



# 서울시 어린이공원 현황 분석

## 및 유지 여부 판단

- 영등포구를 중심으로 -



11조



# 목차

## 01 분석 개요

- 정의
- 선정 배경
- 분석 목적
- 분석 방향

## 02 데이터 정제

- 데이터 수집
- 데이터 전처리

## 03 분석 과정

- 상관분석
- AHP 가중치

## 04 결과 및 활용방안

- 분석 결과
- 하위 Top3 해석
- 활용방안



# 어린이공원

15세 미만 어린이의 보건 및  
정서 생활의 향상에 기여함을  
목적으로 설치된 공원



"놀이터에서 어린이 본 적 있나요?" '놀 시간'도 없는 아이들

"유튜브나 보러가야지" 어린이 없는 놀이터

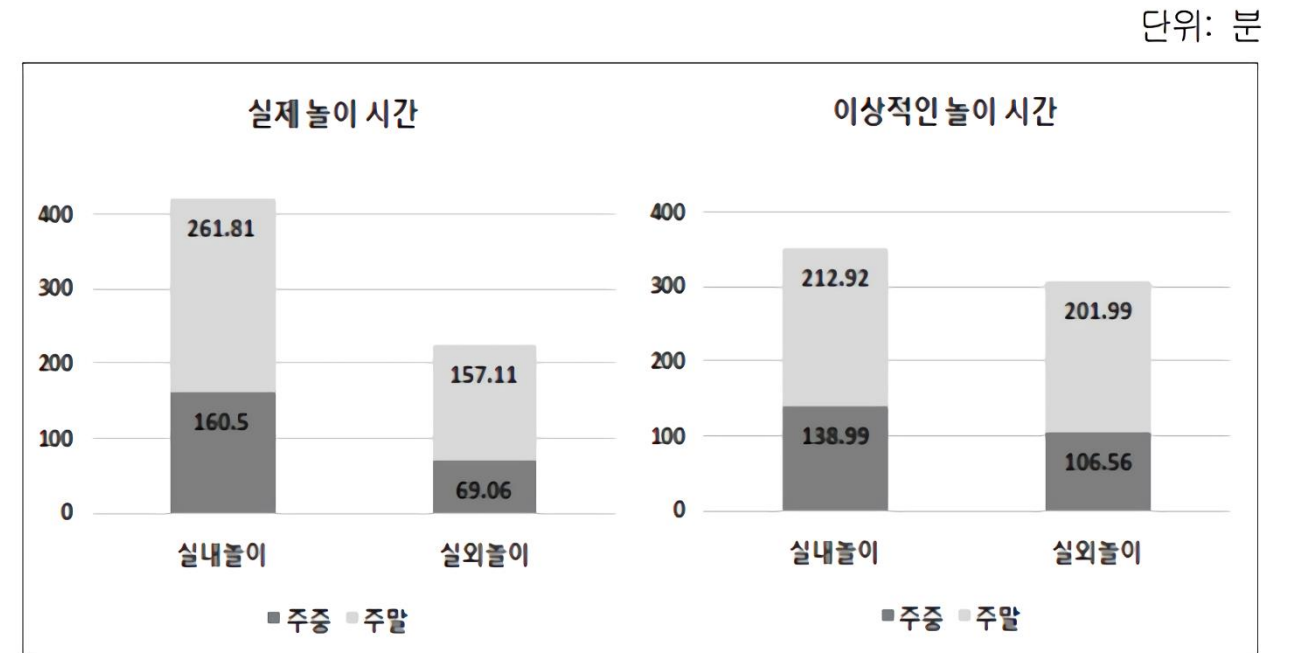
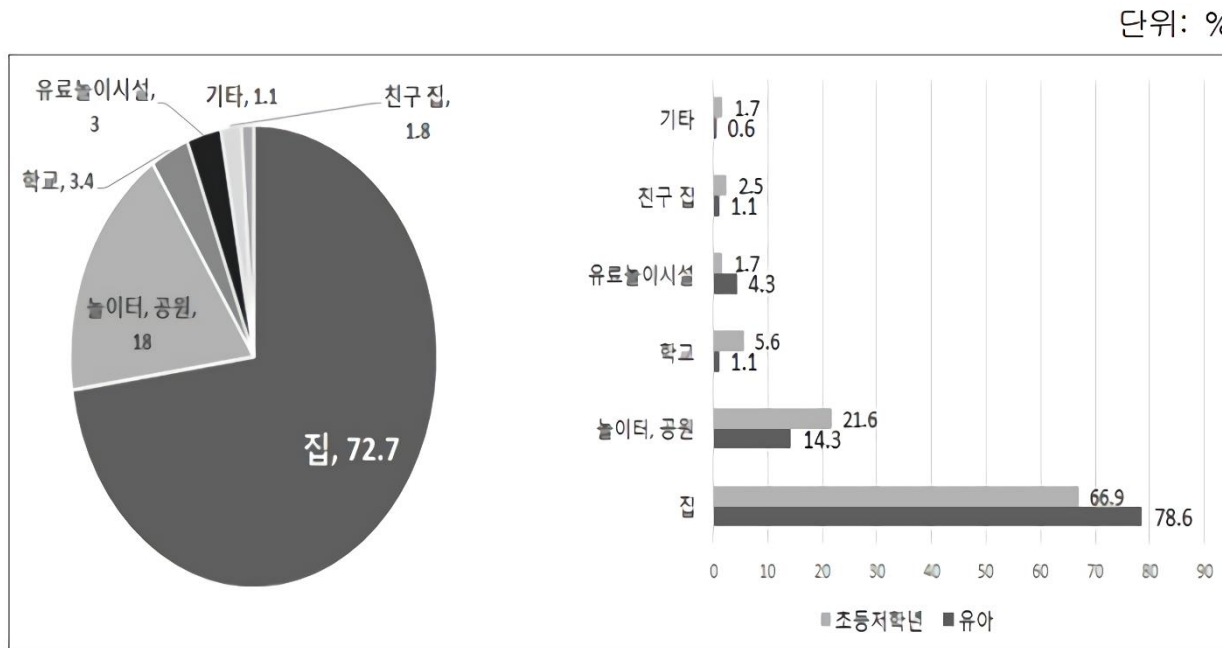
**아이들도 없는데 어린이공원 또 조성하겠다고요?**

**‘어린이들 안전이 위협받고 있다’ 부서진 어린이 이용 시설들**

**“아이들 없는 놀이터, 아이들 위한 것 맞나요?”**

## 01 선정 배경

# 현대 여가 활동 양상

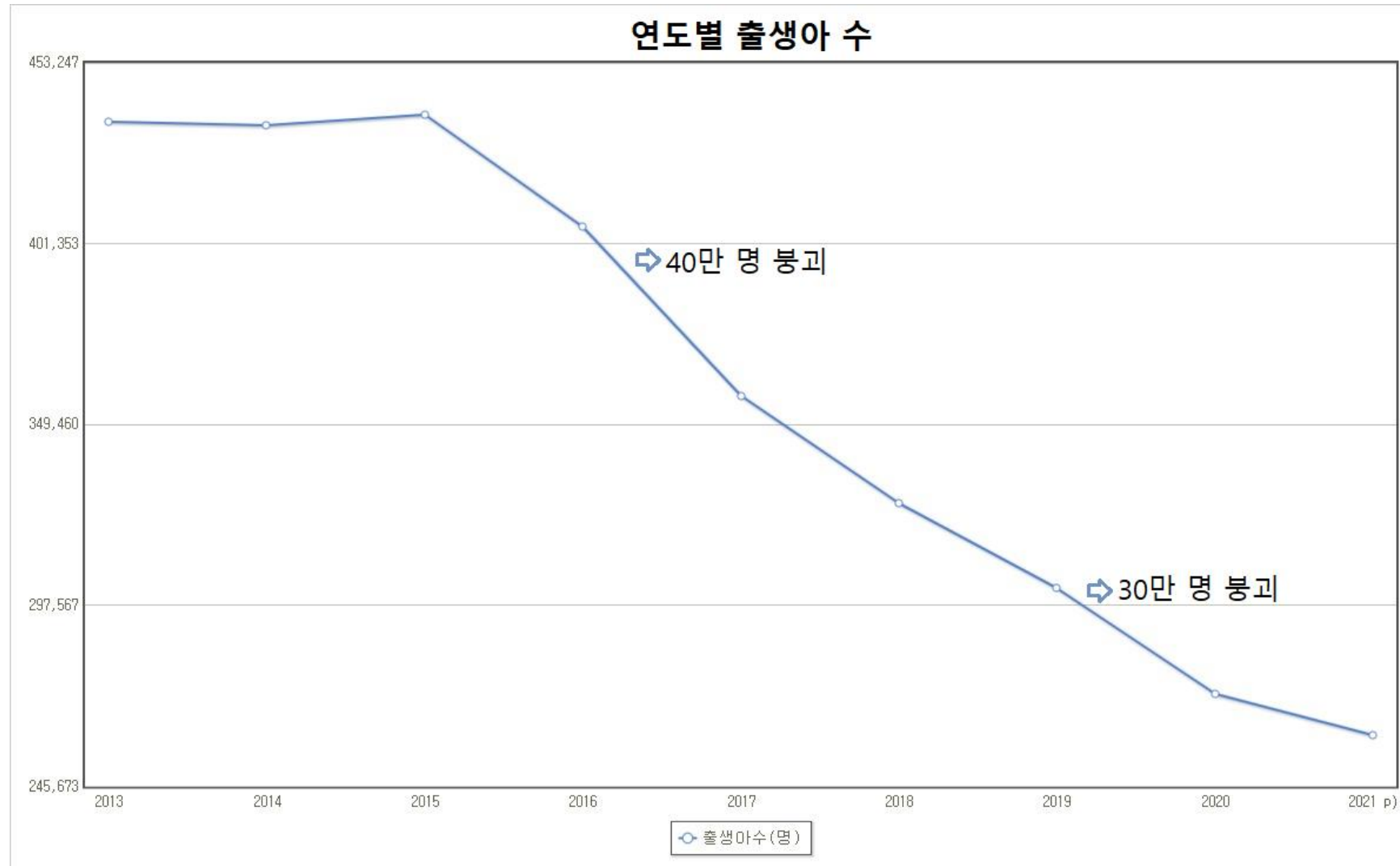


출처: 육아정책연구소



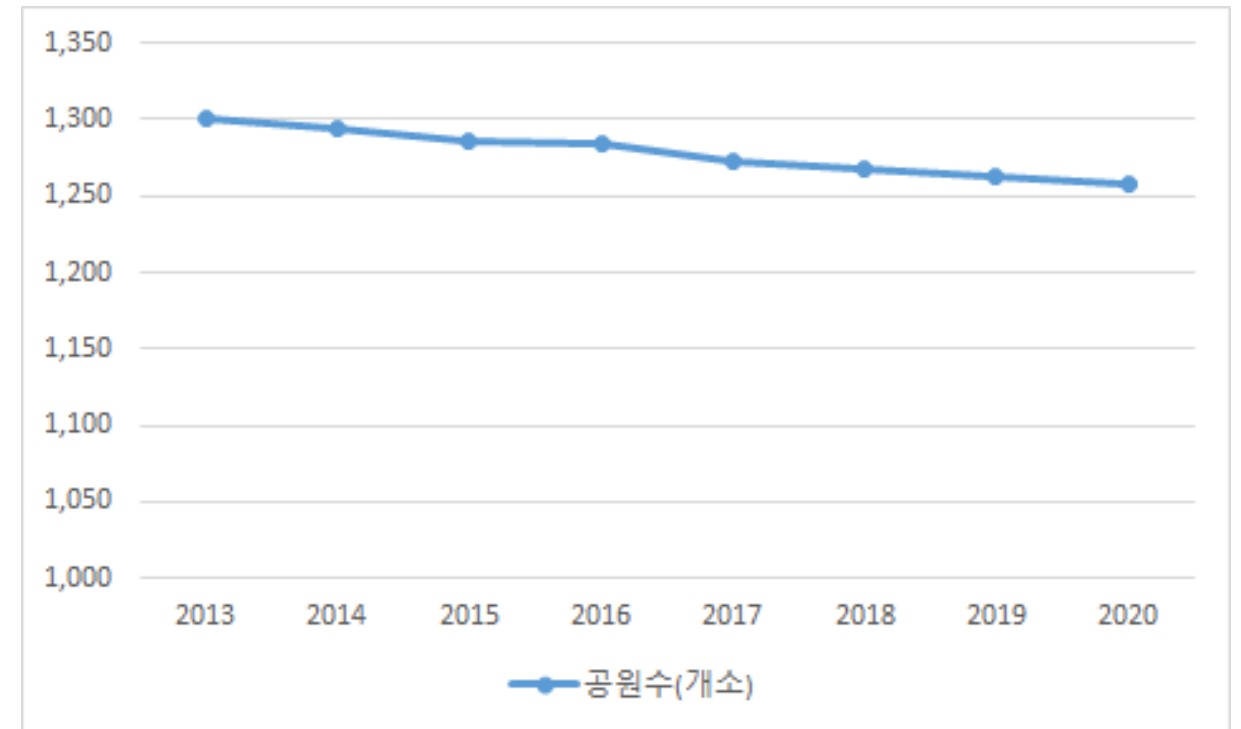
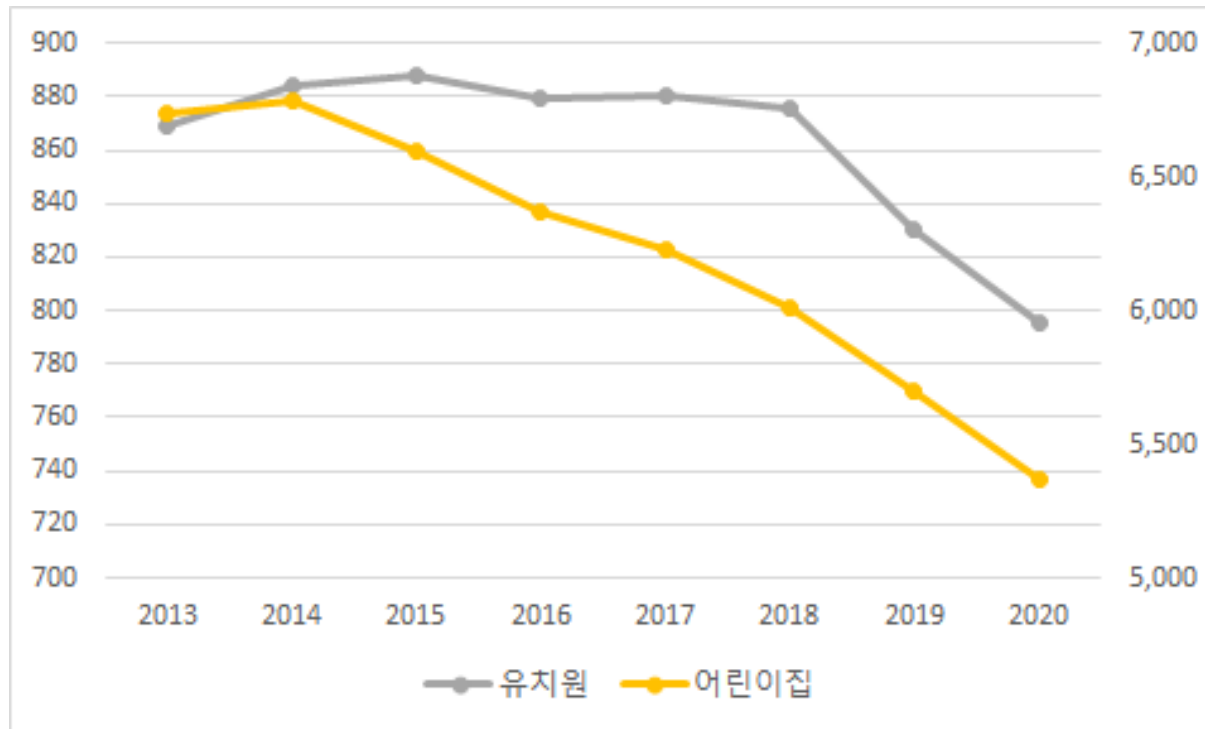
## 01 선정 배경

# 가파르게 줄어드는 어린이 수



## 01 선정 배경




# 어린이 관련 시설 대비 감소율이 낮은 어린이공원



출처: 통계청



## 따라서, 데이터 분석을 통해 어린이공원 유지 판단에 대한 의사결정을 돕기 위하여

-  영등포구 사례 분석을 통하여 공원 이용자 수에 영향을 미치는 요인을 발견한다.
-  요인 별로 가중치를 설정한 후, 평가 점수를 도출한다.
-  최종적으로 수요가 부족한 어린이공원의 개선점을 파악한다.

## 01 분석 방향

	행정구역	총인구수	0~4	5~9	10~14	sum	어린이 비율
0	서울특별시 서초구 (1165000000)	401084	11245	18749	22837	52831	0.131721
1	서울특별시 강남구 (1168000000)	522874	11799	21438	29922	63159	0.120792
2	서울특별시 양천구 (1147000000)	440549	10024	18064	24247	52335	0.118795
3	서울특별시 송파구 (1171000000)	656576	19634	27906	29534	77074	0.117388
4	서울특별시 강동구 (1174000000)	457466	14145	19143	19880	53168	0.116223
5	서울특별시 노원구 (1135000000)	503798	11627	17648	22875	52150	0.103514
6	서울특별시 성북구 (1129000000)	429175	10969	15775	17227	43971	0.102455
7	서울특별시 구로구 (1153000000)	391812	10979	13743	14422	39144	0.099905
8	서울특별시 마포구 (1144000000)	362552	9637	12801	13363	35801	0.098747
9	서울특별시 강서구 (1150000000)	568286	14853	19998	21212	56063	0.098653
10	서울특별시 성동구 (1120000000)	280295	8847	9726	8887	27460	0.097968
11	서울특별시 서대문구 (1141000000)	301728	7796	10595	10598	28989	0.096077
12	서울특별시 영등포구 (1156000000)	372472	11351	12600	11605	35556	0.095460
13	서울특별시 은평구 (1138000000)	468176	11206	15530	17500	44236	0.094486
14	서울특별시 동작구 (1159000000)	381787	9381	12716	12891	34988	0.091643
15	서울특별시 동대문구 (1123000000)	333759	8323	10616	10844	29783	0.089235
16	서울특별시 용산구 (1117000000)	216005	5587	6653	6794	19034	0.088118
17	서울특별시 도봉구 (1132000000)	311833	6477	9646	11189	27312	0.087585
18	서울특별시 광진구 (1121500000)	336339	7006	10070	11670	28746	0.085467
19	서울특별시 중랑구 (1126000000)	384950	9305	11564	11941	32810	0.085232
20	서울특별시 종로구 (1111000000)	140389	2602	4056	4779	11437	0.081466
21	서울특별시 강북구 (1130500000)	293211	5337	7982	9530	22849	0.077927
22	서울특별시 금천구 (1154500000)	229414	5073	6065	6415	17553	0.076512
23	서울특별시 중구 (1114000000)	119402	2798	3247	3003	9048	0.075778
24	서울특별시 관악구 (1162000000)	482450	7956	10794	11982	30732	0.063700

어린이 거주인구 비율을 기준으로  
25개의 자치구 중 가운데  
→ 영등포구를 중심으로 진행



## 02 데이터 수집

# Google 지도의 어린이공원 리뷰 크롤링

Google 지도의 어린이공원 리뷰 크롤링

영등포구 어린이공원

← 평점 ▼ 영업시간 ▼

영일어린이공원  
4.0 ★★★★★ (39) · 공원  
영등포동

중앙어린이공원  
3.2 ★★★★★ (18) · 공원  
영등포동6가 53-1  
"어린이 없는 어린이 공원"

원지어린이공원  
4.2 ★★★★★ (133) · 공원  
대림동 690  
"깨끗한공원이고어린이들이잘놀수있는  
공원이에요"

대림어린이공원  
3.7 ★★★★★ (184) · 공원  
대림동 870  
"어린이 보다는 어른들이 많은 공원"

고추말어린이공원  
3.8 ★★★★★ (23) · 공원  
영신로9다길

리뷰 요약 ①

4.2  
★★★★★  
리뷰 34개

Google 리뷰

은하 정은하  
리뷰 10개  
★★★★★ 4년 전  
집과 가까운 놀이터겸 공원이예요  
어린이집이 바로 옆에있어서 매일같이 놀이터에서 놀아요 그네랑 시소, 미  
끄럼틀까지 신나게 뛰어놀아요 여름엔 물놀이장도 있어서 더욱 좋습니다.  
항상 깨끗하게 청소해주셔서 쾌적한 공원입니다. 이제 봄이되면 공원에서  
시간보내는 일이 더 많아질거 같아요  
공원내에 무료 와이파이도 이용할수 있어서 엄마들도 더 좋습니다

좋아요

김태현  
리뷰 64개 · 사진 17,987장  
★★★★★ 4년 전  
영등포구 대림동 에 위치한 어린이공원  
대방천가로녹지 옆 주택가 근처에 조성된 어린이 공원 이다.  
놀이터와 함께 여름철에는 물놀이장도 개장하는 공원이다. .... 더보기



	A	B	C	D	E
1	공원명	리뷰			
2	자유	아파트안에 이렇게 우거진 산책길—마음의 안식처			
3	자유	굿...강아지랑 산책하기 좋은			
4	대림	지하에 공용주차장이 있고, 산책로, 어린이놀이터, 운동시설이 잘 갖추			
5	대림	주차하기에는에이급입니다.공영주차장이기때문에요금이아주저렴.			
6	대림	너무 재미있고 친구들도 많아요.			
7	대림	공원 자체는 그냥인데, 지하주차장이 괜찮음.			
8	대림	동네 공원치곤 좋습니다. 허나, 동네 특성상 중국동포들이 너무많고 이			
9	대림	어린이들을 위한 시설을 새롭게 공사를 해서 좋기는하나 노인들의 게			
10	대림	대림동에 조성된 어린이공원이다. 도로변에 위치하여 있어 공기가 그			
11	대림	어렸을때부터 놀았고 시설이 많이 좋은건 아니지만 산책하거나 어린			
12	대림	꾸준히 잘관리되고 있습니다. 여기서 운동하는 동네 주민들이 많아요			
13	대림	공원에서 즐겁게 운동하기 좋습니다. 테니스나 축구할수 있지만 아이			
14	대림	동네 한가운데있는 공원으로서 남녀노소 같이운동을 즐깁니다 게이트			
15	대림	작고 주변에 쓰레기수거함이 있지만 냄새도 많이나도 더러움.공원안			
16	대림	지하 공영주차장 주차칸도 많고 좋아요.			
17	대림	어린이공원 주차장 이용 하기 위해 갔다 왔습니다. 조용하고 한산 합니			
18	대림	흔히 볼 수 있는 주택단지 옆 근린공원입니다 오전에는 게이트볼 치시			
19	대림	잠깐 쉬기에는 좋은 곳입니다. 크기는 좀 작아요.			
20	대림	화장실관리...ㅠㅠ			
21	대림	주차장이 바로있어서 편해요			

## 02 데이터 수집

텍스트 마이닝을 통한 어린이공원에 대한 키워드 워드클라우드



## 02 데이터 수집

### 데이터 소개 – 서울시 어린이공원 관련 데이터셋

활용 데이터
2021년 공원현황 1권 제2편 공원별 세부현황
2021년 공원현황 2권 공원시설물현황
연령별 인구현황
서울시 어린이집 현황
서울시 초등학교 현황
서울시 아동복지시설 현황
서울시 유치원 일반현황
주택단지 어린이놀이시설 현황
구글 공원 리뷰 데이터

### 요인 선정

어린이공원 관련	어린이 관련 시설
공원 면적 공원 이용자 수 공원 시설 개수 어린이 거주인구	어린이집 유치원 초등학교 아동복지시설

### 분석에 사용한 툴



Geocoding

## 02 데이터 전처리

### 1) 공원별 세부현황 데이터

→ 공원명, 위치, 면적 합계( $m^2$ ), 연간 이용자수(천명)  
 + 노후 연도 열 추가 = 현재 연도 - 공원 조성 연도  
 + 자치구, 행정동, 위도, 경도 열 추가

#### II. 자치구 관리 공원

#### 19. 영등포구

#### 19-1. 소유별, 임야, G.B, 이용자, 관리인, 조성년도 현황

공원 종류	공 원 명	위 치	면 적 합 계 ( $m^2$ )	토지소유별 면적 ( $m^2$ )			임야면적 (GB면적) ( $m^2$ )	연 간 이용자수 (천명)	관리 인부 (명)	공원 조성 연도
	강마을	당산6가 10	3,329.40	국	4	851.00		70	1	1972
				시	5	333.40				
				구	2	1,626.70				
				사	1	518.30				
	양 남	양평1가 205	1,467.40	구	1	1,467.40		120	1	1971
	평 화	여의도 50-2	4,595.00	구	1	4,595.00		110	1	1975
	자 유	여의도 50-3	5,385.00	구	1	5,385.00		100	1	1972
	중 앙	영등포6가 53-1	3,671.80	국	2	3,671.80		150	1	1960
	산 성	대림 751-20	413.00	구	1	413.00		10	1	1980



## 02 데이터 전처리

### 2) 행정동 거주인구 데이터

→ 거주인구(어린이)

+ 어린이 이용자수 열 추가 = 연간 이용자수 x 거주인구 어린이 비율

행정기관	총 거주자수	0~4세	5~9세	10~14세	거주인구 (어린이)	거주인구 어린이 비율
서울특별시 영등포구 영등포본동	20,901	623	649	562	1,834	0.088
서울특별시 영등포구 영등포동	29,177	647	533	384	1,564	0.054
서울특별시 영등포구 여의동	32,115	984	1,525	1,559	4,068	0.127
서울특별시 영등포구 당산제1동	20,186	574	476	431	1,481	0.073
서울특별시 영등포구 당산제2동	37,253	1,307	1,326	1,237	3,870	0.104
서울특별시 영등포구 도림동	17,640	440	415	396	1,251	0.071
서울특별시 영등포구 문래동	32,218	1,388	1,734	1,561	4,683	0.145
서울특별시 영등포구 양평제1동	18,302	704	580	495	1,779	0.097
서울특별시 영등포구 양평제2동	22,216	804	714	655	2,173	0.098

## 02 데이터 전처리

### 3) 공원별 시설물 현황 데이터

공 원 명	편 익 시 설							휴 양 시 설										유 희 시 설												
	간 이 화장 실 (기)	공중 전화 (기)	음수 대 (기)	샘터 (소)	시계 탑 (기)	기 타		야영장 야유회 장 (기)	개소	㎡	정 자(㎡)		노인정(㎡)		야외 탁자 (기)	장의 자 (기)	기 타		그 네 (기)	미 끄 럼 틀 (기)	모래 밭 (기)	시 소 (기)	정글 짐 (기)	사 다 리 (기)	소 합 놀 이 (기)	유료시설		기 타		
						종	기				동	건축면적	동	건축면적			종	기								종	기	종	기	
영등포구(총계)	13	4	33	-	3	1	7	-	-		52	975.00	8	720.54	15	1,11	6	17		16	2	8	11	2	-	36	-	1	84	51
어린이공원 계	3	1	13	-	-	-	-	-	-		6	133.00	6	561.54	9	387	1	3		12	2	7	9	2	-	27	-	-	65	39
강마을	1		1													18			18	1			1			2				
양 남			1										1	73.00		10			11							1			3	1
평 화													1	165.00	3	44			48	1				1		1				
자 유																25			25	1			1			1				
중 앙	1															12			12							1				
산 성											1	16.00				3			3							1				

→ 휴양시설 개수 (장의자, 정자, 야외탁자)

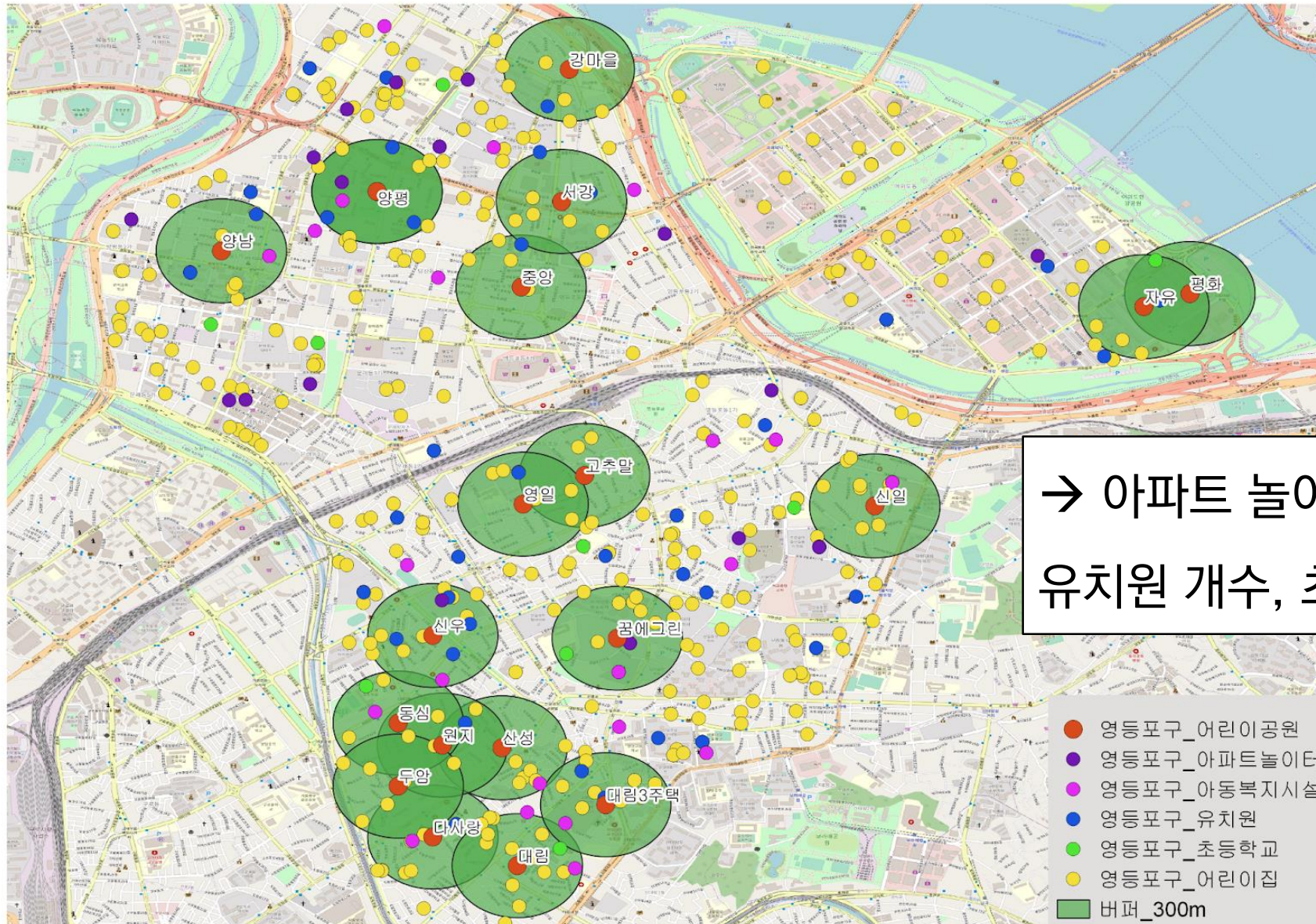
→ 유희시설 개수 (그네, 미끄럼틀, 모래밭, 시소 등)

→ 편익시설 개수 (화장실, 간이화장실, 음수대)



## 02 데이터 전처리

### 4) 어린이공원 반경 300m 내 어린이 관련 시설 개수



→ 아파트 놀이터 개수, 아동복지시설 개수,  
유치원 개수, 초등학교 개수, 어린이집 개수

## 02 데이터 전처리

### 5) 어린이공원 별 어린이 관련 시설 최소 거리

Q 거리 행렬

파라미터

로그

입력 포인트 레이어

영등포구\_어린이공원 [EPSG:5179]

☐ 선택한 객체만

유일 ID 필드 입력

abc 공원명

대상 포인트 레이어

영등포구\_어린이집 [EPSG:4326]

☐ 선택한 객체만

대상 유일 ID 필드

abc 어린이집명

산출 행렬 유형

거리 행렬 요약 (평균, 표준편차, 최소, 최대)

최근접 (k) 대상 포인트만 사용

0

거리 행렬

[임시 레이어 생성]

☒ 알고리즘 실행 후 산출 파일 열기

거리 행렬

이 알고리즘은 포인트 레이어의 모든 포인트들 사이의 거리와 함께 최대 거리를 담고 있는 테이블을 생성합니다.

→아파트 놀이터\_M, 아동복지시설 \_M,  
유치원 \_M, 초등학교 \_M, 어린이집\_M

InputID	MIN
평화	143.854950713..
자유	82.5898950120..
강마을	81.0523943624..
양남	37.4185572970..
신길5구역	241.967341105..
대림3주택	72.0748118636..
양평	241.967341105..
꿈에그린	92.3489730517..
대림	91.6861293585..
영일	62.7717793614..
고추말	105.608550207..
신일	88.8277349910..
신우	44.9048501374..
서강	117.539271787..
동심	89.3776293235..





### 03 상관분석

#### 어린이 이용자수와 상관계수를 통해 주요 요인 도출

상관계수 0.3 이상 주요 요인  
→ 면적, 거주인구(어린이),  
편익시설 개수, 휴양시설 개수

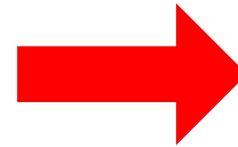
접근성 측면 주요 요인  
→ 어린이집 개수, 유치원 개수,  
아동복지시설 개수, 초등학교 개수

	요인	coef	p_value
0	면적(m2)	0.650767	0.001888
1	거주인구(어린이)	0.328090	0.157881
2	유희시설개수	0.058892	0.805198
3	편익시설개수	0.321078	0.167487
4	휴양시설개수	0.397739	0.082441
5	어린이집개수	0.091436	0.701431
6	유치원개수	0.196633	0.406028
7	아동복지시설개수	-0.084611	0.722840
8	초등학교개수	0.240533	0.307004
9	아파트놀이터개수	-0.109379	0.646203
10	어린이집_M	0.093933	0.693650
11	유치원_M	-0.212972	0.367313
12	아동복지시설_M	0.234486	0.319691
13	초등학교_M	-0.084235	0.724025
14	아파트놀이터_M	0.050401	0.832873
15	노후정도(년)	0.038693	0.871340
16	어린이이용자수	1.000000	0.000000

### 03 AHP 가중치

AHP 기법 이용하여 주요 요인에 가중치 부여 → 점수 도출

요인	가중치
면적	0.3007
어린이 거주인구	0.2493
편익시설 개수	0.1269
휴양시설 개수	0.1269
초등학교 개수	0.0846
어린이집 개수	0.0539
유치원 개수	0.0337
아동복지시설 개수	0.024



\* 점수: 가중치 기반 어린이공원 평가 지표

공원명	점수	순위
자유	2636.8348	1
평화	2402.0197	2
대림	2393.3306	3
영일	2022.12751	4
강마을	1968.66528	5
원지	1871.20187	6
중앙	1495.93546	7
양평	1400.3335	8
신우	1346.83865	9
신길5구역	1334.0385	10
동심	1260.00987	11
고추말	1239.8003	12
대림3주택	1160.85669	13
서강	932.21317	14
양남	886.73368	15
두암	855.10076	16
다사랑	786.57851	17
꿈에그린	761.54424	18
산성	533.3541	19
신일	266.29072	20





## 04 분석 결과

### 상하위 Top3 공원 결과

상위

{

공원명	자치구	행정동	면적	어린이 거주인구	편익시설 개수	휴양시설 개수	초등학교 개수	어린이집 개수	유치원 개수	아동복지시설 개수	가중치 계산값	어린이 이용자수	어린이 이용자수 순위
자유	영등포구	여의도동	5385	4068	0	25	1	2	2	0	2636.8348	12429.7238	5
평화	영등포구	여의도동	4595	4068	0	47	1	1	2	0	2402.0197	13672.69618	3
대림	영등포구	대림제1동	6969	1176	2	31	1	5	0	1	2393.3306	20543.63775	1

▪  
▪  
▪

하위

{

꿈에그린	영등포구	신길제5동	1619.2	1098	0	4	1	5	1	1	761.54424	7724.197744	14
산성	영등포구	대림제3동	413	1638	0	4	1	3	1	1	533.3541	739.33649	18
신일	영등포구	신길제1동	173.6	855	0	5	0	5	0	1	266.29072	490.84333	20

## 04 하위 Top3 해석

[하위 1위] 신일 어린이공원




공원명	면적	어린이 거주인구	편익시설	휴양시설	초등학교	어린이집	유치원	아동복지 시설
신일	173.6	855	0	5	0	5	0	1

+ 공원 밖 분리수거장, 의류수거함 위치

+ 펜스 옆 오토바이, 자동차 주차



## 04 하위 Top3 해석

[하위 2위] 산성 어린이공원 




공원명	면적	어린이 거주인구	편익시설	휴양시설	초등학교	어린이집	유치원	아동복지 시설
산성	413	1638	0	4	1	3	1	1

+ 외부 건물과 밀집되어 있음

+ 공원 옆 쓰레기 분리수거장 위치



## 04 하위 Top3 해석

[하위 3위] 꿈에그린 어린이공원 



공원명	면적	어린이 거주인구	편익시설	휴양시설	초등학교	어린이집	유치원	아동복지 시설
꿈에그린	1619.2	1098	0	4	1	5	1	1

+ 도로 옆 위치

## 04 활용방안

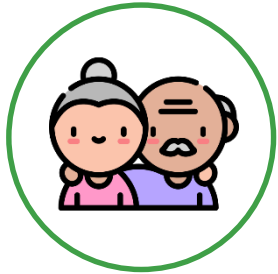


### 문제점 해결방안



#### 어린이공원 유지나 보수

- 이용자 수가 낮은 어린이공원의 원인을 어린이공원 내부의 요소에서 찾아 보완



#### 어린이공원 용도 변경

- 이용자 수가 낮은 어린이공원을 어린이공원이 아닌 다른 용도로 변경



#### 어린이공원 폐지

- 이용자 수가 낮은 어린이공원을 대상으로 설치 적합성 판단 후 폐지

## 04 활용방안



### 업무 해결방안



#### 적용 범위 확장

- 타 자치구의 어린이공원 유지와 폐지 여부의 판단을 위한 표준 모델로 사용



#### 정책 보조

- 서울시 어린이공원의 시설 재정비 사업
  - 시설 노후도, 어린이 및 주민 이용현황, 주변 입지여건(주거지역 및 교육기관), 자치구 공원관리 실태 등을 종합 검토하여 선정
  - 폐지 여부 판단의 주요 요인과 서울시가 선정한 판단기준과 유사



## 참고자료

김지학, (2022). “코로나 전후 우리나라 국민들의 여가활동 차이 비교”, 한국문화관광연구원

이경복·홍광표·이혁재, (2020). “고령층을 위한 어린이공원의 활용방안에 대한 시민의식평가”

이동훈·이석환·백기영, (2016). “이용자 행태 및 특성에 따른 어린이공원 시설 계획 방안에 관한 연구”, 한국산학기술학회논문지

조숙인·권미경·이민경, (2017). “아동의 놀 권리 강화를 위한 지역사회 환경 조성 방안”, 육아정책연구소 연구보고서

홍인옥, (2001). “놀이터와 마음만들기”, ‘도시와 빈곤’ 53:109~127.

이지웅. (2006). “택지개발사업지내 근린공원의 이용행태 및 공간선호 요인 분석”, 경북대학교 석사학위논문

김성진·이동숙·윤충열. (2006). “근린공원 이용특성에 따른 시설요구 분석에 관한 연구”, 한국농촌건축학회 논문집, 8(2): 27-33



**Q & A**





발표를 들어주셔서  

감사합니다

