

「서울시 주거실태조사」 활용 아이디어 기획안 공모전 최종 기획안

서울시 주택 공급 정책의 효율적 수립을 위한 실시간 데이터 기반 예측 모니터링 시스템 구축

김 주 연 (Juyeon Kim) 류 희 수 (HeeSoo Ryu)
정 수 빈 (Subeen Jeung) 한 재 윤 (Jaeyoon Han)

< 국문요약 >

서울시 주택 공급 문제 해결을 위해 실시간으로 서울시의 주택 공급 현황을 파악하고, 자치구별 주요 가구 특성을 분석하여 정책적 인사이트를 제공하는 새로운 예측 모니터링 시스템을 제안함.

이 시스템은 데이터 기반으로 주택 공급 현황을 실시간으로 파악하며, 자치구별 가구 유형과 주택 만족도를 분석해 정책 수립에 활용할 수 있음. 특히, 다양한 변수와 알고리즘을 활용한 예측 모델을 통해 자치구별 맞춤형 주택 정책을 추천하고, 실시간으로 주택 공급의 효과성을 평가할 수 있음.

이를 통해 주택 공급의 실효성을 높이고, 서울시의 주택 정책이 적절히 수행될 수 있도록 돕는 것이 목표임. 나아가 이 시스템은 2040 서울도시계획의 주택정비 부문에서도 활용되어 질적 주택 공급 확대를 지원할 것을 제안함.

본 서비스를 활용하여 정책 수립의 전 과정을 진행하는 구체적인 예시를 제시함.

키워드 : 주택공급, 머신러닝, 분류모델, 예측모델, 만족도, 서울시, 모니터링

I. 서론

현재 서울시 주택 공급 부족으로 인한 우려가 크다.

서울 인구는 2022년 937.9만 명으로, 2010년 1,017.6만 명에 비해 7.8%, 2021년에 비하여 0.8% 감소하였다. 서울 인구의 사회적 감소가 지속해서 나타나고 있지만, 서울시 전체 가구(409만 가구) 중 1인 가구는 38.2%(156만 가구)로, 매년 급속히 증가하는 추세이며 전체 가구 수 또한 2022년 409.9만 가구로, 2015년에 비해 34.1만 가구(8.3%)가 증가하였다. 즉, 전체 인구 뿐만 아니라 한 가구당 가구원수 또한 같이 감소하면서 과거와는 전혀 다른 주택 수요 추이를 보인다는 뜻이다. 따라서 현재 상황을 반영한 주택 정책을 추진하는 것이 중요하다.

더불어, 2022년 주택보급률은 93.7%로, 2015년 대비 2.3%p 감소하였다. 또한, 주택 재고는 2015년 363.3만 호에서 2022년 384.0만 호로 5.7% 증가하였으나, 가구의 증가 속도를 따라잡지 못하고 있는 상황이며 지난해 주택 공급 계획 대비 실적이 30%대 수준으로 저조한 것으로 나타났다. 자치구별 주요 가구 특성을 고려하지 않은 채 주택들을 천편일률적으로 공급한다면 수요와 공급이 맞지 않아 잉여 자원으로 전락할 가능성이 높다. 예를 들어 1인 가구 수가 많은 자치구에 전용 면적을 고려하지 않은 채 아파트를 공급한다거나, 다가구가 주로 거주하는 구에 오피스텔 등의 전용면적이 작은 주택들을 공급한다면 정책 실패 및 잉여 자원의 문제가 생길 수밖에 없다. 또한 주택 공급 정책의 실패는 부동산 가격 폭등과 같은 장-단기적인 문제로 이어질 수 있다.

공급 정책을 제대로 펼치기 위해서는 먼저 서울시 각 자치구마다 주요 가구 특성과 공급 및 수요 현황을 실시간으로 파악할 수 있어야 한다. 현재 '주택공급 모니터링 시스템'이 존재하나, 금융사 관련 직원들만 한하여 볼 수 있고, 실시간으로 현황을 확인할 수 없다는 한계점이 존재한다. 또한, 정책을 펼칠 때마다 공급 현황 및 거주 중인 가구를 조사하는 건 시간과 비용면에서 비효율적이다. 현 상황을 실시간으로 파악하여 적절한 정책을 빠르게 도출할 수 있도록 하는 효율적인 시스템이 필요하다.

따라서, 실시간으로 서울시 주택 공급 정책과 만족도 현황을 파악하고 이를 통해 자치구별 주요 가구 특성을 분석하여 정책에 인사이트를 제공할 수 있도록 하는 새로운 예측 모니터링 서비스를 제안한다. 본 시스템은 데이터가 쌓일 때마다 이를 실시간으로 반영할 수 있는 모니터링 서비스이다. 업데이트되는 데이터를 자동으로 반영하는 본 시스템은 주택의 현 상황을 빠르게 판단할 수 있게 하여 적절한 예방, 신속한 문제 대응을 가능하게 한다. 제안하고자 하는 모니터링 시스템의 틀은 다음과 같다: 현 서울시 자치구별 주택 공급현황, 주택 점유 및 가구 유형별 만족도 현황, 특정 가구별 인프라 만족도 현황, 주택 정책 만족도 예측 및 평가 시스템이다.

II. 분석방법

[공급 및 점유 현황]

공급 데이터로는 서울열린데이터광장의 공공데이터 '서울시 주택종류별 주택(구별) 통계', '서울시 주택점유형태별 가구(일반가구) 통계', '서울시 가구원수별 가구수(구별) 통계', '서울시 주민등록 연앙인구(연령별/구별) 통계'를 사용했고, 연령대 데이터를 다시 20대, 30대, 40대, 50대, 60대 이상으로 매핑해 분석하였다.

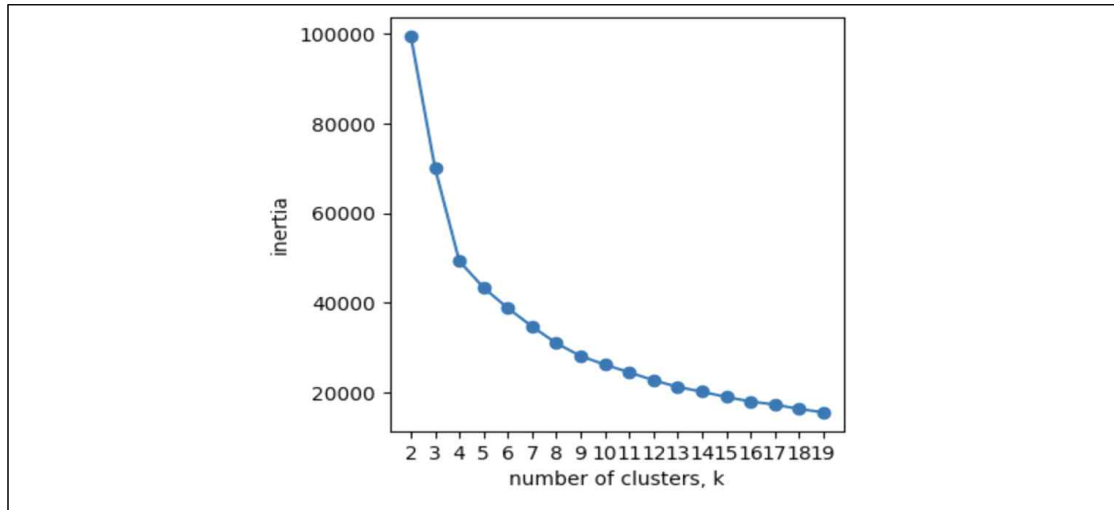
[주택 만족도 현황]

2020-2022 마이크로데이터를 합쳐서 레이블 인코딩을 진행했다. 마이크로데이터에서 'SIGUNGU'- 거주 시군구, 'Q4'- 주택 유형, 'Q46_1'- 가구원 수, 'Q25_1'- 현재 거주 중인 주택에 대한 만족도, 'Q52_4'- 총자산으로써 사용하였다. 'Q7', 'Q9' 문항을 '거주 시군구', '주택 유형', '가구원 수', '성별', '연령', '가구주 여부', '현재 주택에 대한 전반적인 만족도', '총자산', '거주 주택 점유 형태', '거주 주택 외 소유 주택 여부'로써 사용하였다.

'Q46_A3_1'와 'Q46_A1_1'을 이용하여 가구별 가구주의 연령을, 'Q46_A4_1'와 'Q46_A1_1'을 사용하여 가구별 가구주의 성별을 부여하였다. 성별은 1인 가구의 경우 '남' 또는 '여'로, 아닌 경우 '혼합'으로 매핑하였다. 'Q7'과 'Q9'을 이용하여 소유하고 있는 주택이 있는지를 나타내는 변수를 생성하였다. 총자산 변수 Q52_1의 결측치는 연령대별 최빈값으로 보간했다.

가구 유형에 따라 주택 수요의 패턴이 다르게 나타날 것이라고 기대되어 '가구주 연령대', '총자

산’, ‘가구원 수’ 컬럼들에 대해 K-means 클러스터링을 진행하였다.



<그림 1> 그룹의 개수(K)에 따른 그룹 내 분산의 합

엘보우 기법을 통해 그룹의 개수를 5로 결정하여 5개 그룹의 가구 유형을 도출하였다.

이후 자치구별로 groupby 하여 도출된 가구 유형별 만족도와 주택 유형별 만족도 현황을 확인하고 이를 나타낼 수 있는 대시보드를 제작하였다.

위와 같이 레이블 인코딩을 진행한 2022년 마이크로 데이터에서 먼저 65세 이상 노인가구 데이터는 총자산을 기준, 1인 가구의 경우 소득을 기준으로 분류하였다. 노인가구의 경우 총자산을 사분위 수로 계산하였을 때, 3분위수 + IQR*(1.5)보다 높은 데이터는 이상치로 판정하여, 총자산 22억 이상인 가구는 제외하였고 나머지 가구들은 우리나라 전체 노인가구의 순자산 통계를 기준으로, 5분위로 나누었다. 1인 가구의 경우, 이상치로 판정되는 소득은 없어, 중위소득을 기준(120%, 90%, 70%, 48%)으로, 5그룹으로 분리했다.

[정책 분석 모델을 위한 만족도 현황]

노인가구 주거 만족도에 영향을 많이 끼치는 요소인 상업시설(Q24-1), 의료시설(Q24-2), 대중교통 접근 용이성(Q24-6)과 안전성(Q24-10), 도로 보행 안전성(Q24-8) 선정하여 자산(Q52-4)과 주택 유형(Q4), 시군구를 기준으로 기술 통계량을 분석하였다. 1인 가구의 경우, 의료시설, 대중교통, 상업시설 접근 용이성과 안전성, 주차 시설 만족도(Q24-7)를 선정하여 자산과 주택 유형, 시군구를 기준으로 기술 통계량을 분석하였다. 데이터들의 자치구별 각각의 인프라 평균 만족도를 1분위 수보다 작을 땐 ‘개선 필요’, 3분위 수보다 높을 땐 ‘우수’, 그렇지 않은 경우엔 ‘양호’로 나눠 분석했다.

[만족도 예측 모델]

목적 변수와 설명 변수는 <표 1>과 같이 설정하였다.

※ 초안 기획 시에는 목적 변수를 ‘Q36 귀택은 어떤 주택 유형으로 이사하고자 하십니까?’로 하고자 했지만, 해당 응답의 과반수가 결측치라 사용할 수 없었다. 이에, 해당 주택에 대한 만족도가 높다면 해당 주택의 수요도 높음을 예상할 수 있으므로 주택에 대한 전반적인 만족도 ‘Q25_1’를 목적 변수로 둔 모델을 빌드하였다.

설명 변수는 주택 만족도에 영향을 줄 수 있는 변수들로 선정하였다.

설명 변수의 타입이 연속형, 범주형 등으로 다양하여 트리 기반의 RandomForest 알고리즘을 사용하였다.

<표 1> 모델 변수

목적 변수(y)	설명 변수(x)	참고
주택 만족도	시군구	SIGUNGU
	주택 유형	Q4
	성별	레이블 인코딩
	주택 소유 유무	레이블 인코딩
	가구유형	클러스터링 레이블
	점유 형태	Q7
	방 개수	Q20_2_1
	거실 개수	Q20_2_2
	주방 개수	Q20_2_3
	전용 면적(평)	Q21_1_A
	월 평균 근로/사업 소득	Q49_1_1

목적 변수의 그룹별 데이터 개수가 고르지 않아 SMOTE 오버샘플링을 통해 데이터를 고르게 샘플링하였다.

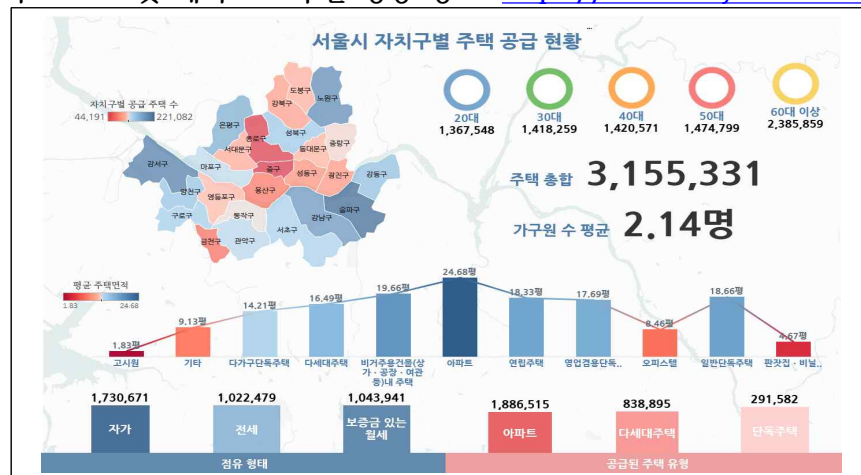
<표 2> 샘플링 전후 데이터

만족도	샘플링 전 데이터 수	샘플링 후 데이터 수
매우 만족	4738	30071
대체로 만족	30071	30071
약간 불만족	5508	30071
매우 불만족	330	30071

Ⅲ. 실증분석

[공급 및 점유 현황 대시보드]

데이터 베이스 ERD 및 대시보드 구현 영상 링크: <https://sas-study-1002.tistory.com/1>



<그림 2> 자치구별 가구 특성 및 만족도 현황 대시보드

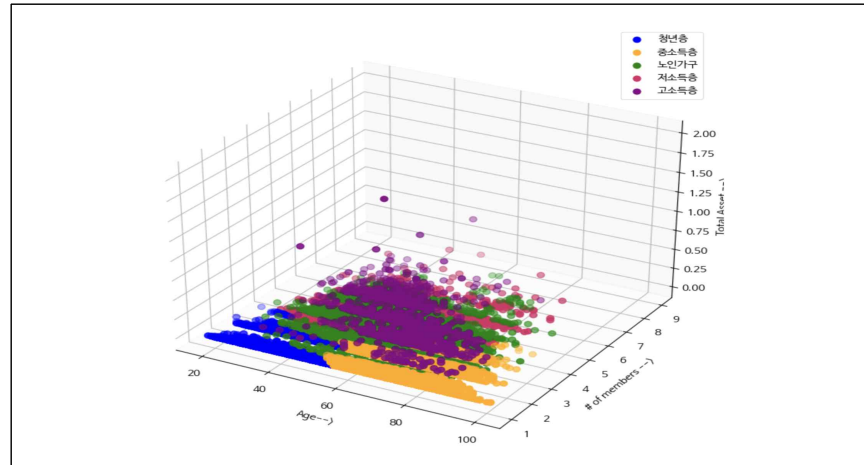
서울시에 공급된 주택 총합 수를 기준으로 공급이 원활할수록 파란색을, 그렇지 않다면 빨간색을 띠도록 설정했다. 따라서 강서구와 송파구는 비교적 공급이 원활하지만, 중구와 종로구는 부족한 것을 한눈에 파악할 수 있다. 특정 자치구를 선택하면 연령대, 주택 총합 수, 평균 가구원 수, 공급된 주택의 점유 형태 및 주택 유형 현황과 전용 면적을 확인할 수 있다. 예를 들어, 서대문구는 60대 이상이 가장 많고, 자가와 아파트의 수가 가장 주를 이룬다. 이를 통해 자치구별 공급된 주택

수, 점유 형태, 주택 유형을 쉽게 파악할 수 있다.

[만족도 현황]

i. 가구유형 클러스터링

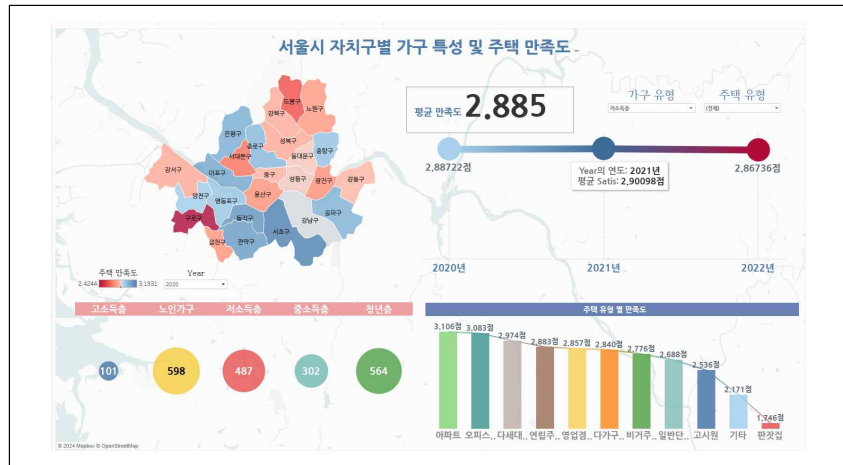
가구유형 클러스터링 결과 나누어진 5개 그룹의 특성은 다음과 같다.



<그림 3> 클러스터링 결과

<표 3> 그룹별 특징

그룹명	특징	평균 연령	총 자산 (중간값)	평균 가구원수	주택 소유자 (%)	거주 시군구 Top 3
청년층	1인가구가 약 70% 초년생으로 추정	36세	1억	1.3명	14	1.관악구 2.마포구 3.송파구
저소득층	중소득층과 유사하지만 자녀의 수가 더 많고 자산이 적으며 가구주의 연령이 다양함	51세	3억	3.6명	54	1.은평구 2.송파구 3.노원구
중소득층	저소득층과 유사하지만 총 자산이 더 많고 자녀의 수가 적음	60세	14억	2.9명	54	1.은평구 2.노원구 3.강서구
노인가구	대부분 주택을 소유하고 있음	71세	3억	1.7명	96	1.강남구 2.송파구 3.마포구
고소득층	가장 두드러지는 것이 총 자산 연령과 가구원수 등의 특징들은 다양하게 분포	64세	31억	2.8명	98	1.강남구 2.서초구 3.송파구



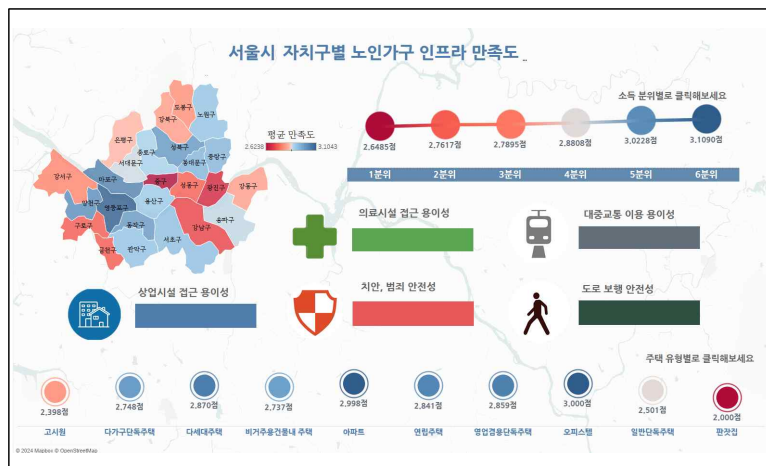
<그림 4> 자치구별 전체적인 만족도

앞서 변수 지정 시, 결측치 확인 및 전처리가 완료된 컬럼들을 사용했다.

여기서는 전반적인 주택 만족도(Q25_1)를 기준으로 만족도가 높을수록 파란색을, 그렇지 않을수록 빨간색을 띠도록 설정했는데, 구로구의 주택 만족도가 제일 낮으며, 서초구의 주택 만족도가 제일 높은 걸 한눈에 파악할 수 있다. 특정 자치구를 클릭하면 자치구별 가구 유형 및 주택 유형별 만족도를 바로 확인할 수 있는데, 구로구는 노인 가구가 가장 많으며, 아파트 만족도가 가장 높고, 중소득층의 다가구 단독주택의 평균 만족도는 3점 대를 유지했다. 따라서 자치구별 주를 이루는 가구 유형과 가구 유형 별 주택 유형의 만족도, 3년 간의 전반적인 만족도 흐름까지 한눈에 확인할 수 있다.

ii. 만족도 분석 결과

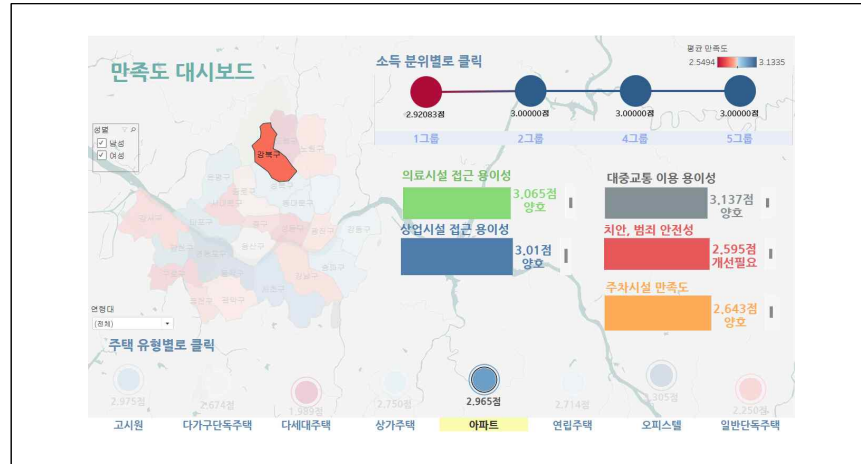
고소득층은 오피스텔과 연립주택 및 아파트에서, 노인가구는 오피스텔과 아파트, 다세대 주택의 만족도가 가장 높다. 저소득층은 기타 및 오피스텔, 아파트에서, 중소득층은 기타, 고시원, 판잣집을 제외한 모든 주택 유형에서 약 3점대를 기록했다. 청년층은 오피스텔과 아파트, 다세대주택에서 가장 만족도가 높다. 전체적으로 가구 유형별 만족도는 고소득층, 중소득층, 저소득층, 청년층, 노인가구 순으로 만족도가 높았다.



<그림 5> 노인가구 인프라 만족도

서울시에서 가장 많은 노인가구와 청년층(1인 가구)의 세부적인 인프라 만족도를 살펴보았다. 우선 자치구별로 총자산분위, 주택 유형을 나눠 노인가구의 세부적인 인프라 만족도를 분석했다. 한 자치구를 클릭하면 총자산분위 및 주택유형별 전반적인 만족도와, 노인가구에 필요한 5가지의 요소의 만족도를 바로 확인할 수 있다. 또한 자치구마다 어떤 인프라가 양호하고, 어떤 인프라를

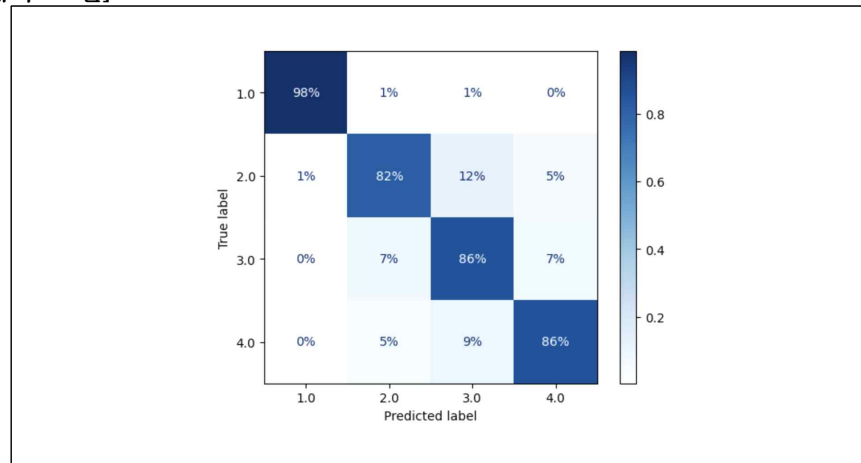
개선해야 하는지 한눈에 파악할 수 있는데, 중구는 의료시설 및 상업시설, 대중교통의 접근 용이성은 우수하나 도로 보행 안전과 치안, 범죄 안전은 다소 개선할 필요가 있고, 영등포구는 소득 1분위의 전반적인 만족도가 다소 낮고, 일반 단독주택과 고시원의 만족도가 아쉽지만, 노인가구의 주요 인프라는 모두 우수하다는 점을 바로 파악할 수 있다.



<그림 6> 1인가구 인프라 만족도

한 자치구를 클릭하면 소득분위 및 주택유형별 전반적인 만족도와, 1인 가구에 필요한 5가지의 요소의 만족도를 바로 확인할 수 있다. 위의 사진과 같이 강북구는 아파트 거주자의 안전성 만족도가 개선이 필요함을 파악할 수 있었다. 또한 강서구는 다세대 주택에 거주하는 모든 연령대 여성의 상업시설, 대중교통, 안전 만족도가 개선이 필요함을 파악할 수 있다. 즉 자치구별, 소득분위 및 주택 유형의 전반적인 만족도와 각 가구에 필요한 주요 인프라의 점검을 즉시 할 수 있다.

[만족도 예측 모델]



<그림 7> 혼동 행렬

(레이블: 1-매우불만족, 2-약간불만족, 3-대체로만족, 4-매우만족)

각 레이블의 예측 정확도는 ‘매우불만족’ 98%, ‘약간불만족’ 82%, ‘대체로만족’ 86%, ‘매우만족’ 86% 로, 평균 정확도 88%로 나타난다.

	precision	recall	f1-score	support
1.0	0.98	0.98	0.98	6014
2.0	0.87	0.82	0.84	6014
3.0	0.80	0.86	0.83	6015
4.0	0.88	0.86	0.87	6014
accuracy			0.88	24057
macro avg	0.88	0.88	0.88	24057
weighted avg	0.88	0.88	0.88	24057

<그림 8> 정밀도(precision), 재현율(recall), f1 점수(f1-score), 정확도(accuracy)

서울특별시 주민 만족도 예측 서비스

본 서비스는 서울특별시 주민들의 만족도를 예측하는 인터랙티브한 플랫폼입니다. 사용자는 만족도 예측을 위해 원하는 값을 입력하면, 해당 데이터에 기반한 만족도 예측 결과를 실시간으로 확인할 수 있습니다. 본 서비스를 통해 주택 공급 결정 시 시뮬레이션 자료로 활용할 수 있습니다.

주요 기능은 다음과 같습니다:

- 여러분의 입력에 따른 실시간 만족도 예측
- 간편한 사용자 인터페이스를 통한 빠른 접근성
- 데이터 기반의 정확한 예측 제공

시군구 선택:

- 강남구, 2. 강동구, 3. 강북구, 4. 강서구, 5. 관악구,
- 광진구, 7. 구로구, 8. 금천구, 9. 노원구, 10. 도봉구,
- 동대문구, 12. 동각구, 13. 마포구, 14. 서대문구, 15. 서초구,
- 성동구, 17. 성북구, 18. 송파구, 19. 양천구, 20. 영등포구,
- 용산구, 22. 은평구, 23. 종로구, 24. 중구, 25. 중랑구

시군구 선택

1. 강남구

주거 형태 선택:

- 일반단독주택, 2. 다가구단독주택, 3. 영입결혼단독주택,
- 아파트, 5. 연립주택, 6. 다세대주택,
- 비거주용건물(상가·공장·여관 등)내 주택, 8. 오피스텔,
- 고시원, 10. 판잣집, 비닐하우스, 컨테이너, 오피스, 11. 기타

주거 형태 선택

4. 아파트

성별 선택:

- 남성, 2. 여성, 3. 그외

성별 입력

☒ 남성

☐ 여성

☐ 그외

주택 보유 여부 선택: ☒ 미보유, ☐ 보유

거주자들의 예상 공간을 선택해주세요:

- ☒ Cluster 0: 청년층 1, 2인 가구
- ☐ Cluster 1: 기존가구로 사회활동 중인 중장년 가구주를 보유한 중장년층
- ☐ Cluster 2: 노인가구
- ☐ Cluster 3: 자자산업 기반 (cluster)
- ☐ Cluster 4: 고소득층

철수 형태 선택:

- 자가, 2. 전세, 3. 보증금 있는 월세,
- 보증금 없는 월세, 5. 사설세 또는 연세, 6. 일세, 7. 무상

임대 형태 선택

☒ 자가

☐ 전세

☐ 보증금 있는 월세

☐ 보증금 없는 월세

☐ 사설세 또는 연세

☐ 일세

☐ 무상

방수 입력

3.00

9.99 10.00

가방수 입력

1.00

9.99 10.00

부담수 입력

1.00

9.99 10.00

방수 입력

50.00 - +

월 평균 근로/사업소득

300 - +

예측 결과 확인

선택하신 자치구: 1. 주거 형태: 4. 성별: 1. 주택 보유 여부: 0. 공간: 1. 평균 월세: 1. 방수: 3.0, 거실 수: 1.0, 부엌 수: 1.0, 화장실 수: 5.0, 월 평균 근로/사업 소득: 300의 입력으로 예측 결과입니다.

만족도 예측 결과: 매우 만족

표지 점수 평균 정확도: 86.66%

<그림 9> 만족도 예측 모델 서비스 배포 결과

서비스 주소: <https://seoul-house-satisfaction-prediction.streamlit.app/>

기존 데이터를 통해 만족도를 분석 결과를 제공하는 것에 끝나지 않고 구축된 모델을 기반으로 서비스를 구현했다. 담당자가 원하는 데이터를 입력하면 그에 따른 만족도를 예측하여 주택 공급 시나리오를 볼 때 활용할 수 있게 한다.

IV. 정책 제언

본 서비스를 활용하여 주택 정책을 수립하는 과정을 아래와 같이 예시로 든다.

1. 공급 및 점유 현황 대시보드 확인

예컨대, 동작구의 경우 1인가구가 대부분이지만 주택은 3~4인 가구를 위한 주택이 다수인 것을 확인했다. 인접구인 은평구에 소형주택이 많은 존재함을 확인하여 자치구간 협력을 통해 문제를 일부 해소할 수 있어 보인다.

⇒ 실시간 현황 대시보드를 통해 정책적 인사이트 파악

2. 상세 가구 만족도 대시보드 확인 - 1인가구 예시

주택 정책 타깃 대상의 특징

1) 주택 타입의 만족도: 고시원, 아파트, 다세대주택, 다가구주택 순으로 높았다. (데이터가 5개 이하인 주택유형은 제외하였다.)

2) 성별: 두 성별 모두 평균 만족도는 3점대로 비슷했다.

3) 연령대: 50대 이상 연령대의 평균 만족도는 타 연령대에 비해 2점대로 낮았으며, 특히 65세 이상 노인가구의 만족도는 주요 만족도 모두 2점대로 타 연령대에 비해 확연히 낮음을 파악할 수 있다. 주목할 점은 치안 및 범죄 위험성 만족도가 다른 연령대와 차이가 많이 났다. 이와는 달리 20대의 만족도는 주요 만족도 모두 3.2이상이며 모든 연령대 중 가장 높은 만족도를 느끼고 있다.

4) 소득 군집 (클러스터링 그룹): 모든 소득 분위 그룹에서 유일하게 다세대 주택의 평균 만족도만이 3점 이상을 유지했다.

5) 주거 인프라 만족도: 전체적인 주거 인프라 만족도는 서울시 전체 2위로 매우 우수했다.

서비스를 통해 도출된 특징을 파악하여 동작구의 1인 가구 공급 부족 문제를 해결하기 위해 주택 만족도가 높았던 다가구 주택과 다세대 주택을 위주로 공급을 해야 함을 확인했다. 특히 50대 이상의 노인 1인 가구의 주택 만족도를 향상시키기 위해 치안 및 범죄 위험성을 줄이기 위한 CCTV 등의 안전 서비스도 함께 제공해야함을 확인했다.

⇒ 만족도 현황을 통해 정책적 인사이트 파악

3. 만족도 예측 모델

구현된 만족도 예측 서비스를 통해 정책 시행 시 만족도가 어떨지 예측해보았다.

동작구 50대 1인 가구에 다세대 주택을 공급한다면 '매우 만족'의 결과가 예측되었다.

⇒ 정책 결정 전 판단 기준으로써 서비스 활용

V. 결론

서울시 주택 공급 문제를 해결하기 위해 데이터 기반 주택 현황 모니터링 및 정책 만족도 예측 서비스를 구축했다. 본 서비스를 통해 다음과 같은 효과를 얻을 수 있다.

1. 데이터의 실시간성 제고

본 서비스의 실시간 모니터링 모델을 통해, 두 가지 정보를 얻을 수 있다. 첫째, 자치구별 주민의 특징을 확인할 수 있다. 클러스터링을 통해 가구 유형을 5그룹으로 나누었고 태블로를 통해 자치구별로 가구유형의 특징을 한눈에 볼 수 있도록 대시보드에 시각화하였다. 새로운 데이터 입력 시 대시보드에 바로 반영되어 특징의 변화를 실시간으로 알 수 있다. 둘째, 자치구별 주택 공급이 원활하게 이루어지는지 확인할 수 있다. 대시보드에 표시된 공급 주택 현황과 주택 유형별 만족도를 통해 기존의 주택 공급이 원활히 이루어지고 있는지를 다양한 측면에서 확인할 수 있다. 통계 보고서 발간 후에야 파악할 수 있었던 기존시스템과 달리 전산화된 모니터링 시스템은 실시간성을 높여 현황 파악을 빠르게 할 수 있게 한다.

2. 필요성과 실용가치가 높은 주택정책 수립 가능

가구의 가구원수, 연령대, 소득과 가구형태에 따라 거주하는 자치구 및 선호하는 주택유형이 상이하다. 본 서비스는 가구유형별 주로 거주하는 자치구와 만족도가 높은 주택유형을 확인가능하도록 한다. 또한 대시보드의 주택 공급현황과 동시에 비교할 수 있기 때문에 최선의 주택 정책을 수립하는 판단 기준으로써 효과적일 것이다. 맞춤형 주거복지 서비스와 스마트 주택, 친환경 주택 등 이미 사업을 계획한 정책 역시 적합한 구에 공급할 수 있도록 한다.

3. 공급 정책 평가 및 추천 가능

추진하고자 하는 주택 공급 정책이 해당 자치구에 적절한 정책인지 평가하는 근거로 본 서비스를 활용할 수 있다. 예를 들어 대시보드를 확인한 결과, 면적이 좁고 1인가구가 많은 자치구일 경우 인허가 기준을 낮추어 여러 가구 수를 생성할 수 있도록 하고, 가구원수가 많은 가구가 주로 거주하는 자치구일 경우 인허가 기준을 높이는 식으로 자치구별로 알맞는 정책을 수립할 수 있게 한다. 정책 개선 및 새로운 정책이 필요한 경우 본 서비스를 통해 인접 구의 상황을 빠르게 확인하고 연합할 수 있게 한다. 예컨대, 동작구의 경우 1인 가구가 다수인데 반해 실제 주택은 3~4인의 거주가 가능한 아파트가 대다수이다. 이때 새로운 주택을 짓기보다는 인접한 구 중 비교적 소형주택이 많은 은평구와 연합하여 주거를 해결하도록 도모한다. 이는 불필요한 비용을 아끼고 주어진 자원 내에서 올바른 주택 공급이 이루어질 수 있게 한다.

4. 2040 서울 도시계획에 기여

현재, '2040 서울 도시계획'을 모니터링하는 방법으로 연간 보고서를 사용하고 있다. 본 서비스는 전산화된 방식을 통해 연간 분석이 아닌, 실시간 분석을 함으로써 진행 중인 정책의 효과를 신속하게 평가할 수 있다. 이에 따라 '2040 서울 도시 계획 - 주택 정비 부문' 중 양질의 주택 공급 확대라는 목표 하에 현재의 현황을 빠르게 파악하고 계획을 위해 필요한 시설을 제안하는 등 양적 공급만을 고려하는 게 아닌 질적 공급도 이루어질 수 있게 한다.

저출산과 고령화로 인한 급격한 인구 변화는 이미 시작되었다. 이러한 상황에 맞춰 높은 실시간성, 전산화를 통한 증대된 효율성, AI 모델을 통한 예측의 강점이 있는 본 서비스를 주택 공급 정책 모든 과정에 활용할길 바란다.

참고문헌

1. 서울연구데이터서비스, 서울의 주목할만한 현주소(2023),
<https://data.si.re.kr/data/%EB%AA%A8%EB%8B%88%ED%84%B0%EB%A7%81-%EB%A6%AC%ED%8F%AC%ED%8A%B82023/65419>
2. KOSIS국가통계포털, 주택보급률,
<https://kosis.kr/search/search.do?query=%EC%A3%BC%ED%83%9D%EB%B3%B4%EA%B8%89%EB%A5%A0>
3. 서울 열린데이터 광장, 서울시 주택종류별 주택(구별) 통계, 2021.08.04.,
<https://data.seoul.go.kr/dataList/11048/S/2/datasetView.do>
4. 서울 열린데이터 광장, 서울시 주택점유형태별 가구(일반가구) 통계, 2021.12.28.,
<https://data.seoul.go.kr/dataList/230/S/2/datasetView.do>
5. 서울 열린데이터 광장, 서울시 주민등록연앙인구(연령별/구별) 통계, 2022.01.12.,
<https://data.seoul.go.kr/dataList/10737/S/2/datasetView.do>