

2025년 광진구 빅데이터 분석 공모전

세대 간 상생복지 공간 실현을 위한 광진구 어린이공원 최적 입지 분석

감자팀 :: 이수연, 이은지, 유수연



목차

01. 서론

분석 배경

분석 목적 및 필요성

분석 고려사항

02. 분석 프로세스

분석 로드맵

데이터 수집 및 전처리

최적 입지 선정
(1) AHP
(2) Machine Learning
(3) GIS

03. 분석 결과

최종 후보지 선정

04. 결론

기대효과 및 한계

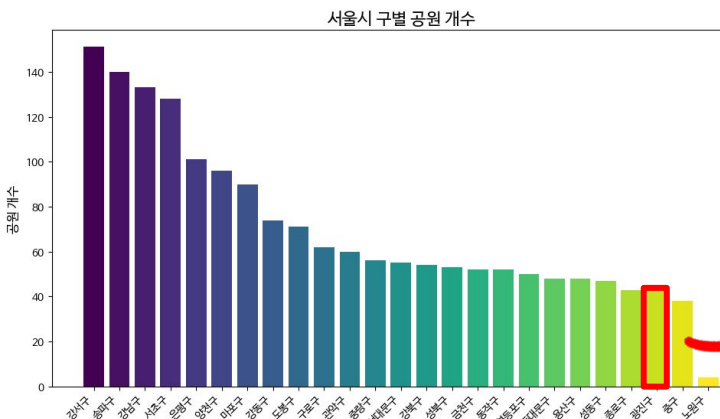
부록

분석 배경



어린이공원은 어린이의 보건 및 정서생활의 향상에 기여를 목적으로 하는 공원으로서, 도시공원 중 생활권의 접근성이 높아 유소년뿐 아니라 지역주민 전체의 휴식 및 여가공간으로서 중요한 공공 시설

광진구 공원 수 서울시 하위권

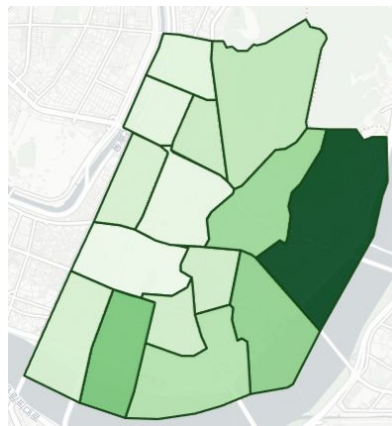


※ 서울시 관할의 도시공원은 분석에서 제외하였음.

서울시 자치구 중 공원 수가 부족한 지역에 속하며,
행정동별 유소년 인구수에 비해 공원 확보 면적
(1인당 6㎡ 이상, 세계보건기구 권고 기준) 부족

행정동	공원면적	기준공원면적	부족면적
광장동	1337.0	74208	72871.0
구의1동	548.4	8856	8307.6
구의2동	2996.2	46098	43101.8
구의3동	15499.2	117474	101974.8
군자동	880.0	15048	14168.0
능동	2580.0	8580	6000.0
자양1동	347.6	8816	29968.4
자양2동	2935.9	37494	34558.1
자양3동	2283.0	58698	56415.0
자양4동	3719.3	38490	34770.7
중곡1동	995.7	5034	4038.3
중곡2동	897.8	9582	8684.2
중곡3동	2248.6	11172	8923.4
중곡4동	1473.0	21372	19899.0
화양동	6288.5	15750	9461.5

생활권의 공원 접근성 지역 간 격차 존재

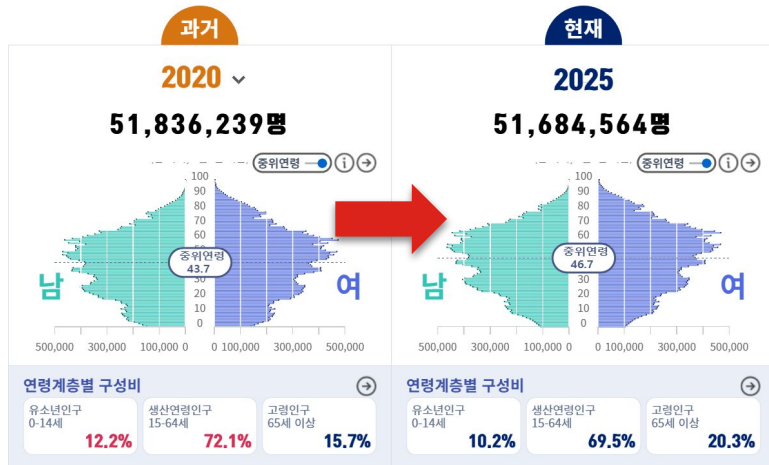


지역 내 유소년 인구가 밀집한 곳에서도 인구수에 비해 공원이 적어, 일부 생활권에서는 어린이 공원까지 250m 이상의 거리차 존재

→ 광진구의 기존 어린이공원은 지역 내 수요에 비해 부족한 것으로 확인되며, 지역간 사회적 인프라 불균형 문제 가능성

분석 목적 및 필요성

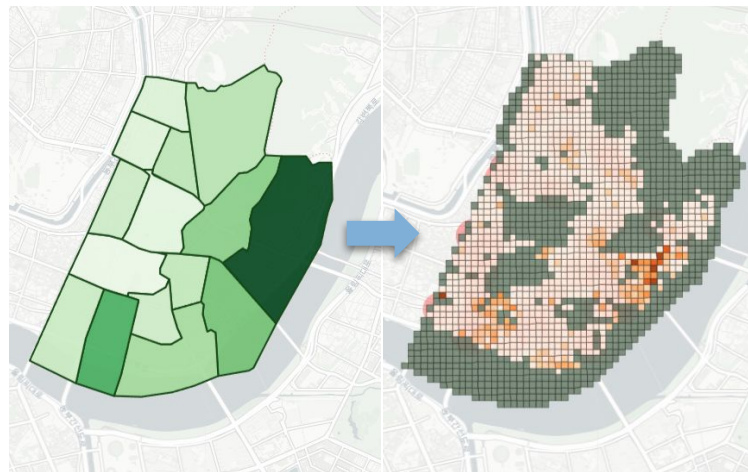
인구 구조 특성을 고려한 경쟁 복지 공간 마련



※ 출처: KOSIS 국가통계포털

저출생과 초고령화라는 인구 구조 변화에 기인한 공공시설의 수요 지형 재편에 민감하게 반응할 필요성
아이 키우기 좋은 환경 마련 → 공공 인프라 확충뿐 아니라
지역 사회가 돌봄·양육의 사회적 책임 분담
세대 간 상생을 위한 복지 인프라의 전략적 배치 요구

정밀 데이터 기반 정책 실현 필요성



한정된 자원(예산, 가용 부지 등) 상황 → 우선순위를 고려한 효율적인 의사결정 필요
과학적·객관적 근거 기반 정책 실현 → 행정동 단위 분석의 낮은 공간적 정밀도를 보완한 격자 데이터 기반 공간 분석 + 다양한 지표와 분석 기법(AHP, GIS 등)을 통한 우선 입지 도출

보다 정교한 공간 데이터 분석을 바탕으로 최적의 입지 후보지를 도출하여 광진구 어린이 공원 설치 정책 실현에 기여

분석 고려사항



- 1. 요구도 인구 밀도와 지역 내 기존 공원의 분포 상황을 기반으로 공원 설치의 필요성을 평가해야 함
- 2. 안전성 어린이공원 입지는 어린이와 시설을 이용할 지역주민의 신체적·정서적 안전을 보장할 수 있어야 함
- 3. 접근성 주요 아동 시설과의 근접성을 기반으로 후보 지역의 접근 용이성을 평가하여, 아동 돌봄 시설과의 연계성을 고려
- 4. 적합성 토지의 경제성, 행정적 활용 가능성을 종합적으로 고려하여 정책의 실현 가능성을 상대적으로 높일 수 있는 후보지를 선별

분석 로드맵

데이터 수집

요구도 판단 지표

유소년 인구 수
노인 인구 수
인근 공원 수

안전성 판단 지표

청소년유해시설
토지 기울기

접근성 판단 지표

지역아동센터 수
유치원 수
학교 수
키즈카페 수
노인복지시설 수
공영주차장 수

입지 적합성 지표

평당 땅 가격
토지 용도

유형별 전처리

분석 과정

▶ 3가지 분석 결과를 종합하여 우선순위가 높은
격자 입지를 도출하고, 통합하여 최종 후보지로 선정

AHP 분석

지표별 중요도를 산정하여
격자별 가중치를 적용한
점수 기준 최적 입지 도출

Machine Learning

머신러닝 모델을 통해 지표
중요도를 도출하고, 이를
반영한 가중합 점수 기준
최적 입지 도출

GIS 공간 분석

지리정보시스템을 활용해
격자별 위치 특성과 주변 시설
분포를 시각화

AHP 분석

1. 격자 단위 데이터 전처리
2. 지표별 서열화 및 정규화
3. AHP 기법을 통한 가중치 산정
4. 가중치 반영 점수 산출
5. 상위 10% 입지 선정

Machine Learning

1. 최적 입지 추천 모델링
2. 격자별 어린이 공원 설치
필요 확률과 지표 중요도 도출
3. 지표 중요도를 반영한
가중합 점수 산출
4. 상위 10% 입지 선정

GIS 공간 분석

1. 공원 조성 가능한 토지선정
2. DEM 분석을 통한 평지선정
3. 지표별 버퍼분석 및 주변
시설 분포 시각화
4. AHP·모델링 입지 선정
결과와 공간적 중첩 시각화

AHP, Machine Learning, GIS 분석 결과를 종합하여 최종 입지 후보지 선정

데이터 수집 및 전처리

01. youth_population 유소년 인구수

격자별 만 0~14세 이하 유소년 인구 수

02. parks_count 인근 공원 수

해당 격자 또는 인접 격자 내 존재하는 공원의 개수

03. hazardous_facilities 청소년유해업소 수

격자 내 또는 반경 250m 이내 청소년유해업소 수

04. avg_slope 토지 기울기

격자 내 평균 경사도 (지형적 접근성 고려)

※ 데이터 가공 방법 참고

05. child_centers 지역아동센터 수

아동 돌봄 기능을 제공하는 센터 수 (격자 내 또는 인근)

06. kindergartens 유치원 수

격자 내 유치원의 개수

07. elementary_schools 초등학교 수

격자 내 초등학교 수

08. kids_cafes 키즈카페 수

어린이 여가 공간으로 활용 가능한 시설 수

09. senior_population 노인 인구 수

격자별 만 65세 이상 고령 인구 수

10. senior_welfare_facilities 노인복지시설 수

격자별 노인을 위한 복지시설 수

11. land_price 평당 땅 가격

격자별 평균 평당 공시지가

12. public_parking_lot 공영주차장 수

격자 내 존재하는 공영주차장의 수

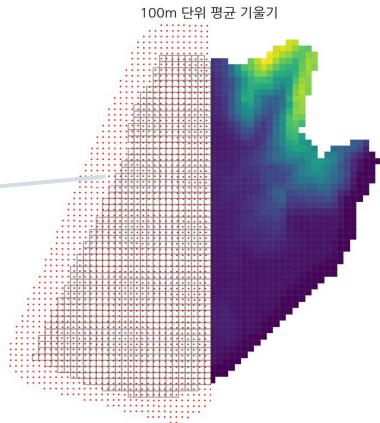
13. cadastral_map 지적도

토지의 경계, 지목(토지 종류), 면적, 인접도로 등

※ GIS 분석에서만 활용

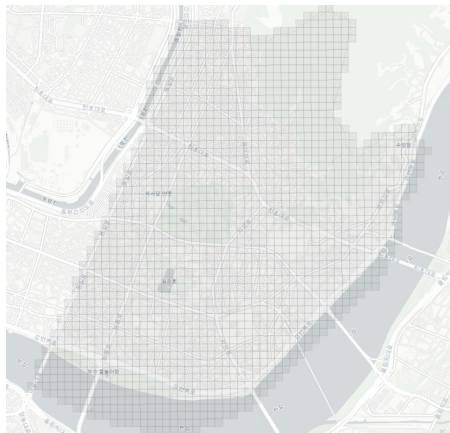
데이터 가공 방법

토지 기울기는 광진구 DEM 데이터를 (x, y, slope) 형태로 구성 후, 경사도 점 데이터(slope_gdf)를 생성. 분석용 격자와 좌표계를 통일한 뒤, 공간 조인(spatial join)하여 격자별로 매칭된 경사도 값들의 평균을 'avg_slope' 컬럼의 값으로 사용



100m 단위 평균 기울기

100m 단위 격자 데이터 구축



광진구 전역을 유소년 인구수 분포 데이터를 기준으로 100m x 100m 격자로 분할하여 기본 그리드를 생성한 뒤 격자별로 각 데이터 요소들을 연결하여 값 계산 (AHP, Machine Learning 데이터로 활용)

최적 입지 선정

(1) AHP(Analytic Hierarchy Process): 의사결정의 목표 또는 평가기준이 다수이며 복합적인 경우, 이를 주요 요인과 세부 요인들로 분해(계층화)한 뒤, 쌍대 비교(Pairwise Comparison)를 통해 중요도를 산출하여 최적의 대안을 찾는 분석 방법

① 공간 접근성 점수 산출

각 격자의 중심좌표를 기준으로 반경 300m 이내의 시설을 탐색
중심점과 시설 간의 거리를 계산한 후, 거리 가중치 식을 적용하여 접근성 점수를 산정

$$\text{접근성점수} = \sum_{i=1}^n \left(1 - \frac{d_i}{300} \right)$$

(단, d_i 는 중심점과 i 번째 시설 간 거리, $d_i > 300m$ 이면 0점 처리)

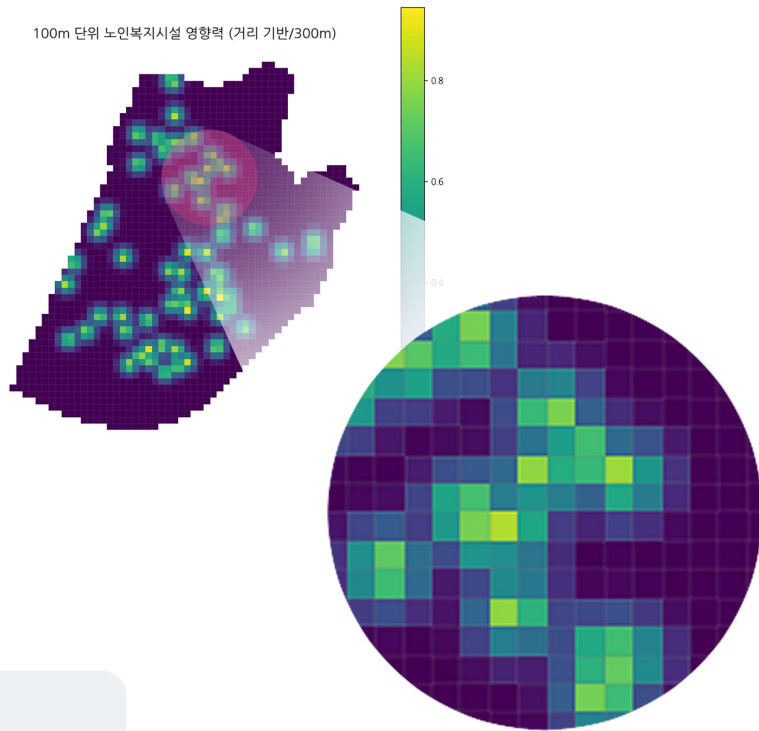
가장 가까운 시설에 대해 최대값(1)이 부여되며, 거리에 따라 선형적으로 가중치가 감소
반경 내 시설이 존재하지 않는 경우 접근성 점수는 0으로 설정

거리 계산 및 최근접 시설 탐색에는 **K-최근접 이웃 알고리즘(KNN)** 활용

※ KNN(K-Nearest Neighbors): 특정 지점에서 가장 가까운 K개의 이웃을 탐색하고, 이들과의 거리를 기반으로 접근성 점수를 계산하는 알고리즘

Ⅰ 왜 격자 기반 방식을 활용했는가?

행정동 단위는 면적이 넓고 인구 및 시설 분포가 불균형하여, 세밀한 입지 분석에 한계가 있음.
반면, 100m 단위 격자 기반 분석은 미시적인 공간 단위에서 수요와 공급을 정밀하게 파악할 수 있어, 어린이공원과 같은 생활밀착형 시설의 입지 평가에 더 적합함.



2. 분석 프로세스

최적 입지 선정

(1) AHP 변수 선정 → 쌍대 비교 행렬 작성 → 고유 벡터 계산 → 일관성 검증 → 가중치 산출 후 최종 점수 계산

② 분석 진행

1. 분석 목적에 따른 변수 분류

총 12개의 평가 변수를 인구, 접근성, 경제성, 지형 네 가지 항목으로 구분
각 변수는 격자 단위(100m)에 맞춰 사전 정규화 처리

2. 쌍대 비교 및 가중치 산출

사회적 가치 판단 및 정책 방향성을 기반으로 쌍대비교 행렬 구성
고유 벡터 계산을 통해 변수별 상대적 중요도 도출

항목별
가중치

항목	가중치	항목	가중치
0 유소년 인구	0.225696	6 초등학교 수	0.112300
1 인근 공원 수	0.169600	7 키즈카페 수	0.087000
2 유휴시설 수	0.169600	8 노인 인구수	0.063600
3 평균 기온기	0.139500	9 노인복지시설 수	0.049400
4 지역아동센터 수	0.139500	10 공시지가	0.049400
5 유치원 수	0.112300	11 공영주차장 수	0.049400

③ 격자별 최적 입지 점수 산출

모든 변수는 0~1 정규화(Min-Max Scaling) 수행

정규화된 변수 값에 AHP 가중치를 적용하여 총합 점수(total_score) 계산

쌍대비교표용 순위 - 도시공원 설치기준 고려

1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 6, 6, 7, 7

$$total_score = \sum_{i=1}^n (\text{정규화된 변수}_i \times AHP \text{ 가중치}_i)$$

총 1812개의 격자 중 상위 100개 격자 추출

최종 결과는 지도 위에 시각화하여 공간적 분포 확인

일관성 비율(CR) 계산을 통해 논리적 정당성 확보 (CR < 0.1 확인)

쌍대비교표

	유소년 인구수	인근 공원 수	청소년유해업소 수	...	평당 땅 가격	공영주차장 수
유소년 인구수	1.0	0.5	0.5	...	0.1	0.1
인근 공원 수	2.0	1.0	1.0	...	0.3	0.3
청소년유해업소 수	2.0	1.0	1.0	...	0.3	0.3

최적 입지 선정 (1) AHP

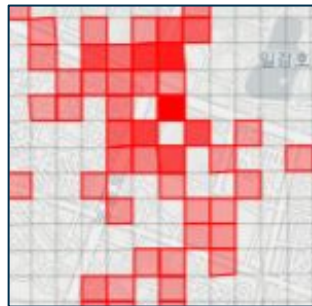
④ 최적 입지 점수 상위 10% 지역 추출

상위 순위 격자 특징

- 유소년 인구 밀집 지역
- 아동 교육·복지시설(초등학교, 유치원, 지역아동센터) 인근
- 유해시설 밀집도 낮고, 경사도 평탄 → 공원 조성 적합
- 공시지가 상대적으로 낮아 설치비 부담이 적음
- 생활 인프라(주차장, 키즈카페 등)와의 거리도 양호함

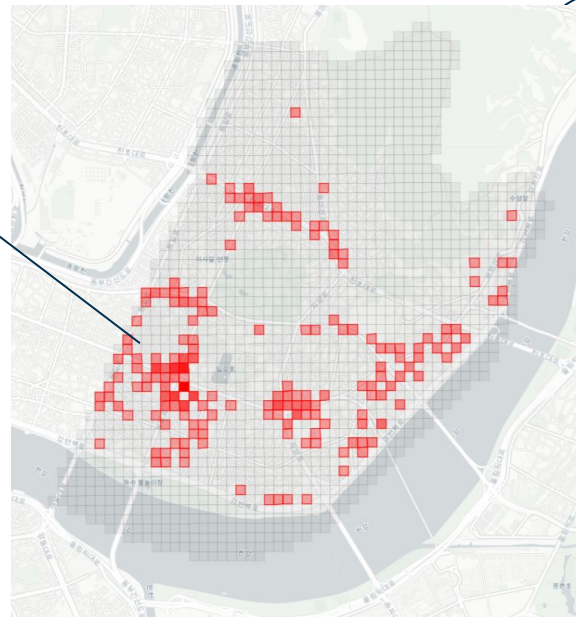
AHP 가중치

×

정규화 및 전처리
완료 데이터

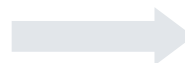
100m x 100m

크기의 공간 단위로
해당 영역 내 인구·시설·지형
등 다양한 지표를
종합해 분석



격자 ID	유소년 인구	인근 공원 수	어린이공원 수	유해시설 수
다사633494	15	0.624	0.002574	0.248585
다사626517	18	0.848	0.151517	0.527626
다사642512	30	0.422	0	0
다사647489	71	1.743	0	0
다사640506	23	0.482	0.108904	0.637976

.....



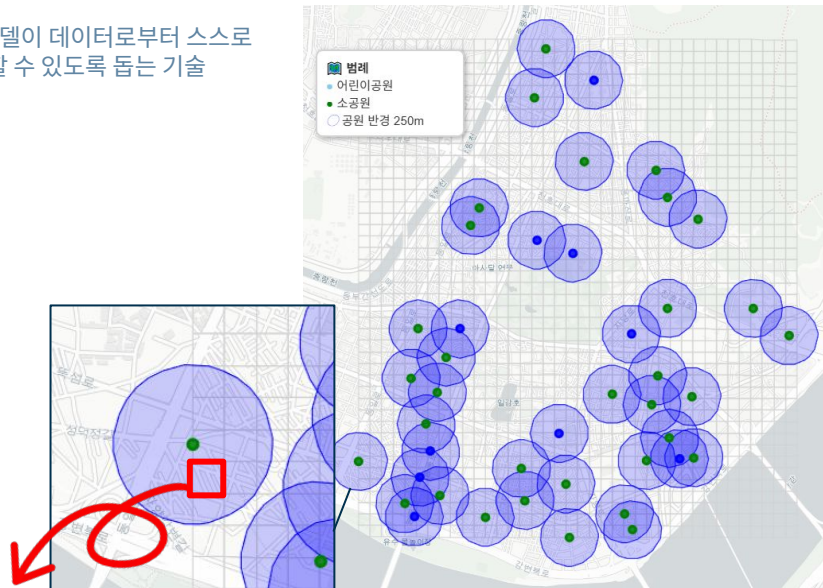
최종 점수
248281.6937
90191.58644
104784.1228
64831.31184
212094.863

최적 입지 선정

(2) Machine Learning: 명시적인 프로그래밍 없이 모델이 데이터로부터 스스로 학습하여, 시스템이 더 나은 예측이나 의사 결정을 할 수 있도록 돕는 기술

① 분류 모델 학습용 데이터 준비

1. 100m 단위 격자 데이터 위에서 광진구 내 모든 공원(POINT)을 중심으로 반경 250m 범위 버퍼 생성
2. 각 공원의 버퍼 내에 해당하는 격자들에, 변수별로 계산한 값을 모두 매핑하여 할당
3. 광진구 내 어린이공원과 그 외 도시 공원을 각각 1, 0으로 라벨링하여 분류모델의 지도학습을 위한 목적변수(target Y) 컬럼 생성



공원명	어린이 공원_여 부	geometry	index_right	격자 _ID	초등 학교_수	유치 원_수	지역아 동센터_수	키즈 카페_수	청소년유 해업소_수	공영주 차장_수	노인복 지시설_수	공시지가	유소년_인구수	노인_인구수	인근 공원_수	평균_기 울기
성화공원	1	POINT (205467.268 448524.493)	6	4	0	1	1	0	3	1	0	4.902655e+06	23.0	103.0	1	13.850
성화공원	1	POINT (205467.268 448524.493)	6	5	0	1	1	0	8	1	0	4.484785e+06	8.0	117.0	1	14.250
성화공원	1	POINT (205467.268 448524.493)	6	6	0	2	1	0	9	1	0	4.684056e+06	0.0	36.0	1	13.640
성화공원	1	POINT (205467.268 448524.493)	6	7	0	2	1	0	8	0	0	5.930163e+06	0.0	0.0	1	13.620
성화공원	1	POINT (205467.268 448524.493)	6	8	0	2	1	0	8	0	0	7.363236e+06	259.0	267.0	1	14.100

최적 입지 선정

(2) Machine Learning Modeling(XGBoostClassifier)

② 최적 입지 예측 모델 학습

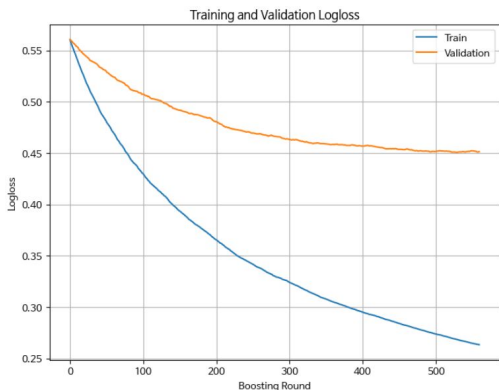
1. 분류(Classification) 모델 중 이진 의사결정 나무(Binary Decision Tree) 기반 모델들의 성능을 비교하여 XGBoost 모델 선택
2. 하이퍼 파라미터 튜닝 실험을 진행하여 모델링하고 ①에서 생성한 학습용 데이터를 분할하여 학습 진행
3. 최종 모델 성능 확인(Validation Accuracy: 0.7764, Training and Validation Logloss 확인 결과 과적합 위험 적음)

③ 최적 입지 예측 실시

1. 예측용 데이터를 만들기 위해 광진구 전체 지역의 100m 단위 격자 데이터 준비하고, 격자별로 각 변수의 값을 매핑하여 할당
2. ②에서 모델링한 어린이공원 최적 입지 예측 모델에 준비한 예측용 데이터를 입력하여 예측 실시
3. 격자별 '어린이공원 여부 예측' 결과와 '어린이공원 설치 필요 확률' 도출

성능 지표(Metric)

Metric	Score
Accuracy	0.776398
Precision	0.793103
Recall	0.950413
F1 Score	0.864662
ROC AUC	0.805682



gid	geometry	어린이공원_설치_예측	설치_필요_확률
0	다사633494 POLYGON ((207472.6374276429 449302.0014346186,...	0	0.442187
1	다사626517 POLYGON ((206760.1403713964 451599.12708423263...	1	0.780265
2	다사642512 POLYGON ((208363.39366657657 451107.4571299241...	1	0.898357
3	다사647489 POLYGON ((208875.81637008948 448809.2632527317...	1	0.811685
4	다사640506 POLYGON ((208166.51229669116 450506.1702789996...	1	0.943502
5	다사634493 POLYGON ((207573.20641095412 449202.4963868814...	0	0.484197
6	다사638512 POLYGON ((207963.24532641142 451105.3284513005...	1	0.791316
7	다사621498 POLYGON ((206270.06611438145 449695.765278029...	1	0.574752
8	다사618486 POLYGON ((205976.33893112344 448493.7270683613...	1	0.784309
9	다사638480 POLYGON ((207980.26917632401 447904.1423918965...	1	0.765872

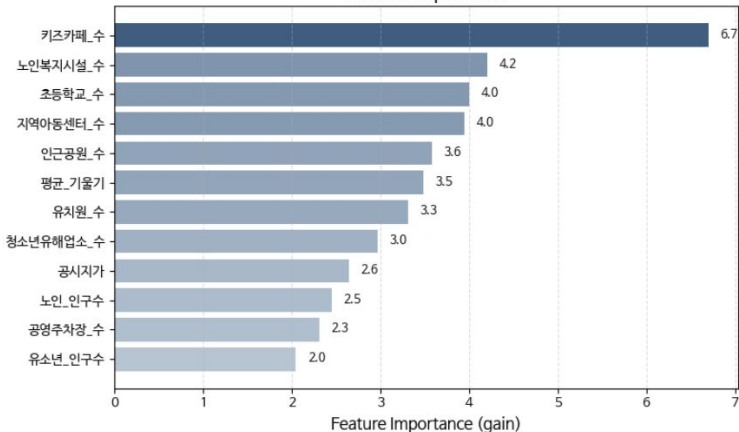
최적 입지 선정 (2) Machine Learning Modeling(XGBoostClassifier)

④ 최적 입지 우선순위 지표 설정

1. 최종 모델의 변수 중요도(Feature Importance)를 확인하고, 이를 바탕으로 변수별 가중치(weight) 계산

2. 변수별로 가중치를 적용해서 격자별로 어린이 공원 '설치 필요 확률'과 함께 '가중합 점수(= 각 변수별 값 * 변수별 가중치)' 계산
→ 모델 예측은 이분법적인 결과. 그러나 현실에서는 단순히 설치할지 말지 결정이 아니라, 우선순위 판단 기준 필요

Feature Importance



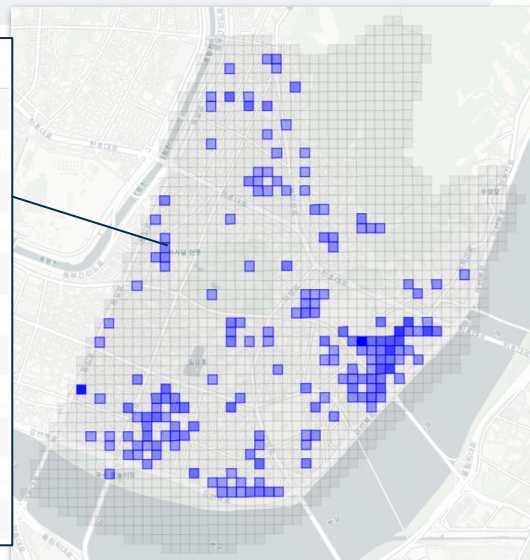
	weight
키즈카페_수	0.160860
노인복지시설_수	0.101082
초등학교_수	0.096065
지역아동센터_수	0.094835
인근공원_수	0.085893
평균_기울기	0.083637
유치원_수	0.079437
청소년유해업소_수	0.071293
공시지가	0.063399
노인_인구수	0.058908
공영주차장_수	0.055412
유소년_인구수	0.049179

⑤ 가중합 점수 상위 지역 추출

1. 가중합 점수 기준 상위 10%에 해당하는 입지를 격자 단위로 추출

2. 가중합 점수에는 변수의 방향성이 고려되었으므로, 후보지의 입지적 특성을 알 수 있음 → 다른 지역에 비해 인구 밀도가 높으며, 인근에 위치한 공원이 적고, 주요 아동 돌봄 시설 수가 많고, 청소년유해업소의 수는 적으며, 지형이 평평한 지역일 가능성이 높음

rank	가중합_점수	gid
1	0.470093	다사629519
2	0.467603	다사625479
3	0.464155	다사629486
4	0.463246	다사631518
5	0.461208	다사645495
...
176	0.304040	다사630472
177	0.304040	다사629472
178	0.304037	다사619473
179	0.304029	다사634473
180	0.304029	다사624472



최적 입지 선정

(3) GIS(Geographic Information System): 지리적 위치를 가진 대상에 대한 위치와 속성, 시간 등의 데이터를 통합·관리하고 처리 가능한 시스템으로, 도시 계획과 교통 및 물류, 환경 관리 등 여러 영역에서 활용되고 있는 정보 체계

■ GIS 기반의 DEM 및 버퍼 분석을 통한 입지 후보지 선정 ※ DEM(Digital Elevation Model): 지형의 높이를 격자 형태로 표현한 데이터로, 지형을 디지털로 재현한 3차원 고도 정보



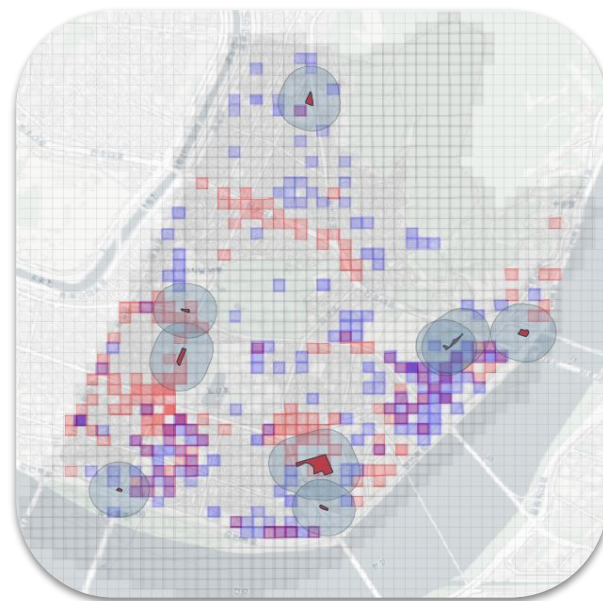
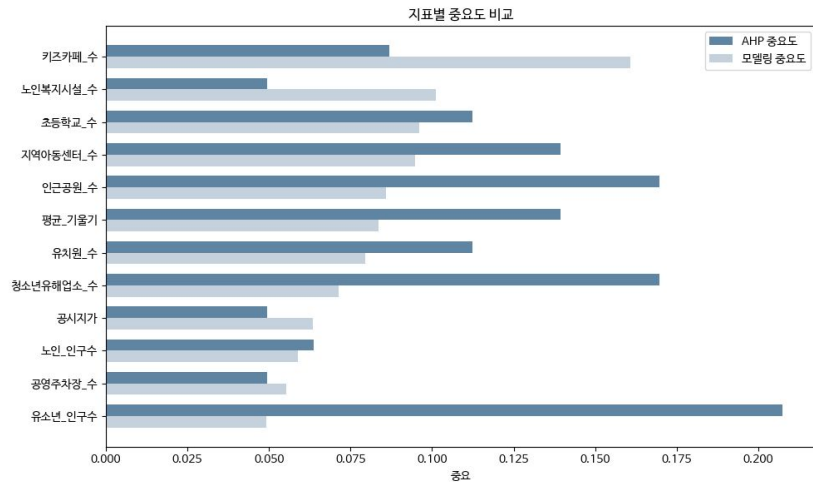
1. 공원 조성 가능 토지 추출
2. DEM 분석을 통해 평균 기울기 5° 이하인 평지 추출
3. 광진구 기존 생활권공원 중앙값인 면적 985㎡ 이상 후보지만 최종 선정

4. 각 후보지 중심으로 250m 버퍼 생성
5. 버퍼 내 어린이시설, 유해시설, 공시지가 등 주요 지표 집계 후 정규화
6. 주변 시설 분포 시각화 및 100m 간격 격자 생성

3. 분석 결과

최종 후보지 선정

GIS 분석 후보지와 격자 기반 최적 입지 분석 결과 통합



세 분석 방법을 통해 도출된 최적 입지 선정 결과를 종합

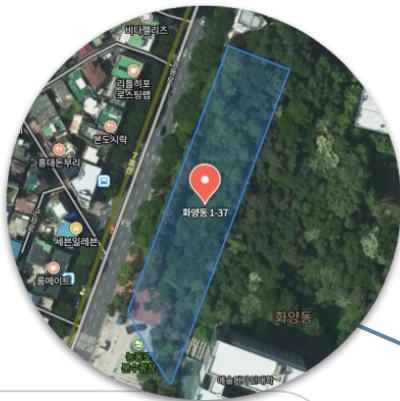
AHP와 Machine Learning은 **지표별 중요도 설정 방식(정책적 우선순위 또는 사회적 가치 판단 기반/객관적 데이터 기반)**이 다를 → 상호보완이 될 수 있는 두 기법을 병행하여 정책적 직관과 실증적 결과를 통합함으로써 **의사결정의 객관성 강화와 실무 수용성 확보**

또한, GIS를 통해 토지의 물리적 조건, 주변 인프라를 고려한 입지 타당성 검토 가능 → **입지 선정의 정밀도와 실현 가능성 극대화**

순위	격자 ID	순위	격자 ID
1	다사633518	2	다사647494
3	다사646493	4	다사618481
.....			
37	다사635520	38	다사632519
39	다사647493	40	다사616483

3. 분석 결과

최종 후보지 선정



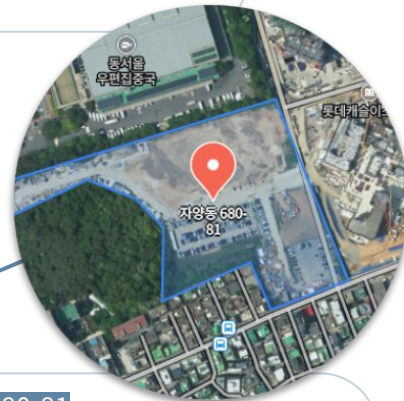
화양동 1-37

- ▷ ‘단풍나무길’로 알려진 능동로를 따라 위치
- ▷ 건국대와 능동로 분수광장과 인접해 있어 유동 인구가 많은 입지
- ▷ 주변 공간 정비를 통해 공원화 가능
- ▷ 광대소각 도로와 잇닿아 소음 및 안전성 측면에서 추가적인 평가 필요
- ▷ 도로 건너편 생활권과 접근성 좋음



군자동 374-4

- ▷ ‘광진광장 조성 사업’ 대상지로, 2024년 하반기에 공원 및 광장으로 정비된 부지로 보임
- ▷ 이미 도시계획 및 조경이 진행된 공공 공간이므로 별도 개발 여지는 비교적 낮으나, 어린이 놀이 시설이나 친아동적 요소를 보완 설치 하는 등으로 공간 목적을 넓히는 방안 검토 가능

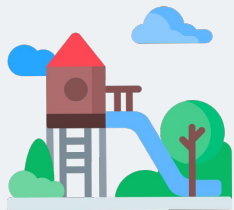


자양동 680-81

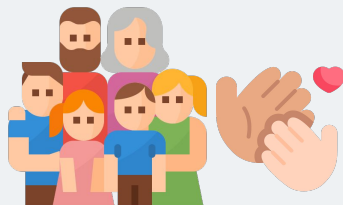
- ▷ 과거 방송통신위원회 지식정보센터 부지로, 현재 일부는 대형차량의 주차장으로 활용중인 입지
- ▷ 광대소각 도로와 인접하여 접근성 양호
- ▷ 인근에 아파트 단지가 밀집해 있어 생활권 수요 확보 가능
- ▷ 반경 250m 내 어린이 및 노인 복지시설 7개 가량 분포, 복합 커뮤니티 공간으로 활용 잠재력 높음
- ▷ 재개발 대상지로, 재개발 구역 내 공공시설 확보 계획에 어린이공원 설치를 전략적으로 반영 가능

기대효과 및 한계점

기대효과



단순한 녹지 공간을 넘어, 아동 복지, 안전, 교육, 지역사회와의 연계를 포괄하는 복합적 정책 대상으로서, 다양한 분야 (교육·복지·도시계획) 간의 정책 연계를 유도하고, 협업 기반의 정책 설계에 기여



‘필요한 곳에, 필요한 서비스를’ 제공하는 맞춤형 공공시설 공급 전략 제시
유소년과 고령층뿐 아니라 장애인, 돌봄 대상자 등을 포함한 전 생애주기 맞춤형 복지 공간 설계 분석 모델로 확장 가능



데이터 기반의 효율적인 의사결정 지원으로 직관이나 민원 중심의 판단을 보완하고,
정책 결정의 객관성과 정당성 마련
향후 구민 의견 수렴을 병행한다면, ‘구민이 체감하는 필요’와 ‘데이터가 말하는 수요’를 함께 고려한 정책 설계 가능

한계점

- ▷ 데이터의 최신성 부족
- ▷ 일부 토지 상황은 거리뷰(2024년 기준), 인터넷 신문기사 등을 통해 확인했으며 실시간 현황과 차이가 있을 수 있음
- ▷ 특히 공사 예정지, 재개발지 등은 빠르게 변화할 수 있어 후보지로 적합성을 판단하는 데 제약이 있음

부록

▶ 분석 데이터

데이터 이름	출처
서울특별시 광진구 연령별 인구현황	공공데이터포털
전국도시공원정보표준데이터	공공데이터포털
광진구 연속 지적도	디지털트윈국토
서울특별시 광진구 학교기본정보	공공데이터포털
서울특별시 광진구 지역아동센터	공공데이터포털
서울시 유치원 일반현황	서울 열린데이터 광장
서울형 키즈카페 시설현황정보	서울 열린데이터 광장
서울시 사회복지시설 목록	서울 열린데이터 광장
서울시 광진구 단란주점 인허가 정보	광진구 열린데이터 광장
서울시 광진구 유흥주점 인허가 정보	광진구 열린데이터 광장
서울시 광진구 노래연습장업 인허가 정보	광진구 열린데이터 광장
서울시 광진구 복합유통게임제공업 인허가 정보	광진구 열린데이터 광장
서울시 광진구 비디오물감상실업 인허가 정보	광진구 열린데이터 광장

데이터 이름	출처
서울시 광진구 일반게임제공업 인허가 데이터	광진구 열린데이터 광장
서울특별시 광진구 공영주차장 정보	공공데이터포털
공개 DEM 2022 성동 37705	국토정보플랫폼
광진구 공시지가	국토정보플랫폼
서울특별시 경사도	공공데이터 포털

▶ 분석 활용 도구



부록

▶ 참고자료

1. 서울특별시. (2023). 서울특별시 도시공원 및 녹지 등에 관한 조례 시행규칙. 법제처 국가법령정보센터.
2. 신병철, 이은엽. (2018). 인구구조 변화와 어린이 공원의 입지특성 분석 연구. *LHI Journal*. 9(3):29-36.
3. 이동훈, 이석환, 백기영. (2016). 이용자 행태 및 특성에 따른 어린이공원 시설 계획 방안에 관한 연구. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. Vol 17, No. 12 pp. 232-241.
4. 서일원, 최정훈. (2016). GIS와 AHP 의사결정방법을 이용한 도시근린공원의 입지분석. *한국지형공간정보학회지*
5. 김지영, 송정엽. (2020). 이용자 행태 및 특성에 따른 어린이공원 시설 계획 방안에 관한 연구. *대한건축학회 학술발표대회 논문집*.
6. 디지털광진. (2024년 12월 27일). '광진광장' 자연과 문화, 휴식이 어우러진 공간으로 재 탄생. *광진닷컴*.
<https://www.gwangjin.com/25493>
7. 송서현. (2023). 서울시, 광진구 자양동 72-1일대→ 세부개발계획 변경(안) 수정 가결. *국제뉴스*.
<https://www.gukjenews.com/news/articleView.html?idxno=2589335>
8. 통계청. (n.d.). 인구 피라미드 시각화 대시보드. *KOSIS 국가통계포털*.
<https://kosis.kr/visual/populationKorea/PopulationDashboardMain.do>

감사합니다!



감자팀 :: 이수연, 이은지, 유수연

