

AI를 활용한 1인 가구 안전지도 서비스

혼자서도 안심할 수 있는 우리 동네,
함께 만드는 1인 가구 안전망



Background



36.1%

1인 가구 비율

우리 사회 급증하는 1인 가구가
전체 가구 중 차지하는 비율



2~3배

범죄 발생률

1인 가구 비율 40%이상 지역이
40% 미만 지역과 비교할 때
5대 범죄가 발생하는 비율



44.6%

안전 불안감

일상 생활이 안전하지 않다고 느끼는
여성 1인 가구의 비율

Team

'홀로그램'

'홀로' 살아가는 사람들(1인 가구)의 삶의 무게 '그램'에 관심을 갖는 연구자들의 모임



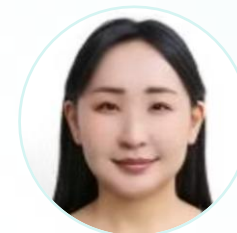
박민선(복지)
사단법인오픈도어 대표



백지혜(복지)
사단법인오픈도어 선임



서재원(복지)
강남구재가노인지원기관센터장



이사롤(건축공학)
가천대학교

우리가 해결하고자 하는 문제



혼자서도 쉽고 편리하게 안심할 수 있는 곳을 찾고
함께 안심할 수 있는 지역을 만들어가는 방법은 없을까?

기존방식의 한계

1인가구의 입장



- 정보의 홍수 속에서 필요 정보의 출처 알지 못함
- 고령이거나 정보를 다루는데 익숙하지 않은 1인 가구

사회문제해결을 원하는 실무자의 입장



- 데이터 수집의 한계
- 데이터 정제와 정리의 문제
- 프로그래밍 초보들의 데이터 시각화 시도

해결방법(안심지도제작)

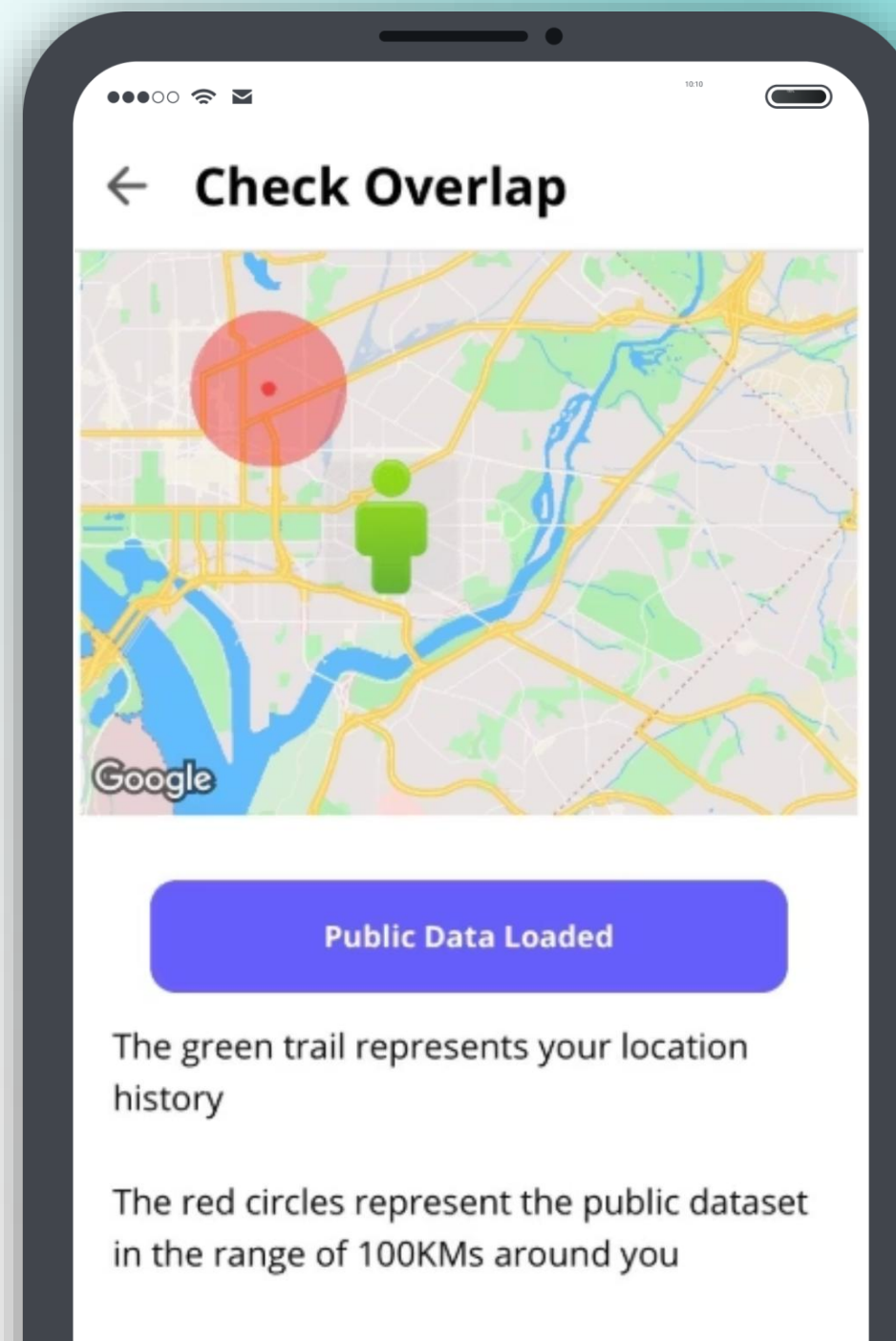
데이터 수집

데이터 정제

시각화 구현

사용자 편의성 강화

미국 MIT의 safepaths AI를 활용한 공공데이터 시각화



해결방법 (전문가협업)



공공데이터 외에 안전관련 공개가능한
데이터 검토, 데이터 요청(정보공개청구
)



범죄예방 및 시민의 두려움 완화에 유의
미한
요인 자문, 다양한 안전관련 데이터를 종
합한
안심지수 산출 자문



데이터 시각화 및 지도 구현 방향 조언,
AI채팅 기능활용에서의 법률적 유의점 자
문

1인가구의 범죄 두려움을 완화하고

실제 범죄예방 및 치안강화에 유의미한 데이터 **총 10종 선정**

솔루션 (안심지수 산출)

자료 출처	제목	파일명	지표 정보
공공 데이터 포털	서울특별시_안심귀갓길 안전시설물	-안심귀갓길_안전시설물(코드유형) -안심귀갓길 안전시설물 통합데이터_SHP -서울시 안심귀갓길 안전시설물	안심벨(동별)
			CCTV(동별)
			보안등
			안심귀갓길
			112신고안내
안심반사경			
공공 데이터 포털	서울특별시_가로등 위치 정보	-서울특별시_가로등 위치 정보_20221108	동별 가로등 수
공공 데이터 포털	경찰청_전국 지구대 파출소 주소 현황	-경찰청_전국 지구대 파출소 주소 현황_20241231	동별 기관 유무
서울지방경찰청	자율방범대 활동지역	-13_25년 동단위 자율방범대 조직 및 활동 여부(정보공개청구 접수번호 14791228)	조직(활동) 여부
서울지방경찰청	CEPTED 설계지역	-14_CPTED 사업 시행 지역 리스트	해당 지역 여부

1. 유의미한 데이터 수집, 정제

여러 곳에서 모은 안전 관련 정보들을 모아 정리

2. 각 지표에 점수부여

전문가들의 도움을 받고 여러 연구를 참고하여 지표값 선정 및 가중치 부여

3. 안심지수 계산

10가지 중요한 안전 관련 정보를 하나로 합쳐 '안심지수'를 제작

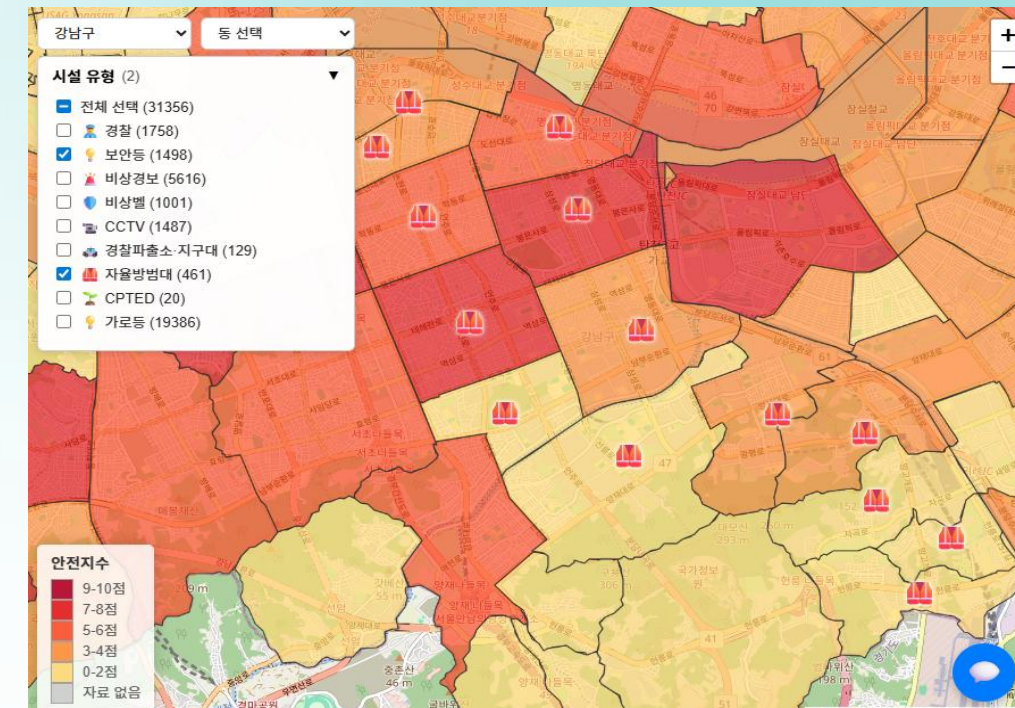
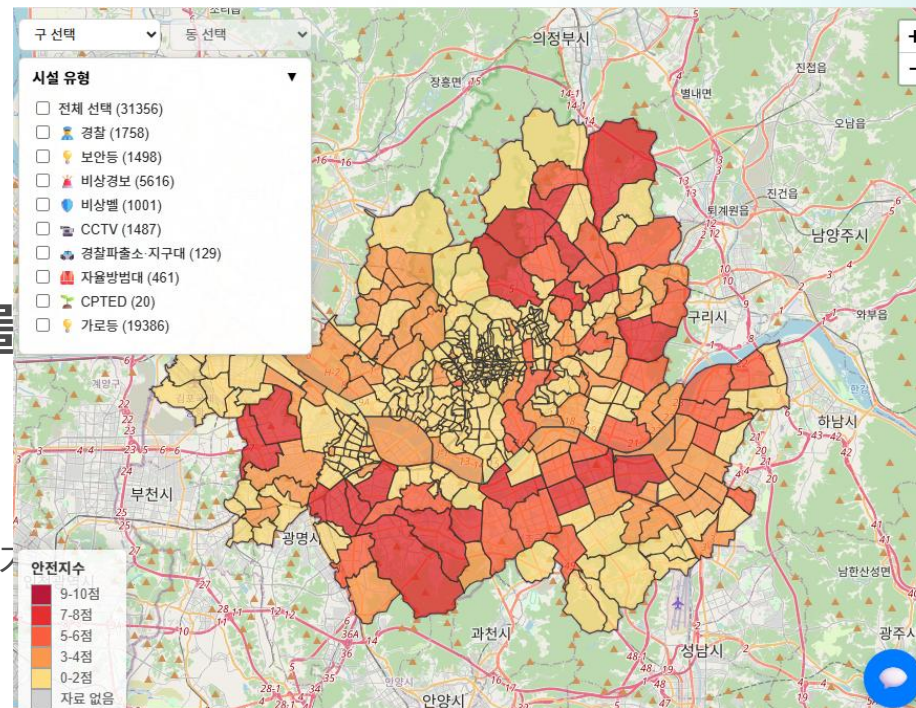
복잡한 안심정보들을 우리 동네에 맞는 안심지수로 산출하여 제시

구현결과 (핵심기능)

기능 1.

이용자가 관심 있는 지역의 안전정보를 유형별로 선택하여 확인가능

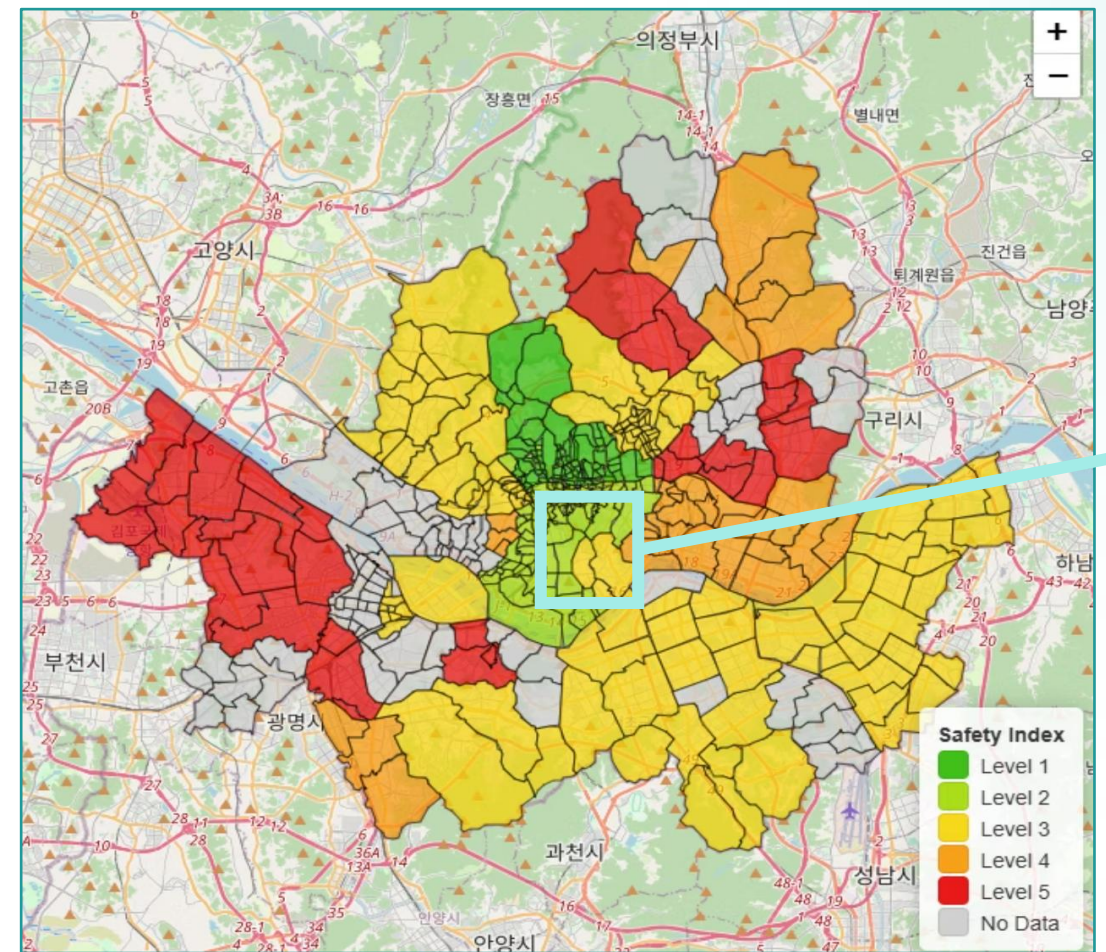
관심있는 지역(전체 또는 개별 동)의 안전정보 10개 종류를 유형별로 선택하여 분포를 확인



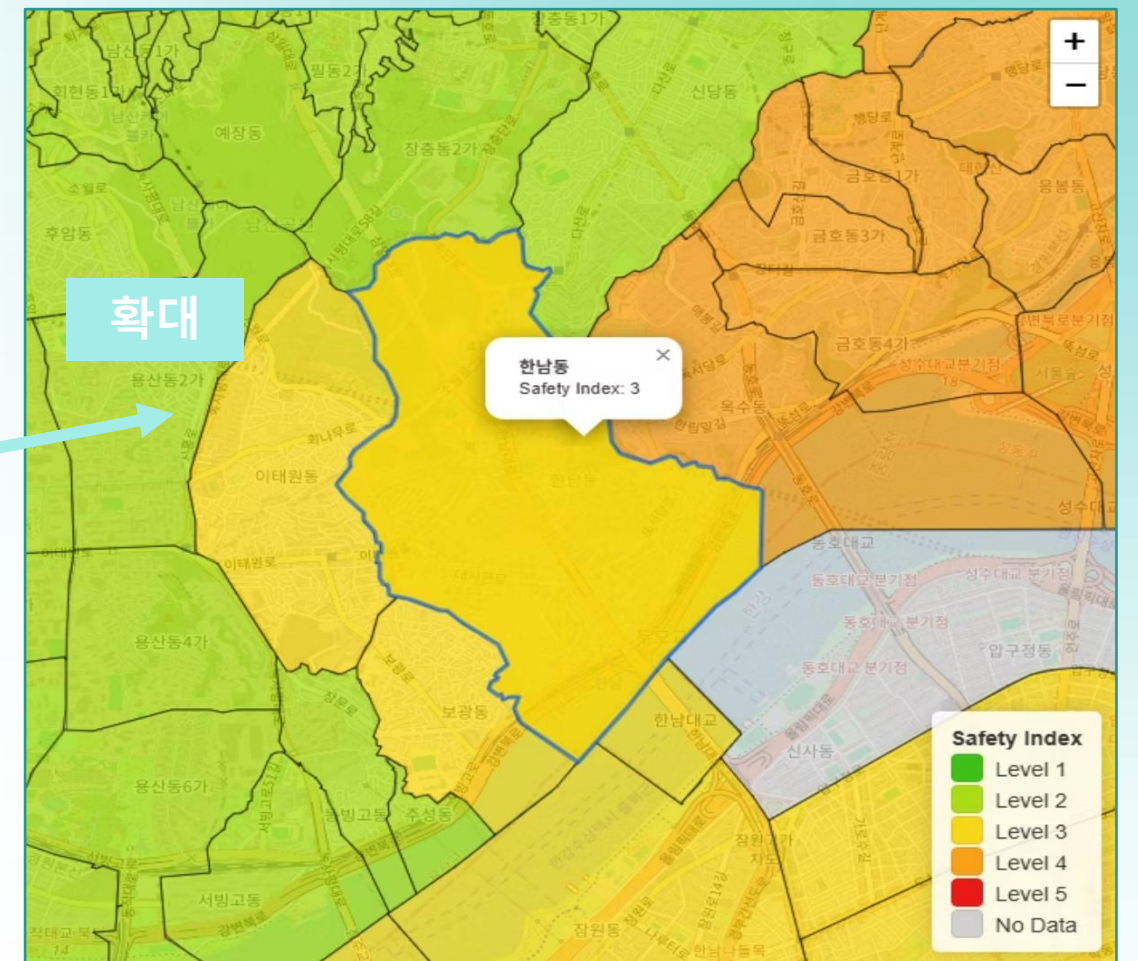
구현결과 (핵심기능)

기능 2.

이용자가 관심있는 지역의 안전정보를 통합한 안심도를 점수로 동별로 확인가능



구현 중인 안심지도(안심지수를 동별로 표시한 결과)



구체적인 지역(동단위)을 확대하거나 클릭하면 안심정도를 확인

구현결과 (핵심기능)

기능 3.

AI채팅기능을 활용해 구체적인 지역에 대한
안심정보, 안전 경로, 안전확보 관련된
조언을 얻음

관악구 | **신림동**

시설 유형

- 전체 선택 (31356)
- 경찰 (1758)
- 보안등 (1498)
- 비상경보 (5616)
- 비상벨 (1001)
- CCTV (1487)
- 경찰파출소-지구대 (129)
- 자율방범대 (461)
- CPTED (20)
- 가로등 (19386)

안전지수

- 9-10점
- 7-8점
- 5-6점
- 3-4점
- 0-2점
- 자료 없음

AI 안전 도우미

안녕하세요! 서울시 안전 도우미입니다. 궁금한 점을 물어보세요.

관악구 신림동의 안전상황은 어때?

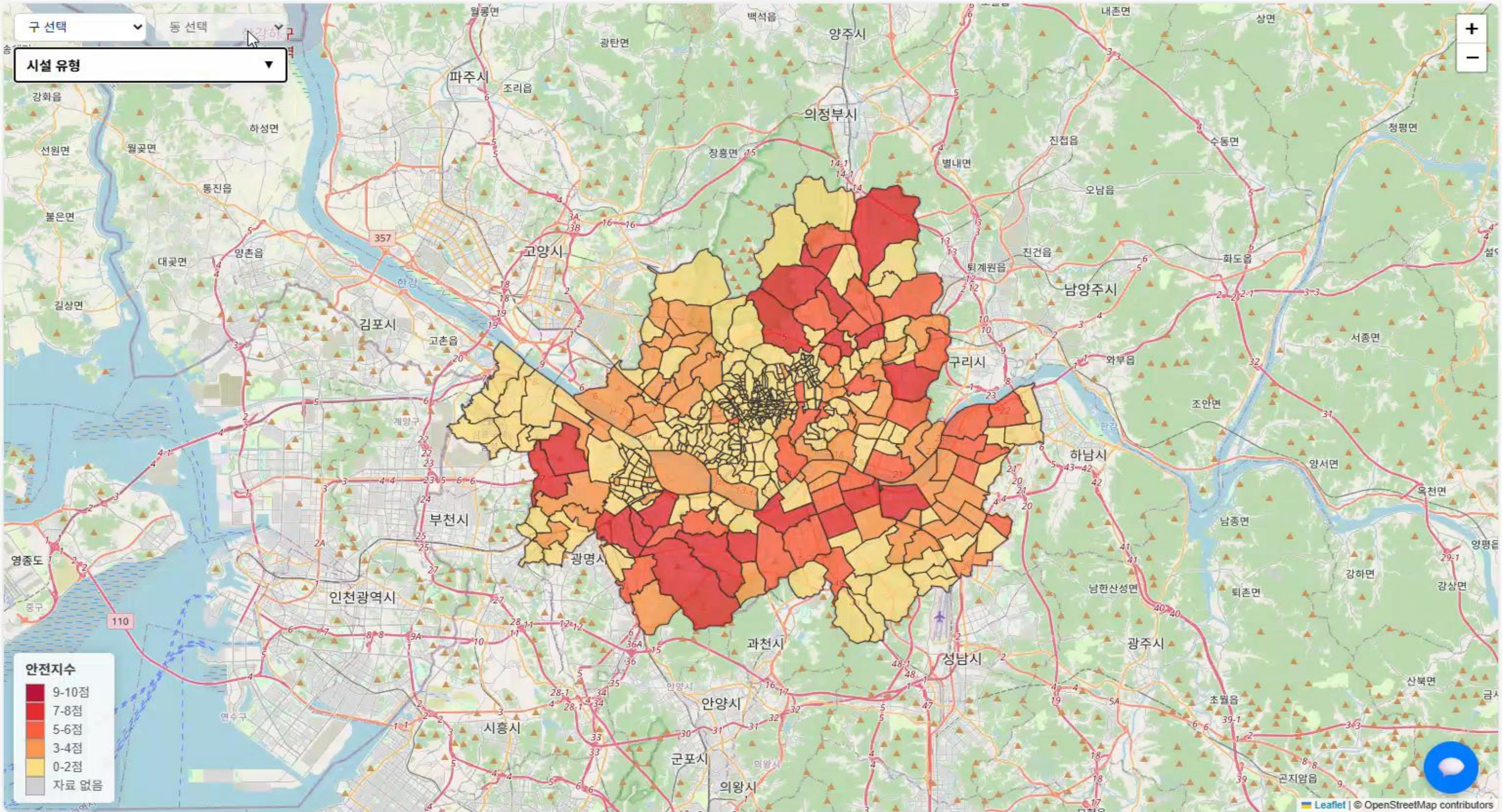
- 어린이보호구역: 1개소 - 젠더폭력: 1개소 - 공중화장실: 1개소 - 기타안전시설: 1개소 - Safety Tips: 늦은 시간 귀가 시에는 밝은 길을 이용하고, 휴대전화 손전등 기능을 활용하여 주변을 비추면 더욱 안전합니다. 위급상황 발생 시에는 주변 비상벨이나 비상경보기를 적극 활용하세요. --- 관악구 신림동의 현재 안전 상황을 알려드릴게요! 이 지역의 안전 지수는 7.00점으로, 다양한 안전 시설들이 잘 갖춰져 있어 안전한 환경 조성에 기여하고 있습니다. 관악구 신림동에는 현재 188개소의 비상경보, 100개소의 CCTV, 67개소의 경찰

이 지역의 안전 정보에 대해 물어보세요...

전송 | 선택 지역 기준

구 선택 ▾ 동 선택 ▾

시설 유형 ▾



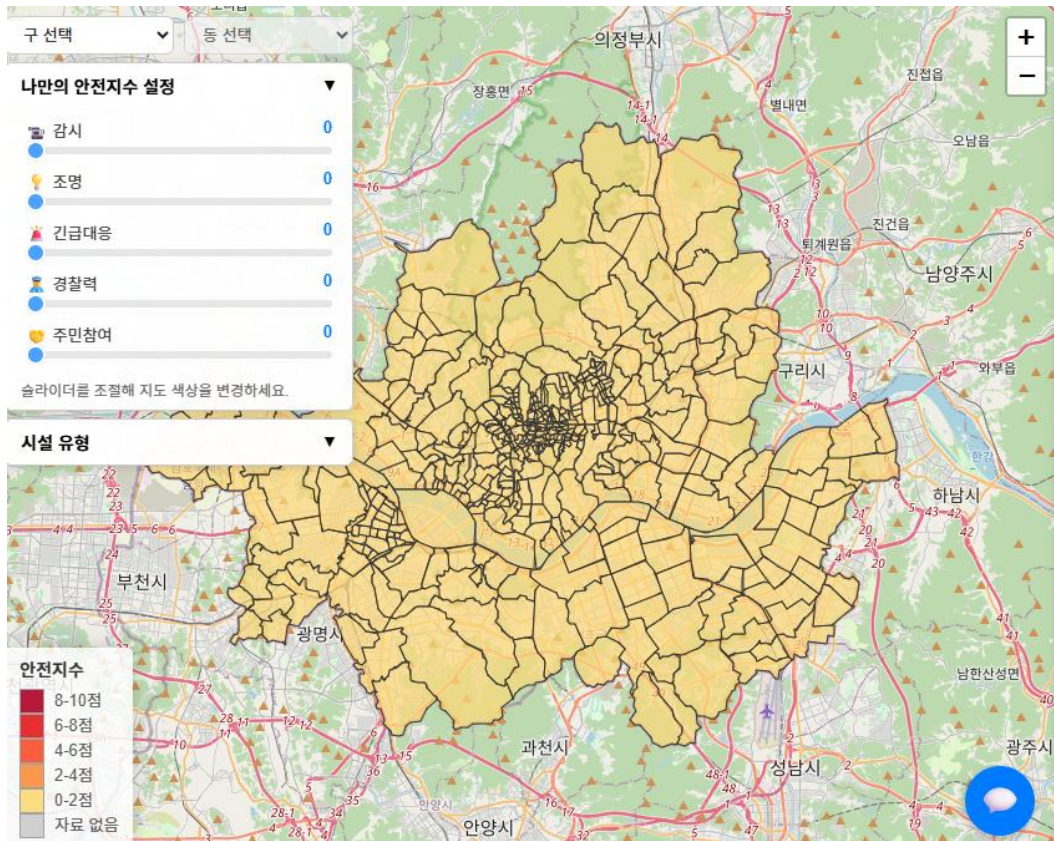
안전지수

- 9-10점
- 7-8점
- 5-6점
- 3-4점
- 0-2점
- 자료 없음

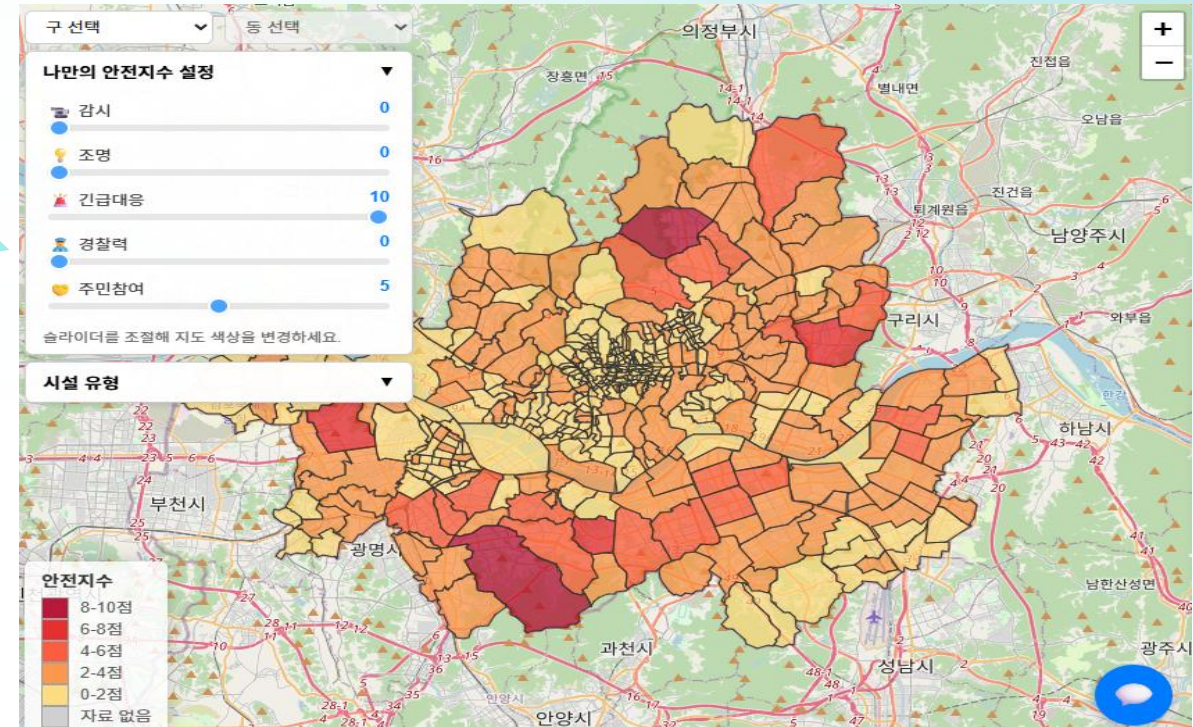
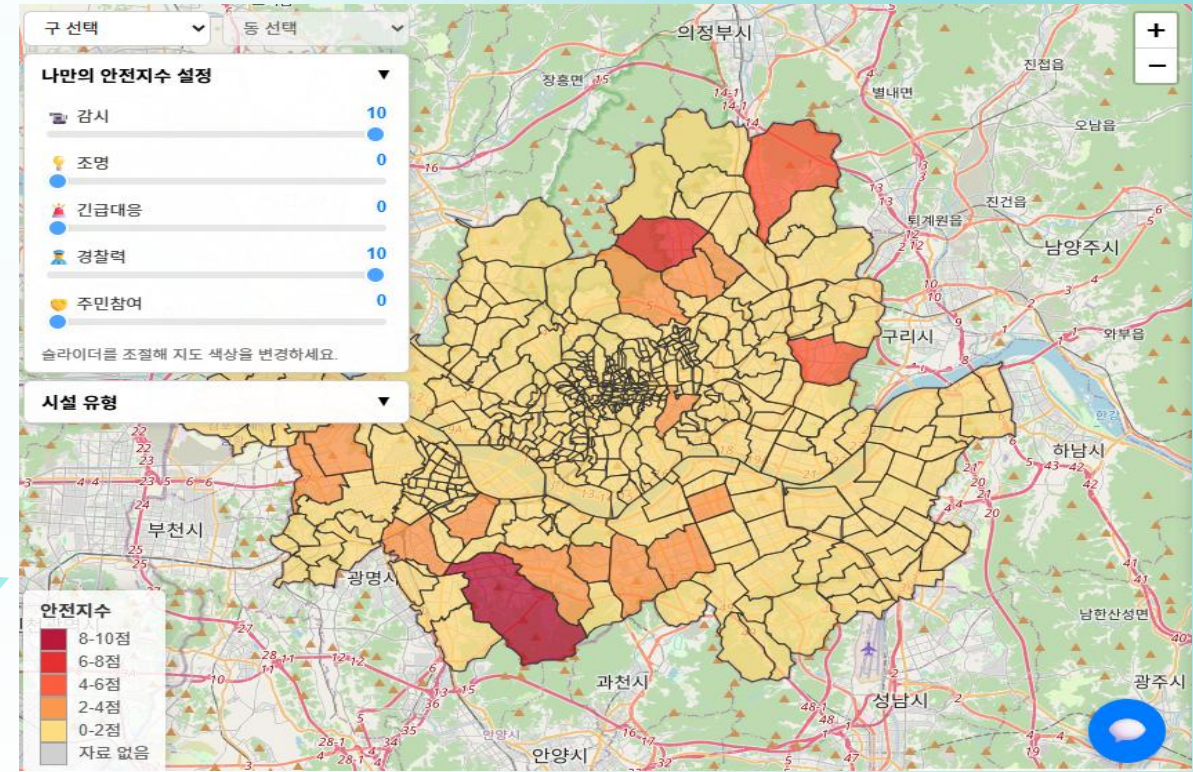
구현결과 (핵심기능)

기능 4.

이용자가 자신의 상황이나 가치관에 따라 지표별 중요도를 직접 설정하여 안심도를 체크



사용자가 가중치를 부여하기 전 지도 (모든 지역에 안심도 점수가 부여 전)



기대효과

Effect 1



1인 가구 안심도 증가

1인 가구의 안심도 증가 및
삶의 질 제고

Effect 2



불안감 완화

안전 관련 데이터 수집 및 가공을 통한
시각화 구현으로 사회 내에서의
안전에 대한 불안감과 두려움이 완화

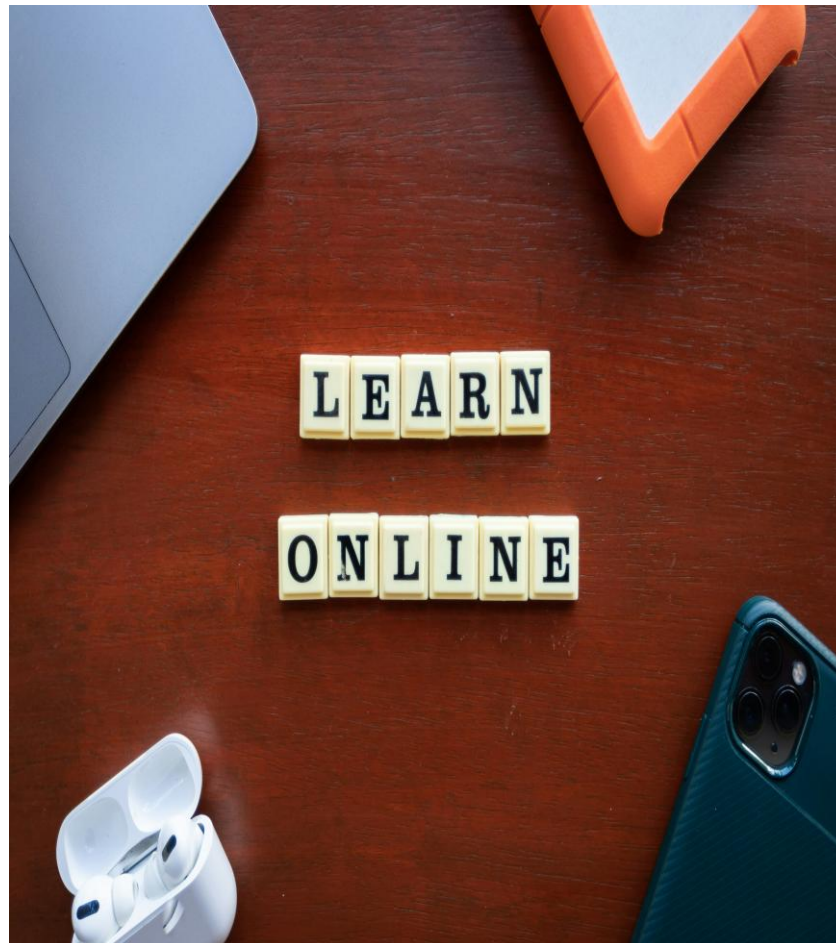
Effect 3



사회신뢰 강화

나아가 사회 구성원 간 신뢰와
안전강화를 위한 노력 활성화

AI로 인한 배움 및 한계



값진 도전과 협업구도 경험

AI 활용과 가능성에 대한 도전경험
여러 전문영역과 경험을 가진 주체들과 함께 고민하고 활용도를 높이기 위한 상호학습의 기회



방향과 초점의 변화

AI가 발생 가능한 갈등과 우려 상황을 예측하고 제안함으로써 초점 변경
예상치 못한 상황에 대한 대응



윤리적 고민

AI를 활용한 플랫폼 기능 확대 및 활성화를 위한
비영리 분야에서의 윤리적 고민

향후 로드맵

“안심지도에서 연결지도로, 안전포털까지”

데이터 확장

사용자 편의성 강화

참여형 플랫폼



결국 안전한 사회는, '연결'되어 있는 사회

마무리

01

AI에 대한 편견 해소

02

더 많은 기회를 통한
사회문제해결 도전 기대

