광명소, 주차장수 대비 면수

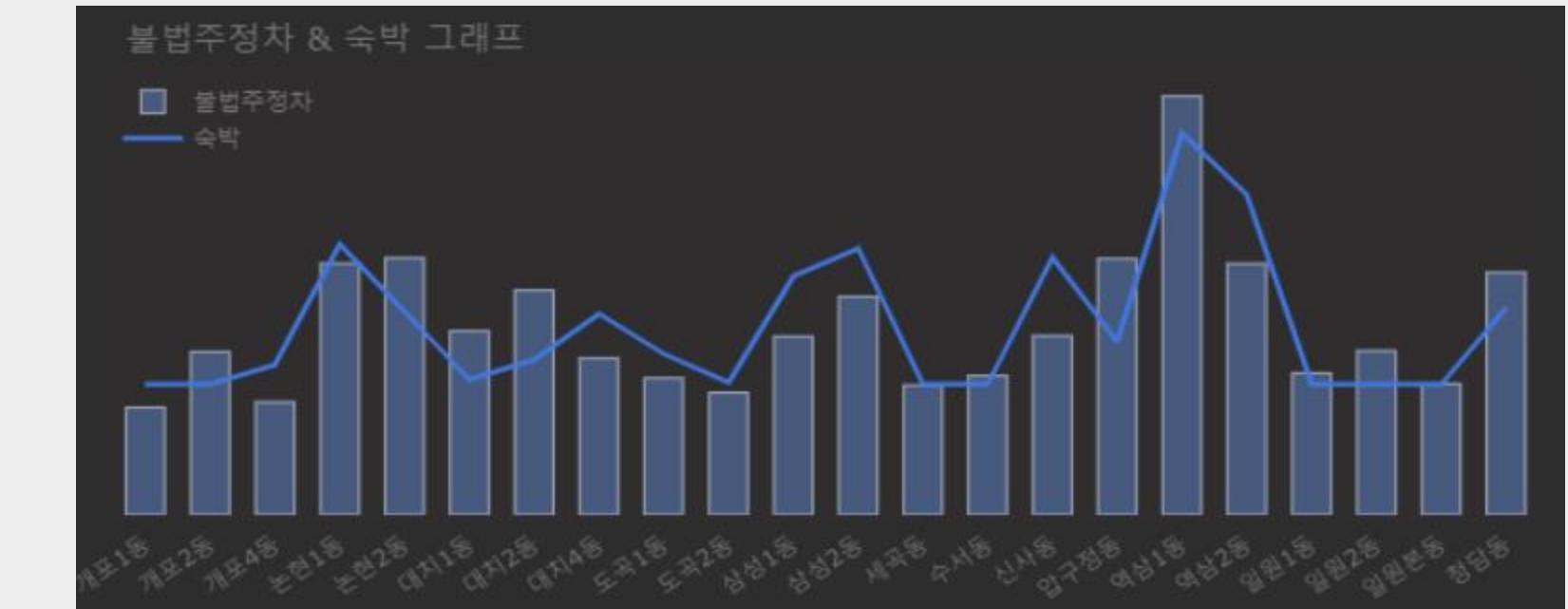


-DASH 보기-

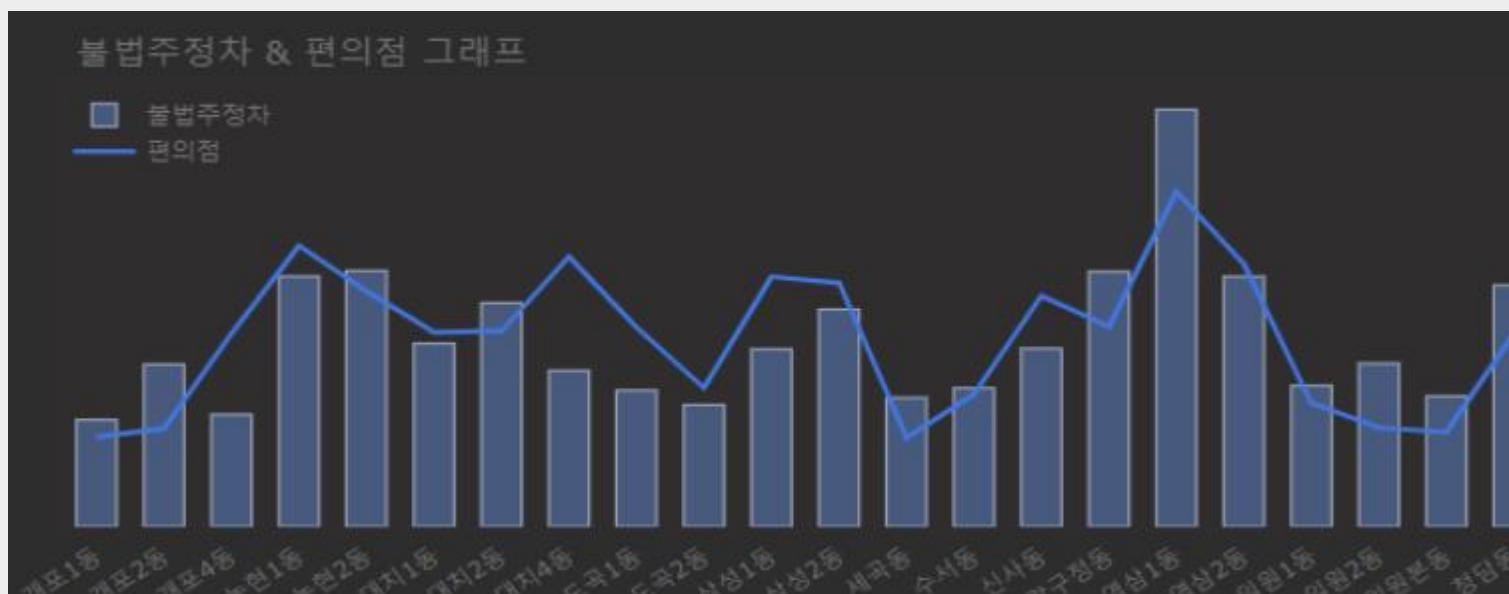
## 불법주정차와 비례하는 특성



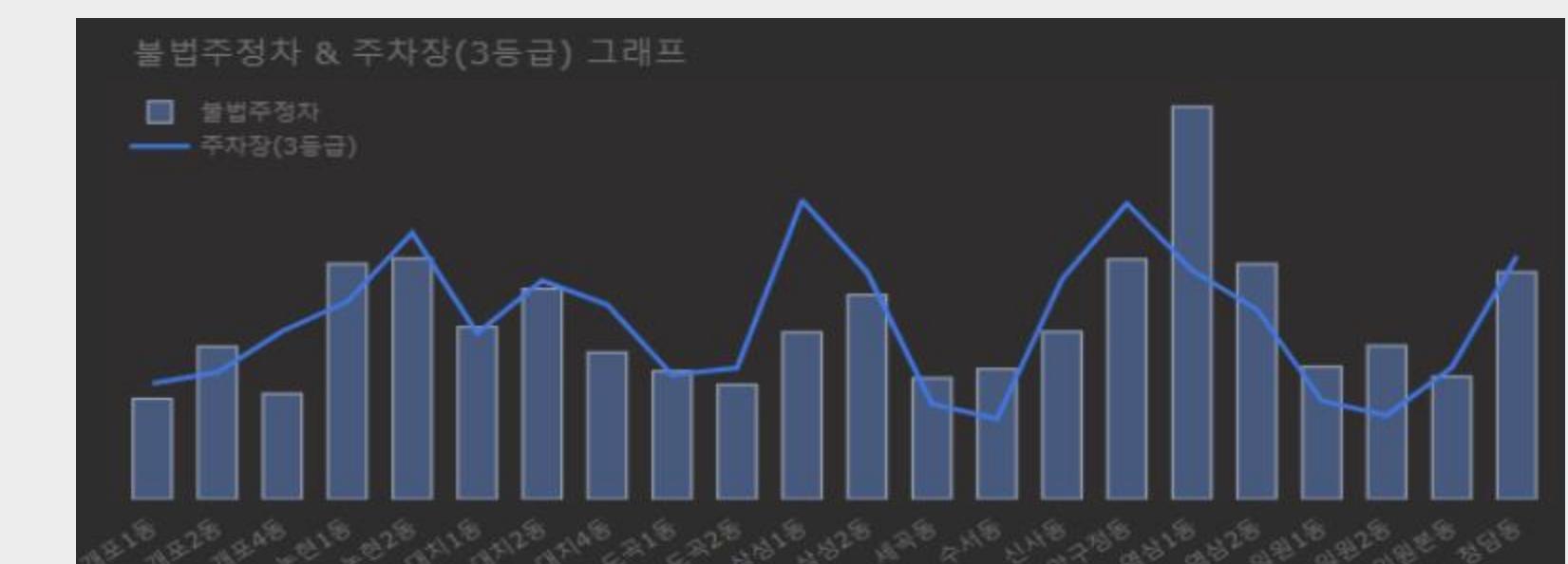
[음식점]



[숙박]

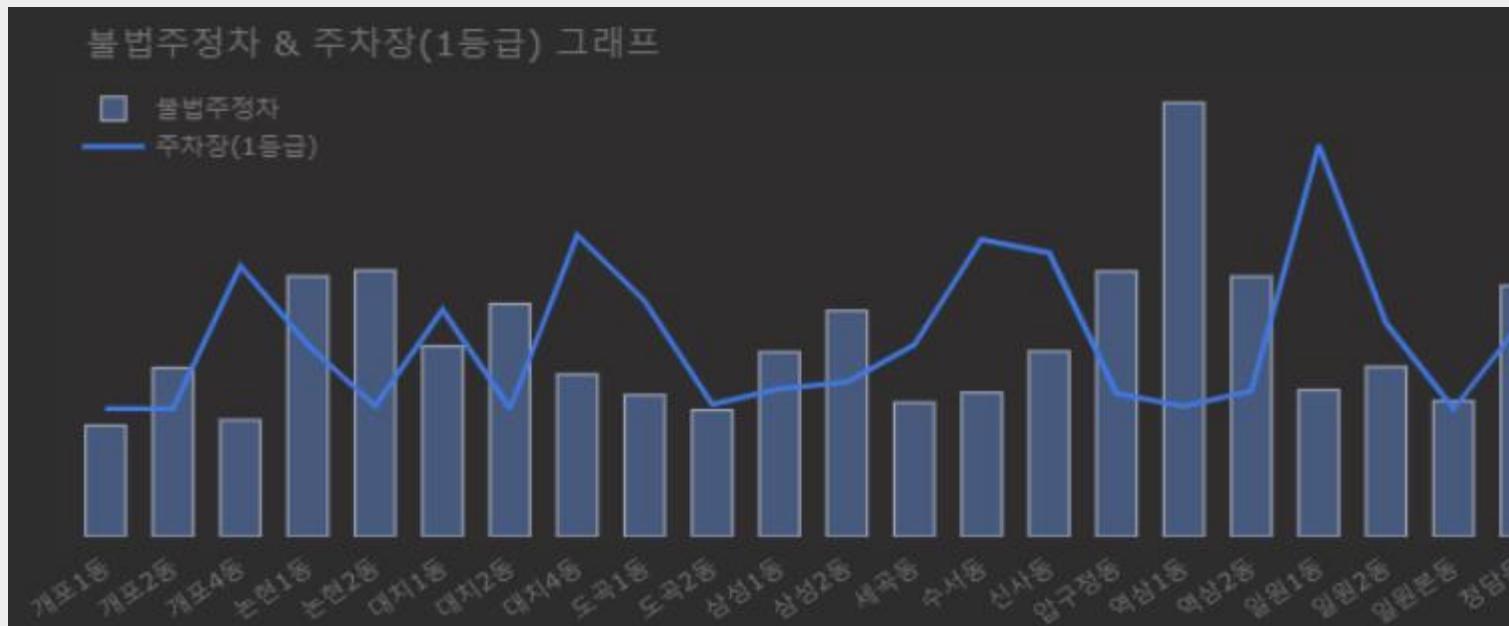


[편의점]

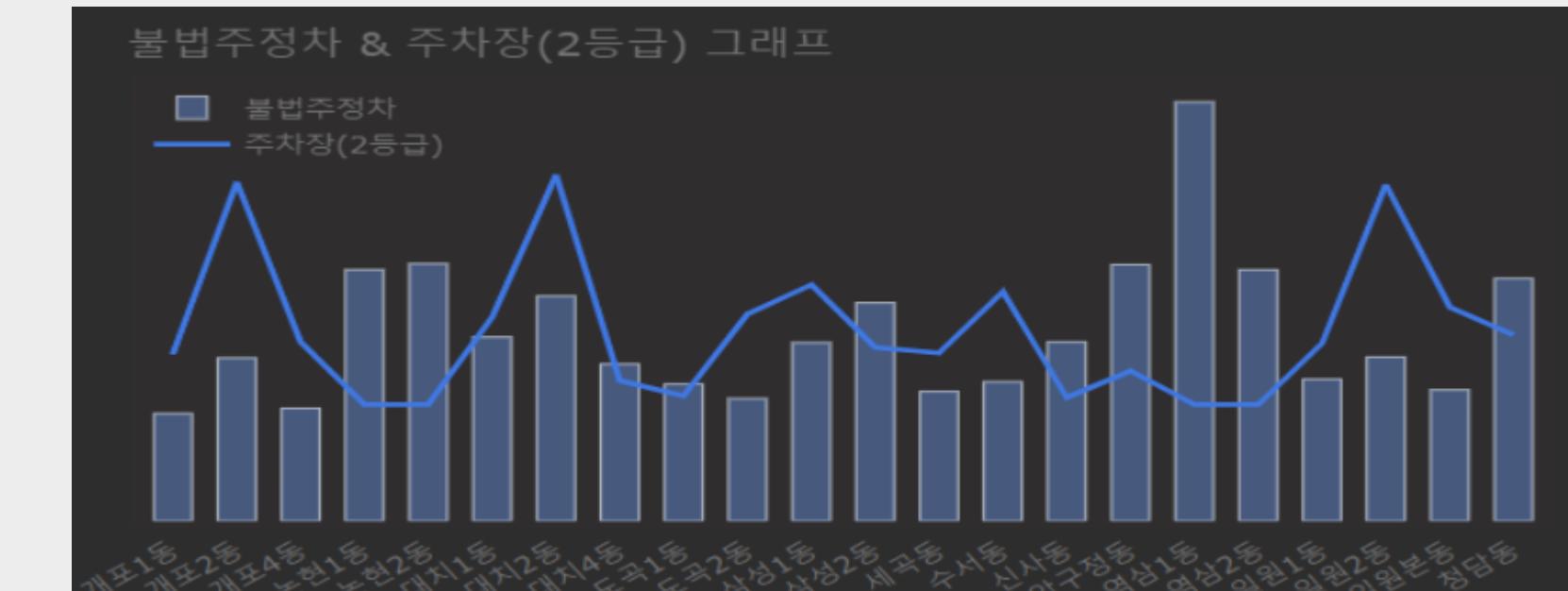


[3등급 주차장]

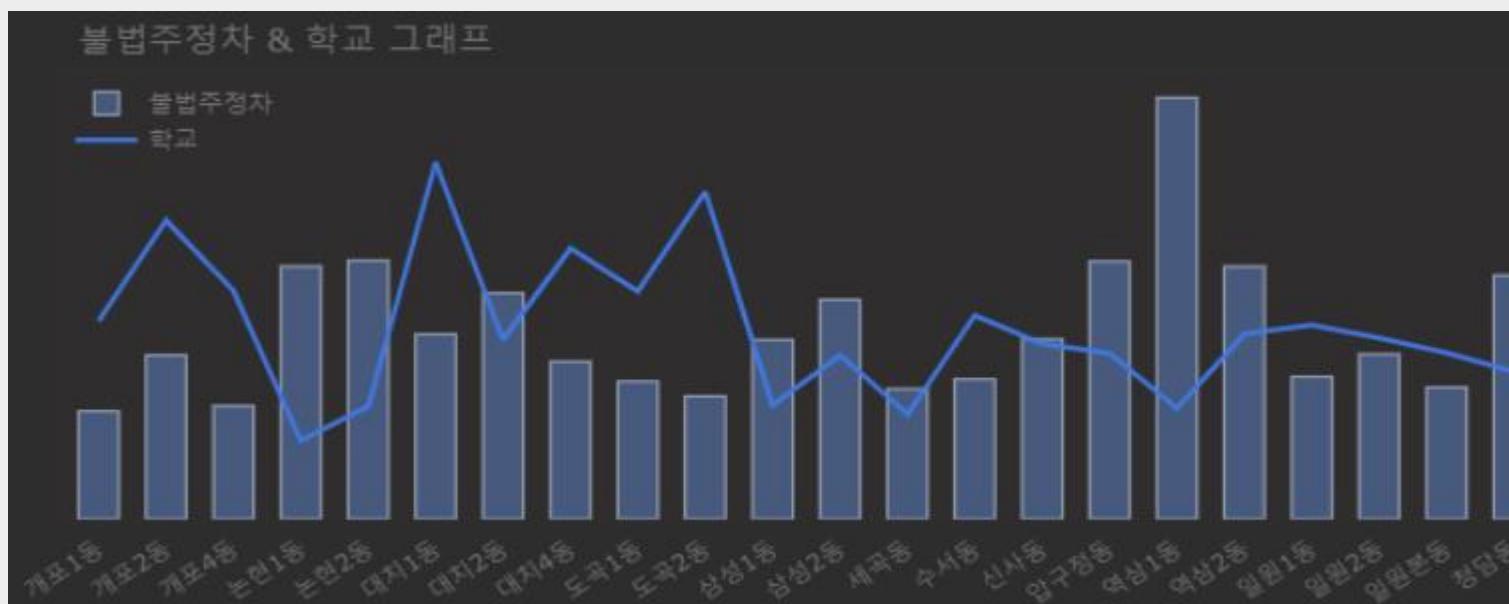
## 불법주정차와 반비례하는 특성



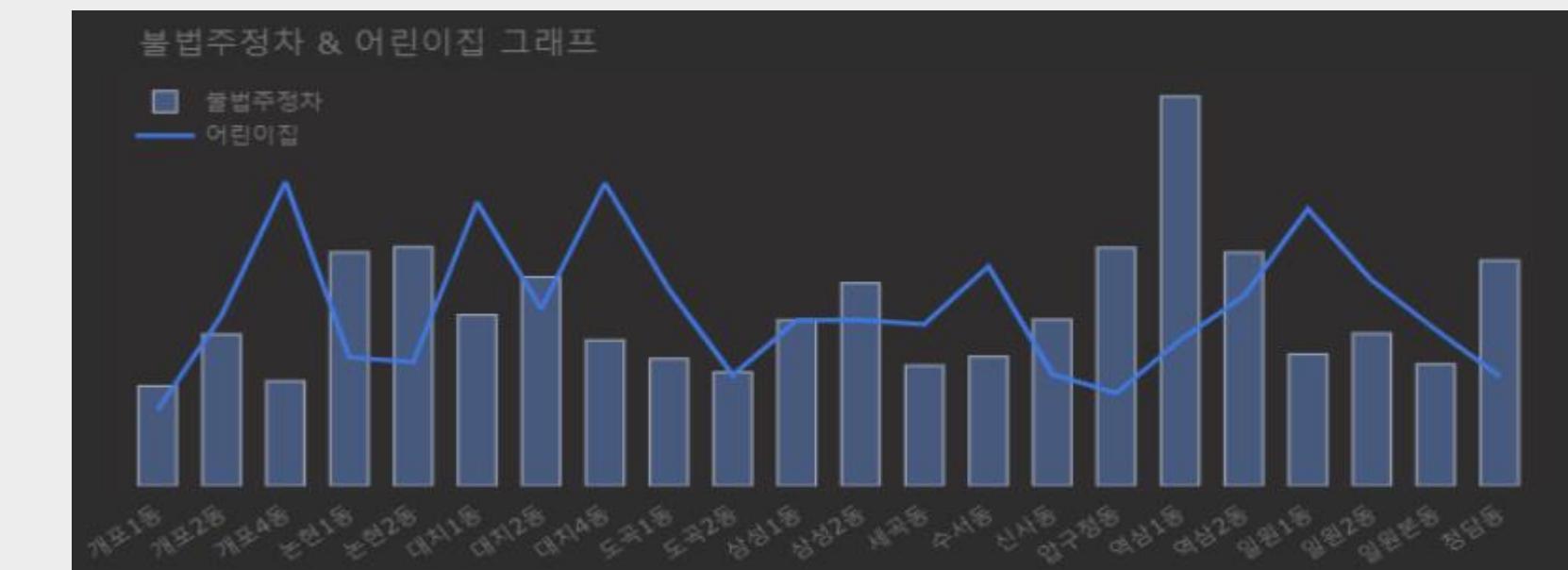
[1등급 주차장]



[2등급 주차장]



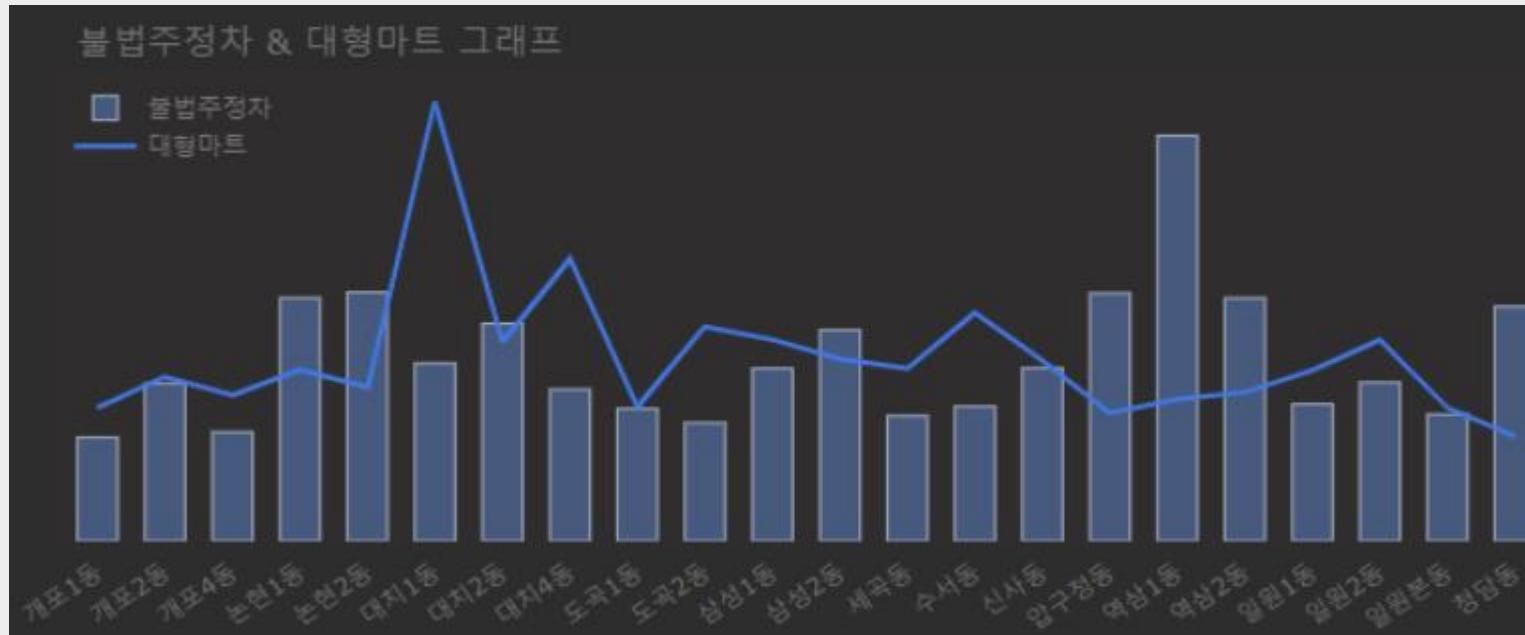
[학교]



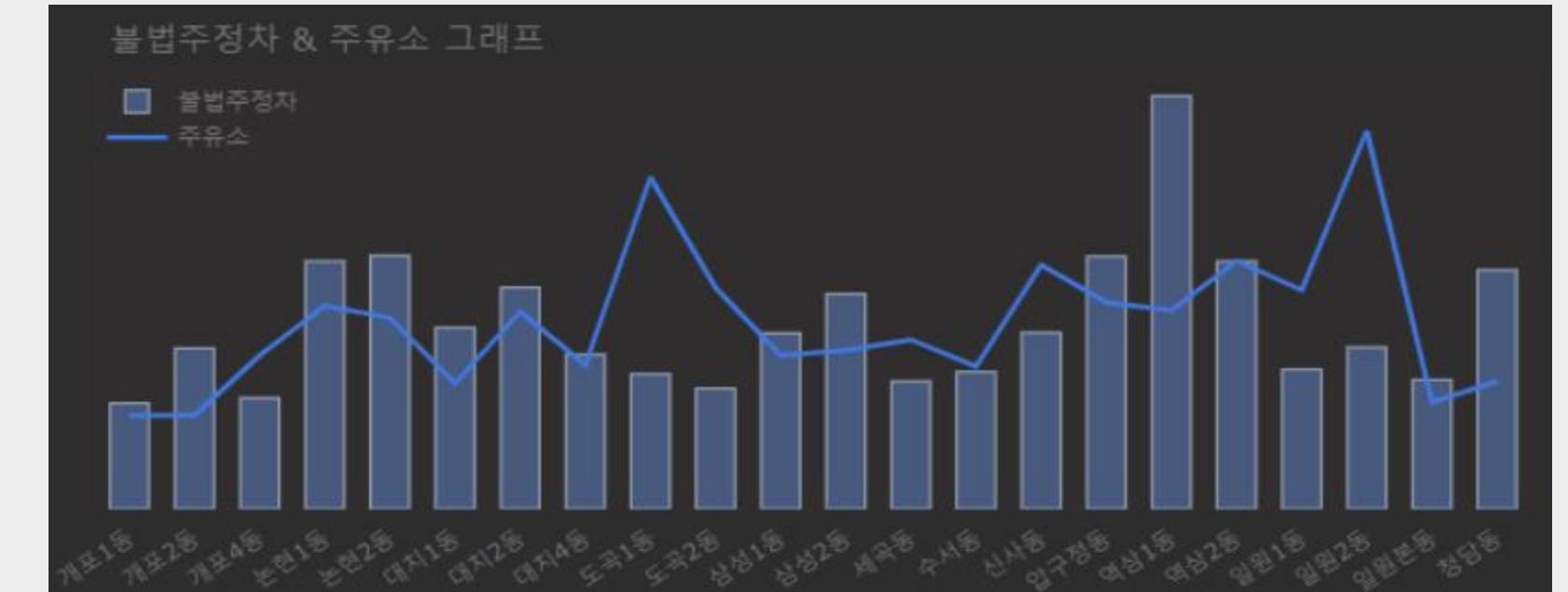
[어린이집]

# 분석 및 시각화

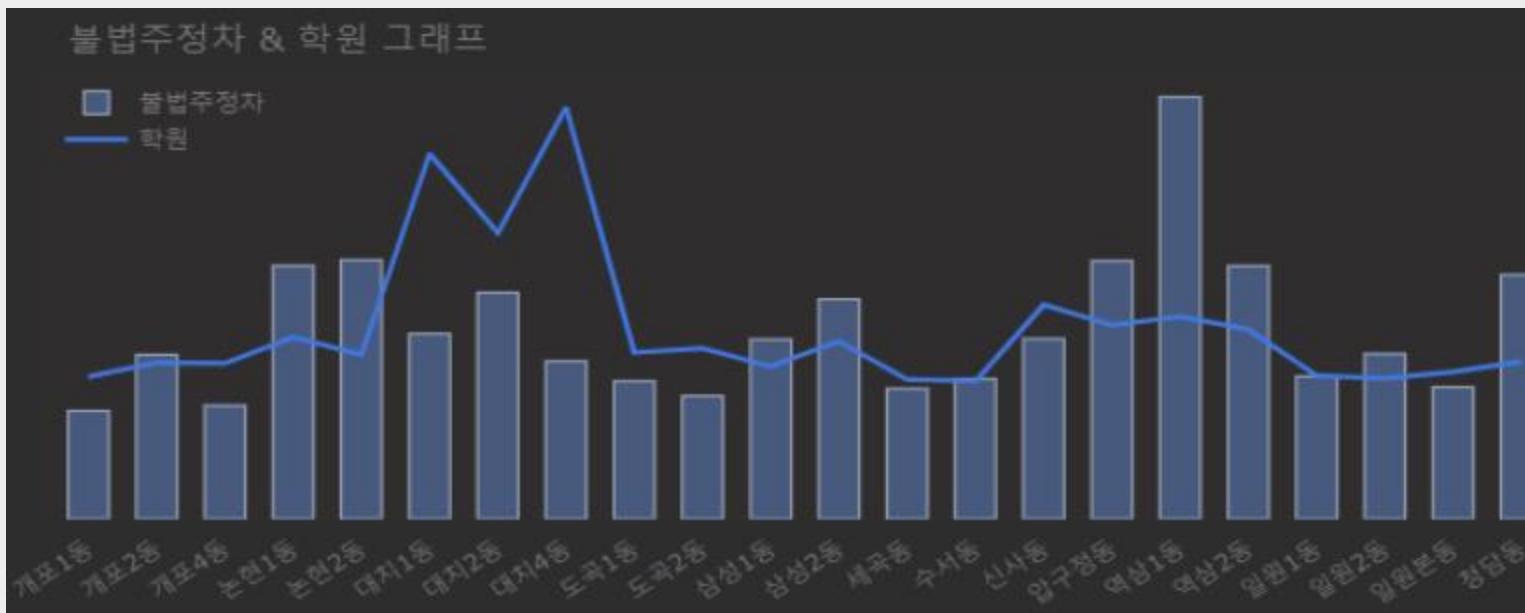
## 불법주정차와 관계 없는 특성



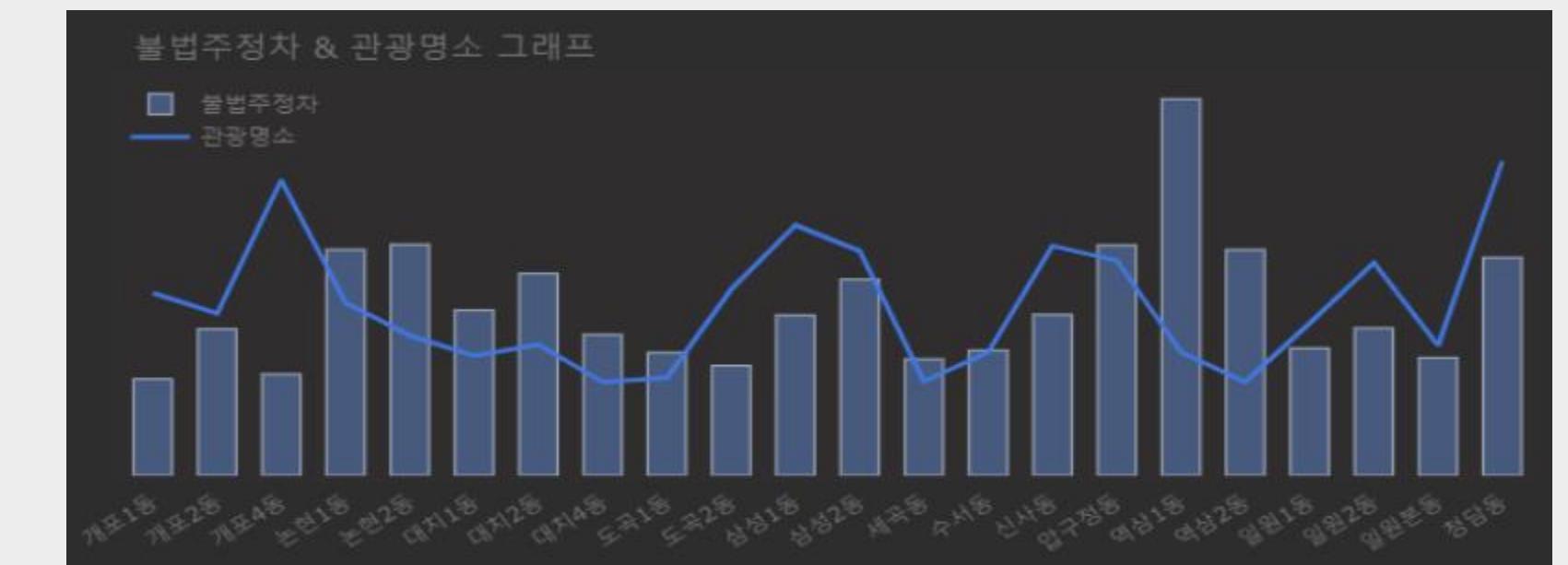
[대형마트]



[주유소]



[학원]



[관광명소]

# 활용방안 및 기대효과



# 활용방안 및 기대효과



**해당 3등급 주차장의 요금 인하, 개방을 통해  
인근의 불법주정차 발생 빈도를 낮출 수 있을 것이다.**

논현1동	논현로 609, 논현로 131길, 학동로 201
논현2동	논현로 609, 학동로 201, 논현로 131길
대치2동	영동대로85길, 은마아파트, 영동대로86길
삼성2동	삼성로 521, 강남치매지원센터 공영주차장, 테헤란로69길
압구정동	도산대로45길, 언주로 805, 언주로 171길
역삼1동	역삼문화공원 공영주차장 테헤란로26길, 역삼1문화센터 공영주차장
역삼2동	테헤란로26길, 도곡로21길 7 공영주차장, 테헤란로 401
청담동	도산대로 442, 선릉로146길, 도산대로 407

대상 노상주차장	시간주차(매5분)
1급지	400
2급지	300
3급지	200
4급지	100

---

감사합니다

---